

1912
V. 2

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im
Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

== Band II. ==

Mit 628 Abbildungen im Text



Ivo Bot. Gart.
1913

13.8.50

Verlag von Gustav Fischer in Jena
1912

Alle Rechte vorbehalten.

Es erschien:

Seite	1—112	am	15. März	1907
„	113—240	„	15. Mai	1907
„	241—366	„	20. Januar	1909
„	367—496	„	25. August	1909
„	497—656	„	5. April	1911
„	657—816	„	23. Dezember	1911
„	817—1070	„	6. Juli	1912

Sr. Durchlaucht dem Regierenden Fürsten

Johann II. von und zu Liechtenstein

dem Hohen Österreichischen

K. K. Ackerbau-Ministerium

Sr. Exzellenz Herrn Ernst Graf Silva Tarouca

Präsident der Dendrologischen Gesellschaft für Österreich-Ungarn

Herrn István Baron Ambrózy

Vizepräsident der Dendrologischen Gesellschaft für Österreich-Ungarn

sowie

Herrn Paul Ritter von Schoeller

Präsident der Niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer

den hochherzigen Förderern der Dendrologie

gewidmet.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen.

Von

Camillo Karl Schneider.

Mit 70 Abbildungen im Text.

Sechste Lieferung.

(Erste Lieferung des zweiten Bandes.)



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1907.

Ausgegeben am 15. März 1907.

Die Ausgabe erfolgt in Lieferungen zum Preise von je 4 Mark

Lieferung 5 erschien am 1. Mai 1906.
Lieferung 7 erscheint voraussichtlich am 1. Mai 1907.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen.

Von

Camillo Karl Schneider.

Mit 70 Abbildungen im Text.

Sechste Lieferung.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.

1907. — 11

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort zum zweiten Bande.

Fast drei Jahre sind verflossen, seit ich die erste Lieferung meines Buches der Öffentlichkeit übergab. Nicht ohne Befriedigung darf ich feststellen, daß die Aufnahme, die es bei den Vertretern der Wissenschaft und angewandten Botanik gefunden hat, eine recht wohlwollende war. Ich bin mir jedoch viel zu sehr der Mängel bewußt, die eine von einem einzigen Autor bearbeitete Dendrologie heutzutage haben muß, als daß ich in einem günstigen Urteil mehr erblicken möchte, als einen Ansporn, auch diesen zweiten, abschließenden Band, in gleicher oder möglichst noch besserer Weise als den ersten durchzuführen. Ich bin mir ferner vor allem der Tatsache bewußt, daß ich das bisher Gebotene nicht hätte bieten können, wenn mir nicht von so vielen Seiten eine so weitgehende Unterstützung zuteil geworden wäre. Ohne das zu wiederholen, was ich bereits im Vorwort zu Band I sagte, möchte ich denn doch nochmals allen denen recht sehr danken, die so ganz besonders mich in meinen Studien gefördert haben und, wie ich hoffe, noch bis zum Schluß unterstützen werden. Es sind dies außer dem Vorstand der Botanischen Abteilung des K. K. Hofmuseums in Wien, Kustos Dr. ZAHLBRUCKNER und seinen Herren Assistenten, vor allem die Direktionen der Botanischen Institute und Museen in Berlin, Darmstadt, Kew, München, Paris, Petersburg, St. Louis und Wien, sowie des Herbar BOISSIER in Chambésy-Genf.

Ganz besonderen Dank aber schulde ich den Herren Präsidenten der deutschen wie der französischen dendrologischen Gesellschaft Graf v. SCHWERIN und MAURICE L. DE VILMORIN. Außerdem sind von Herren, die ich im ersten Vorwort noch nicht nannte, als Förderer meiner Bestrebungen anzuführen aus England: W. B. HEMSLEY-Kew, Dr. HENRY-Kew, Colonel Dr. PRAIN-Kew, Dr. RENDLE-London, Dr. STAPP-Kew, E. H. WILSON-Kew; aus Frankreich (Paris): Professor BOIS, DODE, FINET, GAGNEPAIN, Prof. HICKEL, Prof. LECOMTE, S. MOTTET und PHIL. DE VILMORIN und aus Deutschland K. G. HARTWIG-Lübeck, H. JENSEN-Berlin und schließlich der inzwischen verstorbene Professor URBANEK-Brünn.

Immer von neuem verbindlichst danken muß ich meinem Herrn Verleger, durch dessen gütiges Entgegenkommen mir nicht zuletzt auch die neue Studienreise im April—Juni 1906 nach England und Frankreich ermöglicht wurde, die mir nicht nur wertvolle persönliche Beziehungen brachte, sondern auch mein Herbar um einige tausend Nummern vermehrte, sodaß es jetzt auf wohl über 12000 angewachsen ist. Das Letztgesammelte entstammt insbesondere den reichen Arboreten zu Kew, Les Barres, Verrières und Plantières.

Ich schicke diesem zweiten Bande auch noch aus anderen Gründen ein Vorwort voraus, scheinen mir doch einige Hinweise auf die Nomenklatur und die Art der Umgrenzung des Stoffes im Hinblick auf in Rezensionen geäußerte Meinungen sehr am Platze zu sein.

Im Juni 1905 wurde auf dem internationalen botanischen Kongreß zu Wien der botanischen Nomenklatur eine international geregelte Basis verliehen. Wenngleich nun damit die Namengebung noch nicht ganz für die Dauer in einheitlicher Weise festgelegt worden ist, so ist doch eine Grundlage gewonnen worden, die ich wohl oder übel akzeptieren mußte. Ich kann hier unmöglich die Wiener Beschlüsse diskutieren, sondern kann nur betonen, daß von Seite 593 des ersten Bandes ab die Wiener Regeln befolgt werden. Im Nachtrag des ersten Bandes (S. 803—808) habe ich für S. 1—592 von Band I alle Namen nach diesen Regeln richtig gestellt. Im Generalregister werden die Leser dann alle Namen und Synonyme genau verzeichnet finden. Schon ohne dies Register ersieht ein jeder aus der Synonymie, welcher altgewohnte Name Synonym zu einem ihm noch fremden neuen ist. Den im „Handbuch der Laubholzbenennung“ (H. d. D. D. G.) vertretenen Standpunkt in der Benennung der Gehölze konnte ich nach den Wiener Beschlüssen um so weniger mir zu eigen machen, als dieses Buch in gar mancher Hinsicht ungenau und inkonsequent durchgearbeitet worden ist.

Schwierig ist und bleibt immer die Art der Umgrenzung des Stoffes. Bei kleineren Gattungen und solchen großen, bei denen etwa zwei Drittel der Arten ohnedies für die Kultur im Gebiet (siehe Vorwort in Band I), nicht nur in Deutschland, in Betracht kommen, halte ich es für geboten alle Arten zu besprechen, soweit ich Material in Herbarien auftreiben kann. Es scheint mir das nicht nur im Interesse der Botaniker, sondern vor allem auch der Dendrologen zu liegen, die dann sofort sehen können, welches Verbreitungsgebiet die Gattung hat und was eventuell daraus noch für sie zu holen ist. Ferner bin ich bemüht, auf all das hinzuweisen, was meiner Überzeugung nach die nähere oder fernere Zukunft noch in die Kulturen bringen muß. So vor allem auf die wundervollen Gehölze in Zentralchina, die zum Teil schon durch Sammler wie Dr. HENRY, WILSON, SOULIÉ, DELAVAY und auch von FAURIE u. a. aus Korea, Japan usw. eingeführt worden sind.

Ebenso enthält der europäisch-asiatische Orient noch sehr vieles, das wir an gar manchem Orte gut kultivieren können, auch Zentralasien birgt noch unermeßliche dendrologische Schätze, die sich sehr wohl bei uns einbürgern lassen. Von Nordamerika ganz zu schweigen. Alles dies muß doch in einer Dendrologie zum Ausdruck kommen.

Daß gar manche im H. d. D. D. G. noch geführte Gattung, die auch im Fruticetum Vilmorinianum Cat. prim. verzeichnet wird, nicht in Kultur und kaum kulturwert ist, gebe ich gern zu. Da aber die Sachen in solchen Publikationen immer wieder geführt werden und da ganz Falsches unter den betreffenden Namen zu gehen pflegt, so halte ich es doch für besser, sie nicht auszulassen, sondern dem Leser die Möglichkeit zu geben, sie richtig kennen zu lernen. Wenn ich schließlich einige wenige Arten rein aus botanischen Gründen mit bespreche, so liegt dies darin begründet, daß ich nicht in erster Linie eine „populäre“ Dendrologie zu schreiben bemüht bin, sondern eine solche, die der wissenschaftlichen Kritik standhalten kann. Naturgemäß muß ich bei alledem weit hinter den Anforderungen zurückbleiben, die man an eine moderne Monographie stellen wird. Eine Dendrologie zu bieten, darin jede einzelne Gattung monographisch dargestellt ist, das ist eine Aufgabe, die der Zukunft vorbehalten bleibt und die, wie es auch Professor KOEHNE, den ich als Dendrologen so überaus hoch schätze, mir gegenüber aussprach, nur eine größere Anzahl von Spezialautoren im Verein zustande bringen kann. Ich will und kann lediglich den von KOEHNE zuerst in so vorzüglicher Weise gelegten Grund für die Zukunft weiter ausbauen und versuchen, eine kritisch geprüfte Übersicht alles dessen zu bieten, was dem Dendrologen für das behandelte Gebiet jetzt erwünscht ist.

Wien, den 20. Februar 1907.

Botanische Abteilung des K. K. Hofmuseums.

Camillo Karl Schneider.

Reihe XII. *Rosales*, Rosenähnliche.

(Fortsetzung.)

Siehe Bd. I, p. 359.

Familie 36. *Leguminosae*^{*)}, Hülsenfrüchtler.

B. Juss., Hort. Trian. ordo 52. 1759.

Vgl. Reihe oben; unsere Arten: \wp — \wp , B. meist \odot , einf., mehrzählig o. gefiedert, zuw. reduziert, Neb. meist vorh.; Blst. meist botrytisch; Bl. zyklisch, heterochlam., 5-gliedrig, meist diplostemon, hypogynisch, \wp o. \wp (\pm vollständig ein- o. zweihäusig). * o. meist \cdot , dann C. als Fahne, 2 Flügel und Schiffchen ausgebildet, Stb. 10 mon- o. diadelph., selten alle frei (o. nur 4—9 vorh.), Gyn. 1, mit 1— ∞ Sa., Gr. 1, endst., Narbe einfach (meist \pm kopfig), Fr. meist trockne, 2-klappige Hülse, seltner nicht aufspringend, End. spärlich o. null.

Bestimmungstabelle für die Gattungen^{**)}

(vorwiegend nach vegetativen Merkmalen).

- 1a. B. einfach- o. doppeltgefiedert, Fieder-B.chen 4—5 o. mehr 2.
- 1b. B. einfach, 3-zählig o. gefingert mehrzählig o. fehlend 22.
- 2a. B. nur doppelt gefiedert 3.
- 2b. B. nur einfach- o. doppelt und einfach gefiedert 5.
- 3a. B. unpaar gefiedert, B.chen vgl. Fig. 9a und i: 174. *Gymnocladus*, S. 13.
- 3b. B. paarig gefiedert 4.
- 4a. B.chen durchscheinend gepunktet, vgl. Fig. 14f: 175. *Caesalpinia*, S. 15.
- 4b. B.chen nicht gepunktet, sehr ungleichseitig, vgl. Fig. 1e: 170. *Albizzia*, S. 3.
- 5a (2b). B. an Frzw. meist nur einfach- und an Lgtr. doppeltgefiedert, vgl. Fig. 7, Zw. meist mit verästelten Dornen bewehrt: 173. *Gleditsia*, S. 8.
- 5b. B. stets nur einfachgefiedert, verästelte Dorne nie vorh. 6.
- 6a. B.-Spindeln stechend 7.
- 6b. B.-Spindeln nicht verdornend und stechend 9.
- 7a. B. vgl. Fig. 64a, Neb. dem B.-Stiel lang angewachsen, trockenhäutig: 204. *Astragalus*, S. 105.
- 7b. Neb. nicht so auffällig 8.
- 8a. B. vgl. Fig. 58g—g¹: 201. *Halimodendron*, S. 93.
- 8b. B. nicht wie in dieser Figur: vgl. unter 202. *Caragana*, S. 94.
- 9a (6b). B. paarig gefiedert 10.
- 9b. B. unpaar gefiedert 11.
- 10a. B. immergrün, Neb. abfällig, vgl. Fig. 5a: 172. *Ceratonia*, S. 8.
- 10b. B. sommergrün, Neb. bleibend, häutig o. etwas verdornend: vgl. unter 202. *Caragana*, S. 94.
- 11a. B. durchscheinend gepunktet 12.
- 11b. B. höchstens mit Drüs'chen besetzt 13.

^{*)} In der Anordnung der Gattungen folge ich im wesentlichen TAUBERT, in Nat.-Pfl. III. 3. 70. 1891.

^{**)} Auf die Charakteristik der Tribus habe ich kein großes Gewicht gelegt, da es hier ja nur auf brauchbare Bestimmungstabellen ankommt und ohnehin zufolge des Fehlens vieler bezeichnender Gattungen eine genauere Kennzeichnung der Gruppen zwecklos wäre. — Da die Figuren, wie ich hoffe, alles Notwendige sofort zeigen, kann ich die Tabelle für die Gattungen ziemlich knapp halten.

- 12a. K. und 1(2)-samige Fr + mit sitzenden Drüsen bedeckt, B. vgl. Fig 13 und 44: **197. *Amorpha*, S. 68.**
- 12b K. und mehrsamige gegliederte Fr. drüsenlos, B. vgl. Fig. 67: **206. *Hedysarum*, S. 107.**
- 13a Haare der B.chen 2-armig, in der Mitte angeheftet fest angepreßt. B. vgl. Fig. 39 und 40: **195. *Indigofera*, S. 65.**
- 13b. Haare nie 2-armig 14.
- 14a. Kn. beschuppt, nicht von B.-Stiel-Basis o. dessen Neb. bedeckt und nackt 15.
- 14b. Kn. ohne Schuppen, von B.-Stiel-Basis o. den Neb. o. Neb.-Basen verdeckt 16.
- 15a. §, B. vgl Fig. 47, Bl. in τ hängenden, meist langen Trauben, Fahne mit (meist) 2 Lappchen innen über Nagel, vgl Fig. 46 48: **198. *Wisteria*, S. 75.**
- 15b. Aufr. \mathfrak{h} , B. vgl. Fig. 14c—d, Blst aufr., zusammengesetzte Ährentrauben. **176. *Maackia*, S. 15.**
- 16a. Fr. in Glieder zerfallend o. perlschnurfg. B. vgl. Fig. 12b—i und 66. 17.
- 16b. Fr. weder zerfallend noch perlschnurfg. 18.
- 17a. Holz beim Schneiden unangenehm riechend, Fr perlschnurfg., B. vgl. Fig. 12b—i: **178. *Sophora*, S. 17.**
- 17b. Holz nicht übelriechend, Fr. in Glieder zerfallend, B. vgl. Fig 66: **205. *Coronilla*, S. 105.**
- 18a. B.chen τ lineal, dicht seidig o. abstehend zottig beh., vgl. Fig. 38e und m: **193. *Anthyllis*, S. 63.**
- 18b. B. mehr oval, breiter, größer 19.
- 19a. Fr. aufgeblasen, sich höchstens an Spitze öffnend, vgl. Fig. 53 57, B. vgl. Fig. 54 und 56: **200. *Colutea*, S. 85.**
- 19b. Fr. \pm flach, 2-klappig 20.
- 20a. Blst. zusammengesetzte Trauben, wenn nur einfach und Bl. weiß, so B.chen mit vielen Nervenpaaren wie Fig. 14a b: **177. *Cladrastis*, S. 16.**
- 20b. Blst. einfache Trauben, Bl. meist rosa o. goldgelb, B.chen nie mit ∞ parallelen Nervenpaaren 21.
- 21a. Neb. meist verdornend, Bl. weiß o. rosa, vgl. Fig. 50 und 51: **199. *Robinia*, S. 79.**
- 21b. Neb.-Stacheln nie vorh., Bl. goldgelb, vgl. Fig 65: **203. *Calophaca*, S. 104.**
- 22a (1b). B. groß, meist über 5—7 cm lang und breit, breitrundlich, einfach; vgl. Fig. 3: **171. *Cercis*, S. 4.**
- 22b. B. einfach, aber kleiner, 3-zählig o. mehrzählig gefingert o. fiederig einpaarig o. fehlend 23.
- 23a. Zw. o. B.-Spindeln verdornend 24.
- 23b. Zw. nie verdornend 28.
- 24a. Seitenzweige in einfache Dorne sich verwandelnd 25.
- 24b. Dornzweige verästelt o. B.-Spindeln verdornend 26.
- 25a. B. einfach: vgl.*) *Anthyllis Hermanniae*, S. 63 und *Alhagi*, S. 105, Anmerkng.
- 25b B. dreizählig, vgl. Fig. 36: **190. *Calycotome***), S. 59.**
- 26a. B. einpaarig-gefiedert, Spindeln z. T. verdornend; vgl. **179. *Ammodendron*, S. 20 und unter 202. *Caragana*, S. 94.**
- 26b. Dorntriebe \perp verästelt 27.
- 27a. B. auf stechende Sch. reduziert, Dorntriebe reich verästelt, vgl Fig. 35 h, k, l und m: **189. *Ulex*, S. 57.**
- 27b. B. einfach o dreizählig, an Blzw. meist gut ausgebildet und diese oft nicht verdornend: vgl. unter **185. *Genista*, S. 25.**
- 28a (23b). B. fingerig 5- o. 7—11-zählig 29.
- 28b B. einfach, 3-zählig o. \pm fehlend 30.
- 29a B. 7—11-zählig, B.chen ca. 3 cm lang: **182. *Lupinus*, S. 23.**
- 29b. B. 5-zählig, ca. 10—12 mm lang, vgl. Fig. 38 n¹: **194. *Dorycnium*, S. 63**
- 30a. B einfach o fehlend, Zw. langrutig, binsen- o. besenstrauchartig***) 31.
- 30b. B. 3-zählig 32.
- 31a. Hoher binsenartig verzweigter \mathfrak{h} mit großen duftenden gelben Bl. in endst. lockeren Trauben, vgl. Fig. 18: **183. *Spartium*, S. 23.**
- 31b. Niedrige \mathfrak{h} , vgl. am besten die Bestimmungstabellen für *Genista*, S. 25 und *Cytisus*, S. 41.

) Wenn kleiner rasiger \mathfrak{h} mit nur schwach dornspitzigen Zw., so vgl. *Genista pulchella*, S. 31.

**) Eventuell käme auch die kaum in Kultur befindliche *Cytisus spinescens*, S. 48, in Betracht, sowie *Anthyllis Hermanniae*, S. 63.

***) Vgl. hier eventuell die Gattungen *Notospartium*, S. 79, Anmerkung, und *Eremosparton* und *Smurnowia*, S. 85, Anmerkung.

- 32 a. B.chen groß, über 8 cm Dm, $\frac{1}{2}$, vgl. Fig. 72: 209. *Pueraria*, S. 114
 32 b. B.chen kleiner*) 33
 33 a. B.chen durchscheinend gepunktet, vgl. Fig. 41. 196. *Psoralea*, S. 68
 33 b. B.chen nicht durchscheinend gepunktet 34.
 34 a. Zw. - flügelkantig o. flach, + gegliedert: vgl. unter *Genista*, S. 25 und *Carmichaelia*, S. 79, Anmerkung.
 34 b. Zw. nicht so, sondern rundlich o. höchstens gestreift-kantig 35
 35 a. Kn beschuppt, frei, nicht von B.-Stielbasis o. Neb. verhüllt (vgl. eventuell auch 35 b) 36.
 35 b. Kn. nackt, von B.-Stielbasis o. Neb. + verhüllt o. Pflzen. niedrig β -artig, an deren Trieben Kn. kaum o. nicht ausgebildet sind 39
 36 a. End-B.chen - breit rhombisch o. oboval, über $\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, Bl nur ca. 12 mm lang, \pm rötlich in meist reich verästelten Trauben, vgl. Fig. 68: 207. *Desmodium*, S. 108.
 36 b. End-B.chen mehr ovallanzettlich o. ellipt., + deutl. länger als breit, o. Bl größer, in einfachen Blst. 37.
 37 a. Hoher β , Bl. groß, goldgelb, in langen hängenden einfachen Trauben, vgl. Fig. 24-26: 187. *Laburnum*, S. 37.
 37 b. Bl. nicht gelb, kleiner o. Blst. aufr., kurz 38.
 38 a. Bl. gelb, ansehnlich, vgl. Fig 16 und B.chen wie Fig. 14e-181. *Piptanthus*, S. 21
 38 b. Bl. \pm violett, ziemlich klein, vgl. Fig 69-71: 208. *Lespedeza*, S. 110
 39 a (35 b). Fr. spiralig gewunden, nicht aufspringend, vgl. alles Fig. 37 o-u, die kaum kultivierte: 192. *Medicago*, S. 62.
 39 b. Fr. nicht so, meist normal 2-klappig 40
 40 a. Neb. dem B.-Stiel angewachsen, den Zw. - scheidig umfassend, Trgb. und Vorb. \pm Neb.-artig! B.chen etc. wie auf Fig. 37 a-n: 191. *Ononis*, S. 61.
 40 b. Neb. o. Trgb. und Vorb. anders, bezw. die Merkmale der zit. Figur nicht vorh. 41.
 41 a. Hoher aufr. β von *Laburnum*-Tracht mit übelriechendem Holze, B. etc. wie Fig. 15 i-p: 180. *Anagyris*, S. 21.
 41 b. Niedrige, oft kleine β -artige β o. jedenfalls Holz beim Schneiden nicht übelriechend 42.
 42 a. Rasiger β , B.chen linealisch, ca. 12:5,5 mm, sonst alles wie Fig. 17 k-s: 184. *Argyrolobium*, S. 24.
 42 b. \pm aufr. β - β o. sonst Merkmale nicht zutreffend 43.
 43 a. Aufr. kahlzweigige β 44.
 43 b. Aufr. o. \pm niederlieg. beh.-zweigige β o. β : vgl. die Tabellen bei *Genista*, S. 25 und *Cytisus*, S. 40.
 44 a. B.chen ca. 4 cm lang, Bl. duftend in dichten endst. Trauben, vgl. Fig. 23 g-n. 186. *Petteria*, S. 36.
 44 b. B.chen kleiner: vgl. *Laburnum caramanicum*, S. 40 und die Tabelle von *Cytisus*, S. 41.

Unterfamilie A. *Mimosoideae***) TAUB., in Nat.-Pflz. III. 3. 69. B. siehe S. 4. 1891. (*Mimosaceae* RCHB., Fl. excurs. 437. 1832): Bl. \star . C. in Kn.-Lage klappig.

Gattung 170. *Albizzia* DURAZZINI. in Mag. Tosc. III. 4. p. 11. 1782.

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese eine von den ca. 50 tropischen und subtropischen altweltlichen Spezies zu erwähnen.

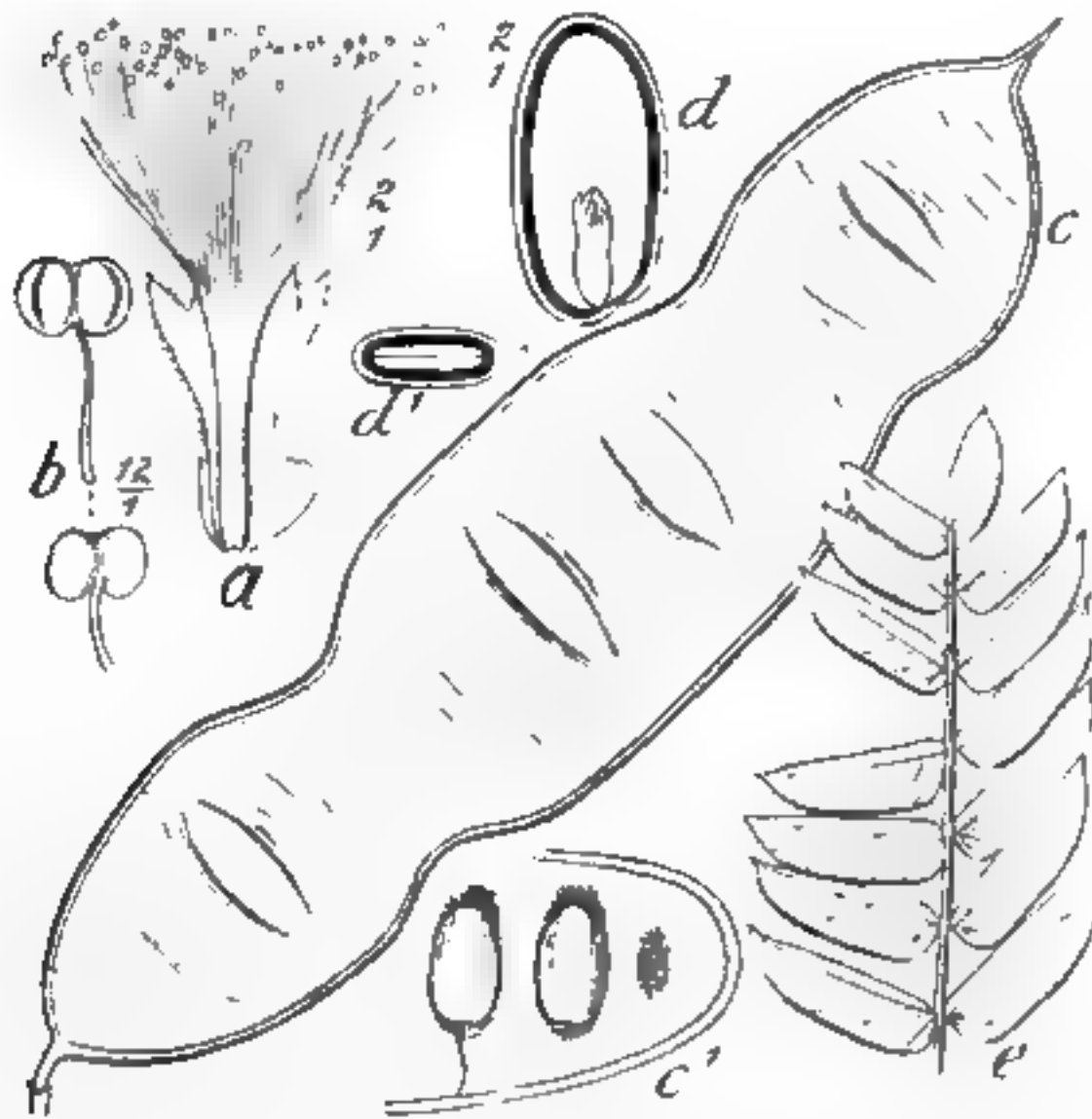
A. Julibrissin: sommergrüner β , bis 12 m, mit breiter schirmförmiger Krone; \odot Zw. kahl, olivgrün o. \pm gebräunt, rundlich-kantig***); B. groß, paarig-doppelt gefiedert, mit 5-15 Fiederpaaren, Fiedern mit 16-40 B.chen-Paaren, im Mittel

*) Die S. 22 in Anmerkung erwähnte Gattung *Adenocarpus* mit lineal-lanzettlichen B.chen und dicht drusenhöckerigen o. drusenhaarigen Fr. ist, wenn diese Merkmale zutreffen, zu vergleichen.

**) Die im Frut. Vilmorin., Cat. prim. 60 1905, geführte, aber nicht in Kultur befindliche *Schranckia angustata* TORR. et GR. (*Morongia ang.* BRITT.) ist eine \perp aus N.-Am. mit brombeerähnlichen, auch so bestachelten Zw. und doppelt gefiederten mimosenartigen B.

****) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., S. 103 und Fig. 82 l-q, S. 81.

bis 10:2,3 cm, B. chen gleich Spindel gewimpert o. auch unten auf Rippe beh., vgl. Form in Fig. 1e; Hauptstiel ca. 3—8 cm; Bl. hellrosa, in rispig angeordneten Köpfchen am Zw.-Ende, 5-zählig, ♀, K. und C. \pm gewimpert und beh.,



Stb. ∞ , Stbf. zuletzt stark verlängert, Frkn. kahl, Fr. flach, bis 15 cm lang, S. hellbraun, sonst vgl. Fig. 1a—d¹.

A. J. DURAZZ., l. c. (*Acacia Jul. WILLD.*, Spec. pl. IV. 1065. 1805). — Transkasp., Georgien, Central-China; wo noch spontan?, durch Kultur (da wertvolles Nutzholz) in den Tropen und Subtropen weit verbr., bei uns in Medit. seit langem angepflanzt, z. T. verwildernd. — Blz. VII—VIII. Frz. IX—X. — In Kultur z. B. im Ht. VILMORIN in Les Barres,

Fig. 1. *Albizzia Julibrissin*: Bl. mit aufgeschnittenem K. und C.; b Stb.; c Fr.; c¹ Fr.-Klappe z. Teil, geöffnet; d—d¹ S. im L.- u. Q.-Schn.; e Teil einer Fieder 2. Ordnung (Orig.).

wahrscheinlich härter als man glaubt. Man bedenke nur das Vorkommen in Transkauk. und Transkaspien!

C. siehe S. 15.

Unterfamilie B. *Caesalpinioideae* TAUB, l. c. p. 11 et 125. (*Caesalpinaceae* KL. et GARCCKE, Bot. Erg. Wald. 157. 1862.) Bl. \perp zygomorph, C. in der Kn.-Lage sich dachziegelig deckend, das oberste C. in Kn.-Lage das innerste, Bl. nicht deutlich schmetterlingsfg.

Gattung 171. *Cercis* L., Sp. pl. 374. 1753.

[Judasbaum; Judas tree; Gainier.]

Vgl. oben S. 2, b—d, B. ☉, sommergrün, einfach, ganzrandig (stets \pm feiner heller Knorpelrand vorh.), Neb. klein, abfällig; Bl. ♀, rosa o. purpurn in aus Kn. ☉ o. ☉ Zw. entspringenden meist vor B.-Ausbruch erscheinenden Büscheltrauben o. Büscheldolden, selten deutl. Trauben, Trgb. schuppig am Grunde der Blst., Vorb. klein, abfällig o. fehlend, K. breit glockig mit kurzen breiten stumpfen Zähnen, bleibend, \pm gefärbt; C. 5, Stb. 10, frei, Stbf. am Grunde beh., A. dorsifix, Frkn. \pm gestielt, Sa. ∞ . Gr. mit endst. kopfiger N.; Fr. dünn, flach, an oberer Naht schmal geflügelt, später 2-klappig; S. mehrere, glatt, flach. End. vorh. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Unters. durchweg locker (Nerven dichter) beh., B. kurz zugespitzt, Grund gerade abgestutzt o. \sqsupset seicht herzförmig, Blst. langtraubig, 10—30-bl. (bis fast 10 cm lang!), Bl.-Stiele etwa so lang wie Bl.

1. *C. racemosa*: bis 6 m hoher \mathfrak{D} , ☉ Zw. noch \mathfrak{D} beh., purpurbraun; B. vgl. Fig. 3a, bis etwa 11:8,5 o. 10:10 cm, oben sattgrün, kahl, unten grau (bereift), Textur fest, Stiele bis 4 cm, beh.; Blst. und Bl.-Stiele beh., sonst vgl. Fig. 2a—b, junge Fr. bis 9:1,2 cm, Stielbasis ca. 2 mm.

C. r. OLIV, in HOOK. Icon plant. XIX. t. 1894. 1899. — Trauben-J. — China: Sz'tschwan und Hupei. — Durch die Güte der Direktoren des Herb. BARBEY und Herb. Paris erhielt ich Originale mit jungen Fr. zur Ansicht. Diese hochinteressante Art sollte eingeführt werden.

○ B.-Unters. kahl o. nur am Grunde in Nervenwinkeln beh., nur bei *reniformis* auch Fläche - beh., nie aber Nerven durchaus wie gebartet; Blst. nie langtraubig.

* B. sich kurz, aber doch meist deutl. zuspitzend (vgl. Fig. 3e—g). Bl. in sitzenden (kaum zuweil. angedeutet traubigen) Büscheln.

+ Bl. ca. 15 mm lang, in sitzenden 5-12-bl. Blst., Stiele zur Blz. 6—15, zur Frz. bis 20 mm lang. B. wie Fig. 3e o. auch f, Knorpelrand meist sehr deutl.

2. *C. chinensis* in Heimat bis 15 m hoher \mathfrak{b} , bei uns \mathfrak{b} , Zw. kahl, \odot dunkler, \ominus heller grau olivbraun, Lent sehr ∞ ; B. zieml. dünn bis derb, obers. schön glänzend grün, kahl, unters. - graugrün, am Grunde zwischen Nerven meist \pm beh., Grund zuw. fast wie in Fig. 3a, also sehr wechselnd, 6-12 cm lang und fast ebenso breit, Stiel bis 3,5 cm, Bl. lebhaft violettrot, vgl. Fig. 2c-d², Fr. wie e, 6-10 cm lang, S. wie f.

C. ch. BGE. in Mem. sav. étr. Ac. St.-Petersbg. II. 95 1835 (*C. japonica* SIEB., apud PLANCH in Fl. de Serr. VIII. 269 t. 849. 1852 53) — China-J. China: Tschili, Kiangsu, Hupei bis W.-Sz'tschwan; in Japan nur kultiviert. Blz. IV. — Frz. VIII. — Schönst blühende aller Arten. In Kultur noch zieml. selten, doch wohl fast hart.

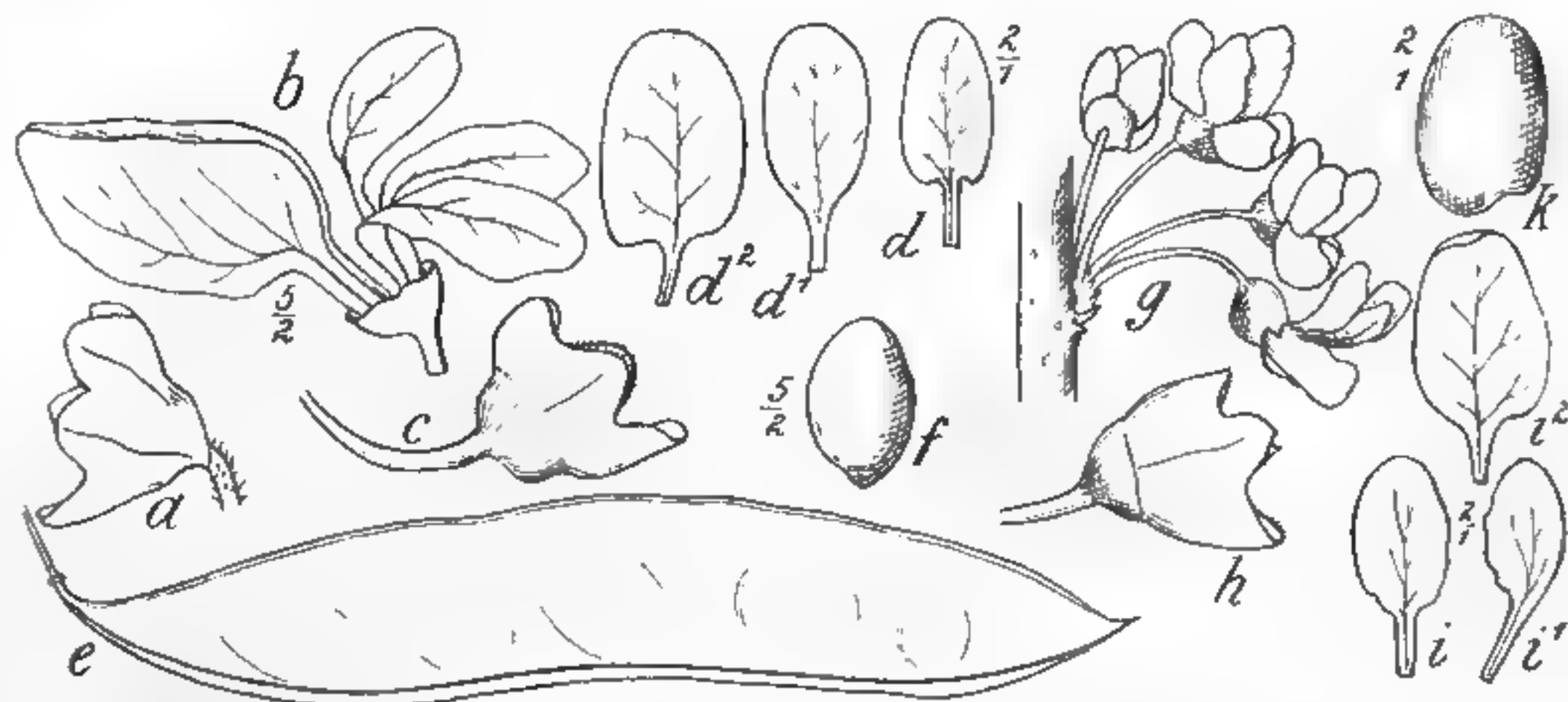


Fig. 2. *Cercis*: a b *racemosa*. a K., b Bl. mit z. T. abgefallenem K. — c—f *chinensis*: c K., d—d² Fahne, Flügel, Schiffchen; e Fr.; f S. — g—k *canadensis*: g Blst.; h K.; i i' — d—d²; k S. (a—b nach OLIVER, g nach SARGENT, sonst Orig.).

+ Bl. ca. 10-12 mm lang, in sitzenden 5-8-bl. Blst., Stiele 5-13 mm, zur Frz. bis 15 mm, B. wie Fig. 3f, Grund wohl nie so wie e, oft aber mehr wie a, Knorpelrand oft nicht deutl.

3. *C. canadensis*: mehrstämmiger, bis 18 m hoher ausgebreitet verästelter \mathfrak{b} o. bei uns meist \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , \odot Zw. oft mehr rotbraun*), \ominus ebenfalls meist dunkler (bis schwarzgrau) als bei *chinensis*; B. fast stets dünn, obers. kahl, sattgrün, unters. mehr grau, gewöhnlich nur ganz am Grunde beh., bis 16 cm Dm., Herbstf. hellgelb, Stiel bis 5 cm; Bl. heller, mehr rosa, vgl. Fig. 2g—i², Fr. bis 10.2 cm, Stielbasis wie bei e, S. wie k.

f. plena (var. *fl. pleno* ZBL., im H. d. D. D. G 254. 1903) Bl. gefüllt.

C. c. L., Sp. pl. 374. 1753 (*Siliquastrum cordatum* MNCH., Meth. 54. 1794). Kanada-J. — Nach SARGENT (1905). New-Jersey südlich bis M.-Florida.

) Vgl. aber auch meine Dendrol. Winterstud. S. 145 und Fig. 91a—e, S. 90. Die Wintermerkmale der *Cercis* bedürfen noch sehr einer genauen vergleich. Untersuchung

N.-Alab., Mississippi, westl. bis S.-Ontario, O.-Nebraska, O.-Ind.-Terr., Louis und Texas bis Mexico (Nuevo-Leon). — Besonders Ufergelande, als Unterholz in Wäldern. — Blz. IV. — Frz. (VII—IX). — Seit langem in Kultur

In ihrem Wert und ihren genetischen Beziehungen noch unklar ist mir *C. reniformis* ENGELM., apud WATS., in Proc. Americ. Acad. Bost. XVII 348, 1882 (*C. occidentalis* var. *texensis* WATS., Bibl. Index N.-Am. Bot. I 209, 1878, *C. texensis* SARG., in Gard. a. For. IV. 448, 1891, *C. occidentalis* AUCT. ex p.). Diese Form erwähnte zuerst GRAY in Jour. Bot. Nat. Hist. VI. 177, 1850 als *occidentalis* TORR. var. mit Zusatz *C. reniformis* ENGELM. Mss. und legte ihr die Expl. lg. LINDHEIMER No. 377 zugrunde. Diese haben B. wie Fig. 3g, also deutl. gespitzt. Unters. gegen Grund + reichlich locker kraus beh., Bl. ca. 10 mm lang, in fast sitzenden Büscheltrauben (wie sie auch bei *canadensis* sich gelegentlich finden), C. wie Fig. 41 1', Fr. bis 8,5:1,6 cm, Stielbasis 1—3 mm, sonst keine Unterschiede gegen *canadensis*, von der in den Golfstaaten ja eine stärker beh. Form (var. *pubescens* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 308, 1814) auftritt. Nun treten in Texas aber Formen auf, die in den (nur größeren, derberen, unters. minder lebhaft hell-

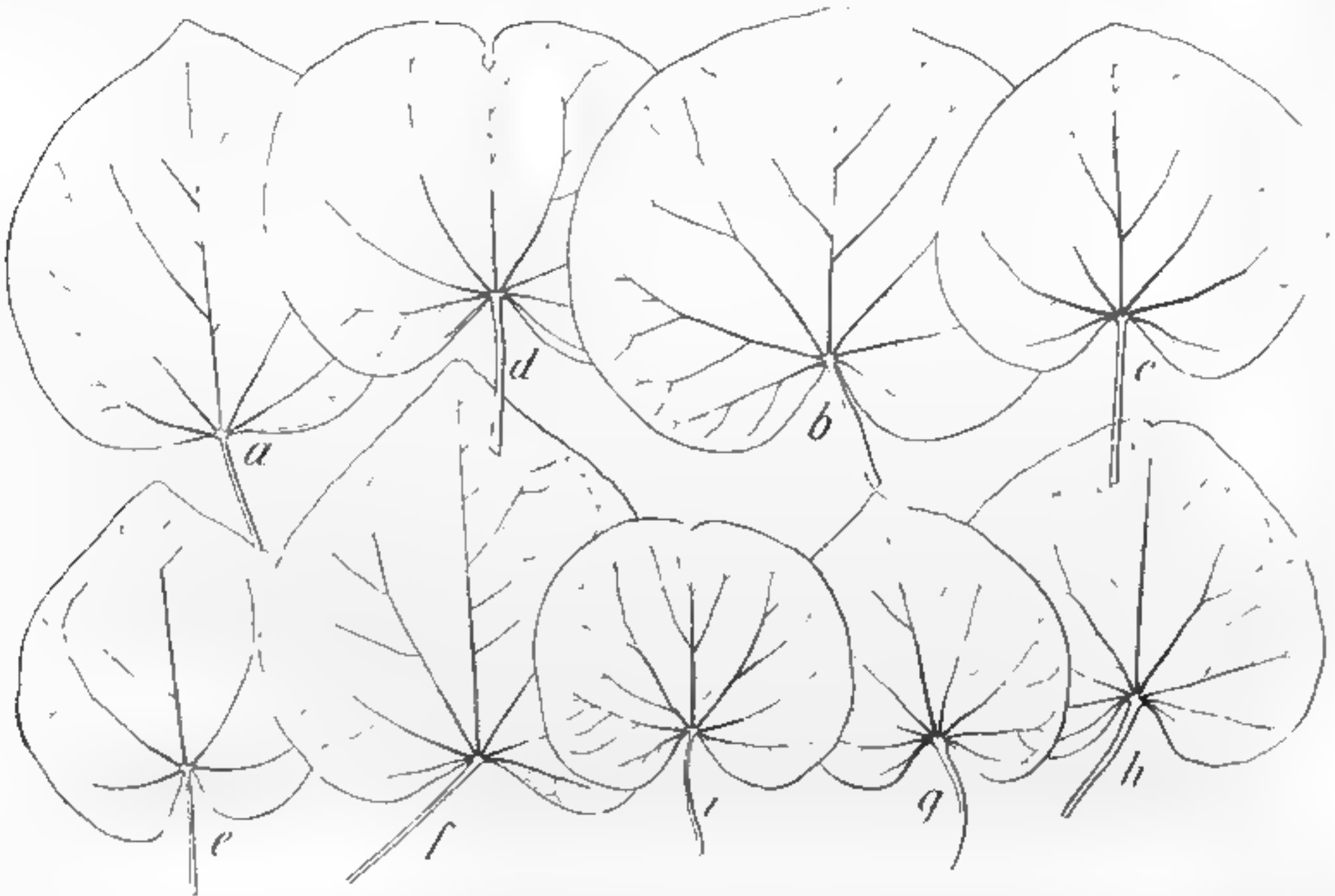


Fig. 3. *Cercis*: B.-Formen: a *racemosa* — b c *siliquastrum* — d *Griffithii* — e *chinensis* — f *canadensis* — g *reniformis*, vgl. Text oben, auch wegen h unten — i *occidentalis* ($\frac{2}{5}$ n. Gr.) (Orig.).

grünen) B. (Fig. 3h) sehr an *occidentalis* s. str. gemahnen (z. B. lg. MATTHES No. 373, lg. ELIHU HALL No. 164), also gewissermaßen die Mitte zwischen *canadensis* und dieser halten. Solche bildet auch SARGENT in Silva III. t. 135, 1892 als *texensis* ab und solche scheint SMALL, Fl. S.-E.-States 584, 1903 als *occidentalis* zu beschreiben. Ich glaube nun, daß die *reniformis* s. str. nur eine Varietät der *canadensis* mit derberen, mehr beh. B. und eher kleineren Bl. ist, daß dagegen die *texensis* SARG. s. str. vielleicht eine Form der *occidentalis* mit etwas größeren, z. T. unters. etwas beh. B. darstellt. Ist doch Texas ein Gebiet, wo sehr oft Formen von westlichen und östlichen Arten sich treffen! Mein Material ist aber zu gering, um solche Frage zu entscheiden.

☆☆ B. an Spitze deutl. abgerundet o. ± ausgerandet o. nur sehr stumpfspitzig! (Fig. 3b—d und i); Bl. gebüschelt o. kurz büscheltraubig.

+ Bl. ca. 10—15 mm lang, Stiele auch zur Frz. kaum über 13 mm lang, Büschel ± sitzend. B. ganz kahl, kaum über 7 cm Dm. (Fig. 3i).

4. *C. occidentalis*: ausgebreitet verästelter $\text{h}-\text{h}$, bis 6 m; \odot Zw. glatt, purpurn, auch an \odot + grauschwarzen die Lent. kaum deutl.; B. zieml. dünn, aber fest, unters. lebhaft hellgrün, Stiel bis 3 cm. Bl. rosa-purpurn, C vgl. Fig. 4m-m', K. zieml. wie *canadensis*, Fr. relativ kurz und breit (n), aber auch bis 8,5:1,8 cm; Stielbasis 2-6 mm.

C. o. TORREY, apud GRAY in Journ. Bost. Nat. Hist. VI. 177. 1850 excl. var. (*C. californica* TORREY, apud BENTH., Pl. Hartw. 361. 1857) Westamerikanischer J. — Calif.: Coast Range und untere Hänge der Sierra und Arizona (lg. JONES No. 5089, Pagumba). — Blz. IV. — Frz. IX. — Scheint nicht echt in Kultur.

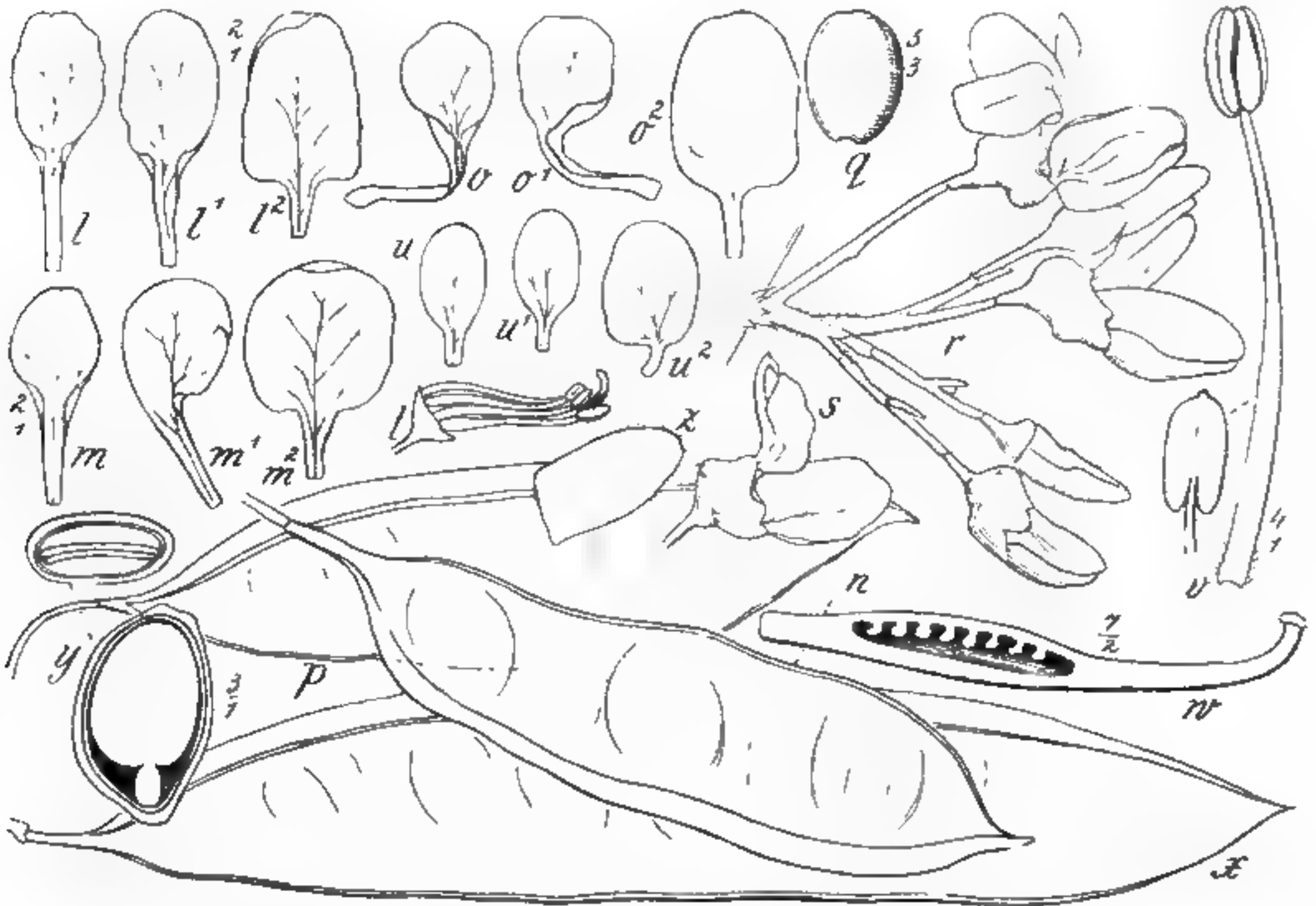


Fig. 4. *Cercis*: 1-1² *reniformis*, Fahne, Flügel, Schiffchen — m-n *occidentalis*: m-m² = 1-1²; n Fr. — o-o² *Griffithi*: o-o² m-m²; p Fr.; q S. — r-z *siliquastrum*: r Blst.; s Bl.; t Androeceum und Gyn.; u-u² = m-m²; v Stb.; w Gyn. im L.-Schn.; x Fr.; y N. im L- und Q.-Schn.; z Neb. (r nach BAILLON, sonst Orig.).

+ + Bl. ca. 18-20 mm lang*), Stiele dgl. o. zur Frz. bis 2,5 cm, Blst. 4-6-bl., z. T. kurztraubig (Fig. 4r), B. (fast stets) ganz kahl. im Mittel über 7 cm Dm (Fig. 3b -c, selten ähnlich d).

5. *C. siliquastrum*: breit verästelter $\text{h}-\text{h}$, bis 7 m hoch, Zw. fast stets ganz kahl, \odot + glänzend rotbraun, \odot bis \odot olivbraun bis grauschwarz, Lent. meist ∞ , deutl.**), B. ziemlich variabel, bis 13 cm Dm., hfg. etwas breiter als lang.

*) In den Bl und Fr steht der *occidentalis* sehr nahe die noch unklare *C. Griffithi* BOISS., Fl. or. II. 633 1872 (? *C. siliquastrum* var. *parviflora* DC., Prodr. II. 518. 1825), deren Typ (lg. GRIFFITH No. 1156) aus Afghanistan mit Fr. (Fig. 4p -q) mir vorliegt. Genau solche B. hat ein Exemplar, lg. HONIGBERGER, Cabul, vgl. Fig. 3d, dessen Bl in Größe etc. *occidentalis* gleichen (vgl. die C. in Fig. 4o-o²), ein anderes B.-Expl. mit ebenfalls solchen B. die breiter als lang sind, ist lg. KOROLKOW et KRAUSE, Buchara. Diese *C. Griffithi* soll ein niedergestreckter h sein (cf. BOISSIER!), allein ein in den kurzgestielten, relativ breiten und wenigsumigen Fr ihr ganz analoges Expl., lg. AITCHISON No. 765, Afghanistan, Mt. Do-shakh wird als „tree or tall shrub“ bezeichnet. AITCHISON gibt es als *C. siliquastrum* aus, welcher ja die *Griffithi* sicher sehr nahe steht und die B. von No. 765 sind z. T. fast wie Fig. 3c. Ob nun *Griffithi* s. str. neben *siliquastrum* s. str. in Afghanistan auftritt, sowie ihr Aitrecht bleibt noch fraglich!

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 141 und 159 und Fig. 911 q, S. 90.

obers. sattgrün, unters. \pm blaugraugrün; Stiel bis 4 cm; Bl. dunkelvioletrosa, vgl. Fig. 4r—w, Fr. wie x mit \mp langer Stielbasis, S. wie y.

var. *albida* (var. *fl. albido* LOUD., Arb. ed. 2. II. 658. 1844), Bl. fast weiß.

C. s. L., Sp. pl. 374. 1753 (*Siliqu. orbiculatum* MNCH., Meth. 54. 1794).

Gemeiner J. — L. G. O. S.-Trol, Istr., Dalmat. (ob aber wirklich spontan?), ferner Balkan (N.-Grenze?), Griechenl., Türkei bis Persien und vielleicht Turkest. und Afghan. (vgl. Ann. S. 7); in Ital., Frankr., Span. wohl nur verwildert, z. T. subspontan — Walder, Gebüsch, Ufer, trockene Hänge, gern auf Kalk. — Blz. (III—IV V — Frz. IX—X (Fr. bleiben — bis Frühjahr hängen) Seit alters durch Kultur weit verbreitet.

Gattung 172. *Ceratonia* L., Sp. pl. 1026. 1753.

[Johannisbrotbaum; Carob tree; Caroubier.]

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese bekannt.

C. siliqua: immergrüner \mathfrak{H} — \mathfrak{H} , Krone breit, — gewunden verästelt, Rinde graubraun, rissig; \odot Zw. wachsrötlich, noch — fein beh.*); B. 3 5-paarig gefiedert, B. chen kahl, \pm ledrig, oben satt- o. braungrün, unters. — bläulich, Form vgl. Fig. 5a, bis ca. 6:5 cm; Hauptstiel bis 6 cm, gleich Spindel bereift; Neb. schuppenartig, abfällig; Bl. am alten

Holze seitenständig in kätzchenfg. Blst. (b), rötlichgrün, \mathfrak{Q} oder \mathfrak{M} , C. fehlend, Stb. 5, Fr. meist \pm gekrümmt, violettbraun, ledrig, bis ca. 20:3 cm, mit gefächertem Fr.-Mark, S. glänzendbraun (meist breiter als in Fig. 5f), sonst vgl. c—h.

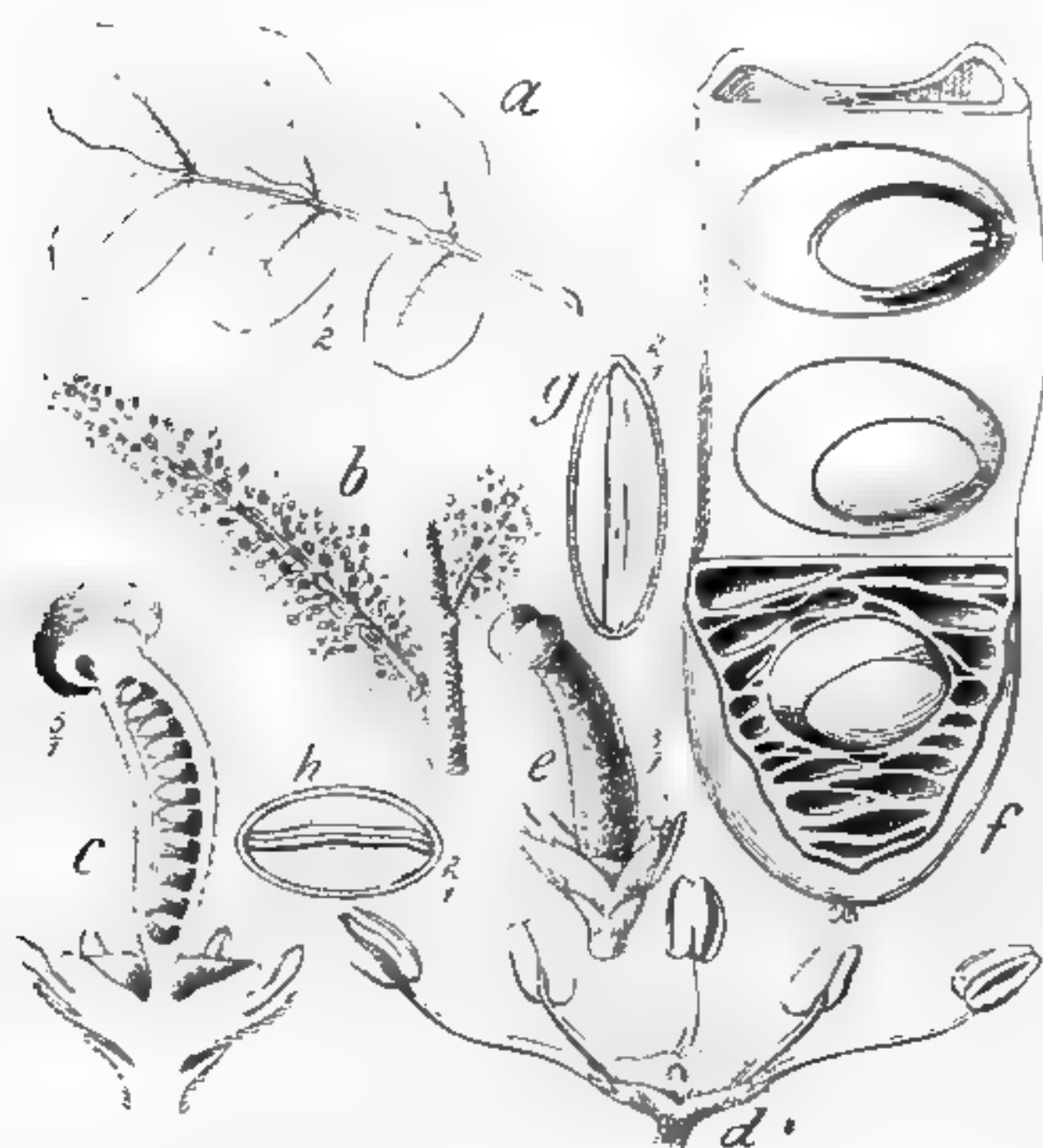


Fig. 5. *Ceratonia siliqua*: a B.; b \mathfrak{M} Blst.; c \mathfrak{Q} Bl. im L.-Schn.; d \mathfrak{M} Bl.; e \mathfrak{Q} Bl.; f Teil einer Fr. im L.-Schn., oberster S. ebenso; g—h S. im Schnitt (nach TAUBERT).

Über Kultursorten etc. vgl. z. B. FLÜCKIGER, Pharmacognosie, 3. Auflage, 863 ff. 1891.

C. s. L., l. c. — Wohl im O.-Medit. heimisch, aber durch Kultur weit verbr. im Gebiet in Dalmat. und Istrien. — Felsige Hänge etc. — Blz. Spätherbst — Nur für die südlichsten wärmsten Lagen.

Gattung 173. *Gleditsia***) L., Sp. pl. 1056. 1753.

[Gleditschie; Locust; Févier.]

Vgl. oben S. 1: \mathfrak{H} , Zw. meist mit verzweigten, seltener einfachen starken Dornen, die bes. am St. oft große Dimensionen annehmen:

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 86 und Fig. 730 -u, S. 72.

**) So klein diese Gattung ist, so schwierig ist es doch manche Arten sicherzustellen. KOEHNE und DIPPEL haben sich augenscheinlich sehr auf MAXIMOWICZs Angaben in Mém. Biol. XII. 452. 1886 gestützt, welcher jedoch in manchen Punkten irrtümliche Angaben bietet, worauf schon HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 209. 1887 hingewiesen hat. Wichtig ist vor allem auch SPACHs Arbeit, in Hist. Veg. I. 90. 1834. Sehr beachtenswert ist REHDERs Auffassung, in BAILL. Cycl. Am. Hort. II. 650. 1900, mit der sich ja die meinige im wesentlichen deckt.

B. ☉, sommergrün, paarig 1-- o. (an Lohden meist) 2-fach gefiedert; Neb. fehlend; Bl. ♂, ♀, klein, grünlich, in achselständigen o. seitlichen einfach traubigen o. rispigen Blst.; Trgb. schuppenfg., Vorb. fehlend; K. und C. 3-5, = gleich, fast stets beiders. beh., Stb. 6-10, am Grunde beh., in ♂ Bl. + verkümmert; Frkn. in ♀ Bl. fehlend o. sehr verkümmert, in den ♀ (o.) meist ± gestielt, Sa. 2-∞; N. breit, endständig; Hülse meist groß und vielsamig, stets lederig, selten und schwer aufspringend, S. hfg. in Fruchtbrei eingebettet. — Für uns kommen folgende Arten in Betracht*).

Art-Bestimmungstabelle nach vegetativen Merkmalen

(gemeint sind stets nur die einfach gefiederten B. und deren Bchen, sowie nur die Dornen der dünneren Zw. [nicht der Äste und des Stammes]).

- 1 a. B.chen groß, mittelgroße 5-6 cm lang, kaum unters. 2,5 cm breit (vgl. Fig. 7 a-b) 2.
- 1 b. B.chen kleiner o. wenigstens schmaler 3.
- 2 a. B.chen 6-10 Paar, bis 9:4,3 cm, Hauptseitenerven sehr ∞ eng parallel (Fig. 7 a): 1. *G. officinalis* (vgl. aber auch *G. sinensis*).
- 2 b. B.chen 6-9 Paar, bis 6:2,5 cm, Nervatur vgl. Fig. 7 b: 4. *G. Delavayi*, S. 11.
- 3 a. B.chen 4-8 Paar, + deutlich spitzrhombisch o. ovalrhombisch (Fig. 7 c-c'), mittelgroße meist kaum über 2mal so lang als breit, ca. 3,5:1,7 cm, wenn schmaler und länger, so doch Basis keilig und Ende = deutl. spitz, Nervatur etwas spitzkerbig, Nervennetz unters. scharf: 2. *G. sinensis*.
- 3 b. B.chen kleiner und zahlreicher o. mit stumpfer Basis o. stumpfem Ende und anderer Nervatur 1.
- 4 a. B.chen 8-15 Paar; im Mittel ca. 4:1,7 cm, Grund rundlich, Spitze stumpf, Rand + auffällig rundkerbig, unters. feinste Nerven kaum zu erkennen, (Fig. 7 h-h'): Dorne nur etwa 4-7 cm lang und dabei sehr dick (plump) wie Fig. 6 d, Seitenzweige aber meist noch kürzer: 3. *G. ferox*, S. 10.
- 4 b. B.chen hauptsächlich durch Art der Zähnung abweichend, Dorne feiner, mehr verzweigt o. sonst abweichend 5.
- 5 a. B.chen im Mittel nicht über 8-10 Paar und nicht unter 1,5 cm breit (Fig. 7 d-f) 6.
- 5 b. B.chen hfg. über 10 Paar und meist unter 10-12 mm breit 7.
- 6 a. Frkn. mit ∞ Sa., Fr. demnach vielsamig, etwa 1:5-8, siehe 5. *horrida* und var. *caspica*, S. 12.
- 6 b. Frkn. mit 2 Sa.; Fr. meist 1-samig, etwa 1:1½-2: 7. *inermis*, S. 13.
- 7 a. B.chen klein, kaum über 2 cm lang, am Ende am breitesten, Grund + keilig (Fig. 7 g): *G. heterophylla*, S. 13 unter No. 7.
- 7 b. B.chen hfg. länger, am Grunde + rundlich, sich nach Spitze verschmälernd (Fig. 7 i-k) 8.
- 8 a. Fr. ca. 1:6-8, mit Fr.-Brei (Pulpa): 6. *G. triacanthos*, S. 12
- 8 b. Fr. ca. 1:4-5, ohne Fr.-Brei: *G. texana*, S. 12 unter No. 6.

1. *G. officinalis*: verzweigte St.-Dornen tragender, bis 13 m hoher ☉ (HENRY); Zw. anfangs ± beh., dann grau mit ∞ Lent., ☉ ± gewunden; B. der Blzw. nur einfach gefiedert, Spindel obers. + beh., kaum geflügelt, B.chen derber, beiders. ± lebhaft hellgrün, unters. an Rippe beh., feines Nervennetz beiders. scharf, Stielchen ca. 2 mm, beh.; ♀ Blst. locker traubig, bis 18 cm lang, Bl. wie Fig. 6 a, Stiele bis 12 mm, Frkn. nur an Rändern beh.; (unreife) Fr. nach HEMSLEY bis 11:1 cm, leicht gekrümmt, Fr.-Brei vorh., sonst vgl. oben Tabelle.

G. o. HEMSLEY, in Kew Bullet. 1892, 83. — Offizinelle *G.* — China: Sz'ischwan, Süd-Wushan, lg HENRY No. 5619 (vidi!) et 7230. Einführens-wert! Steht der *sinensis* augenscheinlich sehr nahe! Vgl. diese!

2. *G. sinensis*: reichdorniger hoher ☉, in Beh. etc. fast ganz wie vorige, B.chen zuw. ganz kahlend, Blst. kürzer, Bl. kleiner, Stiele ca.

*). Außerdem noch 5-6 bekannt, je eine aus Tonkin, Celebes, Philippinen, trop. Afrika und subtrop. Argentinien.

5–8 mm. vgl. Fig. 6b. Frkn. kahl (SPACH, ich sah nur rudimentäre kahle Gyn.), Fr. wie c, mit Fr.-Brei. soll bis über 30:5 cm groß und ziemlich dick werden; vgl. auch oben S. 9.

G. s. LAM., Encycl. II. 465. 1786 [et BGE, nec MAXIM!] (*G. horrida* WILLD., Spec. pl. IV. 2. 1098. 1806; *G. xylocarpa* HANCE, in Jour. of Bot. XXII. 366. 1884, fide HEMSL.) — Chinesische G. — N-China. Schensi, Tschili bis Shanghai. Ich sah im Herb. BOISSIER Originale BUNGES. Da MAXIM. diese mit HANCES Pflze. vereinigt, so fällt letzte mit LAMARCKs zusammen. Ich interpretiere LAMARCK genau wie SPACH, was auch HEMSLEY und REHDER tun. Ich besitze Expl. deren B.chen bis 10:4,5 cm messen, also mit *officinalis* zusammenfallen! Dann Serratur oft grobkerbig.

Andererseits treten wieder Formen mit (*sinensis* ex HORT PLANTIERES) relativ lanzettlichen B.chen auf, die wohl an *ferox* gemahnen, aber eine keilige Basis haben und weniger ∞ sind! Sie kommen mit *G. macracantha**) DESF., Hist. Arb. II. 246. 1809 [nec MAXIM.] et AUCT. PLUR. (*G. Fontanesi* SPACH, Hist. Veg. I. 95. 1834) überein, die nach SPACH „ovaires pubescents aux bords“, wie *officinalis* hat. Ob *macracantha* als Varietät der *sinensis* sich halten läßt bleibt fraglich. Fr. aus HORT. PLANTIERES messen ca 17·2 cm, Fr-Brei dünn, doch wechselt dessen Gehalt (vgl. auch SPACH) stets sehr bei allen Arten mit pulposen Fr.

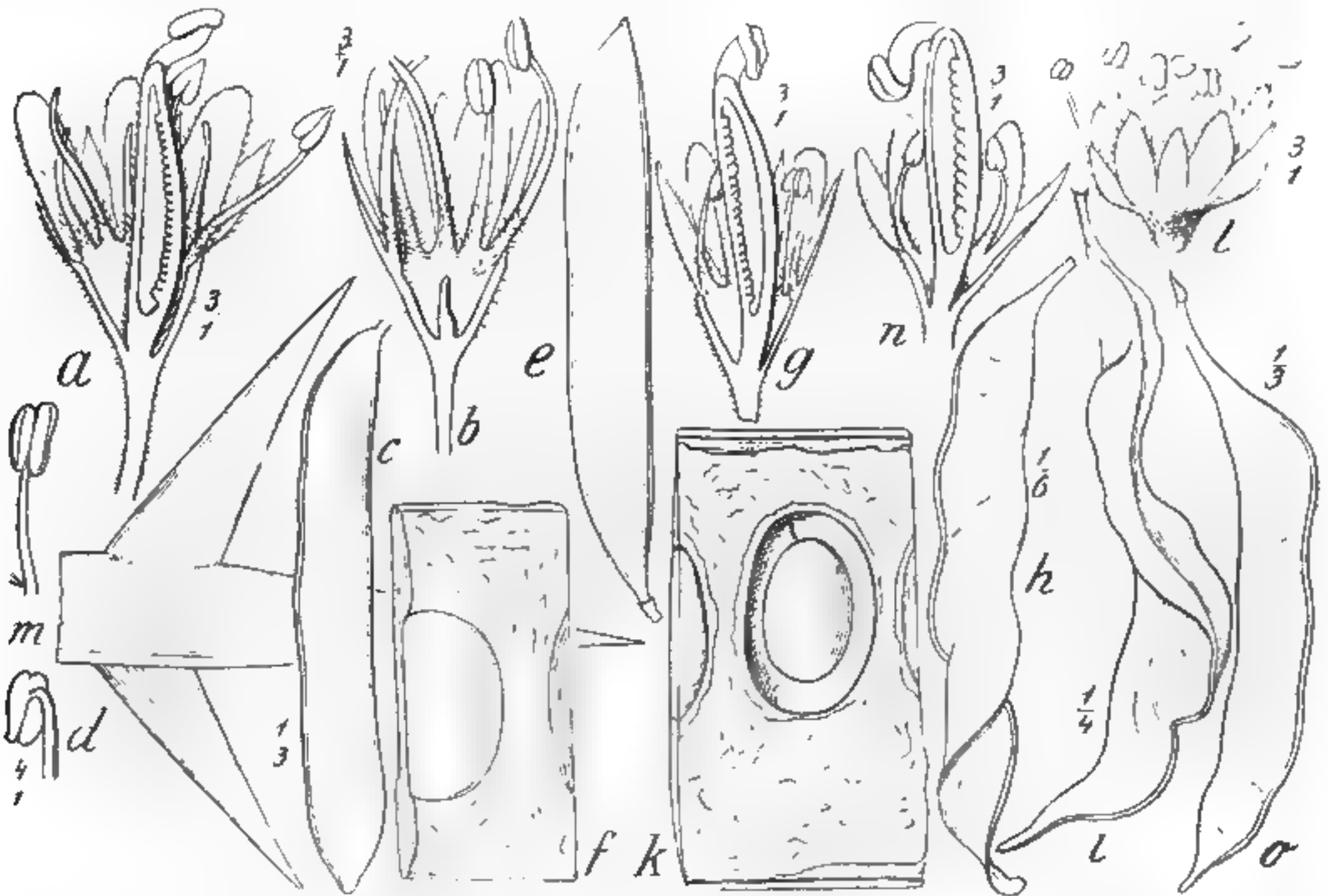


Fig. 6. *Gleditsia*: a *officinalis*: ♀ Bl. im L.-Schn. — b—c *sinensis*: b ♂ Bl. im L.-Schn.; c Fr. — d—f *ferox*. d Zw.-Dorn; e Fr. (1^o); f ein Stück einer Fr.-Hälfte im L.-Schn. — g—h *Delavayi*: g = a; h Fr. — i—k *horrida* typica. wie e—f — l o *horrida* var. *caspiaca*: l ♂ Bl., m Stb.; n—o Fr. (Orig.).

3. *G. ferox*: Vgl. oben S. 9, hoher ♂: Zw. und B.chen kahler als bei *sinensis*; Bl. mir unbekannt, nach SPACH ♂ Blst. wie bei *horrida*, Fr. bis 26:3,5 cm, Fr-Brei vorh., Stiel kurz, vgl. Fig. 6d—f.

*) Was nun HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 209 1887, als *macracantha* führt, wozu er auch Kulturexpl. z. B. aus Calcutta zählt, so ähneln mir vorlieg. Calcutta-Expl. (lg. DAVIES 1898) wohl sehr der typ *sinensis*, haben aber außer den ganz beh. Frkn nicht einfach traubige ♀ Blst., sondern die relativ kleinen 2–4 mm lang gestielten Bl. stehen im unteren Teil der Blst. an etwa 3 Achsen 2 Ord. Die Blst sind hier also zusammengesetzt, wie etwa bei *G. australis* HEMSL., l. c. 208. tab. V (*G. sinensis* MAXIM., in Mel. Biol. XII. 453. 1886, non LAM.), aus Hongkong und Tonkin, mit der die Calcutta-Expl. auch sonst ziemlich übereinkommen. B.chen-Grund auffallend ungleich und spitzkeilig. Textur sehr derb

var *nana* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 650. 1900, eine ϑ -Form, kenne ich nicht weiter. Ob mit *sinensis* var. *nana* LOUD., Arb. ed. 2. II. 654. 1844 identisch? Wenn dornlos auch als var. *inermis* (LOUD. l. c.) bezeichnet.

S. f. DESF., Hist. Arb. II. 247. 1809 [et SPACH, l. c. 94]. — Furchtbare G. Wahrscheinlich aus N.-China. Vielleicht gehören hierher Fr., die ich im Herb KOEHNE, für dessen Überlassung ich Prof. KOEHNE vielen Dank schulde, als lg Dr. FABER, Tsintau bezeichnet fand; sehr dick pulpös, bis 20:3,5 cm. — Sonst erhielt ich schönes *ferox*-Material im HORT. PLANTIÈRES

4. *G. Delavayi*: vgl. oben S. 9 und Fig. 6g—h. Im übrigen diese Art sonst kaum von *G. horrida* zu trennen, Fr. bis 35:6 (o. nach FRANCHET bis 50:8) cm.

G. D FRANCH., Pl. Delav. I. 189. 1889. — China: Yünnan, in silvis ad Talong-tan. prope Tapintze, 1800 m; lg. DELAVAY No 1316 (ich erhielt Dank der Güte des Herrn Prof. LECOMTE, Paris, die Originale zur Ansicht!) — Sollte eingeführt werden.

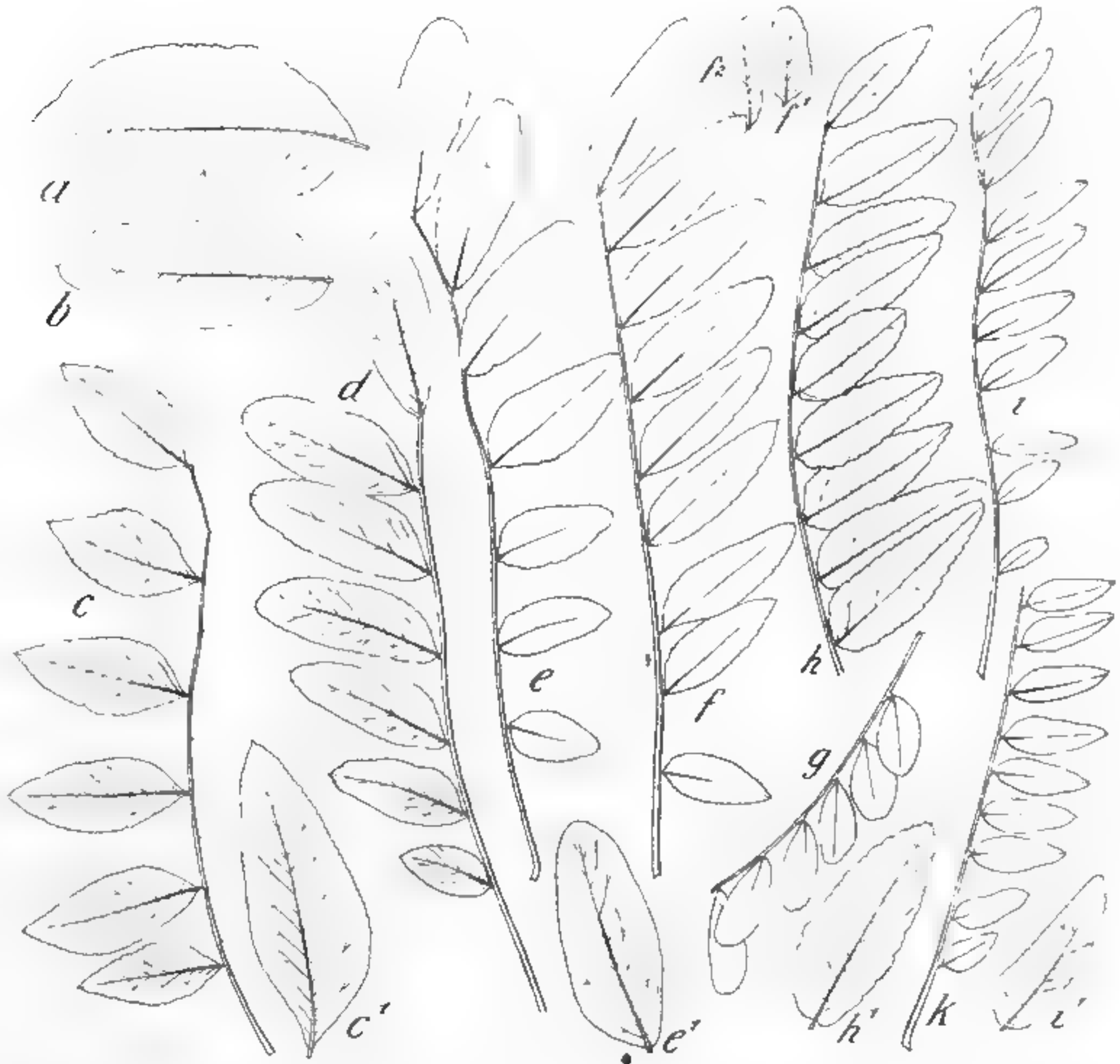


Fig. 7. *Gleditsia*: B.-Formen: a *officinalis*: B.chen — b *Delavayi*: B.chen — c c' *sinensis*: halbes B. und B.chen — d *horrida* var. *caspica*: halbes B. — e—e' *horrida* *typica*: wie c—c' — f f' *inermis*: wie c—c' — g *heterophylla*: halbes B. — h—h' *ferox*: wie c—c' — i—i' *triacanthos*: wie c—c' — k *texana*: halbes B. ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

5. *G. horrida*: dorniger ϑ , bis 16:0,7 m (SHIRASAWA), Zw. jung \pm beh., mehr rotbraun, \odot \odot hell olivbraun o. mehr olivgrün. Lent. hell, ∞ ; Dorne dunkler, \pm braunrot; B.chen vgl. Fig. 7 e—e'. bis 5:2 cm, meist \pm ganzrandig, Rippe obers. und z. T. auch unters. und B.-Spindel meist \pm beh. bleibend; δ Bl. längs der Blst.-Achse \pm

gebüschelt, - sitzend, - einzeln, entfernt, Frkn. kahl o. an Rändern beh., Fr. bis ca. 20:4 cm, Fr.-Brei dünn, vgl. Fig. 6i k.

MAYR, Fremdl. Waldb. 474. 1906, erwähnt eine *japonica* var. *inermis*. Wahrscheinlich tritt eine wehrlose Form bei allen Arten auf.

G. h. MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XVII. 12. 1903 (*Fagara horrida* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 329. 1794; *Gl. japonica* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat III. 54. 1867). - Bewehrte *G.* Japan: temperierte Zone; Korea: lg. FAURIE No 66, VI. 1901 in petrosis Pyeng-yang. - Liebt Flußufer. - Blz. VI. Frz. X. In Kultur wohl selten echt. Übrigens von *G. caspica* sehr schwer zu unterscheiden, so daß mir diese höchstens eine Varietät*) zu sein scheint. Ich führe sie mithin als *horrida* var. *caspica* (*G. caspica* DESF., Hist. Arb. II. 247. 1809; *Trianodendron caspium*, *G. orientalis* HORT.). In der Zahl der Behen kein Unterschied, die Form vgl. Fig. 7d, im Mittel 5:2 cm, gelegentlich mehr breit oval, die Kerbzähnelung eher deutlicher, Beh. eher schwächer als beim Typ; auch Blst. der *horrida* analog (gegen MAXIM., KOEHNE!, man vgl. die Expl. lg. HOHENACKER 1836 prope Lankoran!). Fr. kaum über 20:3 cm, Fr.-Brei sehr dünn! Im Hort. Bot. Wien ein schöner kurzstämmiger, + glatt graurindiger \mathfrak{H} mit ausgebreiteter Verästelung und relativ dicken, stark knotigen Zw. Man vgl. dazu, was SARGENT, in Gard. a. For. VI. 163. fig. 27. 1893, über *japonica* (= *horrida* typica) sagt! Heimat der var. *caspica*: Transkauk., N.-Persien.

6. *G. triacanthos*: meist dorniger \mathfrak{H} , bis über 40:0,9 - 1,3 m, Krone breit ausladend, locker verästelt, - flach, Borke - riefig bis fast flockig-schuppig (SCHNECK). Zw. nur jung beh., dann rotbraun, - olivbraun**); B.chen 8 - 14-paarig, in Form sehr variabel, vgl. Fig. 7i-i', im Mittel nicht über 3:1,1 cm, kerbige Zähnelung - deutlich o. null, zuletzt höchstens Rippe unters. und B.-Spindeln ober. - beh., Obers. lebhaft, Unters. matt hellgrün; Bl. sitzend, vgl. Fig. 8p-q. Blst. wie bei *horrida*, \mathfrak{H} oft gehäuft, Frkn., wie es scheint, zuw. auf Mitte der Seitenflächen kahl, Fr. gerade, sichelig o. gedreht, bis 50:4 cm, Fr.-Brei dünn, vgl. Fig. 8r t.

Von Formen zu erwähnen: *f. brachycarpus* MICHX., Fl. Bor.-Am. II. 257. 1803 (*G. brachyc.* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 221. 1814) eine Form mit stark verkürzten Fr., kaum aufrecht zu erhalten. - *f. inermis* PURSH, l. c. 221. (*Gled. inermis* L., Syst. ed. 10. 1313. 1759 ex p. *) [sec. cit. DUHAM. arb. I. p. 266], non MILL.; var. *laevis* KOCH, ex KIRCHN. Arb. Musc. 364. 1864; *G. laevis* HORT.) Dorne fast o. ganz fehlend; ebenfalls nur Form! - var. *Bujoti* REHD., l. c. (*G. Bujoti* NEUM., in Rev. Hort. ser. 2. IV. 205. 1845-46). Besonders feinblättrige Form mit deutl. hängenden Zw.

G. t. L., Sp. pl. 1026. 1753 [ohne β]. - Gemeine *G.* - Nach SARGENT (1905): westl. Hänge der Alleghanies von Pennsylv. westl. durch Ontario und Michig. bis SO.-Minnes., O.-Nebraska, Kansas, Indian-Terr., südl. bis N.-Alab., Mississippi, Texas. - Liebt besonders fruchtbare Ufergelände. Blz. VI. Frz. X bis Winter. Fr. bleiben lange hängen! - Seit etwa 1700 in Eur. in Kultur. Holz hart. Nach MAYR (1906) für mäßig gute Lagen noch Anbau ratsam, ähnlich *Robinia*.

Die nur an einer Stelle, am Brazos River bei Brazoria in Texas (dem südlichsten Standorte der *triacanthos*) in dichten Wäldern (aus *G. triacanthos*, *Platanus occidentalis* und *Populus deltoides*) bisher gefundene *G. texana* SARG., in Bot. Gaz. XXXI. 1. 1901 [et Silva XIII. 13. t. 627. 1902] weicht fast nur durch die kleineren (bis 13:3 cm, Fig. 8u-v) und nichtpulpösen Fr. ab. B.chen vgl. Fig. 7k, 11 18-paarig, kaum über 2,5:0,9 cm. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die *texana* mit der folgenden Hybride identisch ist!

*) Was REHDER, l. c., als *G. japonica* var. *purpurea* (*G. sinensis* var. *purpurea* LORD., Arb. ed. 2 II. 654. 1844) führt und wofür er größere, breitere, stumpfere B.chen angibt, ist m. E. nur typische *horrida*! - Im Herb. KOEHNE sah ich als fragliche *japonica* stiele Expl., die sehr an *heterophylla* gemahnten, aber eine abweichende Form der *horrida*, wenn nicht eine neue Art sein könnten.

***) Weiteres in meinen Dendrol. Winterstudien p. 68 und Fig. 68 a-k, p. 67, sowie Fig. 22

****) LINNÉ zitiert außerdem: PLUK. Alm. t. 123. f. 3, wo eine javanische Pflze. und keine *Gleditsia* dargestellt ist!

6×7 *G. triacanthos* × *inermis*: SCHNECK gibt, in Plant World VII 252. 1904. an, daß er diese Hybride in mehreren Expl am Mt. Carmel in Illinois am Rande eines Sumpfes beobachtet hat. Er sagt von den Fr. „about 5 inches long, 1½ inches wide . . . entirely destitute of pulp“ Vgl oben *G. texana*.

7. *G. inermis*: dorniger \mathfrak{P} bis etwa 18:0,6 m. Krone unregelmäßig locker verworren flach verästelt. Borke - glatt: B. oft denen von *horrida* ganz analog bis ca. 4:1,5 cm (Fig. 7 f) o. kleiner (f¹), wenigstens schmaler (f²) und dann ganz wie bei *triacanthos*, ganz kahrend beiders., 10–14 Paar. Zähnelung - null o. schwach: Blst. wie *triacanthos* o. *horrida*. Bl. vgl. Fig. 8 w–x. Fr. wie y. ohne Fr.-Brei.

G. l. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. 1768 (*G. aquatica* MARSH, Arb. am. 95. 1785; *carolinensis* LAM., Encycl II. 461. 1786; *monosperma* WALT, Fl carol. 254. 1788). — Sumpf-G. — Nach SARGENT (1905): S-Carol. Florida*) durch die Golf-Staaten bis Texas (Brazos River), und nordl durch W-Louis., S-Ark. bis M.-Kent., Tenness., Missouri, S.-Illinois und Indiana — Sümpfe, überschwemmte Orte. — Blz. V–VI. — Frz. VIII. — In Kultur wohl nur sehr selten echt! Für mehr geschützte Lagen

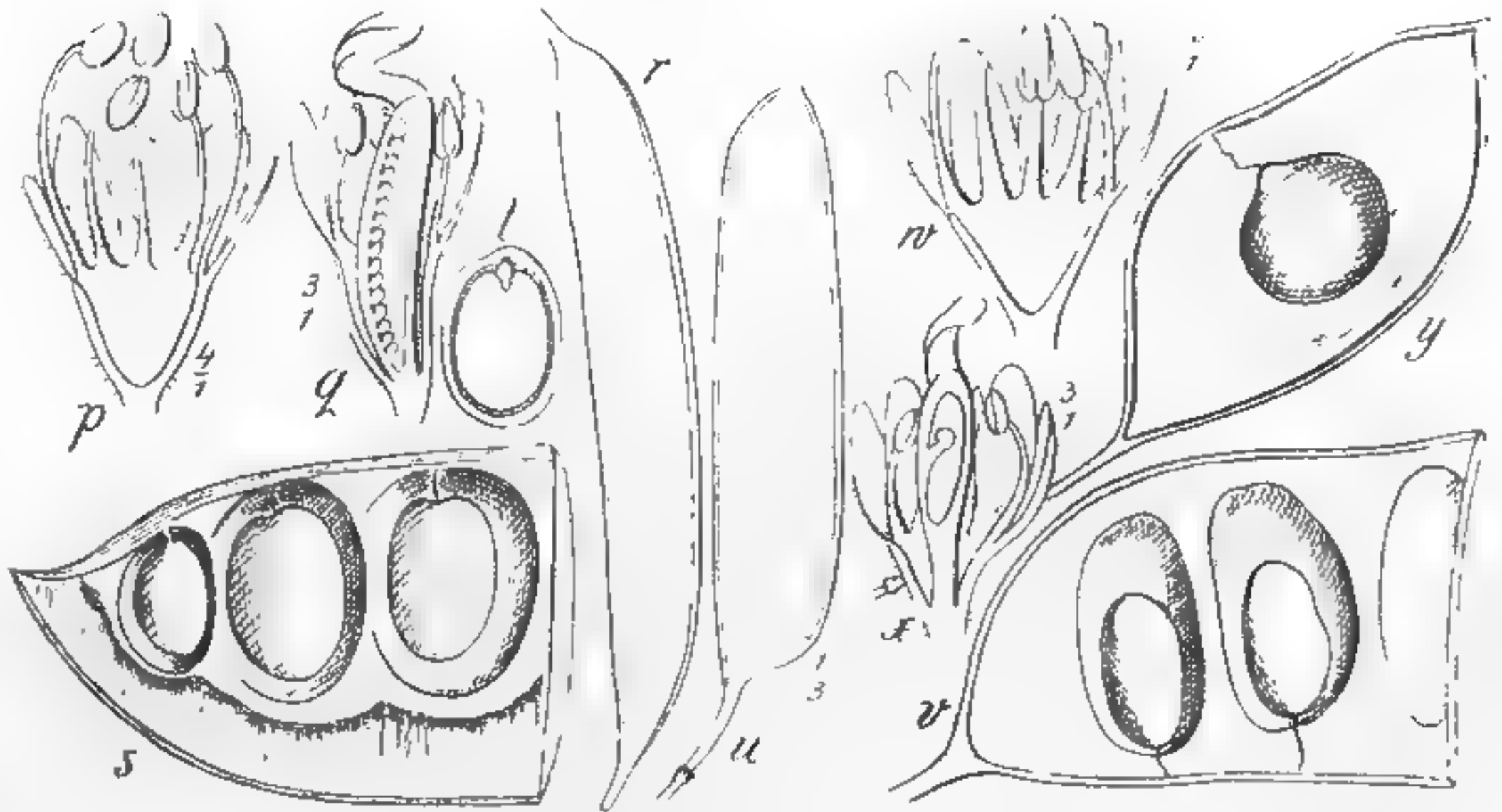


Fig. 8. *Gleditsia*: p–t *triacanthos*: p ♂ und q ♀ Bl. im L.-Schn.; r Fr. (1/2); s Fr.-Hälfte z. T. im L.-Schn.; t S. im L.-Schn. — u–v *texana*: wie r–s — w–y *inermis*: w–x — p–q; y Fr. im L.-Schn. (y z. T. nach SARGENT, sonst Orig.)

Die in den kleinen, 2–3-samigen, nichtpulpösen, ca. 5,5:2 cm messenden Fr. sich an *inermis* anschließende *G. heterophylla* BGE., in Mem. Sav. Etr. Pétersbg. II. 95. 1835, aus N.-China (um Peking) ist durch ihre in Fig. 7 g abgebildeten, oben kahrenden, ganzrandigen B.chen, die bis 20:8 mm messen gut gekennzeichnet. Mir nur unvollkommen bekannt. Sollte eingeführt werden.

Gattung 174. *Gymnocladus* LAM., Encycl. I. 773. 1783.

[Geweihebaum; Coffee tree; Chicot.]

Vgl. oben S. 1; sommergrüne \mathfrak{P} ; B. ☉, doppelt gefiedert; B.chen ☉; Neb. bald abfällig; Bl. mäßig ansehnlich, in endständigen einfachen o. am Grunde ± verästelten traubigen Blst., (♂♀) o. ♀, K. 5-zählig, C. 5(–4), Stb. 10, Gyn. mit 4–8 Sa., Gr. mit dicker, + schiefer N.: Fr. dick, 2-klappig, Klappen ± konvex, innen zwischen S. mit Fr.-Brei ausgefüllt, sonst vgl. Fig. 9 a–n, bezw. die zwei Arten. Nur diese bekannt.

*) Die südöstl. Formen aus Georgia und Florida scheinen sich z. T. durch besonders kurze stumpfe B.chen auszuzeichnen, ähnlich Fig. 7 f¹.

○ B.chen zugespitzt, über 4 cm lang, ober. sehr bald ganz kahl.

1. *G. dioeca*: hoher langschäftiger B., bis über 30·1 m, starkästig, locker- und breitkronig, mit früher und auffällig rauher Borkebildung, junge Triebe beh., (☉ meist kahl*); B. sehr groß; spat austreibend, Fiedern 5—14, unterste z. T. auf B.chen reduziert, B.chen-Zahl der Fieder 7—15, beim Austrieb rotbraun, unters. beh., dann ober. bronzegrün, unters. ± graugrün, bereift, zuletzt kahlend, Herbstt. hellgelb, Größe bis etwa 8·4 cm, Stielchen deutlich; Hauptstiel 4—6 cm; ♀ (♀) Blst. gestreckt, bis 20 cm, ♂ meist kleiner und dichtblütiger, Bl.-Stiele bis 2,3 cm; Fr. bereift, bis 30:6 cm, vgl. Fig 9a—h.

In Kultur buntblättrige Form: *f. variegata* ZBL., in H d. D. D. G. 256. 1903 (var. *fol. varieg.* Hort. SIM.-LOUIS).

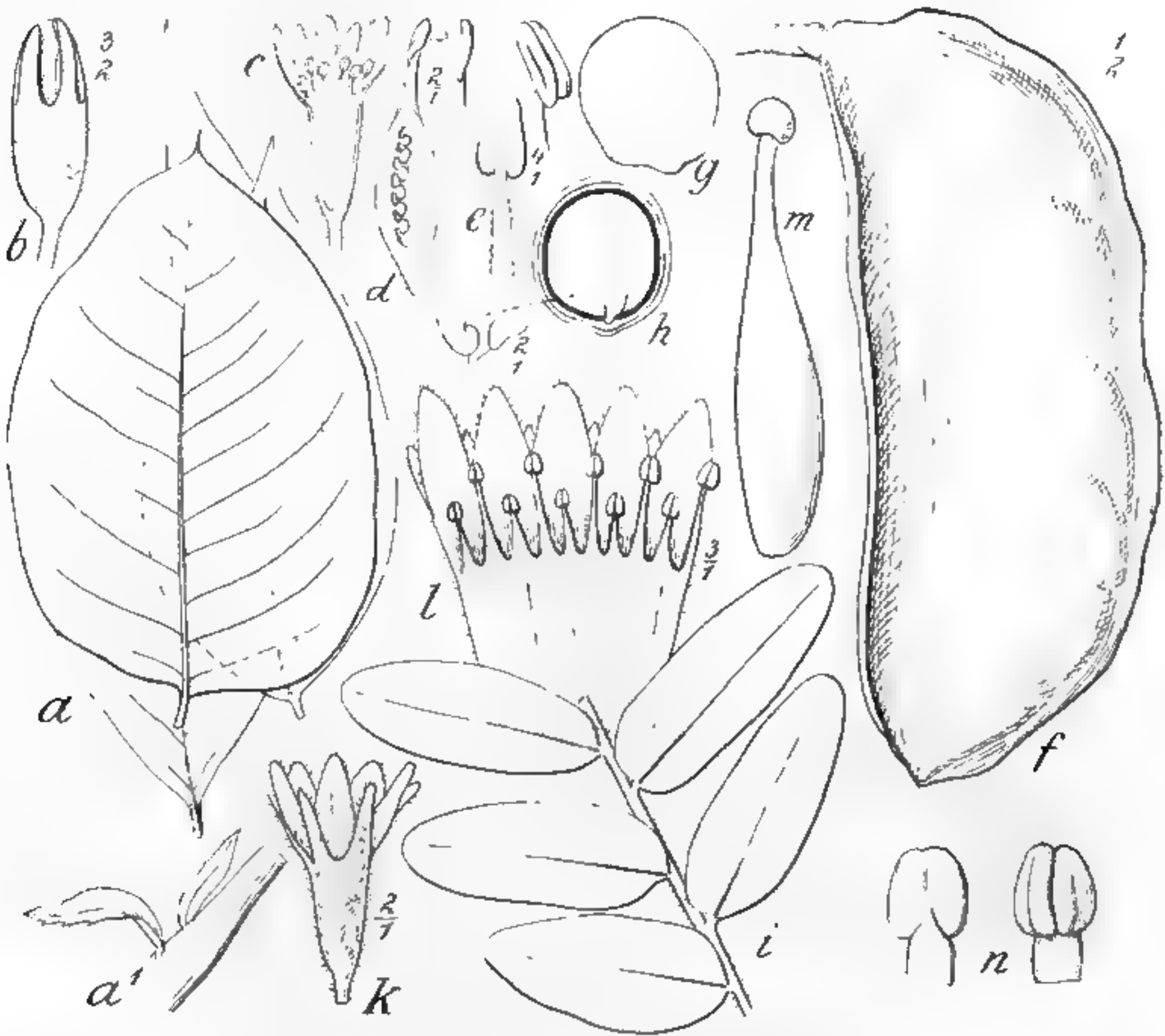


Fig. 9. *Gymnocladus*. a—h *dioeca*: a B.chen-Formen; a' Neb.; b Bl.-Kn; c ♂ Bl. im L.-Schn.; d Gyn. im L.-Schn. und N.; e Stb; f Fr.; g S., h dieser im L.-Schn. und Radicula — i—n *chinensis*: i Teil einer Fieder 2. Ord.; k Bl.; l ♂ Bl. aufgeschnitten; m Gyn.; n Stb. (k—n nach OLIVER, sonst Orig).

G. d. K KOCH, Dendr. I. 5. 1869 (*Gulandina dioeca* L., Sp pl. 381. 1753; *Gym. canadensis* LAM., l. c.). Kanadischer G. — N.-Am., nach SARGENT (1905): Von N.-New York und W.-Pennsylv. durch S.-Ontario und S.-Michigan, SW.-Arkansas, Ind.-Territ und M.-Tennessee. Guter Boden der Flußniederungen. — Blz V—VI. Frz. Winter — Seit etwa 180 Jahren in Kultur, wertvoller Zier- und Nutzholz-B! Hart, aber selten blühend und Fr. reifend. Die S. liegen oft 2—3 Jahre ehe sie keimen. Vermehrung durch Wurzelableger.

○ B.chen stumpf, unter 3 cm lang, auch ober. beh.

2 *G. chinensis***): vegetativ dem vorigen wohl ähnlich; B. inkl. Stiel bis über 40 cm, B.chen beiders. beh., fast sitzend, wie Fig. 9i; Blst. kurz, Bl. wie k m, Fr. dicker, bis 12:4 cm, 2—4-samig, S. analog *dioeca* (g).

*) Weiteres siehe meine Dendrol. Winterstudien p. 86 u. Fig. 33, sowie Fig. 72 k o.

***) Ich sah nur steriles Material, das ich der Güte des Herrn Prof. LECOMTE, Paris, verdanke, und beschreibe zumeist nach OLIVER, in HOOK, Icon. XV. 1883. t. 1412.

G. ch. BAILL., in Compt. Rend. Assoc. Franç. Av. Sc. 1874, 418, t. 4.
Chinesischer G. — Nach HEMSLEY China: Amobei, Chekiang, Kiangsi, Hupei.
Standorte ähnlich *dioeca* und wohl auch Blz. und Frz. — Sehr einführenswert! —
In der Heimat „the fruit is used for washing purposes“.

Gattung 175. *Caesalpinia* L., Sp. pl. 380. 1753.

Vgl. oben S. 1 und Art. — Von der über 40 Arten umfassenden Gattung kommt für uns wohl nur folgende in Betracht.

C. japonica: lockerer ausgebreiteter h (ob $\frac{1}{2}$?), junge Triebe locker beh., \odot rotbraun, mit kleinen zurückgekrümmten brombeerartigen Stacheln besetzt; B. doppelt gefiedert, 4–8 Fiederpaare, jedes mit 7–10 B. chen-Paaren (vgl. Fig. 11, S. 20), B. chen durchscheinend gepunktet, ober. sattgrün, kahl, unters. grau, \perp anliegend beh., bis ca. 23·10–11 mm, Rachis wie Zw. bestachelt; Bl. in endständigen bis 30 cm langen lockeren Trauben, Bl. hellgelb, an bis 3,5 cm langen feinen Stielen breit abstehend, vgl. Fig. 13 a–c, K. 5 (α in a), C' 5, oberstes (α') fast $\frac{1}{2}$ kleiner, Stb. 10 (?) frei, beh., Frkn. kahl, N. γ konkav (β), Fr. lederig, 6 δ -samig, schwer aufspringend (b), S wie c.

C. j. SIEB et ZUCC., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 117. 1845 (*C. septaria* AUCT., an ROXB.?). — Japan: Kiuschiu, Centr.-Hondo — in Gebüsch. — Blz. IV. — In Kultur noch sehr selten und noch zu erproben. Für wärmste Lagen aber wohl brauchbar.

Unterfamilie *C. Papilionatae* TAUB., l. c. — Wie B. (s. S. 4, aber Bl. schmetterlingsfg., mit absteigender Kn.-Deckung (das oberste C. das äußerste).

Tribus I. *Sophoreac*, sensu TAUB., l. c. p. 185. B. gefiedert, II. siehe S. 21. Neb. zuw. fehlend; Staubblätter frei (o. wenig verwachsen), die beiden Teile des Schiffchens (meist) frei, sich nur mit Rücken leicht deckend.

Gattung 176. *Maackia* RUPR. et MAX., in Bull. Ac. Petersbg. XV. 143. 1856 [1857].

Vgl. oben S. 2 und Art. — Nur diese bekannt.

M. amurensis: von *Cladrastis* gut geschieden durch: $\text{h} - \text{h}$, bis ca. 15 : 0,7 m, Tracht ähnlich, Rinde etwas birkenartig*), junge Zw. \perp beh., \odot kahl, Kn. beschuppt, frei**); B. (incl. Stiel) bis ca. 28 cm lang, B. chen gegst., ober. nur auf Rippe \perp beh., B.-Nervatur ganz anders als bei *Clad.*, vgl. sonst var.; Blst. beh., aufr., bis 13 cm hoch, meist aus mehreren dichtbl. fast gleichstarken

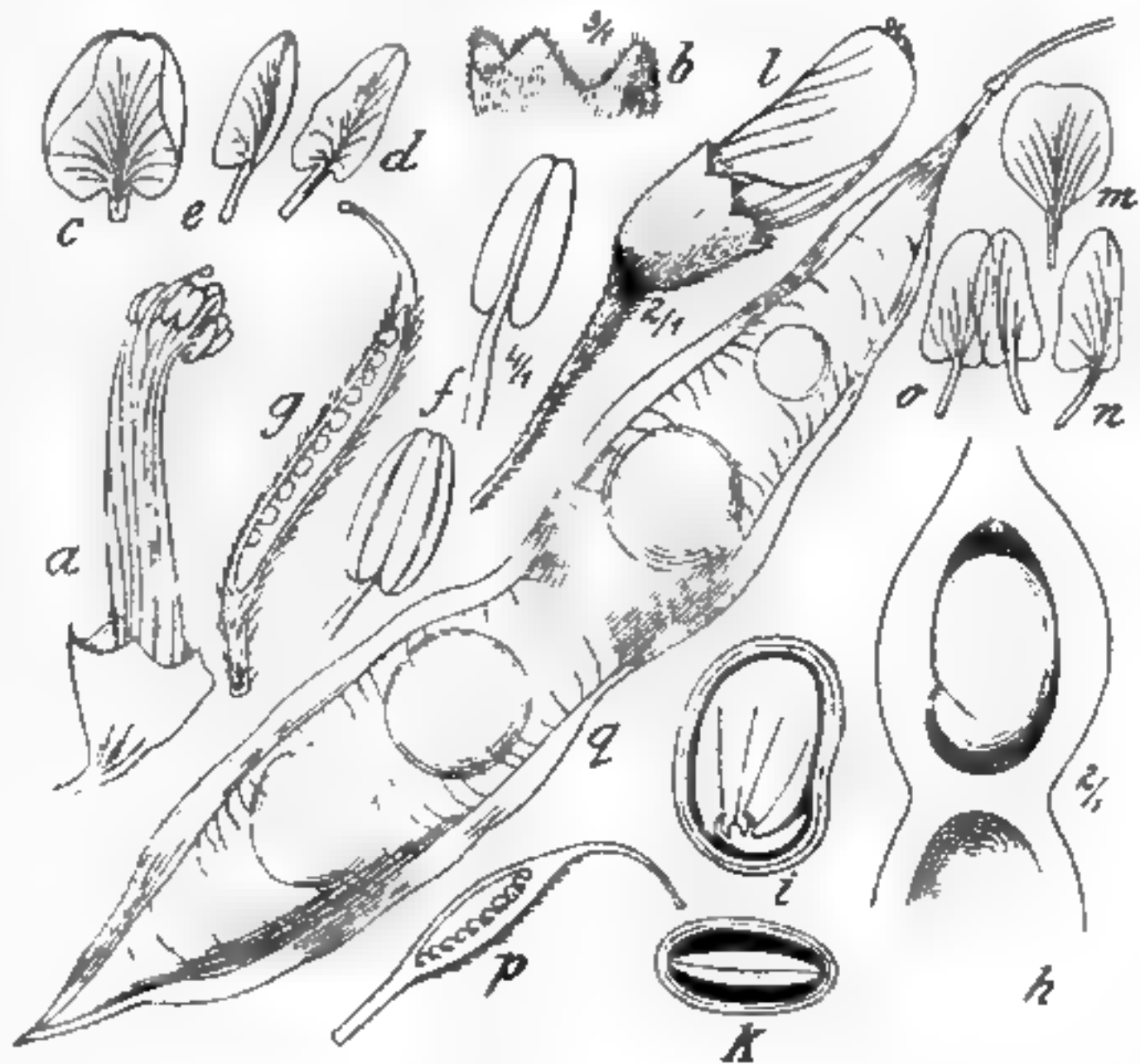


Fig. 10. a–k *Sophora japonica*: a Bl. ohne C., b K.-Zähne, c Fahne, d Flügel, e Schiffchen, f Stb. g Gyn. im L.-Schn., h Teil einer Hülse im L.-Schn., i–k S. im L- und Q.-Schn. — l–q *Cladrastis platycarpa*: l Bl., m–o = c–e, p–g, q Fr. (die S. sind etwas zu scharf angedeutet) (Orig.).

*) RUPR. et M., l. c., sagen: Cortex *Betulae davuricae* instar laminis tenuibus papyraceis dilaceratus, rufus . . .

***) Siehe Dendrol. Winterstud. p. 125 und Fig. 70 a–g.

„Trauben“ zusammengesetzt, Bl. grünlich-weiß, ca. 10 mm lang, Stiel ca. 5–8 mm, Stb. am Grunde + mehr verwachsen; Fr. bis 5.1 cm, 1–5-samig, sonst vgl. Fig. 111–s.

Man kann festhalten: var. **a. typica**. B. chen eifg, deutl. kurz zugespitzt (Fig. 14c), meist 7–9, unters. zuw. sehr stark kahrend, o. auch wie bei b. beh., bis ca. 8:4,5 cm. — var. **b. Buergeri** (*Buergeria floribunda* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III 53. 1867; *Clad. am.* var. *Buerg.* MAX., in Bull. Acad. Petrop. XVIII. 400. 1873; *Clad. amurensis* var. *floribunda* SHIRAS, Icon. Ess. For. t. 50. 1899): B. chen mehr elliptisch, beidendig + gleich stumpflich (14d) bis ca. 6:2,8 cm, unters. bleibend durchaus beh., 9–13 an Zahl; Blst. im allgemeinen dichter, Bl. + kleiner, wahrscheinlich gute Art, worauf auch Prof. KOEHNKE hinwies. Ich sah aber zu wenig gutes Material.

M. a. RUPR. et MAX., l. c. 128 (*Cladrastis amurensis* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 554. 1867). — Amurgeb., Mandsch., Japan (temp. Zone). — Liebt fruchtbare feuchte Böden; im Gebirge bis 1300 m. — Blz. VII–VIII. — Frz. X. Anbauwerter Zier- wie Nutz- \mathfrak{H} , gutes Möbelholz. Wohl ganz hart. Rinde eigenartig riechend. Noch nicht hfg. in Kultur.

Gattung 177. *Cladrastis* RAF., in Cincinnati Lit. Gaz. I. 60. 1824
(teste SARGENT).

[Gelbholz; Yellow Wood.]

Vgl. oben S. 2 und Arten. — Nur diese bekannt*).

Subgenus 1. *Eucladrastis*: Blst. hängend. — traubig, nur im unteren Teile wenig verästelt, Fr. höchstens am unteren Rande flügelkantig.

1. *C. lutea*: \mathfrak{H} , bis 20:1 m, meist mehrstämmig und + breit, unregelmäßig verästelt, Borke buchenartig, Zw. jung + locker beh., \odot kahl, Kn. nackt, meist zu 4 übereinander, im Sommer in B.-Stiel-Basis verborgen**); B. sommergrün, unpaar gefiedert, bis ca. 35 cm (inkl. 2–3 cm langen Stiel), B. chen (5–) 7–11, \odot , obers. schön hellgrün, kahl, unters. graugrün, jung +, später nur an Rippe beh., Form etwa wie Fig. 14a–b, seitliche bis 15:8, endständige bis 14:10 cm, Herbstfärbung hellgelb; Bl. in an Seitentrieben endständigen, lockerbl., bis $\frac{1}{2}$ m langen + beh. Rispen Trauben, weiß, duftend, bis 2 cm lang gestielt, Stb. nur ganz am Grunde vereinigt, N. endständig, punktfg., Fr. spät aufspringend, 4–6-samig, bis 8:1 cm, sonst alles wie Fig. 11 a–k.

C. l. K. KOCH, Dendrol. I. 6. 1869 (*Virgilia lutea* MCHX., Hist. arb. for. III. 266. 1813, *Clad. fragrans* RAF., l. c.; *Clad. tinctoria* RAF., N. Fl. a. Bot. III. 83. 1825)). — Nach SARGENT (1905): N.-Am.: Von M.-Kentucky und M.-Tenn. bis N.-Alab., O.-Tenn. und N.-Carol. (nirgends hfg.). — Besonders Ufergelände der Gebirgsflüsse. — Blz. V–VI. — Frz. VIII–IX (Fr. fällt bald ab). — Wertvoller Zier- \mathfrak{H} , fast ganz hart. Blüht in Wien nicht alle Jahre reich.

Die echte *Virgilia capensis* LAM. vom Kap ist nicht in Freilandkultur. Sie hat unpaar gefiederte B. mit 13–41 kleinen B. chen.

Subgenus 2. *Platysprion* (*Sophora* subgen. *Platysprion* MAXIM., in Bull. Acad. St.-Petersbg. XVIII. 398. 1873): Blst. aufr., rispig verästelt, von *Sophora*-Tracht; Fr. deutl. schmal 2-flügelig.

2. *C. platycarpa*: \mathfrak{H} , nach MAXIM. von *Sophora japonica*-Tracht, Zw. kahl, \odot hell olivbraun, Lent. relativ groß und ∞ , Kn. als rotbraune Büschel aus der aufspringenden B.-Narbe hervorguckend (noch zu untersuchen!); B. chen 9–15, vgl. Fig. 12a, bis ca. 9:3,5 cm, obers. + glänzend grün, zuletzt nur auf Nerven etwas

*) HEMSLEY beschreibt, in Journ. Linn. Soc. XXIX. 304. 1892, eine *C. sinensis* aus W.-Sz'tschwan (Tachienlu, lg. PRATT No. 129) mit 11–13 oblong-lanzettlichen, 2,5–4,5 poll. langen, unters. bes. an Rippe rostbraun beh. B. chen und weißen Bl. in locker rispigen reichverästelten Blst. Frkn. sitzend, Fr. reif noch nicht bekannt. Außerdem heißt es „Frutex scandens“! Jedenfalls ist mir die Zugehörigkeit zur Gattung *Cladrastis* etwas zweifelhaft. — Ferner finde ich von PURPUS, in Mitt. D. D. G. 1906. 33, eine *C. Tashirol* ITABE aus Japan erwähnt, über die ich näheres bisher nicht in Erfahrung bringen konnte.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 82 sowie Fig. 4, 63 und 70 h–m!

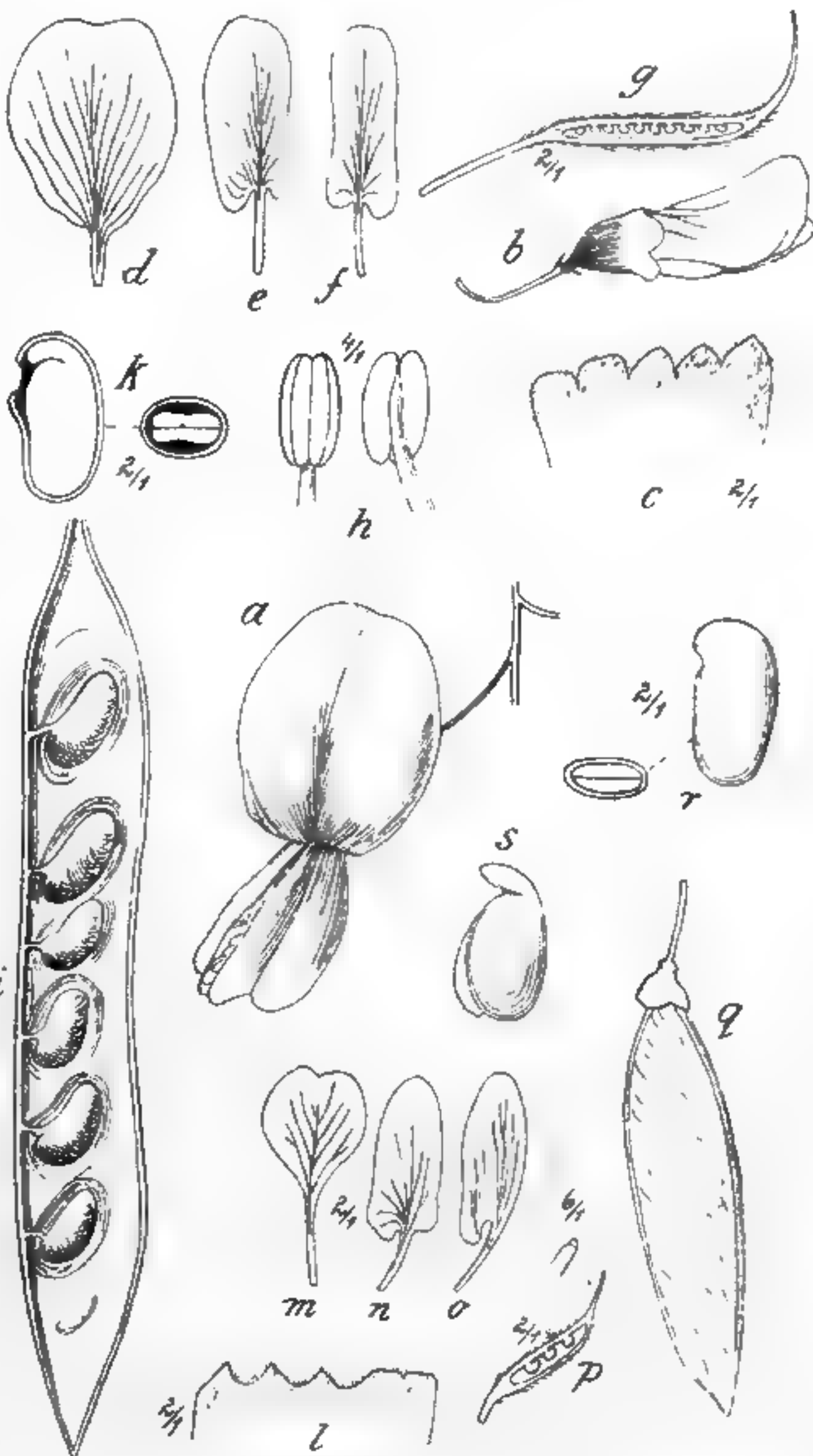
beh., unters. heller, verstr. beh., Stielchen wie Spindel beh., Haupt-Nervenpaare weniger \times als bei *C. lutea*, Blst. \pm beh., ca. 15 : 10 cm, Bl. weiß, vgl. Fig. 10 l - q, Fr leicht beh., reifer S. mir unbekannt.

C. p. MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XV, 62, 1901 (*Sophora pl.* MAXIM., l. c. — Breitfruchtiges G.

Nach MAKINO Japan Prov. Tosa, Iyo, Musashi, Sagami. — Gebirgswälder. — Blz. VI - VII. Frz. IX. — Selten echt in Kultur Was ich als solche, z. B. 1903 HORT. PLANTIÈRES, sammelte, war eine mir noch unklare *Sophora japonica*-Form. Vielleicht doch besser als eigene Gattung (*Platyspron*?) zu führen!!

MAKINO beschreibt noch eine *C. shikokiana*, l. c. 62, 1901 (*Soph. shik.* MAK., l. c. VI, 53, 1892), die ich nur aus seinen Angaben, l. c. und XIV, 56, 1900, kenne. Die Kn. sollen weiß sein und die Blätter „glaucous“, B. chen bis 11,5 zu 5 cm.

Fig. 11. a—k *Cladrastis lutea*: a—b Bl. und K., c dieser ausgebreitet (links Oberlippe), d Fahne, e Flügel, f Schiffchen, g Gyn. im L.-Schn., h Stb., i Fr. geöffnet, k S. im L- und Q.-Schn. l s *Maackia* (*Cladrastis amurensis* l K. ausgebreitet, m o d f, p Gyn. im L.-Schn. und N., q Fr., r S. ganz und im Q.-Schn., s E. (a, i nach SARGENT, sonst Orig.).



Die Nervenpaare 10 - 15 an Zahl, also mehr wie bei *C. lutea*! Sonst Unterschiede gegen *platycarpa* mir unklar.

Gattung 178. *Sophora***.) L., Sp. pl. 373. 1753.

[Schnurbaum.]

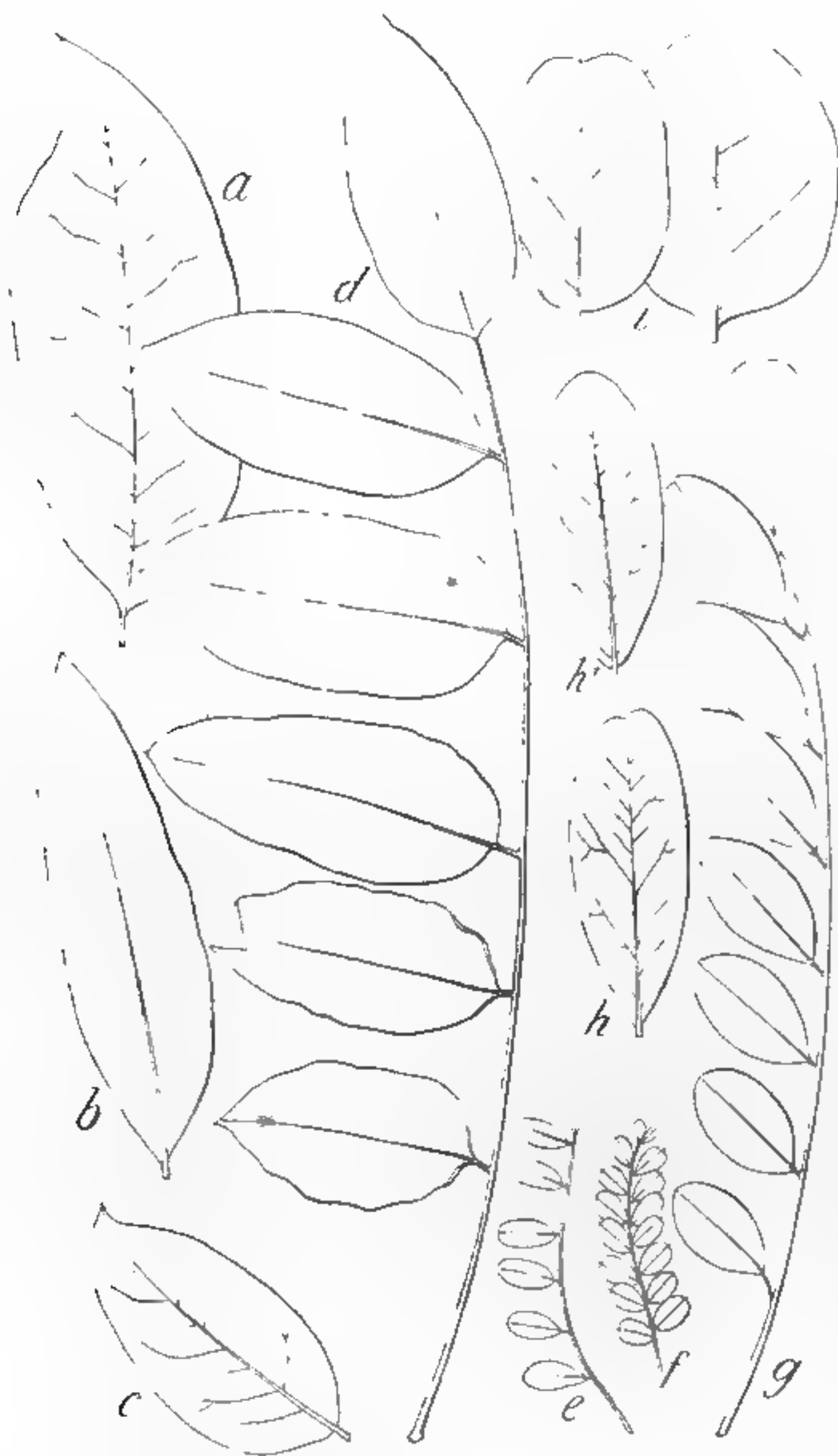
Vgl. oben S. 2, unsere Arten: b - d, zuw. dornig, B. ☉. sommer- o. immergrün, einfach unpaar gefiedert; Bl. in achsel- o. endst. Trauben

*) So sagt MAXIM., l. c. XXII, 262, 1877, im Index: melius pro genere proprio habendum, nam legumen planum nimis a *Sophora* diversum. Ein *Platyspron platyc.* hat aber MAXIM., l. c., nicht publiziert. Diesen Namen finde ich zuerst bei MAKINO (1901) in der Synonymie!

**.) Daß die Sekt. *Platyspron* abgetrennt und zu *Cladrastis* gezogen, wenn nicht als Gattung genommen werden muß, wurde oben betont. Auch die Sekt. *Edwardsia* wird wohl besser als Gattung beibehalten, wie mir scheint. Die daraus von REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. IV, 1685, 1902, geführten *C. tetraptera* J. MILL., l. c. Pl. t. 1, vor

o. Rispentrauben, ansehnlich, weiß, gelb o. blauviolett, Tragb. und Vorb. klein, K. röhrig, kurzzählig, Stb. am Grunde verwachsen, Frkn. gestielt, N. klein, kopfig, endst., Fr. zwischen den S. rosenkranzartig zusammengeschnürt, ungeflügelt, rundlich, kaum aufspringend. Artenzahl je nach Abgrenzung der Gattung schwankend, etwa 20–30, meist subtrop. und tropisch.

(C dorniger b. B.chen klein, kaum über 1 cm lang (Fig. 12e).



1. *S. viciifolia*: niedriger, reich verzweigter, bis reichlich meterhoher β , Zw. beh., \odot kahlend, braun, leicht gestreift; B ca. 5–6 cm lang, B.chen 11–15, ober. grün, kahl, unters mehr blaugrau, locker beh. (Rippe) gleich Stielchen und Spindel, Neb beh., abfällig, nicht verdornend; Blst. an kurzen beblätterten Seitentrieben, ca. 6–12-bl., Bl. weiß mit leichtem gelben Fleck, 15–18 mm lang, K. bläulich, beh., vgl. Fig. 13 d–e, Stiel 7–12 mm, Frkn. beh., Fr. wie f, kahl, S. länglich, gelbbraun.

S. v. HANCE, in Jour. of Bot. XIX. 209. 1881 (*S. Moorcroftiana* var. *Davidi* FRANCHET, Pl. David. 101. t. 14. 1888). — Wickenblatt-Sch. — China: Yünnan, Sz'tschwan, Hupei, Schensi (vgl. HOOKER,

Fig. 12. a *Cladrastis platycarpa*: ein B.chen b–d *Sophora japonica*: b–c B.chen von var. *typica*, d, halbes B. von var. *violacea* — e *S. viciifolia*: halbes B. — f *Moorcroftiana*: B. — g *S. affinis*: halbes B. — h–h' *S. secundiflora*: 2 B.chen — i *S. tomentosa*: 2 B.chen ($\frac{3}{8}$ n. Gr.) (Orig.).

in Bot. Mag. t. 7883. 1903). — Gebirge, auf den Plateaus an trockenen Orten oft heideartige Gestruppe bildend. — Blz. VI(–VII). — Mir lebend nur aus HORT. VILMORIN, Les Barres, bekannt.

Die nahe stehende, aber durch kleinere, derbere, deutl. stachelspitzige, viel stärker beh. B.chen (Fig. 12 f), filzigzottige Zw., Blst., Spindeln, verdornende Neb. und gelbe Bl. gut geschiedene *S. Moorcroftiana* BENTH., in HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 249. 1878 (*Caragana Moorc.* BENTH., in ROYLE Illustr. 198. 1839) aus Kaschmir und

1789 [et AIT., Hort. Kew II. 43. 1789] und *S. macrocarpa* SM in REES Cycl. XXXIII. No. 6. 1819 aus Chile und Neu-Seeland sind immergrüne β mit großen gelben 3–5 cm langen Bl., die gleich der in den Tropen verbreiteten *S. tomentosa* L., Sp. pl. 373. 1753 (vgl. die B.chen Fig. 12 i) für uns nur Gewächshauspflanzen sind.

W.-Tibet ist nicht in Kultur. Da sie im Gebirge bis 3800 m steigt, aber vielleicht versuchswert.

○○ dornenlose \mathfrak{H} - \mathfrak{H} , B.chen viel größer (Fig. 12b-d, g h¹).

✓ B.chen derb (Fig. 12g), unters. grau-grün, feine Nerven deutl. *), nur spärlich beh., Bl. in achselständigen, leicht überneigenden Trauben.

2. *S. affinis*: \mathfrak{H} - \mathfrak{H} , bis ca. 6:0,3 m, Zw. jung beh., \odot \pm o. ganz kahl, rund, orange o. rotbraun; B. wie Fig. 12g, B.chen 13-19, oberseits kahl, glänzend grün, bis ca. 3.1,5 cm im Mittel; Bl. weiß mit rosa Hauch, ca. 15 mm lang. Stiele bis ca. 1 cm, sonst vgl. Fig. 13g-m, Fr. fleischig.

S. a. TORR et GR., Fl. N.-Am. I. 390 1838 40 (*Styphnolobium affine* WALP., Rep. I. 807. 1842). Ähnlicher Sch. N.-Am.: Arkansas, Texas. — Ufer, Hänge etc Blz. Sommer Frz. Herbst In Kultur wohl sehr selten echt. Geschützte Lagen

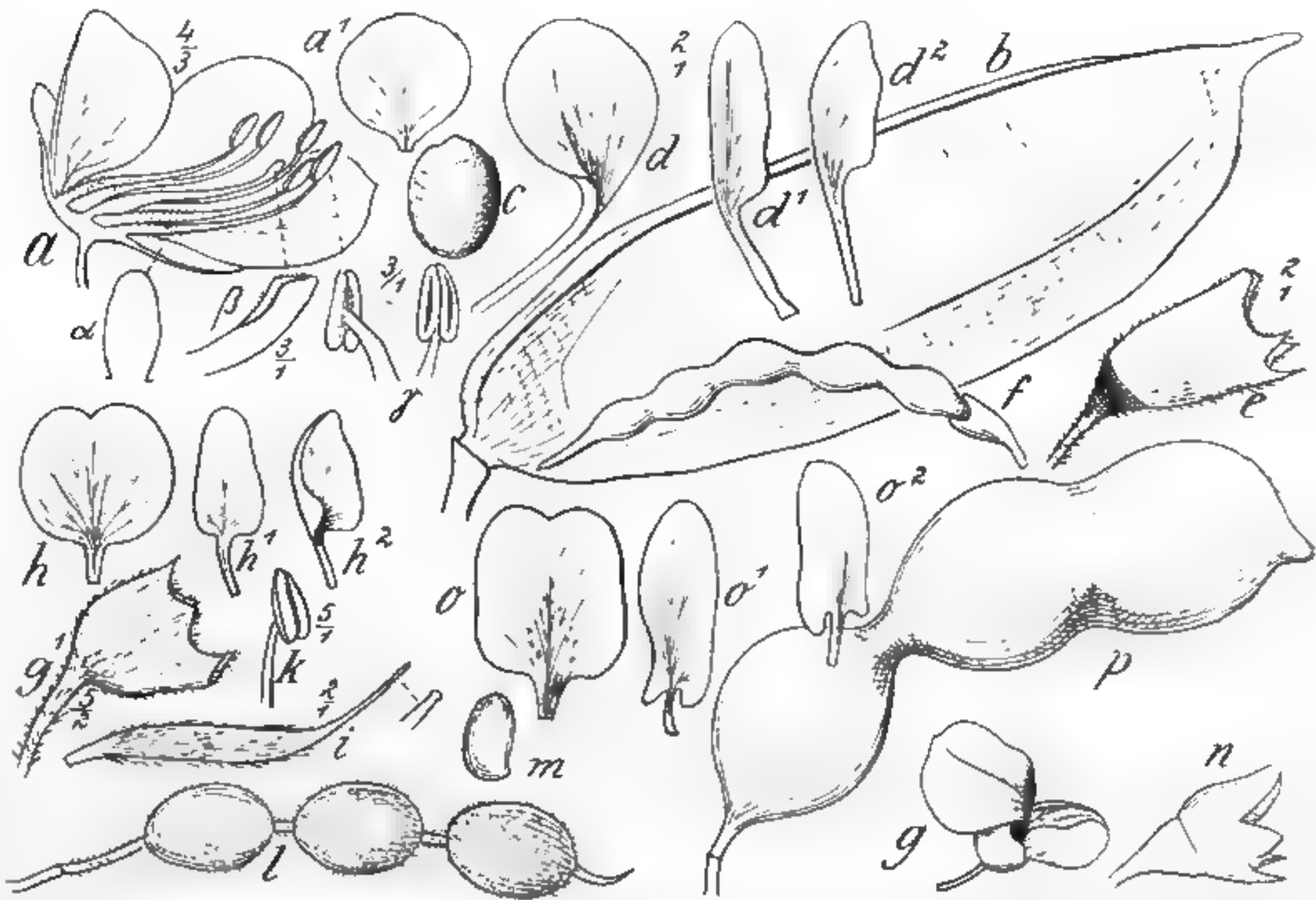


Fig. 13. a-c *Caesalpinia japonica*: a Bl im L-Schn. (α K., β N., γ Stb.); a¹ Fahne, b Fr., c S. — d-f *Sophora vicifolia*: d d² Fahne, Flügel, Schiffchen; e K., f Fr. — g-m *S. affinis*: g Bl., g¹ K., h-h² - d-d²; i Frkn. und N. vergr.; k Stb.; l Fr.; m S. — n-p *S. secundiflora*: n K., o-o² - d-d², p Fr (f nach BOT. MAG., g nach SARGENT, sonst Orig.).

** B.chen dünn (Fig. 12b-d), feine Nerven auf der meist \pm weißlichen, bereiften Unters. oft schwer o. nicht zu erkennen. Beh. der Unters. meist durchaus gleichmäßig stärker o. schwächer. Bl. in endst. aufw. rispigen Blst.

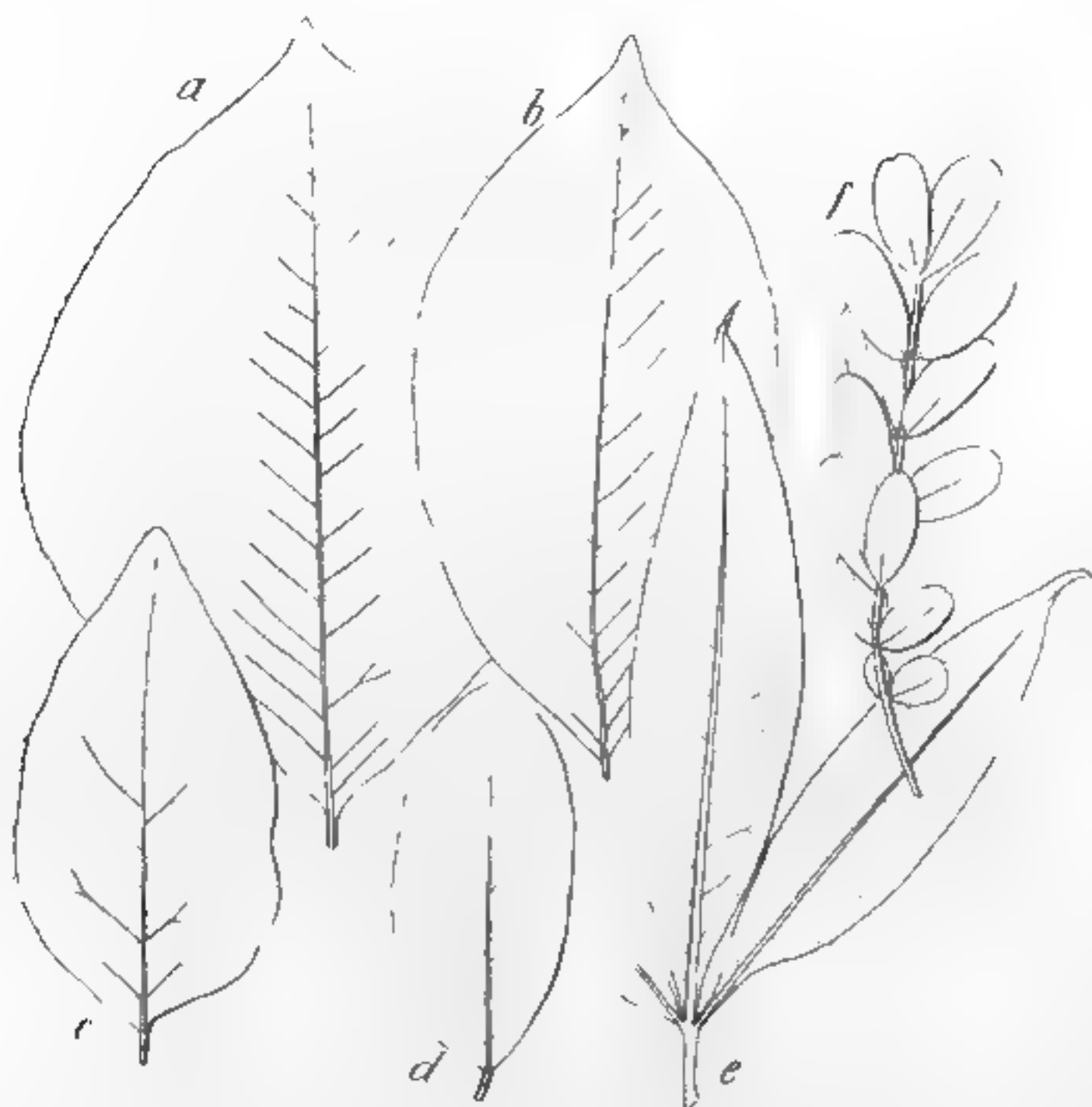
3 *S. japonica*: bis 15:0,6 o. selbst bis 20 m*) hoher \mathfrak{H} mit breitrundlicher dicht und gewunden verästelter Krone, Zw. jung \pm beh., \odot meist kahl o. fast

*) Ebenfalls versuchswert ist die immergrüne, noch schärfer geaderte *S. secundiflora* LAG., in DC. Cat. Hort. Monsp. 148. 1813 (*Broussonetia sec.* ORTEG., Dec. V 61. t. 7. 1800) aus Texas, Neu-Mex. und Nord-Mexiko mit filzigen \odot Zw., B. wie Fig. 12h h¹, \pm kahl, lederig, B.chen nur 7-9, Blst. \pm beh., endst., dichttraubig, Bl. violettblau, duftend, sonst vgl. Fig. 13n-p. Bis 11 m hoher \mathfrak{H} ; Fr. holzig.

**) Man vgl z. B. die Beschreibung von *S. japonica hybrida* CARR, in Rev. Hort. 1893. 37. Augenscheinlich ist die Form weiter nichts als ein alter \mathfrak{H} mit seiner „Alters-

so, stumpf grün o. leicht gebräunt, beim Schneiden eigenartig riechend). B. oben 7-15-17, vgl. Fig. 12b-d, ziemlich variabel, ca. 3,5-1,7-8:2,3 cm, Blst. ca. 20-18 cm, Bl. ca. 13 mm lang, Stiel 2-6 mm, sonst vgl. Fig. 10a-k S. 15. Fr. 1-5-gliedrig, bis ca. 9 cm lang, kahl, fleischig.

Ich unterscheide vorläufig: var. *typica* Bl. gelblich weiß, Wuchs wie oben, mit *f. variegata*. B. - weißbunt, ob man auch nach der stärkeren Beh. der B. - Unters. und Obers. eine Form abtrennen kann, bleibt mir fraglich. TAUSCH beschrieb eine solche als *S. pubescens*, in Flora XVII. 189. 1834 (*S. tomentosa* o. *jap. var. tom.* Hr. non *S. tom.* L.), aber sein Original ist kaum mehr beh. als es der Typ meist ist. - var. *pendula* LOUD. Arb. ed. 2. III. 364 1844, Bl. wie vorige, aber Wuchs auffallend stark hängend, eine sehr distinkte Form. var. *violacea* CARRIERE, in Rev. Hort. 1865. 465, Bl. mit weißer Fahne und lilrosafarbenen Flügeln und Schiffchen, sonst aber ganz wie Typ. B. vgl. Fig. 12d, Blz. später (IX) Fr. angeblich doppelt so groß, wie beim Typ. Diese wahrscheinlich von E. SIMON aus China eingeführte Form wächst uppiger und blüht schon in jüngeren Pflz als der Typ. Ob als eigene Art zu fassen (= *S. sinensis* FORESTIER, in Rev. Hort. 1899. 157; *S. violacea* DIPP., Laubholzk. III. 663. 1893, non THWAITES)?



S. j. L., Mantissa 68. 1767 (*Styphnolobium jap.* SCHOTT, in Wiener Zeitschr. f. Kunst etc. III. 844. 1830). - Japanischer Sch. - Wohl von Hupei durch ganz NO.-China verbreitet, ob auch Korea?, in Japan (nach SHIRASAWA) nur kultiviert! Blz. VII-VIII. - Frz. XI. Seit langem in Kultur, blüht in warmen

Fig. 14. B.-Formen von: a-b *Cladrastis lutea*: a ein End-, b ein Seiten-B. c-a *Maackia amurensis*: Seiten-B. d von var. *Buergeri* - e *Piptanthus nepalensis*: B. - f *Caesalpinia japonica*: B. ($\frac{1}{2}$ n Gr.) (Orig.).

Sommern reich und schon. Scheint in O-Asien durch Kultur weit verbreitet. In neuerer Zeit sind noch verschiedene Formen in Kultur gekommen, die von typischer *japonica* abweichen, sie gehen als *S. sinensis*, *S. affinis* und *S. Korolkowi* (fälschlich mit Autor CORNU!). Ich kenne sie nur steril. Prof. KOEHNE, der von einigen auch Bl. besitzt, ist ebenfalls darüber noch unklar. Ich hoffe im Nachtrag auf eine KOEHNESche Publikation über diese Sophoren hinweisen zu können.

Gattung 179. *Ammodendron* FISCH., in DC. Prodr. II. 523. 1825. [Sandbaum.]

Vgl. oben S. 2 und Art. - Es gibt noch ca. 5, die einander recht nahe stehen.

A. Conollyi: etwas an *Holimodendron* in der Tracht erinnernder, *) dorniger b. Höhe?, Zw. gestreckt, hängend**), *) wie B. und K anliegend seidig beh., ©

tracht“, die ja für gar manche Gehölze im Vergleich zur Kronenform jungerer Pflz. recht abweichend ist. Man denke an *Corylus colurna*, *Aesculus Hippocastanum* usw.

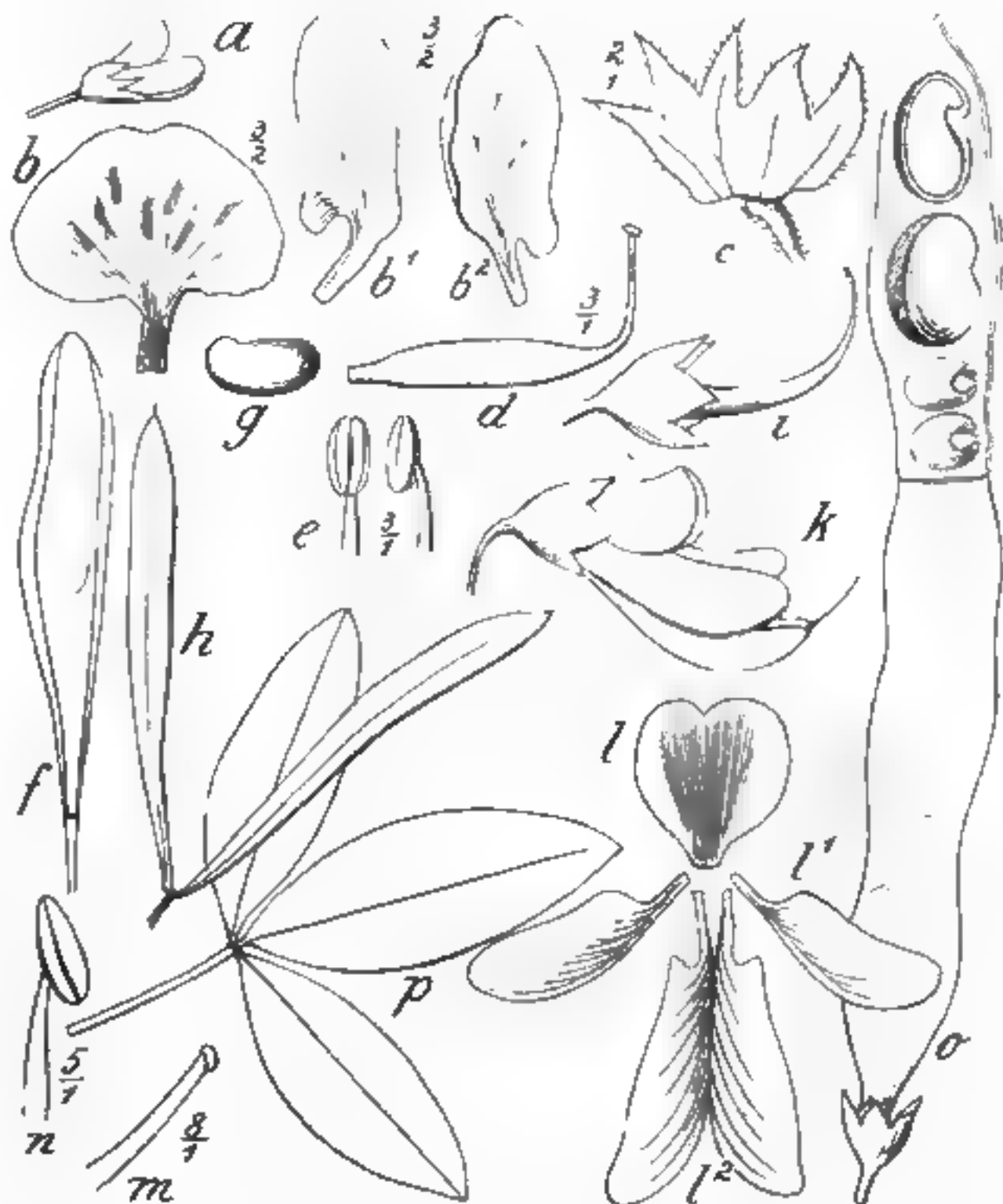
*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 81 und Fig. 91 f-k p. 90.

**) Nach LIUWINOFF, in Herb. Flor. Ross. fasc. XVI. No. 763, welche Form er als var. *longisiliquum* bezeichnet, danach auch Fig. 15 a-b.

kahlend, gelbgrau; B. paarig gefiedert, mit einem Fiederpaar (Fig. 15 h), beiders. beh., obers. graugrün, unters. silbergrün, Stiel ca 5 mm, an sterilen Trieben verdornend, dort auch die Neb. bleibend und verdornend; Bl. schwarzviolett in endständigen Trauben; Schiffchen frei, Stb. frei, Frkn. sehr kurz gestielt, N. endständig, Fr. mit geflügelten Nähten, meist gewunden, nicht aufspringend, S. 1—2, sonst vgl. Fig. 15 a—h.

A. C. BGE., apud BOISS. Fl. or. II. 627. 1872. Transkaspien. — Sanddünen der Wüsten. — Blz. VI. Frz. IV (teste LIT-

Fig. 15. a h *Ammolendron Conollyi* var. *longisiliquum*: a Bl.; b b' Fahne, Flügel, Schiffchen; c K. ausgebreitet (rechts Oberlippe); d Gyn.; e Stb.; f Fr.; g S.; h B. — i—p *Anagryis foetida*: i K. und Gyn.; k Bl.; l l' = b—b'; m N.; n Stb.; o Fr.; p B. (k l' und o nach TAUBERT; sonst Orig.).



WINOFF). Noch nicht in Kultur, aber gewiß einführens-wert und so hart wie etwa *Haltmodendron*. Die dunklen Bl. heben sich sehr fein von dem hellen Laube ab

Tribus II. *Podalyriaceae* TAUBERT, l. c. 185. Vgl. Unterfamilie III. 8. S. 22. S. 15; Stb. frei, B. (bei unseren Arten) 3-zählig; Schiffchenblätter frei, ihre Rücken sich nur berührend o. leicht verwachsen.

Gattung 180. *Anagryis* L., Sp. pl. 534. 1753.

Vgl. S. 3 und Art. Nach TAUBERT nur noch 1 von Teneriffa bekannt.

A. foetida: bis 3 m hoher, übelriechender b, in Tracht an *Petteria* o. *Laburnum* erinnernd; junge und ☉ Zw. anliegend beh., ☉ kahlend, Kn. beh., durch B.-Stiel-Basis fast ganz verdeckt; B. sommergrün, ☉, 3-zählig, B. chen wie Fig. 15 p o. mehr lanzettlich, bis 8·2 cm, obers. kahl, sattgrün, unters. graugrün, anliegend kurz beh.; Stiel bis 2·5 cm, an Basis geschwollen; Neb zu kurzer Scheide verwachsen; Bl. in kurzen wenigbeblätterten beh. Trauben auf seidl. Krztr., gelb, Fahne mit dunklem Fleck, Stiele und K. anlieg. beh., Trgb. ähnlich Neb., Fr. mehrsamig, bis 15·2 cm, zwischen S. gefächert, sonst vgl. Fig. 15 i—o.

A. f. L., l. c. I. G. nur in Dalmat. (Insel Bua) nach RCHB. F.; sonst noch wohl im ganzen Medit. (ob überall spontan?), in Kl.-As. bis Kurdistan. — Meist Macchien-b. — Blz. (XII) III—IV. Frz. IV—VII. — Ob in Freilandkultur? Wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

Gattung 181. *Piptanthus* DON, in SWEET Brit. Flow. Gard. t. 264. 1828.

Vgl. oben S. 3 und Art*).

P. nepalensis: bis 3 m hoher aufr. b von *Laburnum*-Tracht, dichotom verzweigt, Zw. jung filzig-zottig, ☉ glänzend olivbräunlich, kahl, Kn. nicht von B.-

*) Aus Yunnan beschreibt FRANCHET, in Pl. Delav. I. 150. 1889, noch eine *P. tomentosus*, die vor allem durch spitzere Sepalen, andere Beh. der B. (feuilles tomenteuses

Stielbasis verhüllt: B. ☉. z. T wintergrün. vgl. Fig. 14 e. Behen bis 10,2,8 cm, oben höchstens auf Rippe, unten durchaus seidig beh., + papillös, grau; Stiel bis 3 cm; Neb. scheidig verwachsend; Bl. in bis 20 bl., leicht zottig beh., an kurzen Seitentrieben endständigen kurzen Trauben, Trgb. eilanzettlich, abfällig, Bl.-Stiele bis 2,5 cm; Bl. schön gelb, Fr. fächerlos, vgl. Fig. 16

P. n. DON, l. c. (*Thermopsis nepaulensis* DC., in Ann Sci nat. ser. 1. IV. 98. 1825 [fide IND. KEW.]); *Thermops. laburnifolia* DON, Prodr Fl. nepal 239 1825, *Baptista nepalensis* HOOK., Exot Fl. II. t. 131. 1825. - Himalaya von Simla bis Bhutan, 2 3000 m. Nach FRANCHET auch Yunnan. Blz. V. Jetzt bei uns in Freilandkultur kaum vorh., war nach JOUIN früher lange in Plantières in Kultur, wo der β auch schön blühte. In England nicht selten und gewiß für warme Lagen sehr versuchswert.

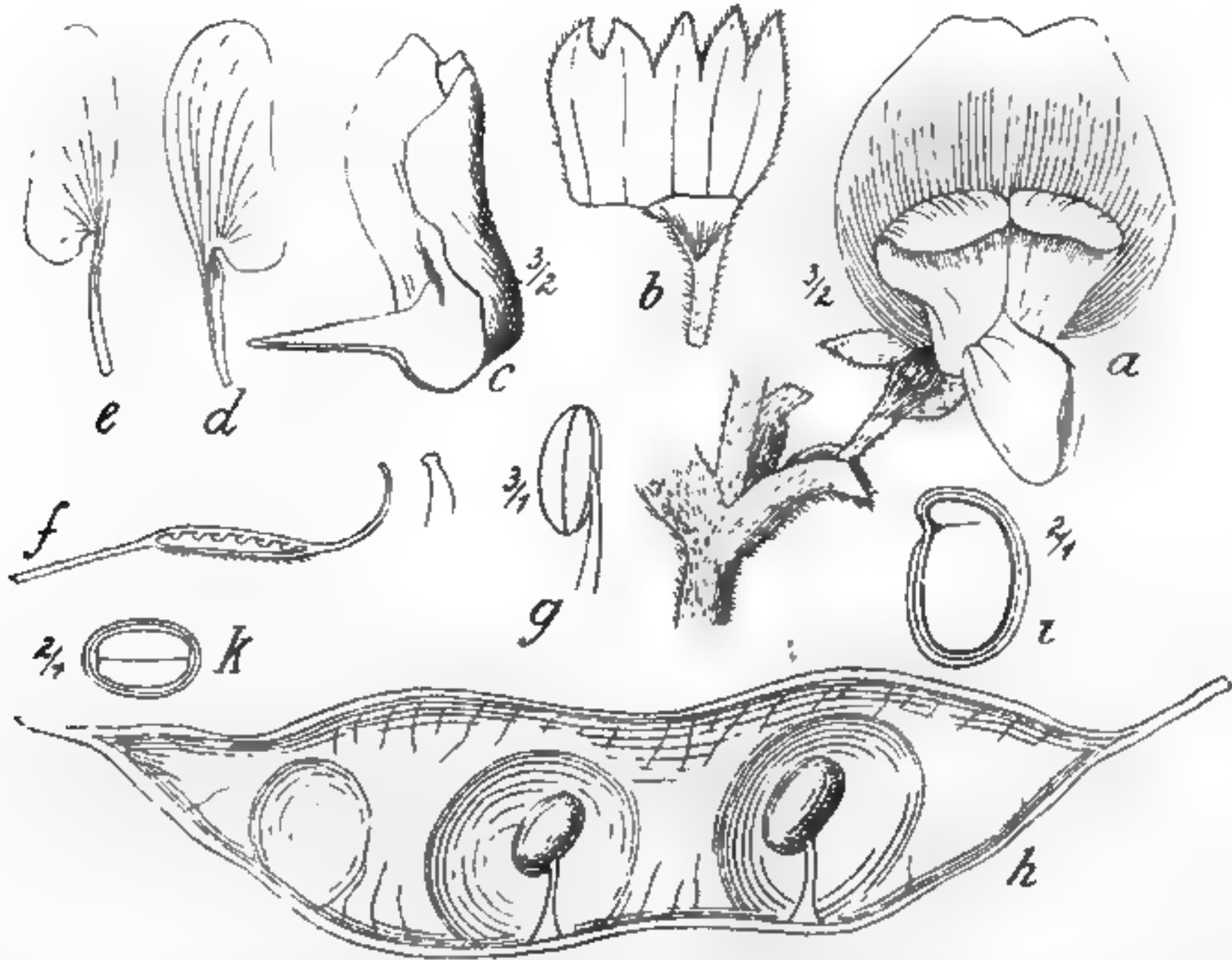


Fig. 16. *Piptanthus nepalensis*: a Bl., b K. (aufgeschnitten), c Fahne, d Flügel, e Schiffchen, f Gyn. und N., g Stb., h Fr., i-k S. im L- und Q-Schn. (a, c nach HOOKER, sonst Orig.)

IV. Tribus III. *Genisteae**) TAUB., l. c. 186: B. dreizählig o. einfach s. vor Gattung o. fehlend; Stb. (meist) alle 10 zu $\frac{1}{2}$ o. $\frac{2}{3}$ verwachsen. Fr. bei Reife No 191. 2-klappig o. nicht aufspringend. Schiffchen wie bei II. — Ich unterscheide absichtlich keine Subtribus und ordne die Genera im wesentlichen nach BRIQUET (vgl. Ann. S. 40).

en dessus avec des reflets soyeux dorés en dessous) und kleinere Fr. (6 9:0,7 0,8 cm, dicht kurzfüßig) abweichen soll.

*) Im Fruticetum Vilmornianum werden 2 Arten der Gattung *Adenocarpus* DC., Fl. Franç. Suppl. 549. 1815, die sich hier einreicht, geführt. Allerdings nicht als in Kultur befindlich. Ich habe diese beiden, *A. complicatus* J. GAY, in GREN. et GODR. Fl. Franc. I. 364. 1848 aus SW.-Frank. und der pyr. Halbinsel und *A. decorticans* BOISS., in Bibl. Univ. Génév. 1836 [et Voy. bot. Exp. 145. t. 41. 1839] aus S-Span nirgends in Freilandkultur gefunden. Die Hauptmerkmale der Gattung sind: β - β , Zw. rundlich, jung beh., B. fingerfg 3-zählig, Behen meist lineal-lanzettlich, Bl. gelb, meist ansehnlich in an kurzen Trieben endständigen Trauben, K. 2-lippig, Oberlippe sehr tief 2-teilig, Unterlippe + tief 3-spaltig, Fahne rundlich, abstehend, Schiffchen fast so lang, eingekrummt, Frkn. bzw. Fr. dicht drüsenhöckerig o. drüsenhaarig, 2-klappig, vielsamig, S. mit Nabelwulst. — Ca. 10 mediterrane und afrikanische Arten.

Gattung 182. *Lupinus* L., Spec. pl. II. 721. 1753.

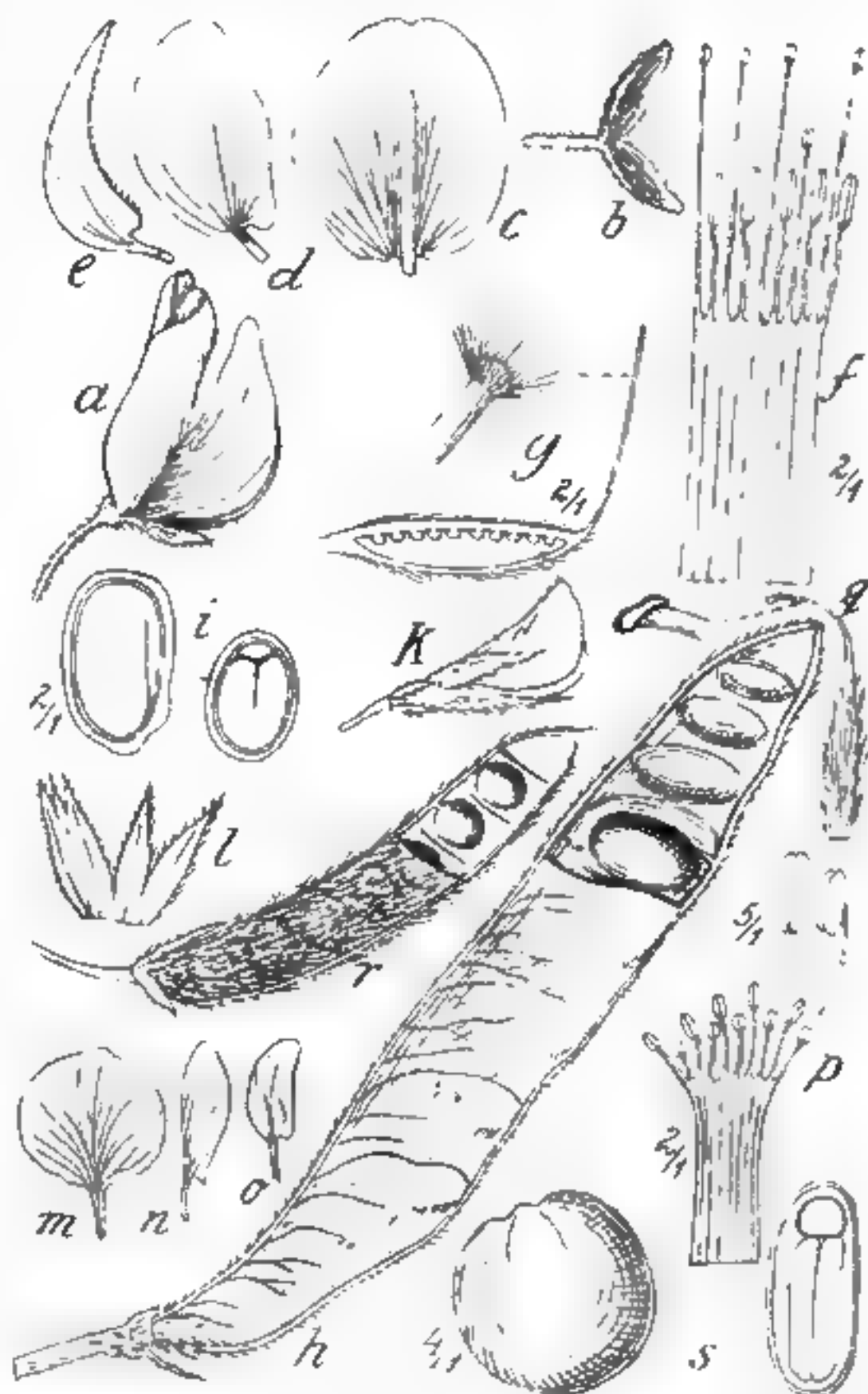
[Wolfsbohne, Lupine, Lupin.]

Vgl. S. 2 und Art. — Die Gattung umfaßt über 100 meist 2 Arten. Von den wenigen φ o. δ kommt wohl nur folgende für uns in Betracht*).

L. arboreus φ δ , bis 3 m hoch, bei uns meist nur am Grunde verholzend. Verzweigung aufrecht, buschig; Triebe anliegend kurz seidenhaarig; B 7 11-zählig fingerfg., Behen verkehrt lanzettlich, plötzlich kurz zugespitzt, ca. 3:0,7 cm im Mittel, oben kahl, mit ∞ Sp., unten wie Zw. beh.; Stiel im Mittel 2-3 cm; Blst. bis 25 cm lange endständige Trauben; Bl. in + entfernten Quirlen, schwefelgelb, o. + blau übertönt, Stiele beh., ca 8 mm lang. K. tief 2-lappig, Lippen ganzrandig o. + leicht 2-zählig, gleich Fr. beh., diese 8-12-samig, bis 8 cm lang, S glänzend schwarzbraun; sonst alles wie in Fig. 17a i.

L. a. SIMS, in Bot. Mag. XVIII. t. 682. 1803 (*L. rivularis* DOUGL., in Bot. Reg. t. 1595. 1833, teste GREENE) — Strauch-Lupine — Kalifornien (very common in the Bay region, specially on hills not far from the

Fig. 17. a - i *Lupinus arboreus*. a Bl., b K., c Fahne, d Flügel, e Schiffchen, f Stb.-Röhre aufgerollt, g Gyn. im L.-Schn. und N. vergrößert; h Fr., im oberen Teil geöffnet, i S. im L- und Q.-Schn. — k-s *Argyrolobium argenteum*: k Bl., l ausgebreiteter K., m o = c-e, p = f, q Gyn. und N., r Fr. (wie h), s S. ganz und im Q.-Schn. (a nach BOT. MAG., sonst Orig)



sea, GREENE). Blz. (IV in Heimat) VI(VIII) Wegen der schönen großen Bl. für geschützte Lagen wohl zu empfehlen

Gattung 183. *Spartium* L., Sp. pl. II. 708. 1753, ex p.

(*Spartianthus* LINK, Enum. Hort. Berol. II. 223. 1822.)

[Binsenpfriemen, Spanish Broom.]

Vgl. S. 2 und Art. — Nur diese bekannt.

S. junceum: bis 3,5 m hoher δ mit binsenartigen, graugrünen, zähen, feinriefigen Zw **); B. einfach, meist fehlend, lineallanzettlich, dicklich, kahl, bläulichgrün, mit ∞ obs. Sp., bis 2,5:1,2 cm; Bl. in endständigen lockeren Trauben (vgl. Fig. 18a), goldgelb, duftend, K. wie b, C. wie c e, Frkn., Gr. und N wie h; Fr. wie i, bis 10 cm lang, + beh., S. wie k, ∞ , rotlich-gelbbraun, mit Nabelstrang

S. j. L., l. c. (*Genista jun.* SCOP., Fl. carn. ed. 2 II. 50. 1772. *Genista odorata* MICH., Meth. 144. 1794; *Spartianthus jun.* LK., l. c.) — Medit., Canar.

*) Gartnerisch gleich wertvolle φ o. δ durften noch etwa 5 Arten sein Vgl. darüber GREENE, Fl. Francisc. I. 45 4b. 1891.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 75 und Fig. 75 i n S. 74.

Inseln. In S. und dem südl. M.-Europa hfg kultiviert, so auch in anderen Erd-
teilen. Blz V -IX. — Frz Spätherbst. Hält noch in Wien ganz hübsch
aus und blüht meist reichlich. Schöner b

**Gattung 184. *Argyrolobium* ECKL. et ZEYH, Enum. pl. Afr.
austr. 184. 1835.**

[*Genista* Sekt. *Ermolobium* (SPACH) BRIQ. l. c. s. l. *Cytisus* 120. 184.]

Vgl. oben S. 3 und Art. Die in ihrer Umgrenzung sehr un-
sichere Gattung umfaßt gegen 50, meist afrikanische L, b o. b. Vgl.
Anmerkung unten.



A. argenteum: niedergestreck-
ter rasiger b o. b mit brüchigen
aufsteigenden Stammchen. Zw
absterbend, krautig wie B (un-
ters), K Fahne außen mit Fr
seidig beh: B ©, 3-zählig, B chen
e lanzettlich, meist gefaltet, ober-
etwas tiefer grün mit ∞ obs.
Sp., ganzrandig, bis 14 o mm
a oft nur bis 10-5 mm, Stiel-
chen 1 mm; Stiel 7-12 mm; Neb-
bis 7 mm lang, am Grunde
scheidig verwachsen; Bl. zu 2-4
in endst. kopfigen Trauben, gold-
gelb, vgl. Fig. 17 k q, K. mit
sehr tiefspaltiger Oberlippe (l).
Hülse wie r. leicht blasig auf-
getrieben (torulos), zwischen S. $\frac{1}{2}$
gefächert, S. braunrot, ohne Nabel-
wulst, wie s.

A. a. WILLK., in W. et LANGE,
Prodr. Fl. Hisp. III. 464. 1880,
non ECKL. et ZEYH. (*Cytisus ar-*
gent. L., Sp. pl. II. 740. 1753; *Ge-*
nista arg. NOULET, Fl. Bass. Sous-
Pyr. 146. 1837; *Argyr. Linneanum*
WALP., in Linnaea XIII. 508.
1839) — Silberklappe. — I.
G. nur O. Krain, Istr., Dalmat.,
S.-Tirol, sonst noch Ital., S.- (bis
südl. M.-Frankr.), pyr. Halbinsel,
westl. N.-Afr. — Trockene südliche
Hügelhänge (nach POSPICHAL:
rasige Lehnen, Wegraine, kalkige

Fig. 18. *Spartium junceum*
a Teil eines Blst., b K., c Fahne,
d Flügel, e Schiffchen, f Stb., g
Gyn., h N., i Fr., k S. ganz und
im Schnitt (z nach TUBERT, sonst
Orig.)

Gerolle). — Blz. V -VI. — Frz. VII -VIII Ob in Kultur? Wohl nur für
sehr warme Lagen (Felspartien).

Vgl. auch Anm. S. 40 bei *Cytisus*. Wenn man, wie es BRIQUET, l. c. p. 118,
tat, den Begriff *Argyrolobium* auf 4 Arten, ausgezeichnet „par leur adhérence au
couvert“ beschränkt, so ist das m. E. den neuen Nomenklaturregeln nach nicht zulässig.
Ich behalte für die einzige für mein Buch in Betracht kommende Art den Namen *Argyrolobium*
bei, da ich mich noch nicht überzeugen konnte, ob diese Art und ihre Verwandten
wirklich als Sekt. bei *Genista* eingereiht werden müssen.

Gattung 185. *Genista* L., Sp. pl. II. 709. 1753, ex p.

[Ginster; Broom; Genêt.]

Vgl. oben S. 2-3; \varnothing - \varnothing . Tracht sehr wechselnd. Zw. bei einigen Arten verdornend; B. \odot o. gegst., einfach o. fehlend, seltener 3-zählig, obs. Sp. stets vorh., zuw. nur obs. Sp., Neb. klein o. fehlend; Bl. vor o. mit B., gelb, selten weiß, meist in endst. traubigen, büscheligen o. kopfigen Blst., selten einzeln seitenständig, Trgb. und Vorb. wechselnd; K. meist undeutlich 2-lippig, Oberlippe tief 2-spaltig, Unterl. 3-zählig o. K. - deutlich 5-spaltig; Gr. \perp eingekrümmt mit meist schief nach innen gewendeter N., vgl. aber die einzelnen Fig., Sa. 2 ∞ . Hülse kugelig, eifg. o. lineal-länglich, 2-klappig o. selten nicht aufspringend, sitzend (o. nur angedeutet gestielt), Nähte weder verdickt noch geflügelt, S. ohne o. mit rudimentärem Nabelstrang. — Wohl 100 Arten in Eur., N.-Afr. und W.-As.

Tabelle zur Bestimmung der Arten vorzüglich nach B.- und Zw.-Merkmalen.

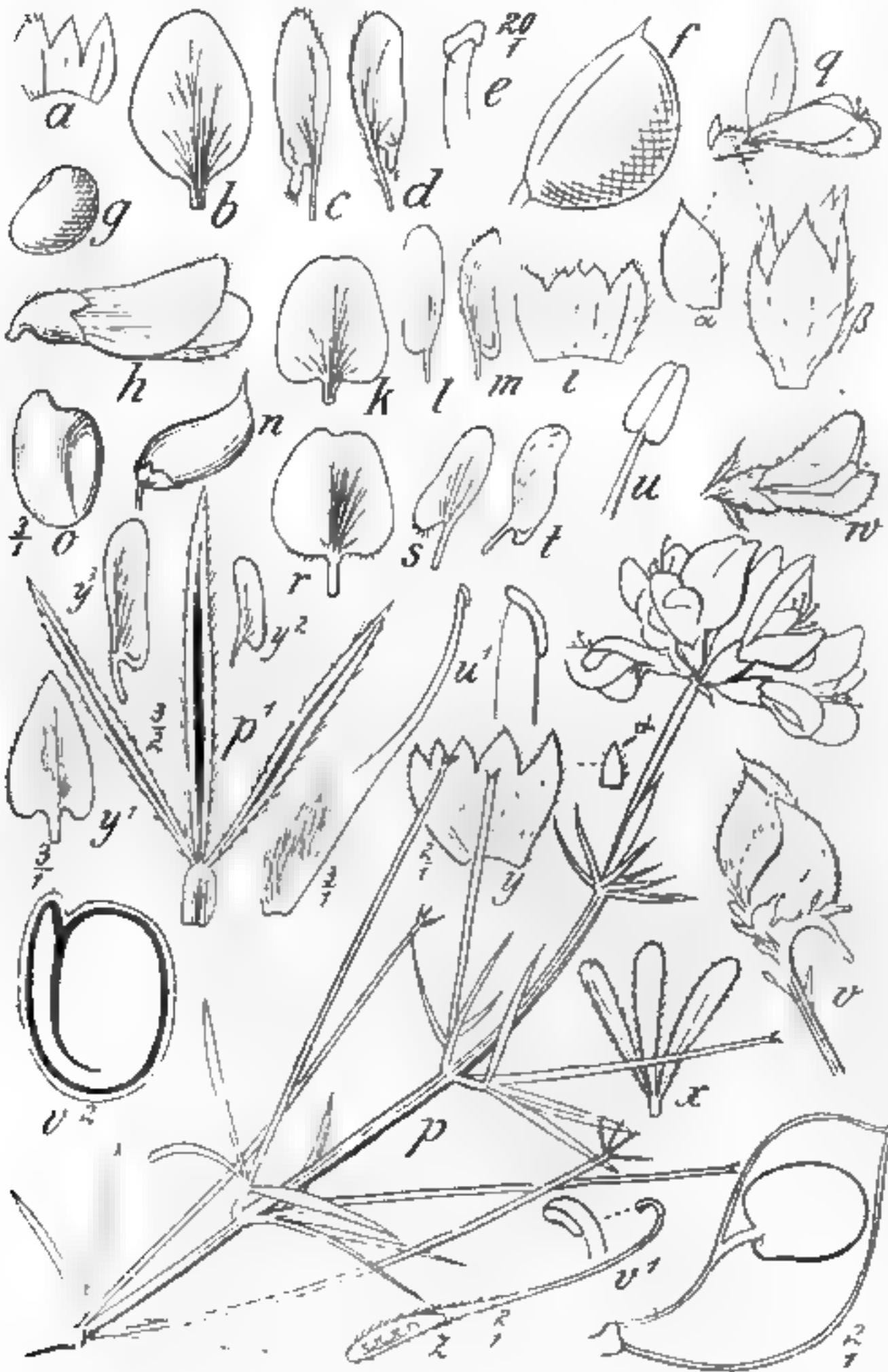
- 1a Äste und Zw. mit 2 breiten herablaufenden Flügeln 17. *G. sagittalis*, S. 35.
 1b Äste und Zw. ungeflügelt, nur \perp gefest, höchstens schmal 3-4-flügelig-kantig 2.
 2a. Zw. verdornend 3.
 2b. Zw. nie verdornend 8.
 3a Dorne - kräftig, seitlich meist \perp verästelt, o. die Zw. am Ende scharf verdornend 4.
 3b. Dorne schwach, oft kaum merkbar, rasiger Zwerg- \varnothing , B. einfach, beiders. gleich den knotigen Zw. reich beh. 10. *G. pulchella*, S. 31.
 4a. Alle, auch Blzw. verdornend, bezw. mit seitlichen Dornzw. 5.
 4b. Blzw. dornlos, Beh. der Zw. zottenborstig, Blst. traubig 7. *G. germanica*, S. 30.
 5a. Zw. in Dornspitze auslaufend, schlank, gleich B. gegst., diese meist 3-zählig, abfällig: 5. *G. horrida*, S. 28.
 5b. Zw. \odot , seitliche, oft verästelte Dorntriebe tragend, B. einfach, - bleibend 6.
 6a. Zw. stets beh. 7.
 6b. Zw. kahl: 9. *G. anglica*, S. 30.
 7a. Beh. lang seidenzottig o. \perp abstehend wirrzottig, Blst. kopfig, N. endständig o. eher nach Schiffchen gewendet (+ extrors): 8. *G. hispanica*, S. 30 (vgl. aber wegen Beh. auch *G. dalmatica* und *G. aristata*, S. 29).
 7b. Beh. anliegend, kurz seidig, Blst. traubig, N. nach Fahne zu abschüssig (intrors): 6. *G. silvestris*, S. 29.
 8a (2b). Zw. schlank, dünn, Wuchs binsen- bezw. *Ephedra*-artig, B. schnell abfällig 9.
 8b. Zw. schlank o. \perp kurz und knotig, Wuchs aufr. o. \perp niederliegend, B. bleibend 13.
 9a. Bl. weiß, Fr. \perp eirundlich, dicklich, kaum aufspringend, Zw.-B. meist deutlich \odot : 1. *G. monosperma*, S. 26 (wenn Bl. gelb, vgl. *G. sphaerocarpa*, S. 27).
 9b. Bl. stets gelb, Fr. stets aufspringend 10.
 10a. B. und Zw. \odot , selten gegst., B. einfach, Bl. in endst. Scheintrauben 11.
 10b. B. und Zw. meist gegst., o. \perp quirlig, Blst. kopfig o. traubig 12.
 11a. B. beiders. mit gleich viel Sp., nicht papillös, Fr. ca. 1¹/₂ 2. 1. 2. *G. aetnensis*, S. 27.
 11b. B. mit obs. mehr Sp., obs. papillos, Fr. ca. 3 - 4: 1. 12. *G. cinerea*, S. 32.
 12a. Blst. kopfig, B. mit obs. viel mehr Sp. als unters. 3. *G. radiata*, S. 27.
 12b. Blst. traubig, B. mit beiders. gleich ∞ Sp. 4. *G. Jauberti*, S. 27.
 13a (8b). Zw. \perp fein 3-4-flügeligkantig; 13. *G. triangularis*, S. 32.

*) Man vgl. die Anm. S. 40 bei *Cytisus*!! — Von spez. Lit. sei zitiert: SPACH, Rev. Gen. *Genista*, in Ann. Sc. Nat. ser. 3. II. 235. 1844 et III. 102. 1845. — Die Einteilung der Sekt. in Gruppen *Sphaerocarpace*, *Brachycarpace*, *Stenocarpace*, wie sie TAUBERT und auch WILLKOMM nach SPACHs Vorgang vornehmen, ist m. E. unhaltbar. Wie soll man *Brachy*- und *Stenocarpace* auseinanderhalten?

- 13b. Zw. rundlich, nur 1 riefig 14.
 14a. Niederlieg. wurzelnder Zwerg- β , Zw. \pm knotig, nicht schlank, reich beh., B einfach, C. bald abfällig: 16. *G. pilosa*, S. 35.
 14b. Zw., wenn auch z. T. niedergestreckt, so doch schlank, nicht durch Kn. und B.-Basen \pm knotig, C. bleibend 15.
 15a. B. 3-zahlig, Beh. aller Teile dicht kraus abstehend seidig: *G. nysana* S. 28, Anm.
 15b. B. einfach, Beh. verschieden 16.
 16a. Feinästiger Zwerg- β , B. unters. ohne Sp'. Blst. büscheltraubig, 2-5-bl: 11. *G. sericea*, S. 31.
 16b. Meist aufr. β , Sp. beiders. auf B. gleich ∞ , Blst. deutlich langtraubig, meist mehrbl. vgl. 14. *G. tinctoria*, S. 33 und 15. *G. ovata*, S. 35.

Sekt. I. *Retama**) (*Retama* BOISS., Voy. Bot. Esp. II. 143. 1839. als Genus: non RAF.***) 1838): Binsenartige β . B. nur an jüngsten Zw.-Spitzen vorh., obs. Sp. so ∞ wie unters.. Bl. weiß, Fr. eirundlich, dickschalig, nicht o. kaum aufspringend.

1. *G. monosperma*: (vergl. Sekt.) bis über 3 m hoher, elegant überhängend rutig verästelter β , Zw. fein, gefurcht, graugrün. beh.; B. linealisch, ca. 1 cm lang, seidig beh.; Bl. an-



sehlich, duftend, an Zw.-Enden in seith. kurzen beh. Trauben, Stielchen 2 mm, beh., K. wie Fig. 19a, kahl, C. wie b-d, Flügel an Spitze, Schiffchen an Unters. seidig beh., bei beiden Öhrchen borstig gewimpert, N. leicht nach außen gerichtet (e), Fr. kahl, wie f, S. dunkelbraun, ohne Nabelwulst, wie g.

Fig. 19. *Genista*: a-g *monosperma*: a K. ausgebreitet, b d Fahne, Flügel, Schiffchen; e N.; f Fr.; g S. — h-o *aetnensis*: h Bl.; i = a (in Mitte Unterlippe); k-m = b-d; n Fr.; o S. — p-v² *radiata*: p Blzw.; p' B. von unten, q Bl. mit Vorb. a und K. β vergröß.; r-t = b-d; u Stb., u' Gyn. und N.; v 2 Fr.; v' Fr. im L.-Schn. und S.; v² S. im L.-Schn. — w var. *holopetala*: Bl. mit Vorb. — x-z *Jauberti*: x B.; y K. ausgebr. mit Vorb. a; y¹-y³ = b-d; z Gyn. im L.-Schn. und N. (Orig.).

G. m. LAM., Encycl. II 616 1786 (*Spartium mon.* L., Sp. pl. II. 708. 1753 ex p.: *Retama mon.* BOISS., l. c.). — Einsamiger G. — Südl. über. Halbinsel und

*) TAUBERT hat, l. c., die Namen *Boelia* und *Retama* verwechselt: *G. sphaerocarpa*, s. S. 27, ist WEBBS *Boelia*.

**) RAFINESQUE, Sylva Tellur. 22. 1838, teste Ind. Kew., hat *Cytisus albus* als Typ!

gegenüberl. afrik. Kuste. Sandige trockene Hänge, Küsten Blz II IV, Frz V-VI. Wird von REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort II 631, 1000, geführt. Mir aus Kultur nicht bekannt. Wohl nur für südlichste Teile des Gebiets zu empfehlen*)

Sekt. II. *Dendrospartum* **) (SPACH, l. c. III. 152, 1845, als Genus). Wie Sekt. I, aber Bl. gelb, Fr. länglich-rhombisch, aufspringend, 1-3-samig.

2. *G. aetnensis* ϕ ψ bis 8 m, Tracht überhängend, Zw. rundlich, feinrieffig, kahl (o. kahlend); Bl. duftend, zu 1-2 seitenständig, an Zw.-Enden sich traubig häufend, Stielchen, K. und Schiffchen beh., vgl. Fig. 19 h-m, Fr. wie n, \pm beh., 5-10:1-5 mm, S. olivgrün, ohne Nabelwulst

G. a. DC., Prodr. II. 150, 1825 (*Dendrospart. aet.* SPACH, l. c.; *Drymospartum aet.* PRESL, l. c.) Aetna-G. Sicil., Sardin. Trockene Küsten und Gebirgshänge - Blz. V VII. - Frz. VIII X. Im übrigen gilt das bei *monosperma* Gesagte.

Sekt. III. *Asterospartum* SPACH, l. c. II. 240, 1844 (Subsekt. *Oppositifoliae* BOISS., Fl. or. II. 37, 1872) Binsen- o. *Ephedra*-artige b. B. gegst. o. wirtelig, meist 3-zählig. Sp. beiders. gleich ∞ o. obers. zahlreicher. Bl. gelb, Fr. länglich-rhombisch o. eilanzettlich.

○ Bl. in endst., 3-6(-12)-bl. Köpfchen, B. obers. mit viel mehr Sp. als unters.***).

3. *G. radiata*: 0,3-0,8 m hoher dichtbuschiger b. Zw. rundlich-kantig, gerieft, grün, beh. o. ganz kahlend†), B. wie Fig. 19 p, p', obers. kahl, abfällig; Blst. und Bl. wie p-u', Bl.-Trgb. (a in q) eiförmig, Fahne fast kahl, Fr. wie v-v', beh., 1-2-samig, S. siehe v'-v'', schwarz.

G. r. SCOP., Fl. carn. ed. 2. II. 61, 1772 (*Spartium rad.* L., Sp. pl. II. 708, 1753, *Cytisus rad.* J. D. KOCH, in MERT. et KOCH, Deutschl. Fl. V. 111, 1839; *Enantiospartum rad.* K. KOCH, Dendr. I. 31, 1869). Zwergpflanzchen, Strahlen-ginster - I. G. O. und südl. U., S.-Tirol, Kärnten, S.-Steierm., Krain, Istr. Dalm., Bosn., Sch. unteres Engadin, mittleres Wallis; ferner Serb., Thessal., Griechl. (Olymp.), Ital., Span., S.-Frkr. - Felsige Hänge der Hügel und Bergregion. - Blz. V VII. Frz. VIII X. - Ziemlich hart. Im Norden geschützte Lagen.

Sehr ähnlich ist *G. holopetala* REHB., sec. SPACH, l. c. II. 241, 1844 (*Cytisus holopet.* FLEISCHM., in KOCH Syn. ed. 2. I. 141, 1843; *Gen. radiata* var. *nana* SPACH, l. c.; *Gen. rad.* var. *holopetala* DIPP, Handb. Laubh. III. 665, 1803) nur bis 30 cm hoch, reicher beh., bes. die ganze Fahne außen, Bl.-Trgb. lanzettlich, vgl. Fig. 19 w. Selten in Krain, Croat. und bei Triest.

○○ Bl. einzeln, gegst., an den Zw.-Enden traubig angeordnet, B. mit beiders. gleich ∞ Sp.

4. *G. Jauberti*: von *radiata* noch abweichend durch; niedriger, nicht so quirlig verästelt, Fahne und Schiffchen außen ganz beh., Flügel viel kürzer, N.

*) Dasselbe gilt von *G. sphaerocarpa* LAM., l. c. (*Spartium monosp.* L., l. c. ex. p.; *Spart. sphaeroc.* L., Mant. II. 571, 1771; *Ret. sphaeroc.* BOISS., l. c.; *Boelia sphaeroc.* WEBB, Ota Hisp. 21, tab. 15, 1853), die REHDER auch führt. Sie zählt zur Sekt. *Boelia* s. str., non TAUBERT (WEBB, l. c. 20, als Genus). Habituell der *monosperma* sehr ähnelnd, weicht *sphaerocarpa* ab durch: Wuchs mehr aufrecht, Zw. mehr kantig; B. noch seltener und kleiner, Bl. gelb, viel kleiner, nur 5 mm lang, in mehrblütigen, ebenso kurzen Trauben, C. kahl, Fr. fast kugelig, kaum 1 cm lang. - Verbreitung etc. wie vorige.

**) Ob der Name *Drymospartum* PRESL, in Abh. Boehm. Ges. Wiss. V. 3. 567, 1845 (bezw. in Bot. Bemerk. 138, 1844 [oder 1846]), als Genus, älter ist, konnte ich nicht feststellen. TAUBERT zieht, l. c., alles zu Sekt. *Retamospartum* SPACH, apud COSSON, Pl. nouv. et crit. d. midi de l'Espag. III. 154, 1852.

***) Ich konnte in der Flächenansicht auf der beh. Unters. stets nur wenige Sp. finden. B.-Querschnitt nicht untersucht. Zuw. die kahle B.-Seite papillos.

) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 196 und Fig. 89 a-d, S. 88.

nach innen gewendet, Bl.-Trgb. kurz dreieckig, reife Fr. mir unbekannt. Vgl. Fig. 19 x—z.

G. J. SPACH, l. c. II. 242. 1844. — Kl.-As., von Bithynien und Paphlagonien bis Kurdistan. Hügelgelände. Blz. V—VI. Mir in Kultur nicht bekannt geworden*).

Sekt. IV. *Echinopartum* SPACH, l. c. 251 (Subsekt. *Acanthocladac* BOISS., Fl. or. II. 38. 1872). Zw. verdornend, B. gegst., meist 3-zählig, Bl. gelb, Fr. rhombisch-lanzettlich.

1. *G. horrida*: 10—30 cm hoher, dichte dornige Polster bildender D. Zw. seidig beh., später kahlenl., Behen ca. 8 mm lang, linealisch, gefaltet, beh.; Stiel 3—5 mm, Neb. lanzettlich, 2—3 mm; Bl. zu 1—3 in endständigen Köpfchen, Trgb. bezw. Vorb., wie Fig. 20 a¹, K. wie a, C wie b—b', Fahne wenig, Schiffchen außen ganz beh., N. terminal (c) Fr. beh. (d), S. olivgrün (e).

G. h. DC., Fl. Franç. IV. 500. 1805 (*Spartium horridum* VAHL, Symb. I. 51. 1790). Stechpolster-G. Span., S-Frankr. — Fels-hänge, bes. auf Kalk. Blz. VII—VIII. Frz. IX—X — Bei VILMORIN in Les Barres in Kultur. Wohl nur für geschützte warme Lagen.

Ihr steht sehr nahe die ganz ähnliche *G. Boissieri* SPACH, l. c. 253, aus Süd Span., deren relativ größere K. aber lang zottenborstig beh. sind und deren Fahne auf der ganzen Außenfläche seidig beh. ist.

Sekt. V. *Scorpius***^{*}, ROUY, in R. et F. Fl. de France IV. 224. 1897 (MOENCH, Meth. 134. 1794. als Genus; *Voglera* GAERTN., MEY. et SCHERB., Fl. Wett. II. 480. 1800. als Genus; Sekt. *Voglera* SPACH, l. c. II. 257. 1844. sowie Sekt. *Phyllospartum* WILLK., in W. et LGE., Prodr. Fl. Hisp. III. 428. 1880 [Sekt. *Camptolobium* SPACH, l. c. III. 102. 1845 und *Phyllobotrys* SPACH, l. c. 103]). Stehende ♂—b, wenigstens

*) Dies gilt auch von 2 Arten der Sekt. *Ephedrospartum* SPACH, l. c. 243, die im H. d. D. D. G., bezw. von REHDER, l. c. geführt werden. Es sind *G. ephedroides* DC., Mem. Legum. VI. t. 36. 1825 (*Spartium gymnopterum* VIV., Fl. Cors. Prod. App. 8. 1825) aus Corsica, Sardinien, Sizilien, der *radiata* in Tracht und Höhe ähnlich, aber Zw. mehr beh., B. ☉, kleiner, meist null, Blst. und Bl. ähnlich *Jauberti*, aber K.-Zähne spitzer, Beh. (auch der Fr.) weniger dicht — und *G. numidica* SPACH, l. c. 244, aus Algier, die *ephedroides* sehr nahe steht, aber vor allem reicher und dichtblütiger ist.

Ferner reiht sich hier vielleicht ein, die von ZABEL, im H. d. D. D. G., 258. 1903, als Vertreter der neuen Sekt. *Trifoliolatae* geführte sicher sehr kulturwerte *G. nyssana* PETR., in MAGNIER, Scrin. Fl. Select. VIII. 154. 1889, aus Serb. und Albanien. Aufr. schlankstieliger, bis 60 cm hoher, durchaus abstehend seidenzottig beh. ♂, Zw. rundlich, riefig, B. ☉, 3-zählig, ⊥ breit lanzettlich, ca. 18:3—35:8 mm, Sp. beiders ∞, obers. papillös; Neb. null; Bl. in endst. bis 20 cm langen beblätt. Trauben, Vorb. pfriemlich, K.-Zähne ⊥ gleich lang, Schiffchen und Fahne außen dicht seidig, diese kürzer als jenes, aber viel länger als Flügel, A. gespitzt, N. intrors, Fr. dichtzottig, spitzrhombisch, ca. 1 cm lang, 2-samig.

***) Hier schalten sich zwei angeblich in Kultur sein sollende Arten ein, die habituell sich eng an die Arten der Sekt. V anschließen. Zunächst *G. ferox* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 708. 1811, aus Algier, die zu Sekt. *Scorpioides* SPACH, l. c. III. 106. 1845, gehört. Kräftig verdornender ♂ mit beh., kantig geriefen Zw., B. die an *germanica* erinnern (obers. kahl, papillös, Sp. ∞, unters. nur verstr. Sp.) und an Blzw. einfach sind, Bl. ansehnlich, in 5—15-bl., ⊥ beblätt. Trauben, Vorb. lanzettlich, K. beh., Oberlippe tief 2-, Unterlippe weniger tief 3-spaltig, C. kahl, A. ⊥ gespitzt, N. nach Fahne abschüssig, Fr. beh., 8—12-samig, bis 4:0,5 cm. — Dann *G. aspalathoides* POIR., Voyage II. 209. 1789, aus Algier, Tums. Angeblich im Hort. VILMORIN, was ich aber in Les Barres sammelte, ist keine *Genista*. Ich sah kein afrik. Material. Die sehr nahe stehende *G. Lobeli* DC., Fl. Fr. IV. 499. 1805 (*G. aspal. β. confertior* MORIS, Fl. Sardoia I. 405. t. 30. 1837) aus SW.-Eur. bis Sizilien, Sardinien, Corsica, S-Frankr. wird bis 30 cm hoch, und hat die Tracht von *Erinacea* (s. hinter Gattung 190). Junge Zw. beh., B. einfach, beiders. anlieg. seidig und gleich viel Sp., kaum über 6:2 mm, B. zu 1—4 gebuschelt, längs der kurzen Dorntriebe, K. wie *ferox*, doch Zähne mehr breit lanzettlich, Fahne und Schiffchen außen ⊥ beh., A. gespitzt, N. fast terminal, Fr. beh., bis 18:4 mm, 2—4-samig. Zu Sekt. *Erinacoides* SPACH, l. c. 109, gehörig. ROUY zieht alles zu Sekt. V. Man wird eben die Gliederung nach anderen Gesichtspunkten (Anatomic!) vornehmen müssen!

die alten kurzen Triebe verdornend, sehr selten alle Zw. dornlos, B. meist einfach, obs. Sp. stets vorh. (zuv. unters. Sp. fehlend: ; Bl. gelb, meist an der Spitze junger Zw. traubig, Fr. rhombisch o. länglich rhombisch, seltener länglich und nur leicht gebogen.

○ Zw. stets \pm abstehend o. anliegend beh.

○○ s. S. 30.

+ Zw. anliegend seidenhaarig, Haare kraus abstehend (vgl. Fig. 20 n—q). Blst. nie kopfig!

6. *G. silvestris*. aufsteigend verästelter, dünnzweigiger, bis über 1 m hoher b, Seitentriebe auch an Blzw verdornend und verzweigt; B. schmallanzettlich o. lineal, grasgrün, kaum über 15·3 mm, Sp. beiders. gleich ∞ ; Blst. zieml. reichbl., bis 10 cm lang, Vorb. linealisch, Fahne und Schiffchen außen beh., N nach Fahne zu \rightarrow abschussig, sonst wie Fig. 20 n—q.

var. *innocua* (Cyt. silv. var. *innocua* Vis., Fl. dalm. III. 269. 1852; *Gen. silv.* var. *gemma* RCHB. F., Ic. Fl. Germ. XXII 17. 1867), wie oben, Dorne nicht starr, Bl. heller gelb — var. *arcuata* RCHB. F., l. c. (*G. arc.* KOCH, Syn. 154. 1837), Zw. kantiger, starrer verdornend, mehr beh., dgl. B. Bl. kleiner, tiefer gelb Istrien

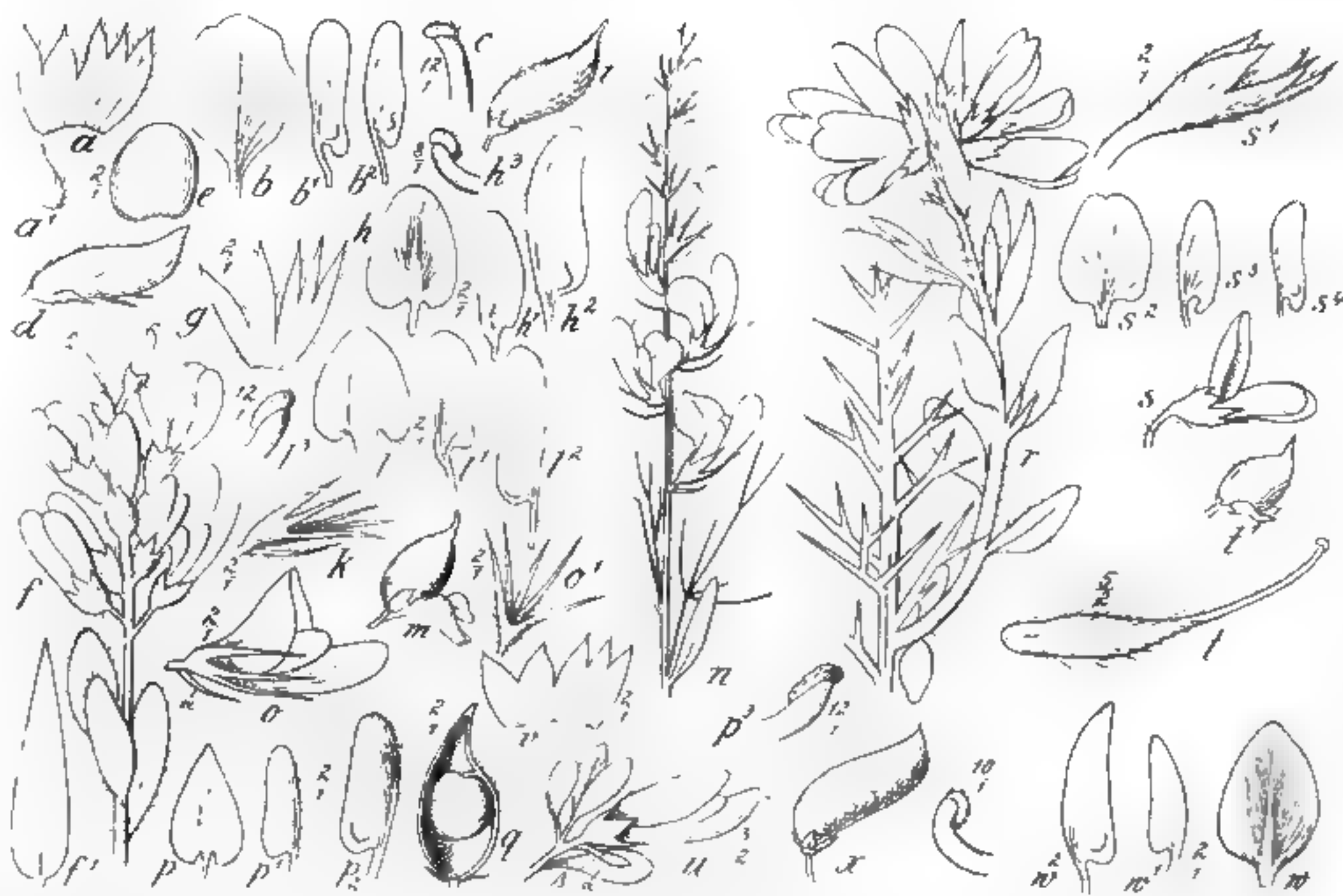


Fig. 20. *Genista*: a—c *horrida*: a K. ausgebr., a¹ Vorb., b b¹ Fah., Flüg., Schiff.; c N.; d Fr.; e S. — f—t *germanica*: f Blst., f¹ gr. B; g K. ausgebr.; h—t = b d k—m *dalmatica*: k K.; l—m = b—d. — n—q *silvestris*: n Blst.; o Bl. (a—Vorb.); o¹ K.; p—p³ = b—c; q Fr. offen mit S. — r—t¹ *hispanica*: r Blzw.; s Bl.; s¹ K.; s²—s⁴ = b—b²; t Gyn.; t¹ Fr. — u—x *anglica*: u Bl. mit Vorb. und Behen (a— β); v K. ausgebreitet; w—w² = b c; x Fr. (Orig.).

G. s. SCOP, Flor. carn. II. 53. 1772. Wald-G. — I. G. O. S.-Steierm., Krain, Istr., Croat., Dalmat., Hercegov. — Felsige sonnige Gelände. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Kaum in Kultur.

An *silvestris* schließt sich eng an *G. dalmatica* BARTL., in B. et WENDL. Beitr. Bot. II. 74. 1825 (*Cytisus silv.* var. *pungens* Vis., Fl. dalm. III. 269. 1852; *Gen. silvestr.* var. *dalm.* RCHB. F., l. c.) aus Istr., Dalmat., Croat., Montenegro, Serbien, sie ist reicher und schärfer bewehrt und die Beh. der Zw.*), B und K. bald mehr anliegend, bald mehr abstehend. Nun zeigen die B. der 4 (von verschied. Standorten) untersuchten Expl. unters. nur ganz verstreute Sp. und stimmen hierin mit denen der *G. aristata* PREST., Delic. Prag 34. 1822 (*silvestr.* var. *aristata* FIORI c

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 230 und Fig. 78g—i, S. 77.

PAOL., Fl. an. ital. II. 21. 1899) aus Sizilien überein, doch ist deren Beh. viel zottiger abstehend, mehr an *germanica* gemahnend. Im übrigen aber kann ich *aristata* von *dalmatica* und *silvestris* kaum scheidern, vgl. auch Fig. 20k m. Jedenfalls bleiben die Zusammenhänge dieser 3 Arten zu untersuchen.

Als *silvestris* var. *Micheli* kann man meines Erachtens *G. Micheli* SPACH, l. c. II. 259. 1844, aus S.-Ital. (Gargano) führen, da die B. und die Beh. ganz mit dieser stimmen. Die Form verdornt nur sehr stark, sodaß auch die Traubenspindeln scharf stehend werden.

* * Zw. zottig abstehend beh. o. lang seidenzottig; wenn Beh. +, anhegend, so Blst. kopfig.

+ Bl.-Zw. dornlos, mit breitlanzettlichen B. (ca. 10:2 — 20:6 mm), Blst. deutlich traubig, Fr. wie Fig. 20i.

7. *G. germanica*: h , bis 60 cm, Äste aufr. o. aufsteigend, Zw. aufr., rundlich, riefig, \odot mit verdornten oft verzweigten Krztr.; B. beiders. sattgrün, obers. kaum beh., sonst wie Zw. + zottenborstig, Sp. beiders. gleich ∞ , Form vgl. Fig. 20f—f'; Bl. etc. vgl. f—i, Trgb. pfriemlich, Schiffchen und Fahne außen + seidenborstig, N. nach der Fahne abschüssig, Fr. seidenhaarig.

Hierher *f. inermis* KOCH, Synop. ed. 2. 168. 1843 (incl. *f. subinermis* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 225. 1897) eine fast o. ganz dornlose hier und da auftretende Form.

G. g. L., Sp. pl. II. 710. 1753 (*Scorpius spinosus* MICHX., l. c.; *Voglera spinosa* G., M. et S., l. c.; *Cytisus germanicus* DE VIS., Fl. Dalm. III. 286. 1852; *Gen. heteroacantha* SCHLOSS. et VUK., Syll. Croat. 125. 1857). Deutscher G. — I. G. D. zieml. verbr., OU. dgl., Sch. (fehlt U., L., A.); sonst noch im Osten bis W. und westl. M.-Rußl. im S. bis Serbien, S.-Ital., N.-Span. (?), O.-Frankr., im Norden bis Dänem. Wälder, Raine, felsige Orte. Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Die dornlosen Expl. erinnern sehr an *tinctoria*.

++ Auch Blzw. mit dornigen Kztr., B. meist kürzer, mehr eilanzettlich (bis 10:6 mm) o. \pm analog, Blst. kopfig, weniger bl., Fr. wie Fig. 20t¹.

8. *G. hispanica*: kaum über 30 cm hoher, reich, aber meist schwach und feindorniger h , B. unters. nur mit verstr. Sp.*); Blst. 3--12-bl., N. endständig, aber nach dem Schiffchen abschüssig, sonst alles wie Fig. 20r—t¹.

Man kann festhalten: var. *villosa* WILLK., in W. et LGE. Prodr. Fl. Hisp. III. 427. 1880 (*hisp.* subspec. *occidentalis* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 226. 1897). Beh. mehr weiß seidenzottig, z. T. \pm anliegend, Dornung robuster und var. *hirsuta* WILLK., l. c., Beh. lang zottenborstig abstehend, mehr wirr, Dorne zarter.

G. h. L., Sp. pl. II. 711. 1753. — Spanischer G. — S., M. und O.-Span., S.-Frankr. und NW.-Ital. (Ligurien). — Trockene Wälder, Hänge etc. Blz. IV—IX. — Frz. VII—X. — Zuw. als *Ulex hispanicus* in Kultur. Jedoch selten und nur für warme Lagen. Ich sah in Kultur (*Les Barres*, *Plantières*) nur var. *villosa*.

○○ Zw. kahl, Trgb. laubig, so daß Blst. fast wie beblättert aussehen, vgl. Fig. 20u—x.

9. *G. anglica*: bis 80 cm hoher, reich bewehrter h , mit kaum verästelten Dornen, B. im unteren Teile — lanzettlich, ca. 6:1 — 7:2 mm, nach oben mehr oblong o. eilanzettlich, stumpf, bis 6:3 mm, blaugrün, Sp. beiders. gleich ∞ ; Bl. etc. vgl. Fig. 20u—x.

G. a. L., Sp. pl. II. 710. 1753 (*G. minor* LAM., Fl. Fr. II. 615. 1778) Englischer G. — I. G. nur D. im NW. bis zur Lausitz und Mecklenbg.; sonst ganz W.-Eur. bis Ital. und im N. bis Dänemark. Feuchte torfige Heiden. Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. Nach ROUY kann man eine var. *subinermis* LEGR., Fl. Berry éd. 2. 70. 189?, die \pm dornlos ist, unterscheiden.

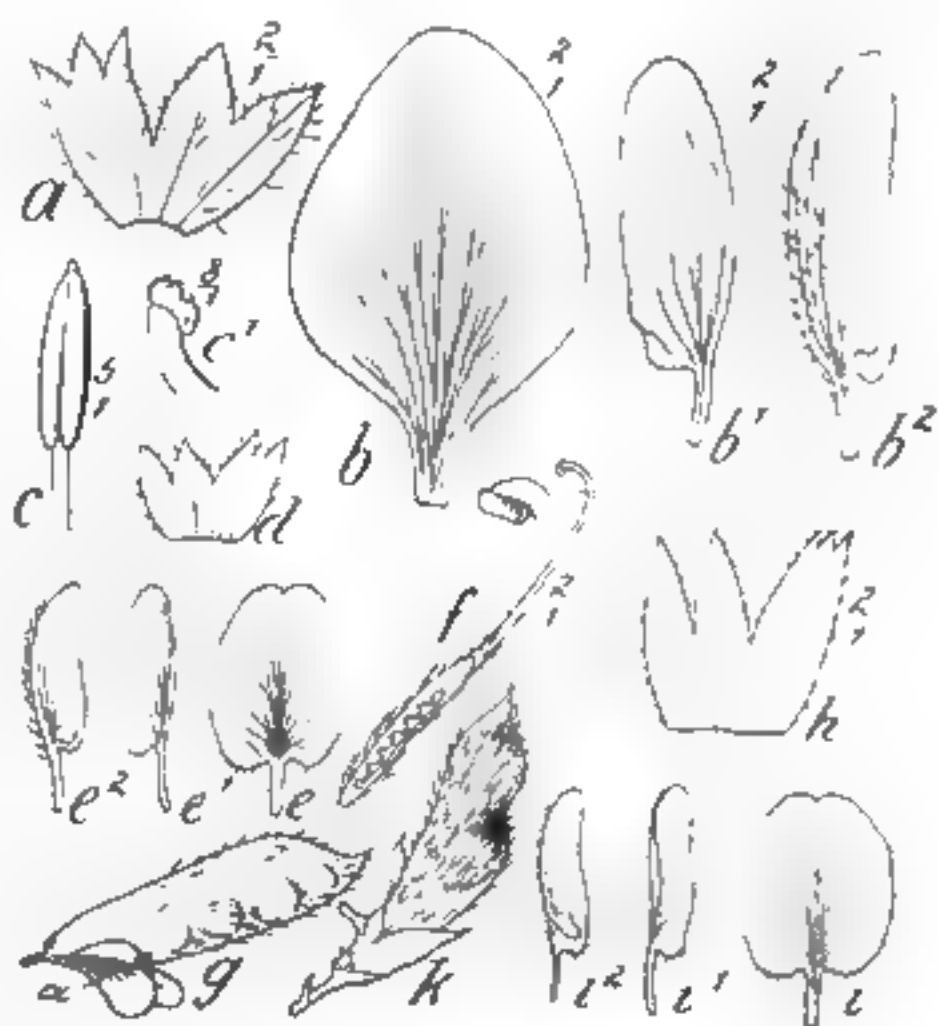
*) KOEHNE gibt, in Mitt. Dendrol. Ges. 1899. 57, an, daß die Sp. unters. ganz fehlen, was ich nicht fand!

Sekt. VI. *Subincrmes* ROUY, in R. et F., Fl. France, IV. 230. 1897. Zwerg- β o. β , mit durch die B.-Basen gleichsam höckerigen Zw., die am Ende schwach verdornen. B. einfach*), beiders. beh., beiders. gleich viel Sp., Bl. gelb, einzeln seitenständig, \pm zu kurzen beblätterten wenigbl. Trauben gehäuft, Fr. (nach ROUY) 2-4-samig.

10. *G. pulchella* vgl. Sekt., niederliegend, polsterbildend, mit tiefgehenden Hauptwurzeln, Zw., B., K., Fahne und Schiffchen dicht seidenborstenzottig, B. lineallanzettlich, kaum bis 8:2 mm; Bl. vgl. Fig. 21 a-c', A. mit Konnektivspitzchen, N. \pm gegen Fahne abschüssig, Fr. (nach ROUY) 12-15:5-6 mm, S. ohne Nabelwulst.

G. p. VIS., in Flora XIII. 51. 1830 erweilt (*G. humifusa* VILL., Pl. Dauph. III. 421. t. 44. f. 5. 1789, non L.; *G. Villarsi* CLEM., in Atti del. III. Riun. delgi Scienzi 517. 18⁴; *Cytisus pulchellus* et *Villarsi* VIS., Fl. Dalm. III. 270. 1852; *Gen. Villarsiana* JORD., Observ. fragm. VI. 86. t. 2. fig. A. 1847). — Zierlicher G. — I. G. O. Istr. (Pago, Cherso), Dalmat. (bei Spalato etc); ferner SO.- und M.-Frankr. Trockene sandige sonnige Berghänge. — Blz. V-VIII. — Die dalmat.-istrischen Exemplare scheinen mir durch etwas größere, dunklere Bl. und auch sonst ein wenig von den französischen abweichend. Jedenfalls ist das Auftreten dieser Art eigenartig, wie denn ihre ganze Stellung noch fraglich scheint. — Nicht in Kultur.

Fig. 21. *Genista*: a-c' *pulchella*: a K. ausgebreitet; b -b² Fahne, Flügel, Schiffch.; c Stb.; c' N. — d-g *sericea*: d -d² - a - b²; f Gyn. im Längsschn. und N.; g Fr. — h-k *cinerea*: h -h² - a - b²; k Fr. (Orig.).



Sekt. VII. *Spartioides****) SPACH, l. c. III. 113. 1845. Wehrlose β , Zw. schlank, dünn, \pm rundlich, riefig, zuweilen etwas *Ephedra*-artig; B. einfach, bleibend o. abfällig, Bl. zu 1-3 seitenständig, zu \pm beblätterten Scheintrauben o. Büscheln vereinigt o. an Spitze junger Triebe traubig, nur von Trgb. gestützt; sonst vgl. Arten.

○ Bl. in 2-5-bl. endst. Büscheltrauben, Stengel kaum 30 cm lang, B. obers. kahl, mit ∞ Sp., unters. ohne Sp., seidig beh.

11 *G. sericea*: feinästiger Zwerg- β mit \pm ; niederliegenden Ästchen und aufstrebenden Zw., diese rund, kurz beh., kaum gerieft; B. breitlancettlich, stumpflich, bis 18:5 mm; Bl. 3-5 mm lang gestielt, K, Fahne und Schiffchen außen \pm seidenzottig, sonst alles wie Fig. 21 d-g.

G. s. WULF, in JACQ. Collect. III. 167. 1788 — Seidenhaar-G. — I. G. O. S.-Tirol, Krain, Istr, Dalmat.; sonst noch Ital. von Calabr. bis NO., W.-Balkan, Griechenl. (SO.-Grenze unsicher). — Felsen, steinige Hänge, gern auf Kalk — Blz. V-VI. — Frz. VIII-IX. Ob in Kultur?

*) Nach FRITSCH, Excurs.-Fl. Österr. 315 1897, in Bl.-Region öfter 3-zählig, was ich so wenig wie ROUY sah.

**) Es sei hier auch auf Sekt. *Lasiospartum* SPACH, l. c. III. 141. 1845, hingewiesen, von der *G. umbellata* POIR., Encycl. Suppl. II. 715. 1811 (*Spartium umbellatum* DESF., Fl. atlant. II. 133. t. 179 1800) aus N.-Afrika und SO.-Span. angeblich in Kultur sein soll: 15-40 cm hoher β , Tracht *Ephedra*-artig, Zw. steif, \odot , gegst. und \pm gebuschelt, gelbgrün, riefig, nur jung beh., B. einfach, \odot o. \pm gegst., lancettlich, klein, unters. reicher als obers. beh., sehr rasch abfällig; Bl. in endst. 10-30-bl. Scheindolden, die abfäll. eig. Trgb. und Γ schmäleren Vorb., wie K., Fahne, Schiffchen und Fr. außen dicht glänzend seidig beh., K.-Oberlippe netz 2-teilig, Unterl. an Spitze kurz 3-zählig, C. abfällig, A. leicht gespitzt, N. leicht extrors, Fr. bis ca. 2.3:0.5 cm, S. 2-5.

○ Hoher b. Blütenanordnung traubig, bezw. scheintraubig, B-Obers. beh., papillös, Sp. auf der mehr beh. Unters. nicht ganz so zahlr. wie obers.

12. *G. cinerea*: aufrechter, *Spartium*-ähnlicher, bis 90 cm hoher b; Zw. deutlich rietig, jung beh.; B. nur an jüngsten Teilen, meist nicht über 7·2 mm, Bl. seitlich, zu 1—3 an beblätterten Kztr., am Zw.-Ende zu bis 20 cm langen Schemtrauben gehäuft, Vorb. lanzettlich, abfällig, K. beh., Fahne außen beh., Schiffchen außen beh., N. — intrors. Fr. bis 18:5 mm, sonst vgl. Fig. 21h—k.

G. c. DC., Fl. Fr. IV. 494. 1805 (*Spartium cin.* VILL., Prosp. 40. 1779 [teste ROUY.; *Cytisus cin.* VUKOT., in Rad. Zagos. Acad. Zagreb. XXXI. 97. 1875] Aschgrauer G. — Von Ital. bis S.-Frankr. durch SW-Eur. und N.-Afr. Trockene sonnige Hänge. — Blz. IV—VII. — Frz. VI X. — Ob echt in Kultur?

REHDER, l. c., führt noch *G. florida* L., Syst. ed. X 1157. 1758 59 und *polygalaefolia* DC., Prodr. II 151. 1825, beide in Span und Portugal heimisch. Die erste soll nach WILLKOMM b werden, erinnert sonst sehr an *cinerea*, aber Trauben einfach, B. lanzettlich bis lanzettlich-oboval, bis 20·6 o 18:8 mm; meist viel schmaler, sonst wie *cinerea*!. Bl. mit pfrieml. Trgb. und Vorb., K.-Unterlippe tiefer gezähnt, Fahne fast kahl, N. extrors. *G. polygalaefolia* mir nicht sicher bekannt. Um *florida* gruppieren sich mehrere sehr ähnliche Arten, die noch sehr des genaueren Studiums bedürfen.

Sekt. VIII. *Genistoides* SPACH, l. c. III. 124. 1845. Wehrlose b b, Zw. dünn, schlank, rutig, rundlich o. leicht flügelkantig, B. einfach, Sp. beiders. gleich ∞, Bl. an den Enden der jungen Zw. traubig, gelb, Schiffchen und Flügel sich nach Aufblühen herabschlagend, N. intrors. Fr. länglich, ca. 5—8-samig, S. ohne Nabelwulst (o. dieser zuweilen rudimentär?).

○ Zw. leicht flügelkantig, vgl. Fig. 22 a, B. kahl, mit hellem Knorpelrand, Neb. verdornend, pfriemlich.

13. *G. triangularis*: b mit niederl. Ästen, + aufstrebenden, 5—20 cm langen kahlen Zw. *); B. sattgrün, spitzlanzettlich bis etwa 22:5 mm o. mehr eilanzettlich, stumpfer, bis ca. 8:3 mm (Blzw.); Bl. etc. wie Fig. 22 a—e.

G. t. KIT., in WILLD. Sp. pl. III. pt. 2. 939. 1803**) (*G. scariosa* VIV., in Ann. bot. I. pars 2. 175. 1804; *G. triquetra* W. et K., Pl. rar. Hung. II. 165. t. 153. 1805, non AIT.; *G. genuensis* PERS., Syn. II. 287. 1807; *Cytisus triang.* VIS., Fl. dalm. III. 268 1852). — Dreikantiger G. — I. G. OU. S.-Steierm., Krain, Istr., Dalmat., Süd-Ung.; sonst noch Balkan (O.-Grenze?) bis Griechenl. und Ital. Gebirgige Orte, Waldblößen etc. Blz. V—VII Frz. VIII—X. — Ob in Kultur?

An diese Art schließt sich eng an die *G. carinalis****) (GRISEB., Spicil. Rum. I. 3. 1843, aus Macedon. und Thessalien; zierlicher, noch feinzweigiger, Zw. und B. mit angepreßten Seidenhaaren, K. beh., Zähnung tiefer, länger, Schiffchen beh., dgl. Fr.

*) Vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 82 und Fig. 89e—i, S. 88.

**) Nach O. KUNTZE ist dieser Band 1803 nicht 1800 erschienen. Wenn dies der Fall, dann wäre der älteste Name *G. januensis* VIV., Elench. pl. hort. Bot. Gen. 10 (o. 19?) 1802. Ich sah das Werk nicht!

***) Inwieweit diese Form mit *G. depressa* M. B., Fl. tauro-cauc. Suppl. 460 1819 (vgl. auch S. 34), bezw. *G. tetragona* BESS., Enum. Pl. Volh. II. 73. 1822, *G. spathulata* SPACH, l. c. III. 128. 1845, *G. Friwaldskyi* BOISS., Fl. or. II. 45. 1872 u. a. zusammenhängt, bleibt noch sehr zu untersuchen. Alle diese „Arten“ stehen sich sehr nahe. Man vgl. auch in VELENOWSKY, Fl. bulg. Suppl. I. 1898 die *depressa* var. *moesica* VEL. (1893) auf S. 65 und die *tetragona* var. *rhodopea* VEL. (1893) auf S. 66. Gewisse Formen scheinen den Kreis der *triangularis-depressa* mit dem der *tinctoria* zu verknüpfen!!

- Zw. rundlich, nur riefig, Neb. nicht o kaum verdornend.
 Fruchtknoten und Früchte stets kahl*) o. beide o. nur Frkn.
 anliegend seidenzottig. Zw. und B. kahl o. analog, nicht
 eigentlich abstehend krauszottig beh.

14. *G. tinctoria*, sehr variabler β — b , man vgl die var und im ubrigen
 Fig 22 f—k, S 34.

Ich halte provisorisch fest**):

var. a *vulgaris* SPACH, l c 137, 1844 aufrecht, bis etwa 80 cm hoch,
 Zw. oberwärts kaum verzweigt, kahl o. beh., B meist nur gewimpert, sehr
 variabel, siehe Formen, Frkn und Fr. stets kahl; nach den B kann man viel-
 leicht unterscheiden: *f lanceolata* (*tinctoria f. lanceolata* KOCH, Syn. ed. 3. I. 502
 1892) B. schmallanzettlich, meist spitz, höchstens 10 mm breit, und *f platyphylla*
 (*tinctoria* var. *platyph* GÉRARD, Notes pl Vosges 17, 18¹ teste ROUY!); *tinctoria*
 β *elatior* ROUY, in R. et F., Fl France IV. 235, 1897, non SCHULTZ et excl. syn.
 plur.; *tinctoria* var. *latifolia* AUCE. PLUR., non DC.), B. elliptisch-lanzettlich o ellip-
 tisch, meist stumpflich, ca. 8—14 mm breit.

var. b. *hirsuta* DC., Fl. Fr. Suppl. 547, 1815 (*G. pubescens* LANG, Syll plant
 181 1824; *tinct.* var. *pubesc.* LANG, in RCHB. Fl germ. excurs 519, 1832; *tinct.*
 var. *pratensis* ROUY, l c. 235 [? ob POLLINI, Pl Veron. 19, 1816]) wie vorige, aber
 höher, reicher verästelt, Zw. und B. reicher beh., Frkn. meist leicht beh., Fr. meist
 ganz kahland***), B. meist wie bei *f. platyphylla* oben.

var. c. *virgata* W. D. KOCH, in RÖHL. Deutschl. Flora V. 90 1839 (*Gen. vir-*
gata W., Berl Baumz., 2. Aufl. 159, 1811; *G. elata* WENDER, in Linnaea XV. Litt
 100, 1841; *Gen. elatior* W. KOCH, Syn. Fl. Germ. ed. 2. I. 441 1843; *G. tinct.* var.
elatior F. SCHULTZ, Arch. de flore I. 328. No. 633 1864, non ROUY; *G. tinct.* var.
elongata ROUY, l. c.), bis mannshoher, reich verästelter, aufr. β , sonst wohl wie
 var. a. variierend. Vielleicht kommen auch denen der var. b. analoge Formen vor

var. d. *alpestris* BERTOL., Mant. pl. Fl. alp. Apuan 17, 1832 (*G. humilis*
 TENORE, Fl. Nap. IV. 99, 1830; *tinct.* var. *Mari* FAVRAT [wo?, doch stellt GREMLI,
 Excurs fl. Schweiz, 7. Aufl. 121 1893, diesen Namen der *insubrica* voran!]; *tinct.*
 var. *insubrica* BRÜGGER, H. H. 1863 ex Ber. Naturf. Ges. Graubünd. n. F. XXV.
 62, 1882 [hier als *G. insubrica*!]; *tinct.* var. *humilis* FIORI, Fl. ital. II. 18, 1899,
 soweit ich beurteilen kann, stellen alle diese Formen eine schmalblättrige Varietät
 mit β niederliegenden, dünnen, wenig o nicht verzweigten Stengeln dar, deren
 Frkn. kahl o. \pm beh. sind, wogegen die Fr. stets kahlen. Als Kulturform hierher
 wohl *f plena* (*tinctoria* var. *plena* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Ht II. 632 1900)
 mit gefüllten orangenen Bl. Ganz ähnlich der *alpestris* dürfte sonst *tinctoria* var.
stenophylla BOISS., Fl. or. II. 13, 1872 sein. Auch *G. hungarica* KERN., in Öster. Bot.
 Zeitschr. 1863, 140 scheint nur eine Form mit mehr verzweigten Stengeln und ein
 wenig breiteren B. zu sein. Und diese wieder steht augenscheinlich der *G. tenuifolia* LOIS.,
 Flor. Gall. Suppl. 169, 1810 (*tinct.* var. *ten.* FIORI, l. c.) recht nahe. -- Was dagegen
 ROUY als var. *littoralis* CORB., Fl. Norm. 144 18¹, führt, soll mehr breit-ellip-
 tische oder eilängliche B. und größere (15 mm lange) Bl. haben; Fr. kahl. Die
 Form scheint sich in den Bl. der var. e. zu nähern.

*) Die ausgedehnten und noch niemals genau untersuchten Formenkreis der *G.*
tinctoria und *G. ovata* sind vielleicht durch direkte Zwischenformen verknüpft. Es war
 mir aber ganz unmöglich, das Formenchaos zu sichten. Man hat Form auf Form be-
 schrieben, ohne die genetischen Zusammenhänge jemals naber zu beleuchten, so daß
 z. Z. sehr viele alte Namen ganz verschieden gedeutet werden und viele neue existieren,
 die nicht ohne weiteres klarzustellen sind. Ich kann mich lediglich darauf beschränken,
 eine provisorische Übersicht der mir am wichtigsten erscheinenden Formen zu geben.
 Ich glaube, daß beide Haupttypen ganz analog variieren, daß viele markante Lokalfornen
 auftreten und daß vor allem erst mal eine geographische Umgrenzung der Gebiete der
 wichtigsten Formen gegeben werden muß, unter Zugrundelegung der Bl- und Fr-Merkmale!

***) Außerdem noch var. *auxantica* FIORI, Fl. ital. II. 18 1899 (*G. auxantica*
 TENORE, Fl. Nap. I. Prodr. p. XII. 1811) eine ganz kahle suditalienische Form mit
 schmalellipt., ca. 20:6 mm messenden B. Ich sah ein Orig.-Bruchstück.

****) Beim Original-Expl. der *pubescens* LANG, sind die Fr. leicht beh.! Über die
 var. *pratensis* POLL., bin ich noch unklar. Die ? var. *lasiogyna* GREMLI, Excursfl
 Schweiz 4. Aufl. 120, 1881, scheint auch hierher zu gehören, ebenso *G. nervata* KIT., in
 RCHB., Fl. germ. exc. 520, 1832, man vgl. aber KOCH, in RÖHL. Deutschl. Fl. V 90 1839.

var. *e latifolia* DC., Fl. Fr. V. 547. 1815, non AUCT. AL. (*G. Delarbei* LECOQ. et LAM., Cat. pl. plat. centr. 125 1847). Tracht von var. *a. f. platyphylla*, eigentlich nur durch etwas größere Bl. abweichend. Man vgl. ROUY, l. c. 230. Mir im Wert noch unklar!

var. *f. humilior* (*Gen. mantica* POLL., Cat. ort. bot. Veron. 18. 1814 [et Fl. Veron. II. 458. 1822]; *G. ovata* var. *humilior* BERTOL., Fl. ital. VII. 354 1847, *tinct. var. mantica* WOHLF., in KOCH Syn. ed. 3. I. 502. 1802) niedriger feinzweigiger β von der Tracht der var. *d.*, aber Fr. reichlich anliegend seidenzottig; man kann festhalten; *f. mantica* (*tinct. var. mant.* FIORI, Fl. ital. II. 18. 1899) B. schmal-lanzettlich, ca. 4mal so lang als breit, Zw. kaum verästelt, und *f. apennina* (*tinct. var. apennina* FIORI, l. c.) B. mehr elliptisch-länglich, stumpflicher, breiter, Beh. reichlicher. — Der Beh. nach sich an *tinctoria* viel mehr als an *ovata* anschließend.

G. t. L., Sp. pl. II. 710. 1753. — Färber-G. — I. G. verbr., sonst noch fast ganz Eur. (Nordgrenze?), Klein-Asien, bis Kauk., ob auch Sibirien?, var. *b.* besonders in den südlichen Teilen von Mitteleuropa ab, var. *e* wohl nur von den südlichsten Teilen des Gebietes ab, var. *d.* anscheinend südliche Gebirgs-

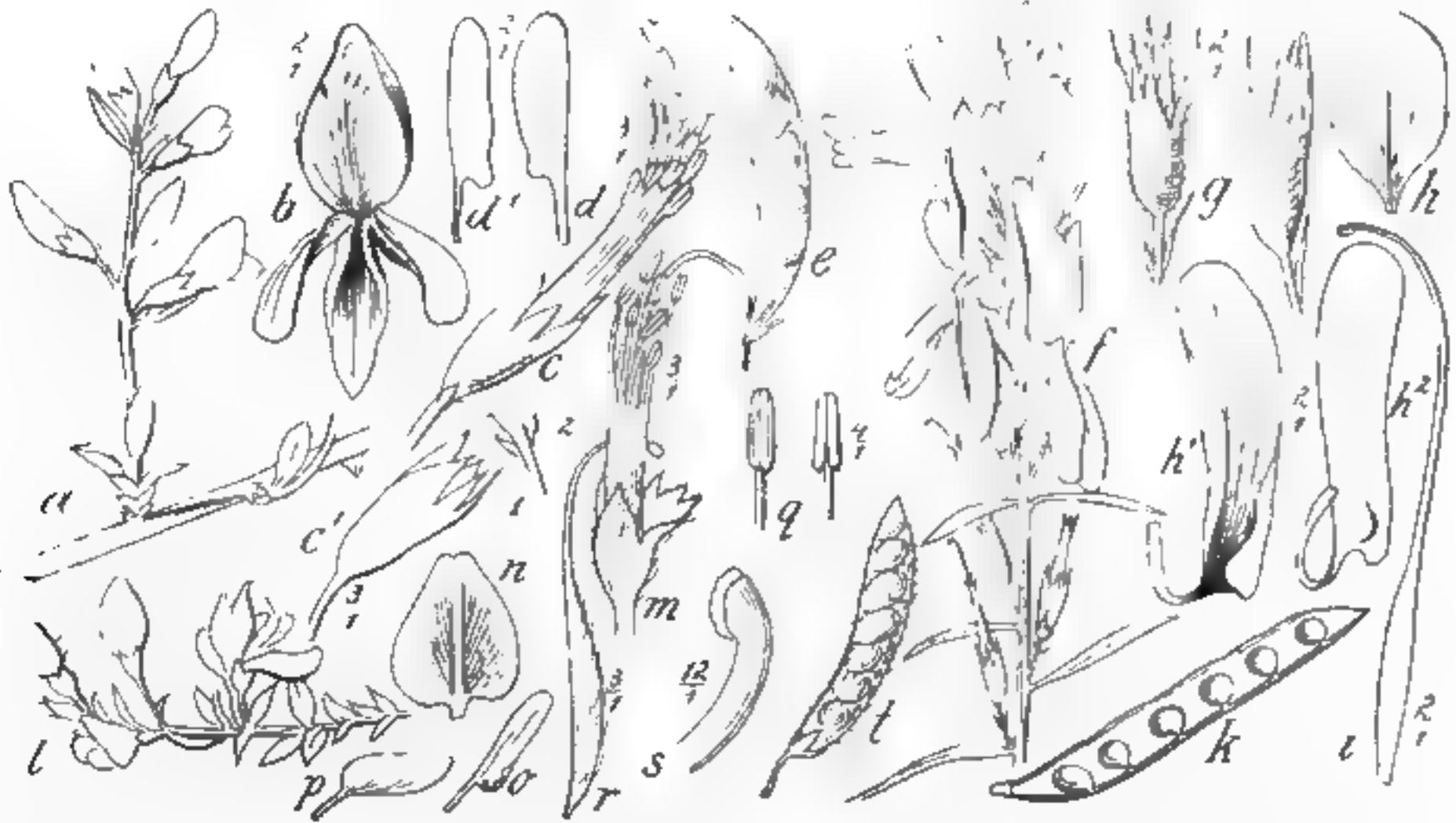


Fig. 22. *Genista*: *a—e triangularis*: *a* Blzw.-Stück; *b* Bl. von vorn; *c* Bl. ohne C. (1—2 Vorb.), *N.* vergr.; *c'* K.; *d* Flügel; *d'* Schiffchen; *e* Fr. — *f—k tinctoria*: *f* Blst.; *g* K.; *h* *h'* Fahne, Flüg., Schiffch.; *i* Gyn.; *k* Fr. offen. — *l—t pilosa*: *l* Blzw.-Stück; *m* Bl. ohne C.; *n—p—h* *h'*; *q* Stb.; *r* Gyn.; *s* N.; *t* Fr. (Orig.).

form; var. *e.* soll nur in SW.-Frankr. auftreten; var. *f.* Apennin. — Trockne Wiesen, Triften, Wälder, steinige Hänge etc. — Blz. IV—VIII, je nach Lage. Frz. von VI ab. — In mehreren Formen in Kultur, die sich in der Tracht oft stark unterscheiden. — Über *Genista sibirica**) L., Mant. II. 571. 1771, non AUCT. AL., die ganz kahl sein und ganz runde ungeriefte Stengel haben soll, sowie über die ganz kahle Form Transkaukasiens, *G. patula* M. B., Fl. Taur.-Kauk. II. 148. 1808 und die auch an Frkn. beh. der Krim., *G. depressa* M. B., l. c. Suppl. 460. 1819, bin ich mir noch unklar. Vgl. z. B. KOEPPEN, Verbr. Holzgew. Rußl. I. 182. 1888. Die mir vorliegenden Formen aus diesen Gegenden, die von *tinctoria* abweichen, sind durch lang-lanzettliche B., die bis 50:3 bzw. 40:6 mm messen ausgezeichnet. Alle haben geriefte, beh. Zw. Vgl. auch BOISS., Fl. or. II. 14. 1872 — Was ALBOW, Prodr. Fl. Colch 52 1895, als *G. mingrelica* beschreibt, dürfte der „pili patuli“ halber, eher zu *ovata* gehören und eine niedrige schmalblättrige Form mit verkahlenden Fr. darstellen! Doch soll *ovata* (cf. KOEPPEN) im Kaukasus-Gebirge, bezw. Rußland fehlen!

* * Frkn. und Fr. selten kahlend, gleich Zw. und B. \pm abstehend wirrzottig beh.

*) Ein Original JACQUINS, der die *sibirica* im Hort Vind. t. 190 abbildet, kann ich von *tinctoria* var. *e. f. lanceolata* nicht unterscheiden! Das stimmt ja auch mit RCHB., Fl. excurs. 519. 1832.

15. *G. ovata*: sonst wie 14. Vgl. Formen

Hier gruppriere ich vorläufig wie folgt:

var a *typica* (*tnct. var. ovata* F. SCHULTZ, Arch. fl. II. 227. 1856) . ausgebreitet aufstrebender, kaum über 60 cm hoher \varnothing , B. meist breit-ellipt.-lanzettlich, etwa 15:5 - 45:10 o bis 45:19 mm o. mehr eifg bis 45:22 mm, Seitennerven meist deutlicher, Fr. stets dicht beh., Blzw. wenig o. nicht verästelt.

var. b. *Mayeri* (*G. Mayeri* JANKA, in Österr. Bot. Zeitschr. 1859. 41; *tnct. var. Mayeri* BECK, Fl. Nied.-Österr. 829. 1892), wie a., aber alle Teile schwächer beh., Fr. kahlend — Etwas ähnliches scheint *G. elatior* var *hirsuta* ALBOW, l. c. p. 52, aus Abchasien zu sein, da er sagt: *ubique patule hirsuta*! B. aber lanzettlich.

var c. *lasiocarpa* GREX. et GOD. Fl. Fr. I. 352. 1848 (*G. lasiocarpa* SPACH, l. c. III. 135. 1845) B. schmaler bis schmallanzettlich, Beh. meist weniger dicht und kraus, oft an die mancher *tnctoria*-Formen gemahnend, Bl. eher kleiner als bei var. a. Hierher f. *Balbisi* (*tnct. var. Balbisi* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 235. 1897 excl. syn. ex p.) B. + breitlanzettlich, Blzw. kaum verzweigt, und f. *Perreymondi* (*G. Perreym.* LOIS., Fl. Gall. ed. 2 V. 2. 105. 1828; *G. lasioc.* var. *Perreym.* SPACH, l. c. p. 136, *tnct. var. Perreym.* ROUY, l. c. 236) B. schmal- bis lineallanzettlich, Blzw. + verästelt.

G. o. W. et K., Plant. rar. Hung. I. 86. t. 84. 1802, erweit. - Eiblättriger *G.* — I. G. Sch. (Tess., Ct. Schaffh.); U. Banat, Transylv. Croat.; ferner Serb., Rumän., Ital. (Col. tipo), S.-Frankr. - Im O. var a. und b., in Ital. und Frankr. var. c. — Sonst wie vorige Art. In Kultur, aber selten echt.

Sekt. IX. *Chamaespartum* SPACH, l. c. III. 140. 1845 [ADANS., Fam. II. 321. 1763, als Genus] \varnothing , mit wurzelnden Ästchen, Zw. durch die Kn. und B.-Basen + knotig, B. \odot einfach, beiders. gleich viel Sp. *). Neb. klein, bleibend, Bl. zu 1—3 seitenständig, + zu beblätt. Scheintrauben vereinigt, gelb, C. bald abfällig, Vorb. null, N. intrors, S. ohne Nabelwulst.

16. *G. pilosa*: vgl. Text, die feinen riefigen Zw. erheben sich kaum über 5 cm; B. sehr variabel, meist aus keiligem Grunde verkehrt eilanzettlich o. elliptisch, stumpflich, unters. anliegend + beh., kaum über 15:5 mm, meist viel kleiner; Schiffchen und Fahne außen beh. Fr. bis 25:4 mm, sonst vgl. Fig. 221—t.

ROUY unterscheidet, in R. et F., Fl. France IV. 233. 1897 außer dem Typ die var. *subalpina*: B. mehr oval. 5—8 mm breit, Spitze + rundlich, Unters. weniger beh. und var *microphylla*: Wuchs sehr gedrungen, B. sehr klein, sonst wie beim Typ. Die letzte Form sehr trockener Orte, die erste subalpine Form. Ihr Wert bleibt fraglich. Dagegen ist var. *Jordani* FIORI, Fl. ital. II. 19. 1899 (*G. Jordani* SHUTTLEW., apud ROUY, l. c.) aus SO.-Frankr. und N.-Ital. anscheinend durch die bis 75 cm langen dünnen Zw., die lineal-länglichen, spitzen dünnen, kleinen B. und die dichteren, oft verlängerten Scheintrauben wohl gut gekennzeichnet.

G. p. L., Sp. pl. II. 710. 1753 (*G. repens* LAM., Fl. Fr. II. 618. 1778; *Cytisus pilosus* VUKOT, in Rad. Jug. Acad. Zagreb. XXXI. 97. 1875). — Behaarter *G.* — I. G. D. + verbreitet (fehlt Westpreuß), Sch. Jura (von Genf bis Basel) OU. (fehlt Salzburg, Tirol, Galizien), sonst noch N.-Balkan, N.-Ital., über. Halbinsel und W- und N-Eur. (Nordgrenze?), in Rußl. wohl fehlend! (teste KOEPPEN) Heiden, trockne Wälder, Triften, dürre Hügel etc. — Blz V—VII o. + bis VIII—IX; Frz. dementsprechend. — Nicht selten mit *Cytisus procumbens* verwechselt.

Sekt. X. *Genistella* SPACH, l. c. III. 123. 1845 (MOENCH, Meth. 133. 1794, als Genus) unbewehrte \varnothing , Zw. kantig, 2-schneidig geflügelt; B. einfach, \odot , Sp. beiders. gleich ∞ ; Bl. in endst., zuweilen kopfigen Trauben. N. extrors, S. ohne Nabelwulst.

17. *G. sagittalis*: vgl. Sekt., Ästchen + niederliegend, Zw. aufstrebend, bis 30(—50) cm hoch, + lockerzottig beh., dgl. die B., vgl. var.; Bl. ansehnlich, Trgb. u. Vorb. pfriemlich, meist nur Schiffchen deutlich beh., Fr. beh., bis 13:3 o. 20:5 mm, 3—6-samig, sonst vgl. Fig. 23 a—f.

*) Nach KOEHNE (vgl. Anm. S. 30) unters. papillös, was ich nicht, höchstens undeutlich, fand.

Mit RORY, in R. et F., Fl France IV. 238. 1897, kann man vielleicht festhalten var. *a. latifolia* B. oval o. breit-elliptisch, unter 3:1 (bis ca. 20:8 mm).
var. *b. angustifolia*: B. + schmallanzettlich, ca. 3-4:1 (bis 2,5:0,6 cm) und
var. *c. minor* DC., Prodr. II. 151. 1825, Wuchs gedrungener, Zw. und B. durchaus reichlich seidig beh. Diese Gebirgsform aus S.-M.-Frankr. und Pyren. var. *a.* und *b.* wohl nur Formen einer var. *typica*!



G. s. L., Sp. pl. II 710. 1753 (*G. herbacea* LAM., Encycl. II. 616. 1786; *Genistella racemosa* MICH., l. c.; *Salzwedelia sagittalis* GAERT., MEY. et SCHERB., Fl Wett. II. 498. 1800; *Cytis. sag.* KOCH, Syn. 157. 1837; *Syspone sag.* GRISEB., Spicil. I. 5. 1845; *Pterospartum sag.* WILLK., in W et LGE, Prodr. Fl. Hisp. III. 440. 1880). — Geflügelter G. — I. G. D., Magdeburg, Brandenburg, Dessau, Vogtland, Rhein- und Main- gegend, süddeutsch. Gebirge und Voge- sen; OÜ. Nieder- u. Ober-Österr., Steierm., Kärnt., Tirol, Istr., Bosnien, S.-Ung., Siebbürgen, Sch. fehlt (Gb.,

Fig. 23. *a-f* *Genista sagittalis*: *a* Blzw., *b* Fahne, *c* Flügel, *d* Schiffchen, *e* K. ausgebreitet, *f* Gyn. und N. — *g-n* *Petteria ramentacea*: *g* Blst., *h* K., *i* Gyn. mit Flügel und Schiffchen, *k* Fahne, *l* Gyn. und N., *m* Fr., *n* S. ganz und im L.-Schn. (Original).

T., U., L., A.; sonst noch fast ganz S.-Eur. und Frankr. Waldige Orte, trockene Wiesen, Raine u. dgl. Orte. Blz. V. IX; Frz. dementsprechend. Nicht selten in Kultur, zuw. als *G. triquetra*.

Gattung 186. *Petteria* PRESL. Bot. Bemerk. 139. 1844.

(*Genista* Sekt. *Petteria* BRIQ.*), Ét. s. l. *Cytisus* 123. 1894.)

Vgl. oben S. 3 und Art. Nur diese bekannt.

P. ramentacea: wehrloser, aufrechter, buschiger h. bis 2 m hoch, Zw. kahl, (s) graugrün, z. T. gerötet, Kn. nackt, weißseidig, von den großen Neb- lappen umschlossen**); B. 3-zählig, B. chen schmalelliptisch o. verkehrt eilänglich, Grund keilig, Spitze stumpflich bis leicht ausgerandet, Obers. sattgrün, kahl, ohne Sp., Unters. heller, nur jung Rippe verstr. beh. und Rand gewimpert, mittlere B. chen 4:2-6:3 cm o. auch mehr oboval, ca. 4-2,5 cm, Stielchen 1-2 mm, Stiel 2-4 cm; Bl. duftend, in dichten endständigen, bis 6 cm hohen Trauben (vgl. Fig. 23 g), diese wie Bl.-Stiele und K. beh., K. röhrig, kurz 2-lippig, Ober- lippe bis zum Grunde gespalten (h), C. gelb (1-k), Hülse + beh., flach, 2-klappig, bis ca. 4,5:1 cm, S. glanzend gelbbrotbraun, ohne Nabelwulst, sonst vgl. l. n.

P. r. PRESL., l. c. (*Cytisus ramentaceus* SIEBER, in Flora V 242. 1822; *Cyt. Weldenii* VIS., in Flora XIII. 52. 1830; *Genista Weldeniana* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. 1843; *Laburnum ramentaceum* KOCH, Dendrol. I. 20. 1869; *Genista rament.* BRIQ., l. c.). — I. G. nur O. Dalmat., Hercegow., Bosnien; sonst noch an- schließendes Albanien, Montenegro. Steinge Gebirgs-hänge, Falschluchten Blz. V. VI. — Frz. VIII. IX. — Schön blühender Zierstrauch, der in Wien ganz hart ist.

*) Vgl. die Anmerkung bei *Cytisus* S. 40.

**) Vgl. darüber meine Dendrol. Winterstudien, S. 73 und Fig. 72 p—u, S. 71.

Gattung 187. *Laburnum* MEDIC., in Vorl. Churfürstl. Ges. II. 363. 1787 [sensu BRIQUET].

[Bohnenbaum: Base tree: Aubours.]

Vgl. oben S. 3, b ♂. B. ☉, sommergrün, 3-zählig, Bl. gelb, in aufr. o. hängenden Trauben, K. glockig, 2-lippig, N. endständig, Frkn. und Fr. deutl. gestielt, Fr. mit verdickten, etwas flügeligen Rändern, S. ohne Nabelwulst. Alle Arten erwähnt.

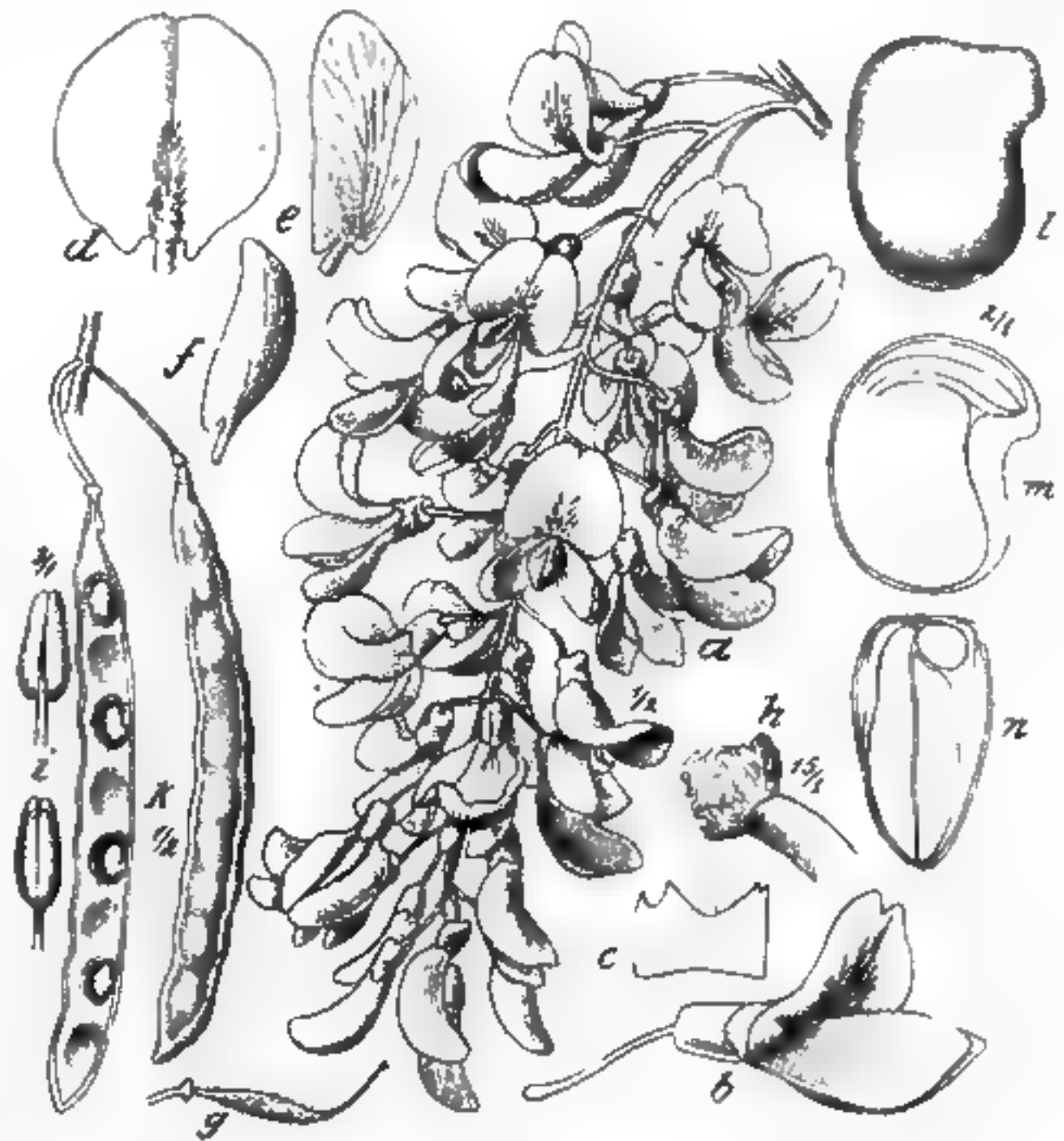
Sekt. 1. *Eulaburnum* DIPP., Laubholz. III. 671. 1893; B. ohne obs. Sp., Fr. schmal, mit verdicktem o. eben nur angedeutet flügelig-verbreitertem oberem Rande.

○ Zw., B.-Unters., Blst. und Fr. anliegend kurz grauhaarig.

1. *L. anagyroides*: gelegentlich bis 7 m hoch*); B. ober. sattgrün, kahl o. fast kahl, unters grau-grün, meist leicht papillös (Mikroskop!), Form des Mittel-B. chen (vgl. Fig. 25 a-c), am selben B. wechselnd, bis ca. 8-3,5 cm; Stiel 2-6 cm; Blst. bis 10 cm lang, hängend, Bl.-Stiele - kürzer als Bl., diese duftend, Fahne innen rotbraun und schwärzlich gezeichnet, sonst vgl. Fig. 24 a-n, bezw. var.

Ich halte fest**): var. a. *typicum* (*Cytisus laburnum* subspec. *Linneanus*

Fig. 24. *Laburnum anagyroides*: a Blst.; b Bl. (Seitenansicht); c aufgerollter K.; d Fahne; e ein Flügel; f Schiffchen; g Gyn.; h N.; i Stb.; k reife Fr. (links geöffnet); l reifer S., dgl. im Längs- (m) und Querschnitt (n) (a und k nach HEMPEL et WILHELM, sonst Original).



v. WETTST., l. c. 1890, 437, et subspec. *Jacquinianus* WETTST., l. c. 438, ex p.; *Cyt. laburn.* var. *typicus* BECK, Fl. Nied.-Österr. 831. 1892 et var. *Jacquinianus* BECK, l. c.; *Laburn. vulgare* a *Linneanus* KOEH., Dendr. 325. 1893, et β. *Jacquinianum* KOEH., l. c.) Unterlippe des K. nur ganz wenig o. nicht länger als Oberlippe, Nagel der Fahne die K.-Röhre nicht überragend, B. unters nicht eigentlich seidig beh., weniger deutl. grau als bei b und zuletzt nicht so dicklich. Hierher wohl die *f. quercifolium* (*Cytisus Lab.* var. *quercifolium* LOUD., Arb. ed. 2. II. 590. 1844; *Lab. vulg. quercifolium* KIRCHN., Arbor. Musc. 399, 1864) B. chen - buchtig eingeschnitten, vgl. Fig. 25 c'); *f. bullatum* (*Lab. vulg. fol. involutis* KIRCHN., l. c.; *Lab. vulg. var. bullatum* K. KOCH, Dendr. I. 17. 1869; B. blasig aufgetrieben, bezw. etwas eingerollt; *f. chrysophyllum* (*Lab. vulg. chrvs.* SPÄTH, apud DIPP. Laubholz III. 673. 1893; *Lab. vulg. var. aureum* REHD., in BAIL. Cycl

*) Über Kn. etc. vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 126 und Fig. 140 a-f, S. 137.

**) Den von v. WETTSTEIN, in Österr. Bot. Zeitschr. XL. 395. 1890 und XLI. 127. 1891, gegebenen interessanten Darlegungen, worin er 3 Subspec. dieser Art unterscheidet, kann ich mich jedoch ebenso wenig anschließen wie BECK und BRIQUET. Ich habe nicht einmal den Eindruck gewonnen, daß die var. a. und b. sich stets scharf scheiden lassen. Alle von v. WETTSTEIN herangezogenen Merkmale variieren an derselben Pflanze! Man vgl. insbesondere BRIQUET, l. c. 124.

Am. Hort. II. 865. 1900) Belaubung - goldgelb. Weitere Formen scheinen mir belanglos.

var. **b. Alschingeri** (Cyt. Alsch. Vis., Fl. dalm. III. 262. 1852; Lab. Alsch. K. KOCH, l. c. 18; Lab. vulg. Alschingeri REHB., Ic. flor. Germ. XXII. 30. 1869; Cyt. Lab. subspec. Alschingeri v. WETTST., l. c. 1891. 127. et subspec. Jacquimanus ex p. Unterlippe des K. - deutl. länger als Oberlippe, vgl. Fig. 26 a a', Nagel der Fahne die K.-Röhre ein wenig überragend, Beh. der B. mehr seidig glänzend, Unters. mehr graublau, + deutl. papillös. - Hierher *f. sessilifolium* (Lab. vulg. sessilif. KIRCHN., l. c.; Lab. vulg. Alschingeri *f. sessil.* KOEH., l. c.). B. eher größer, aber B. kaum gestielt, - gedrängt.

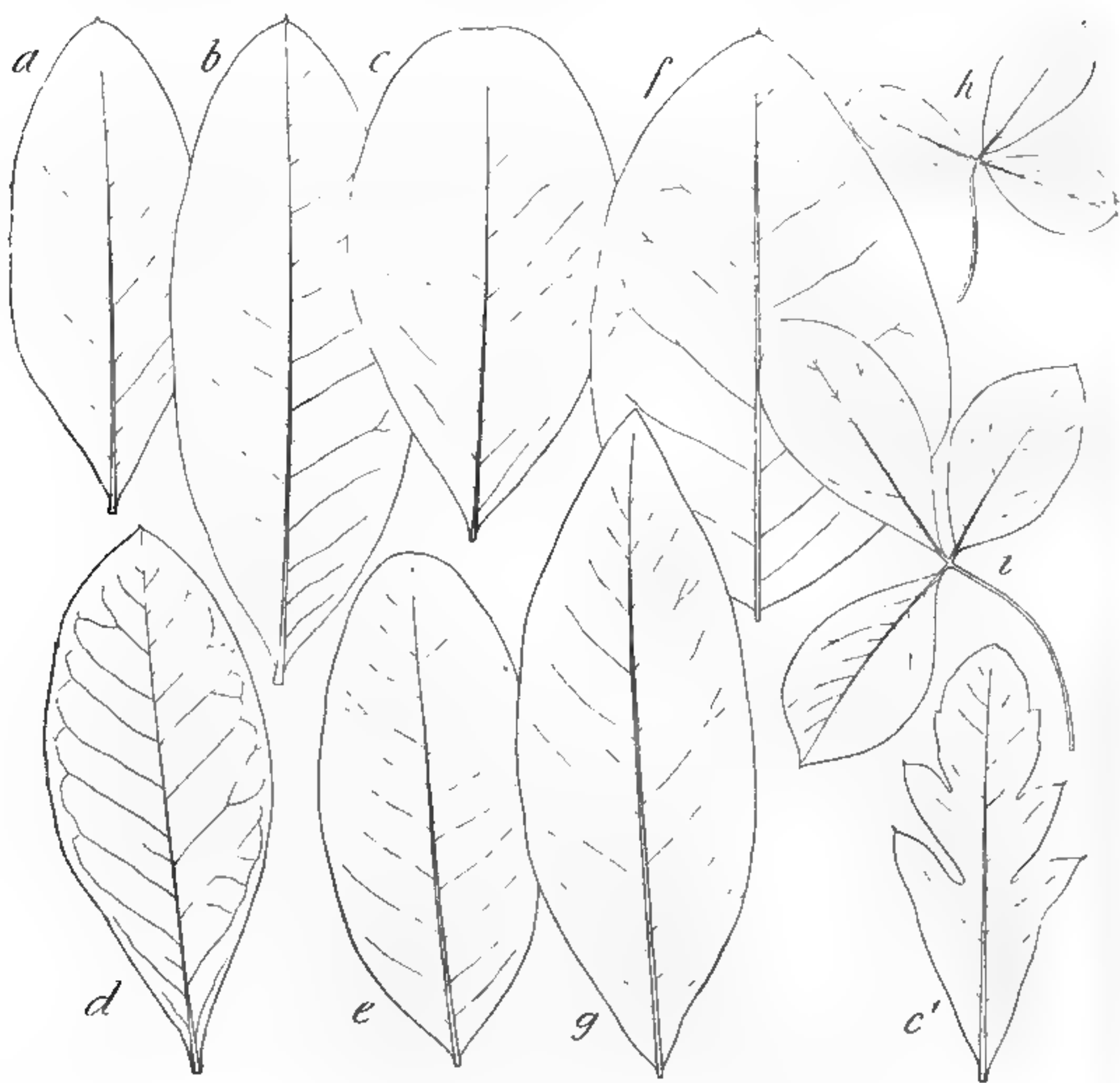


Fig. 25 a-h Laburnum: a-c anagyroides var. typicum: mittl. B. von derselben Pflze.; c' *f. quercifolium*-B. chen; d-e var. Alschingeri; ebenso - f-g alpinum: mittl. B. chen. - h caramanicum = Laburnocytisus Adams. (Etwas $\frac{1}{7}$ verkleinert) (Orig.).

var. **c. Carlieri** (Lab. vulg. Carlieri KIRCHN., l. c. 398) eine noch zu beobachtende, in Kultur entstandene Form (Mutation?) mit etwas kleineren B. im Mittel (etwa wie Fig. 25i), kleinen Bl. in verkürzten + aufrechten Trauben, die zw. zu 2-3 beisammen stehen, Fr. meist wenigsamig. - Daß es ein Bastard *Lab. anagyroides* \times *Cytisus nigricans* ist, wie Manche annehmen, glaube ich nicht, denn die B. stimmen in ihrer Struktur ganz mit *Laburnum* überein. Vielleicht geht Verschiedenes unter diesem Namen! Was ich meine, steht, wie schon DIPPEL betonte, der var. b. sehr nahe. Vielleicht dasselbe ist *Cytis. Lab. var. insubricus* GAUD., Syn. Fl. Helv. 1836 [teste v. WETTST.] (*Cyt. Lab. var. Weissmann* DUCOMMUN, Taschenb. 160. 1869 [teste v. WETTST.]; *Cyt. insubricus* v. WETTST., l. c. 1891. 171), falls dieser nicht eine analoge Form des *L. alpinum* darstellt.

L. a MED., l. c. (*Cytisus Laburnum* L., Sp. pl. 739 1753, *Lab. alp.* GRISEB., Spiel. Fl. Rumel. I. 7. 1843) Gemeiner B. Goldregen I. G. O. U. Nied.-Österr., Steierm., Kärnt., Krain, S.-Tirol, Istr., Dalm., in Ung. süd- der Donau; Sch. Tess., W.-Schweiz, ferner mittleres O.-Frankr., nordl. Ital., N.-Balkan (Bulgar., Serb.), die var. a. im Westen, die var. b. im Osten anscheinend vorwiegend. — Lichte Wälder. Blz. V–VI–VII Frz. Herbst. Seit alters angepflanzter, nicht selten verwilderter, schonblühender, leider giftiger B.

1×2 *L. anagyroides* × *alpinum* *L. Watereri* DIPP., Laubholz III 673. 1893 (*Laburnum vulgare* var. *Watereri* KIRCHN., Arb. Musc. 400. 1864, dgl. var. *intermedium* et *Parksi* KIRCHN., l. c. 399; *Cytisus Wat.* WETTST., l. c. 1891. 129) Von *anagyroides* durch die viel schwächere Beh., aller Teile, die lebhafter grüne Be- laubung und die meist längeren Blst., von *alpinum* durch schwach beh. Zw., Blst. und B.-Unters. zu unterscheiden. Fr. selten, wenigsamig.

○ ○ Zw., B.-Unters., Blst. und Fr. ganz kahl o. sehr spärlich beh.

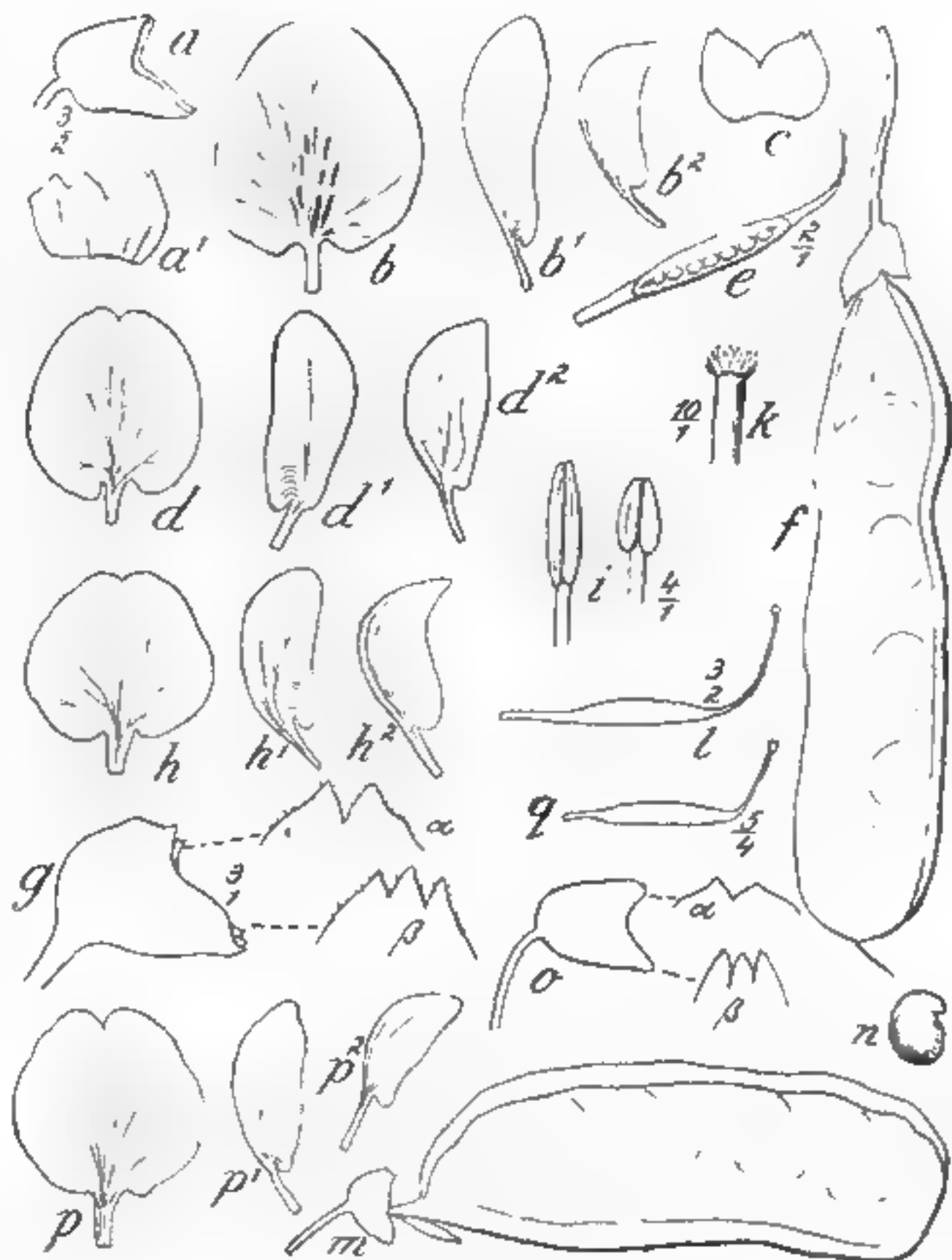
2. *L. alpinum*. von vorigem noch abweichend durch *,: B. lebhafter grün, bes. Unters., (vgl. var.), nie papillös, Form variabel, vgl. Fig 25f–g; Bl. meist etwas länger gestielt, heller gelb, Fr. obers. mehr flügelkantig, vgl. Fig. 26c–f.

Ich halte fest: var. a. *typicum*: B. unters. höchstens auf Rippe mit ver- einzelten Haaren: an schattigeren Standorten als *f. macrostachys* (*Cyt. alp.* var. *macrostachys* WETTST., l. c. 1891. 171; *Lab. alp. macrost.* KOEH., Dendrol. 326. 1893) B. breiter, Trauben lang, hängend, und an sonnigeren feuchten Orten als *f. micro- stachys* (*C. a. microst.* WETTST., l. c.; *L. a. micr.* KOEH., l. c.) B. schmaler, Blst. kurz, oft fast aufrecht. Ob mit *Lab. alp.* var. *confertum* KIRCHN., Arb. Musc. 397. 1864, identisch? — Hierher zu var. a. noch die Gartenform *f. pendulum* KOCH, Dendrol. I. 19. 1869 (*Cyt. alp. pendulus* LOUD., Arb. ed. 2. II. 591. 1844). Zw. + stark überhängend. b. *pilosum* KOEH., l. c. (*C. a. pilosus* v. WETTST., l. c.) B. unters. auf Fläche zerstr. beh., Blst. lang.

L. a GRISEB., l. c. (*Cyt. alp.* MILL., Diet. ed. VIII. No 2. 1768, *Cyt. angustifolius* MOENCH, Meth. 145. 1794). Alpen-B. I. G. O. U. Steiermark, Kärnt., Krain, Tirol, Istr., Croat., Banat, Siebbürg.; Sch. T. W. Wdt. B. O.; sonst noch SO.-Frankr., nordl. M.- und N.-Ital.; die var. b. besonders in den süd- lichen Teilen. — Bergwälder. Blz. kurz nach *L. anagyroides*. — Ebenfalls lange in Kultur. In Be- laubung schöner.

Sekt. 2. *Podocyti- sus* BRIQ., Et. s. l. *Cy- tisis* 124. 1894 (BOISS.

Fig. 26. a–b² *Labur- num anagyroides* var. *Al- schingeri*: a–a¹ K. seitlich u. ausgebreitet; b–b² Fahne, Flügel, Schiffchen — c–f *L. alpinum*: c K. ausgebrei- tet; d–d² = b–b²; e Gyn. im L.-Schn.; f Fr. g–n *L. caramanicum*: g K., bei a Ober-, bei β Unterlippe; h–h² = b–b², i Stb.; k N.; l Gyn.; m Fr.; n S. — o–p *Laburnocytisus Adami*: o = g; p–p² = b–b²; q Gyn. (Orig.).



*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 274 und Fig. 681–p. S. 67.

et HELD., in BOISS. Diagn. pl. or. ser. 1. IX. 7. 1849, als Gattung) B. kleiner, mit obs. Sp., Fr. breit, am oberen Rande mit wirklichem Flügelrand, am unteren durch Verwachsung mit Scheinflügelrand, schwer aufspringend.

3 *L. caramanicum* aufr. kahl bis 1 m hoher b von der Tracht des *Cytisus sessilifolius*. [BOISSIER, Zw. glatt, bereift; B etwas graugrün, vgl. Fig. 20 h, Bl. in endst. aufr. Trauben, die oft rispig gehäuft, hellgelb, sonst vgl. Fig. 20 g u.

L. c. BENTH. et HK. Gen. pl. I. 481. 1867. *Laburnum aram* B. et H. l. c. *Cytis. aram* LAVALLEE, Arb. Segr. 9. 1877. Karamanischer B. Griechl. (Thessal., Epirus, Achaia), Kl.-As. (Cilicien) Gebüsch kalkiger Berghänge, Blz. VII. Frz. VIII. In Kultur sehr selten, z. B. Hort CORREYON Gent (1903).

Bastardgattung *Laburnocytisus*, Geißkleebohnenbaum.

Laburnum anagyroides × *Cytisus purpureus*. *L. Adami*. (*Cytis. Adami* POTTEAU, in Ann. Soc. Hort. Par. VII. 501. 1830; *Cyt. Laburno-purpureus* MANN, The Botanist I t. 7. 1839 [teste BRIQUET; *Cyt. Lab* var. *occidentum* (The purple Laburnum) LDL.*), Bot. Reg. XXIII. t. 196. 1837; *Cytis. Laburnum* var. *purpureum* LODD., Arb. ed. 2 II. 590. 1844, *Laburnum Adami* KIRCHN., Arb. Muse. 30. 1862.) Tracht des *Lab. anagyroides*, Bchen aber meist kleiner vgl. Fig. 25 ii, mit obs. Sp., f ganz kahl, Blst. kleiner, überhängend, Bl. schmutzig hellpurpura, vgl. Fig. 26 o q. Sehr hfg. erscheinen an der Pflanze gleichzeitig reine *L. anagyroides*-Triebe, seltener ganz typische *C. purpureus*-Zweige. Man glaubte, es handelte sich hier um einen Pfropfbastard, doch erscheint diese Annahme unbegründet. Vgl. insbesondere STRASBURGER, in Pringsh. Jahrb. XLII. 66 ff. 1905! Angeblich 1828 im Garten von ADAM in Paris entstanden.

Laburnum alpinum × *Cytisus purpureus*. Diese Hybride soll existieren, ist aber bis heute noch nirgends sicher nachgewiesen worden.

Gattung 188. *Cytisus*** L., Sp. pl. II. 739. 1753, ex p. [Geißklee; Nettle tree, Cytise.]

Vgl. oben S. 3: b – b, Zw. selten bewehrt, B. ☉, einfach o. meist 3-zählig, obs. Sp. meist vorh.; Bl. gelb, purpurn o. weiß, in traubigen o. kopfigen meist terminalen Blst., K. glockig o. röhrig, 2-lippig, N. endständig o. schief, Frkn. nie deutl. gestielt, Fr. länglich, 2-klappig, S. mit deutl. Nabelwulst (nur bei *C. glabrescens* und *nigricans* dieser fast fehlend). ca. 50 – 70 Arten je nach Fassung des Artbegriffes.

*) LINDLEY hat nirgends, wie K. KOCH angibt, den Namen *Cyt. sordidus* gebraucht.

*) In seinen „Études sur les *Cytisus* des Alpes maritimes, comprenant un examen des affinités et une révision générale du genre *Cytisus*, 1894, hat J. BRIQUET nicht nur eine ausgezeichnete Übersicht über die *Cytisus*-Arten gegeben, sondern vor allem auch sehr klar die großen Schwierigkeiten dargelegt, die eine scharfe Umgrenzung dieser Gattung gegenüber *Genista Laburnum*, *Petteria* usw., wie umgekehrt, bietet. Ich verweise insbesondere auf Kap. VI, S. 97 ff., wo sehr gut der problematische Charakter der verschiedenen Hauptcharaktere (K., N., Nabelwulst der S. usw.) beleuchtet wird! Obschon nun BRIQUETS Darstellung in vieler Hinsicht einen wesentlichen Fortschritt gegen ältere Auffassungen bedeutet, so hat er doch eine sichere Basis noch nicht geschaffen. Um eine solche zu erhalten, muß man, wie ich glaube, vor allem die Anatomie mit heranziehen und zwar in viel höherem Grade als BRIQUET es versucht. VAN TIEGHEM hat (im Jour. de Bot. XIX. 185–1905) einen Versuch gemacht, die Stengelstrukturen einiger hierher gehöriger Gattungen klarzustellen, und es scheint, daß man auf diesem Wege vielleicht Unterlagen erhalten kann, die eine schärfere Sonderang ermöglichen. Dies sei betont. Im übrigen folge ich BRIQUET, so weit es irgend geht, kann aber z. B. *C. glabrescens* und *nigricans*, die im allgemeinen sich so eng an andere *Cytisus* anschließen, nicht zu *Genista* stellen. Auch *Petteria* habe ich als Gattung belassen. Die Kn.-Merkmale waren noch bei vielen Arten zu untersuchen. Die Sekt. *Tubocytisus* ist vielleicht als Gattung abzutrennen. Hier folge ich bei der Artumgrenzung z. T. KERNER, die Abhang. d. Pflanzengestalt v. Klima u. Boden, Geschichte der *Cytisus*-Arten aus dem Stamme *Tubocytisus* DC., 1869. – Synonyme gebe ich nur die Wichtigsten, man suche die anderen bei BRIQUET!

Tabelle zur Bestimmung der Arten vorzüglich auf Grund der Zw.- und B.-Merkmale.

- 1a. Zw. verdornend: 13. *C. spinescens*, S. 48.
 1b. Zw. stets wehrlos 2.
 2a. B. stets einfach, niederliegende Zwerg-b, Zw. \pm reich beblättert: Sekt. *Cacanthamnus*, S. 47.
 2b. B. 3-zählig o. obere einfach, dann aber hohe besenstrauchartige, blattlose b 3.
 3a. Hohe besenstrauchartige b, Zw. - blattlos: vgl. Sekt. 2 und 3. S. 42-43.
 3b. Zw. stets reich beblättert, B. stets 3-zählig 4.
 4a. Meiste B. sitzend o. fast sitzend 5.
 4b. B.-Stiel stets so lang o. länger als halbe B.chen-Länge 6.
 5a. Zw. und lineale B.chen seidig beh.: 1. *C. linifolius*.
 5b. Zw. und rundovale B.chen kahl. 8. *C. sessilifolius*, S. 46.
 6a. K. glockig, Röhre nicht länger als Lippen 7.
 6b. K. langröhrig, Röhre - doppelt so lang als Lippen Sekt. *Tubocytisus*, S. 48.
 7a. Bl. seitlich, \pm zu beblätterten Scheintrauben vereinigt 8.
 7b. Bl. in endst. unbeblätterten Trauben: 9. *C. nigricans*, S. 46.
 8a. Frkn. und Fr. kahl: 7. *C. emeriflorus*, S. 45.
 8b. Frkn. und Fr. beh. 9.
 9a. Blst. \pm büscheltraubig, hoher b 2. *C. monspessulanus*.
 9b. Blst. lang scheintraubig, niedriger b: 6. *C. Ardouii*, S. 45.

Sekt. 1. *Teline* BENTH., in B. et HOOK., Gen. pl. I. 484. 1867 [WEBB. in W. et BERTH. Phyt. canar. II. 34. 1836 50 als Genus]. Wehrlose b, B. 3-zählig, Blst. scheintraubig o. kopfig, K. tief 2-lippig, Oberlippe tief 2-teilig, Unterlippe etwas weniger tief o. kaum 3-spaltig, N. \mp intrors o. extrors, S. mit deutl. Nabelwulst.

○ B. \mp sitzend, B.chen \mp lineal o. lineallanzettlich, derb, obers. ohne Sp., unters. \pm papillös.

1. *C. linifolius*: aufr. durchaus anliegend seidig beh. b, Zw. starr, gefurcht: B. \pm sitzend, vgl. Fig. 28a o. noch schmaler, obers. spärlich, unters. dicht beh., bis 4:0,8 cm; Blst. kopfig am Ende der Seitentriebe, z. T. \pm von B. überragt, Bl. gelb, Vor- und Trgb. lineal, Fahne \mp , Schiffchen außen reich beh., dgl. Frkn. und Fr., N. \pm extrors, vgl. Fig. 27a--d¹

Varietäten vgl. BRIQUET, l. c. 140; vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. France IV. 219. 1897.

C. l. LAM., Encycl. II. 249. 1786 (*Genista linif.* L., Sp. pl. ed. 2 997. 1763). — Schmalblättriger G. — S.-Frankr., über Halbinsel, Marokko, Algier, Canaren. — Blz. III—V. — Wohl nur für die südlichsten Teile des Gebietes als Freilandpflanze brauchbar! Das gleiche gilt von den von REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 142. 1900, geführten *C. maderensis* MASF., in Anal. soc. esp. hist. nat. X. 149. 1881 (*Teline mad.* et *stenopetala* WEBB, l. c. 37; *Gen. stenopetala* WEBB, l. c. t. 45; *Gen. mader.* LOWE, Man. Fl. Mad. I. 125. 1868; *Cytis. stenopet.* CHRIST, in Engl. Bot. Jahrb. IX. 162. 1887) von den Canaren, die durch weniger gefurchte und nicht so starre Zw., breitere dünnere B. (Fig. 28b—b¹) mit B.chen bis 3,5:1,5 cm, auch ohne obs. Sp., aber ohne unters. Papillen, mit bis 15 mm langen Stielen, traubige Blst., introrse N., längere Fr. etc. abweicht; sowie von *C. canariensis* O. KTZE., Rev. gen. pl. I. 177. 1891 (*Gen. can.* L., Sp. pl. II. 709. 1753) von den Canaren, die durch die kleinen, kurzgestielten B. (Fig. 28c), mit obs. Sp. und obs. Papillen und kleine in langen Trauben stehende, rispig gehäufte Bl. ausgezeichnet ist. Die Beh. ist mehr seidenzottig, bes. an den Zw. und K. — Über Formen beider vgl. BRIQUET.

○○ B. mit deutl. Stiel, B.chen \mp oboval-lanzettlich, dünn, obs. Sp. zieml. ∞ , Papillen fehlend.

2. *C. monspessulanus*: bis über 2 m hoher, \pm aufr. b, Zw. nicht starr, \pm gefurcht, kurz seidig beh.; B. vgl. Fig. 28d, B.chen bis ca. 18:8 mm, unters. stets seidig beh.; Bl. seitenständig, zu beblätterten 3—9-bl. Büscheltrauben vereinigt, gelb, nur Schiffchen beh., N. leicht extrors, sonst vgl. Fig. 27e—h¹.

Varietäten vgl. BRIQUET, l. c., p. 141. Vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. de France IV. 218. 1897.

C. m. L., Sp. pl. II 740 1753; *Gen. cantab. L.*, Acad. Acad. IV, 284 1759; *C. cantab. DC.*, Fl. franç. IV 704 1805. — Montpellier G. — L. G. angeblich S. Dalmat. Ich sah kein Expl. — ferner Alban., Gruechoul, S.-Ital., S.-Frankr., ibersische Halbinsel, Marokko, Algier, Canarien, sowie Syrien. — Blz IV—VI. — Mir in Kultur nicht bekannt geworden.

Sekt. 2. *Sarothamnus* BENTH., in B. et Hk. Gen. pl. I. 484. 1867 [WIMMER, in Fl. Schles. 278. 1832, als Genus]. — Wehloser b. B. einfach o. 3-zählig, Bl. seitenständig, zu Schentrauben gehäuft, gelb, K. glockig-zweilappig, Lippen fem 2-, bezw. 3-gezähnelte, Gr. an Spitze eingerollt, unter endständiger N. kopfig verdickt (bei unseren Arten), S. mit deutl. Nabelwulst.

3. *C. scoparius* aufr., dicht besieg verzweigter, bis 2 m hoher b (im Süden b), Zw. rutig, flügelkantig, grün, nur jung beh., später rauhflich. — B. im unteren Teile — gestielt und 3-zählig, Behen wie Fig. 28e o. mehr oboval, die einzelnen z. T. oft mehr lanzettlich, obers. meist kahl, Sp. eher mehr als auf der meist seidig beh. Unters., Bl. ansehnlich, zu 1—2, gleich K. kahl, Frkn. und Fr. — locker beh., vgl. Fig. 27i o.



Fig. 27. *Cytisus*: a d' *limfolius*, a a' a'' Fahne, Flügel, Schiffchen, b K. ausgebreitet; c N.; d Fr.; d' S. — e h' *montepessulani*; e K. ausgebreitet, f—f' a a', h Fr.; h' S. — i *scoparius*, i Bl., k K. mit Gyn. und Gr.-Ende nebst N., l l' a a'; m Stb.-Röhre ausgebreitet; n halbe Fr., o S. ganz und im L.-Schn. (Original).

Var. siehe BRIQUET, l. c. 116. Ich nenne von Formen nur *f. albus* LOUD., Arb. ed. 2. II. 595. 1844 (var. *ochroleucus* ZBL., in H. d. D. D. Ges. 263. 1903) mit weißgelben Bl., die im Elsaß wild vorkommen soll, sowie var. *Andreanus* DIPP., Laubholz III 680 1893 (*Gen. Andriana* PUISSANT, in Rev. Hort. 1886. 372. c. tab. col.) Eine angeblich in der Normandie wild gefundene Mutation (?) mit Bl., deren Flügel purpurbraun gefärbt sind. Sehr kulturwert.

C. s. LINK, Enum. pl. hort. berol. II. 241. 1822 (*Spartium scop.* L., Sp. pl. II. 709 1753; *Gen. ta scop.* LAM., Encycl. II 623. 1786, *Sarothamnus vulgaris* WIM., l. c.; *Saroth. s. p.* WIM., apud W. KOCH, Syn. 152 1837). — Besenstrauß. — L. G. D. stellenweise, Sch. vorwiegend transalpin; OÜ. fehlt Tirol, Kram. Südostgrenze, sonst noch W.-Rußl., Ital., Frankr., über. Halbinsel. — Trockene sandige Hänge, lichte Wälder. — Blz V—VI. — Frz VIII—IX. — Bekannter schön blühender b.

Sehr nahe steht *C. cantabricus* REHB., Ic. fl. germ. XXII 15. 1866 (teste BRIQUET, *Saroth. cant.* WILLK., Sert. II lusp. 37 1851, *Gen. Richter* ROT Y. in R. et F. Fl. France IV. 205 1897 aus SW-Frankr. und NW-Span., die fast

*) Vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 110 und Fig. 75 f—h, S. 74.

nur durch -- zottig beh. Frkn und Fr. abweicht. Ferner sei erwähnt *C. grandiflorus* DC., Prodr II. 154 1825 (*Spart. grandifl.* BROU., Fl. lusit II 80 1804, *Gen. grandifl.* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 155. 1845) aus Spanien und Portugal, die sich in der (aber mehr seidigen) Beh. der Frkn und Fr. an *contabricus* anschließt, aber breitovale o. ellipt. B.chen hat, die bis 25 · 13 mm messen (Fig. 28 f), meist einzeln stehen, doch treten auch gestielte 3-zählige B. neben sitzenden auf. Jüngste Triebe ähnlich Frkn beh.

Sekt. 3. *Spartothamnus* (*Spartocytisus* sekt. *Spartothamnus* WEBB et BERTH., Phytogr. canar. II. 49. 1846; Sekt. *Alburnoides* subsekt. *Spartoth.* BRIQ., l. c. 153. Besenstrauch- o. *Ephedra*-ähnliche b. B. 1—3-zählig, meist auch abfällig, obs. Sp. bei den erwähnten Arten stets vorh.; Bl. weiß o. gelb, zu 1—5 seitenständig, † zu Scheintrauben gehäuft. K. kurz 2-lippig, Unterlippe zuw. verlängert, fein 3-, Oberlippe 2-zählig, N. in- o. extrors, S. mit Nabelwulst.

⊙ Bl. weiß, Wuchs besenstrauchartig. Zw. schlank überneigend.

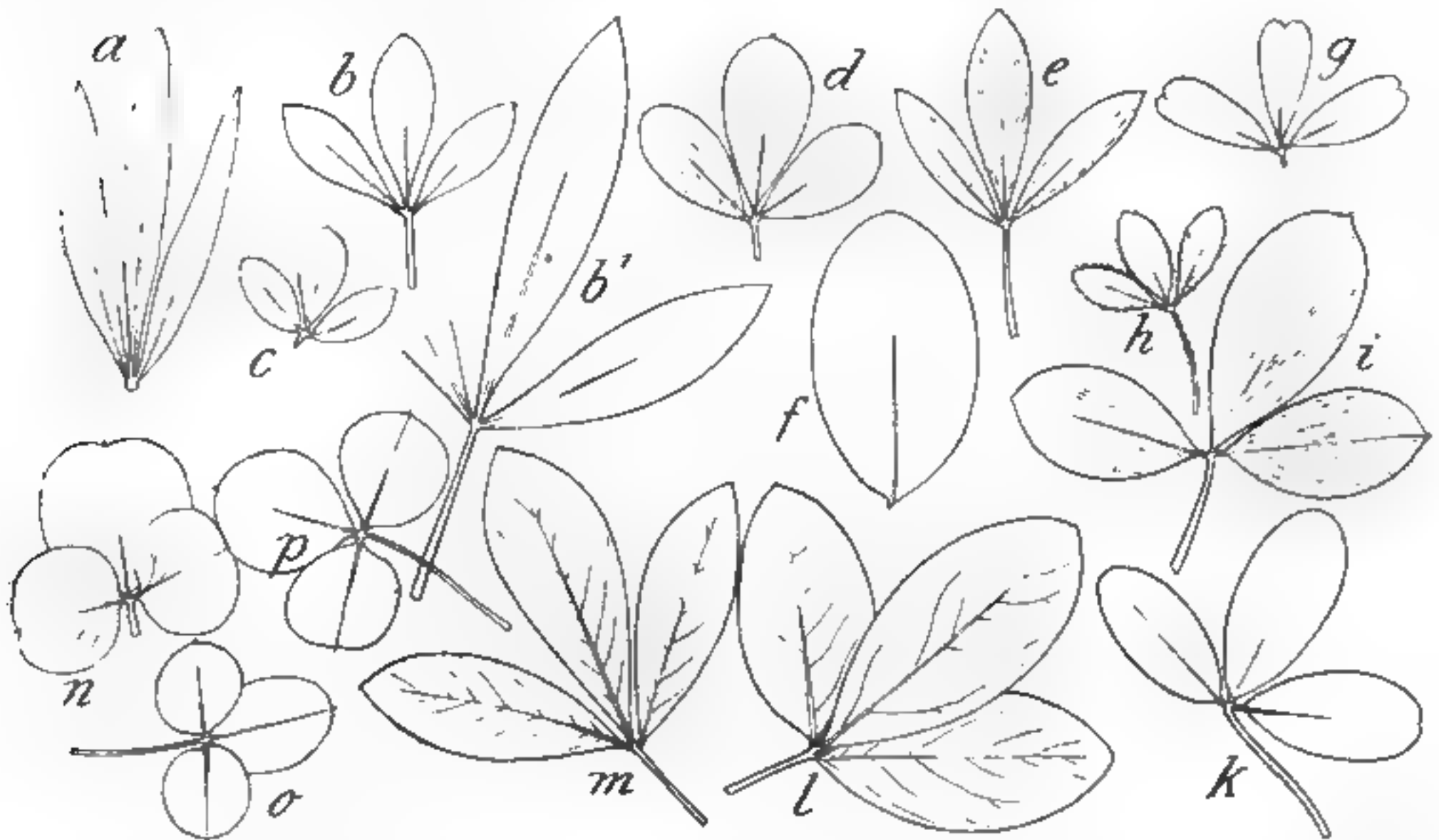


Fig. 28. *Cytisus*-B.-Formen: a *linifolius* — b—b' *maderensis* — c *canariensis* — d *monspessulanus* — e *scoparius* — f *grandiflorus* (B.chen) — g *filipes* — h *Ardoini* — i *triflorus* — k *emeriflorus* — l—m *nigricans* — n p *sessilifolius* (nat. Gr.) (Orig.)

4. *C. albus*: Bis 1,5 m hoher b, Zw. † tieffurchig, beh., ⊙ mehr rundlich, kahler; B.chen lineallanzettlich, kaum über 8 : 2 mm, beiders. (unters. dichter) seidig beh., die 3-zähligen gestielt, einfache meist sitzend, mehr kurz oblong; Bl. zu 1—3 seitenständig, Stiel, K. und Schiffchen † beh., K.-Lippen gleichlang, N. -- intrors, sonst vgl. Fig. 29 a—f.

Eine Form mit im Verblühen sich rötlich färbenden Bl. ist var. *incarnatus* SWEET, Hort. Brit. ed. 3. 156. 1839 (*Spartium multiflorum* var. *incar.* LODD., Bot. Cab. XI. t. 1052. 1852).

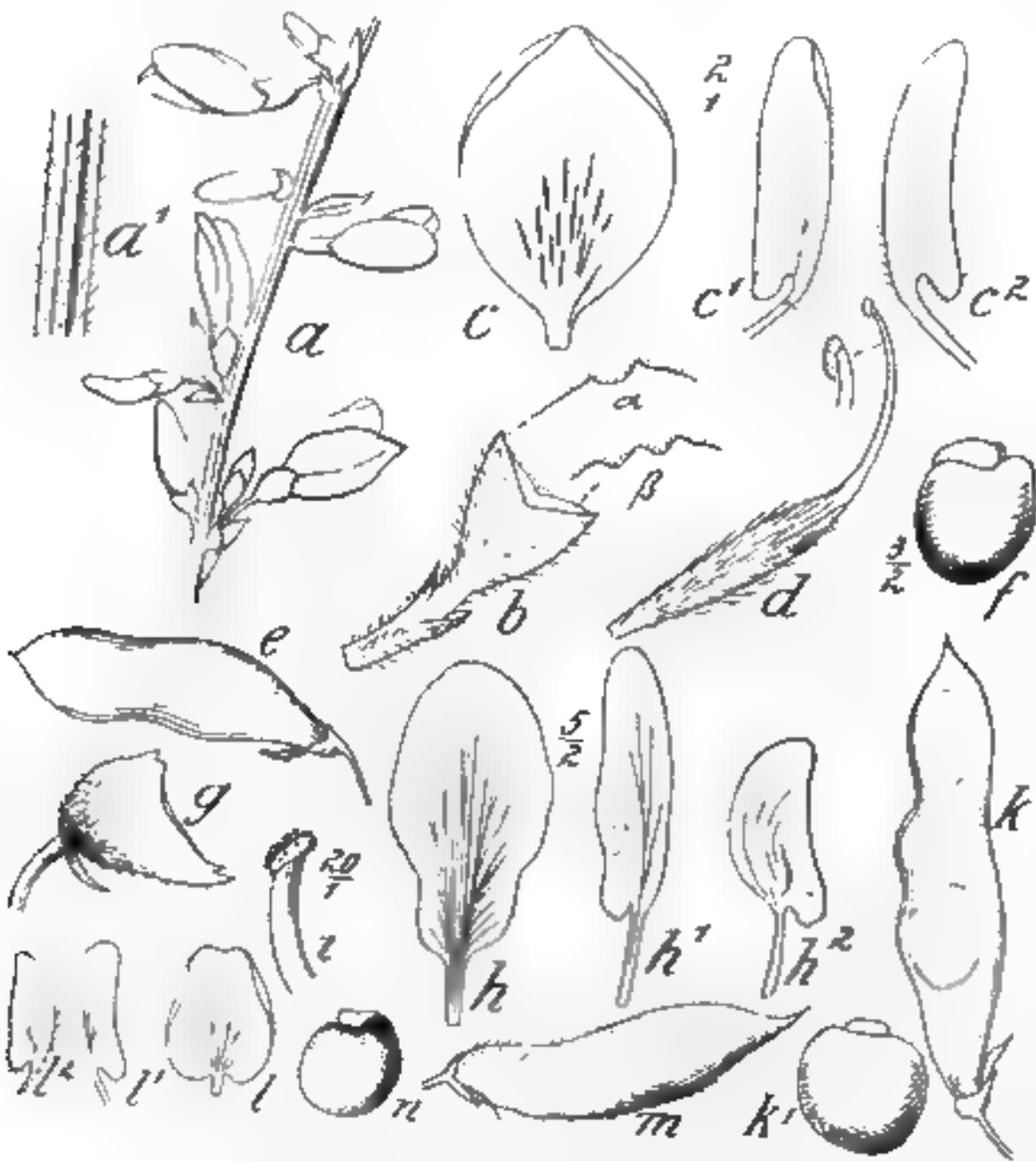
C. a. LINK, Enum. Hort. Berol. II. 241. 1822 (*Gen. alba* LAM., Encycl. II. 622. 1786; *Spartium multiflorum* AIT., Hort. Kew. ed. 3. I. 21. 1789; *Cyt. multifl.* SWEET, Hort. Brit. 112. 1827; *Gen. multiflora* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 155. 1845; *Spartocytisus albus* KOCH, Dendr. I. 31. 1869; *Cyt. Linki* JANKA, in Termész. Füzetek VIII. pt. 2. 70 1884). — Weißer G. — Spanien — An ähnl. Orten wie *C. scoparius*. — Blz. IV—V(—VI). — Bei uns in Kultur empfindlich, nur für den Süden geeignet. In England hfg. Vgl. die Hybriden!

Im Anschluß hieran sei die *C. filipes* WEBB, in W. et BERTH. Phyt. canar. II. 52. 1846 (*Spartocyt. fil.* WEBB, l. c.) von den Canaren erwähnt, die wohl nur ganz im Süden des Gebietes aushält. Sie ähnelt im Wuchs *C. albus*, hat aber kahle, fast flügelkantige Zw., 3-zählige B. (wie Fig. 28 g), nur unters. beh.; Bl. bis zu 5 seitenständig, kleiner, K.-Unterlippe länger, N. leicht extrors, Frkn. und Fr. kahl (Fig. 29 g—k'). Nach REHDER in amerik. Gärten als *C. palmensis*.

4×5 *C. albus* × *purgans*: *C. praecox* BEAN*) in Gard. Chron. 1897. I. 301 († *Cyt. praecox* var. *superalbus* ZBL., in H. d. D. G. 264. 1903). Diese Hybride ist nach Angabe WHEELERS, in Gard. Chron. 1897. I. p. 340, im Garten seines Großvaters aus *C. purgans*-Samen gefallen. Sie bildet bis 2 m hohe β von *C. albus*-Tracht mit überneigenden grünen Zw. und beginnt in Kew Mitte April überreich ihre leuchtgelben duftenden Bl. zu entfalten (mit *purgans*, vor *albus*). Bl. meist einfach, abfällig. Außer dieser der *albus* näher stehenden Form gibt es noch eine in Tracht und Bl.-Farbe mehr an *purgans* gemahnende, die KOEHNÉ in Herb. Dendrol. No. 261. als *f. superpurgans* ausgegeben hat, während ZABEL sic, l. c., als var. *intermedius* führt, wenn ich seine Angaben recht deute. Oder sollte er unter *superalbus* eine dritte mir unbekannt Form verstehen? Die *praecox* ist einer der allerschönsten im Frühling blühenden β und sollte in warmen Lagen bei uns eingebürgert werden, zumal sie harter als *albus* ist.

4×6 *C. albus* × *Ardoini*: *C. kewensis* BEAN, in Gard. Chron. 1896. I. 698: nach BEAN in Kew aus *Ardoini*-Samen gezogen. Tracht niederliegend, Triebe bis 40 cm lang, Beh. der Zw. und 3-zähligen B. chen ähnlich *Ardoini*, Winterholz sehr an *praecox* gemahnend, ebenso die duftenden leuchtgelben Bl. BEAN sagt „indeed, the plant might easily be taken for a prostrate form of that hybrid“.

○○ Bl. gelb. Wuchs steif aufr., Zw. kurz, ± starr.



5. *C. purgans*: dichter niedriger, bis 40 cm hoher β , Zw. rundlich, vielriehig, hellgrün, nur jung beh.; bald abfällig, meist einfach, B. chen schmallanzettlich, bis ca. 12:2 mm, beiderseits beh., sitzend; Bl. duftend, einzeln, Stiel ca. $\frac{1}{2}$, so lang, beh., dgl. K. ±, Lippen desselben wie bei *albus*, C. fast ganz kahl, Frkn. und Fr. dicht seidenzottig, vgl. Fig. 291 -n.

Fig. 29. *Cytisus*: a—f *albus*: a Blzw.-Stück, a' Zw.-Stück vergr.; b K. (a Ober-, β Unterlippe); c—c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gyn. und N.; e Fr.; f S. — g—k' *filipes*: g K. ($\frac{3}{1}$), h—h' = c—c'; i N.; k Fr.; k' S. ($\frac{2}{1}$) — l—n *purgans*: l l' c—c'; m Fr; n S. ($\frac{2}{1}$) (Orig.).

C. p. BENTH., in B. et HK. Gen. pl. I. 484. 1867 (*Gen. purg.* L., Syst. ed. X. 1157. 1759). — Reinigender G. — S.-Frankr., über Halbinsel, eine Form in Algier und Marokko [BRIQUET, l. c. p. 155]. — Berghänge, auf Urgestein. Blz. V—VII. In Kultur bei uns selten und wohl nur für warme Lagen geeignet. Ich sammelte ihn z. B. in Plantières, Hort SIMON-LOUIS.

5×6 *C. purgans* × *Ardoini*: *C. Beani* NICHOLSON, in Kew Handlist of Trees a. Shrubs ed. 2. p. 173. [teste BEAN!, sed nomen nudum]. Die erste Beschreibung dieser in Kew Gardens aus *Ardoini*-Samen gefallen Hybride gibt W. DALLIMORE, in the Garden LXVII. 371. 1905, danach (ich sah nur Expl. ohne Bl. und B., die so *kewensis* sehr ähneln): niederliegend, Zw. (bis 20 cm hoch aufstrebend) und die einfachen linealen B. mehr wie *purgans*, Bl. zu 1—3, etwas größer als bei *purgans*, tief gelb. — NICHOLSON hielt die Pflanze für *Ardoini* × *biflorus*, allein ich stimme BEAN bei, der *purgans* für den zweiten Elter erklärt.

Sekt. 4. *Trianthocytisus* GRISEB., Spicil. Fl. rum. I. 9. 1843 (Sekt. *Eucytisus* BENTH. et HK., Gen. pl. I. 484. 1867, non GRISEB.: Sekt.

*) Ob und wo vorher beschrieben, konnte ich selbst durch Herrn BEAN nicht erfahren. Ihm und Herrn W. WATSON in Kew verdanke ich Material und Angaben über diese und die 2 anderen Hybriden.

Alburnoides subsekt. *Meimianthera* BRIQ., l. c. 156 [*Meim* RAF., Silva Tell. 25. 1836 als Genus]. Wehrlose, nicht besenstrauchartige, durchaus beblätterte b. B. 3-zählig, obs. Sp. ∞ o. null; Bl. seitenständig, zu beblätterten Scheintrauben gehäuft. K. 2-lappig. N. terminal. S. mit deutl. o. winzigem Nabelwulst.

C B. chen kaum 1 cm lang, Beh. abstehend seidenzottig, ebenso an Zw., K. und Fr.

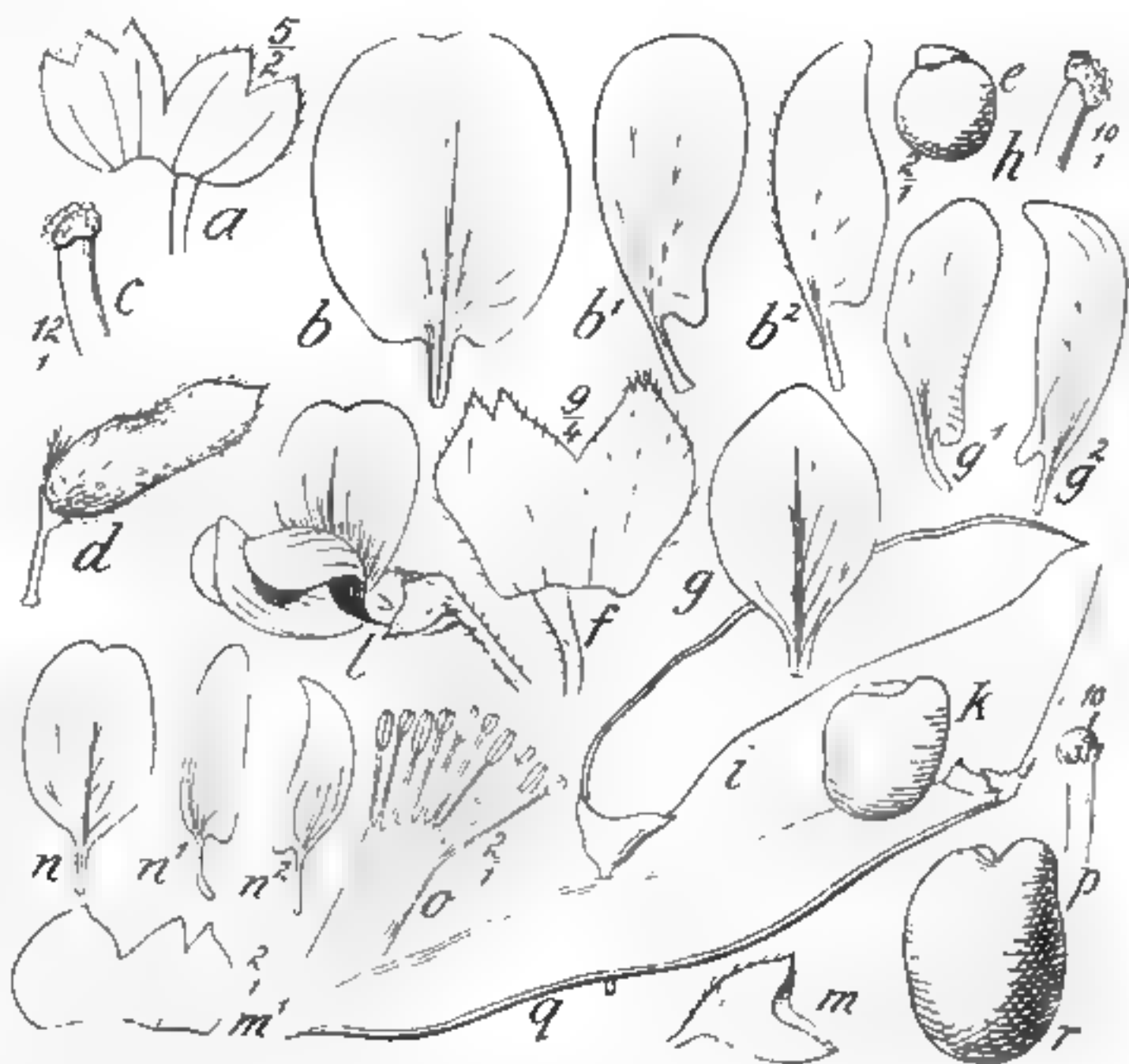
6. *C. Ardoini*, niederliegender b mit bis 30 cm hoch aufstrebenden Trieben, Zw. gefurcht 8-kantig; B. mit ∞ obs. Sp., vgl. Fig 28h. B. chen gleich groß; Bl. zu 1 3-seitenständig, rein gelb, sonst vgl. Fig. 30 a-e

C. A FOURN., in Bull. Soc. Bot. France XIII. 389. 1866 (*Gen Ardoini* ROUY, in R. et FORC Fl de France IV. 209 1847). — Frankreich (Alpes maritimes, 950 1200 m). — Fels hänge, Gebüsch. — Blz. IV(V). Frz VI VII Ich kenne ihn aus Kultur nur von England. Schöner b für Felspartien, bei uns wohl nur für wärmste Lagen.

Sehr nahe steht*)

C. Sauzeanus BURN. et BRIQ., in BRIQ. l. c. 157. 1894 (*Gen. Sauz.* ROUY, l. c.) aus der Dauphiné, abweichend nach ROUY durch etwas üppigeren Wuchs, geringere Kantenzahl der Zw. (5), größere breitere B. und zuw. nur am Rande beh. Fr.

Fig. 30. *Cytisus*: a—e *Ardoini*: a K. ausgebreitet; b—b² Fahne, Flügel, Schiffchen ($\frac{2}{1}$); c N.; d Fr.; e S. — f—k *triflorus* wie a—e ($k^{\frac{3}{1}}$) — l *emeriflorus*: l Bl.: m K., m' dgl. ausgebreitet; n—n² b b²; o Stb.; p N.; q Fr.; r S. (Orig.)



C C B. chen kaum unter 1 cm lang, nur unters. gleich Zw. und K. spärlich anliegend beh., Frkn. und Fr. kahl.

7. *C. emeriflorus*: ausgebreitet verästelter, bis meterhoher b, Zw. scharfkantig, o kahl; B. wie Fig. 28k, B. chen bis ca. 20.9 mm, mit ∞ obs. Sp., Stielchen mehr beh. als Stiel; Bl. gelb, S. mit sehr kleinem Nabelwulst; sonst vgl. Fig. 30 l—r

C. e. REHB, Fl germ. exc. 524. 1832 (*C. glabrescens* SARTOR., Alb. indig Bosch. ital 282. 1816 non SCHRANK 1789!; *Gen. glabrescens* BRIQ., l. c. 123). — Kronwickenblütiger G. — I. G. Sch. Tessin, sowie N-Ital. (Langobardei) Gebirgshänge. — Blz. V(VI). Frz VII VIII. — In Kultur noch selten.

Ich möchte hier noch auf *C. aeolicus* GRASS., Suppl. ad fl sic. prodr. fasc II. 221. 1832 34. von den Liparischen Inseln hinweisen — In Gartenflora 1904, S. 411

*) Die angeblich in Kultur befindliche *C. triflorus* L'Her., Sturp. nov. 184 1785 [non LAM. 1786] (*Gen triflora* ROUY, l. c. 208), die von Macedonien und Griechenland, durch S.- und M.-Ital, S-Frankr, über. Halbinsel, Turin, Algier und Marokko verbreitet ist, zeichnet sich aus durch: üppiger, auf bis 2 m hoher b, Zw funfkantig, jung krauszottig beh.; B. wie Fig. 28i, die größeren Mittel-B. chen bis 3.15 cm, beiders anlieg. seidig, obs. ohne Sp.; Bl. groß, Fahne mit brauner Zeichnung am Grunde, Fr. fein langzottig, sonst wie Fig. 30 f—k.

gibt nämlich C. SPRENGER eine Schilderung des Vorkommens einer *Genista*, die er für *C. aeolicus* hält. In der Tat hat er aber *Gen. ephedroides* DC., eine der *G. aetnensis* (siehe S. 27) sehr nahe stehende Art, vor sich gehabt. Die echte *C. aeolicus* ist ganz anders. Sie wird (nach FIORI) h , bis 4 m, Zw. dicht feinfilzig-seidig, B. groß, B. chen bis 7-2,5 cm!, beiders dicht kurz-seidig beh.; Bl. bis 2 cm lang, K. dicht beh., Frkn. und Fr. kahl; reife S. sah ich nicht Blz III. Eine auffällige, bei uns wohl nur ganz im Süden im Freien kulturfähige Art, von der ich schönes Material im Ht. La Mortola sammelte

Sekt. 5. *Phyllocytisus* W. KOCH, Syn. 155. 1837 erweit. (*Lembotropis* GRISEB., Spicil. Fl. rumel. I. 10. 1843, als Genus, sensu K. KOCH 1869; Sekt. *Lembotropis* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 484. 1867, sensu KOEHNE 1893; *Genista* Sekt. *Lembotr.* subsekt. *Eulembotropis* BRIQ., l. c. 121. und *Cytisus* Sekt. *Alburnoides* subsekt. *Phyllocyt.* BRIQ., l. c. 155). Wie Sekt. 6, nur B. stets mit obers. Sp., Bl. in deutl. blattlosen Trauben.

○ alle Teile kahl, B. meist fast sitzend, Blst. 4-12-bl.

8. *C. sessilifolius*: bis über meterhoher, aufr. buschiger h , Zw. kantig, grün o. + braunrot*); B. lebhaft hellgrün, vgl. Fig. 28 n-p, größte B. chen bis ca. 2:1,5 cm; Bl. etc. wie Fig. 31 a-d², K. in Form wie bei *nigricans*, Vorb. lanzettlich, S. mit deutl. Nabelwulst.

Eine weißgelbblütige Form ist var. *leucanthus* DIPP., Laubholz. III. 677. 1893 (*Cyt. Lobeli* TAUSCH, in Flora XXI. 739. 1838; sess. var. *Lobeli* KOEH., Herb. Dendr. No 264 [von KOCH 1869 nur im Text erwähnt]). Soll nach JOUIN 1864 durch Hort. SIMON-LOUIS verbreitet worden und robuster sein als Stammart.

C. s. L., Sp. pl. 739. 1753 (*Genista Tabernaemontani* SCHEELE, in Flora XXVI. 770. 1843; *Phyllocyt. sess.* FOUR., in Ann. Soc. Linn. Lyon XVII. 358. 1868; *Lembotropis sess.* K. KOCH, Dendrol. I. 22. 1869). — Sitzendblättriger G. — I. G. O. S.-Tirol, Istr; ferner N.-Ital., S.-Frankr., Spanien und Algier. — Waldländer, Heiden, sonnige Hänge — Blz. (IV-)V-VI. — Frz. VII-VIII. — Für sonnige Lagen.

○○ Zw., B.-Unters., K., Frkn., Fr. anliegend seidig beh., B. stets deutl. gestielt, Blst. vielblütig.

9. *C. nigricans*: bis 2 m hoher h , Zw. rundlich, nur feinriefig; B. vgl. Fig. 28 l-m, B. chen bis ca. 3:1,5 cm; Bl. kleiner, K.-Oberlippe fein 2-zählig o. ungezähnt, Unterlippe \perp fein 3-zählig, Vorb. lineal, S. mit sehr kleinem Nabelwulst. Vgl. Fig. 31 h-o.

Man kann festhalten von dem Typ eine *f. elongatus* WILLD.***) Berlin. Baumzucht ed. 2. 115. 1811 (var. *comosa* BECK, Fl. Nied.-Österr. 831. 1892; var. *Carlieri*, *spicatus* und *longespicatus* HT.) Blst.-Achsen durchtreibend und dann gegen den Herbst zum 2 Male blühend. — Ferner var. *mediterraneus****)) PANTOCZEC, in Österr. Bot. Ztschr. XXIII. 5. 1873 (*C. atratus* SCHUR, Enum. Fl. trans. 147. 1866; *nigr.* var. *nanus* FAVR., in GREMLI Neue Beitr. IV. 4. 1887; *f. nigr.* var. *australis* FREYN, apud WOHLF. in KOCH, Syn. ed. 3. I. 509. 1892; *Genista nigr.* var. *sericea* BRIQ., l. c. 122. 1894) eine südlichere, gedrungene, kleiner blättrige Form mit reicherer seidiger Beh. (bes. an den B., z. T. \perp obers.) und kleineren ca. 8-20-bl., Blst., B.-Form sehr variabel. Bedarf noch der Beobachtung.

C. n. L., Sp. pl. 739. 1753 (*Gen. nigr.* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. 1843; *Lembotropis nigr.* GRISEB., l. c.). — Schwarz werdender G. — I. G. D. sehr selten im nördl., sehr zerstr. im mittl. Teile [GARCKE]; ÖU. verbr.; Seh. Gb., T., W., Z., S.; sonst noch N.-Ital., N.-Balkan und östl. in M.-Rußl. bis etwa Gouv. Orel. —

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 75 und Fig. 76 f-k.

**) Ob WILDENOW diese Form schon in der ersten Auflage 1796 führt, weiß ich nicht. Merkwürdig ist, daß BORCKH., Forstbot II. 931. 1803 diese *C. elongatus* erwähnt und fast mit denselben Worten kennzeichnet!

***)) Weitere Synonyme bei BRIQUET. Meines Erachtens ist der älteste Varietätsname der genannte, SCHURs und ROCHELs Namen sind Nomina nuda! Wenn die var. *australis* tatsächlich z. T. absteigende Beh. zeigt, so sah ich sie nicht. Was mir als solche vorlag, zeigte anliegende Seidenhaare.

Holzschlage, leichte Wälder, buschige Hänge — Blz VI—VIII—IX. — Frz. Herbst. Brauchbarer Zier-*b*, da reich und lange blühend.

Sekt. 6. *Corothis* NYM., Consp. fl. europ. 157. 1878 (*Genista* sekt. *Coroth.* KOCH, in Röhl. Deutschl. Fl. V. 92. 1839) wehrlose, dünntriebige, + niederl. *b*, von *Genista tinctoria* o. *pilosa* Tracht, B. einfach, obs. Sp. so ∞ o. fast zahlreicher als unters.. Bl. zu 1—3 seitenständig, + zu beblätt. Scheintrauben vereint, gelb. K. 2-lippig, Oberlippe 2-, Unterlippe 3-zählig. N. intrors, S. mit Nabelwulst.

○ ganze Pflanze kahl, nur B. ganz jung + gewimpert, Zw. fast flügelkantig.

10. *C. humifusus*: Zw. aufstrebend, bis ca 25 cm hoch; B lanzettlich, δ : 2—25:6 mm, Bl wie folgende Arten, Stiel ca. 3mal so lang wie K (Fig. 31 r), vgl. sonst Sekt.

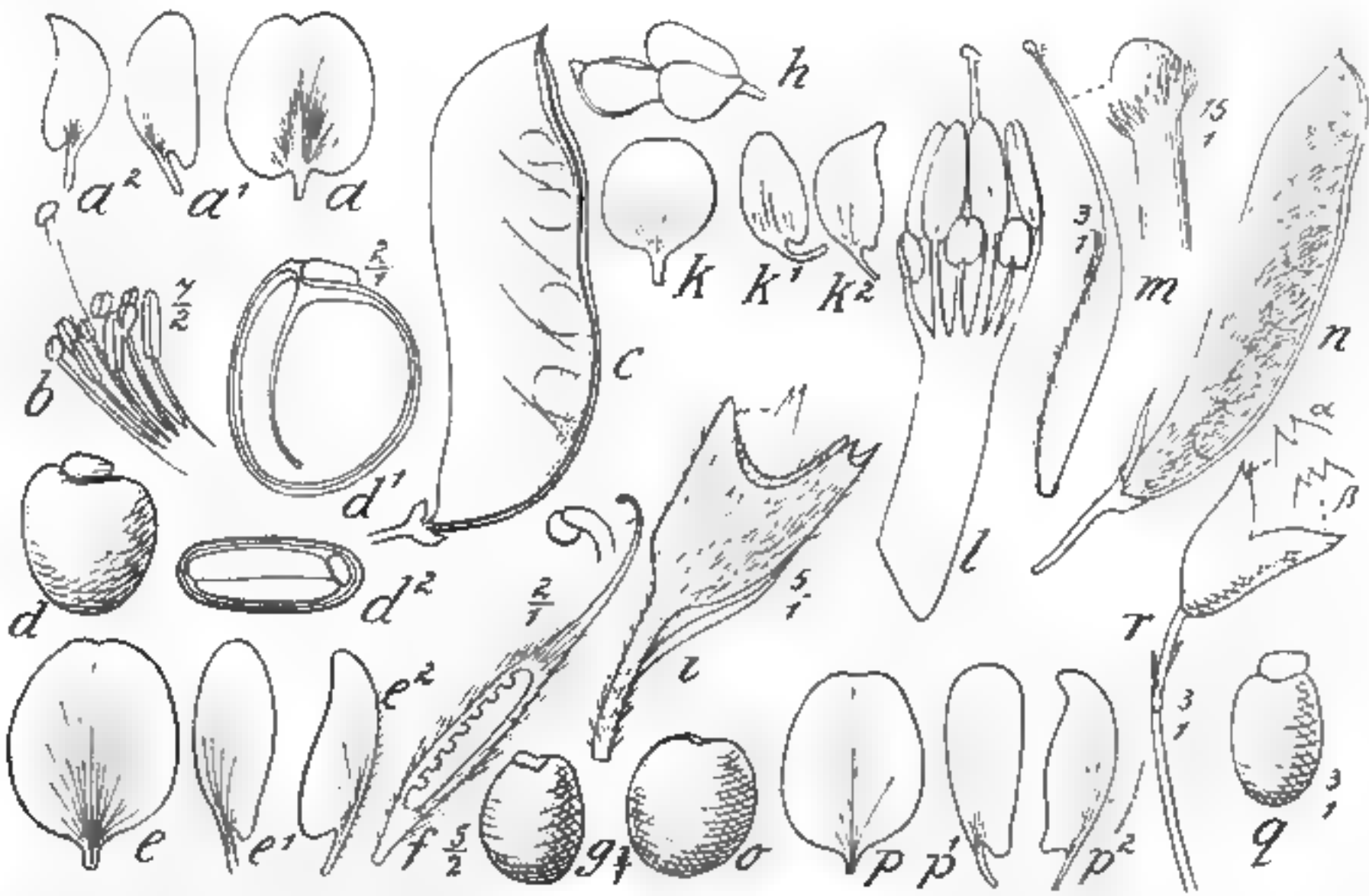


Fig. 31. *Cytisus*: a—d² *sessifolius*: a— a² Fahne, Flügel, Schiffchen; b Stb. und Gr.-Ende; c Fr.; d—d² S. ganz und im L- und Q.-Schn. — e—g *procumbens*: e—e² = a— a²; f Gyn. im L.-Schn. und N.; g S. — h—o *nigricans*: h Bl.; i K; k—k² = a— a²; l = b; m Gyn. und N.; n Fr.; o S. — p—q *decumbens*: p— p² = a— a²; q S. — r *humifusus*: K. (α Ober-, β Unterlippe) (Orig.).

C. h. NYM., Consp. fl. europ. 158. 1878 (*Gen. humifusa* WULF. *) in JACQ. Collect. II. 169. 1788; *Gen. diffusa* W., Sp. pl. III. 942 1800; *Cyt dif.* VIS., Fl dalm. III. 269 1850; *C. decumbens* var. *humifusus* CES., PARS. et GIB Comp. del. fl. it 732. 1868 [teste BRIQUET]; *C. dec.* var. *dif.* RCHB, Ic. Fl germ. XXII. 8. 1869 [ex BRIQ.], *Gen. pedunculata* var. *glabrata* GÉR., in ROUY et F. Fl. France IV. 210. 1894; *Gen. pedunc* var. *diffusa* FIORI, Fl. anal. ital. II. 17. 1899). — Niedergestreckter G. — I. G. OU. S.-Steerm., Krain, Istr, (ob auch Croatien, Dalmatien?); ferner N.-Ital. nach ROUY auch Frankr. „ça et là, rare, presque toujours avec le type auquel elle se relie par des intermediaires: Eure, Seine-et-Oise, Côte d'or etc.“ — Steinige, buschige Hänge, Bergwiesen, besonders auf Kalk. — Blz. IV—VI. — Nach BRIQUET durch Stengelstruktur von den zwei folgenden Arten gut geschieden.

○○ Pflanze in allen Teilen + beh., Zw. rundl., furchig, stumpfkantig.

→ Beh. anliegend (man beachte besonders junge Zw. und Bl.-Stiele!).

11. *C. procumbens*: bis 80 cm hoch; B. obers. kahl o fast kahl, unters. + beh., bis ca. 25:6 mm; Bl etc. vgl. Fig. 31 e—g, Trgb. winzig, 1—3, Fr. bis 30:7 mm beh.

*) Wenn auch LINNÉ'S *Gen. humifusa* von 1759 älter ist, so ist doch *humifusa* für *Cytisus* als älterer Name wohl anwendbar.

C. p. SPRENG., Syst. veg. 224. 1826 (*Gen. procumbens* WALDST et KIT., in WILLD., Spec. pl. III. 940. 1800; *Corothismus proc.* PRESL., Bot. Bemerk. 137. 1844; *Cyt. Kitabeli* VIS. *), Fl. dalm III. 269. 1850, ex p.; *Cyt. decumbens* var. *procumbens* RCHB., Ic. fl. germ. XXII. 8. 1869 [ex BRIQUET]; *Gen. Kit.* JANKA, in Termész. Füzetek 62. 1884, ex p.; Gestreckter G. I. G. OU. Mähr., Nied.-Osterr., S.-Steierm., Krain., Dalmat., Bosnien, Banat, Siebb., ferner NW.-Balk., wohl auch NO.-Ital., ob Kl.-As. (Paphlag.)? - Sonst wie vorige. - KOEHNÉ gibt (in Mitt. d. D. D. Ges. 1899. 51) an, daß diese Art [seine *C. Kitabeli*] auf der B.-Unters. nur sehr vereinzelte Sp. habe, ich fand immer beiders. zieml. gleich viel Sp., genau wie bei *decumbens*, deren scharfe Trennung von *procumbens* mir noch traglich. Vgl. folg. Art!

* * Beh. \pm abstehend, mehr zottig.

12. *C. decumbens*: h, bis 20 cm, Äste z. T. wurzelnd, sonst nur durch Art der Beh. abweichend, Bl.-Stiel-Länge und Zahl der Vorb. die gleiche, vgl. Fig. 31 p-q.

Über die Formen vgl. BRIQUET und ROUY, mir scheint nur var. *pedunculata* GREN. et GOD., Fl. France I. 360. 1848 (*Gen. longipes* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 211. 1894) aus Frankr. (Cantal) erwähnenswert, die eine robustere Pflanze mit größeren B., 15-18 mm langen Bl., deren Stiele 4-5 mal so lang als K. sind, darstellt.

C. d. SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 156. 1845 (*Spart. decumb.* DURANDE, Fl. Bourgogne I. 299. 1782 [teste BRIQUET]; *Gen. pedunculata* L'HÉR., Stirp. rar. 184. 1784-85; *Gen. decumbens* WILLD., Sp. pl. III. 941. 1800). Niedergestreckter G. - I. G. D. nur bei Metz; Sch. Jura; OU. Dalmat., Hercegow.; ferner N.-Balkan (vgl. aber die unten genannten Arten!), N- und M.-Ital., S-, O- und M.-Frankr. - Sonst wie *humifusus*. - Eine variable Art! An sie schließen sich eng an *C. agnipilus* VEL., Fl. bulg. 643. 1891 [vgl. auch Suppl. I. 67. 1898¹] aus Bulgar. und Macedon., Beh. der Zw. und beider B.-Seiten verworren kraus, und *C. rectipilosus* ADAMOVIĆ, in Allgem. Bot. Zeit. II. 95. 1896 (*C. ambiguus* ADAM., in O. B. Z. 1891. 407, non SCHUR) aus Serbien und Bulg., der durch gerade abstehende Haare und spitzen B., gegenüber der stumpferblättrigen *agnipilus* abweicht. Bei beiden obs. Sp. der B. nicht ganz so ∞ als unters. - Der *procumbens* eng verwandt ist *C. Petrovici* ADAM., l. c. 1896, aus Serbien und Bulgar., doch niedriger, Beh. reicher, bes. B. beiders. beh.

Ein reizender kleiner Zwerg-h scheint *C. medius* HAL., Consp. Fl. graec. I. 339. 1901 (*C. diffusus* var. *pindicolus* BALD., Riv. coll. bot. Alb. 41. 1896) aus Epirus (Mte. Smolika) zu sein. Zw. kaum 10 cm lang, gleich B. (+ beiders.) und K. leicht abstehend seidig beh., Fr. kahl!

Sekt. 7. *Tubocytisus* DC. Prodr. II. 155. 1825 [Zitat DC., Fl. Fr. V. 505. 1815 nicht korrekt] (*Wiborgia* MOENCH, Meth. 132. 1794 als Genus [et BRIQUET, l. c. 161. 1894 als Sekt.]; *Genista* Sekt. *Wiborgia* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 211. 1897). Wehrlose o. selten dornige h, B. 3-zählig, obs. Sp. wechselnd ∞ , wohl nie fehlend**), Bl. einzeln o. zu mehreren seitlich an \odot Zw., zu beblätterten Scheintrauben gehäuft o. an diesjährigen Trieben in endst. Köpfchen, gelb, weiß o. purpurn, K. langröhrig, Röhre länger als die 2 Lippen, N. \therefore extrors. S. mit deutl. Nabelwulst.

○ Zw. verdornend.

13. *C. spinescens*: bis ca. 50 cm hoher, sparrig ästiger h, junge Zw. gleich den B. (beiders.), K. und Fr. anliegend schimmernd seidig beh.; B. wie Fig. 32a o. mehr eilänglich, spitzer, Sp. beiders. gleich ∞ , ebenso beiders. deutl. Papillen; Bl. meist einzeln seitenständig, hellgelb, groß, vgl. Fig. 32b-e. Frucht bis ca. 35-8 mm

Var. etc. vgl. bei BRIQUET, l. c. 163.

*) VISIANI änderte den Namen wegen der *Cytisus procumbens* ARRAB. in VELOZZO Flor. Fluminensis 1790, allein die dort beschriebenen *Cytisus* aus Brasilien haben nichts mit dieser Gattung zu tun. Die genannte Art gehört zu *Ertosema*. Mithun ist der Name von W. et K. wohl anwendbar.

** Ich habe die Untersuchung daraufhin bald eingestellt, als ich irgend welche sichere Anzeichen, daß man hier gute Merkmale finden könnte, nicht wahrnahm, zumal die Verteilung der Sp. auf der B.-Fläche an verschiedenen Punkten ungleich ist.

C. s. PRESL, Fl. sic. I. p. XIX. 1826, emend. (*C. subspinescens* BRIQ. l. c.).
Dorn-G. — I. G. nur S.-Dalmat; ferner S.-Griechenl., S.-Ital., nach FIORI auch
Serbien Trockene steinige Hänge Blz IV V. Frz VII VIII In
Freilandkultur bei uns wohl kaum versucht und sicher nur für wärmste Lagen ver-
suchswert.

○○ Zw. nie verdornend*).

* Bl. am vorjährigen Holze seitenständig, nie am Ende diesjähriger → s. S. 53
Triebe kopfig gehäuft, Fahne außen kahl [o. nur spärlich beh.].

± frühblühende Arten [IV—VI].

† Bl. ± purpurn (karminrot), Zw. höchstens jung verstr. beh.,
B. fast stets beiders. kahl, Fr. ganz kahl.

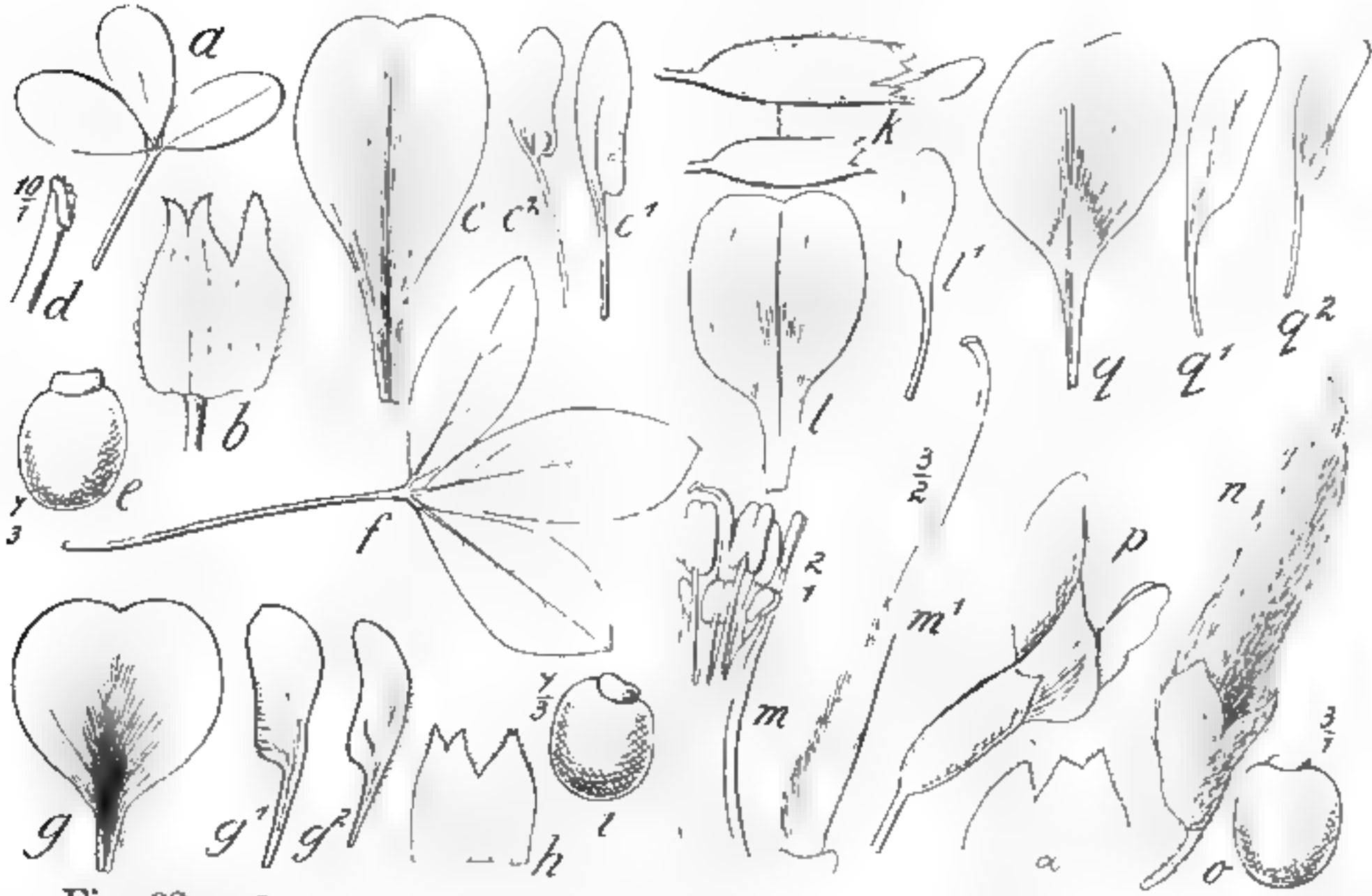


Fig. 32. *Cytisus*: a—e *spinescens*: a B.; b K. ausgebreitet; c—c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d N.; e S. — f—i *purpureus*: f B.; g—g' = c—c'; h K. ausgebreitet; i S. — k o *ratisbonensis*: k K. mit Schiffchen und K. allein; l—l' Fahne und Flügel; m Stb. mit Gr.; m' Gyn.; n Fr.; o S. — p—q' var. *biflorus*: p Bl. und a K.-Ende ausgebreitet; q—q' = c—c' (Orig.).

14. *C. purpureus*: ○ Zw. ± niedergestreckt, jüngere aufstrebend, bis über 60 cm hoch, leicht überneigend**); B. chen vgl. Fig. 32f o. mehr oboval-oblong, meist vereinzelte Haare am Stielchen und Rande, bis 25:10—12 mm, ober. Sp. so ∞ wie unters.; Bl. wie Fig. 32g—g', K. (h) mit verstr. abstehenden Härchen, Fr. bis ca. 40:6 mm, S. wie i.

Die im H. d. D. G. 265. 1903 geführten Formen z. T. fraglich. Die Farbe der Bl. wechselt, ebenso die Tracht. Ich erwähne *f. erectus* KIRCHN., Arb. Musc. 395. 1864, Wuchs + steif aufr., *f. pendulus* DIPP., Laubh. III. 681. 1893, Wuchs stark überhängend, zuw. hochstämmig veredelt, vielleicht nur Typ (cf. KIRCHNER

*) Hinsichtlich der Umgrenzung der Arten 14—23 kann man sehr verschiedener Meinung sein. Ich halte im wesentlichen KERNERS (vgl. Anm. S. 40) Haupttypen fest. Mit so vielen Subspec. und Var. zu arbeiten, wie BRIQUET es tut, ist für die Zwecke meines Buches nicht angebracht. BRIQUET hat in erster Linie die westeuropäischen Formen vor sich gehabt. Um ein ganz klares Bild zu erlangen, wäre es nötig, die osteuropäischen ebenfalls auf Grund reichsten Materials, das seit KERNERS Darstellung 1869! sehr angewachsen ist, vergleichend zu sichten. Das ist aber eine Arbeit, die ich um so weniger wagen konnte, als dazu eine möglichst genaue Kenntnis der Standortverhältnisse gehört. Um phylogenetische Fragen zu beantworten, bedarf es auch vergleichender Kulturversuche, so daß derartige Studien meist so viele Jahre erfordern, als mir bestenfalls Monate zur Verfügung gestanden hätten.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 75 und Fig. 75a—e, S. 74.

l. c.; *f. amantius* KIRCHN., l. c., Bl. sehr ins Blauliche spielend. Wuchs niederliegend, *f. albo-carneus* KIRCHN., l. c. (var. *armens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 441 1906), Bl. hellfleischrot und *f. albus* SWEET, ex KIRCHN. l. c., Bl. weiß, mir unbekannt. Manche Formen der Gärten gehören zu *C. versicolor*.

C. p. SCOP., Fl. carn. ed. 2. II. 905. 1772 *Genista purp.* SCHREFF., in Flora XXVI. 438. 1843). Purpur-G. — I. G. OU. Tirol, Karnt., Steierm., Krain, Istr., Kroat.; ferner NO.-Italien. Im Gebirge bis 1500 m.; Gebüsche, lichte Waldhänge. — Blz. IV—VI. — Frz. Sommer. — Seit langem in Kultur verbr.

14 × ? 17. *C. purpureus* × ? *elongatus* *C. versicolor* DIPP., Laubh. III 681. 1893 (*C. purp. elongatus versicolor* KIRCHN., Arb. Musc. 395. 1864. ? *C. ratisbonensis* var. *purpurascens* K. KOCH., Dendrol. I 27. 1899) von *purpureus* durch die lockere, abstehende Beh. der Zw. und B-Unterseiten und auch der K., sowie durch die von Gelblich-weiß ins Rötlich-purpurne wechselnde Bl-Farbe abweichend, von *elongatus* sofort außer in der Bl-Farbe, die oft ähnlich, durch die geringe Beh. zu unterscheiden. Nach BRIQUET soll es sich um *purpureus* × *ratisbonensis* handeln, doch dürfte die typische *versicolor* nicht dieser Form entsprechen (dagegen die genannte Kreuzung ebenfalls auftreten). Nach FRITSCH soll in S.-Tirol eine purpurn blühende *hirsutus* gefunden worden sein, die vielleicht *C. purp.* × *hirsutus* entspricht.

? 14 × 20 *C. purpureus* × *C. supinus*. Vielleicht stellt nach BRIQUET die *C. capitatus* var. *purpurascens* PACH., Flora v. Karnth. III 373. 1887, diese Kombination dar.

++ Bl.-Farbe ± gelb o. weiß*) (Fahne z. T. mit braunroter Zeichnung**).

△△ s. S. 52.

Beh. der jungen Triebe und vor allem der K. anliegend seidig o. vorwiegend anliegend, nicht eigentlich abstehend o. kraus.

B. obers. stets kahl, Fr. höchstens gewimpert o. mit spärlichen Haaren auf Fläche.

15. *C. leiocarpus*: aufstrebender \mathfrak{b} , bis über 30 cm; Zw. bald kahlend; B in Form etwa wie Fig. 33k o l, ausgewachsene Behen ca 2,5–4:1,2–2 cm, unters. bleicher, jung angedrückt beh., zuletzt ebenfalls kahlend, Bl. von der Farbe des *hirsutus*, sonst wie *ratisbonensis*, nur K. spärlich beh. bis kahl, Frkn. und Fr. stets ganz kahl.

Hierher var *subleiocarpus* SIMONK., Enum. fl. trans. 174. 1886 (*C. subl.* SIMK., in Termész. Füzetek IX. 41. 1885***) mit gewimperten und auf Fläche spärlich beh. Fr. — Die *C. bosniacus* BECK, in Ann. Naturh. Hofm. Wien 1896. 160 (*C. glabrus* var. *bosniacus* BECK, l. c. 1887. 137) aus Süd-Bosnien weicht ab durch nur bis 16:5–6 mm große Behen, reicher beh. K und Fr., die wie bei var. *subleiocarpus* beh. sind.

C. l. KERN, in Österr. Bot. Zeit. XIII. 90. 1863 (*C. hirsutus* subsp. *leuc.* BRIQ., l. c. 168) — Kahlfrüchtiger G. Typ und Var. in U. O.-Karpath, Transsylv., nach KERNER zwischen 800–1200 m; auf Kalk. Häufig mit kahlfrüchtigen anderen Formen verwechselt. Vgl. insbesondere BECK, l. c. 1896!

Fr. durchaus angedrückt beh., B. obers. zuw. jung mit verstr. Haaren.

16. *C. ratisbonensis*. niedergestreckter \mathfrak{b} mit ± aufstrebenden kaum 60 cm hohen Zw. †), diese anliegend seidig beh.; B. obers. stets kahl, Form vgl. Fig. 33a–b,

*) Weiße Bl. soll die mir unbekanntes *C. graniticus* REHM, in Verh. naturf. Ver. Braun X. 59. 1872 aus Taurien, haben und außerdem kahle Fr. Doch wird sie oft als Synonym zu *C. ratisbonensis* var. *biflorus* gezogen. BRIQUET führt sie als Art ohne sich näher zu äußern.

**) Meines Erachtens wäre es nötig, für die Klärung der genetischen Zusammenhänge die Blütenfarbe und -zeichnung nach der Natur genau vergleichend zu studieren und auch den Wechsel in der Farbe im Verlauf der Blz. genau zu kennzeichnen.

***) So Zitat von SIMONKEI in seiner großen *Cytisus*-Arbeit, in Math. es Term. Közlemenyek XXII. 379 1888, die leider bis auf eine lateinische Bestimmungstabelle ganz ungarisch ist.

†) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, p. 112 und Fig. 761–n, p. 75.

B. chen bis 3 1.4 cm, Stiele und Unters. anliegend beh.; Bl etc vgl Fig 32k o, K. anliegend, seidig beh., Fahne sattgelb mit brauner Zeichnung, Fr seidig-tüzig

Von dieser var. *typica* weicht var *biflorus* ZBL, im H d D D G 265, 1903 (*Cyt. bifl.* L'HÉR., Stirp nov. fasc VI, 183 1785, et tab 94 med; vgl KLERNER, in Sched. fl. exs austro-hung. II 343, 1883; *Genista Japoniana* SCHEFFL. in Flora XXVI, 438 1843; ? *C. ratisb.* var. *elongatus* HELFF, in Verh. Z. B. Ges. Wien VIII, 83 1858, *C. hirsutus* subspec *ratisbon.* var *biflorus* BRIQ., l. c. 167) ab durch steif aufr. höheren Wuchs, schmälere B. (Fig. 33e), die zu jung oberseits beh., hellere Bl. und rein seidig beh. Fr. (Fig. 32p--q²). Schöne kulturwerte Form, die in ungarischer Niederung verbreitet ist, aber nach BRIQUET auch in Schles. und S.-Rußland auftritt

C. r. SCHAEFF., Bot. expedit. tab. titul 1760 (*Cyt. hirsutus* subspec *ratisb.* BRIQ., l. c. 167). Regensburger S. Der Typ im Geb. in D. Bayr und Schles. bis Ostpreuß, OÖ. verbr., ferner M- und S.-Rußland, Kauk., W-Sibirien

Trockene bebüschte Hugelgelände, grasige Halden, Waldbloßen, Raine etc Blz. IV VI. Frz. VI-VIII. Seit langem in Kultur; vielgestaltig¹.



Fig. 33. *Cytisus*-B Formen (vgl auch Text!): a b *ratisbonensis*; c var. *biflorus*; d *elongatus*; e *hirsutus* var. *hirsutissimus*; f g *Kochii*; h *leucanthus* (groß B.); i *australis*; k *ciliatus*; l *supinus* (nat. Gr.) (Orig.).

Wohl nur eine Varietät ist *C. ruthenicus* FISCHER [Cat Hort Petr. 25 1824, nomen nud.] apud WOLOSZ., in Österr. Bot. Zeit. 1886, 150, aus Galizien. Wuchs aufr., bis 1.5 m hoch, o niedriger, --- aufsteigend (an Hängen), Beh. wie bei var. *biflorus*, B. chen etwa wie Fig. 33b, Bl wie typischer *ratisbonensis* (nach No. 2021 der Fl. exs. austr.-hung.; WOLOSZ. hat auch Expl. mit + kraus-abstehend beh. K. als *ruthenicus* ausgegeben! Ob diese = *elongatus*, mit welcher nach SIMONKAI *ruthenicus* synonym?).

Die *C. Kernerii* BLOCKI, in All. Bot. Zeit. I. 137, 1895 (non MUGG., KAN. et KNAPP 1866) aus O Galizien wird wie eine var. *biflorus* mit abstehend zottig beh. Fr. beschrieben. Dürfte also zu *ruthenicus* Beziehungen haben

16 × 17 *C. ratisbonensis* × *C. elongatus* in Kultur und vielleicht auch spontan vorh. Zuweilen wohl mit *biflorus* verwechselt.

¹ Eine eigenartige, Beziehungen zu *ratisbonensis* (in der Beh. z. F.) und zu *elongatus* (in dem Wuchs und der Beh. z. F.) zeigende Form scheint *C. colchicus* ALBOW, Prodr. Fl. Colch. 53, 1895, aus Abchasien und Mingrelen zu sein.

16 × 18 *C. ratisbonensis* × *hirsutus*: *C. ceticus* BECK, Fl. Nied.-Östr. 833. 1892. Vgl. dort. Wohl auch in Kultur, wo oft Formen, die aller Bestimmung spotten.

Beh. der jungen Triebe und bes. der K. *) deutlich abstehend und oft ± kraus-zottig.

— Fr. durchaus seiden- o. filzig-zottig beh.

• Beh. der Zw. mehr filzig, aus kürzeren mehr anliegenden und längeren abstehenden Haaren gemischt, Fr. anliegend seidig-zottig beh.

17. *C. elongatus* **): bis 1,5 m hoch werdender B., vgl. aber die Anmerk.; B. chen wie Fig. 33d o. länglich-elliptisch bis ca. 25:15 mm an Blzw., beiders beh., unters reichlicher und länger, anliegend, graugrün, obers. stumpfgrün; Bl. zu (1—)2—5(—6), Fahne sattgelb mit rötl.-brauner Zeichnung, K. vgl. Fig. 34a, Fr. bis ca. 35:6 mm

C. e. W. et KIR., Pl. rar. Hung. II 200. t. 183. 1805 (? *C. multiflorus* LAM., Bot. Reg. t. 1191. 1828; *Gen. elongata* SCHEELE, in Flora XXVI 138. 1843; *Cyt. ratisb.* var. *elongatus* K. KOCH, Dendr. I. 25. 1869, in textu et DIPP. Laubh. III. 682. 1893], *C. hirsut.* subspec. *elongatus* var. *elong.* BRIQ. l. c. 168; *C. hirs.* var. *elongatus* FIORI, Fl. anal. Ital. II. 15. 1899). Langzweigiger G. I. G. U., mittl. und südliche Teile, Siebb. (vgl. KERNER, l. c.), ferner N.-Serbien. Nach ROUY, der sie als *Gen. hirta* subspec. *elongata*, in R. et F. Fl. France IV. 214. 1897, führt, auch in Frankreich wild, BRIQUET hat dies bezweifelt. Ich sah keine Expl. von dort. — Standorte ähnlich der *ratisbonensis* bzw. *hirsutus*. Blz. (IV) V—VI. — Frz. VII—IX. — In Kultur hfg. nicht echt, z. T. aber verbr.

Über die in manchen Merkmalen (Beh. der K.) sich an *elongatus*, in anderen (B., Beh. der Zw.) an *leucarpus* o. an *ratisbonensis* Fr.) anschließende *C. glaber* L. F., Suppl. 325. 1781 (*C. hirs.* subspec. *elongatus* var. *glaber* BRIQ. l. c. 168) aus dem mittelungar. Berglande bin ich noch im Unklaren.

• — Beh. der Zw. deutl. rein abstehend zottig, Fr. ebenfalls abstehend zottig o. etwas rauhlich beh.

18. *C. hirsutus*: Äste ± liegend o. aufstrebend, Zw. bis kaum über 60 cm hoch, ☉ kahl***); B. chen variabel, Form zwischen Fig. 33a, d, e wechselnd, nur meist kleiner, Obers. ± locker zottenborstig, zuletzt hfg. kahlend, Unters. — dichter beh.; Bl. etc. vgl. Fig. 34b—d, Fahne sattgelb, in Mitte gebräunt, außen hfg. mit verstr. Haaren.

Von Varietäten kann man vielleicht zwei festhalten neben der oben beschriebenen var. *genuinus* (*Cyt. hirs.* subspec. *hirs.* var. *genuinus* BRIQ., l. c. 170) var. *hirsutissimus* BOISS., Fl. or. II. 51. 1872 (*C. hirsutiss.* K. KOCH, in Lamnaea XIX. 62. 1847; *C. hirs.* subspec. *hirs.* var. *hirsutiss.* BRIQ., l. c. 171). Wuchs mehr aufr., bis über meterhoch, B. chen obers. reicher beh. (vgl. Fig. 33c), Fr. und Zw. mehr dicht wollig-zottig. Von Ital. durch S O.-Eur. bis Bithynien var. *alpestris* ARCANG., Comp. dell. fl. it. 153. 1882 (*C. polytrichus* M. BIEB., Fl. taur.-cauc. III 477. 1819 [teste BRIQUET, ROUY etc.]; *C. alpestris* THUR. et BORN., Fl. alp. mai. 93. 1867, non SCHUR; *C. hirs.* subspec. *hirs.* var. *polytrichus* BRIQ., l. c. 171; *Genista Scopoli*

* Die *Cyt. pumilus* DE NOTAR., Prosp. fl. hg. 51. 1846 (*C. hirs.* subspec. *pumilus* BRIQ., l. c. 169; *Genista Notarisi* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 214. 1897) aus den Seealpen (Frankr.) soll kurz anliegend beh. K. und B. haben, während die Beh. sonst wie *C. hirsutus* wäre. Bl. nur zu 1—2.

*) Ich beschreibe nach einem Orig.-Expl. KERNER, l. c. 15, sagt von dieser Art: „Dem *C. hirsutus* sehr ähnlich und von diesem nur durch die mehr filzigen, weniger abstehend rauhhaarigen Zw., die mehr anliegende Bekleidung der Teilblättchen und dichtere, mehr anliegende Beh. der Husen unterschieden. An sonnigen Waldrändern im Schutze der Gebüsche erhebt sich der St. mehr von dem Boden; die Zw. verlängern sich bis zu 60 cm und darüber und erscheinen dann gewöhnlich bogenförmig zurückgekrümmt, auf grasigen Plätzen und im Grunde der Wälder dagegen erscheint der St. weniger aufrecht und ist ebenso wie die Zw. viel kürzer und nur aufstrebend. Solche Expl. sind denn zur Blz. oft nur schwer von dem blühenden *hirsutus* und noch schwerer von den Frühlingsblüten des *C. supinus* zu unterscheiden.“

***) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 192 und Fig. 76a—c, S. 75.

ROY*) in R. et F., Fl. Fr. IV. 213. 1897) niedergestreckte, in allen Teilen kleinere alpine Zwergform, Bl. hfg. nur wenige gegen Zw.-Ende gedrängt. Soll in den Pyrenäen, den franz. Seealpen, den ital. Alp. und Apenninen, sowie in den Gebirgen von Siebb. und der Krim [KOEPPEN] auftreten.

C. h. L., Sp. pl. II. 739. 175, (*Cyt. falcatus* W. et KIT., Pl. rar. HUNG. III. 265 t. 238. 1812; *Gen. polytricha* SCHEELE in Linnæa XXVI. 438. 1843). — Zotten-G. — I. G. (? D. im Süden nach BRIQUET, aber von GARCKE u. a. nicht geführt!); Sch. nur Tessin; OU., Mähr., N. und Ob.-Östr., Steierm., Kärnten, Krain, S.-Tirol, Istr., M.- und S.-Ung., Siebb.; in Rußland nach KOEPPEN nur westl. Transkauk., sonst wohl N.-Balk. bis Thessal., Ital., franz. Seealpen, NO.-Spanien. Bergwiesen, Vorhölzer, Holzschläge, lichte Wälder, auf Kalk anscheinend selten. Blz. V-VI. Frz. VII-VIII. — Sehr variable Art, die sehr hfg. mit den im Frühling blühenden Formen der *C. supinus* verwechselt wird. Man vgl. über die schwere Unterscheidung solcher Pflanzen von typ. *hirsutus* vor allem KERNER, S. 13. In REICHERT f. Ic. fl. germ. XXII. 13. 1903, wie bei FIORI werden *hirsutus* und *supinus* (*capitatus*) vereinigt. Und es ist sicher eine schwierige Frage, wie und wonach man die Formen der *Tubocytisus*-Gruppe bewerten soll. Vorläufig kann ich eine so weitgehende Vereinigung nicht als berechtigt anerkennen!

C. leucotrichus SCHUR, in Öster. Bot. Zeit. 1860. 179 (*C. hirsutus* var. *leucotr.* SCHUR, in Verh. Sieb. Ver. X. 60. 1859) scheint eine üppige, reicher weißlich zottig beh. Lokalform aus Siebb. zu sein. Ich sah kein Orig. und in seiner Enum. (1860) erwähnt sie SCHUR nicht.

== Fr. kahl o. nur an Nähten zottig gewimpert.

19. *C. ciliatus*: b vom Habitus der typ. *hirsutus*, auch c Zw. \pm zottig; Behen etwa wie Fig. 33k, obers. sehr verstr. beh. bis kahl; Bl. wie *hirsutus*, Fr. an Nähten beh.

Eine der var. *hirsutissimus* der vorigen Art analoge Form scheint var. *Grisebachi* (*Cyt. ponticus* GRISEB., Spiel. fl. rum. I. 9. 1843, et KERNER, haud WILLD.): *C. hirs.* subspec. *ciliatus* var. *Grisebachi* BRIQ., l. c. 170) zu sein. Bithynien, Thracien. — In den Formenkreis der *ciliatus* gehören wohl auch die der var. *alpestris* der *hirsutus* entsprechenden alpinen Zwergformen *C. alpestris* SCHUR, Enum. pl. Transs. 148. 1866, non THUR. et BORN (*C. ciliatus* var. *alpestris* BECK, in Ann. Hofm. Wien 1887. 137; *C. hirs. alp.* BECK, l. c. 1896, 160), Behen beiders beh. Bl.-Stiele bis 1 cm und *C. Haynaldi* SIMONK., Enum. fl. transs. 173. 1860 [ex BRIQUET] (*C. hirs.* subspec. *ciliatus* var. *Hayn.* BRIQ., l. c. 170), Behen obers. kahl, die in Siebb., Bosn., Herzegow. auftreten.

C. c. WAHLB., Fl. Carp. 219. 1814. — Gewimpertes G. — I. G. OU. Ober-Ungarn, Siebb., Croat., Bosnien. — Sonst wie *hirsutus*.

† * Bl. am Ende diesjähriger Triebe kopfig gehäuft [Sommerblüher! VI-VIII], selten auch im Frühjahr an vorjähr. Trieben seitl. Bl. auftretend. Fahne außen \pm seidig beh.

† Bl.-Farbe sattgelb (vgl. auch ++).

Beh. der Zw. und B.-Stiele abstechend zottig, B. meist \perp oboval o. elliptisch, ca. $1\frac{1}{2}$ —2:1 (vgl. Fig. 33k-l).

20. *C. supinus*: bis 1 m hoher b mit z. T. \perp niederliegenden Ästen und aufstrebenden Zw.**) ; Behen grün, obers. locker, unters. reichlicher ange-drückt o. abstechend beh., bis ca. 30:17 mm an Blzw. Bl. etc. vgl. Fig. 34c-h und var.

Ich halte fest (vgl. auch ROUY's Formen!); var. a. *genuinus* (*Cyt. sup.* subsp. *supinus* var. *genuinus* BRIQ., l. c. 177; ? *C. podolus* BLOCKI, in Allgem. Bot. Zeit.

*) ROUY identifiziert *Cyt. prostratus* SCOP., Fl. cum ed. 2. 70. 1772, mit dieser Form, während KERNER und andere sie als die im Frühling blühende Form der *supinus* ansehen. Ob das richtig, lasse ich dahingestellt. Merkwürdig ist ROUY's nomenklatorisches Verfahren, er schafft eine neue *G. Scopoli*, bezeichnet sie aber als „forme“ der *G. hirta* (die er doch *G. hirsuta* [L.] nennen mußte!). Außerdem pflegt er aber „subspec.“ und Varietäten zu unterscheiden, die er als solche bezeichnet bzw. mit Vorsatz α β etc. führt. Wie soll man denn jetzt die „forme“ *G. Scopoli* zitieren?

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 113 und Fig. 177b, p. 174.

I. 137. 1895) Wuchs üppiger aufrechter, B. wie oben, obers. fast stets beh.; Bl.-Büschel reichblütig, meist Frühlingsblüten sich entwickelnd (*Cyt. biflorescens* HOST, Fl. austr. II. 340. 1831; *Gen. biflorens* ROUY, in R. et F., Fl. France IV. 216. 1897, weitere Synonymie bei BRIQUET¹⁾, Fr. meist über 30 mm lang und über 6 mm breit [ROY]; Verbreit. wie unten var. *b. gallicus* *Gen. sup. na* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. 1843; *C. gallicus* KERN., l. c. 179; *Cyt. sup. subsp. sup. var. gall* BRIQUET, l. c. 178) Wuchs niedergestreckt, Äste oft wurzelnd, Höhe kaum 60 cm, Zw. meist schwächer, Beh. geringer, B.-Obers. kahled, Behen kaum über 18:10 mm; Bl.-Büschel nur 2-7-bl., Frühlingsblüten (meist) nicht entwickelt, Fr. kaum bis 30.6 mm [ROY]. West-Eur., von Spanien bis Belgien. var. *c. lasiosemius**) (*C. las.* BOISS., in TCHIH. As. Min III. 12. 1860; *Cyt. sup. subsp. sup. var. lasiossem* BRIQ., l. c. 178) niederl., wurzelnder Zwerg-b., B. schmaler, oft beiders. mehr zugespitzt (ca. 11:5-16:6 mm), Blst. 2-5-bl., Fahne außen mehr abstehend beh. (hispidus). Im nördl. Kl.-Asien.

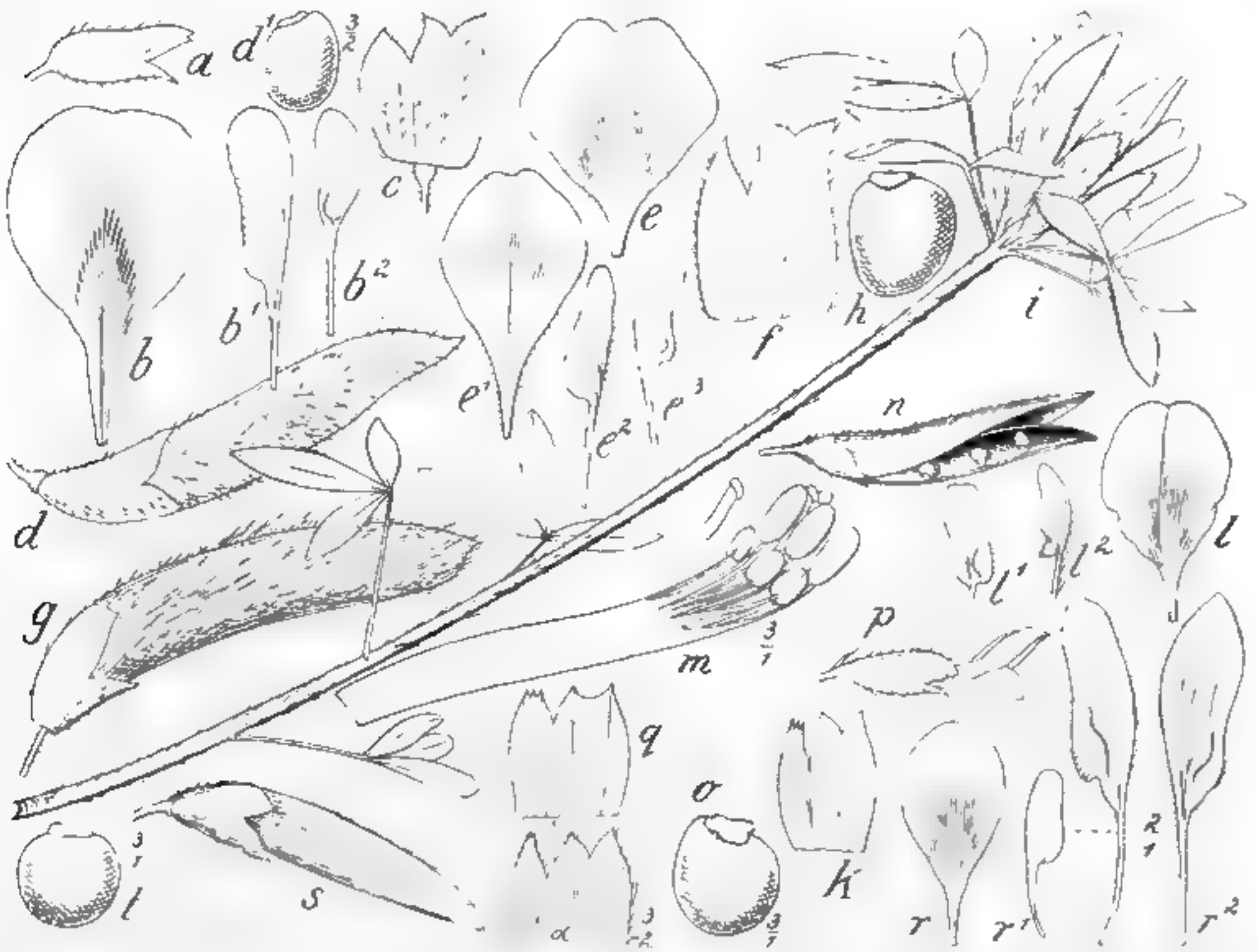


Fig. 31. *Cytisus*: a *elongatus*: K. — b—d¹ *hirsutus*: b—b¹ Fahne, Flügel, Schiffchen; c K. ausgebreitet; d Fr.; d¹ S. — e—h *supinus*: c c¹ Fahne, c²—h b¹—d¹ t *austriacus*: i kleiner Blst.; k K. ausgebreitet, l l² b b²; m Stb und N.; n aufgesprungene Fr.; o S. — p t *leucanthus*: p Bl.; q K, bei a eine andere Form z. T. (ausgebreitet); r—r² — b—b²; s Fr.; t S. (Orig.).

C. s. L., Sp. pl. II. 740. 1753 s. str. (*C. capitatus* SCOP., Fl. carn. II. 70. 1772 [ob auch *C. prostratus* SCOP., l. c. ?]; *Gen. capitata* SCHEELE, l. c.). — Niedriger G. I G. D. selten, nach GARCKE nur Thüringen, Bayern, Schles.; ÖU. verbreitet; Sch. nur Tessin; sonst noch S.- und O.-Frankr., NO.-Ital., Balkan, W.-Rußland, Kaukasus, Bithynien. Wiesen, steinige bebuschte Hänge, Wald ränder, lichte Wälder etc., im Westen bis ca. 600, im Osten bis 1500 m hoch steigend. — Normale Blz VI—VIII. Frz. VIII—IX. — Frühblühende Form oft mit *hirsutus* verwechselt, vgl. dort *C. supinus* ist vielleicht der schwierigst zu umgrenzende Formenkreis der ohnedies äußerst schwer zu gliedernden *Tubocytisus*-Gruppe.

In den Formenkreis der *supinus* gehört noch *C. eriocarpus* BOISS. Diagn. pl. ser. I. II. 11. 1843 aus Lydien mit sehr reicher seidenzottiger Beh. aller Teile. Nach VELENOWSKY, Fl. Bulg. Suppl. I. 72. 1898, ist *C. absynthioides*

*) Die No. 2811 BORNMÜLLERS vom Pontus Galaticus, als *C. lasiosemius* BOISS var. *sericeus* HSSKN. et BORN bezeichnet, kann ich der ± anliegenden seidigen Beh. halber nicht zu *supinus* bzw. *lasiosemius* ziehen.

JANKA, in Österr. B. Zeit. XXII. 175. 1872, aus Bulgar., Macedon damit zu vereinigen, und auch BRIQUET führt beide als Var. seiner *C. sup.* subspec. *ovicarpus*. Die typische *ovicarpus* hat mehr ellipt. o. obovale Bchen bis ca. 13.7 mm und stärker zottige Beh. Die *absynthoides* dagegen (nach Orig.) lanzettliche bis ca. 16.5 mm große Bchen, deren Beh. mehr anliegend ist, während sonst Zw., B.-Stiele, K. und Fr. ebenfalls kurz zottig-fädzig dicht beh. sind. Zu *absynthoides* scheint übrigens die obskure *C. Noeanus* RICH. in NOË Pl. r. in exc. No. 251. nom. nud. (*C. sup.* subspec. *tmolaeus* var. *Noeanus* BRIQ., l. c. 182) die nach dem Orig. absteigend (bzw. gemischt) beh. Zw., B.-Stiele und K. hat, enge Beziehungen zu haben. Rumelien

? 20 × 21 *C. supinus* × *C. austriacus* = *C. austriaco-capitatus* NEHR., Fl. Nied.-Österr. 938. 1859 (*C. austriacus* var. *virescens* KOV., apud NEHR. Fl. v. Wien 610. 1846, *C. virescens* KERN., l. c. S. 1869, *C. supinus* subspec. *austriacus* var. *virescens* BRIQ., l. c. 177) BECK beschreibt diese (vielleicht fragliche) Hybride wie folgt: „Stengel und Zw. ziemlich gerade, aufr., Bchen aus keiligem Grunde verkehrt eilänglich, spitz, ziemlich reichlich meist anliegend beh. und hierdurch etwas silberglänzend, bis 9 mm breit, oft auch lanzettlich und schmaler. K. 12–13 mm lang, bald mehr angedrückt, bald absteigend beh., Fahne 20–22 mm lang, außen schwach beh., Fr. wohl entwickelte, 3 mm lange S. enthaltend, verworren zottig, 20–30 mm lang“. — Um Wien beobachtet. Vielleicht nur *austriacus*-Form.

Beh. der Zw., B.-Stiele (und B.) angedrückt seidig (meist + schimmernd, B. vorwiegend länglich bis lanzettlich, ca. 2½–4:1 (vgl. Fig. 33 a, f, g, i, S. 51).

21. *C. austriacus*: aufr., bis ca. 90 cm hoher b, Zw. anliegend o. leicht aufrecht absteigend beh. *); Bchen von den beiders. anliegenden Haaren grau, seidig-schimmernd, bis ca. 30:4–8 mm; Bl. nur endständig, Fahne rein goldgelb, außen reicher seidig beh., Fr. — anliegend seidenzottig, sonst wie Fig. 31 i o.

Nehmen wir die beschriebene üppige schimmernd beh. Form als var. *typica*, so kann man wohl noch als Var. hierherstellen var. *Heuffeli* (WIRZB in Wiegmann Arch. XVIII. 293. 1852 ex BRIQUET), als Art, *C. sup.* subspec. *austriacus* var. *Heuff.* BRIQ., l. c. 176) eine augenscheinlich direkt in den Typ übergehende niedrigere, aber aufr. wachsende Form, mit kleineren, mehr linealen Bchen, die obers. spärlicher beh. (nicht kahl!) und also mehr grün sind, und kleineren B. und Fr., letzte mehr seidig anliegend beh. Banat, Siebb. var. *thessalus* BOISS., Fl. or II. 53. 1872 (*C. thessalus* HAL., Consp. Fl. græc. I. 338. 1900. Höhe 30 cm, nach HALÁCSY: a *C. austriacus* L. ramis simplicibus, foliis viridibus majoribus sparsius hirsutis, corolla majore fusco-maculata meo sensu specifico distinctus. Thessalien var. *pindiculus* DEGEN in BALD., Riv. coll. bot. Alb. 49. 1896 (*C. pindiculus* HAL., Consp. Fl. gr. I. 338. 1900) aus Epirus; nur bis 15 cm hoch, aber aufr. wachsend Bchen ca. 10.2 mm, Bl. kleiner, rein gelb, K. „dense sericeo-villoso“, Fahne schwächer beh. außen

C. a. L., Sp. pl. ed. 2. II. 1041. 1763 (*Gen. austr.* SCHEELE in Flora XXVI. 438. 1843). — Österreichischer G. — I G. nur OÖ. (fehlt in O. in Schles.,

*) Hier sind eine Reihe von Balkan- und Orientformen anzuführen, deren Berücksichtigung in Kultur sehr erwünscht wäre. Zunächst *C. smyrnaeus* BOISS., Diagn. pl. ser. I. II. 10. 1843; ± niedergestreckter Zwerg- b aus Lydien, Bchen ± obovata in Blzw. 8:5–10.6 mm, beiders. dicht beh.; Bst. 2–4 bl., Bl. ca. 22 mm lang, ohne den sehr kurzen Stiel, K. absteigend zottig beh., Fr. (nach BOISS.) anliegend seidenhaarig. Eine sehr ähnliche Form scheint nach VELEN. II. Bulg. Suppl. I. 73. 1898 in Bulgar. aufzutreten. — Dann *C. tmolaeus* BOISS., l. c. II, aus Lydien und Paphlagonien. Wuchs wie vor g., aber Beh. alter, auch der K., angedrückt dünner seidig, Bchen mehr schmal-lanzettlich, ca. 12.5 mm. Eine stark verzweigte Form, die auch sehr in *smyrnaeus* gen. dat., aber anliegend beh. K. hat, ist var. *prostratus smyrn.* var. *prostr.* BOISS., l. c. I: *C. sup.* subspec. *tmolaeus* var. *prostr.* BRIQ., l. c. 181, aus Lydien und Mysien, Bchen kaum 5.2–3 mm. Sehr nahe der *tmolaeus* steht die serbisch-balgarsch. *C. Jankae* VET., in Sitzb. österr. Ges. Wiss. Prag 1888 [et Fl. Bulg. 129. 1896], nur Wuchs ein wenig mehr aufstrebend (bis 10 cm hoch), Bchen lanzettlich, 10–18.2–4 mm. Von *Jankae* kann ich die *C. pseudopygmaeus* DAVIDOFF, in Österr. Bot. Zeit. 1902. 492, und *C. Georgievi* DAV., l. c. 493, aus Bulgarien auf Grund der sehr mangelhaften Beschreibung nicht unterscheiden. Ein Bruchstück der ersten, das mir vorliegt, zeigt aber leicht kraus absteigend beh. K. Vgl. auch das im Anschluß an *austriacus* Gesagte.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 112 und Fig. 177a–g, S. 174.

Kärnth., Salz., Tirol, Istr., Dalm., Bosn., Herzeg., ferner N.-Balkan und SW-Rußl. und westl. Transkauk. [KOEPPEN] Liebt steinige sandige trockne Halden, Heiden, Bergwiesen, leichte trockene Walder. — Blz VI–VIII. Frz. VIII–X. Ob diese variable Art im engeren Sinne auf die Formen mit rein gelber Fahne zu beschränken, ist noch zu untersuchen. Ich führe folgende Arten als nahe stehend, ohne mich über ihren naheren Wert zu äußern, da mir ihre Subsummierung unter *austriacus* im Sinne BRIQUETS noch sehr beweisbedürftig erscheint. Man vgl. auch die Anmerkung S. 49.

a) Formen mit anliegend seidig beh. K.: *C. pygmaeus* WILLD., Sp. pl. III. 1127. 1800 (*C. chrysotrichus* BOISS., Diagn. pl. ser. 2. II. 12. 1843; *C. thurkianus* K. KOCH, in Linnaea XIX. 61. 1847) niederliegender Zwerg- b mit kurzen aufsteigenden Zw., diese und B. anliegend beh., Behen lanzettlich o. oblong-lanzettlich, ca. 10–14:3–4 mm, obers. spärlich beh. bis kahler, grünlich, unters. reichlicher beh., ± bereift, Bl. ca. 18 mm lang, Fahne mit braunem Fleck, außen schwach beh., Fr. fast anliegend beh. Scheint von Serb. und Bulgar. bis Paphlagonien verbreitet. Die var. *calcareus* bei VEL., Fl. Bulg. Suppl. I. 71. 1898 ist mir noch unklar. Sie soll reicher beh. Behen und abstehend beh. K. haben. b Formen mit abstehend beh. K. *C. Tommasini* VIS., Fl. dalm. III. pars 1. 265. 1850 (*C. capitatus* var. *pauciflorus* EBEL., Zwölf Tage in Montenegro II. 83. 1844; *C. paucifl.* BECK, in Ann. Hofm. Wien 1887. 137) niedriger, doch auf verzweigter b. Zw. mit kurzen krausen doch anliegenden Haaren, Behen mehr ellipt. o. länglich-oval, 10–20:5–9 mm, o. auch mehr lanzettlich, spitzer, relativ schmaler, obers. so gut wie kahl, unters. verstr. angedrückt beh., K. mit spärlich abstehenden Borstenhaaren, Fahne mit Fleck, außen kahl, Fr. nach KERNER von abstehenden Haaren zottig. Gebirge von S.-Dalmat. und Montenegro. *C. drepanolobus* BOISS., Diagn. pl. ser. 1. X. 6. 1849 aufr. wohl höherer b, mit reich verzweigten Haupttrieben, Zw. und B. anliegend beh., Behen oboval, in Form wie Fig. 33 d o. k, aber nur bis ca. 20:10 mm, obers. kahl, grün, unters. spärlich beh., graulich, z. T. leicht papillos; Bl. in dichtbl. Köpfchen, ca. 18–20 mm lang, K. reichlich langzottig, Fahne mit braunem Fleck, außen ziemlich seidig beh., Fr. anliegend beh., sichelig gekrümmt. Cilicien, Syrien. *C. danubialis* VEL., in Abh. Böhm. Ges. Wiss. 1890 [et Fl. Bulg. 130. 1891], aus Bulgar. und Rumänien, soll ausgezeichnet sein durch Zw. aufr., bis 70 cm hoch, anliegend beh., Behen lineal, bis 20:2–3 mm, beiders. anliegend beh.; Bl. rein gelb (?), K. abstehend-zottig, Fahne schwach beh., Fr. dicht abstehend beh. 1898 sagt VILENOSKY: fortasse ad proximam affinitatem *C. austriaci* L. spectans denuoque observandus.

++ Bl.-Farbe weiß o. bleichgelb**).

. Zw. (man beachte bes. die (•) und (••) angedrückt beh. o. Haare leicht aufrecht abstehend (nicht rauhlich, breit abstehend). K. ± anliegend beh.

22 *C. leucanthus*: aufr. b von der Tracht der *austriacus*; Behen in Form zwischen Fig. 33 f–i schwankend, obers. + verstr. anliegend beh. selten ganz kahl***), grün, unters. mehr beh. und + graugrün; Bl. weiß o. ganz leicht gelb getönt, Fahne außen + seidig, Fr. dicht anliegend seidenzottig, vgl. Fig. 34 p–t.

Hierzu stelle ich als Var. mit hellgelben Bl. die var. *pallidus* SCHRAD., in DC. Prodr. II. 155. 1825 [AUCT. AL. ex p.] und als Zwergform mit weißen Bl. var. *microphyllus* BOISS., Fl. or. suppl. 161. 1888 (*C. micr.* BOISS., Diagn. pl. ser. 2. II. 5. 1857; *C. sup.* subspec. *albus* var. *microphylloides* BRIQ., l. c. 174) aus Alban., Thesalien. Niederliegend, Behen kaum bis 9:3 mm, Bl. kleiner, K. ± abstehend beh.

Für eine üppigere Form davon möchte nach dem vorliegenden Material die var. *schipkaensis* DIPP., Laubh. III. 683. 1893, aus Bulgarien halten; bis 30 cm hoch, Behen bis 24:7 mm, Bl. ca. 20 mm lang; o. ob. nur Gebirgsform des Typ?

• Die kleublättrige, reicher beh. var. *hirsutissimus* POST, in Jour. Lin. Soc. XXIV. 424. 1888, aus Syrien (Amasia) kenne ich nicht.

** An trockenem Material Farbe fast nie sicher zu bestimmen, man muß dann alle Formen unter + o. +-+ vergleichen, solange man die Typen nicht sofort erkennt!

*** Die DEGENSchen Expl. der Fl. austr.-hang. exs. No. 2820 haben nur z. T. obers. kahle B., dies Merkmal ist also unsicher!

*C. l. W. et KIT.**), in WILLD. Spec. pl. III 1121 1803 [1800?] [et pl. rar. Hung. II 141, t. 132. 1805] non AUCT. ex p., z. B. VELENOWSKY (*Cyt. albus* HACQ., Reise Dac. u. Sarm. Karp I 49. 179) non GEN. ALB. LAM. 1796 (*Cyt. albu* LINK, S. 13) - Weißblühender G. I. G. O. nur Mahren, sonst U. bis Siebb., weitere Verbreitung unsicher, da die Autoren den Namen verschieden gebrauchen! Standorte etc. vgl. *austriacus*.

△△ Zw. mit deutl. abstehenden Haaren (außerdem oft noch ± kurz anliegend beh.), K. 7 abstehend beh.**).

23 *C. Rocheli* nach Originalen bis fast meterhoher β mit uppigen, reich verzweigten Haupttrieben, Behen etwa wie Fig. 33g. bis ca. 3:1 cm, oberwärts ziemlich reich anliegend aber zottig-seidig beh. Bl. bleichgelb, Fahne ca. 18-20 mm lang, bleichgelb, mit braunlichen Flecken außen reichlich wie B beh., K. reichlich abstehend seidig-zottig, ebenso Fr.

C. R. WIERZB., in Wiegm. Arch. XVIII. 292 1852 [ex BBIQUET, *C. leucanthus* var. *obscurus* ROCH., Pl. Ban. rar. fig. 29. 1828). - Rochels G. - I. G. U. O.-Ungarn, Siebb. - Sonst wie vorige.

An *Rocheli* schließt sich m. E. nahe an die bulgarische *C. Frivaldskyanus* DEG., in Österr. Bot. Zeit. 1893. 422 (*C. leucanthus* VFL., non KIT.), ein niedriger, aufw., kaum so reich beh. β , 20-30 cm hoch, Behen kleiner lanzettlich oboval 10-20:3-12 mm, sonstige Unterschiede fraglich.

Ferner *C. Kovacevi* VELEN., in Sitzb. böhm. Ges. Wiss. Prag 1903 No. XXVIII p. 3., ebenfalls aus Bulgarien: Tracht anscheinend wie vorige aber foliis ellipticis subacutis utraque valde adpresse sericeo-pilosis, floribus duplo minoribus, calycis patule molliter crispule pilosis dentibus brevissimis, corollae albae vexillo extus valde dense piloso alas pilosas aequanti.

Gattung 189. *Ulex* L., Sp. pl. II. 741. 1753.

[Stechginster o. Hecksame; Furze; Ajone].

Vgl. oben S. 2. reiche dornige β , B. (bezw. ihr Stiel) zu stechenden Phyllodien reduziert (fast nur an Keimpflz. deutl. 3zählige B. vorh.), Neb. fehl.; Bl. gelb, zu 1-2 seitenständig, zu Scheintrauben (o. doldig) gehäuft, kleine Trgb. und meist etwas größere Vorb. vorh.; K. häutig, gefärbt, bleibend, bis zum Grunde 2-lippig [Sekt. *Euxlex* WILLK., l. c.* *] (vgl. Fig. 35 β in a, Gr. mit kopfiger N., Fr. 2klappig, wenig-

*) Daß unter *Leucanthus* eine Art mit angedrückt beh. Zw. z. verstehen ist, geht aus der Diagnose der Autoren hervor. Wenn nun die oben zitierten Fxj! DEGENS der ja doch Originale vor sich gehabt haben muß, typisch sind, so hat diese Art auch anliegend beh. K. Die *pallidus* wird von KERNER (1869) und von VELENOWSKY (1898) zur Art erhoben, wer aber sah SCHRADERSche Originale? VELENOWSKY identifiziert seine *pallidus* mit Unrecht mit *Frivaldskyanus* DEG. o. er hat Formen, die zwischen beiden die Mitte halten. Jedenfalls ist die Gruppe *leucanthus-Rocheli* erst ganz unvollkommen aufgeklärt, zumal in ihren Beziehungen zu *austriacus*. Ob diese mit beiden bastardiert?

*) Eine sehr interessante weißblühende Art von aufw. Wuchs (ca. 40 cm hoch) scheint *C. Nejceffi* URUM., in Öst. Bot. Zeit. 1899. 54, aus Bulgarien zu sein. VELENOWSKY sagt 1898 von ihr „Præcipue insignis est folius oblongo-linearibus acutissimis (plurimis 3 cm. > 1 cm. ex URUMOFF) praesertim ad margines plus adpressis sericeis longis vestitis, floribus pure albis calyce profunde bilobato dentibus longe acuminatis, vexillo angustato carinam et alas longe excedenti“. Blz. VI!

***) Bei der Sekt. *Stauracanthus* WILLK., in WILLK. et G. Prædr. Fl. hisp. III 442. 1880 LINK, in SCHRAD. Neu. Jour. II 52 1807, als Genus, wozu *U. genistoides* BROU, Fl. lus. II. 78 1804 *Staur. aphyllus* LK., l. c.; *Ulex aph.* LK., apud NYM. Consp. Fl. europ. 149. 1878 82) aus Portugal und W.-Span. gehört, ist der K. nur zu 1, 2-lippig und die Oberlippe fast bis zur Hälfte 2spaltig, hier sind auch die Dorntriebe kräftig gegst., Fr. doppelt so lang als K. D. Fr. und K. gleicht dieser Sekt. übrigens die Sekt. *Nepa* WILLK., l. c. 433 [WEBB, Ohio. Hisp. 28 1839, als Genus, wozu *U. Webbianus* COSS., Not. ent. 32 1848 51 *Nepa Webbiana* WEBB l. c. 29 t. 22) aus S.-Span. und Alger. genannt sei. Verdornung ähnlich *U. parvifolius* nur Dorne kurzer. Bei Sekt. *Nepa* aber im Gegensatz zu den beiden anderen Sekt. sind Stb. und Gr. nicht vom Schiffchen eingeschlossen. WILLKOMM, l. c., bietet übrigens die beste und umfangreichste mir bekannte Übersicht über die *Ulex*-Arten!

samig, sonst vgl. a—h. — Etwa 24, bes. in Spanien heimische Arten, die sich z. T. sehr nahe stehen.

○ Phyllodien (B.) den (kürzeren) echten Dornen sehr ähnlich, diese Dorne letzter Ordnung nur so lang (kaum kürzer) o. höchstens reichlich $\frac{1}{3}$ länger als die oft gegst. Phyllodien.

* Hauptdorntriebe (d. h. solche Seitentriebe, wie sie Fig. 35 h, k—m zeigt!) mit im Mittel kaum unter 2—3 cm langem nacktem kräftigem Dornende. Fahne 15—17 mm lang, Vorb. breit-eifg., breiter als Bl.-Stiel.

1. *U. europaeus*: aufr., dichtbuschiger, bis über meterhoher b, Zw. grünlich, gefurcht-kantig, in Furchen + dicht. auf Kanten + locker abstehend zottig beh., Phyllodien (B.) lanzettlich-lineal, ca. 7—10 mm im Mittel lang, Bl. tiefgelb, K. gelbrot beh., Fr. ca. 15 · 5 · 6 mm, jedenfalls länger als K., sonst alles wie Fig 35 a—h

Ich halte fest: var. *typicus*: Dorne kräftig, sonst wie oben; hierher *f. plena* (var. *fl. pl.* LOUD., Arb. ed. 2. II. 271. 1844): Bl. gefüllt; soll nach JOUIN härter sein. und *f. biferus* (var. *biferus* TABLÉ, apud ARRONDEAU, Cat. Pl. Morbihan 24. 18? [ex ROUY]; *U. Armoricanus* MABILLET, Cat. pl. Dinan 50. 1866 [teste ROUY]; *U. europ. autumnalis* ZBL., im H. d. D. D. (7. 262. 1903): im Herbst nochmals blühend. — var. *strictus* WEBB, Otia hisp. 33. 1839 (*U. strictus* MACK., in Trans. Roy. Ir. Ac. XIV. 166. 1824), schlanker und höherwüchsig (bis 3 m), Verdornung

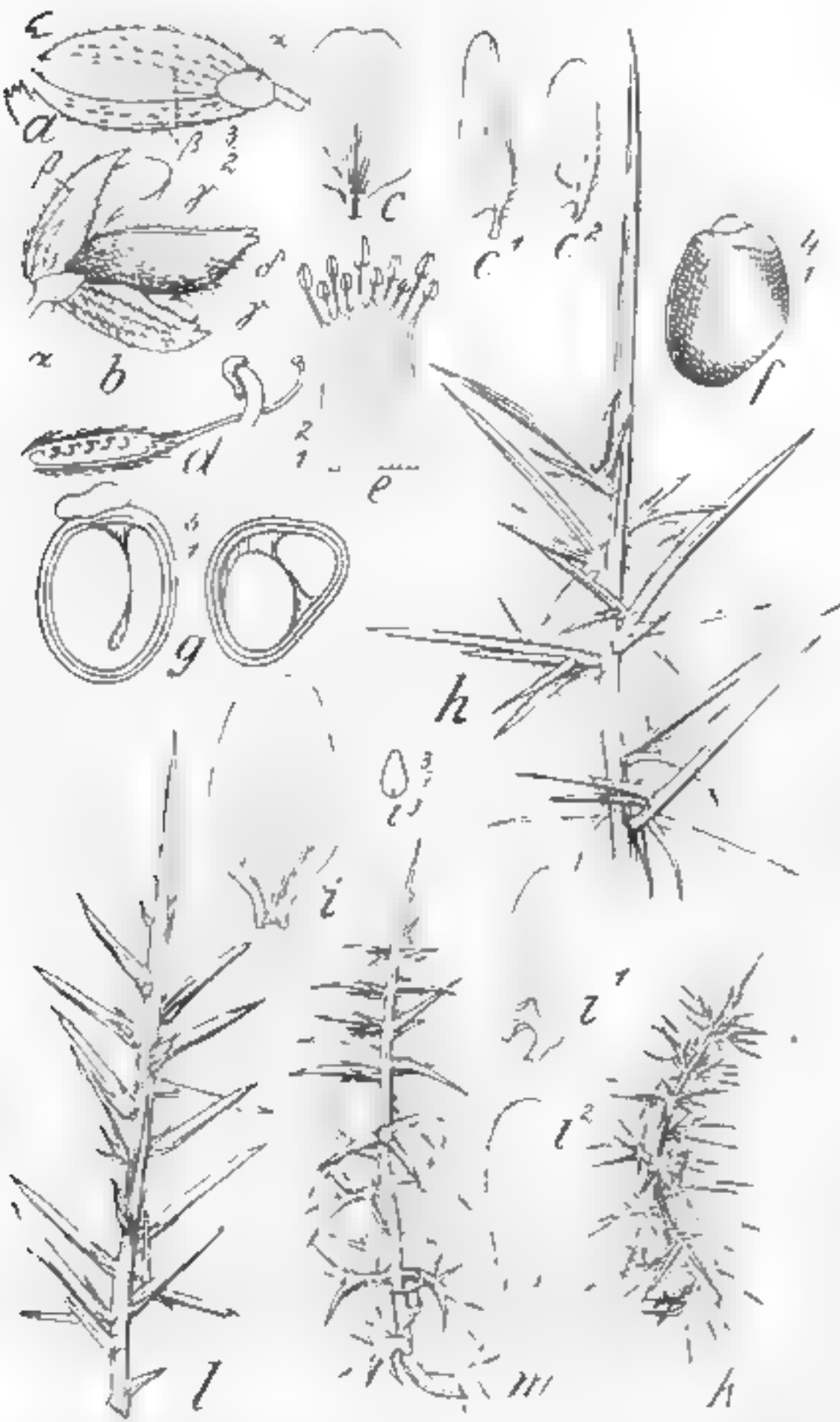


Fig. 35. *Ulex*: a—h *europaeus*: a Bl. (α = Vorb.; β = K., Zähnen davon vergrößert); b Fr. (α und β wie in a, γ C., δ Hülse); c—c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gyn. im L.-Schn. und N. vergr.; e Stb. ausgebreitet; f S., derselbe im L.- und Q.-Schn.; h Seitenzweig (vgl. Text oben) i k *nanus*: i—i' = c—c'; i' Vorb.; k—h — l *parviflorus*: wie h — m *Welwitschianus*: wie h (Orig.).

viel schwächer, Bl. weniger zahlreich, sich gegen die Zw.-Enden drängend. Von dem in Tracht ahnlichen *U. Galli* durch die größeren Bl. mit den breiten Vorb. zu unterscheiden. Eine Lokalforn luftfeuchter Küstenstandorte, wie es scheint (z. B. in Irland, Normandie, Spanien).

U. e. L., f. c. var. a — Gemeiner St I. G. D. nur Westen, Sch. Tessin: ferner ganz W.-Eur., im N. bis Dänemark, sowie Ital — Sandige, unfruchtbare Heiden, trockene Hügel, Dünen etc. — Blz. (I—IV—VI — Frz. Sommer. Für Seeklima einer der prächtigsten Frühjahrsblüher.

* * Hauptdorntriebe mit im Mittel kaum über 10—15 mm langen nackten Dornenden, Fahne kaum über 13 mm lang, Vorb. mehr eilanzettlich, kaum breiter als Bl.-Stiel.

+ Fahne ca. 12—13 mm lang, Hauptdorne meist deutlich wehrhaft hervortretend.

2. *U. Galli*: von dem oft sehr ähnlichen *europaeus* noch abweichend durch Wuchs höher, schlanker, lockerer, Zw. z. T. \perp übergebogen; Bl. mehr orange-gelb, Fr. den K. kaum überragend

U. G. PLANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 3. XI. 213. t. 9. 1849 (*U. intermedius* LE GALL, in Act. Congr. Gall. apud Redones 1843. 139-141 [ex ROUY]; *europ.* subspec. [forme] *Galli* ROUY, in B. et F., Fl. France IV. 242. 1847) — W.-Frankr., Span., England. Küstengebiete [nach ROUY Landes ombragées, taillis, clairières des terrains siccux, Blz VIII-XII] — Halt zwischen *europaeus* und *nanus* ziemlich die Mitte — Ob echt in Freilandkultur?

† + Fahne ca. 8—10 mm lang, Hauptdorne ziemlich schwach und gegen die anderen kaum vortretend.

3. *U. nanus*: Bis kaum 20 cm hoher, ausgebreitet verastelter, oft fast niederliegender \mathfrak{h} , die Dornverzweigung sehr dicht und fein (vgl. Fig. 35k), sonst wie die vorhergehenden, Bl. γ hellgelb, Fr. von K. eingeschlossen

In der var. *longispinosus* (*europ.* subspec. *nanus* var. *longisp.* ROUY, l. c. 244) durch stärkeres Hervortreten der Hauptdorntrieben stark an *Galli* gemahnend, aber Bl. stets deutl. kleiner und heller.

U. n. FORST., apud SYMONS Syn. pl. brit. 160. 1798 — W.-Eur. (Engl., Belg., Frankr., über. Halbinsel) — Sonst wie *U. Galli*. — Durch die Tracht auffälliger, kulturwerter Typ.

○○ Phyllodien (B.) kürzer, im Mittel nur etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so lang als die aus ihrer Achsel hervorgehenden hfg. einfachen echten Dorne, diese mehr spiralig gestellt.

* Alle Dornen gerade (vgl. Fig. 35l), Fahne ca. 5—8 mm lang.

4. *U. parviflorus*: \mathfrak{h} wie *europaeus*, aber lichter, da die Dorne minder zahlr., gleichmäßiger, kürzer, doch relativ robuster, Beh. meist nicht so reichlich, Bl. viel kleiner, mehr orange-gelb, die C in Form wie Fig. 35i $\frac{1}{2}$, Fr. kaum länger als K., beh.

U. p. POURRET, in Mém. Acad. Toul. III. 334. 1788 [fide ROUY] (*U. australis* CLEMENTE, Ens. s. d. la Vid. 291. 1807). Kleinblütiger St. — Medit. Frankr., über. Halbinsel — Blz. III-VI (hfg. nochmals VIII-XII). — In Kultur selten echt. Ich sah nur im Hort VILMORIN Expl. Solche Kulturpflz. entsprechen dann + der *U. provincialis* LOIS, Notice s. l. pl. Fl. de France 105. t. 6. Fig. 2. 1810. non AUCT. PLUR (*U. eur.* subspec. *parvifl.* var. *tenuior* ROUY, l. c. 245) mit schwächeren Dornen, überhaupt weniger starrer Tracht.

* * Wenigstens Dorne 2. Ordnung deutl. gekrümmt (Fig. 35m), Fahne ca. 9—11 mm lang.

5. *U. Welwitschianus*: sonst anscheinend ganz wie *parviflorus*, in den Vorb. konnte keinen Unterschied finden, sie sind bei beiden Arten — so breit wie Bl.-Stiel (teilanzettlich); C. ebenfalls Fig. 35i $\frac{1}{2}$ analog, Fr. (nach KOEHNE) kahlend

U. W. PLANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 3. XI. 216. 1849. — Portugal. — Blz. Frühjahr. — Mir aus Kultur nicht bekannt.

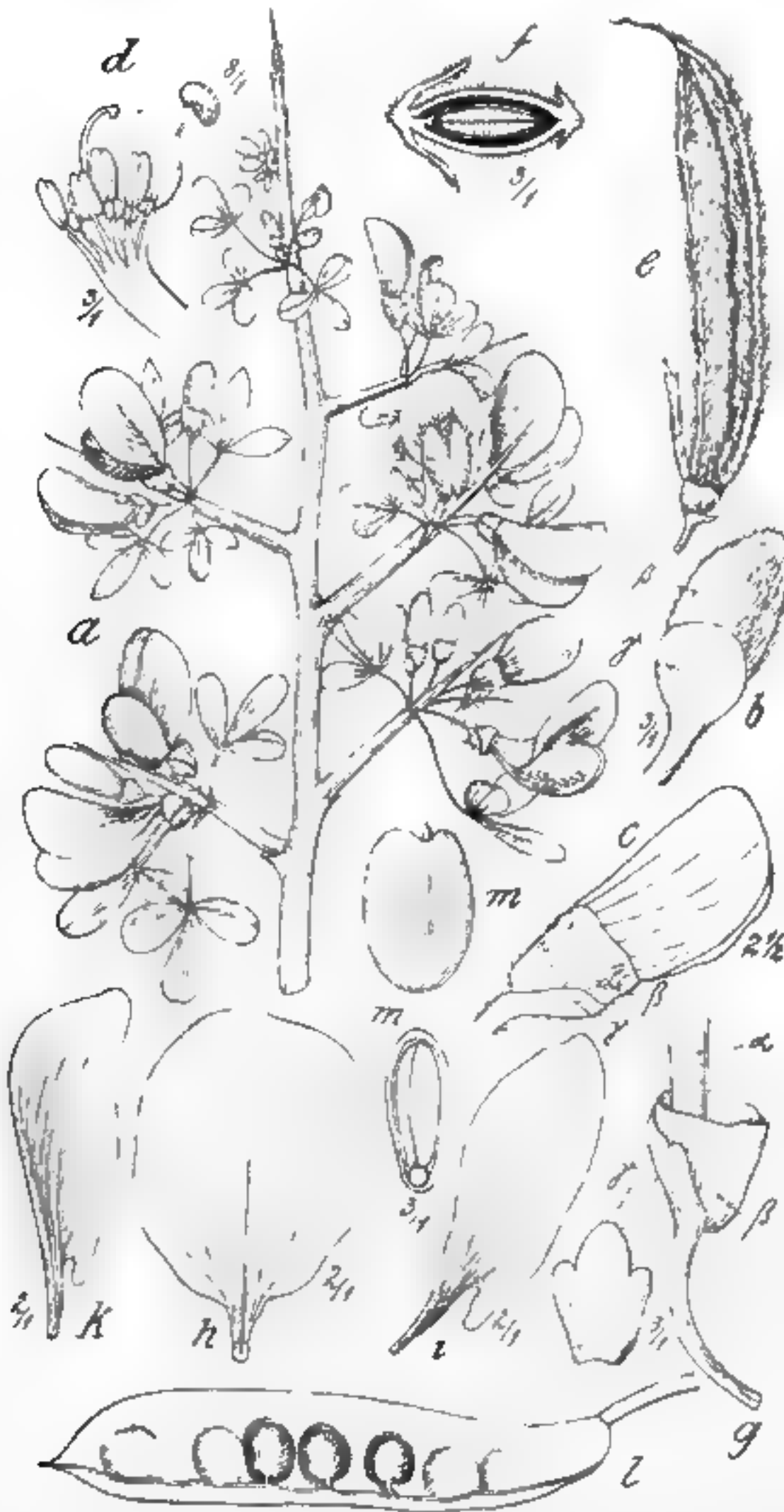
Gattung 190. *Calycotome* LINK., in SCHRAD. Neu. Jour. II. 2. 50. 1808.

[Dorngeißklee.]

Vgl. oben S. 2; \mathfrak{h} mit verdornenden Zw.; B. 3-zählig, sommergrün, Neb. fehl.; Bl. gelb, an seitlichen Kztr. gebüschelt, seitenständig; K. kurzröhrig, ungezähnt (da beim Aufblühen ringsum abreißend) am Grunde mit angedrücktem Hochb., Frkn. sitzend, N. — endständig, Fr. mehrsamig, flach, 2-klappig, innen ungefächert, an oberer Naht \perp verdickt o. \perp 2-flügelig, S. ohne Nabelwulst, sonst vgl. Arten, bezw. Fig. 36. — Etwa 5 nahe verwandte Arten bekannt; Medit.

C Fr. kahl, Zw. fast kahl, nur verstr anlieg. Härchen, B.-Unters. und K. ebenfalls nur verstr anliegend kurzhaarig (nicht seidig!)

1. *C. spinosa*: bis über meterhoher aufr. sparrig verzasteter, stark dorniger b. Zw. furchigkantig, bei allen Arten oft $\frac{1}{2}$ gegst.; B.ehen bis ca. 12:6 mm, aus keiligem Grunde oboval-länglich; Stiele 3—6 mm; Bl.-Büschel 1—4-bl., Hochb. 2—3-lappig, sonst vgl. Fig. 36g—m.



C. s. LINK, Enum. Ht. Berol. II, 227. 1822 (*Spartium spinos.* L., Sp. pl. 709. 1753; *Cytisus spinosus* LAM., II Fr. II. 625. 1778). Echter D. — Von Ital. und S.-Frankr. durchs ganze westl. Medit. bis Balearen. Steinige Hänge, Macchien-*b.* — Blz. II—VII. — Frz. VI—X. Nur für wärmste Lagen versuchswert.

○○ Fr., gleich Zw., B.-Unters. und K. dicht beh.

* Beh. der Fr., B.-Stiele und K. deutlich anliegend seidig.

2. *C. infesta*: wie vorige, aber durch die seidig schimmernden jungen Zw., die reicher beh. B.-Unters (B.ehen bis 13:8 mm) und die ebenfalls schimmernden K. und Fr. gut unterschieden.

Fig. 36. *Calycotome*: a—f *villosa*: a Zw. mit Blst., b Bl.-Kn. (β = K., γ = Hochb.), c Bl. (β , γ wie in b), d Androeec. und N., e Fr., f dgl. im Q.-Schn. — g—m *spinosa*: g Bl. ohne Blh. (a Stb.-Röhre, β = K., γ = Hochb.), h Fahne, i Flügel, k Schiffchen, l Fr. im L.-Schn., m S. ganz und im Schnitt (a, e, f nach TAUBERT; sonst Orig.).

C. i. Guss., Fl. sic. syn. II, 1. 247. 1843 (*Spartium infestum* PREST., Delic. Prag I, 33. 1822; *Cal. spinosa* var. *infesta* FIORT., Fl. anal Ital II 21 1890). Gefährlicher D. — I G. S.-Dalmat; sonst noch Albanien, Griechl (Epirus; ins Coreyra) und Ital. — Blz. III—IV. Sonst wie vorige.

†† Beh. der Fr., Bl.-Stiele und K. deutlich : absteheend seidenborstig*) o. fast zottig.

3. *C. villosa*: kaum über meterhoher b., der *spinosa* sonst sehr ähnlich*), aber junge Triebe kurz seidenfilzig; B.ehen eher schmalellipt., bis 13:6 mm, unters. ähnlich *infesta* beh., Bl.-Büschel meist mehr- (6—15-)blütig, Hochb. (meist) ohne Lappen, Fr. deutlicher flügelkantig.

C. v. LINK, l. c. 1808 (*Spartium villosum* POIR., Voyage II 207 1789; *Spart. lanigerum* DESF., Fl. atlant II, 135 1798 1800; *Cytisus lanigerus* DC., Fl. Fr. V. 701 1815, *C. spinosa* subspec. *villosa* ROTY, in R. et FORC., Fl. Fr. IV 219 1897). Zottig behaarter D. — SW-Medit., Korsika, Ital. und durchs ostl. Medit. Blz. III—VI. — Sonst wie *spinosa*.

*) In Fig. 36b, c, e ist die Beh. etwas zu *infesta*-artig gezeichnet

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 78 und Fig. 82f—k, S. 81.

Im Anschluß an *Calycotome* sei noch kurz die nicht in Kultur befindliche Gattung *Erinacea* Boiss., Voy. bot. I 145. 1830/45, mit der einzigen Art, *E. pungens* Boiss., l. c., aus den französischen O.-Pyrenäen, Spanien, Algier und Tunis erwähnt. h , 10–30 cm hoch, stechende Polster bildend, Zw. starr, dornig rundlich, aber feinrietig, anhegend beh., B. fast fehlend, nur an jüngsten Zw.-Spitzen einige kleine, mit 3 winzigen B.chen o. einfach, beiders. beh., Bl. zu 1–3 an Zw.-Enden seitenständig, Stiel etwa $\frac{1}{2}$ K., wie die 2 Trgb. und 2 Vorb. seidig beh., K. röhrig, nach Blz. aufgeblasen, bleibend, leicht gerötet, anhegend kurz beh., mit 5 schmalen, spitzen Zähnen, die nur $\frac{1}{2}$ so lang wie Rohre, C. violettblau, etwa $\frac{1}{2}$ länger als K., schmal lang genagelt, Flügel und Schiffehen der Stb.-Rohre angewachsen, Fahne am Grunde leicht geohrt, N. endständig Fr. ca. 20:5 mm, etwas drüsig beh., aufspringend, 1–6 samig, S. ohne Nabelwulst. — Liebt Kalk. — Blz. IV–V. — Für trockene sonnige Felspartien gewiß in warmen Lagen versuchswert.

Tribus IV. *Trifoliacae* TAUB., l. c. B. 3-zählig. Stb. alle 10 verwachsen o. das Vexillarstaubblatt ganz o. halb frei. Schiffehen und Fr. wie II (S. 21). V. s. S. 63.

Gattung 191. *Ononis* L., Sp. pl. 716. 1753.

[Hauhechel; Restharrow; Arrête-boeuf.]

Vgl. S. 3. b b , unsere Arten: dornlos: B. 3-zählig. \odot , sommergrün: Neb. dem B.-Stiel angewachsen, den Zw. scheidig anhaftend; Bl. \odot rosapurpurn o. gelb, zu 2–3 in seitlichen, gegen die Zw.-Enden gehäuften Trauben, Trgb. und Vorb. Neb.-artig, K. glockig, tief feinteilig, Stb. sämtlich verwachsen*), N. schief, Frkn. meist kurz gestielt, Fr. länglich, 2-klappig, innen ungefächert, sonst vgl. Fig. 37. — Von den ca. 80 europäisch-mediterranen Arten kommen für uns eigentlich nur folgende 3 in Betracht**).

\odot B.chen oblong, B. fast sitzend (Fig. 37 h).

1. *O. fruticosa*: bis 60 cm hoher, aufr. verzweigter b , junge Triebe und Blst. locker drüsenzottig, \odot Zw. kahl***); B.chen kahl, graugrün, derb, bis 2,6:7 mm, Neb. 2–4-zahlig; Bl. hellrosa und weiß mit karmin Aderung, K. gerötet, drüsig beh., Fr. bis 20:7 mm, S. feingekornelt, sonst vgl. Fig. 3, a–g.

Als Var. sei geführt var. *microphylla* DC., Prodr. II 161. 1825, mit kleinen, kaum über 8:3 mm messenden B.chen, Bl. etwa $\frac{1}{2}$ kleiner.

O. f. L., l. c. 718. — Strauch-H. Westl. NW Ital., S-Frankr., Span., Algier — Bergschluchten, felsige Hänge, lichte Gebüsch etc.; gern auf Kalk. Blz. VI–VIII. — Frz. VII–IX. Hübscher Zier- b für sonnige warme Lagen, ziemlich hart.

$\odot\odot$ B.chen rundlich, B. deutlich gestielt (Fig. 37 k, n).

b B.chen nicht über 12 mm Dm., derb, kahl, Bl. gelb.

2. *O. aragonensis*, knorrig und gedrungen verästelter, bis ca. 30 cm hoher b b , junge Triebe hellgrau, fein drüsig-zottig, \odot braun, kahl mit grauer Epid.; B.chen im Mittel ca. 10:8 mm o. kleiner, B.-Stiel etwas beh., bis 12 mm lang, Neb. nur 1-zählig; Bl. sehr kurz gestielt, daher Blst. mehr lang scheutraubig (ca. 10 cm), K. und C. vgl. Fig. 37 l, m², Fr. bis ca. 7:5 mm, drüsig beh., S. glatt.

O. A. Asso, Syn. stirp. indig. Arag. 96 t. 6 fig. 2. 1770. — Aragon II Spanien, Algier. Standorte wie *fruticosa*. — Blz. VI–VII. — Frz. VIII. Wohl zartlicher als vorige, aber ein interessanter kleiner b , den ich im Mt. VILMORIN in Les Barres sah.

*) Daß die Stbf. unter den A. verdickt o. verbreitert seien, konnte ich nicht sehen, die kürzeren Stbf. scheinen höchstens ein klein wenig breiter.

**) Die von KOEHNE und DIPPEL geführten *O. spinosa*, *arvensis* und *repens*, sowie die gelbblütige *O. Nativa* sind eigentlich nur L , über die jede Flora Auskunft gibt.

***). Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 71 und Fig. 70 t–y, S. 69.

† * B. chen 15—35 mm Dm., dünn, beiders. locker drüsenzottig.
B. rosa.

3. *O. rotundifolia*: mehr h, nur Basis verholzend, bis 50 cm hoch, alle Teile drüsenzottig; B sehr hellgrün, Stiel bis 3 cm; Neb stumpfspitzig, fast nicht scheidig; Bl. ansehnlich, Blst. — beblättert, sonst wie bei *fruticosa*; K-Zähne länger als kurze Rohre, C siehe Fig 371 -i², Fr. sitzend, bis 30:7 mm, S. fein gekörnelt.

O. r. L., Sp. pl. 719. 1753. — Rundblatt-H. — I. G. O. Tirol, Kärnt.; Sch. (Gb., T., W., Wdt, B., A.); sonst noch NW-Ital., S-Frankr., Span — Waldige Hange auf kiesigem, felsigem Grunde, gern auf Kalk. — Sonst wie *aragonensis* Sah sie ebenfalls in Ht. VILMORIN.

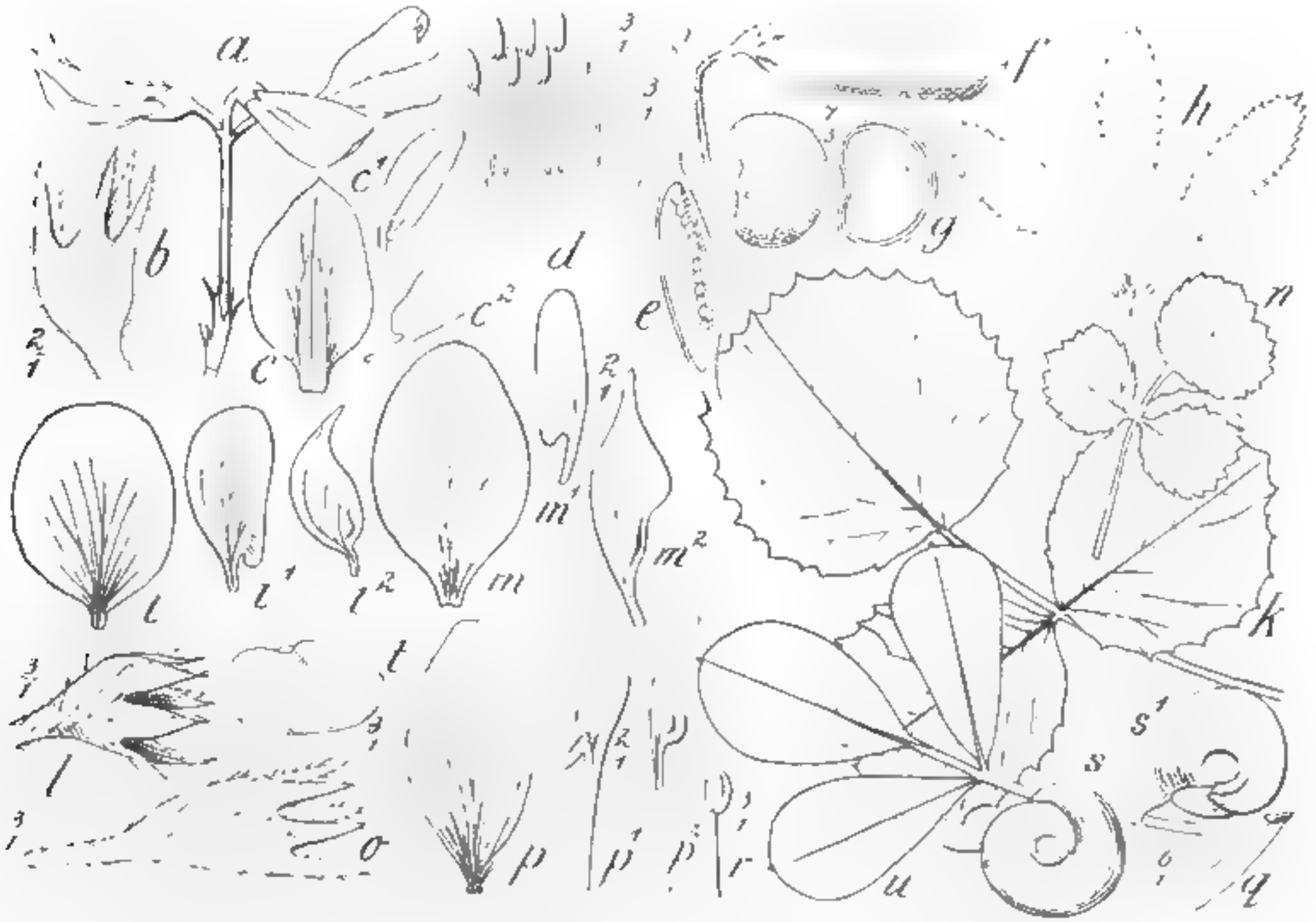


Fig. 37. a—h *Ononis fruticosa* a Blst.; b K.; c—c² Fahne, Flügel, Schiffchen; d Stb.; e Gyn. im L.-Schn.; f Fr., g S., ganz und im L.-Schn; h B. — i—k *O. rotundifolia*: i—i² c—c²; k B. — l—n (*O. aragonensis*): l K.; m m² c—c²; n B. — o—u *Medicago arborea*: o K.; p p² c—c²; q N.; r Stb., s s¹ Fr. von oben und unten; t S.; u B. (Orig.)

Gattung 192. *Medicago* L., Sp. pl. 778. 1753.

[Schneckenklee; Medic; Luzerne.]

Vgl. oben S. 3 und Art. — Von den über 50 meist C. -2 Arten kommt wohl nur diese als h für uns in Betracht.

M. arborea: h—h, bis 4 m, Zw. dicht anliegend seidig beh., stumpfkantig; B. 3-zählig, ©, sommergrün, B. chen vgl. Fig. 37 u, Ende oft noch deutlicher abgestutzt, Mittelgröße ca. 15—10 mm, Obers sattgrün, zuletzt kahl, Unters anliegend seidig beh., graulich; Stiel bis 2,5 cm, Neb. eiförmig, ein wenig dem Stiel angewachsen; Bl. gelb, in kopfigen, wenigbl. Trauben am Ende kurzer seitl. Triebe, Fr spiralig, nicht aufspringend, sonst alles wie in Fig. 37 o—t

M. a L., Sp. pl. 778. 1753. — Baum-Sch. — S.-Ital., Griechl., westl Kl.-As., sonst aber im Medit. durch Kultur verbr., z. T. verwildert. — Felsige warme Lagen. — Blz. II—V. — Frz. VII. — In Kultur im Ht VILMORIN nur für wärmere Lagen versuchswert

Tribus V. *Lotiac* TAUB., l. c. B. vgl. Gattungen, Stb. diadelph VI s S 64
o. bei *Anthyllis* anfangs alle verwachsen, Schüffchen und Fr wie II
(S. 21).

Gattung 193. *Anthyllis* L., Sp. pl. 179. 1753.

[Wundklee; Silver-Bush; Anthyllide.]

Vgl. S. 2; unsere Arten: b. ♂. B. einfach o. unpaar gefiedert,
⊙, sommergrün; Neb. fehl.; Bl. gelb, in seitlichen Köpfchen o. Büscheln,
Trgb. und Vorb. winzig, K. röhrig, ⊥ 2-lippig 5-zähmig, Stb. sämtlich
verwachsen, gleich, Frku. ein wenig gestielt, N. endständig, Fr. auf-
gedunsen, 1-samig, spät aufspringend; sonst vgl. Fig. 38a-1. Für
uns kommen wohl nur die im folgenden erwähnten Arten in Betracht.

○ B. auf das Endblättchen reduziert (einfach) o. 3-zählig (Fig. 38d),
Zw. † dornspitzig; Bl.-Büschel † traubig gehäuft, fast sitzend.

1. *A. Hermanniae*: dichter, aufsteigend sparrig verzweigter, bis 50 cm hoher
♂, Zw. anliegend kurz beh., ⊃ kahlend; B. fast sitzend, B.chen ca. 6 : 1,5 - 2,5 : 1 mm,
graugrün, beiders (unten dichter) anliegend beh.; Blst. etwa 5-blütig, Bl. ca. 7 mm
lang, K. anliegend beh., sonst vgl. Fig. 38a-c²; Fr. mir nicht bekannt (wohl ähn-
lich k); nach HALACSY oblong, kahl.

Die var *Aspalathi* ROUY, in R et FOTC. Fl. Fr. IV. 284. 1897 (*Aspalathus*
cretica L., Sp. pl. 712. 1753; *Anth. Aspalathi* DC., Prodr. II. 169. 1825; *A. Herm.*
var. *cretica* FIORI, Fl. anal. ital. II. 69. 1899) ist ⊥ kahler, dorniger und besitzt
nur 1-3-bl. Blst.

A. H. L., l. c. 720. - Korsika, Sard., S.-Ital., Sizil., Griechl. bis Lydien
und Lycien Blz. V VI. - Im Ht. VILMORIN in Les Barres in Kultur polster-
artiger ♂, habituell an Gemüsten erinnernd. Ganz ähnlich sind die sudwesteuro-
päischen *A. cytisoides* L., l. c. 720, und *A. Genistae* DUFOUR, apud DC., Prodr. II.
169. 1825.

○ B. mit 4-9 Fiederpaaren (Fig. 38e), Zw. nie dornig; Bl.-Köpfchen
⊥ lang gestielt, von handfg. 3-fach geteilten B. gestützt.

2. *A. Barba-Jovis*: bis 1 m hoher, aufr., etwas gewunden verastelter ♂,
Zw. dicht silberseidig beh., ebenso die B. durchaus und die Blst. und K; B.chen
bis ca. 20 : 4 - 5 mm; Bl. ca. 10 mm lang, hellgelb, sonst alles wie in Fig. 38f 1.

A. B. L., Sp. pl. 720. 1753. - SO-Frankr., Korsika, W.-Ital., Tunis, Algier
(in Griechl. und Spanien?). Felsenhänge der Küsten - Blz. IV VI. Ob in
Kultur?

Dagegen sammelte ich im Hort. Bot. Darmstadt die nahe verwandte, aber
nur ⊥ ♂ige *A. montana* L., Sp. pl. 720. 1753, die nur 10-20 cm hoch wird, B.
8-15-paarig, B.chen wie Fig. 38m o. breiter und relativ kürzer, Beh. aller Teile
abstehend zottig, Blst. mit bis 10 cm langem nacktem schaftartigem Pedunculus,
Bl. rosa o. purpurn, (10-)12-15 mm lang, K.-Zähne ⊥ so lang wie Röhre, ziem-
lich variabel, der Typ besonders in W.- und SW-Eur.; im südl. Mittel-, O- und
SO-Eur. (in Deutschl. fehlend) vor allem var. *Jacquini* REHB., Icon XXII 83
1869 (*A. Jacq.* KERNER, Nov. pl. Tirol etc. Dec. I. 41. 1870) mit helleren, nur
9-12 mm langen Bl. und Stützblättern, die die Blst. nicht überragen.

Gattung 194. *Dorycnium**) ADANS., Famil. II. 323. 1763.

[Backenklee.]

Vgl. oben S. 2 und Art. - Von den ca. 12 Arten kommt als ♂
o. ♂ nur eigentlich folgende in Betracht.

D. suffruticosum: aufsteigend verzweigter Zwerg-♂ von 20-45 cm Höhe
mit gewundenem niederliegendem Stämmchen, Zw. und B. anliegend fein seidig

*) Aides nach RIKLI, in Engl. Jahrb. XXXI. 1901, p. 372. Als Autor muß doch
zur Gattung nicht VILLARS, sondern nach PFEIFFER ADANSON o. SCOPOLI (1772?)
zitiert werden.

beh.*); B. Ⓞ, sommergrün, sitzend, 5 zählig, obere 7 12; 1,5 2,5 mm (vgl. Fig. 38n¹); Blst. kopfig, seiten- o. endständig 6 14 bl. in, Hochblatt *ca* in n 1 3-teilig, meist dichter unter Blst., Bl wie o. sitzend Trgb winzig, rotlich, K. weißlich, seidig zottig, 5-zählig untere 3 Zähne schmaler, C weißlich mit schwarzvioletter Schiffchenspitze, Falae 1,5 6 mm lang, Form sehr variabel (p), Flügel an Spitze verwachsen, mit seitlichen Taschen (β in p¹), Schiffchen wie p¹, Stb. diadelph, längere Stbt. gegen Spitze verbreitert, Frkn. sitzend, N kopfig (r); Fr. wie s, 3,2 5 2,5 3 mm, kahl, einsamig, S glatt

Formen siehe RIKLI, l. c.

D. s. VILLARS, Hist. pl. Dauph. II. 416, 1789. Halbstrauchiger B. Westl. Medit. (S.-Frankr., NW.-Ital., Sard., Korsika, Balearen, Iber. Halbinsel, westl.)

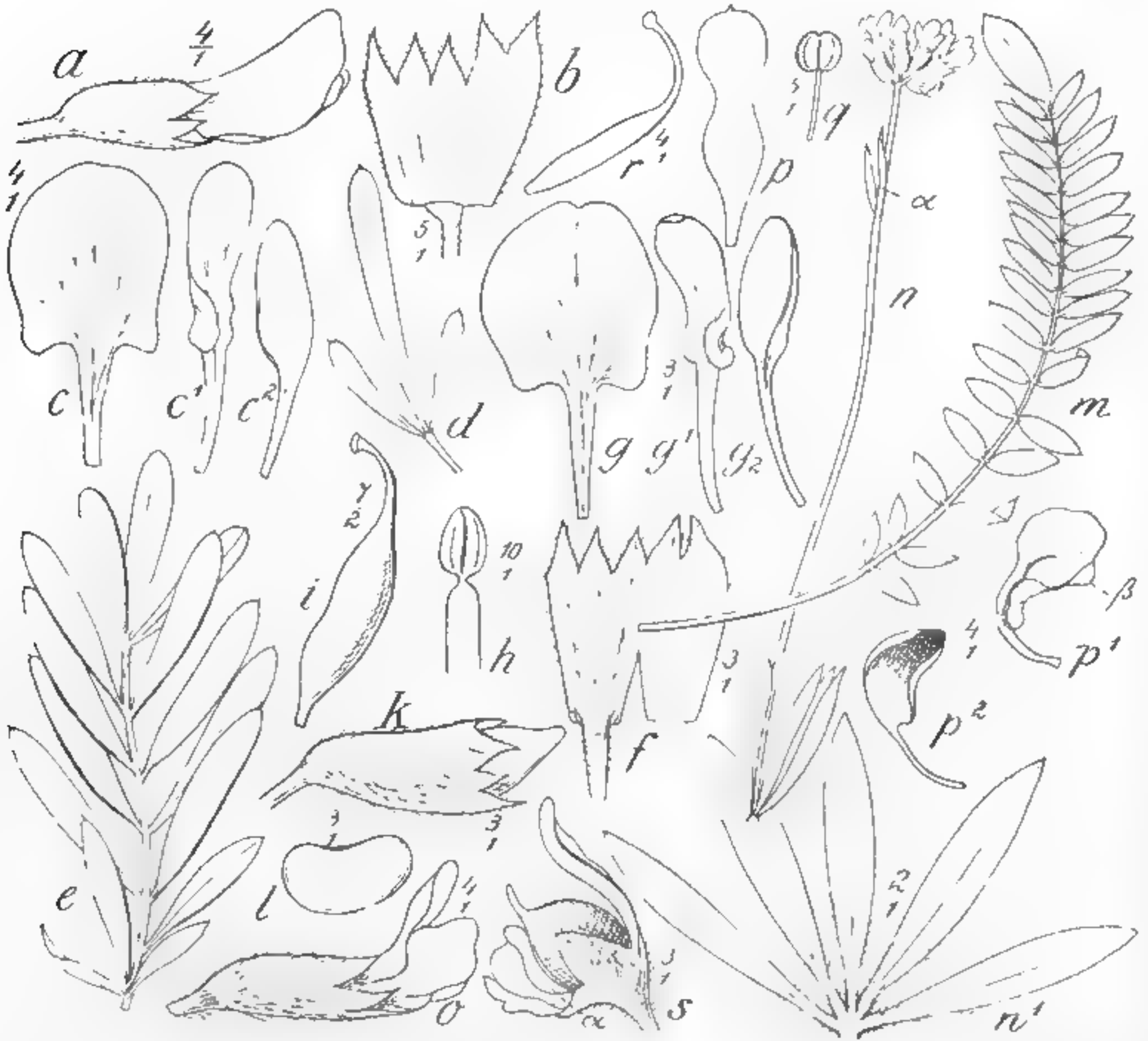


Fig. 38. a—d *Anthyllus Hermanniae*: a Bl.; b K. ausgebreitet; c, c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d B. e *A. barbiflorus* e B., f, g² wie b, c', h Stb.; i Gyn.; k Fr.; l S. m *A. montanum*, B. n *Dorycnium suffruticosum*: n Blst., *ca* Hochbl.; n¹ B.; o Bl.; p, p² wie c, c² (β s. Text oben); q Stb., r Gyn.; s Fr. (a vertrock., C.) (Original).

N.-Afr. Bevorzugt sterile, steinig-felsige, hügelige Orte, Hochgebirge, Waldränder, lichte buschige Hänge etc. (magere trockene Böden) — Blz. (IV—)V—VI(—VII). — Meist mit dem *D. germanicum* ROTY, Fl. France V 140, 1866 (Synonymie siehe RIKLI¹) zusammen geworfen, das sich nach RIKLI unterscheidet durch Stengel immer niederliegend-aufsteigend, nur an Basis schwach verholzend, Verzweigung mehr einseitig einwärts, Bl. etwas größer, Fahne 5 7 mm lang, beide Abschnitte mehr gleich groß, Bl. Stiele meist länger als K., B. in allen Stengelregionen gleich, Beh. spärlicher. Östliche vikarisierende Abart, besonders in den O. Alpen, nördlich bis Wien, östlich bis Banat, südlich bis Bosnien, Montenegro, nordwestlich bis Chur.

VII. s. S. 105.

Tribus VI. *Galegeae* TAUB., l. c. 187. B. gefiedert o. 3-zählig o. zuw. reduziert; Stb. meist diadelph. Schiffchen und Fr. wie II (S. 21).

¹) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 140g—i, S. 137!

Subtribus a. *Indigoferinae* FAUB., l. c. Konnektiv der A. ge-b siehe S 63 spitzelt, Haare 2-armig (angepreßt, in Mitte angeheftet).

Gattung 195. *Indigofera* L. Sp. pl. 751. 1753.

[Indigostrauch: Indigo-plant.]

Vgl. oben S. 2; unsere Arten: b b, B. c , sommergrün, unpaar gefiedert, Neb. klem. borstenfg., Bl. rosen- o. purpurrot, in achselständigen ährigen Trauben, Trgb. pfriemlich, abfällig, Vorb. fehlend, K. schiefglockig, 5-zählig, C. wie Abb., Stb. diadelph. A. gleichfg., Frkn. sitzend, Sa. ∞ , N. kopfig, Fr. stielrund o. kantig, innen gefächert

Von den gegen 300, z. T. noch recht ungenügend bekannten Arten kommen in erster Linie folgende für uns in Betracht.

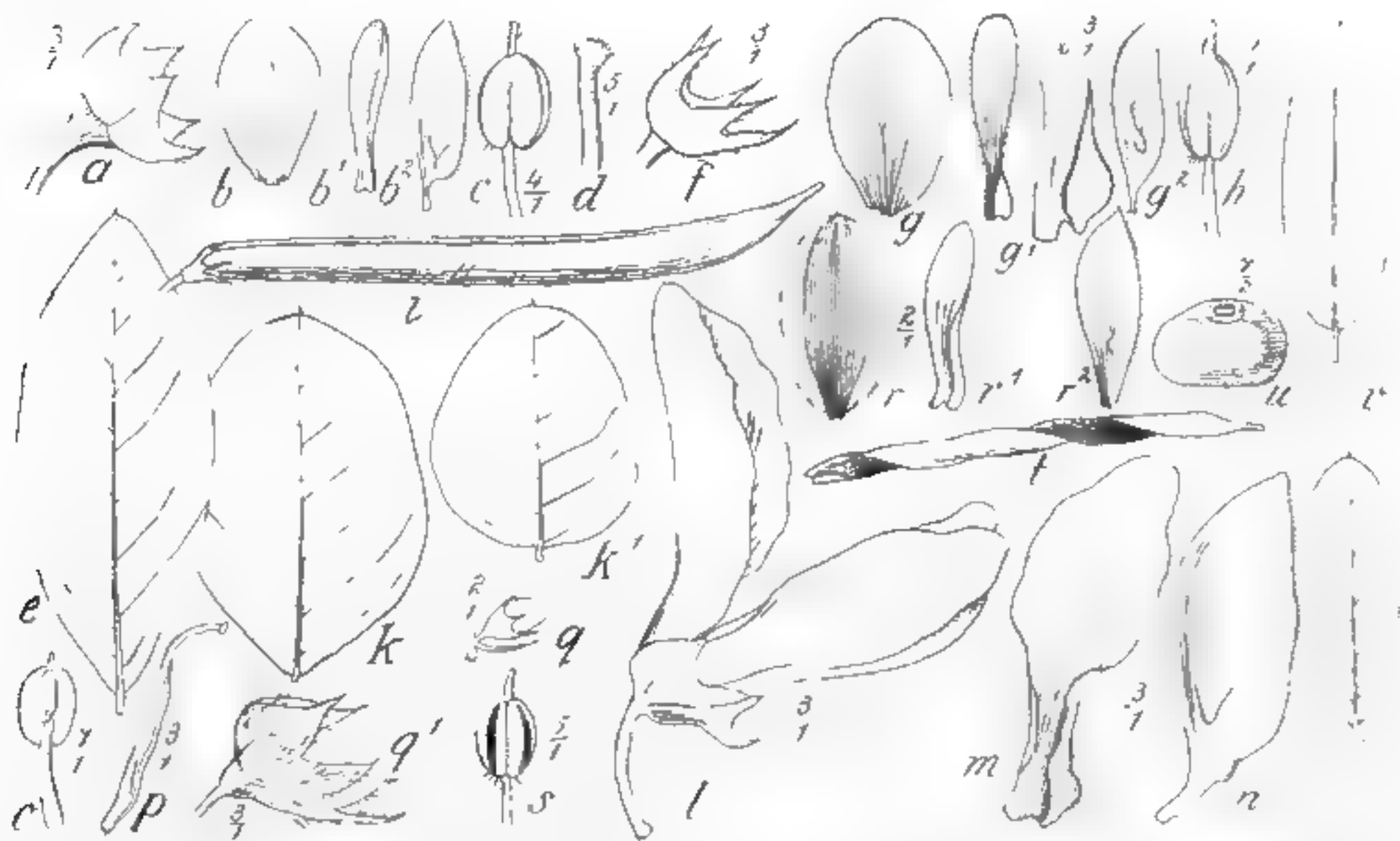


Fig. 39. *Indigofera*: a-e *decora*. a K.; b-b' Fahne, Flügel, Schüchchen; c A., d Gr. und N; e mittelgroßes Bchen f k' Kirilow's f K., g g' wie b h' (a unterer Teil von g' vergr.), h A., i Fr., k k' Bchen-Formen l *p reticulata* KOEH. [siehe Text S. 66]; l Bl., m-n = b' b', A, p Gyn q *i pendula* q Bl.-Kn. mit Trgb.; q' K.; r-r' wie b-b'; s A.; t halbe Fr.; u S.; v Bchen-Formen (l p nach KOEHNE icon. med., sonst Orig.).

Bchen 5-11-zählig, stets ohne obs. Sp. (vgl. eventuell auch *quadrangularis*, aber Bchen mit obs. Sp.).

Bchen spitz breit rhombisch- o. eifg.-lanzettlich (Fig. 39 e), im Mittel nicht unter 4 cm lang, K.-Zähne relativ kurz (a).

1 *I. decora*: niedriger aufrechter o. - ausgebreitet verästelter (nach HOOKER fast niedergestreckter) b , Zw. rotbräunlich, rundlich und kahl (ob immer?); Bchen bis 8-2,5 cm, obs. sattgrün kahl, unters. viel heller, verstr. beh. (ob ganz kahlend?), Stielchen deutl., Blst. bis über 25 cm lang, aufr., das B. meist über ragend, Bl. hellrosenrot, Fahne ca. 15 mm lang (o. mehr), außen hell beh., K. und Stielchen + kahl, Fr. ?, sonst vgl. Fig. 39 a-e.

I. d. LDB., in Jour. Hort. Soc. I 68 1846 et in Bot. Reg. XXXII t. 224 1846] - Schmuck-J. O.-China und Japan (genauere Verbreitung mir unbekannt) Ob bei uns überhaupt in Freilandkultur?

Bchen breit- bis rundlich-eifg. Fig. 39 k-k'), meist unter 2,5-3,5 cm lang, K.-Zähne feinspitzig.

*) Hier sind die B. bis 13-zählig gezeichnet. Ich beschreibe sonst nach MAXIMOWICZ's Expl. vom Higo-san (Japan) und nach HOOKER, Bot. Mag. t. 5063 1858

2. *I. Kirilowi*: wie es scheint variabler, aufrechter, statt verastelter β o. β , von *decora* noch abweichend durch: Zw. deutl. kantig, jung verstr. beh., B. eben bis 3,5 2,2 o. nach PALIBIN bis 4 4 cm, ober. eher mehr als auf der hellgrauen Unters. locker beh., beider. . . reichlich kahlend. Form sehr variabel. Textur fest. Blst. kurzer, die B. meist nicht überragend, K. und Stielchen etwas nicht beh., Fahne ca. 15–16 mm lang, außen beh., Fr. rundlich, sonst vgl. Fig. 39 f–k.

I. K. MAXIM., apud PALIB. in Act Hort Petrop XVII 62 1891, *l. n. . . .*
tich u. Bot. et AUCT. PEUR., non VESTINAC; *I. decora* HORT ex p. . . Korea
 S.-Mandschurei, N-China bis Hupai . . . Blz. V–VI. . . Kultur noch sehr
 selten.

Dieser Art steht sehr nahe *I. venulosa* CHAMPION apud BENTH. in Jour. of Bot 1852 44, aus Korea und O.-China. Ich sah leider kein Original und die angegebenen Unterschiede in B.-Farbe, -Beh. und -Textur sind nur graduelle. Was KOEHNE, Dendrol 335, 1893 als *I. reticulata* (non *reticulata* FRANCHET 1887) aus der Kultur neu beschreibt, soll durch nur 9 mm lange Fahne und kahle A.-Spitzen von *venulosa* (Fahne 7 mm lang, also wie bei *Kirilowi*) abweichen. In seiner Zeichnung, die nur PROT. KORINER in lebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, ist die Fahne (vgl. Fig. 39h) genau 10,5 mm lang gezeichnet. PALIBIN gibt nun für *Kirilowi* an, flos 10–15 mm longus. Wenn also bei *Kirilowi* die Bl.-Größe so schwankt, könnte dies bei KORINER'S Pflanze, bzw. *venulosa* ebenso sein, deren Angaben calyx dentibus acutis tubo brevioribus auf KOEHNE'S Zeichnung passen. Immerhin bleibt die Sache zu untersuchen und ist KORINER'S Art eventuell neu zu benennen.

⊙ B. eben 13–15–21 o. mehrzählig (bei *quadrangularis* auch wenigerzählig, aber dann obs. Sp. vorh.).

Blst. 20–28 cm lang, hängend, Fahne 8–10 mm lang, B. eben ohne (o. mit ganz vereinzelt) ober. Sp.



3. *I. pendula*: β , bis 2–3 m hoch, Zw. jung locker beh., leicht kantig, ⊙ rundlich, braunrot, kahlend, Lent ∞ , -- höckerig; B. eben 13–21, Form vgl. Fig. 39 v, bis 23–11 mm, ober. sattgrün, locker beh., dann kahlend, unters. heller, etwas mehr beh.; Blst. wenig beh., K. und Bl. (Fahne) \pm beh., sonst wie Fig. 39 q–t.

I. p. FRANCHET, Plant. Delav. I 156. 1889, pl. 37.
 – Hängetraubiger J.
 – China (Yünnan). – In Wäldern. Blz. VI.

Fig. 40 *Indigofera*: a–d *Delavayi*: a Bl.-Kn u. Trgb; β^1 K; b–b² Fahne, Flügel, Schiffehen; c A.; d B. eben. – e–l *Gerardiana*: e Bl.; β^1 K; β^2 g² b–b'; h Androe.; i A.; k Gyn. l B. eben-Formen. m p *quadrangularis* m K; n n' b–b' (u. unterer Teil von n¹ vergr.); o A.; p Fr. (Original).

Frz. IX Ich sah von dieser und der folgenden Art, die beide sehr kulturwert scheinen, die Originale aus dem Herb. Paris.

• • Blst. aufrecht u. meist kürzer, Fahne aber länger o. die B.chen fast nur halb so groß, stets mit ∞ obers. Sp.

B.chen 15—19, im Mittel 2,5 cm lang, Blst. die B. \pm überragend, bis 25 cm lang: Flügel ziemlich viel kleiner als andere C.

1. *I. Delavayi*: bis 2 m hoher b, \odot Zw. hellbraun, spärlich beh., \pm kantig; B.chen obers. ganz, unters. fast o. ganz kahl, Papillen beiders kaum angedeutet, Bl. weißlichrot, außen beh., 16—18 mm lang, Fr. (nach FRANCHET) 4—5 cm lang, sonst vgl. Fig. 40 a—d.

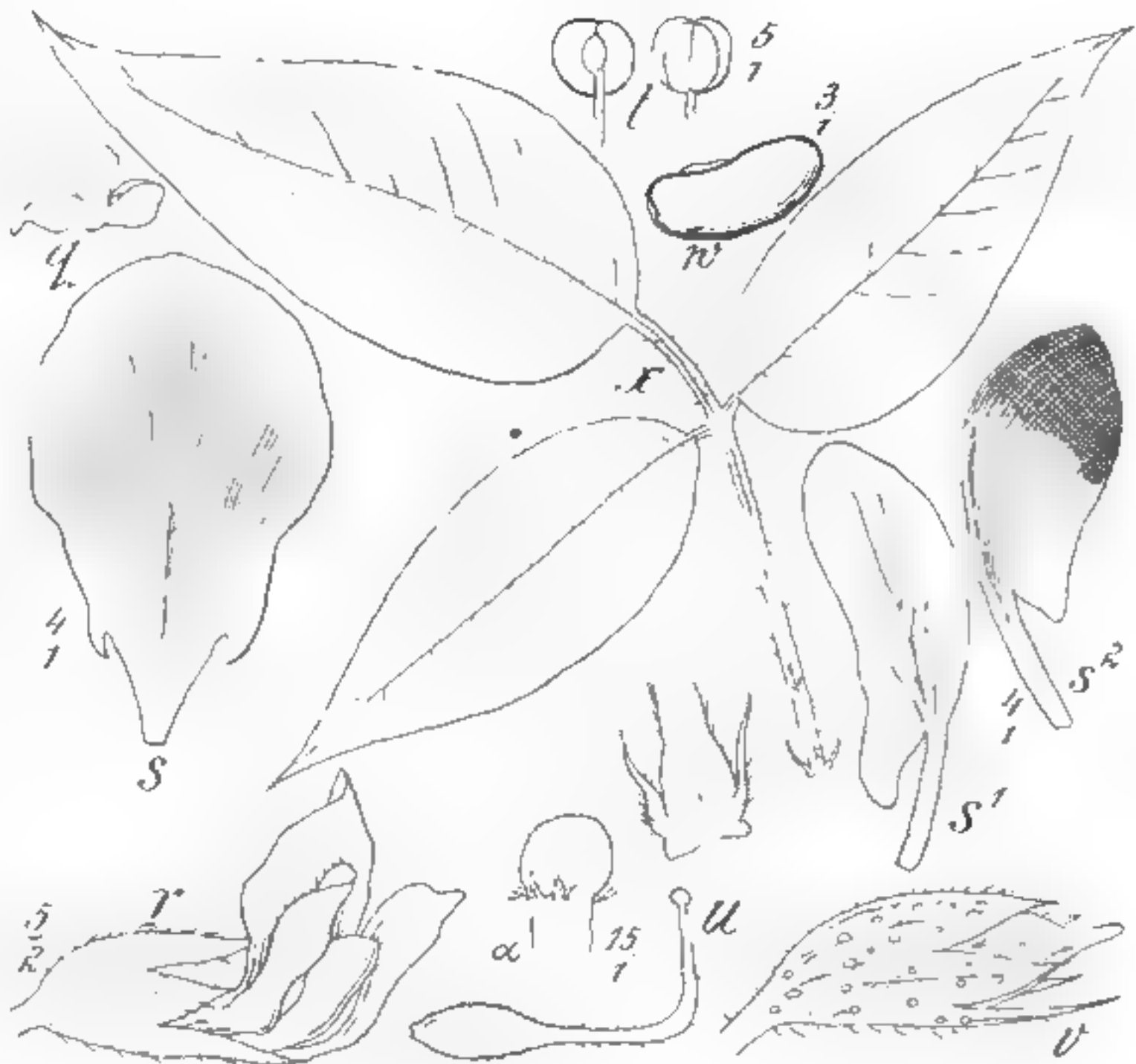
I. D. FRANCHET, l. c. 154. 1889. — China: Yünnan. — In Gebüsch. — Blz. VIII—IX. — Frz. X. — Siehe vorige Art.

++ B.chen 9—21, im Mittel unter 2 cm lang, Blst. kaum o. \pm länger als B., bis ca. 15 cm; C. \pm gleich lang.

5 *I. Gerardiana*: bis über meterhoher, γ reich verästelter b, Zw. rundlich-kantig, jung γ reich beh., B.chen meist 13—21, bis ca. 1,7 : 7 mm (Fig. 40 l), jung beiders. γ gleichmäßig locker beh., obers. deutlicher papillös, unters. etwas heller; Bl. violettrosa, Fahne 10—12 mm lang, außen beh., sonst alles wie Fig. 40 l k, Fr. (nach HOOKER) ca. 5 cm lang.

I. G. WALL., [Cat. No. 5186] apud HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 100. 1876. Westlicher Himalaya. — Blz. VII—VIII. — Da ich kein Original von WALLICH'S No. 5186 sah und bei HOOKER, l. c. als *Gerardiana* augenscheinlich mehrere recht verschiedene Arten gehen, so kann ich nicht sagen, ob die Gartenformen wirklich WALLICH'S Art entsprechen. Gerade diese Himalaya-Formen bedürfen sehr einer monographischen Klarlegung. KOEHNE hat in Herb. Dendrol. No. 267 eine (wie es scheint der *I. dosua* LIDL., in Bot. Reg. XXVIII t. 57. 1842, non HAMILT.**) apud DOX, entsprechende Form als ? *I. quadrangularis* GRAH, in WALL., Cat. No. 5483, ausgegeben. Ich sah leider kein Original dieser WALLICH'Schen No. Die Form ist sonst in Fig. 40 m—p abgebildet und vor allem durch nur 9—16-zählige B. und die rundlich-kantigen Fr. gekennzeichnet.

Fig. 41. *Psoralea glandulosa*: q—r Bl.; s¹ s² Fahne, Flügel, Schiffchen; t A; u Gyn. und m a N. vergr., v Fr.; w s; x B. (Orig.).



*) Über die *I. macrostachya*, welche im Fruticet. Vilmor. Cat. prim. 53. 1904 (1905) erwähnt und abgebildet ist, bin ich noch im Unklaren, ob sie der echten Art die VENT., Le Jard. de Malmaison tab. 44. 1803, beschreibt und darstellt, entspricht. Ich hoffe im Nachtrag darauf zurückkommen zu können.

+) Diese echte *I. dosua* ist ebensowenig, wie die 1893 von KOEHNE geführte *I. pulchella* ROXB., in Freilandkultur und auch kaum für uns geeignet.

c. siehe S. 74. Subtribus b. *Psoralinae*: A. ohne Spitzchen. Haare nicht 2-armig: sonst vgl. S. 64 und Gattung.

Gattung 196. *Psoralea* L., Sp. pl. 762. 1753.

Vgl. oben S. 3 und Art. Für uns kommt höchstens folgende in Betracht.

P. glandulosa aufrechter bis 2. in Heimat bis 4 m hoher h, ♂, Zw. bräunlich, wie Bl-Stiele und Blst. beh. und mit sitzenden Drüsen; B. ☉, sommergrün, 3-zählig, durchscheinend gepunktet. gelbgrün. B.chen vgl Fig. 41 o. mehr lanzettlich, bis 6 · 7 · 2 · 3 cm, ober-, zuletzt meist kahl, unters. locker beh. o. fast kahlend; Neb. klein, ± stengelumfassend; Bl blau mit weißlich, Schiffchen-spitze · schwarzrot, in achselständigen reich- und dichtbl. ährigen Trauben, Frkn sitzend, Sa. 1, sonst alles wie Fig. 41, S. 67 zeigt

P. g. L., Sp. pl. ed. 2. II. 1075. 1763. — Chile, Peru. — Blühte im Hort. Bot. Wien im Mai. Für wärmste Lagen versuchswert. Die bei uns heimische *P. bituminosa* L., Sp. pl. 763. 1753, die im Gebiet in Istrien und Dalmatien auftritt und im ganzen Medit. verbreitet ist, wird selten h, meist 2. Ihr fehlen die sitzenden Drüsen fast ganz, die sehr variablen B.chen sind nicht so feinspitzig, eher mehr beh. und weniger gepunktet, die Bl. stehen in kopfigen Trauben, sind ca. 20 mm lang, violett, mit sehr langen grannigen K.-Zähnen

Gattung 197. *Amorpha* L., Sp. pl. 713. 1753.

[Bastard-Indigo.]

Vgl. oben S. 2, h h (h), Zw. schlank: Holz meist unangenehm riechend; B. ☉, unpaar gefiedert, sommergrün; B.chen unters. ± gepunktet (durchscheinende Drüsenpunkte); Neb. pfriemlich, abfällig; Bl. in dichten, ährigen, terminalen Blst., ± dunkelviolettblau o. weiß. Tragbl. und Vorb. pfriemlich, abfällig; K. kurzglockig mit 5 ± verschiedenen o. gleichen Zähnen, meist wie Fr. drüsig gepunktet, von C nur Fahne vorh., A. gleichfg., Frkn. sitzend, Sa. 2. N. endständig, Fr. nicht aufspringend, meist einsamig, S. glatt, glänzend, ± länglich-nierenfg. Alle*) Arten erwähnt.

Bestimmungstabelle für die Arten.

(Man vgl. immer die bei den Arten zitierten Fig.!)

- 1a. Unterstes B.chen-Paar direkt über der ein wenig verbreiterten B.-Stiel-Basis eingefügt, also dem Zw. sehr genähert, oft fast wie Neb. aussehend 2.
- 1b. Unterstes B.chen-Paar (meist mindestens um B.chen-Breite) von B.-Stiel-Basis entfernt 3.
- 2a. K.-Zähne alle fast gleich lang, wenig kürzer als K Röhre, B.chen 15—51, fast sitzend, dicht, Grund rundlich, Spitze fast immer · zugespitzt, ganze Pflze ± weiß filzig-zottig: 2. *canescens*, s. S. 70.
- 2b. K.-Zähne ungleich, obere kürzer und · stumpflicher; B.chen · deutlich gestielt, meist beidendig rundlich; ganze Pflze ± bis reich beh., aber hfg stark kahlend: 1. *herbacea*, s. S. 69.
- 3a. B. unter 10 cm lang; B.chen 15—35, kurzgestielt, beiders. meist · rundlich, 6 · 13 : 2,5 · 7 mm, alle K.-Zähne ± langzugespitzt, obere wenig kürzer; C. sehr kurzgenagelt; Fr. mit fast gerader Rückenlinie, 4 · 5 mm lang; ganze Pflze, zuletzt stark kahlend 3. *microphylla*, s. S. 70
- 3b. B. länger; B.chen größer o. sonstige Unterschiede vorh. 4.

*) Durch Prof. IRELFASES gutiges Entgegenkommen erhielt ich das reiche Material des Herb. Miss Bot. Garden. Ich benutzte dies zu einer Revision aller Arten der Gattung worüber ich auch noch in Botan. Gazette 1907 berichte.

Die einzige Art, die ich aus Mangel an Material nicht mit in der Aufzählung führe, ist *A. Rabiae* LLAVE et LEX., Nov. Veg. Descript. fasc. I. 22. 1824, aus Mexiko (prope Vallesoleum in Monte vulgo de Quinceo) mit spitzeifg. filzigen B.chen, weißen Bl und „dentibus omnibus calycinis obtusis“. Dadurch von *paniculata* gut geschieden. Ob mit *californica* verwandt?

- 4a B. Spindel und junge Zw. mit gestielten Drüsenborsten (Scheinstachelchen); K-Zähne gleich lang, lang zugespitzt. 5. *hispidula*, s. S. 71
- 4b Solche Drüsenborsten nie vorh. 5
- 5a B. eben recht derb, kaum unter 3,5-4 cm lang, Unters. + dicht filzig-zottig, Seitennerven deutlich erhaben, Zw. dickfilzig. 14. *paniculata*, s. S. 74
- 5b Seitennerven auf B.-Unters. nicht sehr erhaben (o sonst Beh. schwach) 6
- 6a K.-Zähne alle sehr kurz, stumpf o fast null; C. rundlich, kaum genagelt; B. bis 20 cm lang; B. chen dünn, 9-19, beidendig + rund o. stumpf, bis 6-3 cm groß, Fr. am Rücken gerade, 7-8 mm; Pflze. fast ganz kahl 7. *glabra*, s. S. 71.
- 6b K.-Zähne immer deutlich, + spitz (o sonst andere Abweichungen) 7
- 7a K.-Zähne alle fast gleich lang, lang zugespitzt, eher länger als Röhre; B. 10-15 cm lang; B. chen 13-21, dicht, also sich + mit Rändern deckend, beidendig + rundlich, 2,5-3,6 · 1,2-1,7 cm, Nerven unters. leicht erhaben, Stielchen kurz; Fr. (ob reif?) ca. 5 mm, Rücken gerade; ganze Pflze. + reich locker beh. 4. *Schwerini*, s. S. 71.
- 7b K.-Zähne ungleich, obere kürzer, nie lang zugespitzt o. jedenfalls B. chen deutl. entfernt, sich nicht deckend 8.
- 8a B. 7-16 cm lang, B. chen 10-33, beidendig rundlich, 7:5-17:7 o 15:5 mm, Textur + fest, Stielchen deutlich; K.-Zähne spitz, Fr. ca. 5 mm, Rücken gerade; Pflze. (außer Blst.) ziemlich stark kahlend 8. *caroliniana*, s. S. 72
- 8b B. chen größer o. Pflze. sonst abweichend 9.
- 9a B. chen ziemlich groß, kaum unter 1,5 cm breit, Grund rundlich o. herzfg., Textur derb, Fr. am Rücken gerade o. nur gegen Spitze plötzlich leicht zurückgebogen 10.
- 9b B. chen schmaler o. Grund zugespitzt o. Textur dünn o. Fr. deutlich zurückgekrümmt (+ sichelfg.) 11.
- 10a B. chen ober. glänzend, meist 2:1, etwa 2,2-4:1,4-2 o. bis 6:2,5 cm, C. kurzgenagelt, 6-7 mm lang; reife Fr. 7-9 mm, ganz an Spitze leicht zurückgekrümmt: 12. *virgata*, s. S. 74
- 10b B. chen ober. stumpfgrün, meist 1¹/₄ · 1³/₄ · 1, etwa 1,5 · 1,2 o. 2 · 1,5 · 5 · 4 o 5,5:3,5 cm; C. + deutl. genagelt; Fr. ca. 7 mm, Rücken gerade; 13. *laevigata*, s. S. 74.
- 11a B. 9-20 cm lang; B. chen 11-17, eielliptisch o. + elliptisch, Grund breitkeilig, selten deutl. rundlich, Spitze meist stumpf, 2,3-4:1,2-2,2 cm; Stielchen bis 3 mm; C. ca. 5 mm lang; Fr. ca. 6 mm, kaum bedrüst (ob immer?); ganze Pflze. zuletzt stark kahlend 6. *californica*, s. S. 71
- 11b. Diese Merkmale insgesamt nicht zutreffend 12.
- 12a Fr. am Rücken fast gerade, ca. 6 mm lang; B. 8-15 cm lang; B. chen 12-37, beidendig rundlich (vgl. Fig. 44f-g), 12-18 6-8 mm; Stielchen kurz; K.-Zähne kurz, obere rundlich; C. kurzgenagelt, ca. 5 mm lang; Pflze an jungen Teilen + kurz zottig beh., später stark kahlend 9. *tennessensis* (vgl. auch 10.), s. S. 72.
- 12b Fr. + deutl. sichelfg., fast stets + länger o. B. chen breiter o. beidendig zugespitzt 13.
- 13a B. 9-20 cm lang, B. chen 15-27, beidendig + spitz o. Spitze rundlicher (Fig. 44i-m), 2-3,2:0,7-0,8 o. (seltener) bis 3:1,2(1,5) cm; Stielchen deutlich, reife Fr. 6-7,5 mm; Pflanze zuletzt stark kahlend, aber B. chen meist beiders. + leicht beh. bleibend. 10. *angustifolia* (vgl. auch 9. und var. *humilis* von 11.), s. S. 72.
- 13b B. bis 30 cm; B. chen 11-25, meist größer, Form wie Fig. 44n-r; reife Fr. 8-9 mm; Beh. sehr wechselnd: 11. *fruticosa*, s. S. 72

1. *A. herbacea*: meist niedriger, selten bis 1 m hoher aufrechter buschiger Pfl. Zw. braunrot o. bei reichlicherer Beh. grau. Beh. + kurz-zottig; B. 8-18(25) cm; B. chen 15-37-45, Form vgl. Fig. 43b-b', bis ca. 2,5-1,3 cm. Obers. trübgrün, locker beh. o. zuletzt kahl. Unters. grau. + beh. und reichlich gepunktet. Textur dünn, doch fest; Blst. gebüschelt (bis zu 10 etwa), bis 30 cm lang, alles grau beh., Bl. violett-purpurn bis weiß, Fr. (nach BOYNTON) 4-5:2-2,5 mm, Rücken gerade, Drüsen ∞, sonst vgl. S. 68 und Fig. 42a-b.

Ich unterscheide: var. a. *typica*: B.-Größe wie oben, von N.-Carolina bis S.-Florida. var. b. *Boyntoni*: anscheinend zierlicher, reicher und dichter be-

blättert, B. bis 18 cm, B.chen 3,5—7,0, vgl. Fig. 43c, bis 18:6—7 mm, sonst analog a., nur Bl. eher kleiner, Fr. ? Florida und Georgia.

A. h. WALT., Fl. Carol. 179. 1788 (*A. pubescens* WILLD., Berl. Baumz. 17 1796, *A. pumila* MICHX., Fl. Bor.-Am. II. 61. 1803) Krautartiger B. Atlant. Ver.-St. (siehe oben). Sterile sandige Orte, Kiefernheiden Blz. VI—VII — Ob noch echt in Kultur?

2. *A. canescens*: niedriger, bis 90 cm hoher (a—b) B. 5—12 cm lang, B.chen kaum über 19:8 mm o. bis 18:6 mm, vgl. Fig. 43d²). Obers. lockerer, aber doch dicht beh., Unters. graufilzig. Blst. gehäuft, meist unter 12—15 cm lang, Bl. violettblau, C 5—6 mm lang, Fr. ca. 4 mm lang, vgl. sonst S. 68 und Fig. 42c—g.



Ich unterscheide vorläufig:
 var. *a. typica*: B.chen ; deutlich zugespitzt, unters. deutl. graufilzig, immerhin wohl variabler Typ, besonders in der Länge der Blst. und mit b. wohl direkt verbunden.
 var. *b. glabrata****) GRAY, Plant. Wright. I. 49. 1852 (incl. var. *leptostachya* ENGELM., apud GRAY Plant. Fendl. 31. 1849 [nomen nudum¹], sec. specim. orig.¹ B.chen stumpfer, fast beidendig — gleich

Fig. 42 *Amorpha*: a—b *herbacea*: a K. ausgebreitet von unten, b Fahne — c—g *canescens*: c—d wie a—b; e Gvl., f Frkn. im L.-Schn., g Frkn. — h—k *microphylla*: h—i wie a—b; k—k' Fr.-Formen — l—m Schocim — l wie a; m unreife Fr. — n—o *californica*: n—o wie a—b; p Fr. (Mexico!) — q—r *hispidula*, wie a—b — s—u *caroliniana*: s—t wie a—b; u Fr. (Orig.)

rundlich (Fig. 43d¹) ober. ganz, unterseits sehr stark kahlend, daher freudiggrün; Blst. meist länger, bis 30 cm: Neu-Mex., Texas, Missouri.

A. c. NUTT., in FRASER Catal. 1813 [et PURSH, Fl. Am. sept. II. 467 1814, (Grauhaariger B. Mittlere Ver.-St. (Indiana bis Minnesota, Manitoba, Louis., Texas). — Besonders in trockenen Prärien. — Blz. (VI—)VII—VIII — Frz. IX—X. In Kultur, aber noch selten Wohl ziemlich hart. Die var. *b.* erinnert an *microphylla*, weicht aber durch viel reicher beh. Blst. und die K. gut ab

3. *A. microphylla*: dichter, meist nicht über 40 cm hoher, oft weite heideartige Gestrüppe bildender B. Zw. olivgrün o. bräunlich-grau, Blst. meist einzeln, sonst vgl. oben S. 68 und Fig. 43a sowie Fig. 42h—k¹

l. m. PURSH, Fl. Am. Sept. II. 466. 1814 (*A. nana* NUTT., Gen. N. Am. Pl. II. 91 1818, non NUTT. 1813¹ [fide TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. p. 690¹ 1840] et SIMS 1820). Ich sah Expl. aus: Manitoba, Minnesota, Iowa, Nebraska, S.- und N.-Dakota (sowie Neu-Mex., Upper Canadian River). — Prärien. — Blz. (IV—) V—VI. Frz. VIII. Schon häufiger in Kultur

¹ Einige wenige Expl. zeigten B.chen wie Fig. 43d¹, also größer und stumpflicher. Doch war es nur an unteren B., während die oberen fast ganz typisch waren

² Was ZABEL, in II. d. D. D. G. 268 1903 als var. *glabrescens* führt, dürfte nur eine kahlere Kulturform des Typs sein!

4 *A. Schwerini*¹⁾: habituell anscheinend der *virgata* nahe stehend, sonst vgl. oben S. 69, sowie Fig. 44a und Fig. 421 m.

A. S. Mittl. Nord-Carolina. — Typ: lg. SMALL, Aug. 18.—27. 1894, on Dums Mountain, mit halbreifen Fr.

5. *A. hispidula*: bis etwa 1,2 m hoher, aufr. b, junge Triebe ± filzig o. nur lockerer beh., ☉ braunrot, ☉ grau, kahl; B. 12—22 cm lang; B. chen 17—25, vgl. Fig. 44b, 1,3:0,6—3,5:1,6 cm. beiders. locker beh., unters mäßig heller, Blst einzeln, bis 17 cm, reich beh., seltener ziemlich kahl, Fr. (nach GREENE): half obovate, very glandular, twice the length of the calyx; sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 42q—r.

A. h. GREENE, Fl. Francisc. I. 14. 1891 (*A. californica* HOOK. et ARN., Bot. Beech. Voy. 333. 1841 nec NUTT.) Drusenborstiger B. Californ., von den Shasta Mts. bis ganz in den Süden. — Im Gebirge bis 2000 m Blz. V—VI Nicht in Kultur

6 *A. californica*: bis etwa 1,8 m hoher b, nur jüngste Triebe und Blst. ± seidig beh., B. chen freudig grün, auch unters. hellgrün, oft nur Rippe deutl. beh., Form variabel (Fig. 44 c—c²), Blst. zu (1—) 2—4, bis 28 cm lang, sonst vgl. Fig. 42 n—p und oben S. 69.

A. c. NUTT., apud TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 306. 1838. — Süd-Calif., Arizona, Neu-Mex. und Nord-Mexico. — Im Gebirge bis 1500 m. — Blz. V—VI. — Frz. IX. (Fr.

Fig. 43. *Amorpha*: B-Formen von: a *microphylla* b *b² herbacea*; c var. *Boyn-toni* d *canescens*, d¹ var. *glabrata*; d² breitblättrige Form (vgl. Text S. 70). e—e² *caroliniana* (vgl. auch Fig. 44 e) — f *tennessensis* (vgl. auch Fig. 44 f—g) (2, n. Gr.) (Orig.).



sah ich nur von dem Expl. aus Nord-Mexico [PRINGLE No. 1588]p. — Nicht in Kultur. Vielleicht weiter verbreitet und mit *angustifolia* und *laevigata* verbunden!

7 *A. glabra*: bis 2 m hoher, reich verzweigter b, Zw. olivbraun; B. papierdünn (Fig. 44d : sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 45a—b¹).

¹⁾ Ich wahne diese eigenartige, leider noch zu wenig bekannte Form dem Præsidenten der D. Dendrol. Ges., Graf V. SCHWERIN, dessen Beobachtungen über kultivierte Amorphen wir wohl alle mit hohem Interesse entgegensehen dürfen, da wir aus seinen *Acer*-Studien wissen, welch ausgezeichneten Beobachter er ist.

A. g. POIR. *), in LAM. Encycl. Suppl. I. 330. 1810 [nec BOYNTON!] (*A. montana* BOYNT., in Biltm. Bot. Stud. I. 138. 1902) - Kähler B Westl. N. Carolina. Trockene Berghänge. Blz. V(—VI). Frz IX. Anscheinend lokale Art, ähnlich der *Schacium*, muß vor 100 Jahren in Paris in Kultur gewesen sein!

8. *A. caroliniana*: bis 2 m hoher b: Blst. zu 1 ♂, sonst vgl. das oben S. 69 Gesagte und Fig. 43e und Fig. 42s u.

A. c. CROOM, in Americ. Jour. Sci. XXV. 74. 1834 (*A. cyanostachya* CURTIS, in Jour. Bost. Nat. Hist. I. 140. 1835—1837; *A. glabra* BOYNT., nec POIR.). Östl. N.-Carolina (von New-Berne ab südl.) bis W.-Florida. Sandige Kiefern-gelände. — Blz. VI. Daß diese *glabra* BOYNT. mit der *cyanostachya* identisch, zeigt mir ein Original dieser. Es liegt aber kein Grund vor, die ältere *caroliniana* nicht auch damit zu identifizieren, wie dies schon TORREY und GRAY taten, die wohl die LOOMISSchen Originale CROOMs gesehen haben.

9. *A. tennesseensis*: nach BOYNTON bis 6 m hoch; sonst von *caroliniana* eigentlich nur abweichend durch: etwas reichere Beh. der jungen Triebe und B. (nicht der Blst.), im allgemeinen längere B.chen, stumpfere K.-Zähne (obere!), kürzer genagelte C., längere Fr., die in Form zwischen Fig. 45e und h schwanken, vgl. oben S. 69.

A. t. SHUTTLE., in KZE. Delect. Sem. Ht. Lips. 1848. p. 1, adn. [ex WALP., Ann. II. 360. 1851/52] et in Linnaea XXIV. 191. 1851 [descript. valde manca]. — Außer den RUGELschen mir vorliegenden Originalen aus Tennessee, ziehe ich hierher Expl. aus Arkansas, Louisiana, Georgia**), Florida. Fluß- und Bachufer. Blz. VI. Frz IX. — Mit folgender Art wahrscheinlich durch Mittelformen***) direkt verbunden und auch in den Beziehungen zu *caroliniana* noch nicht geklärt. Die Originale haben Fr. wie Fig. 45e¹. Da die Originaldiagnose fast wertlos ist, ist der Name im Sinne BOYNTONs aufrecht zu halten.

10. *A. angustifolia*: nach BOYNTON bis 3 m hoch, sonst wie vorige, nur B.chen beiders. ± deutl. spitz, vgl. Fig. 44h—m und Fig. 45f—h und oben S. 69.

A. a. BOYNT., in Biltm. Bot. Stud. I. 139. 1902 (*A. fruticosa* var. *subglabra* GRAY, in Jour. Bost. Nat. Hist. VI. 174 [No. 595.] 1850). — Schmalblättriger B. Texas, aber auch Neu-Mex., Ind.-Territ., Iowa und vielleicht Florida (vgl. No. 9!). — Sonst wie vorige, deren Varietät sie vielleicht nur ist.

11. *A. fruticosa*: bis 6 m hoher b b. Wuchs aufr. ausgebreitet, langtriebzig, junge Triebe ± beh., ☉ kahlend, gelbgrün o. - gebräunt †): B.chen vgl. Fig. 44n—r, bis 4:1,8 cm, Textur häutig, Obers. frisch grün, meist bald kahl, Unters. hellgraugrün, - kahlend: Blst. gebüschelt, bis 15 cm lang, beh., sonst vgl. Fig. 45i p und oben S. 69, sowie var.

Ich halte vorläufig fest: var. *a. typica*: hoher b, Beh. der jungen Teile - mäßig und anliegend kurz seidig, Pflanze zuletzt sehr stark kahlend; sah ich ††) aus: N.-Carol., Iowa, Missouri, Nebraska, Kansas, Ind.-Territ. Hierher 2 Gartenformen: *f. crispata* (var. *crispata* KIRCHN., Arb. Muse 370. 1864) B. ± stark gekräuselt und

*) Die *A. glabra* DESF., Cat. hort. Par. 192. 1804 und PERSON, Syn. II. 295. 1807 sind nomina unda! Wahrscheinlich beziehen sie sich aber auf die gleichen Pflanzen, doch zitiert POIRET diese Autoren nicht. Seine Beschreibung ist gar nicht mitzudeuten!

*) vgl. B. lg. SMALL 20. VII. 1893, near Yellow River Store, B.chen in Fig. 44g.

*) vgl. Fig. 44h, 1g (CURTIS No. 6084, Lake Brevard (Florida). Solche Formen dürfen vielleicht die echte *fruticosa* var. *angustifolia* PURSH, Fl. Am. Sept II. 460. 1814 darstellen, der als Heimat bei seiner *fruticosa* nur Carolina und Florida zitiert. Allerdings sagt er von der var. *v. s.* in Herb. LEWIS. Als *A. Lewis* gehen Formen, die *A. angustifolia* gleichen und solche, die zu *fruticosa* var. *humilis* zu ziehen sind.

†) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. p. 229 und Fig. 82a—e, p. 81.

††) Exsiccata zitiert in meiner Spezialarbeit in Bot. Gaz. 1907.

A. pendula = *A. pulchra* CARR., in Rev. Hort. 1870/71 378; var. *pendula* DEPP., Laubb. III, 691 (1840) Zw. hangend — var. **b** *croceolanata* (L.) WATSON, Dendrol. brit. II, t. 139 (1825) alle jungen Teile — gelbbraun kurz filzig und leicht abstehend beh., vor allem auch B-Obers., Bchen wie Fig. 44 o, p, z. T. mehr stumpfspitzig (nach WATSON bis 5–1,3 cm). Ich ziehe hierher je ein Expl. aus Missouri, das gut mit WATSONS Figur stimmt, aus Alabama Louisiana und aus Florida, das bis auf die z. T. breiter ellipt. stumpferen B. (bis 4–1,8 cm) sonst ganz analog ist! — var. **e** *humilis* (= *A. unperforata* SCHKURH., in Bot. Handb. II, 333, 1808; *A. nana* NUTT., in FRASER Cal. 1813, fide TORR. et GR. (vgl. unter *micro-*



Fig. 44. *Amorpha*: B-Formen von: **a** *Schwerini* — **b–b¹** *hispidula* — **c–c²** *californica* — **d** *glabra* — **e** *caroliniana* (vgl. auch Fig. 43e–e², — **f** *tennesseensis* (vgl. auch Fig. 43f) — **g** *angustifolia* (**h** vgl. Text S. 72) — **n** *fruticosa* (vgl. Text S. 73) — **v** *virgata* — **u** *laciniata*; **v–w** var. *texana* — **x** *paniculata* (n. Gr.) (Orig.).

obtusata et SIMS, in Bot. Mag., t. 2112, 1820, *A. fruticosa* HAYNE, Dendrol. Flora 134, 1822, hand L., *A. humilis* TAU-SCH, in Flora XXI, 750, 1838) eine niedrige Form des Typs, die in den B. (Fig. 44q–r) aber z. T. sehr an *tennesseensis* und *angustifolia* gemahnt. Vorläufig bin ich nicht imstande diese nach Herbar stets voneinander zu scheiden. Über Verbr. vgl. Spezialarbeit.

A. f. L., Sp. pl. 713, 1753 [Typ durch Hort. Cliff. 353, t. 19 gut gekennzeichnet] (*A. perforata* SCHKURH., l. c.; *A. elata* HAYNE, l. c.; *A. pubescens* SCHLECHT., in Linnæa XXIV, 691, 1851, non WILD.). — Gemeiner B. — Heimat siehe var. — Liebt sumpfige Orte, Flußufer. — Blz. V–VI — Frz. IX — Sehr variabel, in ihren Beziehungen zu den vorhergehenden 3 Arten noch nicht geklärt! Seit langem in Kultur, in Eur. nie und da verwildernd!

12. *A. virgata*: bis 2 m hoher b. • Zw. rotbraun: B. chen vgl. Fig. 44s—t. auch ober. kaum kahlend, unters. durchaus locker kurz beh., sonst vgl. Fig. 45q—t und oben S. 69.

A. v. SMALL, in Bull. Torr. Bot. Club. XXI. 17. 1894 [e. tab. nigra]. — N.-Carol bis Georgia und wohl auch Tennessee. — Trockene sandige Orte, felsige Hänge Blz. V. Frz. IX. — Nicht in Kultur. In Florida scheint eine besondere Form aufzutreten.

Über *A. nitens* BOYNTON vgl. die Spezialarbeit.

13. *A. laevigata*: bis 3 m hoher b, vgl. sonst oben S. 69, sowie die var.

Ich unterscheide var. *typica*. Pflze. so gut wie kahl ob auch jung¹; B. ca. 4—5:2—3 cm: hierher lg. No. 1043 in Arkansas, banks of the little Manche River VII. 1855 var. *pubescens* GRAY, Pl. Wright. I. 49. 1852 (*fruturosa* var. *subglabra* GRAY, in Jour. Boston Nat. Soc. VI. 174 [das obere Zitat 1851]. *A. texana* BUCKLEY, in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1861. 452 [vgl. auch GRAY, in Proc. Ac. Phil. 1862. 162]. *A. subglabra* HELLMER, Bot. Expl. South Texas 48. 1895) Pflze



Fig. 45. *Amorpha*: a—b¹ *glabra*: a K. ausgebreitet von unten, b Fahne, b¹ Fr. — c d *tennesseusi* wie a b¹ f h *angustifolia* wie a b¹ p *fruturosa* Bl., k K., l Fahne; m Stb.; n Cym., n¹ N., o¹ Fr. ganz und im L.-Schn., p S. im L- und Q.-Schn. q—t *virgata*: wie a—b¹ u v *laevigata* var. *texana*: wie a—b² — x—y *paniculata*: wie a—b. (Orig.).

wenigstens jung; reichlich fein (etwas filzig) beh., B. wie Fig. 44v o. w; ist die Beh. bes. reichlich und auch ober. auf den B. verstr. bleibend, dann kann man die Form *f. mollis* *A. texana* var. *mollis* BOYNTON, in Biltm. Bot. Stud. I. 139. 1902¹ nennen. Texas.

A. p. NUTT, apud TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 306. 1838 (auch BOYNTON¹). Glattblättrige B. Heimat bei var. Scheint fruchtbarere Boden zu lieben. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Noch nicht in Kultur.

14. *A. paniculata*: bis 4 m hoch. B. bis 34 cm lang, B. chen 11—17, vgl. Fig. 44x, bis 9:3,5 cm, Nervenpaare wechselnd ∞. Blst. gebüschelt, bis 40 cm lang. Frz. sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 45x—y.

A. p. TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 306. 1838 u. l. *Boomeriana* SCHEELE in Linnaea XXI. 161. 1848. — Texas (nach den Autoren auch Arkansas). Feuchte Orte (Salzsümpfe). — Blz. (VI—)VII. — Nicht in Kultur.

d. siehe S. 79.

Subtribus c. *Tephrosiinae*: siehe Gattung.

¹ Was BOYNTON, u. SMALL, l. in S.-E. States (25. 1903), als *laevigata* führt, blieb mir unklar. Die Fr. sollen nur 4—6 mm lang und die C. breiter als lang (reniform) sein. Die Angaben über die B. chen passen auf gewisse von mir zu *angustifolia* gezogene *californica*-Formen. Immerhin ist diese *laevigata* vielleicht doch eine Art aus Texas und Arkansas, die von *californica*, *texana* und *angustifolia* sich trennen läßt.

Gattung 198. *Wisteria* Nutt. Gen. am. pl. II. 115. 1818.

[Wistarie, falsche Glycine: Wistaria.]

Vgl. oben S. 2. §. B. ☉, sommergrün, unpaar einfach gefiedert Neb. lanzettlich, abfällig; Bl. in end- oder achselständigen hangenden o. nickenden traubigen Blst., blau, violett o. weiß, Trgb. abfällig, Vorb. fehlend; K. meist kurzglockig-röhrig, Oberlippe mit 2 kurzen oft verwachsenen, Unterlippe mit 3 deutl. Zähnen, deren unterster oft sehr lang ist, Fahne (mit Ausnahme von *japonica*) über Nagel innen mit 2 Läppchen, Stb. meist deutl. diadelph. A. gleichfg., Frkn. gestielt, mit ∞ Sa., Stiel am Grunde von lappiger Drüsenscheide umgeben, Fr. flach, 2-klapprig, Klappen dünn o. dicklich, S. rundlich-merenförmig. Alle Arten erwähnt. (Vgl. aber Anmerkung!)

C B. chen klein, nicht über 4–6 cm lang (Fig. 47a), auf der glänzend hellgrünen Unters. ganz kahle: Blst. achselständig, zuw. verzweigt, Bl.-Stiele unter 5 mm lang, Fahne ohne Läppchen**), Frkn. kahl.

1. *W. japonica*, hoher §, Zw. kahl, ☉ bräunlich; B. chen 9–13, jung wenigstens ober. auf Nerven beh., Basis der Seiten-B. chen rundlich o. ein wenig herzfg., Spitze deutl. vorgezogen; Blst. 12–30 cm Bl. weiß, ca. 15 mm lang, K. beh., sonst alles wie Fig. 46 a–e

W. j. S. et Z., Fl. jap. I. 88. t. 43. 1835 (*Milletia japonica* GRAY, in Mem. Am.

Fig. 46. *Wisteria*: a e *japonica*: a K; b–b² Fahne, Flügel, Schiffchen; d Fr.; e S. f–h *sinensis*: f – f² wie a–a², h unterer Teil von f; g Fr. *multicaulis*: i–k² wie a–a², l–l² h; m Stb.; n Fr. p¹ S. ganz und im Schnitt Orig.



Ac. n. S. VI 386 (1850) Japanische W. Japan Kiusiu. In Gebüsch, Wäldern, hoch an p und über b kletternd. Biz VII VIII Frz. X — Meines Wissens nicht in Kultur.

NUTTALL wie DE CANDOLLE u. a. schreiben *Wisteria*, nicht *Wistaria*. Der Name *Kraunklee* RAF., in Med. Repos. New-York V. 352 (1808), den LAUBERT in Nat. Pfl. aufgenommen hatte, ist leider gemäß den Wiener Beschlüssen nicht verwendet. Warum BRITTON (1890) und SWALL. (1890) Namen *Bradlea* o. *Bradleya* ADANS. Fam. II 324. 1793, für *Wisteria* einsetzen weiß ich nicht. Ubrigens ist die Abgrenzung der Gattung gegen nächstverwandte, wie vor allem *Milletia*, sehr unsicher. So werden die australischen *Milletia*-Arten hfg. zu *Wisteria* gezogen, während andererseits die *W. japonica* valent besser abzutrennen ist. Für teilweise Überlassung von Material bedanke ich den Direktoren der Herbarien in Kew, München und Paris, sowie Herrn Prof. KOEHNE vielmals zu danken.

**) Von den zwei durchsichtigen Punkten, die man ihr zuschreibt, sah ich nichts.

C B.chen meist länger, sonst jedenfalls unters. beh. und nie glänzend; Blst. an seidl. beblätterten Kurztrieben endst. einfach, Bl.-Stiele meist deutl. länger, Fahne stets mit Läppchen.

~ B.chen 9—15, kaum über 7 cm lang (Fig. 47 g i). Blst. dichtbl., Bl.-Stiele 6—10 mm, Fahnenläppchen der Mitte genähert, Flügel langöhrig (Fig. 48 u u' und x). K. röhrlig wie t o, fast grannen-zählig wie w, Frkn. kahl.

‡ K.-Zähne † kürzer als Röhre (Fig. 48 t), Blst. meist unter 10 cm lang. ‡ eifg.



2. *W. frutescens*: bis 12 m langer §, Zw. und Kn. † beh., B.chen 9—15, kaum über 6:2,7 cm, sehr variabel, Basis meist keilig (Fig. 47 g h, seltener wie n), Obers. zuletzt meist ganz und Unters. stark kahlend; Blst. und Bl.-Stiele dicht, aber wenigdrüsig, beh., Bl. lilapurpur, ca 15—18 mm lang, Fr. 5—10 cm lang, vgl. Fig. 48 t—v'.

W. f. DC., Prodr. II 390. 1825 (*Glycine frutescens* L., Sp. pl. 753. 1753; *Wist. speciosa* NUTT., l. c. 116. 1818; *Bradleya frutescens* BRITT., Manual 549. 1901 [ob schon früher?]) — Strauchige W. — N.-Am. (nach SMALL 1903) Virginia bis Florida. Dickichte. — Blz. (IV—V—VI. Frz. Herbst. Seit langem in Kultur, doch nicht eben hfg. Augenscheinlich sehr variabel*). Es existiert nun eine Form, die in den längeren Blst. sehr der folgenden Art ähnelt, aber in den

Fig. 47. *Wisteria*: B.-Formen von a *japonica* ein B. zur Hälfte b c *sinensis*; große B.chen d—e *multijuga*; große B.chen — f *brachybotrys*; großes B.chen g—h *frutescens*; große B.chen — i *macrostachys* B.chen (2, 3 n. (Gr.) (Orig.).

K nicht o kaum von typischer *frutescens* abweicht, es ist die var. *magnifica* HERINCQ. in Hort. Franc. 1855. t. 15 [ex Fl. d. Serr. XI 157 t. 1151 1856] mit

*) So liegt im Herb. BOISS. ein Expl. lg. CURTIS. S.-Carolina 1852, mit recht kahlenden, unters. fast glänzenden stumpfovalen B.chen, die ca. 3,9:2,2 cm messen. Blst. sehr kurz, gleich K. nur schwach beh.

Bl., deren Fahne viel heller und gelb gefleckt ist. Die Bl. werden auch bis 22 mm lang. Eine (anscheinend nativer) Kulturform. Man vgl. aber die Bemerkung bei *macrostachys*.

3. K.-Zähne wie Fig. 48w, unterste \pm so lang wie Röhre. Blst. kaum unter 20 cm lang, mehr zylindrisch.

3. *W. macrostachys*: von voriger, wie es scheint, noch abweichend nur durch etwas schwächeren Wuchs, reichlicher mit Drüsen gemischte Beh. der Blst. und K. vorwiegend am Grunde gerundete eher größere Behen (Fig. 48x) und eher größere Bl. und Fr. (Fig. 48x—y).

W. m. NUTT.*), apud TORR. et GR., FL. N.-Am. I. 283. 1838, in Syn. (*W. frutescens* var. *macrostachya* TORR. et GR., l. c; *Bradleya macr.* SMALL, apud BRITT., l. c. oder früher-). Großährige W. Nach SMALL (1903), Missouri bis Tennessee und Arkansas (Nach BRITTON von Indiana bis Louisiana). — Sumptige Orte. — Sonst wie vorige.

** B.chen z. T. mehr, meist länger (Fig. 47 b—f), Bl-Stiele meist länger, Fahnenlappen dem Nagel mehr genähert, Flügel nie langöhrig, Frkn. beh.**).

+ B.chen 11—21 (Fig. 47 d—e), Blst. sehr lang und schmal, ca. 6—20mal so lang als Dm., wenn gut entfaltet, bis über 50 cm lang. Bl. relativ klein, ca. 20—22 mm lang (nur schwach duftend!).

4 *W. multijuga*: Hoher Φ , vgl. im übrigen unter *chinensis*, sowie Fig. 46i—n. Bl. bellila mit gelblichem Fahnenfleck und dunkleren Spitzen der Flügel und des Schiffchens.

Zu erwähnen var. *alba* MILLER (siehe No. 5): Bl. weiß.

Fig. 48. *Wisteria*: q—s *brachybotrys*: q K.; r—r² Fahne, Flügel, Schiffchen, unterer Teil der Fahne vergr. t—t¹ *frutescens*: t—u² wie q—r²; t¹ Trgb; v Gyn. im L.-Schn. und N. vergr.; v¹ Grund des Gyn. — w—y *macrostachys*: w K.; x Fahne; y deren unterer Teil vergr. (Orig.).



W. m. v. HUNDE, Fl. d. Serr. XIX. 125. t. 2002. 1873 (*Dolichos polyotachyos* THUNB., Fl. jap. 382—1784 ex p.***); *W. sinensis* S. et Z., Fl. jap. t. 44. 1835 (im Text S. 90 nur z. T.) hand DC; *W. chinensis* var. *multij.* HK F., in Bot. Mag. t.

*) Unter Hinweis auf das bei *frutescens* var. *magnifica* oben Gesagte bleibt zu bemerken, daß NUTTALLS Original aus Louisiana stammen soll. TORR. et GR. sagen nicht, daß ihre var. na K. abweiche, und vom Typ (*frutescens*) ausdrücklich „teeth of the lower lip much shorter than the tube“. Jedenfalls bleibt da manches zu klären und SMALL'S Unterschiede in den B.chen-Formen etc. zwischen No. 3 und 4 sind nicht stichhaltig!

** Die Arten 4—6 sind infolge der vorh. Kulturformen sehr schwer zu klären. Die Typ *multijuga* ist gut gekennzeichnet, ebenso *brachybotrys*, bei *chinensis* vgl. man aber die Bemerkung. Jedenfalls können alle Angaben hier nur als provisorische gelten.

***) THUNBERG vermengt diese Art und *W. japonica*, daher kann sein Name nicht aufrecht erhalten werden.

522 1897 — Vieljochige W. — Japan (genauere Verbr.?). Blz. (IV—V VII—VIII). Seit langem in Kultur. Vgl. aber das unter *sinensis* Gesagte.

1×5 *W. multijuga* × *sinensis*: Vielleicht sind als solche Hybriden diverse jetzt der *sinensis* zugezählte Formen zu betrachten.

†† B. chen 7—13, Blst. kürzer, kaum über 3—5:1. Bl. meist nicht unter 25 mm lang, gut duftend.

Blst. ca. 3—5:1. Bl.-Farbe zieml. hell. B. chen 7—11, mit τ rundlichem o. rundlich-keiligem, z. T. fast rein keiligem Grunde (Fig. 47 b—c), reich schlingender ξ .



5 *W. sinensis*: bis über 8 m hoch schlingend, junge Triebe τ seidig mit kurzen nach rückwärts gerichteten Haaren bekleidet, τ braun-grau, kahl; B. bis über 30 cm lang, B. chen ca. 6:2,2—8:3 cm (also kaum so groß wie bei *multijuga* werdend, wo bis 10:4 cm), jung bes. unters. seidig beh. und an Spitze mit Haarbüschel, später obers. meist ganz, unters. stark kahlend, beiderse. zieml. hellgrün, dünnhäutig, Spindel τ locker beh. oder fast kahl zuletzt; Blst. im Mittel ca. 20—30:10—12 cm. Achsen und Stielechen wie Zw. beh., ebenso K., vgl. Fig. 46 f, aber auch z. T. mehr wie i, sonst wie g—h, Fr. wie vorige.

Fig. 47 a—d *Carmichaelia australis*: a Zw.-Stück mit Blst.; b Bl. im L.-Schn.; b¹—b² Fahne, Flügel, Schiffchen; c sich öffnende Fr.; d S. — e—m *Noto-spartium Carmichaeliae*: e Bl.; f Bl. ohne C.; g—g² wie b¹—b²; h Gyn.; i Fr.; k Teil einer Fr.-Hälfte mit S.; l Embryo; m \odot Zw.-Stück (a—b¹ nach TAUBERT; e—l nach Bot. Mag.; sonst noch Natur).

Die als Typ festzuhaltende von SIMS abgebildete Form ist wohl schon eine großblütige Kulturform. Die mir vorliegenden spontanen Expl. aus China zeigen, daß die wilde Form kleinere Bl. (fast nicht größer als *multijuga* hat) und die B. chen zuweilen unters. reicher beh. sind. Vielleicht treten in China 2 spontane Formen auf, doch ist das Material zu unvollkommen! Von den vielen hieher gestellten Kulturformen, die z. T. vielleicht hybrider Natur sind, erwähne ich var. *albiflora* LEMAIRE, Illustr. Hort. V, tab. 166, 1858. Bl. reinweiß, nur Fahne mit leichtem gelben Mittelfleck; ferner var. *alba-plena* W. MILLER, in BAILL. Cycl. Am. Hort. IV, 1988—1992, Bl. weiß gefüllt; var. *violaceo-plena* (var. *don-pai*) W. MILLER, l. c. Bl. violett gefüllt, var. *variegata* W. MILLER, l. c. B. bunt, minderwertige Kulturform. Schließl. var. *macrobotrys* BEAUVER, ex W. MILLER, l. c. *W. macrob.* HORTO. Mir unbekannt, MILLER sagt von ihr „has flowers of a paler shade of blue purple, the clusters longer and looser.“ Ob 1×5?

1) S. auch vgl. meine Dendrol., Winterstudien S. 117 und Fig. 81a—g, S. 80 unter *Kraunküchleribunda*. Die nomenklatorischen Angaben auf S. 253 sind z. T. unrichtig!

W. s. DC. Prodr. II. 390. 1825 (*Glycine sin.* SIMS, in Bot. Mag. t. 2083. 1810; *W. polystachya* K. KOCH, Dendr. I. 62. 1869 ex p.; *Kraunhia floribunda**) FAURB., in Nat. Pfl. III. 3. 271. 1871 ex p. Chinesische W. Wie es scheint in N., M- und O-China verbreitet. Blz. V-VI, z. T. langer. Die in der Zeichnung gegebenen Merkmale scheinen variabel. Ich konnte in den Fäbren und K. zwischen 4 und 5 keine sicheren Unterschiede finden. Seit langem in O.-As. und sonst durch Kultur verbreitet!

Blst. nur ca. 2:1. Bl.-Farbe zieml. dunkelviolett. B.chen 9-13, ihre Basis - breit abgestutzt o. seicht herzfg. (Fig. 47f. schwach schlingend!)

6 *W. brachybotrys*: da Material zu knapp, weitere gute Unterschiede gegen *sinensis* mir unklar, vgl. Fig. 48g-h.

Der Typ (ich sah ein Origin) hat nur etwa 20 mm lange duftende Bl. Blst. kaum 25-bl., Wuchs nach S. et Z. bis ca. 1,5 m hoch. Andere Formen zeigen Bl., die fast so groß wie bei *sinensis* sind (vgl. auch Fl. de Serr. IX. tab. 880. 1853. 54). Es sollen weiße und rote Formen in Kultur sein; doch fand ich nirgends echte *brachybotrys*!

W. b. S. et Z., Fl. jap. 92. t. 4. 1835. Kurztraubige W. Japan (nähere Verbr.?). Blz. IV. Wo echt in Kultur? Erbitten Material!

Subtribus d. *Robiniina*: siehe Gattung.

Gattung 199. *Robinia* L., Sp. pl. 722. 1753. ex p.

[Robinie; Locust; Robinier.]

Vgl. oben S. 2. b. h. Kn. nackt. B. \odot , sommergrün, unpaar gefiedert; Neb. lfg. in Dorne verwandelt. Bl. weiß, rötlich o. purpurn, in an dies-jähr. Zw. achselständigen Trauben. Trgb. und Vorb. klein, abfallig; K. glockig, 5-zahmig, Zähne der Oberlippe kürzer, Fahne zurückgeschlagen. Flügel frei, oberes Stb. verwachsen, Frkn. gestielt, N. endständig, Sa. ∞ , Fr. sitzend, flach, 2-klappig, innen ungefächert.

*) Die *Glycine floribunda* WILDENOW, Sp. pl. III. 1006. 1808 ist mir unklar, genau so wie *W. floribunda* DC., l. c. Es bleibt dahingestellt, ob dieser Name aufgenommen werden darf. Da WILDENOW von 11 B.chen spricht, ist seine Art wohl sicher nicht *multijuga*.

*) Anhangsweise seien hier zwei im Hort VILMORIN kultivierte, für uns wohl nur für a. kerwarmsste Lagen versuchsweise neuseeländische Gattungen und Arten gefaßt. Zunächst *Carmichaelia* R. BR., in Bot. Reg. XI. t. 912. 1825, mit *C. australis* R. BR., l. c. auftr., vielrutig zweigiger \odot von Heimat kleiner h. Zw. grün, flach gedrückt, mit entfernten \odot Knoten, fein streifig, B. sehr abfallig, unpaar gefiedert, B.chen 3-5, schmal verkehrt-eifg. o. verkehrt-herzfg., kahl, meist unter 6 mm lang, Blst. wie Fig. 49, malig eck., K. fast kahl, Zähne klein, stum. fuch., Fr. t. 4-samig, Klappen beim Aufspringen sich von den benachbarten Rändern trennend, vgl. Fig. 49a-d. Es gibt gegen 20 sehr nahe stehende Arten. Ob die *australis*, die ich im Hort VILMORIN im Juni 1906 blühend sammelte, typisch scheint mir fraglich, nach HOOKER F., Handb. New Zed. I. 50. 1867 könnte es auch *odorata* COL. oder *flagelliformis* COL. sein. Leider konnte ich noch keine neuere Bearbeitung der Gattung vergleichen. Dann die monotyp. *Notospartium Carmichaeliae* HOOK. F., in Kew Jour. Bot. IX. 170. t. 3. 1857. Ich beschrieb es in Bot. Mag. t. 6741. 1854. Einsamig, mit hängender Zw. im Heimat kleiner h. Zw. nicht knotig, rindlich, gestreift, grün kahl, vgl. Fig. 49m; B. nur als Saugpflz., einfach, randlich verkehrt-eifg., ca. 7-7 mm, sonst auf kleine Schlappchen reduziert. Bl. in deren Achseln in ca. 4 cm langen, ca. 15 bl. dichter Trauben, wie etc., vgl. Fig. 49n-h. Gr. unter N. b. h. nicht wie bei *Carmichaelia* kahl, Fr. wie oben, innen fast gefächert, S. wie k. Blz. in England Ende XII.

*** KOEHNE gibt, in Mitt. D. Dendr. Ges. 1899. S. 57 an, daß die B. bei *R. neomexicana* und *R. viscosa* (vgl. unten) antrichs papillosa seien, im Gegensatz zu denen von *R. pseudoacacia* und *R. hispida*. Ich fand nun bei *neomexicana* weder in spontanen Material noch an KOEHNE'S Herb. Dendr. No. 269 Papillen. *R. viscosa* zeigt dagegen - schwach entwickelte, aber auch bei *R. pseudoacacia* kann man gelegentlich umliches finden. Jedentals ist auf das Auftreten o. Fehlen kaum Gewicht zu legen.

S glatt. Außer den erwähnten noch ca. 5 ungenau bekannte zentral-amerikanische Arten.

C B. mit im Mittel 7–11 B.chen, diese breit- o. fast rundl.-elliptisch, K.-Zähne länger als Röhre, vor allem plötzlich sehr lang und fein zugespitzt, junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln meist mit ∞ roten Borsten besetzt, Neb. nicht verdornend.

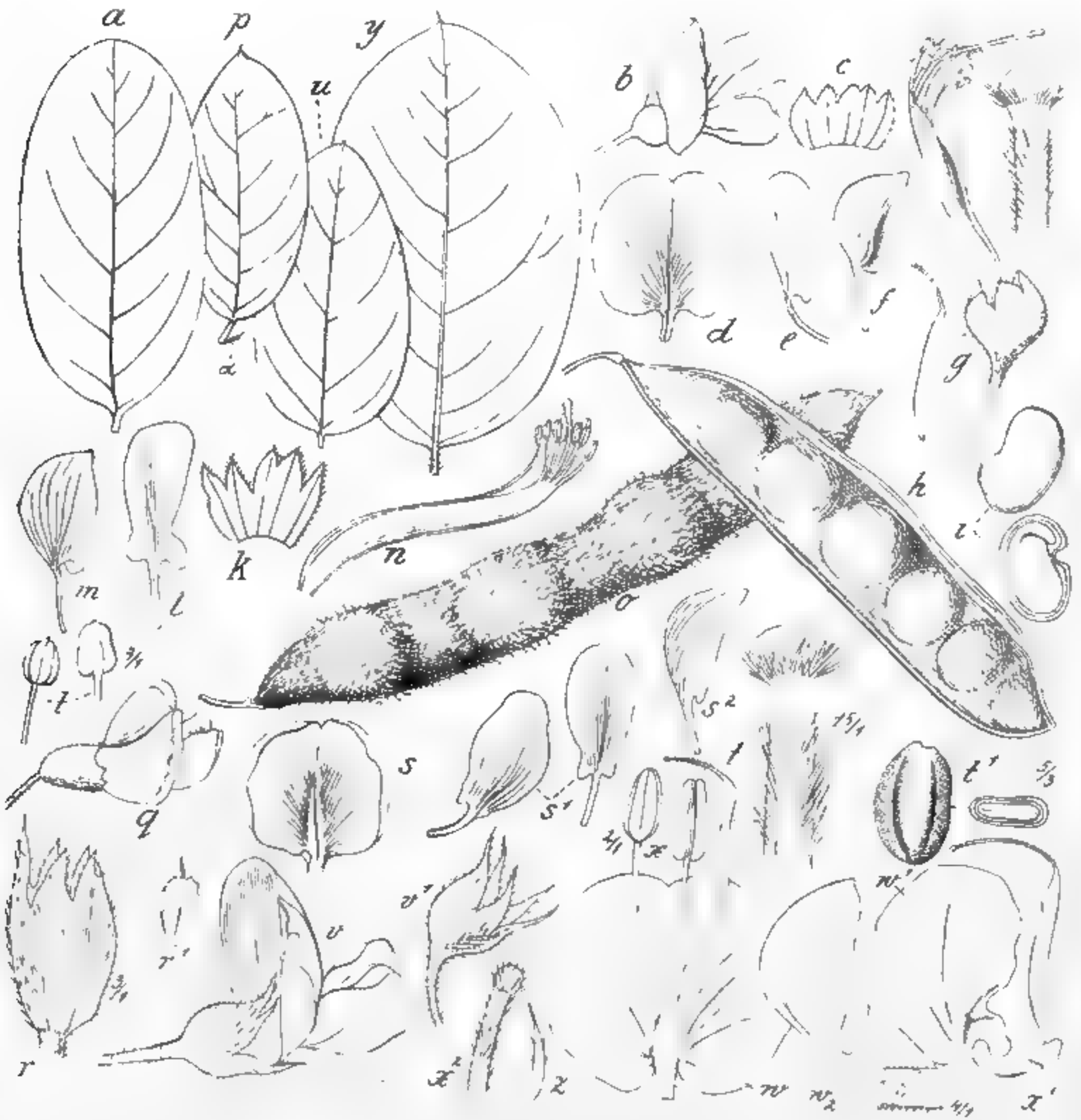


Fig. 59. *Robinia*. *u pseudo-acacia*. a B.chen, b Bl., c aufgeschnittener K., d Fahne, e Flügel, f Schiffchen, g Bl. ohne C., sowie Gyn. und N., h Fr., i S. ganz und im L.-Schn. — k *p. neomexicana* k c, l m e–f, n Stb. und Gyn., o Fr., p B.chen (a Neb.) q–u *viscosa* q Bl., r K., s¹ Vorb., s s² d f, t (unter m) Stb., t (bei s²) Gyn. und N., t¹ S. ganz und im Q.-Schn., u B.chen — v *z hispida*: v Bl., v¹ K., w w² d f, x Stb., x¹ Gyn. und bei v¹, dessen Bedrüsung x² N., y B.chen, z Neb. (Original).

1 *R. hispida*: meist von Grund aus reich und ausgebreitet verzweigter, bis meterhoher (in Kultur z. T. höherer) b, *, Zw. olivbraun, nach Abfall der Borsten gelbbrot gepunktet, * braunrot, bruchig*); B.chen bis 5,5:3,5–4) cm ober- tief-grün, so gut wie kahl, unters. * grau, nur Rippe zuletzt verstr. beh., Stielchen bis 4,5 mm; Stiel bis 3,5 cm; Bl. groß, ea. 25 mm lang, rosa, geruchlos, in lockeren 3–9-bl., + hangenden Trauben, Stiele 6–12 mm. Hülse borstig, bis 5–1,2 cm, sonst vgl. Fig. 50v–z.

* Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 68 und Fig. 67g–k, S. 66.

Man kann vielleicht festhalten, var *typica*: Borsten reichlich an Trieben und Blst. vorh.; hierher *f. Camusetti* (var. *Camusetti* KIRCHN., Arb. Muse. 372 1864), Borsten bes. tiefrot gefärbt, ebenso Bl. Farbe lebhafter, Schiffchen weißlicher, und var *macrophylla* DC., Prodr. 262 1825 var. *normis* KIRCHN., l. c.; *R. macrophylla* SCHRAD., ex DC., l. c.; *R. grandiflora* Ht., Borsten an Zw. und Blst. fast o. ganz fehlend, B. und Bl. eher größer (bis 6–4,5 cm), Wuchs etwas uppiger!

R. h. L., Mantissa I 101, 1767, *Rob. hispido-visca* LOBS., in Nouv. Duh. II 64, 1804, et t. 18, sub nom. *R. visca*, Borstige R. N.-Am. nach SMALL, Virg. und Kentucky bis Georg. und Alab., Gebirge Blz. V–VI Seit langen in Kultur, nicht selten hochstämmig veredelt.

ASHE führt in SMALL, Fl. S.-East. States 614, 1903, noch eine *R. nana* mit den Autoren (ELL. SPACH. Nach ASHE soll diese bis 40 cm hoch sein, die Borsten sind weniger ~ o. fast fehlend, Triebe mehr beh., Behen 9–15, ellipt. o. eifg., nur Ende o. auch Basis \perp zugespitzt, Blst. 3–6-bl., C. nur 10–20 mm lang, purpurn mit weiß, Fr. weniger borstig. Diese Form dürfte mit var. *nana* DC., l. c. 262, identisch und so zu bezeichnen sein, falls die K. nicht abweichen. ELLIOT'S Beschreibung in Bot. of S.-Carol. u. Georg. II 213, 1824, sah ich nicht. SPACH zitiert in Hist. veg. I, 262, 1834 nur ELLIOT und sagt: Toute la plante haute à peine d'un pied, Fleurs roses.

CC Behen im Mittel meist über 13–15, jedenfalls K.-Zähne kürzer o. kaum so lang als Röhre, sich gleichmäßiger zuspitzend, Zw., B.- und Blst.-Spindeln nie borstig, sondern kahl, beh. o. drüsenhaarig.

1 Junge Triebe drüsig-klebrig beh., Neb. nur fein und schwach verdornend, Bl. leicht violettrosa, duftlos.

2 *R. viscosa*: mit kriechendem Wurzelstock versehener $\text{h} - \text{h}$, bis ca. 13:0,35 m, ausgebreitet verästelt, rundkronig, Borke (nach SARGENT) dick, glatt, dunkelbraun, C. Zw. — schmierig-klebrig, Behen (11–13–21–27), bis 3,5–2 cm, obers. sattgrün, nur ganz jung — beh.; unters. graulich (— papillös unter Mikroskop) bes. auf Nerven — locker beh.; B. Spindeln und Stiel (bis 2 cm) \perp wie Zw. mit kurzen dunklen Drüsenhaaren; Blst. 10–15-bl., bis 8 cm lange kaum hängende Trauben, C. bis 22 mm lang, sonst vgl. Fig. 50q u. Fr. bis 8–1,2 cm, — drüsenborstig.

Formen mir nicht bekannt. Die von KIRCHN., Arb. Muse. 380, 1864, erwähnten, bedeutungslos, wie dieser selbst angibt.

R. v. VENT., Descr. Jard. Cels. 4 1800 (*R. glutinosa* SIMS., in Bot. Mag. XVI 560 1801), Klebrige R.; Clammy L. — O. N.-Am., nach SARGENT (1905); Gebirge von N.- und S.-Carolina; durch Kultur und Wiederverwilderung aber weiter verbreitet. Blz. V–VI (oft VIII nochmals) — Frz. VIII. Seit Ende des 18. Jahrh. in Kultur.

2 \times 3 *R. viscosa* \times *R. pseudoacacia*, *R. dubia* FOURC., in DESV. Jour. Bot. II, 204, 1813 [non POIR., 1804, diese nach Kew Ind. eine *Sab. nea*] (*R. chinata* MILL., Diet. ed. VIII No. 2 1768, *R. ambigua* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. IV 690 1816, *R. hybrida* A. DC., ex DC., Prodr. II, 262, 1825; *R. intermedia* SOUL.-BOD., in Ann. Soc. Hort. Par. II 43 1828 [teste LONDON]). Eine seit wohl 150 Jahren in den Kulturen befindliche, gewiß als diese Hybride zu deutende Form, die alles in allem der *Pseudoacacia* näher steht, sie weicht ab durch sehr leicht klebrig-drüsig-junge Triebe und B.-Stiele, im Mittel 15–21 Behen, schwächer dornige Neb., bleich rosafarbene Bl. mit — rosa K., Fr. mir unbekannt. Nach E. JOTIS, dessen mündlichen Angaben ich z. T. hier folge, kann man als 2. Form dieser Hybride die *R. bella-rosea* NICHOLS.-MOTTEF., Diet. d'Hort. IV, 515 1896–97 (*R. viscosa* f. *bella-rosea* VOSS, in VILM. Blumeng. 3. Aufl. 219 1896; *R. Pseudom.* var. *bella*) COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV 1538, 1902 ansehen, die der *viscosa* in den etwas klebrigen Zw., den größeren, tiefer gelarbteten Bl. usw. näher kommt, aber in der Stachelbildung, den gestreckteren Blst. usw. auf *Pseudoacacia* weist. Beide Formen bedürfen noch der Beobachtung! Was ZABEL, im H. d. D. D. G. 272 1903, als *dubia formosissima* führt, kenne ich ebensowenig wie seine *dubia alba*.)

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 69 und Fig. 139a–c, S. 136.

) Zw. nie klebrig-drüsig*), Neb. meist zu 2 kräftigen Dornen umgewandelt; Bl. weiß o. hellrosa).

† junge Triebe nur spärlich beh., bald so gut wie kahl, Bl. weiß, in gestreckten hängenden, nicht drüsenhaarigen Trauben. Fr. ganz kahl.

3. *R. Pseudoacacia*. unregelmäßig locker verzweigter, bis 25–1,2 m hoher \mathfrak{b} von oft sehr malerischer Tracht (vgl. die Var.), Borke tief und unregelmäßig langsfurchig-rückig, • Zw. - kantig, olivgrün bis glänzend rotbraun *); B. eben der typischen Form 9–19, elliptisch o. oval, Spitze stumpf Fig. 50a) bis 1,5–2,7 cm.



Fig. 51. B. Formen von *Robinia Pseudoacacia*: a var. *crispata* halbes B.; b var. *nophylla*, c var. *amorphocela* (vgl. Text S. 84); d var. *tragacanthoides*; e var. *luteoides*; f var. *myrtifolia* (2, 3 u. 6) (Orig.)

obers. sattgrün, bald kahl, unters. • blaßgrün-grün., zuletzt höchstens Rippe beh.; Herbstf. hellgelb; Stiel bis 3 cm, gleich Spindel leicht beh., Neb. meist stark verdornend, Dorne gerade o. zurückgekrümmt, bis über 2 cm lang; Bl. in bis 4,5 cm langgestielten, bis 20 cm langen vielblütigen Trauben, Fahne mit grünlich-gelbem Mittelstück, Fr. bis 11:1,8 cm, sonst vgl. Fig. 50a–1.

*) Die auftretenden Drüsenhaare sind \pm langgestielt, aber weder klebrig, wie die warzenähnlichen Drüsen bei *crucifera*, noch deutlich kraftig borstig, wie die stachelähnlichen Borsten der *hispida*.

**) Hier bleibt zu erwähnen *R. Boyntoni* ASHE, in Jour. Elis. Mitch. Soc. XIV. pt. II. 53, 1897 (*R. hispida* var. *rosea* PURSH, Fl. Am. Sept. II. 488. 1814; non *R. rosea* MILL., MARSH. et Auct. al.), auf \mathfrak{b} , bis über 2,5 m hoch (fast \mathfrak{b}); Beh. der Zw. und B. etc. sehr ähnlich *pseudoacacia*, aber Neb. abfallig, nicht verdornend, B. eben 9–13, bis ca. 4,5:2 cm; Blst. 8–12-bl., bis 9 cm lang, \pm abstechend überhängend, Bl. rosapurpurn, ca. 20–22 mm lang, K-Zähne kurz, aber plötzlich fein zugespitzt, \pm beh., Fr. kahl [ASHE 1897' bei SMALL sagt er „hispid“]. — N.-Carol., Tennessee bis Georgia und Alabama. Ich sah nur die Bl.-Expl. Biltmore Herb. No. 3268.

***) Weiteres siehe meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 67 a–f, S. 66.

Von den über 30 z. T. sehr distinkten, aber z. T. auch noch wenig gesichteten Formen, die im Laufe von 300 Jahren sich in der Kultur gezeigt haben und z. T. sicher Mutationen darstellen, seien folgende hervorgehoben*):

a. Formen, die nur in den Bl.-Merkmalen abweichen: var. *Decaisneana* CARR., in Rev Hort 1863. 151, c. tab. col (*R. dubia* var. *Decais.*, ZABELL. im H. d. D. D. G. 272. 1903), Bl. blaßrosa, sonst typische *Pseudoacacia*; entstanden in Hort. VILLIVIELLE jeune zu Manosque (Basses-Alpes). — var. *lutea* (var. *flore luteo* DUM.-COURS., Le Bot. Cult. VI. 140. 1811 [ex LONDON]), Bl. blaßgelb; mir unbekannt! Ob hiervon var. *spectabilis* NICHOLS-MOTT., Dict. d'Hort IV 515. 1896 97, mit „fleurs jaunâtres“ verschieden? — var. *semperflorens* CARR., l. c. XLII 502. 1876 77; entwickelt nach dem ersten reichen Flor den ganzen Sommer hindurch fortwährend Bl. [JENSEN, in Catal. SPÄTH]; nach JOURN bei DUROUSSEZ in Genouilly (S. et L.) zuerst beobachtet, seit 1875 im Handel.

b. Formen, die nur im Wuchs — abweichen (vgl. aber auch unter c): var. *pyramidalis* PEPIN, in Rev Hort ser. 2. IV. 240. 1845 (var. *fastigiata* NICH-MOTT., l. c.), Wuchs ausgesprochen schmal-pyramidal, wie bei der Pyramidenpappel (vgl. auch die Notiz von MOTELAY, in Act. Soc. Linn. Bordeaux 1902, p. CLXXI, mit Abb.). — var. *stricta* LK., ex LOUD., Arbor. ed. II. 610 1844. Wuchs breit pyramidal. Etwas kräftiger wüchsig, sonst gleich soll var. *Gondouini* KIRCHN., l. c. 375, sein**). — var. *tortuosa* DC., Cat. pl. Monspel. 136. 1813, Krone ziemlich breit und flach, Zw. eigenartig gewunden, Blst. ziemlich gedrungen, vgl. das Habitusbild in meinen Dendrol. Winterstud. Fig. 90, S. 89. Eine Form mit noch mehr gewundenen Zw. und zierlicherer Tracht ist *f. elegans* KIRCHN., l. c. 379; eine mit kleineren B. *f. murphylla* KIRCHN., l. c.; bei *f. volubilis* (var. *volub* KIRCHN., l. c. 379) sollen die B. schlaff herabhängen. — var. *umbraculifera* DC., l. c. 137 (*R. mermis* DUM.-COURS., l. c. 140, var. *mermis* KIRCHN., l. c. 375, non DC.) die sog. „Kugelakazie“, ausgesprochene kugelige gedrungene Kronen bildend, Zw. — wehrlos, selten o. nicht blühend; hierher *f. Rehderi* KIRCHN., l. c., mit etwas mehr aufstrebenden Zw.; ferner wohl *f. Bessoniana* COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. 1902 (var. *Besson.* NICH.-MOTT., l. c.) eine mehr lichte runde Krone bildend. — var. *Ulriciana* REUTER, ex DIPP. Laubh. III. 702. 1893, Zw. abstechend, leicht überhängend, B. groß, normal, nicht wie bei *monophylla pendula*. Wie sich die var. *pendulifolia* KIRCHN., l. c. 378, davon unterscheidet ist mir unklar. Sehr ähnlich dürfte auch var. *Rozynskiana* [ex Cat. Hort. SPÄTH 1903 04] sein, aber B. eben schmal, gewellt.

c. Formen ohne Stacheln o. in den B.-Formen abweichend: var. *inermis* DC., l. c. 136, non KIRCHN. (*R. spectabilis* DUM.-COURS., l. c. [teste DC.]; var. *spectabilis* COWELL, l. c., Zw. — o. ganz wehrlos, Wuchs normal. — var. *argenteo-variegata* (var. *fol. arg-varieg* KIRCHN., l. c. 374), B. eben — weiß gestrichelt. — var. *aurea* KIRCHN., l. c., B. besonders bei Austrieb — goldgelbgrün. — var. *aureo-variegata* (var. *fol. aureo-varieg* KOCH, Dendr. I. 57 1869) B. eben — gelb gerandet. — var. *purpurea* DIPP., l. c. 703 im Text (et var. *atropurpurea*, l. c.), B. purpurn austreibend, später braungrün. — var. *crispa****) DC., Prodr. II. 261 1825, B. eben stark gekraust (vgl. Fig. 51 a), Stacheln fehlend. — var. *bullata* KOCH, l. c., B. eben gedrängter, — blasig aufgetrieben. — var. *monophylla* KIRCHN., l. c. 377 (var. *heterophylla* HT.), B. einfach o. meist mit 3—7 — stark vergrößerten B. eben, vgl. Fig. 51 b. Hierher *f. fastigiata* DIECK [ex Cat. Hort. div.] mit — pyramidalem und *f. pendula* DIECK mit — überhängendem Wuchs. — var. *amorphaeifolia* [? LK., ex LOUD.† l. c. 610] (? var. *murphylla* LODD., apud LODD.,

*) Viele Formen weichen auch in Bl.-Größe, Fr. etc. vom Typ ab, außer in den unten angegebenen Kennzeichen, doch besitze ich noch nicht genug Material, um näher auf diese Unterschiede einzugehen!

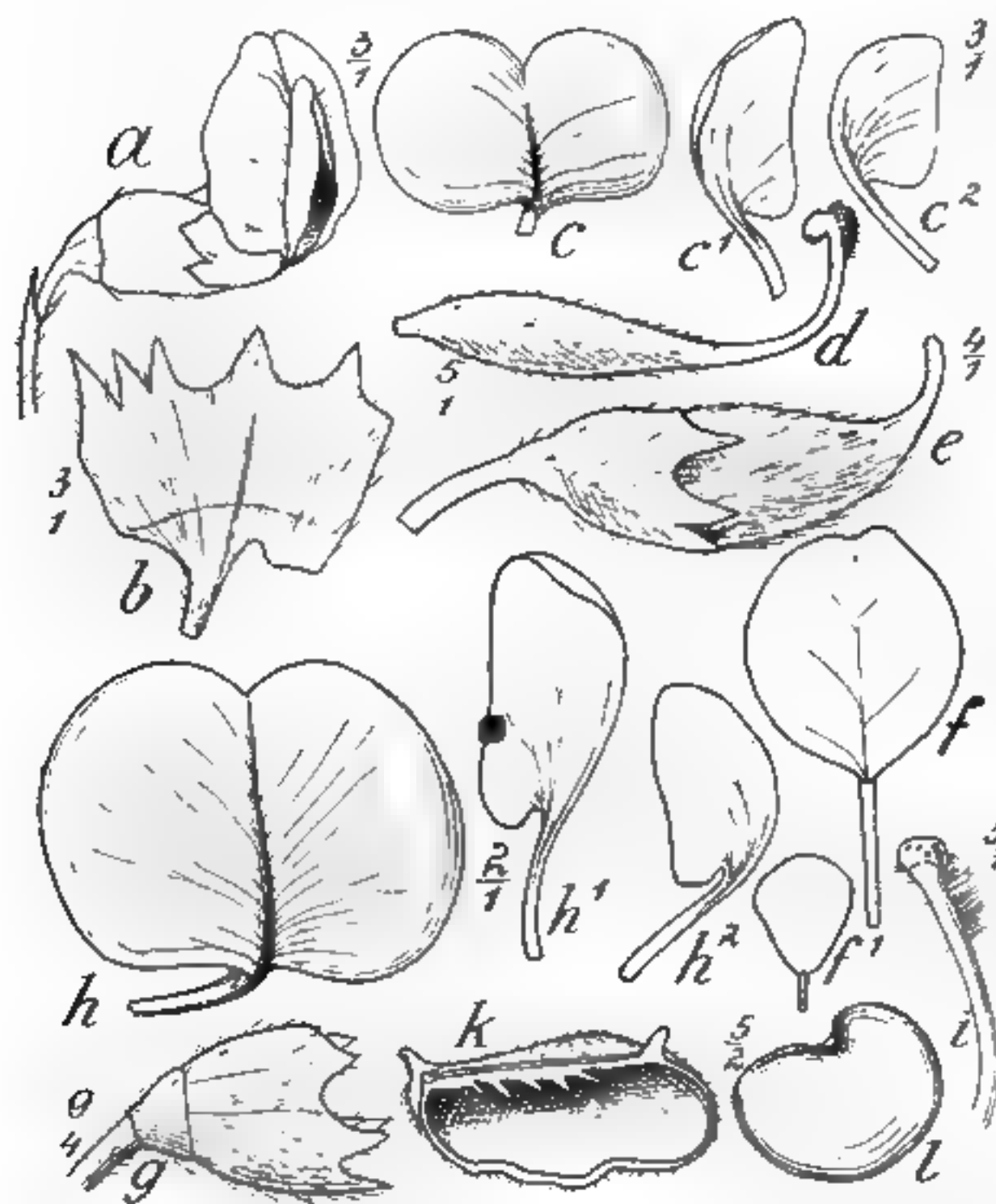
***) Ob mit beiden die var. *Uterharti* PEP., l. c. 287, etwas zu tun hat, weiß ich nicht.

****) Die *Rob. pendula* ORTEGA Nov. pl. Decad. 26. 1797 1800 soll eine aus peruanischen S. erzogene Pflze. darstellen. Was hierunter also eigentlich zu verstehen, weiß ich nicht. Wenn LOUDON, l. c. 610 (— var. *pendula* LOUD.) sagt, daß die Zw. ein wenig überhängen, während sie nach JENSEN (Cat. SPÄTH) hängende B. mit lockig gekrauselten B. eben haben soll, so zitiert diese den Autor ORTEGA kaum mit Recht.

†) Die Deutung der LOUDON'schen B.-Formen ist gleich wie die Identifizierung der von KIRCHNER geführten so lange eine — rein willkürliche, als man die Original-Pflze., wie sie LOUDON, l. c. p. 626 zitiert, und wie sie einst in Maskau waren, nicht genau kennt. Wenn DIPPEL, Laubholz. III. 702 1893, alle diese Formen unter var. *angustifolia* subsummiert, so ist das eine ebenso bequeme wie nutzlose Lösung. LAVALLEE gibt, Arb. Segr. 61. 1877, nur eine Liste von nominibus nudis. Die ZABELL'sche Aufstellung im H. d. D. D. G. 271. 1903 ist auch ein unbrauchbarer Notbehelf.

l. c.; var. *angustifolia* KOEHNE^{*)}, in Herb. Dendr. No. 510). B. chen etwa wie Fig. 51c, bis ca. 28:7 mm, langl. ellipt.; geht gleichsam über in var. *tragacanthoides* KIRCHN., l. c. 379, mit etwa halb so breiten B. chen (d), von der sich var. *linearis* KIRCHN., l. c. 377, durch vielleicht noch schmalere B. chen scheidet, und die feinste Form vielleicht *f. dissecta* KOCH, Dendrol. I. 56. 1869 [var. *dissecta* NICH. et MORR., l. c.], genannt werden kann. — var. *coluteoides* KOCH, l. c. (*sophoraefolia* KIRCHN., l. c. 378 [? an LODD. apud LODD., l. c.]), nenne ich die Form Fig. 51e, mit beiderseits deutl. gerundeten, dichten B. chen, deren Ende z. T. ausgerandet ist; B. chen bis ca. 18:11 mm, B. meist nicht unter 10 cm lang; sie geht gleichsam über in var. *myrtifolia* KOCH, l. c., mit unter 10 cm langen B. und noch kleineren mehr rund-ellipt. B. chen (Fig. 51f).

R. Ps. L., Sp. pl. 722. 1753. — Gemeine R., falsche Akazie. — ON.-Am., nach SARGENT (1905): Hänge der Appalachian Mts., Pennsylv., bis N.-Georgia; jetzt östl. der Rocky Mts. weit und breit naturalisiert, vielleicht als p in NO.- und W.-Arkansas und dem Ind.-Terr. noch heimisch. Blz. VI. Frz. VIII–IX. Durch Anpflanzung und Verwilderung in M.- und S.-Eur. wie in W.-Am. (und Japan) weit verbreitet. Ausgezeichnet durch raschen Wuchs, Stockausschlagfähigkeit und Wurzelbrutbildung. Nach MAYR, Fremdl. Waldb. 516. 1906, zur Aufforstung von Steppengebieten sehr wertvoll. Ausgezeichnetes, technisch fast der Eiche gleichwertiges Nutzholz. Gedeiht noch auf geringen, kiesigen, sandigen Böden, dann aber lichtbedürftiger, als auf besseren Böden. Man vgl. auch HEMPEL et WILH., Bäume u. Str. d. Waldes III. 103–106, wo Habitus- und Borkebild. sowie schöne kolor. Tafel!



3×4 *R. Pseudoacacia* × *R. neomexicana*, *R. Holdti* BEISSN., in Mitt. D. D. Ges. XI. 117. 1902. Ein sowohl im Hort. HOLDT in Alcott (Colorado), als im Hort. SPÄTH in Berlin entstandener Bastard. KOEHNE gibt, in Gartenflora 1903. 272, folgende Hauptmerkmale an: B. chen etwas größer als bei *neomexicana*, 3,5–5 cm lang, derber und dunkler grün als bei *Pseudoacacia*; Blst. 6–10 cm lang, lockerer als bei *neomex.*, ebenso Stieldrüsen der Blst.-Achse kürzer, meist nur vereinzelt, Bl.-Farbe fleischfarben bis rosa in allen Schattierungen, Fr. mit zerstr., wenig auf-

Fig. 52. a–e *Eremosparton aphyllum*: a Bl.; b K. ausgebreitet; c–c² Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gyn.; e Fr. — f–l *Smirnowia turcestana*: f–f¹ B.; g K.; h–h² wie c–c²; i N.; k halbierte Fr.; l S. (Orig.).

fälligen Stieldrüsen. — Die Form aus dem Hort. SPÄTH, weicht dadurch ab, daß sie im üppigen Wuchse und den mehr weißlichen Bl. der *Pseudoacacia* näher steht, sie wäre als var. *britzensis* SPÄTH, in Gartenflora 1903. 557, zu führen.

+ : junge Triebe reichlich beh., Bl. rosa in kurzen gedrungenen etwas aufw. stieldrüsigem Trauben, Fr. +. stieldrüsig.

4. *R. neomexicana*: p – p , bis 7:0,20 m, von voriger noch abweichend durch: Borke (nach SARGENT) dünn, leicht gefurcht, hellbraun, sich in kleine Schuppen gliedernd; Zw. rundlicher, \odot kaum ganz kahl**), B. etwas kleiner, B. chen

*) Vielleicht ist Fig. 51c als var. *microphylla* sensu LODD. festzuhalten gegen var. *amorphaeifolia* mit dichteren, etwas zahlreicheren B. chen, die mehr Fig. 51c in der Anordnung gleichen, aber zugespitzt sind und oft die gleiche Form wie bei c besitzen!

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 671–p, S. 66.

15 21, ober. spät kahlend, mehr blaugrün, unters. reicher beh., kaum über 3(-3,5):1,4(-2) cm; Bl. vgl. Fig. 50k—p, S. 80, Fr. bis 9:1 cm.

R. n. GRAY, in Mem Americ. Ac. Art n. s. V. 315. 1855. — Neumexiko-R. — Nach SARGENT: Thal des Purgatory-Flusses in Color. durch N.-New-Mex. bis Ariz. und S.-Utah. Ufergelande der Gebirgsflüsse; bis 3000 m. — Blz. von (V) VI—IX. Da hart, jetzt in Kultur ziemlich verbreitet.

Im Anschluß hieran sei noch die mir unbekannt*) *R. Elliotti* (CHAPM.) ASHE, in SMALL Fl S-East Stat. 613. 1903 [ob zuerst?], eine lokale Art von N.-Carol. bis Georgia erwähnt, die einen bis 1,5 m hohen b mit Stipulardornen darstellen soll, B. 10–14 cm, B.chen 11–15, ellipt., 1,5–2,8 cm lang; K., Blst. und Bl.-Stiele „canescent“, Bl. rosapurpurn, purp. o. weiß; Fr. stieldrüsiger; Beh. der Zw. und B. anscheinend wie *neomexicana*.

Subtribus e. *Coluteinae***) siehe Gattungen.

Gattung 200. *Colutea****) L., Sp. pl. 723. 1753.

[Blasenstrauch; Bladder Senna; Baguenaudier.]

Vgl. oben S. 2; (b) b — b . B. sommergrün, \odot . unpaar gefiedert. B.chen mit obs. Sp.†), Neb. klein; Bl. ansehnlich, + goldgelb o. orange, seltener rötlich, in wenigbl. achselständigen Trauben; Trgb. und Vorb. klein, K. glockig, $\bar{5}$ -zählig, Fahne über Nagel mit \perp entwickelten Schwielen o. Läppchen, Stb. diadelph., A. gleichfg., Frkn. \perp gestielt, Sa. \perp ∞ , Gr. eingekrümmt, N. unter der kapuzenartigen Spitze von Haaren + verdeckt, Fr. häutig aufgeblasen, nicht o. nur an der Spitze an Rückennaht sich öffnend, S. nierenfg. mit + fädigem Funiculus und dünnem End. — Alle Arten erwähnt.

○ Frkn. und Fr. geschlossen, sich nicht an der Spitze an Rückennaht ○○ s. S 90. öffnend, B.chen meist nicht unter 15 mm lang (vgl. aber Fig. 54 und Fig. 56n). Bl. stets gelb o. orange, nie rötlich.

*) Ganz unklar blieb mir *R. Kelseyi*, von der COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. 1902, sagt: „A new species discovered and introduced in 1901, by HARLAN P. KELSEY. The bark much resembles *R. pseudoacacia*, and the plant is sparingly pubescent. It is a compact shrub of distinct habit.“

**) Anhangsweise sei hier noch hingewiesen auf zwei Gattungen, die im Fruticet VILMORIN. erwähnt werden. Erstens *Eremosparton* FISCH. et MEY., Enum pl. Schrenk. 75. 1841, mit der einen Art *E. aphyllum* F. et M., l. c. 76 (*Spartium aphyll.* PALL., Itin. III. 742. App. No. 106. tab. V. f. 2. 1776) aus den Steppen Transkasiens, Turkest. und Songarei. Aufr. b o. b , Äste verholzend, die Zw. \odot sehr fein binsenartig, rundlich, gelbgrau, feinstreifig, locker zottig beh., B. auf lineale Sch. reduziert; Bl. seitenständig, gegen das Zw.-Ende etwas traubig gehäuft, Trgb. und Vorb. klein, lineal, wie Stiel und K. beh., C. violett, A. gleichformig, Gr. etc. wie Fig. 52a d, Frkn. kurzgestielt, Fr. (nach TAUBERT) kurz und breit sichelfg., häutig, schließl. etwas aufgedunsen, 2-klapptig, vgl. die junge Fr. in e, Sa. 8–10, S. nur 1–2. Bei VILMORIN angeblich in Kultur. Ich sah die Pflanze im Juni 1906 nicht. — Zweitens die vielleicht nur als Sekt. voriger zu betrachtende Gattung *Smirnowia* BGE., in Act. Hort. Petrop. IV. 338. 1876, mit der einzigen *S. turcestana* BGE., l. c. 339 (*Eremosparton turcest.* FRANCHET, in Ann. Sci. Nat. ser. 6. XV. 252. 1883) aus Transkasp., Bucharei. Aufr. b , bis 80 cm hoch, rutig reich verzweigt, aber von *E. aphyllum* abweichend durch: Zw. kurzer, sparriger. Hauptäste länger, derber, Beh. aller Teile reicher, B. wie Fig. 52f–f', beiders. beh., dicklich, abfallig; Bl. viel größer, Fr. stark aufgeblasen, mehrsamig, vgl. sonst Fig. 52g–l. Die von VILMORIN noch geführte *Sphaerophysa salsula* (PALL.) DC., Prodr II. 271. 1825 (*Suaresonia sals.* TAUB., in Nat.-Pfl. III. 3. 281. 1891) ist nur als \perp anzusehen!

***) Ich fasse die Gattung nur im Sinne der Sekt. *Eucolutea* BOISS. Fl. or. II 194. 1872. Obwohl ich bemüht bin, eine Übersicht über alle Formen zu geben, da eigentlich alle für unsere Zwecke in Betracht kommen, so kann ich aus Zeit- und Raummangel mich nicht monographisch genug mit der Gattung befassen und vieles nur kurz andeuten. Für einige Notizen bin ich Herrn Obergärtner SCHARNKE vom Berliner Bot. Garten zu Danke verpflichtet.

†) Nicht untersuchen konnte ich *C. armata* und *C. Paulseni*. Bei *C. brevipalata* sind die obs. Sp. zum Teil sehr selten, o. vielleicht nur auf bestimmten B.-Teilen ∞ .

* Zw. z. T. verdornend, auch die abfälligen B-Spindeln z. T. verhärtend und etwas stechend. B. meist 5-zählig. B.chen klein (Fig. 56n), Blst. nur 1(-2)-bl.

1. *C. uniflora*: h, Höhe?, junge Triebe locker beh., ⊙ kahl, die graue Epidermis abfasernd, ⊙ ± bräunend; B. kaum 5 cm lang. B.chen beiders. locker



Fig. 53. *Colutca*: a d *uniflora*: a K.; b-b² Fahne, Flügel, Schiffchen (a von b, β von b¹ der untere Teil vergrößert); c Gr. und N.; d junge Fr. — e-i *istria*: e Bl., f K.; g, g² wie b-b²; h-c; i Fr. — k *brevialata*: k Bl. ohne Fahne, l, l² wie b, b²; m Fr. — n-s *arborescens*: n Bl.; n¹ K.; o, o² wie b-b²; p Bl.; p¹-p² Schiffchen und Flügel, q Androec.; r=c; s Fr. — t-x *media*: t Bl.; u-u² b-b²; v Bl. ohne C.; w Fr.; x Neb. (Orig., nur u nach SCHARNCKE icon. ined.)

beh., nicht papillös. τ oval o. oboval, bis ca. 9:7-8 mm, graugrün, etwas dicklich; Blst locker beh., Achse 7-20 mm lang, Bl. meist 1, ca. 14 mm lang Stiel 4-6 mm, K. locker gemischt*) beh., Fahenschwielen schwach, Flügel kürzer als Schiffchen. Frkn beh., sonst alles wie Fig. 53 a-d; reife Fr.?

*) Die K.-Beh. aller Arten ist meist aus dunkleren und helleren Härchen gemischt. B.lid herrschen die einen, bald die anderen vor.

C. n. BECK, apud STAPP, in Denkschr Acad. Wien LI. 332 1886 — Einblütiger B. N. Persien (Gilan). Gebirge 9–1200 m Blz. V — Noch nicht in Kultur. Ihr steht sehr nahe die *C. armata* HEMSL. et LACE, in Jour. Lin Soc London XXVIII 322. t. 39 1891, aus Balutschistan, die nach der Abb. nur durch ein wenig kleinere Bl. und starker schwielige Fahnen abweicht. Vielleicht auch in den K. Ich sah leider kein Material.

* * Zw. nie verdornend, B.-Spindeln wohl nie stechend, B.chen größer o. jedenfalls mehrzählig.

+ B. (7–)9–13-zählig, B.chen kaum über 13:7 mm (Fig. 54 p), Bl. wie Fig. 53 e, Frkn. locker beh., Fahnen-schwien lappig.

2. *C. istria*: bis etwa 2 m hoher lockerästiger b, Triebe jung spärlich beh., ⊙ Zw. stark abfasernd, erst gelbgrau, dann bräunend; B. ca. 5–10 cm lang, B.chen (zuweilen bis 20), ellipt. o. oboval, nur unters. locker beh., sonst wie *uniflora*, Blst. 1–4-bl., ihr Stiel bis 3,5 cm; Bl. groß, 2 cm lang, Stiel 10–12 mm, sonst alles wie in Fig. 53 e–i.

C. i. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. 1768 [et Icon. t. 100] (*C. halepica* LAM, Encycl. I. 353. 1783; *C. Pococki* AIT., Hort Kew. III. 55. 1789; *C. microphylla* DELILE, Ind. Hort. Monsp. 1847 [teste BOISS.]). — Syrischer B — Halbinsel Sinai (weitere Verbreitung fraglich, vgl. unter *abyssinica*, S. 93). — Blz. V. — Frz. X. — Früher in England in Kultur. Bei uns wohl nur für wärmste Lagen versuchswert.

† + B. wenigerzählig o. B.chen jedenfalls deutl. größer, Fahnen-schwien schwächer.

— Flügel reichlich kürzer als Schiffchen o. höchstens so lang wie dieses (vgl. Fig. 53 k, n, p). B. meist 9–13-zählig, vgl. Fig. 54 a–g, beiders. meist deutl. papillös.

Flügel viel kürzer als Fahne (Fig. 53 k). Bl. nur ca. 12–15 mm lang, obs. Sp. und Papillen der B.chen oft recht spärlich.

3. *C. breviaolata*: wie *arborescens*, aber kaum über meterhoch, B.chen bis ca. 2:1,2 cm, vgl. Fig. 54 a, Blst. 2–6-bl., Fr. etwas länger gestielt, vgl. Fig. 53 k–m und das unten Gesagte.

C. b. LANGE, Ind. sem. haun. 1861. 30 [cf. Pugillus pl. IV. 371. 1865] (*arboresc.* var *brevialata* DIPP., Laubholz. III. 704. 1893) — kurzflügeliger B. — nach ROUY: S-Frankr.: Hérault — in Gebüsch. — Blz VI. — Frz. VIII. — Ich bin mir über diese von ROUY, Fl. de France V. 203. 1899, als Subspecies zu *arborescens* gezogene Form noch unklar. Mir liegt nur das Expl. des Herb. Dendrol. KOEHNE No 161 vor. Außerdem aber ein nordspanisches Expl., lg GANDOGER, Serrania de Cuenca VI. 1898 [sub nom. *arborescens* distr.]. Während nun KOEHNE'S Expl. in den sonst der *arborescens* gleichenden B.chen fast keine obs. Sp. und Papillen zeigt, besitzt das spanische beide in reichl. Maße, die B.chen des einzig vorliegenden Blzw. sind jedoch nur 5–9-zählig, wie Fig. 54 b. Die danach gezeichneten Bl. in Fig. 53 k–l² passen auch auf KOEHNE'S Pflze., die aber stumpfere Flügel zeigt. Jedenfalls bleibt *brevialata* noch zu beobachten, wie überhaupt die spanischen und nordafrikanischen Formen, die z. T. wohl neu sind!

— Flügel wie in Fig. 53 n oder p, Bl. ca. 2 cm lang, obs. Sp. und Papill. der B.chen gewöhnlich ∞.

4. *C. arborescens*: bis 4 m hoher b–b, Verästelung reich, aufrecht-ausbreitet, junge Triebe beh., ⊙ † kahl, grün bis graugrün, ⊙ abfasernd*); B. ca. 6–15 cm lang, B.chen grasgrün, häutig, Nervennetz † deutl., unters. heller und † beh., Form zieml. wechselnd, vgl. Fig. 54 c–g, bis 2,8:1,6 cm; Blst. 3–8-bl., Stiel bis ca. 4 cm; Bl. leuchtend schwefelgelb, Stiel im Mittel 1 cm, Fahne (wie wohl bei allen gelbbl. Arten) mit rotbrauner Zeichnung, Frkn. mäßig beh., Fr. kahle, grün, nur am Grunde † rötlich überlaufen, lange hängen bleibend, sonst vgl. Fig. 53 n–s.

*) Im übrigen vgl. meine Dendrol. Winterstud., S. 120 und Fig. 81 m–p, S. 80.

f. crispa KIRCHN., Arb. Musc. 381. 1864, eine Form mit am Rande \mp kraus gewellten Bchen. — Außerdem buntblättrige Formen vorh. Die besonders langflügeligen Formen, wie Fig. 53p, gehen z. T. als *C. longialata*, man vgl. aber darüber unter *C. cilicica*, S. 90.

C. a. L., Sp. pl. 723. 1753 — gemeiner B. — I. G. D. Elsaß, Baden; Sch. G., T., W., Wdt., N., Uri, A.; OU. nach FRITSCH Nied.-Östr., Tirol, Istr., ferner liegen mir vor Expl. aus Dalmat., Hercegov., die O.-Grenze in U. und die SO.-Grenze im Balkan und Griechenl. noch fraglich (vgl. weiter unten); ferner N.- und M.-Ital., O.- und S.-Frankr., Span., Algier (in W.-Eur. z. T. wohl durch *brevialata* und auch

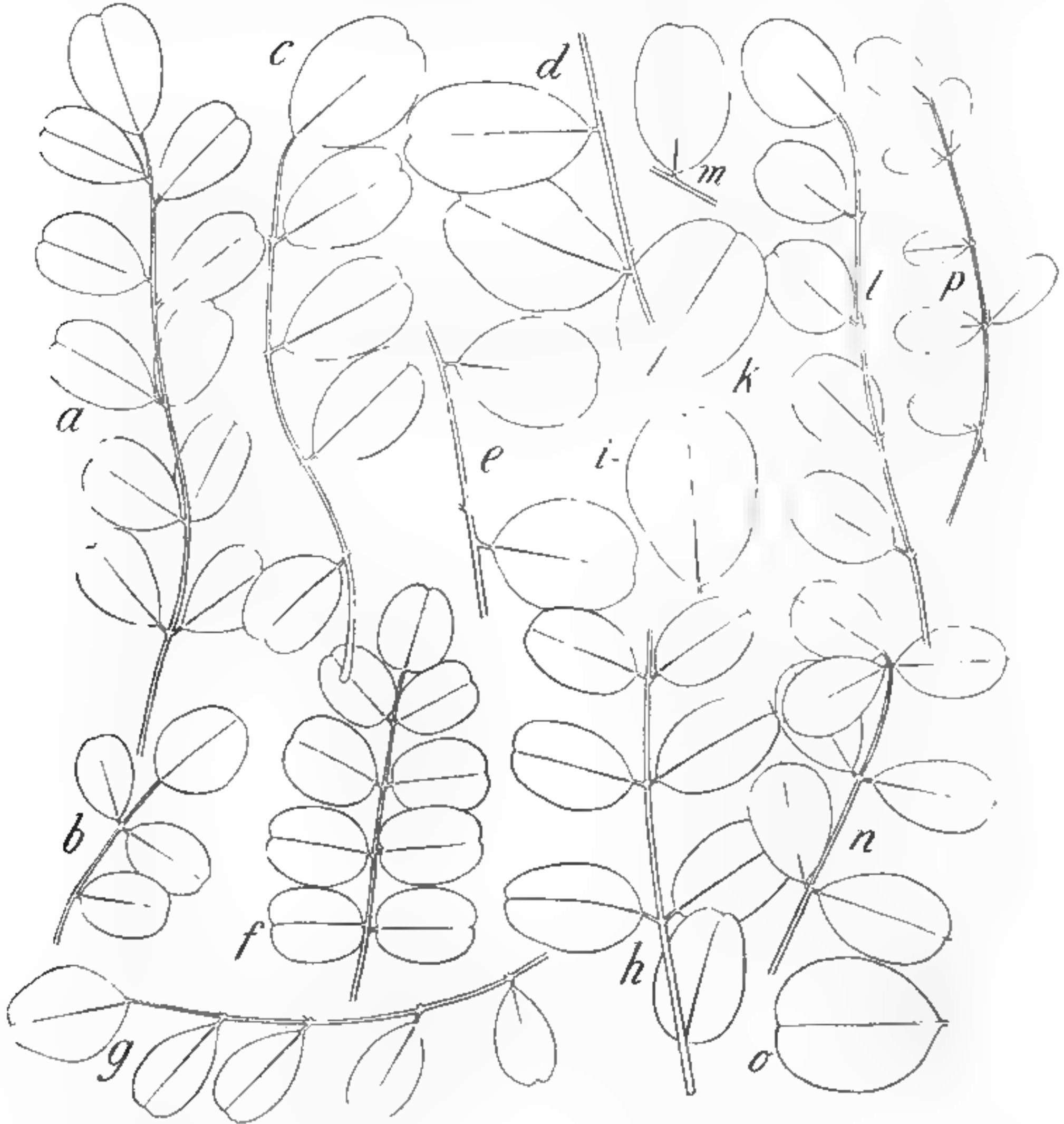


Fig. 54. *Colutea*: B.-Formen von: *a brevialata* [Herb. Dendr. KOEH.]; *b* dieselbe lg. GANDOGER — *c—g arborescens*: *c, f* ganze B. — *h—k cilicica* — *l—m melanocalyx*: *l* ganzes B. — *n—o armena* — *p istria* ($\frac{1}{5}$ n. Gr.) (Orig.)

in N.-Afr. z. T. vielleicht durch abweichende Form vertreten, in Rußl. und Kauk. sowie Kl.-As. wahrscheinlich ganz fehlend!) — Hügelgelände, Gebüsche, gern auf Kalk. — Blz. V—VII. — Frz. VIII bis Winter. — Seit langem in Kultur.

In Ungarn und dem Balkan treten an Stelle der echten *arborescens* (die aber bis Bulgar. und Griechenl. noch auftritt) Formen, die in den das Schiffchen \pm übereng anschließen. Sie nehmen eine Art Mittelstellung ein zwischen *arborescens* einerseits und *cilicica* und *melanocalyx* andererseits. Nach FREYN, in Bull. Herb. BOISS. ser. 2. IV. 48. 1904, sollen alle diese bulgar., serbischen, z. T. griechischen und nordkleinasiatischen Formen zur *melanocalyx* gehören. Allein die typische *melanocalyx* ist gut verschieden durch die dichte Beh. der K., kleinere Bl. etc. (siehe unten). Von *arborescens* weichen die Formen (die FREYN früher z. T. als *arborescens* var. *melanotricha* ausgegeben hat) ab durch längere Flügel, längere K.-Zähne und reich-

lichere schwärzliche Beh. der K. In den Bl., den kahlen Frkn. und den oft ganz fehlenden Papillen schließen sie sich an *cilicica* an. Sie bedürfen noch der Beobachtung und stellen wahrscheinlich eine besondere Art dar, die von Ungarn durch den Balkan und N.-Kleinasien bis Armenien geht.

? 4×12 *C. arborescens* \times *orientalis*: *C. media* WILLD., Enum. Hort. Berol. 771. 1809 Diese in ihren Merkmalen \pm deutlich zwischen den beiden Arten stehende, sicherlich in mehreren Formen auftretende Form dürfte wohl hybrider Natur sein. KOEHNE hat sich dagegen ausgesprochen, da er *orientalis* keine obs. Sp. auf den

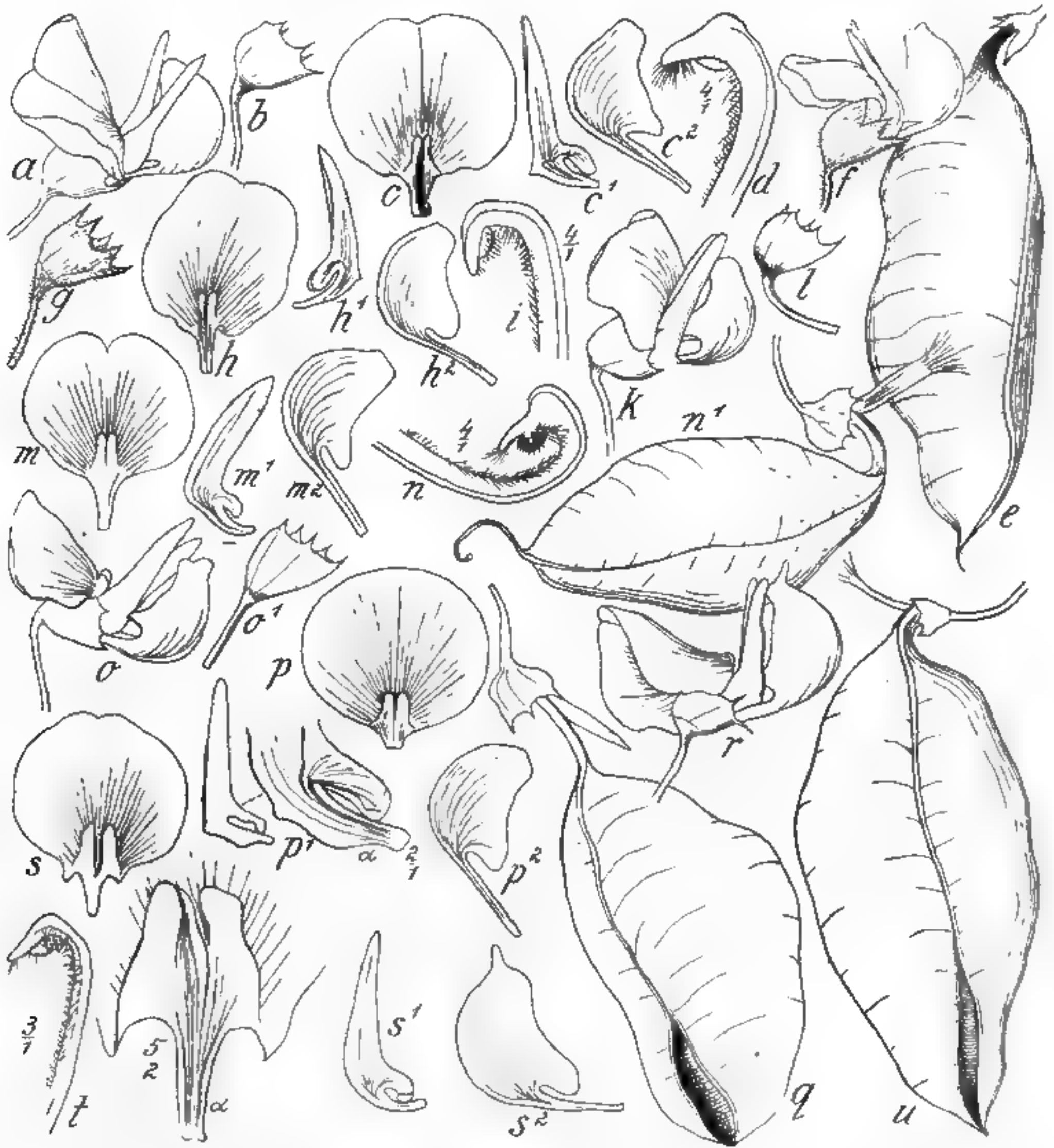


Fig. 55. *Colutea*: a—e *cilicica*. a Bl.; b K.; c -c² Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gr. mit N.; e Fr. — f *melanocalyx*: wie a—d — k -n¹ *armena*: wie a—e — o—g *persica*: o Bl. [von var. *Buhsei*]; o¹ K.; p—p² wie c—c² [a unterer Teil von p¹ vergr.]; g Fr. — r—u *nepalensis*: r Bl.; s—s² wie c—c² [a unterer Teil von s vergr.]; t=d; u Fr. (e nach SCHARNCKE icon. ined., sonst Orig.).

B. chen zuschreibt, wogegen *media* und *arborescens* ∞ besitzen. Allein auch *orientalis* besitzt solche, ihr fehlen nur die Papillen so gut wie ganz. Die *media* ist durch die kleineren mehr bräunlichen Bl. mit \pm rötl. Zeichnung der Fahne und die \pm T. offenen Fr., sowie im \pm niedrigeren Wuchse und den mehr bläulichgrünen B. chen meist gut von *arborescens*, sowie in der üppigeren Tracht, den zahlreicheren, dünneren, \pm deutl. geaderten, größeren B. chen (deren Form sehr wechselt), den etwas größeren, mehr gelben Bl. etc. von *orientalis* abweichend. Vgl. sonst Fig. 53t—w. Manche Formen scheinen als *brevialata* in den Gärten zu gehen. Noch sehr zu beobachten.

Flügel das Schiffchen — deutlich überragend (vgl. Fig. 55a, f, k; B.chen nicht o. kaum papillös.

— Bl. gut 2 cm lang (Fig. 55a), Frkn. und Fr. kahl, K. fast nur hell beh., B. 9—13-zählig.

5. *C. cilicica*: im übrigen wohl wie *arborescens*; sonst vgl. Fig. 54h—k und Fig. 55a—e.

C. c. BOISS. et BAL., Diagn. ser. 2. V. 83. 1856 (*Col. longialata* KOEH., in Mitt. deutsch Dendr. Ges. 1896 49.) — Cilicischer B. — Kl.-Asien: Cilicien, Cappadocien, wahrscheinlich auch südwestliches und mittleres westliches Kl.-As. (ob auch im Archipel?) und nach O. bis Transkauk. und vielleicht auch nördlich vom Kauk. gehend. Gegen die unter *arborescens* erwähnten Formen noch nicht sicher abgegrenzt. KOEHNE'S *longialata* ist mit BOISSIERS Orig. ganz identisch. In Kultur noch selten.

— — Bl. kaum 2 cm lang (Fig. 55f, k), Frkn. und junge Fr. \pm beh.

> K. dicht schwärzlich beh., Zähne relativ lang und breit (f), B. meist 9—11-zählig, B.chen ziemlich dünn.

6. *C. melanocalyx*: im übrigen von *arborescens* wohl nur noch durch \pm reichere Beh. der Zw. und B.-Unters. und kleinere, kaum über 5 cm lange Fr. abweichend; vgl. Fig. 54l—m und Fig. 55f—i.

C. m. BOISS., Diagn. ser. 1. IX. 35. 1849. — Schwarzelchiger B. — Kl.-As.: Pamphylien. — Blz. in Heimat III V. — Frz. V—VII. Noch sehr selten in Kultur, z. B. Hort. Bot. Berlin. Scheint ziemlich lokalisierte Art, die von den unter *arborescens* erwähnten Formen gut abweicht!

>> K. locker weißlich beh., kurzzählig (Fig. 55l), B. 7—9-zählig, \pm dicklich, graugrün.

7. *C. armena*: sonst wie *arborescens*, aber mir nur unvollkommen bekannt, scheint auch in Bl.-Schattierung abzuweichen, vgl. Fig. 54n—o und Fig. 55k—n¹.

C. a. BOISS. et HUET, Diagn. ser. 2. V. 83. 1856. — Türkisch-Armenien. — Gemahnt in B.-Tracht an *orientalis*. Sollte eingeführt werden!

○○ Frkn. und Fr. an Spitze an Rückennaht \pm offen, B.chen meist ziemlich klein (vgl. Fig. 56a 1), Textur \pm dicklich und Aderung kaum o. nicht deutl., Bl. gelb o. rötlich.

* Bl. reingelb, nur Fahne \pm mit bräunlicher Zeichnung, Flügel das Schiffchen \pm überragend o. B. 19—25-zählig.

• Flügel das Schiffchen : überragend, B. 7—13-zählig, nicht papillös.

• Bl. reichlich 2 cm lang (Fig. 55o). Schiffchen nicht deutl. geschnäbelt. Frkn. und Fr. kahl o. verstr. beh., B. obers. kahl.

8. *C. persica*: b , Höhe?, Wuchs?; Zw. kahl, \odot und \odot abblätternd, rot-braun; B. sehr wechselnd in Form und Größe, B.chen wie Fig. 56g h, aber oft breit oboval o. \pm ellipt., 1,3 : 1,4—5,5—4,5 cm (FREYX); Blst. wie *arborescens*, aber alles kahler, Fr. bis 6,2 : 2,4 cm, sonst vgl. Fig. 55o—q.

BOISSIER trennt, in Fl. or II. 196. 1872, die Formen mit \pm beh. Frkn. und Fr. als var. *Buhsei* ab. Ich kann sonst keine Unterschiede zur typ. *persica*, deren Orig. mir ebenfalls vorliegen, finden

C. p. BOISS., Diagn. ser. 1. VI. 33. 1845. — Persischer B. — Kurdistan, W.- und SW.-Pers. — Gebirgshänge. — Blz. V—VII. — Frz. VII—X. — Scheint im Berliner Bot. Garten echt in Kultur zu sein.

Bl. kleiner (Fig. 57 a) o. Schiffchen an Spitze geschnäbelt (Fig. 55 r). Frkn. (und Fr. +) beh., B.chen z. T. ober. beh.
 > Bl. gut 2 cm lang, Schiffchen geschnäbelt, B.chen ober. beh.

9 *C. nepalensis*: Wuchs, Höhe wohl wie *arborescens*, doch noch abweichend durch. Zw. feiner, kahler; B bis ca. 8 cm lang, B.chen klein, wie Fig. 56 f o. bis 13—10 mm; Blst 3—4-bl, Fahne mit lappigen Schwielen, vgl Fig 55 r -u.

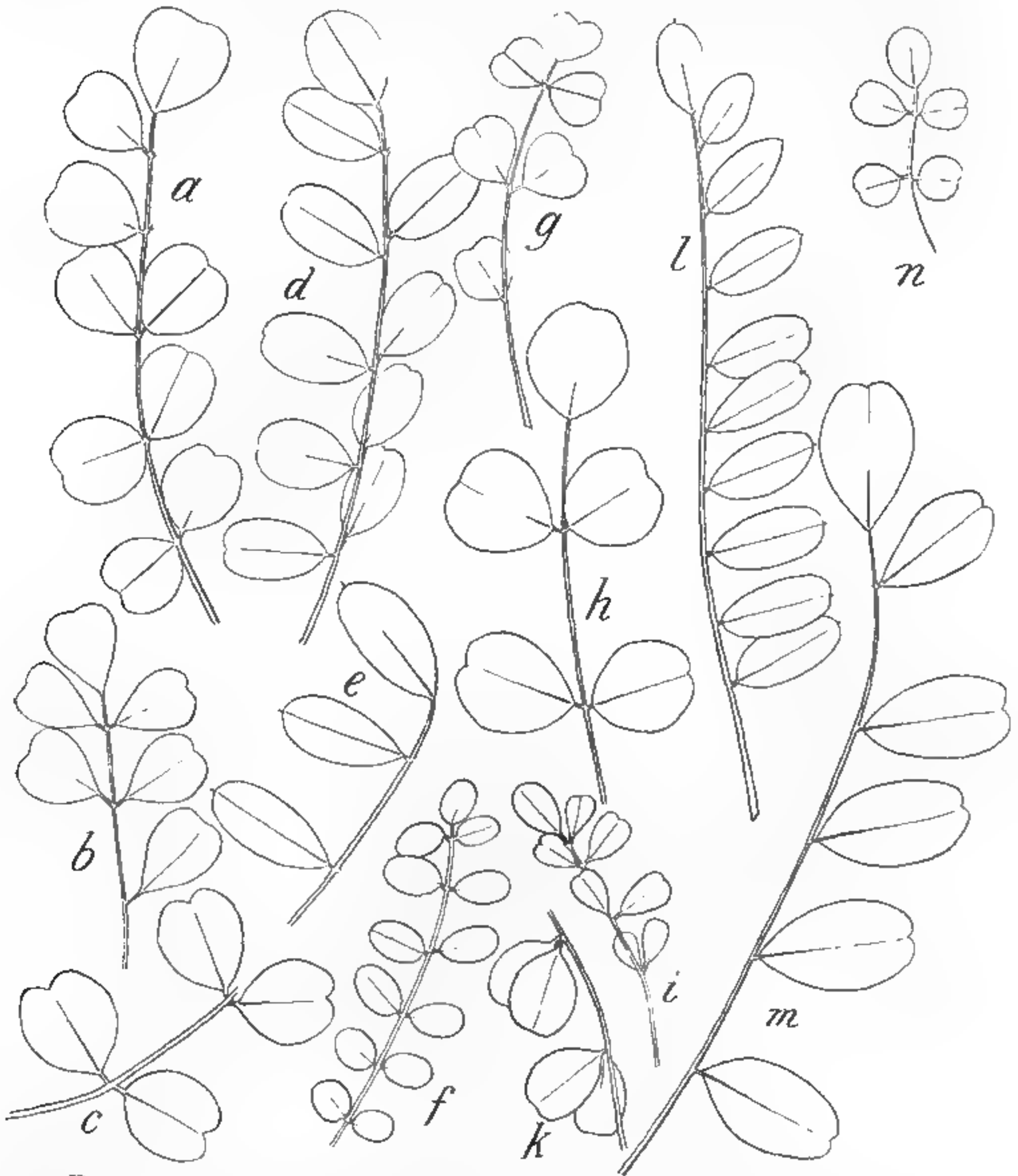


Fig. 56. *Colutea*: B-Formen von: a c *orientalis*: a ganzes B. d e *abys- sinica*: d ganzes B. — f *nepalensis*: ganzes B. — g h *persica* — i k *gracilis*: i ganzes B. — l *Delavayi*: ganzes B. — m *media*: ganzes B. n *uniflora*. ganzes B. (ca. 1/8 n. Gr.) (l nach FRANCHET, sonst Orig.).

C. n. SIMS, Bot Mag. t. 2622. 1826 (*arborescens* var. *nepalensis* BAK., in HOOK. Fl. Brit Ind. II. 103. 1876). Nepal-B. — Afghanistan, Kaschmir bis Nepal und angrenz Tibet. — Im Gebirge 1800—3000 m. — War in England in Kultur. Ob noch? Dürfte auch bei uns z. T. aushalten!

>> Bl. 12—14 mm lang. Schiffchen ungeschnäbelt, B.chen ober. kaum beh.

10. *C. gracilis*: bis 3 m hoher h, Zw. jung beh., © abblätternd, braunrot, kahl; B 3—6,5 cm lang, 7—9-zählig, B.chen vgl. Fig. 56 i—k, kaum über 10—6 mm;

Blst. bis 4-bl., Stiel bis 2,5 cm; K. locker, meist dunkel beh., Fr. bis 4:1,5 cm, sonst alles wie in Fig. 57 a—e.

C. g. FREYN et SINT., in Bull. Herb. Boiss. ser. 2 IV. 46. 1904. — Zierlicher B. — Transkasp: Karakala. — Bl. und Fr. im Mai. — Ich sah die Originale.

++ Flügel kürzer als das Schiffchen*), Bl. ca. 12 mm lang. B. 19—25-zählig, beiders. beh. und papillös.

11. *C. Delavayi*: 1 2 m hoher b, Zw. bis ☉ dicht kurz seidensfilzig, ☽ abblätternd; B. bis 13 cm, B.chen ellipt, vgl. Fig. 56 l, ca 12:5 15:7 mm, Bl. in 8—12-bl., reichlich blattlangen Trauben, K. $\bar{\tau}$ gemischt beh., sonst alles wie Fig. 57 f—k zeigt, Frkn. nicht, wie FRANCHET angibt, geschlossen!

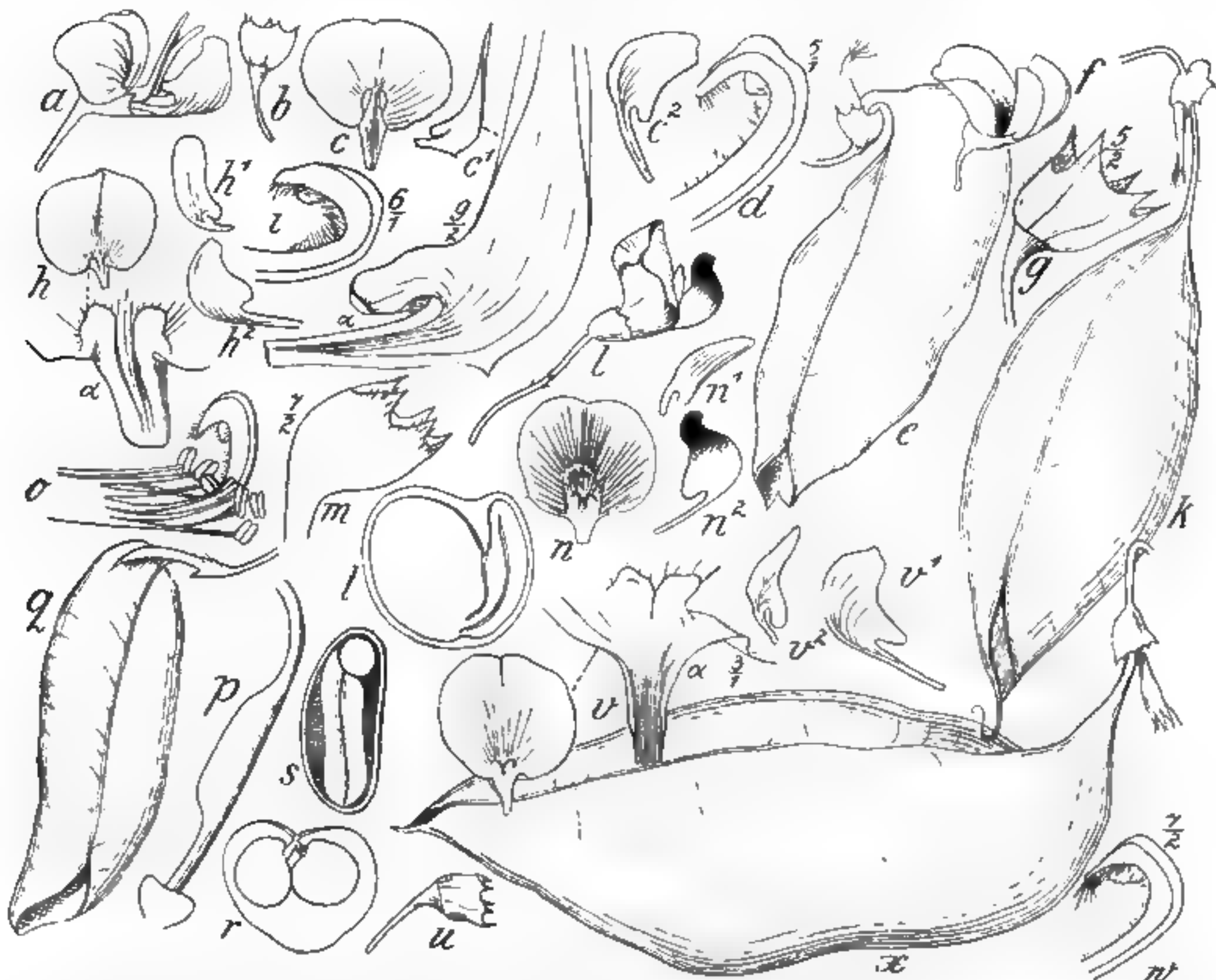


Fig. 57. *Colutea*: a—c *gracilis*: a Bl.; b K.; c—c² Fahne, Flügel, Schiffchen [a unterer Teil von c¹ vergr.]; d Gr. und N.; e Fr. — f—k *Delavayi*: wie a—c [a = unterer Teil von h vergr.] — l—t *orientalis*: l Bl.; m K.; n—n² wie c—c²; o Stb. und Gr. mit N.; p Gyn. ohne N.; q Fr., r diese im Q.-Schn. mit S.; s—t S. im L.- und Q.-Schn. — u—x *abyssinica*: u K., v—v² = c—c² [a = unterer Teil von v vergr.]; w Gr. und N.; x Fr. (Orig.).

C. D. FRANCHET, Pl. Delav. I. 158 t. 38. 1889. — China: Yunnan. — Flußufer, kalkige Felshänge. — Sehr distinkte Art, deren Orig. ich sah. Sehr einführenswert!!

** Bl. orangerotbraun, Fahne mit heller gelbem Grundfleck. $\bar{\tau}$ unter 15 mm lang, Flügel kürzer als Schiffchen, Frkn. und Fr. kahl, Fr. $\bar{\tau}$ reich violett überlaufen, B.chen 7—13-zählig. + B.chen meist 7—9, selten 11—13, breit verkehrt oval, Grund meist $\bar{\tau}$ keilig und Spitze $\bar{\tau}$ ausgerandet (Fig. 57 a—e).

12. *C. orientalis*: kaum bis 2 m hoher b, junge Triebe $\bar{\tau}$ locker beh., ☽ Zw kahl, graugrün oder gelbbraun, ☉ abfasernd, braungrau**); B. 5—12 cm

*) Hier wäre die mir nur aus der Beschreibung bekannte *C. Paulseni* FREYN, in Bull. Herb. BOISS. ser. 2. IV. 47. 1904, aus Pamir einzufügen, die sich in den 7- bis 9-zähligen B. mit den großen, bis 18:17 mm messenden B.chen und den ca. 18 mm langen Bl an *persica* anschließt, aber ziemlich langzahnige K., deutl. schwielige Fahnen und reich beh. Frkn. haben soll.

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 76 und Fig. 81 h—l, S. 80.

lang, B.chen ca 10 9 16 13 mm, blaugraugrün, obers. kahl; Blst. 2—3(5)-bl., Stiel bis 3 cm lang, K. locker beh., sonst vgl. Fig. 57 l—p, Fr meist nicht größer als q, S. wie r—t

C. o. MILL., Diet. et VIII. No 3. 1708 [et LAM., Encycl. I. 353. 1783] (*C. aperta* MOENCH, Bäume Weissenst. 24. 1785; *C. cruenta* AIT., Hort Kew. III. 55 1789; *C. sanguinea* PALL., Fl. ross. II. 88. 1790) — Orient-B. — Kauk. (ob auch Krim?). Transkauk., Turkestan (genauere Grenzen fraglich) — Blz. VI. Frz VII—VIII. — Seit langem in Kultur verbreitet, aber nicht immer echt, da *media* vielfach als *orientalis* geht. — Die Angaben, daß *orientalis* in S.-Eur. und dem näheren Or. vorkommt, treffen nicht zu. Auch BOISSIER schreibt davon nichts. Sie verwildert aber hier und da. Vgl. das bei der folgenden Art Gesagte!'

†† B.chen 9—13, deutl. ellipt., z. T. stumpfspitzig (Fig. 56 d—e).

13 *C. abyssinica* b?—b, Höhe, Tracht?, von *orientalis* noch abweichend: Zw. kahler, B. mehr an *istria* erinnernd, B.chen bis 16:7 mm, Textur weniger dicklich; Blst. 2—4-bl., Bl. eher ein wenig größer, ebenso die Fr z. T. so groß wie Fig. 57 x, sonst vgl. u—w.

C. a. KTH. et BChé. in Herb. (ob im Ind Sem. Hort. Berol. 1846 publiziert?) — Abyssinischer B. — Abyssinien, Erythrea — Gebirge bis 1900 m. — Blz. III—IV. — Frz. X. — Diese Art ist immer als *halépica* oder *halépica* var. in den Herbarien bezeichnet, schließt sich aber in den Bl. eng an *orientalis* an. Ob sie eventuell mit *annua* MURR., in Nov. Com. Gotting. 40. 1774 [75], die ich ebenso wenig wie *humilis* SCOP., Delic. Insubr. II. 23. t. 12. 1786 88, bisher deuten konnte, da ich die Quellen nicht sah, identisch, bleibt fraglich. In der Fr.-Größe scheint *abyssinica* sehr zu variieren. Die Expl. lg. SCHWEINFURTH No. 1038, 1397 und 1459 aus Erythrea haben Fr. wie *orientalis*, die SCHIMPERschen No. 2398 solche wie Fig. 57 x. Zu No. 502 bemerkt SCHIMPER: Staude auf Bergen 6500' über Meer.

Gattung 201. *Halimodendron* FISCH., in Dc. Mem. Lég. 283. 1825.

[Salzstrauch; salt tree.]

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese bekannt.

H. halodendron (*H. argenteum*): aufr., bis 2 m hoher, in der Tracht an *Caragana* erinnernder b, junge Triebe anliegend seidig beh., ⊙ o. erst ⊖ kahl, † hellgraugrün, kantig, Kn weißfilzig*); B. paarig gefiedert, 1—2(—3)-paarig, B.chen vgl. Fig. 58 g—g', bei spontanen Expl. meist kleiner, mehr graugrün, jung beiders. anlieg. fein beh., zuletzt obers. oft ganz kahl, an Kulturpflz. stärker vergrünend, Spindel stechend, nach B.chen-Abfall bleibend (wenigstens bei spontanen Pflz.); Neb. aus breitem Grunde pfriemenförmig, † stechend, Bl. zu 2—3 in seitenständigen, bis ca. 2 cm lang gestielten Scheindolden, ansehnlich, violett und weiß, oberes Stb. frei, A. gleichförmig, orange, Fr. aufgedunsen, zuletzt braungelb, derb, S. glänzend graubraun mit dunklen Tupfen, sonst alles wie in Fig. 58 a—f.

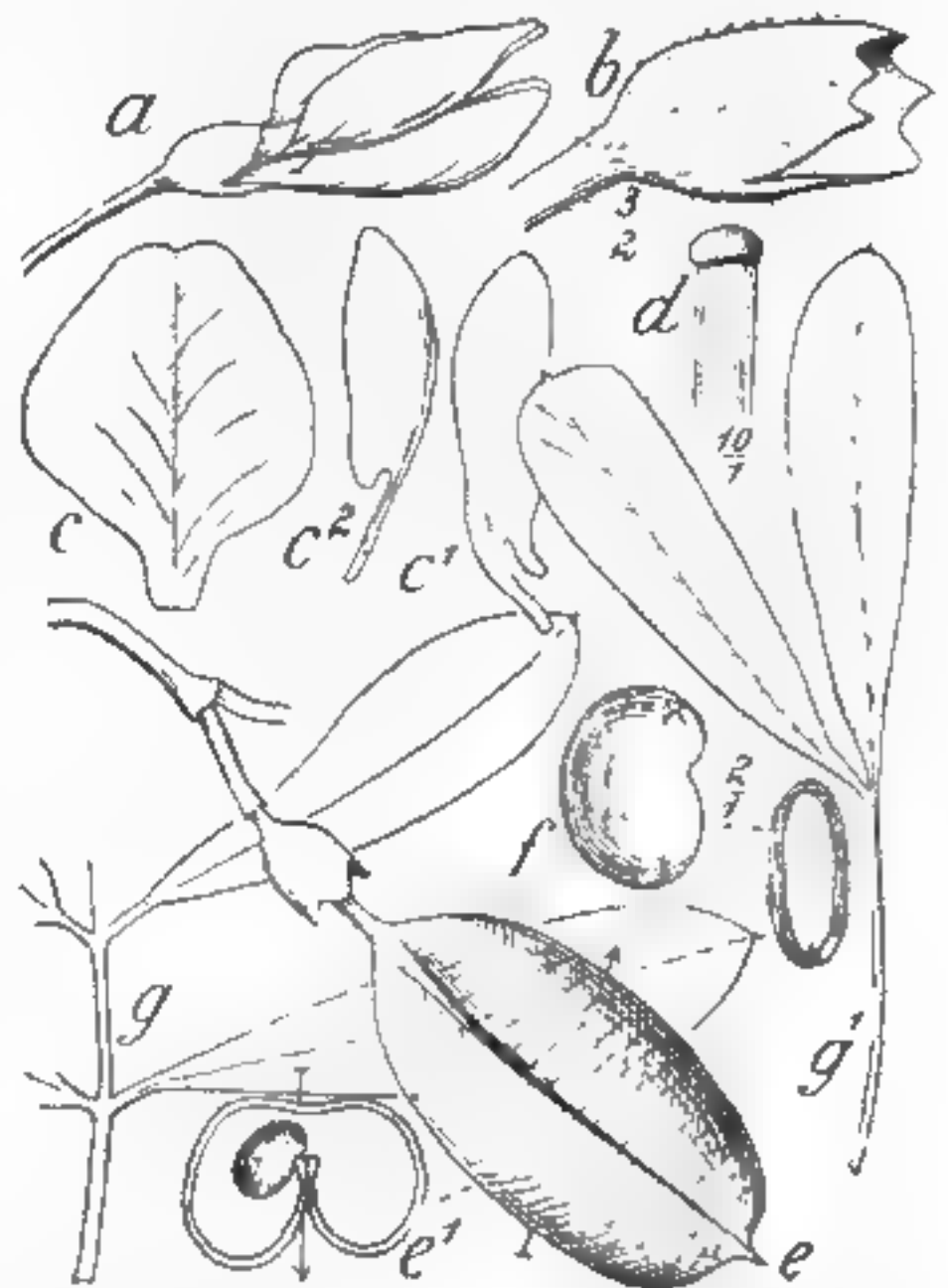


Fig. 58. *Halimodendron halodendron*: a Bl.; b K.; c—c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d N.; e Fr; e' Fr. im Q.-Schn.; f S. ganz und im Schnitt; g—g' B.-Formen (Orig.).

Eine Form mit lebhafteren rosapurpurnen Bl. ist *f. purpureum* (*Hal. argenteum* var. *purpureum* LABEL, im H. d. D. D. G. 273. 1903; var. *flor. purpureo* HT. SPATH).

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 158 und Fig. 72 e—i, S. 71.

H. h. Voss, in *VILM.* III. Blumeng. 3. Aufl. 215. 1896 (*Robinia julod.* I. F. Suppl. 330. 1781; *Caragana argentea* LAM., *Encycl.* I. 616. 1783; *Halim. arg.* FISCH., l. c.). — Transkauk., Turkest. bis Altai. Salzsteppen. Blz. VI VII. — Frz. IX (in Heimat Blz. IV, Frz. V). Ziemlich harter, schönblütiger Zier-*b.*

Gattung 202. *Caragana* LAM., *Encycl.* I. 615. 1783.

[Erbsenstrauch; Pea-Tree; Caragan.]

Vgl. oben S. 1 und 2: meist *b.* seltener *b* o. kleine *b*; B. ☉. paarig gefiedert, sommergrün (selten etwas wintergrün), Spindel an Spitze stechend, hfg. als Dorn stehen bleibend, Neb. pfriemlich, bleibend, meist

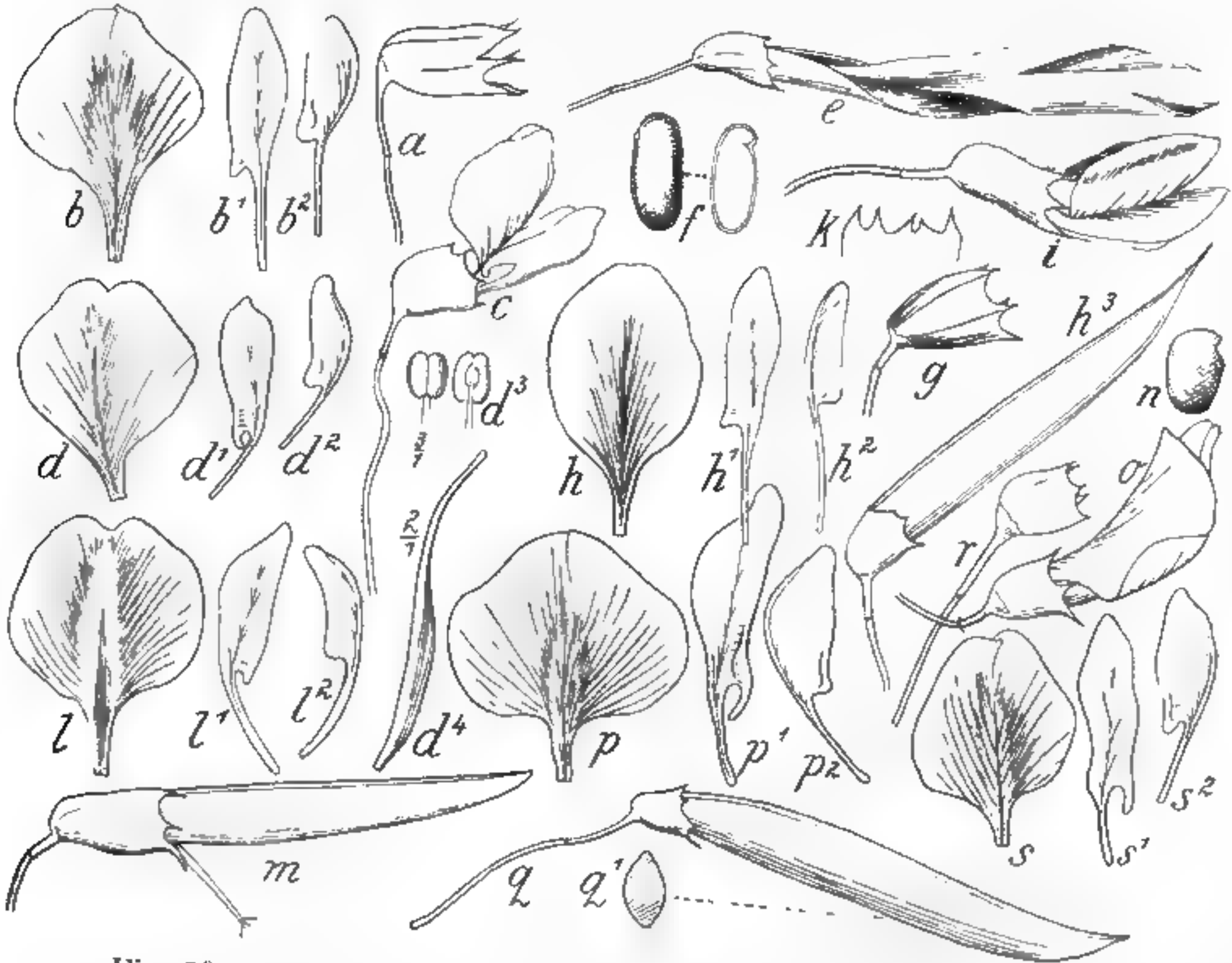


Fig. 59. *Caragana*: a—b² *Bungei*: a K.; b—b² Fahne, Flügel, Schiffchen — f *arborescens*: c Bl.; d—d² wie b—b²; d¹ Stb.; d⁴ Gyn.; e Fr; f S ganz und im L.-Schn. — g—h³ *Zahlbruckneri*: g—h² wie a—b², h³ Fr. — i—m *microphylla*: i Bl., k K.-Saum, l—l² wie b—b²; m Fr., n S. — o—q¹ *decorticans*: o Bl.; p—p² wie b—b²; q Fr., q¹ Durchschnitt davon — r—s² *Prairi*: wie a—b² (Orig.).

verdornend; Bl. ansehnlich, Grundfarbe gelb, aus seidl. blattlosen Kztr. einzeln o. in wenigbl. Doldentrauben, Trgb. und Vorb. ± pfriemlich, K. ± röhrig, fünfzählig, sein Rücken am Grunde meist ± gehöckert, Flügel über Ohrchen ± gestrichelt, Stb diadelph, A. gleichfg., Frkn. kaum gestielt, Sa. ± ∞, N. klein, endst., Fr. 2-klippige, ± lineale, meist gerade ± drehrunde Hülse, S. mehrere. — Alle Arten erwähnt*).

*) Da die zentralasiatischen ± Hochgebirgspflanzen sind, so kommen wohl alle für Kultur in Betracht. Ich schließe aber (gegen HOOKER, PRAIN u a.) die *Chesneya*-Arten aus! — Obwohl ich bemüht war, einen genügenden Überblick über alle echten *Caragana* zu geben, konnte ich doch gewisse Formkreise aus Mangel an Material, Zeit und Raum gar nicht klären, ebenso die von KOEHNE angebahnten Untersuchungen über obs. Sp. und Papillen auf den B nicht so erweitern, um ihren wirklichen Wert für die Systematik recht zu beleuchten. — Von spez. Literatur sei vor allem PRAIN's Arbeit über die Indischen Arten in Jour. Asiat. Soc. Bengal. LXVI II. 370. 1897 erwähnt.

- ⊂ B.-Spindeln abfallend, nicht verdornend, B.chen 6 o. mehr^{*}. ⊂ ○ s. S. 98.
 * B.chen ohne obs. Sp., 8—12 und kaum unter 12—15 mm lang. † † s. S. 97.
 Form wie Fig. 60g I o. wenn B.chen bis 16, so schmalelliptisch wie m.
 † B.chen wohl nie über 12 und nie so schmal ellipt. wie in Fig. 60m.
 ⊂ B.chen im Mittel 8—10(—12), Neb. nicht o. nur zu zieml. schwachen Stacheln verdornend, B.chen dünnhäutig, ganz sommergrün, Frkn kahl.

1. *C. arborescens* aufr. verästelter \mathfrak{b} , bis 5 m o. kleiner \mathfrak{b} bis ca 7 m; junge Triebe - beh., ⊙ kahl o. kahlend, unter der abblätternden Epidermis † grünlich^{**}); B. recht variabel, jung meist beiders. lockerzottig, später gewöhnlich nur unters. spärli. beh. o. ganz kahlend, vgl. var.; Blst 1—2(—3)-bl., Bl. gelb. 18—22 mm lang, vgl. Fig. 59c—f und var.

Der Formenkreis ist noch sehr unvollkommen bekannt! Leider liegt mir zu wenig spontanes Material vor, um mich an eine Sichtung dieser Formen heranwagen zu können. Vorläufig halte ich fest, var. *a. typica*. B.chen wie Fig. 60g—h, ohne deutl. keilfg. Grund, Neb. meist nicht verdornend; Bl-Stiele bis doppelt so lang als Bl., Fr. ca. 5 cm lang; hierher eine im Wuchs analoge Form mit kleinen B.chen, wie Fig. 60i, *f. sophoraefolia* DIPP., Laubh. III. 710. 1893 (*C. sophoraefolia* HORT., apud K. KOCH, Dendr. I. 47. 1869), B.chen nach DIPP. 6—8 mm breit, an dem Expl. Herb. Dendr. KOEHNE No. 273 nur 4—5 mm, ferner eine noch zierlichere Form *f. Lorbergi* KOEHNE, in Mitt. D. Dendr. Ges. XV. 61. 1906, B.chen nur 1—2(—4) mm breit. Außerdem kommen niedrigere, \mathfrak{b} -ige Formen vor und solche mit kleineren B., Bl., Fr. etc. (vgl. KOEHNE, Herb. Dendr. No. 271 und 272. Ich bin mir aber darüber, wie über var. *fruticosa* DIPP., l. c. 709, und die von KOCH erwähnte *C. fruticosa* BESS., Cat. pl. Hort. CREM. 1816. 116, noch ganz unklar. Vgl. var. *nana* HORT. SPÄTH. Auch eine *f. albescens* BOIS, in Vilm. Frutic. Cat. prim. 56. 1904 [1905] mit weißbuntem Laube noch zu erwähnen, ebenso *f. lutescens* ZBL., im H. d. D. D. G. 274 1903, Austrieb gelbbunt. var. *b. pendula* DIPP., l. c. 710, Zw. stark hangend, stets hochstämmig veredelt.

var. *c. cuneifolia* (? *C. Redowski* KIRCHN., Arb. Musk. 385. 1864; ? *C. arenaria* LOUD., Arb. III 631. 1844 [ob auch *arborescens* var. *arenaria* SIMS., in Bot. Mag. t. 1886. 1826?]; *C. Redowski* KOEHNE^{***}), Dendrol. 339. 1893; *C. cuneifolia* DIPP., l. c. 710; ? *C. arborescens* var. *amurensis* MAX., in Herb. [ob publiziert?]). Hierunter ist eine Form zu verstehen, die † auffällig keilige B.chen (Fig. 60k) besitzt, kürzer gestielte Bl. und kleinere Fr. mit † gefleckten S. hat und nur einen 2 m hohen \mathfrak{b} bildet. Die Ausbildung der Dorn-Neb. ist reicher, so daß diese Form sich der folgenden Art in vielen Punkten nähert. Allein die sichere Umschreibung bleibt vorläufig fraglich, ehe nicht die spontanen Formen geklärt sind. Die B.-Textur wechselt im Festigkeitsgrad und dem - verschieden scharfen Hervortreten der Nerven augenscheinlich nach der Natur des Standortes!

C. a. LAM., Encyl. I. 615. 1783 (*Robinia Caragana* L., Sp. pl. 722 1753; *C. incernis* MICHX., Meth. 135 1794). - Baum-E. - M- und O-Sibir., Mandchurei (genauere Grenze?). - Blz. V(—VI). - Frz. VII—VIII. - Seit Alters in Kultur und sehr hfg. angepflanzt.

- ⊂ B.chen im Mittel 10—12, Form meist wie Fig. 60l, Neb. sämtlich ⊂ derb verdornend, B.chen derber, z. T. † wintergrün. Frkn. und junge Fr. meist † beh.

^{*}) Hier sei noch auf *C. Bungei* LEDEB., Fl. alt. III. 264. 1831 [et Icon. pl. Fl. ross. t. 464] aus den Steppen des Altai hingewiesen, die sich wohl an *microphylla* anschließt, aber ausgezeichnet ist durch: Zw. gelbgrau (immer kahl[?]), B.chen 4—6 (Fig. 60b), graugrün, beiders. locker anlieg. beh. und scharf geadert, bis ca. 12.8 mm, obs. Sp. ∞, Neb. scharfdornig, gut 1 cm, leicht zurückgebogen; Bl. einzeln, ca. 22 mm lang, Stiele ca. 15 mm gleich K., kurz seidenzottig, sonst vgl. Fig. 59a—b², Frkn. kahl, Fr. nicht gesehen (nach LEDEBOUR: kurz, oblong, 1—3samig). Sollte eingeführt werden.

^{*}) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 135 und Fig. 134b n, S. 131.

^{***}) Die *C. Redowski* DC., Mém. Légum. 94 t. 11. fig. 45. 1825, die DC. im Prodr. nicht erwähnt, ist ein nicht richtig publizierter Name und bezieht sich anscheinend auf die Keimpflanze der *arborescens*. Was LOUD., l. c. 630, unter dieser Art versteht, ist fraglich.

2. *C. Boisi*. noch unvollkommen bekannte Form, bis 2,5 m hoher \mathfrak{b} , junge Triebe leicht beh., sehr bald kahlend; B. 5–9 cm lang, B.chen jung beiders. \uparrow o. nur unters. auf Nerven locker schimmernd seidig beh., später obers. tiefgrün, kahl, unters. hellgraugrün, spärlich beh., Nerven bes. obers. scharf, Form wie Fig. 60l o. schmäler, ähnlich k o. i) o. mehr breit oboval bis ca. 18:12 mm Stachelspitzen recht scharf und deutlich; Stacheln ca 1 cm, rotbraun; Bl. einzeln, ca 2 cm lang und ebenso lang kahl gestielt, K. ca 1 cm lang, kaum beh., aber zottig gewimpert. Zähne eher länger als bei *arborescens*, C. sonst wie bei dieser, aber Flügelohrchen bis 2,5 mm lang, Fr bis 4,5 cm lang und 4 mm hoch, Stiel bis 3 cm. S. ähnlich *arborescens* 3–4:2 2,5 mm, einfarbig braun.



Fig. 60 *Caragana*: B.-Formen von: a *spinosa*: fingerfg. B. — b *Bungei*: halbes B. — c—d *microphylla*: c halbes B. von var. *megalantha*, d ein Stück B. von *typica* — e *chamlagu*: halbes mittelgr. B. — f f' *frutex*: f var. *latifolia*-B., f' B.chen von *typica* — g—i *arborescens*: g h halbes B. und B.chen von *typica*, k B von var. *cuneifolia* halb. i B.chen von f. *sophoraefolia* — l *Boisi*: halbes B. — m *Zahlbruckneri*: halbes B. (nat. Gr.) (Orig.).

C. B (*C. microphylla* var. *crasse-aculeata* BOIS, in Frut. Vilm. Cat. prim. 1904 (1905) 57 [mit Habitusbild]). — Diese aus Sz'tschwan o. dem nahen O.-Tibet stammende Form hatte am 6. VI. 1906 in Les Barres schon ganz verblüht, ich erhielt aber durch Herrn M. DE VILMORIN noch einen Blzw. Sie scheint eine gute, der *arborescens* sehr nahe stehende Art zu sein, die mit *microphylla* nichts zu tun hat. Den Varietätsnamen von BOIS habe ich (da dies nach den Wiener Regeln geht) als wenig charakteristisch und unbeholfen nicht übernommen. Ich erhielt diese Art auch aus Hort. Plantières.

+ + B.chen 12–14, schmalellipt., wie in Fig. 60m, Frkn. kahl.

3. *C. Zahlbruckneri*: wohl \mathfrak{b} von der Tracht der *microphylla*, Zw nur jung beh., bald kahl, rotgelb, etwas kantig, ☹ grau, ☉ abblätternd; B. bis 7 cm lang, B.chen 9:3,5 13:5 mm, auf der dunkleren Obers. anfangs \pm beh., dann fast kahl, Unters. graugrün, \uparrow beh. bleibend o. auch kahlend, Nervennetz beiders. gleich deutl., Textur dünn, aber fest; Neb. in feine, ca. 5–8 mm lange Dorne verwandelt; Bl. einzeln, Stiel und K. \rightarrow locker beh., vgl. Fig. 59g–h², Fr. 3–4 cm lang und 4 mm hoch, wie h², Stiel 1–1,5 cm.

C. Z. — China: lg. WAWRA No. 985, Peking, Nankou-Pass und No. 900 Ku-pai-ku, mit reifen Fr. und wenigen späten Bl. — No. 985 ist in den K. und B.

reichlicher beh. — Augenscheinlich die *microphylla* der Autoren, wie HEMSLEY, DIELS u. a., durch die B.-Form und das Fehlen der obers. Sp. auf den B.chen gut abweichend. Ob mit ihr die *microphylla* f. *manshurica* KOM., in Act Hort. Petrop. XXII, 582 1904, von der er sagt: *viridis elatior foliolis ellipticis*, identisch ist? Seine f. *dahurica* scheint mir nur typische *microphylla*. — Ich widme diese neue Art Herrn Kustos Dr. ZAHLBRUCKNER, dessen lebenswürdigem Entgegenkommen ich überaus viel verdanke

— * B.chen mit ∞ obs. Sp., 6–18, meist nicht über 8–10 mm lang (vgl. Fig. 60c d und 62a), Frkn. kahl.

+ B.chen 12–18. + oboval, Spitze meist leicht ausgerandet o. abgestutzt, Grannenspitzen minimal, K. gut 2:1, wie Fig. 59i und Flügel wie 1¹.

4. *C. microphylla*: 1–2,5 m hoher \mathfrak{b} , junge Triebe und B. feinseidig beh. B.chen an spontanen Expl. gewöhnlich bleibend beiders. — beh., graugrün, Hauptnerven beiders. + scharf, kaum größer wie Fig. 60d; Neb. τ fein o. scharf stachelig; Bl. zu 1–2, 22–25 mm und Stiel 15–20 mm lang, gleich K. fein beh., S. einfarbig, sonst vgl. Fig. 59i–m, S. 94.

Ich führe als Kulturform var. *megalantha*: B. bis 8 cm lang, B.chen beiders. grün, nur unters. spärlich beh., Nervatur schwächer, Form wie Fig. 60c o. noch mehr rundlich-oboval bis 12:10 mm (o. mehr elliptisch bis 15:9 mm), Neb. gut verdornend; Bl. 3 cm lang, Fr. 3–4 cm.

C. m. LAM., Encycl. I. 615. 1783 (*Robinia Allagana* PALL., Fl. ross. I. 1 68 t. 42. 1794, excl. untere mittl. Fig.; *Rob. microphylla* Pall., Spec. Astragal. 116. 1800; *C. Allagana* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 89. 1811) — Kleinblättriger E. — Altaigebiet, Dahurien, Mandchurei (ob auch N.-China und Korea). Trockene waldige Hänge. — Blz. V(–VI). — Frz. VII(–VIII). — Ebenfalls seit langem in Kultur, doch geht oft eine kleinblättrige Form von *arborescens* als diese Art.

++ B.chen 8–12(–14), K. nur ca. 1½:1 (Fig. 59o, r), Flügel wie p¹ o. s¹.

— B.chen wie Fig. 62a, S. 100, beidendig τ stumpfspitzig. Grannenspitze + lang und scharf, Neb.-Stacheln gut entwickelt, Bl. zu 1–2.

5. *C. decorticans*: \mathfrak{b} o. kleiner \mathfrak{b} , Tracht und Berindung wie *Laburnum anagyroides*, sonst von *microphylla* noch abweichend durch B. bis 4,5 cm lang, B.chen bis ca. 12:6 mm; K. kahler, Fr. etwas größer, vgl. Fig. 59o–q¹, S. 94.

C. d. HEMSLEY, in HOOK., Icon. pl. XVIII. t. 1725. 1887 (*C. Aitchisoni* PRAIN, in Jour. As. Soc. Bengal. LXVI. II. 372. 1897). — Abfasernder E. — Afghanistan, Kurram-Tal (lg. AITCHISON: ich sah No. 1220). — Blz. Anfang VI. — In neuester Zeit eingeführt. Ich verdanke Herrn REHDER Material aus dem Arnold-Arboretum.

— B.chen mehr wie Fig. 62c–d–e, Grannenspitze schwach, Neb.-Stacheln schwach, Bl. zu 1–5 aus selbem Kztr.

6. *C. Praini*, großer \mathfrak{b} , von *decorticans* noch abweichend durch B. bis 5,5 cm lang, B.chen ca. 14:7 cm, etwas dünner, Bl. eher kleiner, K.-Zähne kürzer, sonst vgl. Fig. 59r–s², S. 94.

C. P. C. K. SCHN., in Bull. Herb. Boiss. 1907 (*C. arborescens* PRAIN, l. c.). — Wie vorige: lg. AITCHISON No. 1219. Möglicherweise gehört zu *Praini* ein Fr.-Expl. lg. REGEL, 19. VI. 1879, Turkestan, 5–6000' (Ort?) Herb. Petrop. Da ich nur einen alten Blzw. davon sah, habe ich PRAIN'S Angaben mit benutzt. Jedenfalls steht diese Art der *decorticans* recht nahe und weicht von *arborescens*, die dort sicher fehlt, sehr ab. Ich widme sie um so lieber Herrn Dr. PRAIN, als ich ihm für viel Entgegenkommen zu Dank verpflichtet bin.

○ B.-Spindeln bleibend als seitr. Dorn-Zw. o. B.chen nur 4 und sehr genähert.

7. s. S. 101.

† B.-Spindeln und Dorne kaum unter 15–20 mm lang, B.chen 4 o. mehr, - entfernt an Spindel (nicht o. nie sämtlich fingerförmig-fiederig o. ungleich groß wie Fig. 60e).

‡ B.chen ± oval, elliptisch o. oboval, ca. 1½–2:1, vgl. Fig. 62b–d, Seitennerven beiders. ± scharf, graugrün.

△ B. 4–9 cm lang, B.chen (10–)12–16, vgl. Fig. 62b, Unters. sehr deutl. papillös, Blst. 2–4-bl., Pedunculus 2–4 cm lang, Neb. dornig.

7. *C. brevispina*: mittelhoher h, Zw. (bis ☉) gleich Spindeln wie Blst. kurz bräunlich zottig-filzig, B.chen obers ganz, unters. zuletzt fast kahrend, Dornspindeln ca. 5 cm; Bl. 2 cm lang, K. kurz zottig, Fr. beiderseits locker beh., sonst vgl. Fig. 61a–c.

C. b. ROYLE, Illustr. 198. 1839. — Kurzdorniger E. — Himalaya: Garhwal, Simla, W.-Tibet. Gebirge 2 2800 m — Noch nicht in Kultur.

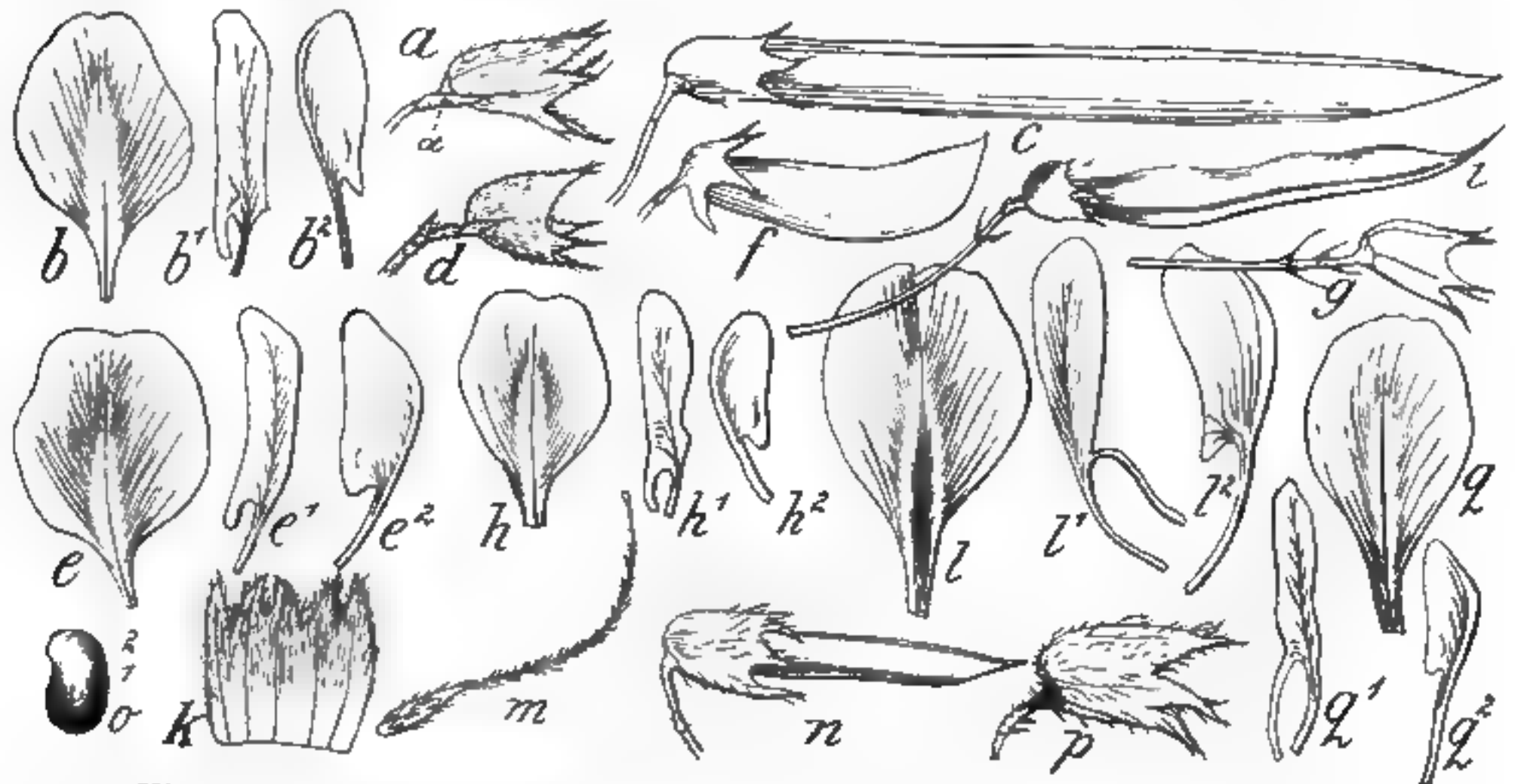


Fig. 61. *Caragana* a–c *brevispina*: a K. (a Vorb.); b b' Fahne, Flügel, Schiffchen; c Fr. — d–f *ambigua*: wie a c — g *ulicina*: wie a–c — k–o *pubata*. k K. aufgerollt; l–l' wie b–b'; m Gyn.; n Fr.; o S. p–q' *sukiensis*: wie a b' (Orig.).

... B. kürzer, B.chen kleiner, Unters. nicht deutl. papillös (höchstens im Schnitt unter Mikroskop Papillen ± nachweisbar), Bl. zu 1–2, Stiel (Pedunculus + Pedicellus) kaum länger, meist kürzer als K., Neb. dornig*).

B.chen 4–8, beiders. bleibend fein und dicht kurz anliegend beh., K. reichlich kurz zottig-filzig, ebenso Frkn., sonst vgl. Fig. 61d–f.

8. *C. ambigua*: kleiner h (PRAIN), junge Triebe?, ☉ bis ☉ spärlich beh., rotbraun, B.chen vgl. Fig. 62c, Dornspindeln ca. 3 cm, kräftig; Bl. ca. 21–22 mm lang, Fr. sehr bezeichnend.

C. a. STOCKS, in HOOK Jour. of Bot. IV. 145. 1852. — Zweifelhafter E. — Brit. Balutschistan, S.-Afghanistan — Gebirge 2–2800 m. — Noch nicht in Kultur. Ich sah Originale.

*) Hier ist noch *C. polyacantha* ROYLE, Ill. 198. 1839, einzuschalten aus Kumaon, Garhwal, von der mir ein Orig.-Stück vorliegt. Beh. der Zw. etc. wie *brevispina*, B.chen etwa wie Fig. 60d, beiders. ± zottig, 10–12, Dornspindel ca. 5 cm; Bl. in Stellung und K. ähnlich wie *ambigua*, sonst nicht gesehen. Nach PRAIN auch in Kashmir und Fr. kahl (aber nicht Frkn.!), etwa wie *ambigua* in Form.

= = B.chen 6 -10, locker beh., \pm kahlend, K. ebenso und Fr., vgl. Fig. 61 g—i.

9. *C. ulicina*: von voriger noch verschieden durch: Dornspindeln etwas kürzer, feiner, B.chen \perp kleiner, mehr oboval (Fig. 62 d, vgl. besonders das oberste B.chen!), Bl. nur ca. 18—20 mm lang, Fr. schmallineal.

C. u. STOCKS, l. c. - Stechginsterartiger E. — Balutschistan und Afghanistan — Ich ziehe hierher AITCHISON'S No. 257, 286 und 610, die vom Orig.-Bruchstück nur durch etwas größere Kahlheit abweichen. No. 8, die PRAIN zitiert, sah ich nicht. *C. ambigua* wie *ultima* haben, im Gegensatz zu PRAINS Angaben die Fr. auch innen beh.! Sie erinnern habituell sehr an *decorticans*. Ebenfalls gewiß kulturwert!

++ B.chen \perp schmallanzettlich, 3—10:1, vgl. Fig. 60 a, S. 96, und 62 e—h. Bl.-Stiele stets kürzer als K.

— B.chen 6 -8—16 (nie 4 und fingerfg. genähert). $\Delta\Delta$ s. S. 100.

= Öhrchen der Flügel \pm so lang wie deren Nagel (Fig. 61 l¹, q¹), B.chen 8—14, schmallineal (Fig. 62 g h), Neb. trockenhäutig.

> B.chen im Mittel 15 mm lang (g), Nerven unters. kaum o. mäßig deutl., Bl. ca 3 cm lang.

10. *C. jubata*: niedriger \mathfrak{b} mit wenigen, dicken Zw., die sehr dicht mit gehäuften beblätterten Kztr. und den dünnen, kaum stehenden Spindeln besetzt sind, Zw. \pm lang zottig-filzig; B.chen obers. kahlend, unters. in Mitte und am Rande \perp locker lang zottenhaarig; Bl. weiß- o. hellgelb, einzeln, sonst vgl. Fig. 61 k -o.

C. j. POIR., in LAM., Encycl. Suppl. II. 89. 1811 (*Robinia jubata* PALL., in Nov. Act. Ac. Petr. X. 370 tab. 6. 1797). — Mähnen-E. - Vom Alatau, Tian-shan durch O.-Sib. und nördl. Mongolei bis Ajan. Gebirge. Blz. V. — In Kultur noch selten, z. B. Hort. Plantières! Eigenartig!

>>> B.chen im Mittel 8—10 mm lang (Fig. 62 h), scharfgrannig, Seitennerven unters. sehr scharf erhaben, Bl. nur ca. 2,5 cm lang.

11. *C. sukiensis*: \mathfrak{b} , wie es scheint, von *Gerardiana*-Tracht, junge Zw. wie B.-Spindel krauszottig beh., \odot kahlend, gelbgrau, Internodien ca. 8—10 mm; B.chen in Beh. ähnlich *jubata* o. unters. mehr beh., Dornspindeln dünn aber scharf, ca. 3 cm lang; Bl. gelblich (?), Stiel kaum $\frac{1}{2}$ K., wie dieser lockerzottig, Frkn. beh., Fr. kahler, anscheinend nur 15:3 mm, sonst vgl. Fig. 61 p q²

C. s. C. K. SCHN., in Bull. Herb. BOISS 1907. NW.-Indien: am oberen Ganges bei Suki, 8000', lg DUTHIE, 17. 6. 83, No. 995 (Blzw. und eine alte Fr.). — Diese Art schließt sich in Bl. eng an *jubata* an, ich fürchte fast, sie ist mit *C. chumbica* PRAIN, in Jour. As. Soc. Bengal. XVI. 2. 370. 1897, identisch, die zwischen Sikkim und Bhotan gefunden wurde, indes erwähnt PRAIN die Flügel nicht und sagt auch. „stipules pungent . . . calyx $\frac{3}{8}$ in long“ (— 10 mm) und nennt den K. „campanulate“. Sollte er die Flügelöhrchen übersehen haben? Ob etwa *C. spinosissima* BENTH, apud ROYLE, Illustr. 198. 1839 [et apud CAMB., JACQUEM. Voy. Bot. t. 43. 1844] PRAINS Art sein kann? Ich halte *spinosissima* für Synonym mit *Gerardiana*.

= = Öhrchen der Flügel viel kürzer als ihr Nagel, B.chen 6—12 (Fig. 62 e—f).

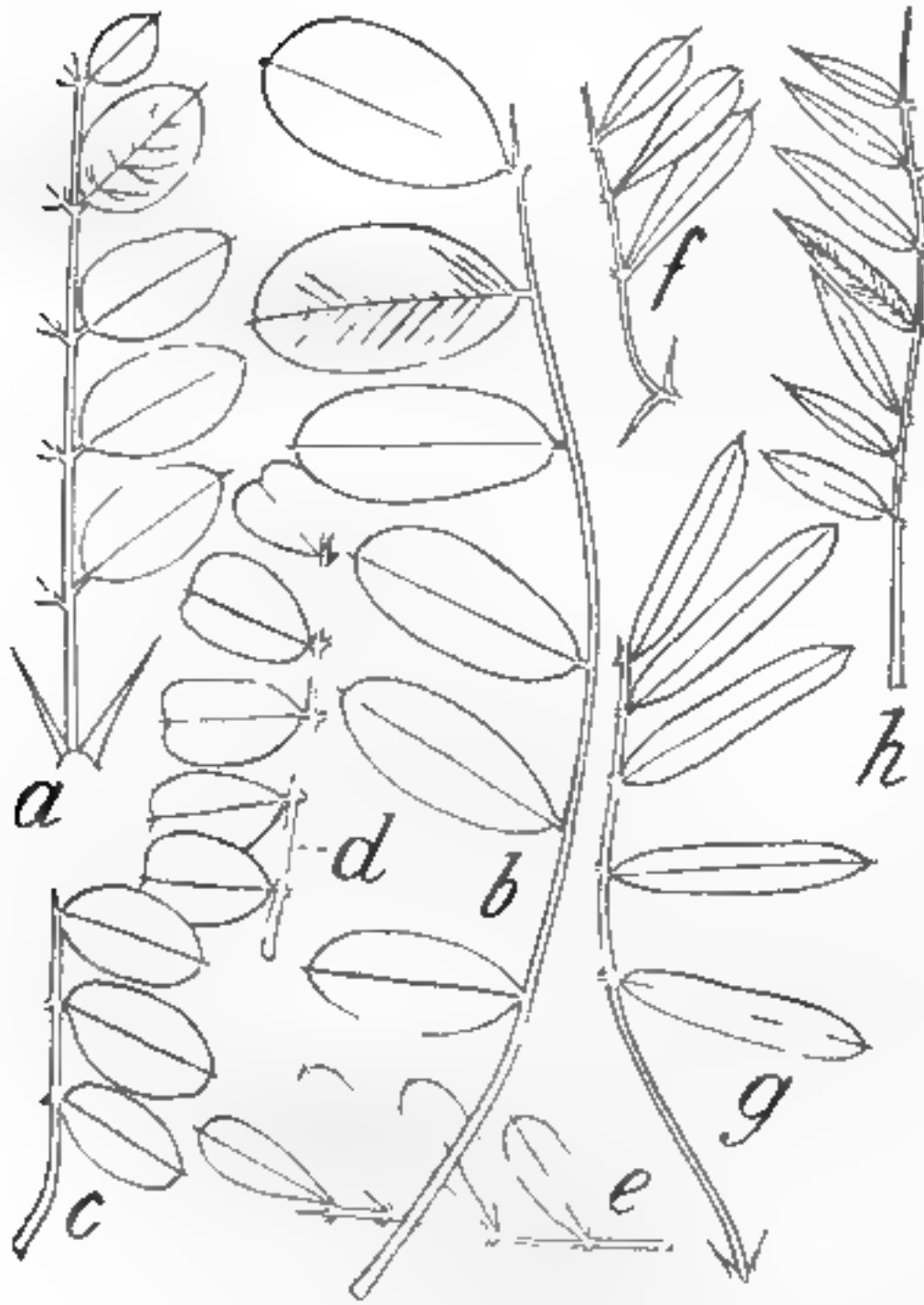
> B.chen 6—10—12, Neb. schwach verdornend, Bl. gelb, Zw. dick mit ∞ knotigen Kztr.

12. *C. tragacanthoides*: niedriger ausgebreitet verästelter \mathfrak{b} , Zw. anfangs fein grauzottig beh., \odot abblatternd, gelbbraunrot, B.chen wie Fig. 62 f, beiders. \perp seidenborstig beh., aber obers. kahler, graugrün, Nerven mäßig deutl., Dornspindeln zieml. dünn, aber scharf, ca. 3 cm, Neb. nur an üppigen jüngeren Trieben deutl. verdornend; Bl. ca. 3 cm lang, K. \perp kurz grauzottig, Fr. doppelt so lang wie K., \perp beh., gerade, spitz, sonst wie Fig. 63 a—b²

Scheint recht variabel. FISCH et MEYER, in SCHRENK Enum. pl. nov. 75 Adnot. 1841, beschreiben den Typ als var. *Pallasiana*, daneben unterscheiden sie*) var. *Bongardiana* mit schwächeren, kürzeren Dornen, B.chen 4—6, mehr filzig-seidig beh., K-Zähne kurzer, milder scharfspitzig. Ich sah Expl. beider var. Außerdem liegen mir solche vor von var. *libetica* MAXIM (wo?), ich habe danach die Zeichnung gegeben. Ob der Typ, nach einem Expl. vom Lacum Saisang-Nor., das in B.-Beh. mit *Bongardiana* übereinkommt, konstant kleinere Bl. (nur 2 cm lang) besitzt, ist mir fraglich. Jedenfalls bleiben diese 3 Formen noch zu untersuchen. Ebenso die, die REGEL, in Deser. pl. nov. 1882. 19, noch führt.

C. l. POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 90. 1811 (*Robinia frag.* PALL., in Nov. Act. Petrop. X. 371. tab. VII. 1797 [et Astragal. 115. tab. 86. 1800]). — Traganth-E. Von Altai durch die Songarei, den Alatau und N.-Tibet bis N.-China (Kansu). Steinige Gelände. Blz. V. Vielleicht nicht echt in Kultur.

— B.chen 8—12, Neb. stets breit häutig, Bl. weißlich-gelb, Verzweigung reicher, feiner.



13. *C. Gerardiana*: niedriger (nach BAKER bis 1 m hoher), ausgebreiteter, z. T. fast niederliegender reich verästelter β , Triebe (wie K. und + die B.chen) weißgrau \pm abstechend zottig, \odot kahl; B.chen bes. unters. seidenzottig, graugrün, Nerven mäßig scharf, vgl. Fig. 62 e; Bl. ca. 2,5 cm lang, Fr. locker filzig-zottig, auch innen beh., sonst vgl. Fig. 63 c—e.

C. G. ROYLE, Illustr. 198. tab. 34. fig. 1. 1839 — NW.-Himalaya: Garhwal, Kumaon, Kunawar. — Im Gebirge 2500 bis 3500 m. — Blz. V—VI. — In Kultur selten, z. B. im Hort. Plantières, wo sie alljährlich blüht. — Steht der vorigen wohl recht nahe.

Fig. 62. *Caragana*: B.-Form (je halbes B.) von: a *decorticans* — b *brevispina* — c *ambigua* — d *ulicina* — e *Gerardiana* — f *tragacanthoides* — g *jubata* — h *sukiensis* (nat. Gr.) (Orig.).

— B.chen bis 8, aber z. T. 4 und fingerfg. genähert, vgl. Fig. 60 a, S. 96, Bl. 20—23 mm lang, K. und Frkn. kahl, Neb. \pm stechend.

14. *C. spinosa*: aufr. ausgebreitet reich verzweigter β , bis über 1 m, Zw. jung + locker beh., \odot kahl**); B.chen bis 25 3—5 mm, Nervatur auch unters. kaum sichtbar, Obers. kahl, Unters. spärlich beh., Dornspindeln \perp kräftig, 3—4 cm lang; Bl. gelb, sonst alles wie Fig. 63 f—p.

C. s. DC., Prodr. II. 269. 1825 (*Robinia spinosa* LINN., Mantissa 269. 1771; *Rob. spinosissima* LAMX., in Nov. Com. Ac. Petrop. XV. 558 t. 30. fig. 4. 1771 [ex K. KOCH], *Robinia ferox* PALL., Fl. ross. I. 1. 70. t. 44. 1784; *Car. ferox* LAM., Encycl. I. 615. 1783; *Car. spinosissima* K. KOCH, Dendr. I. 52. 1869). Dorniger E. — Sibir. (vom Altai ostwärts) und N.-Mongolei. — Trockene Hänge, Steppen. — Blz. IV—V—VI. — Frz. VII—VIII. Seit langem in Kultur. Oft als *tragacanthoides* bezeichnet.

*) Sie führen auch noch, p. 76, var. *leucophylla* vom oberen Irtysh. Diese liegt mir in einem sterilen Expl. vor und weicht in den kleinen 2-paarigen B. (deren Form mehr wie Fig. 62 c), die beiders. dick filzig beh. sind, und deren nur 10—15 mm langen, scharfen, zurückgebogenen Dornen mit verdornen Neb. gut ab. Leider fehlen eben Bl. Aber anscheinend gute Art!

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 134 a—g, S. 131.

Der *C. spinosa* scheint die *C. conferta* BENTH., apud Hook. Fl. Brit. Ind. II. 116. 1876, aus dem Himalaya (Baltu) in B-Tracht (B.chen 4-6) nahe zu stehen, aber K. beh. mit längeren Zähnen und Frkn. beh. Nicht gesehen. PRAIN stellt sie neben seine *chumbica*, vgl. oben unter *sukiensis*, S. 99.

* * Verdornete B.-Spindeln kaum über 5 mm lang o. sonst B.chen 4 wie Fig. 60e o. f. S. 96.

† B.chen 4, dicht fingerfg. genähert, klein, lineallanzettlich (z. B. Fig. 64e, 1), obs. Sp. vorh.; Dorne höchstens 8 mm lang.

. K. deutl. röhrig, ca. 2:1 (Fig. 64f, k), Öhrchen der Flügel 4-6mal kürzer als der Nagel (g^1, m^1).

. Bl. 2,5-2,8 cm lang. K. am Grunde mit sackartigem Höcker (Fig. 64f). B.chen kaum über 1 cm lang.

15. *C. grandiflora*: Wohl höher, aber sonst wie *pygmaea*, nur Stb. weniger hoch verwachsen (ob brauchbares Merkmal?), vgl. Fig. 64e-h und var.

Der Typ BIEBERSTEIN'S ist beh. Ich führe ihn als var. *Biebersteini*: junge Triebe, B.chen (beiders.), K. und Frkn (auch Fr) — grau kurzzottig beh., B.chen Unters. mit meist 2 scharfen Nervenpaaren. DC.'s Expl. von STEVEN waren kahl, ich führe diese Form als var. *Stevani*: alle obengenannten Teile kahl, sonst wie vorige.

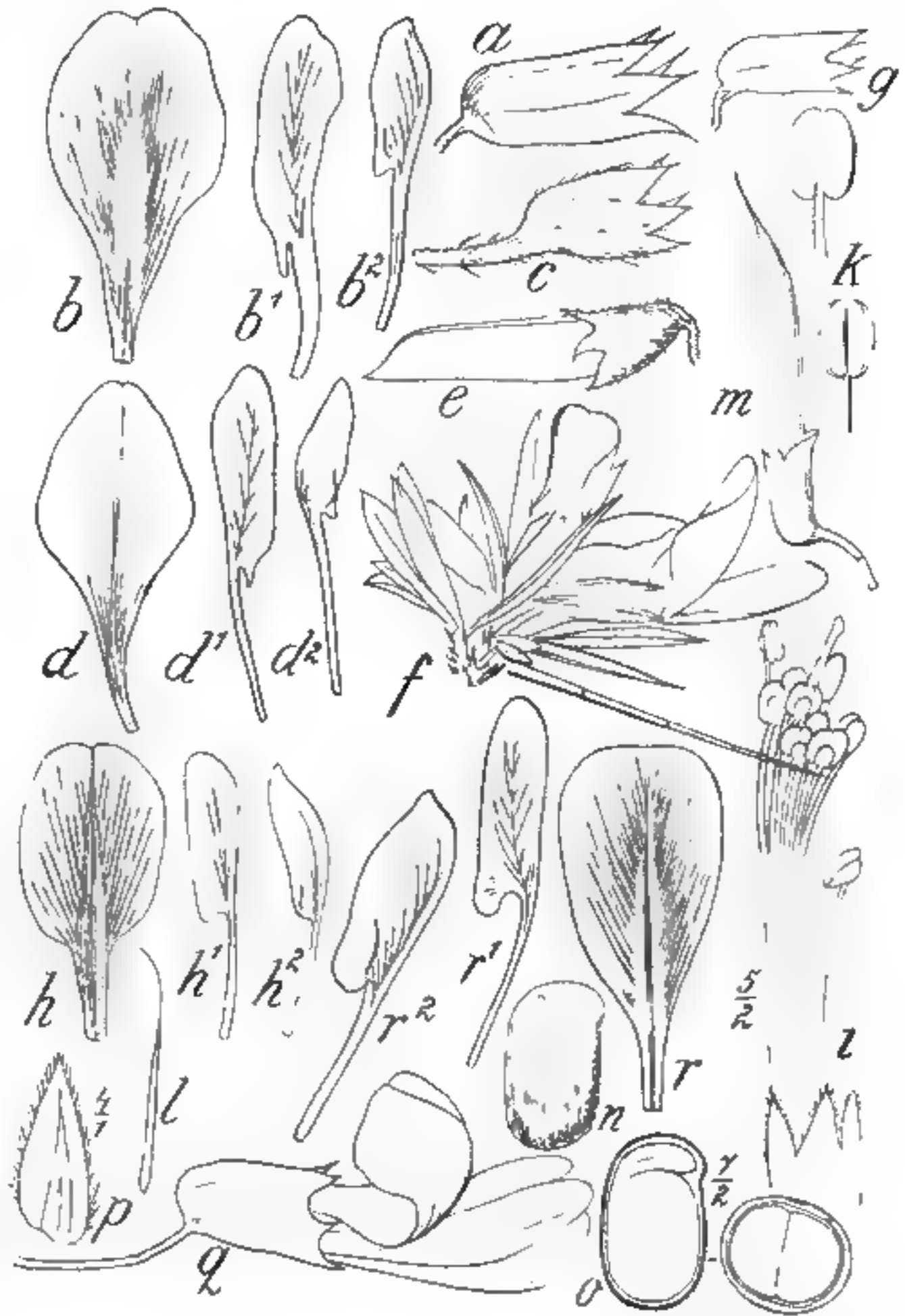


Fig. 63. *Caragana*.
 a-b² *tragacanthoides*: a K., b-b² Fahne, Flügel, Schiffchen — c-e *Gerardiana*: c-d² wie a-b²; e Fr. — f-p *spinosa*: f Krztr. mit B., Bl. und Dornspindel; g K.; h-h¹ wie b-b²; i Stb.; k A.; l Gyn.; m Fr.; n-o *S.* ganz und im Schnitt; p junges Neb. q-r² *chamlagu*: q Bl.; r-r² wie b-b² (Orig.)

C. g. DC., Prodr. II. 268. 1825 (*Robinia grand.* M. B., Flor. Taur.-Cauc. II. 168. 1808; *C. pygmaea* var. *grandiflora* DIPP., Laubh III 715. 1893 [K. KOCH stellt die Var. nicht korrekt auf], o. ob MAXIM früher?; *Cytisopsis spinosa* CONRATH, in Bull. Herb. BOISS. II. 327. 1894) Großblütiger E. - Transkauk., Transkasp., Songarei, südl. Mongolei (überall beide Formen!). Trockene Hugelgelände Blz. IV-V. Scheint selten echt in Kultur, meist mit *spinosa*- o. *frutex*-Formen verwechselt.

== Bl. 2 cm lang, K. ohne deutl. spornartige Aus-sackung. B.chen kaum unter 1 cm lang.

16. *C. pygmaea*: feinzweigiger, reichrutig, überneigend verästelter b, Zw. nur jung spärlich beh., kantig, braunrot, abfasernd; B.chen bis 18:3 mm, unters. spärlich beh., zuletzt fast kahl, beiders. hellgrün und unters. meist 2 Nervenpaare deutl.; Bl. hochgelb, 10-15 mm lang gestielt, sonst vgl. Fig. 64i o und var

Man kann wohl festhalten: var. a. *typica*: wie oben, K. kahl o. spärlich beh. und Frkn. kahl o. fein seidig beh., und var. b. *angustissima*: Zw. sehr fein, mehr beh., B.chen sehr schmal lineal (bis 21:1 mm), beiders. + locker grauhaarig, K., Frkn. und Fr. dicht fein grauzottig, Bl. sonst analog. In verschiedenen Herbaren als var. *canescens* o. *C. incana* gehend. Ob etwa *C. pygmaea* var. *arenaria* FISCH., apud DC. Prodr. II. 269. 1825? Vielleicht gute Art. (Baikalgebiet, Mongolei, Altai, lg. BUNGE, TURCZANINOW, POLITOW).

C. p. DC., Prodr. II 268. 1825 (*Robinia pygmaea* L., Spec. pl. 723. 1753 [et PALL. Fl. ross. I. 1. t. 45. 1784]). Zwerg-E. Typ wie var. b oben verbr., außerdem W.-Tibet bis Garhwal (ob besondere var.?), ob im Kauk.? Felsige Hänge. — Blz V—VI (VII). — Frz. VII—VIII. Seit langem im Typ in Kultur, aber oft mit *spinosa* verwechselt. Als *C. pendula* gehen hochstämmig veredelte *pygmaea* in den Gärten.

△△ K. mehr glockig, ca. 1¹/₂:1 (Fig. 64p), Öhrchen der Flügel ²/₃ so lang wie Nagel (r¹).

17. *C. aurantiaca*: wie *pygmaea typica* in Tracht, nur Wuchs aufrechter, bis 1 m hoch, B.chen kaum über 14:2 mm, Bl. tiefer orangegelb, Frkn. stets kahl, vgl. Fig. 64p s.

C. a. KOEHNE, Dendr. 340. 1893 (*C. arenaria* DIPP., Laubh. III. 715. 1893, non AUCT. AL.; *C. pygmaea aurantiaca erecta* HORT.). — Orangeblütiger E. — Alatau, Altai, Songarei (in den Herbarien als *pygmaea*). — Sonst wie vorige, aber wohl schöner.

++ B.chen 4 und in 2 deutl. entfernten Paaren o. fingerfg. genähert und dann groß (Fig. 60f), obs. Sp. meist fehlend, Dorne vorh. und länger o. fehlend.

△ B.chen in 2 deutl. entfernten Paaren, nicht fingerfg. genähert (vgl. Fig. 60e, S. 96), Dornspindeln oft fehlend o. über 10 mm lang, Neb. ± leicht verdornend.

18. *C. chamlagu*: fein und reich aufrecht ausgebreitet verästelter \mathfrak{b} , bis gut 1 m hoch; Zw. stets kahl, + kantig, ⊙ gelbbraun, ⊙ abfasernd; B.chen + breit verkehrt-eilänglich, obere ca. 1,2:0,6 3:1,7 cm, stets kahl, zuletzt ziemlich derb, obs. tiefgrün, + glatt, unters. hellgrün, Adernetz + scharf, Spindeln nicht immer verdornend, dann aber bis 2,5 cm; Bl. einzeln, 3 cm lang, hellgelb mit rötlich violetter Anflug, Stiel bis 2 mal so lang als kahler K., vgl. Fig. 63q—r², Frkn. kahl, reife Fr. nicht gesehen.

C. ch. LAM., Encycl. I. 616. 1783 (*Robinia chinensis* PERS., Syn. pl. 312. 1807). — Chinesischer E. — Ussurigebiet, N.-China (bis Tsin-ling-schan, nach HEMSLEY aber noch Kiangsu, Kiangsi). Trockne Hänge, oft Gestrüppe bildend. — Blz. V. — Seit langem in Kultur, zuweilen mit *frutex* verwechselt, der sie habituell ähnelt.

△△ B.chen fingerfg. genähert (Fig. 60f o. f¹, S. 96), Bl. etc. vgl. Fig. 64t—y.

19. *C. frutex*: variabler hoher \mathfrak{b} bis kleiner \mathfrak{b} , vgl. im übrigen Var.

Von dieser sehr veränderlichen Art (vgl. was BESSER, Enum. pl. Volh. 74. 1822 sagt!) halte ich vorläufig folgende Formen fest; zunächst die spontanen: var. a. *typica* (*frutescens* var. *angustifolia* DC. Prodr. II. 268. 1825), Zw., B., Blst., K., Frkn. kahl, B.chen 10:4—20:8 mm, vgl. PALL. Fl. ross. I. 1. 69. t. 43. 1784, sehr kurze feine Dornspindeln + vorh., B.chen mit verstr. obs. Sp. (o. ohne solche?), Bl. 2,5 cm lang. — b. *mollis* (*Robinia mollis* M. B., Fl. Taur-cauc. III. 478. 1819 [ob die hier zit. älteren Namen *mollis* und *tomentosa* in den angegebenen Katalogen mit Beschreibung publiziert?]; *Car. mollis* BESS., l. c. 29. vgl. aber l. c. p. 74¹; *C. frutescens* var. *mollis* DC., Prodr. l. c.), wie vorige, doch die angegebenen Teile + kurz grauzottig; ich sah Expl. aus Krim, nach M. B. bes. in Bessarabien. — c. *xerophytica* (ob etwa die mir fragliche, wo publiziert? var. *spinescens* RGL., ex H. d. D. D. Ges. 274. 1903, nomen), Zw. jung + fein beh., B. beiders. bleibend mehr verstr. beh., dicklicher, grauer, bes. unters. scharf netzaderig, eher kleiner, obs. Sp. so ∞ wie unters., Bl. eher kleiner, Frkn. kahl. Erinnert fürs erste sehr

an *aurantiaca*, aber K. mehr 10hrig, etwas beh., Flügelöhrchen kaum $\frac{1}{2}$, Nagel, Bchen 4—6 mm breit. Expl. aus Songarei und Podolien ganz identisch. Scheint wohl nur Standortsvarietät, wie *frutex* überhaupt sehr auf lokale Agenzien zu reagieren scheint*) Ferner Kulturformen (ich wenigstens sah nichts analoges unter spontanem Material) d. *latifolia* (*frutescens* var. *latifolia* DC., l. c.) von a. fast nur durch die bis 32.14 mm messenden Bchen, deren Spindeln abfallen und denen obs. Sp. ganz zu fehlen scheinen, abweichend, vgl. Fig. 64t v. und e. *grandiflora* KOEH. [Herb Dendr. No. 514], (*frutescens* var. *grandiflora* REHD., in BAIL. Cycl. Am Hort. I. 212 1900), wie d., doch K kürzer (vgl. Fig. 64w y. und Bl. ca. 2,8 cm lang. Noch zu beobachten.

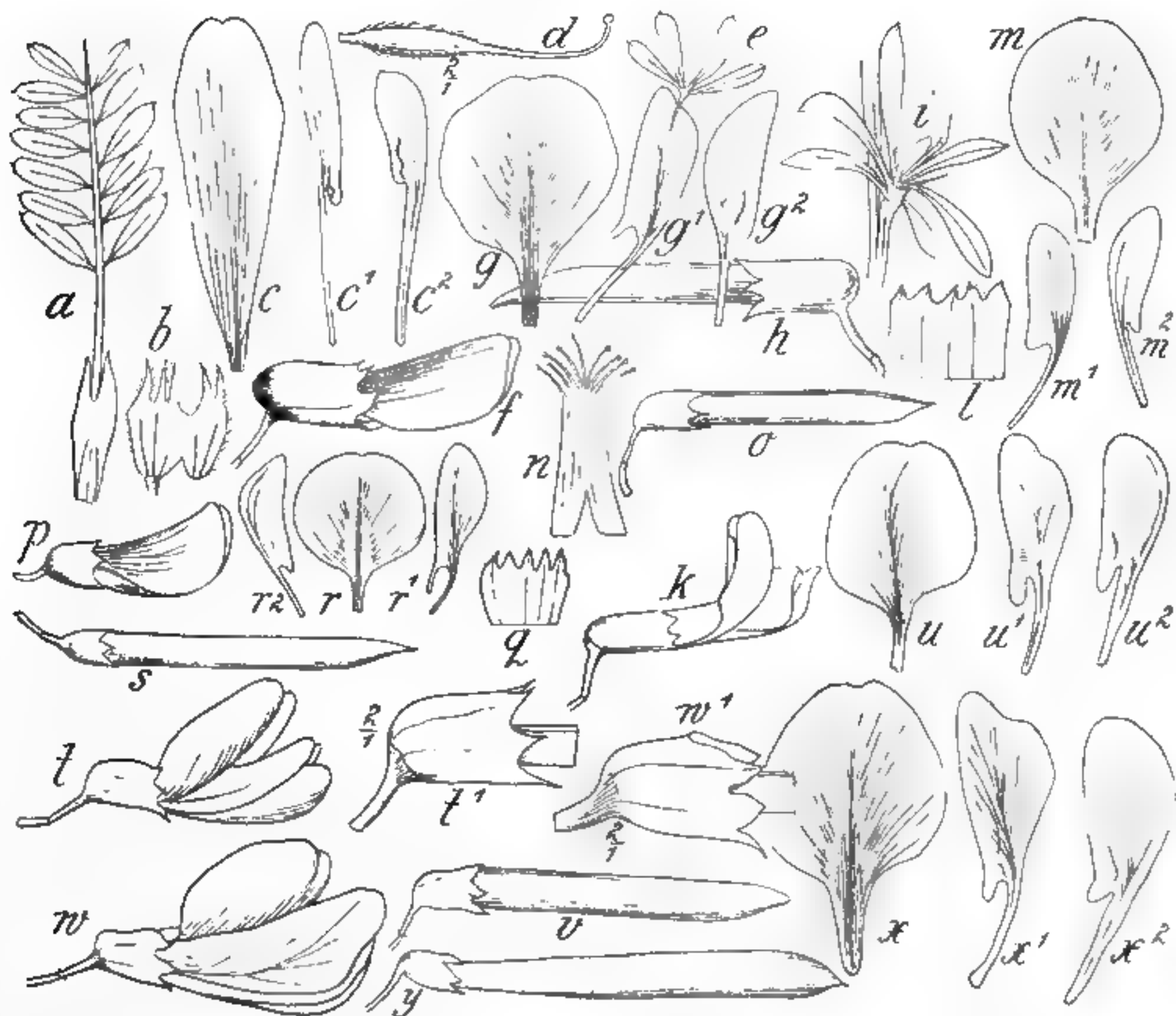


Fig. 64. a—b *Astragalus aristatus*: a B.; b K. ausgebreitet; c—c² Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gyn. — e—y *Caragana*: e—h *grandiflora*: e B.; f Bl.; g—g² wie c—c²; h Fr. — i—o *pygmaea*: i Bl.-Kztr mit B., k Bl.; l—m² wie b—c²; n Androec.; o Fr. — p—s *aurantiaca*: p Bl.; q—r² wie b—c²; s Fr. — t—y *frutex*: t—v var. *latifolia*: t Bl.; t¹ K.; u—u² wie c—c²; v Fr.; w—y var. *grandiflora* wie t—v (t—y nach KOEHNE, sonst Orig.).

C. f. K. KOCH, Dendr. I. 48 1869 (*Robinia frutex* L., Sp. pl. 723. 1753; *Rob. frutescens* L., l. c. ed. 2. 1041. 1763; *Car. digitata* LAM., Encycl. I 616 1783. excl. β ; *Car. cumata* MICH., Meth. 135. 1794 [ex K. KOCH.], *Car. frutescens* DC., l. c. 268). — Strauchiger-E Der Typ tritt auf in S- und SO. Rußl., Kauk., ferner wohl durch Sib und Turkest. bis Mongolei, Ussurigeb., N-China (nach HEMSLEY bis Kiangsu). — Wälder, Gebüsch, trockene Hügel, Wüsten. Blz. V. Frz. VII—VIII. — Seit langem in Kultur.

*) Aus dem Altai sah ich noch von POLITOW gesammelte Formen mit sehr kleinen Bchen und nur 18 mm langen Bl., sowie beh. Frkn. — Aus dem Herbar Petrop sah ich vom Thianshan eine Form lg. ROBOROWSKI 5 6. 90, die in B.-Tracht an var. *verophytica* gemahnt, aber reicher bedornt ist und fast 3 cm lange Bl. hat. War als *frutescens* var. *turfonensis* bezeichnet, halte ich für gute Art! Dorne ca. 12 mm, sehr scharf.

Gattung 203. *Calophaca* FISCH., Hort. Gorenk. ed. 2. 67. 1812
[ex Ind. Kew.]
[Schönhülse.]

Vgl. oben S. 2: unsere Arten \wp , B. \odot , sommergrün, unpaar gefiedert: Neb. häutig, dem B.-Stiel angewachsen; Bl. in an Seitentrieben achselständigen langgestielten wenigbl. Doldentrauben, goldgelb, K. \pm röhrig, 5-zählig, oberes Stb. frei, A. gleichfg., Frkn. sitzend, Fr. stielrund, 2-klappig, sonst vgl. Fig. 65. — Außer den erwähnten noch etwa 8 Arten (\wp —4) der Sekt. *Chesneya*.

\odot B. chen 11—19, Blst. 4—10-bl., Bl. ca. 2—2,3 cm lang, ihre Stiele höchstens $\frac{1}{2}$ K.

1. *C. wolgarica*: bis etwa meterhoher \wp mit τ niederlieg. o. überhängenden rötlichbraunen Asten und olivgrünen Zw. dicht und τ abstehend zottig- und τ kurzdrüsig beh., erst \odot kahlehd,

Kn. von B-Basen und Neb. verhüllt*); B. chen rundoval o. breitellipt., etwa 7:6—13:9 o. 15:7 mm, jung ober. locker, unters. reichlich kurz zottig beh. und \pm zottig und kurzdrüsig gewimpert, später oben ganz, unten \pm kahlehd, B.-Spindel abstehend zottig und kurzdrüsig, ebenso die K., Fr. 2,5 bis 4 cm lang, mehr anliegend, aber auch drüsig beh., sonst vgl. Fig. 65 a—k.

C. w. FISCH., l. c. (*Cytisus wolgaricus* L. F., Suppl. 327. 1781; *Cyt. pinnatus* PALL.**), Fl. Ross. I. 73. t. 47. 1784). — Wolga-Sch. Nach REGER: S.-Rußl., kaspische Steppen, W.-Turkest. — Blz. VI.

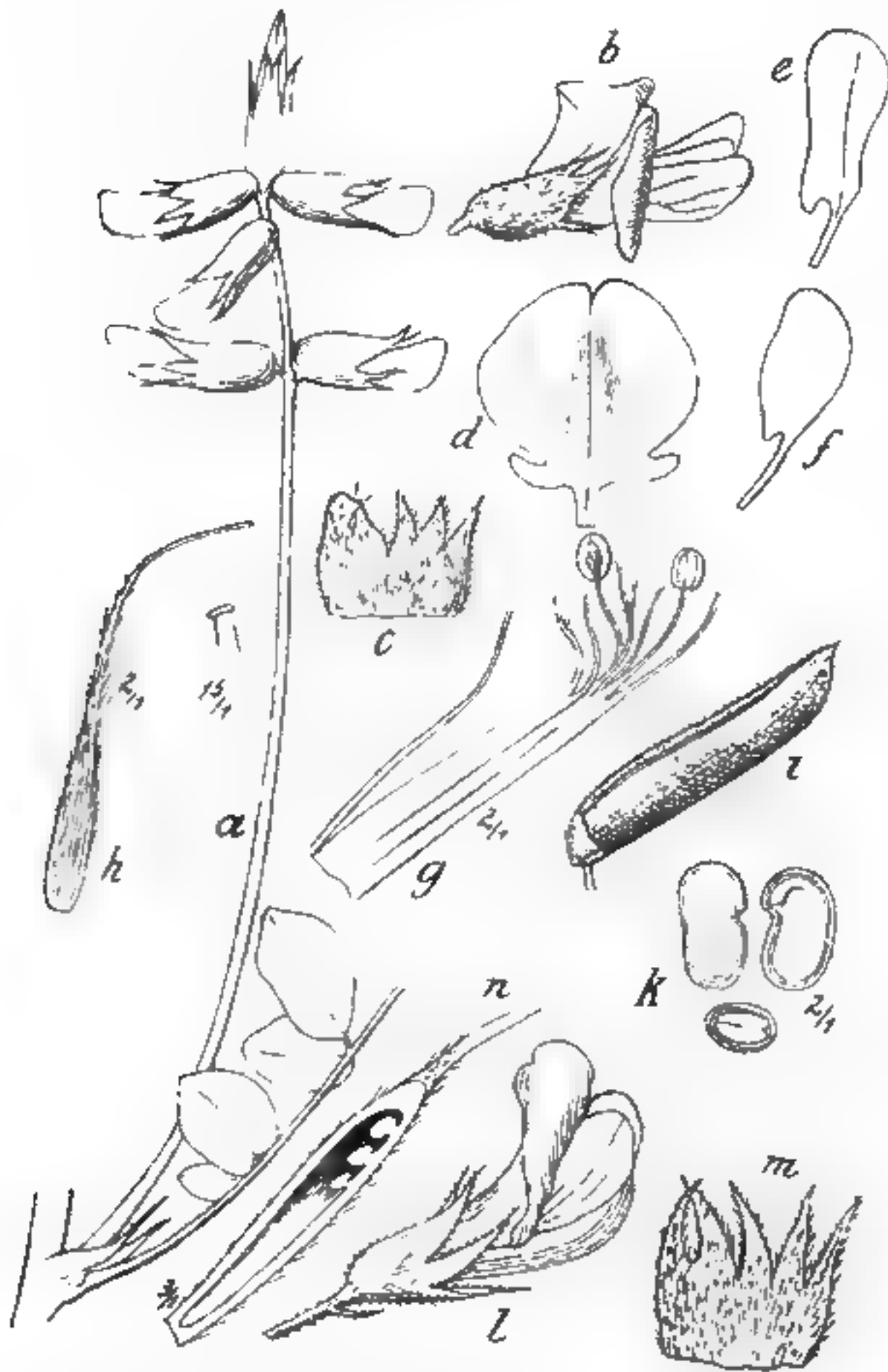


Fig. 65. a—k *Calophaca wolgarica*: a Blst., b Bl., c aufgeschnittener K., d Fahne, e Flügel, f Schiffchen, g Stb., h Gyn. und N., i Fr., k S. ganz, im L.-Schn. und im Q.-Schn. — l—n *C. grandiflora*: l Bl., m K., n Gyn. im L.-Schnitt (Original).

Frz. VIII. — Scheint ganz hart. Liebt leichte Böden und sonnigen Standort. Nicht selten hochstämmig veredelt.

Sehr nahe steht *C. Hoveni* SCHRENK, in FISCH. et MEY Enum. plant 74. 1841, aus den dsungarischen Steppen (und nach KOEPPEN auch den südrussischen Steppen, Gouv. Stavropol), nach den mir vorliegenden Expl. nur (aber gut) durch die drüsenfreie, anliegende Beh. der Zw., B., Blst., K. und Fr., etwas größere Bl. mit außen reicher seidig beh. Fahne abweichend. Einführens wert!

*) Vgl. meine Dendrol Winterstud. S. 74 und Fig. 73a—g, S. 72.

***) PALLAS hat unsere Art bereits in Itin. III. 754. tab. Gg. f. 3. 1776 gut beschrieben und abgebildet, er bezeichnet sie dort aber (sowohl im Text, wie auf Tafel) nur als *Cytisus an nigricans*? Ein älterer Name *Cytisus nigricans* PALL. existiert also nicht!

○○ B.chen 21 - 27, Blst. bis 15-bl., Bl. ca. 25 - 28 mm lang, ihre Stiele $\frac{1}{2}$ bis so lang als K.

2. *C. grandiflora*. von erster noch abweichend durch: alles in allem üppiger, Stieldrüsen der Beh. fast doppelt so lang, B.chen bis 2.2 - 1.3 cm, eher kahler, Fr. ca. 5 cm lang, kahler, vgl. Fig. 651 n.

C. g. RGL., in Gartenflora 1886 517. tab 1231 - Großblutige Sch. O.-Turkestan (Amu-Darja-Gebiet etc.) - Im Gebirge bis 2000 m. - Sonst wie voriger, aber schöner. Scheint durch Formen mit *wolgarica* verbunden.

Gattung 204. *Astragalus* L., Sp. pl. 755. 1753.

[Tragant; Milk Vetch; Astragale.]

Vgl. oben S. 1 und Art. - Von den gegen oder über 1200, meist ○-2 o. ♀-Arten seien nur folgende 2 hervorgehoben*).

A. sempervirens - niederliegender reichtriebiger, ♀(-♂) mit verholzenden Ästen, ◎ kurze Triebe mit B.-Basen und den stehenbleibenden ± stehenden B.-Spindeln dicht besetzt. B. ◎ buschelig gedrängt, paarig gefiedert (an Stelle des Enddornes doch zuweil. ein B.chen vorh.), sommergrün, B.chen 6-10 Paar, vgl. Fig. 64a, ± beiders. locker abstehend zottig beh., graugrün, Neb. häutig, ihre freien Enden lang zugespitzt, sonst dem B.-Stiel angewachsen; Bl. in aufr., achselständigen, gedrängten, 3-8-bl. Scheinähren, weiß o. leicht gerötet, Trgb. häutig, lanzettlich, länger als Bl.-Stiele, K. dicht weißzottig, Fr. (nach ROUY) sitzend, zottig beh., einfächrig, 6-samig, im K. eingeschlossen, S. nierenfg., stark ausgerandet, braun, sonst vgl. Fig. 64b-d.

A. s. LAM., Encycl. I 320. 1783 (*A. aristatus* L'HÉR., Stirp. nov. 170. 1784, 85). - Grannen-T. - I. G. nur Sch. Alp., Voralp.; T., W., Wdt., B.; sonst noch westl. Ital., Süd-Frankr., N.-Span. - Steinige Hänge, Waldränder der Gebirge. - Blz. VII-VIII. - Außer dieser sah ich in Kultur noch *A. tragacantha* L., Sp. pl. 762. 1753, excl. var. β. (*A. massiliensis* LAM., l. c. 317. 1783) aus Sud-Frankr., Corsica, Sard., Sicil., iberische Halbinsel, abweichend durch: Büsche gedrängter, reicher verdornend, bis 30 cm hoch, K. angedrückt schwarz und weiß beh., Zähne nur $\frac{1}{3}$ Röhre, stumpfer, Fr. 9-10:4-5 mm, 2-fächrig, den K. überragend, S. mehr kugelig, kaum ausgerandet. Blz. V-VI

Tribus VII. *Hedysarcae*** TAUB., l. c. B. gedreit o. gefiedert, VIII. s. S. 114. Stb. diadelph, Schiffchen wie II, S. 21. Fr. in einzelne Glieder zerfallend o. einsamig.

Gattung 205. *Coronilla* L., Sp. pl. 742. 1753.

[Kronwicke; Sickle wort; Coronille.]

Vgl. oben S. 2: unsere Arten: ♀, B. ◎, sommergrün, unpaar gefiedert, Neb. wechselnd groß; Bl. gelb, in langgestielten, achselständigen Dolden, Trgb. klein, Vorb. fehlend; K. glockig-röhrig, kurz fünfzählig; C. ± lang benagelt, Frkn. sitzend, Sa. ∞, N. endständig, kopfig, Fr. rundlich und ± kantig, ± deutlich gegliedert, sonst vgl. Fig. 66. -

*) Sicherlich ließen sich noch viele ♀-Arten o. ♀ bei uns an warmen geschützten Lagen einbürgern.

**) Anmerkungweise sei hier kurz hingewiesen auf die im Fruticet. VILM Cat prim, bezw. im H. d. D. D. G. geführte, aber nicht in Kultur befindliche, für wärmste sonnige Lagen aber wohl versuchswerte Gattung *Alhagi* DESV., in Jour. Bot III. 120. 1813 mit etwa 3 Arten, von denen *A. camelorum* FISCH, Hort Gor. 72 1812, aus S.-Rußl., Kauk., Transkauk., Transkasp. und Kl.-As. am ehesten in Betracht käme. Reich sparrig verzweigter, graugrüner, aufr. Dorn-♀, alles nur jung beh., bald ganz kahl, B. ◎ einfach, z. T. abfällig, ganzrandig, oblong, bis 3.8 mm, Spitze leicht ausgerandet, Stiel sehr kurz; Bl. in achselständigen, ca. 5-7-bl. Trauben, deren Spindel verdornt und bleibt, rot, klein, 9-11 mm lang, Stielchen = K., kahl, Trgb. und Vorb. winzig, Fahne so lang wie Schiffchen, Flügel etwas kürzer, Frkn. kahl, gestielt, N. klein, endständig, Fr. bis 40:4 mm, zwischen den S. sich perlschnurfg. zusammenschnürend.

Von den etwa 20 meist \odot -2 Arten kommen für uns wohl nur folgende \odot in Betracht.

Sekt. 1. *Emerus* DESV., Jour. Bot. III. 121. 1814: Nägel der C. 2-3 mal länger als K.: Fr. kaum in Glieder zerfallend, B. wie Fig. 66k-l.

1. *C. Emerus*: rutig verästelter bis 2 m hoher \odot , Zw. nur jung beh., \odot meist kahl, τ grün, streifig-kantig, Kn. zwischen Neb.-Lappen τ verborgen*); Bchen 5-9 (selten 11-15), obers kahl, gelbgrün, unters. wenigstens jung verstr. anliegend beh., τ graugrün, Form wie Fig 66k, o. Spitze rundlicher, selten stumpfspitzig, selten bis 2,5-3,5:1,3 cm groß, meist kleiner, End.-Bchen manchmal deutl. größer als andere; Blst. 2-3-bl., Bl. ca. 18-20 mm lang, hellgelb, Fahne mit roten Streifen, Schiffchen grün geschnäbelt, sonst vgl. Fig 66a-i.

Wenn wir die beschriebene Form als var. a. *typica* FIORI, Fl. anal. Ital. II 93. 1899, fassen, so können wir ihr anreihen var. b. *austriaca* HEIMERL., in Verh. Z. Bot. (Ges. Wien XXXIV 97. 1884 emend. (*C. emeroides* BOISS. et SPRUN., in Boiss. Diagn. ser. 1. II. 100. 1843; *C. emerus* var. *multiflora* CELAK., Abh. Böhm. Ges. Wiss. Prag 1887 536 [ex HALÁCSY]; *C. emerus* var. *emeroides* WOHLF., in KOCH Syn. ed. 3. I. 646. 1892), Blst. 4-7-bl., Bl. nur 15-18 mm lang, C. nicht ganz so lang genagelt, Fr. eher länger und noch undeutlicher eingeschnürt, Bchen am Ende meist deutlicher ausgerandet (Fig. 66l). Auscheinend durch Zwischenformen mit a. gut verbunden. Die var. *austriaca* HEIMERL. als Mittelform zwischen *emerus* und *emeroides* s. str. anzusehen läßt sich kaum durchführen.

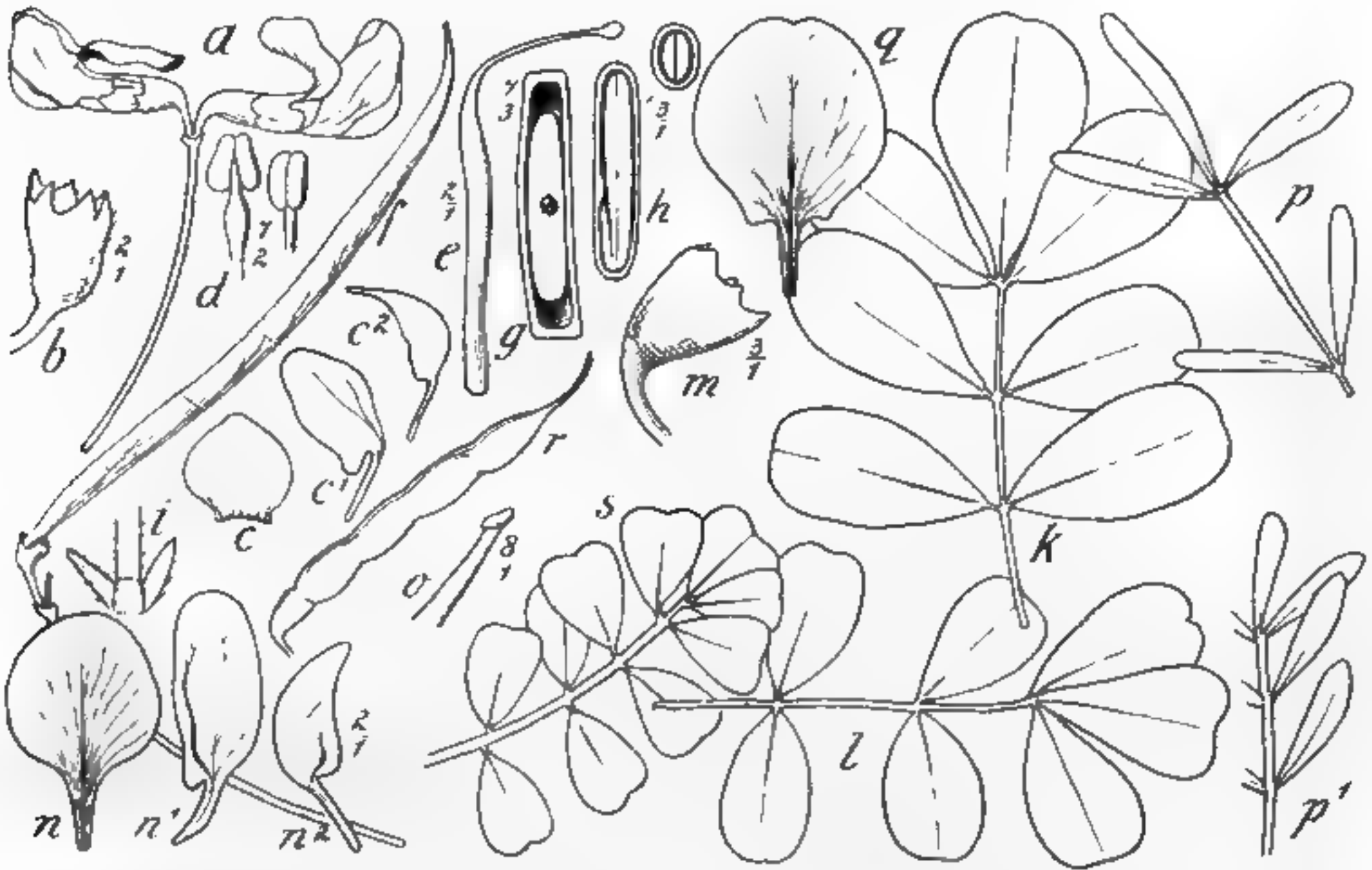


Fig 66. *Coronilla*: a-k *Emerus*: a Blst.; b K.; c Fahne (von vorn), c¹ Flügel, c² Schiffchen; d Stb.; e Gyn.; f Fr.; g ein Glied der Frucht geöffnet; h S. im Längs- und Querschnitt; i Neb.; k B. — l *Emerus* var. *austriaca*: B. — m-p¹ *juncea*: m n² wie b-c²; o N.; p-p¹ B. — q-s *valentina*: q Fahne, r Fr.; s B. (Original).

Man kann noch von jeder Varietät eine zwergige Form unterscheiden und außerdem je nach der Ausbildung der Bl. τ vor o. nach B.-Ausbildung Formen. Vgl. z. B. BECK, in RCHB. Icon. Fl. Germ. XXII. 138-39. 1903, sowie HALÁCSY, Consp. Fl. graec. I. 446. 1901.

1. *E. L.* l. c (*Emerus major* MILL., Diet. ed. VIII. No 1. 1768) - Scorpions-K. - var. a. im Gebiet: D. nur Elsaß-Lothr., Bad., Württ., Bayern; O. fehlt Böhm., Mähr., Schles., sonst verbr.; Sch. zieml. verbreitet; außerdem O- und S.-Frankr., Spanien, Ital. und N.-Balkan (hier Grenze gegen var. b. fraglich), sowie [teste AUCT.] S.-Skandinav. - var. b. in Geb. nur O. Istr., Dalmat., ob S.-Ung.?; ferner Balkan, Griechl., Ital., westl. Kl.-As., N.-Syrien, nach KOEPPEN

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 72 und Fig. 70n-s, S. 69

auch Krim. Lichte Wälder, steinige buschige Hänge, Weinbergsgelände, Macchien etc. — Blz. V—VII. — Frz. VII IX. Seit langem in Kultur und ziemlich hart, wenigstens var. a.

Sekt. 2. *Eucoronilla* BENTH. et HOOK. Gen. pl. I. 510. 1862 67: Nagel der C. höchstens $\frac{1}{2}$ mal länger als K.; Fr. deutl. gegliedert und leicht zerfallend; B. unserer Arten wie Fig. 66 p p¹ o. s.

○ B.chen wie Fig. 66 s, also *C. Emerus* ähnlich, aber 9—13 und Neb. der oberen B. groß, rundlich o. nierenfg!, Zw. dicht beblättert.
⊙ nicht hohl.

2. *C. valentina*: habituell an *C. Emerus* gemahnender, aber nur bis 70 cm hoher, ganz kahler β mit + stark kniekigen riefigen Zw., B.chen unters. weißgrau, bereift, kaum über 1,5:2 cm; Blst. 6—12 bl., Bl. rein gelb, nur Schiffchen grünspitzig, duftend. \pm hängend, ca. 12 mm lang, Fahne wie Fig. 66 q, sonst K. und C. wie *juncea*, nur eben etwas größer, Fr. 4—7-gliedrig (r).

C. v. L., l. c. (*C. stipularis* LAM., Encycl. II. 120. 1786). — Spanische K. — I. G. nur O. Istr., Dalmat.; sonst S- und W-Ital., S-Frankr., Spanien bis Algier. — Liebt besonders Kalkhänge. Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. Wohl nur im Süden des Gebietes in Kultur.

○○ B.chen wie in Fig. 66 p—p¹, Neb. sämtlich lanzettlich, Zw. binsenartig, fast blattlos, ⊙ \pm hohl.

3. *C. juncea*: bis 1 m hoher, ganz kahler, ebenfalls + bereifter, aufr. β mit runden, feinstreifigen Zw.; B.chen 3—7 (9), \pm dicklich, graugrün; Blst. 5—10-bl., Bl. lebhaft gelb, nur 8—10 mm lang, Fr. 2—10-gliedrig, sonst wie Fig. 66 m—o.

C. j. L., l. c. — Binsen-K. — I. G. nur O. Dalmat (Ins. Curzola); sonst noch norwestl. mediterr. Ital., Frankr. (Provence), iberische Halbinsel, Marocco, Algier, Tunis. — Standorte etc. wie *valentina*, Blz. von IV ab.

Gattung 206. *Hedysarum**) L., Sp. pl. 745. 1753.

[Hahnenkopf; Cock's Head; Esparsette.]

Vgl. oben S. 2 und die Arten. — Für uns kommen von den ca. 78 ⊙—4 Arten nur die erwähnten 4 β — β in Betracht.

○ B.chen bleibend, B.-Spindeln nie verdornend; vgl. Fig. 67 a—g.

1. *H. multijugum*: ausgebreitet verästelter, bis 1,5 m hoher β , ⊙ Zw. gelblichgrau, anliegend beh.**); B. ⊙, sommergrün, unpaar gefiedert; B.chen 10—20, \pm graugrün, obers. kahl, mit ∞ Sp ***), unters. wie Rachis und Stielchen anliegend \pm beh., kaum über 15:7 mm; Bl. in gestielten achselständigen lockeren, bis über 20 cm langen Trauben, violettrot o. mehr rosa (selten weiß), aber Fahnenmitte \pm grüngelb, Trgb. und Vorb. klein, lanzettlich, abfällig, K. gerötet, weißlich beh., \pm 2-lippig, Schiffchen viel kleiner als andere C.; Frkn. beh., Fr. leicht bestachelt, gegliedert, vgl. Fig. 67 a—g.

H. m. MAXIM, in Bull. Acad. St. Petersburg. XXVII. 464. 1881. — Vielpaariger H. — O-Turkest., Tibet, Mongolei, China (Kansu). — Blz. VI—VIII. — Frz. VII—X. — Liebt trockne, sonnige Orte und durchlässigen Boden; hart, nur gelegentlich friert das nicht ausgereifte Holz zurück. — Hübscher reichblühender Zier- β .

Ihm steht nahe *H. fruticosum* PALL., Reise III. 752. 1776, aus dem Baikalseegebiet und der Mongolei. Es besitzt 4- bis 10-paarige B., deren B.chen etwas

*) Ich lege meinen Angaben im wesentlichen die Darstellung FEDSCHENKOs, in Act. Hort. Petrop. XIX. 183. 1902 zugrunde.

***) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 273 und Fig. 72 a—d, S. 71

****) Die B.chen erscheinen bei allen 3 mir vorliegenden Arten wie durchscheinend punktiert, was auf das massenhafte Vorkommen von Gerbstoffschläuchen zurückzuführen ist. Vgl. VOGELSBERGER, in Beih. Bot. Zentralbl. 1894, S. 125 (Ref.).

länger sind und in Form sehr variieren (FEDSCHENKO, l. c. 211, unterscheidet 4 Varietäten), Trauben 1 kürzer, Bl. etwa gleich groß, purpurn, K. gleichmäßig kurz 5-zahlig, aber Röhre nicht ganz so lang wie bei *scoparium*, Fr.-Glieder flach, nur netzig gefurcht und leicht höckerig. Einfuhrenswert

⊂ B.chen wenigstens der oberen B.) abfallend, Spindeln verdornend, sonst vgl. Fig. 67h—l.



2. *H. scoparium*: wie vorige, doch B.chen nur 7—11, bis ca. 3:0,8 cm, ober. 1 beh.; Blst nur 3—9-bl., Bl. purpurn, sonst vgl. h—l, Fr rundgliederig, beh., raublich

H. s. FISCH. et MEY., Enum. pl. nov. Schrenk. 87. 1841, in nota (*Corethrodedron scop.* FISCH. et MEY., in Bull. Ac. St. Petersburg. IV. 315 1845). — Besenstrauchiger H. — O-Turkest., Altai, Mongolei Blz. VIII. — Noch nicht in

Fig 67. *Hedysarum*: a—g *multijugum* a Bl; b K., c Bl. ohne d und d', d d' Fahne, Flügel, Schiffchen; e Gyn und N (vgr.), f Fr. zum Teil; g B.chen-Formen — h—m *scoparium*. h K.; h'—h'' wie d—d'; i Stb.; k = e; m = g (Orig.).

Kultur. Aber wohl versuchswert, wie auch das mir unbekannt *H. arbuscula* MAXIM, l. c. 465, hier B.chen 7—9, lineallänglich, beidendig zugespitzt, aber an den oberen B. nur End-B.chen vorh., Blst. dicht und vielblütig, K. an *H. multijugum* erinnernd, C. rosa, Flügel den K. wenig überragend, Fr. rundgliedrig, netzig geadert, beh.

Gattung 207. *Desmodium* *) DESV., Jour. de Bot. I. 122. t. 5. 1813.
[Wandelklee; Tick-trefoil: Desmodie.]

Vgl. oben S. 2: unsere Arten **) b, B. 3-zählig. ☉, sommergrün: Neb. und Stipellen vorh.; Bl. in meist verzweigten, achsel- o. endständigen Trauben, rötlich, Frkn. sitzend o. kurzgestielt, A. gleichfg., N. endst., kopfig; Fr. in mehrere einsamige Glieder zerfallend, sonst vgl. die Fig. 68. — Für uns kommen von den über 150 meist 2- und tropischen Arten wohl nur folgende der Sekt. *Dollinera* in Betracht.

⊂ End-B.chen rhombisch, scharf gespitzt (Fig. 68a. g).

— Mittelgroße End-B.chen kaum über 5 cm lang, Unters. zuletzt fast bis auf Nerven kahlend, Schiffchen und Flügel gleich lang.

1. *D. rhabdocladum*. Bis 3 m hoher b, junge Triebe grau-grün, reichlich kurz beh., etwas kantig, ☉, kahlend hellbraun. Kn. eiförmig, zweifarben, wenig schuppig, ca. 4—5 mm lang, kurzgestielt, angedrückt, kahlend, B.-N. schräg, auf Kissen, Neb.-N. deutlich; B. ziemlich dünn, aber fest, anfangs reich anliegend braunlich seidig beh., später auf der olivgrünen Ober. stark kahlend, Unters. hellgrün, Nervatur scharf erhaben, End-B.chen bis ca. 6:4 cm, Stielchen zottig,

*) Die älteren Namen *Melbomia* ADANS., Fam. II. 509. 1763, und *Phurolobus* ST. HILL., in Nouv. Bull. Soc. Philom. III. 192. 1812, dürfen nach den Wiener Beschlüssen nicht angewendet werden.

**) Die Species *D. canadense* DC. und *Dillenia* DARL. aus den mittleren und östlichen Vereinigten Staaten sind nur 2, die für uns meist in Betracht kommen

Stiel bis 4 cm lang, \mp kahlend; Blst. bis ca. 30 cm lang, wie Zw. beh., Bl. zu 3—5 in seitlichen Büscheltrauben o. Büscheln, Stielchen bis ca. 15 mm, fein; Fr. bis 8 cm lang, zuletzt kahl, sonst vgl Fig 68h—l.

D. r. FRANCHET, Plant. Delav. I. 173. 1889. — China: Yunnan — Blz. VII. Noch nicht in Kultur. Aber wohl einführens-wert. Ebenso die nahe verwandte *D. collianthum* FRANCH., l. c., auch aus Yunnan. Diese soll ich sah kein Expl abweichen durch: sehr bald kahl, End-B.chen 3—4:2—3 cm, ganz kahlend, dünn, Seitennervenpaare meist nur 4—5, Unters blaugrau, Nervatur nicht erhaben, Blst. reicher, Fr. nur halb so groß.



Fig. 68. *Desmodium*: a *f. tiliaefolium*: a mittelgr. B.; b K.; c—c' Fahne, Flügel, Schiffchen; d Gyn; e halbe Fr.; f S. — g—l *rhabdocladum*: g großes B.; h—i' wie b—c'; k Gr. und N.; l Fr. — m—r *yunnanense*: m B.; n—o' wie b—c'; p—k; q A.; r Fr. (Orig.)

* mittelgroße End-B.chen kaum unter 5,5—6 cm lang, Unters. auch auf Fläche stets locker beh. bleibend, Schiffchen deutl. kürzer als Flügel.

2. *D. tiliaefolium*: hoher \wp (teste COLLETT), von voriger Art noch abweichend durch: Kn. noch zu untersuchen, wohl ganz ähnlich; End-B.chen bis ca. 11:6 cm, Hauptstiel bis 7 cm; Blst. breit und schlank verästelt, bis 30 cm lang, Bl. an Achsen 2. Ordn. zu 1—3 gebüschelt, Stielchen bis ca. 7 mm, Fr. beh., 6—9-gliedrig, sonst vgl. Fig. 68a—f.

D. t. DON, Syst. II. 297. 1832 (*Hedysarum til.* DON, Prodr. Fl. Nepal. 244, 1825). — Lindenblatt-W. — Soll durch ganzen Himal. in 500–2500 m Höhe verbr. sein, ich sah es nur von Kaschmir, Simla. — Blz. VIII–IX. — Kaum in Freilandkultur. Was ich unter diesem Namen fand, ist eine fast ganz kahle 2 Art mit fast runden Bchen, die nur sehr kurz gespitzt sind. Sie ähnelt am meisten dem amerik. *D. acuminatum* DC. o. noch mehr *nudiflorum* DC.

BAKER zieht in HOOKER F., Fl. Brit Ind. II. 168. 1876, das *D. nutans* WALL., apud HOOK in Bot. Mag. t. 2867. 1828, als Synonym zu *tiluefolium* Wohl mit Unrecht. *D. nutans* hat stumpfe o. direkt abgerundete Bchen, mehr an Fig 68m gemahnend, die gleich den übrigen Teilen der Pflze. — mehr filzig beh. sind. Soll ein niedriger, ausgebreitet überhängend verästelter \wp sein*).

○○ End-Bchen rundlich o. oboval, vgl. Fig. 68m.

3. *D. yunnanense*: bis 3 m hoher \wp , Triebe wie B.-Unters. dick gelbgrau filzig, erst ☺ kahlend, hellrotbraun, leicht kantig, Kn. filzig; B. sich wie weiches Leder anführend, auch obers. reich beh., End-Bchen bis 15–10 cm; filziger Hauptstiel bis ca. 6 cm; Blst reich verzweigt, bis 25 cm lang, filzig, Bl. an Achsen 2. Ordn. zu 3–7 gebüschelt, bis 1 cm lang gestielt, Fr. bis 7 cm lang, \pm kahlend, sonst vgl. Fig. 68n–r.

D. y. FRANCHET, Pl. Delav. I. 172. 1889. — China: Yunnan. — Ich sah hiervon ebenfalls, dank der Güte der Herren Prof. LECOMTE und Dr. GAGNEPAIN-Paris die Originale. Wohl sehr einführungswert! — Auf noch mehr der neuen Arten aus Yunnan einzugehen, wurde zu weit führen. Es genügt wohl, wenn ich vorläufig auf die genannten hinweise. In Betracht kämen für uns wohl noch *D. hamulatum* FRANCH., l. c., 175, und *D. hispidum* FR., l. c., S. 174, sowie *D. cinerascens* FR., l. c., deren Originale ich sah. Ob sie alle „gute Arten“ lasse ich dahingestellt, da ja eben die gesamte Gattung sehr der Durcharbeitung bedarf.

Gattung 208. *Lespedeza***.) MCHX., Fl. Bor. Am. II. 70. 1803.

[Buschklees; Bush-clover.]

Vgl. oben S. 3; unsere Arten: \wp , B. 3-zählig, ☺, sommergrün; Neb. pfriemlich, z. T. abfällig; Blst. gewöhnlich achselständig, gestreckt o. büschelig, traubig, seltener endständige Rispen bildend, Trgb. und Vorb. vorh., bleibend o. abfällig, Bl. rötlich o. purpurviolett o. weißlich, K. \mp 2-lippig mit fast verwachsener Oberlippe o. fast gleichmäßig 5-zählig, Fahne am Grunde meist öhrig eingebogen gelappt, Flügel über Nagel meist leicht an Schiffchen haftend, Stb. \perp diadelph, A. gleichfg., Frkn. meist \pm kurz gestielt, Sa. 1, Fr. nicht aufspringend. — Wohl an 50, noch ungenügend bekannte Arten, worunter viele \wp und 4.

B. s. S. 112. A. Bl.-Stielchen unter K. sich abgliedernd, einzeln in den Achseln der Trgb., die gleich den Vorb. abfällig sind, Schiffchen \pm zugespitzt und einwärts gebogen.

*) Noch unklar sind mir in ihrer Bewertung die *D. podocarpum* DC., in Ann. Sc. nat. ser. I. IV. 152. 1825, und *D. japonicum* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 46. 1867, sowie *D. Gardneri* BENTH., in MIQ. Pl. Jungh 226. 1851, 55, deren Verbr. noch unsicher ist. Überhaupt gilt von vielen *Desmodium*-Arten, daß sie einer gründlichen Revision bedürfen.

**) Ich halte mich im Wesentlichen an MAXIMOWICZs grundlegende Monographie in Act. Hort. Petrop. II. 327. 1873. Es sei aber betont, daß die Arten wie *bicolor*, *Buergeri*, *sericea* usw. zumeist Kollektivspezies darstellen und bei genauerer vergleichender Untersuchung sich sicherlich in je mehrere gute Arten zerlegen lassen. Ferner sind jetzt aus Zentralchina sehr viele neue \wp , die gewiß für Kultur in Betracht kommen, beschrieben worden, so daß ich sie z. T. aufnehme, bezw. darauf hinweise. Für die Originale der FRANCHETSchen Arten bin ich Prof. LECOMTE und Dr. GAGNEPAIN in Paris zu Danke verpflichtet.

Sekt. 1. *Campylotropis**) BENTH., in Jour. of Bot. 1852, 48 in nota [BUNGE, Pl. Mongol.-Chin. 6. 1835, als genus].

○ B. breit- bis rundlich-elliptisch, 1—2:1, unters. dicht glänzend seidensfilzig (Fig. 70c), K.-Zähne ca. 3mal so lang als Röhre (Fig. 69a).

1. *L. Delavayi*: 0,9 2 m hoher β , Zw. kantig, wie B.-Unters. und -Stiele beh.; B.chen derb, ober. sattgrün, fast kahl, Nervennetz ziemlich scharf, End-B.chen 3—5:2 3,5 cm, Stiel 1—2 cm; Blst. zu endst. bis 20 cm langen, blattlosen Rispen gehäuft, Bl. tief violett, dicht seidig beh. K. gut halb so lang als C', Fahne, gleich anderen C., 10—12 mm lang; sonst vgl. Fig. 69a d.

L. D. FRANCHET, Pl. Delav. 165. 1889. China: Yunnan. — Trockne Hugel. — Blz. und Frz. X Äußerst gut gekennzeichnete schöne Art

In den K. und der B.-Form (Fig. 70e) ahnelt ihr *L. hirtella* FRANCH., l. c. 167, die ebenda in Waldungen auftritt. Sie ist sofort an der abstehenden lockeren rostborstigen Beh. der Zw., beider B.-Seiten, Blst. und K. kenntlich. Die fast lederigen B. sind unters. graulich und scharf retikuliert, die lockeren Trauben häufen sich am Zw.-Ende \pm , Bl. denen von *Delavayi* \pm gleichgroß, das Schiffchen

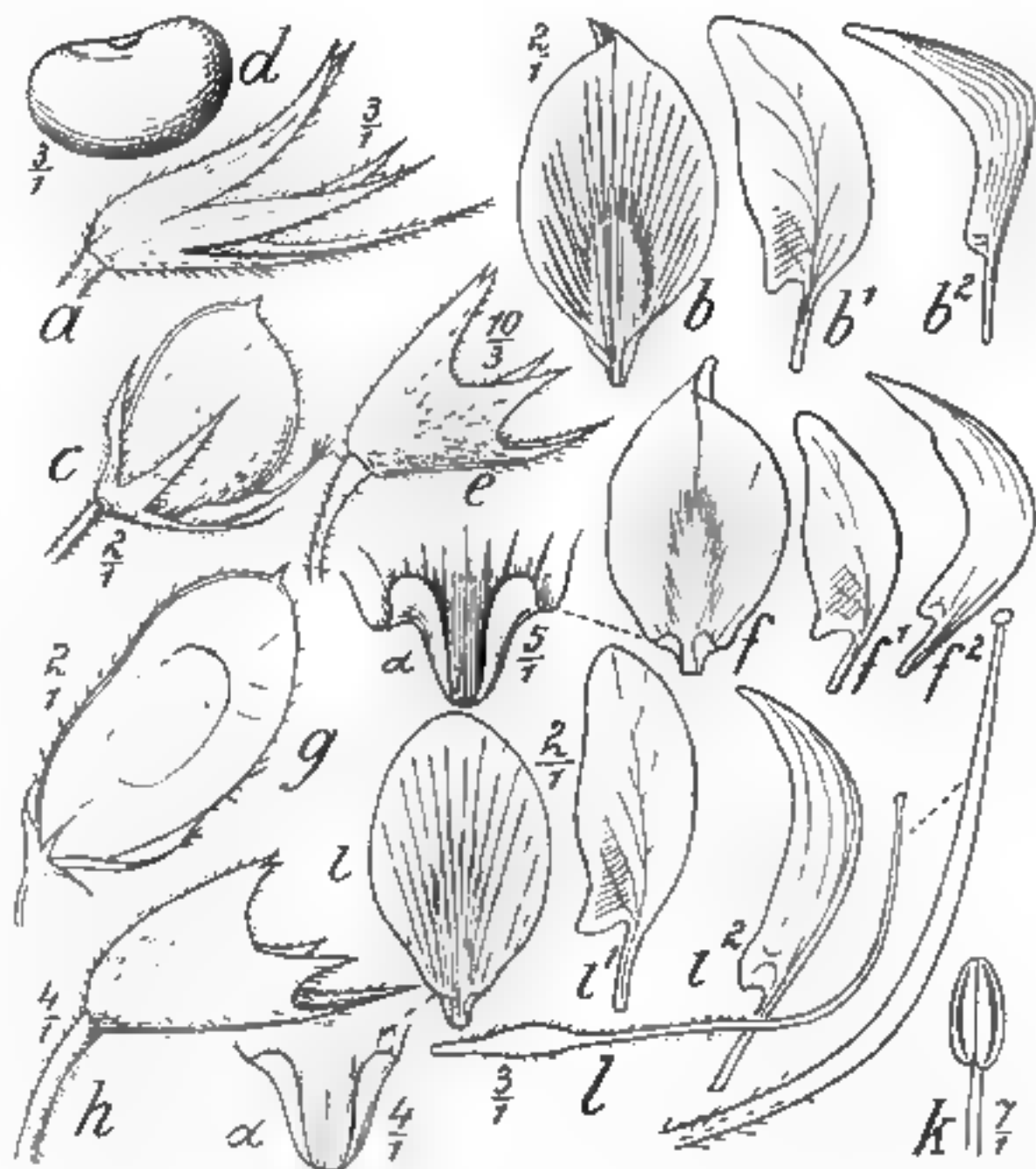


Fig. 69. *Lespedeza*: a—d *Delavayi*: a K.; b—b² Fahne, Flügel, Schiffchen; c Fr.; d S. — e—g *yunnanensis*: wie a—d [a = unterer Teil von f vergr.] — h—l *macrocarpa*: h—i² = a—b²; k Stb.; l Gyn. und Gr. mit N. vergr. (Orig.).

ein wenig länger als andere C., K. gut $\frac{1}{3}$ so lang (Zähne ca. $1\frac{1}{2}$ —2mal Röhre), kaum meterhoher β .

○○ B. \pm schmalelliptisch, über 2:1, unters. \pm spärlich beh. (Fig. 70a—b, d), K.-Zähne kürzer o. kaum länger als Röhre (Fig. 69e, h).

2. *L. macrocarpa*: aufrr., bis etwa meterhoher β , Zw. fast rundlich, jung anliegend seidig beh., \odot bräunend, \pm kahl; B.chen ober. sattgrün, kahl, unters. hellgraugrün, locker anliegend beh., Textur ziemlich fest, End-B.chen bis ca. 5:2,2 cm; Stiel 1,5—3,5 cm; Blst. bis ca. 8 cm, am Zw.-Ende \pm gehäuft, Bl. purpurn (ob z. T. weißlich?), Stielchen 5—7 mm, wie K. beh., dieser ca. $\frac{1}{4}$ so lang als die 10—12 mm langen C., Fr. wohl ähnlich Fig. 69g; sonst vgl. h—l.

L. m. BGE., in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 92. 1835. — Großfrüchtiger B. — Nord-China: Tschili (nach HEMSLEY auch Hupei). Gebirgshänge. Blz. IX (nach MAXIM. VII) — In Kultur, aber selten. — Ihr schließt sich sehr eng an *L. yunnanensis* FRANCHET, Pl. Delav. 166. pl. 41. 1889, die eigentlich nur abweicht durch: junge Zw. \pm kantig, fast kahl, B.chen \pm schmaler und länger (Fig. 70b), bis 7:2,5, aber auch nur bis 4,5:2 cm, Bl. nur ca. 8—10 mm lang, Flügel am kürzesten, vgl. Fig. 69e—g. Heimat Gebirge Yunnans.

*) Außer den im Text erwähnten Arten erscheinen mir noch *L. diversifolia* HEMSLEY, in HOOK. Icon. pl. t. 2625. 1899, aus den südlichen Gebirgen Yunnans mit eigentümlich dimorphen B. und *L. velutina* DUNN, ebenda t. 2700. 1901, mit elliptischen \pm lederigen, unters. scharf netzig-geaderten B. und die ihr ähnliche *L. lanceolata* DUNN, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXXV. 488. 1903, aus Yunnan eines Hinweises wert.

Außerdem sei erwähnt *L. gracilipes* FRANCHET, l. c 165, die ebenfalls aus Yunnans Gebirgen stammt und sich durch kleine B. (Fig. 70d, o. B.chen mehr breit-ellipt) von ähnlicher Textur und (aber auch ober.) Beh., sowie kaum bis 4 cm lange, z. T. fast büschelige Blst., mit 15–25 mm langen dünn gestielten Bl ausgezeichnet, deren C' (die kürzeren Flügel ausgenommen) 12–15 mm messen; Fr. 1 cm lang

B. Bl.-Stielchen sich nicht abgliedernd, meist zu 2 in den Achseln der gleich den Vorb. bleibenden Trgb., Schiffchen gerade, stumpflich.

Sekt. 2. *Archilespedeza* TAUB., in Nat.-Pfl. III. 3. 332. 1891.

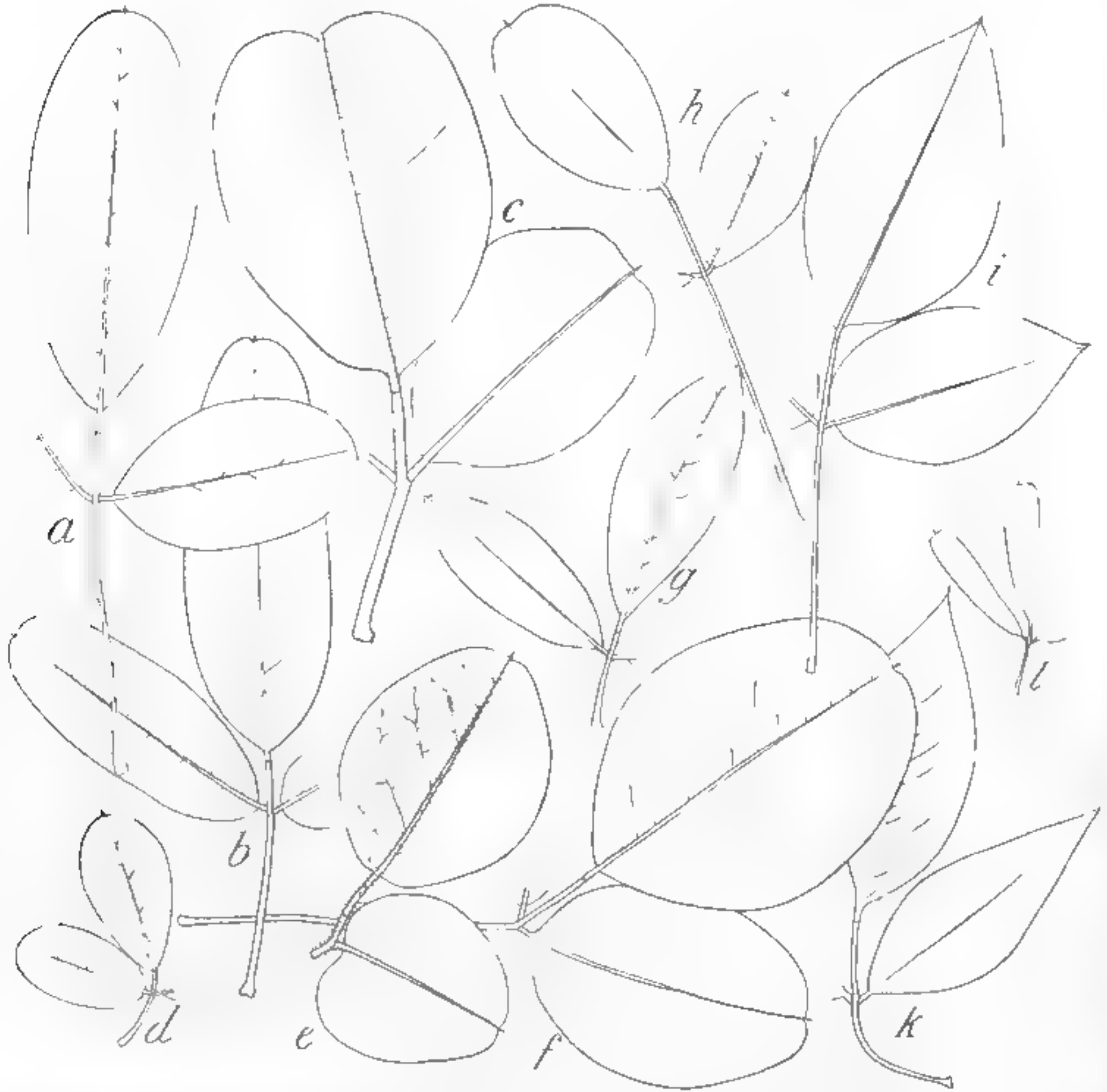


Fig. 70. *Lespedeza*: B.-Formen von: a *macrocarpa* — b *yunnanensis* — c *Delavayi* — d *capillipes* — e *hirtella* — f *bicolor* — g *Sieboldi* — h *cyrtobotrya* — i *Maximowiczii* — k *Buergeri* — l *sericea* (n. Gr.) (Orig.).

CC s. S. 114. B.chen \perp groß, nicht lineallanzettlich wie Fig. 70l, ohne ober. Sp.; C. stets sämtlich vorh.

* B.chen \mp breitelliptisch, Spitze \pm ausgerandet, stumpf (Fig. 70f), K.-Zähne wie Fig. 71a o. bis fast so lang wie Röhre und ein wenig spitzer.

3. *L. bicolor*: reich verzweigter, aufr., bis über meterhoher h. Zw. \pm kantig, anfangs verstr. beh. • rotbraun, kahlend, B.chen z. T. etwas oboval, dünn aber fest, ober. sattgrün, kahlend, unters. graulich, ; locker seidig beh., End-B.chen 3,5–2–5–3,5–4 cm, an Blzw. (wie meist) oft viel kleiner, Nerven beiders gleich scharf (nicht erhaben); Stiel 1,5–4,5 cm; Blst. ca. 3–6 cm lang, die B. z. T. überragend, Bl. violett o. karminrot, K. dunkel wie Stielchen (2–3 mm), seidig beh.,

Vegetationsbilder. Von Dr. G. Karsten, Prof. an der Universität Bonn, mit
 Dr. H. Schenck, Prof. an der Universität Halle, als Herausgeber.

Die vorliegende Reihe „Vegetationsbilder“ ist die erste einer Sammlung von
 Lichtdrucktafeln, die nach sorgfältig angelegter Photographie die bei Vegetationsauf-
 nahme erlangten scheinbar unvollständigen Photographien zu einer zusammenfassenden
 Darstellung bringen. Die einzelnen Tafeln zeigen die bei der Aufnahme zu-
 nächst erhaltene Vegetation, wie sie sich bei der Vegetation der Heimat, der es sich
 handelt, wiederfindet. Die Tafeln sind in Gruppen angeordnet, die die Darstellung
 wie folgt zeigen: 1. Die Art der Vegetation der Heimat, 2. die Darstellung

Der Preis für das Heft von 6 Tafeln ist auf 2,50 Mark festgesetzt
 worden unter der Voraussetzung, daß alle 8 Hefte einer Reihe bezogen
 werden. Einzelne Hefte werden mit 4 Mark berechnet.

- Die erste Reihe enthält 8 Hefte
- Hef. 1 1-6 Stuttgart
 - Hef. 2 7-12 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 3 13-18 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 4 19-24 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 5 25-30 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 6 31-36 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 7 37-42 Mexikanische Vegetation
 - Hef. 8 43-48 Mexikanische Vegetation
- Die zweite Reihe enthält 6 Hefte
- Hef. 1 C. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Zwischen 6 Kasse Die Mexikanische Vegetation
 - Hef. 2 H. Plattner, Die Mexikanische Vegetation
- Die dritte Reihe enthält 6 Hefte
- Hef. 1 E. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 2 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 3 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 4 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 5 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 6 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
- Die vierte Reihe enthält 6 Hefte
- Hef. 1 E. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 2 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 3 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 4 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 5 W. U. Plattner, Die Arizonegebe
 - Hef. 6 W. U. Plattner, Die Arizonegebe

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im
Freien angepflanzten angiospermen Laubholz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen.

Von

Camillo Karl Schneider.

Mit 95 Abbildungen im Text.

Siebente Lieferung.

(Zweite Lieferung des zweiten Bandes.)



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1907.

Ausgegeben am 15. Mai 1907.

Die Ausgabe erfolgt in Lieferungen zum Preise von je 4 Mark

Lieferung 6 erschien am 15. März 1907.

Lieferung 8 erscheint voraussichtlich im Februar 1908.

Verlag von GUSTAV FISCHER in JENA.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Charakteristika der Mitteleuropäischen Laubbäume

von Camillo Karl Schneider. Mit 100 Abbildungen. Preis 2.00 Mk.

Mitteil. d. deutsch. Dendrol. Gesellschaft. 1908.

Das Buch enthält die Charakteristika der Mitteleuropäischen Laubbäume, die in der Laubholzkunde von Camillo Karl Schneider beschrieben sind. Es enthält 100 Abbildungen, die die verschiedenen Arten von Laubbäumen zeigen. Das Buch ist ein wertvolles Werk für die Laubholzkunde und die Dendrologie.

Dendrologische Winterstudien. Geologische und dendrologische Winterstudien

von Camillo Karl Schneider. Mit 100 Abbildungen. Preis 2.00 Mk.

Österr. Forst- und Jagdzeitung. 1908.

Das Buch enthält die Ergebnisse der dendrologischen Winterstudien von Camillo Karl Schneider. Es enthält 100 Abbildungen, die die verschiedenen Arten von Laubbäumen zeigen. Das Buch ist ein wertvolles Werk für die Dendrologie.

Charakterbilder mitteleuropäischer Waldbäume I. Von Dr. E. Klein.

Preis 1.00 Mk.

Forstliche Rundschau. 1908.

Das Buch enthält die Charakteristika der mitteleuropäischen Waldbäume. Es enthält 100 Abbildungen, die die verschiedenen Arten von Waldbäumen zeigen. Das Buch ist ein wertvolles Werk für die Dendrologie.

Forstliche Rundschau. 1908.

Das Buch enthält die Charakteristika der mitteleuropäischen Waldbäume. Es enthält 100 Abbildungen, die die verschiedenen Arten von Waldbäumen zeigen. Das Buch ist ein wertvolles Werk für die Dendrologie.

gut¹, so lang wie die 10–12 mm lange Fahne, Zähne anscheinend variabel, sonst alles wie Fig. 71a–d.

Wahrscheinlich liegen (außer den als Arten abzutrennenden von MAXIM. festgehaltenen Var.) mehrere gute Varietäten vor.

L. b. TURCZ., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIII. 69. 1840, sens. str. [MAXIM. ex. p., non HOOK. F.]. – Zweifarbiges B. – Amurgebiet, N.-China, Japan (Nagasaki) [weitere Verbreitung unsicher]. In Gebüsch. Blz. VII–IX. – Frz. X. – In Kultur seltener als *Sieboldi*.

Von der ihr nahe stehenden, vor allem durch wenigerblütige, Blst., die kürzer als die B. sind, ausgezeichneten *L. cyrtobotrya* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 48 1867, aus S.-Japan und Korea sah ich kein Original. Die mir sonst vorliegenden Expl. zeigen kleinere und festere, unters. z. T. mehr beh. B. wie etwa Fig. 70h, mit z. T. stumpfer Spitze, kaum 10 mm lange Bl. und spitzzählige K., deren Spitzen so lang o. halb mal länger als Röhre sind.

** B.chen \pm zugespitzt, ellipt. o. eifg. (Fig. 70g, i–l), K.-Zähne langspitzig (Fig. 71e, h).

+ B.chen - ellipt., beidendig \perp gleichmäßig kurz zugespitzt (Fig. 70g), Blst. einfach, deutl. länger als B., K. vgl. Fig. 71e.

4. *L. Sieboldi*: von *bicolor* noch abweichend durch. End-B.chen 3,5:1,5–5,5:2 cm, unters. meist ein wenig reicher beh.; Blst. 8–20 cm lang, reichblütiger, Bl. mehr violett, Fahne ca. 13 mm lang, sonst vgl. Fig. 71e g.

Als Form zu nennen: var. *albiflora* (*bicolor* var. *albiflora* MAX., in Herb.): Bl. weißlich; hält aber in den K. fast die Mitte zwischen *bicolor* und *Sieboldi* und gehört vielleicht einer 3. Art an.

L. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 47. 1867 (*Desmodium penduliflorum* OUDEM., in Fl. d. Serr. XVIII. 107. t. 1888 89. 1869 70; *L. bicolor* var. *Sieboldi* MAX., in Act. Hort. Petrop. II. 356. 1873; *L. bicolor* HOOK. F., in Bot. Mag. t. 6602. 1882, non TURCZ.; *L. formosa* KOEHNE*), Dendrol. 343. 1893; *L. racemosa* DIPP., Laubholz. III. 720. 1893). – Mittel- und S.-Japan, wohl auch Korea (ob China?). – Sonst wie vorige, sehr kulturwert!

In der K.-Form (Zähne aber wenig länger als Röhre) und den die B. überragenden Blst. schließt sich *L. Buergeri* MIQ., l. c., aus Japan**) an *Sieboldi* an. Die dünneren B. sind aber mehr eifg. und scharfspitziger (Fig. 70k o. Grund mehr gerundet), Unters. etwas mehr beh., Fahne kürzer als Schiffchen, dieses ca. 10 mm lang, Bl.-Farbe heller, Blst. z. T. zusammengesetzt, Fr. schmalrhombisch, ca. 16:6 mm; ob in Kultur? Vgl. auch folgende Art!

++ B.chen eifg., sich scharf zuspitzend (grannig), wie Fig. 70i. Blst. kürzer als B., z. T. zusammengesetzt, K. vgl. Fig. 71h.

5. *L. Maximowiczii*: Höhe, Wuchs?; Zw. dünn, fast rundlich und etwas knickig, braunrot, jung leicht seidig beh. (alles ähnlich *L. Buergeri*); B. sehr dünn, obers. sattgrün, kahl, unters. hellgraugrün, locker seidig beh., Nervennetz beiders. gleich deutl., End-B.chen 3,5:2–5,5:3 cm; Stiel 2–4,5 cm; Neb. lanzettlich, trockenhäutig, bleibend; Blst. ca. 3–4 cm lang, Bl. etwas wirtelig angeordnet, Stielchen 1–2 mm, Trgb. und Vorb. grannenspitzig wie die K. (Spitzen z. T. abbrechend), Fahne und Schiffchen ca. 8 mm (etwa doppelt so lang als K.), wohl violett, sonst wie Fig. 71h–i².

L. M. – Korea: lg. FAURIE No. 51, VIII. 1901, in collibus Ouen-san. – Ich kann diese von FAURIE als „gemein“ bezeichnete Art mit keiner anderen identifizieren. Sie weicht im K. von *Buergeri*, der sie nahe steht, stark ab. Gewiß sehr einführenswert! Ich widme sie dem Andenken MAXIMOWICZS.

*) KOEHNE identifiziert mit dieser Art das *Desmodium formosum* VOGEL, in Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. XIX, suppl. I [o. XVI, suppl. II o. Verhandl. XI, suppl. I] 29. 1843. Ein Orig. dieser aus Kwangtung (S.-China!) stammenden Art sah er nicht. Ich sah auch kein solches, aber mir scheint VOGEL'S *Desmodium* eher mit der dort heimischen *L. viatorum* CHAMP. zu identifizieren. DIPPPEL nimmt den Namen *racemosa* auf, da *Desmod. racemosum* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 121. 1845, non DC. diese Art sein soll, allein die Angaben dort sind ganz ungenügend.

**) Das von MAXIM. hierher gezogene WILFORDSche Expl. aus Korea (Port Chusan) stellt m. E. eine neue Art dar, die ich aber vorläufig nicht beschreibe, da ich von *Buergeri* nicht allzuviel Material sah.

○○ B.chen klein, lanzettlich (Fig. 70l), obers. Sp. ∞^*), Bl. z. T. apetal.

6 *L. sericea*: bis über meterhoher, aufr., $\frac{1}{2}$ rutig verzweigter ♂ , junge Triebe \pm grau beh., sonst Zw. braunrot, riefig, locker fein beh.; B.chen jung dicht seidig, dann obers. tiefgrün, spärlich beh. bis kahl, unters. \pm locker grauseidig, End-B.chen ca. 10:2—20:4 5 mm, Spitze meist ausgerandet; Stiel 5—10 mm; Blst büschelig, 1—4-bl., kürzer als B., Bl gelblich, K. fast gleichmäßig 5-zählig, fast $\frac{2}{3}$ so lang wie die ca. 6 mm lange Fahne, sonst vgl. Fig. 71k—m.

L. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. 49. 1867 (*Hedysarum sericeum* THBG., Fl. jap. 287. 1784; *L. argyrea* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 120. 1845). — Seidiger B. — Ich beschreibe nach typischen Expl. von Nagasaki und Yokohama. Im übrigen bleibt es zu untersuchen, inwieweit sich chinesische, zentralasiatische u. a. Expl. zu *sericea* ziehen lassen und wie sich diese zur nächstverwandten *L. juncea* PERS., Syn. II. 318. 1807, verhält. Beide sind bei MAXIMOWICZ meines Erachtens Kollektivarten.

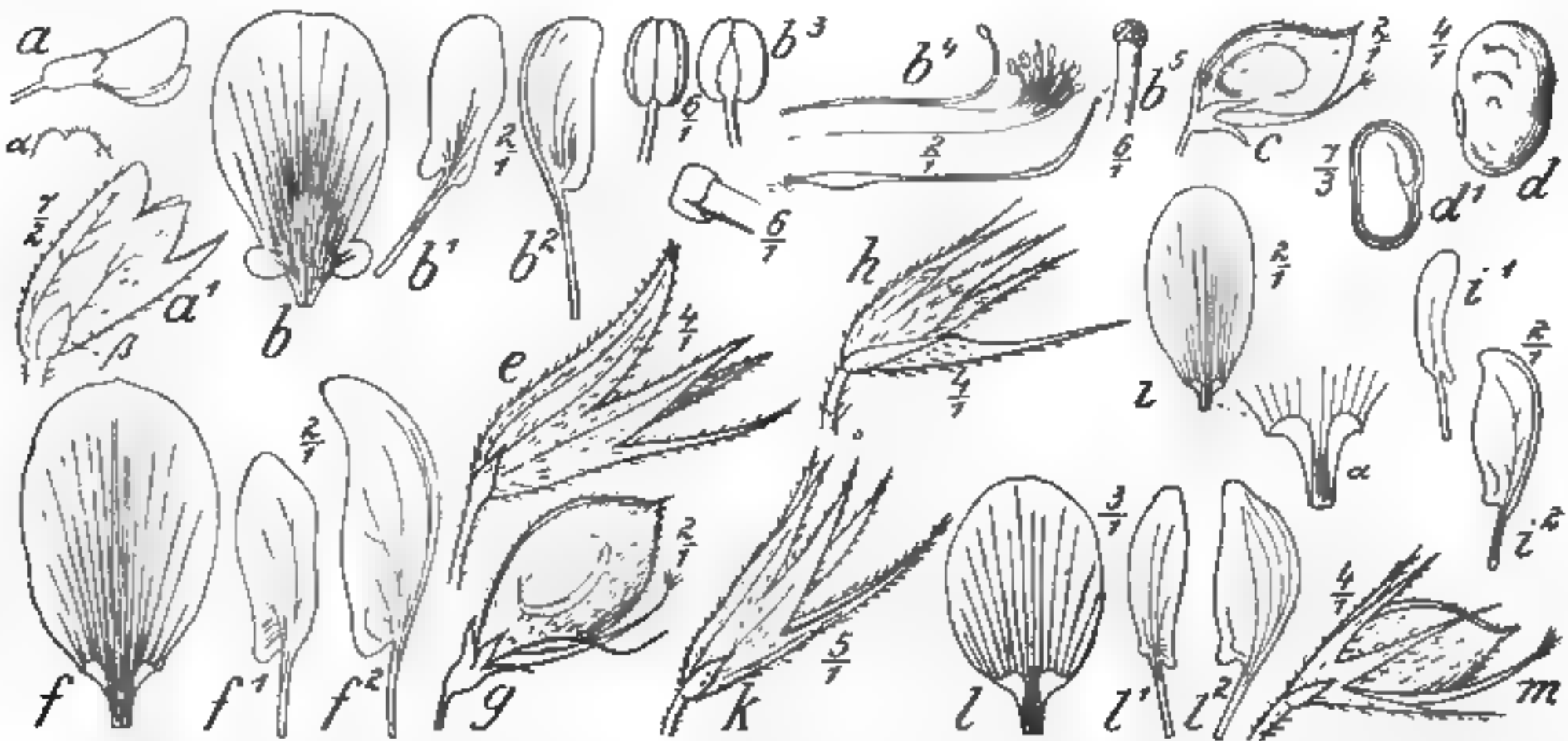


Fig. 71. *Lespedeza* a—d *bicolor*: a Bl.; a¹ K. [a = Oberlippenzähne]; b—b² Fahne, Flügel, Schiffchen; b³ A.; b⁴ Androec.; b⁵ Gyn. und dazu N. und Basis des Gyn. vergr.; c Fr.; d S. — e—g *Sieboldi*: e K.; f f¹ f² wie b—b²; g Fr. — h i² *Maximowiczii*: wie e—f² [a — unterer Teil von i vergr.] — k m *sericea*: wie e—g (Orig.).

Tribus VIII. *Phaseoleae****) TAUB., l. c. Hauptspindeln der Blst. an Insertionsstelle der Bl. knotig verdickt, Fr. 2-klappig.

Gattung 209. *Pueraria* Dc., in Ann. Sci. Nat. ser. 1. IV. 97. 1825.

Vgl. oben S. 3 und Art. Für uns kommt nur diese in Betracht***).

P. hirsuta: hoher ♂ mit fleischiger knolliger Wurzel, Zw. \pm gewunden, gestreift, mit kürzeren hellen und längeren anliegenden gelblichen Borstenhaaren besetzt; B. \odot , sommergrün, 3-zählig, B.chen vgl. Fig. 72, o. mehr o. weniger gelappt, beiders. anlieg. seidig beh., zuw. stark kahlend, zuw. unters. seidenfilzig, bis ca. 17:16 cm, seitliche B.chen \pm unsymmetrisch, Stielchen ca. 6 mm, Neb. der B.chen fädig; Hauptstiel 10—20 cm, Neb. krautig; Bl. violett, in dichtbl. achsel-

*) KOEHNE gibt, in Mitt. D. Dendrol. Ges. VIII. 51. 1899, an, daß *L. sericea* nur obs. Sp. habe. Das von mir untersuchte Orig.-Expl. (lg. OLDHAM No. 328) zeigt aber auch unterseits verstr., jedoch der Haare wegen schwer sichtbare Sp.

**) Die in Frut. Vilmor. Cat. prim. 60 1904 5 erwähnten, zu den Phaseoleen gehörigen *Flemingia*-(*Moghania*)-Arten sind schwerlich bei uns im Freien zu versuchen. Ich glaube, ich kann sie ruhig unbesprochen lassen. — KOEHNE führt 1893 noch *Centrosema virginianum* L. (*Bradburya virginiana* KTZE.) aus der Gruppe der Phaseoleen, doch ist dies nur eine schlingende L.

***)) Nur hinweisen will ich noch auf die mir unbekannt neue *P. yunnanensis* FRANCH., Plant. Delav. I. 181. 1889, aus Yunnan, die vielleicht einführens- und versuchswert ist.

ständigen, bis 25 cm langen Trauben, Trgb. und Vorb. klein, lanzettlich, abfällig, gleich K. wie Zw. beh., Stb. meist alle fast ganz verwachsen, Frkn. wenig gestielt, Sa. ∞, Fr. borstig beh., sonst vgl. Fig. 72.

P. h. (*Dolichos hirsutus* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 339. 1794; *Pachyrrhizus Thunbergianus* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. 237. 1846; *Pueraria* Thunb. BENTH., in Jour. a. Proc. Linn. Soc. IX. 122. 1867). Kopou-Bohne. - Japan. Kiuschiu, Hondo, Jesso. - Bergwälder, Gebüsch. - Blz. VII-VIII. - Von

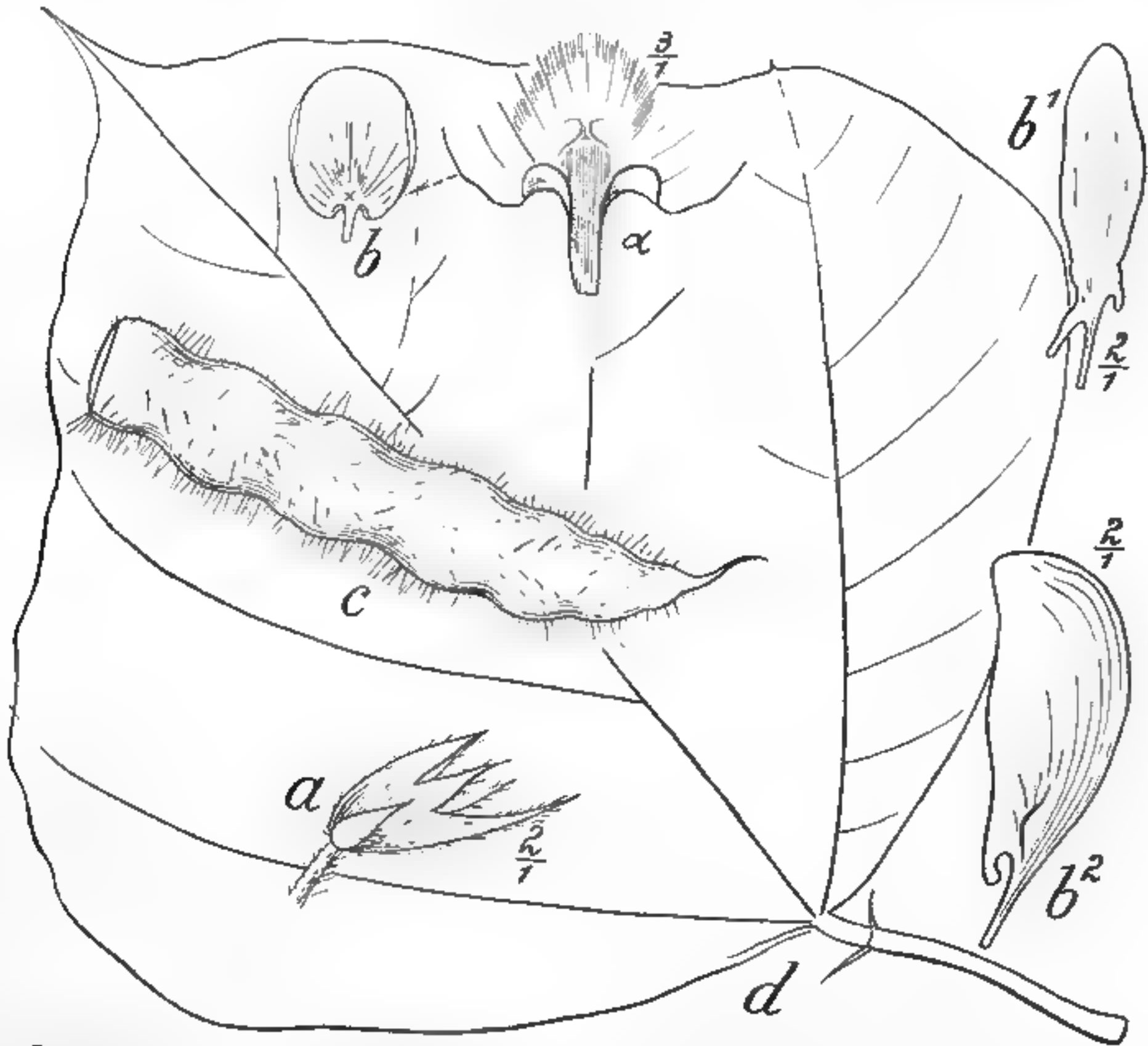


Fig. 72. *Pueraria hirsuta*: a K.; b Fahne [a unterer Teil vergr.], b¹ Flügel, b² Schiffchen; c halbe Fr.; d kleines End-B.chen (Orig.).

dieser Art wird die Ko-pou-Faser für Kleider, Stricke etc. gewonnen, deshalb hat man die Kultur in S.-Frankr. versucht, vgl. NAUDIN, in Bull. Soc. d'acclimat. France. 1885. 138 [ex TAUBERT]. Ist härter, als angenommen wird und wuchert oft aus Kalthäusern viele m weit heraus, z. B. Hort. Plantières. Als sehr üppiger § für warme Lagen gewiß zu empfehlen! Geht in den Gärten zuweilen als *Dolichos japonicus*.

Reihe XIII. Geraniales*), Storchschnabelähnliche Pfl.

ENGL., Führer Bot. Gart. Breslau 47. 1886.

♂-♂, B. meist einfach o. gefiedert, meist ☉, oft durchscheinend gepunktet, Neb. vorh. o. fehlend; Bl. einzeln o. in verschiedenartig zu-

*) Im H. d. D. D Ges. 276. 1903 u. an anderen Orten werden als in Kultur aus der Familie der *Zygophyllaceae* I.DL., Nat. Syst. ed II. 133 1836, folgende 3 Gattungen erwähnt, die aber nur sehr seltene und vergängliche Gäste von botanischen Gärten zu sein pflegen und als Halophyten o. Xerophyten in der Kultur so heikel sind, daß sie für uns belanglos bleiben. Ich skizziere sie daher in der betreffenden Art nur kurz. Es sind: *Zygophyllum xanthoxylum* ENGL., in Nat.-Pfl. III. 4. 81 1890 (*Sarcozygium xanth.* BGE., in Linnaea XVII. 7. 1843) aus den Salzwüsten der Mongolei: ♂, bis 50 cm, Zw. kahl, hellgrau berindet, Kztr. hfg. verdornend; B. gegst. o. gebüschelt, graugrün, fleischig,

sammengesetzten Blst., zyklisch, heterochlamydeisch oder apetal, meist 5-gliedrig; Andr. wechselnd, Gyn. oberständig, Frb. (5—2), selten mehr, quirlig, bei Reife hfg. wieder getrennt, Sa. meist 2—1, selten ∞ , anatrop, hängend, mit ventraler Raphe und Micropyle nach oben o., wenn mehr als 1 Sa. vorh., einzelne bisweilen mit dorsaler Raphe und Micropyle nach unten.

Familie 37. Cneoraceae, Zeilandgewächse.

ENGL., Führ. Bot. Gart. Breslau 47. 1886.

Siehe Gattung, bezw. Art. Nur diese Gattung bekannt.

Gattung 210. Cneorum L., Sp. pl. 39. 1753.

[Zeiland; Widow's wail; camelée.]

Siehe Art. Nur 2 bekannt.

C. tricoccum: + immergrüner, kahler, aufrechter, reich verästelter bis etwa 1,5 m hoher \mathfrak{h} , Zw. grün; B. einzeln, \odot , dicklich, Ränder + zurückgerollt, Obersattgrün, Unters. heller, Form wie Fig. 731 o. stumpflicher, kleiner, wie die Rinde mit Ölzellen; Neb. fehlend; Bl. in 1- bis 3-bl. Tragdolden, deren Stiel dem B-Stiel des Tragblattes γ angewachsen ist, ζ , meist 3-zählig, \cup gelblich, Stb. in Grübchen der Bl-Achse eingesenkt, Fr. steinfruchtartig mit vom Mittelsäulchen sich ablösenden Teilfr., Mesocarp dick, Steinkern hart, S. mit End., sonst vgl. Fig. 731 r.

C. t. L., l. c. — Nach ENGLER (1890) Ital. (Monte Argentario, aber auch westl. ital. Riviera), Sud-Frankr., Südspan., Balcaren. — Felsige Küstenhänge. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer—Herbst. — Kommt wohl nur für wärmste Lagen im S. des Gebietes in Betracht.

Familie 38. Rutaceae, Rautengewächse.

Juss., Gen. 296. 1786.

Vgl. Reihe XIII. S. 115; unsere Gattungen: \mathfrak{h} \mathfrak{h} , B. sommer- o. immergrün, \odot o. gegst., einfach o. zusammengesetzt, stets (wenigstens am Rande) durchsichtig gepunktet, Neb. fehlen; Bl. 5—4-zählig, \ast , \mathfrak{f} o. \mathfrak{m} , Discus + deutl., Stb. 4 bis ∞ , Frb. 5—1, selten mehr, mit je 1— ∞ Sa., Fr. und S. verschieden.

1-paarig, B. chen lineal, ca. 20 : 2 mm, Neb. abfällig o. fehlend; Bl. \mathfrak{f} , meist einzeln achselständig, Stiel ca. 1 cm, K. 4, oblong, kürzer als die länglich-spateligen 4 C, Stb. 8 noch länger, am Grunde mit Schuppenanhang, Gyn. mit 2—3-flügeligem und -fächerigem Frkn. mit je 6 Sa. und pfriemlichen Gr. und kleiner kopfiger N., Fr. breit 2—3-flügelige, nicht aufspringende Kapsel, S. mit dünnem End. — *Covillea divaricata* VAILL., in Bullet. Torr. B. Cl. XXII. 229. 1805 (*Larrea divaricata* CAV., in Ann. Hist. Nat. II. 122. 1800 [non *Larrea* ORTEG. 1797 teste VAILL.]) et *L. mexicana* MORIC., Pl. Nouv. Am. 71. tab. 48. 1833 46 [hinc VAILL.]) aus S.-Utah, Arizona, Texas, New-Mex., Mexico und Chile, Ebenen, Prairien, Wüsten \mathfrak{h} , 0,5—3 m, immergrün, harzreich, stark riechend, in allen Teilen fein beh., B. gegst., einpaarig, B. chen sitzend, ungleichseitig spitz-eilänglich (halbmöndfg.), 6—12 mm lang, Neb. vorh., Bl. \mathfrak{f} , an seitr. Kurztr. einzeln endst., gelb, bis 2 cm Dm., K. 5, breit oblong, außen beh., C. 5, oboval-oblong, ca. 10 cm lang, an Spitze + kraus, Discus klein, 10-lappig, Stb. 10, Stbf. auf Innenseite am Grunde mit gezahntem Anhang, A. länglich, Frkn. kurz gestielt, kugelig, beh., 5-fächerig, Gr. dünn, N. 5, klein; Sa. je 6; Fr. kugelig, wölg. mit 5 von der Achse sich loslösenden, 1-samigen, nicht aufspringenden Teilfr., S. langl., End. hornig. Vgl. wegen Artumgrenzung auch ENGLER, in Nat.-Pfl. III. 4. 86. 1890. *Nitraria Schoberi* L., Sp. pl. ed. II. 638. 1762, aus den Salzwüsten des südlichen Rußl., Mesopot., Turkest. bis Balutschistan und O. Sib., Mongolei, niedriger \mathfrak{h} , Zw. jung fein beh., dann kahl, weißgrau, Kztr. verdornend; B. fein beh., \pm fleischig, graugrün, einfach, länglich-spatelig, bis ca. 30 : 4 mm, \pm gebüschelt, Neb. abfällig; Bl. \mathfrak{f} , gelblichgrün, 5-zählig, Gyn. 3, Stb. 15—10, sonst wie in Fig. 73a—k dargestellt.

Gattungstabelle*):

- A. B. einfach, ☉
 I. B. sommergrün, hautig (Fig. 76 a), Bl. und Fr. wie Fig. 73 s—y: 212. *Orixa*, S. 121.
 II. B. immergrün, lederig.
 a) Bl. und Fr. wie Fig. 81 n—r: 218. *Citrus*, S. 128.
 b) Bl. und Fr. wie Fig. 81 a—m: 217. *Skimmia*, S. 126.
- B. B. 3-zählig, einfach o mehrfach gefiedert.
 I. B. ☉, mehrfach gefiedert wie Fig. 76 c: 214. *Ruta*, S. 122.
 II. 3-zählig o einfach gefiedert.

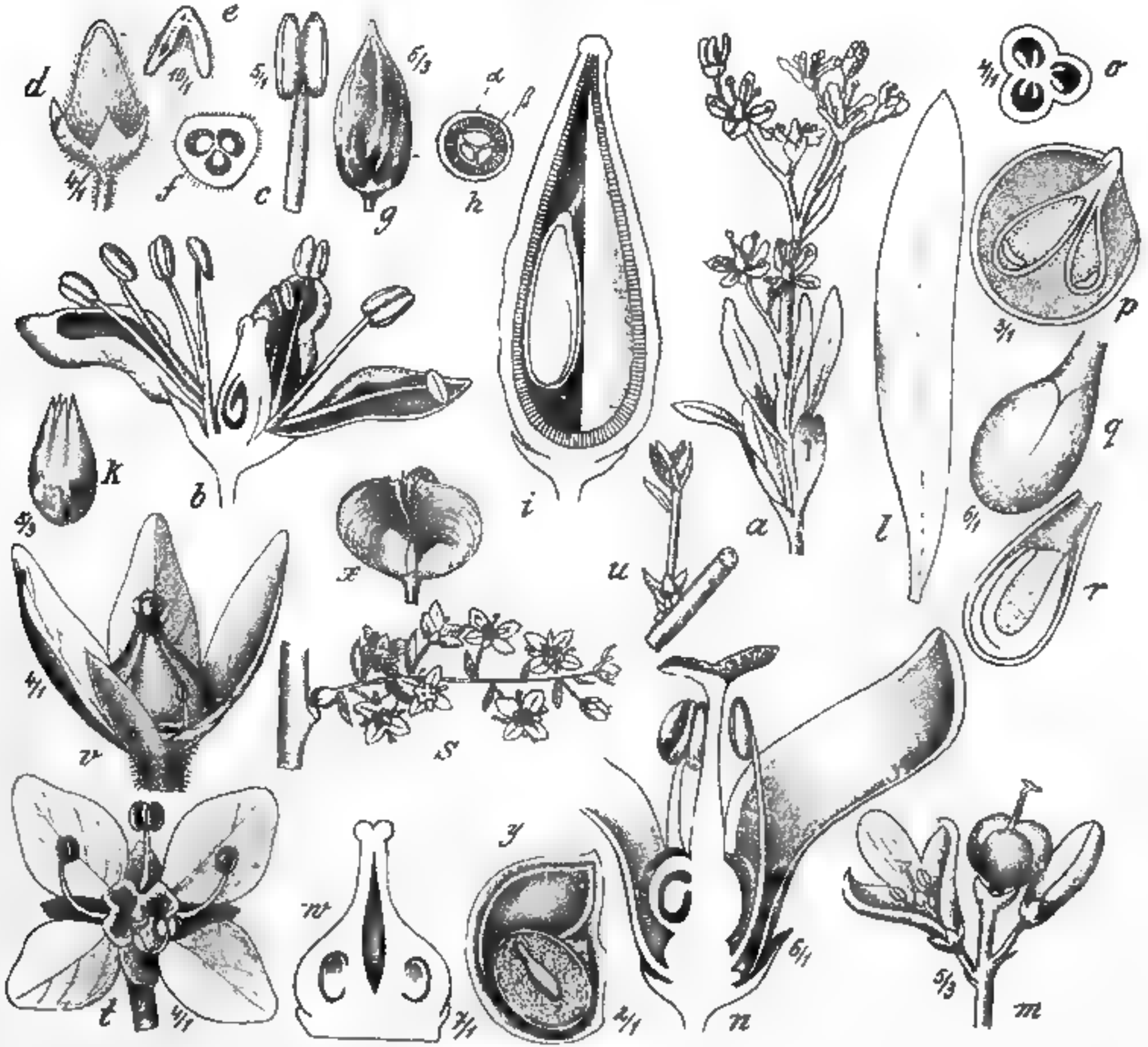


Fig. 73. a—k *Nitraria Schoberi*. a Zw. mit Blst.; b Bl. in L.-Schnitt; c Stb.; d K. mit Gyn.; e N.; f Frkn. im Q.-Schnitt; g Fr., h Fr. im Q.-Schnitt (α Exo-, β Endocarp); i Fr. im L.-Schnitt; k S. — l—r *Cneorum tricoccum*. l B.; m Blst.; n Bl. im L.-Schnitt; o Frkn. im Q.-Schnitt; p Teilfr. im L.-Schnitt; q S., r S. im L.-Schnitt. — s—y *Orixa japonica*. s ♂ Blst.; t ♂ Bl.; u ♀ Blst.; v ♀ Bl.; w Frkn. im L.-Schnitt; x Fr.; y Klappe einer Teilfr. mit L.-Schnitt durch S. (a—b, i, m—n nach BAILLON; q—r n. LE MAOUT et DECAISNE; s—y nach ENGLER; sonst Orig.).

- a) B. ☉
 1. Zw. bestachelt o. Achseldornen vorh.
 a) Achseldornen vorh., B. ± wintergrün, vgl. Fig. 81 s: 218. *Citrus*, S. 128.
 β) Zw. bestachelt. B.chen wie Fig. 74 und 75: 211. *Zanthoxylum*.
 2. Zw. ohne Stacheln o. Dorne, B.chen wie Fig. 77: 215. *Ptelea*, S. 123.
- b) B. (meist) gegst
 1. B.chen 3-zählig, immergrün (Fig. 76 b): 213. *Chosya*, S. 122.
 2. B. gefiedert, sommergrün (Fig. 79): 216. *Phellodendron*, S. 124.

*) Die im H. d. D. D. G. 278. 1903, erwähnte *Boeninghausenia albiflora* (HOOK.) RCHB. ist eine 2, die im Himal., China und Japan heimisch ist.

Gattung 211. *Zanthoxylum**) L., Sp. pl. 270. 1753.

[Gelbholz; Prickly Ash; Clavaliere.]

Vgl. oben S. 117; unsere Arten: $\text{b} \cdot \text{h}$, Zw. \dagger bestachelt, B. 3-zählig o. unpaar gefiedert, \odot , sommer- o. \pm wintergrün, Blst. rispig o. büschelig, klein, meist $\text{f} \cdot \text{m}$, vgl. bei den Untergattungen, Teilfr. 5-3(-1), 1-samig, 2-klappig, mit dünnerem Exocarp, S. an der sich ablösenden Placenta hängend; mit glänzend schwarzer Schale, E. axil, End. reichl.

2 siehe S. 120.

Subgenus 1. *Euzanthoxylum*: Bl. mit einf. Blh. (ohne C.), K. 5-8, Stb. 5-8 mit K. abwechselnd, in m Bl. rudim. Gyn., in f zuw. Std., Frb. 5-3, jedes auf deutl. Gynophor, mit je 2 Sa., Gr. lang und frei. — Etwa 10 Arten**).

○ B.-Spindeln nicht o. nur sehr schmal geflügelt.

* B.chen 5-9(-11) im Mittel.

\dagger Rand der B.chen undeutlich kerbzähnig o. ganzrandig.

\triangle B.chen im Mittel 4-5 cm lang, meist 2-2 $\frac{1}{2}$:1, Blst. dicht büschelig, vor o. mit B. erscheinend.

1. *Z. americanum*: b o. kleiner h , bis über 6 m, junge Triebe beh., \odot braungrau o. rotbraun, Stacheln nur unter Kn. gepaart***), kaum 8 mm lang; B. bis ca. 20 cm lang, Spindel \pm beh., mit vereinzelt Stacheln, B.chen \dagger gleich groß, auf der dunkelgrünen Obers. meist kahlend, auf der grauen Unters. \pm weich beh., bis ca. 6:2,8 cm, vgl. Fig. 74i; Bl. grünlich, Fr. schwärzlich, sonst wie a-h

Z. a. MILLER, Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. 1768 (*Z. fraxineum* WILLD., Sp. pl. IV. 757. 1805). — Amerikanisches G. — Von Quebec bis Virginia, S-Dakota, Nebr. und Kansas. — Wälder, Gebüsch. — Blz. IV-V. Frz. Sommer. — In Kultur wohl von allen Arten am häufigsten und härtesten.

$\triangle\triangle$ B.chen im Mittel 3-4 cm lang, meist 1 $\frac{1}{2}$ -2:1, Blst. nach B. erscheinend, deutl. kurze Rispen.

2. *Z. Bungei*: hoher b o. h , bis 8 m (BRETSCHNEIDER), St. und Äste von großen breitbasigen flachen Stacheln besetzt, Triebe \pm beh., \odot \pm rot- o. graubraun, \dagger o. ganz kahl, Stacheln \dagger glänzendbraun \dagger); B. kaum über 12 cm lang, aromatisch, Spindel fein bestachelt, meist kahl, B.chen von unten nach oben an Größe zunehmend, obers. lebhaft grün, unters. \dagger glänzend hellgraugrün, nur am Grunde \dagger bärtig beh., obere bis 5:2,5 selten bis 6 cm, vgl. Fig. 74k; Fr. rot mit dunklen Punkten, vgl. l-m.

Z. B. PLANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 3. XIX. 82. 1853 (*Z. nitidum* BGE., Enum. pl. Chin. Bor. 13. 1831, non DC.; *Z. Bungeanum* MAXIM., in Bull. Ac. St.-Petersbg. XVI. 212. 1871). — Glänzendes G. — N.- und Central-China. — Blz. V. — Frz. VII-VIII. — In Kultur wohl noch selten, der Heimat nach aber gewiß ziemlich hart. In Hort. VILMORIN, Les Barres, einige noch zu beobachtende Formen.

$\dagger\dagger$ B.chen sehr deutl. drüsig buchtig gezähnt, \pm lanzettlich, lang zugespitzt, 3,5-7,5 cm lang, obers. fein borstig.

*) LINNÉ schreibt nicht *Xanthoxylum* o. *Xanthoxylon* wie es viele spätere und heutige Autoren tun.

**) Die *Z. Tweedi* ENGL. aus Texas, *Z. alatum* ROXB., vom subtrop. Himal., Khasia, bis korean Archip. und Timor, *Z. acanthopodium* DC., vom subtrop. Himal., Khasia und Cochinchina, sowie *Z. Arnottianum* MAXIM., vom Bonin-Archipel dürften für Freilandkultur nicht in Betracht kommen. Höchstens für den S des Gebietes, wo an der Riviera *alatum* in Kultur, aber sehr oft mit dem nahe verwandten *planispinum* verwechselt wird, welches keine ganzrandigen B.chen besitzt. Übrigens sind mir die Beziehungen und Umgrenzungen beider Arten noch recht unklar. Wahrscheinlich ist *alatum* aus dem nördl. M.-China so hart wie *planispinum*.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 78 und Fig. 85 d-h, S. 84.

\dagger) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 79 und Fig. 85 a-c, S. 84.

3. *Z. undulatifolium*: bis 3 m hoher, gut bestachelter ♂ , junge Zw. beh., \odot bis \odot mit wenigen kurzen Stacheln; B. bis 20 cm lang, die zierliche Spindel beh., aber nicht o wenig bestachelt, B.chen \pm sitzend, derb, Basis meist rundlich, Unters. bleich, wohl \pm beh.; Bl. ?, Fr. \pm sitzende Cymen, achselständig, beh., Teilfr. schief-eifg., kaum 5 mm Dm, kahl, aber groß drüsig.

Z. u. HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 148. 1895. Buchtenzähniges G. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Gebirge. Ich beschreibe diese mir unbekannt Art nach HEMSLEY, da ich sie für einführenswert halte. Ebenso das *Z. fraxinoides*

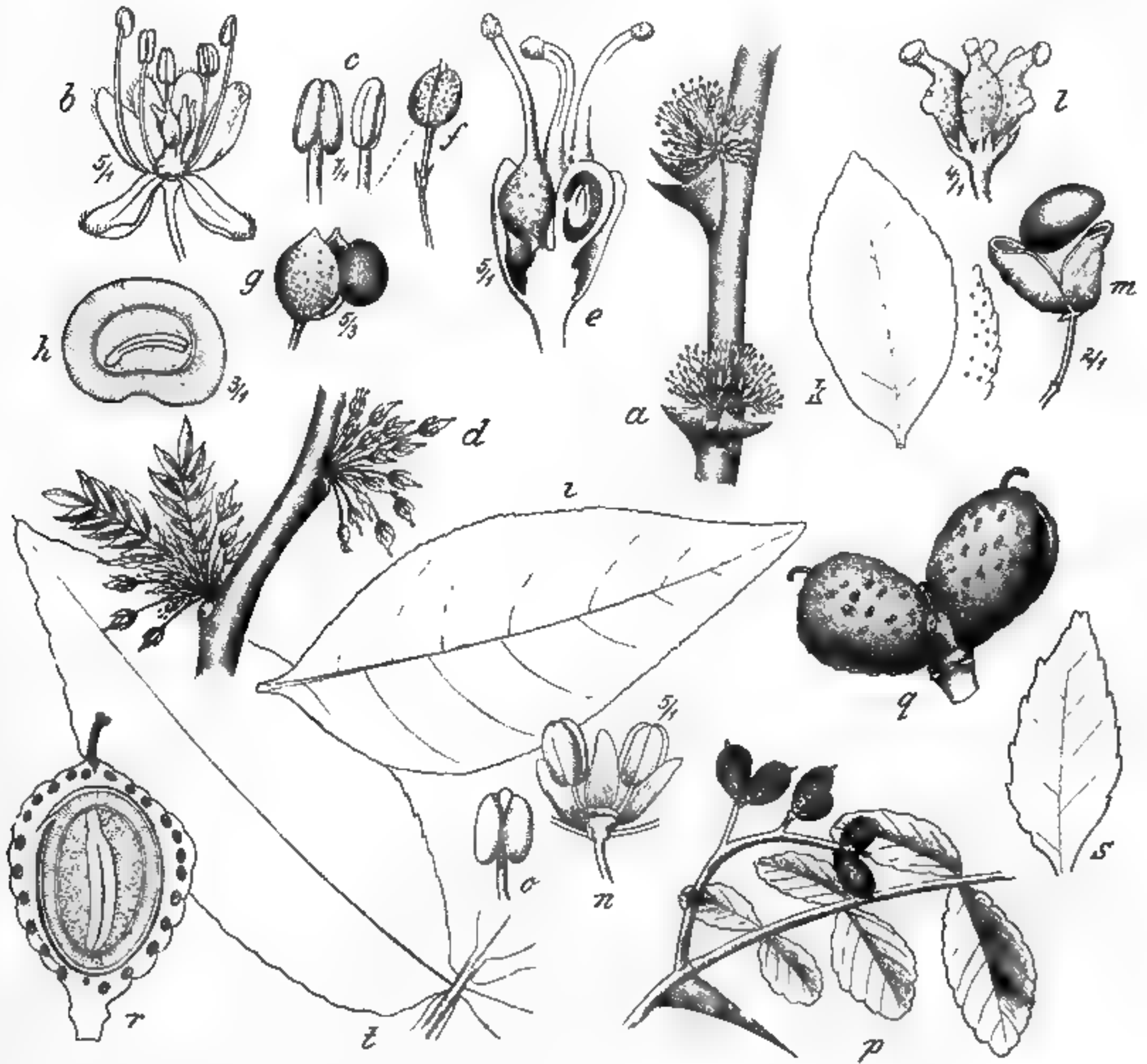


Fig. 74. a—i *Zanthoxylum americanum* (*Z. fraxineum*): a Zw. mit ♂ Bl.; b ♂ Bl.; c Stb.; d Zw. mit ♀ Bl. (unten auch junge B.); e ♀ Bl. im L.-Schnitt; f—g Fr.; h S. im L.-Schn.; i B.chen. — k—m *Z. Bungei*. k B.chen; l ♀ Bl.; m Fr. — n—s *Z. piperitum*: n ♂ Bl. im Schnitt; o Stb.; p Zw. mit B. und Frst; q Fr.; r Fr. und S. im L.-Schnitt; s B.chen. — t *Z. planispinum*: B. zum Teil ($q = \overset{3}{1}$; $r = \overset{5}{11}$) (a, d p—r nach ENGLER; h nach BAILLON; sonst Orig.).

HEMSL., l. c., aus Hupei, das kleiner, aber sehr ähnlich, nur ganz kahl sein soll. B. anscheinend auch denen von *Bungei* ähnlich, aber B.chen deutl. sägezählig, 2,5—6 cm lang.

** B.chen 11—15 im Mittel*), kaum bis 4:1,7 cm, die drüsige Kerbzählung \pm deutl.

*) Ob *Z. Piasezkii* MAX., in Act. Hort. Petrop. XI. 94. 1890, aus Kansu und Schensi, eine gewiß einführenswerte Art, mit kleinen B. bis 3 cm und 7—15 lanzettlichen B.chen von ca. 4:1,5 mm (obere) hier o. bei Sekt. *Fagara* einzureihen ist mir unklar. Es soll ein kleiner bis 50 cm hoher ♂ sein.

4. *Z. piperitum*: h h , bis 5:0,2 m, junge Triebe beh., \odot stumpf braungrau, die spitzen, rotbraunen, \perp aufwärts gerichteten Stacheln nur unter Kn. gepaart, 5-13 mm lang; B. 6-13 cm lang, Spindel \perp beh. und fein bestachelt, B.chen ober. tiefgrün, \perp auf Rippe beh., unter. hellgraugrün kahl o. am Grunde leicht beh., \perp gleich groß, im ganzen Fig. 75 a nicht unähnlich, nur Grund \perp mehr rundlich; Blst. an beblätterten Kztr. endst., kurzrispig, beh., vgl. sonst Fig. 74 n s.

Z. p. DC., Prodr. I. 725. 1824. — Pfeffer-G. — Japan, Korea, ob auch NO-China? — Gebirgswälder bis 1500 m. — Blz. V. Frz. IX. — Wohl sehr selten echt in Kultur, aber gewiß ziemlich hart.

○○ B.-Spindel deutl. breitflügelig, B.chen 3-5(-7).

5 *Z. planispinum*: wohl niedriger h , junge Zw. \perp beh. (ob immer?), \odot kahl, \perp purpurn, Stacheln hellrotbraun, Basis \perp breit, flach, aber Stacheln viel schmallänglicher als bei *Bungei*, bis ca. 18:8 mm, sehr spitz, unter Kn. gepaart; B. \perp derb, bis ca. 15 cm, B.chen nur unter. am Grunde gebartet o. ganz kahl, vgl. Fig. 74 t, die oberen Seiten-B.chen bis zirka 8:2,8, die End-B.chen bis 10:3,2 cm; Blst. nach B., büschelrispig, Teilfr. rundlicheifg., ca. 5 mm lang, rotbraun, höckerig.

Z. p. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 138. 1845. — Japan.

Weitere Verbreitung wegen der schweren Scheidung von *alatum*

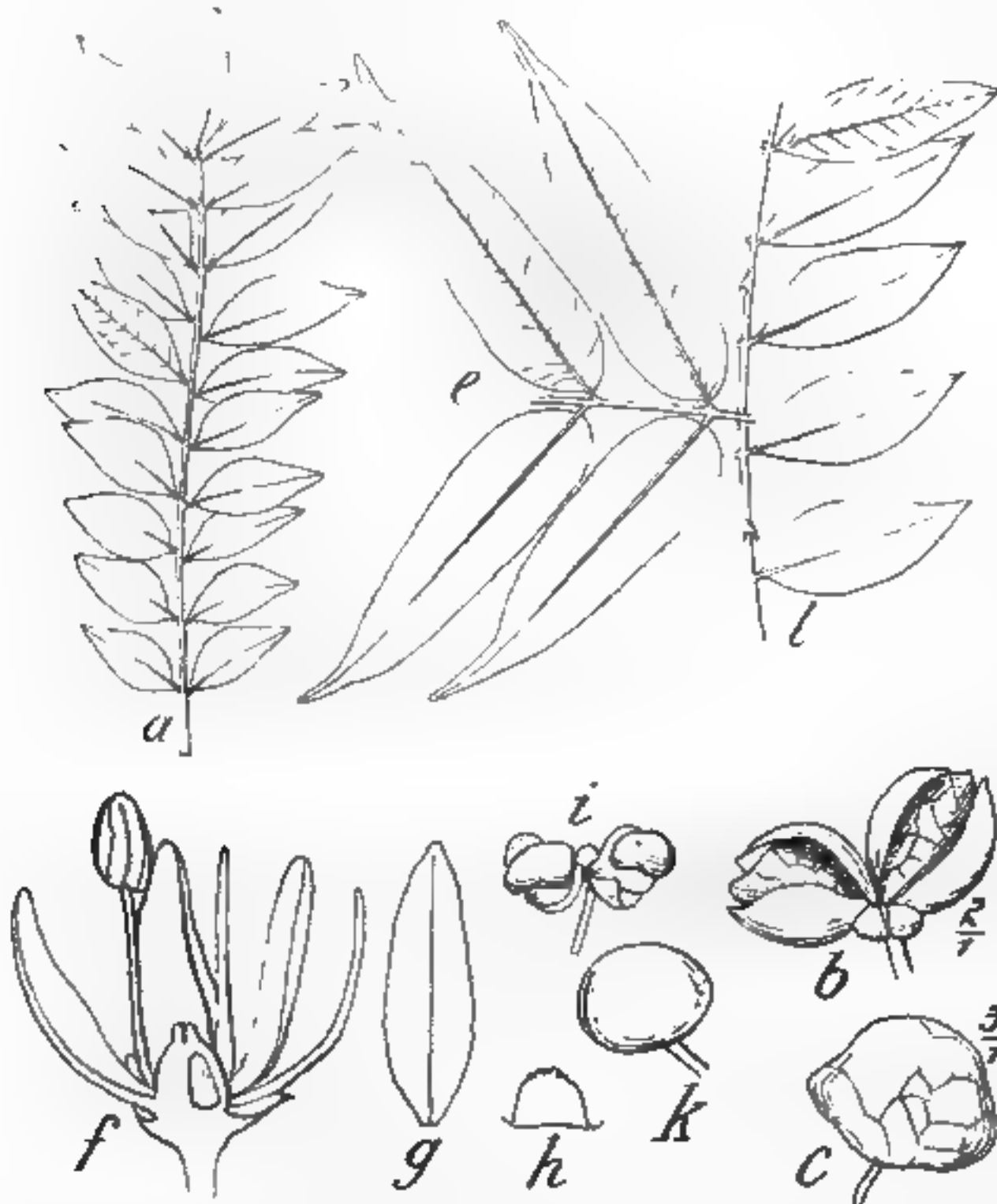


Fig. 75. *Zanthoxylum*: a-c *schinifolium*: a B., b Fr., c S. — e-k *ailanthoides*: e 2 Fiederpaare eines B., f ♂ Bl. im L.-Schn., g C., h K., i Fr., k S. — l *multijugum*: Teil eines B. (d, e, l knapp $\frac{1}{3}$) (Orig.)

(vgl. Anm. S. 118) sehr unsicher. — In Kultur wohl sehr selten, aber sicherlich ziemlich hart.

Subgenus 2. *Fagara* (L., Nat. Syst. ed. 10. II. 897. 1759, als Genus): Bl. mit K. und C., 3-5-zählig, die 3-5 Stb. vor den K., somit im wesentlichen wie Subgenus 1. — Gut 150 Arten, meist tropisch, für uns wohl nur folgende zu beachten*).

○ B. (5-7-11-zählig.

6. *Z. micranthum*: dem folgenden habituell sehr ähnlicher h - h , bis über 16 m, Zw. mit wenigen, geraden, bis 5 mm langen Stacheln; B. 12-25 cm lang,

*) Nur hinweisen noch will ich auf die beiden folgenden aus Hupei (Ichang) mit ganz kahlen derbledrigen B.chen: *Z. dissitum* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 106. 1886 (*Fagara diss.* ENGL., in Nat. Pfl. III. 4. 118. 1895): B. 3-7-zählig, B.chen sehr groß, seitlich bis 13 3,5 4,5 cm, End-B.chen bis 16 5,5 cm, Ober. glänzend dunkel-, Unter. hellgrün, Nervenpaare ∞ , beiders. scharf erhaben, Rachis fast rund, mit Hakenstacheln. Hierher WILSON No. 148. — *Z. dimorphophyllum* HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 150. 1895 (*Fagara dim.* ENGL., l. c.) B. 1-3-zählig, eilängl. o. eilanzettlich, 2,5-10 cm lang; \perp kerbzähnig. Ich sah kein Expl.

B. chen gestielt, lederig, lanzettlich, 7,5–12,5 cm lang, lang zugespitzt, doch stumpf, Basis \pm schief rundlich, Rand sehr fein drüsenzählig, Drüsenpunkte überall, unters. bleicher, kahlend o. kahl; Blst. cymös, breit, vielbl., beh., bis 25 cm Dm., end- und seitenständig, Bl. klein, kurz gestielt, reife Fr.?

Z. m. HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 147. 1895 (*Fagara micr.* ENGL., in Nat. Pfl. III. 4. 118. 1895). Kleinblütiges G. — China: Hupei. — Soll im Hort. VILMORIN in Kultur sein. Ich beschreibe nach HEMSLEY. — Auch das *Z. stenophyllum* HEMSL., l. c., aus Hupei und Sz'tschwan wäre wohl kulturwert. Es besitzt 5–9-zählige, mehr lineallanzettliche B. chen, die 3,5–7,5 cm lang und unters. auf Rippe beh., sonst wie bei *micranthum* sind, Blst. wenigbl., Frst. ca. 3,5 cm Dm., Teilfr. schief eifg., ca. 5 mm lang.

○○ B. 13–33-zählig.

* B. 19–33-zählig, B. chen wie Fig. 75 e, l.

+ B. 19–23-zählig, B. chen über 7 cm lang (e), drüsigkerbig.

7. *Z. ailanthoides* \varnothing , bis 15:0,4 m, Zw. kahl, dick, olivbraun, durchweg reich mit kleinen \pm aufwärts gebogenen o. geraden rotbraunen 4–7 mm langen Stacheln besetzt; B. bis 40 cm, kahl, B. chen derb, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 7.2–12:3,5 cm, Rand fein kerbzählig, Drüsenpunkte überall ∞ ; Blst. bis 12 cm lang gestielte und 15 cm breite \pm fein beh. Doldenrispen, Bl. und Fr. wie Fig. 75 f–k.

Z. a. S. et *Z.*, in Abh. Ac. Mch. IV. 2. 138. 1845 (*Fagara ail.* ENGL., l. c.). — Götterbaum-G. — Japan, Formosa. — Blz. (IV–)V. — Frz. IX. — Noch sehr selten in Kultur (Hort. VILMORIN), wohl nur für warme geschützte Lagen!

++ B. 21–33-zählig, B. chen kaum bis 5 cm lang (Fig. 75 l), ganzrandig.

8. *Z. multijugum*: immergrüner (?) 3–4 m hoher etwas rankender \varnothing , kahl, \odot Zw. olivgrau, \pm bereift, mit verstr. rotbraunen zurückgebogenen Stacheln (ca. 5 mm), B. bis 25 cm lang, B. chen beiders. \mp glänzend grün, unters. heller; Blst. 6–8 cm lang, achselst. beh. Rispen, Bl. ca. 2 mm Dm., K. und C. außen \pm beh., Fr.?

Z. m. FRANCH., Plant. Delav. I. 124. 1889. — Vieljochiges G. — China: Yunnan. — Gebirgswälder. — Vielleicht für Kultur interessant, ob genügend hart?

** B. 13–19-zählig, wie Fig. 67 a.

9. *Z. schinifolium*: \varnothing , Triebe kahl, \odot Zw. \pm purpurn, oft mit ∞ feinen hellen Lent. und meist mit verstr. purpurnen, bis 12 mm langen geraden Stacheln; B. ca. 10–15 cm, kahl o. Spindel obers. und B. chen unters. am Grunde beh., B. chen 1,5:0,8–3:1,2 o. 4:1 cm, drüsigkerbzählig, obers. tiefgrün, unters. graugrün, Hauptnerven dunkler; Blst. endst., meist kahl, \pm kurzgestielt, bis 12 cm Dm., Bl. ca. 2–3 mm Dm., Fr. wie Fig. 75 b–c.

Z. sch. S. et *Z.*, in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 137. 1845 (*Z. mantschuricum* BENN., in Ann. Nat. Hist. ser. 3. X. 200. 1862; *Fagara sch.* ENGL., l. c.). — Schinusblatt-G. — Japan, Korea, SO.-Mandsch., N.-China wohl bis Sz'tschwan (Nanchuan). — Noch recht selten in Kultur, aber wohl zieml. hart.

Gattung 212. *Orixia* THBG., Fl. jap. 3. 1784.

Siehe oben S. 117 und Art. Nur diese bekannt.

O. japonica: bis 2 m hoher aufr. \varnothing , junge Triebe beh., \odot kahlend, hellgrün, \odot bräunend*); B. einfach, \odot , sommergrün, häutig, ganzrandig, durchscheinend gepunktet, Form etwa wie Fig. 76 a, o. Spitze mehr allmählich sich zuspitzend, bis 14:5,5 cm, o. auch mehr breitoboval bis 14:10 cm, jung beiders. auf Nerven \pm beh. und gewimpert, später stark kahlend, unters. heller grün, Stiel ca. 1 cm; Blst. aus altem Holze, extra axillär, unterhalb der diesjährigen Laubspresse, δ traubig (Fig. 73 s, S. 117) und \varnothing einbl. (u), Bl. grünlich, dioecisch, 4-zählig, Frkn. mit 1 horizontal abstehenden Sa., Teilfr. 4, nur am Grund zusammenhängend, 2-klappig, einsamig, S. mit reichl. End., vgl. alles in v–y.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 129 und Fig. 97 f–l, S. 96.

O. j. THBG., l. c. (*Othera orixa* POIR., in LAM Encycl. Suppl IV. 187. 1816; *Erodia ramiflora* A. GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 383. 1858 59; *Celastrus jap.* K. KOCH, Dendr. I. 625 1869). — Mittl. und südl. Japan. — Subalpine Gebirgswälder Blz V. — In Kultur, aber noch selten. Doch ziemlich hart.

Gattung 213. *Choisya* KUNTH, in H. B. Nov. Gen. VI. 4. 1823.

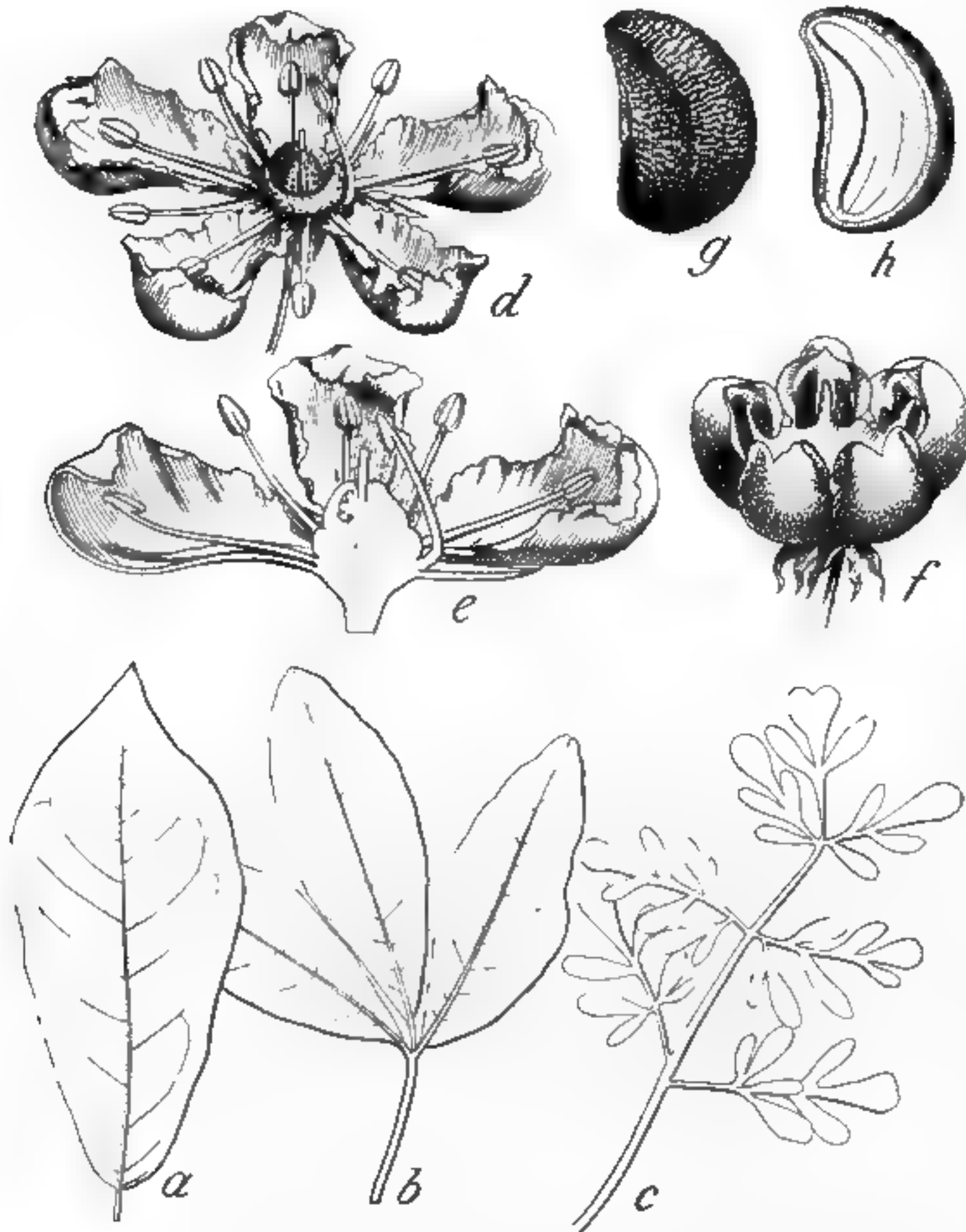
Siehe oben S. 117 und Art. Nur diese bekannt.

Ch. ternata: immergrüner, aufr., reich verzweigter, bei uns meist kaum 80 cm hoher \mathfrak{b} , Zw. rundlich, \odot hellgraugrün, hell kurz beh., \odot grau; B. 3-zählig, gegst., lederig, vgl Fig 76b o. B. chen breiter oboval-oblong, mittlere bis ca. 7:3 cm, jung wie Zw., Blst. und K beh., zuletzt ober. ganz kahl, unters. nur auf Nerven verstr. beh., hellgrün; Stiel bis 5 cm; Bl. in locker zusammengesetzten end- o. achselständigen Trugdolden, weiß, 2 bis fast 4 cm Dm., duftend, \mathfrak{q} , 5-zählig, C. variabel, bis fast 2 cm lang, Stb. 10, Gynophor meist noch etwas höher als in Fig 78e, Stb. mit je 2 Sa., Teilfr. 5, 2-lappig, mit sich ablösendem Endocarp, sonst vgl. Fig. 78a–e, S. 124.

Was REGEL, in Gartenflora 1876. 257. Taf. 876, als *Ch. grandiflora* beschreibt und abbildet, ist nur eine kümmerlich blühende Form der *ternata*.

Was REGEL, in Gartenflora 1876. 257. Taf. 876, als *Ch. grandiflora* beschreibt und abbildet, ist nur eine kümmerlich blühende Form der *ternata*.

Fig. 76. a *Orixa japonica*: B. — b *Choisya ternata*: B. — c–h *Ruta graveolens*: c B., d Bl., e Bl. im L.-Schn., f Fr., g–h S. ganz und im Schn. (d–h nach BAILLON, sonst Orig.)



Ch. t. KUNTH, l. c. 6. tab. 53. — Mexiko. — Gebirge 2–2600 m. — Blz. Ende IV (in Kew, nach KOEHNE VII). — In Kultur, aber nur für wärmste Lagen, z. B. an warmen Mauern als Spalier.

Gattung 214. *Ruta* L., Sp. pl. 383. 1753.

[Raute; Rue.]

Siehe oben S. 117 und Art. Von den über 40 bekannten \mathfrak{b} o. \mathfrak{q} kommen kaum mehr als diese eine für uns in Betracht.

R. graveolens: stark unangenehm riechender bis 60 cm hoher \mathfrak{b} (o. \mathfrak{q}), alle äußeren Teile \pm drüsig gepunktet, sonst kahl; B \odot , vgl Fig. 76c; Bl grünlich-gelb, in endst rispigen Blst., \mathfrak{q} , 4 \bar{o} -zählig, Trgb. klein, spitz, lanzettlich; C. mit gezähneltem Rande, \pm genagelt, Discus dick, polsterfg., Stb. 8–10, Frkn. tief 4 5-lappig mit ∞ Sa., Fr. eine 4–5-teilige Kapsel mit vielsamigen Fächern, S. höckerig, End. vorh., sonst vgl. Fig. 76d–h.

R. g. L., Sp. pl. 383. 1753. — Weinraute. — Nach ROUY: i. G. nur O. Istr., S.-Croat, Dalmat., Hercegov.; sowie ferner Maced., Griechenl., O.-Bulgar., S.-Rußland und Zentral und O.-Ital, in D. Sch., U., ebenso wie in Frankr. wohl nicht spontan, nur verwildert. Liebt trockne, steinige Plätze. — Blz. V—VII. Da früher und z. T. heute noch als heilkräftige Pflze. geschätzt, viel kultiviert. Zierwert wenig bedeutend.

Die im H d. D. D G. noch geführten Arten sind teils Formen der *graveolens* o. reine 4, deren Beschreibung unterbleiben kann.

Gattung 215. *Ptelea**) L., Sp. pl. 118. 1753.

[Lederblume; Hop Tree.]

Vgl. oben S. 117; \mathfrak{h} \mathfrak{h} (\mathfrak{h}), B. sommergrün, \odot , 3-zählig, \pm drüsig punktiert; Bl. grünlichweiß, in an diesj. kurzen wenig beblätt. Trieben endst. Doldenrispen. \mathfrak{f} und \mathfrak{m} auf verschied. Pflzen., 4-5-zählig, Gyn. (2), mit je 2 Sa., Gr. kurz, Fr. ringsum geflügelt, \pm drüsig punktiert. Hopfengeruch.

\odot B.-Unters. hellgraugrün, zuletzt nur auf Nerven \pm beh., Obers. tiefgrün, ganz kahl, \odot Zw. \pm oliv- o. zimmtbraun.

1. *P. trifoliata*: \mathfrak{b} — \mathfrak{h} , bis ca. 5 m, junge Triebe nur sparsam beh.**), B. vgl. Fig. 77a, End-B.chen ca. 7-4-10:5 cm, \pm undeutl. kerbzählig o. ganzrandig, Drüsenpunkte ∞ und fein, Stiel ca. 6-10 cm, kahl; Blst. locker beh, Bl. vgl. Fig. 78f-n, Fr. wie o, ca. 20:18-22:29 mm, scharf genetzt, \pm reich bedrüst.

P. t. L., l. c. (Typ durch t. 122 [Fig. 148] von DILLEN. Hort. Eltham. und dessen Beschreibung, p. 147 gut gekennzeichnet). — Gemeine L. — NO.-Vereinigten Staaten (Typ aus Virginien, weitere Verbr. mir unklar). — Blz. VI.

— Frz. VIII. — Seit 200 Jahren in Kultur verbreitet. Die buntblättrigen u. a. Formen der Gärten in ihrer Zugehörigkeit z. T. fraglich.

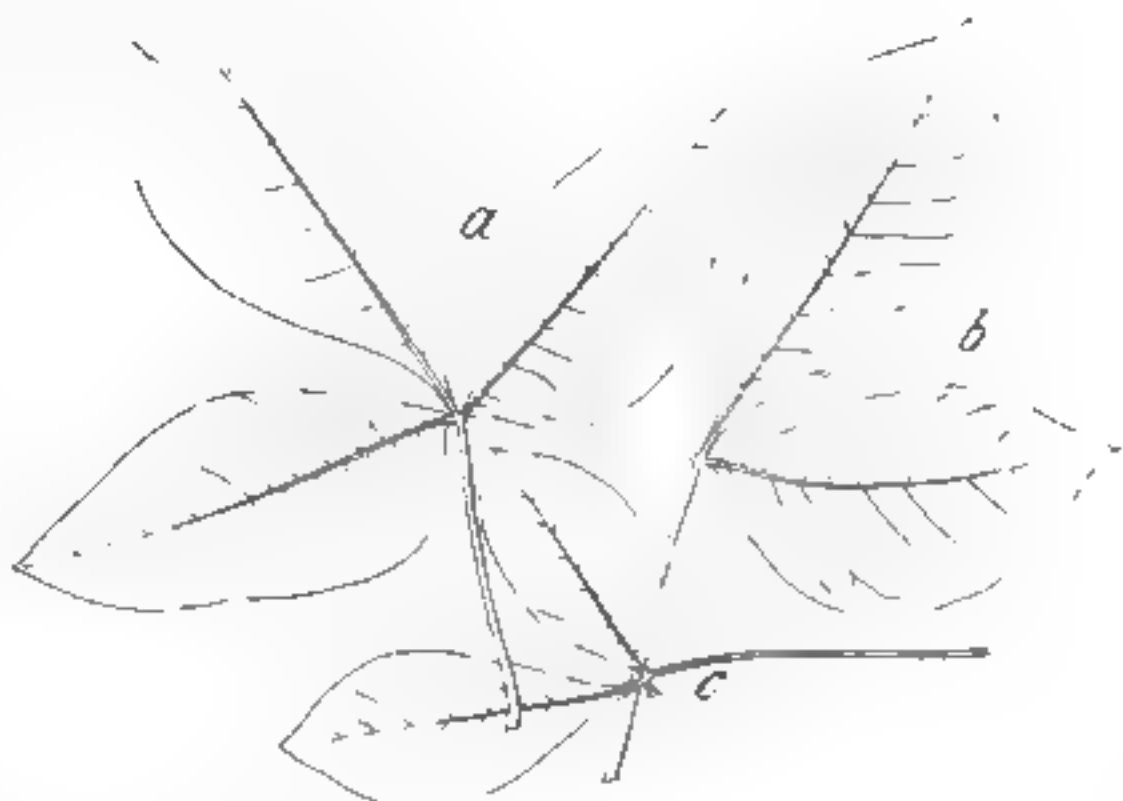


Fig. 77. *Ptelea*: B.-Formen von: a *trifoliata* — b—c *mollis* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

*) Die neuesten Untersuchungen GREENES, in Contr. from the National Herbar. Washingt. X. pt. 2. 49. 1906, wie schon frühere Hinweise (z. B. in Torreyia V 99. 1905) haben gezeigt, daß *Ptelea* ein sehr formenreiches Genus ist. GREENE hat über 60 Arten beschrieben, die sich vor allem nach der Farbe der \odot Zw. (ob tief kastanienbraun o. heller zimmtrotbraun o. stroh- o. weißgraufarben), der Farbe der B. (ob deutl. blaugrün o. rein hellgrün), deren Beh., Bedrusung, Textur, Form, Zähnung und nach der Größe und Form der Fr (Verhältnis von Nußchengröße und Flügelbreite etc.) unterscheiden. Leider ist mir nicht bekannt, ob GREENE die typischen *trifoliata*, *mollis* und die anderen nordöstlichen Formen schon genau umschrieben hat. Er geht sicherlich in der Spaltung der süd- und südwestlichen Formen sehr weit, wohl etwas zu weit. Momentan ist es ohne genaue Vergleichung aller GREENESchen Originale einfach unmöglich *Ptelea*-Formen sicher zu identifizieren und ich konnte bisher nur von ca. 25 die Original-Exsiccaten sehen. Ich kann daher nur die beiden in Kultur verbreiteten Typen anführen, muß aber betonen, daß wohl mindestens noch 4 Arten im Sinne GREENES in Kultur sind. Vielleicht kann ich im Nachtrag noch etwas Näheres sagen.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrologischen Winterstudien S. 85 und Fig. 97 m—q, S. 96.

○○ B.-Unters. deutl. grau o. weißgrau, durchaus fein weich beh., auch die olivgrüne Obers. ± beh. bleibend, ☺ Zw. : glänzend tief kastanienbraun.

2. *P. mollis*: wie vorige, nur junge Triebe reich beh. ☉ noch ± locker; B. eher kleiner, derber, vgl. Fig. 77b–c, Stiel meist beh., Blst. reich beh., Fr. kaum verschieden.

P. m. AUCT. [ob CURTIS, in Am. Jour. Sci. ser. 2. VII. 406. 1849?, sicher nicht *trifoliata* var. *mollis* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 680. 1840, aus Texas!] (*P. trif.* var. *pubescens* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 107. 1814). — Weichbehaarte L. — Dürfte ähnlich der vorigen verbreitet sein. Sonst wie diese.

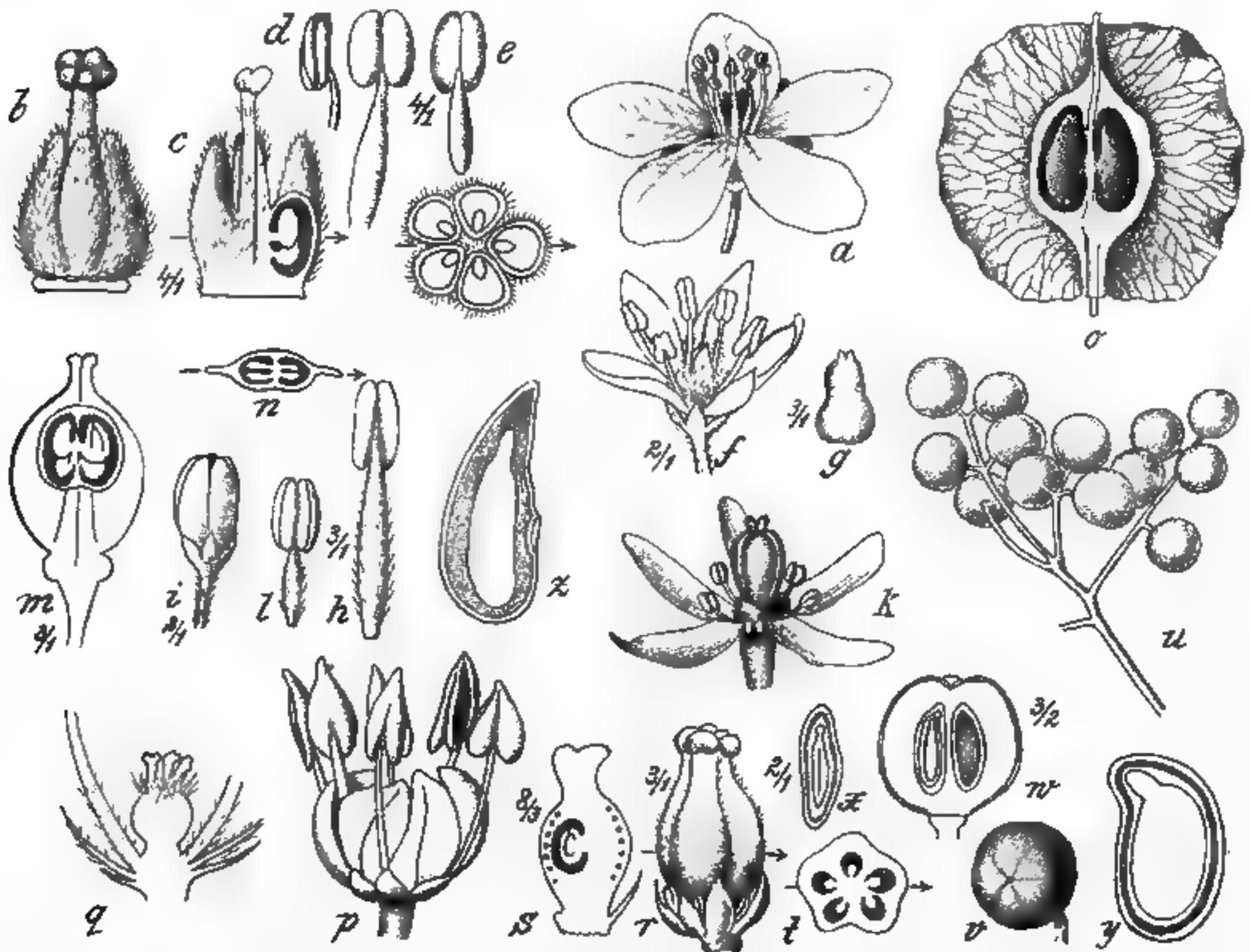


Fig. 78. a–e *Choisy ternata*: a Bl., b Gyn., c dieses im Längsschnitt, daneben rechts Q.-Schnitt; d–e lange und kurze Stb. — f–o (und z!) *Ptelea trifoliata*: f ♂ Bl.; g Frkn.-Rudiment und h Stb. aus ♂ Bl.; i Bl.-Kn.; k ♀ Bl. ($\frac{1}{2}$), l Stb. daraus; m Gyn im L.-Schnitt, n dgl. im Q.-Schnitt; o Fr. im L.-Schnitt; z S. im L.-Schnitt ($\frac{1}{2}$). — p–u *Phellodendron amurense*: p ♂ Bl., q diese im L.-Schnitt; r ♀ Bl. ohne C.; s–t Gyn. im L.- und Q.-Schnitt; u Frst. ($\frac{1}{2}$). — v–y *Ph. japonicum*: v Fr.; w Fr. im L.-Schnitt; x–y S. im Q.- und L.-Schnitt (a nach ENGLER; k, o, z nach SARGENT; u nach MAXIMOWICZ, sonst Orig.).

Gattung 216. *Phellodendron**) RUPR., in Bull. Ac. Pétersbg. XV. 353. 1853.
[Korkbaum.]

Siehe oben S. 117, ♀, Kn. nackt, B. gegst., sommergrün, unpaar- o. seltener paarig-gefiedert, am Rande durchscheinend drüsig gepunktet, aber auch längs der Rippe ± ∞ Punkte meist vorh.; Blst. ± gestielt.

* Die Gattung ist 1905, in Trees a. Shr. I. p. 195, von SARGENT bearbeitet worden. Ich kann mich ihm im allgemeinen nur anschließen, trenne aber die centralchinesischen Formen als eigene Art ab.

rispig, endst., Bl. dioec., grünlich-gelb, 5-zählig, ♂ mit 5 Stb. und rudim. Gyn., A. ± pfeilfg., intrors. Stbf. am Grunde ± beh.; ♀ mit 5 + rudiment. Stb., Frb. (5) mit je 1 hängenden Sa., Fr. ± kugelige, schwarze, 5-steinige, fleischige Steinfr., nach Terpentin riechend, Nüßchen mit bei Reife aufspringendem durchscheinendem Endocarp, S. schwarz; E. aufr. in dünnem End. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Obers. glänzend grün, auch Unters. + lebhaft hellgraugrün, nur ganz am Grunde an Rippe beh., B.chen langgeschwänzt zugespitzt (Fig. 79a), Frst. meist deutl. breiter als hoch.

1. *P. amurense*: ♂, bis ca. 12 · 0,5 m, St. schon wenn jung mit grauer, dicker, korkiger Borke, Zw. kahl. ⊙ hellorangebraun**); B. bis 35 cm lang, Rachis nur ober. ± beh., Stiel bis 10 cm, B.chen 5–11, relativ schmal, (6) 9 : (2) 3–14 : 4,5 cm, nur ganz jung oben auf Rippe beh. und unters. am Grunde + bleibend gebartet (vielleicht kommt aber eine Form vor, die wie die kahlere von *japonicum* beh. ist), Hauptnerven unters. nicht erhaben, Stielchen 2–5 mm; Frst. bis gut 5 cm lang gestielt und dann bis etwa 10 cm breit und nur 5–6 cm hoch, Fr. 10–12 mm Dm., sonst alles wie Fig. 78p–u.

P. a. RUPR., l. c. Amur-K. — Amur-Gebiet, Mandsch., N.-Mongolei. Stromniederungen, Auenwälder. Blz. ± Mitte VI. — Frz. X–XI (Fr. allmählich abfallend im Winter). — Harter, schöner, oft mehrstämmiger breit aufr. verästelter ♂.

○○ B.-Obers. stumpfgrün, Unters. bleicher, mehr grau, Zuspitzung der B.chen minder auffällig lang, Frst. meist ebenso hoch o. ± höher als breit.

* Blst. angeblich kahl, B.chen nur beiders. an Rippe ± beh. o. ganz kahlend, nicht gewimpert, Form mehr wie Fig. 79b o. c.

2. *P. sachalinense*. wie *japonicum*, aber ⊙ Zw. mehr glänzend kastanienbraun, B.chen 8–12 : 3–5 cm, also eher ± länger und schmaler, Nerven unters. auch leicht hervortretend, Frst. bis ca. 10 : 10 cm, Fr. 8–10 mm Dm.

P. s. SARG., in Trees a. Shr. I 199. tab. 94. 1905 (*amur* var. *sach.* SCHMIDT, in Mém. Ac. St. Pétersbg. sér. 7. XII. 120. 1868). — Sachalin-K. — S.-Sachalin, Korea, Japan (Hokkaido). — Ich sah leider nur junges steriles Material, dessen B.chen gewimpert sind; das übrige nach SARGENT. Gewisse Formen aus Japan mit deutl. beh. Blst. scheinen diese Art mit *japonicum* direkt zu verbinden**). Blüht nach SARGENT anfangs Juni, kurz vor *amurense*, während *japonicum* ± nachher (Ende Juni) blüht. — In Kultur noch selten, aber hart.

** Blst. und Frst. + reich beh.

+ B.chen ± 2–3 : 1. Hauptnerven unters. ± deutl. scharf (Fig. 79b) vortretend, unterste Achsen 2. Ordn. der Blst. und Frst. ca. 3–5 cm lang, Ovar kahl (ob immer ganz?).

3. *P. japonicum*: ♂, bis 10 : 0,3 m, Borke des St. mehr braun, dünner, nicht korkig, junge Zw. meist ± bereift, ⊙ dunkel braunrot; B. 25–40 cm lang, ohne den bis 10 cm langen gleich Rachis meist ringsum ± beh. Stiel, B.chen 7–15, etwa 8 : 4–13 : 6 cm, jung ober. verstr. beh., dann kahl o. fast kahl, tief stumpfgrün, unters. meist durchaus locker beh., grau, Nerven reicher beh., Stielchen 4–6 mm, relativ lang; Frst. bis 10 : 10 cm ohne Stiel o. ± länglicher, nur 8 cm breit, Fr. 10–12 mm Dm.

Anscheinend tritt (vgl. auch bei *sachalinense*) eine stark kahle Form auf, die sehr an *sachalinense* und an *chinense* var. *glabriusculum* gemahnt. Mir liegen leider nur japanische Bl.-Expl. vor, die in den B. auch den Eindruck einer mehr beh. *amurense*-Form machen. Jedenfalls noch sehr zu beobachten. Auch SARGENT erwähnt bei beiden Arten ihm zweifelhaft gebliebene Formen.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 85 und Fig. 97 a–e, S. 96. SARGENT gibt an, daß bei *amurense* die Kn.-Beh. silbrig weiß und nicht bräunlich, wie bei den anderen Arten sei. Ich kann das nicht finden.

***) Ich finde sie im Hort. Petrop. von KOMAROW als *sachalinense* bezeichnet.

P. j. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XVI. 212. 1871. — Japan-K. — Japan: Hondo (sonst vgl. die Bemerkung bei *chinense*). — Blz. Ende Juni. — Frz. X—XI. — Sonst wie *amurense*.

++ B.chen + 3—4:1, Hauptnerven unters. so gut wie nicht erhaben (Fig. 79c), Blst. und Frst. sehr schmal, 2,5—5 cm breit und ohne Stiel 5—8 cm lang, Ovar ± reichlich hell beh.

4. *P. chinense*: ♂, bis 12 m [WILSON], junge Triebe verstr. beh., ⊙ dunkelrotbraun, kahl; B. bis 35 cm lang, Rachis und Stiel ± beh., B.chen 7—10, etwa 10:3,3—14:4,5 cm, vgl. var., Stielchen kaum 1—3 mm; ♂ Bl.?, ♀ Bl. sonst wie bei *japonicum*, Fr. ca. 10—12 mm Dm.

Ich nehme als Typ die Form mit zur Frz. obers. auf Rippe und unters. ± durchaus locker reich beh. B. und führe als var. *glabriusculum* eine Form, wo schon zur Blz. die B. obers. fast ganz kahl und unters. nur auf Rippe und an einzelnen Hauptnerven spärlich beh. sind.



Fig. 79. *Phellodendron*: B.-Stücke von: a *amurense* — b *japonicum* — c *chinense* und d Frst. von dieser Art ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

P. ch. — China-K. — W.-China; Changyang, lg. WILSON No. 1972 (beide Formen in derselben No.). — Nach SARGENT kommt *P. japonicum* in Hupei vor, DIELS führt für W.-Central-China *japonicum* und *amurense* an. Ich sah leider keine der von diesen Autoren zit. Expl. An dem von WILSON fiel mir zuerst der kompakte kleine Blst. und Frst. (beide ganz analog!) und die Beh. der Ovarie, dann die vom typ. *japonicum* abweichende B.-Form auf. Im Hort. VILMORIN in Verrières sammelte ich als *japonicum* im Mai 1906 eine Form, die in den B. sehr an *chinense* gemahnt. Sicherlich bedürfen gerade die centrarchinesischen Formen noch der Beobachtung.

Gattung 217. *Skimmia**) THBG., Fl. jap. 62. 1784.

Vgl. oben S. 117; · aromatische ♂, B. immergrün, ⊙, einfach, ganzrandig (o. nur angedeutet gezähnt gegen Spitze), mit ∞ durchscheinenden Drüsenpunkten; Bl. in endst. dichten ährigen Rispen, ♀ o. ♂ (dioec.), grünlich-weiß, 4—5-zählig, in ♂ Gyn., in ♀ Stb. ± rudi-

*) Ich folge ganz der ausgezeichneten Darstellung von MASTERS, in Gard. Chron. 1889. I. 519—521 und 552—553.

mentär. Frb. (2—5), mit je 1 hängenden Sa.; Fr. rote Steinfr. mit 2—4 knorpeligen, 1-samigen Steinkernen, E. gerade, End. vorh. — Alle Arten erwähnt*).

○ B.-Obers. glänzend hell- o. gelbgrün, B. im Mittel 2—2½:1 (Fig. 80a—b), Bl. meist ♀♂, Fr. rundlich (Fig. 81f).

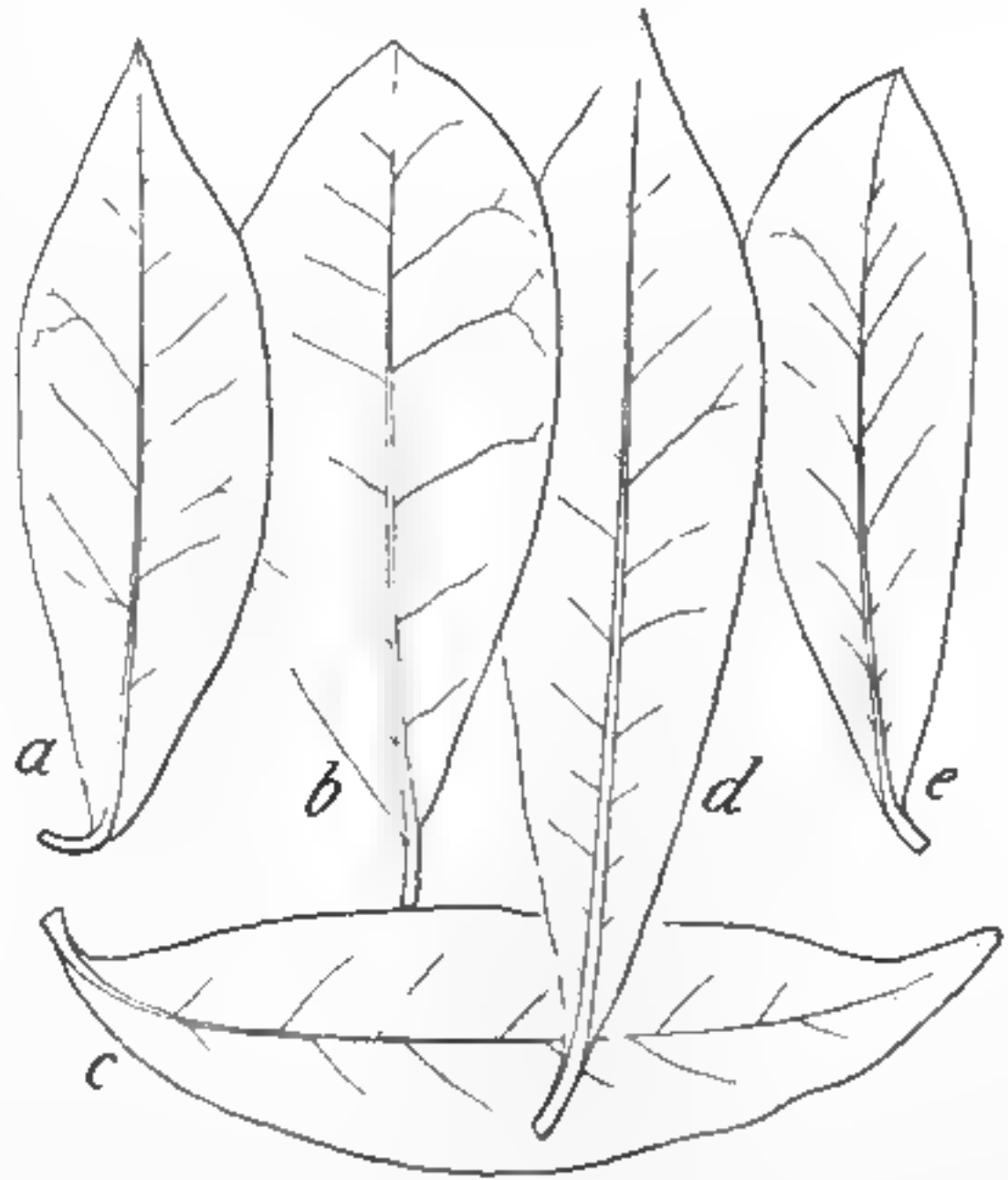
1. *S. japonica*: bis gut 1 m hoher \bar{b} , Zw. grünlich, alles bis auf Blst. ganz kahl, B. 6:2—12:4—5 cm, Unters. \bar{r} lebhaft hellgrün, Stiel 5—10 mm, meist gerötet; Blst. schwach beh., bis ca. 7:3—4 cm, Bl. leicht gelblichweiß, wohlriechend, Fr. korallen- o. glänzend scharlachrot, vgl. Fig. 81a k.

Von Formen zu erwähnen: var. *ovata* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1671. 1902 (*S. oblata* var. *ovata* CARR., in Rev. Hort. 1880. 58). B. ziemlich breit und groß, und var. *Veitchi* REHD., l. c. (*oblata* var. *Veitchi* CARR., l. c.) B. oboval, Bl. ♀, nach REHDER.

S. j. THBG., l. c. (*S. oblata* MOORE, in Gard. Chr. 1864, 962 [♀ Form]; *S. fragrantissima* HORT., ex MOORE, in Proc. Linn. Soc. 1866 67. 7 [♂ Form]; *S. fragrans* CARR., in Rev. Hort. 1869. 258 [♂ Form]). — Japan und Sachalin, nach DIELS auch Central-China. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Vgl. auch SKAN, in Bot. Mag. t. 8038. 1905. Liebt Seeklima und sonst geschützte warme, nicht sehr sonnige Lage.

1×2 *S. japonica* × *S. Fortunei*: Hierher wohl *S. intermedia* CARR., in Rev. Hort.

Fig. 80. *Skimmia*: B.-Formen von: a—b *japonica* — c *Fortunei* — d—e *Laureola* (½ n. Gr.) (Orig.).



1869. 258, und *S. Foremani* MAST., in Gard. Chron. 1889. I. 553. und *S. Rogersi* MAST., l. c., die ich nicht näher kenne.

○○ B.-Obers. dunkelgrün, B. im Mittel 1:3½—4 (Fig. 80c), Bl. fast stets ♀, Fr. verkehrt-eifg. (Fig. 81m).

2. *S. Fortunei*: noch abweichend durch: Wuchs niedriger, B. stets \pm deutl. zugespitzt, ca. 7:2,5—20:5 cm; Blst. eher größer, Bl. mehr weißlich, Fr. dunkel karmoisinrot, Steinkerne beidendig spitz.

Hierher nach REHDER von Formen: var. *rubella* REHD., l. c. (*S. rubella* CARR., in Rev. Hort. 1874. 311) Blst. \pm gerötet, Bl. nur ♂. Mir in ihrer Zugehörigkeit noch unsicher. — var. *argentea* MAST., l. c. 553 (*jap. var. arg.-varg.* NICHOLS.-MOTT. Dict. V. 51. 1898, 9.) B. weiß gerandet.

S. f. MAST., l. c. 521. (*S. japonica* HOOK., Bot. Mag. t. 4719. 1853). — China: Sz'tschwan (weitere Verbr.?). — Sonst wie vorige, aber wohl härter, wenigstens var. *rubella* nach JOUIN in Plantières hart!

*) Kaum für Freilandkultur geeignet ist *Sk. Laureola* S. et. Z., in WALP. Rep. V. 405. 1845 46 (*Limonia? Laureola* DC., Prodr. I. 536. 1824 [et WALL., Pl. As. Rar. III. 23. t. 245. 1832]) von Afghan. bis Sikkim, Khasia, ausgezeichnet durch 5-zählige stark ubelduftende Bl. und hellgrüne, wie bei *japonica* gefärbte aber sehr schmallanzettliche B. (Fig. 80d—e). Fr. elliptisch, mehr wie bei *Fortunei*. Es scheint übrigens in Sikkim-Bengalen noch eine etwas abweichende Form aufzutreten.

Gattung 218. *Citrus* L., Sp. pl. 782. 1753.

[Zitrone; Citron; Citronnier.]

Vgl. oben S. 117, sowie Sekt. und Arten*).

Sekt. 1 *Pseudocitrus* ENGL., in Nat.-Pfl. III. 4. 196. 1895 [MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 83. 1865 66. als Gattung]. Dorniger b. B. gedreht, sommergrün, gekerbt.

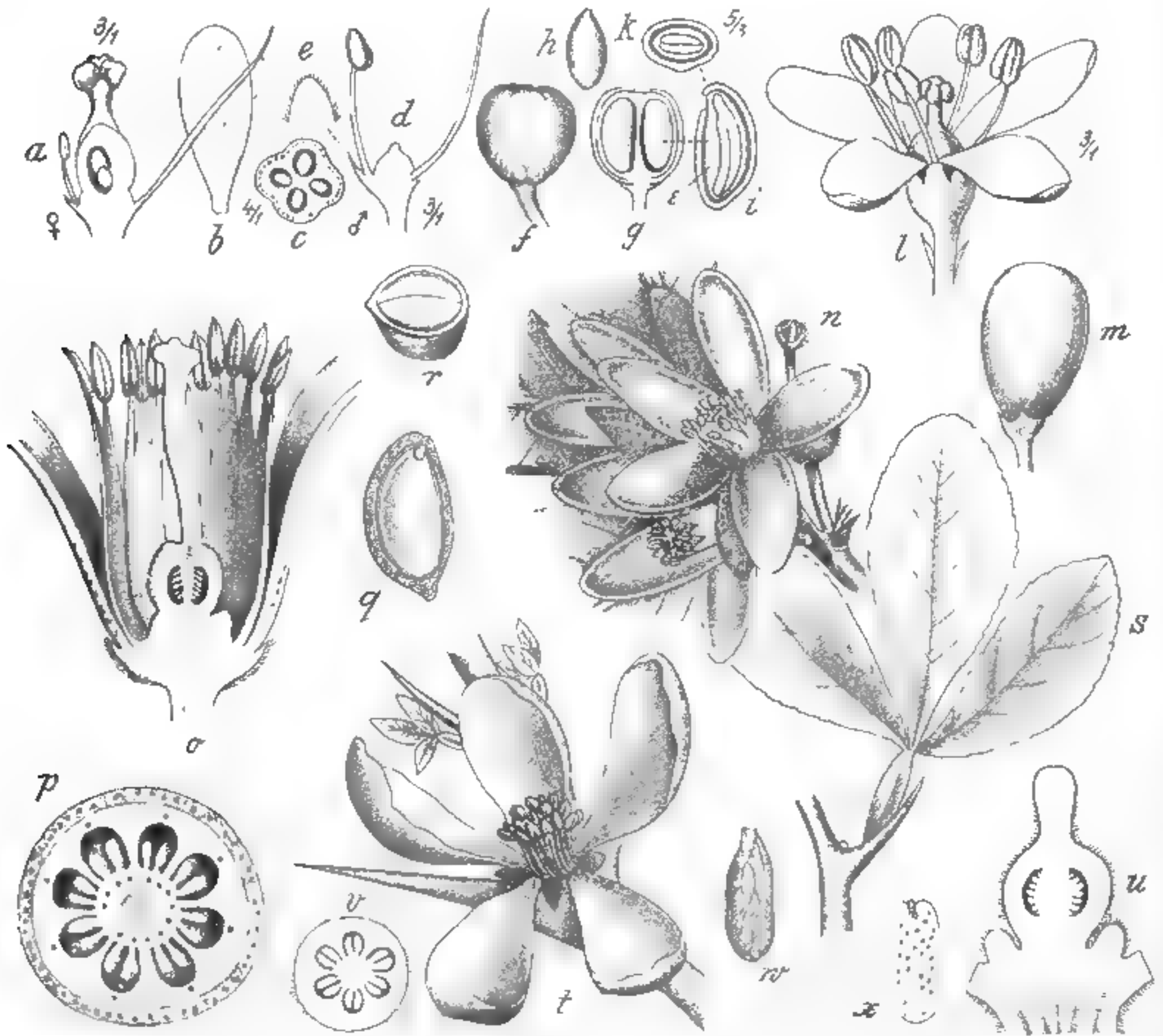


Fig. 81. a—k *Skimmia japonica*: a ♀ Bl. im L.-Schnitt; b C.; c Frkn. im Q.-Schnitt, d ♂ Bl. im L.-Schnitt, e K.; f Fr., g Fr. im L.-Schnitt, h ♂, i—k ♂ im L.- und Q.-Schnitt. — l—m *Sk. Fortunei*: l Bl.; m Fr. — n—r *Citrus aurantium* subsp. *amara* n Zw. mit Bl., o Bl. im L.-Schnitt; p Frkn. im Q.-Schnitt; q ♂ nach Entfernung eines Teiles der S.-Schale; r dgl. im Q.-Schnitt. — s—x *C. trifoliata*: s Zw.-Stück mit B.; t Zw. mit Bl.; u Gyn. im L.-Schnitt, v dgl. im Q.-Schnitt, w ♂, x E. (l—m nach Gard. Chron.; n—r nach BERG et SCHMIDT; s, u—v nach ENGELER; t n. Bot. Mag.; u x n. PENZIG; sonst Orig.).

1 *C. trifoliata*: 0,5—1,5 m hoher, sparriger, kahler b., -) Zw. grün, kahl, abgeflacht**, B. vgl. Fig. 81s, zuletzt derb, -) durchsichtig gepunktet, Behen bis ca. 1:2 cm, Bl. zu 1—2 achselständig t), mit Orangenduft, weiß, Stb. 8—10, am Grunde \perp vereint, Disc. ringfg., Frkn. kugelig, 2- bis mehrfachrig (u—v), Fr. goldgelb, walnußgroß, S. und E. vgl. w—x.

*, Nach ENGLER, in Nat.-Pfl. III. 4. 195. 1895, dem ich hier folge, ca. 6 Arten aus dem indisch-malayischen Gebiet bekannt. Die beste Arbeit über diese wertvollen Kulturpfl. der wärmeren Gebiete soll die von BONAVIA, *The cultivated oranges and lemons etc.*, London 1890, sein.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien. S. 134 und Fig. 85 i—m, S. 84.

C. t. L., Sp. pl. ed. II. 1101. 1763 (*C. trifolia* THBG., Fl. jap 294. 1784; *Aegle septaria* DC., Prodr. I. 538. 1824; *Pseudaegle septaria* MIQ., l. c., *Triphasia trifoliata* SEELIGM., in Gartenflora 1886. 145; *Limonia trif.* HORT. NONN.). — Dreiblatt-Z. Japan (Hondo). In Gebuschen. — Blz IV - V (zuweilen nochmals VIII) Fr bei uns kaum reifend. — In Kultur nicht hfg., aber in warmen geschützten Lagen ziemlich hart. Auch an Mauern als Spalier. Vgl. auch Bot Mag. t. 6513. 1880.

Sekt. 2. *Eucitrus* ENGL., l. c., meist nicht dornig; B. einfach, immergrün.

2. *C. Aurantium*: nach ENGLER: $\text{b} - \text{b}$, in der Regel mit hellgrünen Schößlingen, weißen, meist σ Bl. und meist kugeligen o. \pm niedergedrückten, meist orange-farbenen 8-12-fächrigen Fr von sehr verschiedener Gestalt. Vgl. Fig. 81n-r.

Für Freilandkultur im Gebiet kommt*) wohl nur subspec. *japonica* HOOK. F., in Bot. Mag. t. 6128. 1874 (*C. japonica* THBG., Fl. jap. 292. 1784) in Betracht: b , bis 1,5 m (o. kleiner b), Zw. kahl, \pm 3-kantig; B. zweijährig, \pm ellipt.-lanzettlich, beidendig spitz o. stumpflich, bis ca. 9:4 cm, Rand schwach gekerbt; Bl. zu 1-3 axillär, weiß, bis 2,5 cm Dm., 5-zählig, Stielchen kahl, K. kahl, Stb. bis 20, \pm in Bündel verwachsen, Frkn. 4-5-fächrig, Fr. kugelig o. eifg., 1,5-3 cm Dm., orange mit rötl. Flecken. Werden mit Schale gegessen. Heimat wohl Cochinchina o. China. In Japan seit Alters in Kultur.

C. A. L., l. c. — Sonst vgl. oben.

Familie 39. *Simarubaceae*, Bittereschengewächse.

DC., in Bull. Soc. Philom. II. 209. 1811.

Vgl. Reihe XIII S. 115, sowie Gattungen, da nicht mehr für uns in Betracht kommen.

Gattungstabelle:

- B. unpaar gefiedert, B.chen 7-13, vgl. Fig. 83a, Blst. achselständig, Fr. Steinfr. 219. *Picrasma*.
- B. paarig gefiedert, B.chen 13-41, vgl. Fig. 83e-f, am Grunde mit 1-3 drüsentragenden Zahnläppchen, Blst. endst., Fr. geflügelt. 220. *Ailanthus*.

Gattung 219. *Picrasma* BL., Bijdr. 247. 1825.

Vgl. oben und Art. Von den ca. 9 bekannten Species kommt kaum eine andere noch in Betracht.

P. ailanthoides: geradzweigiger b , bis über 15:0,4 m, St. mit brauner lange glattbleibender Borke, Holz und Rinde sehr bitter, Zw. nur ganz jung beh., bald kahl, rotbraun, \odot dunkler mit ∞ feinen hellen Lent., Kn braunfilzig, B. \odot nach Zw.-Ende gedrängt, sommergrün, B.chen nur jung unters an Rippe und an Spindel beh., bald kahl, obers. sattgrün, unters. heller, größere bis ca. 10:4,5 cm, Rand \pm kerbsäugig; Neb. fehlend, Blst. rispige, achselständige, gestielte, fein beh., bis ca. 15 cm lange Trugdolden, Bl. gelblichgrün, polygam, 4 5-zählig, Frb. 5-2, Frkn. frei mit je 1 Sa., aber Gr. nach oben vereint, Steinfr. 5-1. mit dünnem Sarcocarp und krustigem Endocarp, S. ohne End., vgl. alles in Fig. 82f-m.

P. a. PLANCH., in HOOK. Lond. Journ. of Bot V. 573. 1846 (*Rhus ail.* BUNGE, in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 89. 1835; *P. japonica* GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 383. 1858 9). — Japan (nördl. subtrop. und temperierte Zone), Corea, N.-China [Tschili, Honkong]. — Ebenen, Täler. — Blz IV. — Frz. IX. — Das obige z. T nach SHIRASAWA, Icon. ess. for. p. 90 et t. 53. 1899. — Nur für geschützte Lagen. Hat sich nach REHDER im Arnold Arboret nur als halbhart erwiesen.

*) Ausgenommen an der mediterranen Grenze, wo auch die Apfelsine subspec. *sinensis* ENGL., l. c. 198, und die echte Citrone, *C. medica* L. subspec. *Limonum* HOOK. F., Fl. Brit Ind. I. 515. 1875, sowie die echte Mandarine, *C. nobilis* LOUR., Fl. Cochinch. 466. 1790, im Freien \pm aushalten, z. B. in S.-Tirol, Dalmatien etc.

Gattung 220. *Ailanthus* DESF., in Act. Acad. Paris. 273. 1786.
 [Götterbaum; Tree of Heaven; Ailante.]

Vgl. oben S. 129, ♂ , B. ⊙ , groß, unpaar-gefied. (End-B.chen oft fehlend), B.chen am Grunde mit jeders. 1–2(–3)-drüsigen Zahnöhrchen; Blst. große endst., reich verzweigte Rispen, Bl. klein, grünlich, stark betäubend duftend, ♀ o. ♂ , 5(–6)-zählig. Stb. 10, Discus 10-lappig, Frb. (5), mit je 1 hängenden Sa., Gr. frei o. an Basis vereint, N. längl. verkehrt eifg., Fr. 2–5, frei, beidendig geflügelt, S. in Mitte quer, End. dünn. — 4 Arten bekannt aus M.- und O.-As.*).

○ Zw. nie bestachelt, B.-Unters. nur an Rippe beh. o. ganz kahl, B.chen etwas sichelig zugespitzt (Fig. 83e e¹).



1. *A. glandulosa*: bis 27 m hoher ♂ , St. mit glatter, auffällig hell längsstreifiger Borke. Zw. dick, jung und bis ⊙ fein beh., diese \pm gelb- o. rotbraun**); B. bis 90 cm lang, B.chen 13–25(–41), ober. lebhaft-, unters. hellgrün, beiders. \pm leicht drüsig bis ca. 13:5 cm; Blst. bis über 20 cm lang und 30 cm breit, \pm kahl, sonst vgl. Fig. 82 a–e.

Es gibt eine *f. erythrocarpa* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 38.

Fig. 82. a–e *Ailanthus glandulosa*: a Teil eines Blst., b ♂ , c ♀ Bl., d Gyn. im L.-Schn., e Fr. — f–m *Picrasma ailanthoides*: f ♂ Bl., g Pollenkorn, h–i ♀ Bl., k diese im L.-Schn., l Fr. (nach ENGLER).

1900 (*Ail. erythr.* CARR., aber wo?, *A. rubra* HORT.), deren Fr. im Spätsommer sich stark röten (was vom Wetter abhängig zu sein scheint), und eine *f. pendulifolia* CARR., ex REHD., l. c., mit üppigen etwas hängenden B.

A. g. DESF., l. c. (*A. japonica* HORT.). — Drüsiger G. — China: wohl bes. Hupei, Schensi (durch Kultur in ganz O.-As. und jetzt durch Eur. und N.-Am. verbreitet). — Blz. VII. — Frz. IX–XI (Fr. bleiben lange hängen). — Schöner Kultur- ♂ , der sich ähnlich der *Aesculus Hippocastanum* bei uns einzuburgern beginnt. Leider riechen die Bl. stark und übel.

○○ Zw. reich bestachelt, B.-Unters. \pm weich beh., B.chen mehr gerade und plötzlicher zugespitzt.

2. *A. Vilmoriniana*: sonst wohl wie vorige, nur noch abweichend durch: Stachelchen der Zw. gelbrot, beh., sehr ungleich, B. bis über 1 m lang, Rachis beh..

*) Wenn man die Gattung so begrenzt, wie es jetzt VAN TIEGHEM, in Ann. Sc. Nat. sér. 9. IV. S. 272. 1906, tut, also die echten *Pongelium* mit B.chen ohne solche Drüsenzähne abtrennt!

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 115 und Fig. 99g–k, S. 98.

B.-chen 33—35. obers. tiefgrün τ feindrüsig und auf Nerven beh., unters. grau-lich; Bl. wohl wie bei *glandulosa*, Fr. 4—5:12—13 mm.

A. V. DODE, in Rev Hort 1904. 444 (*A. glandulosa* var. *spinosa* BOIS, in Fruticet. Vilmor Cat. prim. 283 1904 [1905] nomen; *Pongelium**) Vil VAN TIEGH., in Ann. Sci. Nat. sér. 9. IV. 272. 1906). — Dorniger G. — China: Sz'tschwan. — Ich sah im Hort. VILMORIN, Les Barres, üppige junge \mathfrak{P} . Diese Art ist die einzige echte *Ailanthus* mit Stacheln. Ich verdanke Herrn DODE Hinweise und Material.

Familie 40. *Meliaceae*, Zedarachgewächse.

VENT., Tabl. III. 159. 1799.

Vgl. Reihe XIII, S. 115 und die Gattungen, weitere für uns belanglos.

Gattungstabelle

- a. B. einfach- und unpaar gefiedert, B.chen 11 23, vgl. Fig. 83 b, Fr. holzige, 5-klappige Kapsel. 221 *Toona (Cedrela)*.
 b. B. doppelt-gefiedert, vgl. Fig. 83 c—d, Fr. (fleischige) Steinfr. 222. *Melia*.



Fig. 83. B.-Formen von: a *Purasma ailanthoides*: die Hälfte der B.chen entfernt — b *Toona (Cedrela) sinensis*: B.chen aus mittl. B.-Teil — c *Melia azedarach*: Fieder — d *M. japonica*: Fieder — e — e' *Ailanthus glandulosa*: jüngeres B. z. Teil und 1 großes B.chen — f *A. Vilmoriniana*: großes B.chen ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Gattung 221. *Toona* ROEM., Syn. Mon. I. 131. 1846 (sensu HARMS).

(*Cedrela* P. BR., Hist. Jamaic. 158. 1756 [et L., Syst. ed. X. 940. 1759] ex p.)

Vgl. oben und Art. Von den, von HARMS als *Toona* beibehaltenen ca. 9 altweltlichen Arten kommt wohl nur die erwähnte in

*) Dieser Gattungsname ist vom Wiener Kongreß für ungültig erklärt worden, in dem Sinne, wie ihn aber VAN TIEGHEM wieder aufnimmt, kann er natürlich bleiben. Da VAN TIEGHEM ja *Ailanthus* beläßt, so ist mir unklar, warum er diese Kombination überhaupt erst aufgestellt hat!

Betracht. Die echten neuweltlichen *Cedrela* sind nicht für uns geeignet.

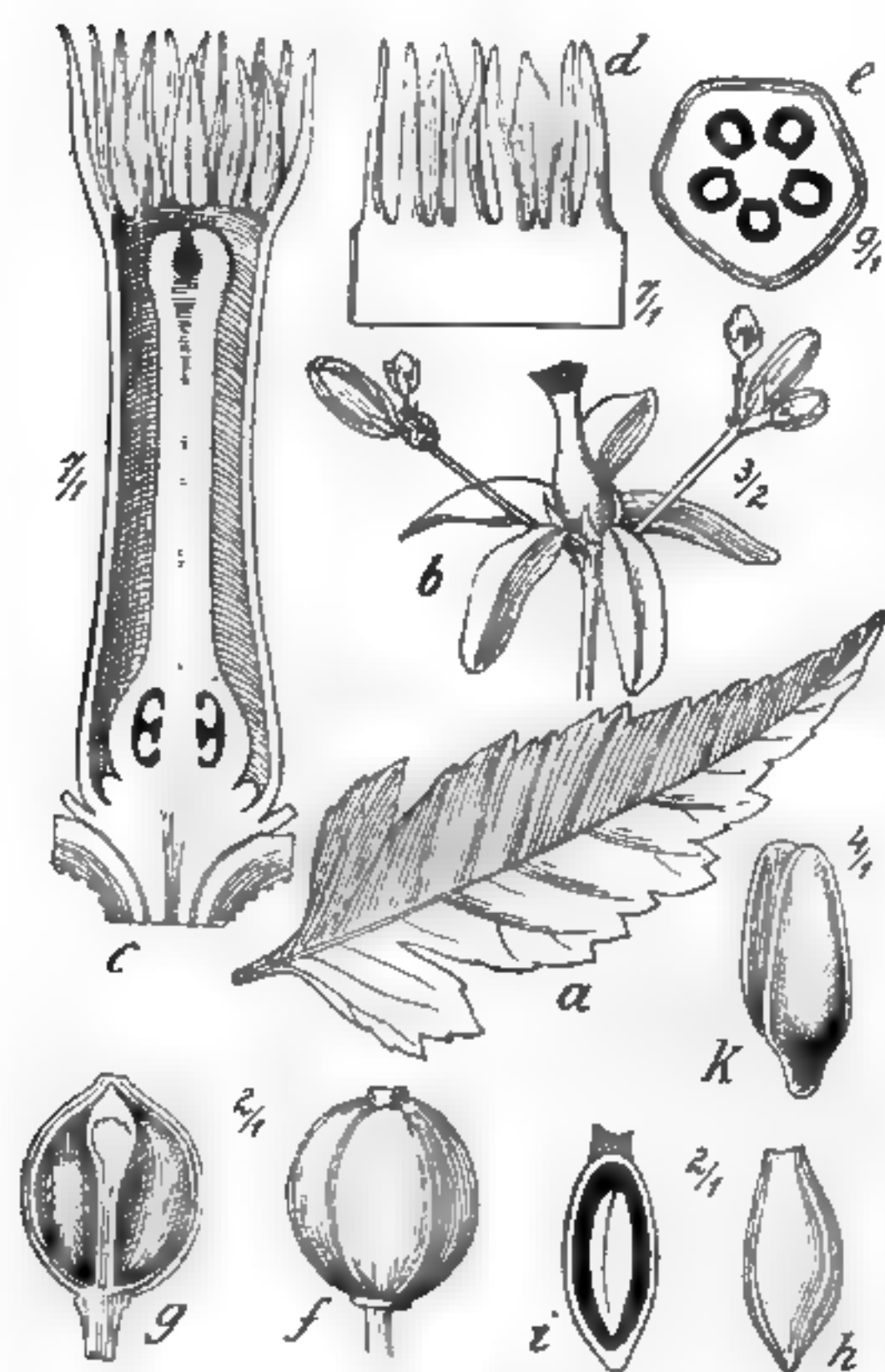
T. (Cedrela) sinensis: \mathfrak{h} o. hoher \mathfrak{h} , St. schlank, zuletzt mit abreißender Borke wie bei *Carya ozata* (vgl. Band I. S. 81. Fig. 38), Wurzeln, Holz und B. (gerieben) übelriechend; \odot Zw. \uparrow grünlich, fein beh., z. T. gerötet*), B. \odot , sommergrün, hellgrün, 1–50 cm lang, nur Spindeln und Nerven – fein beh., o. B. chen ganz kahlend, diese ganzrandig, bis ca. 13–14:4 cm, Blst. rispig, zur Frz. bis über 40 cm lang, hängend, anfangs fein beh., Bl. \mathfrak{z} , klein, grünlich, 5-zählig, Stb. 5, außerdem 5-fädige Std., Discus polsterfg. Gynandrophor, Frb. mit je 8–10 2-reihigen Sa., S. nur noch oben geflügelt, vgl. alles Fig. 84 l–k.

T. s ROEM., l. c. 138 (*Cedrela sin.* JUSS., in Mem. Mus. Paris. XIX. 255. 1830). — Surenbäum. — N.-China: Tschili, Kansu. — Blz. VII–VIII. — Frz. Herbst. In Kultur noch nicht hfg., doch ziemlich hart. Die schönste Pflze, sah ich im Parke zu Augny bei Metz. Scheint anspruchslos und üppig.

Gattung 222. *Melia* L., Sp. pl. 383. 1753.

[Azedarach; Bead tree.]

Vgl. oben und Art. Nur diese kommt in Betracht.



M. azedarach: bei uns nur \mathfrak{h} , sonst \mathfrak{h} o. bis über 10 m hoher \mathfrak{h} , Holz leicht unangenehm riechend; junge Triebe etwas beh., \odot Zw. meist kahl, etwas glänzend olivgrün o. bräunlich*); B. \odot , sommergrün, sehr variabel, 20–50 cm lang, untere und mittlere Fiedern wie Fig. 83 c–d, oberste als einfache B. chen, deren Form sehr wechselnd (vgl. auch Fig. 84 a), ganz kahl o. an jüngsten Teilen Spindel und Rippen \pm feinfilzig, beiders. zieml. hellgrün, Blst. axilläre, lockere, \pm gestielte, schwach fein beh., bis gut 20 cm lange Rispen, B. \mathfrak{z} , 5(–6)-zählig, C. blaß rötlich blau, Stb. 10(–12), Stbf. zu einer violetten Röhre verwachsen, diese zwischen A. mit pfriemlichen Auswüchsen; Fr. 5–8-fächerig mit je 2 Sa., Gr. mit 3–6-lappiger N., Fr. hellgelb, mit fleischiger Außenwand, S. fast ohne End., sonst alles wie in Fig. 84 a–k.

Die mir unbekannt var. *umbrauliformis* BAIL., Cycl. Am. Hort. II. 1001. 1900, mit breiter schirmfg. Tracht und hängender Belaubung mit schmäleren B. chen ist noch zu beobachten. *M. floribunda* CARR., in

Fig. 84. a–k *Melia azedarach*: a B. chen, b Teil eines Blst., c Bl. im L.-Schn., d Kronensaum von außen, e Gyn. im Q.-Schn., f Fr., g Fr. im L.-Schn., h S., i S. im L.-Schn., k E — l–q *Toona (Cedrela) sinensis*: l Bl. im L.-Schn., m Stb., n Frkn. im Q.-Schn., o Fr., p S., q S. ohne Flügel im L.-Schn. (a–l nach HARMS, sonst Orig.).

*) Vgl. im übrigen meine Dendr. Winterstud. S. 86 und Fig. 99 a–f, S. 98.

**) Vgl. im übrigen meine Dendr. Winterstud. S. 83 und Fig. 94 a–c, S. 93.

Rev. Hort. 1872. 470, durfte wohl nur eine früher und reicher blühende Form sein, wie BAILEY meint.

M. a. L., l. c. — Heimat wohl Indien, China, aber durch Kultur über ganze Welt verbreitet, im Gebiet in Istr., Dalmat. ebenfalls angepflanzt. Blz. V (Medit., nach KOEHNE VII—VIII). — Frz. Herbst. Außer im S. des Gebietes nur für wärmste Lagen zu empfehlen.

Die *M. japonica* HASSK., Cat. Hort. Bogor. Alt 219. 1844 [ob auch DON, Gen. Syst. I. 680. 1831?] scheint nur durch die etwas flockige feine büschelhaarige Beh. der jüngsten B.-Teile abzuweichen. Noch zu untersuchen. Was BAILEY, l. c., als *M. azadirachta* L., l. c. 384, beschreibt, hat mit der dazu zitierten *japonica* nichts zu tun. — Vgl. HARMS, in Nat.-Pfl. III. 4. 288. 1896.

Familie 41. *Polygalaceae*, Kreuzblumengewächse.

RCHB., Consp. 120. 1828.

Vgl. Reihe XIII S. 115 und Gattung*) bezw. Art.

Gattung 223. *Polygala****) L., Sp. pl. 701. 1753.

[Kreuzblume; Milkwoort; Polygale.]

Siehe Art. Von den gegen 400, meist 4 o. ♀ Arten kommt wohl nur diese in Betracht.

P. chamaebuxus: niederliegender Zwerg-♂, Zw. grünlich, kahl o. spärlich beh.; B. immergrün, ☉, einfach, wie Fig. 85 a o. relativ breiter und kürzer, gespitzt, kahl, obers. satt-, unters. hellgelbgrün, Rand leicht zurückgerollt; Bl. zu 1 2(—3) in B.-Achseln, Stiele kurz (a—b), Trgb. abfällig (a in b), K. 5, davon die 2 inneren (β^1) als Flügel ausgebildet, gelblichweiß, C. 3, verwachsen, mittleres kahnfg., mit kallöslappigem Anhängsel (γ^1), Stb. 8—10, Stbf. zu 2 mit C. verwachsen, A. mit 3 Klappen aufspringend (d), Discus auf eine rückwärts stehende Drüse (η) reduziert, Gr. mit scheibenfg., vorn papillöser N. (δ), Frkn. 2-fächrig mit je 1 Sa. (θ), Fr. fachspaltige Kapsel (e), S. (f—h) mit Arillus (2) und End. (1).

Mit BECK, l. c., kann man festhalten: var. *typica* BECK, l. c. (var. *lutea* NEILR., Fl. v. Wien 570. 1846) K.-Flügel und untere Hälfte der C. gelblichweiß. — var. *grandiflora* GAUD, Fl. Helv. IV. 447. 1829 (var. *purpurea* NEILR., l. c.; var. *rhodoptera* BALI., apud BENNET in Jour. of Bot. 1878. 281.)

Fig. 85. *Polygala chamaebuxus*: a Zw. mit B. und Bl.; b Bl. (a Vorb., β äußere, β^1 innere K. [Flügel], γ — γ^1 C. [γ^1 Schiffchen], δ N., ϵ Stb.), c Bl. im L.-Schn. (β etc wie in b, θ Frkn., η Discusdrüse); d aufgesprungene A.; e Fr.; f S., g—h S. im L.- und Q.-Schn. (1 = End., 2 = Arillus) (Orig.).



*) Im H. d. D. D. G. 280. 1903 wird noch die jetzt zu den *Leguminosae* (*Caesalpi-noideae*) gerechnete Gattung *Krameria* LOEFL. mit *K. canescens* GRAY, Plant. Wright. I. 42. 1852, aus Texas bis Calif. und Mexico geführt. Ist mir in Kultur nicht bekannt geworden und kaum sehr aussichtsreich.

**) Ich gebe das Meiste nach CHODAT, Monogr. Polygalacearum, in Mém. Soc. Nat. Genève vol. suppl. 1890 (1891) p. 111, sowie BECK, Fl. Nied.-Österr. 584. 1892.

K. und C. z. T. purpurrot, z. T. gelb. Meist K. und C. rot, der Saum gelb; seltener Saum rosenrot, die Röhre und K. gelb — *f. heterochroa* BECK., l. c. (*Chamaebuxus alpestris* var. *het.* BOBB., apud HALLIER in KOCH Synops. ed. 3. I. 261. 1892).

P. ch. L., l. c. 704 (*Chamaebuxus alpestris* SPACH, Hist. Veg. VII. 127. 1839) — I. G. D. Gebirge in Baden, Württembg., Bayern; Sch. verbr.; OC. fehlt Schles., Mähren; ferner S-Frankr. und Apenninen. Lichte Walder, steinige buschige Hänge, gern auf Kalk. Blz IV—V (oft auch IX). — Frz. Sommer bis Herbst. Reizender kleiner Zier- \wp für Felspartien (Schneedecke).

Familie 42. Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse.

J. St. HILL., Expos. Fam. 276. 1805.

Vgl. oben Reihe XIII, S. 115, sowie Gattungen*).

Gattungstabelle:

- a. B. klein, sommergrün, vgl. Fig. 87 a—b: 224. *Securinega*.
b. B. groß, immergrün, vgl. Fig. 87 d—g: 225. *Daphniphyllum*.

Gattung 224. *Securinega*** Juss., Gen. pl. 388. 1789.

[Hartholz.]

Vgl. oben: unsere Arten: \wp , B. einfach, \odot , Neb. klein, trockenhäutig; Bl. klein, grünlich, $\bar{5}$ -zählig, dioecisch, apetal; δ in den B.-Achseln gebüschelt mit $\bar{5}$ Stb. und $\bar{5}$ alternierenden Discusdrüsen. Rudiment des Gyn. 2—3-lappig; ♀ in 1- bis 8-bl. axillären Büscheln, Discus kurz fünfklappig, Frkn. 3-fächrig mit je 2 Sa., S. mit Caruncula über



Fig. 86. a—i *Securinega ramiflora*: a Zw. mit B. und δ Bl., b δ Bl., c Blh.-B., d δ Bl. im L.-Schn., e Stb., f ♀ Bl., g N., h Fr., i S. — k—r *Daphniphyllum macropodum*. k δ Bl., l Stb., m ♀ Bl., n diese im L.-Schn., o Frkn. im Q.-Schn., p Fr., q S., r dieser im L.-Schn. (k—r nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

Micropyle. Es kommen für uns nur folgende 2 Arten in Betracht.

* Die im H d D D. G. geführte Gattung *Mallotus* LOUR., Fl. cochinch. 635. 1790 (älterer Name wohl *Echinus* LOUR., l. c. 633') mit *M. japonicus* MULL.-ARG., in Linnæa XXXIV. 189 1865 66 (*Rottlera jap* SPRENG., Syst. III. 878. 1826) aus Japan kommt für Freilandkultur bei uns wohl sicher nicht in Betracht. B. \odot , groß, sommergrün, vgl. Fig. 87 c o Grund mehr rundlich bis seicht herzförmig, zuweilen B. im oberen Drittel 3-lappig.

** Der Name *Acudoton* P. BROWNE 1756 darf nach den Wiener Beschlüssen nicht angewendet werden.

○ Junge und ⊙ Zw. hellgelbgrün, ♀ Bl. einzeln.

1. *S. ramiflora*: kahler, rutig verästelter, bis 1,5–2 m hoher ♂ mit übergebogenen Zw., diese kantig, erst ⊙ bräunliche rundlich*); B. vgl Fig. 87 b, ober. sattgrün, unter. hellgraublau, ca. 3 1,5–7:3,5 cm; Stiel 2–4(6) mm; ♂ Bl. vgl Fig. 86 a–d, ♀ wie g, Stiel zuletzt 10–15 mm, Fr. wie h, S. gelblich, wie i.

S. r. MÜLL.-ARG.***) in DC. Prodr. XV. 2. 449. 1866 (*Xylophylla ramifl.* AIT., Hort. Kew. I. 376 1789, *Phyllanthus ramifl.* PERS., Syn. II. 591. 1807; *Geblera suffrutuosa* FISCH. et MEY., Ind. Sem. Hort. Petrop. 28 1835; *Flueggea suffr.* BAILL., Etud. Euph. 592. 1858). Zweigblütiges H. S.-Sibir, Mongolei, Amurgebiet und N.-China Blz. VII VIII. – Frz IX X. – Seit langem in Kultur

○○ junge und ⊙ Zw. stets gebräunt, ♀ Bl. meist zu 2–5(–8).

2. *S. flueggeoides*: ich kann diese Art sonst nicht von *ramiflora* unterscheiden, sah aber leider keine jungen ♀ Bl.; ♂ in Drüsen ganz analog, ebenso S., B. an Spitze aber stumpflicher (Fig. 87 a).

S. f. MÜLL.-ARG., l. c. 450 (*Phyllanthus flueg.* MÜLL.-ARG., in Linnæa XXXII. 316. 1863; *Sec. japonica* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 128. 1867). Japan (Hondo), nach HEMSLEY auch Korea, N.-China (bis Hupei). – Sonst wie vorige, die oft als *japonica* in den Gärten geht.

Gattung 225. *Daphniphyllum****) BL., Bijdr. 1152. 1826.

Vgl. oben S. 134, kahle ♂–♀, B. ⊙, einfach, immergrün, ganzrandig, Neb. fehl.; Blst. axillar, racemös, Bl. ♀♂ (dioec.), K. 3–8, C. fehlend, ♂ Bl. Stb. 5–18, Stbf. kurz, A. groß, ♀ Bl. mit 4–6 o. ohne Discusschuppen, Gyn. (2), mit je 2 Sa., Gr. frei, dick, zurückgebogen, ungeteilt; Steinfr. olivenartig, 1-samig, Mesocarp fleischig, Endocarp hart, S. ohne Caruncula, End. vorh. – Es mag wohl 20 Arten geben.

○ Die auf der Obers. deutlichen Hauptnervenpaare im Mittel 5–8 mm voneinander entfernt (vgl. Fig. 87 e); B.-Unters. nicht blauweiß bereift, nur opac.

1. *D. glaucescens*: ♂ o. kleiner ♀, Zw. olivbraun; B. dünnlederig, ober. glänzend grün, Nervenpaare 10–17, Basis ± stumpfkeilig, Spitze kurz und schief zugespitzt, 10:4–13:5 cm, Stiel 2,5–4 cm, ♂ Bl. ♀ Blst. ca. 6 cm lang, Bl-Stielchen ca. 5–8 mm, Fr.?

D. g. BL., l. c. [fide MAXIM.]. – Graugrünes D. Japan: Kiushiu. – In Wäldern. – Hierzu sei bemerkt, daß mir die echte *glaucescens* infolge Fehlens eines Orig. unklar blieb. Nach MÜLL.-ARG. gehört zu ihr *Goughia Neilgherrensis* WIGHT, Icon. V. t. 1878/9. 1852, deren typische B. wie Fig. 87 d geformt (also an Spitze ± abgerundet sind, was PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 36. Fig. 22 A, abbildet, scheint *D. himalayense* zu sein) sind. Es ist mir mehr als zweifelhaft, daß die Nilghiri-Form mit der von Java und obendrein mit der japanischen identisch ist. Wahrscheinlich ist die *glaucescens* MAXIM. aus Japan eine besondere Art! Ob sie echt in Kultur ist, ist kaum zu sagen.

○○ Die ober. deutl. Hauptnervenpaare der B. im Mittel 10–15 mm voneinander entfernt (also bei gleicher B.-Länge minder ∞), vgl. Fig. 87 f–g.

*) Sonst vgl. meine Dendrol Winterstud. S. 111 und Fig. 125 k–n, S. 123.

**) Ich halte mich an MÜLLERS Angaben. Die PAXsche Auffassung, in Nat. Pfl. III. 5. 18. 1890, ist mir unklar, denn er führt die folgende Art als *Flueggea japonica* MIQ. (wo publiziert?), die erste als *Sec. ramiflora*.

***) Diese Gattung bietet in bezug auf die Unterscheidung der Arten noch sehr große Schwierigkeiten. Die erste und bisher einzige zusammenfassende Arbeit von MÜLL.-ARG., in DC Prodr. XVI. 1. 1. 1869, stellt die gewiß guten Kennzeichen der A. in den Vordergrund. Aber wie selten hat man ♂ und ♀ Expl. FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II 984 1879, heben recht gut die Schwierigkeit hervor, die die Untersuchung der Form der A. an trockenem Material bietet. Höchstwahrscheinlich muß man die anatom. B.-Charaktere heranziehen, aber diese scheinen noch niemals vergleichend untersucht. Ich betone daher, daß alle Namen und Angaben hier nur provisorische sein können!!

* B.-Unters. nicht blauweiß, nur leicht graugrün bereift (Fig. 87 g).

2. *D. humile*: niedriger \mathfrak{b} , kaum 40 cm hoch, sonst wie voriges, nur: B. 8. 3,5—14:5 cm, ca. 8—11 Nervenpaare, Stiel nur 2,5—3 cm; ♂ Bl.?, ♀ Blst. bis 2,5 cm, Bl.-Stiel ca. 3—5 mm, Fr. schwarzblau, ca. 9:11 cm, Stiel ca. 15 mm.

D. h. MAXIM., apud FR. et SAV., Enum. pl. II. 468. 1879. — Japan: Yesso. — Subalpine Wälder. — Frz. X. — (Gewiß sehr kulturwert! Ob schon eingeführt?)

** B.-Unters. deutl. blauweiß (Fig. 87 f).



3. *D. macropodum*: \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , gelegentlich bis 15:0,17 m; Zw. olivgrün; B. derblederig, ober. tiefgrün, Rand \pm gewellt, Nervenpaare der größeren B. 12—17, Basis \pm stumpfkeilig, 12:5—18:7 cm; Stiel (2,5—)3—5 cm; Bl. vgl. Fig. 86 k—o, Fr. blau-schwarz, wie p, S. wie q—r.

D. m. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 129. 1867. — Japan: nach SHIRASAWA,

Fig. 87. B.-Formen von: a *Securinega flueggeoides* — b *S. ramiflora* — c *Mallotus japonicus* — d—e *Daphniphyllum glaucescens*: vgl. aber Text S. 135 — f *D. macropodum* — g *D. humile* ($\frac{1}{3}$ nat. Gr.) (f nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

SAWA: dans les vallées des îles Kiushiu, Shikoku et des Provinces Kii, Suruga, Izu. — Blz. Ende IV. — Frz. XI. — Von allen Arten in Kultur wohl am häufigsten. Obige Angaben z. T. nach SHIRASAWAS Tafel 54 in Essenc. Forest. Es scheint aber in Japan (vgl. FR. et SAV., l. c. 983) noch eine ihr ähnliche Art vorzukommen

Reihe XIV. Sapindales, Seifenbaumähnliche.

ENGL., Syll. 131. 1892.

Wie Reihe XIII, S. 115, aber B. oft gegst., nie durchscheinend gepunktet und Sa. in entgegengesetzter Stellung, entweder hängend mit dorsaler Raphe und der Micropyle nach oben, oder aufsteigend mit ventraler Raphe und Micropyle nach unten.

Familie 43. Buxaceae, Buchsbaumgewächse.

DUM., Comm. Bot. 54. 1822.

Unsere Arten: (meist) immergrüne \mathfrak{b} o. \mathfrak{b} (— \mathfrak{b}), ohne Milchsaft, B. einfach, \odot o. gegst., ohne Neb.; Bl. einzeln o. in racemösen Blst., ♂♀, Blh. einfach, 3—6-zählig, *, ohne Discus; ♂ Bl. mit 4— ∞ Stb., A. dithecisch, Rudiment des Gyn. fehl. o. vorh.; ♀ Bl. ohne Std., Frkn. meist 3-fächrig, Gr. frei, meist bleibend, Sa. je 2—1, hängend o. absteigend, anatrop, Raphe dorsal, Fr. fachspaltige Kapsel o. Steinfr., S. mit \pm End., E. central, gerade.

Gattungstabelle*):

a. B. \odot , gezähnt (Fig. 88 a), \mathfrak{b} : 226. *Pachysandra*.

*) Die Gattung *Sarcococca* LDL., in Bot. Reg. t. 1092. 1826 mit *S. saligna* MÜLL.-ARG. in DC. Prodr. XVI. 1. 11 1869 (*Buxus saligna* DON, Prodr. Fl. Nepal. 63. 1825; *Sarc. pruniformis* LDL. l. c.) aus dem gemäßigten Himalaya scheint mir nur eine Kalthauspfl. zu sein. Sehr variabel, vgl. MÜLL.-ARG., l. c.

b. B. gegst., ganzrandig (Fig. 89—91). \bar{b} .

a) Stb. 4, Sa. in jedem Fach 2: 227. *Buxus*.

β) Stb. ∞ , Sa. in jedem Fach 1: 228 *Simmondsia*, S. 141.

Gattung 226. *Pachysandra* MCHX., Fl. bor.-am. 277. 1803.

Vgl. oben und Arten. Nur diese bekannt. Eigentlich nur 2 mit etwas verholzenden kriechenden Wurzelstöcken.

○ Blst. einzeln endst., kaum über 4 cm lang, Zw. und B. ganz kahl.

1. *P. terminalis*: Triebe bis ca. 20 cm hoch, B immergrün, mehr schmal- und spitzer rhombisch als bei folgender, ca. 6:3 3,5 cm im Mittel ohne Stiel; Blst. im unteren Teil ♀, im oberen ♂, Blh. grün o. purpurlich, sonst wie folgende

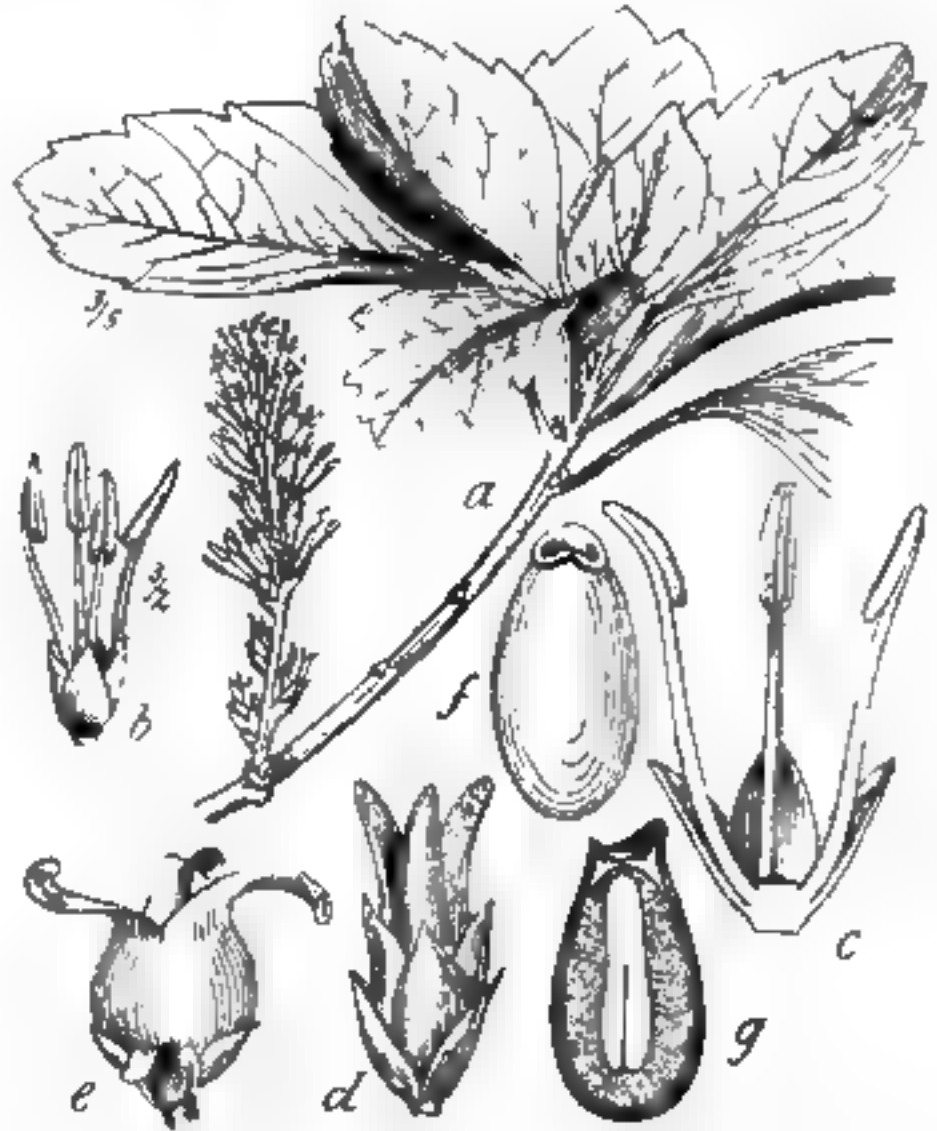
var. *variegata* MANNING, in BAIL. Cycl. Am. Hort. III. 1186. 1901, hat weißbunte B.

P. t. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 142. 1845. — Japan (Hondo). — Schattige Felshänge. — Blz. meist später als folgende.

○○ Blst. seitenständig, verlängert, unterste bis 12 cm lang, Zw. und B.-Unters. \pm verstr. beh.

2. *P. procumbens*: Triebe bis 30 cm lang; B. z. T. nur sommergrün, meist stumpflicher, breiter (Fig. 88 a), bis ca. 8:6 ohne den bis 5 cm langen Stiel; Bl.

Fig. 88. *Pachysandra procumbens*: a Zw. mit B. und Blst., b—c ♂ Bl. ganz und im L.-Schn., d ♀ Bl., e Fr., f S., g dgl. im L.-Schn. (nach PAX).



duftend, ♂ Bl. 4-zählig wie b c, Vorb. vorh. o. fehl.; ♀ mit Vorb. und 4 oder mehr Blh.-B. (d), Fr. 3-hörnige steinfruchtartige Kapsel, vgl. e—g.

P. p. MCHX., l. c. tab. 45. — N.-Am. (W.-Virg. bis Florida und Louisiana). — Wälder. — Blz. III—IV—V. — Für Felshänge und schattige Gründe geeignet. Bl. für Bienen.

Gattung 227. *Buxus* L., Sp. pl. 983. 1753.

[Buchsbaum; Box; Buis.]

Vgl. oben, unsere Arten [d. h. nur Sekt. *Eubuxus* BAILL.]: immergrüne \bar{b} , Zw. \pm 4-kantig, B. gegst., einfach, ganzrandig; Blst. axillär, kopfig, im unteren Teil mehrere ♂ Bl., terminal eine ♀ Bl.; Bl. (♀♂). Blh. einfach (C. fehlend, ebenso Discus), ♂ Bl. mit 4 K. ohne Vorb. und 4 den K. opponierten Stb., Rudim. des Gyn. vorh., ♀ Bl. mit wechselnder Zahl von K. und mit Vorb., Gyn. (3), Fr. lederige 6—3-samige Kapsel, die Klappen durch die gespaltenen Gr. 2-hörnig, das dünne Endocarp mit den 1—2 S. sich zuletzt herauslösend, S. glatt, etwas 3-kantig, End. vorh. — Fast alle Arten dieser Sekt.*) erwähnt.

○ ♂ Bl. kurz gestielt, 2—5 mm (Fig. 89 o), Gr. so lang wie Frkn. (s), B. im Mittel 3—4 cm lang (Fig. 90 a—c).

1. *B. balearica*: großer \bar{b} o. kleiner \bar{b} , sonst von *sempervirens* noch abweichend durch: B. unters. meist deutlicher fiedernervig, bis 4:1,5—2,3 cm; Bl. größer, K. ca. 5 mm lang, Fr.-Griffel $\frac{2}{3}$ so lang als Kapsel, vgl. Fig. 89 o—t.

*) Die Arten der Sekt. *Triceras* (Sw.) BAILL. sind zumeist in Westindien heimisch.

B. b. WILLD., Spec. pl. IV. 337. 1805 - Balearen-B. — Balearen, Span., Sardinien. — Für uns nur im S. des Gebietes und in milden Seeklimatalagen brauchbar. In England hfg. Blühte in Kew Ende April.

An diese Art schließt sich in den Bl-Merkmalen *B. longifolia* BOISS., Diagn. pl. XII. 107. 1853, aus den syrischen Gebirgen, die im Wesentlichen nur durch kahlere Zw., schmalere B. (2,5—4 cm : 7—12 mm) und etwas kürzere A. abweicht. Die schmalovalen (inneren) K. der 2 mm lang gestielten ♂ Bl. messen ca. 5 mm das Gyn.-Rudim. ist knapp $\frac{1}{3}$ so lang, die Fr. sind ohne die 4—5 mm langen Griffelhörner 8 mm lang. Ich sah das Orig. aus den Bergen von Antiochia mit reifen Fr. und sehr verblühten ♂ Bl. Was als *B. longifolia* in Kultur ist, liegt mir nur steril vor, und hat B., die 3:0,5—4:1 cm messen (ohne das Stielchen). Es könnte wohl echt sein. Für synonym halte ich terner *B. Fortunei* CARR., in Rev. Hort. 1870 71. 519, die angeblich aus China stammen soll*).

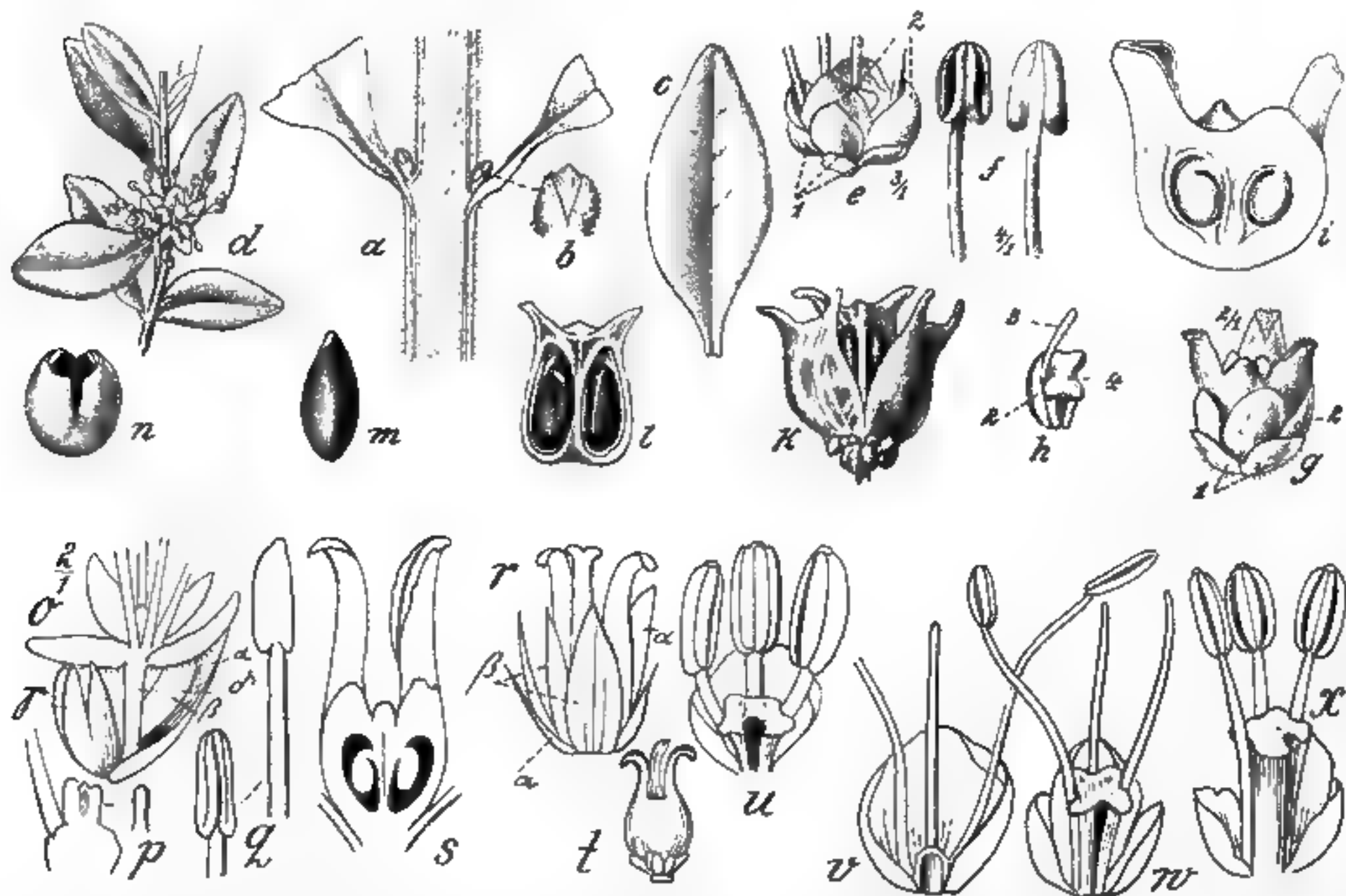


Fig. 89. *Buxus*: a—n *sempervirens*. a Zw.-Stück schwach vergrößert, die Kn. (bei b stärker vergrößert) zeigend; c normales B.; d Zw. mit Blst.; e ♂ Bl. mit Vorb (1) und K. (2), Stb. abgeschnitten, diese wie f; g ♀ Bl. analog c; h ($\frac{2}{1}$) Teil aus ♂ Bl. 2 — äußerer K. (vgl. aber auch n), 3 = Stbf., 4 = Frkn.-Rudiment; l Frkn. im Längsschnitt die Sa. zeigend; k reife aufgesprungene Fr.; l eine Klappe der „fachspaltigen“ Fr. mit 2 aus benachbarten Fächern stammenden S., m reifer S.; n die beiden S. eines Fr.-Faches, von der inneren Fr.-Wand umgeben. — o—t *balearica*: o Stück aus einem Blst., a—β Trgb. und Vorb, γ noch geschlossene ♀ und δ gestielte ♂ Bl.; p Gyn.-Rudiment aus ♂ Bl.; q Stb.; r ♀ Bl. (α Vorb., β K.); s Gyn. im L.-Schn.; t Fr. — u *sempervirens*: ♂ Bl., vorn 1 K. entfernt zum Vergleich mit v *papillosa*: wie u, aber ältere Bl. — w *Harlandi*: wie v—x *japonica*, wie u (k—n nach HEMPEL et WILHELM, sonst Original).

○○ ♂ Bl. sitzend.

* Gr. so lang o. eher länger als der Frkn. (vgl. bei recht jungen ♀ Bl. auch unter **).

+ B. schmallanzettlich, 3—6 cm lang (Fig. 90h—l), Frkn.-Rudiment in ♂ Bl. kaum $\frac{1}{3}$ so lang wie innere K. (Fig. 89v); B.-Unters. deutl. papillös, weißgrau.

* KOEHNE giebt 1893 an, daß er chinesische Expl. mit gestielten ♂ Bl. sah, die *longifolia* entsprechen. Ich sah nicht analoges aus China und finde auch in Literatur sonst nichts zitiert. Jedenfalls durfte nicht die echte *longifolia*, sondern nur eben eine ihr verwandte Art in China auftreten, denn je mehr man *Buxus* untersucht, desto deutlicher grenzen sich die Arten geographisch ab. CARRIÈRE sagt übrigens, daß er seine Art auch als *B. halepensis* erhalten hat, was ja auf syrischen Ursprung deutet.

2. *B. papillosa* wahrscheinlich wie *Wallichiana* \varnothing bis kleiner \varnothing , Zw., B.-Stiele und B. im unteren Teile τ fein beh., B. Obers τ glanzend graugrün, 3:0,5 6:1,4 cm (inkl. Stielchen); Blst. mit jungen Fr. ca. 1 cm, σ Bl. vgl. Fig. 89 v, junge Fr. ohne die 3 mm langen Gr τ mm lang.

B. p — Ich fand diese durch ihre papillösen B. sehr auffällige Art mit *Wallichiana* auf einem Spannblatt ex Herb. FALCONER No. 929, sie dürfte also mit ihr im NW.-Himalaya vorkommen. Die echte *B. Wallichiana* BAILL., Monogr. Bux. et Styloc. 63. 1859 (*B. longifolia* JACQ., nom. mediet.) weicht fast nur durch lebhaft grüne, nicht papillöse B. und ein wenig deutlicher gelblichgraue Beh. ab. Ob echt in Kultur? Dürfte aber eher härter als *balearica* sein.

++ B. lanzettlich o. τ ellipt.-oval, kaum 3 cm lang (Fig. 90 d—g). Frkn.-Rudim. ca. $\frac{4}{5}$ so lang wie innere K. (Fig. 89 w); B.-Unters. nicht papillös.

3 *B. Harlandi* \varnothing . Höhe?, Zw. und B.-Stiele und B.-Grund, sowie Rippe obers. beh., beide B.-Seiten sehr fein deutl. fiedernervig, vgl. var., Fr. ca. 5:7 mm und Gr.-Hörner 2 mm lang.

HANCEs No. 22 zeigt zwei B.-Formen, einmal B. wie d—e und diese halte ich als Typ fest, B. bis 3.0.8 1 cm, dann solche wie f—g, bis fast rundlich-elliptisch, bis 3:1,6 cm, die ich var. *platyphylla* nenne, es scheinen aber beide τ in einander überzugehen!

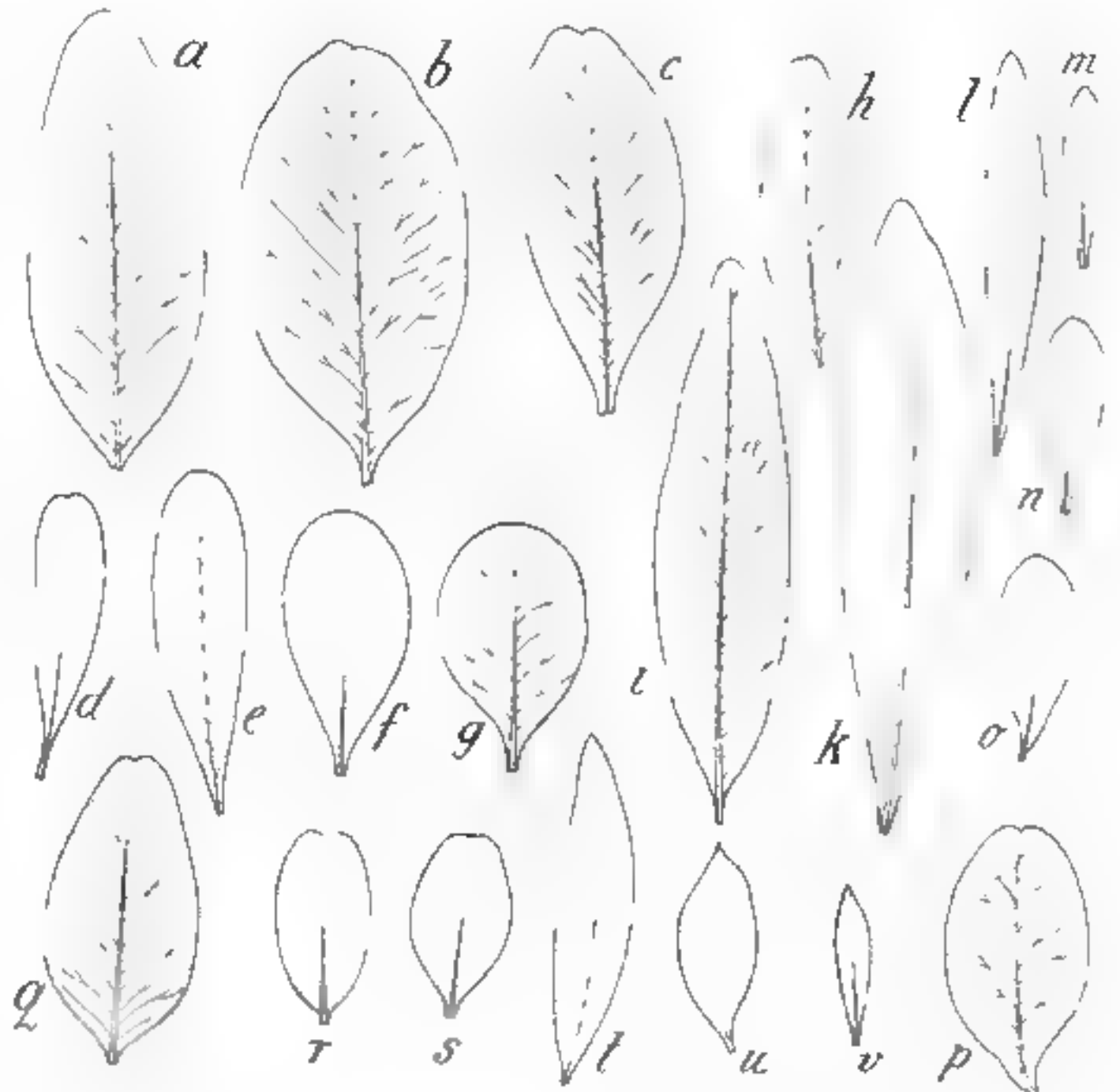
B. H. HANCE, in Journ. Linn. Soc XIII. 123. 1873. — China: Hongkong, Shanghai (ob dies auch die *sempervirens* AUCT. von Zentral-China?). Blz VI. Frz. X. — Sollte eingeführt werden. Vielleicht übrigens schon in Kultur. Steht *japonica* wohl sehr nahe und noch zu beobachten!

** Gr. kurz, nur ca. $\frac{1}{2}$ so lang als Frkn.*).

+ Gyn.-Rudiment der σ Bl. \pm so lang wie die inneren K. (Fig. 89 x), Zw. meist stets kahl.

Δ B. 8—18 mm breit, vgl. Fig. 90 o—p.

Fig. 90. *Buxus*: B.-Formen von: a—c *balearica*: vom selben Zw. — d—g *Harlandi*: vgl. Text oben — h—i *Wallichiana* — k—l *papillosa* — m—n *microphylla* — o—p *japonica* — q u *sempervirens*: t var. *angustifolia*, u var. *myrtifolia* — v *stenophylla* ($\frac{2}{3}$ Gr.) (Orig.).



4. *B. japonica* im übrigen wie *sempervirens* var. *aborescens*, B. 1,7: 0,8—2,5:1,8 cm, inkl. das Stielchen.

Die Gartenformen wohl z. T. unsicher! Von Korea liegt mir eine sonst typische Form mit fein beh. Zw. und B. (am Grund) vor, lg. FAURIE No 382. Syon-Ouen.

*) Hier sei *B. stenophylla* HANCE, in Jour. of Bot VI. 1868. 331. aus China (Fokien) erwähnt, deren Original ich sah. Die Bl. sind noch sehr jung, das Rudiment in den σ Bl. ist ca. $\frac{2}{3}$ so lang als die inneren K., die Gr. scheinen kurz zu sein. Die Pflanze ähnelt habituell sehr der *microphylla*, die B. chen messen aber nicht über 13:3 4 mm (Fig. 90 v) Nervatur nur obers. τ deutl., die dünnen Zw. minutös beh.

B. j. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr XVI. 1. 20. 1869 (*B. sempervir.* var. *japonica* MAK., in Bot. Mag. Tokyo IX. 281 1895). — Japanischer B. — Japan (vgl. MAKINO, l. c. XV. 169. 1901), ob auch in China? — Sonst wie *sempervirens*. Geht auch als *obcordata* und *Fortunei* in den Gärten.

△△ B. 3—8 mm breit, vgl. Fig. 90 m—n.

5. *B. microphylla*: dichter Zwerg- \wp [nach KOEHNE bis 1 m hoch], sonst wie vorige, ob in diese übergehend und nur var. davon? B. bis 20:8 mm.

B. m. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 142. 1845 (*B. jap.* var. *micro.* MÜLL.-ARG., l. c.; *B. sempervir.* var. *micr.* Bl.*) apud MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 128. 1867, in syn.). — Kleinblättriger B. — Japan (nach MAKINO Prov. Shimoosa, Awa, Tosa). — Sonst wie vorige.

++ Gyn.-Rudiment der σ Bl. kaum halb so lang, wie innere K. (Fig. 89 u), Zw. (wenigstens jung) \pm beh.

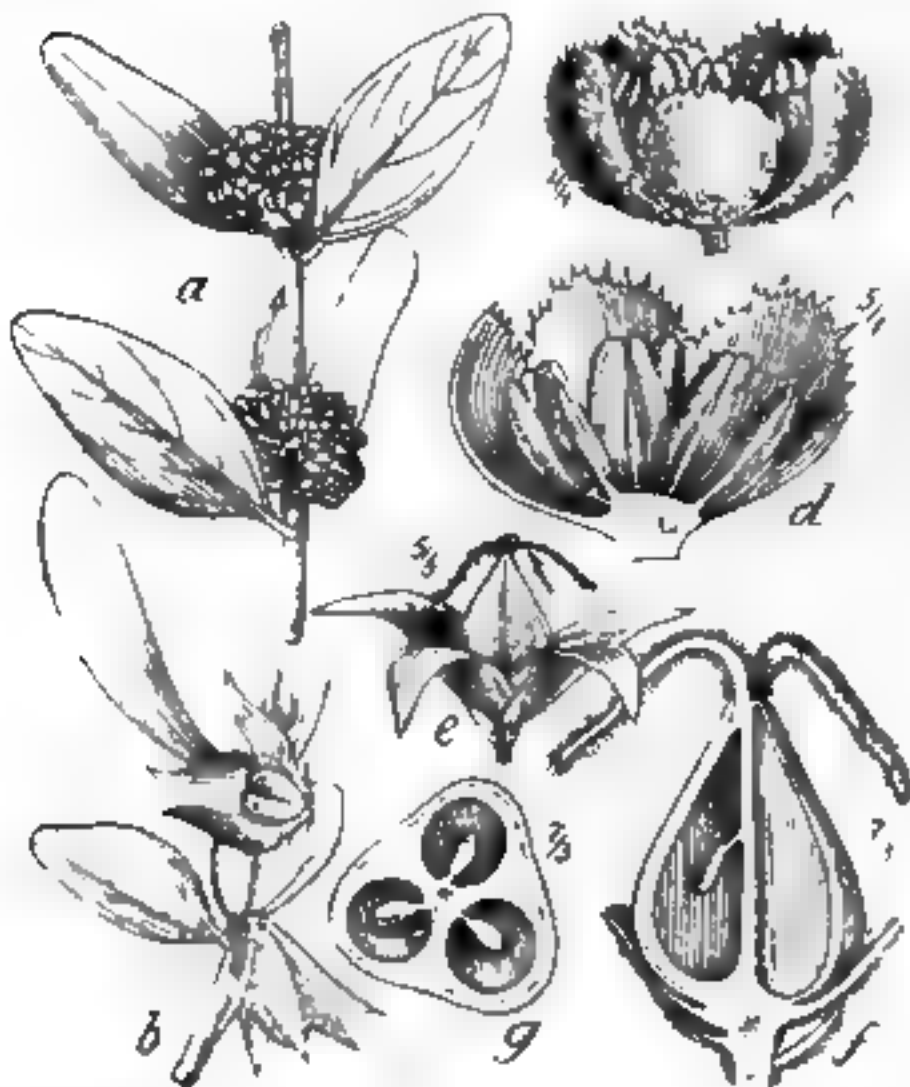
△ B. im Mittel nicht über 3:1,5 cm (Fig. 90 q—u).

6. *B. sempervirens*: \wp bis kleiner \wp , vgl. Fig. 89 a—n und Var.

var. a. *arborescens* L., Sp. pl. 983. 1753 (*B. arb.* MILL., Dict. ed. VIII. No. 1 1768; inkl. var. *grandifolia* MÜLL.-ARG., l. c. 19): baumartig, B. ca. 2:1: hierher die bunten Formen *f. argentea* LOUD., Arbor. ed. 2. III. 1333. 1844, B. weißbunt; *f. aurea* LOUD., l. c. B. gelbbunt gefleckt; *f. aureo-marginata* LOUD., l. c., B. gelbgerandet [BAILLON, Monogr. Bux. 60. 1859, unterscheidet noch mehr gelbbunte Formen] — b. *angustifolia* LOUD., l. c. (*B. ang.* MILL., l. c. No. 2) baumartig, B. schmaler, ca. 3—4:1 (Fig. 90 t), soll in Algier wild auftreten, in den Gärten z. T. als *B. longifolia* o. *salicifolia*. Hierher ebenfalls bunte Formen. — c. *rotundifolia* BAILL., l. c. 61, baumartig, B. mehr rundlich, \pm 1 $\frac{1}{2}$:1, Kulturform. — d. *suffruticosa* L., l. c. (*B. suff.* MILL., l. c. No. 3), in allen Teilen kleinerer Zwerg- \wp , die bekannte zu Einfassungen verwendete Form. Nur in Kultur bekannt. Hierher ziehe ich *f. myrtifolia* (*B. myrtifolia* LAM., Encycl. I. 511. 1783; *semp.* var. *myrt.* LOUD., l. c.): B. schmaler o. wenigstens spitzlicher, und *f. rosmarinifolia* (var. *rosm.* BAILL., l. c. 61), B. linealisch, ca. 4—6:1, soll als *B. rosmarinifolia* und *mucronata* in Gärten gehen. Zu var. d. gehören auch bunte Formen.

B. s. L., l. c. — Gemeiner B. — I. G. D. nur vereinzelt im Elsaß und Baden; Sch. nur im Jura; OÜ. Salzb., Südtirol, Istrien; sonst noch Balkan und ganz Medit. und W.-Eur. (bis England), im Osten wohl bis Kaukasus. — Blz. IV—V. — Sehr alte Kulturpfl., die durch Kultur weit verbreitet wurde. Spontan wachsende Pflanzen pflegen recht anders auszusehen, als die meist geschnittenen Kulturexpl. Sie bilden ein lockeres malerisches Unterholz in lichten Laubwäldern.

△△ B. im Mittel 3—6:1,2—3 cm.



7. *B. liukiensis*: \wp , B. aus \pm verschmälertem Grunde längl.-eifg. o. -oboval o. etwas lanzettlich; σ Bl. mit ganz kurzen Stielchen, Gyn.-Rud. nur $\frac{1}{8}$ so lang als innere K., Kapsel ca. 1 cm lang.

B. l. MAK., in Tok. Bot. Mag. XVI. 179. 1902 (*sempervir.* var. *liuk.* MAK., l. c. IX. 279. 1895). — Japan: Liukiu. — Von *sempervirens* durch die großen B. und größere Bl. gut geschieden. Ich sah aber kein Material. Scheint recht einführungswert.

Fig. 91. *Simmondsia chinensis* (*S. californica*): a Zw. mit B. und Blst., b Zw. mit Fr., c—d σ Bl. ganz und im L.-Schn., e \wp Bl., f diese im L.-Schn., g Gyn. im Q.-Schn. (nach PAX).

*) HOOK. F., erwähnt, in Fl. Brit. Ind. V. 267. 1887, aus Kumaon, eine *semp.* var. *micr.*, die er mit der *jap* für identisch hält, was mir noch sehr zweifelhaft.

Gattung 228. *Simmondsia* NUTT., in HOOK. Lond. Jour. of Bot. 1844. 400.

Vgl. oben S. 137 und Art. — Eine zweite unsicher.

S. chinensis (*S. californica*) · niedriger \mathfrak{b} , Zw. fein beh., ebenso B. beiders., z. T. \perp deutl. papillös, Form vgl Fig. 91a, ca. 2 4:12 20 mm; Bl. dioecisch \mathfrak{f} 5-zählig (c--d), in Köpfchen (a.), \mathfrak{q} einzeln, größer, mit 5-6 Blh.-B (e-f), Fr. lederige, fachspaltige Kapsel (b), S. fast ohne End. mit dicken Cot., ölhaltig

S. ch (*Buxus chinensis* LINK, Enum. Hort. Berol. II. 386. 1822 [teste MÜLL.-ARG.]; *Sim californica* NUTT., l. c.; *Brocchia dichotoma* MAURI, in TEN. Cat. ort Napol. 1845. 80. S.-Calif. sterile, sandige Orte nahe der Kuste). — In Kultur wohl recht selten und nur für recht warme geschützte Lagen geeignet

Familie 44. *Empetraceae*, Krähenbeerengewächse.

DUMORT., Fl. Belg. 106. 1827.

Vgl. Reihe XIV, S. 136. Kleine *Erica*-ähnliche \mathfrak{b} , B. immergrün, \odot , lineal, unters. gefurcht, ohne Neb. — Sonst vgl. Gattungen. Alles \pm nach PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 126. 1890.

Gattungsübersicht:

- a. Aufr. verästelte bis 60 cm hohe \mathfrak{b} , Pflz 2-achsig, \mathfrak{f} Blst. ein terminales Köpfchen, \mathfrak{q} Blst. ein Köpfchen, das später vegetativ durchwachsen wird. 229. *Corema*.
- b. Niederl. \mathfrak{b} , nur Zw.-Enden aufstrebend, Pflz. 3-achsig, Bl. an seitlichen Kztr., axillär, welche letzte nur Hochb. in beschränkter Zahl entwickeln: 230. *Empetrum*.

Gattung 229. *Corema* DON, in Edinbg. Phil. Jour. XV. 63. 1826 bis 1827.

[Fieberbeere; Broom Crowberry.]

Vgl. oben und Art. — Nur zwei bekannt.

C. Conradi: reich und kurz verzweigter \mathfrak{b} , Zw. spärlich behaart, B. nur 4-6:0,75 mm, \pm aufrecht abstehend o. ange-drückt, zuletzt kahl; Bl. dioec. (o. polygam), Blh. einfach, meist 3-zählig; \mathfrak{f}

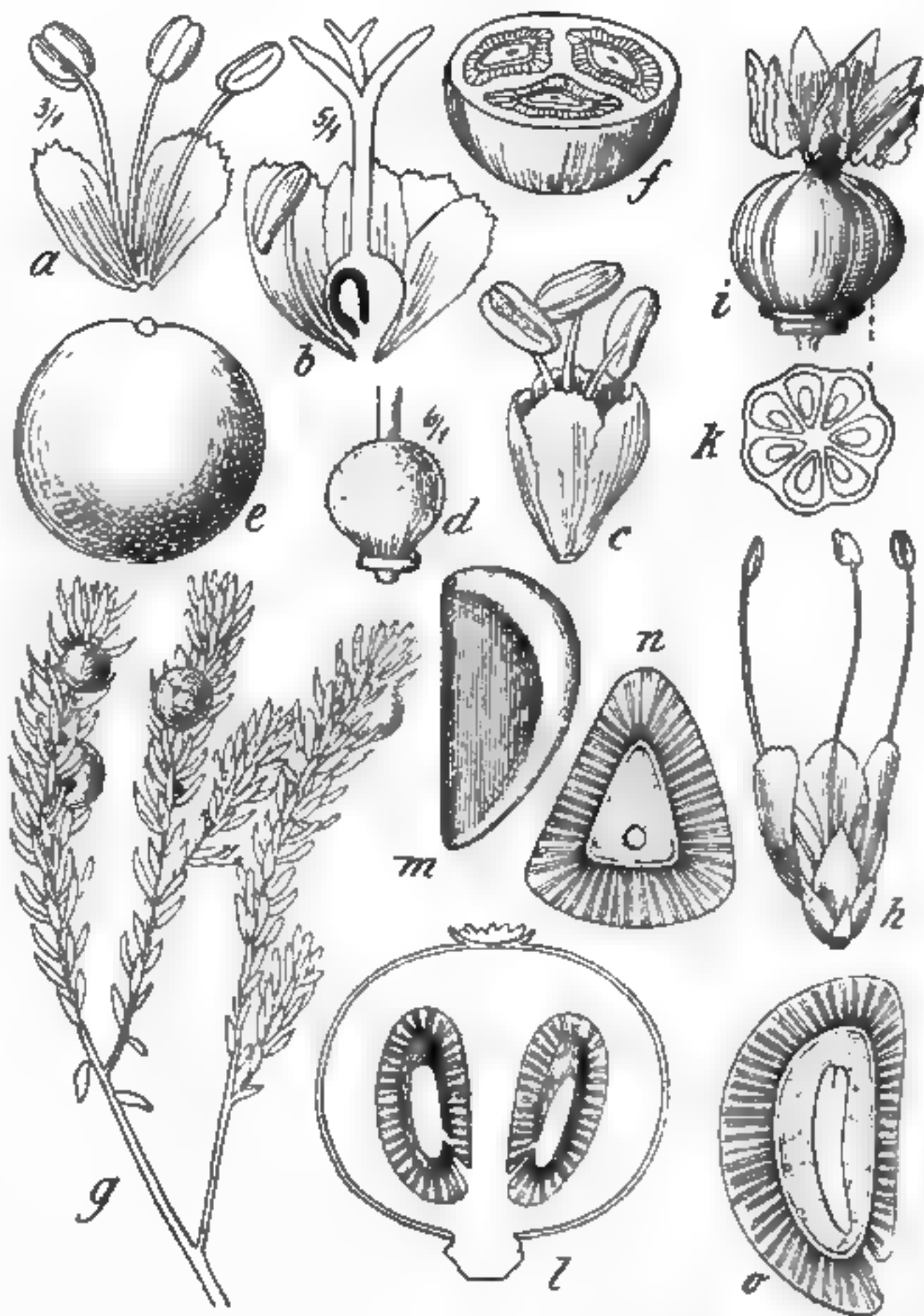


Fig. 92. a-f *Corema album*: a \mathfrak{f} , b \mathfrak{q} Bl. im L.-Schn., c \mathfrak{f} Bl., d Frkn, e Fr., f deren Q.-Schn. — g-o *Empetrum nigrum*: g Zw. mit B. und Fr., h \mathfrak{f} Bl., i \mathfrak{q} Bl., k Gyn. im Q.-Schn., l Fr. im L.-Schn., m S., n-o S. Quer- und L.-Schn. (e-f nach BAILLON, g-h nach PAX, sonst Orig.).

mit 3(—4) Stb., vgl. Fig. 92 a, mit purpurnen A., ♀ wie b, meist mit 3-fächerigen Gyn., Fr. wie e f, rundliche, 3-steinige Steinfr., S. mit fleischigem End.

C. C. TORR., ex LOUD *Encycl. Trees* 1092. 1842 (*Empetrum Conradi* TORR., in *Ann. Lyc. N. Y.* IV. 83 1837). — Östl. N.-Am.: Neu-Fundl. bis New-Jersey. — Steinige und sandige Küstengelände. Blz. IV—V. Wohl hart, aber heikel in Kultur.

Die 2 Art, *C. album* DON, l. c. (*Empetrum album* L., Sp. pl. 1022. 1753) von den Küsten der Iber Halbinsel und den Azoren, ist wohl nur fürs Kalthaus. Ein sehr ähnlicher aber robuster ♂ mit bis 12 mm langen, dickeren, mehr beh., $\frac{+}{-}$ wagrecht abstehenden B. Vgl. die Bl. in Fig. 92 a—f; Blh. + rosa, Fr. weiß o purpurn, ob *C. Conradi* in Bl. gute Unterschiede zeigt, blieb mir fraglich.

Gattung 230. *Empetrum* L., Sp. pl. 1022. 1753.

[Krähenbeere; Crow berry; Camarine.]

Vgl. oben und Art. Wohl nur eine anzunehmen, die sich in Varietäten gliedert. Vgl. aber Anmerkung.

E. nigrum: Zw. bis 25 cm hoch aufstrebend; Bl. meist dioec und mit Rudimenten des anderen Geschlechts, seltener monoec, o. $\frac{+}{-}$ ♀, K. und C. 3, rosa bis purpurn, A. intrors, Frkn. 6—9-fächrig, Fr. mit 6—9 Steinen, vgl. Fig. 92 g—o und var.

Man kann festhalten: var. a. *typicum* KOEHNE, *Dendr.* 357. 1893; Zw. fast kahl, B. rein dunkelgrün, ca. 5 mm lang, am Rande + gewimpert, Fr. glänzend schwarz, purpursaftig: nach PAX im arkt. und subarkt. Gebiet circumpolar verbr., 1 G. in den Hochmooren, sonst im übrigen M.-Eur. und in Sibir. und in den Gebirgen der nördl. gemäßigten Zone, südl. bis Pyrenäen, Apenninen, Kauk., Alleghanies, Rocky Mts — var. b. *purpureum* DC., *Prodr.* XVI. 2. 26. 1869 (*E. purpureum* RAF., in *New Sylva* 50. 187?) Fr. rot, sonst wie vorige, arkt. Nordamerika. — var. c. *andinum* DC., l. c., soll rotfrüchtig sein und durch größere Kahlheit, sowie lockerer gestellte, kräftigere B. abweichen (Anden, Chile*). Mir fraglich. var. d. *rubrum*** DC., l. c. (*E. rubr.* VAHL, apud WILLD. *Spec. pl.* IV. 713. 1806) Zw. und B.-Rand weißwollig, B. dunkel graugrün, Fr. rot. Antarkt. Amerika, Tristan d'Acunha.

E. n. L., l. c. — Verbreitung wie oben. — Liebt feuchte Torfmoore, Kiefern-wälder und steinige felsige Orte (GARCKE). — Blz. IV—V Frz. Sommer bis Herbst. — Man vermeide Anpflanzung in sonniger Lage und gebe Schneedecke.

Familie 45. *Coriariaceae*, Gerberstrauchgewächse.

LEMAIRE, in *ORB. Dict.* IV. 239. 1840.

Vgl. Reihe XIV S. 136; unsere Arten: ♂ — ♀, B. einfach, ganzrandig, sommergrün, gegst. o. in 3-zähl. Wirteln, ohne Neb.; Blst. traubig, Bl. klein, grünlich, ♀ und ♂ o. ♀♂, 5-zählig, C. in ♀ Bl. zur Frz. vergrößert, Stb. 10, A. intrors, Frb. 5, frei, mit je einer vom Scheitel herabhängenden Sa., Gr. frei, fädig; Teilfr. 5—8, Exocarp krustig, S. dünnschalig, Endosp. dünn, hart, E. eifg. — Nur eine Gattung.

Gattung 231. *Coriaria****) L., Sp. pl. 1037. 1753.

[Gerberstrauch.]

Siehe Familie oben. — Die auf der südl. Hemisphäre vorkommenden Arten kommen für uns wohl nicht in Betracht†).

*) Im Kew Index wird ein *E. bilobum* PHIL. aus Chile geführt, doch beruht die Angabe auf einem Druckfehler in der Österr. Bot. Zeitschr. 1893. 27, wo es *Empetrum* heißen muß!

***) Nach Bot. Centralbl. CHI. 1906 hat F. FRITZSCHE, in *Abh. naturw. Ges. Isis Dresden*, 1906 Heft 1, p. 22, nachgewiesen, daß *E. rubrum* spezifisch von *nigrum* verschieden ist. Ich konnte leider diese Arbeit noch nicht einsehen.

****) *Spec. Lit.*: MAXIMOWICZ, in *Mém. Acad. St. Pétersbg. sér. 7.* XXIX. 1—70. 1881. Leider konnte ich diese Arbeit nicht einsehen, sondern nur das kurze Ref. in *JUST'S Jahrb.* IX. 2. 124 1881 [1884]. Mit den hier gebotenen Angaben kann ich mich aber wenig befreunden.

†) So z. B. die chilenische *ruscifolia* L., welche im *H. d. D. D. G.* 282. 1903, erwähnt wird.

○ B.-Unters. und Zw. kahl o. nur ganz minimal beh., Blst. stets seitenständig am alten Holze, kaum über 5 cm lang. b.

* B. allmählich ± lang und scharf zugespitzt, Umriß eifg. o. längl-eifg., ♀ (bezw. ♂) Blst. ± beblättert, ♂ fast stets blattlos, Farbe der ⊙ und ⊖ ± hell- o. graubraun.

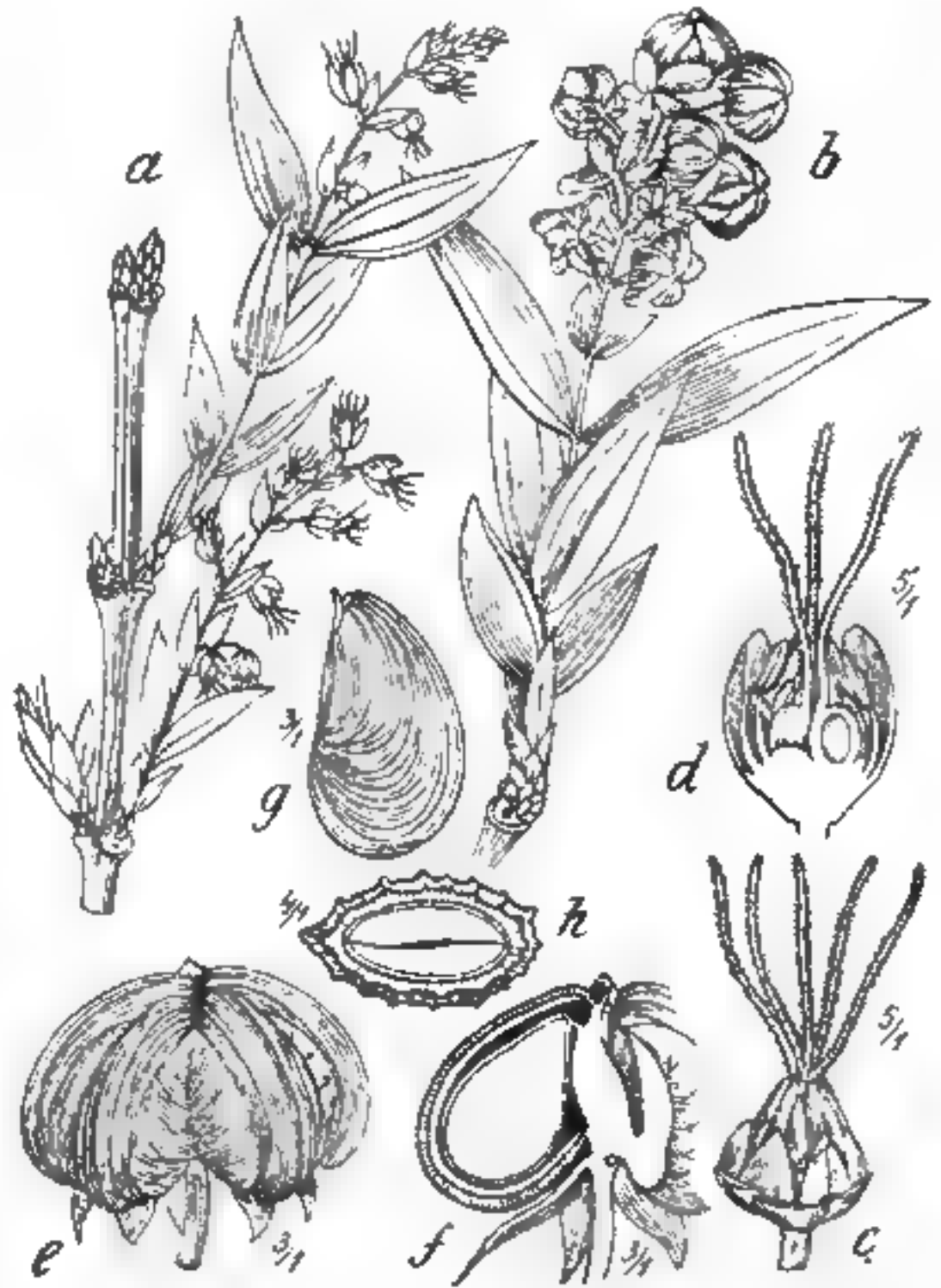
+ K. und C. stets grünlich o. gelblich, Bl. ♀ und ♂, C. der ♂ Bl. breit 3-eckig-eifg., fast $\frac{1}{2}$ K., B. vgl. Fig. 94a—b.

1. *C. myrtifolia*: aufr., ausgebreiteter, bis 1,4 m hoher b, Zw. deutl. kantig*); B. derbhäutig, obers. lebhaft hellgrün, unters. graugrün, minder scharfspitzig als bei *japonica*, an Lgtr. bis ca. 7:4 cm, Bl. etc. vgl. Fig. 93, Fr.-Stiel bis 10 mm, S. ca. 4 mm lang, ± 5-rippig.

C. m. L., l. c. — Myrtenblatt-G. — NW.-Italien, S.-Frankr., über Halbinsel, NW.-Afr. (angeblich auch Griechenl.). — Blz. (III—)IV—V — Frz. — In Kultur und in Wien ziemlich hart, treibt jedenfalls nach Zurückfrieren wieder üppig aus.

++ K. und C. (wenigstens zur Frz.) rötlich (zuletzt schwarzviolett), Blüten mehr ♀ und ♂, C. der ♂ Bl. länglich, nur ca. $\frac{1}{3}$ der K., B. vgl. Fig. 94c—d.

Fig. 93. *Coriaria myrtifolia*: a Zw. mit Bl., b Zw. mit Fr., c Bl. ohne Blh., d Bl. im L.-Schn., e Fr., f Fr. im L.-Schn., g S., h dieser im Q.-Schn. (nach ENGLER).



2. *C. japonica*: sonst wie vorige, B. spitzer, eher schmaler; Fr.-Stiele eher kürzer, Blh. aus ♀ Bl. vgl. Fig. 94m—n, die S. nach HOOKER sehr scharfrrippig (o).

C. j. GRAY, in Mem. Am. Ac. VI. 383. 1858 g. — Japanischer G. — Japan. — Blz. V. — In Kultur jetzt häufiger. Schöner und härter als *myrtifolia*.

** B. ± breitelliptisch, kurzspitzig, ♂ und ♀ Blst. fast stets blattlos, Farbe der ⊙ o. wenigstens ⊖ Zw. ± rotbraun.

+ Schon junge Triebe rotbraun, diese wie die B. stets ganz kahl, S. gut 2 mm lang.

3. *C. nepalensis*: b—b, bis über 2 m, sonst wohl ähnlich *myrtifolia*, B. zuletzt derb, bis 10:5,5 cm, von Bl. sah ich nur ♀, Blst. sehr fein blasenhaarig, Fr.-Stiele kaum länger als Fr., S. undeutlich 3-rippig.

C. n. WALL., Pl. as. rar. II. 67. t. 289. 1832. — Nepal-G. — Von Nepal durch westl. Himalaya. — Ob echt in Kultur?

++ Jüngste Zw. mehr olivbraun, meist gleich B.-Nerven unters. sehr fein locker blasenhaarig.

4. *C. sinica*: Höhe?, die genauen Unterschiede gegen *nepalensis* mir noch fragl., ich sah nur ♂ Blst, vgl. Fig. 94i und Fr. (k l).

C. s. MAXIM., l. c. [siehe Anmerk. S. 142]. — Ich sah FABERSche Expl. aus Ichang und Kweitschou. — Scheint im Hort. VILMORIN in Kultur zu sein und sehr früh zu blühen.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 205 und Fig. 116g—k, S. 114.

○○ B.-Unters. auf Nerven und Zw. deutl. fein blasenhaarig, Blst. an jungem Holze endst., 10 cm o. mehr lang, ♀.

4. *C. terminalis*: fast 2., bis ca. 75 cm hoch werdend; B. breit o. fast rundlich-elliptisch, an Basis 5–9 (meist 7)-nervig, an Seitentrieben auch mehr ellipt.-lanzettlich als Fig. 94h; Blst bis 18 cm, + beh., Bl. ♀ und ♂, C. in ♂ sehr kurz, Fr. lebhaft gelb, Stiel bis 1 cm, S. 3(–5)-rippig.

C. t. HEMSLEY, in HOOK., Ic. pl. t. 2220. 1892. — Endblütiger G. — Von Sikkim bis W.-Sz'tschwan. — Blz. VI. — Frz. VII–IX. — Soll nach REHDER sehr schmuckhaft und fast so hart wie *japonica* sein.

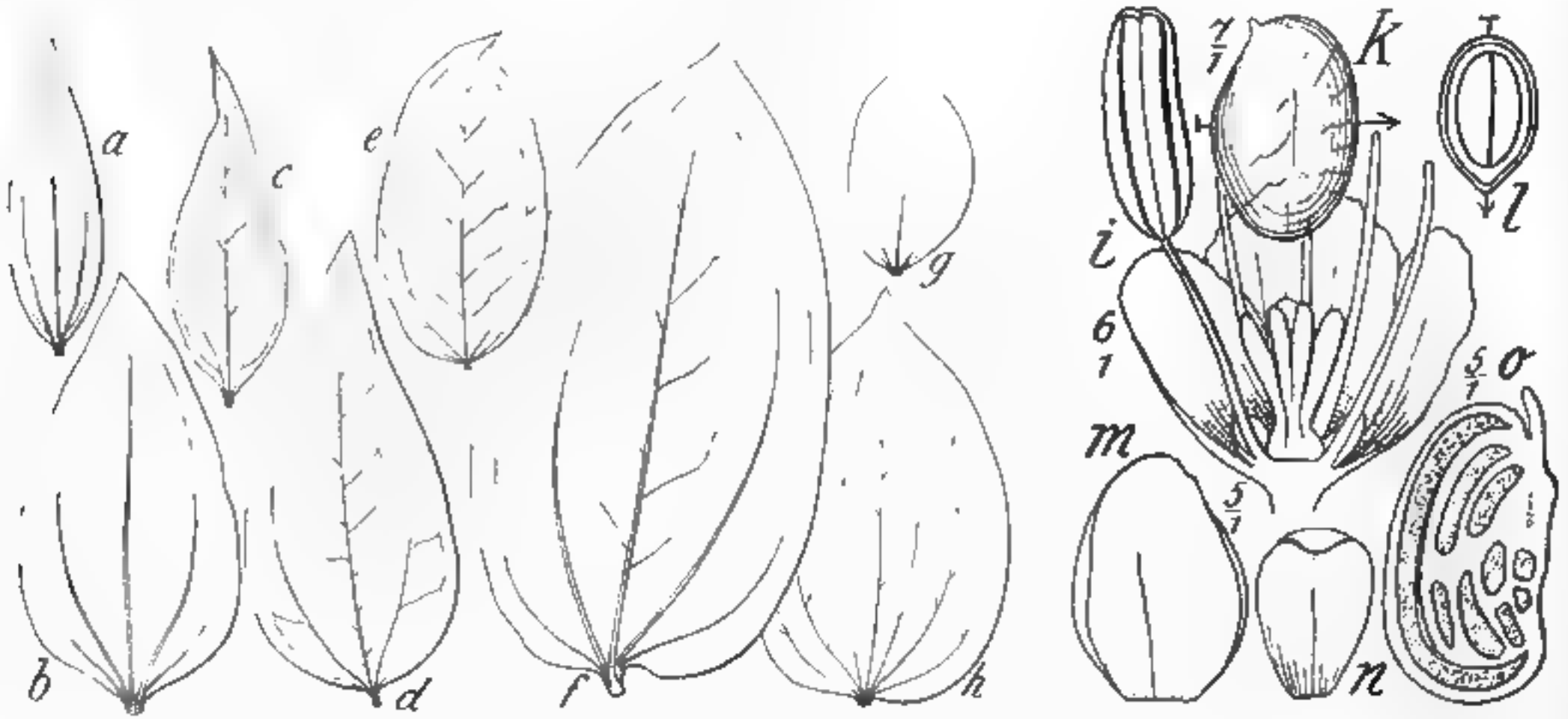


Fig. 94. *Coriaria*: a–h B.-Formen ($\frac{1}{2}$) von: a–b *myrtifolia* — c–d *japonica* — e *sinica*: kleines B. — f–g *nepalensis* — h *terminalis* — i–l *sinica*: i ♂ Bl. im L.-Schn., k S., l dieser im Q.-Schn. — m–o *japonica*: m K., n C. aus ♀ Bl.; o S. (o nach HEMSLEY, sonst Orig.).

Familie 46. *Anacardiaceae*, Sumachgewächse.

LDL., Nat. Syst. 1830.

Vgl. oben Reihe XIV, S. 136; ♀–♂ mit Harzgängen o. Milchsaft in den Zw., B. sommer- o. wintergrün, ☉, einfach o. 3-zählig o. gefiedert, ohne Neb.; Blst. rispig o. ährig, end- o. achselständig, Bl. klein, ♀ o. ♀♂, meist 5-zählig, mit K. und C. o. C. fehlend, Stb. 5, Frkn. 1-fährig mit 1 Sa. mit dem Frb.-Rücken zugekehrter Raphe, Gr. o. N. 3, Fr. steinfruchtartig, End. kaum vorh., E. fleischig.

Gattungstabelle:

- a. B. einfach, ganzrandig, sonst vgl. Fig. 97. 233. *Cotinus*, S. 146.
- b. B. gedreit o. gefiedert (selten einzeln einfach).
 - a) Zw. mit Milchsaft, C. vorh., vgl. Fig. 98–102. 234. *Rhus*, S. 147.
 - β) Zw. mit Harzgängen, C. fehlend, vgl. Fig. 95–96. 232. *Pistacia*.

Gattung 232. *Pistacia**), L., Sp. pl. 1025. 1753.

[Pistazie; Pistachia-tree; Pistachier.]

Vgl. oben; ♀–♂, B. gefiedert, sommer- o. immergrün; Bl. dioecisch, in zusammengesetzten Trauben o. Rispen, ♂ Bl. mit Trgb., 2 Vorb., 1–2 K. und 3–5 fast sitzenden Stb.; ♀ ebenso aber mit 2–5 K., und kurz eifg. Frkn., Gr. kurz 3-spaltig, Steinfr. schief eifg. mit dünnem Exo- und hartem Endocarp, S. sehr ölfreich. — Von den 7–8 Arten kommen höchstens folgende in Betracht.

*) Spez. Literatur: ENGLER, in DC. Monogr. Phan. IV. 285. 1883.

© B. immergrün, paarig-gefiedert, B.chen 4—10, kaum über 3,5 cm lang, Spindel breit geflügelt.

1. *P. Lentiscus*: 1—3 m hoher dicht verzweigter, unangenehm riechender B., © Zw. kahl, rotbraun; B.chen sehr variabel, vgl. Fig. 95 und var., ober. sattgrün, unters. bleich, sonst wie a—k. Fr. zuerst rot, dann schwarz.

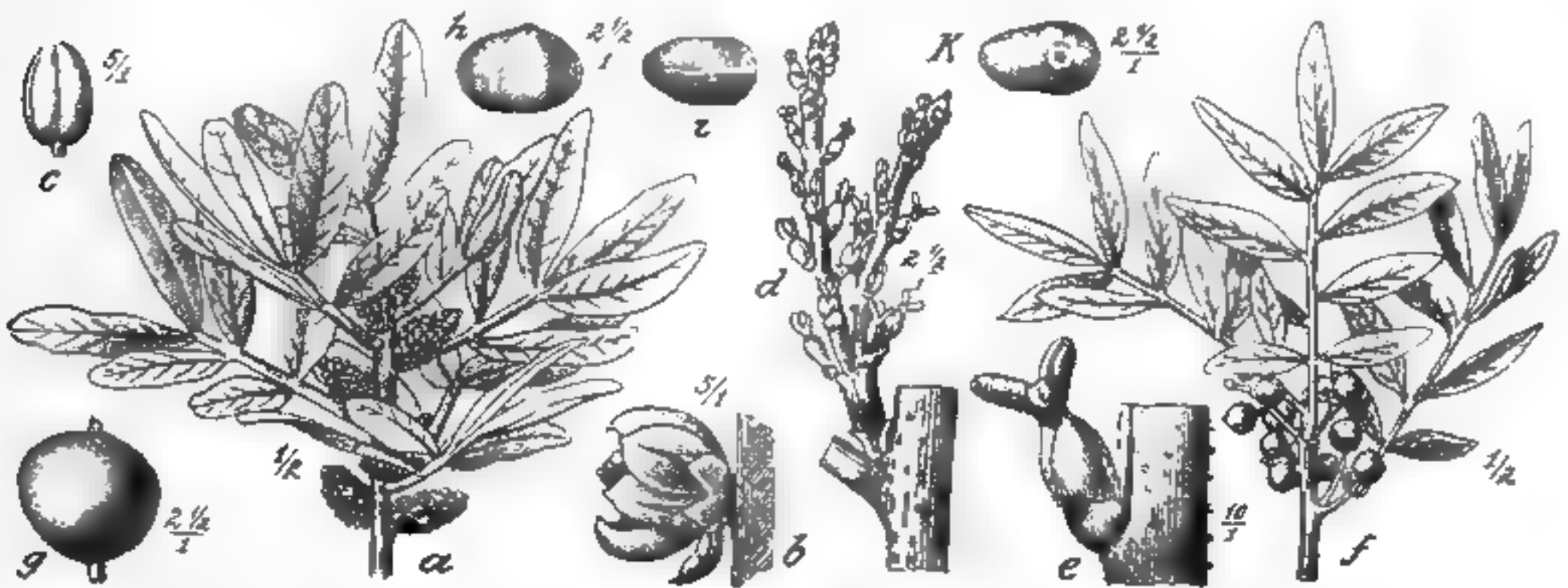


Fig. 95. *Pistacia Lentiscus*: a Zw. mit ♂ Blst.; b ♂ Bl.; c Stb von vorn; d ♀ Blst.; e ♀ Bl.; f Zw. mit Fr.; g reife Fr; h—k S. in drei verschiedenen Ansichten (nach HEMPEL et WILHELM).

Man kann mit ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 176. 1897, festhalten var. a. *genuina*: niedriger B., B.chen elliptisch, 1,5—2,5 cm lang; Blst. einfach, kurz; Fr. sehr klein. — b. *angustifolia* DC., Prodr. II. 65. 1825 wie a, aber B.chen schmaler, lineal-länglich. — c. *latifolia* Coss., Notes pl. crit. 54. 1848 51, bis 3 m hoch B.chen mehr oval-ellipt., 2,5—4,5 cm lang, an Spitze + gerundet; Blst. + zusammengesetzt, Fr. größer.



Fig. 96. *Pistacia Terebinthus*: a Zw. mit ♂ Blst.; b Zw. mit ♀ Blst.; c ♀ Blst.; d ♂ Bl und Stb. von vorn (c); f—g ♂ Bl.; h Zw. mit B. und Frst; i reife Fr.; k S. (nach HEMPEL et WILHELM).

P. L. L., Sp. pl. 1026. 1753 — Mastixstrauch — I. G. nur O. Istr., Dalmat., Hercegov.; ferner Montenegro, S.-Balkan, Griechenl., W.-Kl.-As., Syrien, N.-Afr. bis Canaren und ganz S.-Eur. nördl. bis Frankr. (Alp. marit.). — Steinige trockene Hänge, Macchien! — Blz. IV—V. — Frz. Sommer Herbst.

1×2 *P. Lentiscus* × *Terebinthus*: als solche gilt die von SAPORTA et MARION, in Ann. Sci. Nat. ser. 5 XIV 24 [p. 1–25] tab. 1–3, 1872, ausführlich beschriebene *P. lentisco-terebinthus* *P. Saporta* BURNAT, Fl. alp. marit. II, 54 (1898), die jedoch nach den neuesten Untersuchungen von REYNIER, in Bull. Soc. Bot. France LII, 119, 1905, nur als Varietät von *P. Terebinthus* anzusehen ist.

○ B. sommergrün, B. chen größer, B.-Spindel und Stiel nicht o. nur sehr schmal geflügelt.

† B. (meist) unpaar gefiedert, B. chen (5–)7–13, kurz und stumpfspitzig (vgl. Fig. 96h).

2 *P. Terebinthus* ♂ ♀, 3–5 m hoch, Geruch des Holzes angenehm (Zw. kahl*), B. kahl, 10–20 cm lang inkl. Stiel, B. chen ca. 3–4,5 × 1–2,5 cm; Fr. erst rot, dann bräunend, vgl. im übrigen Fig. 96.

P. T. L., Spec. pl. 1025, 1753. — Terpentin-P. — Verbr. ziemlich wie *Lentiscus* (die westasiatisch-syrischen Formen wohl besser als besondere Art abzutrennen). — Wie vorige. Blz IV–VII. Etwas härter, aber gleich *Lentiscus* nur für südlichste Teile des Gebiets geeignet.

* * B. stets paarig gefiedert, B. chen 10–12, länglich-lanzettlich, lang zugespitzt (vgl. Fig. 98i, S. 148).

3 *P. chinensis*: ♀, bis über 15 m hoch, ○ Zw., Blst. und B.-Spindeln, sowie B. chen + fein beh., diese ca. 5,5–1,5 × 9–3,5 cm; Frst. bis fast 20 cm lang, Fr. ca. 5 mm Dm.

P. ch. BGE., in Mém. Sav. Etr. Petersbg II, 89, 1835. Chinesische P. N.-China (Tschih, Schensi, — Nicht in Kultur, aber wohl härter als alle anderen Arten und einfuhrenswert.

Gattung 233. *Cotinus* SCOP.***) Fl. carn. ed. 2. I. 220. 1772. [Perückenstrauch; Smoke-tree; Fustet.]

Vgl. oben S. 144 und Arten, nur diese bekannt***).

○ B. wie Fig. 97g, Grund ± plötzlich und oft nur wenig in Stiel vorgezogen, fast abgestutzt, Rand deutlich durchscheinend.

1 *C. Cogggyria* nicht giftiger, reich ausgebreitet verastelter ♂ ♀, bis über 3 m hoch, in der typischen Form Zw. +, B. und Blst. kahl; B. dünn, aber fest, oben lebhaft grün, unten + bleicher, ca. 3–8 × 1,5–5 cm, Stiel 1–4 cm; Blst. endst Rispen, zur Frz. bis über 20 cm lang, Bl. klein, zum großen Teil unfruchtbar, abfallend, ihre Stiele verlängern sich nach dem Abblühen und sind mit violetten Haaren bekleidet (gefiedert), normale Bl. polygam, 5-zählig, Stb. unterhalb des breiten Discus eingefügt, Fr. schief länglich, mit dünnem Exocarp, schwachem Mesocarp und hornartigem Endocarp, sonst vgl. Fig. 97a–g.

Über var. vgl. Anmerkung. Dem kahlen Typ, als var. *laevis* ENGL., in Bot. Jahrb. I c., kann man die Formen mit unters. beh. B. und + beh. o. kahlen Blst. aus dem Banat, Kl.-Asien bis Kauk. als var. *pubescens* ENGL., I c., gegenüberstellen. Zu var. *laevis* gehören *f. pendula* (*C. Coccyygea* var. *pendula* DIPP., Laubholzkunde II, 382, 1892) Zw. hängend, und *f. atropurpurea* (*C. Cocc. v. atrop.* DIPP., I c.; *Rhus Cot. v. atrop.* COWELL, in BAIL Cycl. Am Hort. IV, 1529, 1862) Fr. Rispen sich tiefrot färbend.

C. C. SCOP., I c. (*Rhus Cotinus* L., Sp. pl. 267, 1753; *C. Coccyygea* K. KOCH, Dendrol. I, 582, 1869) Fisetholz — I G. OU fehlt nördl. von Niederösterr.,

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 137 und Fig. 127f–i, S. 124.

**) Nach ROUY ist der älteste Autor ADANSON, Fam. pl. II, 345, 1863.

***), Vgl. im übrigen ENGLER., in DC Monogr. Phan. IV, 350, 1883. Ich möchte dazu bemerken, daß nur die var. *velutina* ENGL., in Bot. Jahrb. I, 403, 1881, besser als Art. *C. velutina* (*Rhus velutina* WALL, apud DON Gen. Syst. I, 69, 1831), abzutrennen scheint. Ebenso werden die von ENGL., I c. zu var. *cinerea* gezogenen Formen aus China schwerlich mit den Banatformen, die er hierherstellt, sich vereinigen lassen. Mein Material ist aber zu gering, um diesen Fragen ganz auf den Grund zu gehen.

†) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 100 und Fig. 79k–o, S. 78.

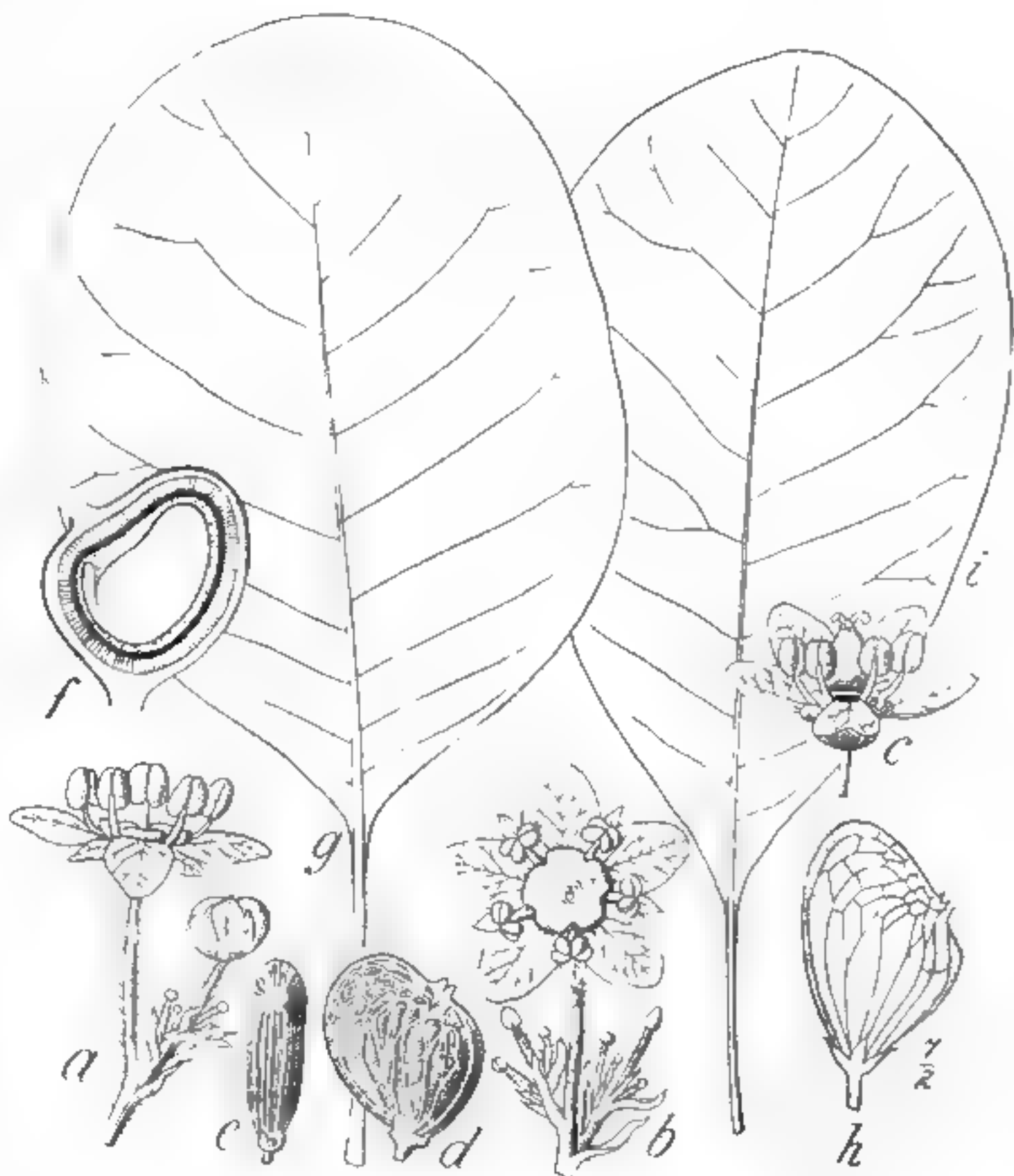
S-Steierm. und Krain; Sch. nur T, W.; ferner von S-Frankr. durch Ital und ganz SO-Europa, S.-Rußl., Krim, Kauk., Vorder- und Central-As. bis NW.-Himalaya (teste ENGLER ex p.). — Felsige Hänge, Gebüsch, breitet sich z. T. über die h aus. Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Hubscher Zier-h und seit langem in Kultur verbr.

○○ B. wie Fig. 97i. Grund + langkeilig in Stiel vorgezogen, Knorpelrand wenig auffällig.

2 *C. cotinoides*.
wie vorige, doch Wuchs höher, kleiner h, bis 12 0,4 m. B. 7—15 : 3,5—5 cm, aber größer werdend, dünner, unters. kahl o. spärlich behaart, Herbstf. sehr lebhaft, Fr. langlicher h).

C. c. BRITT., in Mem. Torr. Club V. 216. 1894 (*Rhus cotinoides* NUTT., in TORR. et Gr. Fl. N. Am I. 217. 1838, in Synonymie; *Cot. americanus* NUTT., Sylva

Fig. 97. *Cotinus*:
a—g *Coggygia*: a—b aus ♂ Blst., c ♀ Bl., d—e Fr., f Fr. im L-Schn., g B. — h—i *cotinoides*: h Fr.; i B. (a—c nach HEMPEL et WILH; f nach ENGLER; h nach SARGENT, sonst Original).



III. 1. t 81. 1849) — Amerikanischer P., Chittam Wood. — Nach SARGENT (1905). Alabama, O.-Tennessee, Ind.-Terr., W.-Texas, SW.-Missouri — Überall verstr., felsige Schluchten, trockne Hänge. — Blz. IV—V. — Frz. Spatsommer. In Kultur noch ziemlich selten.

Gattung 234. *Rhus**) L., Spec. pl. 265. 1753.

[Sumach; Sumac; Sumac.]

Vgl. oben S. 144: unsere Arten: milchsaftführende h h, B. ©, gedreht o. gefiedert, sommergrün; Blst. zusammengesetzte Rispen, Bl.

*) Von spez. Literatur vgl. vor allem ENGLER, in DC Monogr. Phanerog. IV 371. 1883 und im Nat.-Pfl III. V. 167. 1890. Von Bedeutung ist ferner die Arbeit von GREENE, Segregates of the Genus *Rhus*, in Leaflets I. 114. 1905, worin er Arten wie *R. Toxicodendron* und die *crenata-trilobata*-Gruppe usw. in weitgehender Weise zerlegt. So wenig ich in der Lage war, seine Angaben genauer nachzuprüfen, und so sehr ich vermute, daß er wieder mal etwas sehr weit geht im Zerspalten, so bin ich doch davon überzeugt, daß viele Arten in ENGLERS Umgrenzung Sammelarten sind, die bei eingehenderem Studium sich in mehrere gut geschiedene Species zerlegen lassen. Unsere Kenntnisse sind aber noch ziemlich gering und man braucht sehr gutes und reiches Material für solche Studien. In den Mitt. d. D. D. G. 1906. 100, gibt L. GRAEBENER in einer hübsch illustrierten populär gehaltenen Betrachtung einen Überblick über die in Deutschland winterharten *Rhus*. Sehr anschaulich ist die Vegetationskarte der nordamerikanischen Arten, die allerdings dabei nicht im Sinne GREENES behandelt werden.

klein, ♂♀ o. ♀, ✱, 5-zählig, Stb. unterhalb eines breiten Discus eingefügt, in ♀ Bl. oft sehr reduziert, Frkn. mit am grundständigen Funiculus hängender Sa., Gr. 3, N. ± kopfig, Fr. eine Steinfr. mit dünnem, glattem o. beh. Exocarp, harzreichem Mesocarp und krustigem o. hartem Endocarp, S. ei- o. nierenfg. mit dünner Schale. — Von den wohl über 150 Arten kommen vorläufig nur folgende für uns in Betracht.

A. B. 3-(sehr selten 5-)zählig, Blst. klein, scheinährig, vor den B. erscheinend, schon im Herbst ausgebildet, Trgb. fast kreisfg., Vorb. breit, den Trgb. anliegend; Zw. und B. aromatisch, Milchsaft nicht giftig, wässrig. Fr. rundlich, gelbrot, ± beh.

Subgenus 1. *Schmaltzia* (*Schmaltzia* DESV., Journ. Bot. II. 170. 1809; *Lobadium* RAF., in Am. Monthly Mag. 1819. 357; Sekt. *Lobadium* DC., Prodr. II. 72. 1825; Sekt. *Trichocarpace* ENGL., in Bot. Jahrb. I. 379. 1881 ex p.

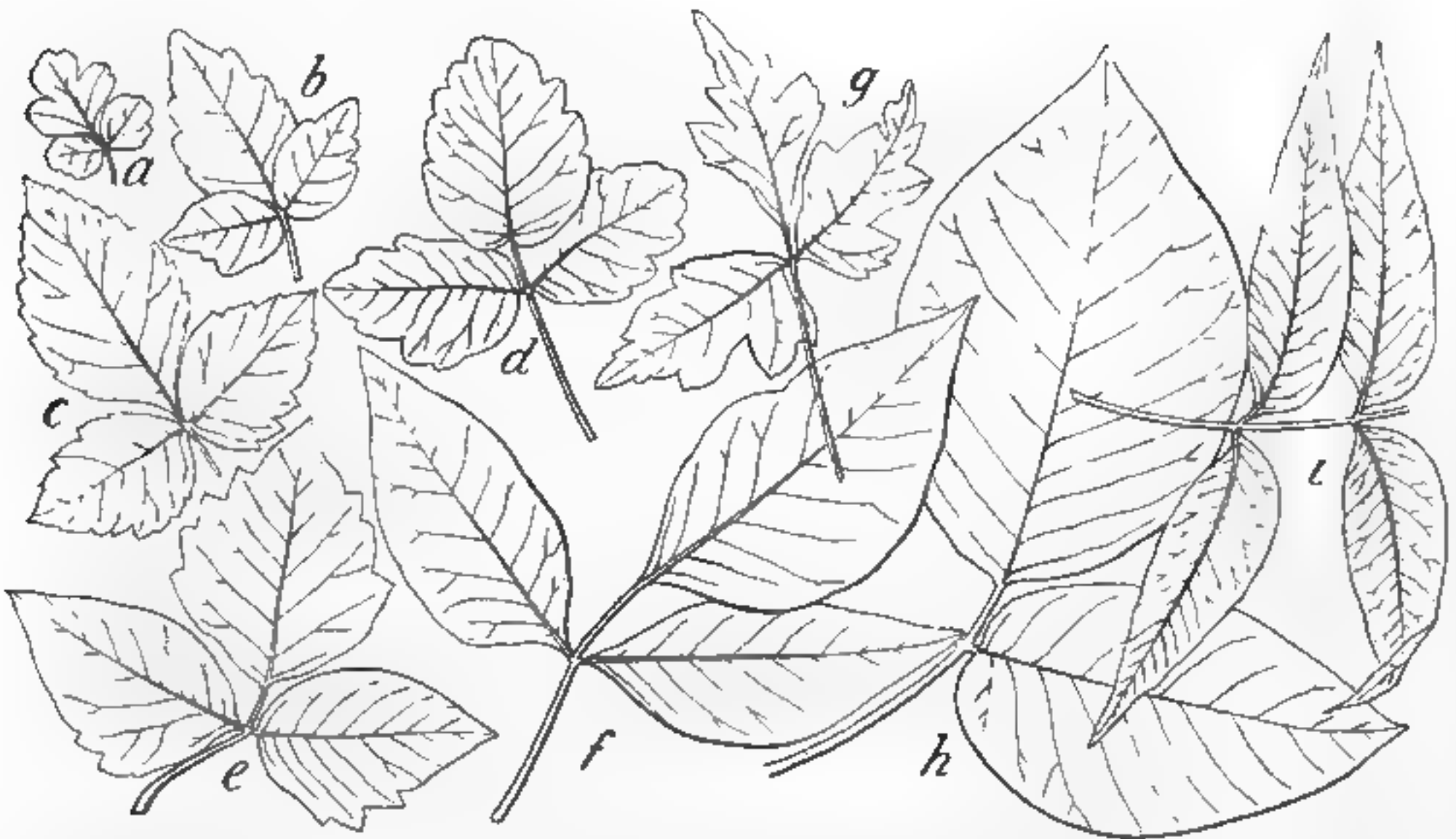


Fig. 98. a—h *Rhus*: B.-Formen von: a *trilobata*. — b—c *aromatica*. — d *diversifolia*. — e—h *toxicodendron* (vgl. dazu Text bei den Arten No. 4—7, S. 149 50). — i *Pistacia chinensis*: Teil eines Fieder-B. ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) (Orig.).

○ B. klein, 2—5 cm lang, B.chen wie Fig. 98 a.

1. *R. trilobata*: ♂, 0,6—1,8 m, Zw. jung sehr fein beh., ⊙ kahl, hellaschgrau; B. wenig angenehm riechend, graugrün, beiders. ± beh., o. beim Typ nach GREENE kahl und ± derb; Bl. etc. wie bei *aromatica*, Trgb. reich, Bl.-Stiele ± beh.

R. t. NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 219. 1838 (*Schmaltzia trilobata* SMALL, Fl. S.-E. States 728. 1903). — Dreilappiger S.; Skunk bush. — Der Typ ist nach GREENE, l. c. 132, „common in the whole northerly extension of the Rocky Mts. from northern Color. to beyond the British boundary. BRITTON gibt an: Ill. bis S.-Dakota, Texas und Calif. Man vgl. auch GRAEBENERS Kartenskizze. — Blz. III—IV. — Frz. VII—IX. Sonst wie folgende Art.

○○ B. etwa 5—10 cm lang, B.chen wie Fig. 98 b—c.

2. *R. aromatica*: aufr. o. ausgebreiteter ♂, 0,8—2,4 m, junge Zw. ± beh., ⊙ kahl, rotbraun; B. anfangs beiders., später meist nur unters. (bes. an Nerven) borstlich beh., End-B.chen bis ca. 6,5 8:3,5—4 cm; Blst. ca. 1—1,5 cm lang, Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 99 a—f, Fr. 7—8 mm Dm.

R. a. AIT., Hort. I. 367. 1789 (*Schmaltzia arom.* SMALL., Fl. S.-E. St. 728. 1903). — Duftender S.; fragrant S. — Der Typ nach GREENE, l. c. 129, „is more or less common all the way from Alabama to Maryland“. Vgl. das unten Ge-

sagte. — Blz. III—IV. — Frz. VIII—IX. — GREENE trennt die echte *R. crenata* DIPP., Laubholz. II 374. 1892, ex p. (*Toxicodendron crenatum* MILL., Dict. ed. VIII. No. 5. 1768; *R. suaveolens* AIT., l. c. 368; *Schmalzia crenata* GREENE, l. c. 128) von *aromatica* ab. Sie soll stets kahle Zw. und lebhaft grüne, nur unters. leicht gebartete und gewimperte B. haben. Heimat M.-Georgia. Ferner gliedert GREENE die mehr nördl. Formen, die bis Kanada gehen (und zu denen auch die unklare *R. canadensis* MARSH., Arb. Am. 129, 1785, gehört) in verschiedene Spezies.

B. B. 3- o. mehrzählig, Blst. lockere kleine o. größere Rispen, die an C. s. 8. 153 selber Pflze. teils ohne B. aus Kn. an vorjähr. Zw., teils an diesj. Zw. in den Achseln von B. entspringen, Zw. und B. mit giftigem Milchsaft, Fr. weißlich o. gelbgrün.

Subgenus 2. *Toxicodendron* (MILLER, Gard. Dict. ed. VIII. 1768, als Genus; Sekt. *Toxic.* A. GRAY, Manual ed. II. 76. 1856; Sekt. *Venenatae* ENGL., l. c.).

I. B. 3-zählig, niedrige b o. z .

II. siehe S 151.

Sekt. a. *Eutoxicodendron*.

○ B.chen stumpf, stumpflappig kerbzähnig (Fig. 98 d). Fr. \pm locker beh.

3. *R. diversiloba*: aufr. bis gut 1 m hoher ausgebreitet verästelter b , junge Zw. dicht weich beh., meist erst ○ kahlend; B. dünnhäutig, B.chen beiders. \pm hellgrün, obers. nur ganz jung spärlich beh., unters. meist nur an Rippe länger beh., End-B.chen bis ca. 7:5 cm; Blst. \pm überhängende, ca. 5 cm lange, gestielte, locker beh. Rispentrauben, Bl. gelbgrün, sonst analog *toxicodendron*, Fr. wie Fig. 99 q.

R. d. TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 218. 1838 (*R. lobata* HOOK., Fl. Bor. Am. I. 127. t. 46. 1840; *Toxic. diversilobum* GREENE, l. c. 119). — Verschiedenlappiger S. — Der Typ nach GREENE von S-Columbia südl. durch W.-Oreg. bis Monterey in Calif. — Blz. IV—V. — In Kultur wohl noch recht selten.

○○ B.chen ganzrandig, o. jedenfalls \pm spitz und \pm spitzlappenzähnig (Fig. 98 e—h), Fr. kahl o. beh.

* Fr. kahl.

** S. 151.

+ aufr., niedrige b , für gewöhnlich nicht mit Luftwurzeln kletternd o. windend.

△ Triebe, B.-Unters. und Blst. reich beh., Fr. ca. 6—8 mm Dm.

4. *R. toxicodendron*: 0,2—1 m hoher b , mit unterirdischen Ausläufern; B. etwa wie Fig. 98 e o. auch g, doch in Größe und Form zieml. variabel, etwas derb und auch obers. kaum ganz kahlend; sonst vgl. *radicans*.

R. t. L., Sp. pl. 266 1753 (*Toxicod. pubescens* MILL., Dict. ed. VIII. 1768). — Echter Gift-S.; Poison oak. — Nach BRITTON: Virg bis Georgia und W.-N-Carol. — In trocknen Böden. — Ich schließe mich in der Unterscheidung der Typen 4—7 an BRITTON, SMALL und GREENE an. Ob die Kletterformen immer in die aufr. übergehen o. umgekehrt, ist mir zweifelhaft, jedenfalls bleibt zu untersuchen, ob diese Arten doch nur Formen lokaler Natur sind.

△△ Zw. nur jung leicht beh., B.-Unters. nur auf Nerven locker beh., Fr. 4—6 mm Dm.

5. *R. Rydbergi*: niedriger, unter meterhoher b , B.chen breit- o. rhombisch eifig, meist etwas buchtig gezähnt, 3—10 cm lang, dicklich, Fr. \pm kugelig, netzig geädert.

R. R. SMALL, in RYDB. Fl. Mont. 268. 189? (*Toxic. Rydb.* GREENE, l. c. 117). — Westlicher Gift-S. — Nach GREENE, in Montana, Wyoming, Gebirge Colorado, bis New-Mex. Doch trennt GREENE, l. c. 118, als *Toxicodendron hesperium* die Form aus O.-Oreg., Washington, Idaho ab. Sie soll üppiger sein, B.chen mehr rundoval, zugespitzt, Fr. deutl. rundoval, \pm zugespitzt, glatt nur gestreift.

Eine kahle nordwestliche Art, die bei uns vielleicht als *R. toxicodendron* in Kultur, ist *R. microcarpa* STEUD. Nomencl. ed. 2. II. 452. 1841 (*R. tox.* var. *microcarpon* MICHX., Fl. bor. am. I. 183. 1803). Sie weicht von No. 4 durch größere

Kahlheit, schmalere dünnere B.chen (etwa wie Fig. 98f), deren Zahnung wechselt, und vor allem kleine Fr. (nur 3—4 mm Dm.) ab. Das gleiche ist wohl bei GREENE, l. c. 116, das *Toxicodendron glabrum* MILL., Dict. ed VIII. 1768. Nach GREENE Verbreitung ziemlich analog der *R. radicans*.

++ mit Luftwurzeln kletternde o. schlingende §.

6. *R. radicans*: Zw. höchstens jung beh.*), B.chen dünn, beiders. + hellgrün, nur unters. auf Nerven leicht beh., ganzrandig o. gezähnt, breit o. rhombisch eifg., bis über 15 . 11 cm, Stiel bis 20 cm; Blst. 2—8 cm lang, vgl. Fig 99g—p, Fr. 5—6 mm Dm, wie m.

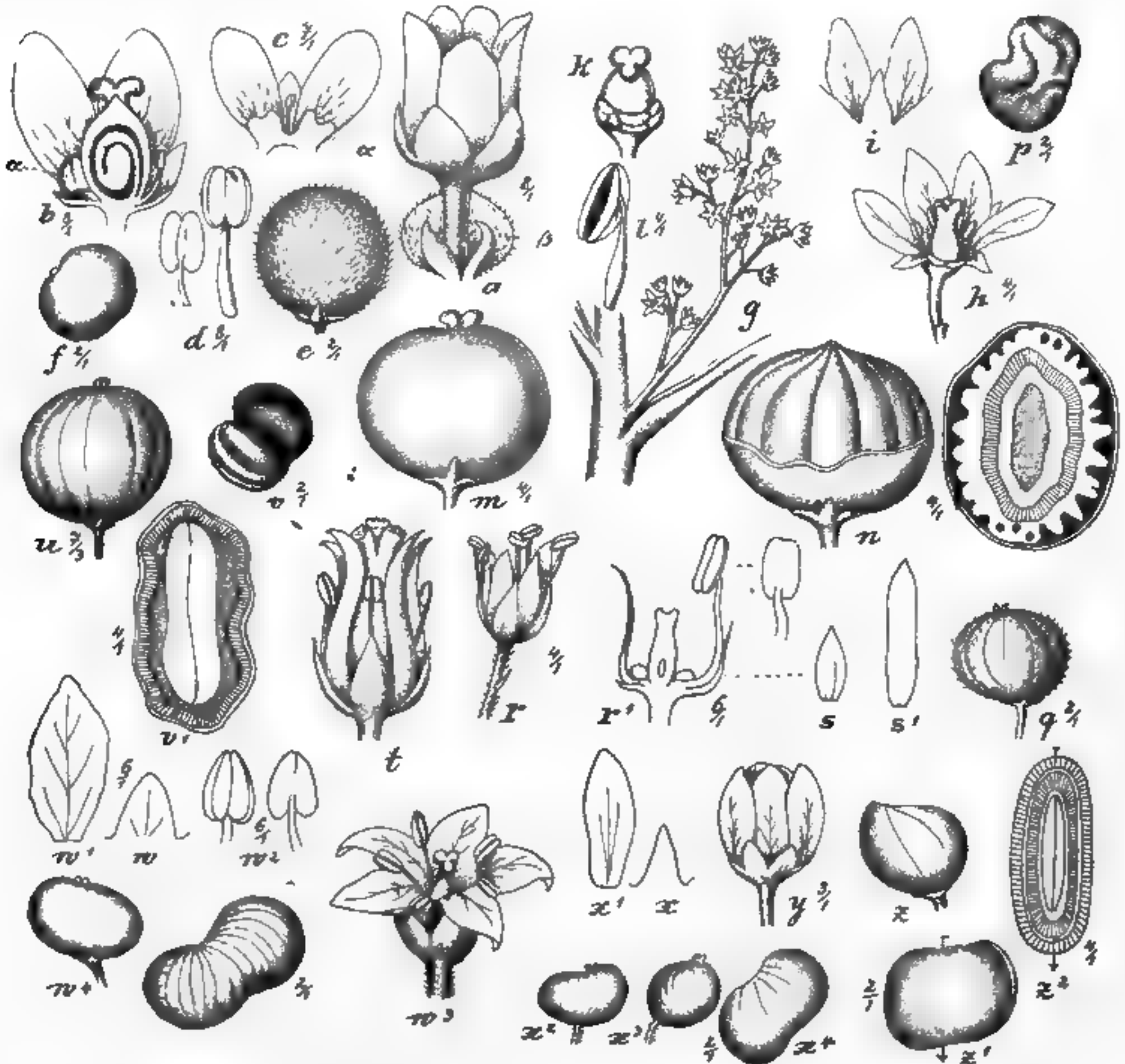


Fig. 99. a—f *Rhus aromatica*: a ♀ Bl. (β—Trgb.); b diese im L.-Schn. (α—Discus); c Bl. ohne Frkn. z. T.; d Stb.; e Fr.; f S. g—p *R. radicans*: g Zw. mit Blst; h ♀ Bl.; i C. und K. z. T.; k Gyn. und Discus; l Stb; m Fr.; n Fr., Exocarp z. T. entfernt; o (rechts neben n) Fr. im Qu.-Schnitt; p S. — q *R. diversiloba*: Fr. — r—v¹ *R. Vernix*. r ♂ Bl., r¹ diese im L.-Schnitt; s K.; s¹ C.; t ♀ Bl.; u Fr.; v S; v¹ S. im Qu.-Schnitt. — w¹—w⁵ *R. vernicifera*. w K.; w¹ C.; w² Stb.; w³ ♀ Bl.; w⁴ Fr.; w⁵ (rechts neben w⁴) S. — x—x⁴ *R. silvestris*: x K.; x¹ C.; x² Stb; x³ Fr.; x⁴ S. — y—z² *R. succedanea*: y Bl.; z Fr.; z¹—z² S. (m—o nach ENGELER; t nach SARGENT; u³ nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

R. r. L., Sp. pl. 266. 1753 exel var (*Toxicod. vulgare* MILL., Dict. ed. VIII. 1768; *R. toxic* und *R. toxic.* var *radicans* AUCT. PLUR.). — Kletter-Gift-S., Gift-Epheu, Poison Ivy. Nach GREENE: von Canada, New-York und New-Engl. südlich in die Gebirge ausstrahlend und westlich bis zum Mississippi. — Blz. V—VI. — In Kultur seit alters weit verbreitet, aber für viele Leute seiner Giftigkeit halber sehr gefährlich!

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 77 und Fig. 79f—i¹ S. 78.

** Fr. ± borstig beh.

7. *R. orientalis*: wie *radicans*: aber Zw. jung ± bräunlich borstenhaarig, deutlicher gestreift, B. vgl. Fig. 98 h o. End-B. chen kleiner, von ca. 9:4—13:10 cm, sein Stielchen relativ kurz, Unters. bis auf bräunliche Härte kahl; Bl. eher größer, Fr. bis 8 mm Dm., Exocarp sehr dünn

R. o. (*R. toxic.* var. *hispida* ENGL., in Bot. Jahrb. XIX. 433. 1900; *Toxic. orientale* GREENE, in Leaflets 127. 1905). — Östlicher Gift-S. — Japan *) (Hakodate), China (Hupei, Sz'tschwan). — Noch zu beobachten, aber wohl sicher eine eigene Art.



Fig. 100. *Rhus*: B.-Formen von: a *silvestris* — b *succedanea* — c *Delavayi* — d *vernificera* (obere B.-Hälfte) — e *Vernix* (*venenata*) ($\frac{1}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

II. B. 5—7- o. mehrzählig, \mathfrak{P} — \mathfrak{P} .

Sekt. b. *Vernix*.

○ B.-Spindeln und B.-Unters. (bes. auf Nerven) bleibend ± reich kurz bräunlich beh., B. 7—15-zählig (vgl. Fig. 100a).

8. *R. silvestris*: \mathfrak{P} , bis über 6:0,2 m, Rinde glatt, junge Zw. reich beh., \odot kahle o. kahl, rotgrau, mit ∞ Lent.; B. dünn, bis 40 cm lang, B. chen zieml. variabel in Form, größere obere bis 12:3,5—4 cm o. relativ kürzer und breiter, jung auch auf der trübgrünen Oberseite wenigstens auf Rippe beh., Unters. ± grau-grün, Hauptnerven meist ± scharf vortretend; Blst. reichlich beh., bis 15 cm lang, ± aufr., Bl. etc. vgl. Fig. 99 x—x⁴.

*) Aus Japan soll die *Rh. ambigua* LAV. [Arb. Segrez. 54. 1877, nomen] apud DIPP., Laubh. II. 378. 1892, stammen. Aber DIPPEL's Orig. hat kahle Frkn. und scheint nur eine *radicans*-Form zu sein.

R. s. S. et Z., in Abh. Ac Münch IV. 2 140. 1845. — Wald-S. — Japan: Kiuschiu bis Hokkaido, wohl auch Korea und China (Hupei). In Laubwäldern. — Blz. V(—VI). — Frz. X. — Wohl noch nicht in Kultur.

○ B.-Spindeln und B.-Unters. kahl o. nur spärlich beh., sonst B.chen relativ sehr groß (ca. 15:5 cm).

* B.chen groß, meist über 10:4,5 cm (Fig. 100 d).

9. *R. vernicifera*: \mathfrak{D} — \mathfrak{D} , bis 10:0,4 m, Rinde \pm rissig, Zw auch jung kahl (ob immer?), meist leicht bereift, sonst von *silvestris* noch abweichend durch: B. bis gut 50 cm lang, B.chen 7—13, bis 16:7 cm, meist unters. nur auf Rippe beh., Blst. meist kahler, zur Frz. bis 30 cm lang, Bl. \mathfrak{D} o. dioec, vgl. Fig. 99 w—w², Fr. ca. 10 mm Dm.

In FAURIES No. 6129, vom 18. VI. 1904, aus Nippon (in Akita culta) liegt mir eine Form mit obers. reich beh. B.-Spindeln vor, und in No. 5515 (X. 1903), Nippon (Itaya) ein Frzw. dessen große B.chen unters. durchaus weich beh sind, während auch die Spindeln in Beh. *silvestris* gleichen. Ich nenne sie var. *pubens*.

R. v. DC., Prodr. II. 68 1825. — Lack-S. — Japan*) (Shinano bis Honsiu). — Liebt etwas feuchte Böden. — Blz. V. — Frz. X. — Jetzt in Kultur häufiger, leider giftig. In Japan gewinnt man den berühmten Lack daraus. Bei uns Anpflanzung zur Lackgewinnung nicht lohnend.

Die *R. trichocarpa* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 84. 1865 6, die ich nicht näher untersuchen konnte, stellt nach ENGLER, in Bot. Jahrb. XXIX. 433. 1900, nur eine haarfrüchtige Var. der *vernicifera* vor.

** B.chen meist nicht über 10 cm lang und ca. 3,5 cm breit.

+ B. meist über 7- o. 9-zählig, B.chen meist nicht unter 5—8 cm lang.

△ B.-Unters. wenigstens jung \pm beh., B.-Zuspitzung nicht \pm schwanzartig, Blst. beh., sehr schmal und meist über 10 cm lang.

10. *R. Vernix (R. venenata)*: \mathfrak{D} — \mathfrak{D} , bis ca. 6 m hoch, Borke glatt, Verzweigung \pm überhängend; Zw. kahl, rot- o. orangebraun, später grau; B. bis 40 cm lang, B.chen 7—13, vgl. Fig. 100 e, obers. \pm glänzend tiefgrün, unters. hellgelbgrün, bis 10:3,5 cm, Herbstf. prächtig orangerot; Bl. und Fr. vgl. Fig. 99 r—v¹, Fr. ca. 4 mm Dm.

R. V. L., Sp. pl. 265. 1753, sensu stricto (*R. venenata* DC., Prodr. II. 68. 1825). — Sehr giftiger S.; Poison Dogwood. — Nach Sargent (1905): N.-New-Engl. bis N.-Georg. und Alabama, westl. bis N.-Minnes., Ark., W.-Louis. — Sumpfige, feuchte Orte. — Blz. VI. — Frz. IX, Fr. lange hängen bleibend. — Sehr giftig. Zur Anpflanzung kaum zu empfehlen!

△△ B.-Unters. wie Blst. kahl, B.-Enden \pm schwanzartig zugespitzt (Fig. 100 b o. noch deutlicher), Blst. \pm breit rispig, kaum über 10 cm lang.

11. *R. succedaneo*: \mathfrak{D} , bis 12:0,7 m, B. bis 15-zählig, bis 30 cm lang, B.chen 7:2—9:3 cm; Bl. vgl. Fig. 99 y—z², Fr. 9—11 mm Dm.

Nach ENGLER zerfällt diese Art in mehrere Varietäten. Den Typ aus Japan und NO.-China bezeichnet er als var. *japonica* ENGL., in DC. Monogr. IV. 399. 1883.

R. s. L., Mant. II. 221. 1771. — Saftiger S. — Heimat wie oben. — Liebt mehr trockene Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Ob in Kultur? Jedenfalls seiner Giftigkeit halber nicht sehr zu empfehlen.

- + B meist 5-(7)-zählig, kaum über 15 cm lang, B.chen meist nicht über 5 cm lang (Fig. 100 c).

*) Nach DIELS in Central-China verbreitet. Was ich von dort sah, wich aber in mancher Hinsicht gut ab. Überhaupt scheinen in Central-China mehrere wohl den bekannten nahestehende, aber doch gute neue Arten vorh.

12. *R. Delavayi*: zierlicher, kahler, kleiner b , bis ca. 2 m, Zw. jung + be-
reift; B.chen 2,5:1,6—6:2,5 cm, Nervenpaare recht ∞ , Unters. wenig heller als
hellgrüne Obers.; Blst. ähnlich *Vernix*, nur ca. 5—9 cm lang, auch Bl. ähnlich, aber
etwas kleiner, Fr. ca. 8 mm Dm.

R. D. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 466. 1886. Aus
Bergwäldern Yunnans. Bl und Fr. im August. Scheint einführenswert. Ob
sehr giftig?

C. B. 5-0 . mehr-zählig, Blst. endständige, meist große Rispen, lange
nach B. erscheinend, Milchsaft nicht giftig (außer bei *R. Michauxi*!),
Fr. rot, beh. b b .

Subgenus 3. *Sumac* (Sekt. *Sumac* DC., Prodr. II. 67. 1825, ex p.;
Sekt. *Trichocarpae* ENGL., l. c. pro parte max.).

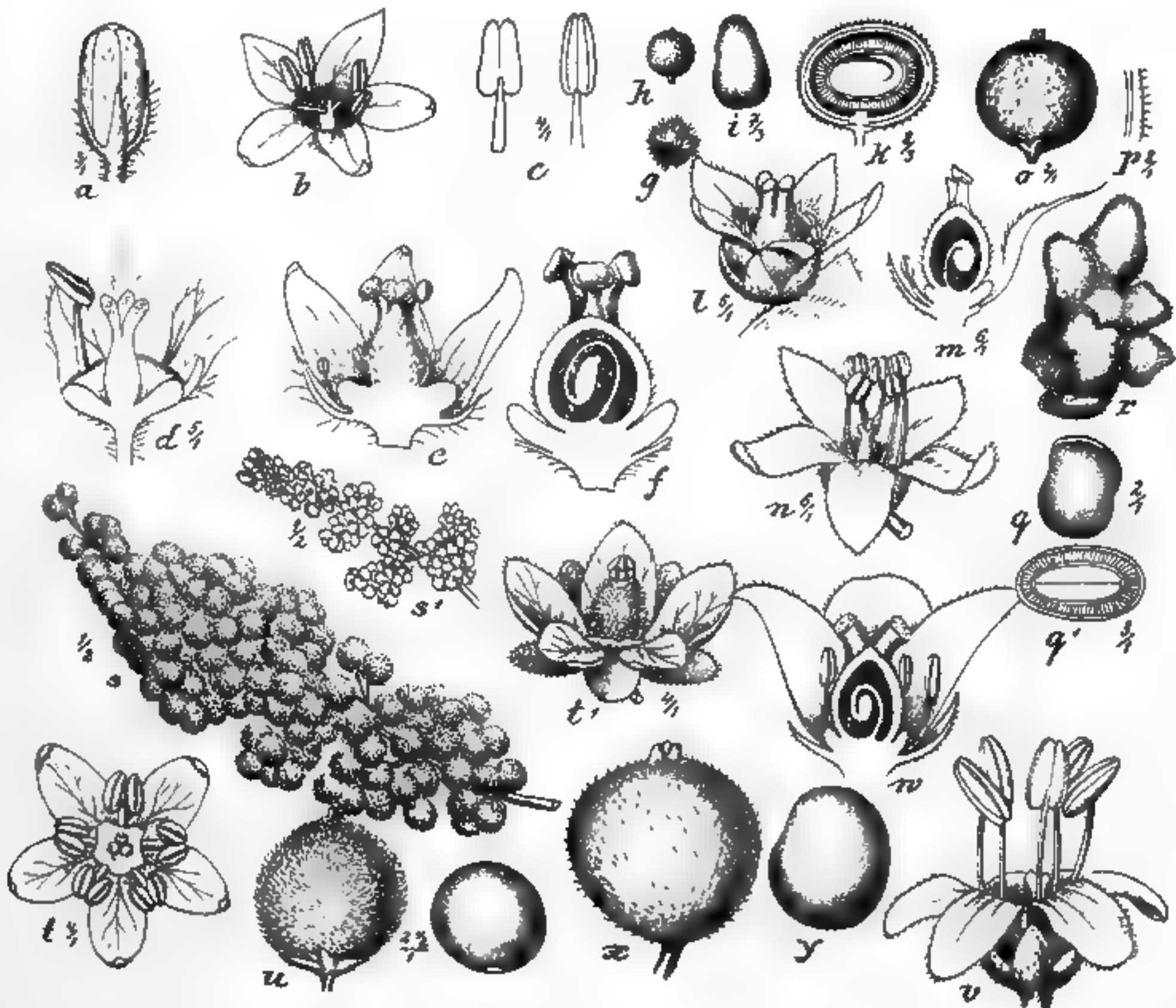


Fig. 101. a—g *Rhus hirta* (*R. typhina*): a Bl.-Kn.; b ♂ Bl.; c Stb.; d ♂ Bl. im
L.-Schnitt; e ♀ Bl. und f Gyn. im Schnitt; g Fr. — h—k *R. glabra*: h Fr.; i S.;
k Fr. im L.-Schn. — l—r *R. Osbecki*: l ♀ Bl., m diese im L.-Schnitt; n ♂ Bl.;
o Fr.; p Fr.-Exocarp im Schnitt; q—q' S. ganz und im Qu.-Schnitt; r B.-Galle. —
s—u' *R. coriaria*: s Teil eines Frst.; s' Teil eines Blst.; t ♂ , t' ♀ Bl.; u Fr.; u'
(rechts neben u) S. — v—y *R. copallina*: v ♂ Bl.; w ♀ Bl. im L.-Schnitt; x
Fr.; y S. (c—f, v nach SARGENT; s—u' nach HEMPEL et WILHELM; sonst Orig.).

○ B.-Spindel ganz ungeflügelt (vgl. aber eventuell *R. Michauxi* unten). ○○ s. S 154

* B.chen sägezählig, vgl. Fig. 102 a. c.

+ ⊙ Zw. und B.-Spindeln + reich beh., Fr. dicht rostborstig.

13. *R. hirta* (*R. typhina*): großer, unterirdische Ausläufer treibender b o.
 b , bis 12 m, Borke meist glatt*) B. bis 40 cm lang, 11—31-zählig, B.chen auf der
etwas mattgrünen Obers. kahlend, auf der blaugrauen o. weißlichen Unters. + an

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 77 und Fig. 79 a—b, S. 78.

Nerven beh. bleibend, ca 8:2 12.4 cm, Herbstf. scharlachrot; Blst. dicht beh., sehr dichtbl., bis ca. 15 cm lang, Bl. grün o. ♀ rötlich, die roten kolbenartigen Frst. sehr zierend, sonst vgl. Fig. 101a—g.

var. *laciniata* (*R. typh.* var. *lac.* COWELL*), in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1530. 1903) ist eine der var. *laciniata* von *glabra* analoge Form. Wurde in New Hampshire wild gefunden. — Die *R. viridiflora* POIR., in LAM. Encycl. VII. 504. 1806, ist nur die ♂ Pflanze.

R. h. SUDW., in Bull. Torr. Club. XIX. 82. 1892 (*Datisca hirta* L., Spec. pl. 1037. 1753; *Rhus typhina* L., Amoen. Acad. IV. 311 1760, *Schmaltzia hirta* SMALL, Fl. S.-E. States 729. 1903). — Hirschkolben-S., Essigbaum; Staghorn S. — Nach SARGENT (1905); Neu-Brannschw. durch das Tal des St. Lawrence-Flusses bis N.-Ontario, Minnesota und südl. durch die nördlichen Staaten längs der Allegh. bis N.-Georg., M.-Alabama und Mississippi. — Liebt guten Boden, bes. Flußufer und Sümpfe, aber auch in trockenem steinigem Lande. — Blz. VI VII. - Frz. VIII bis Winter. - Seit alters in Kultur.

13 × 14 *R. hirta* × *R. glabra*: KOEHNE glaubt, daß solche Hybriden vorkommen.

++ ⊙ Zw. und B.-Spindeln kahl oder so gut wie kahl, Fr. kurz sammethaarig.

14. *R. glabra*: ♂—♂, bis 6 m hoch, von *hirta* noch abweichend durch: Zw. und B.-Spindeln meist ± bereift und rot überlaufen, B.-Unters. meist ganz kahl, Serratur zuweilen sehr undeutlich; Blst. + kurz und fein beh., eher größer, Fr. noch lebhafter rot.

var. *laciniata* CARR., in Rev. Hort. 1863. 7., hat + fiederig eingeschnittene Fiedern, vgl. Fig. 102 b. — Ob var. *elegans* ENGL., in DC. Monogr. IV. 377. 1883 (*R. elegans* AIT., Hort. Kew. I. 366. 1789) eine gute Form ist, bleibt mir noch fraglich.

R. g. L., Sp. pl. 265. 1753 (*R. canadensis* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. 1768). — Scharlach-S., Scarlet-S. — Neu-Schottl. bis Brit. Col., Florida, Miss. und Arizona (nach BRITTON). — Sonst wie vorige. — Im Anschluß an *R. glabra* sei noch auf *R. Ashei* (*R. caroliniana* ASHE, ex SMALL, non MILLER; *Schmaltzia Ashei* SMALL, Fl. S.-E. States 729. 1903) aus N.-Carolina hingewiesen, die durch grobzähnlige an der Spitze gerundete B.chen ausgezeichnet sein soll.

** B.chen ganzrandig, B. 4—7-zählig, junge Zw. und B.-Spindeln + beh.

15. *R. Potanini*: ♂, Zw. gestreift, olivgrau; B. mit Stiel bis 19:14 cm, mittlere B.chen aus rundlicher Basis ± ei-elliptisch, spitz mattgrün, ca. 7:3,5 cm, auf der bleicheren Unters. bes. Rippe beh., Nervenpaare 10—15, Stielchen kurz; Blst. dicht beh., ohne Stiel ca. 9:3,5 cm, junge Fr. braunrot beh., 3—4 mm Dm.

R. P. MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 1. 110. 1890. — China: Kansu. — Junge Fr. im Juli. — Eine gewiß harte einführungswerte Art.

Ihr steht nahe die *R. Henryi* DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 432. 1900, aus China (Hupei), aber B. 7—11-zählig, 15—25 cm lang, B.chen aus schiefer Basis eilänglich, spitz, 8—10:3—4 cm, kahl o. nur schwach unters. an Rippe beh., Nervenpaare beiders. vortretend; Stiel 6—7 cm; Blst. kurz beh., ca. 15:12 cm, Fr. scharlachrot beh., 4—5 mm Dm. Ebenfalls gewiß kulturwert.

○○ B.-Spindeln +, besonders gegen das Ende, zuweilen nur unter End-B.chen geflügelt.

** S. S. 156.

* B.chen grob sägezählig.

+ B.chen ± stumpflich, im Mittel nicht über 5 cm lang.

16. *R. coriaria*. ♂, ca 1 m hoch, Zw. bis (⊙) fein und dicht beh., + grau-gelb; B. bis ca. 18 cm lang, 9—15-zählig, Spindel wie Zw. beh., B.chen etwas graugrün, obers. +, auf der helleren Unters. reicher beh., selten über 6.3 cm, Blst. dicht beh., schmal, 10—25 cm lang, Bl. grünlich, vgl. Fig. 101 s—u¹, Fr. ca. 5—6 mm Dm., drüsig und dicht rot beh.

*) Im H. d. D. D. G. wird als Autor MANNING (REHDER) 1900 angegeben.

R. c. L., Sp. pl. 267. 1753. Gerber-S. — Nach ENGLER durchs ganze Medit. (von S.-Frankr. ab) östlich bis Pers. und Afghan. westlich bis Madeira — Blz. VII—IX. — Kaum für uns kulturwert, außer in den südlichsten Teilen des Gebietes.

Die *R. coriarioides* DIPP., Laubholz. II. 370. 1892, deren Originale ich sah, ist eine mir ganz unklare sterile Jugendform, die angeblich aus chinesischen Samen erzogen worden sein soll. Vielleicht steht sie *R. Potanini* o. *Henryi* nahe, falls sie wirklich aus China stammt.

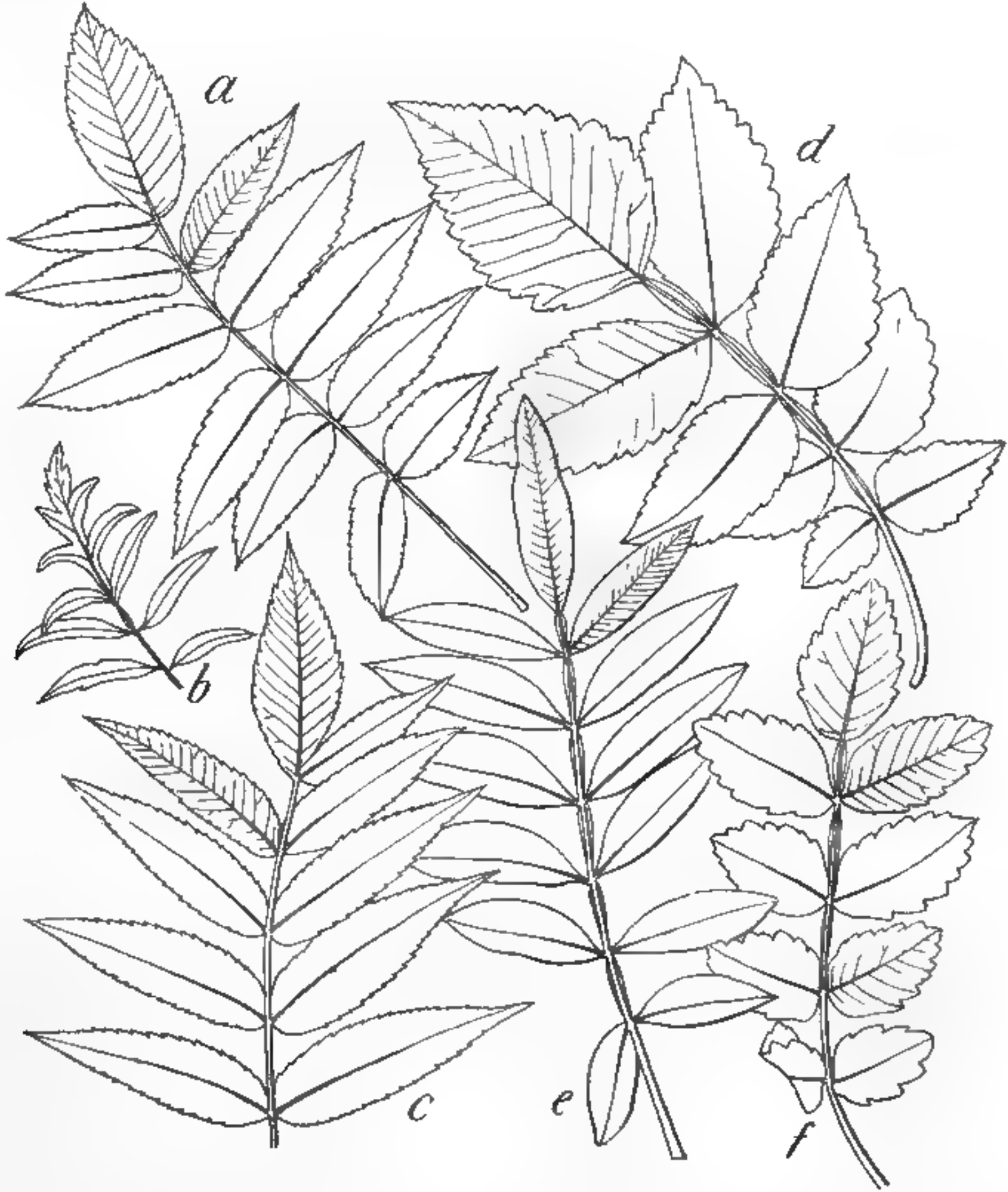


Fig. 102. *Rhus*: B.-Formen von: *a—b glabra*: *b* eine Fieder der var. *laciniata*. — *c hirta (typhina)*: obere B.-Hälfte. — *d Osbecki*. kleines B. — *e copallina*. — *f coriaria* ($\frac{1}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

++ B.chen \pm scharfspitzig, im Mittel über 6 cm lang.

Δ B.-Spindel höchstens unter End-B.chen geflügelt, Fr. glänzend rot, reich seidig beh.

17. *R. Michauxi*. überhängend verzweigter, niedriger, bis 1 m hoher b , Zw. dicht beh.; B. bis 40 cm lang, 9—15-zählig, B.chen \pm sitzend, aus meist runderlicher Basis eilänglich, spitz, grobzahlig, bis ca. 10.4 cm, obers. trübgrün, \pm beh., unters. bleich, reicher beh., Blst. reich beh., 10—20 cm lang, K. \pm grau beh., C. gelbgrün, Fr. 4—5 mm Dm.

R. M. SARG., in Gard. a. For. VIII. 404. Fig. 55. 1895 (*R. pumila* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 182. 1803, non MEERBGH. 1798 [eine obscure Art]; *Schmaltzia Michauxi* SMALL, Fl. S.-E. States 729. 1903). — Zwerg-S. — Nord-Carolina bis

Georgia. — Sandige Böden. Blz. V — Dieser nach SARGENT sehr giftige \wp wohl noch nicht in Kultur und kaum zu empfehlen!

Δ — B.-Spindeln fast durchaus deutl. geflügelt, B.-Unters. deutl. papillös, Fr. gelbrot, mehr drüsig, als beh.

18. *R. Osbecki*: \wp , bis über 10:0,6 m, junge Triebe, B.-Spindeln, B.-Unters. und Blst. \pm rostig beh., \odot Zw. kahlend, \pm glänzend rotbraun; B. bis 40 cm lang, 3—15-zählig, B.chen ober. tiefgrün, auf den eingeschnittenen Nerven \pm beh., unter. grau, Nerven scharf erhaben, \pm reich beh., Textur derb, größere 7:3—14:6,5 cm, vgl. Fig. 102 d, Herbstf. lebhaft rot; Blst. meist groß und breit, bis 40:25 cm, sonst vgl. Fig. 1011—r, Fr. ca. 7 mm Dm.

R. O. STEUD. *), Nomencl. ed. 2. II. 452. 1841 [et DIPP., Laubholz. II. 372. 1892] (*R. semialata* MURR. var. *Osbecki* DC., Prodr. II. 67. 1825). — Gallen-S. — Japan. — Trockne, felsige Orte. — Blz. VIII(—IX). — Frz. X—XI — Jetzt in Kultur häufiger. In der Heimat treten an den B. und B-Stielen Gallen auf (vgl. Fig. 101 r), die zur Bereitung von Tannin dienen. Daß, wie GRAEBENER angibt, aus dem Milchsaft dieser Art ebenfalls Lack gewonnen wird, finde ich nirgends bestätigt

** B.chen ganzrandig o. entfernt gezähnt, vgl. Fig. 102 e.

19. *R. copallina*: kleiner \wp o. \wp , seltener \wp , bis 10 m; junge Triebe dicht bräunlich filzig, \odot — kahlend, bleichrotbraun; B. bis 30 cm lang, 9—21-zählig, Rachis \pm beh.; B.chen ober. tief- und glänzend grün (wie lackiert), auf Nerven \pm beh., unter. hellgelbgrün, \pm und oft nur sehr locker beh., ca. 6:1,8—9.2,5 cm; Blst. beh., breit pyramidal, bis über 20:14 cm, Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 101 v—y, Fr. karminrot, ca. 4 mm Dm., kurz drüsenhaarig.

Es scheinen mehrere Var. aufzutreten.

R. c. L., Sp. pl 266. 1753. — Berg-S.; Mountain-S. — Nach SARGENT (1905) von N.-Neu-Engl. südlich bis Florida (und Cuba), westlich bis O.-Nebraska, Kansas, Texas. — Trockne Hänge. Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X, Fr. bald abfallend. In Kultur und, nach seinem heimischen Vorkommen zu urteilen, hart. — GRAEBENER (1906) sagt: „Aus dem milchigen Saft dieses Strauches wird der Kopal-Lack gewonnen“, bei SARGENT (Silva III. 21. 1892) aber heißt es: „The specific name was given to it by LINNAEUS under the mistaken idea, that this plant furnished the copal gum of the commerce.“

Familie 47. *Cyrillaceae*, *Cyrillengewächse*.

LDL., Veget. King. 445. 1847.

Vgl. oben Reihe XIV S. 136; unsere Arten: meist immergrüne \wp , B. \odot , einfach, ganzrandig, ohne Neb.; Blst. ährenartig, achsel- o. endst., Bl. klein, \ast , \wp , 5-zählig, diplostemon. Stb. 5 o. 10, A. intrors, Frb. (5—2), mit je 1—2(—4) anatropen, hängenden Sa. Fr. eine Kapsel, S. mit kleinem E. und hartem End.

Gattung 235. *Cyrilla* GARDEN, ex L., Mant. I. 5. 1767.

[Lederholz; Leather wood.]

Vgl. oben und Art. Vielleicht 4 nahe verwandte Arten o. Subspecies.

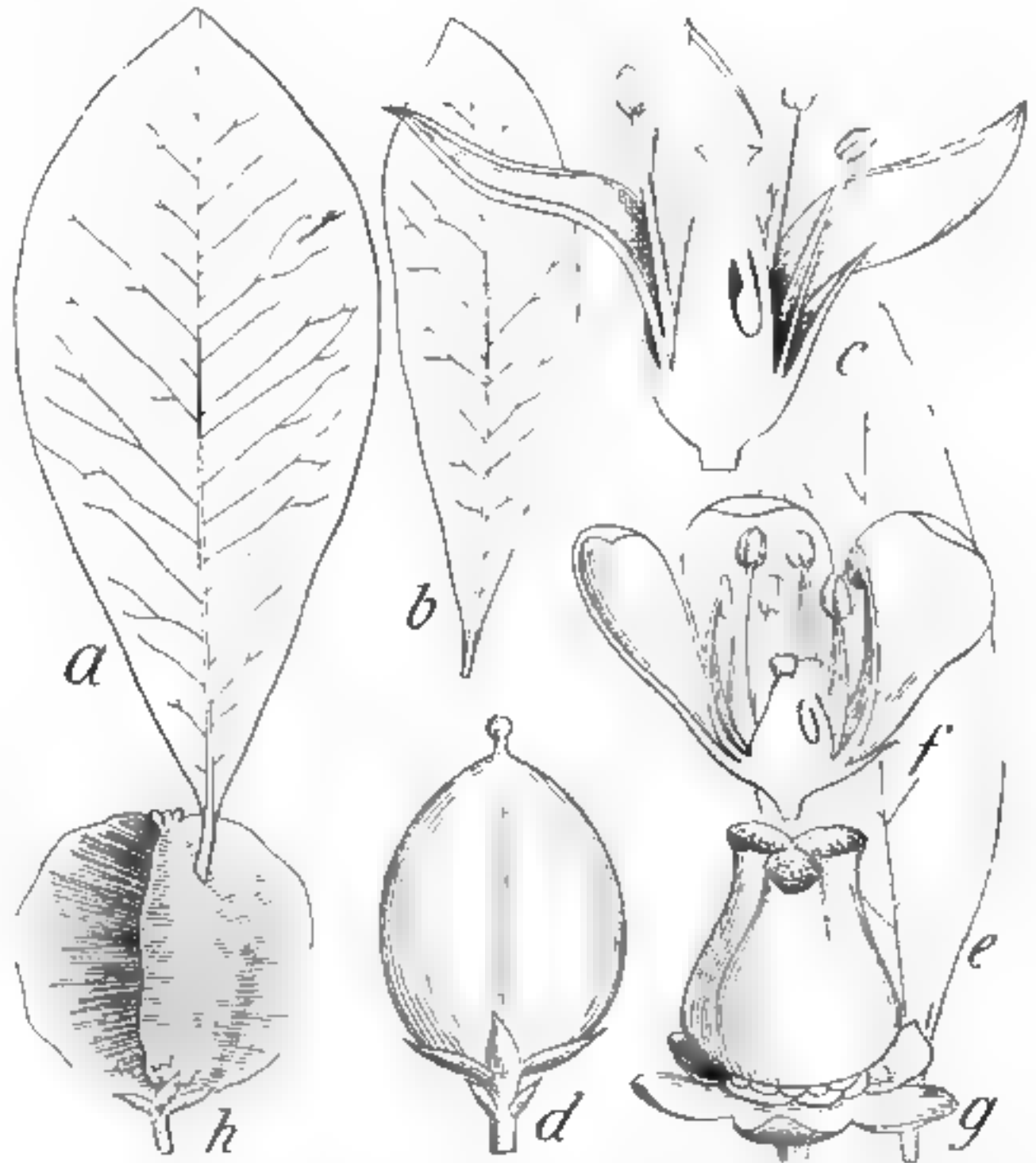
C. racemiflora: kahler, reich verzweigter \wp o. seltener kleiner \wp , bis 10:0,3 m, St. mit geschlossener heller Borke; \odot Zw. rotbraun, etwas kantig; B. vgl. Fig. 103 a—b, ober. sattgrün, unter. mäßig heller, Nervennetz hier zieml. scharf, Textur dünnlederig, bis 10:3,5 cm o. schmaler, Stiel 2—5 mm; Blst. 8—15 cm lang, dicht gedrängt, achselständig unterhalb der beblätterten Zw.-Enden, Bl. weiß, Stb. 5, Frkn. 2(—3)-fährig, mit je 2(—4) Sa., am Grunde zylindrischem Discus auf-sitzend, Fr. ungeflügelt, vgl. Fig. 103 c—d, ca. 2,5 cm lang, S. schmal-eifg.

*) Im Ind. Kew. finde ich CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1887. 111, zitiert, allein weder dort noch in einem anderen Bande fand ich eine *R. Osbecki*.

C. r. L., Mant. 1. 5. 1767. — Traubiges L. — Nach SMALL (1903): Virginia bis Florida und Texas. Sümpfe, Ufer. — Blz. V—VII. — Frz. IX. — Ob bei uns in Kultur? Nach REHDER (in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 439. 1900) bis New York hart! Liebt feuchten sandigen Boden und schattige Lage. Bei uns z. T. sommergrün.

Im Anschluß sei noch auf die in feuchten Kiefernländern von Georgia und Florida bis Louisiana wachsende immergrüne *Cliftonia* BANKS, apud GAERTNER F., Fruct. III. 246. t. 225. 1805, mit der einzigen Art *C. monophylla* BRITT., in Bull. Torr. Cl. XVI. 310. 1889 (*Ptelea mon.* LAM., Illustr. I. 336. 1791; *Clif.*

Fig. 103. *a—d* *Cyrilla racemiflora*: *a—b* B.; *c* Bl. im L.-Schn.; *d* Fr. — *e—h* *Cliftonia monophylla*: *e* B.; *f* Bl. im L.-Schn.; *g* Gyn. und K.; *h* Fr. (*c, f, g* nach BAILLON; *d, h* nach GILG, sonst Orig.).



nitida GAERTN. F., l. c.) hingewiesen. Sie wird nur bis 6 : 0,5 m hoch, sonst ebenfalls kahl, B. vgl. Fig. 103 e, unters. weißgrau, nervenlos, bis ca. 6 : 2,2 cm, + sitzend; Blst. einzeln, endst., 2—6 cm, Bl. ein wenig größer, duftend, Stielchen länger, Stb. 10, Fr. geflügelt, vgl. Fig. 103 f—h. Wohl wie *Cyrilla* kulturwert, ob aber so hart?

Familie 48. *Aquifoliaceae* *), Stechpalmengewächse.

Dc., Théor. Elém. 217. 1813.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; $\text{b} - \text{b}$. B. \odot , einfach, immer- o. sommergrün, Neb. klein, meist abfällig; Blst. 1- bis mehrbl., axillär, am jungen o. alten Holze, Bl. klein, \ast , $\text{♀}\text{♂}$, dioec., 4—5 (o. mehr-)zählig, in ♂ Bl. Stb. so viele wie C. und an Basis mit diesen verbunden o. frei, Frkn. hier unfruchtbar, in ♀ Bl. Stb. unfruchtbar, Frb. (4—6), mit je 1 hängenden Sa., Fr. eine Steinfr. mit bleibenden K. und N. und 4 o. mehr Steinkernen; Sa. mit brauner Schale, kleinem E. und reichlichem End.

Gattungstabelle:

- \odot K. deutl. ausgebildet, C. imbricat, \perp breit, Stb. am Grunde mit C. verbunden, vgl. B. in Fig. 104, 105 und 109a—m: 236. *Ilex*.
- $\odot\odot$ K. fast null o. nur zahnartig, C. frei, schmal lineal, Stb. frei, B. vgl. Fig. 109n: 237. *Nemopanthus*, S. 169.

Gattung 236. *Ilex* L., Sp. pl. 125. 1753.

[Hülsen, Stechpalme; Holly; Houx.]

Vgl. Familie und Gattungstabelle. — Über 270 neu- und altweltliche, meist tropische und subtropische Arten.

*) Dem Folgenden liegt im wesentlichen die eingehende Monographie der Familie von TH. LOESENER, in Nov. Acta Ac. Leop.-Carol. LXXVIII 1901, zugrunde

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten nach den B.

- 1a. B. immergrün, derb, lederig 2.
 1b. B. sommergrün, \pm dünn, häutig: siehe Subgenus *Prinos*, S. 166.
 2a. B. unters. \mp dunkel gepunktet, meist klein, unter 5 cm lang, zuw. fehlen Punkte, dann vgl. Fig. 105 g, h, k 3.
 2b. B. nie unters. gepunktet, meist größer 8.
 3a. B. derb, Form wie Fig. 104 l, meist über 5—6 cm lang, meist ganzrandig o. gegen Spitze mit wenigen Zähnen, Nerven unters. kaum sichtbar, Stiel 3—9 mm 5. *coriacea*, S. 160.
 3b. B. meist milder derb, unter 5 cm lang, mehr lanzettlich, meist deutl. kerbzähnig, Hauptnerven unters. \pm deutl. 4.
 4a. B. mit wenigen Zähnen gegen Spitze, vgl. Fig. 104 d—e, 2—5,5 : 0,6—2,1 cm, Stiel 4—8 mm 6. *glabra*, S. 160.
 4b. B. \pm reichlich kerbsäugig, Form vgl. 104 f und 105 g, h, k 5.
 5a. Punkte auf B.-Unters. stets fehlend*), Form spitzlanzettlich wie Fig. 105 h, 1,5—5,5 : 0,4—1,8 cm, Stiel 2—6 mm 17. *rugosa*, S. 165.
 5b. Punkte meist vorh., Spitze stumpfer o. kurz zugespitzt 6.
 6a. Größte B. kaum 1 cm breit, Punkte oft spärlich (Fig. 105 h), Stiel 4—8 mm 18. *Delavayi*, S. 165.
 6b. B. im Mittel über 1—1,5 cm breit, o. sonst Stiel unter 3 mm o. Punkte unters. recht reichl. 7.
 7a. Punkte unters. schwach o. fehlend, Form wie Fig. 105 g, Stiel kaum 4 mm lang, Hauptnerven unters., kaum deutl. 19. *caroliniana*, S. 165.
 7b. Punkte unters. \pm reichlich, Form vgl. 104 f, Stiel bis 8 mm, Hauptnerven unters. fein aber deutl. 7. *crenata*, S. 161.
 8a (2b). B. von rechteckigem Umriß, sehr derb, scharf stachelig, kahl (Fig. 105 d) 12. *cornuta***), S. 164.
 8b. B. von anderer Form, bezw. reicher bestachelt. 9.
 9a. B. unters. an Rippe deutl. beh., groß, 7,5—14 : 0,3—4 cm, vgl. Fig. 104 g—h 4. *Cassine*, S. 160.
 9b. B. auch unters. ganz kahl (höchstens am Stiel ein wenig beh.). 10.
 10a. B. im Mittel über 10—12 cm lang und 4 cm breit, gezähnt, vgl. Fig. 104 n und 105 e. 11.
 10b. B. im Mittel unter 10 cm lang o. jedenfalls schmaler o. ganzrandig. 12.
 11a. B. im Mittel $1\frac{1}{2}$: 1, breitellipt. (Fig. 104 n), (3,5—)10—20 : (1,5—)5—6—12 cm, Stiel 5—15 cm, Nervennetz unters. \pm deutl. 10. *Perado*, S. 162.
 11b. B. ca. 12—23 : 4—9,5 cm, also ca. 2—3 : 1, Stiel 1,2—3,0 cm (Fig. 105 e) 15. *latifolia*, S. 164.
 12a. B. relativ lang und schmal, 4,5—13 : 0,8—2,2 cm (Fig. 104 m), Zähnung über Mitte fein und scharf, Hauptnerven unters. scharf, Stiel 7—15 mm; 9. *Fargesii*, S. 162.
 12b. Diese Merkmale insgesamt unzutreffend. 13.
 13a. B. sämtlich ganzrandig (o. nur spärlich gezähnt), Stiel im Mittel nicht unter 15 mm, vgl. Fig. 104 a—c und 105 a—b. 14.
 13b. B. meist gezähnt o. Stiel unter 10 mm. 16.
 14a. B.-Grund \pm keilig. 15.
 14b. B.-Grund meist \pm deutl. gerandet, Unters. \pm bräunlich, nicht grünlich, vgl. Fig. 104 c. 2. *pedunculosa*, S. 160.
 15a. B. 4—11 : 1,9—4,3 cm, Stiel 12—28 mm, Form vgl. Fig. 104 a—b, Hauptnerven unters. scharf, fast rechtwinklig abgehend von Rippe, Rand deutl. netzig. 1. *rotunda*.
 15b. B. im Mittel 6—8 : 1,5—3 cm, Stiel 7—20 mm, Hauptnerven unters. mäßig deutl., mehr spitzwinklig abgehend, gegen Rand kaum deutl. netzig. 13. *integra*, S. 164.
 16a. (13b.) B. mit \pm lang vorgezogener Spitze, gezähnt (Fig. 105 f), 4,5—11 : 1,8—3,8 cm, Stiel nur 4—8 mm 16. *corallina*, S. 165.
 16b. B.-Form nicht so, vgl. Fig. 104 i, k, 105 c und Fig. 108. 17.
 17a. B. wie Fig. 105 c, Zähnung scharf, aber nicht buchtig und mit \pm abstehenden Zähnen, sondern diese \pm nach vorn gerichtet, 4,5—10(—15) : 1,7—2,8(—4,5) cm, Stiel kaum bis 8 mm 14. *dipyrena*, S. 164.
 17b. B. mit \pm buchtiger Zähnung mit \pm abstehenden Dornzähnen o. ganzrandig (Fig. 104 i—k). 3. *opaca* S. 160, o. Fig. 107—108 11. *aquifolium*, S. 163.

*) Wenn B. nur 1,5—3 : 0,6—1,6 cm groß und unters. an Rippe \pm beh. vgl. 8. *I. yunnanensis*, S. 162.

**) Vergl. auch *I. Pernyi* S. 164 hinter *I. dipyrena*.

Subgenus a. *Euilex* LOES, in Verh. Bot. Ver. Brandenbg. 1891. b. s. S. 166.
25. B. immergrün, dick, lederig.

A. Blst. meist in den B.-Achseln einzeln o. an den jungen Trieben B. s. S. 162.
einzeln seitlich.

a) B. im Mittel über 5 cm lang.

b) s. S. 160.

1. B.-Unters. nie dunkel gepunktet.

○ B. durchaus kahl.

* B. ganzrandig, vgl. Fig. 104a—c, selten gegen Spitze spärlich und entfernt gezähnt, Bl. meist 4—5—6-zählig.

+ B.-Grund + deutl. keilig (a—b), Unters. + olivgrün, ♀ Blst. meist 4—7-bl., Steinkerne auf Rücken furchig gestreift.

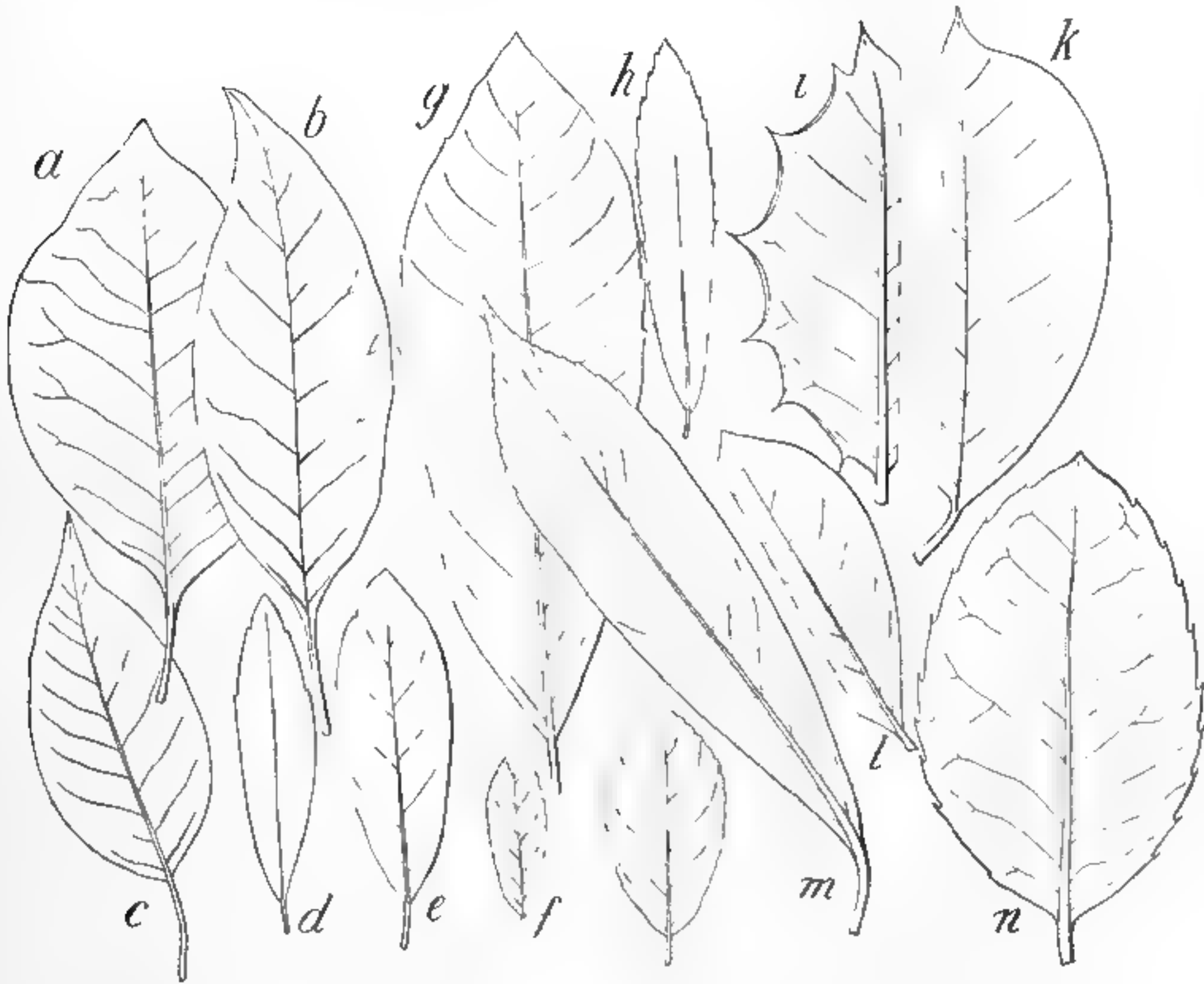


Fig. 104. *Ilex*-B.: a—b *rotunda* — c *pedunculosa* — d—e *glabra* — f *crenata* — g—h *Cassine* — i—k *opaca* — l *coriacea* (halbes B.) — m *Fargesii* — n *Perado* (kleineres B.) ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

1. *I. rotunda*. bis über 15 : 0,7 m hoher B., ⊙ Zw. kahl, + kantiggestreift rotbraun, B. vgl. oben S. 158, obers. + glänzend; ♂ Blst. 8—15-bl., Bl.-Stielchen 2—4 mm, K. kahl, so lang wie Recept., C. oval, ca. 3 : 1,6 mm, Stb. + so lang wie C., A. anfangs rot; ♀ Bl. etwas kleiner, Stielchen 4—8 mm, Fr. scharlachrot, kugelig o. ellipt., 4,5—6.4—5,5 mm, 5—6 Steinkerne, 3—4,75 : 1—1,5 mm.

Formen siehe LOES., l. c. 107.

I. r. THBG., Fl. jap. 77. 1784 (*I. microcarpa* LEDL. et PAXT., Flow. Gard. I. 43. 1850, 51). — Kugelfrüchtiger H. — Japan: Nippon, Kiuschiu, Tsuschima, Linkiu; NW.-China bis Yunnan sowie Tonkin, Formosa. — Blz. V—VI. — Frz. X—I. — Wohl nur für Seeklima und wärmste Lagen.

++ B.-Grund meist gerundet, Unters. + bräunlich; ♀ Blst. meist 1-bl., langgestielt, Steinkerne ungefurcht.

2. *I. pedunculosa*. ♂ — ♂ , bis 10:0,4 m; \odot Zw. kahl, mehr grünlich; B. bes. jung gerötet, 3,5—12:1,4—4 cm, Stiel 10—22 mm; ♂ Blst. mehrbl., doldig, Pedunculus ca. 12—30 mm, Pedicellus 3—7 mm, K. kahl, gezähnt, C. weißlich, breitoval, ca. 2,5—2,8:1,6—2,3 mm; Fr. bis 3,5—8 cm lang gestielt, scharlachrot, kugelig, 7—8 mm Dm., 4(—6) Steine, je bis 6:2,5 mm.

I. p. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 106 1867. — Langstieliger H. — Japan: Nippon, Kiuschiu. — In Gebirgswäldern bis 1200 m Blz. VI. — Frz. XI. — Sonst vgl. *rotunda*. Soll gleich diesem im Hort. Bot. Darmstadt in Säm- lingspflanzen vorh. sein.

* * B. meist buchtig stachelzählig (Fig. 104i—k), sehr derb, Bl. 4-zählig.

3. *I. opaca*: ♂ — ♂ , selten pyramidalkroniger ♂ , bis 16:1,2 m; junge Triebe spärlich beh.; B. ziemlich variabel, 5—10:2,5—4 cm, Stiele nur 4—8 mm; ♂ Blst. 3—10-bl., 1,25—2,5 cm lang, ♀ Blst. meist 1-bl., K. \pm spitz, gewimpert, Fr. \pm kugelig, rot (selten gelb), 8—10 mm Dm., meist 4 gefurchte Steine, vgl. Fig. 105l—m¹.

I. o. AIT., Hort. Kew. I. 169. 1789 (*I. quercifolia* KOCH et DIPPEN, non AAFB.). — Amerikanischer H. — Nach SARGENT (1905): Von Massachusetts längs der Küste bis Florida, dann S.-Indiana bis zum Golf von Mexico, sowie durch Missouri, Arkansas und Louisiana bis O.-Texas. — Feuchte Wälder, reiche Ufergelände. — Blz. IV—VI. — Frz. X, durch Winter bleibend. — Ist härter als *I. aquifolium*, aber kaum so schön.

○ ○ B. wenigstens unters. an Rippe bleibend beh., wenig gezähnt o. ganzrandig, vgl. Fig. 104g—h, Bl. vierzählig, Steinkerne gefurcht.

4. *I. Cassine*: kleiner ♂ , selten ♂ , bis 8 m, Zw. beh.; B. vgl. oben S. 158, \pm derb, obers. glänzend sattgrün, unters. weißgrau, Stiel 6—8 mm; ♂ Blst. wenig- bis vielbl., \pm beh.; ♀ meist 3-bl., K. \pm spitz, gewimpert, Fr. kugelig, rot, 4—6 mm Dm., 4 Steine, vgl. Fig. 105h—k¹.

Varietäten vgl. bei LOES., l. c. 144. Hervorgehoben seien var. *latifolia* AIT., Hort. Kew. I. 170. 1789: B. 7—10(—14):2—3(—4,5) cm, var. *angustifolia* AIT., l. c., B. ca. 6—9:0,8—1,7 cm, und var. *parvifolia* (*I. myrtifolia* WALT., Fl. Carol. 241. 1788; *I. Dahoon* var. *parvif.* KOCH, Dendr. II. 1. 225. 1869; *I. Cass.* var. *myrtifolia* SARG., in Gard. a. For. II. 616. 1889) gedrängtblättriger ♂ , B. nur ca. 4:1 cm o. kleiner, stärker kahlend und sehr kurz gestielt.

I. C. L., Sp. pl. 125. 1753 exkl. β (*I. Dahoon* WALT., Fl. Carol. 241. 1788.). Dahoon-H. — Nach SARGENT (1905): S.-Virg. längs der Küste bis Florida und W.-Louis. — Meist feuchte Gebüsche. — Blz. V. — Frz. X—XI (Fr. bleiben im Winter). — Minder hart als vorige Art.

2. B.-Unters. dunkel-gepunktet, vgl. oben S. 158, Bl. 6—9-zählig, Steinkerne glatt.

5. *I. coriacea*: kahler ♂ , bis 2,5(—5) m hoch; B. 3—10:1,5—3,5 cm, obers. lebhaft grün, unters. bleich; Blst. einbl., ♂ gebüschelt, Stielchen 3,5—4 mm, ♀ meist einzeln, Stiel zur Frz. bis 9(—15) mm, K. zugespitzt; Fr. schwärzlich, 6—8 mm Dm., 6—9-steinig.

I. c. CHAPMAN, Fl. S.-Un.-St. 270. 1860 (*Prinos cor.* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 221. 1814; *Ilex lucida**) T. et GR., in WATS. Ind. N.-Am. Bot. 159. 1878, et AUCT. PLUR.). — Derber H. — Wie vorige Art. — Sumpfige Gebiete. — Blz. IV—V. — Ob in Kultur?

b) B. im Mittel kaum über 4 cm lang, junge Triebe stets beh., Steine glatt.

2. a. S. 162.

1. B.-Unters. \pm dunkel gepunktet.

○ B. vgl. Fig. 104d—e und oben S. 158, ganzrandig o. wenige Zähnchen gegen Spitze, Unters. leicht bronzefarben, Bl. 5—8-zählig.

6. *I. glabra*: ♂ , 0,6—1,8 m; B. obers. lebhaft grün, unters. bleich; ♂ Blst. 3—9-, ♀ 1—3-bl.; K. stumpflich, Fr. schwarz, 5—8 mm Dm., 5—8-steinig.

*) *Prinos lucida* AIT. gehört aber nach LOESENER nicht hierher, sondern zu *I. mitis* (L.) RADLEK.

I. g. GRAY, Man. bot. ed. II 264. 1856 (*Prinos glaber* L., Sp pl. 330. 1753).
 Canadischer H. — O.-Massachus. bis Florida, westl bis Louisiana, Mississippi.
 — Sandiger Boden der Küsten. — Blz. VI VII (IV—VIII). Frz IX—IV. —
 Ziemlich hart, seit langem in Kultur.

○○ B. vgl. Fig. 104f, i ringsum kerbsägig. Unters. + hellgrün, Bl.
 4-zählig.

7. *I. crenata*: bis 2 m hoher B (selten B); B. 1—4,5:0,4—2 cm, unters.
 an Rippe hfg. + fein beh.; Stiel 1—8 mm; ♂ Blst. 3 7-, ♀ 1-bl.. Fr. schwarz o
 rot, 6—8 mm Dm., vgl. sonst Fig. 106n—o'

Varietäten siehe LOESENER, l. c. 200

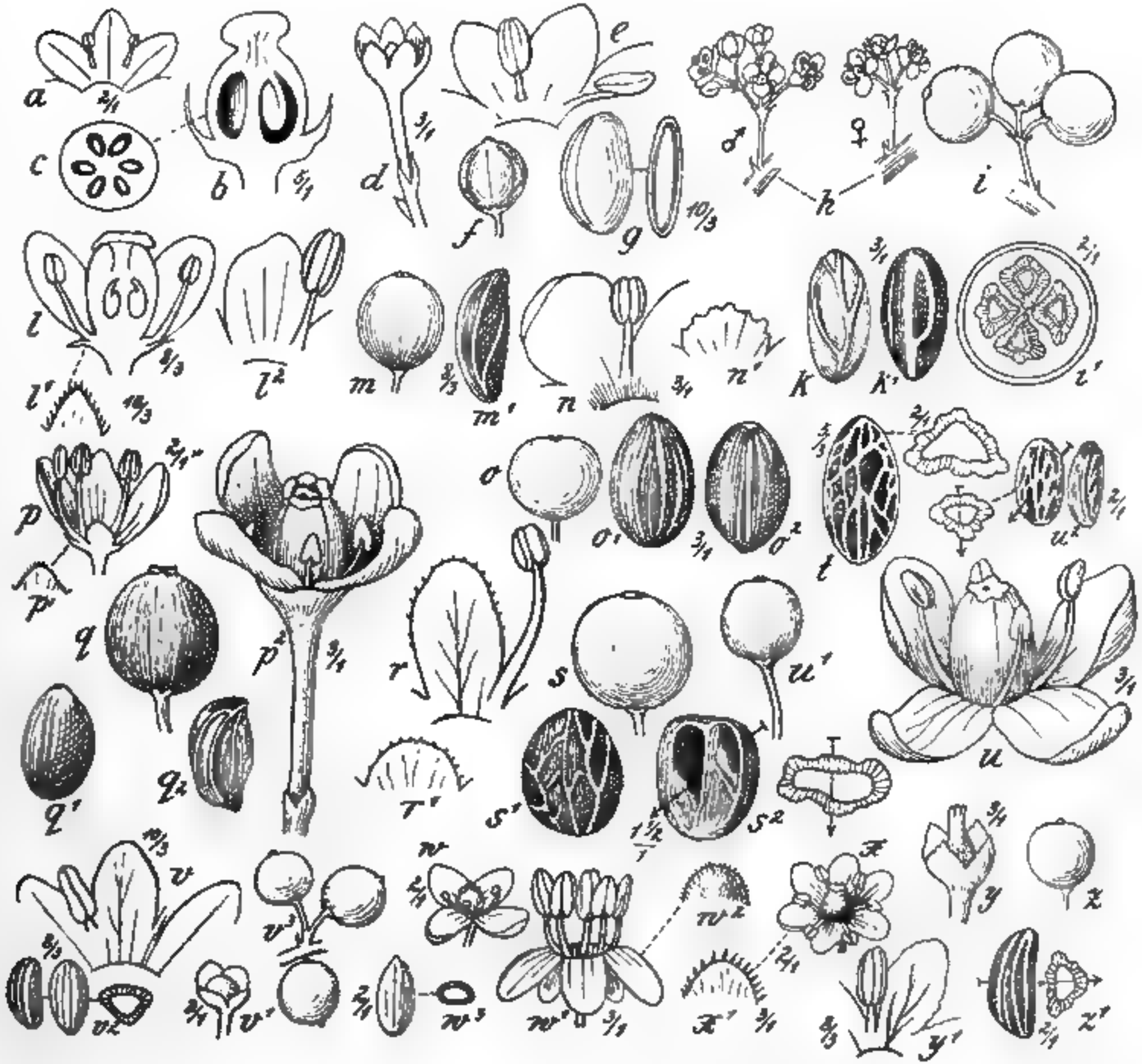


Fig. 105. *Ilex*: a—g *glabra*: a C. und Stb. der ♀ Bl., b ♀ Bl. im L.-Schn.,
 c Gyn. im Q.-Schn., d ♂ Bl., e deren C. und Stb. z. T., f Fr., g S. ganz und im
 Schnitt — h—k¹ *cassine*: h Blst., i Frst., i¹ Fr. im Q.-Schn., k—k¹ S. von oben
 und unten — l—m¹ *opaca*: l ♀ Bl. im L.-Schn., l¹ K., l² C. und Stb. von ♂ Bl.,
 m Fr., m¹ S. — n—o² *crenata*: n—l², n¹ K., o Fr., o¹ S. von oben, o² von unten
 — p—q² *integra*: p ♂ Bl. im L.-Schn., p¹ K., p² ♀ Bl., q Fr., q¹—q² S. (5/3) —
 r—s² *dipyrena*: r C. und Stb. von ♂ Bl., r¹ K., s Fr., s¹—s² S., rechts im Q.-Schn.
 — t *cornuta*: t S. und dessen Q.-Schn. — u u² *latifolia*: u ♀ Bl., u¹ Fr., u² S. und
 dessen Q.-Schn. — v—v³ *caroliniana* (*vomitaria*): v C. und Stb von ♂ Bl., v¹ K.,
 v² S. ganz und im Schnitt, v³ Frst. — w w³ *serrata* var. *Steboldi* w ♀, w¹ ♂ Bl.,
 w² K., w³ S. ganz und im Q.-Schn. — x—x¹ *verticillata*: x ♀ Bl., x¹ K. — y—z¹
decidua: y ♀ Bl. ohne C., y¹ C. und Stb. von ♂ Bl., z Fr., z¹ S. (h, i, v³, w¹ nach
 SARG., p², u nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

I. c. THBG., Fl. jap. 78. 1784 (*I. Fortunei* HORT.). — Kerbblättriger H.
 — Sachalin?, Kurilen, Japan (Jesso, Hondo, Kiuschiu). — Sonst vgl. vorige Art.
 Ähnelt sehr der *I. caroliniana*, siehe S. 165.

2. B.-Unters. ohne dunkle Punkte, Bl. 4-zählig.

8 *I. yunnanensis*: \varnothing , bis 3–4 m hoch; B. aus rundlicher Basis \perp eilanzettlich, zugespitzt, kerbzahlig, 1,5–3,0, 0,6–1,6 cm, auf der bleichen Unters. an Rippe meist fein beh.; Stiel 2–4 mm; σ Blst. 3-, \varnothing 1-bl., K. \perp zugespitzt und länger als Recept., Fr. 4–5,5 mm Dm., Farbe?, Steine 4, ca. 4,5–5:2,5 mm.

I. y. FRANCH., Plant. Delav. 128. 1889. — China: Yunnan: Gebirge bis 3000 m. — Blz. V. — Sollte eingeführt werden.

Dieser Art steht die ebenfalls kulturwerte japanische (Hondo) und chinesische (Sz'tschwan) *I. Sugeroki* MAXIM, in Mém. Acad. St-Petersbg sér. 7. XXIX. 35. 1881, nahe. B. 1,5–6,1, 0,8–2,8 cm, Zähnung und Beh. wie oben, σ Blst. 3-, \varnothing 1-bl., ihre Stiele 9–41 mm; Bl. meist 5-zählig, K. spitzlich, gewimpert, Fr. rot, ca. 8:7 mm, 4 glatte Steine. Vgl. auch *coriacea* oben, die aber punktierte B. hat.

B. Blst. vorwiegend in den Achseln der B. gebüschelt, bisweilen eine Scheinrispe bildend.

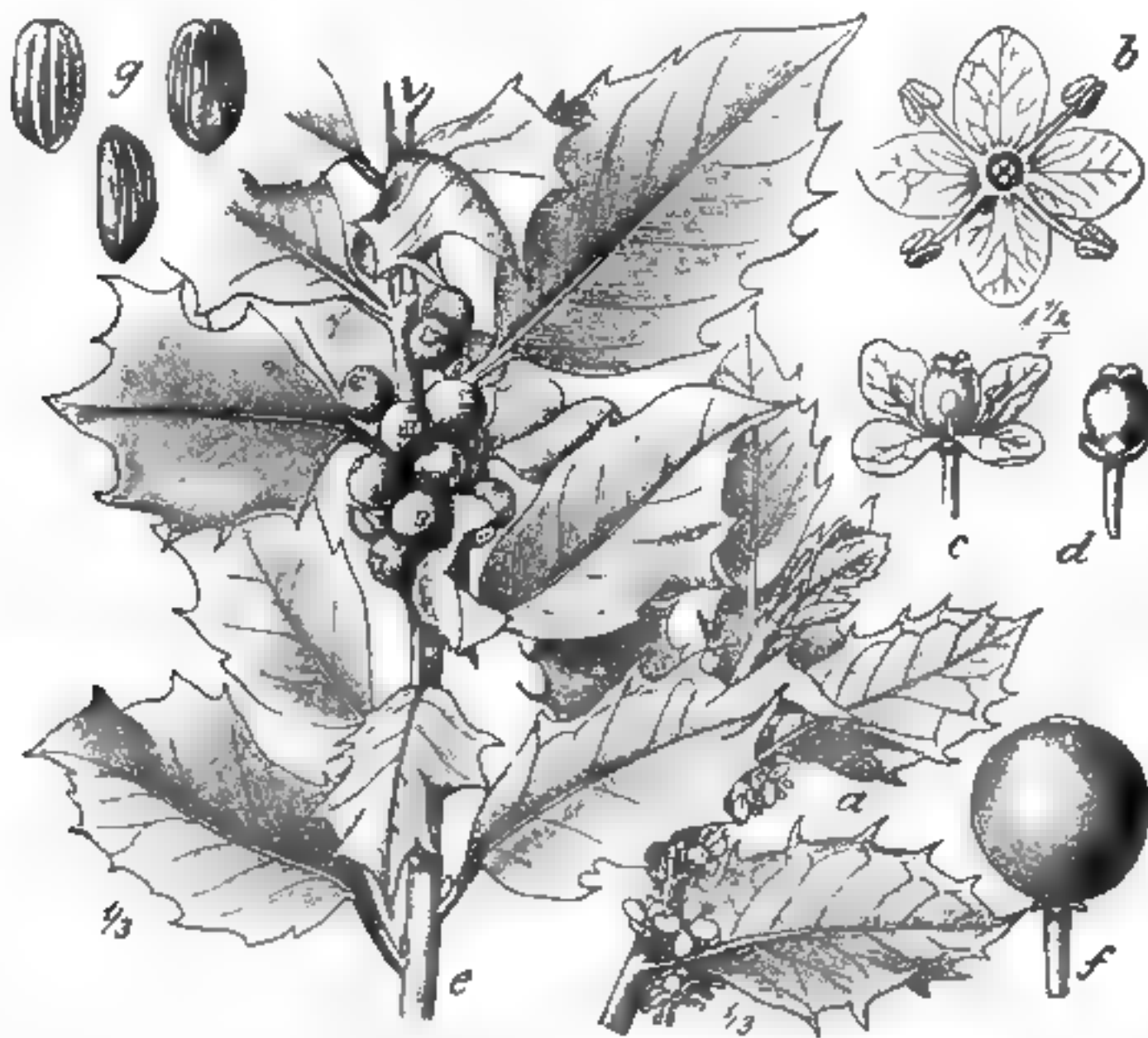
b) siehe S. 165.

a) B. im Mittel über 5 cm lang (nicht wie Fig. 108 g–h, k).

2. siehe S. 164.

1. B. im Mittel nicht über 10–12(–15) cm und Stiel nicht über 15 mm lang und B. nicht wie Fig. 108 f mit lang vorgezogener Spitze.

○ B. lang und schmal, vgl. Fig. 104 m, S. 159, und oben S. 158. Textur zieml. dünn, Bl. meist 4-zählig, Fr. mit 4 gefurchten Steinen.



9. *I. Fargesii*: ganz kahler \varnothing – \varnothing , σ Blst wohl 3-bl., Stielchen 5–6 mm, \varnothing 1-bl., K. stumpflich, sehr feingewimpert, Fr. kugelig, rot, ca. 6 mm Dm.

I. F. FRANCH., in Jour. de Bot. 1898. 255. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Scheint sehr einführens-wert.

Fig. 106. *Ilex aquifolium*: a Zw. mit Bl.; b σ Bl. von oben; c \varnothing Bl. seitlich; d \varnothing Bl. ohne C. und Stb.; e beblätterter Zw. mit Fr.; f reife Fr.; g S. in verschiedenen Ansichten (nach HEMPEL et WILHELM).

○○ B. anders geformt und auch sonstige Merkmale \perp unzutreffend.

* Frkn der \varnothing Bl. meist 4-fächrig, Fr. meist viersteinig, Bl. deutl. gestielt, meist 4-zählig.

† s. S. 164

† Steinkerne mit mehreren deutl. Furchen und Rippen auf dem Rücken, B. (wenn gezähnt) \perp scharf dornzählig, o. wenigstens Spitze stechend.

– B. scharf, aber nicht buchtig gezähnt, ziemlich groß und breit, vgl. Fig. 104 n 159 und oben S. 158, Lamina am B.-Stiel \perp deutl. als Rand herablaufend.

10. *I. Perado*. sehr variabler, der *aquifolium* recht nahe stehender \varnothing – \varnothing bis 7 m, man vgl. die Merkmale, bei *Perado* beachte man das unters. \perp scharf hervortretende Nervennetz der B.

Über Formen siehe LOESENER, l. c. 246.

I. P. AIT., Hort. Kew. I. 169. 1789. - Madeira, Canaren, Azoren. — Sonst wie folgende, aber wohl viel empfindlicher.

△△ B. ± scharf buchtig gezähnt o. ganzrandig, Lamina am B.-Stiel nicht deutl. herablaufend, Nervennetz unters. kaum vortretend, vgl. Fig. 106 und 107 o. B. wie Fig. 108 d mit kaum 5 mm langem Stiel.

— B.-Umriß oval o. ellipt., beidendig † zugespitzt o. stumpf (Fig. 106—107), Stiel 5—15 mm.

11. *I. aquifolium*: kahler ♂ bis ♀, bis 15:0,8 m; B. sehr variabel, vgl. var.; ♂ Blst. meist 3-, ♀ 1-bl., in Kulturformen Bl. oft mehr als 4-zählig, Fr. rot o. schwarzrot (o. gelb und weiß), 7—10 mm Dm., vgl. sonst Fig. 106.

LOESENER unterscheidet, l. c. 257, drei spontane Var mit einigen Subvar. Wir wollen hier nur auf die markantesten der von LOES., l. c. 264 ff. festgehaltenen Kulturvarietäten*) hinweisen, die aber sehr schwer auseinander zu halten sind!

a. B. gewellt, buchtig, nicht flach, stets † gezähnt: *f. latispina* GOEPP., in Gartenfl. III. 318. 1854, B. wie Fig. 107e, breitbuchtig, Zähne fast opponiert; *f. montrosa* GOEPP. l. c., B. wie i, Buchten spitzer, Zähne

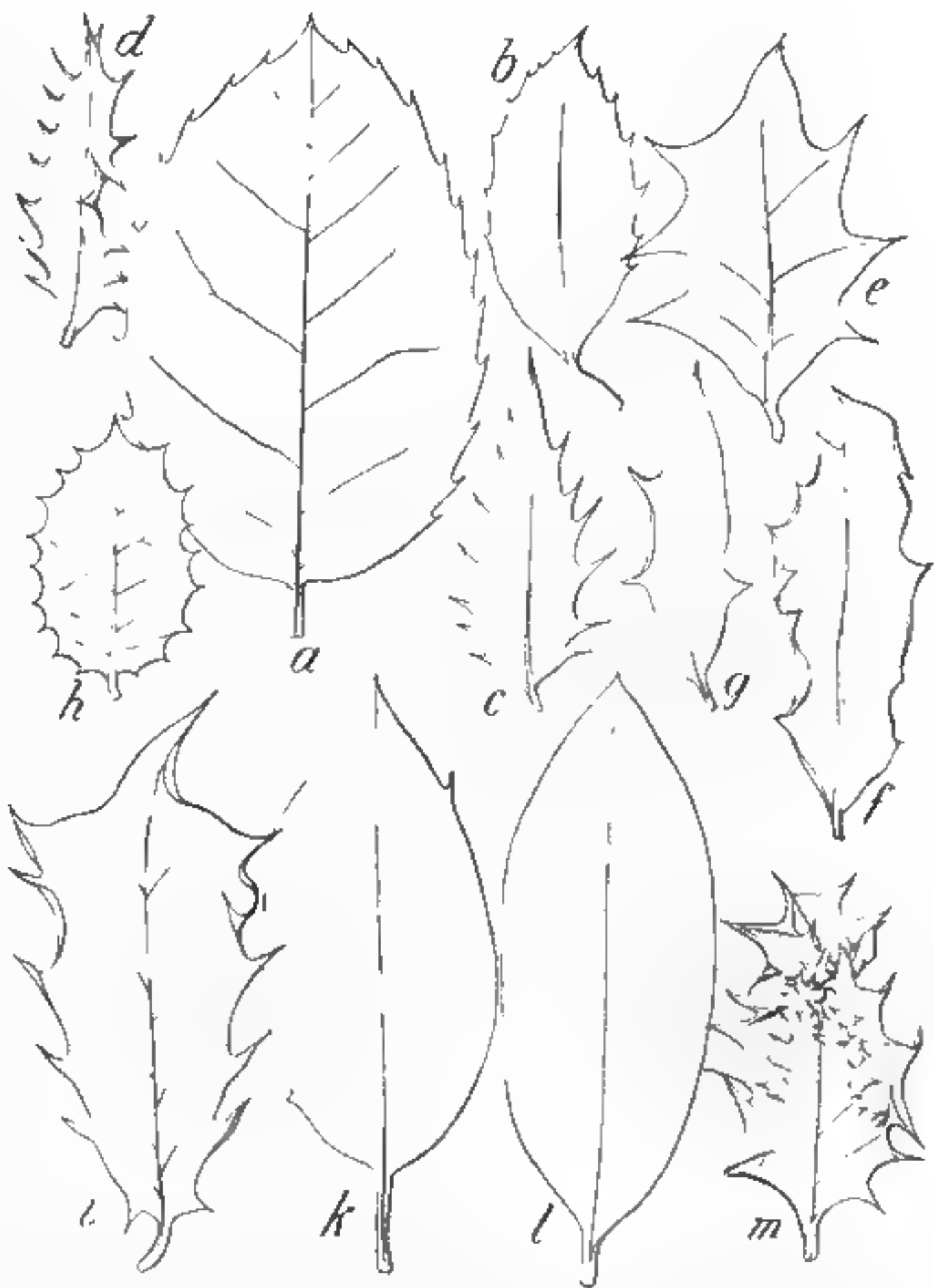


Fig. 107. *Ilex aquifolium*: B.-Formen: a—c var. *ciliata*, a *f. platyphylla*, b *f. nigricans*, c *f. serrata*; d var. *crassifolia*, e var. *latispina*; f var. *calamistrata*; g var. *carnosa*; h var. *ovata*; i var. *monstrosa*; k var. *heterophylla*; l var. *laurifolia*; m var. *ferox* (1/4 n. Gr.) (Orig.).

nicht wagrecht abstehend; *f. ferox* AIT., Hort. Kew. I. 169. 1789 (*I. echinata* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2, 1768; *I. aquif.* var. *echinatum* DC., Prodr. II. 14. 1825) B. wie m, Stacheln auch auf Obers. *f. calamistrata* GOEPP., l. c. 319, B. wie f, stark gerollt und verbogen; *f. carnosa* GOEPP., l. c., B. wie g o c, aber ± verbogen; *f. crassifolia* AIT., l. c., B. wie d, Zähnung reicher als bei voriger, bis 7:2 cm. — b. B. wohl gezähnt, doch ganz o. fast eben (flach); *f. ciliata* LOUD., Arb. ed. 2. II. 507. 1844, emend.: hierher die subf. *platyphylla* (GOEPP.) LOES. mit B. bis 9:6 cm, wie a.; ferner subf. *nigricans* (GOEPP.) LOES., mit nicht glänzenden

*) LOESENER stützt sich auf GOEPPERTS Einteilung (vgl. z. B. Gartenflora III. 316 ff. 1854), REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 797. 1900, lehnt sich an MOORE an, der in Gard Chron. 1874, II. 432 ff.; 1875, II. 687 ff. und 1876, I. 43 ff. und II. 232 ff. über 150 Formen aufstellt. Inwieweit diese sich mit den älteren von GOEPPERT etc. decken, bleibt noch festzustellen. Die Fig. 107 ist nach Material gezeichnet, das mir Herr Prof. KOEHNE in liebenswürdiger Weise aus seinem Herbar, wo es LOESENER bestimmt hatte, zur Verfügung stellte. Ich danke Herrn Prof. KOEHNE sehr für dies Entgegenkommen.

B. wie b, 5—6:2—3 cm und subf. *Thunbergiana* (GOEPP.) LOES. mit glänzenden sonst analogen B., dann noch subf. *serrata* LOES. (var. *serrata* DESF., Arb. II. 361. 1809) mit wenigglänzenden B. wie c, 4—5:1—1,5 (ohne Dorne) cm; f. *ovata* DIPP., Laubholz. II. 501. 1892 (*I. ovata* GOEPP., l. c. 321) B. wie h, 4—5:2,5—3 cm; f. *balearica* LOES., Monogr. 268, B. verschieden gezähnt, nur durch das scharf vortretende Adernetz ausgezeichnet — c. B. ganzrandig o. fast ganzrandig f. *heterophylla* AIT, l. c., B. wie Fig. 107 k, relativ langgestielt, ihr entspricht bis auf die kurzen Stiele (wie l) die f. *integrifolia* NOLTE, apud LOES l. c. 269; schmaler und länger ist f. *laurifolia* LOUD, l. c. (*I. laurifolia* KERN., Abb. Oek. Pflz. VIII. t. 712. 1786, 96) 7—16:2—5,5 cm. Es sei noch betont, daß fast alle Formen buntblättrige Unterformen haben.

I. a. L., Sp. pl. 125. 1753. — Gemeiner H. — I. G. D. nach GARCKE von Aachen durch Rheinprov., Westfal., Hannover, nach Schlesw.-Holst., Altmark, Priegnitz, Mecklenbg., Neuvorpommern bis Rugen, ferner Elsaß, Bad., Württ., Bayern; Sch. verbr., O. Tirol, Salzbg., O.- und N.-Östr., Steierm., Krain; ferner W.- und S.-Eur. bis Bosporus, S.-Norweg., Dänem.; W.-As bis Kauk., Transkauk., N.-Pers., und schließlich China (Hupei). — Wälder, Bergtriften. — Blz. IV—VII. — Frz. IX bis folg. Jahr. — Liebt Luftfeuchtigkeit (Seeklima). Schöner Zier- \varnothing .

— = B.-Umriß rechteckig (Fig. 108 d), Stiel kaum über 5 mm.

12. *I. cornuta*: \varnothing — \varnothing , B. sehr derb, 3—10:1—6 cm, sonst wie *aquifolium*, aber durch B.-Form sehr gut unterschieden, Stein wie Fig. 105 t, S. 161.

I. c. LDL. et PAXT., Flow. Gard. 43. Fig. 27. 1851 (*I. furcata* HORT.) — Gehörnter H. — China: Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi, Hupei. — Blz. (IV—)V—VII. — Frz. X—XI. — Nicht ganz so hart wie vorige.

++ Steinkerne auf Rücken nur mit einer Längsfurche, sonst glatt, B. ganzrandig und ohne Stachelspitze, Fig. 108 a.

13. *I. integra*: ganz kahler \varnothing — \varnothing , bis über 10:0,8 m; B. vgl. oben S. 158; Blst. wie *aquifolium*, Fr. rot, vgl. Fig. 105 p—q, S. 161².

I. i. THBG., Fl. jap. 77. 1784. — Ganzrandiger H. — Japan (subtrop. Zone) und angrenzende Inseln und wohl auch O.-China. — Blz. IV. — Frz. XI. — In Kultur nicht zu hfg., aber zieml. hart. Durch gezähnelte B. (Fig. 108 b) und kleinere Bl. weicht ab die zentralchinesische (Hupei) *I. intermedia* LOES., l. c. 274, die einführenswert scheint!

** Frkn. der ♀ Bl. 2-fächrig, Fr. 2-steinig, Bl. \perp sitzend, 4-zählig, Kerne gefurcht.

14. *I. dipyrena*: bis 14 m hoher \varnothing , Zw. sehr bald ganz kahl, B. vgl. oben S. 158, Fr. rot, sonst wie Fig. 105 r—s², S. 161.

I. d. WALL., in ROXBG. Fl. ind. I. 473. 1832. — Zweisteiniger H. — Himalaya: Simla bis Sikkim, 1300—3000 m, ob auch W.-China? — Blz. IV—VI. — Frz. X—XII. — Geht als *Wallchiana* und *Cunninghami* in den Gärten, aber selten und ziemlich empfindlich.

Ihr steht in den \perp sitzenden Bl. nahe die *I. Pernyi* FRANCH., Plant. David. 69. 1883, aus Schensi, Sz'tschwan, Hupei, die in den nur bis 4:2,5 cm großen B. (Fig. 108 d¹) \perp an *cornuta* gemahnt, und wie diese 4-fächr. Frkn. bzw. 4-steinige Fr. hat, diese 6—7 mm Dm. Vgl. auch HEMSLEY, in HOOK. Icones VI. tab. 1539. 1886. Sehr einführenswert!!

2. B. im Mittel nicht unter 14:6 cm und Stiel 15 mm o. mehr lang o. B. wie Fig. 105 f mit + lang vorgezogener Spitze, Bl. 4-zählig, Steinkerne \perp gefurcht.

○ B.-Basis \perp keilig, B. groß, 14:6 cm im Mittel, zieml. eng und deutl. gezähnt, Fig. 108 e, Stiel 12—30 mm.

15. *I. latifolia*: ganz kahler, bis 10:0,4 m hoher \varnothing , B. vgl. oben S. 158, sehr schön glänzend, derb; Bl. zieml. groß, duftend, Fr. 7—8 mm Dm., rot, vgl. Fig. 105 u—u², S. 161.

I. l. THUNB., Fl. jap. 79. 1784. — Breitblättriger H. — Japan Hondo, Kiuschiu; China: Tschekiang. Blz. V. Frz. X—V. — Eine der schönsten Arten! Nur mäßig hart.

○○ B.-Basis \pm rundlich, B. mit vorgezogener Spitze (Fig. 108 f), im Mittel unter 10 cm lang, Stiel 4—8 mm.

16. *I. corallina*: ganz kahler D — D , bis 4 m; B. vgl. oben S. 158, Zähnung \pm entfernt, Färbung \pm gerötet; Bl.-Stiele 1,5—2,5 mm, K. stumpflich, fein gewimpert, Fr. nur 3—4 mm Dm., Steine schwach gefurcht.

I. c. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 452. 1886. — Korallen-H. — China: Sz'tschwan, Yunnan. — Sehr einführens-wert!

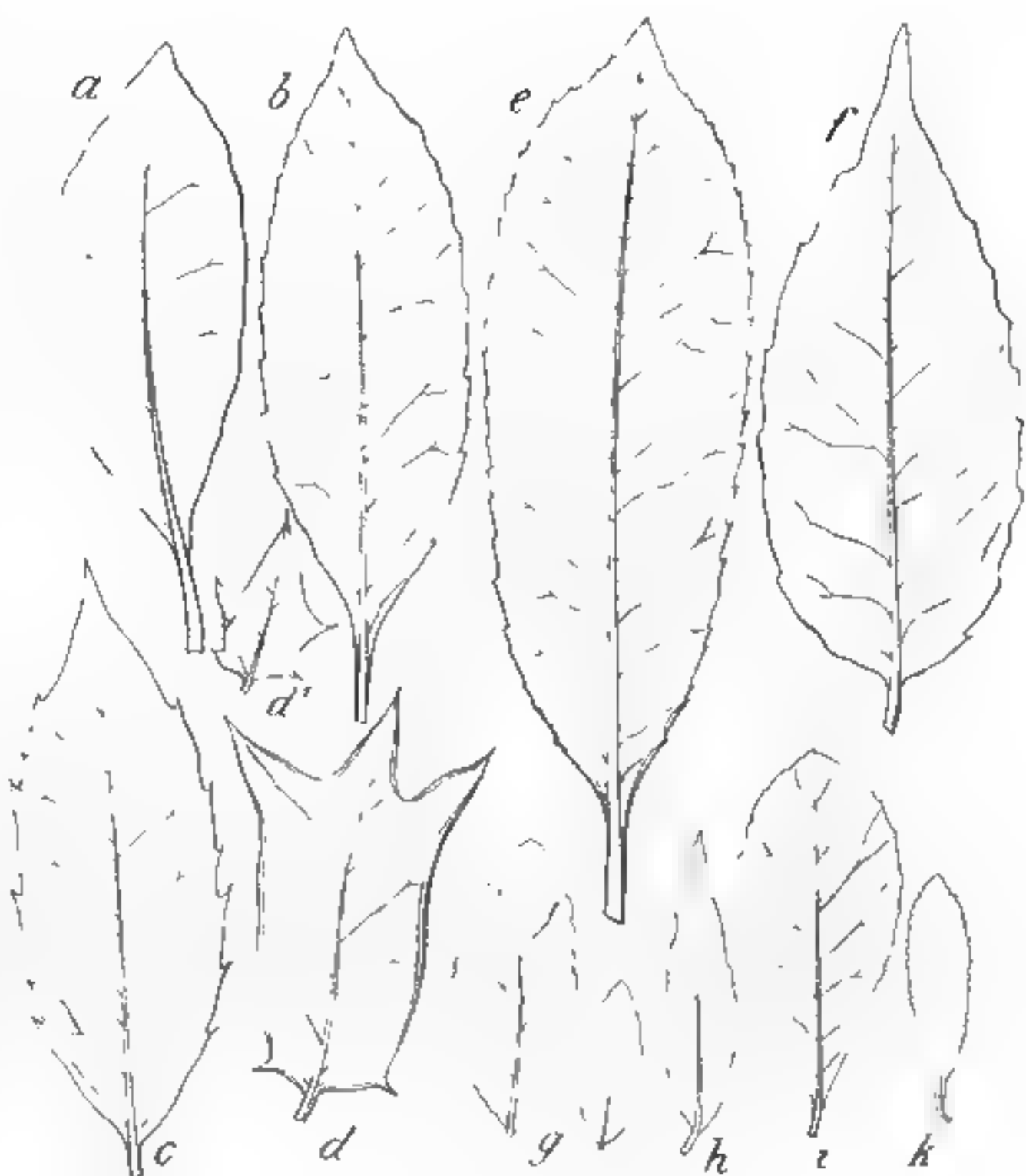
b) B. im Mittel unter 4—5 cm lang, vgl. Fig. 108 g h, k: Bl. meist 4-zählig.

1. B. unters. nie gepunktet, Form vgl. Fig. 108 h und oben S. 158, Steine längsstreifig gefurcht, Bl.-Stiele 2,5—5 mm.

17. *I. rugosa*: ganz kahler D , B. entfernt kurz-zählig, meist etwas runzelig, K. stumpflich, ganzrandig, Fr. kugelig, 5—6 mm Dm.

I. r. SCHMIDT, Reisen im Amurl. 122. t. III. Fig. 1—7. 1868. — Runzeli-ger H. — Sachalin, Kurilen, Japan (Jesso, Hondo). — Trockne waldige Hänge. — Blz. VI. — Frz. VIII bis X. — Soll jetzt in Kultur sein (Hort. Bot. Darmstadt). Jedenfalls zieml. hart!

Fig. 108. *Ilex*-B.: a *integra* — b *intermedia* — c *diphyrena* — d *cornuta* — d¹ *Pernyi* — e *latifolia* (kleines B.) — f *corallina* — g *caroliniana* (*vomitorea*) — 2 B. — h *rugosa* — i *ligustrina* — k *Delavayi* (1, 2 nat. Gr.) (d¹ nach HEMSLEY, k nach LOESNER, sonst Orig.).



2. B. unters. hfg. \pm gepunktet, Form vgl. Fig. 108 g und k, Zähnelung deutlicher, kerbig.

○ B. 2,6—4,4:0,7—1 cm, Stiel 4—8 mm, Steine tief grubig gefurcht; junge Zw. kahl(?).

18. *I. Delavayi*: kahler D ; Bl.-Stiele ca. 2 mm lang, K. stumpfspitzig, kahl, Fr. kugelig-eifig.

I. D. FRANCH., in Jour. de Bot. 1898. 225. — China: Yunnan. — ca. 2000 m. — Blz. IV. — Frz. IX. — Sollte eingeführt werden!

○○ B. 1—2—4,5:0,5—2(—2,5) cm, Stiel 1—4 mm, Steine schwach furchig, junge Zw. beh.

19. *I. caroliniana* (*I. vomitoria*): D bis kleiner D , B. vgl. auch oben S. 158, Unters. weißlich, Fr. rot, 4—6 mm Dm., vgl. auch Fig. 105 v—v³, S. 161.

I. c. LOES., in Bot. Centralbl. XLVII. 163. 1891 (*Cassine carol.* LAM, Encycl. I. 652. 1783; *I. vomitoria* AIT., Hort. Kew. I. 170. 1789). — Cassena-H. — Nach

SARGENT (1905): S.-Virg., Florida, westl. bis Texas, S.-Arkansas - Buschige Flußniederungen. — Blz. V. — Frz. X XI. (Fr. abfallend). — Nicht hfg. in Kultur, mäßig hart.

Im Anschluß daran sei auf die unklare *I. ligustrina* JACQ., Collect. IV. 105. 1790, hingewiesen, die nicht mit *caroliniana* identisch ist. Sie weicht durch die größeren, punktlosen B., vgl. Fig. 1051, die 2,2—3,5—6:0,8—2,8 cm messen, ab. LOESENER zieht hierher cubanische Formen.

Subgenus b. *Prinos**) MAXIM., in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. ser. XXIX. 50. 1881 [sensu LOESENER, l. c., vgl. S. 159] (L. Sp. pl. 330. 1753, als Genus): B. sommergrün, häutig, Unters. meist \perp beh.

Sekt. 2 siehe
S. 167.

Sekt. 1. *Euprinos* LOES., in Nat.-Pfl. 1. Nachtr. 221. 1897. Steinkerne außen glatt, Blst. einzeln in den Achseln der B. o. von Nieder-B., seltener mit den B. an Krztr. büschelig angeordnet.

○ B.-Grund gerundet, Spitze leicht geschwänzt (Fig. 109a), Bl. 5—6-zählig, Blst. 20—30 mm lang gestielt.

20. *I. geniculata*: locker ausgebreitet verästelter \mathfrak{b} , Zw. fast stets kahl; B. 3—7,6:1,2—3 cm, \pm fein und unregelmäßig gezähnt, Obers. verstr. kurz beh., auf der wenig helleren Unters. nur an Rippe leicht beh., Stiel 4—9 mm; ♂ Blst. 3—7-bl., Bl.-Stielchen ca. 5 mm, ♀ 1-bl., Bl.-Stielchen zur Frz. bis 15 mm; Fr. rot, kugelig, 5—6 mm Dm.

I. g. MAXIM., in Mém. Acad. St.-Petersbg. ser. 7. XXIX. 50. 1881. — Gegliedert H. — Japan: Hondo. — Blz. VI. — Frz. wohl IX. — In Kultur noch selten.

○○ B.-Grund \pm keilig, Spitze nicht geschwänzt, Blst. bezw. Bl. viel kürzer gestielt.

* Bl. 4—5-(selten 6-)zählig, ♀ Blst. 1—7-, ♂ 3—15-bl., B. \pm ellipt. o. eifg., meist nicht über 5—6 cm lang, ca. 2:1, Zähnelung fein (Fig. 109b).

21. *I. serrata*: ausgebreitet verästelter \mathfrak{b} o. kleiner \mathfrak{b} , bis 4—5:0,2—0,3 m; Bl.-Stiele 1,5—5 mm, Fr. kugelig, scharlachrot (o. zuw. gelb o. weißlich), 4—6 mm Dm., vgl. Fig. 105w—w^a, S. 161 und var.

var. a. *argutidens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. 798. 1900 (*I. argutidens* MIQ., in Versl. Med. Kon. Acad. 2. ser. pars II. 84. 1866) Zw. kahl, B.-Unters. kahle, Zähnung feiner, entfernter, B.-Stiel kürzer. — var. b. *Sieboldi* REHD., l. c. (*I. S.* MIQ., l. c.) die typische Form, Zw. beh., B.-Unters. \pm bis reichl. beh., Serratur enger, B. bis 7,7:3,5 cm, Stiel 4—11 mm.

I. s. THBG., Fl. jap. 78. 1784. — Gesägter H. — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Blz. VI. — Frz. IX. — Nur var. *Sieboldi* mir aus Kultur bekannt, nach REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 30. t. 15. 1902, auch var. *argutidens* in Kultur.

** Bl. 6—9-(selten 5-)zählig, B. bis 9 cm lang, gröber gezähnt o. schmaler, mehr 3:1.

+ B. zuletzt fast o. ganz kahl, Zähnung kurz und fein, \pm entfernt, K. ganzrandig, ungewimpert, ♂ Bl. bis 18, ♀ nur bis 6 mm lang gestielt.

22. *I. laevigata*: kahlzweigiger \mathfrak{b} , selten \mathfrak{b} , bis 6 m; B. 3—7,5:1—3,1 cm, zuletzt \rightarrow derbhäutig, beiders. \rightarrow hellgrün, Stiel 3—8 mm; ♂ Blst. 1(—2)-, ♀ 1-bl.; Fr. orangerot, ca. 8 mm Dm.

I. l. A. GR., Man. ed. II. 264. 1856 (*Prinos laev.* DUMONT CURS., Bot. Cult. ed. 2. VI. 255. 1811 [et PURSH, Fl. Am.-Sept. 220. 1814]). — Glatte Winterbeere. — Maine bis Pennsylv., Georgia, Kentucky. — Sumpfige Orte, feuchte Gehölze. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Gleich folgender in Kultur jetzt häufiger.

*) Von den meisten hier beschriebenen Arten dieser Gruppe verdanke ich Herrn A. REHDER gutes Material aus dem Arnold-Arboretum. Ich berücksichtige ferner die Angaben in SMALLS Fl. S.-E.-States 1903.

++ B. wenigstens unters. +- reichlich beh. bleibend, Zähnung gröber, ungleicher. K. gewimpert, ♂ wie ♀ Bl.-Stiele ca. 1—4 mm lang.

23. *I. verticillata*: b o. ♂, 2—8 m, Zw. meist kahl*); B sehr variabel, vgl. Fig. 109 c—d, 2,6—12:1—4,4 cm, Stiel 5—21 mm; ♂ Blst. 2—10-, ♀ 1—3-bl., vgl. Fig. 105 x x', S. 161, Fr hellrot, ca 6 mm Dm.

BRITTON, Manual 604. 1901, trennt eine Form mit dünneren, kahleren, wie Fig. 109 d geformten B. und etwas größeren Fr. als *I. Bronxensis* (*I. verticillata* var.

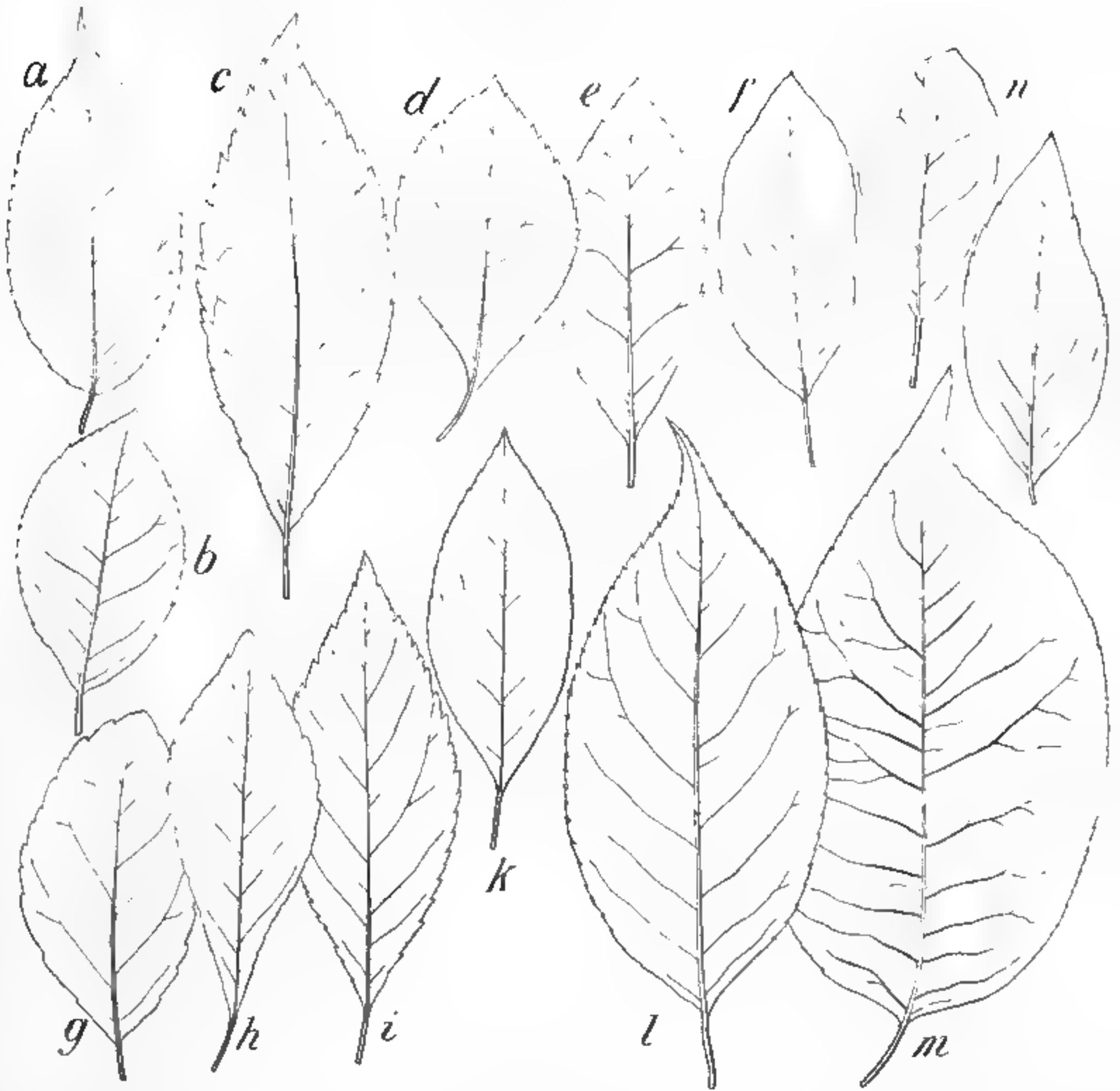


Fig. 109. a—m *Ilex*-B.: a *geniculata* — b *serrata* var. *Sieboldi* — c—d *verticillata* — e *laevigata* — f *Amelanchier* — g—h *decidua* — i—k *ambigua* — l *dubia* var. *monticola* — m *macrocarpa* — n *Nemopanthus mucronata*: 2 B. (knapp $\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

tenuifolia WATS., Index N. Am. Bot. 160. 1878) ab. Die analoge Form des Typs mit derberen, unters. beh., ovalen B. wäre var. *cyclophylla* ROBINS., in *Rhodora* II. 104. 1900. Zu erwähnen ferner f. *chrysocarpa* ROB., l. c. mit gelben Fr.

I. v. GRAY, Manual ed. II. 264. 1856 (*Prinos vert.* L., Sp. pl. 330. 1753). — Gemeine Winterbeere. — Neu-Schottl. bis Ontario, Wisconsin, Florida, Missouri — Feuchte Niederungen. — Blz und Frz. nach *laevigata*, Fr. den Winter durch bleibend, sehr zierend. — In Kultur wohl am verbreitetsten.

Sekt. 2. *Prinoides* GRAY, Man. ed. V. 306. 1874. Steinkerne gerippt o. gefurcht o. wenigstens am Rücken gestreift, Blst. meist mit B. an Kztr. gebüschelt.

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterst. S. 104 und Fig. 116a—f, S. 114.

○ B. zuletzt kahl, zieml. groß, 6—14,5:1,9—7,3 cm, Stiel 9—16 mm, Nervenpaare 8—10 (Fig. 109 m).

24. *I. macrocarpa*: kahler ♂ o. ♀ , bis 17 m; B. stets kahl o. \perp spärlich beh., beiders. \perp hellgrün; ♂ Blst 1—3-, ♀ 1—2-bl., Bl.-Stiele bei ♂ bis 6, bei ♀ zur Frz. bis 23 mm, Bl. 5—7-zählig, duftend, relativ groß (ca. 10—12 mm Dm.), Fr. ca. 15 mm Dm.

I. m. OLIV., in HOOK. Icones XVIII. t. 1787. 1888. — Großfrüchtige Winterbeere. — China: Sz'tschwan, Hupei, Kwangtung. — Sollte eingeführt werden!

Auch auf *I. Henryi* LOES., l. c. 491, aus Sz'tschwan sei hingewiesen Ganz kahl, B. 6 9,2:2,9—4,5 cm, Stiel 10—12 mm, ♀ Bl. zuweil. scheintraubig, Bl. 8-zählig(?), Fr.-Stiele nur 6 9 mm, Fr. ca. 9:7—8 mm!

○○ B.-Unters. meist \perp beh., B. kleiner, weniger Nervenpaare, Fr. kleiner, Bl. 4(—5)-zählig.

* ♂ Blst. 7—9-bl., B. 4,5—10:1,3—4,2 cm, vgl. Fig. 109 f. Fr. 7—10 mm Dm., stumpfrot.

25. *I. Amelanchier*: niedriger ♂ , Zw. jung spärlich beh., B.-Unters. \perp krauslich beh., Zähnung fein und undeutlich; K. zugespitzt, kahl.

I. A. CURTIS, in CHAPM. Fl. S. U. States. 270. 1860. — Nord-Carolina bis Louisiana. — Sumpfige sandige Orte. — Blz. VI (Arnold Arb.). — Noch selten in Kultur.

** ♂ Blst. 1-bl. (nur die Einzelbl. \perp gebüschelt), meist B. größer und breiter, o. Zähnelung deutlicher, gröber.

+ Fr.-Stiele über 15 mm lang, mehrmals länger als Fr., B. 4,3—7,5:1,6—2,5 cm, zieml. derb, beidendig \perp zugespitzt.

26. *I. longipes*: 1—2 m hoher, ausgebreitet verzweigter, kahlzweigiger ♂ , B. stark kahlend o. beiders. verstr. beh. bleibend, \perp kerbzählig, Stiel 7—12 mm; K. spitz-dreieckig, ganzrandig, Bl. weiß, 6 7 mm Dm., Fr. rot, 6—8 mm Dm.

I. l. CHAPM., apud TRELEASE in Trans. St. Louis Acad. V. 346. 1889. — Langstielige Winterbeere. — N.-Carol., Tennessee bis Georg., Alabama. — Felsige Ufer. — Blz. V. — Frz. IX. — Ob in Kultur?

++ Fr.-Stiele kürzer als Fr.

△ B. gewöhnlich über Mitte am breitesten, Spitze \perp stumpf, Fig. 109 g—h, Textur zieml. derb, Bl.-Stiele 5—15 mm.

27. *I. decidua*: ♂ o. kleiner ♀ , bis 10:0,25 m; Zw. grau, höchstens jung leicht beh.; B. auf hellerer Unters \perp beh. bleibend, \perp kerbzählig, 2—10:0,4—3,4 cm, Stiel 5—10(—15) mm; Bl. meist zu mehreren, 4,5—6 mm Dm., Fr. orange o. scharlach, 7—9 mm Dm., vgl. Fig. 105 y—z^t, S. 161.

I. d. WALT., Fl. carol. 241. 1788 (*I. prinoides* AIT., Hort. Kew. I. 169. 1789; *I. aestivalis* LAM., Encycl. III. 147. 1789). — Sommergrüner H. — Virginia, Illinois und Kansas, bis Florida, Texas. Sümpfe, Ufer. — Blz. V. — Frz. IX—X. — In Kultur.

△△ B. gewöhnlich unter Mitte am breitesten, Spitze \perp scharfspitzig (Fig. 109 i—l), Textur dünn.

= B. kaum über 6,5 cm lang, Zähnung oft sehr reduziert (i—k), Fr. nur 6—7 mm Dm.

28. *I. ambigua*: ♂ o. kleiner ♀ , bis 6 m; Zw. meist ganz kahl; B. 1,7—6,5:0,7—2,7 cm, meist zuletzt ganz kahl; Stiel nur ca. 5 mm lang; Bl. 3—4 mm Dm., Stielchen 2 5 mm, K. meist stumpflich, fein gewimpert; Fr. länglichrund.

I. a. CHAPM., Fl. S. U. States 269. 1860 (*Prinos amb.* MCHX., Fl. Bor.-Am. II. 236. 1803; *I. caroliniana* TREL., in NASH, Pl. Centr. Flor. n. 1660. 18?, non LOES.). — Carolina-Winterbeere. — N.-Carol., Arkansas, Flor., Texas. —

Sandige Böden. — Blz. IV — Frz. X. Geht meist als *I. caroliniana*, da ältester Name *Cassine carol.* WALT., Fl. Carol. 242 1788 (sed non LAM 1783!).

= — B. meist über 7 cm lang, deutl. fein sägezählig (Fig. 109l), Fr. ca. 1 cm Dm.

29. *I. dubia* ♂ o. kleiner ♀, bis 12 . 0,3 m; Zw. kahl; B. 3—14 : 1—1,5 cm, sonst vgl. var., Stiel 7—16 mm; Bl.-Stiele 2,5 . 7 o. zur Frz. bis 12 mm; K. ± stumpf, gewimpert, Fr. kugelig, scharlachrot.

Formen vgl. LOES., l. c. 485 ff. In Kultur fast nur die kahlblättrige var. *monticola* LOES., l. c. 485 (*I. m.* GRAY, Man. ed. II. 264 1856) in Bergwäldern von New-York bis Georgia und Alabama. — Zuweilen auch var. *mollis* LOES., l. c. 486 (*I. mollis* GRAY, Man. ed. V. 306. 1874; *I. monticola* var. *mollis* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Cl. V. 217. 1894) B.-Unters. r beh. Eine ebenfalls beh. Form ist die japanische var. *macropoda* LOES., l. c. 487 (*I. m.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 105 1867) B.-Stiele bis 20 mm, B. relativ grob breit-zählig Soll in Kultur sein.

I. d. BRITT, STERN et POGG, Prelim. Catal. 1888. 11 [ex Kew-Index] (*Prinos dub.* DON, Syst. II. 20. 1832). Berg-H. — Heimat wie oben, außerdem eine Form in China (Hupei). Blz. V. — Frz. IX. — Als *monticola* und *mollis* in Kultur.

Gattung 237. *Nemopanthus**) RAF., in Am. Month. Mag. IV. 357. 1819.

Vgl. oben S. 157 und Art. Nur diese bekannt.

N. mucronata: bis 2,5 m hoher ♂ von Tracht der *Ilex* (*Prinos*), junge Zw. ± fein beh., ⊙ kahl; B. vgl. Fig. 109 n, 7,2—5(—7) : 0,8—2,5(—3) cm, ganzrandig o. mit wenigen Zähnen, meist bald kahl, Stiel 6—12 mm; ♂ Bl. zu 1—3—4, ♀ einzeln, Stielchen 1,5—2 o. zur Frz. bis 3 cm, Bl. 4—5-zählig, weißlich, Fr. rot, 6—8 mm Dm., Steinkerne auf Rücken ± einrippig.

N. m. TREL., in Trans. St. Louis Acad. V. 349. 1889 in observ. (*Vaccinium m.* L., Sp. pl. 350. 1753; *Nemop. fascicularis* RAF., l. c.; *N. canadensis* DC., in Mem. Soc. Gen. I. 450. 1821). — Berghülsen; Mountain Holly. N.-Schottl. bis Ontario, Wisc., Indiana, Virg. — Sümpfe. — Blz. V VI. Frz. VIII. Harter ♂ für Halbschatten.

Familie 49. *Celastraceae*, Baumwürgergewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 119. 1836.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; ♂—♂ o. ♀, B. einfach, sommer- o. immergrün, ⊙ o. gegst., seltener quirlig, Neb. klein; Blst. achsel- o. endständig, meist cymös, Bl. *, ♀ o. ♂♀, 4—5-zählig, Discus meist vorh., Stb. 4—5(—10), mit den C. abwechselnd, Gyn. (2—5), meist mit je (1—)2 Sa., diese ana- und apotrop, Fr. fachspaltige Kapsel, S. meist mit lebhaft gefärbtem Samenmantel (Arillus), End. vorh., E. axil.

Gattungstabelle**).

a) Zw. verdornend, B. klein, ⊙ (vgl. Fig. 119f—m): 241. *Glossopetalum*, S. 186.

b) Zw. nie verdornend.

1. B. ⊙, aber nie schmal lineal, vgl. Fig. 117: 239. *Celastrus*, S. 182.

2. B. gegst. o. wenn ⊙ o. quirlig, so linealisch, wie Fig. 112 a—e.

a) B. meist sommergrün, vgl. alles in Fig. 110—116: 238. *Evonymus*

β) B. immergrün, vgl. alles in Fig. 119 a—e: 240. *Pachystima*, S. 185.

*) Der ältere Name *Ilicioides* DUM.-COURS., Bot. Cult. IV. 127. 1802, ist nach den Wiener Regeln ausgeschlossen.

***) Die im Hort. Vilmor. Cat. prim. 1904 5 genannte *Maytenus chilensis* DC., Prodr. II. 9. 1825, aus Chile, ist ein immergrüner, wohl nicht in Freilandkultur befindlicher ♂.

Gattung 238. *Evonymus* L., Sp. pl. 197. 1753.

[Spindelbaum; Spindle tree; Fusain.]

Vgl. oben; ♂-♂. B. sommer-, winter- o. immergrün; Neb. abfällig; Blst. achselständig, 1- bis vielblütig, dichasisch o. durch Beisprosse pleiodichasisch, Hochb. hinfällig, Bl. meist ♂, grünlich o. rötlich, 4—5-pleiodichasisch, Hochb. hinfällig, Bl. meist ♂, grünlich o. rötlich, 4—5-zählig, Discus + polsterfg., Stb. 4—5 auf dessen Obers. inseriert, Stbf. oft sehr kurz o. null, dann die A. dem Discus selbst aufsitzend, beide Hälften oft mit gemeinschaftlichem Risse aufspringend, Frkn. 4-5-fächrig, dem Discus + eingesenkt. Kapsel verschieden, Fächer 2-samig. Arillus rot o. orange. — Von den wohl über 110 jetzt bekannten Arten kommen in erster Linie folgende in Betracht*).

A. B. ☉ o. quirlig, linealisch**), vgl. Fig. 112c, S. 174.

I. B. 6—10 cm : 2—5 mm (Fig. 112c), wohl immergrün, Bl. 5-zählig.

1. *E. linearifolia*: kahler ♂, bis ca. 1 m; junge Zw. hellgraugrün, $\frac{1}{2}$ kantig, ☉ + rotbraun; B. mit + umgerollten Rändern, Zähnelung sehr undeutlich; Blst. 1-3-bl., bis 3 cm lang gestielt, Bl.-Stiele ca. 15 mm, Bl. gelbgrün fast 25 mm Dm., vgl. Fig. 114a—c, S. 178, Fr. ?

E. l. FRANCH, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 445. 1886. — Yunnan. — Gebüsche, im Gebirge bis 1500 m. — Blz. IV. — Wohl einführens-wert!

II. B. kaum über 5 : 0,8 cm (Fig. 112a—b), sommergrün, Bl. 4-zählig.

2. *E. nana*: aufrechter, feinzweigiger, 0,3—0,6 m hoher kahler ♂, seltener Zw. + niederliegend und wurzelnd, Zw. leicht flügelkantig***); B. ganzrandig o. undeutlich gesägt; Blst. 1-3-bl., Bl. bräunlich, Fr. rosenrot, S. braunpurpurn, nicht ganz vom orangenen Arillus umhüllt, vgl. sonst Fig. 110h—q.

Eine größerblättrige Form ist var. *Koopmanni* BEISSN., im H. d. D. D. G. 294. 1903 [DIPPEL hat die Form nicht aufgestellt] (*E. Koopmanni* LAUCHE [fide BEISSN.]).

E. n. M. B., Fl. taur.-cauc. III. 160. 1819 (*E. rosmarinifolia* HORT.). — Zwerg-S. — Bessarabien, Kauk., Turkestan, Mongolei, China (Kansu, Schensi). — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VIII. — In Kultur zuweilen auf *europaea* veredelt, dann Zw. zierlich hängend. Wohl fast ganz hart.

B. B. gegst., nie schmallineal.

II. s. S. 172. I. ☉ Zw. + warzig o. deutl. (korkig) flügelkantig, B.-Stiel meist sehr kurz (Fig. 112d—l).

○○ s. S. 172. ○ Zw. nur warzig.

* B.-Obers. +, -Unters. durchaus bleibend locker borstlich beh.

3. *E. pauciflora*: bis 3 m hoher ♂, sonst wie *verrucosa*, nur Zw. etwas weniger dicht dunkelwarzig, B. wie Fig. 112g—h, 3,5 : 1,6—7 : 3,5 cm, Blst. 1-3-bl., Centralbl. wenn vorh. fast sitzend.

*) LOESENER hat, in Engl. Jahrb. XXX. 448. 1902, eine Übersicht der chinesischen *Evonymus*-Arten gegeben. Von ihnen wird wohl in den folgenden Jahren noch manche heute hier noch nicht erwähnte eingeführt werden. Viele sind noch ungenau bekannt. Überhaupt fehlt es an einer Übersicht über alle Arten, denn nur durch eine solche kann eine richtige Gruppierung und Bewertung der Formenkreise und Formen ermöglicht werden. Ich stelle hier, um eine möglichst leichte Bestimmung möglich zu machen, die vegetativen Merkmale in den Vordergrund. In meiner Übersicht kommen also die genetischen Zusammenhänge nicht zum Ausdruck.

**) Die immergrüne *E. yunnanensis* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 454. 1886, aus Yunnan, hat ebenfalls ☉ B., die mit dem 4—8 mm langen Stiel 3—8 : 1,5—2 cm messen sollen, also länglich-oboval und undeutlich kerbzählig sind. Bl. 5-zählig, 12—15 mm Dm. Sollte eingeführt werden!

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 110 und Fig. 209a—e, S. 206.

Hierher wohl auch var. *chinensis* (*verrucosa* var. *chin.* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 96. 1890) aus N.-China (Kansu, Schensi). Blst. wie bei *verrucosa*? Ob sonst von *pauciflora* verschieden?

E. p MAXIM., Prim. Fl. amur. 74 1859 (*E. verruc.* v. *paucifl.* RGL., Flor. ussur. No. 120. 1861). — Wenigblütiger S. Mandchurei bis Korea und mit der Var N.-China. Waldländer, Laubwälder — Blz. VIII. — Sollte eingeführt werden, da sicher hart. Von *verrucosa* geographisch und in den B. gut geschieden.

** B. ganz kahl o. höchstens anfangs unters. auf Rippe und Hauptnerven + leicht beh

+ B. dünnhäutig, zuweil. unters. auf Nerven + beh., Blst.-Stiele 2—4 cm, A. fast sitzend.

4. *E. verrucosa*: bis über 2 m hoher B., Zw dicht mit dunkelbraunen Korkwarzen bedeckt^{*)}; B. ziemlich variabel in Form (Fig. 112 d—f), dunkelgrün, meist nicht über 6:3,5 cm, aber gelegentlich schmaler, bis 6:2—2,5 cm, Serratur \perp fein undeutlich; Blst. meist 3(—1)-bl., Bl. braunrot, Fr. gelbrot, S. schwarz, von dem rotorangenen Arillus nur z. T. umhüllt, vgl. Fig. 110 a—g.

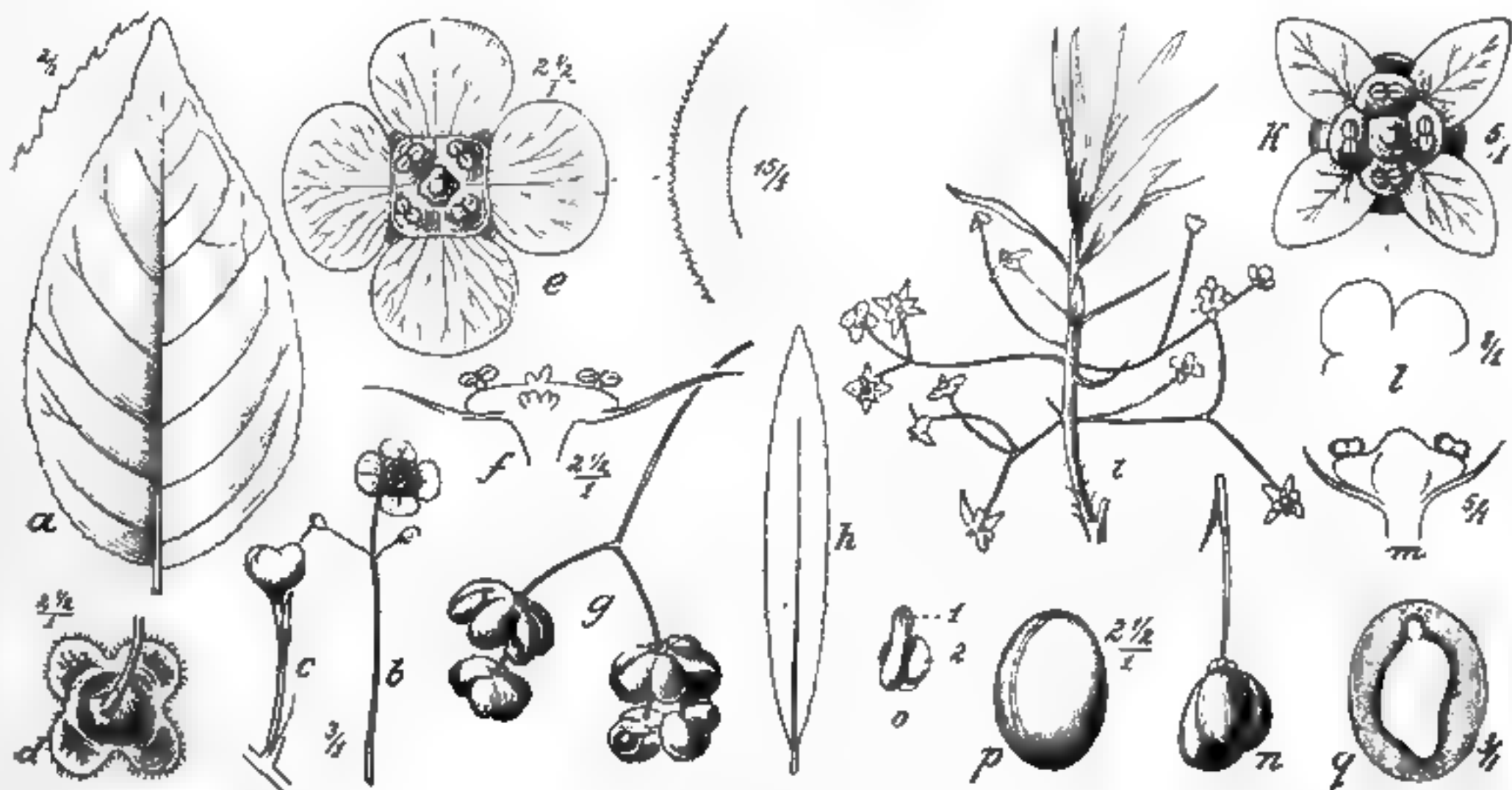


Fig. 110. a—g *Evonymus verrucosa*: a B., links Rand vergrößert; b Blst. z. T., in c Bl.-Kn.; d K. von unten; e Bl. von oben, rechts Rand der C. vergrößert; f Bl. im Längsschnitt; g Frst. z. T. — h—q *E. nana*: h B.; i Zw. mit Blst; k Bl. von oben; l K.-Lappen; m Bl. im Längsschnitt; n Fr.; o S. (2) mit Arillus (1); p S. ohne Arillus; q dgl. im Längsschnitt (g nach HEMP. et WILH., sonst Original).

E. v. SCOP., Fl. carniol. ed. 2. I. 166. 1772. — Warziger S. — I. G. nur D. (Schles., Posen, Westpreuß.), OU. verbr., sonst noch von NO.-Italien durch SO.-Eur., S- und M.-Rußl. bis Kauk., Transk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Auch in Kultur verbr.

++ B. + derbhäutig, kahl, Blst.-Stiele 0,8—1,5 cm lang, Stbf. 1,5 mm lang.

5. *E. verrucosoides*: von *verrucosa* noch abweichend durch. B. relativ schmaler, 2,5—6,5:1,1—2,4 cm; Blst 1—3-bl., Bl.-Stiele ca. 3 cm lang, Discus nicht so ausgebreitet, Bl.-Kn. daher schmaler und länger, „staminibus supra discum juxta ovarium ipsum insertis“ (LOESNER), Fr. ?

E. v. LOES, in Engl. Jahrb. XXX. 462. 1902. — Ich weise auf diese neue chinesische Art aus den Gebirgen von N.-Schensi hin, da sie mir sehr einführenswert erscheint. — Blz. VII—VIII. — Leider sah ich kein Original.

^{*)} Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 218 und Fig. 2091—p, S. 206.

○○ Zw. mit \pm deutl. Korkflügeln.

6. *E. striata* (*E. alata*): $\text{h} - \text{h}$, bis 4:0,2 m, \odot Zw. grünlich, meist nur gestreift, gewöhnlich erst \odot deutl. korkflügelig*); B. kabl, 3,5:2—7:3 3,5 cm, scharf fein gesägt, B.-Stiele kaum über 3—4 mm lang, vgl. Fig. 111 a und 112 i—l; Blst. meist 3-bl. und 1—2 cm, selten länger gestielt, Bl. gelblich, Fr. braunrot, S. braun, rings vom mennigroten Arillus umhüllt, vgl. Fig. 111 a—i.

E. s. LOES, l. c. 463 (*Celastrus striatus* THBG., Fl. jap. 98. 1784; *Cel. alatus* THBG, l. c.; *F. Thunbergiana* BL., Bijdr. 1147. 1825/6; *E. alata* RGL., Fl. Ussur. 40. t. 7. 1861). — Geflügelter S. — Japan, Mandchurei, Amurgeb., N.- und Zentral-China. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Interessanter harter Kulturstrauch.

Im Anschluß hieran sei *E. phellomana* LOES., apud DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 444. tab. V. fig. D—E, 1900, aus China (Kansu, Schensi) erwähnt mit derberen, schmälern, 7—11 mm lang gestielten und 6—11:2,5—3,5 cm messenden B. mit 7—11 Seitennervenpaaren, die Fr. soll mehr der von *europaea* gleichen Sicher hart für Kultur und einführenswert.

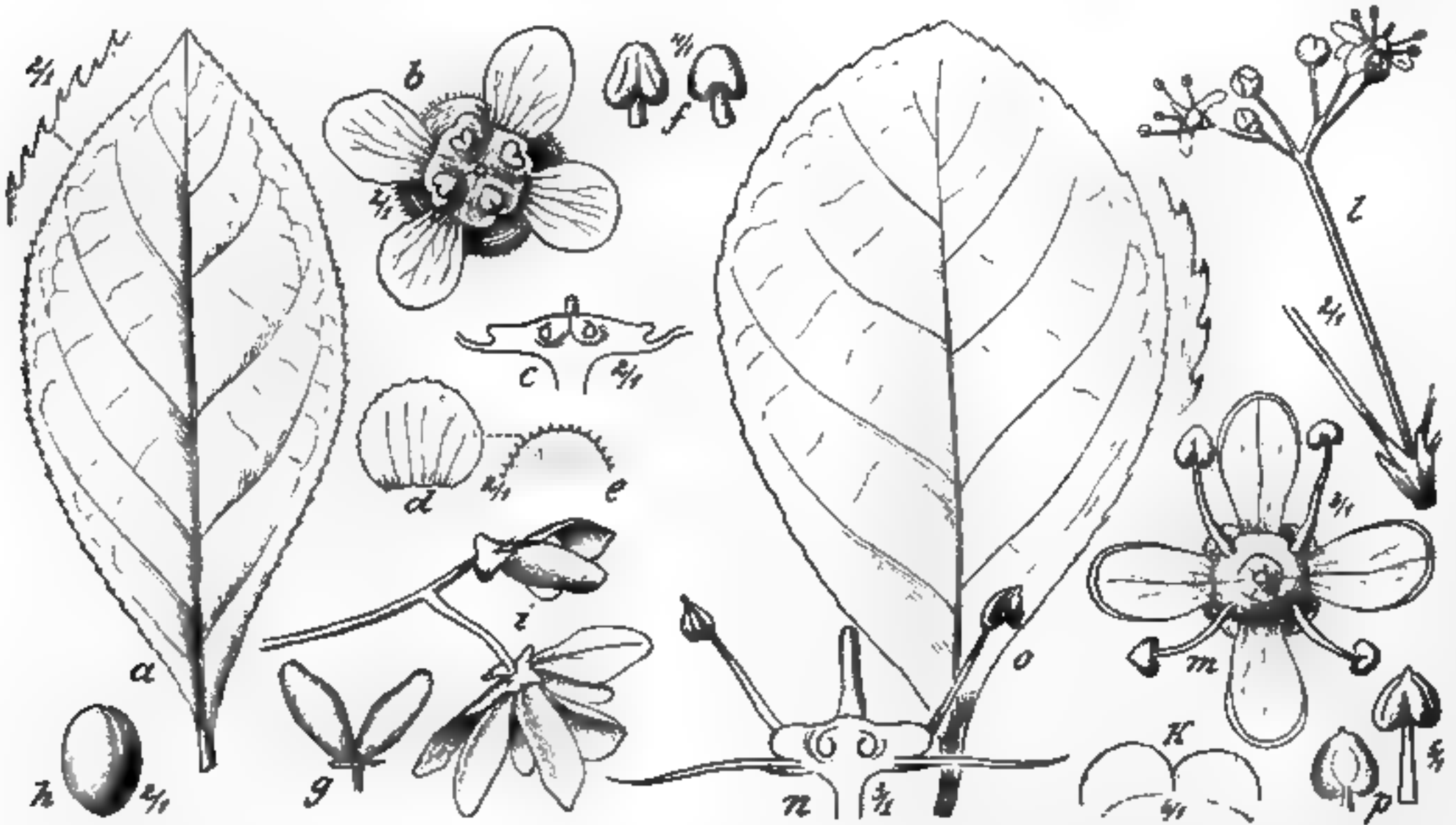


Fig. 111. a—i *Evonymus striata* (*E. alata*): a B., Zähnung oben vergrößert; b Bl. von oben; c dgl. im Längsschnitt; d C.; e K.; f Stb. von 2 Seiten; g Fr. (geschlossen); h reifer S.; i Frst. (geöffnet). — k—p *E. japonica*: k zwei K. Lappen; l Blst. z. T.; m Bl. von oben; n dgl. im Längsschnitt; o B., Rand rechts vergrößert; p Stb. von 2 Seiten (i nach SHIRASAWA, sonst Original).

II. Zw. glatt, sehr selten \odot leicht korkflügelig, junge meist \pm kantig**).

b) siehe S. 175.

a) B. immergrün***) o. wenigstens wintergrün, Textur sehr derb o. lederig (vgl. Fig. 112 m—u).

○ niedriger o. kletternder h mit meist wurzelnden Zw., B. derblederig, kaum über 4—5 cm lang.

*) Was auch hier und da bei *europaea* auftritt!! Dagegen sollen bei *striata* var. *subtriflora* (*E. subtriflora* BL., Bijdr. 1147. 1825/6; *E. alata* var. *subtriflora* FR. et SAV. Enum. II. 311. 1879) die Korkflügel fehlen.

**) Recht kantige Zw. hat die zierlich verzweigte, bis 1,5 m hohe *E. Przewalskii* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVII. 451. 1881, aus den Gebirgen von Kansu (N.-China). B. nur 10:3—35:15 mm, lanzettlich, spitz, scharfgesägt, kabl; Blst. 3—5-bl., Bl. purpurn, 4 mm Dm., 4-zählig, A. fast sitzend, Fr. ca. 10:5 mm, denen der *europaea* ähnlich. Sollte eingeführt werden!

***) Es kommen da vielleicht noch eine Reihe chinesische Arten für Kultur in Betracht, wie etwa *E. hupehensis* LOES., in ENGL. Jahrb. XXX. 454. 1902, aus Hupeh und Yunnan und die interessante *E. ilicifolia* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 455. 1886, aus Yunnan mit stachelzahnigen *Ilex*-artigen B.

7. *E. radicans*: kahler \mathfrak{b} , in typischer Form mit wurzelnden und klimmenden Zw., junge Zw. graugrün, Kn. spitzelig, seitliche bis δ , endst. bis über 12 mm lang; B. vgl. Fig. 112 p-q, 2-5 cm lang und $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ so breit, obers. tiefgrün, unters. bleichgrün, Nerven kaum deutl.; Blst 7-15-bl., Stiele ca 2 cm; Bl. grünlich-weiß, 4-zählig, 6-7 mm Dm., Stiele 2-4 mm, sonst vgl. *japonica*, nur A undeutlicher gespitzt, vgl. Fig. 114 e, S. 178 und Fr. wie d, grünlichweiß o. rotlich, S. gelblichweiß, Arillus orange

Sehr variable Art. Von var. a. *viridis* RGL., l. c., seien einige bunte Formen hervorgehoben: *f. gracilis* (*E. japonica* var. *gracilis* RGL., in Index sem Hort Petrop. 1866 [1867] teste REHDER; *E. radicans* var. *argenteo-marginatus* REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. II. 559. 1900): B. weiß gerandet; *f. roseo-marginata* (var. *ros.-marg.* REHDER, l. c.): B. rosa-gerandet; *f. reticulata* (*E. jap.* var. *ret.* REGEL, l. c.; *E. rad.* var. *ret.* REHD., l. c.; *E. gracilis* SIEB., teste REGEL): B. längs der Adern weiß gezeichnet.

var. b. *Carrièrei* NICH., Hand-list Kew Arb. I. 67. 1804 (*E. Carr.* VAUVEL, Vulgaris. d'Hort. 1881 No. 6 [et Rev Hort. 1881. 373], *E. jap.* var. *Carr.* NICH.-MOTTET, Dict. Hort. II. 351. 1893 4) B. mehr oval o. länglich elliptisch, obers. mehr glänzend grün, Tracht dicht-strauchig, Zw. z. T. niederliegend, aber nicht wurzelnd.

var. c. *vegeta* REHD., in SARG Trees a. Shr. I. 129. tab. 65. 1903, niedriger ausgebreiteter \mathfrak{b} , 0,5-1,5 m, unterste Zw. meist liegend und wurzelnd, die aufstrebenden mit breitovalen o. fast rundlichen B. 3-4: 2,5-3,5 cm, blüht und fruchtet sehr reich. Aus Japan. Soll sehr hart sein!

E. r. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 202. 1867 (*E. jap.* var. *radicans* MIQ., l. c. II. 86. 1865 6; *E. jap.* var. *gracilis* DIPP., Laubholz. II. 495. 1892 [et KOEHNE 1893]). — Wurzelnder S. Japan: Hokkaido bis Kiuschiu. — Blz. VI. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Die bunten Formen minder hart.

○○ aufr., bis mehrere m hohe \mathfrak{b} , sehr selten einige Zw. wurzelnd, B. im Mittel nicht unter 5-8 cm lang.

* B. an Spitze \perp abgerundet o. stumpflich, jedenfalls 2-2 $\frac{1}{2}$:1, * * s. S. 175. Blst.-Stiele meist über 2,5(-4) cm lang, Stbf. mindestens halb so lang als C., Kapsel nur gefurcht, nicht gelappt.

+ Kn. (wenigstens End-Kn.) spitz eigf., 5-15 mm lang, Bl. höchstens 10 mm Dm.

△ B. immergrün, derblederig, sehr stumpfendig und stumpf gesägt (Fig. 112 m-o).

8. *E. japonica*: aufrechter kahler \mathfrak{b} , o. \mathfrak{b} bis gegen 8 m hoch, Zw. schwach kantig, B. ziemlich variabel im Umriß, Grund \perp keilig, obers. glänzend grün, unters. \perp bleichgrün. Hauptnerven \perp deutl., bis 7:4 o. 10:4-5(-6) cm; Stiel 5-15 mm; Blst. 5- bis mehrbl., Bl. grünlichweiß, A. gelb, sonst wie *radicans*, vgl. Fig. 111 k-p.

Man kann nach REHDER*), in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 559. 1900, festhalten außer dem Typ: var. *macrophylla* SIEB (var. *robusta* HORT.) B. groß, oval, bis 10:5 cm; var. *microphylla* SIEB (*Ev. pulchella* und *Eurya microphylla* HORT.) B. klein, schmal länglich o. länglich lanzettlich; var. *columnaris* CARR. (var. *pyramidalis* HORT.) Wuchs aufrecht, \perp pyramidal, B. breit oval. Ferner von den ∞ bunten Formen: var. *argenteo-variegata* RGL. (siehe unter *radicans*): B. weiß gefleckt und -gerandet; var. *aureo-variegata* RGL.: B. gelb gezeichnet, soll nach JOUIN härter als Typ sein und geht auch als var. *aureo-maculata*; var. *albo-marginata* REHD., l. c., B. schmal weiß gerandet; var. *medio-picta* REHD., l. c., B. mit gelben Fleck in Mitte; var. *pallens* CARR (var. *flavescens* HORT.) B. bleichgelb wenn jung; var. *aurea* REHD., l. c., wie voriger, aber das Gelb satter und schneller in Grün übergehend; var. *viridi-variegata* REHD., l. c., eine Form der var. *macrophylla* mit in der Mitte gelb und grün gezeichneten B. (var. *macrophylla aureo-maculata* HORT.).

E. j. THBG., Fl. jap. 100. 1784. — Japanischer S. — Japan, Corea, NO.- und Central-China (bis Sz'tschwan). — Sonst wie *radicans* Seit langem in Kultur, aber zumeist bei uns nur für recht geschützte warme Lagen brauchbar. In Paris z. B. aber hart.

*) Die genauen Zitate der von SIEBOLD und CARRIÈRE benannten Formen konnte ich noch nicht ermitteln. Es sei ferner auf GRAEBENERS Bemerkungen, in Mitt. D. D. G. 1906. 219, hingewiesen, dessen Ansicht über die Formen von *radicans-japonica* ich vorläufig nicht teilen kann.

△△ B. wintergrün, derbhäutig, Zähnung feiner, Ende meist spitzer (Fig. 112t).

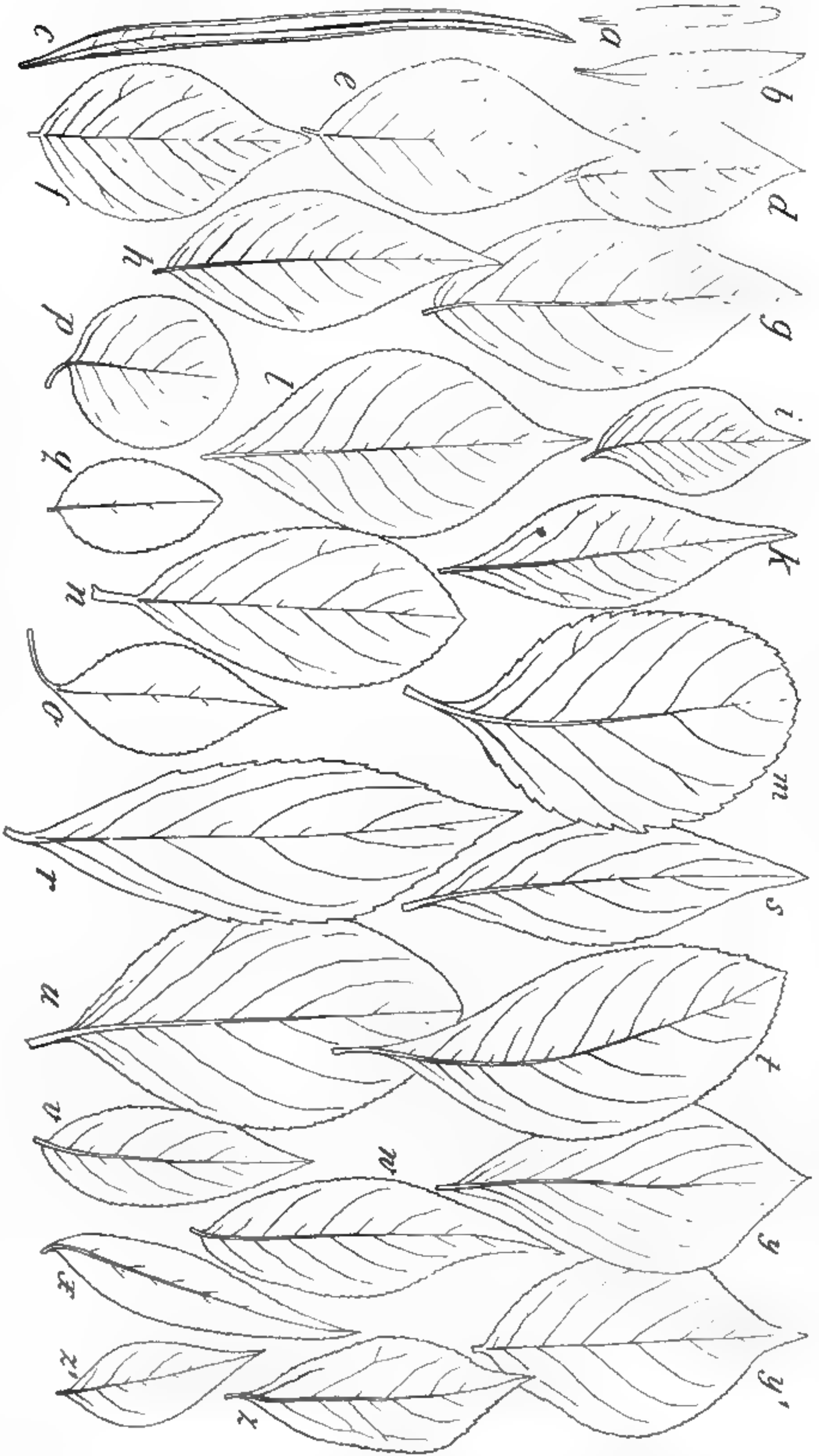


Fig. 112. *Eonymus*: B.-Formen von: a—b *nana* — c *linearifolia* — d—f *verrucosa* — g—h *pauciflora* — i—l *striata* (*alata*) — m *japonica* — p—q *radicans* — r—s *Dielsiana* — t *patens* — u *grandiflora* — v—x *americana*: x var. *angustifolia* — y—y' *obovata* — z—z' *nipponica* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (t nach REHDER, sonst Orig.).

9. *E. patens*: 0,5—3 m hoher ausgebreitet verzweigter B., unterste Zw. z. T. liegend und wurzelnd, Kn. kleiner, nur End-Kn. 5—10 mm lang; sonst von *japonica*

noch abweichend durch: B. ca. 5—8:2,4 cm, Stiele 5 mm lang; Blst. \pm breiter verästelt, eher reichblütiger, C rundlicher, Stbf. etwas kürzer, Kapsel rosa, S. leicht rotbraun, Arillus orangerot, vgl. Fig. 114f—i, S. 178.

E. p. REHD., in SARG Trees a. Shr. I. 127. tab. 64. 1903. Heimat angeblich China. — Blz. VIII—IX. — Frz. X—XI. — Scheint recht hart zu sein. Bei starkem Frost fällt das Laub im Winter. In Kultur noch sehr selten.

++ Kn. stumpflich, auch End-Kn. kaum 5 mm lang, Bl. 12 bis 25 mm Dm.

10. *E. grandiflora*: Wuchs wohl ähnlich *japonica*, B. bis 10:4 cm, schärfer gesägt (Fig. 112 u), Stiel 3—8 mm; Blst. 3—9-bl., Bl. weißlich, C. eirundlich, Stbf. etwa halb so lang, Fr. gelb, vgl. Fig. 114k, S. schwarz, Arillus scharlach.

E. g. WALL., in ROXB Fl. Ind. ed. Carey II. 404 1832 [und Pl. as. rar. III. t. 254]. — Großblütiger S. Vom W.-Himal. (Kumaon) durch Nepal, Khasia, Yunnan, Sz'tschwan bis N.-Schensi. — Blz. IV. — Frz. VI—VIII. — Ob in Kultur? Da diese Art im Gebirge hoch steigt und bis N.-Schensi geht, so scheint sie sehr einführens- und kulturwert! Ihr Formenkreis dürfte aber noch sehr zu untersuchen sein!

** B. zugespitzt, ca. 3:1 (Fig. 112 r—s), Blst.-Stiele 9—20 mm, A. fast sitzend, Kapsel 4-lappig.

11. *E. Dielsiana*: kahler b, B. im Mittel 8—11:1,6—3,9 cm, Zähnung entfernt, Obers. glänzend grün, Unters. bleich, Stiel 5—10 mm, Blst. 2—7-bl., Bl.-Stiele 3—6 mm, Bl. ca. 7 mm Dm., denen von *verrucosa* sehr ähnlich, Fr.-Klappe (Lappen) ca. 7 mm hoch, 9 mm breit.

E. D. LOES., in ENGL. Jahrb. XXIX. 441. 1900. — Der Typ stammt aus China (Hupei), ich sah die Bl.-Originale lg. HENRY No. 3961^A, ferner eine Form in Sz'tschwan und eine in Yunnan. Blz. ? — Frz. X. — Sollte eingeführt werden!

b) B. sommergrün, \pm deutl. häutig, wenn auch zuletzt oft derb (vgl. Fig. 112 v—z¹ und 115, S. 179).

1. Kn. (wenigstens End-Kn.) gegen Herbst hin lang schlank, spitz, 2. siehe S. 177. 10 mm o. mehr lang*), B. groß, ca. 8—12 cm lang (Fig. 115 a—c und o, p), Kapsel + gelappt und geflügelt (Fig. 114 l, n, p, r).

○ B. 5-zählig**), Fr.-Flügel unter 1 cm lang.

* B.-Stiele ober. rinnig, B.-Basis meist + rundlich, Kapsellappen mit deutl. flachen 2—3 cm langen Flügeln.

+ B.-Serratur wohl fein, doch relativ grob kerbsägig (Fig. 115 o), C. purpurn, Kapsel mit konvexer Spitze (Fig. 114 p, S. 178).

12. *E. sachalinensis*: sonst von *latifolia* noch abweichend durch: Verzweigung mehr gewunden, B. 8:4—12:5 cm; Stiel 4—8 mm; Blst. 4—7 cm lang gestielt, mit langen und breiten Verzweigungen die B. fast überragend, 12- o. mehrbl., Fr. bis 3 cm Dm., ihre Stiele bis 10 mm.

E. s. MAXIM, in Bull. Ac. St.-Pétersburg XXVII. 446. 1881. — SO.-Mandsch., Sachalin, Japan. — Blz. VI—VII. — Frz. IX. — N.-China (Kansu). Sollte eingeführt werden, da gewiß ganz hart.

*) MAXIMOWICZ reibt hier auch seine *E. schensiana*, in Bull. Acad. St. Pétersbg. XXVII. 444 1881, aus N.-China (Schensi) ein, die aber kleine, nur 3:1,2—3,5:1,5 cm messende, lanzettliche B. 4-zählige Bl. und ebenfalls geflügelte Fr. haben soll. Sicher einführens-wert. Das gleiche gilt von der mir gleichfalls unbekannteren *E. Giraldui* LOES. in Engl. Jahrb. XXIX. 442 1900, aus N.-Schensi, die B. von 2,5—6,5:1,5—2,2 cm Größe hat und nur bis 5 mm lange Kn. haben soll. Ob gut von jener verschieden?

**) Vgl. eventuell *E. occidentalis* und *Parishi*, S. 178, 9, aber Fr. ungeflügelt, fast ungelappt und ebenso *oxyphylla*.

++ B.-Serratur feiner, enger, relativ spitz, aber oft sehr undeutlich (Fig. 115b—c), C. gelblich, höchstens außen gerötet, Kapsel mit oben und unten + parallelen Linien (Fig. 114l).

13. *E. latifolia*: langästiger aufrechter B. (bis 5 m²), B. 8:4—14:6 cm, Basis selten deutl. spitzkeilig (z. B. Herb Flor Ross. No. 609), ober. tiefgrün, unter. hellgrün, Stiel 5—15 mm, Blst. bis 9 cm lang gestielt, Fr.-Stiele 7—15 mm, Fr. 2—2,5 cm Dm., schmaler Flügelrand zuweilen sehr schwach entwickelt, vgl. Fig. 113k—p und bes. o, sowie 114l—m, Fr. rot, S. weiß, Arillus orange.

E. l. MILL., Dict. ed. VIII. No. 2. 1768 [SCOP., Fl. carn. ed. 2. I. 165. 1772].

Breitblättriger S. — I. G. D. Ostpreußen [wild?], Gebirgswälder von Württemberg und Bayern; Sch. T., O., U., L., Z., A.; OU. (fehlt Bohm., Mähr., Schles.); ferner S.-Frankr., Ital., SO.-Eur., Kl.-As. bis Kauk., Transkauk. Besonders Gebirgswälder. Blz. V—VI. Frz. (VIII—)IX—X. Schöner harter Kulturstrauch.

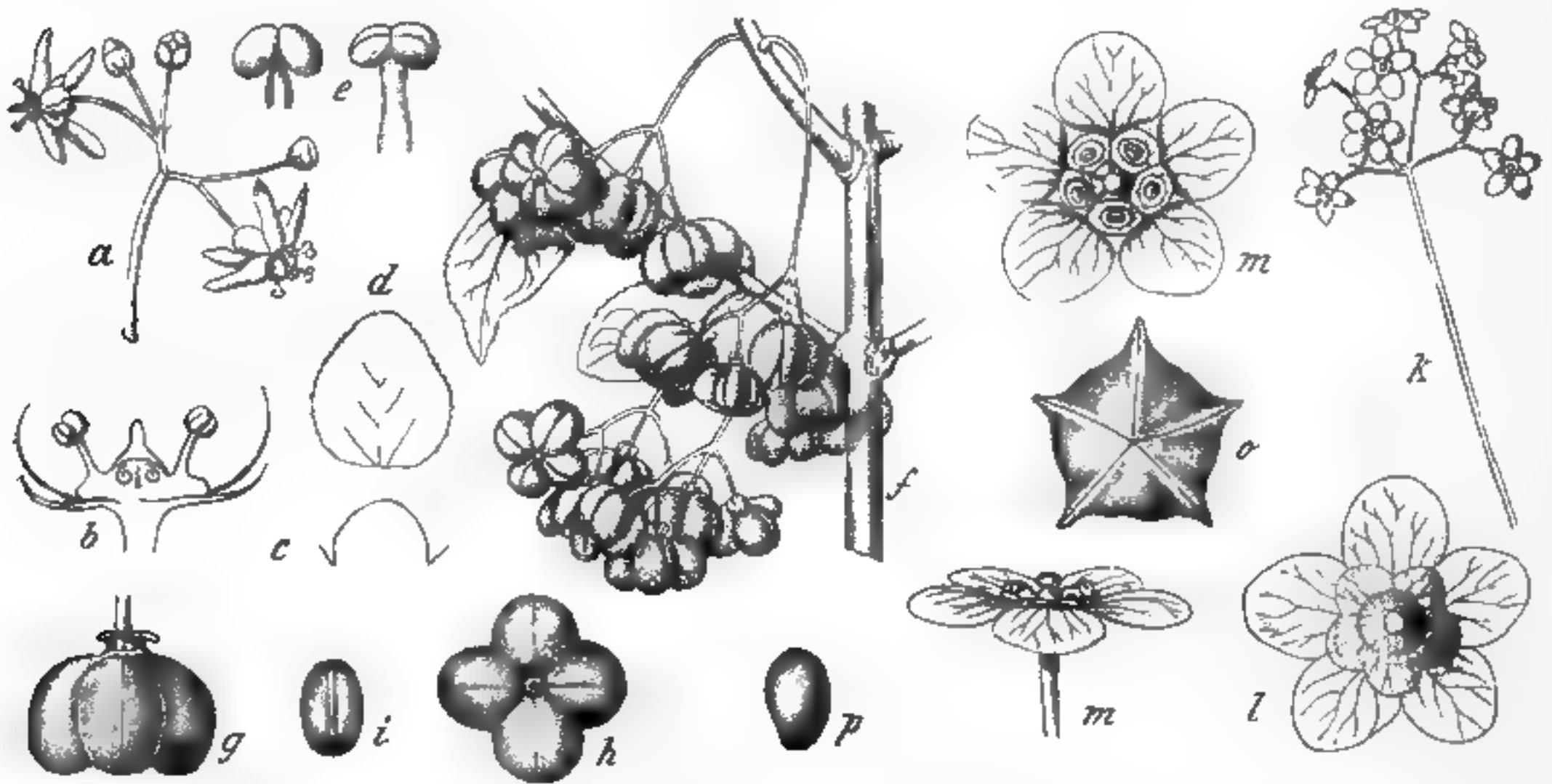


Fig. 113. a—f *Evonymus europaea*: a Teil eines Blst.; b Bl. im Längsschnitt; c K., d C.; e Stb.; f Frst.; g—h Fr.; i S. — k—p *E. latifolia*: k Blst. z. T.; l—n Bl. von unten oben und seitlich gesehen (das untere m muß in n korrigiert werden), o₁ Fr. von oben; p S. (b—e, l—n vergrößert; f, k^{1,2}) (f—p nach HEMPEL et WILH.).

* * B.-Stiele ober. nicht rinnig, B.-Basis + spitzkeilig, Fr. fast nur gelappt, ohne deutl. flache Flügelkanten (Fig. 114n—o).

14. *E. planipes*: sonst wie *latifolia*, die B. spitzer (Fig. 115a), Serratur eher etwas gröber, S—12:4—6,25 cm; Stiele 5—10 mm; Fr. bis ca. 18 mm breit und 12 mm hoch.

E. p. KOEHNE, in Mitt. D. Dend. Ges. 1906. 62 (*E. latifolia* var. *planipes* KOEH., in Gartenfl. 1904. 29). — Flachstieliger S. Aus Japan stammend. — Hierher könnte den B. nach FAURIES No. 6137, V. 1904, Nippon, in sylvis Aomori gehören, aber die C. sind eilipptisch, berühren sich nicht und die B.-Stiele sind ober. deutl. rinnig. Jedenfalls ist mir *planipes* noch etwas unklar. Bei *latifolia* variiert augenscheinlich die Breite der Flügelkanten beträchtlich.

○ ○ Bl. 4-zählig, Flügel der Fr. gut 10—18 mm lang.

15. *E. macroptera*: sonst wohl habituell wie *latifolia*, aber die B. aus ± spitzkeiligem Grunde wie bei *planipes* gewöhnlich über Mitte am breitesten (Fig. 115p), 9:4,5—12:6—6,5 cm, auch Serratur wie *planipes*, aber die 5—12 mm langen Stiele ober. rinnig; Blst. 3—10 cm lang gestielt, sehr locker, meist über 15-bl., Bl. grünlich, ca. 6 mm Dm., vgl. Fig. 114q, Fr. wie r—s, ihre Stiele ca. 12 mm.

*) Vgl. sonst meine Dendr. Winterstud. S. 219 und Fig. 195h—k, S. 192.

E. m. RUPR., in Bull. St. Petersburg. XV 359. 1857. — Großflügeliger S. — N-China (Kansu), SO.-Mandsch., Japan (Hondo, Jesso), Sachalin. — Sonst wohl wie *latifolia*. Ob in Kultur?

KOMAROW zieht, in Act. Hort. Petrop. XXII 711. 1904, als Synonyme hierher *E. ussuriensis* MAXIM., in Bull. Acad. St. Petersburg. XXVII. 440. 1881, ob er Fr. gesehen, kann ich dem russischen Text nicht entnehmen, das mir vorliegende Bl.-Orig. ist durch die kleinen \pm ellipt. B (bis 6,5 : 3,5 cm), die kleinen, 7—25 mm lang gestielten, 3-10-bl. Blst., mit den kleinen Bl. (6 mm Dm.) mit schmälere C. sehr abweichend. Mir vorläufig Verwandtschaft noch so unklar, wie MAXIMOWICZ

2. Kn. klein und kurz, stumpflich, B. meist kleiner und Fr. meist ungeflügelt.

a) B-Stiele $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ so lang als Spreite, Spitze der B. \pm langgeschwänzt*) (Fig. 115 i—l).

16. *E. Bungeana*: kahler h o. kleiner h , 3—5 m, aufrecht ausgebreitet verzweigt, Zw. fast rund, erst grau- o. olivgrün. \odot \pm bräunend; B. \pm 8 : 1,5—3,5 cm, fein gesägt, ober. hellgrün mit grauem o. bläulichem Hauch, Stiel 1—2(—2,25) cm, ober. tief rinnig; Blst. 3—10-bl., Stiel 1,5—2 cm; Bl. gelblichweiß, 7—8 mm Dm.; A. purpurn, Fr. bleichgelbgrün, S. gelb o. purpurlich, vom orangefarbenen Arillus ganz umhüllt.

Ob nicht hierher die *E. Hamiltoniana* var. *semipersistens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort II. 559. 1900, gehört, die in den bis 12 : 5 cm messenden, derberen B. (Fig. 115 l) am allermeisten der *Bungeana* ähnelt? Bl. ca. 10 mm Dm.; Stbf. eher etwas länger, Fr. fast 15 mm Dm. B. lange bleibend, Fr. spät reifend, Heimat?

E. B. MAXIM., Prim. Flor. Amur. 470. 1859 (*E. mucranthus* BGE. in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 88. 1833, non DON; *E. Forbesi* HANCE, in Jour. Bot. XVIII. 259. 1880). — Von Turkestan durch die Mongolei, N.-China**) und die Mandschurei. — Blz. VI. — Frz. X. In Kultur, aber nicht häufig. Durch die B. gut gekennzeichnet. Vgl. auch REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 125. t. 63 1903.

β) B-Stiele (meist) viel kürzer ($\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ so lang als Spreite), Spitze der B. selten geschwänzt.

○ B. groß und breit, auch an Frzw. bis 12 : 5—6,5 cm (Fig. 115 f. n)***).

* B. höchstens auf Nerven beh. (n), Bl. \pm gelbgrün, Stbf. kurz, aber dentl.

17. *E. hians*: h o. kleiner h , bis 8 m hoch, junge Zw. grünlich, \pm schwach 4-kantig, später rot- o. olivbräunlich, zuletzt grau; B. 6—12 : 2,5—6,5 cm, Basis rundlich o. breitkeilig, Serratur fein, Ober. tiefgrün, Unters. bleicher; Stiele 4—16 mm; Blst. 1,5—4 cm lang gestielt, 3—15-bl.; Bl. 7—8 mm Dm., A. purpurn, Fr. rosenrot, S. blutrot, vom gleichfarbenen Arillus nicht ganz umschlossen (Fig. 116 a—e, S. 181); vgl. das unten Gesagte.

E. h. KOEHNE, in Gartenflora 1904. 33. — Japan. — Blz. VI. — Frz. IX. — KOEHNE hat diese meist als *Sieboldiana* bezeichnete und auch als solche von REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 123. t. 62. 1903, beschriebene Art vor allem deshalb von *E. Sieboldiana* BL., Bijdr. Fl. Ned. Ind. 1147. 1826, abgetrennt, weil diese nach den Originalen Fr. wie Fig. 116 f—g haben soll. Ich sah ∞ Expl. ex Herb. Mus. Lugd. Bat., die aber stets Fr. wie *hians* zeigten (bei unreifen Fr. ist die Form sehr

*) Hier sei auch noch *E. Maacki* RUPR., in Bull. St. Petersburg. XV. 358. 1857, aus der Mandschurei erwähnt, die nach den mir vorliegenden Expl. von MAXIMOWICZ recht an *Bungeana* in den B. erinnert. Die verbühten Bl. zeigen 2 mm lange Gr. und halb so lange Stbf., Fr. ca. 13 mm breit, 7 mm hoch, Lappen mehr kantig; diesj. Zw. olivgrün, \odot tiefbraunrot, B. 5 : 1,7—9 : 2,5(—5) cm, Stiel 8—12 mm. Wahrscheinlich gute Art und vielleicht die *E. Hamiltoniana* der Kultur z. T. Die Gruppe der *Sieboldiana-Hamiltoniana* ist noch recht wenig geklärt. Man vgl. die Bemerkung bei *hians*.

**) Aus Herb. Petersburg u. a. sah ich von Peking eine Form mit eigentümlichen pappelarigen B. als *Bungeana* von MAXIMOWICZ bezeichnet. Scheint neue Art.

***) Es sei hier noch auf *E. sanguinea* LOES., in ENGL. Jahrb. XIX. 441. 1900, aus China (Hupeh, Schensi) hingewiesen, deren kahle B. 4,5—10,5 : 2,5—4,5 cm messen sollen. Die Fr. sind deutl. 4-flügelig, bis 2 cm Dm. und 9 mm hoch, Flügelbreite bis 8 mm, Fr. rot, Arillus gelb, S. schwarz. Einführens wert!

variabel!). Nach REHDER ist der S. rot und der Arillus orange. So auch bei Expl. aus Japan, lg MAXIMOWICZ 1861, Hakodate. Auch hier klappt der Samenanter. Im übrigen möchte ich diese Expl. auch mit KOEHNE'S *E. yedoensis*, l. c. 31, vereinigen, die eigentlich nur durch geschlossene Samenanter, weißliche S., etwas längere Stbf. und 12 mm breite Bl. abweichen soll. Ich muß gestehen, daß ich, gleich REHDER*), in dem Klaffen o. Geschlossenheit des Arillus und in der Länge der Stbf. sicher konstante Merkmale nicht erblicken kann. Jedenfalls weiß ich nicht, was eigentlich unter echter *Sieboldiana* sensu KOEHNE zu verstehen. Ob *hians* und *yedoensis* gut verschieden sind, bleibt zunächst mir fraglich, und ebenso welche von beiden mit *E. Vidali* FR. et SAV., Enum. pl. II. 312 1879, identisch ist. Ich möchte *yedoensis* für synonym mit *Vidali* halten, sah aber von letzter noch kein Original.

** B. unters. auf Fläche fein beh., Bl. tiefpurpurn**), A. sitzend o. fast sitzend.

18. *E. atropurpurea*: $\text{h} - \text{h}'$, bis 7,5:0,15 m; B. dünn, 5—13:2,5—6 cm, vgl. Fig. 115 f, Serratur dicht, stumpflich, Herbstf. gelb; Stiel bis 18 mm; Blst. bis 5 cm lang gestielt, 7—15-bl., Bl. ca. 10 mm Dm.; Fr. hellpurpurn, S. hellbraun, Arillus scharlach (vgl. Fig. 116 n—p, S. 181).

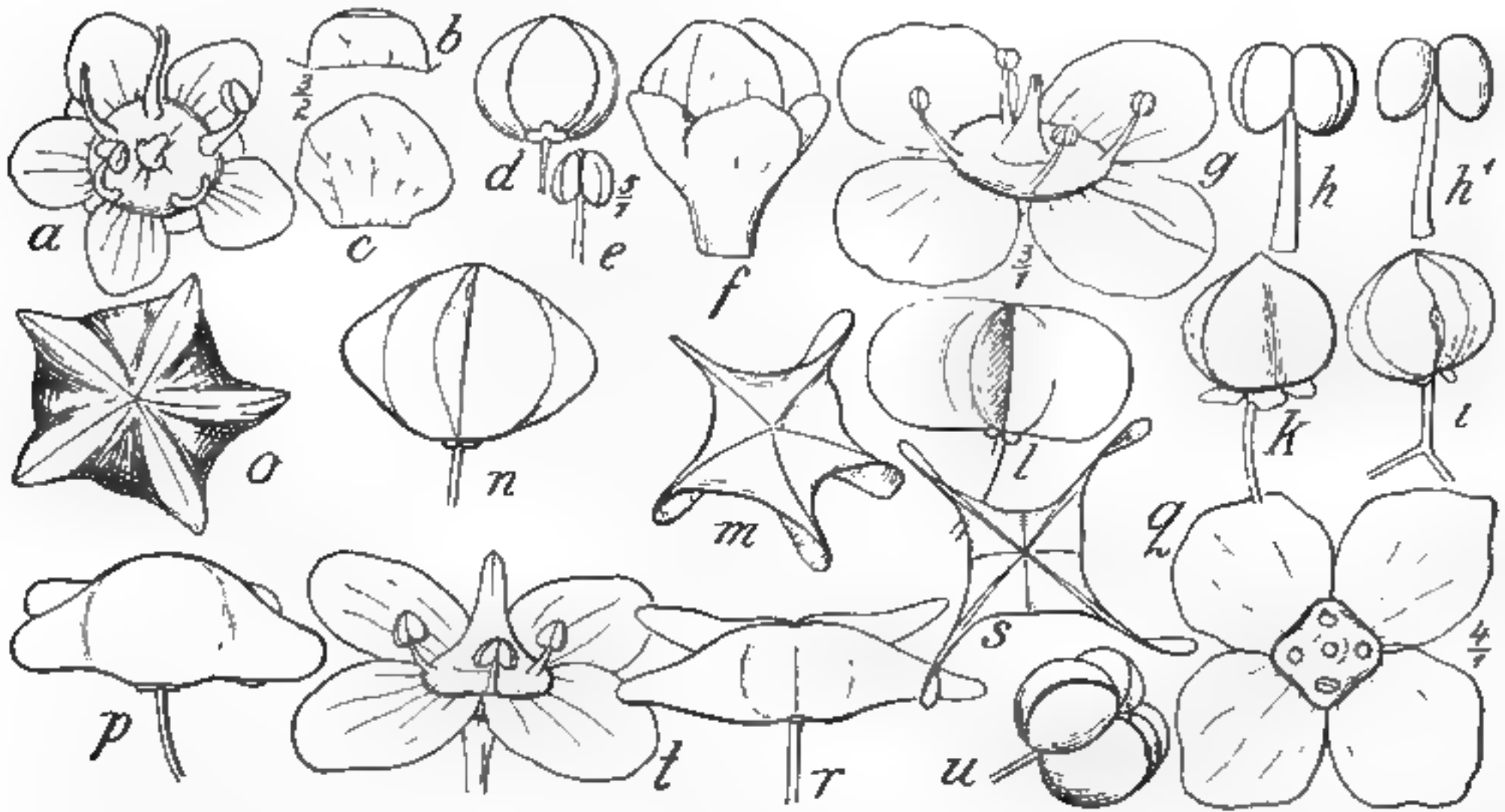


Fig. 114. *Evonymus*. a—c *linearifolia*: a Bl., b K, c C. — d—e *radicans*: d Fr., e Stb. — f—i *patens*: f Bl.-Kn., g Bl., h—h' Stb., i Fr. — k *grandiflora*: Fr. — l *m latifolia*: Fr. seitlich und von oben, vgl. auch Fig. 113 — n—o *planipes*: wie l—m — p *sachalinensis*: Fr. — q—s *macroptera*: q Bl., r—s = l—m — t—u *Bungeana*: t Bl., u Fr. (d, f—i, t—u nach REHDER, l—o nach KOEHNE, sonst Orig.).

E. a. JACQ., Hort. Vindob. II. pl. 120. 1772. — Schwarzpurpurner S. — Nach SARGENT (1905) von W.-New-York bis Nebraska, SO.-Dakota, O.-Kansas, Montana, südl. bis N.-Florida, S.-Arkansas, Ind.-Terr. — Waldränder. — Blz. V—VI. — Frz. X (Fr. \perp lange hängen bleibend). — Harter schöner Zier- h .

○○ B. kleiner o. schmaler (vgl. Fig. 112 v—z, S. 174 und 115 d—e, g—h, q—u).

** s. S. 180

* Bl. 5-zählig (wenigstens die weitaus meisten), A. \perp sitzend.

\perp Fr. glatt, B. wie Fig. 115 d—e, g—h.

Δ Bl. purpurn, ebenso A., Blst. meist 1—4-bl., Fr. \perp leicht gelappt.

19. *E. occidentalis*: bis 4,5 m hoher h , Zw. graugrün, später schwarzgrau; Kn. schmalspindelfg., 2-schuppig, bis 8 mm lang; B. kahl, vgl. Fig. 115 g—h, 5—10:3—5,5 cm, ziemlich variabel; Stiel 4—8(—15) mm; Bl. ähnlich *atropurpurea*, 10—12 mm Dm., Fr. sah ich nicht.

*) Man beachte aber KOEHNE'S Stellungnahme dazu, in Mitt. D. D. G. 1906. 64.

**) Vgl. eventuell *occidentalis*, aber B. kahl!

E. o. NUTT., in T. et Gr. Fl. N.-Am. I. 258. 1838 [in Synonymie] (*E. atropurpurea* var.? TORR. et GR., l. c.). — Oregon bis Californien. — Besonders im Gebirge an Ufern.

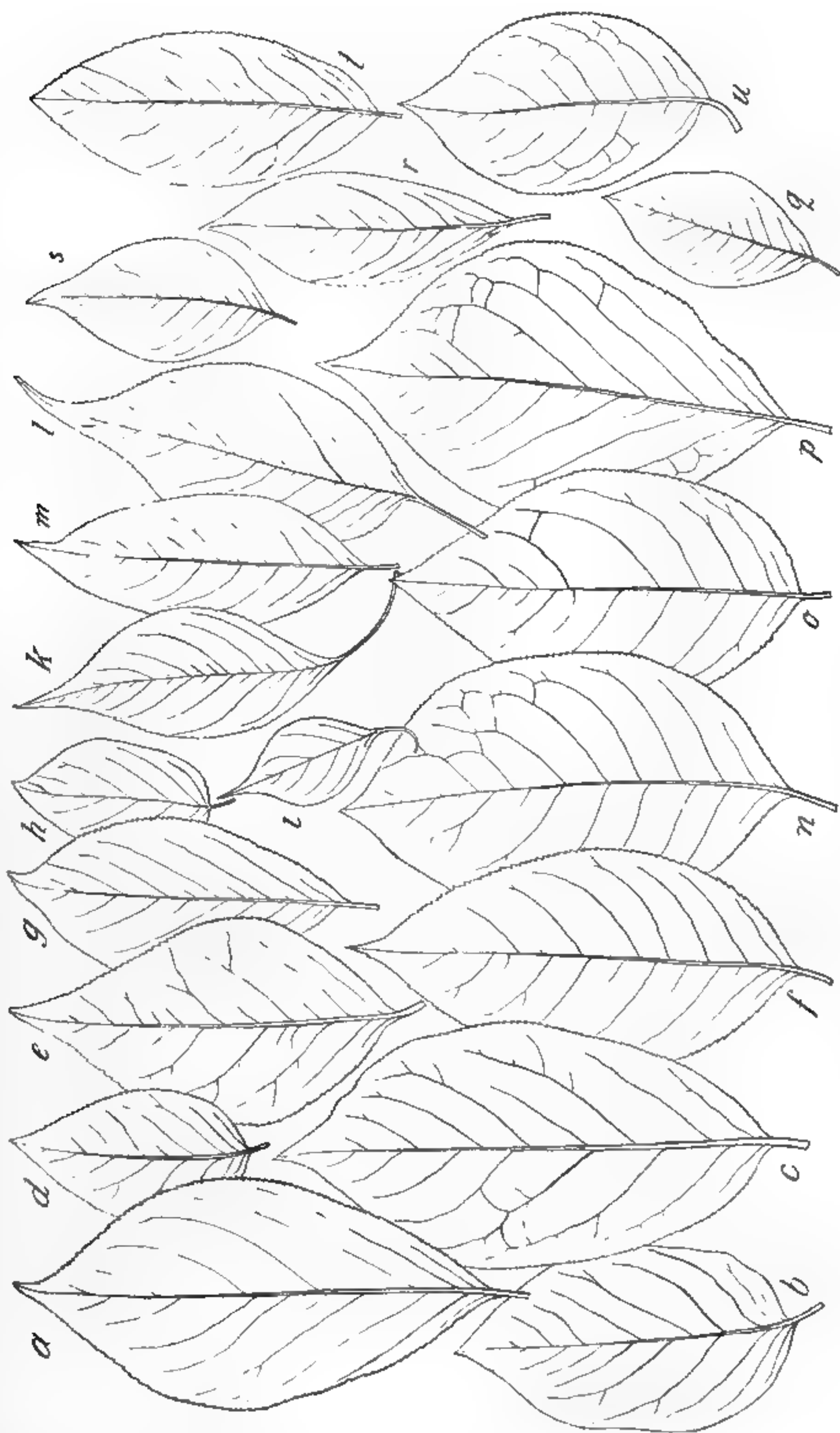


Fig. 115. B.-Formen von *Evonymus*: a *planipes* — b—c *latifolia* d—e *oxyphylla* — f *atropurpurea* g—h *occidentalis* — i—k *Bungeana*, l var. *semipersistens* — m *Hamiltoniana* — n *hians* — o *sachalinensis* p *macroptera* — q—s *vulgaris* (*europaea*) — t *velutina* — u *bulgarica* (1/2 n. Gr.) (k nach REHDER, sonst Orig.).

E. Parishii TRELEASE, in Trans. St. Louis Acad. V. 354. 1889, aus Californien, soll durch niedrigeren Wuchs (bis 3 m), bis 10 mm lange Kn., stumpfere B. und 3—7-bl. bis 5 cm lang gestielte Blst. mit nur 6 mm breiten Bl. abweichen.

- △ . Bl. grünlich o. leicht rosa, A. gelbweiß, Fr. fast kugelig.
 -- B. im Mittel 3—4 cm breit. Blst. meist 10- bis mehrbl.

20. *E. oxyphylla*: kahler ♂ o. kleiner ♂ , bis 7. 0,3 m; Zw. 4-seitig o. rundlich, jung grünlich, \odot \dagger bräunend; oberste Kn an Frzw. bis 12 mm lang, spitz; B. vgl. Fig. 115d-e o. auch mehr oboval, 3,5:2,2—9:5 cm, fein und spitz kerbzählig, obers. hellgrün, unten blasser; Stiele kaum bis 12 mm; Blst. 7—18-bl., ihre Stiele 4—5,5 cm lang; Bl. bis 12 mm Dm., vgl. Fig. 116q-r, Fr. wie s, ca. 10 mm Dm., dunkelrot, S. hellgrau mit gelbrotem Mantel.

E. o. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 86. 1866. — Spitzblatt-S. — Japan, Corea. — Laubwälder, bis 1600 m. — Blz. V. — Frz. X. — In Kultur noch selten. Vgl. KOEHNE, in Mitt. D. D. G. 1906. 63, und SHIRASAWA, Icon. Ess. For. 104. tab. 64. 1899.

- = B. kaum 2,5 cm breit, Blst. 3—5-bl.

21. *E. nipponica*: kahler feinzweigiger ♂ , bis 1,2 m, habituell an *striata* und *americana* gemahnend, Zw. leicht streifig, grünlichgelb, später braungrau, End-Kn. ca. 5 mm lang; B. 3:1,5—5,5:2,3 cm (Fig. 112z-z', S. 174), dünn, fein und \perp entfernt gesägt, Stiel 1—3 mm; Blst. bis 4 cm lang gestielt, Bl. ähnlich *oxyphylla*, Fr. ebenso, nur 8 mm Dm.

E. n. MAXIM., in Bull. Acad. St.-Pétersbg. XXVII. 447. 1881. — Japan (Gebirgswälder von Hondo). Sollte eingeführt werden. Sehr zierlich.

- + Fr. dicht höckerig (Fig. 116v), B. vgl. Fig. 112v—y¹, S. 174.

- △ B. \pm lanzettlich (Fig. 112v—x, S. 174), Wuchs aufr., Bl. mehr gelblich, 10—12 mm breit.

22. *E. americana*: kahler ♂ , 0,6—2,4 m; Zw. grau, 4-kantig; B. festhäutig, 4—8:1,2—2,5 cm, \perp fein kerbzählig, obers. sattgrün, unters. bleicher, zuweilen auf Nerven leicht beh.; Stiel fast null; Blst. 1,2—2,4 cm lang gestielt, 1—3-bl., Bl. \perp gelbgrün, kaum gebräunt, C. rundlich, kurz genagelt, \dagger leicht ausgefressen gerandet, Fr. 3—5-zellig, rot, S. weiß, Arillus orange, sonst wie *obovata*.

Als var. sei erwähnt: var. *angustifolia**) WOOD [ex REHDER, l. c.] (*E. ang.* PURSH, Fl. am sept. I 168. 1814). B. schmal, \perp linealisch (Fig. 112x), fast wintergrün, obers. \perp braungrün. Mehr im Süden des Verbreitungsgebietes.

E. a. L., Sp. pl. I. 197. 1753. — Amerikanischer S. — Südl. New-York bis Florida, Nebraska, Texas. — Wälder, Gebüsche. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — In Kultur ziemlich selten echt.

- △△ B. \perp oboval (Fig. 112y—y¹), Wuchs niederliegend, St. wurzelnd, Zw. aufstrebend, Bl. mehr gebräunt, 6 bis 10 mm Dm.

23. *E. obovata*: Zw. kaum über 25 cm hoch, noch schärfer kantig, B. dünn, 2,5—5(—7):1,25—4 cm, kahl; Stiel 2—4 mm; Blst. wie *americana*, C. \dagger ohne Nagel, A. weißlich, sonst vgl. Fig. 116t—v.

var. *variegata* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 558. 1900, B. gelbbunt.

E. o. NUTT., Gen. am. pl. I. 154. 1818 (*E. americ.* var. *obov.* T. et Gr., Fl. N-Am. I. 258. 1838; *E. pendula* HORT.). — S.-Ontario bis Pennsylv., Indiana, Kentucky. Als Unterholz in Wäldern. — Blz. IV—V. — Härter als *americana*. Geeignet zur Begrünung schattiger Stellen unter ♂ und für Gesteinsgruppen.

- ** Bl. 4-zählig, Stbf. deutl.

++ s. S. 182.

- + Zw., Blst. und B.-Unters. kahl o. wenn B.-Unters. auf Nerven beh., so B. 3—6 cm breit und derb.

- △ B. 2—3:1, Textur \pm dünn, Unters. kahl.

- B. länglich-ellipt. o. breit lanzettlich (Fig. 115m). Spitze kurz geschwänzt, Serratur fein und scharf, A. rot.

*) Nach SMALL (1903) würde diese Form var. *biflora* (RAF.) GARDNER heißen. Nähere Zitate mir unbekannt.

24. *E. Hamiltoniana*: H bis kleiner H , bis 8 m; Zw. rundlich; B. mit meist \pm rundlichem Grunde, 6:2,5–10:3,8 cm, Stiel ca. 7 mm; Blst. 3–12-bl., Stiele 2–2,5 cm; Bl. grünlich, vgl. Fig. 116 w, Fr \pm kreiselfg., \pm 3–4-lappig, gelbgrün o. rötlich (x y), S. nach REHDER graubraun und nicht immer vom roten Arillus ganz umhüllt.

E. H. WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. Carey. II. 403. 1832. — Von Kashmir durch den Himal. (bis über 2000 m), Khasia, Hupei, Mandsch., Sachalin, Japan*) — Blz. VI. — Frz. X. — Vgl. das bei *Bungeana* und *Maacki* oben, S. 177, Gesagte. Mir ist es sehr unwahrscheinlich, daß alle die jetzt zu *Hamiltoniana* gerechneten Formen einer Art angehören. Jedenfalls bedarf diese noch sehr der vergleichenden

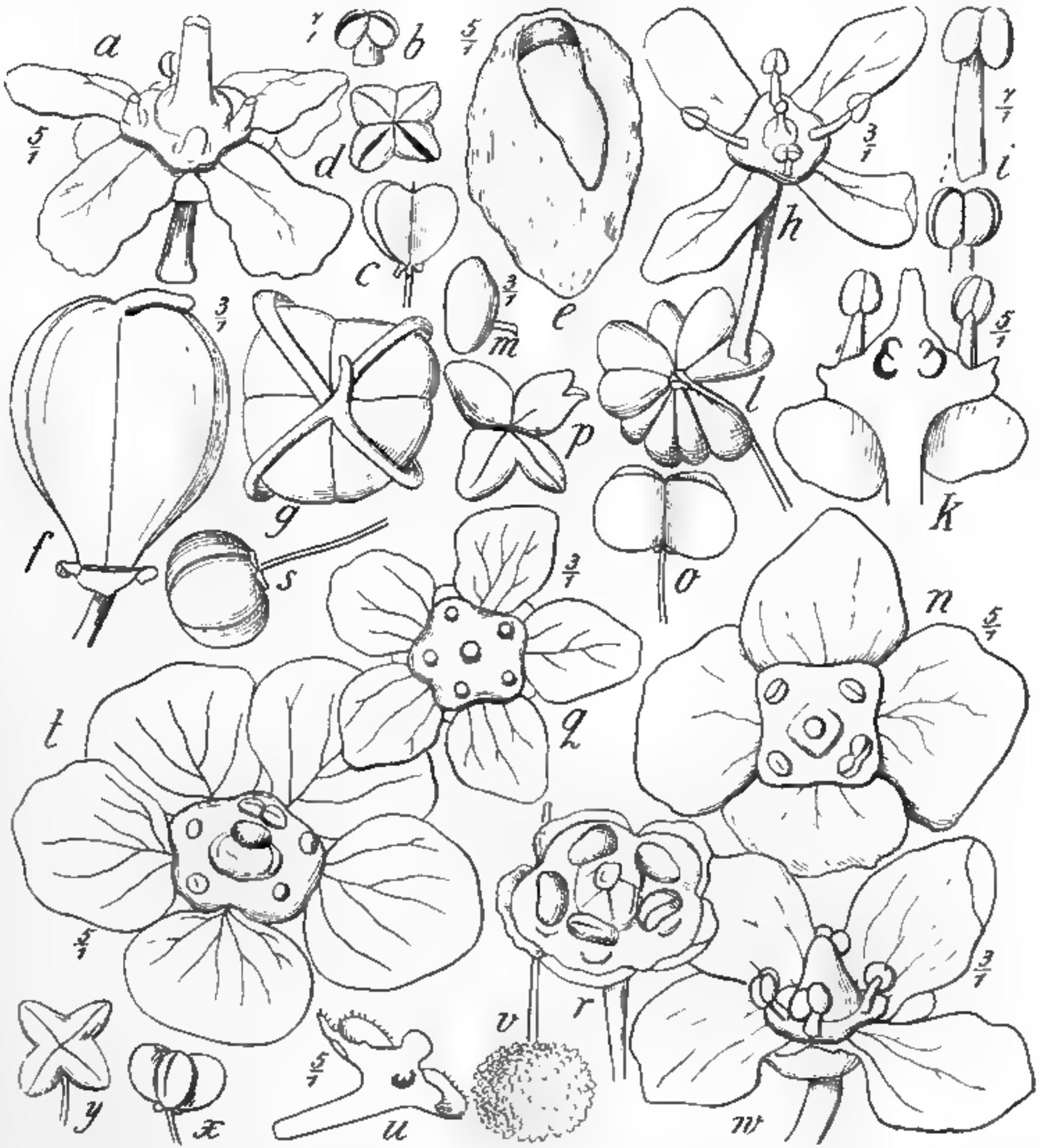


Fig. 116. *Evonymus*: a–e *hians*: a Bl., b Stb., c–d Fr. seitlich und von oben, e S. mit Arillus. — f–g *Sieboldiana*: wie c–d. — h *yedoensis*: h Bl., i Stb., k Bl. ohne C. im L.-Schn., l aufgesprungene Fr., m S. — n–p *atropurpurea*: n Bl., o–p wie c–d — q–s *oxyphylla*: q Bl., r dgl. ohne C., s Fr. — t–v *obovata*: t Bl., u dgl. ohne C. im L.-Schn., v Fr. — w–y *Hamiltoniana*: w Bl., x y wie c–d (a–n, p, t–x nach KOEHNE, r nach SHIRASAWA, sonst Orig).

Untersuchung. MAXIMOWICZ, der sie, in Mém. Biol. XI. 191. 1881, sogar als var. zu *europaea* zieht, geht da sicher viel zu weit.

*) Aus Japan sah ich hierher gezählte Formen im Herb. BOISSIER-BARBÉY mit riesigen reichbl. Blst. und andere mit breiten *Bungeana*-ähnlichen B. Es scheinen da noch mehrere gute Arten aufzutreten.

— B. eifg. o. eilanzettlich (Fig. 115q—s, S. 179),
Serratur mehr kerbig, A. gelbweiß.

25. *E. vulgaris* (*E. europaea*): aufr. \wp o. kleiner \wp , bis 6 m, Zw. rundlich-4-kantig*), B. von fester Textur, variabel, bis 7:3 3,5 o. 10:3,5 cm, Stiel 5–10 mm; Blst. 3–9-bl., Stiel 1–3 cm, Bl. gelbgrün, Fr. meist rosenrot, S. weiß, Arillus orange (Fig. 113a i, S. 176).

Die spontanen Formen sind erst sehr ungenau untersucht. ROUY, in Fl. France. IV. 159. 1897, unterscheidet: var. a. *genuina* B. ellipt.-lanzettlich, bis 6–7 cm lang, Blst. 2–4-blütig, Kapseln mittelgroß (ca. 13 mm Dm.) hierher *f. leucocarpa* ROUY, l. c. (var. *leucoc.* DC., Prodr. II 4. 1825.) Fr. bleich, S. und Arillus weiß, und wohl auch *f. atropurpurea* (var. *fructu atropurpureo* HORR.) Fr. dunkelrot. — b. *angustifolia* ROUY, l. c. (*europ.* var. *ang.* SCHULTZ, Suppl. Fl. Stargard 16. 1819); B. sehr schmal lanzettlich, Blst. 2–4-bl., Fr. meist kleiner. c. *intermedia* (*europ.* var. *intermedia* GAUD., Fl. helv. II. 226. 1828, fide ROUY; *eur.* var. *macrophylla* SCHLEICH., apud RCHB. Icones VI. 56. tab. 309. fig. γ 1841 [et Cat. Pl. Helv. exsicc. 1815, sed nomen nudum!]; *europ.* var. *ovata* DIPP., Laubh. II 407. 1892; *vulgaris* var. *macrophylla* ROUY, l. c.), B. mehr breit-ellipt., Fr. bis über 15 mm Dm., sonst wie a. — d. *multiflora* ROUY, l. c. (*E. multifl.* OPIZ, in BERCHTH. Oek.-techn. fl. Boehm. II. 153. 1838 39) B. + ellipt.-lanzettlich, aber Blst. mehrbl., sonst wie b. — Schließlich gibt es noch eine *eur.* var. *variegata* DIPP., Laubholz. II. 487. 1892, mit gelblichweiß gezeichneten B. und *eur.* var. *atropurpurea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 559. 1900, mit schmalen, purpurnen B., mir unbekannt.

E. v. MILL.**), Dict. ed. VIII. No. 1. 1768 et SCOP. 1772] (*E. europaea* a. *tenuifolia* L., Sp. pl. 197. 1753, ex p. [exkl. Syn. CLUS.]). — Gemeiner S. — I. G. verbr., sonst wohl ganz Europa, Kl.-As., Transkauk., W.-Sib. — Blz. V. Frz. VIII. — In Kultur bes. als Heckenpflanze geschätzt.

△△ B. 1½—2:1, Textur sehr derb, Unters. auf Nerven
± beh.

26. *E. bulgarica*: \wp , von *vulgaris* noch verschieden durch: B. 6:3–10:5,5 cm, unters. schärfer geadert, Zähnung dicht, aber gröber (Fig. 115u, S. 179), Stiel 8–10 mm; Bl. und Fr. anscheinend ganz analog.

E. b. VELEN., Fl. Bulg. 116. 1891. — Bulgarien (weitere Verbr. noch unklar). Vielleicht nur südliche geographische Rasse der *vulgaris*. Sollte eingeführt werden.

++ Zw., B.-Unters. und Blst. dicht fein beh., B. vgl. Fig. 115t.

27. *E. velutina*: habituell etc. wie *vulgaris*, aber durch die z. T. fast filzige Beh. der angegebenen Teile, auch der Receptacula und Nerven der B.-Obers. gut geschieden, B. 3:1,3–8:3 cm, Zähnelung sehr fein und undeutlich; Stiel bis 7 mm; Blst. 2–4-bl., Stiel nur 5–10 mm, Bl. ca. 9 mm Dm., Fr. bis 14 mm Dm., auch beh.

Aus Gouv. Cherson liegen mir schwächer beh. Formen mit z. T. etwas länger gestielten Blst. vor (ex Herb. LINDEMANN, sub nom. *europaea* v. *suberoso-alata* und var. *involuta*), die eine nördliche Form der *velutina* darzustellen scheinen. Noch zu prüfen!

E. v. FISCH. et MEY., in HOHEN. Enum. pl. Talysch 102. 1838 (*E. europ.* var. *velut.* C. A. MEY., Enum. 134. 1831). — Weichbehaarter S. — Armenien, Transkauk., Nordpersien. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden!

Gattung 239. *Celastrus* L., Sp. pl. 196. 1753.

[Baumwürger; Bittersweet; célastre.]

Vgl. oben S. 169, unsere Arten: + windende \wp (§), B. ©, einfach, sommergrün, Neb. fädlich o. + stachelig; Blst. end- o. achselständig, traubig o. rispig, Bl. klein, grünlichweiß, ♀ o. + ♂♀ und + dioec., 5-zählig. Discus + konkav, Stb. 5, in ♀ Bl. + rudimentär, ebenso Gyn.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 218 und Fig. 209f–h, S. 206.

**) Vgl. wegen Nomenklatur FRITSCH, in Sched. Fl. exs. Austro-Hung. No 2854. 1899, der aber übersehen hat, daß MILLERS Namen älter sind als die gleichen von SCOPOLI.

in ♂, sonst Gyn. (3), mit je 2 Sa., Fr. meist 3-fährige fachspaltig aufspringende Kapsel, S. je 1—2, mit dünner Texta und oben meist \pm offenem Arillus, End. vorh., E. axil. — Von den über 30, z. T. immergrünen Arten kommen wohl nur folgende für uns in Betracht.

○ Blst. achselständig, meist nur 3 -1-bl., B. klein o. mäßiggroß, vgl. Fig. 117 a—b, d—e, k—l.

* B. sehr fein und \pm grannig gesägt, Stiele z. T. so lang wie Spreite (a—b), Neb. verdornend, bleibend.

1. *C. flagellaris*: kahlzweigiger ♂ bis 8 m, Zw \pm wurzelnd, ⊙ rotbraun, rundlich; verdornete Neb. hell; B. häutig, kahl o. unters. auf Nerven leicht rauchlich beh., beiders. \pm gleich hellgrün, bis 5,5 : 3,5 cm, Stiel bis 3 cm; Bl. nach MAXIMOWICZ mit gewimperten obovalen K. und länglich-spateligen C., S. ganz vom Arillus umhüllt (ich sah nur Expl. mit unreifen Fr.).

C. f. RUPR., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 357, 1857 (*C. cilidens* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 85, 1865 6). Wimperzahn-B. — N.-China (Tschili, Schantung), Mandchurei, Korea, Japan. — In Kultur noch sehr selten (Hort. Bot. Darmstadt), aber wohl hart!

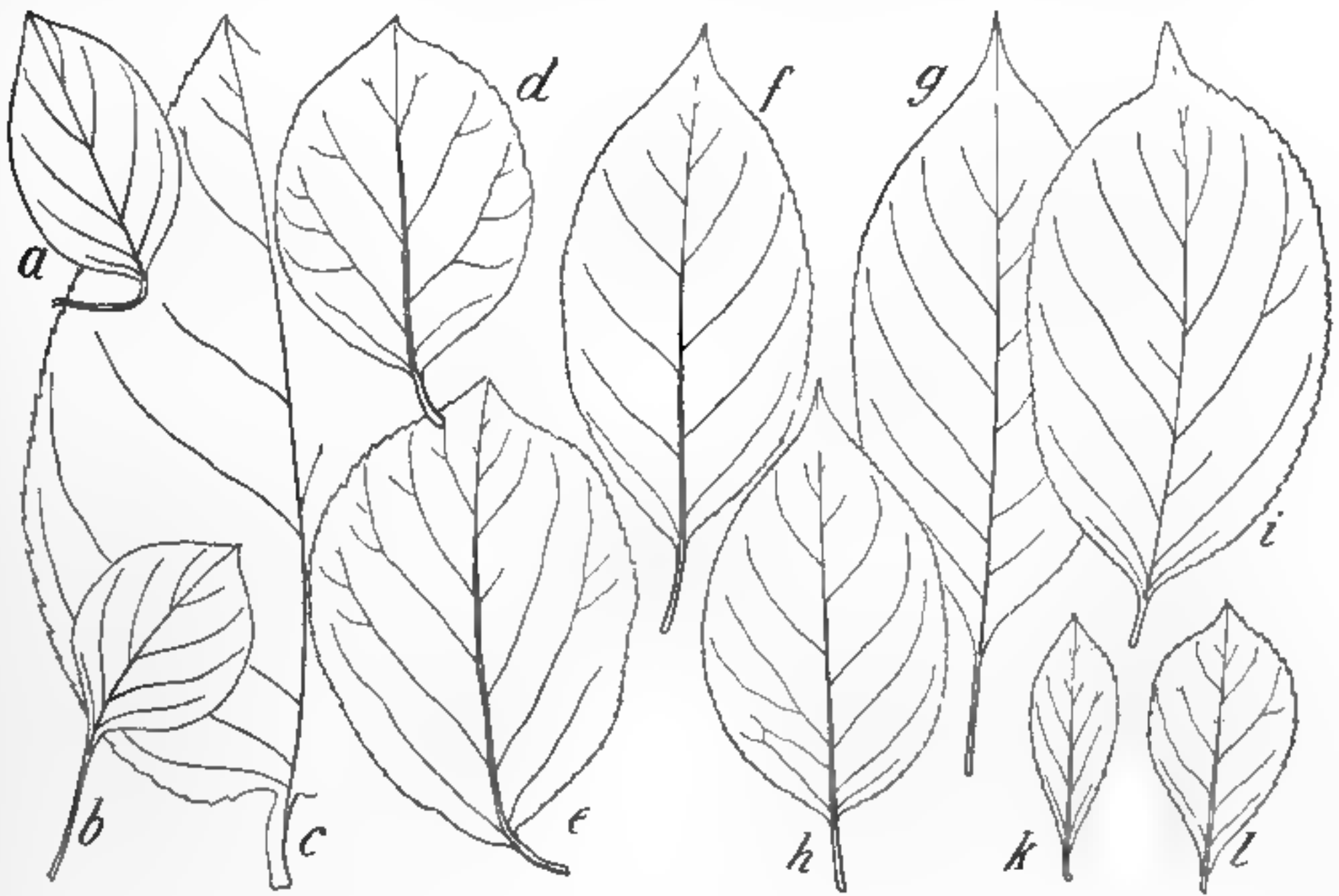


Fig. 117. *Celastrus*: B.-Formen von: a—b *flagellaris* — c *angulata* halbes B. — d—e *orbiculata* — f *hypoleuca* — g—h *scandens* — i *paniculata* — k—l *punctata* ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) (Orig.).

** B. \pm drüsig-kerbzähnig, Stiel kürzer o. sehr kurz (Fig. 117 d—e, k—l), Neb. häutig, abfällig.

+ B. meist über 6 : 4 cm, breit- o. rundoval (d—e), Stiel meist 1—2 cm lang.

2. *C. orbiculata*: üppiger ♂, bis ca. 5 m, ganz kahl, o. nur B.-Unters. auf Nerven ganz leicht kurz beh., junge Zw. grün, ⊙ braun, mit meist mäßig auffälligen Lent., ⊙ Holz \pm grau werdend; B. ziemlich variabel, bis 8,7 o. 11 : 5 cm, beiders. \pm hellgrün; Bl. vgl. Fig. 118 a—c, Fr. ähnlich h, gelb, Arillus scharlachrot.

C. o. THBG., Fl. jap. p. XLII. 1784 [auf p. 97 infolge Druckfehlers *C. articulata*!] (*C. articulata* DC., Prodr. II. 7, 1825 et AUCT. AL.) — Rundblatt-B. — China: von Yunnan durch Sz'tschwan, Hupei bis Tschili, Sachalin, Japan. — Blz. VI. — Frz. X—XI. — Harter ♂, nach Laubabfall durch die Fr. sehr zierend. Ob

die west- und zentralchinesischen Formen noch typisch sind, bleibt fraglich, wie überhaupt die Umgrenzung vieler *Celastrus*-Arten.

± ± B. kaum 6 cm lang, ± schmal oblong (Fig. 117 k—l), Stiel meist unter 1 cm lang.

3. *C. punctata*: vielleicht doch nur minder üppige, in allen Teilen zierlichere Varietät der vorigen Art. Zw. meist deutlicher durch helle Lent. gepunktet, Bl. ganz analog, Fr nach KOEHNE orange und Arillus gelb, die mir vorliegenden Fr. sehen aber genau wie bei *orbiculata* aus.

C. p. THBG., Fl. jap. 97. 1784 (*C. orbic.* var. *punctata* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort I. 267 1900 [var β apud MAXIM. 1881]. Punktierter B. Japan, Korea. — Sonst wohl wie vorige.

○○ Blst. endständige meist viel- (über 15-) blütige Rispentrauben, B. im Mittel länger, vgl. Fig. 177 c, f—i.

* B.-Unters. grün, Netzaderung deutl.

† B. sehr groß, ca. 11:7 15:12,5 cm (Fig. 177 c), Bl. fast sitzend, auch Fr.-Stiele kaum über 2—3 mm lang.

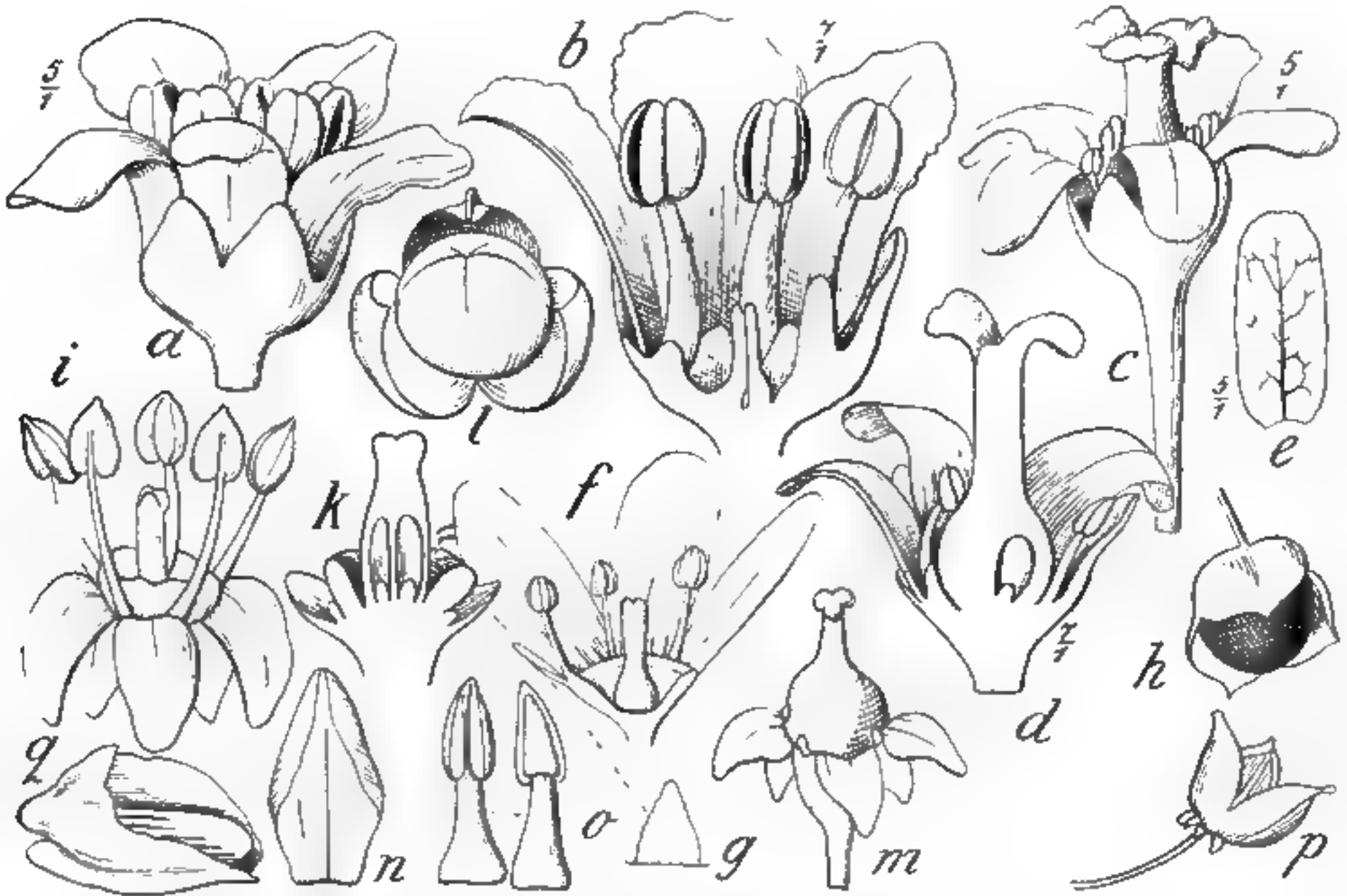


Fig. 118 *Celastrus*: a—e *orbiculata*: a ♂ Bl., b diese im L.-Schn.; c ♀ Bl., d diese im L.-Schn., e C. — f h *scandens*: f ♂ Bl. im L.-Schn., g K., h Fr. (aufgesprungen). — i k *angulata*: i ♀ Bl., k diese ohne C' im L.-Schn., l—h. — m—q *hypoleuca*: m ♀ Bl., n C., o Stb., p—h, q S. mit Arillus (a—e nach KOEHNE, g—h nach SARGENT, i—l nach OLIVER, m—q nach HEMSLEY).

4. *C. angulata*. kleiner δ (?). Zw. kahl, \odot purpurbraun, Γ kantig, Lent. fast null o. ∞ ; B. fest, auf der helleren Unters. auf Nerven ± leicht kurz beh., sonst kahl; Stiel 1,5—3 cm; Blst. 10—20 cm lang, wie bei allen Arten etwas locker rostig beh., Bl. wie Fig. 118 i—k, Fr. viel, anscheinend gelbrot und Arillus orangerot.

C. a. MAXIM., in Bull. Ac Pétersbg. XXVII. 454. 1887 [sensu et fide LOESENER!] (*C. latifolia* HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 123. 1886). Breitblättriger B. — China: Kansu, Sz'tschwan, Hupei. — Blz.? — Frz. VIII—X. — Sicher sehr kulturwert und wohl fast ganz hart!! Ob schon eingeführt? Ich sah von *angulata* keine Originale! Von *latifolia* HENRY No 5925 und 5925 A (ex Herb. Paris). Vgl. auch HOOK. Icones tab 2206.

++ B. kaum über 10:5 o. 11:7 cm, Bl.-Stiele deutl., Fr.-Stiele meist über 5 mm lang.

△ Blst. 10–20 cm lang, deutlich rispige hängende Trauben,
 ⊙ Zw. mit sehr ∞ feinen hellen Lent.

5. *C. paniculata*: hoher § mit hängenden Zw., diese kahl, ⊙ braun, rundlich; B. dünn, vgl. Fig. 117i o. mehr rundlich-elliptisch, bis ca. 12:7 cm, Stiel ca. 1 cm; Bl. gelbgrün, C. nur etwa 2 mal so lang als K. (ich sah nur junge Bl.), Fr. wohl wie *scandens*.

C. p. WILLD., Sp. pl. I. 1125. 1798 (*C. dependens* WALL. Cat. No. 4302 [nomen nudum], fide HOOKER F.) Eine sehr variable, noch nicht sicher umgrenzte Art, deren Typ wohl im nordwestl. Himalaya zu Hause ist. Soll in Kultur sein. Nach REHDER nur mäßig hart. Unter *paniculata* und *dependens* gehen aber in Herbarien und Gärten recht mannigfaltige Formen!

△△ Blst. nur 5–10 cm lang, zuweilen wenig verästelt, aufrecht, ⊙ Zw. ohne deutl. hervortretende dunkle Lent.

6. *C. scandens*: bis über 8 m hoher §, Zw. kahl*); B. oval o. elliptisch, vgl. Fig. 117g–h, 5–10:2,5–5,5 cm, kahl, Stiel 12–18 mm; Bl. ca. 4 mm Dm., vgl. Fig. 118f–g. Fr. wie h, ca. 1 cm Dm., orange, Arillus scharlachrot.

C. s. L., Sp. pl. 196. 1753. — Gemeiner B. — N.-Am.: von Quebec bis N.-Carol., Manitoba, Kansas, Ind-Terr., New-Mexiko. — Blz. VI. — Fig. X–XI. — Harter §, seit langem in Kultur.

** B.-Unters. blauweiß bereift, meist nur Hauptnerven deutl. (Fig. 117f).

7. *C. hypoleuca*: kahler §, ob §? Zw. kahl, ⊙ rotbraun, Lent kaum deutl.; B. deutl. häutig, bis 11:5,5 cm, Stiel 10–15 mm; Blst. bis ca. 12 cm lang, lockerbl., wenigverästelt, Frst. bis 19 cm, Fr.-Stiele 7–15 mm, sonst vgl. Fig. 118m q.

C. h. WARB., apud LOES. in ENGL. Jahrb. XXIX. 445. 1900 (*Erythrospermum hypoleucum* OLIV., in HOOK. Icones t. 1899. 1889; *C. hypoglauca* HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 150 1895, fide LOES.). — Bereifter B. — China: Sz'tschwan, Hupei, N.-Schensi. — Blz. VI. — Frz. IX–XI. — Sollte eingeführt werden! Nach HENRYS No. 6771 sicher eine sommergrüne Art und nicht immergrün, wie LOESENER sagt. OLIVER gibt an „foliis . . . tenuiter coriaceis“, zitiert aber nur andere No. Der Unterschied zwischen sommer- und immergrün ist bei *Celastrus* in vielen Fällen ebenso problematisch, wie bei *Evonymus*.

Gattung 240. *Pachystima* RAF., in Am. Month. Mag. II. 176. 1818.

[Dicknarbe; Mountain Lover.]

Vgl. oben S. 169, kleine kahle niedrige §, B. gegst., immergrün, einfach, Neb. klein, schwierig; Bl. in B.-Achseln einzeln o. gebüschelt, §, klein, bräunlich-rot, 4-zählig, Discus flach, Stb. 4, Gyn. (+ 2) fast unterständig, mit je 2 aufr. Sa., Gr. kurz, N. kopfig, + 2-teilig, Fr. längliche, lederige, meist durch Abort einfächerige, 1–2-samige, 2-klappige Kapsel; S. länglich mit weißem, ♂ gelapptem Arillus an Basis, End. reichlich, E. axil. Nur die 2 Arten bekannt.

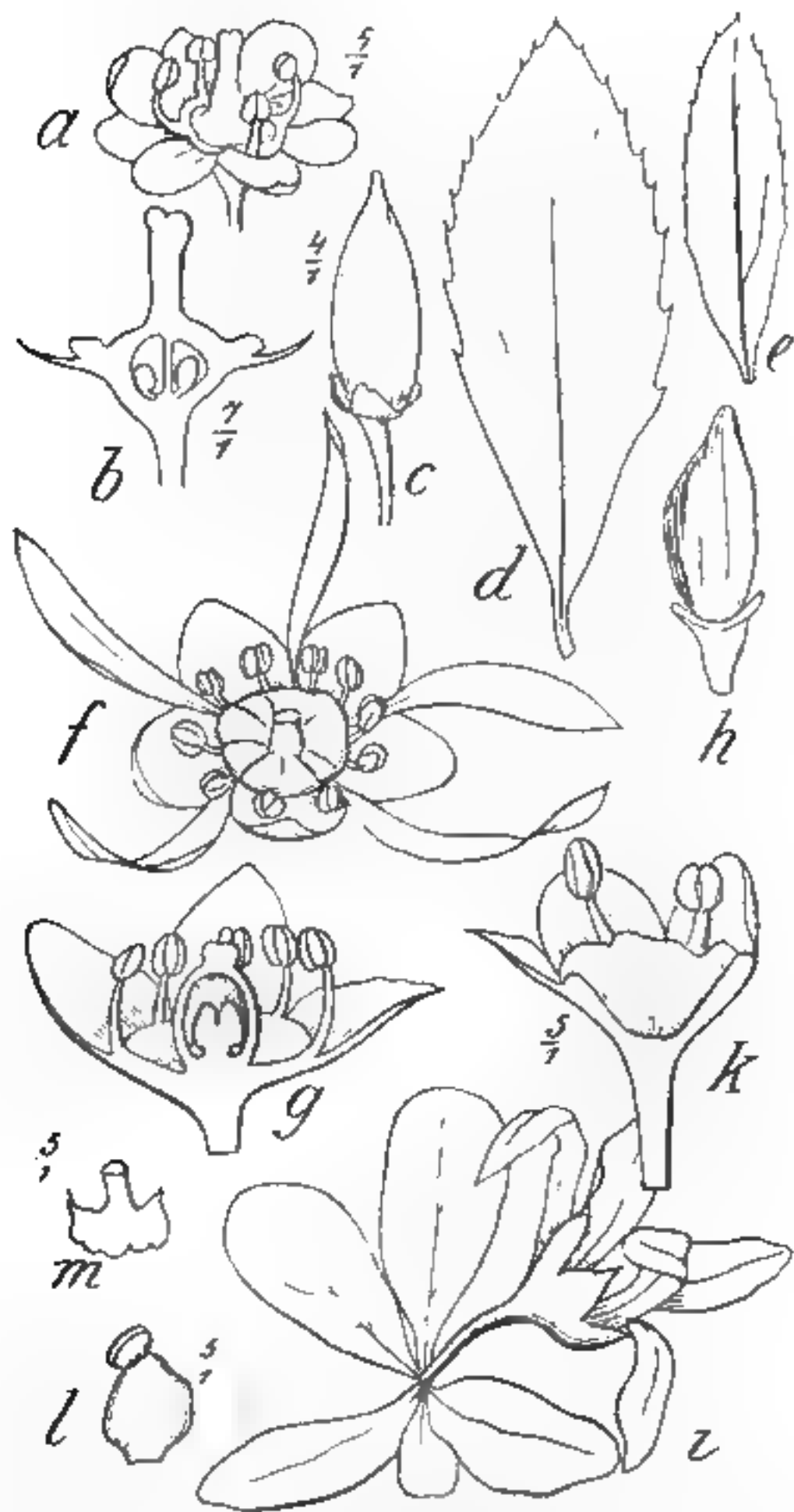
○ Bl.-Stiele sehr kurz, Bl.-Büschel kaum $\frac{1}{3}$ so lang wie die B.

1. *P. Myrsinites*: ausgebreiteter, bis 0,5 m hoher §, B. bis 4 cm lang und ca. 8–15 mm breit, Fr. kaum 6–8 mm lang, sonst vgl. oben und Fig. 119a–e.

P. M. RAF., l. c. (*Myginda myrtifolia* NUTT., Gen. I. 109. 1818; *Oreophila myrt.* NUTT., apud TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 259. 1838). — Myrsinen-D. — W.-N.-Am.: Brit.-Columb. bis Calif., N.-Mexiko. — Blz. V–VII. — Erinnert, sagt REHDER, an eine kleinblättrige Form von *Evonymus radicans*, aber Wuchs straffer und steifer.

*1) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 153 und Fig. 116h p, S. 114.

○○ Bl.-Stiele länger, so daß die 1—3-bl. Büschel \perp länger als die halben B.-Spreiten sind.



2. *P. Canbyi*: niederliegend, wurzelnd, 10—30 cm hoch; B. ca. 1,2—2 cm:3—4 mm, stumpfer, Fr. ca. 8:4 mm.

P. C. A. GR., in Proc. Am. Acad. VIII. 623. 1873 — O.-N.-Am.: Gebirge von Virginia. — Trockene Felschänge. Blz. IV—V — Gemahnt nach REHDER etwas an *Evoonymus nana*, aber minder wüchsig. In Kultur*) gleich voriger ziemlich selten.

Fig. 119. a—e *Pachystima myrsinites*: a Bl., b Gyn. im L.-Schn., c Fr., d—e B. — f—h *Glossopetalon spinescens*: f Bl., g diese im L.-Schn., h Fr. — i—m *G. meionandrum*: i Bl. mit B.-Buschel, k Bl. im L.-Schn., das Gyn. (l) entfernt, m bleibende B.-Stielbasis, in deren Achsel die Triebe o. B.-Büschel entspringen (f—h nach GRAY; i—m nach KOEHNE).

Gattung 241. *Glossopetalon*†)
A. GRAY, Plant. Wright. II.
29. 1853.

(*Forsellesia* GREENE, in Erythea I. 206. 1893.)

Vgl. oben S. 169; niedrige stark verästelte Dornsträucher, B. ☉, klein, ganzrandig; Neb. klein; Bl. einzeln in wenigblättrigem B.-Büschel, das aus der

Achsel der stehenbleibenden B.-Stielbasis entspringt, weiß, ♀, 4—5-zählig, Discus flach o. schüsselförmig, 10-kerbig, Stb. 5. o. 10, Gyn. (1). Sa. 2 aufrecht, Fr. schief eiförmig, lederig, 1—2-samig, nach HOWELL längs der Bauchnaht aufspringend, S. glatt, mit kleinem 2-lappigem Nabelwulst. — Nur die genannten 3 Arten bekannt.

○ Stb. doppelt so viele als K., Discusbecher flach, C. schmal lineal (Fig. 119f—g).

* Pflanze kahl, Bl. 5(—6)-zählig, Stb. 10.

1. *G. spinescens*: h, 50—75 m hoch, B. lineal-länglich o. spatelig, in kurze, bis 5 mm lange Stielchen verschmälert, spitz o. stumpflich, ca. 10:2 mm; Bl. bis 5 mm lang gestielt, C. bis 6 mm lang, vgl. Fig. 119f—g.

G. s. GRAY, l. c. t. XII B. — Neu-Mexico, S.-Utah, Texas. — Vgl. die Bemerkung bei *meionandrum*

* * Pflanze von kurzen Härchen grau, Bl. 4-zählig, Stb. 8.

2. *G. nevadense*: sonst wohl wie voriges.

G. n. GRAY, in Proc. Am. Ac. XI. 73. 1876. — Nevada.

*) Im H d. D. D. G. 296 1903 gibt SCHELLE folgenden Kulturhinweis, in leichtem, humusreichem, etwas feuchtem Boden, halbschattig — REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. III. 1185. 1902, sagt dagegen: They seem to grow in any well-drained soil and prefer sunny positions. Die Florenangaben lauten auch auf trockene, sonnige Lage.

†) Alles nach KOEHNE, in Gartenflora 1894. 237.

○○ Stb. meist soviele als K.*) (selten 7), Discusbecher \mp schüsselfg., C. etwas breiter (Fig. 119i—m).

3. *G. meionandrum*: kahl, B. bis 15:2—4 mm, keilfg.-länglich o. verkehrt lanzettlich, Bl. 5-zählig, C. 5 6:2 mm, Fr.?

G. m. KOEH., in Gartenflora 1894. 238, Fig. 52. — Colorado. Nordhänge der Hügel am Surface Creek bis ca. 1800 m — Blz. V. Ob in Kultur? Wahrscheinlich ähnlich kulturwert wie *Peraphyllum* oder *Fendlera*. Alle 3 Arten vielleicht nur Var. einer einzigen.

Familie 50. *Staphyleaceae*, Pimpernußgewächse.

Dc., Prodr. II. 2. 1825.

Vgl. Reihe XIV, S. 136: unsere Gattungen: \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , B. sommergrün, gegst., 3-zählig o. unpaar-gefiedert, Neb. vorh.; Bl. in endst. Rispen, \ast , \mathfrak{y} , 5-zählig, mit intrastaminalem Discus, Stb. 5, Gyn. 2—3, Gr. hfg. \mp verwachsen, Sa. 2 bis ∞ in jedem Fache, \perp aufr. o. horizontal, mit ventraler Raphe, Fr. aufgeblasene Kapsel o. aus 3 Balgfrüchten bestehend, S. 2 bis wenige in jedem Fach, E. groß, gerade, End. vorh.

Gattungstabelle:

A. B. 3—5(—7)-zählig, Bl. weiß, \perp ansehnlich, Fr.-Kapsel aufgeblasen: 243. *Staphylea*.

B. B. (5—)7—9-zählig, Bl. gelbgrün, unansehnlich, Fr. aus 1—3 spreizenden Balgfrüchtchen bestehend: 242. *Euscaphis*.

Gattung 242. *Euscaphis* S. et Z., Fl. jap. I. 125. 1835.

[Schönfrucht.]

Vgl. oben und Art. Nur diese bekannt.

E. staphyleoides: \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , bis 6.0.2 m, Zw. kahl, rundlich, olivgrün o. \perp gerötet**); B. kahl, vgl. Fig. 122d, S. 190, bis 25 cm lang inkl. den bis 5 cm langen Stiel, obers. dunkelgrün, unters. deutl. heller, B. chen 4:1,5—8,5:4 cm, Serratur scharf, Stielchen bis 1 cm; Blst. aufr. Rispen, bis 15:11 cm, die Achsen 2 Ordn. gegst. o. \odot , Bl. vgl. Fig. 121e, Frkn. frei, aber Gr. verwachsen, Sa. je 2—3, Fr. wie f—g, S. wie h—i, mit dünner fleischiger Außenschicht („Arillus“) und harter Innenschicht.

E. st. S. et Z., l. c. t. 67 (*E. japonica* DIPP.***), Laubholzk. II. 480 1892). Japan: Kiushiu, Hondo und Zentral-China. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — In Kultur wohl noch sehr selten, aber gewiß ziemlich hart.

Gattung 243. *Staphylea*†) L., Sp. pl. 270. 1753.

[Pimpernuß; Bladder-nut; Staphylier.]

Vgl. oben; \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , Blst. längliche bis eifg., aufr. o. nickende Rispen (o. Trauben), Bl. mit gegliederten Stielen und je 2 Vorb., K. abfällig, C. aufr., Kapsel dünnhäutig, Fächer 1- bis wenigsamig, oberwärts frei,

*) KOEHNE sagt, l. c., wohl infolge Schreibfehlers. Stb (5—7) weniger als K.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrol Winterstudien S. 211 und Fig. 193p—r, S. 190.

***) DIPP., wie auch PAX (1893) und KOEHNE taufen um, weil *Sambucus japonica* THBG., Fl. jap. 125. 1784, damit identisch sein soll. Auch FRANCH. et SAV., Enum. I. 91 1875, zitieren THBGs. Namen als Synonym. REHDER aber, in BAIL. Cycl. II. 565. 1900, stellt DIPP. in die Synonymie, da er wohl, gleich mir, aus THUNBERG's Beschreibung nicht die Überzeugung gewinnen kann, daß dieser die *Euscaphis* vor sich gehabt hat.

†) Spez. Lit.: ZABEL, in Gartenflora 1888. 498, wo die in Kultur befindlichen Formen näher behandelt werden.

sich an der freien Spitze längs der Innenseite öffnend, S. kugelig mit steinharter Schale. — Etwa 11 Arten bekannt*).

○○ s. S. 191. ○ B. an Blzw. wie an Lgtr. 3-zählig.

* K., C., Stb. und Gr. ungleich lang, die K. am kürzesten und Stb. und Gr. die C. überragend (Fig. 121 a), B.chen breitoval (Fig. 120 e).

1. *St. Bolanderi*: Tracht der *trifolia*, ⊙ Zw. olivgrün o. gelblich, ⊙ rotbraun; B. kahl, seitliche B.chen fast sitzend, das endst bis 18 mm lang gestielt bis ca. 6,5:4,5 cm, Serratur anscheinend relativ grobzählig; Blst. ca. 9-bl. kaum zusammengesetzt (traubig), hängend, Bl. etwas grünlichweiß, Stbf. kahl, Fr. vgl. Fig. 121 b, bis 6,5 cm lang

St. B. GRAY, in Proc. Am. Acad. X. 69. 1874. — Kalifornische P. — Calif.: nach GREENE, from Shasta Co. to Fresno, at considerable elevations in the middle ranges of the Sierra. — In Kultur noch sehr selten Für warme sonnige Lagen. Das Obige z. T. nach SARGENT, in Gard. a. For. II. 545. fig. 142. 1889.

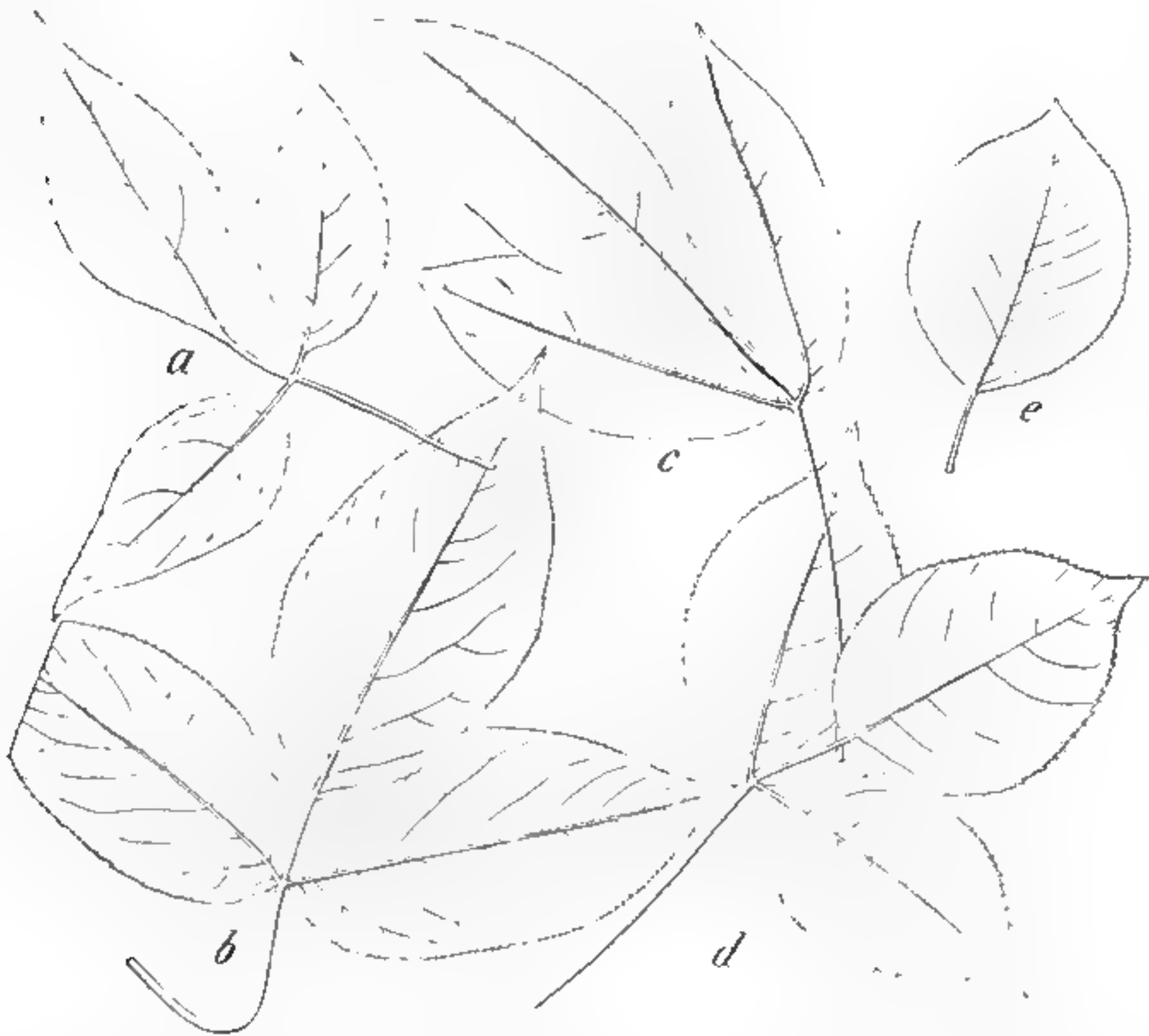


Fig. 120. *Staphylea*: B.-Formen von: a *Bumalda* — b *Emodi* — c *holocarpa* — d *trifolia* — e *Bolanderi* (End-B.chen) ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) (e nach SARGENT, sonst Orig.).

** K., C. und Stb. \pm gleichlang.

† Stbf. nicht o. nur sehr spärlich beh., B.chen sehr stumpfendig, unterseits \pm beh. (zur Blz.).

2. *St. Francheti*: Tracht der *trifolia*; B. ober. kahl, fein drüsig gezähnt; Blst. so lang o. länger als B., traubig (?), Bl. weiß, Stb. und Gr. kaum vorragend, Ovar und Gr. nur an Naht leicht beh., Fr.?

St. F. BOISSIEC, in Bull. Soc Bot. France XLVII. 222. 1900. — Japan: lg. FAURIE No 7035, 7. VI. 1891. Iwanai. — Interessante, mir nur aus des Autors Angaben bekannte, gewiß kulturwerte Art, die noch der Beobachtung bedarf.

*) Außer den erwähnten noch 1—2 in Mexiko und eine in Peru, die für uns kaum in Betracht kommen.

++ Stbf. unter Mitte reich beh., B.chen stets scharf zugespitzt.

△ B. ± länglich elliptisch, sich beidendig + gleichmäßig zuspitzend (Fig. 120 c) o. Ränder ± parallel, wenn Spitze deutl. vorgezogen.

3 *St. holocarpa*: h o. kleiner h, bis 4 m, Zw kahl, c, + olivgrün, später bräunend; B zuletzt derb, Stiel bis 9 cm, B.chen nur unters. am Grunde + weißlich beh., seitliche kurz (bis 5 mm), endst lang (bis 4 cm) gestielt, Serratur mäßig dicht, ± fein und spitz, End-B.chen 5,5 · 2,5 · 3 bis 9:4,3 cm; Blst. anscheinend mäßig reichbl. und unterste Seitenachsen zuw. in Laub-B-Achsen wie bei *Bumalda* (aber noch zu beobachten), Bl weiß, K. und C ca. 10 · 12 mm lang, die kurz gestielten Frkn. und Gr. (im unteren Teil) reich beh., A. stumpf, Gr. ± vorragend, Fr ± birnenfg., ca. 6 cm lang

St. h. HEMSL., in Kew Bullet. 1895. 15. — Chinesische P. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Ich sah die Originale und die von DIELS (1900) zitierten Bl.-Expl. Ob schon eingeführt? Gewiß sehr kulturwert.

△△ B. mehr oval und stets mit ± deutl. vorgezogener Spitze, wenn + elliptisch, so meist gut 5 cm breit.

= B.chen-Grund (wenigstens der End-B.chen) ± spitzkeilig in den (oft fast fehlenden) Stiel vorgezogen (Figur 120 a), Kapsel kaum 3 cm lang und fast ebenso breit.

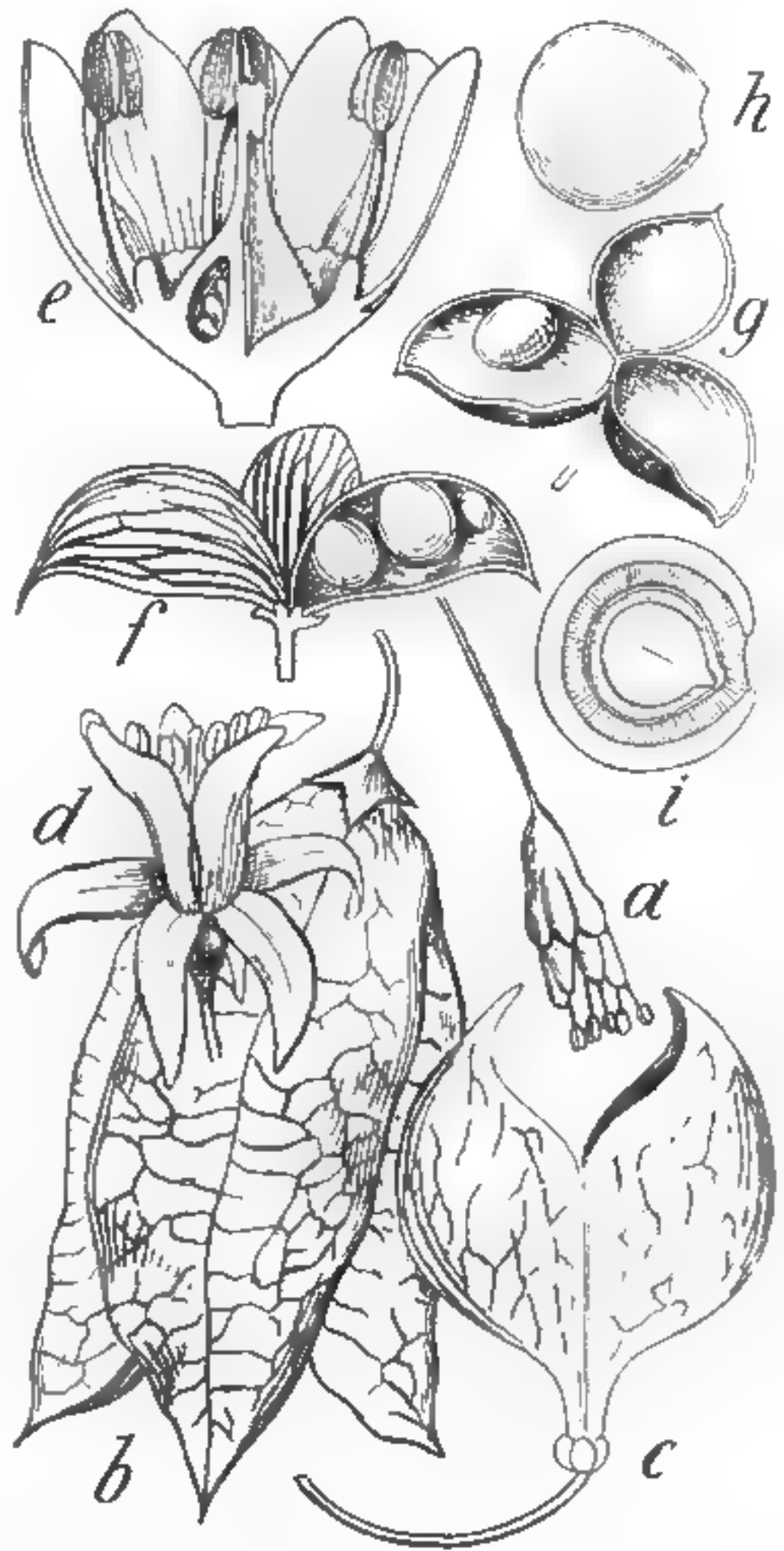


Fig. 121. a—d *Staphylea*: a—b *Rolanderi*: a Bl., b Fr. — c *Bumalda*: Fr. — d *colchica*: Bl. — e *Euscaphis staphyleoides*: e Bl. im L.-Schn., f Fr., g diese geöffnet, h S., i dieser im L.-Schn. (a—b nach SARGENT, c nach S et Z., d nach HOOKER, e—i nach PAX).

4. *St. Bumalda*. niedriger zierlicher h, B. ziemlich variabel, Stiel bis 4 cm, B.chen ober. tiefgrün, jung leicht blasig beh., unters. heller, eher schwacher beh., zuletzt meist kahl, seitliche 1 · 3, das endst. bis 10 mm lang gestielt, dieses 5 · 2,5—8 · 4,5 cm, Serratur + entfernt, mit feinen aufgesetzten Zahnspezchen; Blst. aufr., die untersten Seitenachsen (zuw. auch die nächst oberen) in den Achsen normaler B. entspringend, K. und C. ca. 7 mm lang Frkn. — kurz gestielt, im oberen Teile wie Gr. im unteren Teile beh., Fr. vgl. Fig 121 c, kaum aufgeblasen.

S. B. S. et Z., Fl. jap. I. 180. tab. 95. 1835. — Japanische P. — Südliches Japan, NO- und Central-China (Hupei). — Blz. VI (Heimat IV). — In Kultur mäßig verbreitet, wohl ziemlich hart! Sehr gut charakterisierte Art!

= = B.chen-Grund \pm rundlich (oder stumpfkeilig),
End-B.chen stets deutl. lang gestielt.

> B.chen groß, ca. 7 -13 cm lang, Serratur
 \pm gleichmäßig einfach (Fig. 120b), Bl. ca.
12 mm lang.

5. *St. Emodi*: ♂ o. kleiner ♂ , in Tracht der *trifolia* ähnlich, aber üppiger; Zw. kahl, \odot \pm bereift; B. dünn, bis 13 cm lang gestielt, B.chen ei-elliptisch, unters. \pm weißgrau (bereift), nur an Rippe o. durchaus \pm beh. (KOEHNE sagt „kahl“, was ich nie sah), seitliche fast sitzend, endst. bis 4 cm lang gestielt, sonst bis 15:7,5 cm; Blst. wie *trifolia*, kürzer als B., Bl. weiß, A. deutl. gespitzt, Fr. breit-eifg., bis 8 cm lang.

St. E. WALL., apud HOOK. Fl. Brit. India I. 698. 1875 [et Cat No 4275, nomen nud.]. — Himalaya-P. — Afghanistan und westl. Himalaya. — Im Gebirge 18—2500 m. — Ob echt in Kultur. In warmen Lagen gewiß genügend hart.



Fig. 122. B.-Formen von: a *Staphylea colchica* — b *St. pinnata*: c ein seitliches B.chen — d *Euscaphis staphyleoides* ($\frac{1}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

>> B.chen kleiner, ca. 4—7 cm lang, Serratur
meist \pm ungleich und doppelt (Fig. 120d),
Bl. nur ca. 8 mm lang.

6 *St. trifolia*: bis 4 m hoher ♂ — ♂ , Zw. höchstens ganz jung spärlich beh., \odot kahl, olivgrün o. \pm gebräunt*); B. obers. fast von Anfang an kahl, auf der helleren Unters. jung \pm weich beh., später ganz o. fast kahlend; B.chen gelegentlich bis 11:6 cm, \pm oval, seitliche fast sitzend, endst. bis 4 cm lang gestielt; C. weiß, A. stumpf, Frkn. dicht beh., Gr. meist kahl, Fr. bis 5.2,5(—3) cm.

Man kann neben der aufrechten, wurzelbrutlosen var. *typica* mit 10—20-bl. überhängenden Blst. und meist 3 Gr. unterscheiden var. *pauciflora* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1718. 1902 (*S. trifoliata* var. *paucifl.* ZBL., in Gartenfl. 1888. 530) niedriger ♂ mit Wurzelbrut, B.chen \pm kahler, Blst. meist nur 3—8-bl., Gr. meist 2, Fr. nur 3,0—3,5 cm lang.

St. t. L., Sp. pl. 270. 1753 (*St. trifoliata* PAYER, Organ. t. 36. 1857, et HORT.). — Amerikanische P. — Von Quebec und Ontario bis Minnesota, S.-Carol. und Kansas. — Feuchte Wälder und Gebusche. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur und ganz hart.

*) Sonst vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 211 und Fig. 193i—o, S. 190.

○○ B. an Lgtr. stets 5—7-, an Blzw. z. T. 3-zählig.

* B. der Blzw. oft sämtlich 3-zählig, Blst. + breitoval, aufr. o. etwas nickend, Bl.-Kn. + schmallänglich, Bl. ca. 13—15 mm lang.

7. *St. colchica*. sonst von *pinnata* noch abweichend durch 5-zählige B. oft mit fast sitzenden End B.chen, B.chen eher breiter, mehr genäbert; Blst. — breit- und dicht-rispig, Bl. weiß, K. außen grünlich, länglich, + zurückgeschlagen (Fig. 121d), Gr., Frkn und Stbf. kahl, Frkn ein wenig gestielt, Discus meist sehr schwach entwickelt, Fr-Griffel + spreizend, Fr. meist länger als dick, an Basis — keilig verschmälert, S. nur pfefferkorngroß.

Vom Typ scheint die var. *Coulombieri* ZABEL, in Mitt. D. D. G. 1897. 78 (*St. Coul.* ANDRÉ in Rev. Hort 1887. 462) nur durch üppigeren Wuchs und größere spitzere B abzuweichen, doch betrachten manche diese Form als Hybride 7×8. ZABEL unterscheidet davon noch eine *f. grandiflora* mit sehr großen Bl. und, in Mitt. D. D. G. 1898. 36, eine *f. macrocarpa* mit Fr. bis 10:4,5 cm. Durch beh. Stbf weicht ab var. *Kochiana* Medwed., ex KÖPPEX, Geogr. Verbr Holzgew. Rußl. I. 119. 1888 (var. *lasiandra* DIPP., Laubholzk. II. 475. 1892). — Unbekannt*) blüht mir var. *Hooibrencki* ZABEL, l. c., die durch fast nur 3-zählige B., obers. nicht rinnige B.-Stiele, beh. Stbf. und nach einwärts gerichtete Fr.-Griffel abweichen soll.

St. c. STEV., in Bull. Soc. Nat. Mosc. II. 276. 1848. — Colchische P. — Nur Transkaukasien, hauptsächlich im westlichen Teile. — Sonst wie *pinnata*. Das obige z. T. nach HOOKER, in Bot. Mag. t. 7383. 1894.

7×8. *St. colchica* × *pinnata*: Hierher nach ZABEL, in Gartenfl. 1888. 499, dessen *St. elegans*. Blst. hängend, reichbl., Bl. weißlich o. nur schwach gerötet und bei der noch reicher blühenden var. *Hessei* ZBL., in Mitt. D. D. G. 1898. 36, lebhaft rosa angehaucht. Noch zu beobachten.

** B. 5—7-zählig, Blst. + schmal-länglich (mehr traubenähnlich), hängend, Bl.-Kn. — kugelig o. verkehrt-eifg., Bl. nur ca. 10 mm lang.

8. *St. pinnata*: 5—7, bis 5 m, Zw. höchstens jung beh., ⊙ fast stets ganz kahl**); B. vgl Fig. 122 b o. B.chen mehr wie c, ziemlich variabel, ebenso Serratur, bei 7-zähligen B. End-B.chen meist ⊔ sitzend, sonst B.chen bis 13 5 cm, Unters. am Grunde + beh. o. ganz kahrend, End-B.chen bis 3 cm lang gestielt; Blst. so lang o. länger als B.,

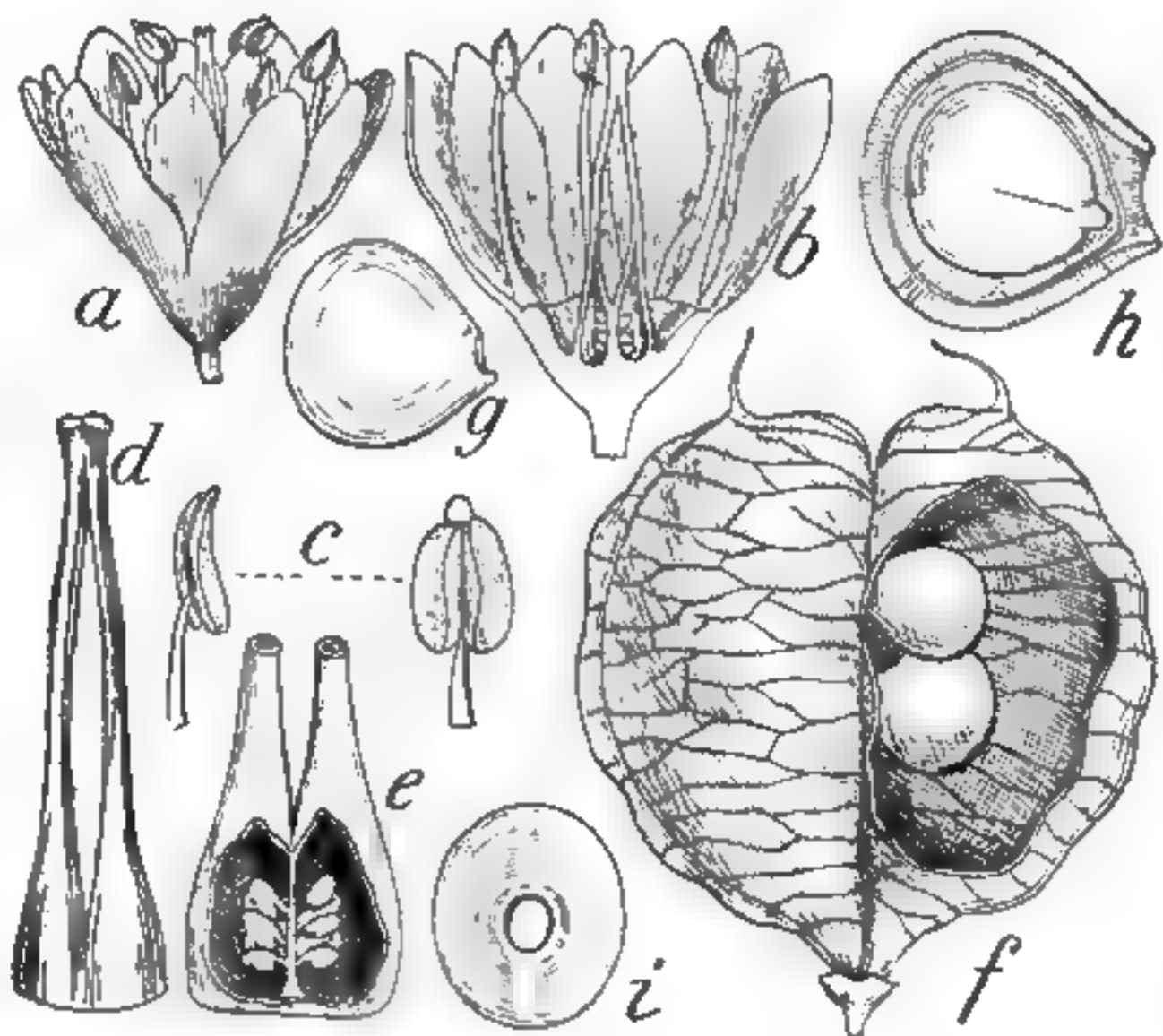


Fig. 123. *Staphylea pinnata*: a Bl., b diese im L.-Schn., c Stb., d Gyn., e Frkn. im L.-Schn., f Fr, teilweise angeschnitten, g—i S., bei h im L.-Schn. (nach PAX).

K. ± eifg., nicht zurückgeschlagen, Discus deutl., Fr. fast so breit wie lang, S. erbsengroß, vgl. Fig. 123.

ZABEL unterscheidet, in Gartenfl. 1888. 499, eine var. *lasiandra* mit unten an Innenseite beh. Stbf. Mir unbekannt.

St. p. L., Sp. pl. 270. 1753. — Gemeine P. I. G. D. nach GARCKE wild nur in felsigen Laubgehölzen des schlesischen Vorgebirges bei Bolkenhain; Sch.

*) Über den Wert der von O. KUNTZE, in Act. Hort. Petrop. X. 180. 1887, unterschiedenen spontanen Formen bin ich ganz im Unklaren.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 202 und Fig. 193 a—h, S. 190.

buschige Hügel, nicht hfg. (meist nur verwildert); OU. verbr. (fehlt nach FRITSCH Schlesien, Kärnten); sonst noch Frankr. (nach ROUY Forêts de l'Alsace et du Jura septentrional), S.- und O-Italien, N- und O Balkan, SW.-Rußl. und Kauk., sowie westl. Transkauk. — Lichte Wälder, Gebüsche. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst bis Winter. — Seit langem in Kultur.

Familie 51. *Aceraceae*, Ahorngewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 81. 1836.

Vgl. Reihe XIV, S. 136, $\text{♂} - \text{♀}$, B. gegst., meist sommergrün, einfach handfg. gelappt. 3-zählig o. seltener gefiedert, ohne Neb.; Blst. end.- o. seitenständig, vor, mit o. nach B., ahrig. traubig o. rispig, Bl. ♂ , ♀ o. ♂♀ , 5—4-zählig, C. zuweil. fehlend, Discus verschiedenartig, Stb. meist 8(4—10), ♂ Bl. meist mit rudim. Gyn., Frb. (2), mit je 2 Sa.; Fr. mit geflügelten, 1—(selten 2-)samigen Fächern. S. ohne End., E. mit flachen o. gefalteten Cot.

Gattungstabelle.

- a) B. gefiedert, B.chen 9—15 (Fig. 126), Teilfr. ringsum geflügelt 244. *Dipteronia*.
 b) B. einfach, 3-zählig o. wenn gefiedert nur bis 7 B.chen, Teilfr. nur einseitig mit verlängertem Flügel. 245. *Acer*.

Gattung 244. *Dipteronia* OLIV., in HOOK. Icon. pl. XXIX. t. 1898. 1889.

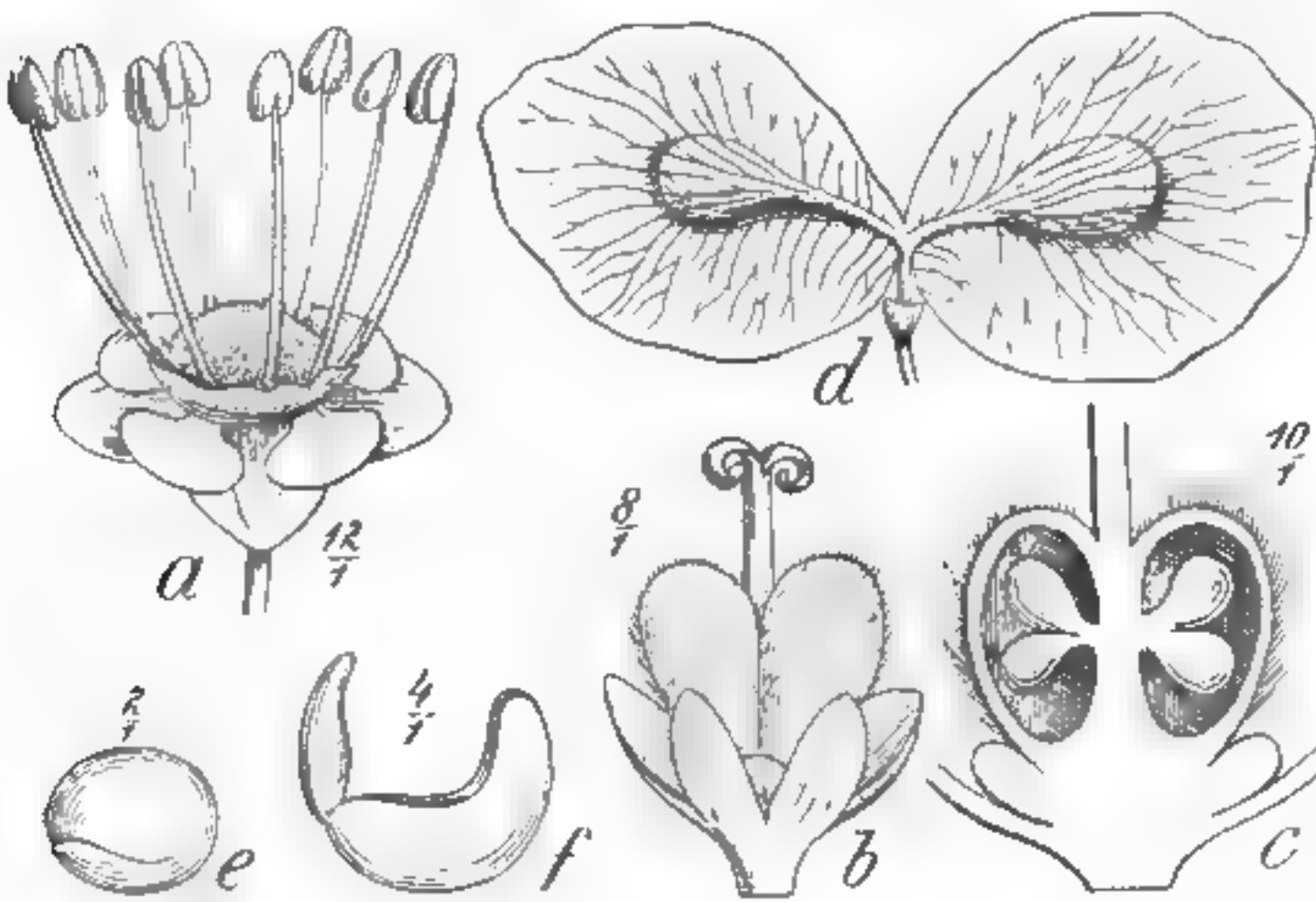
Vgl. oben und Art. Nur diese bekannt.

D. sinensis. bis 6 m hoher ♂ , junge Triebe beh. (?), Kn. klein, nackt, beh.; B. bis ca. 40 cm lang, B.chen vgl. Fig. 126a, S. 198, ober. kahl o. auf Rippe beh., unters.

+ locker beh., heller, 7—12:2—4 cm; Blst. endst. Rispen, bis 30 cm lang, Bl. 5-zählig, grünlich, klein, ♂♀ , kurzgestielt, sonst wie Fig. 124.

D. s. OLIV, l. c. — Chinesischer Zweiflügel. China. Hupei, Sz'tschwan — Sehr einführenswert!

Fig. 124. *Dipteronia sinensis*: a ♂ Bl., b ♀ Bl., c Gyn. im L.-Schn., d Fr., e-f E. (nach OLIVER).



Gattung 245. *Acer* L., Sp. pl. 1054. 1753.

[Ahorn; Maple; Érable.]

Vgl. oben und Sektionen. — Alle ca. 120 Arten erwähnt*).

* Die Gattung *Acer* ist eine der bestbekanntesten. Ich lege meiner Bearbeitung die Arbeiten von PAX, *Aceraceae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. No. 163. 1901; REHDER, The Maples of Eastern Continental Asia, in SARGENT, Trees and Shrubs I. 175. 1905, und Graf SCHWERIN, Die Varietäten der Gattung *Acer*, in Gartenfl. 1893, 161 ff., zugrunde. Ich bin in erster Linie bemüht, gute Übersichten für schnelle Bestimmung und gute Abbildungen zu geben. Über die Ergebnisse von WARSOV, Syst.-anatom. Unters. d. B. d. Gattung *Acer*, in Beih. Bot. Zentralbl. XV. I. 493. 1903, habe ich im Text soweit als

Sektionsübersicht*).

A. Discus in den Bl. gut entwickelt, diese mit B.-Ausbruch o. kurz vor B. erscheinend, innere Kn.-Sch. sich verlängernd.

I. K. getrennt (frei), C. vorh. (ausgenommen bei 35. *A. carpinifolium*).

a) Stb. 8, in tiefen Gruben mitten auf Discus (vgl. aber auch Sekt. XII. *Lithocarpa*) o. innerhalb desselben inseriert, dieser dann extrastaminal, Blst. am Ende kurzer beblätterter dies-jähriger Triebe, ♂ und ♀ (♀) Bl. auf derselben Pflze. (ausgen. bei Sekt. III).

1. B. einfach, lappenlos (o. nur angedeutet 3-lappig, vgl. Fig. 141) o. deutl. 3-zählig (Fig. 139), Discus extrastaminal.

α) B. einfach, meist ganzrandig und etwas dünnlederig, Blst. doldentraubig, Kn. 4-12-schuppig, noch zu untersuchen: Sekt. IV. *Integrifolia*, S. 213.

β) B. 3-zählig, Bchen gestielt, Blst. \pm einfach traubig, ♂ und ♀ Bl. in verschiedenen Blst. o. Pflz. dioec., Kn. noch näher zu untersuchen: Sekt. III. *Trifoliata*, S. 209.

2. B. 3-5-7-lappig.

α) Blst. vielbl., \pm zusammengesetzt langtraubig o. scheinährig, Discus extrastaminal, Ovar meist beh., B. 3-5-7-lappig, Kn. noch genauer zu untersuchen, nach WARROW nur bei *macrophyllum* Milchsaft, vgl. das bei dieser Art Gesagte: Sekt. I. *Spicata*, S. 196.

β) Blst. wenig- bis reichbl., - deutl. doldentraubig (also - ebenso breit o. breiter als lang).

○ B. 3-5-lappig, Lappen \pm stumpf, oft ganzrandig (Fig. 156, 159, 161), Stb. innerhalb o. am Innenrande des Discus inseriert, Teilfr. \pm gewölbt, Kn. mehr als 2-schuppig; bei *A. campestre* Milchsaft, vgl. Bemerkung bei dieser Art: Sekt. X. *Campestris*, S. 229.

○○ B. 3-5-7-lappig, Lappen \pm spitz, ganzrandig o. meist \pm buchtig gezähnt o. \pm fein und scharf gesägt.

* B. meist 3-5-lappig, Lappen nicht fein und scharf sägezählig (Fig. 150^a e-k, 152 und 155), Stb. mitten auf Discus o. mehr nach dem Außenrande zu inseriert, Teilfr. \pm flach, Kn. 4- o. mehrschuppig; Milchsaft im Bast der Gefäßbündel: Sekt. IX. *Platanoidea*, S. 223.

** B. meist 7-9-lappig, \pm scharf sägezählig (Fig. 135 und 137), Stb. wie bei Sekt. X, Kn. wohl 4- o. mehrschuppig; ohne Milchsaft: Sekt. II. *Palmata*, S. 207.

b) Stb. 8-4, meist außerhalb o. ganz am Außenrande des Discus inseriert (nur bei Sekt. *Lithocarpa* fast stets auf Mitte der Scheibe), Discus - intrastaminal, ♂ und ♀ Bl. in verschiedenen Blst., o. Pflzen. \pm dioec.

1. B. einfach o. ganz leicht 3-lappig, meist deutl. länger als breit (1¹, 2:1), vgl. Fig. 144 (aber auch Sekt. XIV), ♀ und ♂ Blst. am Ende beblätterter kurzer diesj. Triebe, Gr. kurz, Discus intrastaminal: Sekt. V. *Indivisa*, S. 215.

nötig berichtet. Synonyme führe ich nur die allernötigsten, man vgl. sonst PAX und der Formen wegen besonders SCHWERIN. Es ist mir ganz unmöglich, alle die vielen Garten-Formen auch nur aufzuzählen. Wer sich speziell dafür interessiert, muß die Spezialarbeiten einsehen. Graf SCHWERIN bin ich für Übermittlung von vielem Material zu Danke verpflichtet. Ich betone noch, daß die Wintermerkmale noch einer gründlichen Bearbeitung bedürfen, die ich aber bis heute nicht ausführen konnte.

Die Arbeit von LEVEILLÉ, Les érables du Japon, in Bull. Soc. Bot. France ser. 4. VI. 587-593. 1906 [Decembre], kam mir erst nach Abschluß des Manuskriptes zu Gesicht. Ich weise im Text kurz auf das Wichtigste hin, doch ist die Arbeit eine sehr flüchtige und ungenaue.

*) Ich bin in der Anordnung der Sektionen PAX (1901) gefolgt und habe dabei nur die REHDERschen Korrekturen (1905) berücksichtigt. Ich möchte aber hervorheben, daß mir etwa folgende Sektionsfolge die genetischen Beziehungen besser zum Ausdruck zu bringen scheint: I. *Palmata*, II. *Campestris*, III. *Platanoidea*, IV. *Spicata*, V. *Macrantha*, VI. *Indivisa*, VII. *Rubra*, VIII. *Glabra*, IX. *Arguta*, X. *Integrifolia*, XI. *Lithocarpa*, XII. *Saccharina*, XIII. *Trifoliata*, XIV. *Negundo*. Freilich lassen sich in linearer Folge alle Verhältnisse niemals genau darstellen!

2. B. 3—5-lappig (zuw. 3-teilig), \perp 1:1.

a) ♂ und ♀ Blst. am Ende kurzer beblätterter diesj. Triebe, Kn. 2-schuppig, meist — gestielt, Discus intrastaminal.

○ Blst. gestielte Doldentrauben, B. vgl. Fig. 150^a a—c: Sekt. VIII. *Glabra*, S. 222.

○○ Blst. einfache \perp lange Trauben, B. vgl. Fig. 164 Sekt XI. *Macrantha*, S. 236

β) \perp Blst mit kurzen beblätterten (2 B.) Stiel. o. ♂ und ♀ aus Kn. ohne vorhergehende Laub-B (nur Nieder-B.), Teilfr. dickschalig, + konvex.

○ Nur ♂ Blst. blattlos, Bl. meist 4-zählig, Stb. 4—6 8, Discus intrastaminal: Sekt. XIV. *Arguta*, S. 244.

○○ ♂ und ♀ Blst blattlos, Bl. wohl stets 5-zählig, Stb. 8 10, \perp mitten auf Discus inseriert, Kn. vielschuppig, bei *A. Thomsoni* Milchsaft vorh., Sekt. XII. *Lithocarpa*, S. 240.

II. K. \perp verwachsen (mit C.), daher C. fehlend (bei 74. *diabolicum* in ♀ Bl. C und K. aber deutl und im Bast Milchsaft vorh.), Blst. \perp sitzende o. kurz gestielte Doldentrauben o. kurze Trauben, seitenständig, kürz vor o. mit B. blattlos o. mit B.-Paar am Grunde, ♂ und ♀ Bl. in getrennten Blst., o. Pflzn. dioec., Discus extrastaminal: Sekt XIII. *Saccharina*, S. 241.

B. Discus sehr reduziert, innere Kn.-Sch. sich nicht verlängernd, Bl. \perp vor B. erscheinend, aus besonderen Seiten-Kn.

I. B. einfach, nur — 3—5-lappig, Blst. büschelig, ♂ und ♀ Bl. auf verschiedenen Pflzen., Stb 5—8: Sekt. VI. *Rubra*, S. 218.

II B. 3 7-zählig, ♂ Blst büschelig, ♀ traubig, Bl. dioec. ganz discuslos, C fehl., Stb. 4—6: Sekt. VII. *Negundo*, S. 220.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten auf Grund ausgereifter Sommerblätter*).

1a. B. 3—5-zählig 2.

1b. B. einfach, nur \perp gelappt o. geteilt 3.

2a. B. 5-zählig o. wenn 3-zählig, so End-B.chen meist \perp viel breiter und anders (symmetrisch) geformt als die \perp stark unsymmetrischen unteren 2 B.chen (Fig. 149, S. 221): Sekt. VII. *Negundo*, S. 220.

2b. B. stets nur 3-zählig, B.chen \perp gleichgroß und -breit, untere B.chen in Form (bis auf schwache Asymmetrie) dem End-B.chen sehr ähnlich (Fig. 139, S. 211): Sekt. III. *Trifoliata*, S. 210 (vgl. aber auch *A. glabrum* var *tripartitum*, S. 223 und Fig. 150c, sowie Kulturformen von *pseudoplatanus*, Fig. 129, S. 201; *saccharinum*, Fig. 148, S. 220 und *platanoides*, Fig. 155, S. 228.

3a. B. einfach, ganz ungelappt 4.

3b. B. deutl. 3—5—7—9-lappig 5.

4a. B. ganzrandig o. sehr undeutl. \perp entfernt feinzählig, Textur \perp lederig, Nervennetz — beiders. fein scharf (Fig. 141, S. 213): Sekt. IV. *Integrifolia*, S. 213 (vgl. eventuell aber auch 3. *A. trifidum*, 4. *A. Paxi*, 58. *A. orientale* und 59. *A. syriacum*, S. 234)

4b. B.-Rand — deutl. bis reich gezähnt, wenn Zähnung wenig auffällig so Textur dünn, Nervennetz nicht scharf vortretend (Fig. 144, S. 216): Sekt. V. *Indizisa*, S. 215, sowie 2. *A. tataricum*, S. 196 und auch 83. *A. tetramerum*, S. 245.

5a. B. nur 3- (o. sehr schwach 5-), nicht deutl. 5—9-lappig 6.

5b. B. deutl. 5—7—9-lappig 15.

6a. B.-Lappen ganzrandig 7.

6b. B.-Lappen wenig o. reich gezähnt, bezw. kurz gelappt 10.

7a. Lappenspitzen sehr scharf, \perp geschwänzt 8.

7b. Lappenspitzen stumpf o. sehr kurz spitzig 9.

8a. Lappen kurz, nach vorn gerichtet, B-Basis nur 3-nervig (Fig. 126b, d): 3. *A. trifidum* und 4. *A. Paxi*, S. 198.

*) Vor allem solcher, die von Frzw. und jedenfalls nicht von üppigen Lgtr. stammen! Die mutmaßlichen Hybriden sind nicht berücksichtigt. Es fehlte mir an Raum, diese Formen genau zu beschreiben, die in den Gärten oft eine größere Rolle spielen, als gute Arten. Schon auf eine ganz detaillierte Tabelle für die „Arten“ mußte ich aus Raumangel verzichten, man vgl. eben die Abbildungen genau.

- 8b. Lappen lang, abstehend, B.-Grund 5-nervig (Fig. 126e und 152e). 13. *A. Wilsoni*, S. 204 und 47. *A. longipes*, S. 223.
- 9a. Seitenlappen sehr schwach, Mittellappen viel länger (Fig. 141a b und 147b): 33. *A. Schwerini*, S. 214 und 42. *rubrum* var. *Drummondii*, S. 219.
- 9b. B.-Lappen + gleichwertig (vgl. Fig. 15b und 159): vgl. 55.—59., S. 230 bis 234 (sowie eventuell 54. *A. tenellum*, S. 229 und Fig. 152d).
- 10a. (6b) B. im Mittel nicht über 6—9 cm lang und meist nicht oder kaum so breit 11.
- 10b. B. im Mittel nicht unter 10 cm lang und meist so breit o. eher breiter 14.
- 11a. Mittellappen größer, + vorgezogen 12.
- 11b. Die Lappen + gleichwertig 13.
- 12a. B. derb, fast lederig, scharf netzig geadert, kahl, Seitenlappen sehr schwach (Fig. 141f): 34. *discolor*, S. 214
- 12b. B. höchstens derb häutig, feines Nervennetz nicht scharf: vgl. 1. *Ginnala* (Fig. 125h i), 38. *crataegifolium* (Fig. 144e), 69. *Maximowiczii* (Fig. 164l) und unter 42. *rubrum*-Formen und var. *Drummondii*, S. 218.
- 13a. Zähnung - reich und fein (Fig. 150a a): 46. *glabrum* und eventuell Formen von 43. *saccharinum*.
- 13b. Zähnung vereinzelt, mehr kleinlappig: vgl. 55—59 (Fig. 156 und 159), sowie 77. *floridanum* und 78. *leucoderme* (Fig. 167f), auch Formen von 43. *saccharinum* und 52. *platanoides* kämen eventuell in Betracht.
- 14a (10b). Serratur fein (nicht + lappenzähmig und sonst Rand + ungezähnt): vgl. 63—67 von Sekt XI *Macrantha* (Fig. 164a—g) und Sekt XII *Lithocarpa* (Fig. 167c—d), eventuell kämen auch Formen von 8. *pseudoplatanus* (Fig. 129) und 43. *saccharinum* (Fig. 148) in Betracht.
- 14b. Rand + kurz lappig gezähnt (feine enge Serratur nicht o. kaum vorh.); vgl. Sekt. XIII *Saccharina* (Fig. 167a—b, e—h) und Formen von 43. *saccharinum* (Fig. 148) und 52. *platanoides* (Fig. 155).
- 15a (5b). B. vorwiegend 5- und nur + seicht 7-lappig 16.
- 15b. B. vorwiegend 7- 9-, selten auch + rein 5-lappig (vgl. aber auch 15a) 32.
- 16a. B. im Mittel nicht über 8—9 cm lang, zuweilen aber deutl. breiter 17.
- 16b. B. im Mittel 10 o. mehr cm lang und + ebenso breit o. breiter 24
- 17a. B.-Lappen durchaus + feiner oder grober gezähnt (nicht nur + lappig gezähnt und sonst ganzrandig) 18.
- 17b. B.-Lappen ganzrandig o. nur + lappig gezähnt 22.
- 18a. Lappen nicht + geschwänzt zugespitzt: vgl. 42. *rubrum* und 61. *opalus*.
- 18b. Lappen + geschwänzt gespitzt 19.
- 19a. B.-Unters. + reichl. beh. o. wenigstens mit vielen hellen Wollbärtchen 20.
- 19b. B.-Unters. bis auf Bärte kahlend 21.
- 20a. B.-Unters. mit vielen hellen Wollbärtchen (Fig. 131g). 12. *cranthum*.
- 20b. B.-Unters. + gleichmäßig reichl. beh.: vgl. 81. *argutum* und 82. *barbinerve* (Fig. 169b, d).
- 21a. Zähnung sehr gleichmäßig, fein, eng, kurz (Fig. 131e): 17. *Oliverianum*, und vgl. eventuell 19. *palmatum*.
- 21b. Zähnung + gröber, ungleich, auffälliger: vgl. 68. *Tschonosku* und 70. *micranthum* (Fig. 164h—k), eventuell aber auch 80. *acuminatum* und 81. *argutum* (Fig. 169a—b).
- 22a (17b). B.-Lappen ganzrandig und scharfspitzig: vgl. 48—50 (Fig. 150d—i) sowie 52. *platanoides*-Formen.
- 22b. B.-Lappen wieder lappig gezähnt o. Lappen stumpfendig 23.
- 23a. Lappen recht stumpfendig: vgl. 55. *campestre* und 77. *floridanum*.
- 23b. Lappen + zugespitzt o. wenigstens mit + fein vorgezogener stumpflicher Spitze: vgl. 42. *rubrum* (Fig. 146g), 60. *hyrcanum* (Fig. 161f—h), sowie 78. *leucoderme* und 79. *grandidentatum* (Fig. 169e—f).
- 24a. (16b.) B.-Lappen ganzrandig o. nur + lappig gezähnt 25.
- 24b. B.-Lappen durchaus + gezähnt 26.
- 25a. B.-Lappen ganzrandig: vgl. 49.—51. (Fig. 150a e—i) und eventuell auch 52. *platanoides*-Formen, sowie 76. *nigrum* Bei 14. *sinense* (Fig. 131b) Lappen nur gegen Spitze gezähnt.
- 25b. B.-Lappen + lappig gezähnt: vgl. 52. *platanoides*, 53. *Miyabei* (Fig. 152e) und 75. *saccharum* (Fig. 167g), eventuell auch 7. *macrophyllum*.
- 26a. Lappen in feine lange Schwanzenden vorgezogen 27.
- 26b. Lappenenden kurz, stumpf o. spitz, aber nicht eigentlich geschwänzt 29.
- 27a. B. unters. lebhaft blaugrau, kahlend, Zähnung + grob (Fig. 131c): 15. *caesium*.
- 27b. B. unters. + grünlich o. beh. o. Zähnung + fein, eng o. scharf 28.

- 28a. Zähnung nur gegen Lappenenden, Textur derb (Fig. 131 b) **14. sinense**.
 28b. Zähnung durchaus, Textur mehr häutig: vgl. **6 ukurunduense** (Fig. 131 d und **16 Campbelli** (Fig. 131 a), sowie eventuell **19. palmatum** und **80. acuminatum**, S. 244.
 29a. (26b.) B. sehr groß, im Mittel über 13 cm Dm.: vgl. **9. insigne** (Fig. 126 f) und eventuell **15. caesium** (Fig. 131 c).
 29b. B im Mittel höchstens 12 cm Dm. **30**.
 30a. Lappen bis fast zum Grund der Spreite einschneidend (Fig. 126 g): **11 Heldreichi**, vgl. eventuell noch Formen von **8. pseudoplatanus** (Fig. 129), **43. saccharinum** (Fig. 148) und **52. platanoides** (Fig. 155)
 30b. Lappen höchstens bis zur Mitte o. wenig tiefer einschneidend **31**.
 31a. Buchten sehr spitz (Fig. 126 h): **10 Trautvetteri**, vgl. auch **8. pseudoplatanus** (Fig. 129), auch **43. saccharinum** (Fig. 148).
 31b. Buchten \pm breit offen: vgl. **61. opalus** und **62. obtusatum** (Fig. 161 a—e), sowie eventuell **8. pseudoplatanus** (Fig. 129).
 32a. (15b.) Lappen ganzrandig o. nur lappig gezähnt **33**.
 32b. Lappen durchaus \pm gezähnt: vgl. **18. robustum** (Fig. 131 f) und **Sekt. II. Palmata**, S. 207.
 33a. Lappen ganzrandig (Fig. 150^ae—i): **49. pictum** und **50. lactum**.
 33b. Lappen lappig gezähnt (Fig. 128 f): **7. macrophyllum**.

Sekt. 1. *Spicata**) PAX, in Engl. Bot. Jahrb. VI. 326. 1885.
 Vgl. oben S. 193.

○○ s. S. 198. ○ B. ungelappt o. 3-lappig, nie deutl. 5-lappig, B.-Basis meist nur 3-nervig.

* B. fast stets 3-lappig, Mittellappen deutl. länger als Seitenlappen, Zähnung etc. wie Fig. 125 h -i, K. und C. + gleichlang.

1. *A. Ginnala*: h o. kleiner, bis 6 m hoher h , Zw. etc. analog *tataricum***); B. obers lebhaft grün, kahl, unters. spärlich beh., meist bald kahlend, Herbstfärbung prächtig rot, sonst vgl. var.; Blst. ähnlich *tataricum*, Bl. weißl., sonst vgl. Fig. 125 h—p.

var. *euginnala* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 185. 1886 (*A. azinatum* HORT.), B. ca. 4—10 cm lang, Stiel bis 4 cm, Fr.-Flügel übereinander greifend o. sehr spitzwinklig (Amurgebiet, S.-Mongol., China [Tschili, Kiangsi, Kiangsu], Japan [Hondo, Kiuschin]). Einige Formen mit panachierten B. bekannt, vgl. SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. V. 79. 1896. — var. *Semenowi* PAX, l. c. (*A. Sem.* RGL. et HERD., in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1886. 550), B. kleiner, kaum über 4 cm lang, z. T. etwas 5-lappig, Stiel bis 2,5 cm, Fr.-Flügel fast rechtwinklig spreizend. Sehr zielr. Form aus Turkestan (Alatau, Ili-Gebiet).

A. G. MAXIM., in Bull. Acad. St. Pétersbg. XV. 126. 1857 (*A. tataricum* var. *ginnala* MAXIM., in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. IX. 67. 1859; *A. tat.* var. *aidzuense* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXVI. 84. 1879; *A. tat.* var. *acuminatum* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. V. 76. 1884) Sibirischer A. — Heimat siehe var. Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Hart und kulturwert.

1 \times ? 56 *A. Ginnala* \times ? *monspessulanum*. *A. pusillum* SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. III. 48. 1894. Vom Autor 1903 im H. d. D. D. G. nicht geführte unsichere Gartenform.

* * B. z. T. ungelappt, Zähnung + null o. Grund mehr herzförmig (Fig. 125 a und 126 b—d), C. meist deutl. bis viel länger als K. + B. gezähnt, meist lappenlos, Fig. 125 a, C. höchstens $\frac{1}{3}$ länger als K.

2. *A. tataricum*: h — h , bis 8 m, \odot Zw. kahl***), B. häutig o. derbhäutig, ca. 4:2—9:6 cm, auf der helleren Unters. meist auf Nerven locker beh., schöne

*) Hierher noch die ungenügend bekannten *A. isolobum* KURZ, in Jour. As. Soc. Bengal 1872 302, aus Unter-Burma (Pegu); *A. pentapomicum* STEWART, in BRANDIS For. Fl. 111. 1874 aus Kaschmir-Kumaon und *A. molle* PAX, in Engl. Bot. Jahrb. XI. 74. 1889 vom W.-Himalaja.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien Fig. 220 h—k, S. 224.

****) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 227 und Fig. 220 a—g, S. 224.

Herbstfärbung, Stiel bis 4 cm; Blst. etc wie Fig. 125a--g¹, Bl. weißlich, junge Fr. meist lebhaft gerötet.

var. *genuinum* RACIBORSKI, in Spraw. Kom. fiz. Ak. Kraków XXIII 2. 1888. Fr. kahl, Fr.-Flügel aufr., wie Fig 125c. Hierher eine Anzahl Formen, vgl. SCHWERIN, in Gartenfl. 1893 230 Von spontanen subvar. *terminaloides* PAX, in Engl. Jahrb XI 73 1889, B. + gelappt, denen von *Sorbus terminalis* ähnelnd, Armenien. - var. *hebecarpum* SCHWER, l. c., Fr. beh. var. *Slendzinshi* RACIB., l. c., Fr.-Flügel fast im Winkel von 90° spreizend. Formen vgl wieder SCHWERIN, l. c.

A. t. L., Sp. pl. 1054. 1753. — Tatarischer A. — I. G. OU. Krain, Ungarn, Galiz., Kroatien; ferner O.-Bulgar., S.-Rußl., Kauk., Kl.-As. bis Armenien. Blz. und Frz. kurz vor *Ginnala*. Seit langem in Kultur.

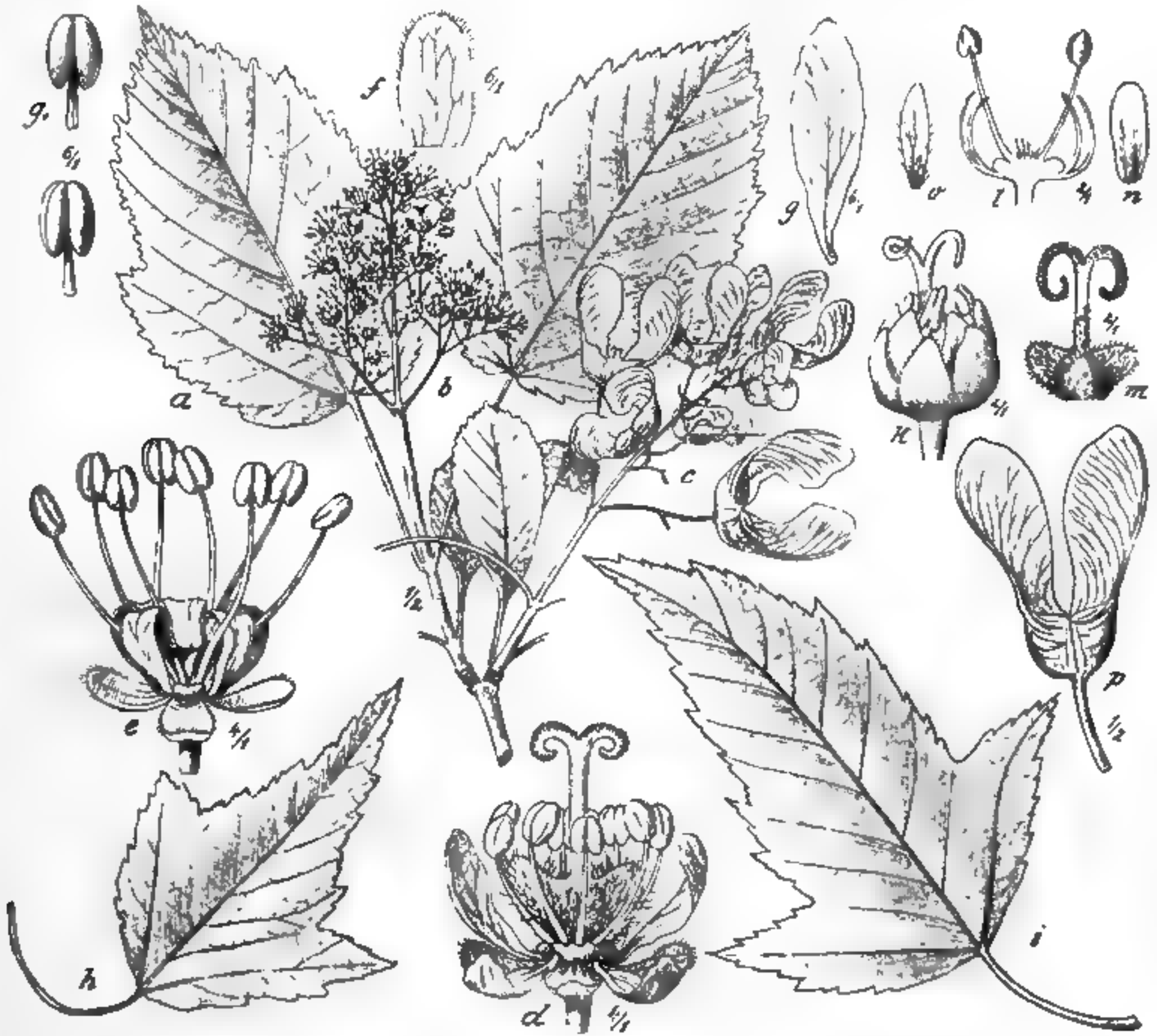


Fig. 125. a—g¹ *Acer tataricum*: a B.; b Blst.; c Frst; d ♀ Bl.; e ♂ Bl.; f K.; g C.; g¹ Stb. (oben Rücken, unten Vorderansicht). — h—p *A. ginnala*: h—i B.-Formen; k ♀ Bl.; l ♂ Bl. im Längsschnitt; m Frkn. mit Gr. und N.; n K.; o C.; p reife Fr. (a—g¹ nach HEMPEL et WILHELM, sonst Original).

2×? 64 *A. tataricum* ×? *pennsylvanicum*: *A. Bosci* SPACH, Hist. Veg. III. 88. 1834 B. vgl. Fig. 130c, zuletzt stark kahlend, ca. 8-10:6-8 cm Unsichere Hybride, nach KOEHNE und SCHWERIN vielleicht *tataricum* × *monspessulanum*. Nach PAX aber obige Kreuzung Soll jetzt in Kultur sehr selten sein.

++ B. nur an üppigen Lgtr. etwas gezähnt, C. + 2mal so lang als K.

△ Die 3 B.-Lappen + gleichlang, B. häutig, Fr.-Flügel aufrecht, sich + deckend o. nur im Winkel von ca. 55° spreizend.

3. *A. trifidum* (*A. Buergerianum*): b, in Heimat b, Höhe?; Zw. kahl, ⊙ braungrau, ⊖ grau, Lent. meist ∞; B. ca. 5-8:3-6 cm, nur jung verstr. beh., Stiel bis 4 cm, vgl. var.; Blst. breit doldenrispig, ± beh., sonst vgl. 127a—d.

Man kann festhalten: var. *typicum*: B.-Unters. grünlich, Fr. wie Fig 127 d o. Flügel wenigstens parallel. Hierher als Jugendform mit B. wie Fig. 126 c, die unters. \pm bläulich bereift sind, *A. trinerve* DIPP., Laubholz. II. 428. 1892. — var. *ningpoense* HANCE, in Jour. of Bot. XI. 168. 1873 (*A. Paxi* var. *ningp.* PAX, in Pflanzenr. IV. No 163. II. 1901; *A. Buergerianum* var. *ningp.* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 179. 1905): B. Unters. meist bereift, Fr.-Flügel im Winkel von ca. 55° spreizend Japan (Chusan), China (Ningpo).

A. t. HOOK et ARN., Bot. Beech Voy. 174. 1841, (*A. Buergerianum* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 88. 1865). — Dreispitziger A. Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder. — Blz. VI. — Frz. VIII. — In Kultur noch sehr selten Mäßig hart.

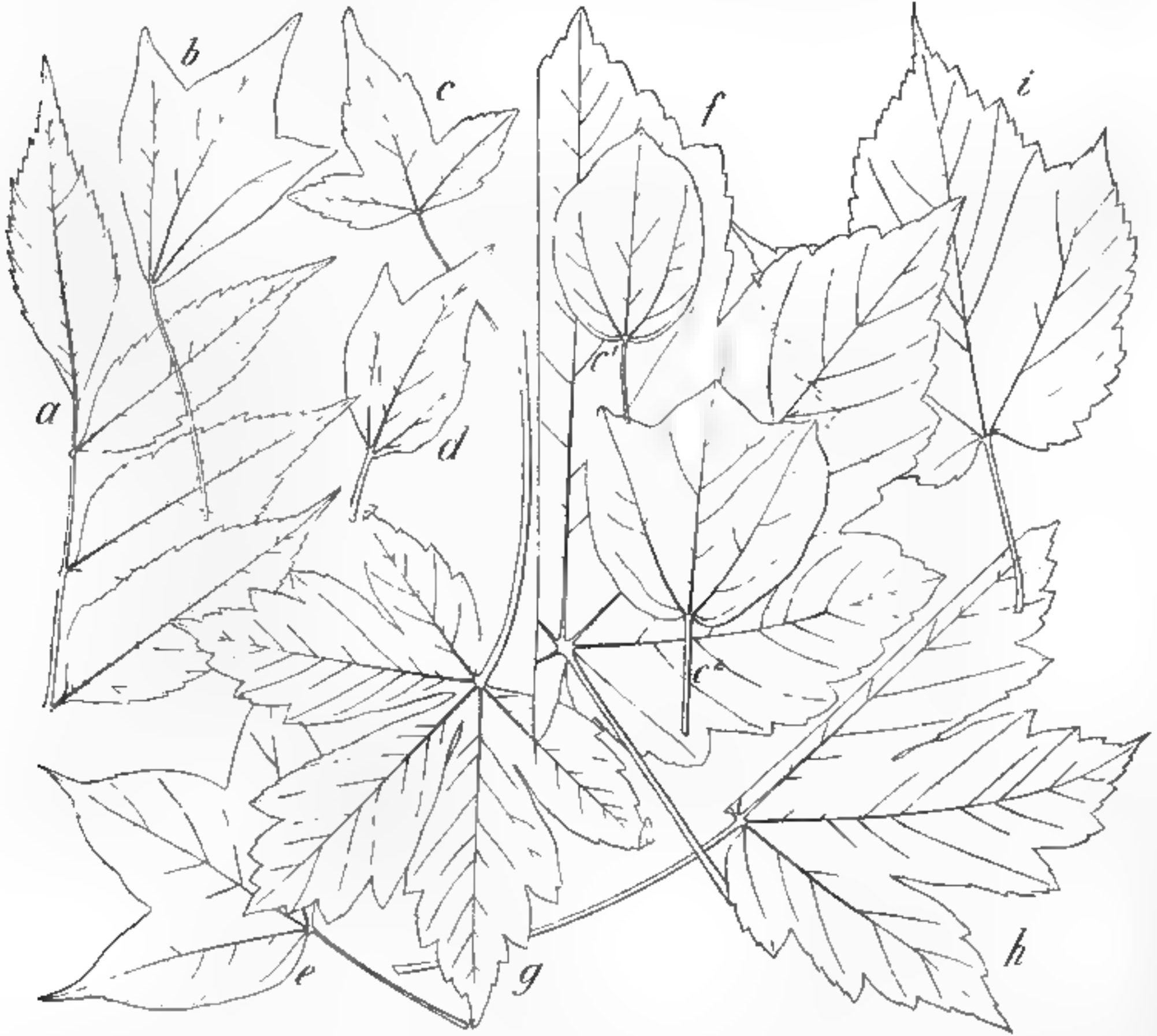


Fig. 126. B-Formen von: a *Dipteronia sinensis* — b h *Acer*: b—c *trifidum*: Alters- und Jugendblatt — c' -c'' *trifidum* var. *formosana* HAYATA (lg. FAURIE No. 65) — d *Paxi* — e *Wilsoni* — f *insigne* — g *Heldreichi* — h *Trautvetteri* — i *spicatum* ($\frac{2}{5}$ n. Gr.) (Orig.)

$\Delta\Delta$ Mittellappen \pm länger als seitliche, B. lederig, Fr.-Flügel spreizend wie in Fig. 127 i.

4. *A. Paxi*: \pm immergrüner \mathfrak{P} , B. 5 6:3—4 cm, vgl. Fig. 126 d, unters. bläulich, kahl, scharf netznervig, auf Adern papillös, ungezähnt, Blst. länglich doldentraubig, sonst vgl. 127 e—i

A. P. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France 1887. 464. — China. Yunnan. Bergwälder. — Blz. IV(-V). — Frz VI VIII. — Noch nicht eingeführt.

$\circ\circ$ B. deutl. 5—7-lappig o. jedenfalls am Grunde 5 oder mehr Hauptnerven hervortretend.

\star C. schmallineal (vgl. Fig. 127 k, m und Fig. 136 b, S. 209), ca. 2mal so lang wie K., B. vgl. Fig 126 i und 131 d, Blst. aufreife Rispen, Fr.-Flügel aufr. o. rechtwinklig.

\dagger B. 3- o. seicht 5-lappig (Fig. 126 i), Zähnung \pm kerbig, breit, kurze Endspitze der Lappen ganzrandig.

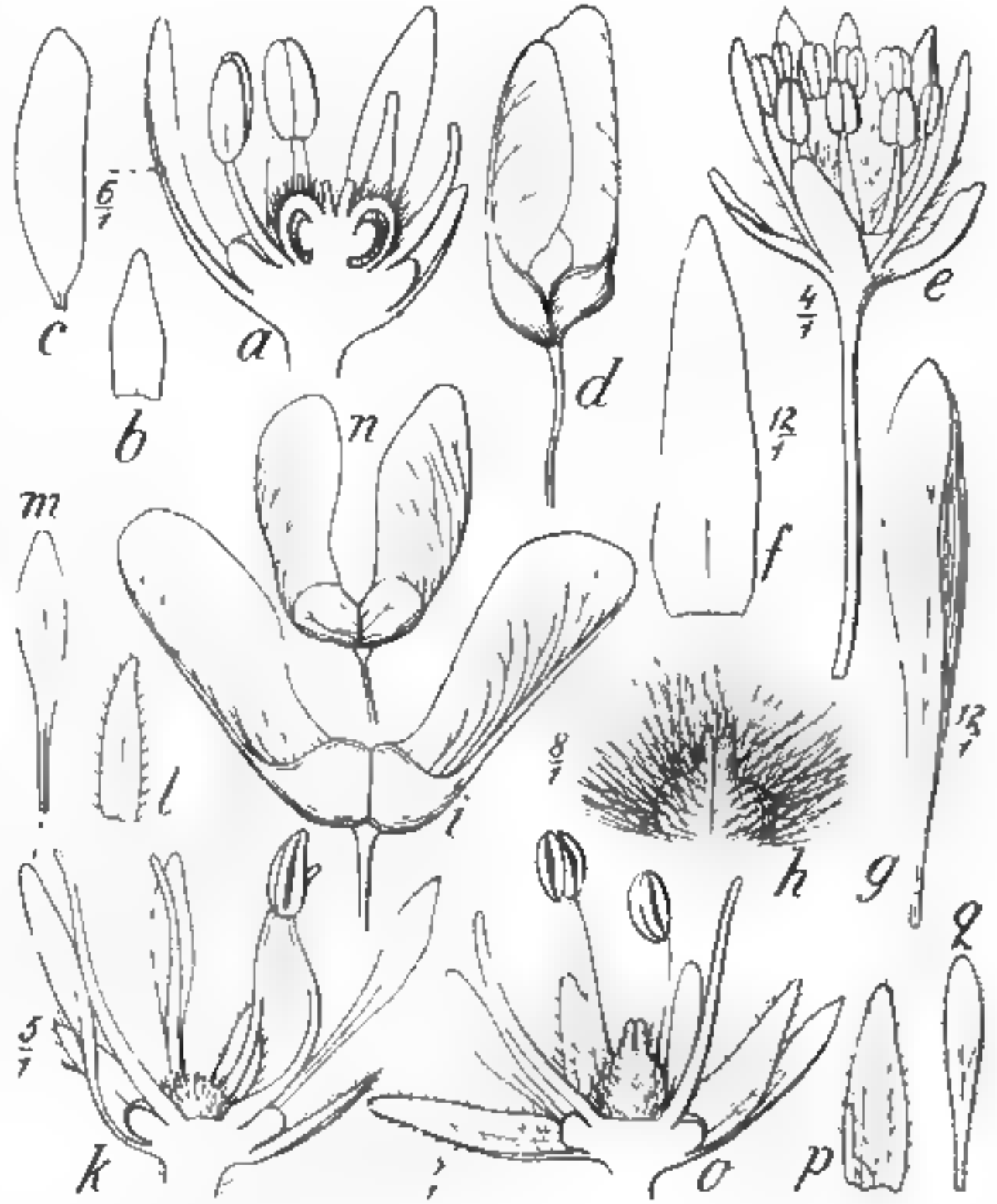
5. *A. spicatum*: buschiger δ o. kleiner H , bis ca. 9 m hoch, Zw. jung beh., bald kahlend, \odot rot-, später graubraun; Kn spitz, \mp beh.; B. ca. 7,5:5—12,5:8—10 cm, unters. bes. im Anfang reich beh., Herbstf. orange-scharlach; Stiel bis 5 cm, Bl. gelblich, sonst wie Fig 136 a g, S. 209.

A. s. LAM, Encycl. II. 381. 1786. — Ähriger A. — Nach SARGENT (1905). Unterer St Lawrence-Fluß bis N-Minnesota und Saskatchewan, südl durch die nördl. Staaten und längs der Apalachian-Mts. bis N.-Georgia. — Feuchte felsige Hügelhänge, meist als Unterholz im Halbschatten. Blz. V VI. Frz. VIII X. Seit langem in Kultur und nur jung etwas empfindlich

$\mp\mp$ B. meist deutl. 5(selten 7)-lappig (Fig. 131 d, S. 203), Zähnung spitzer, die länger geschwänzten Lappenenden scharf gezähnt.

6. *A. ukurunduense**): bis 10 m hoher H , mit dicht-belaubter runder Krone (MAXIM.), Rinde hellbräunlichgrau, feintrissig, junge Zw. beh., \odot kahlend, rotbraun, Lent. wenige, hell; Kn. rotbraun, \pm kahl, spitz, 2-schuppig, kurz gestielt, ca. 1 cm lang; B. 6—14 cm lang und hfg. etwas breiter, oberseits ganz o. fast kahl, unters. wenigstens an Nerven bleibend \mp borstigfilzig; Stiel bis 7 cm, \mp beh., Blst. bis 11 cm, beh., Bl. vgl. Fig. 127 k—m, Fr. wie n, \mp beh. o. kahl.

Fig. 127. *Acer*: a—d *trifidum*: a δ Bl. im L.-Schn.; b—c K. und C.; d Fr. — e—i *Paxi*: e Bl., f—g K. und C., h Gyn., i Fr. — k—n *ukurunduense*. wie a—d. — o—q *caudatum*. wie a—c (e—i nach FRANCHET, sonst Orig.).



Hierher als Varietät**) die var. *multiserratum* (*A. erosum* PAX, in HOOK. Icones XIX. Text bei tab. 1897. 1889; *A. multis.* MAX., in Act. Hort. Petrop. XI. 107. 1890; *A. caudat.* var. *multis.* REHD., l. c. 163. 1901): dem Typ oben sehr nahe stehend, aber B. wie Fig. 131 d, in Serratur wie typ. *caudatum*, während *ukurunduense typicum* zwischen diesem und *spicatum* die Mitte hält; var. *multiserratum* hat fast ganz kahlende B und kahle Zw und Fr. (China: Kansu Hupei

*) REHDER zieht, in SARG. Trees a. Shr. I. 164 1905, diese Art in den Formenkreis der echten *A. caudatum* WALL., Plant. As. rar. II. 28 t. 132. 1831 (*A. Papilio* KING, in Jour. Soc. As. Beng. LXV, part. 2. 115. 1896 [et in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. 17. t. 24 1901]) Allein das von REHDER zitierte HOOKERSche Expl aus Sikkim zeigt Bl. wie Fig. 127 o—q, also C. nur so lang wie K. o ganz wenig länger, es stimmt mit KINGS Tafel, wo die C. eher kürzer als K. dargestellt sind. Gewiß steht *caudatum* in B. und Fr. dem *ukurunduense* sehr nahe, aber die Bl-Unterschiede scheinen doch eine Vereinigung nicht zu ermöglichen. *A. caudatum* stammt vom Gosai-Tham (Nepal) und Sikkim.

**) Ob *Acer caudatum* var. *Pratti* REHD., l. c. 165. tab. 82, Fig. 9—10, mit beh. Zw. und unters. reicher beh B. und fast rechtwinklig spreizenden Fr.-Flügeln überhaupt als var von *caudatum* o. besser *ukurunduense* zu halten ist, bleibt fraglich, die fein- und engzählige B.-Serratur ist recht abweichend von beiden! China: Sz'tschwan und O.-Tibet Wohl noch nicht eingeführt.

A. u. TRAUTV. et MEY., in MIDDENDORF Reise I. pt. 2. 24. 1856 (*A. dedyle* MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg XV. 125. 1856; *A. spicat.* var. *uk.* MAXIM., in Mem. Sav. Etr Pétersbg. IX. 65. 1859; *A. caudatum* var. *uk.* REHD. l. c. 164, tab. 82, fig. 1-7) Mandschurischer A. Mandchurei, Amurgeb., Sachalin, Japan (Yesso, Hondo). Feuchte Stellen in Nadel- und Laubwäldern (MAXIM.). — Blz. V(VI). — Frz. VIII. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.

LÉVEILLÉ et VAN. beschreiben in Bull. Soc. Bot. Fr. 1906. 591, die No. 5467, 6100-6102 FAURIES von Hondo und Jesso als *A. lasiocarpum*; meines Erachtens ist es nur typische *ukurunduense*; diese Art aber erwähnen sie nicht.

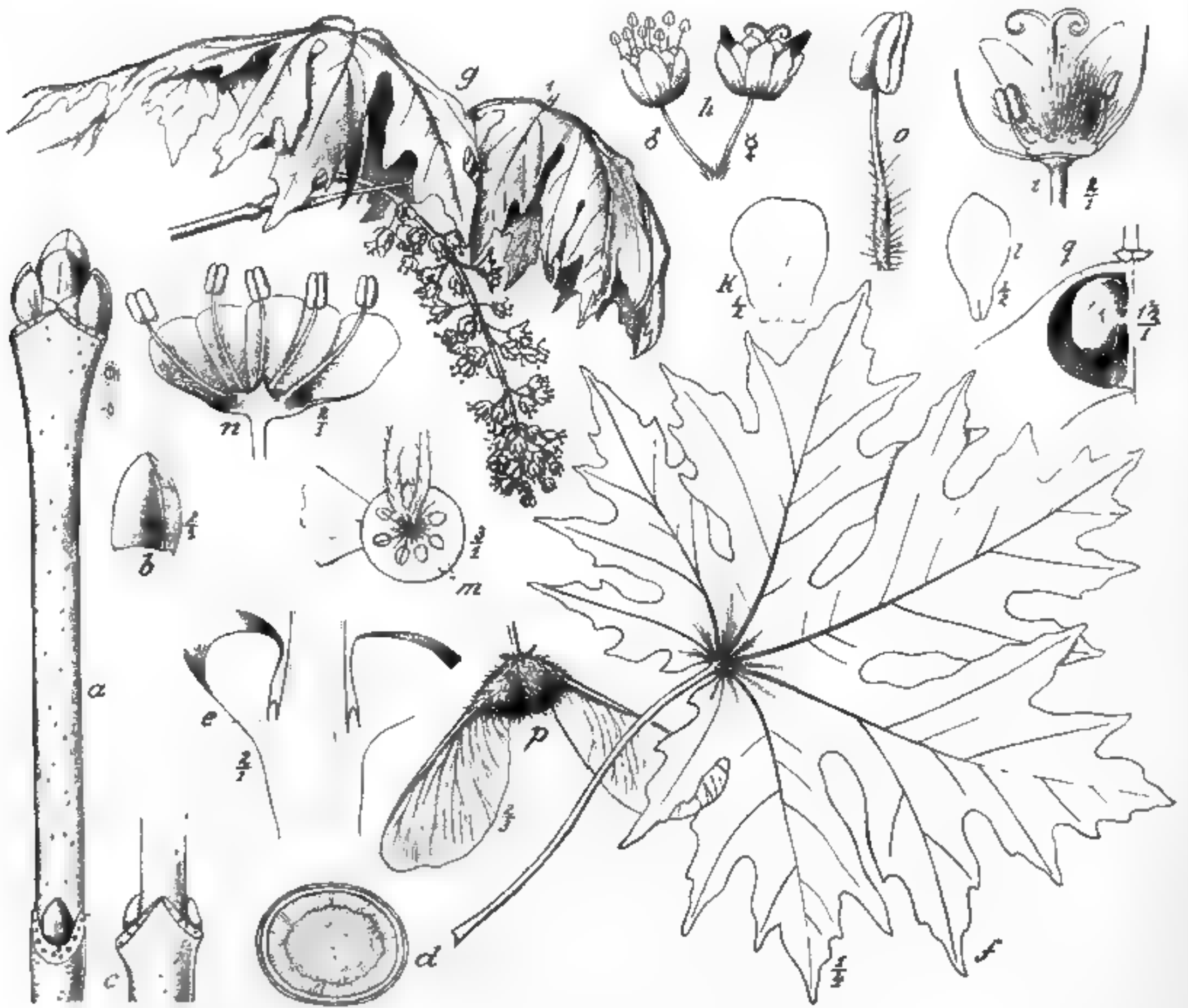


Fig. 128. *Acer macrophyllum*. a Winter-Zw.; b Kn.-Schuppe; c Seiten-Kn. und B.-N. seitlich; d Querschnitt durch \odot Zw. ($\frac{1}{2}$); e Längsschnitt durch beblätterten Sommertrieb, zeigt wie der B.-Stiel-Grund die Kn. verdeckt; f typisches B.; g Blst.; h δ und ♀ Bl. ganz; i ♀ Bl. im Schnitt; k K.; l C.; m Discus der ♂ Bl. von oben, die Insertionsstellen der Stb. zeigend; n ♂ Bl. im Längsschnitt; o Stb.; p reife Fr.; q Fr.-Fach im Schnitt mit S. (Original).

** C. meist breit o. jedenfalls höchstens $\frac{1}{5}$ länger als K. o. kürzer als diese.

++ s. S. 203.

+ Stbf. beh., B. 5-7-lappig, Lappen spitz, + gezähnt, aber nicht geschwänzt, vgl. Fig. 128-129, sowie 154m, S. 227 Blst. ährenrispig, hängend.

∟ K. und C. innen kahl, Fr. beh., B.-Zählung etc. wie Fig. 128.

7 *A. macrophyllum*: uppiger, schlanktriebiger, dichtkroniger \mathfrak{H} — \mathfrak{H} , bis über 25:0,8 m, Zw. oft γ überhangend, (\odot) kahl* ; B. zuweilen nur 5-lappig mit 3 tiefen Hauptlappen, zuletzt derb, ober-, glänzend grün, kahlend, unters. heller, γ verstr. beh. und achselbartig, im Mittel ca. 15–18 cm, an Lohden doppelt so groß, Herbstf. hellorange, Stiel ca. 7 cm; Blst etc. wie Fig. 128.

Über die ziemlich belanglosen Formen vgl. SCHWERIN, in Gartenfl. 1893. 267.

A. m. PURSH, Fl. Am.-Sept. I. 267. 1814. Großblattriger A. Nach SARGENT (1905): von Alaska (55° n Br.) südl. durch Brit.-Columb., Wash., Oreg. und W.-Hänge der Sierra bis S.-Calif. — Blz (IV–V Frz VIII–IX) In Heimat Holz geschätzt. Schöner, nur jung etwas empfindlicher, sonst harter Zier- \mathfrak{H} . — Ich möchte mit WARROW, l. c. 521, der nachgewiesen, daß die B. dieser Art im Milchsaftgehalt etc. denen der Sekt. *Platanoides* sehr nahe kommen, glauben, daß *macrophyllum* besser als Repräsentant einer eigenen Sekt. hinzustellen ist.

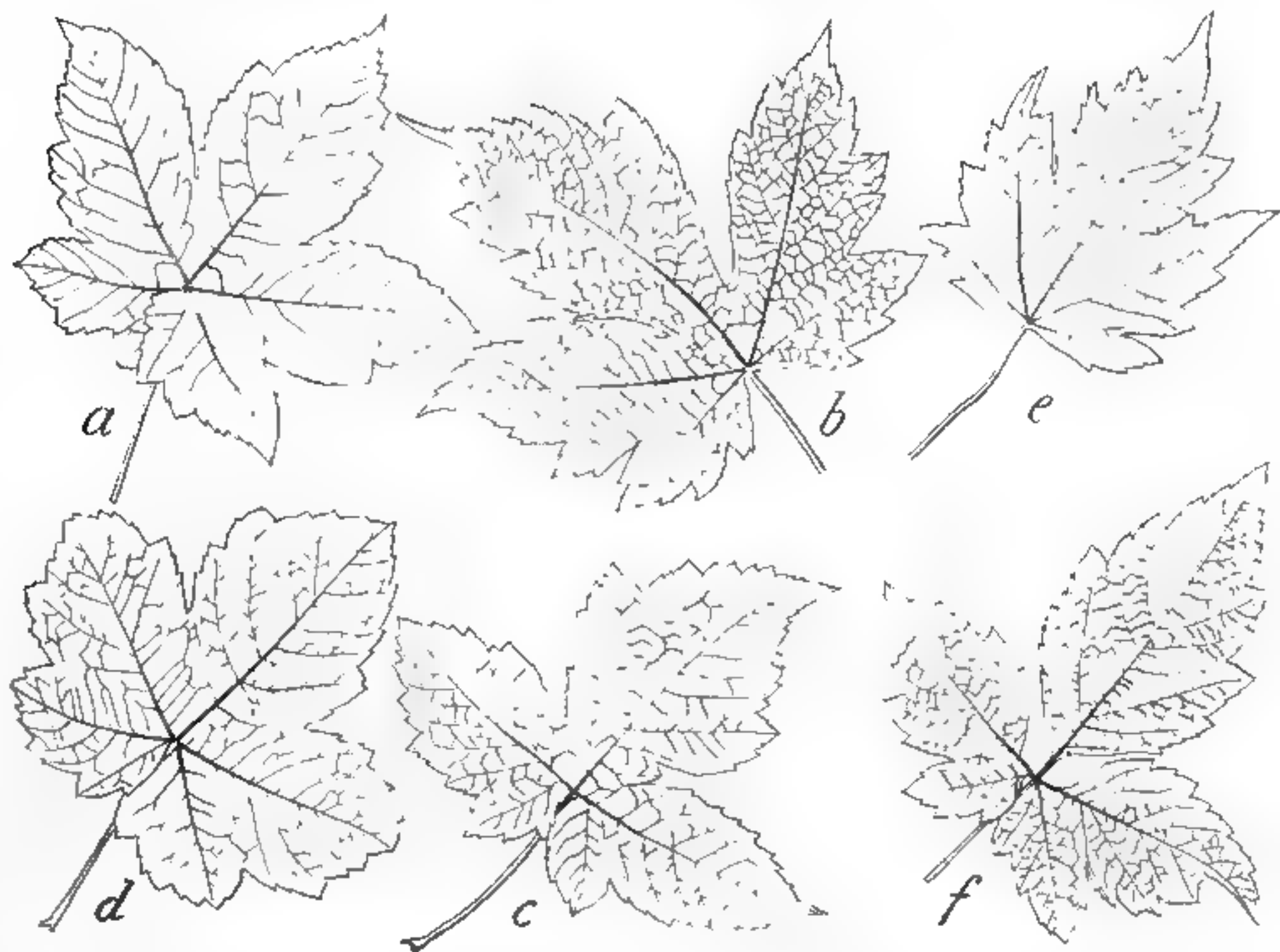


Fig. 129. *Acer pseudoplatanus*: B.-Formen von var. *typicum*: a subvar. *quinquelobum* f. *clausum*. — b–d subvar. *subtrilobum*: b f. *serratum*, c f. *cruciatum*, d f. *Albertsi*. — e subvar. *triangulare* f. *argutum*. — f subvar. *ternatum* (nach SCHWERIN, γ verkleinert).

$\triangle\triangle$ K. und C. innen beh., Fr. kahl, B. vgl. Fig. 129 und 154m, S. 227.

8. *A. pseudoplatanus*: bis 40 m hoher \mathfrak{H} mit pyramidal-breitwölbiger Krone, Borke abschuppend, (\odot) Zw. kahl**); B. zuletzt meist derb, unters. γ bläulich und bis auf Achselbärte kahlend, im Mittel 10–15 cm lang und breit, sonst vgl. Fig. 154e–n, S. 227 und Var.

Der Formenkreis ist sehr reich an Kulturformen, von denen hier nur einige auffallende erwähnt seien, man vgl. sonst PAX (1901) und SCHWERIN (1893). var. *a. typicum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII 192. 1886. B.-Unters. stark kahlend, Fr. kahl. Hierher subvar. 1. *quinquelobum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 259. (*A. quinq.* GILIB., Fl. lithuan. II. 198. 1782); B. ausgesprochen 5-lappig, mit f. *pyramidale*

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 218 a–g, S. 221.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und Fig. 217 a–e, S. 219.

[NICHOLS., in Gard. Chron. 1881 I. 300]. Habitus pyramidal, B. grün; *f. clausum* SCHWER., l. c. B. tief herzförmig, Buchtenlappen sich deckend (Fig. 129 a); *f. Worleyi* PAX, l. c. 18. 1901 (var. *coloratum* subvar. *lutescens f. Worleyi* ROSENTHAL, ex SCHWERIN, l. c. 263): B. beim Ausbruch dunkelorange, später goldgelb; schön ist im Herbst mit roten Fr. *f. erythrocarpum* PAX, l. c. (*pseudopl.* var. *erythr.* CARR., in Rev. Hort. 1864. 171. c. tab. col.); *f. purpurascens* PAX, l. c. 192. 1886. B.-Unters. sich allmählich völlig rötend; subvar. 2. *subtrilobum* SCHWER., l. c. 261. B. mehr ausgesprochen 3-lappig, z. B. *f. cruciatum* SCHWER., l. c. 262. B. wie Fig. 129 c und *f. Alberti* PAX, l. c. 20. 1901 (var. *coloratum* subvar. *lutescens f. Alb.* SCHWER., l. c. 263): B. wie Fig. 129 d, hellorange bis weißgelb; sowie *f. serratum* SCHWER., l. c. 262, mit B. wie Fig. 129 b; subvar. 3. *triangulare* SCHWER., l. c., z. B. *f. argutum* SCHWER., l. c., B. wie Fig. 129 e, hellgrün; subvar. 4. *crispum* SCHWER., l. c., B. mit krausem Rande; subvar. 5. *ternatum* SCHWER., l. c., B. bis zum Grunde 3-teilig. Fig. 129 f.

var. b. *villosum* Parl., Fl. ital. V. 404. 1872 (*A. vill.* PRESL, Delic. Prag. 31. 1882): medit. Form von Dalmat., Sizil., Calabr. und den Nebroden, B. derber, unters anfangs auch auf Fläche beh., Fr. \pm beh., Flügel bis 2 cm breit.

Über Formen mit abweichenden Fr. vgl. bes. PAX 1901 p. 20. 21.

A. p. L., Sp. pl. 1054. 1753. Bergahorn, die Urle. — I. G. D. Mittelgebirge bis Harz; Sch. verbr.; OU. verbr.; ferner Pyrenäen und nordspan. Gebirge, Zentralfrankr., nördl. Balkan (bis Thessal., Epirus), Krain, pont. Gebirge, Kauk. — Gebirge, bis 1300 m, liebt frischen lockeren, tiefgründigen, gut kalkig-sandigen Lehmboden, gegen stehende Nässe und große Trockenheit empfindlich. — Bl. kurz nach o. mit B., diese zwischen 25. IV. und 20. V. erscheinend*) — Frz. Ende VIII — IX. — Wird 3—500 Jahre alt und meist mit 25—30 Jahre mannbar. Sein Holz zählt zu den besten der Gattung, verdient daher forstlich mehr Beachtung. Allee- und Parkbaum I. Ranges! Durch Kultur weit verbr. und z. T. verwildernd.

8x?56 *A. pseudoplatanus* x ? *monspessulanum*: dieser Kombination soll nach PAX *A. coriaceum* TAUSCH, in Flora XII. 550 1829 (*A. creticum* SCHMIDT, Östr. Baumz. I. 16 t. 15. 1792, non L.; *A. polymorphum* SPACH, Hist. Veg. III 107. 1834) entsprechen, der als *lobatum*, *hybridum* o. *trilobatum* in den Gärten geht. B. vgl. Fig. 130 e, derb, zuletzt meist ganz kahl, ca. 4,5—6:5—9 cm, an Lgtr. z. T. 5-lappig.

8x?62 *A. pseudoplatanus* x ? *obtusatum*: dies nach PAX *A. Durretti* PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 397. 1892. Nach SCHWERIN aber *pseudopl.* x *monspessulanum*. B. vgl. Fig. 130 a, 6—10:5—8 cm, derb und kahl; einige bunte Formen bekannt.

8x?61 *A. pseudoplatanus* x ? *opalus (italum)*: dies nach PAX *A. hybridum* SPACH, Hist. Veg. III 28. 1834. Nach SCHWERIN statt *italum* aber *monspessulanum* beteiligt. B. vgl. Fig. 130 d. Von *coriaceum* vor allem durch spitzere Lappen und meist größeren Mittellappen und \perp dünne, ca. 6—8:6—8—9 cm messende B. abweichend

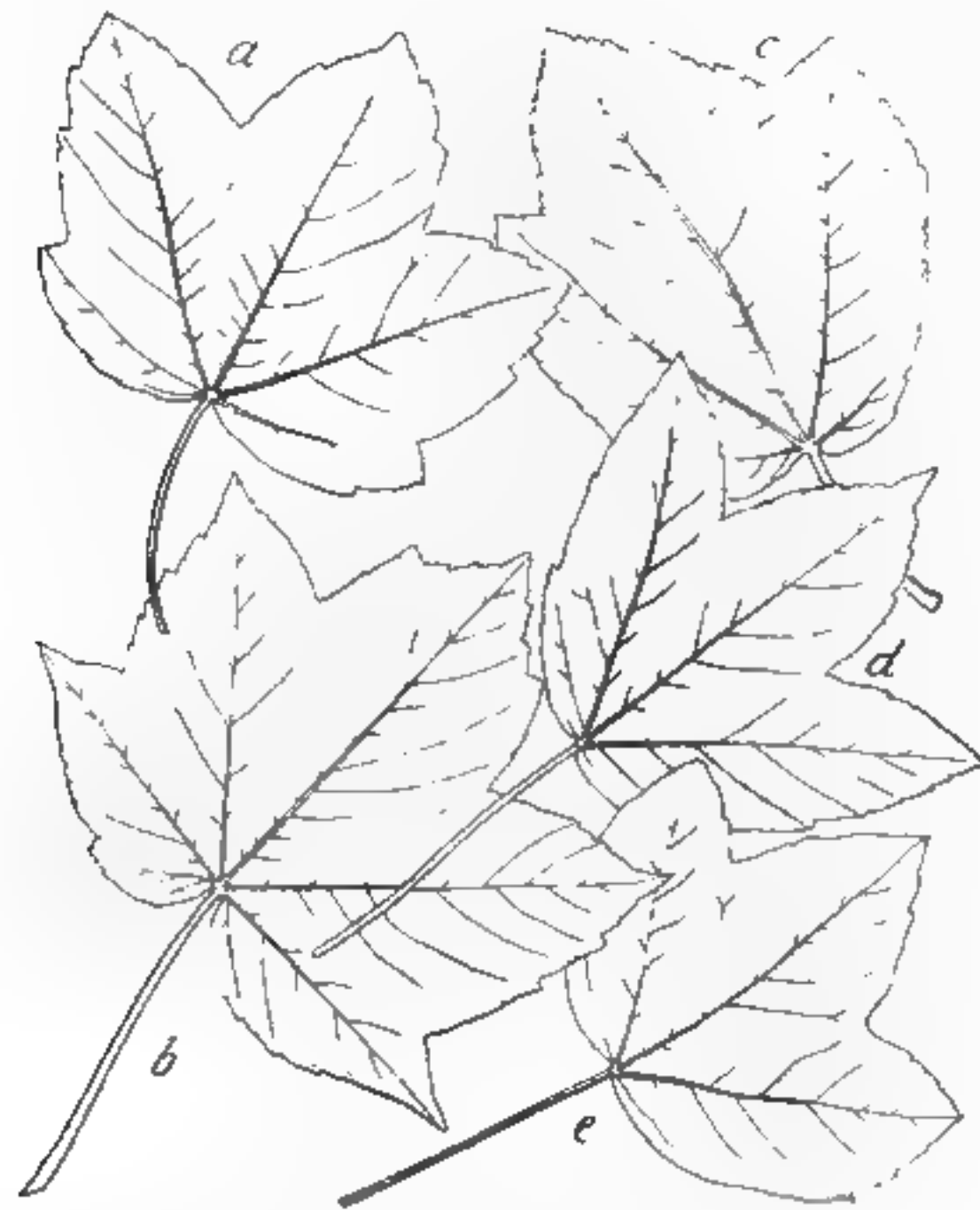


Fig. 130. *Acer*: B.-Formen von a x *Durretti* b x *sericeum* c x *Rosci* — d x *hybridum* e x *coriaceum* (1, nat. Gr.) (Orig.).

8x? *A. pseudoplatanus* x ? *A. sericeum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. 1894 75. B. vgl. Fig. 130 b, ca. 10:12 cm, unters \perp reich beh., Stiel 7—8 cm. Noch

*) Aus einer Allee von *Acer pseud.* in Wien, die ich seit 5 Jahren fast täglich durchschreite, konnte ich deutl. sehen, daß der Austrieb, wie die Blz. und Frz. bei nebeneinanderstehenden \perp um 10—21 Tage differieren kann, daß jedenfalls Verschiedenheiten in Blz. etc. ganz individuell sein können und als Unterscheidungsmerkmale nur sehr bedingt herangezogen werden dürfen!!

unklare Kulturform. Eine ebensolche ist *A. ramosum* SCHWER, l. c. mit 3-lappigen, ca. 9:9 cm messenden, kahlen B

++ Stbf. ganz kahl.

— C. und K. o. wenigstens K. innen auf Fläche + reich beh., aber Discus stets kahl, Blst. aufr., B. 5-7-lappig. — s. S. 204

— Blst. eifg., Bl.- bzw. Fr.-Stiele meist über 1 cm lang, C. und K. beh., aber meist nur im unteren Teile, Fr.-Flügel aufr.

> B.-Lappen bis höchstens zum unteren Drittel eingeschnitten (Fig. 126f und h, S. 198).

• B.chen sehr groß, meist über 13 cm lang, Lappen zieml. breit und kurz (Fig. 126f).



Fig. 131. *Acer*: B-Formen von: a *Campbelli* b *sinense* — c *caesium* — d *ukurunduense* var. *multiserratum* e *Oliverianum* f *robustum* — g *erianthum* ($\frac{1}{18}$ nat. Gr.) (Orig.).

9. *A. insigne* · hoher B., Zw. kahl, ☉ meist purpurn, B. variabel, bis 25:26 cm, dünn, obers. lebhaft grün, unters. hellgraublau, nur $\frac{1}{2}$ achselbärtig, Stiele + gerötet, bis 20 cm; Blst. vielbl., ca. 10-6 cm, Bl. und Fr. vgl. Fig. 132a d und sonst var.

Über Formen vgl. auch BORNMÜLLER, in Bull. Herb Boiss. ser. 2 V. 643. 1905. Der Typ ist zu führen als var. *glabrescens* BOISS et BUNSE, Aufzähl. 46 1860 (*A. Van Volxemi* MAST, in Gard. Chron. 1877 72 fig. 10; *insigne* var. *Van Volx.* PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 395. 1892). B. unters. fast o. ganz kahl, hierher f. *Wolfsi* (*A. insigne* var. *Wolfsi* SCHWER, in Mitt. D. D. G. 1905. 210). B. Unters. rot, wie bei f. *purpurascens* von *A. pseudoplatanus* Aus im Kauk. gesammelten S — var. *velutinum* B. et B., l. c., B. unters. + reich beh. bleibend. Bei beiden var. treten Formen mit fast 3-lappigen B. auf.

A. i. B. et B., l. c. — Schöner A — O.-Kauk., N.-Pers — Bergwälder. — Blz. etc. ähnlich No. 8. — Raschwüchsiger schöner Zier-B. Treibt sehr früh, jung etwas empfindlich, im N. des Gebietes wohl überhaupt nicht ganz hart.

- • B. kleiner, im Mittel nicht über 12 cm, Lappen schmaler, länger (Fig. 126 h, S. 198).

10 *A. Trautvetteri*: ♂ ♀, bis 16:0,5 m, breitkronig, Rinde grau glatt*), Zw und Kn. kahl; B. 9–14:11–16 cm, ober. kahl, tiefgrün, unters. bleichgrün, zuletzt nur gebartet. Textur derber, Stiel 7,5–17 cm; Blst. weniger reichbl., ca. 7:5 cm, kahl, sonst vgl. Fig. 132 e h, o. Fr-Flügel mehr wie bei *insigne* spitz spreizend, kahl, Flügel zuw. gerötet.

A. T. MEDWEDJEFF, in Act. Hort. Petrop VII. 428. 1880 (*A. velutinum* HORT. NONN.). — Kaukasus. — Gebirge zwischen 1800 und 2450 m in Mischwäldern. — Blz. VI–VII. — Frz. IX–X. — Liebt geschützte Lagen, aber fast ganz hart.

>> B.-Lappen bis fast zum Grunde eingeschnitten (Fig. 126 g, S. 198).

11. *A. Heldreichi*: ♀, Höhe?, ⊙ Zw. kahl, glänzend purpurn; B. ober. sattgrün, kahl, unters. hellgrau, ± fein beh. und gebartet o. fast kahl, vgl. var., Blst. verstr. beh., eher kleiner als bei *Trautvetteri*, zuletzt überhängend, Bl. wie Fig. 132 i–l, Fr. vgl. var.

PAX hält fest: var. *euheldreichi* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 194. 1886: B. nur ca. 5–8:5–8 cm, Fr.-Flügel nur ca. 2–3 cm lang, + parallel. Griechische Gebirge (Parnaß, Kiona, Kyllene), Tannenregion. — var. *macropterum* PAX, 1 c. (*A. macr.* VIS., in Mem. Inst. Venet. IX. 175. 1860). B ca. 13–14 cm lang und breit, Fr.-Flügel 4–5 cm lang, etwas mehr gespreizt. Hercegov., Montenegro, S-Serb., Bulgar.; Bergwälder.

A. H. ORPH., in BOISS. Diagn. ser. 2. V. 71. 1856. — Heimat siehe var. — Blz. VI–VII. — Frz. Herbst. — Minder hart und seltener in Kultur als die vorhergehenden.

— = Blst. ährig-rispig, Bl. und Fr. sehr kurz gestielt nur K. aber innen ganz beh., Fr.-Flügel horizontal, B. vgl. Fig. 131 g.

12. *A. erianthum*: kleiner ♀, Zw. kahl, anfangs grünlich, später grau o. gelbbraun; B. 5–7-lappig, dünn, 5–9:6–11 cm, ober. hellgrün, kahl, unterseits wenig heller grün, nur helle Wollbärtchen in den Achseln der Hauptnerven 1. und 2. Ordn; Stiel 3–8 cm; Blst. bis 5:1,5 cm, aufr., Bl. 5-zählig, K. und Gyn. sehr wollig, Fr. zuletzt kahl, vgl. Fig. 132 m–p.

A. e. SCHWER., in Mitt. D. D. G. X. 59. 1901 [vgl. auch SARG. Trees a. Shr. I. tab. 80]. — Wollblütiger A. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Wohl noch nicht eingeführt.

△△ K. und C. kahl, höchstens C. gewimpert.

— B. 3- o. 5-lappig, vgl. Fig. 126 e und Fig. 131 a–c, e.

> B. 3-lappig (wenn 5-lappig, so unterste Lappen mehr zahnartig**), Lappen fast ganzrandig (Fig. 126 e, S. 198).

13. *A. Wilsoni*: ♀, Höhe ca. 8 m; Zw. stets kahl, ⊙ bräunend, Kn. wenig-schuppig; B. häutig, 8–11:9–10 cm, unters. mäßig heller grün, bis auf Achselbärte in den Hauptnervenknoten kahl; Stiel 3–5 cm; Blst. mit B., lockere gestielte bis ca. 8:3,5 cm messende Rispentrauben, ± nickend, kahl, Bl. vgl. Fig. 133 a–c, Fr. wie d, fast kahl.

A. W. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 157. t. 79. 1905. — China: Hupei (vielleicht auch Yunnan). — Sollte eingeführt werden!

*) Vgl. WOLF, in Gartenfl. 1891. 263.

***) Ich sah REHDERs Orig. (WILSON No. 303), dort B.-Grund stets 5-nervig, nie rein 3-nervig, wie auf REHDERs Abb.

>> B. fast stets deutl. 5-lappig, Lappen meist gut gezähnt.

— B. unterseits bläulich bereift, stets oder wenigstens zuletzt kahl, nur + achselbärtig, Blst. + überhängend.

< B. Textur derb, Lappen nur über Mitte entfernt sägezähnt (Fig. 131 b).

14 *A. sinense*: kleiner bis 3 m hoher kahler B., ♂ Zw. r glänzend tiefbraun, Kn bis B.-Fall in Stielbasis verborgen; B. ca. 7—14:8:16 cm, Grund zuw. fast abgestutzt; Stiel 2,5—5 cm; Blst. rispenraubig, mit Stiel bis 11:3 cm, kahl, Bl. und Fr. wie Fig. 133 e l.

A. s. PAX, in HOOK. Icones XIX. unter tab. 1897 1889 [vgl auch REHD., l. c. t. 78]. — China-A. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. Wohl noch nicht eingeführt.

<< B.-Textur häutig, Lappenzählung reicher, gröber (Fig. 131 c).

15. *A. caesium* B., bis über 20 m hoch, Zw. anfangs beh., Kn. kegelfg. bis 15 mm lang, vielschuppig, Spitze beh.; B. + ausgesprochen 5-lappig, unters. sehr bläulich, anfangs + beh., ca. 12—15:18—20 cm, Stiel bis ca. 16 cm; Blst. breit rispenraubig, bis fast blattlang, + kahl, K. und weibliche C. + gleichlang, Stb. kurz, Fr. wie Fig. 133 m, kahle.

A. c. WALL., ex BRANDIS For. Fl. 111. t. 21. 1874. — Bläulicher A. — Himalaya: Kashmir bis Nepal, nach REHDER auch W.-Hupei. — Gebirge 2 bis 3000 m. Jetzt in Kultur, von auffälliger B.-Tracht, für geschützte Lagen.

Fig. 132. *Acer*: a—d *insigne*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b K., c C., d Fr. — e—h *Trautvetteri*: wie a—d. — i—l *Heldreichi*: wie a—c. — m—p *erianthum*: wie a—d (Orig.).



— B.-Unters. hellgrün, Lappenzuspitzung geschwänzt, Zähnung + reich und fein (Fig. 131 a, e).

< B. ca. 9—12 cm lang (a), Blst. rispenraubig, bis über 10:3 cm, Discus beh.

16 *A. Campbells*: B., bis ca. 18 m; Zw. kahl; Kn. klein, 2-schuppig, von B.-Stiel-Basis anfangs verhüllt; B. zuw. 7-lappig, dünn, doch fest, bis auf Nerven

und feine Bärte unters. kahlend, Grund höchstens seicht herzfg.; Stiel bis 7 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 133 n q, K. zuw. innen am Grunde etwas beh.

REHDER, l. c. 179, unterscheidet eine var. *yunnanense*, die durch feinere scharfspitzige B.-Serratur, kahlen Discus und schwächer beh. Ovar abweichen soll, B. 6.10:9 14 cm.

A. C. HOOK. F. et TH., Fl. Brit. Ind I 696. 1875 — Sikkim bis Yunnan Bergwalder 2—3000 m. — Ob in Kultur? Wohl empfindlicher als *caesium*. Im Herb. Darmstadt fand ich als *A. Campbelli* ex Hort. Bot. Dresden eine *A. palmatum*-Form.

<< B. ca. 6—8 cm lang, Blst. mäßig reichbl. Doldentrauben*), bis ca. 3:4 cm ohne Stiel, Discus kahl.

17. *A. Oliverianum*: 5—7 m hoher ♂, Zw. kahl, ⊙ purpurn, Kn. klein, spitz kugelig-eifg., 2-schuppig, anfangs ⊥ verhüllt; B. unters. etwas glänzend, bis auf winzige Achselbärte kahl, Serratur sehr fein und scharf; Stiel 2,5—6 cm; Bl. vgl. Fig. 133 r—t, Fr. wie u.

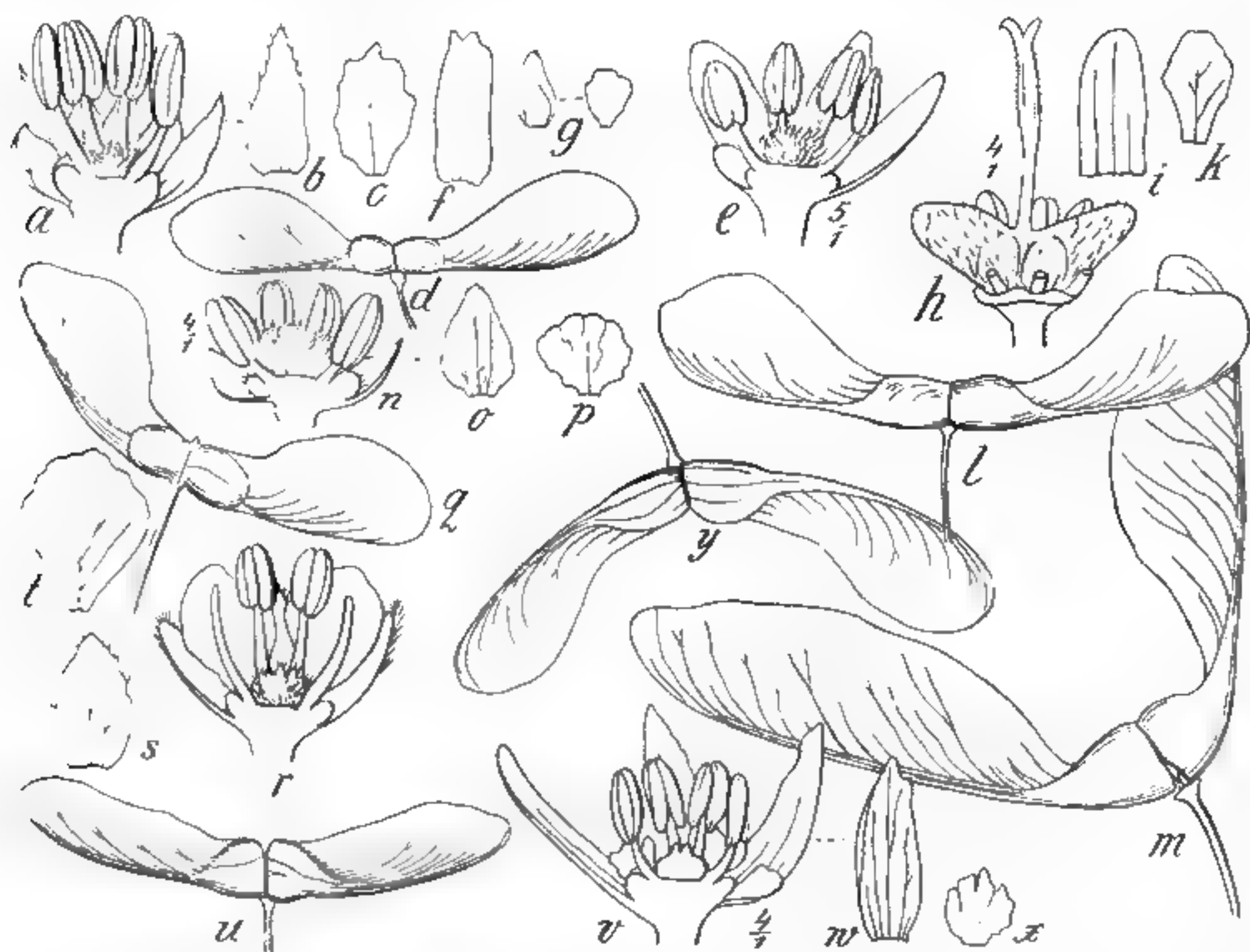


Fig. 133. *Acer*: a—d *Wilsoni*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b K., c C., d Fr. — e—l *sinense*: e—g wie a—c; h ♀ Bl. ohne K. und C., diese in i—k extra; l Fr. — m *caesium*: Fr. — n—q *Campbelli*: wie a—d. — r—u *Oliverianum*: wie a—d. — v—y *robustum*: wie a—d (Orig.).

A. O. PAX, in HOOK. Icones XIX bei tab. 1897. 1889 — China: Hupei. — Blz. V (mit B.). — Sehr einführenswert. Stark an *A. palmatum* erinnernd. Vgl. auch REHD., l. c. t. 77.

= B. fast stets 7-lappig**) (Fig. 131 f, S. 203), unters. auf Nerven beh. und gebartet.

18. *A. robustum*: bis 10 m hoher ♂, Zw. kahl, ⊙ rotbraun, oft bereift; Kn. anfangs verhüllt, 4-schuppig; B. bis ca. 12:15—17 cm, Serratur fein und

*) Hier sei noch *A. Giraldi* PAX, in Pflanzenreich l. c. 79. 1901, aus Schensi erwähnt, den ich nicht sah. Zw. bereift, Kn. vielschuppig, B. 9—11:10—13 cm, 5-lappig; unters. bleich, ⊥ beh., Stiel 8—12 cm, Fr. kahl, Flügel aufr., parallel, 4—4,5 cm lang.

**) Vgl. eventuell *A. Campbelli* oben, aber dort Bl.-Discus beh.

scharf; Stiel 4—7 cm, Blst. kahle, gestielte, nickende, bis 8:5 cm (ohne Stiel) lange, ziemlich dichtbl. Rispentrauben, Bl vgl. Fig 133v x (ob C. später größer?), Fr. wie y.

A. r. PAX, in Pflanzenr. l. c 79. 1901 (*A. flabellatum* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 161. tab. 81. 1905). — Tieflappiger Ahorn. China: Hupei, Schensi. — Bl. mit B. Ob schon in Kultur? Erinnt an *A. Sieboldianum* und *circumlobatum* PAX stellt seine Art zu den *Palmata*. REHDER teilte mir während des Druckes mit, daß nach dem Original GIRALDIS sein *flabellatum* mit *robustum* synonym sei.

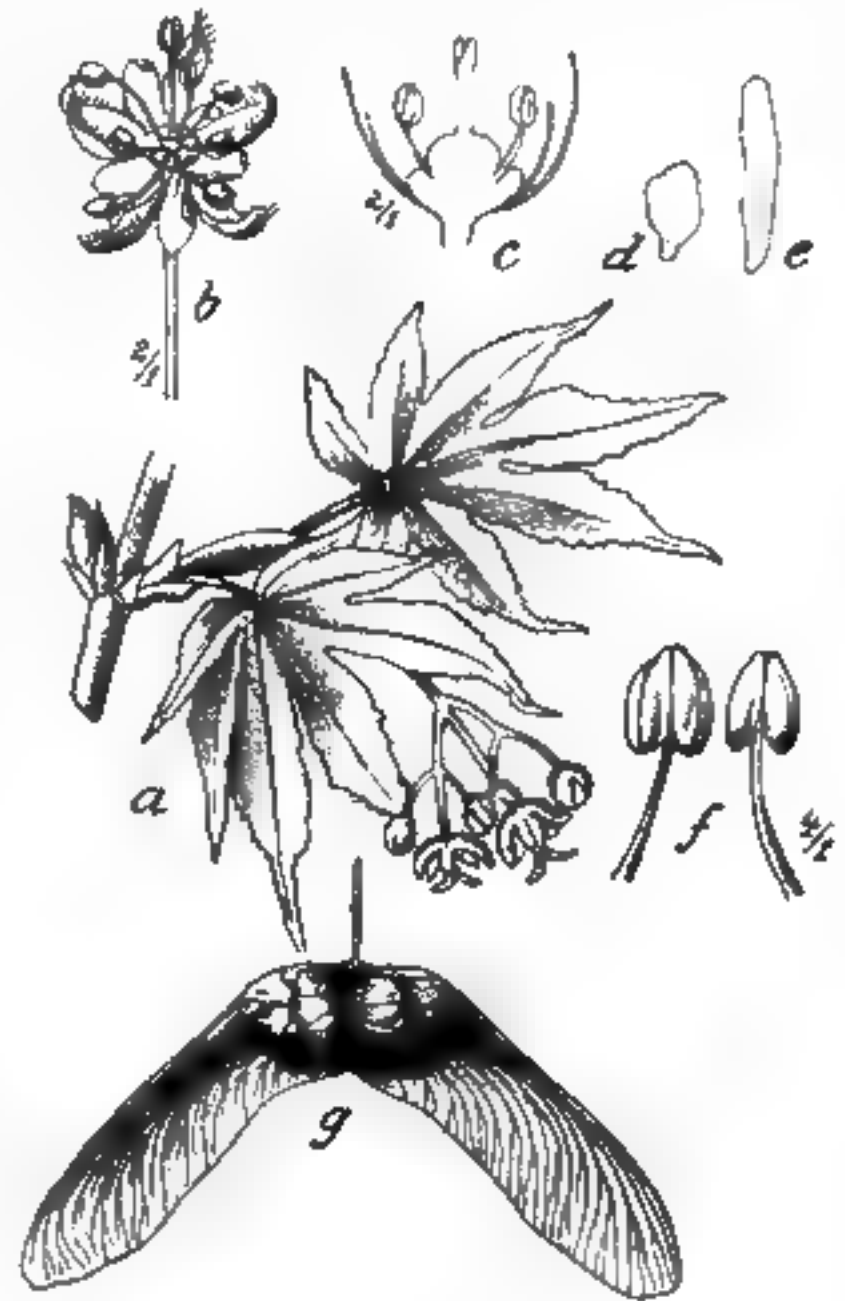
Sekt. II. *Palmata**) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. 1885. Vgl. oben S. 193.

○ B.-Lappen langgeschwänzt, meist bis unter Mitte oder zum Grund eingeschnitten (Fig. 135), Unters., Stiele und Blst. auch jung nur verstreut beh.

19. *A. palmatum*: ♂—♂, in Heimat bis 15:0,7 m, Zw. kahl, ☉ grünlich bis purpurn**); B. sehr variabel, vgl var., ca. 5:10:6—12 cm; Blst. nickende, wenigbl. Doldentrauben, Bl. purpurn, C. z. T. heller (es scheinen auch Formen mit mehr grünl. Bl vorzukommen), sonst vgl. Fig. 134.

Über die Formen vgl. man SCHWERIN, in Gartenfl. 1893. 652 ff. und 678 ff., sowie PAX. Als Hauptformen kann man danach festhalten:

Fig 134. *Acer palmatum*: a Blst.; b ♂ Bl. von oben; c ♀ Bl. im Längsschnitt; d C.; e K.; f Stb., links von vorn, rechts Rückenansicht; g reife Fr. (a-b nach SHIRASAWA, sonst Original).



var. a. *Thunbergi* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 201. 1886. B. mit 5—9 meist tief eingeschnittenen und in Mitte verbreiterten Lappen. Rand doppelt gezähnt. Hierher subvar. 1. *eupalmatum* SCHWER, l. c 652. B. kleiner als bei 2, meist 5- oder schwach 7-lappig, Lappen schmaler, Zähnung gröber, vgl *f. normale* SCHWER., l. c. in Fig. 135 a, B. grün; prächtig ist die *f. atropurpureum* [VAN HOUTTE, in Fl. d serr XII. 173. t. 1273. 1857] B. schwarzpurpurn. subvar 2. *septemlobum* [KOCH, Dendrol. I. 525. 1869] (*A. sept.* THBG., Fl. jap. 162. 1784) B. meist reichlich größer als bei 1, deutl. 7-, bis seicht 9-lappig, Zähnung feiner, vgl. z. B. *f. cuseptemlobum* SCHWER, l. c. 678, in Fig. 135 b, grün und *f. Hessei* SCHWER., l. c. 681, wie c, dunkelpurpurn.

var. b. *dissectum* KOCH, l. c. (*A. dissect.* THBG., l. c 160) B. bis zum Grunde eingeschnitten, 5-9-lappig. Lappen wieder gelappt vgl. z. B. *f. rubellum* PAX, l. c. 202, 1886, in Fig. 135 e, B. jung gerotet. — Nur eine Subvar. von b. ist eigentlich wohl die var *sessilifolium* MAXIM., in Mel. Biol. X. 608. 1880 (*A. sessil.* S et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 158. 1845) mit fast sitzenden B.

var. c. *linearilobum* S. et Z., Fl. jap 84. t. 146. Fig. 1. 1870. B. mit 3—7 (—9) äußerst schmalen, bis zum Grunde gehenden, — einfach gesägten Lappen, vgl. z. B. *f. lineare* SCHWER., l. c. 682, in Fig. 135 d, B. grün.

A. p. THBG., Fl. jap. 162. 1784 (*A. polymorphum* S et Z., in Abh. l. c.) Fächer-A — Japan: verbr.; China: Hupei. Blz. (IV—)V. Frz X XI. — In O-As. seit langem in Kultur. Die typische Form zieml hart, lebt nicht zu feuchte Standorte; die feineren Formen z. T. viel empfindlicher.

*) Von *A. circumlobatum* MAXIM., in Mel. biol. VI. 368. 1867, aus Japan sah ich kein Material. Unbekannt ist mir ferner der *A. Pseudo-Sieboldianum* KOMAR., in Act. Hort. Petrop. XII. 725. 1904 (*A. Sieb.* var. *mandschuricum* MAX., in Bull. Acad. Petersbg. XII. 433. 1886; *A. circumlobatum* var. *Pseudo-Sieb.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 199. 1886), der augenscheinlich *Sieboldianum* in dem Amur- und Ussurigebiet und Korea vertritt.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219m—r, S. 223.

- B.-Lappen kürzer zugespitzt, kaum bis Mitte eingeschnitten (Fig. 137).
 * Blst. kahl o. fast kahl, K. purp., C. weiß, Gr. tiefspaltig, Ovar kahl (Fig. 136 k-l), B. wie Fig. 137 a-b.

20. *A. circinatum*: oft vielstämmiger b b , bis ca. 13 m hoch, \odot Zw glänzend purpurn*); B. jung unters. + beh., zuletzt bis auf Bärte kahlend, im Mittel bis ca. 10:10 cm, Herbstf prächtig rot, Stiel jung + beh., ca. 4-6 cm; Blst. hängend, 10-20 bl., Bl. und Fr. wie Fig. 136 h n.

A. c. PURSH, Fl. Am. sept. I. 267. 1814 — Rundblatt-A. — W-N.-Am., nach SARGENT (1905): Brit. Columb. südlich durch Wash, Oreg. bis Californien (Mendocino Co.). — Im Gebirge bis über 1000 m, Ufergelände. — Blz V — Frz. X-XI. In Kultur und hart. Liebt feuchte, halbschattige Lage.



Fig. 135. *Acer palmatum*. B.-Formen: a f. normale; b f. euseptemlobum; c f. Hessei; d f. lineare; e f. rubellum (b-e nach SCHWERIN, a Original; sämtlich $\frac{2}{3}$).

- ** Blst. + reichlich grau beh., K. und C. purp o. grünlich, Gr. wenig gespalten, Ovar beh., B. wie in Fig. 137 c-f.
 + Bl. ziemlich ansehnlich, purpurn, A. glatt, B. vgl. Fig. 137 e-f, Textur dünn.

21. *A. japonicum*: b bis kleiner b , \odot Zw. + purpurn; B. ca. 5:6-12:13 cm, zuletzt nur unters. bärtig; Stiel 3-4 cm, + beh.; Blst. ca. 15-20-bl., Bl. und Fr. wie Fig. 138 a-d, K. ca. 5 mm lang.

*) Siehe im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 213 und Fig. 2181-m, S. 221.

Hervorzuheben var. *Parsoni* VEITCH, apud SCHWER. in Gartenfl. 1883. 709, B. tief bis zum Grunde 11-lappig.

A. j. THBG., Fl. jap. 161. 1784. Japanischer A. Japan: Bergwälder des mittl und südl Hondo, 600 -1500 m. — Blz V (mit B.). — Frz. X. — Nicht ganz so hart, wie voriger; liebt Wurzeldecke.

++ Bl. klein, grünlich, A. gekörnelt, B. vgl. Fig. 137 c—d, Textur zuletzt derb.

22 *A. Sieboldianum*. sonst wie *japonicum*, nur die B. meist kleiner, kaum über 8 cm Dm., K. nur 2—3 mm lang. Ovar und Fr weniger beh., diese zuletzt ganz kahl, vgl. Fig. 138 e—k.

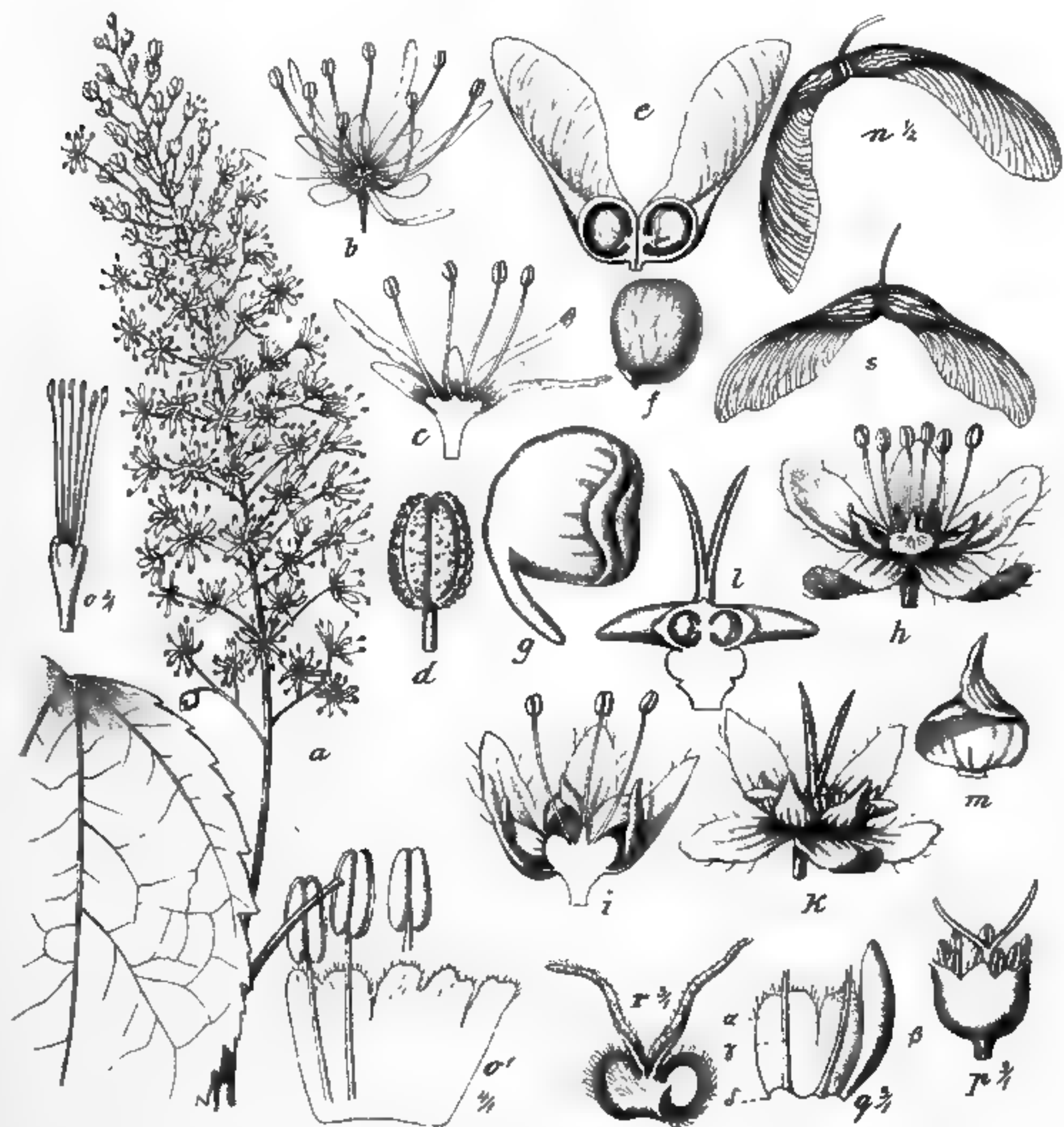


Fig. 136. a—g *Acer spicatum*: a Blst.; b ♂ Bl., c dgl im Längsschnitt, d Stbb.; e Fr. im Längsschnitt; f S.; g E. h—n *Acer circinatum*: h ♂ Bl., i diese im Längsschnitt; k ♀ Bl., l diese im Längsschnitt; m C.; n Fr. — o—s *A. saccharinum*: o ♂ Bl., o' junge ♂ Bl. mit aufgerolltem K.; p ♀ Bl.; q ♀ Bl. z. T. (α = K.; β = C.; γ = Stbf.; δ = Discus); r Gyn. mit einem geöffneten Frkn.-Fach; s reife Fr. (a—n, s nach SARGENT, dabei b—m vergrößert, sonst Original).

A. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II 87. 1865 (*A. japon.* var. *Siebold* FR. et SAV., Enum. pl. jap. II. 317. 1879). — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder. — Sonst wie voriger. In Kultur seltener.

Sekt. III. *Trifoliata* PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. 1885. Vgl. oben S. 193.

○ Blst. über 15-bl., langtraubig, Fr.-Stiele nur 3—7(—8) mm lang, B. vgl. 139 b, f.

* B.chen ganzrandig (b), unters. bes. an Nerven reich kurz beh., Frst. 18 bis über 20 cm lang.

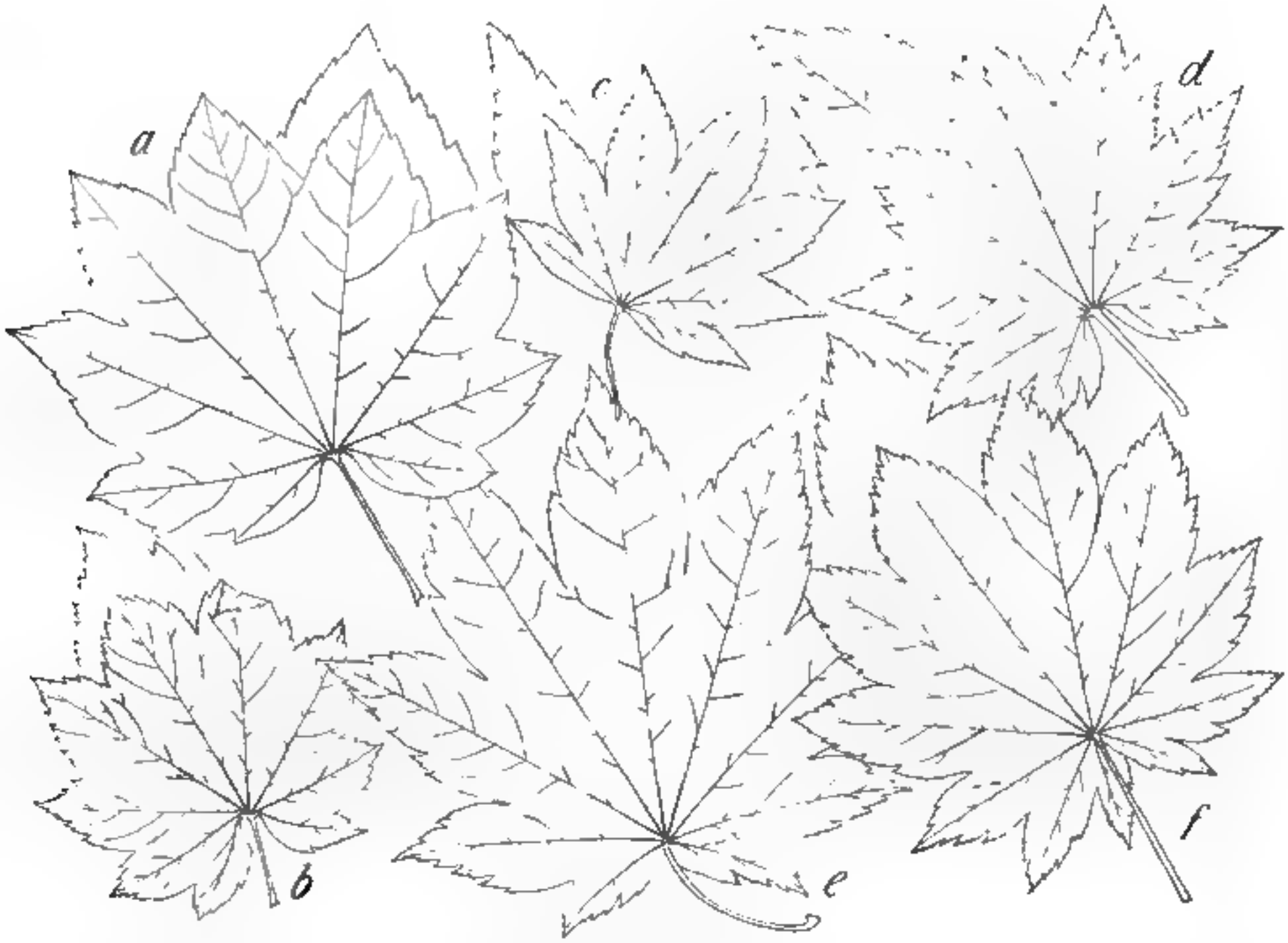
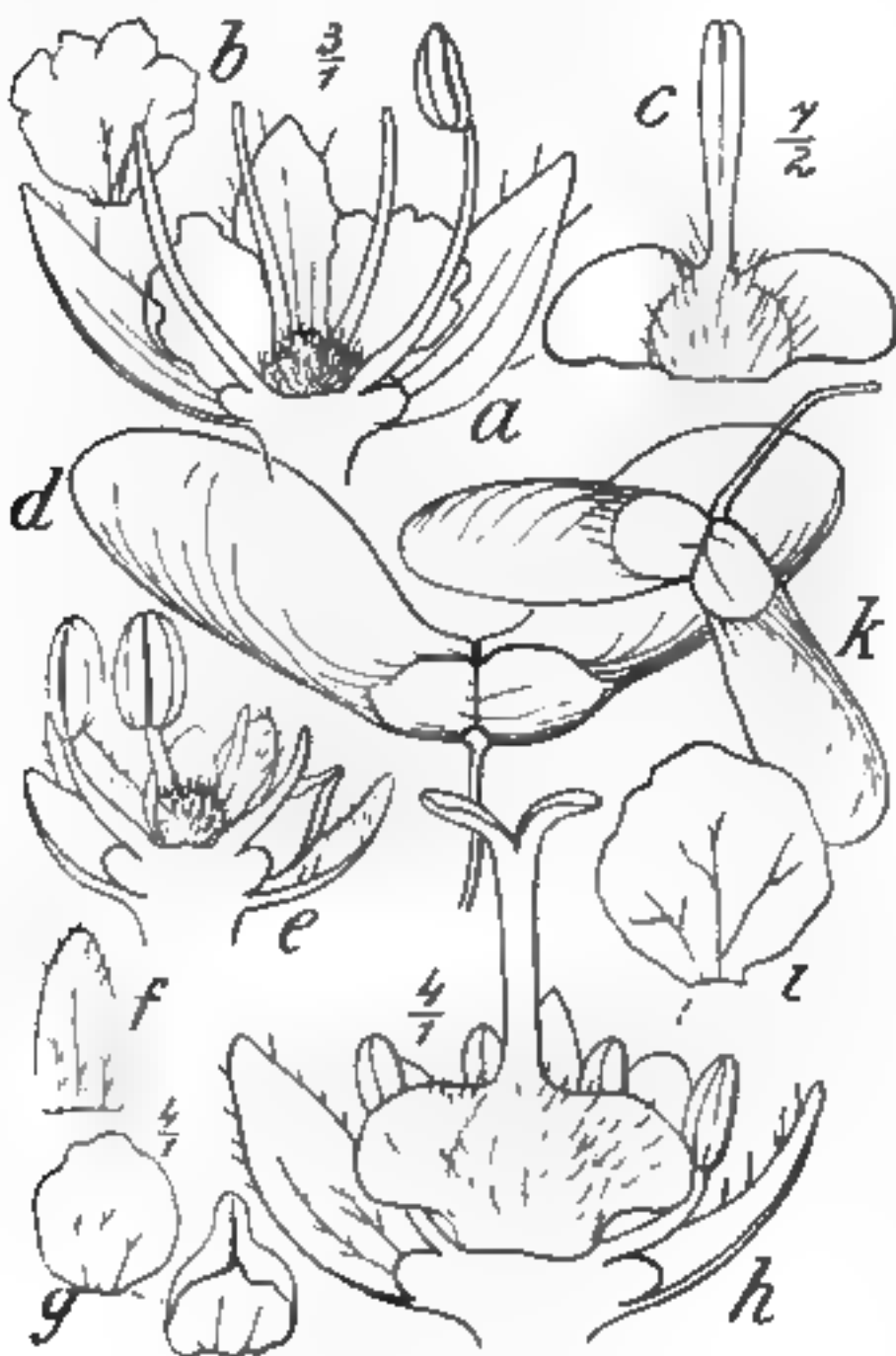


Fig. 137. *Acer*: B.-Formen von: a—b *circinatum*. — c—d *Sieboldianum*. — e—f *japonicum* ($\frac{1}{2}$ u. Gr.) (Orig.).

23. *A. Henryi*: bis über 12 m hoher D , Zw. nur jung beh., \odot kahl, \pm purpurn, Kn. klein, beh.; B. häutig, mittl. B.chen bis 11:4,5 cm, beiders. trübgrün, Nerven unters. scharf, Stielchen bis 2, Stiel bis 8 cm; Bl.?, Frst. verstr. beh., Fr. kahl (Fig. 140a).

A. H. PAX, in HOOK. Icon. pl XIX. t. 1896. 1889. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Bei VEITCH (London) in Kultur.

** B.chen grob lappiggezähnt (Fig. 139 f), nur oben spärlich beh., unten nur gebartet, Frst. bis ca. 13 cm lang.



24. *A. cissifolium*: D — D , junge Triebe borstlich beh., \odot \pm kahl, olivgrün; Kn. beh.; B. fest, aber dünn, mittl. B.chen bis ca. 8:4 cm, Stielchen bis 1,5, Stiel bis 10 cm, \pm gerötet; Blst. \pm beh., D ca. 5 cm, D ca. 10 cm lang, Bl. grünlich, Fr. kahl, vgl. Fig. 140 b—d.

A. c KOCH, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 252. 1864 (*Negundo ciss.* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 159. 1846). — *Cissus*-A. — Japan: Hondo (Berg-

Fig. 138. *Acer*: a—d *japonicum*: a D Bl. im L.-Schn., b C., c Gyn., d Fr. — e—k *Sieboldianum*: e = a, f K., g C., h D Bl. im L.-Schn., i C., k Fr. (Orig.).

wälder). Blz. V. In Kultur und ziemlich hart. *A. cissifolium* weicht von den anderen Arten (soweit Bl. bekannt) durch den \pm intrastaminalen Discus ab, nach WARSOV, l. c. 519, auch in B-Struktur und nähert sich *Negundo*. Vielleicht Vertreter eigener Sektion.

OO Blst. wenigerbl. o. jedenfalls nicht langtraubig, Fr.-Stiele fast stets über 1 cm lang.

* B.-Stiele, B.-Unters. und Blst. wenigstens jung \pm reich kurz borstig beh., B.-Stiele meist nicht länger als halbe B.chen-Spreite vgl. Fig. 139c, c¹, e.

+ mittl. B.chen kaum über 6:4 cm, grob lappenzählig (e) Blst. ca. 3–5-bl., Bl. groß (Fig. 140e).

25. *A. griseum* ♂–♂, bis 13 m; jüngste Triebe zottig beh., bald kahler; B. zuletzt derb. B.chen auf grüner Obers. nur Rippe behaart, auf weißl. Unters.



Fig. 139. *Acer*: B.-Formen von: a *sutchuense* — b *Henryi* — c *nikoense* — c¹ *triflorum* — d *mandschuricum* — e *griseum* — f *cissifolium* ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

Nerven filzig, Fläche \pm beh., Stielchen 0–5 mm, Stiel 1–2,5 cm, borstig beh.; Bl. grünlich und beh., Fr vgl. Fig. 140e–h, Stb 8–10.

A. g. PAX, in Pflanzenr. l. c. 29 (*A. nikoense* var. *griseum* FRANCH., in Jour. de Bot. VIII. 294. 1894). — Weißgrauer A. China: Hupei, Sz'tschwan. — Bei VEITCH (London) in Kultur!

++ mittl. B.chen ca. 7–13 cm lang, Zähnung spärlich (Fig. 139e–c¹).

26. *A. nikoense*: ♂, bis 18:0,7 m; Zw. jung filzig-zottig, ☉ \pm kahl, Kn. kegelfg., mehrschuppig, \pm beh.; B. fest, aber dünn, B.chen ober. sattgrün, bis auf

Nerven kahl, unterseits graugrün, \pm gleichmäßig beh., mittl. bis ca. 12:6 cm; Stielchen bis 1,5, Stiel bis 4 cm, beide reich beh.; Blst. meist 3-bl., Stb. 12, Fr zuletzt fast kahl, vgl. Fig. 140i -n.

A. n. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XII. 227. 1868 (*Negundo? nik.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 90. 1865/66; *Ac. Maximowiczianum* MIQ., in Arch. Néerl. II. 472, 478 1867 [teste REHDER]). — Nikko-A. — Japan: Bergwälder von Kiuschiu, Hondo (600—1500 m); China: Hupei. — Blz. V. Frz. X—XI — Jetzt schon häufiger in Kultur, hart.

Ihm steht sehr nahe *A. triflorum* KOMAR., in Act. Hort. Petrop XVIII. 430. 1901, aus SO.-Mandschurei und N.-Corea. B.chen kleiner (Fig. 139e'), kaum über 8:3 cm, Unters. bis auf Nerven und Bärte kahlend; Stiel kahler, ca. 3 cm (nach KOM. bis 5 cm); Bl.?, Frst. und Fr. reicher beh., Fr.-Stiele sehr kurz (Fig. 140o) Noch zu beobachten. Ich sah Expl. Ig. FAURIE No 169, Korea.

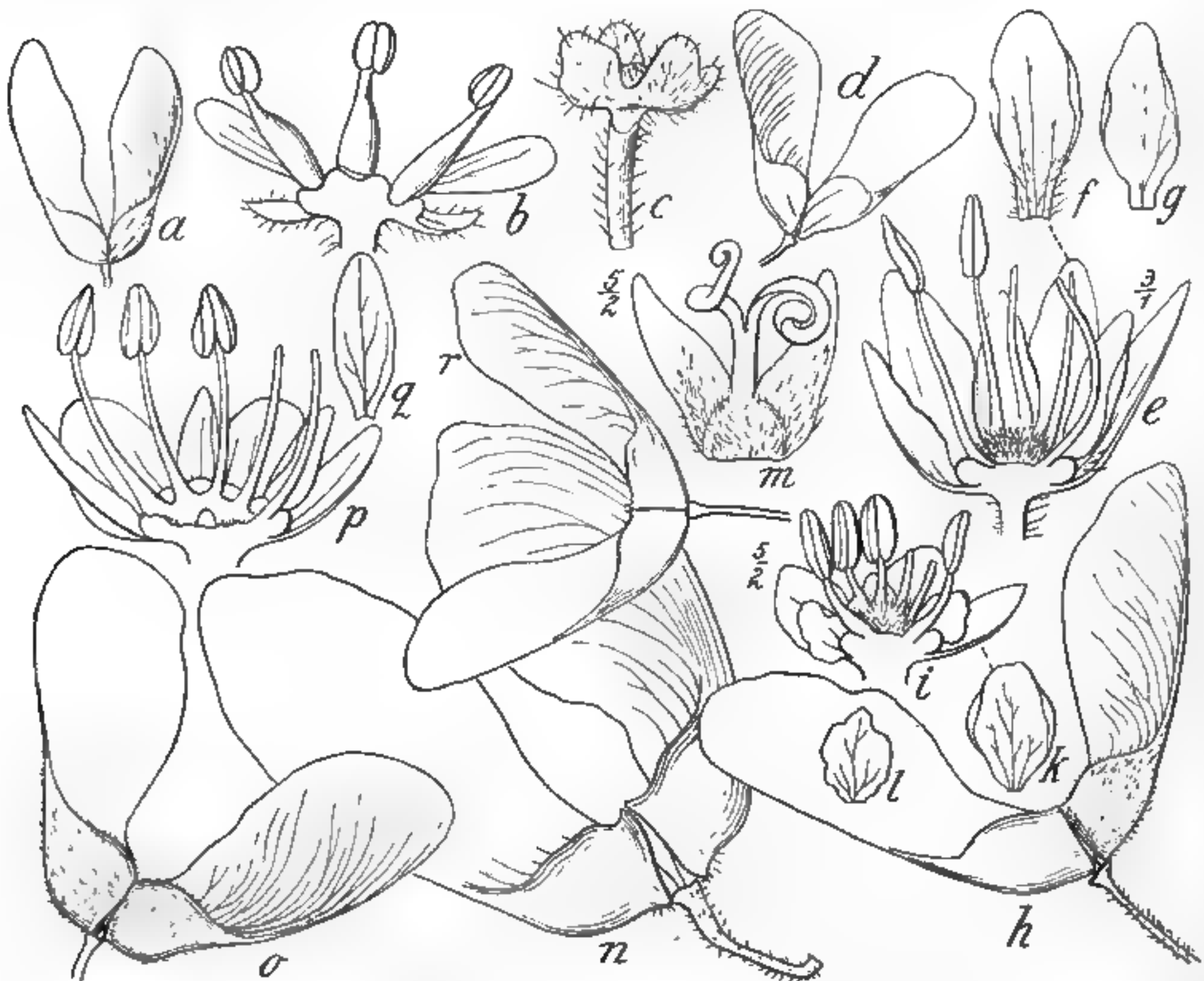


Fig. 140. *Acer*: a *Henryi*: Fr. — b—d *cissifolium*: b ♂ Bl. im L.-Schn., c Bl. nur mit K., d Fr — e—h *griseum*: e ♂ Bl. im L.-Schn., f K., g C., h Fr. — i—n *nikoense*: i—l wie e—g; m Gyn.; n Fr. — o *triflorum*: Fr — p—q *sutchuense*: ♂ Bl. im L.-Schn. und C. — r *mandschuricum*: Fr. (b—c nach KOEHNE, sonst Orig.)

** B.-Stiele (z. T. auch B.-Unters.) und Blst. kahl o. fast kahl, B.-Stiele meist deutl. länger als halbe B.chen-Spreite, vgl. Fig. 139a, d.

+ mittl. B.chen ca. 9—10:3,5—4,5 cm Unters. (zur Blz.) \pm verstr. beh. (a), Blst. ca. 1,5 cm lang gestielte, 8—15-blütige Doldentrauben.

27. *A. sutchuense*: \mathfrak{H} , bis ca. 3 m; Zw. kahl, rotbraun; Kn. z. T. gestielt, klein, kugelig, zugespitzt; B.chen ca. 1 cm, B. bis 8 cm lang gestielt; Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 140p—q, Stb. ca. 10, Fr.?

A. s. FRANCH., in Jour. de Bot. VIII. 294. 1894. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Blz. VI. — Noch nicht eingeführt.

++ mittl. B.chen bis ca. 8:2,5 cm (Fig. 139 d), Unters. bald ganz kahl, leicht bereift, Blst. 3-bl.

28. *A. mandschuricum*: kleiner B., Zw. kahl, rotbraun. Kn. spitz-kegelfg., vielschuppig; B. fester, B.chen-Unters. nur jung beh., Stiel ca. 5 mm, B.-Stiel ca. 4–6 cm; Bl. ?, Fr. wie Fig. 140 r

A. m. MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 228. 1868. — Mandschurischer A. — SO.-Mandschurei, N.-Corea. — Nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. 1906. 30, bei HESSE in Weener jetzt zu haben.

Sekt. IV. *Integrifolia**) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. 1885. Vgl. oben S. 193, B. \pm immergrün.

○ B.-Stiele unter 15 mm lang, B. unters. grünlich, + glänzend, feines Nervennetz + scharf (Fig. 141 d, e, g)

* B.-Grund keilig, Rand meist ganz ungezähnt (d, e)

+ B. nur 5–9 cm lang, feines Nervennetz unters. wohl deutl., aber nicht scharf erhaben (Fig. 141 e).

29. *A. Fargesii*. B., 7–10 m, kahl, grünlich, Kn. 4-schuppig; B. zieml. dünn, 1,5–3–5 cm breit, kahl, nur unters. feine bräunliche Achselbärte, Stiel 0,5–1 cm; Blst. 1,5–2,8 cm lange, kahle, + so lang gestielte Doldentrauben, + gerötet, K. ellipt.-oblong, ca. 4 mm lang, außen + beh., C. weiß, kürzer, spatelig-oboval, Stb. 8, kürzer als K., A. gespitzt; Gr. ca. 2,5 cm, mit kurzen spreizenden N., Fr. wie Fig. 142 a, gerötet, kahl.

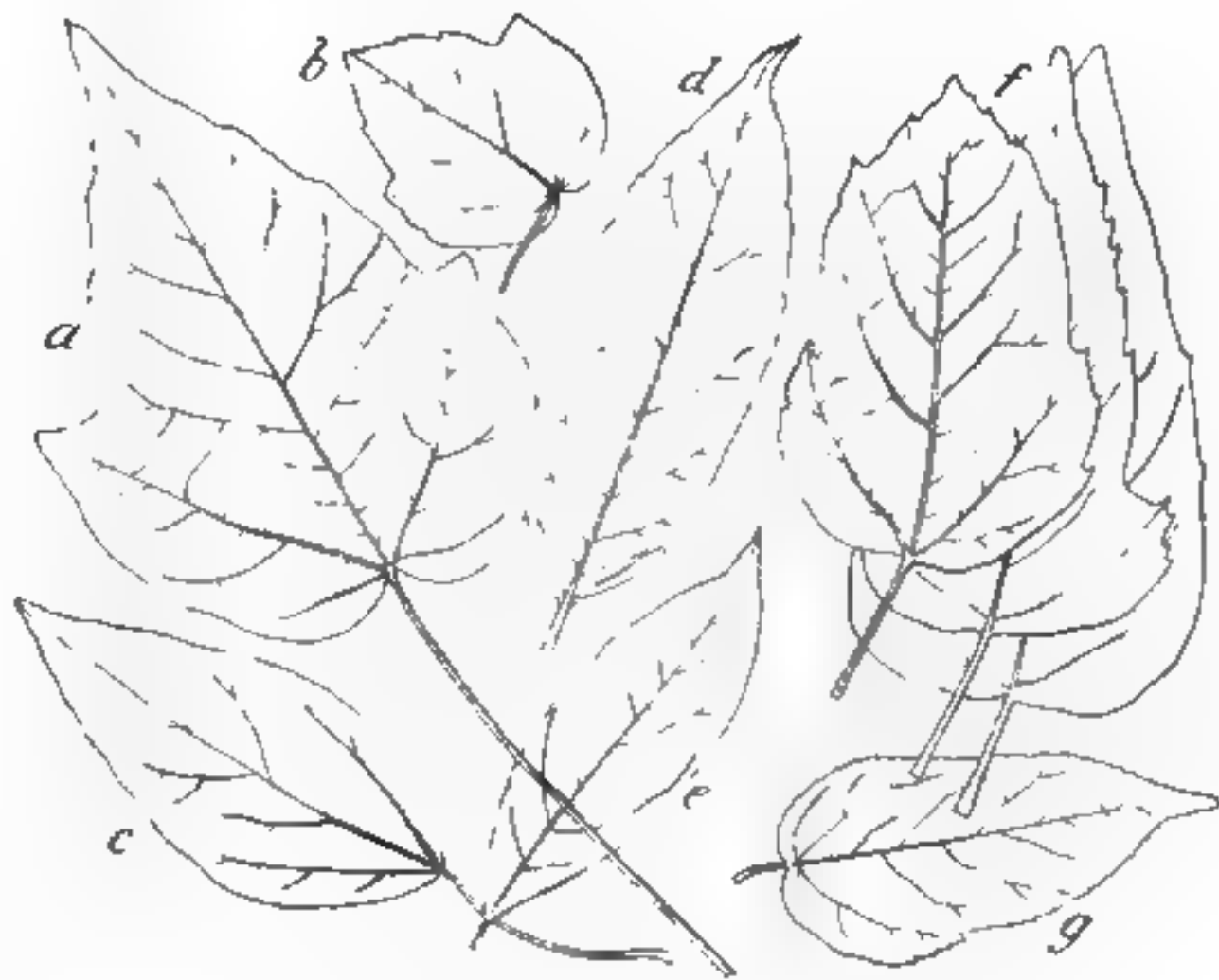
A. F. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 180. 1905. China: Sz'tschwan, Huppei, Yunnan. — Bl. mit B. — Ich sah nur Fr.-Expl. Noch nicht eingeführt, wohl wie *oblongum* kulturwert.

++ B. ca. 8–15 cm lang, feines Nervennetz unters. scharf erhaben (Fig. 141 d).

30. *A. laevigatum*: wie voriger, aber B. derber, 2,5–5 cm breit, Rand z. T. fein gezähnt, Spitze oft langgeschwänzt, Stiel bis 15 mm; Blst. ohne Stiel bis 10:6,5 cm, nicht gerötet, außer die K. beim Typ z. T. (vgl. var.), Bl. wie Fig. 142 b bis e, Fr. wie f o. Flügel \pm horizontal.

var. *reticulatum* REHD., l. c. (*A. ret.* CHAMP. in HOOK. Lond. Jour. Bot. III. 312. 1851) hat kaum über 9:3,5 cm große dickere B. und kleinere gerötete Blst.

Fig. 141. *Acer*: B.-Formen von a–b *Schwerini* — c *oblongum* — d *laevigatum* — e *Fargesii* — f *discolor* — g *cordatum* ($\frac{1}{3}$ nat. Gr.) (f nach MAXIM., sonst Orig.).



China, Kwangtung, Honkong — WALLICH zeichnet beim Typ die K. rötl, was auch zutrifft, aber die Expl. WILSONS (No. 574) haben grünlichgelbe K. und C. (Fig. 142 d–e).

A. l. WALL, Pl. as. rar. II. 3. t. 104. 1831. — Glatter A. — Himalaya: von Garhwal bis O.-Bengal., China: Sz'tschwan, Huppei. — Ob nur Kalthauspflanze? Dürfte aber doch so hart wie *oblongum* und *Schwerini* sein.

*) Als nicht für uns in Betracht kommend seien nur erwähnt *A. niveum* BL., in Rumphia III. 193. t. 167 B. 1837, aus dem malayischen Gebiet, und *A. lanceolatum* MOLL., in Bull. Soc. Bot. France ser. 4. III. 134. tab. V. 1903.

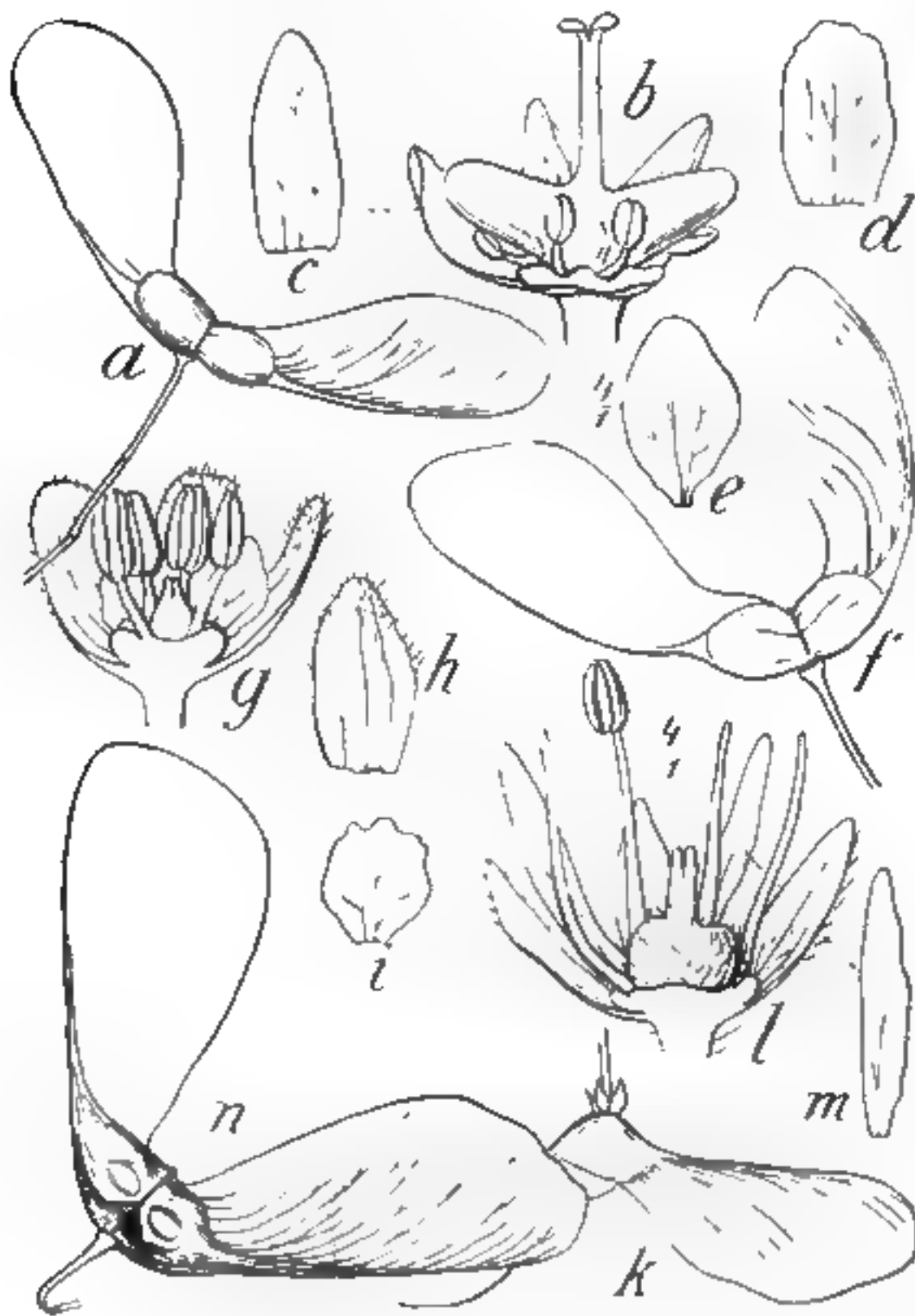
★★ B.-Grund herzfg., Rand gegen Spitze + gezähnt, Nervennetz scharf erhaben (Fig. 141 g).

31. *A. cordatum*: kahler \mathfrak{D} bis 10 m; B. 7-8:2,5-4 cm, nur unters. leicht gebartet, Stiel 10-13 mm, Blst. ca 10-15-bl., kahle, gestielte, gerötete Doldentrauben, K. rot, C. weiß, sonst wie Fig. 142 g k

A. c. PAX, in HOOK., Icones XIX, bei tab. 1897 1889. - Herzblatt-A. - China: Hupei - Noch nicht eingeführt.

○○ B.-Stiele über 2 cm lang, B. unters. meist + blaugrau.

* B. ganzrandig, Spitze + geschwänzt, Grund nie herzförmig (Fig. 141 c)



32. *A. oblongum*: kahler \mathfrak{D} , bis ca. 18 m. \odot Zw. braunrot, Kn. klein, ca. 8-schuppig, an Spitze + beh.; B. derb, 5-17:3-7 cm, feines Nervennetz unters. nicht scharf erhaben, Unters. zuw. grünlich, Stiel 2-6 cm; Blst. beh., reichbl., kurz gestielte Doldentrauben, Bl. grünlich, vgl. sonst Fig. 142 l-n.

Formen vgl. PAX, l. c. 31. 1901.

A. o. WALL., in DC. Prodr. I. 593. 1824. - Lorbeer-A. - Von Kaschmir bis Yunnan, Hupei. - Gebirgswälder 1000-2000 m. - Bl. mit B. - Frz. VIII-IX. - Nur für ganz geschützte, warme Lagen, und bes. im S. des Gebietes als Freilandpflanze

Fig. 142. *Acer*: a *Fargesii* Fr. b-f *laevigatum*: b ♀ Bl. (K. und C. vorn entfernt), c-d K., e C., f Fr. - g-k *cordatum*: g ♂ Bl. im L.-Schn., h K., i C., k Fr. - l-n *oblongum*: l = g, m C., n Fr. (k nach PAX, sonst Orig.)

★★ B. (meist) + gezähnt o. seicht gelappt, Grund meist herzfg. + B.-Unters. jung + beh., feines Nervennetz auch zuletzt nur mäßig scharf erhaben, Zähnelung kaum deutl. (Fig. 141 a-b).

33. *A. Schwerini*: kahler \mathfrak{D} (ob \mathfrak{D}), Kn. 8-12-schuppig, + beh. an Spitze; B. bis über 15-16:6-8 cm o. kleiner 5-8:3-6 cm, Unters. + bläulich, Stiel 2-10 cm; Bl. und Fr. unbekannt.

Formen vgl. PAX, l. c. 33.

A. s. PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 398. 1892. - Noch ungenau bekannte, von Kew aus verbreitete, vielleicht dem Himalaya entstammende Form, die *discolor* sehr nahe zu stehen scheint.

+ + B.-Unters. stets kahl, Rand meist + gezähnt, feines Nervennetz unters. sehr scharf (Fig. 141 f).

34. *A. discolor*: großer kahler \mathfrak{D} , B. sehr wechselnd, bis 12:5 cm, Unters. bläulich, Stiel 2-4 cm; Bl. und Fr.?

A. d. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVI. 436. 1880 [et XXVII. 560. t 27. fig 6]. Zweifarbiges A. - China: Schensi, Kansu, Sz'tschwan. - Sollte eingeführt werden. Vielleicht härteste Art der Sektion!

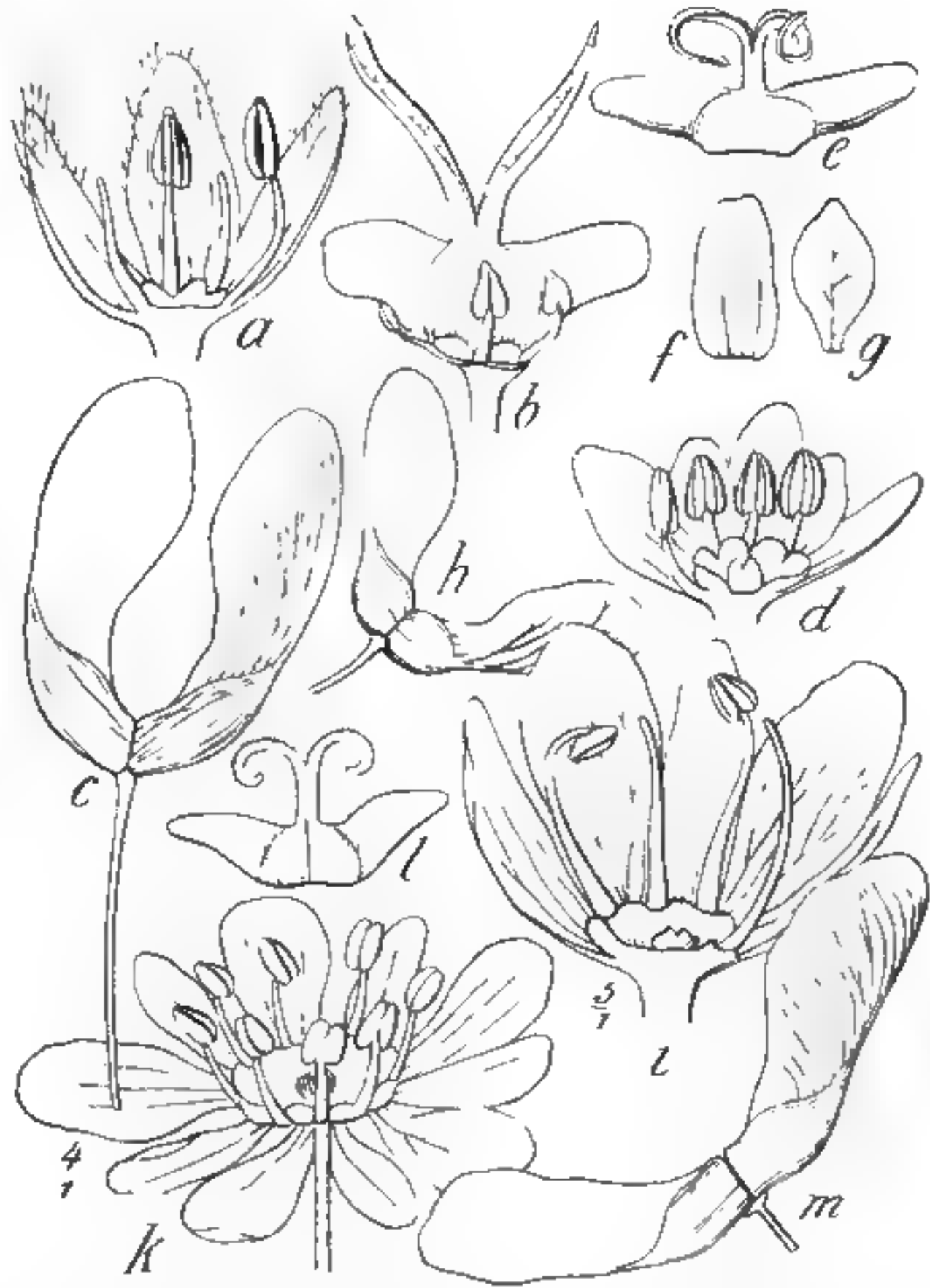
Sekt. V. *Indivisa* PAX, in ENGL. Jahrb. V. 327. 1885. Siehe oben S. 193.

○ B. mit über 18, scharfen, parallelen Nervenpaaren (Fig. 144 a), ♂ Bl. ohne C.

35. *A. carpinifolium*: \mathfrak{D} , bis 20:0,7 m; Zw. kahl, \odot purpurbraun, Kn. etwa 8 schuppig, klein; B. dünn, 7:3,5—15:6 cm, jung ober. auf Rippe, unters. auf Nerven reichlich beh., später ober. ganz, auf der hellgrünen Unters. bis auf Achselbärte und verstr. Haare kahlend, Stiel 1,8 cm; Blst. hängende Trauben, ♂ bis 12-bl., ♀ 2—5-bl., kahl, nur K. (und C. in ♀ Bl.) beh., vgl. Fig. 143 a—c, Fr.-Flügel oft fast rechtwinklig spreizend.

A. c. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 145. 1846. Hainbuchen-

Fig. 143. *Acer*: a—c *carpinifolium*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b ♀ Bl. ohne Blh., c Fr. — d—h *Hookeri*: d—a, e Gyn., f K., g C., h Fr. — i *laxiflorum* var. *ningpoënsis*: wie a. — k—m *Davidi*: k ♂ Bl., l Gyn., m Fr. (k—l nach REHDER, sonst Orig.)



Ahorn. — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder 600—1500 m. — Blz. V. — Frz. X—XI. — Sehr auffälliger Typ, jetzt schon in Kultur mehr verbr. und wohl ganz hart.

○○ B. mit höchstens 12 entfernten Nervenpaaren. C. stets vorh.

* Blst. einfach traubig, nur vereinzelt am Grunde etwas zusammen- * * s.S. 217. gesetzt, B. vgl. Fig. 144 c—i.

+ Bl. und Fr. deutl. gestielt, Trauben lockerblütig, B. wenigstens jung unters. auf Nerven + rostig beh. o. Serratur sehr scharf wie Fig. 144 i.

△ B.-Serratur fein und scharf, bes. auch an den geschwänzten Spitzen, Unters. nur ganz jung auf Rippen spärlich beh., bald bis auf Achselbärte kahl.

36. *A. Hookeri*: großer \mathfrak{D} bis 20 m, Zw. kahl; B. ca. 8—12:4—6 cm, Stiel 1,5—4,5 cm; ♀ Blst. bis ca. 7 und zur Frz. bis 12 cm, ♂ kurzer, Beh. spärlich (etwas drüsenzottig), Bl. und Fr. wie Fig. 143 d—h.

Die var. *majus* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 216. 1886, aus Sikkim mit größeren, mehr lederigen, gröber sägezahnigen B. kenne ich nicht.

A. H. MIQ, in Arch. Néerl. II. 471. 1867 — O.-Himalaya. Sikkim, Bhotan. — Bergwälder 2600—3000 m. In Kultur, aber wohl nur für allerwärmste Lagen als Freilandpflanze.

Die *A. laxiflorum* PAX, in Pflanzenz. I. c. 36, erinnert in den 8—9:4—5 cm messenden B. (Fig. 144 h) sehr an *Hookeri*, aber Zähnung etwas gröber, z. T. lappig.

Unters. anfangs auf Nerven reich rostzottig, ebenso die Blst \mp , Bl. wie Fig 143i, Fr. mit 2—3 cm langen, rechtwinkl. o mehr spreizenden Flügeln. Vielleicht nur beh Var. der *Hookeri*. Im Herb. BARBEY fand ich PRATTS No. 838 auch von SCHWERIN als *Hookeri* bestimmt.

△△ B.-Serratur + kerbig o. mehr undeutl., \dagger lappig.

— B.-Serratur zieml. eng, nie lappig, rostige Nervenbeh. der Unters. jung reichlich (Fig. 144d).

37. *A. Davidi*. bis 15 m hoher \mathfrak{P} , Zw. kahl, gelb- o purpurbraun; Kn. spitz-eifg., gestielt, 2-schuppig; B 7—18:4—8 cm, derb, zuletzt kahl o. fast kahl; Stiel 2—4 cm, jung beh.; Blst. δ 20-bl., \mp beh. o. fast kahl, Bl gelbgrün, wie Fig. 143k—l, Fr. wie m, o. Flügel mehr rechtwinklig o fast horizontal

Formen vgl. PAX, l. c. 36 und 79, 1901. Wohl unwesentlich.



Fig. 144. *Acer*: B.-Formen von: a *carpinifolium* — b *sikkimensis* — c *distylum* — d *Davidi* — e—f *crataegifolium* — g *Veitchii* — h *laxiflorum* — i *Hookeri* (¹, n. Gr.) (Orig)

A. D. FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2. VII. 212. 1884. — China: Sz'tschwan, Hupei, Schensi. Blz. V, mit B. — Wohl noch nicht eingeführt.

— = Serratur grob, \mp lappig, B.-Unters. sehr bald bis auf Bärte kahl.

> B.-Unters. bläulichgrau, B. kaum über 8 cm lang (Fig. 144 e—f), Blst. ca. 5—8-bl.

38. *A. crataegifolium*: \mathfrak{P} , bis etwa 8 m, Zw. kahl, \odot \mp rotbraun bis schwarzbraun; B. zieml. derb, ganz jung auf Nerven bräunlich beh., bis ca. 8:4—6 cm,

Herbstfärbung schon rot, Stiel 1,5–2 cm; Bl und Fr. wie Fig. 145 c d, N. ähnlich f, Ovar jung beh.

Eine Kulturform mit weißfleckigen B ist var. *Veitchi* NICHOLS., in Gard. Chron. 1881. II 75.

A. d. S. et Z., in Abh. Acad. Munch IV. 2. 155. 1846. Weißdorn-A. — Japan: Hondo, Kiushiu. — Bergwälder. — Blz. V. — Frz. X–XI. — Jetzt schon häufiger in Kultur, fast ganz hart.

>> B.-Unters. grünlich, B. 7–10:4,5–6,5 cm (Fig. 144 g), Blst. 8–10-bl.

39. *A. Veitchi*: Höhe?, Zw. grünlich, trocken bereift, ☉ hellgestreift, B. in Beh. wie voriger, Lappung meist minder deutl., Stiel 2–5 cm; Bl. vgl. Fig. 145 a b, Fr.?

A. V. SCHWER, in Mitt. D. D. G. 1894. 77. — Herkunft fraglich. — Ob etwa Hybride *rufinerve* × *crataegifolium*? (PAX). SCHWERIN stellt diese nach ihm harte Art zu Sekt *Macrantha*. Sollte sie nicht etwa in Sekt. *Arguta* in die Nähe von *A. stachyophyllum* gehören?

++ Bl. und Fr. fast sitzend, Trauben ährig dichtbl., B. stets bis auf winzige Härte ganz kahl (Fig. 144 b).

40. *A. sikkimense*. hoher B, Zw. kahl, ☉ olivbraun, Kn. klein, kahl, zwei-schuppig; B. 7–18:4–9 cm, Serratur sehr fein o. fast null, Unters. ± bleichgrün; Stiel 2–4 cm; ♂ Blst. ca. 4 cm; ♀ zur Frz. ca. 10 cm lang, kahl, Bl. etc. wie Fig. 145 e–g.

Dies var. *subintegrum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 229, daneben noch var. *serrulatum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 215. 1886, B. ringsum deutl. gesägt.

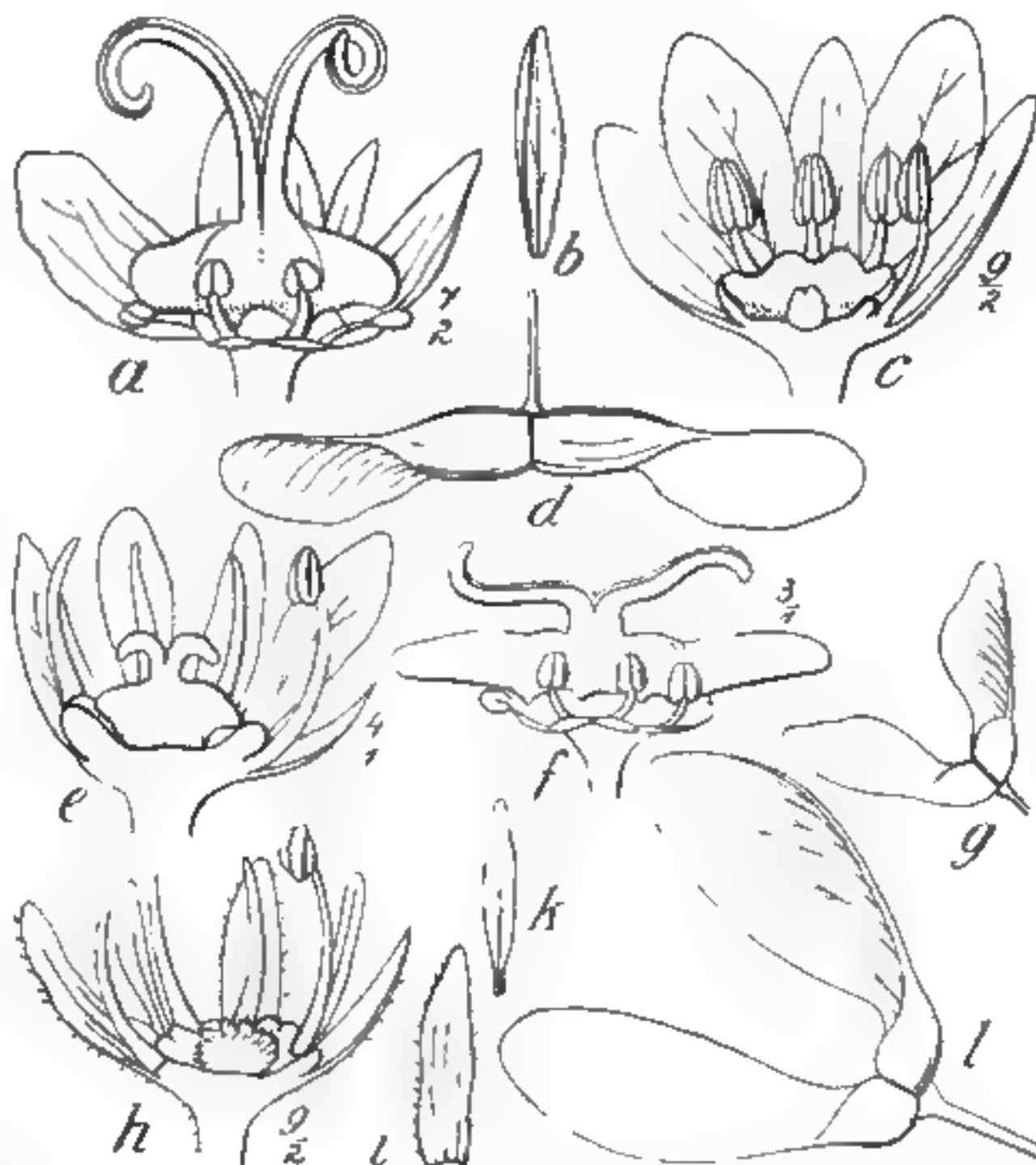
A. s. MIQ., in Arch. Néerl. II. 471. 1867. Sikkim-A. — Sikkim bis Yunnan. — Bergwälder zwischen 2300–3000 m. Ob schon in Kultur?

** Bl. reichlich zusammengesetzte Rispen trauben, reichbl., beh., B. wie Fig. 144 c.

41. *A. distylum*. Höhe?, ☉ Zw. und die längl., 2-schupp. Kn. fein beh.; B. 9–14:6–9 cm, zur Blz. obers. auf Nerven verstr., unters. reicher kurz beh., ob später ganz kahl?, unter-seits leicht glänzend hellgrün, Zähnung ziemlich gleichmäßig, Stiel 2–4 cm, ± beh.; ♂ Blst. ca. 8 cm lang, Bl. wie Fig. 145 h–k, C. vorh. (nach PAX apetal, ob ♀?), Fr. wie l oder Flügel noch mehr zusammenneigend.

A. d. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 154. 1846. — Zweigriffliger A. — Japan: Hondo. — Bergwälder. — In Kultur noch sehr selten (Hort.

Fig. 145. *Acer*: a–b *Veitchi*. ♀ Bl. (Blh. vorn entfernt.), b K. — c–d *crataegifolium*: c ♂ Bl. im L. Schn., d Fr. — e–g *sikkimense*: e = c, f ♀ Bl. ohne Blh., g Fr. — h–l *distylum*: h = c, i K., k C., l Fr. (l nach NICHOLSON; sonst Orig.)



VEITCH). Härte? — Nach WARROW, l. c. 520, besitzt *distylum* 2-armige Trichome, wie sie sonst nur noch bei *A. parviflorum*, S. 236, auftreten sollen. Er hält es für besser, *distylum* zu den *Macrantha* zu stellen o. mit *parviflorum* als eigene Sekt. zu betrachten.

Sekt. VI. *Rubra* PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. 1885. Siehe oben S. 194.

○ Bl. mit C., rot o. gelbrot, deutl gestielt, Frkn. kahl, B. vgl. Fig. 146—147.

42. *A. rubrum*. bis 25 m hoher B., Krone \perp breit, locker, ausladend, aber doch straff aufr. und kaum überhängend verastelt. St mit dünner, dunkelgrauer, nicht abschuppender, nur rauher Borke, Zw kahl, ⊙ \perp olivgrün o. lebhaft rot, Kn. vgl. Fig. 146a—e*,; B. vgl. var.; Bl vgl. Sekt. S. 194 und Fig. 146h—o. Fr. \perp rot.

Ich halte fest: var. **a normale** SCHWER, in Gartenfl 1893. 166. B. 5(3)-lappig, ca. 7—10 cm lang und \perp ebenso breit (Fig. 146g), ober. sattgrün, unter. blau- o. weißgrau, zuletzt nur auf Nerven sparl. beh. o. kahl, Herbstf. prächtig scharlach- o. orangerot; Stiel 2—9 cm, meist gerötet. hierher eine Anzahl Kulturformen, von denen hervorgehoben seien: *f. columnare* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort I. 12. 1900, Wuchs aufr., säulenfg.; *f. globosum* REHD., l. c., Wuchs strauchig-kompakt; *f. Schlesingeri* SARG., apud SCHWER, in Mitt. D. D. G. 1896. 79, B. größer,

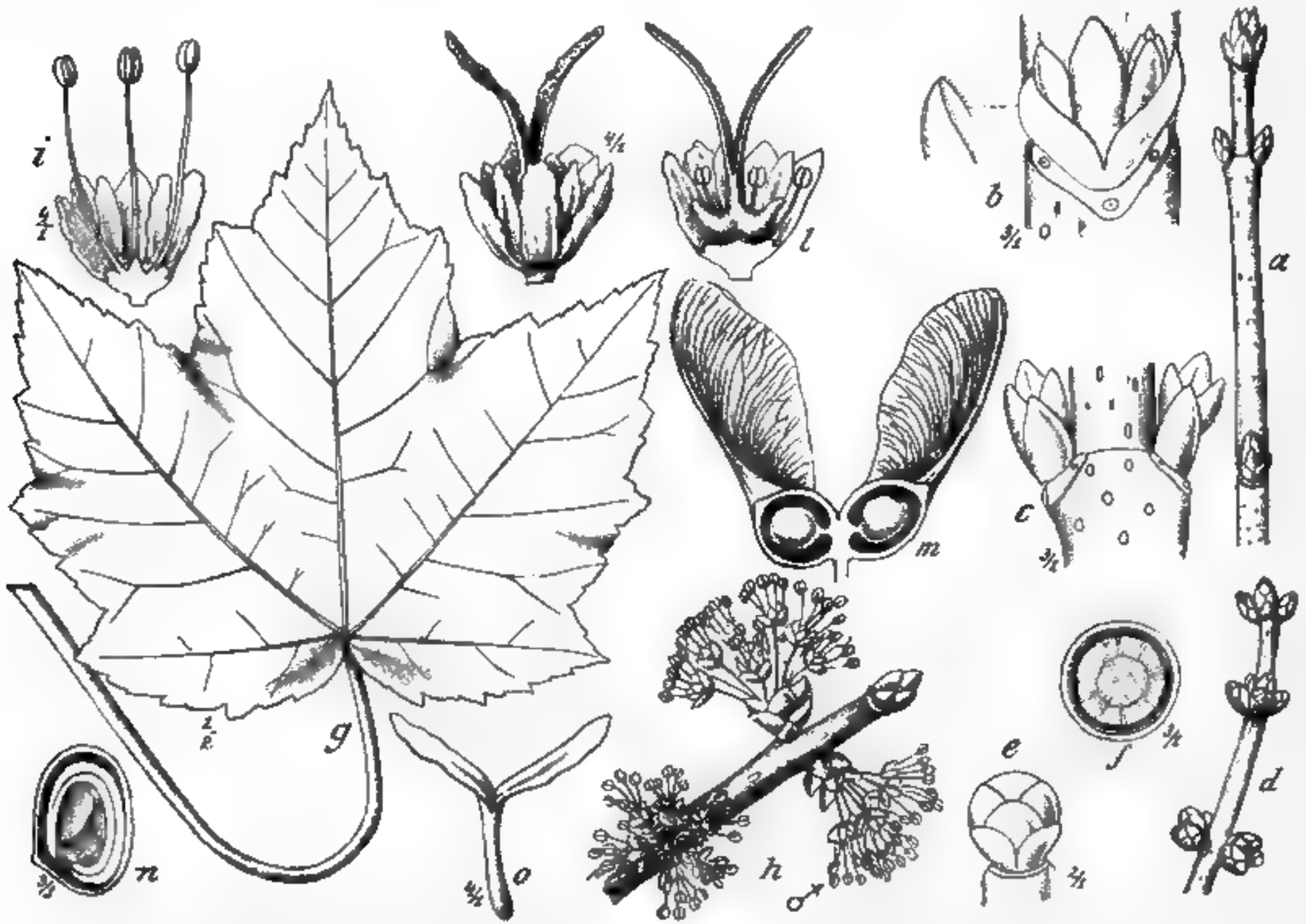


Fig. 146 *Acer rubrum*: a Winter-Zw. mit B-Kn.; b, c Seiten-Kn. und B-N von vorn und seitlich, d Zw. mit Bl-Kn. (e); f ⊙ Zw-Querschnitt, g typisches B.; h ♂ Blst.; i ♂ Bl. im Längsschnitt; k (links neben l) ♀ Bl. ganz und (l) im Längsschnitt; m reife Fr. mit durchschnittenen Fächern, die S. zeigend, n S. im Längsschnitt, o E. mit ausgebreiteten Cot. (h o nach SARGENT, sonst Orig.)

ca 12:11 cm, Basis meist gerade, Herbstf. besonders schön; *f. semiorbiculatum* SCHWER., l. c. (*A. semiorb.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 181. 1886; *rubr. subsp. semiorb.* WESM., in Bull. Soc. Roy. Belg 1890. 29), B. meist 3-lappig, Grund \perp gerundet (Fig. 147a), ohne rote Herbstf.; *f. pendulum* SCHWER.**), l. c. 167 erwei.

*) Und meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 221h—o, S. 225.

**) Ich weise darauf hin, daß die Nomenklaturzitate der Formen bei dieser wie bei anderen Arten sowohl bei PAX, wie bei SCHWERIN, nicht immer korrekt sind. Diese Form hier z. B. ist von KOCH niemals 1869 *f. Wageri* benannt worden, er spricht im Text nur von einem *Acer Wageri* HORT. Der erste, der eine Hängeform führt, ist KIRCHNER, LAVALLEES var. *pendula* 1877 ist ein nomen nudum. Ich habe meine Zeit nicht damit verschwenden wollen, alle Formenzitate nachzuprüfen, bin aber hier und da doch auf ähnliche Ungenauigkeiten gestoßen, die bei so komplizierter Nomenklatur der Formen freilich nur zu leicht unterlaufen! Man vgl. gleich oben *f. coccineum*.

(*A. rubr pendul*, KIRCHN., Arb. Muscov. 186. 1864; *f. Wageri* PAX, in Pflanzenr. l. c. 38. 1901), Zw. hängend, B. tief 5-lappig; *f. coccineum* KIRCHN., l. c. (*A. coccineum* MCHX. F., Hist. Arb. Am. II. 203. 1810; *A. sanguineum* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2 II. 176. 1834; *rubr.* var. *sanguineum* LAV., Arb. Segr. 29. 1877), B. normal, obers. tiefer grün, unters. sehr bläulichweiß, Herbstf. tiefrot.

var. **b. tomentosum** KIRCHN., l. c. 186 (*A. tom.* DESF., Tabl. écol. Bot. ed. III. 136. 1829). Strauch, B. derber, obers. - lebhafter glänzend grün, tiefer gelappt (Fig. 147 c), nur \pm 6-7 cm lang, Unters. bleibend - reich beh., Bl. tiefpurpurn. Kulturform, die in den B. an *A. saccharinum* gemahnt.

var. **c. Drummondii** SARG.*), Forest Trees N.-Am. 10 Cens. U. S. IX. 50. 18? [ex Silva II. 109. 1891] (*A. Drum.* HOOK et ARN., in HOOK. Jour. of Bot. I. 200. 1834). B. \pm 3lappig, wie Fig. 147 b o. Grund nur gerundet, Lappen kurz und breit, ca. 7-15 cm lang und breit, Unters. gleich jungen Zw. und B.-Stielen \pm filzig beh., Fr. bis 6,5 cm lang, mit 1-2 cm breiten, mehr aufr. Flügeln. Vertritt den Typ in den Sümpfen von S.-Arkans., O.-Texas und W.-Louis.

var. **d. tridens** WOOD. ex SARG. Manual 641. 1905. B. in Form ähnlich c, aber Basis stets rundl. o. fast keilig, Serratur entfernter, kürzer, Textur derber, Beh. unters. \pm reich, Bl. meist gelblich, Fr. mehr wie beim Typ, zuw. gelblich. Tritt von S.-New-Jers. südl. längs der Küste bis S.-Florida und am Golf bis O.-Texas auf.

A. r. L., Sp. pl. 1055. 1753. - Rot-A. Der Typ nach SARGENT (1905) von 49° n. Br. in Quebec und Ontario, südlich bis Florida, westl. bis W.-Wisc., W.-Jowa, Texas. - Ufer-

gelände, Sümpfe, seltener Hügelhänge. - Blz. III-IV. - Frz. V-VI; Fr. fällt schnell ab. - Seit 350 Jahren in Kultur, schöner harter Park- und Alleebaum. Die var. c und d sind ziemlich empfindlich.

○○ Bl. ohne C., gelblich, \pm sitzend, Frkn. beh., B. vgl. Fig. 148.

13. *A. saccharinum* (*A. dasycarpum*): Bis über 30 m hoher \mathfrak{H} , oft mehrstämmig, Verzweigung \pm überhängend, sehr malerische Tracht, Borke \pm abschuppend, Zw. etc. ähnlich *rubrum***); B. meist nur im Anfang unters. \pm beh., dort meist weiß- o. blaugrau, vgl. var.; Bl. vgl. Fig. 136 o s, S. 209, Fr.-Flügel hfg. mehr zusammenneigend, bis 5-7 cm lang und bis 1,2 cm breit.

Die Formen vgl. man bei PAX (1901) und SCHWERIN (1893), ich erwähne nun die Haupttypen: var. **a. normale** PAX, in Pflanzenr. l. c. 39. 1901 (*dasyc.* var. *norm.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 180. 1886). B. vgl. Fig. 148 a, Grund \pm herzförmig, ca. 6-15:5-13 cm, Stiel bis 9 cm; hierher z. B. *f. pyramidale* PAX, in Pflanzenr. l. c. 39 (*A. dasycarpum* var. *pyr.* SPÄTH***), apud SCHWER. Gartenfl. 1893. 162) Wuchs pyramidal. - var. **b. subtrilobatum** PAX, l. c. (*A. dasyc.* var. *sub.* SCHWER., l. c. 163): B. tief eingeschnitten 3-lappig; z. B. *f. tripartitum* PAX, l. c. (*dasyc.* var. *sub. f. trip.* SCHWER., l. c.) B. wie Fig. 148 b; *f. pseudoternatum* PAX, l. c. (*dasyc.* *f. ps.* SCHWER., l. c. 165), B. noch tiefer 3-lappig-teilig, Fig. 148 e; *f. cuneatum* PAX, l. c. (*dasyc.* *f. cun.* PAX, l. c. 1886; *dasyc.* *f. longifolium* SPÄTH, apud SCHWER. l. c.): B. wie Fig. 148 d und schließlich *f. pendulum* PAX, l. c. 1901 (*dasyc.* var. *pend.* NICHOLS., in Gard. Chron. 1881. I. 137): Zw. stark hängend. - var. **c. laciniatum** PAX, l. c. 39. 1901 (*dasyc.* var. *lac.* PAX, l. c. 1886): B. tiefteilig, schmallappig, hierher *f. Wieri* PAX, l. c. 1901 (*dasyc.* *f. Wieri* SCHWER., l. c. 166): B. wie Fig. 148 f

*) Das Zitat TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 684. 1840, ist nicht korrekt!

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 207.

***) Kataloge, die nicht im Buchhandel zu haben sind, dürfen als Quellen nicht zitiert werden!

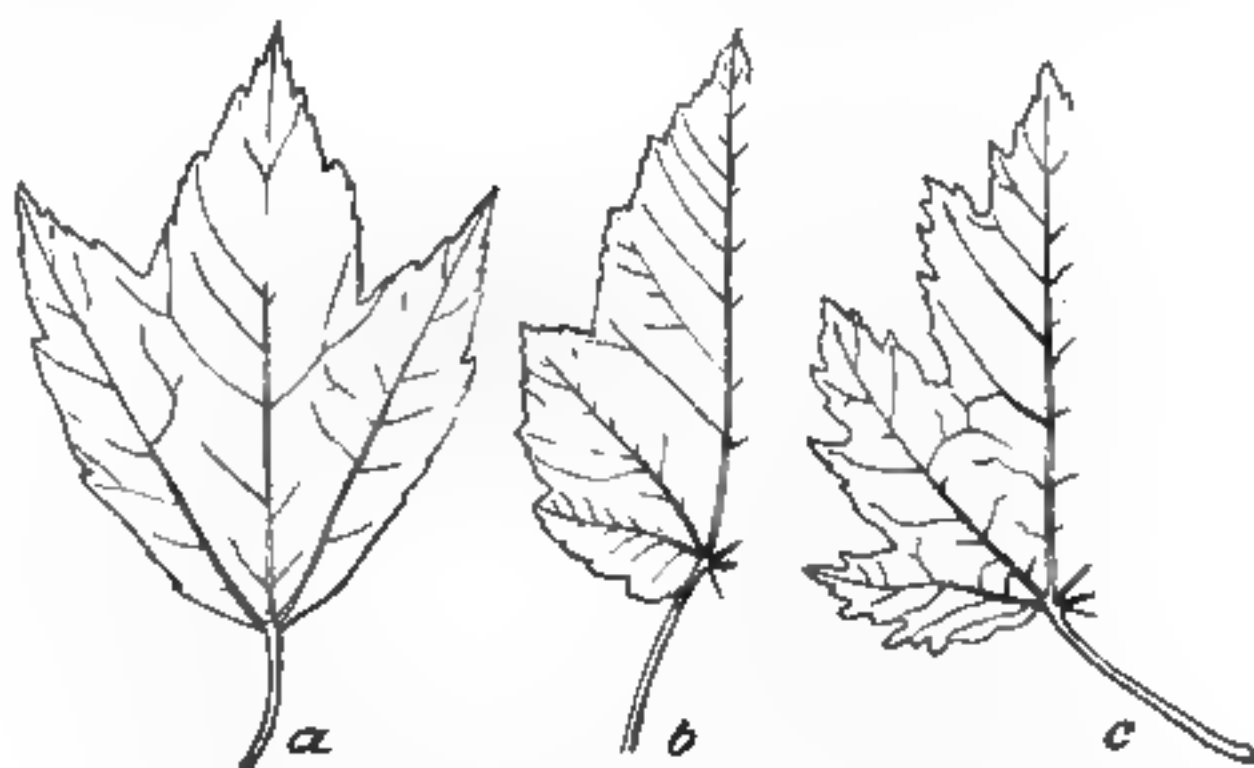


Fig. 147. *Acer rubrum*. B.-Formen: a var. *normalis* f. *semiorbiculatum* - b var. *Drummondii* - c var. *tomentosum* (b-c nach SCHWERIN; a und c $\frac{2}{5}$, b $\frac{1}{3}$.)

und *f. heterophyllum* PAX, l. c. (*dasy.* *f. het.* SCHWER. *) l. c.) B. wie Fig. 148e; var. *d. coloratum* PAX, l. c. (*dasy.* var. *color.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. 1890. 27). B. \pm weiß o. gelbbunt. Hierher viele Formen.

A. L., Sp. pl. 1055 1753 (*A. dasycarpum* EHRH., Beitr. 24. 1789, *A. eriocarpum* MCHX., Fl. Bor.-Am. II 203 1803) — Silber-A. Nach SARGENT (1905): Tal des St. Johns River, Neu-Braunsch., bis S.-Ontario, südl. bis W.-Florida und westl. bis O.-Dakota und Nebr., Kansas, Ind.-Terr. . . Sandige Flußufer . . Blz (II) III IV. Frz IV V Seit langem in Kultur und geschätzter Parkbaum

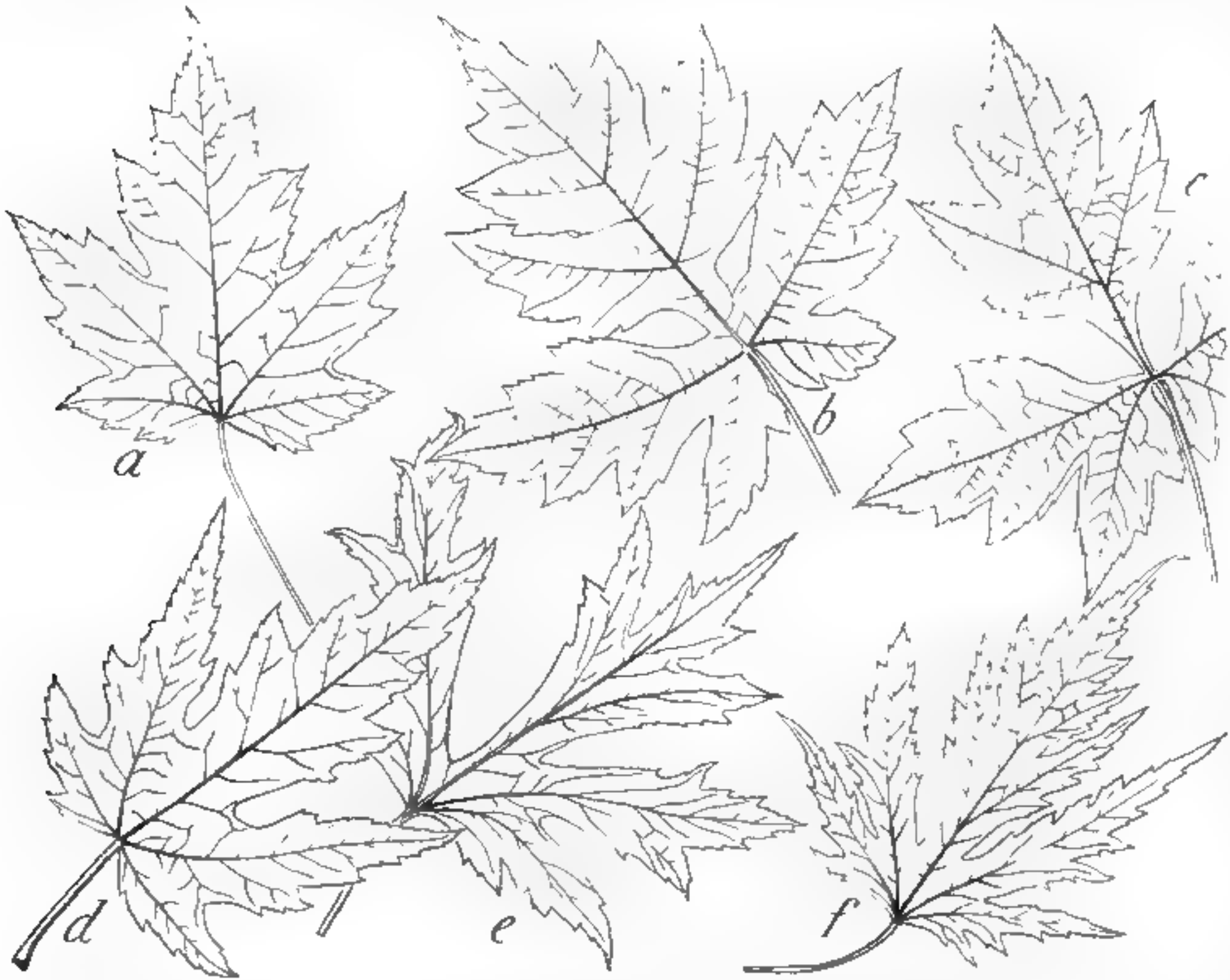


Fig. 148 *A. saccharinum* (*A. dasycarpum*). B.-Formen von: a var. normale — b—d var. subtrilobatum b *f. tripartitum*, c *f. pseudoternatum*, d *f. cuneatum* — e—f var. laciniatum: e *f. Wieri*, f *f. heterophyllum* (nach SCHWERIN, \pm verkleinert)

Sekt. VII. *Negundo* KOCH, Dendrol. I. 543. 1869 (LUDWIG, Gen. pl. ed. 3. 308. 1760, als Gattung). Siehe oben S. 194.

○ Zw. auch jung kaum beh., ⊙ stets kahl, glänzend, B. zuletzt unters. kahl o. nur verstr. beh. und gebartet.

14. *A. Negundo*: \mathfrak{H} , bis zu 25 : über 1 m, oft mehrstämmig, mit breiter, male-rischer, + überhängend verzweigter Krone**), B. 3—5-zählig, B. eben ziemlich variabel (Fig. 149 e—g), 5—13 : 2,5—7,5 cm, sonst vgl. var.; Bl vgl. oben Sekt. VII, S. 194, sonst wie Fig. 150 a—g.

Von den ∞ Formen seien hervorgehoben: var. a. *vulgare* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 211. 1886 Zw. stets kahl, hierher subvar. 1 *nudum* SCHWER., in Gartenfl. 1893 200) Zw. unbereitt, dunkelgrün, mit mehreren buntblättrigen Formen; subvar. 2 *pseudocalifornicum* SCHWER., l. c. 202. (subvar. *californicum*

*) Diese Form wurde zuerst in The Garden XX. 167. 1881, als *A. dasyc.* var. *heterophyllum laciniatum* Hort. ELLW. et BARRY, beschrieben und abgebildet, die korrekte Zitation ist aber wie oben!

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219 e—l, S. 223 und Fig. 50.

PAX*), l. c. 43. 1901; *A. californicum* HORT. PLUR.) Zw. sattgrün (ohne Violett und Braun) aber dicht weiß bereift; hierher wieder viele bunte Formen!, ferner solche mit sehr gespreizten o. sich + deckenden Fr. Flügeln Vgl. z. B. SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. 1896. 97; subvar. 3 *rubifolium* PAX et SCHWER., in ENGL. Jahrb. XVI. 399. 1892. Zw. wie bei 2, aber B. mit sehr großen Bchen. bis 16:10 cm (Fig. 149 g), B. bis 45 cm lang, dicht dunkelgrün belaubte üppige Form *f. giganteum* SCHWER., l. c. 1893. 201, und zuletzt subvar. 4. *violaceum* SCHWER.**), l. c. (*Negundo aceroides* var. *violac* KIRCH., Arb. Musc. 190. 1864) junges bereiftes Holz bräunlich-grün, im Herbst meist dunkelviolet; hierher wieder viele bunte, krause etc. Formen.

var. *b. tomentosum* SCHWER., in Mitt. D. D. Ges. 1894. 73. junge Triebe sehr fein beh. Ebenfalls mehrere bunte Formen vorh., so eine in der Sonne gelbblättrige, sehr üppig wachsende *f. odessanum* (*A. Negundo odessanum* ROTHE, in Mitt. D. D. G. 1902. 50).

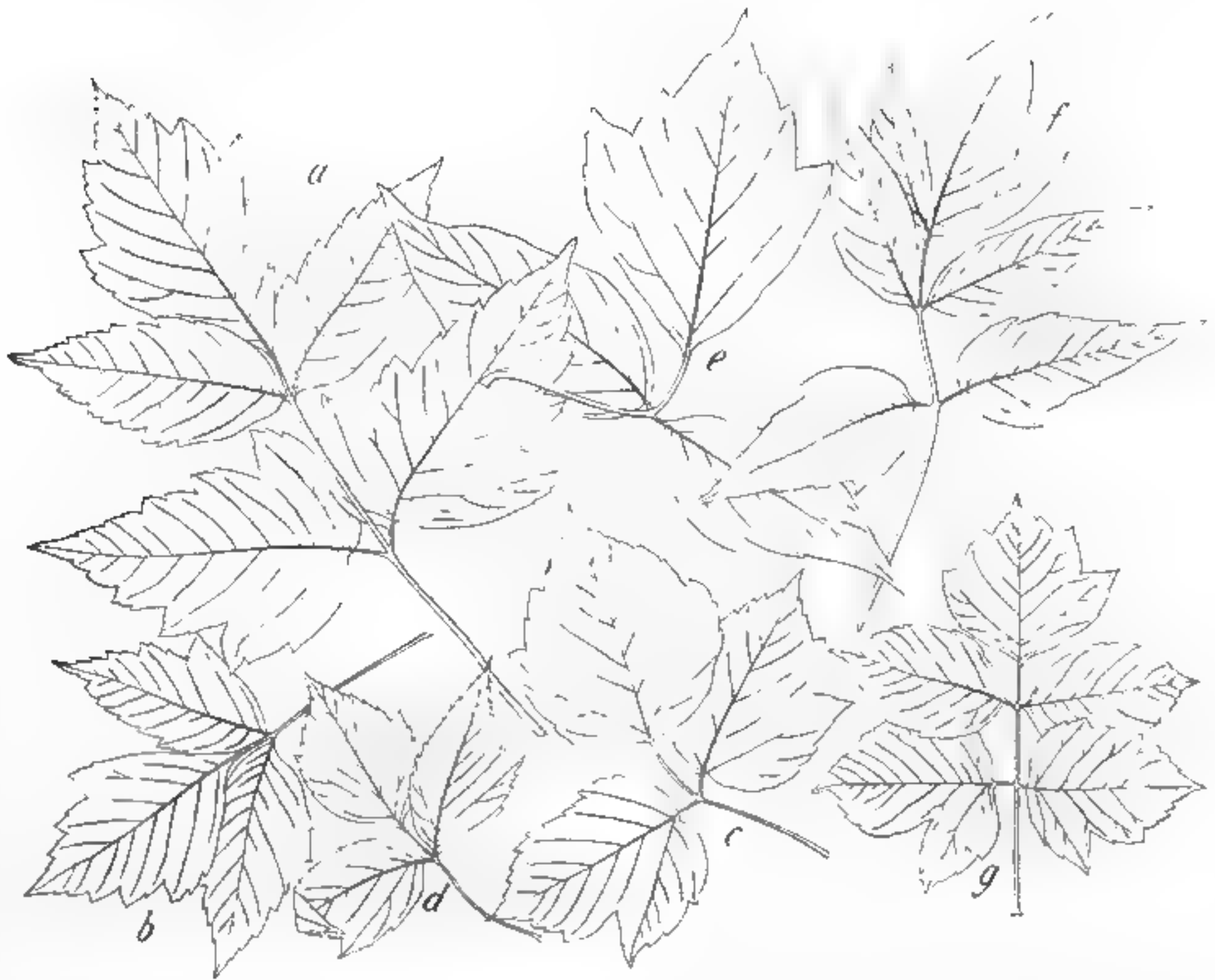


Fig. 149. *Acer*: B.-Formen von: a—c *californicum*: c var. *texanum* - d *mexicanum* (kleines B.) — e—g *Negundo*: g *f. giganteum* (1/3 n. Gr., nur f noch mehr verkl.) (f nach SCHWERIN, sonst Orig)

A. N. L., Spec. pl. 1056. 1753 (*Negundo aceroides* MOENCH, Meth. 334. 1794; *Neg. fraxinifolium* NUTT., Gen. N.-Am. pl. I. 253. 1818; *A. Fauriei* LÉV. et VAN., in Bull. Soc. Bot France 1906 590 [teste REHDER in litt.]). — Eschen-A — Nach SARGENT (1905): W.-Vermont und M.-New-York südl bis N.-Flor. und westl. bis östl. Hang der Rocky Mts. und Utah, New-Mex., O.-Arizona. — Fluß- und See-Niederungen, Sumpfränder — Blz IV, kurz vor o. mit B. — Frz. Sommer bis Herbst, Fr. bis Frühjahr 1 bleibend. — Schöner, verbreiteter, schnellwüchsiger Zier- $\bar{\text{P}}$, bes. für Sandböden, die genügend feucht sind. Nicht alle Formen ganz hart. Das weiche Holz ohne besonderen Wert.

*) Wenn PAX als Autor KIRCHNER, Arb. Musc. 190. 1864, citiert, was auch SCHWERIN 1903 mit Unterdrückung seines 1893er Namens tut, so ist das m. E. nicht richtig. KIRCHNER führt keine solche Form und seinen Angaben nach hat er eine reicher beh. Form vor sich gehabt! Überdies führt KIRCHNER *Negundo* als Gattung!

***) SCHWERIN zitiert l. c. KOCH, Dendrol. I. 545. 1869, allein KOCH spricht nur im Text von einem *A. violaceum* bzw. *Neg. viol.* HORT.

○○ Zw. auch noch ☉ · feinfilzig, B. unters. sowie Stiel und Spindel bleibend ± weich beh.*).

45. *A. californicum*: bis etwa 20 m hoher ♂, ☉ Zw. kahlend, glänzend**); B. meist 3-zählig, vgl. Fig. 149 a b, Zähnung grober, Bechen bis ca. 10:6 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 150 i–n, Fr. beh.

Außer dem Typ und einigen bunten Formen noch var. *texanum* PAX, in ENGL. Jahrb. XI 15. 1889, mit breit-ellipt. Bechen wie Fig. 149 c zu unterscheiden.

A. c. DIETR., Syn. II. 1283 1840 (*Negundo cal.* TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 250 1838; *A. Neg.* var. *calif.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. 1890. 43). — Kalifornischer Eschen-A. Nach SARGENT (1905) Tal des unteren Sacramento-Flusses und innere Täler des Küstengebiets von San Francisco bis 35° n Br. und westl. Hänge der San Bernardino Mts. (durch Formen von Arizona, Utah, Texas, Missouri etc. nach SARGENT mit *Negundo* direkt verbunden) Sonst wie voriger, aber minder hart.

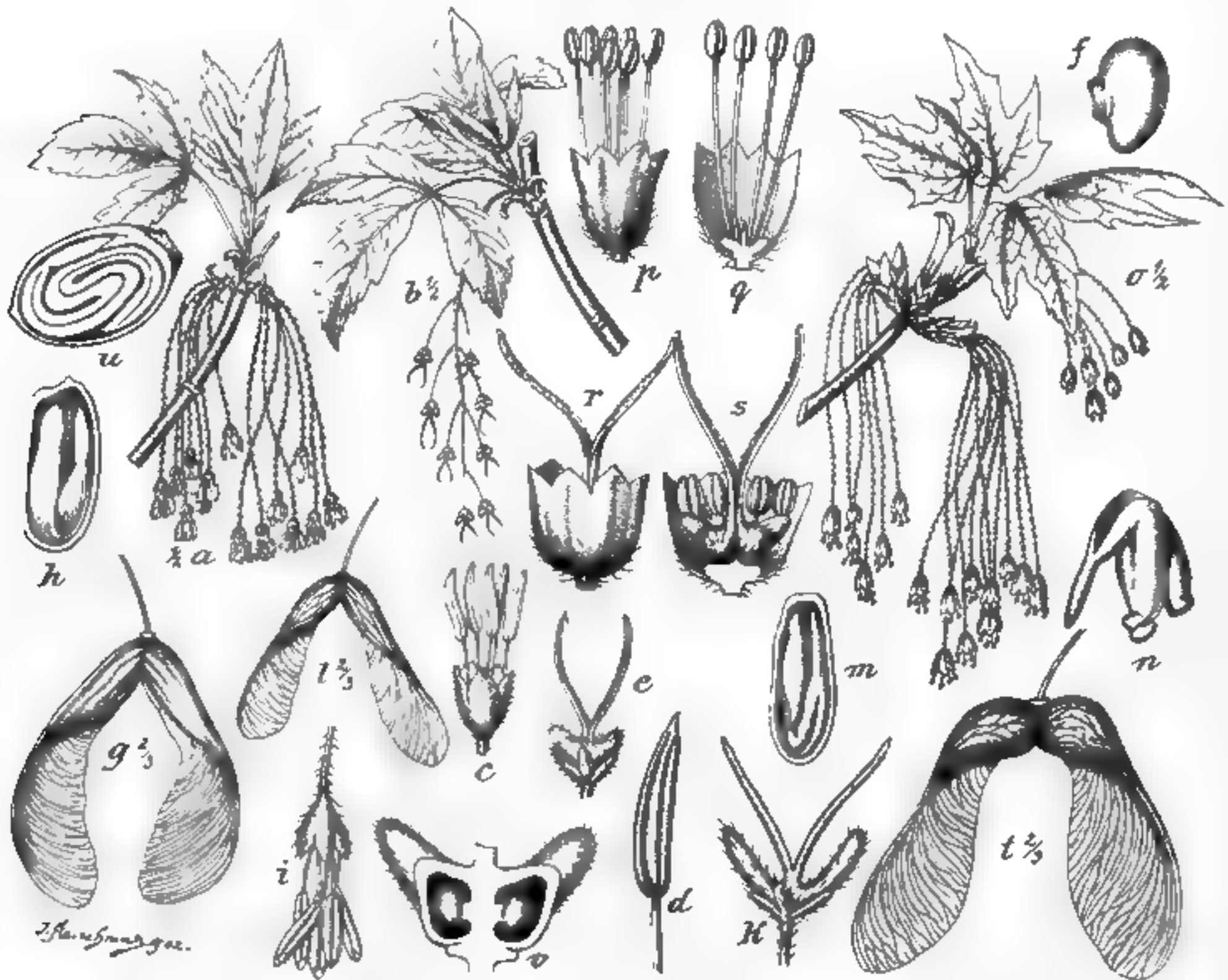


Fig. 150 a–g *bei Negundo* a ♂, b + Blst., c ♂ Bl., d Stb.; e ♀ Bl., f Sa.; g Fr.; h S. im Längsschnitt. — i–n *A. californicum* i ♂, k ♀ Bl., l Fr.; m S. im Längsschnitt; n E. — o–u *A. sticharum* o Blst., p ♂ Bl., q desgl. im Längsschnitt, r ♀ Bl., s desgl. im Längsschnitt, t Fr.; u Gyn. im Längsschnitt (nach SARGENT, alle Fig. ohne Angabe einer Verkleinerung sind = vergrößert).

Sekt. VIII. *Glabra* PAX, in ENGL. Bot. Jahrb. VI. 327. 1885. Siehe oben S. 194.

46. *A. glabrum*: ♂ o kleiner, bis 13 m hoher ♂. Zw. kahl, erst oliv-, dann rotbraun; Kn. spitz; B. kahl, dünn, oberse. sattgrün, unterm. bleichgrün o. etwas blaugrau, sonst vgl. var.; Stiel ± gerötet, bis 8 cm, Bl. in kleinen, 5–10-bl. ge-

*) Der noch zu erwähnende *A. mexicanum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII 212 1880 (*Negundo mex.* DC., Prodr. I. 545. 1824) aus Mexiko und Guatemala ist kaum kulturwert bei uns und durch feinere spitzere B. Serratur (Fig. 149 d, kleines B.) und weniger reich beh. Zw. ausgezeichnet.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219 a–d, S. 223.

stielten kahlen Doldentrauben, grünlich, vgl. sonst Fig. 151 a c. Fr-Flügel hfg. mehr parallel

Neben der typischen Form mit B. wie Fig. 150 a a o fast 3-lappig, von ca. 6–9 cm Dm., kann man festhalten var. *tripartitum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 218. 1886 (*A. trip.* NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 247 1838, B. tief 3-lappig o. -teilg, wie Fig. 150 a b c (allmählich in den Typ übergehend).

A. g TORR., in Ann Lye. New York II. 172 1828 (*A. Douglasi**) HOOK., in Lond. Jour. Bot. VI. 77. t. 6. 1886). — Zwerg-A. — Nach SARGENT (1905): von Alaska durch westamerik Gebirge (bis 1800 m) südl. bis Calif. längs der Sierra bis Kaweah River und östlich bis NW.-Nebraska, Osthänge der Rocky Mts. in Color., O.-New-Mex., Arizona. — Flußufer. — Blz. V (mit B). — Frz. VIII–IX. — In Kultur und fast ganz hart.



Fig. 150a. *Acer*: B-Formen von: a c *glabrum*, b–c var. *tripartitum* — d *truncatum* — e–f *putum*: f var. *ambiguum* — g *Mayri* — h k *laetum*: h var. *colchicum*, i var. *indicum*, k var. *tricaudatum* (1/3 u. Gr.) (Orig.).

Sekt. IX. *Platanoidea****) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. 1885.
Siehe oben S. 193.

○ B.-Lappen ganzrandig, nicht regelmäßig mit kleinen zahnartigen Lappen ○○ s. S. 227.
(wie in Fig. 152 e o. Fig. 155) o. B. über 5–6 cm lang und breit
(nicht wie Fig. 152 d).

* B. ausgesprochen 3-lappig (Fig. 152 c), selten ungelappt, Bl. in über 15-bl., bis 8 cm langen und 12 cm breiten kahlen Doldentrauben.

47. *A. longipes*: H. bis ca. 4 m, Zw. kahl, olivgrün o. purp.; Kn. ca. 6-schuppig (REHDER); B. dünn, ober. sehr bald ganz kahl, unters. zur Blz. ± fein beh. (vgl.

*) SCHWERIN führt 1903 diese Art als selbständige Spezies neben *glabrum*. Ich kann nun *Douglasi* s. str. nicht für verschieden halten, glaube aber, daß es noch eine abweichende Art gibt, die z. B. GREENE in Herb. als *A. Torreyi* (lg. BAKER No. 1054, Nevada) bezeichnet hat. Im Herb. Hort. Bot. Darmstadt sah ich auch von PURPUS gesammeltes ganz analoges Material aus Oregon. Es war als *Douglasi* bezeichnet.

**) *A. turcestanicum* PAX, in Pflanzenr. l. c. 1901, aus Turkestan kenne ich nicht. Scheint *laetum* sehr nahe zu stehen. Ebenso konnte ich mir über *A. quinquelobum* K. KOCH, Dendrol. I. 540. 1869 (*A. divergens* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 234. 1886; *A. lasicum* SCHWER., in Gartenfl. 1898. 106) aus Armenien und Kolchis kein richtiges Urteil bilden. Er dürfte sich an *platanoides* eng anschließen.

aber var.), 10—14:13—16 cm, o. ungelappte 8—11:4—5,5 cm (REHDER), Stiel 6—12 cm, jung beh.; Bl grünlich, vgl. Fig 153 a—e, S. 226, und var., junge Fr. wie f.

var. *typicum* gründet sich auf WILSONS No. 327 aus W.-Hupei, die mir vorliegt. Hier sind in den wenigen erhaltenen ♂ Bl., wie schon REHDER bemerkte, die Stbf. auffällig keulig verdickt (Fig. 153 c). Merkwürdigerweise zeigt nun ein Expl. lg. FABER (No. 202 b) in Tschekiang (Tientai Mt.) ganz ähnliches, die B. sind analog, nur schon jung bis auf Härte unters. ganz kahl, die ♂ Bl. etwas größer (Fig. 153 d—e), die halbreifen Fr. scheinen ebenfalls analog (f). Ich nenne die Form var. *tientaiense*. Bei den beiden Formen sind die Stb. fast intrastaminal.

A. l. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 178. 1905. — China: Typ auch Sz'tschwan, sonst wie oben. — Bl. mit B. — Noch nicht eingeführt.

** B. deutl. 5—7-lappig.

+ Fr.-Flügel kaum länger als Nüßchen (Fig. 151 m), B. 5-lappig, mit abgestutztem Grunde, bis auf Härte unters. kahl (Fig. 150^a d).



Fig. 151. *Acer*: a—c *glabrum*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b Gyn., c Fr. — d—f *pictum*: d e wie a—c, g Fr. von var. *parviflorum* — h—k *laetum*: h ♂ Bl., i—k Fr. — l—m *truncatum*: l ♂ Bl. im L.-Schn., m Fr. (e nach SHIRASAWA, h nach KOEHNE, sonst Orig.)

48. *A. truncatum*: bis 8 m hoher B., Zw. kahl, jung olivgrün und + gerötet, ☉ hellrotbraun, später grau; Kn klein, stumpf eifg., mit 2—3 + beh. Sch. Paaren; B. rot austreibend, häutig, beiders. + glänzend, unters heller grün, an Schossen die 3 Hauptlappen mit je 2 zahnartigen Nebelappen, ca. 5—10:7—12 cm; Stiel 3—7 cm; Blst. doldentraubig, über 15-bl., bis ca. 5:7 cm, Stiel 1—2 cm. Ende des Bl.-Stielchen und K.-Grund ± fein bedrüst, Gr. sehr kurz, sonst wie Fig. 151 b—c, Fr. kahl.

Die von SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. 1896. 99, hervorgehobenen var., wie PAX wohl mit Recht betont, unsicher, da Fr. noch unbekannt.

A. l. BUNGE, in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 84. 1831 (nach REHDER 1835). Stutzblatt-A. — N.-China: Kansu, Tschili, Schantung, Kiangsi (ob auch Hupei?). Bl. mit B. In Kultur, aber wohl oft mit *laetum* verwechselt! Obige Angaben z. T. nach REHDER, in SARG. Tr. a. Shr. I. 151. t. 76. 1905.

++ Fr.-Flügel doppelt o. mehrmals länger als Fr., B. 5—7-lappig, Grund meist \pm herzförmig o. rundlich.

Δ B. dünn (aber fest), Lappen abstehend und unterste \perp rückwärts gerichtet. Blst. kahl, höchstens in Bl. die K. leicht gewimpert, junge Triebe nicht bereift*).

- = B. (beim Typ) meist 7-lappig (Fig. 150e), Fr.-Flügel nur ca. doppelt so lang als Nüßchen (Fig. 151f).

49 *A. pictum*: \mathfrak{D} , bis 20:0,1 m; Zw. etc. ähnlich *truncatum*, aber B. grün austreibend, 8—13:9—16 cm; Herbstfarbe gelb. Blst. eher kleiner, jedenfalls \mathfrak{Q} wenigerbl. und lockerer, kahl, sonst wie Fig. 151d f.

Von Formen wäre hervorzuheben: var. *eupictum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 236. 1886: Fr.-Flügel \perp parallel o. spitzwinklig (Fig. 151f), B.-Unters meist bis auf Härte kahlend — var. *parviflorum* RGL., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 219. 1857 (*A. Mono* MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 126. 1857; var. *Mono* PAX, l. c.)

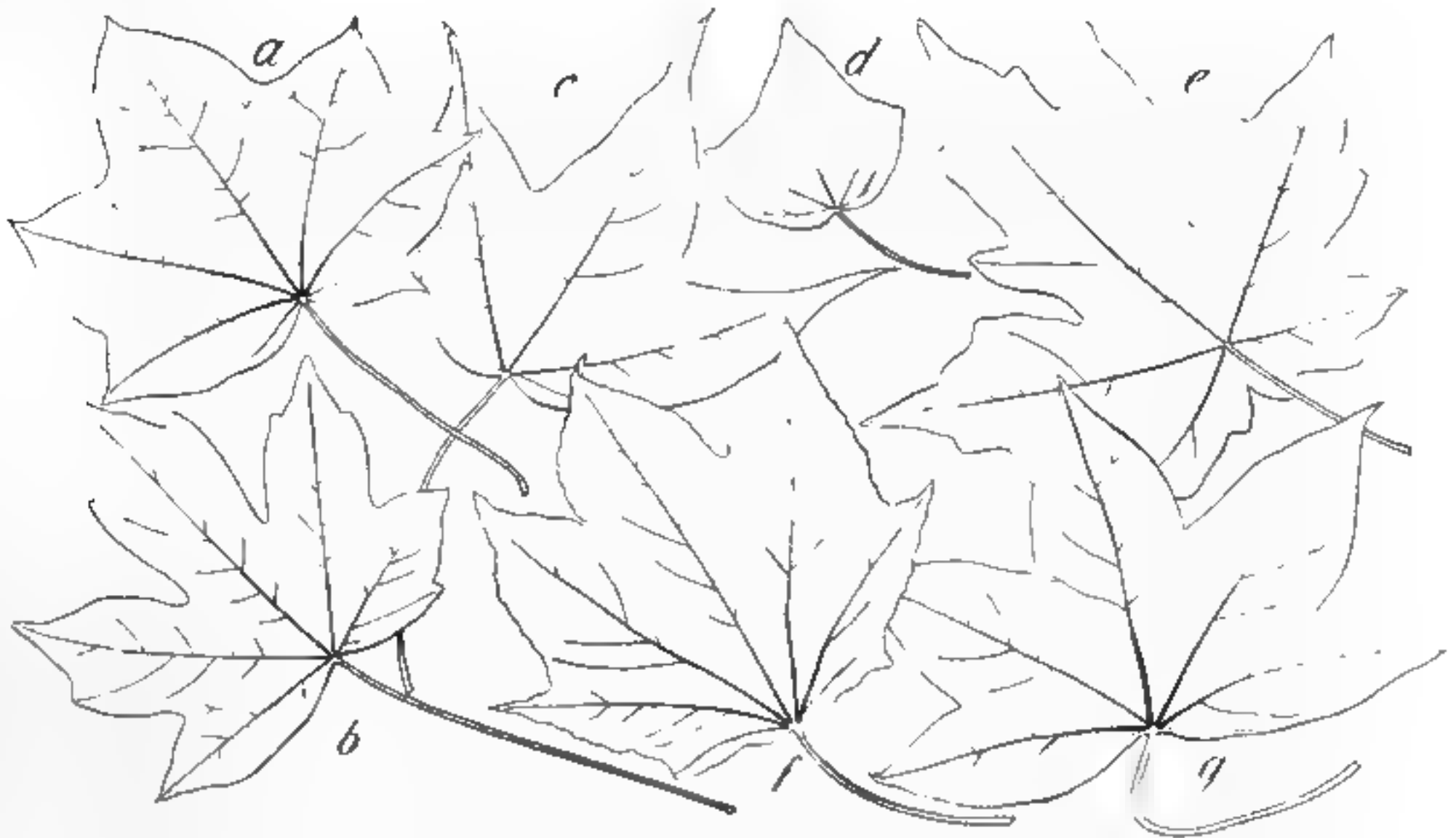


Fig. 152. *Acer*: B.-Formen von: a \times *Dieckii* b \times *neglectum* — c *longipes* — d *tenellum* — e *Miyabei* — f—g *Lobeli* ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Fr.-Flügel mehr spreizend, B. zuw. *laetum* sehr ähnlich. — var. *ambiguum* PAX, l. c. XVI. 401. 1892 (*A. ambiguum* DIPP., Laubh. II 457. 1892; *pict* var. *Paxi* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 458; *A. Dippeli* SCHWER., l. c. 460). Zweifelhafte Kulturformen, B. mit mehr vorgezogenem Mittellappen (Fig. 150a f), Beh. unters. reichlicher o. nur wie bei den spontanen Formen. Bl. und Fr.?

A. p. THBG., Fl. jap. 162. 1784. — Nippon-A. — Der Typ wohl nur in Japan (Hondo, Jesso) und Sachalin; var. *parviflorum* in Japan, aber vor allem in der Mandschurei, Korea und N.-China (Tschili), wie es scheint auch Hupei, Sz'tschwan (vgl. bei *laetum* var. d.) — Gemischte Wälder, Waldränder, Ufer, trocknere Hänge.

* Bereift sind jedoch die Triebe bei *A. Mayri* SCHWER, in Mitt. D. D. G. 1901. 58, einer *pictum* wohl nächststehenden Art, die MAYR in Japan auf Eso fand. Ich stelle hierher die Expl. lg. FAURIE No. 6088 und 6090 vom Jahre 1904 aus Hondo und Eso. Deren typ. B. entsprechen ganz genau MAYRS Abb 161 (in Fremdl. Wald- und Parkbäume 1906), vgl. Fig. 150a g. Sie sind fast stets 5-lappig, nur die Triebspitzen-B. \perp 3-lappig und oft sehr abweichend. Die B. messen 6:6—12—14 cm, ganz kahl, Stiel bis 6 cm; Teilfr. ca. 4 cm lang, Fr.-Flügel sehr spitzwinklig o. parallel o. sich \perp deckend, \perp am Ende, aber nicht immer an Basis verschmälert. Nach MAYR starker \mathfrak{D} , Rinde hellgrau, glatt. LÉVEILLÉ, der doch sonst in neuen Spezies macht, aber die deutsche Literatur nicht kennt, zitiert diese No. als *pictum*.

— Blz. IV—V. — Frz. X. In Kultur und wohl fast ganz hart. Schon REHDER betont, daß *pictum* und *laetum* sich so nahe stehen, daß gewisse Formen sehr schwer einzureihen sind.

= — B. meist 5-lappig (Fig. 150^a h—i), Fr.-Flügel 2 bis 4mal länger als Nüßchen (151 i—k).

50. *A. laetum*: sonst wie *pictum*, vgl. aber im übrigen var. und Fig. 151 h—k.

Die typische Form wird geführt als var. *a. colchicum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 459 (*A. colch* HARTWISS, in LOUD. Gard. Mag. 1840. 632; *A. Lobeli* subspec. *laet.* var. *colch* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 237. 1886); B. dünn, 5—7-lappig, Grund \pm

seicht herzförmig, hierher *f. viride* HESSE, apud SCHWER. l. c., junge B. wie Triebe grün und *f. horticola* PAX, in Pflanzenz. l. c. 48. 1901 (*A. Lob.* subspec. *laet.* var. *colch. f. horticola* PAX, l. c. 1886; *A. laet.* var. *colch. f. rubrum* SCHWER., l. c.); B. und junge Triebe tief gerötet.

var. *b. indicum* SCHWER., l. c. (*A. cultratum* WALL., Pl. as. rar. II. 4. 1831; *A. Lobeli* subspec. *laetum* var. *indic.* PAX, l. c. 237. 1886; *A. laet.* var. *cultrat.* PAX, l. c. 1901); B. derber, 5-lappig, Basis mehr gestutzt, Fr.-Flügel noch mehr horizontal o. wie bei a. Mir Unterschiede sehr fraglich.

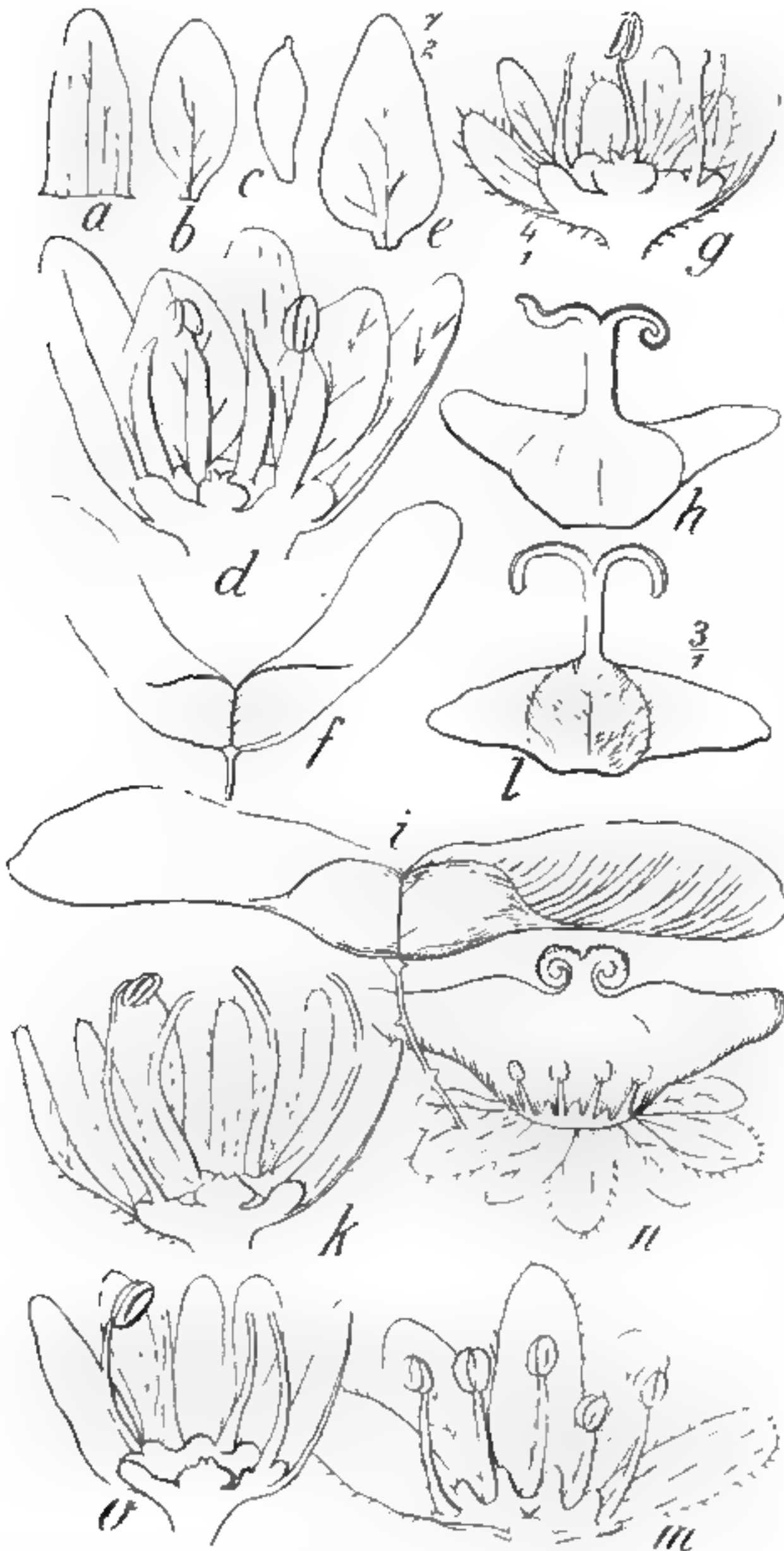
var. *e. tricaudatum* REHD., in SARG Trees a. Shr. I. 178. 1005 B. aus rundl. Basis 3-lappig (Fig. 150^a k), Fr.-Flügel \pm rechtwinklig (Hupei).

var. *d. tomentosulum* REHD., l. c., B. 3—5-lappig, jung unters. \pm reich beh., Stiele und Blst. aber kahl (Hupei). REHDER zitiert nur WILSONS No. 550.

Fig. 153. *Acer*: a—f *longipes*. a \pm var. *typicum*: a K., b C., c Stbf.; d—f var. *tientaiense*: d σ Bl. im L.-Schn., e C, f junge Fr. — g—i *Lobeli*: g wie d; h Gyn.; i Fr. — k—l *Miyabei*: wie g und h — m *n. tenellum*: m σ Bl. im L.-Schn., n ρ Bl. — o vgl. Text S. 229, wie n (m—n nach PAX, vergrößert; sonst Orig.)

wenn nun auch die No. 1808 aus W-Hupei mit reifen unters. durchaus beh. B. und kahlen Stielen und Frst. dazu gehört, so muß die Form der Fr. halber *pictum* var. *tomentosulum* heißen. Vielleicht sogar eigene Art!

A. L. C. A. MEY., Verz. Kauk. Pflanz. 206. 1831. — Freudiggrüner A. — Var. a. scheint vom Pontus, Kauk., Armen. und Elbrus bis China (Hupei, Yunnan, ob sogar Tschili?) vorzukommen und wird von Persien durch Himalaya durch die schwache var. b. vertreten, die auch bis Hupei geht. Sonst wie *pictum*.



50×52 *A. laetum* × *platanoides*. diese Hybride ist nach PAX sein *A. Diecki*, in ENGL. Jahrb. XVI. 402. 1892 (*A. platanoides* var. *integrilobum* ZABEL, in Gartenfl. 1887. 431. ex p. [fide SCHWERIN 1903]). Mir unklare Kulturform B. vgl. Fig. 152 a, derb, bis 10:12-13 cm, z. T. 7-lappig, bis auf Bärte unters. kahl, Fr.-Flügel fast horizontal.

50×55 *A. laetum* × *campestre* dies nach PAX, SCHWERIN etc. *A. neglectum* LGE, in Bot. Tidskr. XIII. 30. 1882, junge Triebe beh., B. vgl. Fig. 152 b, 5-lappig, 6-8:8-10 cm, Stiel 3-5 cm, Fr. ± beh.; bei var. *zoeschense* SCHWER., in Mitt. D. D. G. 1894. 78 (*A. zoeschense* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 233. 1886), kahlen die B.-Unters. im Alter fast ganz.

— B. derber, untere Lappen ± nach vorn gerichtet, Blst. beh., bes. K. außen, junge Triebe bereift.

51. *A. Lobeli* ♂, ♂ Zw. oft mit hellen Streifen (ZABEL); B. vgl. Fig. 152 f-g, sehr bald bis auf Achselbärte unters. kahl, bis ca. 12:15 cm, Stiel 5-12 cm; Blst. reichbl. bis 8:10 cm messende Doldentrauben, Bl. klein, vgl. Fig. 153 g-h, Fr. wie i



Fig. 154. a-d *Acer platanoides*: a Blat. (r = verlängerte innere Kn.-Sch.); b ♂ Bl. von oben; c reife Fr; d Keimpflz. — e n *A. pseudoplatanus*: e ganz junge, f ältere ♂ Bl., g diese im Längsschnitt, h Stb. von vorn und hinten; i ♀ Bl. im Längsschnitt, k K.; l C.; m B. und Frst.; n Keimpflz. (a-d, l-n nach HEMMEL et WILHELM, sonst Orig.).

A. L. TENORE, in Cat. Hort. Neap. App. alt. 69 1819 (*platanoides* var. *Lobeli* PARL., Fl. ital. V. 101. 1873). S.-Ital. *) nach FIORI Qua e là nei boschi dei monti in Campania e Basil. — In Kultur zuw. als *A. aetnense* HORT. Zieml. hart, nur jung empfindlich.

○○ B.-Lappen wie in Fig. 152 e o. 155 +, lappig gezähnt o. B. klein, wie Fig. 152 d (o. lappenlos).

* B. im Mittel über 5-6 cm lang und breit, nicht wie Fig. 152 d.

*) SCHWERIN sagt merkwürdigerweise 1903 S.-Eur. bis Himalaya.

+ Blst., Bl. und Fr. kahl (Fig. 154a—d), B. wie Fig. 155:
Lappenspitzen scharf.

52. *A. platanoides*: selten ♂, meist ♀, bis 28 m hoch, St. bis über 1 m Dm., Borke schwärzlich, längsrissig, Krone dichtlaubig, eilänglich; Zw. fast stets kahl*); B. häutig, ca. 8—10:9—13 (o. bis 18:25) cm, fast stets bis auf Bärte unters. kahl, beiders. † glänzend, Herbstf. gelbrot o. rot; Stiel 4—18 cm, † gerötet; Blst. etc. vgl. Fig. 154a—d, Bl. gelbgrün, Frkn. anfangs verstr. beh., Teilfr. ca. 4—5 cm lang.

Im S. des Gebietes treten Formen mit † beh. jungen Zw. und unters. etwas beh. B. auf, wozu *A. fallax* PAX, in ENGL. Jahrb. VII 238. 1886, gehört.

Von den sehr ∞ Kulturformen seien hervorgehoben: var. a *typicum* PAX, l. c. 240. Reife B. grün, typische Form wie Fig. 155a; hierher subvar. 1. *rubellum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 559, austreibende B. gerötet, z. B. *f. acuminatum* SCHWER., l. c., Form wie Fig. 155b; *f. columnare* SCHWER., l. c. 560 (*plat. var. colum.* CARR., in Rev. Hort. 1878. 347), Wuchs † säulenfg. — subvar. 2. *maculatum* SCHWER.,



Fig. 155. *Acer platanoides*: B.-Formen: a—b var. *typicum*: b *f. acuminatum* — c var. *palmatifidum f. dissectum* — d e var. *heterophyllum*: d *f. irregulare*, e *f. dilaceratum* — f var. *hederifolium f. Stollii* — g var. *crispum f. argutum* (nach SCHWERIN, † verkleinert).

l. c. 560, junge B. rot getüpfelt. — subvar. 3. *rufum* SCHWER., l. c., junge B. nicht rötlich, sondern rotbraun; hier die als Alleebaum für schmale Straßen sehr geeignete *f. globosum* SCHWER., l. c. (*plat. var. glob.* NICHOLS., l. c.), mit dichter kugelige Krone. — subvar. 4. *pratimum* SCHWER., l. c. Junge Bäume ganz hellgrün.

var. b. *coloratum* PAX, l. c., B. † bunt; hierher subvar. *rubrum* PAX, l. c. (*A. plat. var. rubrum* HERDER, in Gartenfl. 1867. 163) mit den Formen *f. Schwedleri* SCHWER., l. c. (*plat. var. Schwedleri* NICHOLS., in Gard. Chron. 1881. I. 565 [KOCH hat die Form nicht publiziert!]), junge B. blutrot, und *f. Reitenbachi* SCHWER., l. c. 561 (*plat. var. Reitenb.* NICH., l. c.), B. erst im Herbst tiefrot werdend, ferner weiß- und gelbbunte Formen, die man bei PAX und SCHWERIN vergleichen möge.

var. c. *palmatifidum* TAUSCH, in Flora XII 548. 1829. Bis Basis geteilte B., wie z. B. in der Form *f. dissectum* SCHWER., l. c. 586 (*plat. var. diss.* JACQ. F. 1827, fide SCHWERIN), B. vgl. Fig. 155c.

var. d. *crispum* SPACH, in Ann. Sci. nat. ser. 2. II. 167. 1834 (*A. c.* LAUTH, de Acere 23. 1781), B.-Rand † gekraust; hierher subvar. *cuneatum* PAX, l. c. 240. B.-Basis keilfg., mit z. B. *f. argutum* SCHWER., l. c., Fig. 155g.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und Fig. 217o—v, S. 219.

var *e. heterophyllum* NICH., l. c., B. unsymmetrisch, unregelmäßig zerrissen, vgl. z. B. *f. irregulare* SCHWER., l. c. 587, in Fig. 155d und *f. dilaceratum* DIECK, apud SCHWER., l. c., in Fig. 155e

var. *f. hederifolium* SCHWER., l. c., B. meist rein dreilappig, ganzrandig; hierher *f. Stollii* SPÄTH, apud SCHWER., l. c., mit B wie Fig. 155f und *f. integrilobum* SCHWER., im H. d. D. D. G. 317. 1903 (*plat. var. integr.* ZABEL, in Gartenfl. 1887. 431, ex p.). Vgl. oben bei *A. Diecki*, S. 227.

A. p. L., Sp. pl. 1055. 1755 (*A. Dobrudschae* (PAX, l. c. 238). — Spitz-A., die Lenne. I. G. D. nur im westl. Teile des niederdeutsch. Flachlandes fehlend; Sch. verbr.; OC. verbr.; geht von den Pyren. und nordspan. Gebirgen bis Kauk., Talysch, Armenien, die Südgrenze verläuft nach PAX in Eur.: Cevennen, Oberital., Dalmat., Epirus, griech. Géb., Dobrudscha, Krim; im Norden in Engl. und N.-Frankr. nicht wild, aber in Skandinav. und dem ostbalt. Gebiet, von dort Polar-grenze von 61–62° n. Br. bis 54° am Ural. In Mischwäldern, Buchenwald, bis 1100 m. — Blz. IV–V, kurz vor o mit B. Frz. IX–X. — Als Allee- und Park- \mathfrak{H} wohl noch wertvoller als *A. pseudoplatanus*, da er härter und weniger anspruchsvoll. Forstlich nicht ganz so hoch geschätzt.

++ Blst., Bl. und Fr. beh. (Fig. 153k–l), B. vgl. Fig. 152e, Lappenspitzen stumpflich.

53. *A. Miyabei*: \mathfrak{H} , junge Triebe beh., \odot graubraun, kahlend; B. jung auch ober. auf Nerven beh., unters. die Beh. dort + bleibend, ca. 8:9–12:14 cm, Stiel bis 12 cm, beh.; Blst. locker doldentraubig ca. 10–15-bl., Fr.-Flügel horizontal, ca. 2½ cm lang.

A. M. MAXIM., in Mém. biol. XII. 725. 1888. — Japan: Jesso (Zeichnung nach FAURIES No. 6086)*). — Blz. V–VI, mit B. In Kultur und hart. An B. von Frzw. scheinen die Hauptlappen weniger tief und die Lappenzähne minder ausgeprägt zu sein.

** B. im Mittel nur 5–6 cm lang und breit, wie Fig. 152d o. ungelappt o. mit 3 + gleichen etwas nach vorn gerichteten Lappen.

54. *A. tenellum*: kahler \mathfrak{H} , bis 7 m, B. ober. + stumpfgrün, unters. eher glänzend, Stiel 5–6 cm; Blst. ca. 15-bl., Bl. wie Fig. 153m–n, Fr.-Flügel horizontal.

A. t. PAX, in Hook. Icones XIX. t. 1897–1889 — Zarter A. — China: Sz'tschwan (REHDER zieht WILSONS No. 591 aus Hupei hierher, aber m. E. gehört diese zu *laetum* o. jedenfalls nicht zu *tenellum*, dessen Orig. ich noch sah, vgl. die Bl. in Fig. 153o, S. 226. — Bl. mit B. Nach REHDER bei VEITCH in Kultur!

Sekt. X. *Campestris****) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. 1885. Siehe oben S. 193.

*) Wie ich nachträglich finde, stellt diese No. den Typ des *A. Hayatae* LÉV. et VAN. in Bull. Soc. Bot. France 1906. 590, dar. Ich sah kein Original von *Miyabei*, aber ein Vergleich der Fig. 24 in Gard. a. For. VI, p. 143 1893, scheint mir die Richtigkeit meiner Annahme zu gewährleisten.

**) Ungenügend bekannt blieben mir die beiden turkestanischen Arten *A. pubescens* FRANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 6. XV. 246. 1883, von dem ich ein Orig. sah, und *A. Regeli* PAX, in Pflanzenr. l. c. 60, Fig. 10, 1901, die beide dem *monspessulanum* nächstverwandt scheinen. — Im übrigen möchte ich betonen, daß ich diese Sektion für noch sehr wenig in ihren Formen geklärt halte. Gerade die vielen sudeurop.-orientalischen Formen bieten große Schwierigkeiten und ich glaube, daß erst nach genauer Beobachtung in der Natur, nach Feststellung der Verbreitungsgrenzen usw., eine einigermaßen klare Darstellung der genetischen Zusammenhänge möglich wird. Soweit ich urteilen kann, geht PAX, wie auch SCHWERIN, in der Subsummierung gewisser Formen unter bestimmte Arten viel zu weit. Es gibt augenscheinlich eine ganze Anzahl eng lokalierter, aber sonst eben ganz gut geschiedener „Arten“. Man bedenke bloß, was PAX alles unter dem Begriff *A. italium* vereinigt. Ich halte mich freilich nicht für kompetent, die Herren Monographen wesentlich zu rektifizieren, betone aber das Provisorische der Angaben bei dieser Sektion ganz besonders!

○ Fr.-Flügel wagrecht, Blst. aufr., Bl. meist beh., B. vgl. Fig. 156, im Mittel 4—8 cm lang.

55. *A. campestre*. vielgestaltige, sehr variable Art, $\text{H} \text{ o } \text{H}$, bis ca 15 · 0,6 m; $\text{Zw.} + \text{beh. o. kahl}^*)$; B. meist zieml. derbhäutig, ca. 4 - 7 : 4,5 - 10 cm, vgl var; Blst. ca. 15—20-bl., gestielt, bis ca. 3 : 3,5 cm Dm., Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 158a—b, Fr. typisch wie c.

Von den ∞ , z. T. recht fraglichen Formen (vgl. SCHWERIN und PAX) halte ich vorläufig folgende Hauptformen fest: var. a. *hebecarpum* DC., Prodr. I. 594. 1825 (Synonyme bei PAX), Teilfr. beh.; hierher subvar. 1. *subtrilobum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 326 (*A. marsicum* Guss., Plant. rar. 375. 1826; *camp. var. subtril.* UECHTR. et SINT., in KANITZ Pl. Romaniae 188 1880; *camp. var. mars.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 222. 1886 [KOCH hat 1869 diese Form nicht aufgestellt]), B. fast rein 3-lappig, beim Typ unters. bleibend beh., vgl Fig. 156 b; subvar 2. *lobatum*

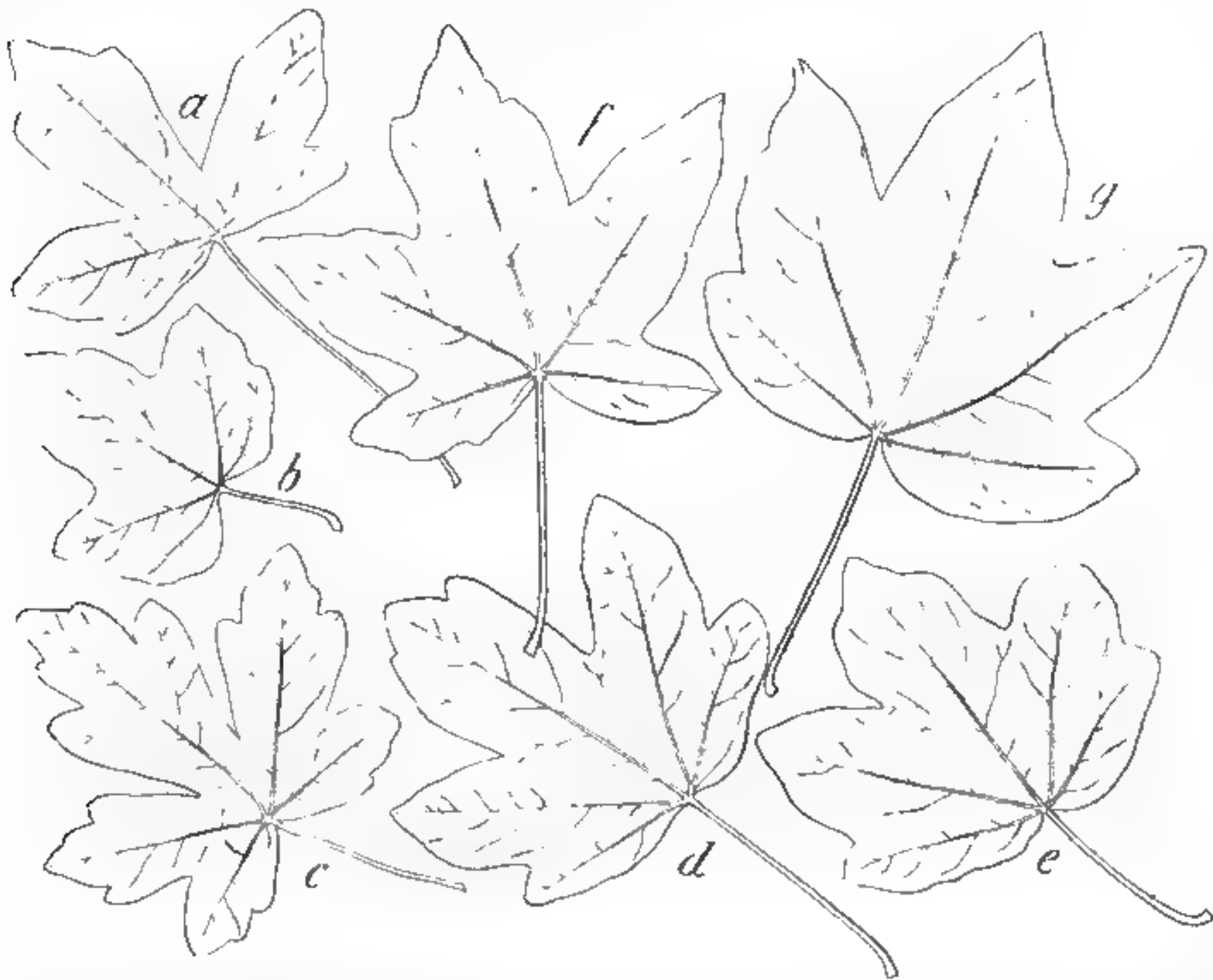


Fig. 156. *Acer campestre*: B.-Formen von: a—b subvar. *subtrilobum* bzw. subvar. *pseudomarsicum* - c—e subvar. *lobatum* bzw. subvar. *normale* - f—g subvar. *acutilobum* bzw. *austriacum* (ca. $\frac{2}{5}$ n. Gr.)

PAX, l. c. XI. 77 1889, B. 5-lappig, Lappen stumpf und \pm wieder gelappt, vgl Fig. 156 c—e, hierher z. B. f. *molle* SCHWER., l. c. (*camp. var. molle* OPIZ, in Flora VII. Beil. I. 83. 1824), B. unters. bleibend beh. und f. *affine* PAX, in Pflanzenr. l. c. 55 1901 (*camp. var. affine* OPIZ. l. c.; f. *quinquelobum* SCHWER., l. c.), B. unters. kahlend; verbreitetste Form dieser var. in der Kultur!; subvar. 3. *acutilobum* PAX, l. c. XI 77, B. 5-lappig, aber Lappen spitz, meist nicht wieder gelappt, die beh. früchtige, der subvar. *austriacum* von b. entsprechende Form, B. unters. meist beh. *A. austriacum* HORT. z. T.

var. b. *leiocarpum* TAUSCH, in Flora XII. 547. 1829 (*A. leiocarp.* OPIZ, l. c. 82), Teilfr. schon jung kahl. hierher subvar. 1. *pseudomarsicum* PAX, apud SCHWER., l. c. 327, B. schmal 3-lappig, denen von *A. monspessulanum* sehr ähnlich, vgl Fig 156a o. Lappen ganz ungelappt, subvar. 2. *normale* SCHWER., l. c. 328, B. 5-lappig, Lappen stumpf, wieder gelappt, vgl. Fig. 156 c—e (analog subvar. *lobatum* oben); hierher f. *glabratum* SCHWER., l. c. (*camp. var. glabratum* WIM. et GRAB., Flor. siles. I 365. 1827), B. unters. kahlend, die gemeinste Form, f. *collinum* SCHWER.,

*) Weiteres in meinen Dendrol. Winterstudien S. 228 und Fig. 217 f—n, S. 219. Vgl. auch HEMPEL et WILH., Bäume und Sträuch. d. Waldes III, S. 45.

l. c. 328 (var. *collinum* WALLR., apud DC., l. c.; var. *lasiophyllum* WIM. et GRAB., l. c.), B. unters. bleibend beh., sowie *f. Bedoi* SCHWER., l. c. (*A. Bedoi* BORB., in Vasmegeye növ. földr. és flor. 1887 267; *campestre* subspec. *leuc* var. *glabrat.* *f. Bedoi* PAX, l. c. XI. 78 [im Text]), B. unters. kahl, aber Fr. wie Fig. 158d; subvar. **3. austriacum** PAX, l. c. 78 (*A. austr.* TRATT, Observ. Bot. fasc. I. 5. 1811; var. *austr.* DC., l. c.), B. spitz 5-lappig, vgl. Fig. 156f g, beim Typ unters. kahlend

A. c. L., Sp. pl. 1055 1753. Feld-A., Maßholder. I. G. verbreitet; sonst Nordgrenze ähnlich *A. platanoides*, aber auch in Großbritt. noch spontan, ostwärts nur bis W-Rußland und N.-Pers.; bes. in SO.-Eur. sehr formenreich als \mathfrak{h} besonders in sonniger Buschvegetation, im Mischwald mehr als \mathfrak{h} , im Gebirge kaum bis 700 m steigend in M.-Eur. — Blz. V. — Frz. VII-VIII (junge Fr. oft lebhaft rot). — Als Zier- \mathfrak{h} besonders für Hecken sehr wertvoll, forstlich trotz Holzgüte des geringen Zuwachses wegen nicht von Bedeutung, anspruchslos. Die \mathfrak{h} oft mit sehr korkigen lebhaft gebräunten Zw. Nach WARSOV, l. c. 523, gehört *campestre*, da er im Baste typischen Milchsaft führt, zur Sekt. *Platanoides*. Ich habe die WARSOV'schen Vorschläge zur Änderung des Systems mit Absicht nicht durchgeführt, halte sie aber im Wesentlichen für berechtigt, nur müssen erst noch die allerneuesten Arten genau untersucht werden

55×56 *A. campestre* × *monspessulanum*: *A. Bornmülleri* BORB., in Termész. Füzetek XIV. 75. 1891. In Hercegowina von BORNMÜLLER gefunden Vgl. PAX, in Pflanzenr. l. c. 57. Soll auch in Griechenl. auftreten.

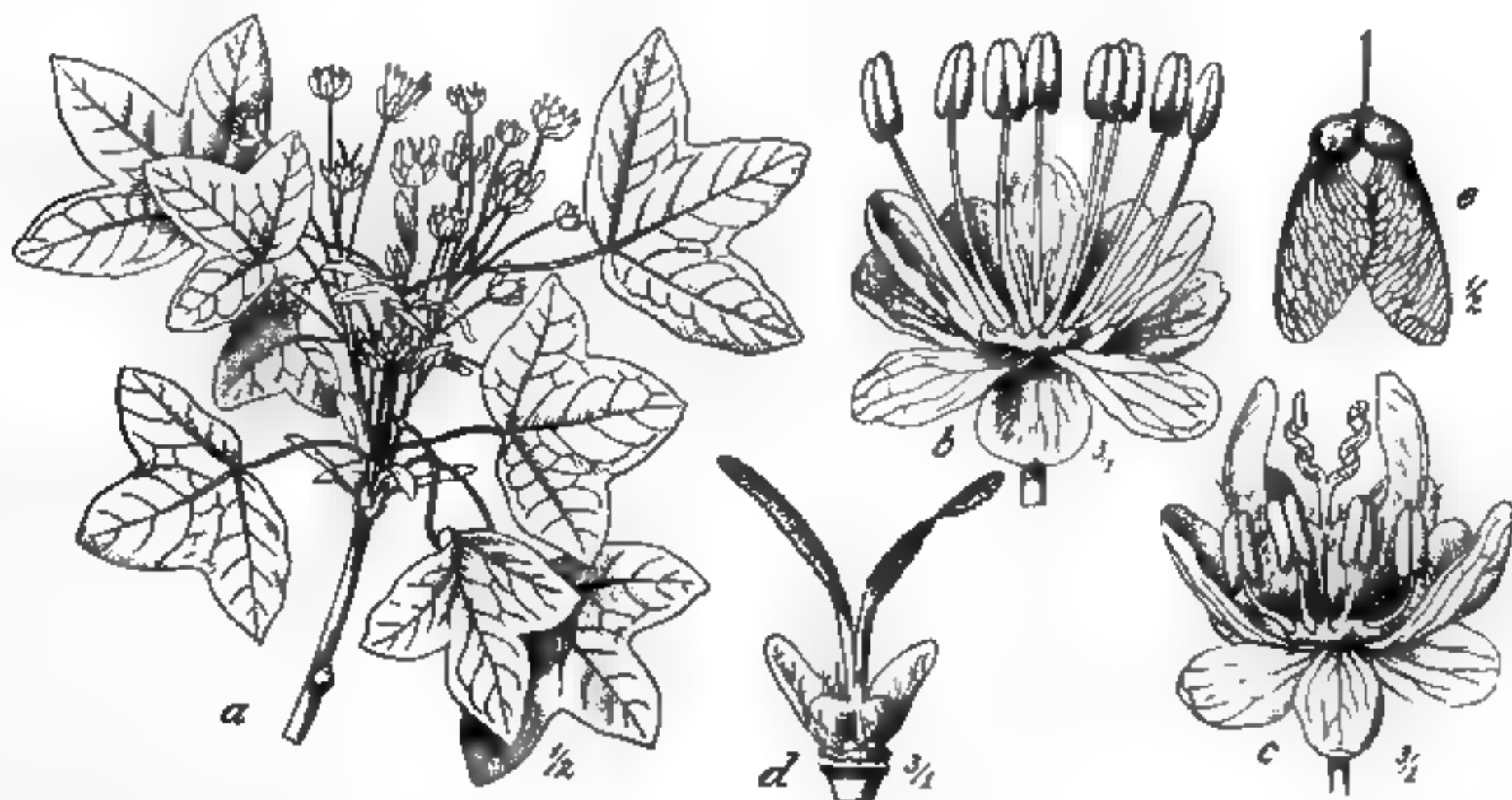


Fig. 157. *Acer monspessulanum*: a B.-Zw. mit Blst.; b ♂ Bl.; c ♀ Bl.; d Frkn. mit Gr. und N. zur Bestäubungszeit; e reife Fr. (nach HEMPEL et WILHELM).

○○ Fr.-Flügel ± rechtwinklig bis parallel.

* B. ziemlich klein, 3 bis kaum über 7 cm lang, Form vgl. * * s. S. 234.

Fig. 159 und 161i k, Blst. meist aufr. o. leicht überhängend.

+ B. deutl. 3-lappig, Lappen kaum gezähnt, Textur fest, aber dünn, Nervennetz unterseits kaum scharf, Stiel kaum unter 2,5 cm, ± so lang o. länger als Spreite (Fig. 159a-d).

56. *A. monspessulanum*: \mathfrak{h} \mathfrak{h} , bis ca. 8 (10) m hoch*); B. meist nicht über 6:7 cm, oft viel kleiner, vgl. var.; Blst. kahl, Frkn. beh., vgl. alles Fig. 157.

Es werden je nach Beh. und Kahlheit der B. und der Flügelstellung der Fr. diverse Formen unterschieden; ich erwähne nur: var. *genuinum* PAX, in ENGL. Jahrb VII. 229. 1886, B.-Lappen \neg stumpf**), vgl. Fig. 159a b. Unters. kahlend

*) Vgl. sonst in meinen Dendrol. Winterstudien S. 228 und Fig. 221 p-s, S. 225

**) Die Lappen sind, wie PAX auch bemerkt, nicht immer ganzrandig, jedenfalls halte ich die var. *dentatum* SCHWER., in Gartenfl. 1893. 394, wozu er als Formen *f. liburnicum* PAX, l. c. und var. *ibericum* PAX, l. c. (*A. ibericum* M. B., Fl. taur.-cauc. II. 447. 1808) zieht, für eine Zusammenfassung ganz heterogener Elemente, zumal da er 1903 noch var. *athoum* BORNM. et SINT., in O. B. Zeitschr. 1894 126, hinzufügt. Vielleicht kann man von var. *genuinum* noch *f. liburnicum* PAX, l. c. als Form mit vorwiegend

var. *illyricum* TAUSCH, in Flora XII. 551 1829, B.-Lappen \pm spitz, vgl. Fig. 159 d.
 var. *rumelicum* GRISB., Spicil. Fl. Rum. I. 154. 1843 (*A. commutatum* PRESL., Delic. 31. 1822; var. *cruciatum* PAX, l. c. 230; var. *com.* BORB., in Term. Füz. 1891 74) B.-Lappung stumpf, Flügel der Fr. kreuzweise übereinander gebogen. In Turkestan, Spanien und Marokko, sowie im Balkan scheinen noch einige distinkte Formen aufzutreten. Vgl. PAX 1901.

A. m. L., Spec. pl. 1056. 1753 (*A. trilobatum* LAM., Encycl. II 382. 1786). — Dreilappiger A. — I. G. D. nur Nahe-, Mosel- und Reintal (nördl. bis Koblenz), Würzburg, Donnersberg; Sch. nur bei Genf, OÜ. Istr., S.-Tirol, Banat; ferner ganz S.-Eur. bis Algier, Marocco, in Asien bis Kauk., Turkest. — Sonst wie *campestre*, meist ♂ sonnigwarmer Felshänge. — In Kultur wohl ganz hart.

56 × 61 *A. monspessulanum* × *Opalus (italum)*: *A. Peronai* SCHWER., in Mitt. D. D. Ges. 1901. 59, vgl. das dort Gesagte. Bei Vallombrosa im Apennin gefunden. B. etwa wie Fig. 159 p.

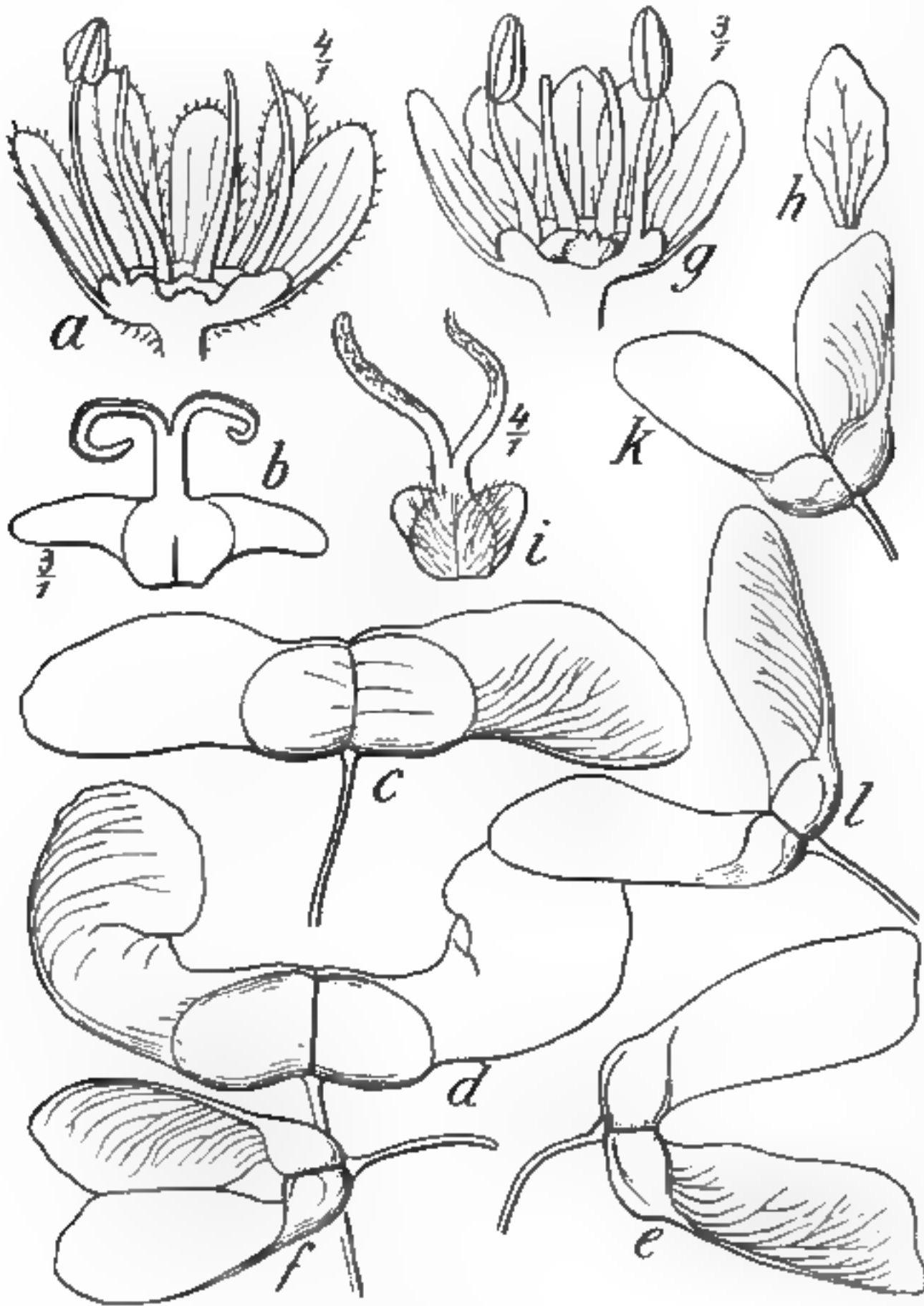
56 × 62 *A. monspessulanum* × *obtusatum*: *A. rotundilobum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. 1894. 76. B. vgl. z. B. Fig. 161 e. Nach SCHWERIN ist vielleicht an Stelle von *obtusatum* *A. pseudoplatanus* zu setzen

Fig. 158. *Acer*: a—d *campestre*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b Gyn., c—d Fr. — e *syriacum*: Fr. — f *cinerascens*: Fr. — g—l *orientale*: g—i C, i Gyn., k—l Fr. (Orig.)

- ++ B. 3-lappig o. einfach. Textur derb bis lederig, Lappen meist + gezähnt*).
- △ B. \pm gleichmäßig 3-, o. angedeutet 5-lappig, meist unters. bleibend beh., + blaugrau, wenn sehr bald auch unters. ganz kahl, so vgl. Fig. 159 f mit viel kürzeren B.-Stielen als bei *monspessulanum*.

gezähnten B.-Lappen (Fig. 159 c) unterscheiden, aber *ibericum* usw. stellen besondere Formen dar, die anders bewertet werden müssen. Ich halte PAX's und SCHWERIN's Übersichten gerade wegen der Vereinigung vieler in ihrem genetischen Ursprung doch wohl abweichender, aber noch ungeklärter Formen zu auf rein äußere Momente gegründeten Sammel-Varietäten für viel zu künstlich. Vom Monographen erwartet man doch, daß er das phylogenetisch Gleichwertige zu erkennen und zusammenzubringen sucht. Das ist freilich schwierig genug und oft jetzt unmöglich, aber als Monograph sollte man nicht offensichtlich Heterogenes durch künstliche Subsumierung in ganz falsche Stellung bringen. Ich betone dies alles nur zur Bekräftigung meiner Anmerkung S. 229.

*) Vgl. auch *A. Reginae-Amalioe* ORPH., in BOISS Diag. I. 109. 1853 (*monspess.* subspec. *Reg.-Am.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. XXIX. 50. 1890; *hyrcanum* var. *Reg.-Am.* SCHWER., in H. D. D. G. 310. 1903) eine Art der griechischen Gebirge mit kleinen, obers. stumpfgrünen B. wie Fig. 161 i—k und Fr. wie 160 a. PAX (1901) faßt ihn als *A. italum* subspec. *hyrcanum* var. *Reg.-Amal.* auf.



57. *A. cinerascens*: $\text{h} - \text{h}$, ähnlich *monspessulanum*. junge Triebe beh, \odot meist kahl, \perp braungrau; B. vgl. var.; Blst. \pm beh, zuweil auch K., Frkn. beh., Fr. wie Fig. 158 f o. Flügel \pm spreizend.

Nach SCHWERIN, in Mitt. D. D. Ges. 1898. 49, kann man folgende var. festhalten: var. *Boissieri* SCHWER, l. c. B klein. + 2:2,5 cm, beiders. (bes. unters.) beh.; südpersische Gebirge. var. *Bornmülleri* SCHWER, l. c., B. 2-6 cm lang, ober. kahl, unters. nebst Stiel und jungen Trieben dicht beh. Hierher die *monspessulanum* (etwa Fig. 159 b) oft sehr ähnliche *f longipes* BORNMÜLLER, apud SCHWER., l. c. 50, mit bis 8 cm langen B.-Stielen. Nordpersische Gebirge von Kurdist. bis Afghanistan. - var. *Paxi* SCHWER, l. c., Beh. der B nur ganz jung unters. vorh., später B beiders ganz kahl, meist nicht über 1,5-2 cm, Stiel kaum über 8 mm, südpersische Gebirge.

A. c. Boiss., Diag. ser. 1. VI 29. 1845. - Graufarbiger A. - Heimat siehe var., dazu noch Syrien (Antilibanon lg UNGER No. 459. 1838; Hermon lg KOTSCHY No. 240). - Ob noch in Kultur?

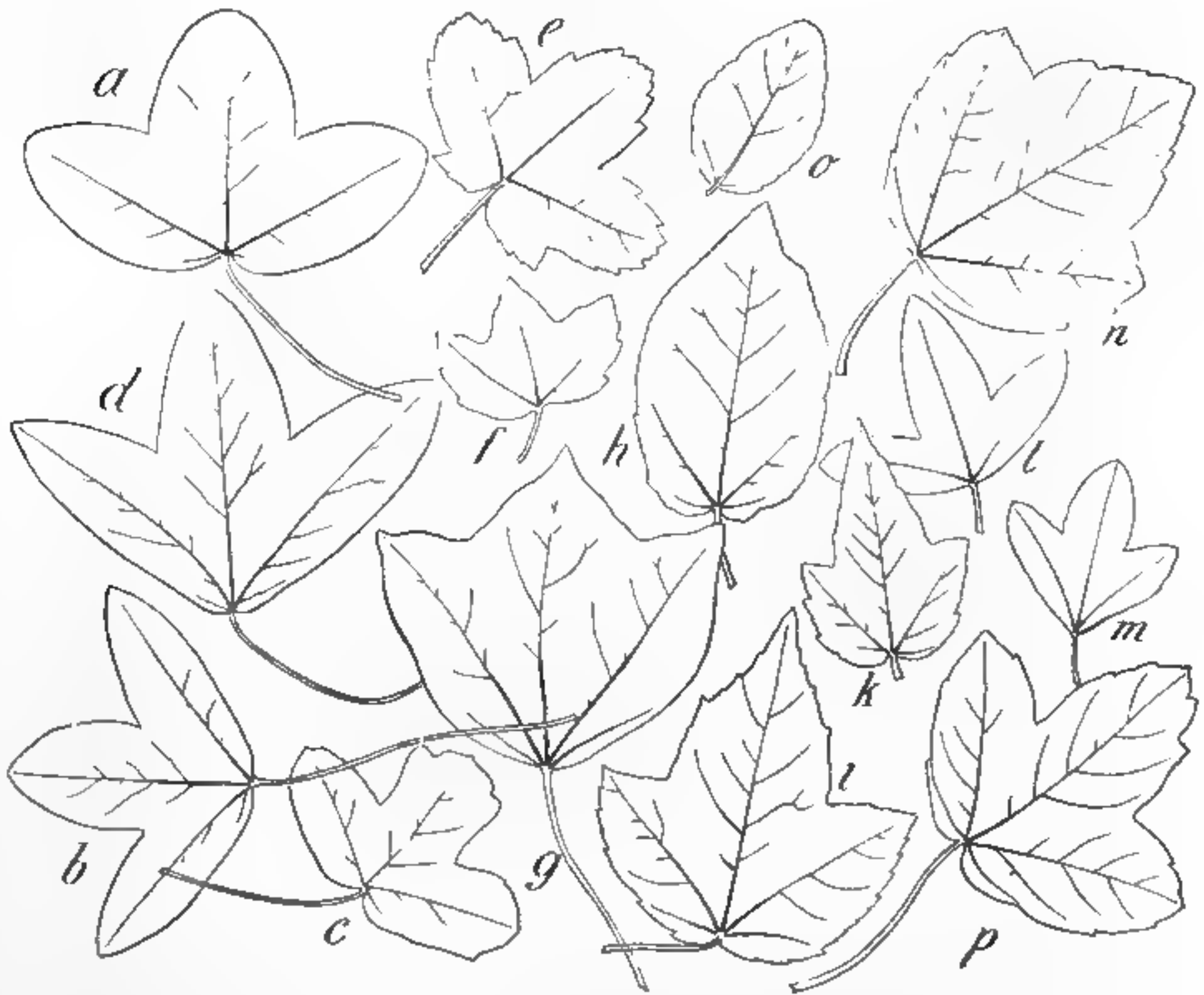


Fig. 159. *Acer*: B.-Formen von: a-d *monspessulanum*; vgl. Text S. 231 2 - e-f *cinerascens*: (f von Lgtr.) - g-i *syriacum*: g das typische Altersblatt - k-o *orientale*: vgl. den Text unten - p \times *Peronai* ($\frac{1}{2}$ n Gr.) (Orig)

$\triangle\triangle$ B. in Form wie Fig. 159 g-o, ganz kahl, beiders. \pm glänzend grün.

= B.-Stiel \pm kürzer als halbe B.-Spreite, Form vgl. Fig. 159 k-o.

58. *A. orientale**) sehr variabler h o. zuw. kleiner h , B. vgl. var., Bl. und Fr. in Fig. 158 g-l.

Die Formen z. T. zweifelhaft. Ich erwähne nur: var. *rotundifolium* PAN. in ENGL. Jahrb. VII 231. 1886 (cret. var. *rot* SPACH, in Ann. Sci. Nat. ser. 2. II. 174. 1834; cret. var. *semiorbiculatum* BOISS, Fl. or. I. 950 1867). B. denen von

*) Es ist mir unmöglich gewesen, sicher klarzustellen, was *A. orientale* L. (1759) und *A. creticum* L. (1763) wirklich sind. Die Angaben „*A. fol. trilobis integerrimis pubescentibus*“ passen nicht auf *creticum* und *orientale* sens. AUCT. PLUR., sondern deuten auf beh. *monspessulanum*-Form!! Der älteste sichere Name dürfte *A. sempervirens* L., Mant. 128. 1767, sein!

monspessulanum sehr ähnlich, Grund Γ seicht herzfg. (Fig. 159 l). — var. *obtusifolium* PAX, l. c. 232 (*A. obtusifol.* SIBTH et SM., Fl. graec. Prodr. I. 206. 1806; *sempervirens* var. *obtusif.* TAUSCH, in Flora XII. 550. 1829; *cret.* var. *sublobatum* SPACH, l. c.). B. wie Fig. 159 n, Basis \pm rundl. o. herzfg., Lappen kurz, breit, stumpflich. — var. *cuneifolium* PAX, l. c. (*semperv.* var. *cuneif.* TAUSCH, l. c.; *cret.* var. *cuneif.* SPACH, l. c.). B. am Grund \pm keilig o. gerade abgestutzt, Lappen schmaler, stumpflich (Fig. 159 m). var. *nanum* (*A. sempervirens* L. [vgl. Anm. S. 233]; *A. semperv.* var. *nanum* TAUSCH, l. c.; *A. or.* var. *ovale* PAX, l. c., *A. or.* var. *semperv.* PAX, in Pflanzr. l. c. 105. 1901). B. meist ganzrandig, vgl. Fig. 195 o, an Lohden ähnlich k.

A. o. L., Syst. nat. ed. 10. II. 1300. 1759 [fide PAX!] (*A. creticum* L., Spec. pl. ed. 2. II. 1497. 1763). Kreta-A. — In Kultur selten echt. Im Hort. VILMORIN-Verrières sah ich einen schönen kleinen h der var. *nanum*.

— = B.-Stiel fast stets über $\frac{2}{3}$ so lang als Spreite, typisch wie Fig. 159 g.

59 *A. syriacum*: kahler $\text{h} - \text{h}$, \odot Zw meist rotbraun, B. ca. 3,5:4—5:6 o. 3:2,5·6:4 o. auch bis 7·7^{cm}, Stiel 2—4 cm, am Ende typisch beblätterter Triebe oft wie Fig. 159 h und kürzer gestielt, an Lohden wie l und Γ scharf zahnig; Bl. sah ich nicht, sollen kahl sein, Fr. wie Fig. 158 e.

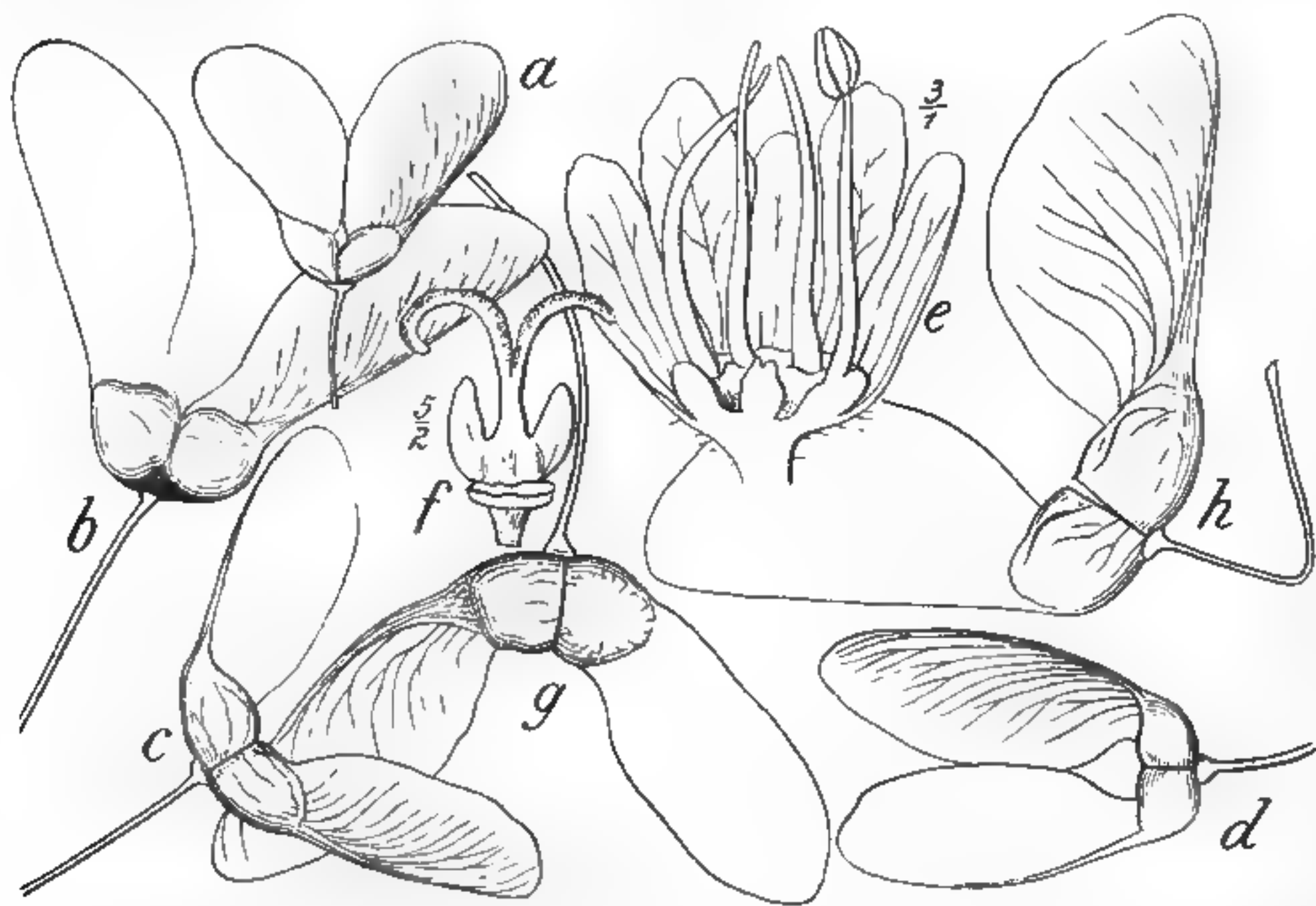


Fig. 160. *Acer*: a *Reginae-Amalae*: Fr. — b *hyrcanum*: Fr. — c—d *Opalus* — e—h *obtusatum*: e ♂ Bl. im L.-Schn., f Gyn., g Fr., h Fr. von var. *neapolitanum* (f nach HEMP. et WILH., sonst Orig.).

Die Formen bei PAX (1901) zweifelhaft*). Der Typ und var. *cyprum* BOISS., Fl. or. I. 952. 1867, kaum zu trennen.

A. s. BOISS. et GAILL., in Diagn. ser. 2. V. 72. 1856. — Syrischer A. — Libanon, Cypern. Die typischen B. sind sehr charakteristisch. Ob echt in Kultur? Wohl nur für warme Lagen.

** B. im Mittel größer, ca. 6—15 cm etwa lang, vgl. Fig. 161 a—h. Blst. deutl. hängend.

+ B.-Lappen \pm spitz, B. im Mittel nicht über 10:11 cm, vgl. Fig. 161 d—h.

Δ B.-Lappen Γ tief, \pm parallelrandig, Γ länger als breit, spitz (vgl. f—g).

*) Die var. *hermoneum* BORNM., in Verh. Z. B. Ges. Wien 1898. 571, wird 1903, im H. d. D. D. G. 312, von SCHWERIN als eigene Art, *A. herm.* SCHWER. et BORNM. geführt.

60. *A. hyrcanum*: ♂—♂, Zw. kahl, ☉ purpurbraun; B. fest, meist unter 9–10 cm, unters. ± graublau, vgl. var., Stiel bis 10 cm; Fr. wie Fig. 160 b o. Flügel mehr parallel

Von diesem Typ*) kann man noch eine var. *Kechianum* (ital. subspec. *hyrc.* var. *Keck.* ASCHERS. et SINT., apud PAX, in ENGL. Jahrb. XVI 401. 1892) mit durchaus beh. B.-Unters. vom Ida im westl. Kl.-As. unterscheiden. Über var. *Reygassei* BOISS., Fl. or. I, 950. 1867 vom Libanon, mit an Basis abgestutzten kahlen B. bin ich noch im Unklaren.

A. h. FISCH et MEY, Index sem. Hort. Petrop. IV. 31. 1837 [et in Linnæa XII. Literaturbl. 151. 1838] (*A. ital.* subspec. *hyrc.* PAX, l. c. VII 226. 1886). — Gebirgswälder der Krim, Kauk. [Talysch], Pontus, Cappadoc., Cilic., Armenien — Blz. V. In Kultur.

Anscheinend gliedert sich *hyrcanum* in 3 geographische Subspec., die oben beschriebene asiatische, dann die sudosteuropäische (Croat., Bosn., Montenegro, Serb., Bulgar. bis Athos und Olymp) *A. intermedium* PAX, Sumsko drve 1. sib. 1871. 91. (ital. subspec. *hyrc.* var. *serbicum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 227. 1886; ital. subspec. *hyrc.* var. *interm.* PAX, l. c. XVI. 400. 1893, *hyrc.* var. *interm.* SCHWER., im H. d. D. D. G. 310. 1903) hier sind die B.-Lappen 1/3 eckig, eher so breit

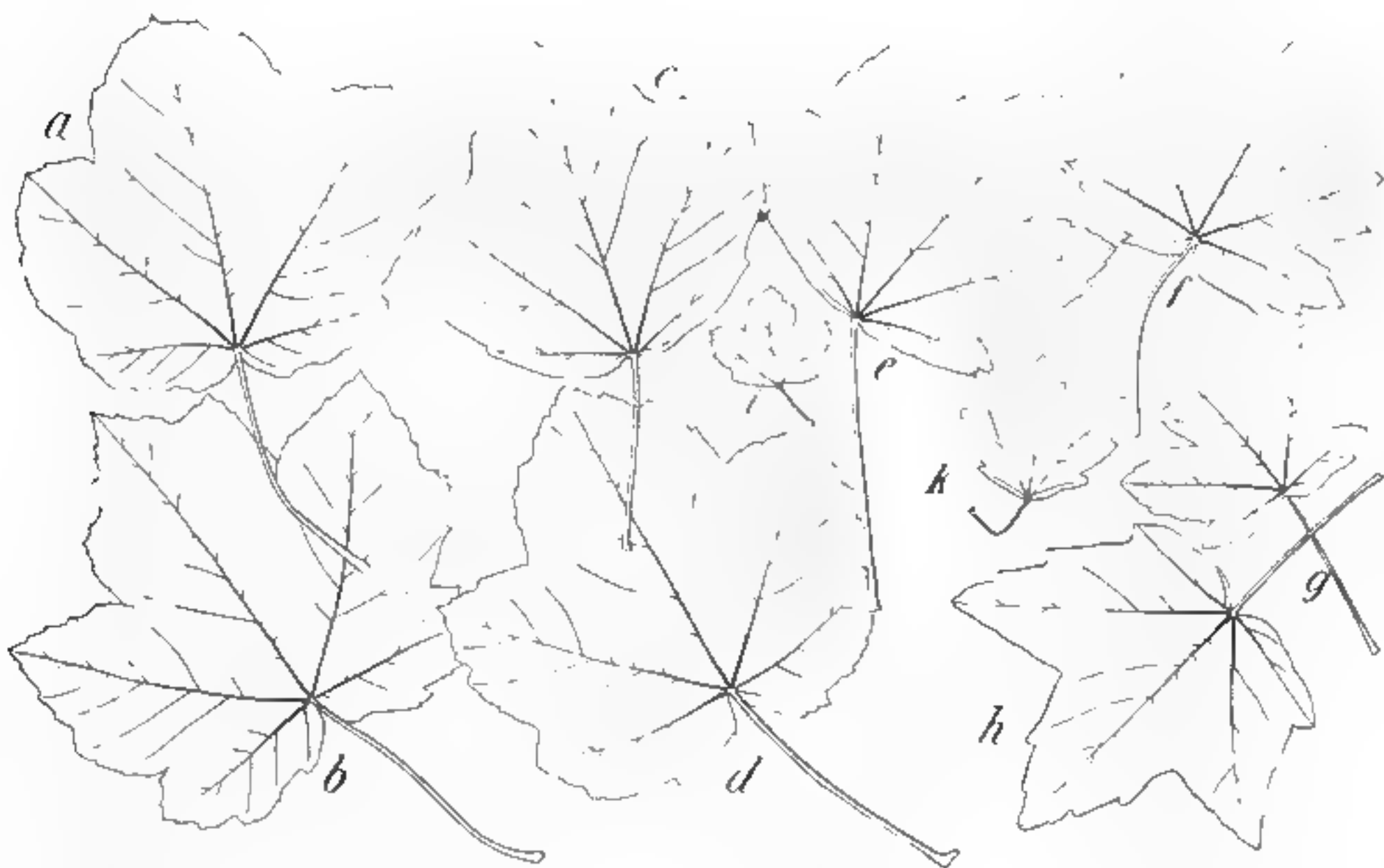


Fig. 161. *Acer*: B.-Formen von: a b *obtusatum*: a var. *neapolitanum* c × *rotundilobum* — d—e *Opalus* — f h *hyrcanum*. h var. *intermedium* — i—k *Reginae-Amalæe* (1/3 n. Gr.) (Orig.)

als lang, weniger gezahnt, vgl. Fig. 161 h, und die westeuropäische *A. hispanicum* POURR., in Mem. Acad. Toulouse III. 305. 1788 [ex PAX] (*A. granatense* BOISS., Elench. pl. nov. 19. 1840; ital. var. *granat.* WILLK., in W. et LGE. Prodr. Fl. hisp. III. 561. 1880; ital. subspec. *hisp.* PAX, l. c. VII 226) B. ähnlich dem Typ, aber eher kleiner, derber, unters. + beh., spanische Gebirge, hierher wohl auch der in Frankr. (Savoie, Basses Alp.) gefundene *A. Martini* JORD., Pugill. 52. 1852.

— B.-Lappen + mehr dreieckig, so breit als lang (Fig. 161 d—e).

61. *A. Opalus*: ♂—♂, Zw. kahl o. jung beh., ☉ ± rotbraun; B. ± derb, Hauptnerven auf der hellgraugrünen Unters. scharf erhaben, diese kahlen bis auf Bärte am Grunde o. ± beh., 5:5—10:12 cm; Stiel bis 9 cm; Blst. + kahl oder beh., sonst Bl. ähnlich *obtusatum*, Fr. vgl. Fig. 160 c—d.

*) Es ist mir unklar, weshalb SCHWERIN, in Gartenflora 1893 361 (bezw. im H. d. D. D. G. 310. 1903, wo er *hyrcanum* als eigene Art hat) als *uhyrcanum* nicht die wirklich typischen Formen bezeichnet, sondern diese var. *acutilobum* nennt. Alle mir vorliegenden asiatischen Formen sind spitzlappig. BOISSIER hatte sie doch, Fl. or. I. 950. 1867, bereits als var. *tauricum* festgelegt

Ob man gegen den typischen *Opalus* Italiens die Formen der Schweiz und aus Südfrankreich als var. abtrennen kann, bleibt fraglich.

A. O. MILL., Dict. ed. VIII. No. S. 1768. [et AIT., Hort. Kew III. 436. 1789] (*A. italum* LAUTH, de Acere 32. 1781; *A. opulifolium* VILL., Hist. pl. Dauph. I. 333. 1786). Schneeballblatt-A. — Apennin des oberen und mittl. Ital., Südwestschweiz, O.-Frankr., nördl. bis Neuchâtel. — Sonst wie *obtusatum*.

† † B.-Lappen stumpf, B. im Mittel meist größer (10 cm o. mehr Dm.), Unters. \pm weich beh., Fig. 161 a — b (vgl. aber auch oben *A. Opalus*).

62 *A. obtusatum* ♂ o ♀, bis über 20 m hoch*); B. vgl. var.; Blst. und Teilfr. meist \pm reichl. beh., vgl. Fig. 160 e — h

Man kann festhalten: subspec. a. *euobtusatum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 224 1886. B.-Unters. zuletzt \pm locker beh.**), Lappung wie Fig. 161 b o. stumpflicher (etwa wie d), Fr. mit \pm spitzlichen Flügeln, wie Fig. 160 g, bei var. *africanum* PAX, l. c., aus Algier und Marocco, Fr.-Flügel mehr aufr. \pm einwärts gebogen. Diese a. tritt in O. in Dalmat., Bosn., Hercegov. und dann im Balkan (bis Thessalien) und Italien (bis Sizil.) auf. Subspec. b. *neapolitanum* PAX, l. c. (*A. neap.* TENORE, Fl. napol. II. 372. t. 100. 1820) B. unters. dichter beh., Lappen sehr kurz, \pm rundlich (Fig. 161 a), Fr. mit breiten Flügeln (160 h). Bergwälder um Neapel.

? 62 \times 64 *A. obtusatum* \times *A. pennsylvanicum*: Könnte nach dem Autor die Kulturform *A. crossipes* PAX, in Pflanzenr. l. c. 69. 1901, sein.

Sekt. XI. *Macrantha****) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 328. 1885. Vgl. oben S. 194.

○○ s. S. 238. ○ B. \pm seicht gelappt, oft nur 3 Lappenspitzen deutl., vgl. Fig. 164 a — g.

* B.-Unters. bleibend durchaus beh. o. jedenfalls Blst. dicht beh. Ähren-Rispen, B.-Form vgl. Fig. 164 d.

63. *A. parviflorum*: ♂, junge Triebe rostig beh., ⊙ kahl, rotbraun, etwas bereift; B. im Umriß wie *rufinerve*, an sterilen Expl., die ich Graf SCHWERIN verdanke, Unters. durchaus beh., sonst vgl. var; „flores e minimis, coetani, in spica longa et densa dispositi, rachi pilis rufis crispulis lanata; pedicelli brevissimi flores circiter aequantes; calices semiquinquefidi lutescentes, 2 mm longi, obtusi, ciliolati, fructus . . .“ (FR. et SAV.).

Sah leider kein Original, wenn aber die mir aus Paris als *parviflorum* gesandte No 2400 FAURIES, 23. VI. 88 (Shimidzu togé), die mit den No 5466, VII. 1903 (Jizogatake) und No. 6099, 1. VII. 1904 (Ubayu) identisch ist, hierher gehört, also eine var. mit unters. stark kahleuden B. darstellt, so ist *parviflorum* zur Sekt. *Spicatae* in die Nähe von *Campbelli-robustum* zu stellen. LÉVEILLÉ führt die beiden letzten No FAURIES als *spicatum*, aber die Bl. sind ganz anders. Die C. ganz winzig, etwas pfriemlich, eher kürzer als K., der Discus hie und da mit Härchen. Ich unterlasse vorläufig eine Benennung, bis ich wirklich echte *parviflorum* sah! Die B. der vorlieg. Expl. messen zur Blz. bis 16:18 cm und sind 5-lappig.

A. m. FRANCH. et SAV., Enum. pl. II. 321. 1879. — Kleinblütiger A. — Japan (Typ ohne Ort). — Vgl. das oben Gesagte.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 217 und Fig. 2201—q, S. 224

***) Eine reicher beh. bleibende var. mit filzigen B.-Unters. und Zw. hat MALY in Herb. als *A. bosniacum* ausgegeben und inzwischen auch in Österr. Bot. Ztschr. 1906. 95, unter diesem Namen beschrieben. Man vgl. das dort Gesagte. Noch zu beobachten.

****) Noch etwas unklar ist mir *A. pectinatum* WALL., Pl. as. rar. II. 4. 1831. Nach PAX' Figur ähneln die B. chen *capillipes* (Fig. 164 a), aber Serratur mehr grannig, Stiel länger als Spreite, auch Bl. und Fr. ähnlich, aber kürzer gestielt. Sikkim. NICHOLSONS Figur 69, in Gard. Chron. 1881. I. 365, stellt wohl nicht *pectinatum*, sondern eine *acuminatum* o. *caudatum*-Form dar. Von dem sich an *pectinatum* anschließenden *A. Grosseri* PAX, in Pflanzenr. l. c. 80. 1901, aus Schensi sah ich ebenfalls kein Material.

★★ B.-Unters. höchstens auf Nerven + reich bleibend beh.

+ Blst.-Axe + locker bräunlich zottig o. wenn kahl, so ⊙ Zw. hellstreifig. B. vgl. Fig. 162 und 164e o. wie g, Hauptnerven unters. ± rostbraun beh.

△ Triebe unbereift, ⊙ hellstreifig, Blst. zuw. ganz kahl, Fr.-Stiele über 1 cm, B. wie Fig. 162, Lappen + nach vorn gerichtet

64. *A. pennsylvanicum*: ♂, seltener ♀, bis gegen 12 m, Krone breit, im Alter leicht überhängend, Zw. kahl, ⊙ unbereift, glänzend olivgrün o. + gebräunt, Kn. vgl. Fig. 162a d*); B. dünn, obers lebhaft grün, bald kahl, unters. heller grün, jung + rostig beh., später bis auf Nerven o. Härte kahlend, ca. 10:9 18:17 cm, Herbstf. gelb; Stiel kaum über 6 cm; Blst. ca. 12 cm lang, selten ganz kahl, Bl. weißgrün, sonst wie Fig. 162i q

In Kultur buntblättrige Formen, sowie var. *erythrocladum* SPÄTH, in Mitt. D. D. G. 1904. 199, ⊙ Zw. tief scharlachrot gefärbt.

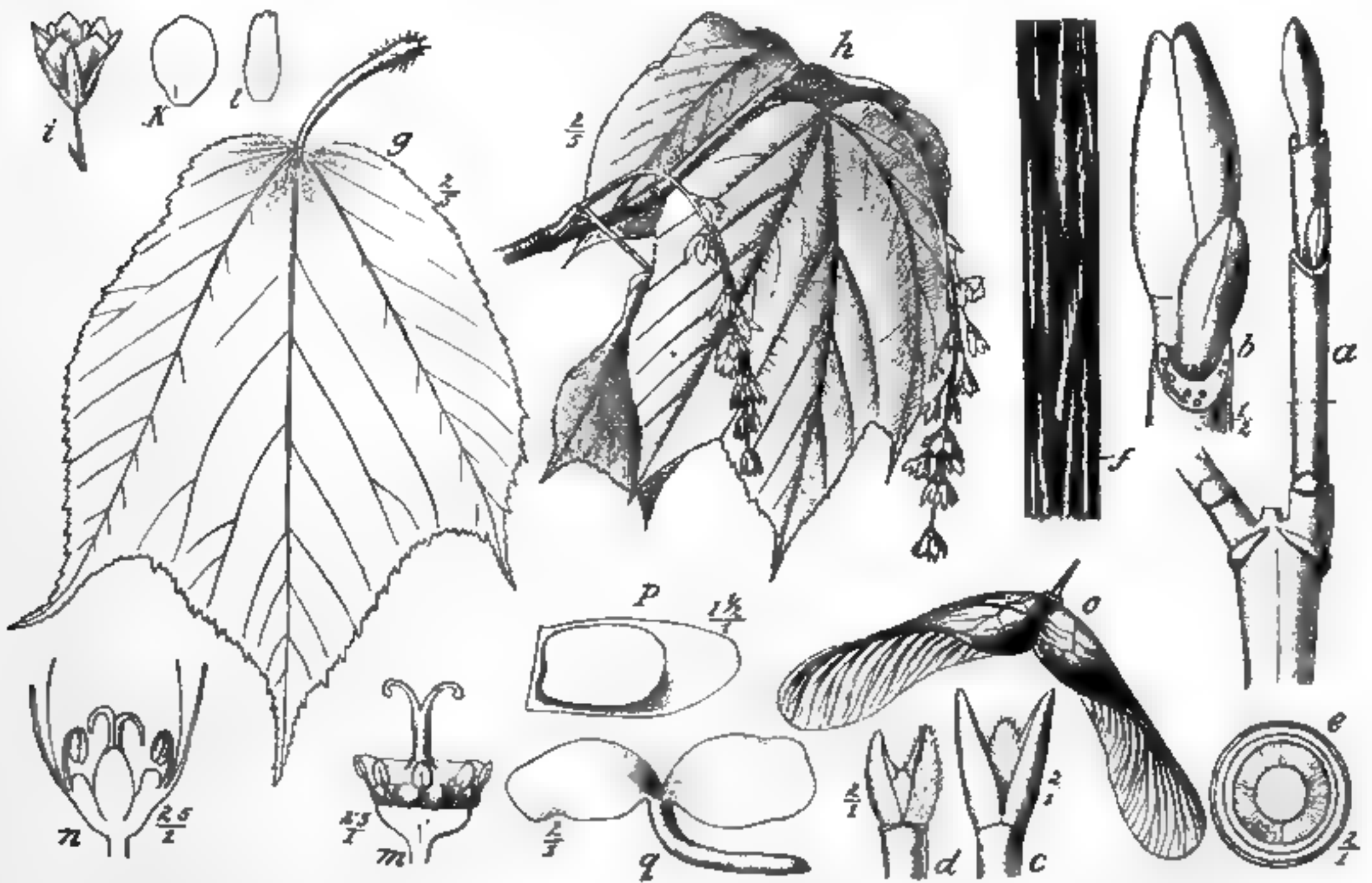


Fig. 162. *Acer pennsylvanicum*: a Winter-Zw.; b Winter-Kn und B.-N.; c, d Kn-Schuppen; e Querschnitt eines ⊙ Zw.; f ⊙ Zw.-Stück; g typisches B.; h Blst.; i Bl. von außen; k C.; l K.; m Bl nach Entfernung von C. und K.; n Bl. im Längsschnitt; o reife Fr.; p Teil-Fr. im Schnitt, den S. zeigend; q E. mit auseinander gelegten Cot. (Orig.)

A. p. L., Spec. pl 1055. 1753 (*A. striatum* DUROI, Harbk Baumz. I. S. t. 1. 1772). — Streifen-A. Nach SARGENT (1905) von Quebec westl. bis Ontario-, Huron-See, NO-Minnes, südlich durch atlant. Staaten bis N-Georg. — Oft als Unterholz, am schönsten an Berghängen in Tennessee, N- und S-Carol — Blz. V-VI (kurz nach B.). — Frz. X XI. — Schöner harter Zier-♂.

△△ Triebe bereift, ⊙ nicht deutl. gestreift, Blst.-Achse stets + reichl. behaart, Fr.-Stiele kaum über 5 mm, B. vgl. Fig. 164g, Lappen deutlicher abstehend.

65. *A. rufinerve*: ♂, bis 14:0,7 m, Zw. kahl, anfangs grün, dann braunrot mit violett. Anflug, Kn. ähnlich No. 64; B. etwas derber, Austrieb grün (REHDER,

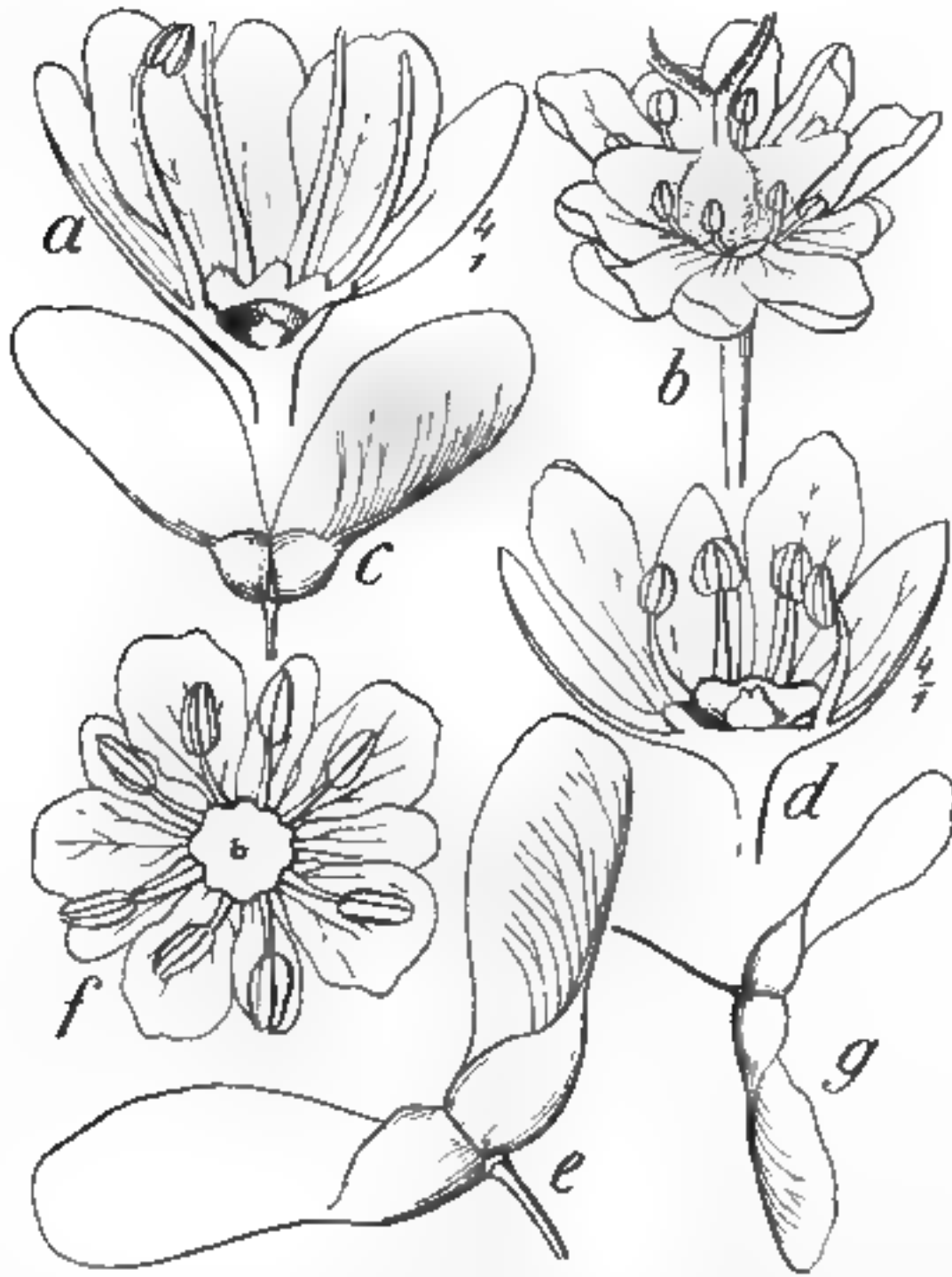
*) Und meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 221a g, S. 225.

ob immer?) unters. meist stärker bräunlich beh. bleibend, 10 11- 16:19 cm, Herbstf. rot, Stiel bis ca. 5 cm, $\frac{1}{2}$ beh.; Blst. eher kürzer, Bl. grünlich, sonst vgl. Fig 163a -c.

A. r. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 155. 1846. Rostnerviger *A.* — Japan: Bergwälder Hondos, 6 1500 m. Blz. V. — Frz. X XI. — Jetzt in Kultur und fast ganz hart.

++ Blst. stets kahl, B. vgl. Fig. 164a—b, f, kahl.

△ B. vgl. Fig. 164f, Seitenlappen mehr der Spitze genähert, nach vorwärts abstehend, Fr.-Stiele kaum über 1 cm lang.



66. *A. tegmentosum*: ♂, sonst etwa wie *rufinerve*; B. meist etwas schmaler, 9:7—12:12 cm, Blst. ca. 8 cm, Bl. und Fr. wie Fig. 163d -e.

A. t. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 125. 1856. — Schuppen-A. Mandchurei. — Schattige gemischte Gebirgswälder. In Kultur noch recht selten. Wohl hart. Diese Art und *rufinerve* scheinen in Jugendstadien sich sehr ähnlich zu sein!

△△ B. vgl. Fig. 164a, Seitenlappen mehr der Mitte genähert, + wagrecht abstehend; schon Bl. meist über 1 cm lang gestielt.

Fig. 163. *Acer*: a—c *rufinerve*: a ♂ Bl. im L.-Schn., b ♀ Bl., c Fr. — d—e *tegmentosum*: d = a; e Fr. — f—g *capillipes*: f ♂ Bl., g Fr. (b nach SHIRASAWA, f—g nach REHDER, sonst Orig.)

67. *A. capillipes*: ♂, bis ca. 10:0,3 m, in Tracht und in Streifung der Ⓞ Zw an *pennsylvanicum* erinnernd; B. 8—12:6 8 cm, Austrieb rot [REHDER], Obers. + stumpf grün, Nerven $\frac{1}{2}$ gerötet, an Lohden oft wie Fig. 164b; Stiel 3 5 cm, + rot; Blst. 7 -10 cm, Bl. grünlichweiß, vgl. Fig. 163f—g.

A. c. MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XII 225. 1867 [vgl. auch REHDER, in SARG. Trees a. Shr I. 31 t. 16. 1902]. — Haarstiel-A. — Japan. Hondo - Bergwälder. — Sonst wie *pennsylvanicum*. In Kultur noch sehr selten (Arnold-Arboretum, hier hart).

○○ B. + tieflappig, Lappen + lang feinspitzig (Fig. 164h—l).

* Fr.-Stiele (und meist schon untere Bl.-Stiele) 10 mm lang, B. vgl. Fig. 164h—i.

68. *A. Tschonoskii*: ♂, bis 5 m; Zw. kahl, Ⓞ grün o. \pm gerötet, Kn. deutl. gestielt, 2-schuppig, kahl; B. dünn, lebhaft grün, auf der wenig helleren Unters. höchstens auf Nerven beh. o. nur gebartet, 4—10 cm lang und breit; Stiel ca. 2 5 cm, - beh.; Blst. 10 -15 cm, nur 6—10-bl., Bl. grünlichweiß, 8 -10 mm Dm., sonst vgl. Fig 165a—d

A. T. MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XXXI. 24. 1886 (*Acer capillipes* SARG. et HORT ex p.). — Japan*). Hondo, Hokkaido Bergwälder, 8—1400 m. — Sonst wie voriger. Ebenfalls noch selten in Kultur, aber hart.

*) LEVEILLÉ et VAN. (1906) erwähnen diese Art gar nicht. Sie führen FAURIES No. 6097, 24. VI. 1904, Tokayu, als *palmatum*, ebenso No. 6098, VIII 1904, Hakkoda. Ich halte beide für *Tschonoskii*. Wie mir Herr REHDER mitteilt, ist die *A. pellucidobracteatum* LÉV. et VAN., deren Orig. ich nicht sah, synonym mit *Tschonoskii*.

✱✱ Bl.- und Fr.-Stiele 3—5 mm lang. B. vgl. Fig. 164k—l.

+ Blst. nur 6—10-bl., Bl. ca. 6—9 mm Dm., B. vgl. Fig. 164l.

69. *A. Maximowiczi* ♂, Zw etc. wie voriger, B. mit stets deutl. überwiegenden Mittellappen, — 5-lappig, unterseits mehr grau, nur etwas gebartet, 5—8 3,5—5,5 cm. Herbstf. wohl gelb; Stiel 2,5—6 cm; Bl. grünlichgelb vgl. Fig. 165e f.

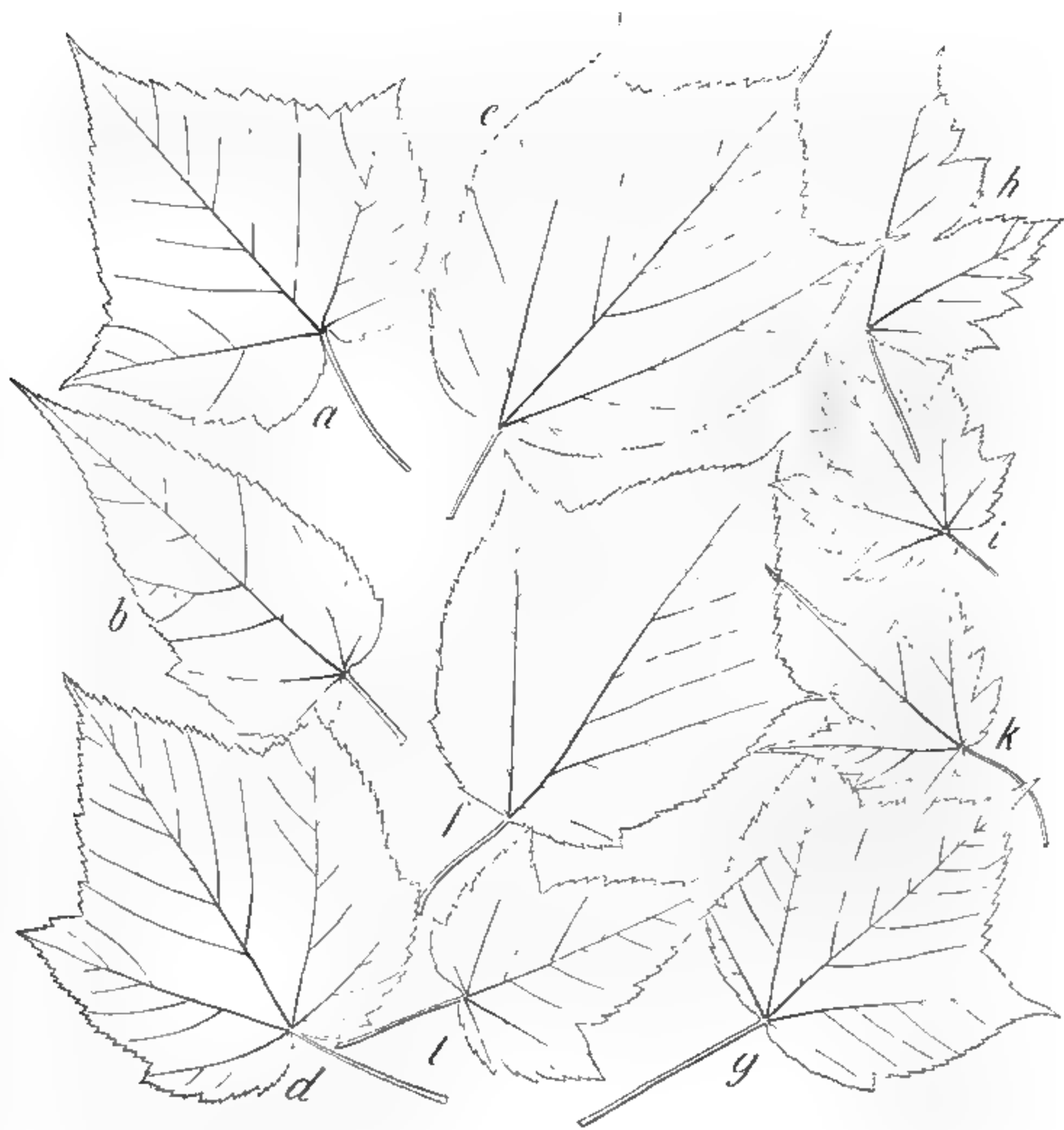


Fig. 164 *Acer*: B-Formen von: a—b *capillipes* — d *parviflorum* — e *pennsylvanicum* — f *segmentosum* — g *rufinerve* — h—i *Tschonoskii* — k *micranthum* — l *Maximowiczi* (♂, n. Gr.).

A. M. PAX, in *HOOK. Icon. pl. XIX.* bei Tafel 1897. 1889 (*A. urophyllum* *MAXIM.*, in *Bull. Acad. Petrop. XI.* 105. 1890) Schwanzblatt-A — China: Schensi, Kansu, Hupai. — Vgl. *REHDER*, in *SARG. Trees a. Shr. I.* 169 t. 84 1905, als *A. urophyllum*, doch kann *PAX*'s alterer Name bleiben. Noch nicht eingeführt. Dieser Art gleichen sehr *FAURIES* No. 64 (VI. 1903, von Formosa

++ Blst. ca. 16—25-bl., Bl. nur ca. 4 mm Dm., B. vgl. Fig. 164k.

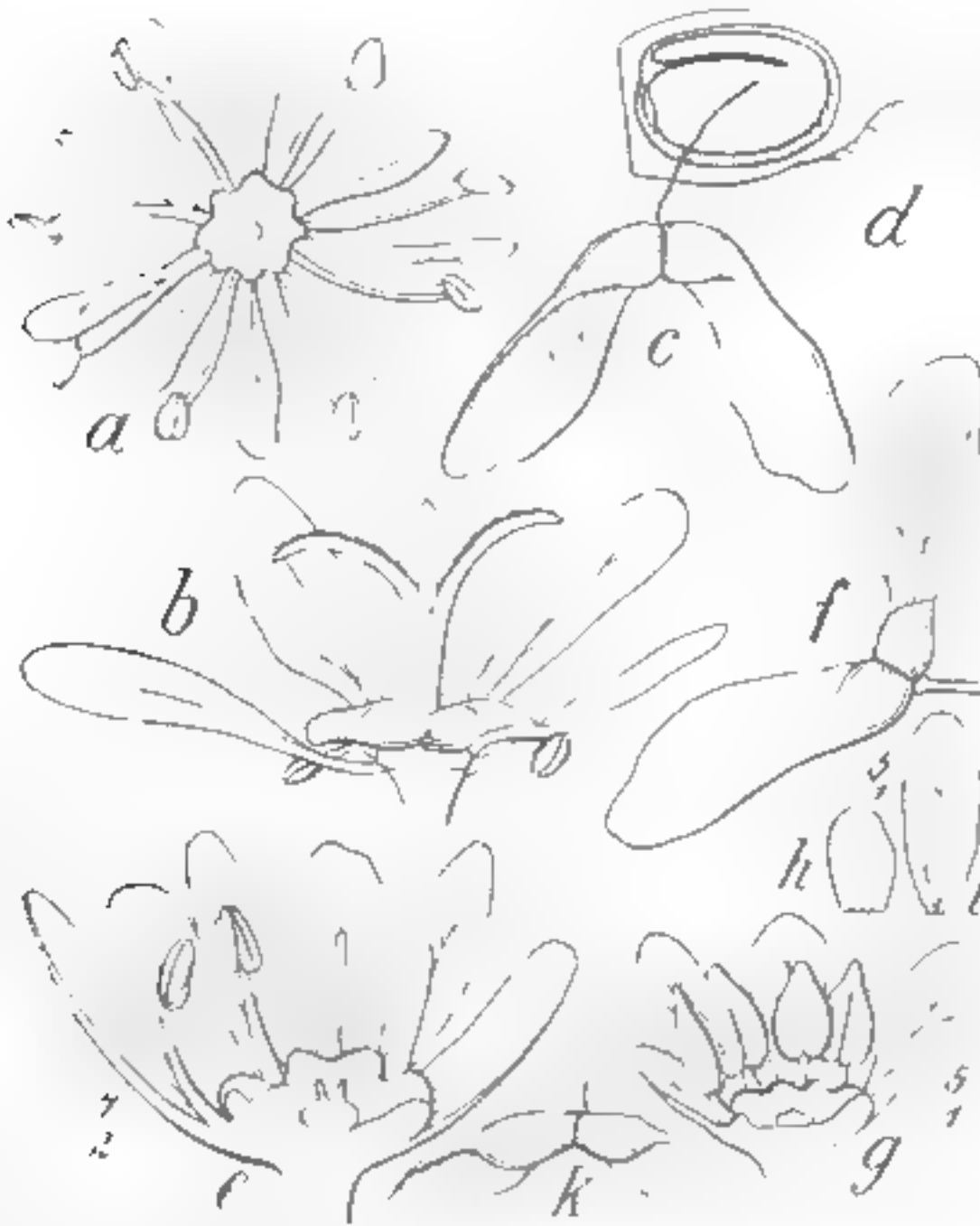
70. *A. micranthum*: ♂ ♂, Zw. kahl, ☉ — rotbraun, Kn. deutl. gestielt; B. nur auf der ⊥ glänzend hellgrünen Unters. gebartet, meist deutl. 5 lappig, mit

langgeschwänzten Lappen, ca. 5:5—10:8—9 cm; Stiel bis 7 cm; Blst. ca. 7, Frst. bis 10 cm; Bl. etc. vgl Fig. 165g—k.

A. m. S. et Z., in *Abh. Acad. Munich* IV 2, 1840, 840. Winzigblütiger A. — Japan: Bergwälder von Hondo. — In Kultur noch selten, nicht ganz so hart als *rufinerve* etc.

Sekt XII. *Tilhoarpha*? PAX, sensu REHD., in SARG., *Trees & Shrubs* I. 181. 1905. — Siehe oben S. 194.

⊂ Blst. bis ca. 7 cm lang, zusammengesetzt-traubig, B. ähnlich Fig. 169d o. meist 5-lappig, Zähnung — entfernt und grob, 10:12—19:22 cm, unters. bleibend + weich beh.



71. *A. sterculiaceum* (*A. villosum*) hoher \mathfrak{H} , Zw. dick, erst (♂) rotbraune kahlend; B. — derb, oben zuletzt fast kahl, tiefgrün, unters. heller; Stiel — beh., 5—12 cm, Blst. reich beh., Bl. grünlich gelb, K. und C. zottig gewimpert + nicht gesehen, vgl Fig. 166a, Fr. wie b. — beh.

f. v. WAIL. Pl. rar. 3, t. 1, 1831 (1) *villosum* WAIL. l. c. 4) *Stereula* A. — Kaschmir bis Nepal. — Gebirgswälder 2300—3000 m. — Selten in Kultur, dürfte aber, da aus Hochgebirge stammend, ein gut

Fig. 165: *h. m.*; a, d. *Is. h. noski* ♂ Bl. b. ♀ Bl. im L. Schn. c. Fr. d. Teilfr. im L. Schn. f. *Maxima* ♂ Bl. im L. Schn. f. Fr. g. *Maximum* g—i, h. K., C., k. Fr. (a, d. nach REHDER, sonst Orig.)

Teil harter als etwa *oblongum* sein. Meines Erachtens ist der Name *sterculiaceum* voranzustellen.

⊂ Blst. nicht zusammengesetzt, B. meist 3-lappig unters. + locker beh., Zähnung feiner, meist undeutlicher.

• Blst. 4—7 cm lang, Bl.-Stiele über 1 cm, Teilfr. kaum bis 5 cm lang.

72. *A. Francheti* \mathfrak{H} , bis 4 m, Zw. kahl, + dunkelbraun, Kn. — beh., B. dünn, aber fest, vgl Fig. 167d o. — seicht 3-lappig, auf der helleren Unters. stark kahlend o. — verstr. locker beh., ca. 9, 8—12—12 cm, Stiele 5—10 cm, — beh., Blst. beh., Bl. und Fr. wie Fig. 166e—e o. Fr.-Flügel am selben Frst. — übergreifend o. aber — rechtwinklig.

f. v. PAX, in Hook. *Icones* p. XIX, tab. 1897, 188, — China, Hupei, Szechwan. — Blz. IV (China) — Frz. X. — Be. VETICH in Kultur. Vgl. auch REHDER, in SARG. *Trees & Shrubs* I. 1, t. 8, 1905.

REHDER z. ht *A. pilosum* MAXIM in Bull. Acad. St. Peterstg. XXVI 430 188, zu d. sel. Sekt., während PAX s. z. den *Sp. alta* steht, und auch MAXIM sie neben *Tridum* r. g. ht. Die B. (Fig. 167) stimmen sehr an dessen Jugendform, doch entsprechen nach der Zeichnung in M. I. vol. XI Tafel Fig. 1, 5) 6) 7) und 8) Blst. aus verschiedenen outlosen Kn. Ich erhielt in letzter Stunde noch ein Orig. aus Peterstarg, w. durch diese Verhältnisse bestätigt werden, lg. PLASEZKY, 1875, China, S.-Kansu

Verlag von GUSTAV FISCHER in JENA

Botanische und landwirtschaftliche Studien auf Java.

W. Detmer

Das Produktions- und Wirtschaftsgeschehen in den tropischen Ländern
 Die Produktion und Wirtschaftsgeschehen in den tropischen Ländern
 Die Produktion und Wirtschaftsgeschehen in den tropischen Ländern

Das allgemeine pflanzenphysiologische Praktikum

W. Detmer

100 Abbildungen 1 Mark 50 Pf.

Biologische und pharmazeutische Untersuchungen über die Wirkung von Salicylsäure

von S. K. S. S.

Abhandlung

über die

Pharmazeutische Zeitung

Pharmazeutische Zeitung

Pharmazeutische Zeitung

Pharmazeutische Zeitung

Pharmazeutische Zeitung

Pharmazeutische Zeitung

Wissenschaftliche Wochenschrift

Die

Wissenschaftliche Wochenschrift

Wissenschaftliche Wochenschrift

Vegetationsbilder.

Von Dr. G. Karsten, Privatdozent an der Universität Bonn und
 Dr. H. Schenck, Privatdozent an der technischen Hochschule Darmstadt.
 „Vegetationsbilder“ erscheint fortwährend in Lieferungen von
 6 Tafeln. Jede Lieferung enthält 6 Tafeln, die 12 Vegetationsbilder
 zeigen. Die Tafeln sind in 2 Hefen zu je 6 Tafeln zu verpacken.
 Die Lieferungen sind in 3 Reihen zu je 8 Lieferungen zu verpacken.
 Die erste Reihe bildet die 1. Lieferung, die 2. Lieferung, die 3. Lieferung,
 die 4. Lieferung, die 5. Lieferung, die 6. Lieferung, die 7. Lieferung,
 die 8. Lieferung. Die 2. Reihe bildet die 9. Lieferung, die 10. Lieferung,
 die 11. Lieferung, die 12. Lieferung, die 13. Lieferung, die 14. Lieferung,
 die 15. Lieferung, die 16. Lieferung. Die 3. Reihe bildet die 17. Lieferung,
 die 18. Lieferung, die 19. Lieferung, die 20. Lieferung, die 21. Lieferung,
 die 22. Lieferung, die 23. Lieferung, die 24. Lieferung.

Der Preis für das Heft von 6 Tafeln ist auf 2.50 Mark festgesetzt
 worden unter der Voraussetzung, daß alle 8 Hefte einer Reihe bezogen
 werden. Einzelne Hefte werden mit 4 Mark berechnet.

Die erste Reihe bilden folgende Hefte:

- Heft 1. Tafeln 1-6. Südrasien
- Heft 2. „ 7-12. Malayischer Archipel
- Heft 3. „ 13-18. Indische Nutzpflanzen
- Heft 4. „ 19-24. Mexikanischer Wald und Tropen- und Subtropen.
- Heft 5. „ 25-30. Südwest-Afrika
- Heft 6. „ 31-36. Monokulturen
- Heft 7. „ 37-42. Strandvegetation Brasiliens
- Heft 8. „ 43-48. Mexikanische Cacteen-, Agaven- und Bromeliaceen-Vegetation

Die zweite Reihe bilden folgende Hefte:

- Erstes Heft: E. Ule, Epiphyten des Amazonasgebietes
- Zweites Heft: G. Karsten, Die Mangrove-Vegetation
- Drittes und viertes Heft: E. Stahl, Mexikanische Nadelholzfelder und mexikanische Xerophyten
- Fünftes bis sechstes Heft: J. Klein, Charakterbilder mit klimatischer Weltausgabe I.
- Achtes Heft: G. Schweinfarth und Ludwig Diels, Vegetationstypen aus der Kolonie Ostka

Die dritte Reihe bilden folgende Hefte:

- Heft 1. Tafeln 1-6. E. Ule, Blumengärten der Amazonen im Amazonasstrom
- Heft 2. „ 7-12. Ernst A. Bessey, Vegetationsbilder aus Russisch-Turkestan
- Heft 3. „ 13-18. M. Busgen, H. Jensen und W. Busse, Vegetationsbilder aus Ost-Java
- Heft 4. „ 19-24. H. Schenck, Mittelmeeräume
- Heft 5. „ 25-30. K. von Wettstein, Sokota
- Heft 6. „ 31-36. E. Zoderbauer, Vegetationsbilder aus Klein-Asien
- Heft 7 u. 8. „ 37-48. Julius Schmidt, Vegetationstypen von der Insel Koh Chang im Meeresbusen von Siam

Die vierte Reihe bilden folgende Hefte:

- Heft 1. E. Ule, Anisophyten des Amazonasgebietes
- Heft 2. Walter Busse, Das salische Jogo
- Heft 3 und 4. Carl Skottsberg, Vegetationsbilder aus Föderland, von den Falklandinseln und von Salgeigen
- Heft 5. Walter Busse, Westafrikanische Nutzpflanzen
- Heft 6. F. Borjesen, Algenvegetationsbilder von den Küsten der Färer
- Heft 7. Anton Parpás und Karl Albert Parpás, Arizona
- Heft 8. A. Th. Fierroff, Wasser- und Fruchvegetation aus Mittel-Rußland.
- Fünft. Reihe, Heft 1 und 2. M. K. Zernicke und I. Roth, Tafel und Venn.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und in
Freien angepflanzten angiospermier Gehölz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider.

Mit 83 Abbildungen im Text

Achte Lieferung.

(Dritte Lieferung des zweiten Bandes.)



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1909

Ausgegeben am 20. Januar 1909.

Die Ausgabe erfolgt in Lieferungen zum Preise von 1,50 M.

Lieferung 7 erschien am 5. Mai 1907.

Lieferung 9 erscheint voraussichtlich im Mai 1909.

Verlag von GUSTAV FISCHER in JENA.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen Laubhölzer.

Von dem Verfasser des Handbuchs der Holzkunde, Prof. Dr. Carl Schimper. Mit 1000 Abbildungen. 1901. Preis 7 Mark.

Mitteil d. deutsch. Dendrol. Gesellschaft, 1901, S. 211.

Dendrologische Winterstudien

Von dem Verfasser des Handbuchs der Holzkunde, Prof. Dr. Carl Schimper. Mit 1000 Abbildungen. 1901. Preis 7 Mark.

Osterr. Forst- und Jagd-Zeitung, 1901, S. 100.

Das kleine pflanzenphysiologische Praktikum.

Von Dr. Detmer, Professor an der Universität Jena. Mit 103 Abbildungen. Dritte Auflage. 1901. Preis 7 Mark.

Flora 1903, Bd. XCII, Heft 1, sagt über die zweite Auflage:

Detmers „Pflanzenphysiologisches Praktikum“ war eine sehr beliebte Arbeit, ist es auch mit der zweiten Auflage. Das dritte Buchchen verdient ein Wort der Anerkennung. Bei der sorgfältigen Bearbeitung sind viele neue Erfahrungen in die Bearbeitung gekommen.

Vorlesungen über Pflanzenphysiologie. Von Dr. Ludwig Jost, Prof.

an der Universität Jena. Zweite Auflage. 1901. Preis brosch. 14 Mark geb. 16 Mark.

Flora 1904, Bd. XCIII, Heft 1, sagt über die erste Auflage:

Das Buch ist eine kritische Darstellung der Pflanzenphysiologie, die in der deutschen Literatur bisher nicht vorhanden war. Es ist ein sehr wertvolles Buch, das die Pflanzenphysiologie in der einfachsten Form darstellt.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches

von Dr. George Karsten, a. o. Prof. für Botanik an der Universität Bonn. 1901. Preis 8 Mark geb. 7 Mark.

Den *A. Schoenermarkiae* PAX, in Pflanzenr. I. c. 71. 1901, aus Yunnan, mit B. wie Fig. 169f (jung) und nach PAX's Fig. 13, I. c. 72, ganz analogen Bl. kann ich vorläufig nicht für gut geschiedene Art halten. Da PAX nur die obersten Bl. aus den Blst. abbildet, so ist auf deren kürzere Stielung kaum Gewicht zu legen. Von *Francheti* kannte PAX die Bl. nicht, von letzter Art fehlen Fr.

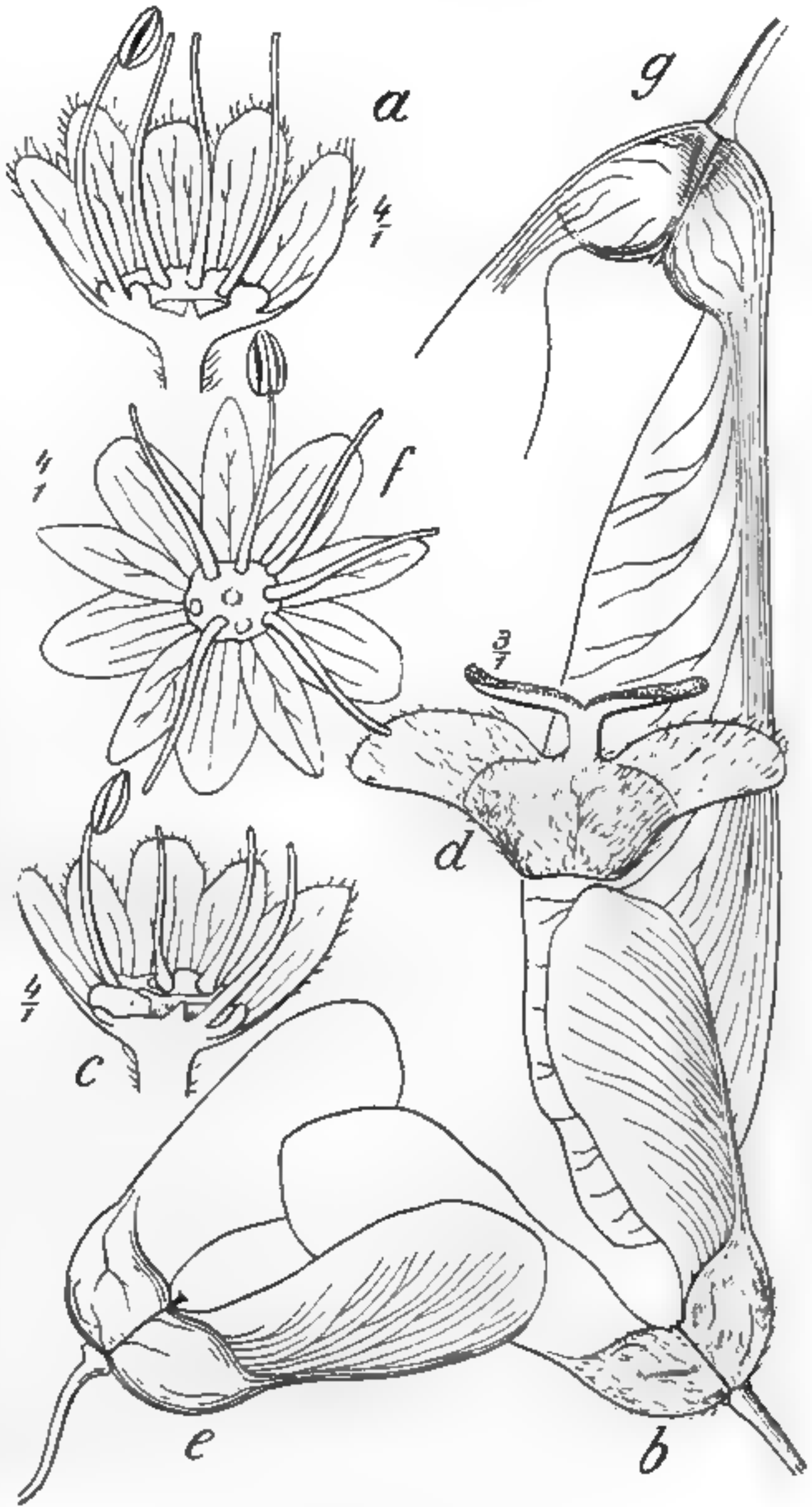
** Blst. 12—15 cm lang, Bl.-Stiele kaum 5 mm, Teilfr. bis 10 cm lang.

73. *A. Thomsoni*: großer Φ , Zw. ähnlich *sterculiaceum*, B. vgl. Fig. 167c o. angedeutet 5-lappig, bis 19:17 cm, Unters. lebhaft hellgrün, \pm beh. o. zuletzt kahlend; Stiel bis 8 cm; Blst. locker beh., K. und C. locker, höchstens spärlich gewimpert, vgl. Fig. 166f—g, Fr. kahl.

A. Th. MIQ., in Arch. néerl. II. 470. 1867. — Riesenfrüchtiger A. — Sikkim. — Bergwälder, 2300—3000 m. — In Kultur wohl sehr selten. Bei SCHWERIN, im H. d. D. D. G. 301. 1903, finde ich diese Art in Sekt. *Indriva* geführt; ich halte die Stellung unter *Lithocarpa* für zutreffend, man vgl. aber WAR-SOW, I. c. 595, wonach diese Art Milchsafte führt, wie *diabolicum*, vielleicht mit dieser als eigene Sektion zu nehmen.

Sekt. XIII. *Sacharina* PAX, in ENGL. Jahrb. V. 328. 1885 [sensu KOEHNE Dendrol. 372. 1803]. Siehe oben S. 194.

Fig. 166. *Acer*: a—b *sterculiaceum* (*villosum*): a δ Bl. im L.-Schn., b Fr. — c—e *Francheti*: c = a, d Gyn., e Fr. — f—g *Thomsoni*: f δ Bl., g Fr. (Orig.)



○ B. 5-lappig, Lappen \pm mit mehreren kleinen Lappenzähnen (Fig. 167a—b), ♀ Bl. wohl stets mit deutl. C., Fr. kaum über 8—10 mm lang gestielt.

74. *A. diabolicum*: Φ , 6—10 m, rundkronig, junge Zw. beh., ⊙ rotbraun, \pm kahl; B. ober. hellgrün, bald kahl, unters. wenig heller, \pm locker beh., bes. auf Nerven, 9—12 cm lang und breit; Herbstf. schwach gelbbraun; Stiel 4—10 cm; Bl. dioec., geblich, ♀ in kurzen 3—5-bl. Trauben, ♂ in 8—12-bl. Büscheltrauben, hier Stielehen bis 30 mm lang, meist \pm beh. (auch bei ♀), sonst vgl. Fig. 168a—g.

REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 134. 1905, zieht wohl mit Recht als var. *purpurascens**) den *A. purp* FR. et SAV., Enum. Fl. jap II. 320. 1879, hierher. Er weicht ab durch rote ♂ und rotgelbe ♀ Bl. (vgl. SHIRASAWA, Icon. Ess. For. t. 65. fig. 13—23. 1899), tiefergrünes, im Herbst sich rötendes Laub.

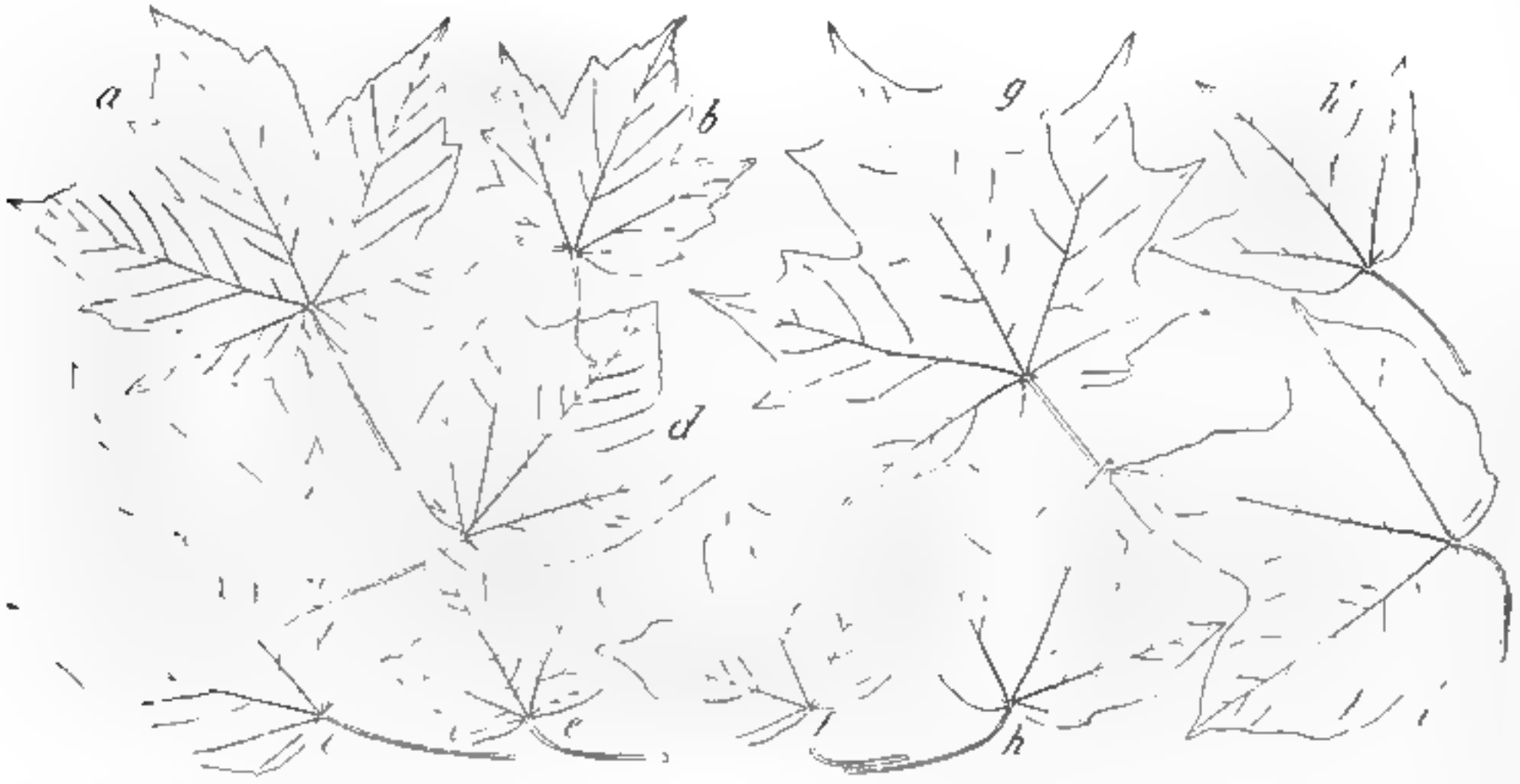
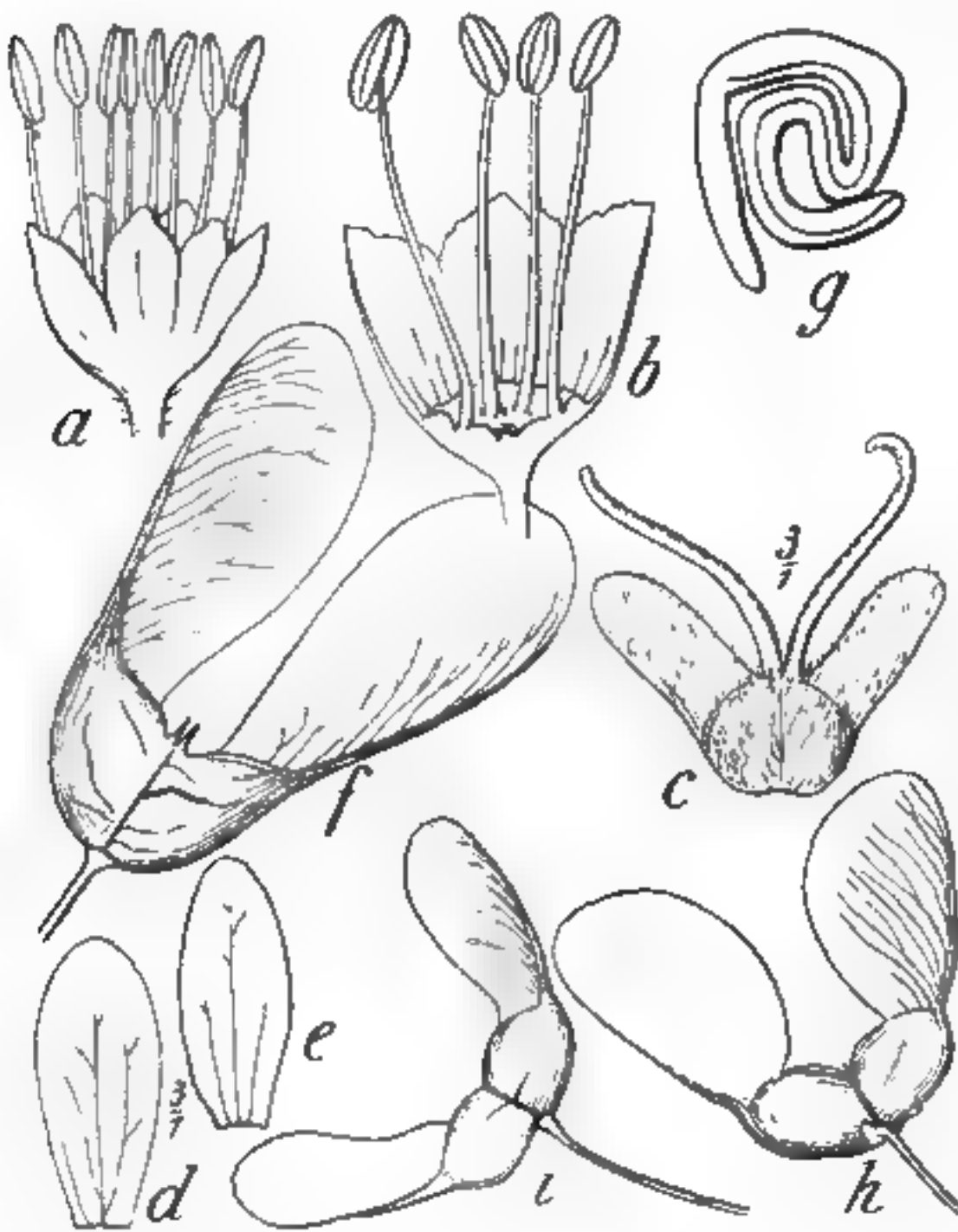


Fig 167. *Acer*: B-Formen von: a—b *diabolicum* — c *Thomsoni* — d *Francheti* (kleines B.) — e *grandidentatum* — f *leucoderme* — g—h¹ *saccharum*: h¹ var. *barbatum* — i *nigrum* (1/4 n. Gr.) (Orig.)

A. d. KOCH, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 251. 1863/4. — Hondo-A. — Japan: Hondo bis Kiushiu. Gebirgswälder. — Blz. Anf. V, vor o. mit B. — Frz. X. — In Kultur (beide Formen) und hart, aber noch selten, zuweilen als *A. pulchrum* mit falschem Autor MAXIM. Vgl. die Bemerkung oben bei *A. Thomsoni*.



○ B. 3—5-lappig, Lappen wenig gezähnt (Fig. 167e bis i), in ♂ und ♀ Bl. die C. fehlend (wohl mit K. verwachsen), Fr.-Stiele über 15 mm lang**).

* Blst. sitzend (büscheltraubig).

+ B. ca. 8—12(—15) cm lang (Fig. 167 g—g¹, i), Teilfr. meist ± über 3 cm lang.

Fig. 168. *Acer*: a—f *diabolicum*: a ♂ Bl., b diese im L.-Schn., c Gyn.; d K. und e C von ♀ Bl.; f Fr.; g E. — h *grandidentatum*: Fr. — i *leucoderme*: Fr. (a—b, g nach REHDER, sonst Orig.)

*) Hierzu gehört No. 6085 FAURIE, VII. 1904, Miyogisan, Herb. Wien, welche No. nach LÉVEILLÉ in Paris *palmatum* sein soll.

**) In der Umgrenzung der Arten 75—79 folge ich einstweilen SARGENT, Manual 632 ff. 1905, da ich zu wenig Material habe, mir selbst ein sicheres Urteil zu bilden.

△ B.-Unters. weißgrau o. bläulich, Textur ± dünn, Lappen ± lappenzähnig (Fig. 167 g -h).

75. *A. saccharum*: ♂, bis 40:1,5 m, Zw. kahl, ⊙ ± glänzend rotbraun, Kn. spitz, eikegelfg., ca. 1 cm lang, ± zweifarben, kaum beh., B. obers. ± stumpfgrün, bald kahl, unters. + stark kahlend o. verstr. beh., bis über 15:16 cm, Herbstf. hellorange bis purpurn; Stiel bis 8 cm, ± beh.; Blst. und Bl. vgl. Fig. 150 o -u, S. 222.

Im Süden seines Gebietes geht der Typ über in var. *barbatum* TRELEASE, in Miss. Bot. Gard. Rep. V. 94. 1894 (*A. barb.* MICHX., Fl. Bor. Am. II. 252. 1893; *A. Rugeli* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 242. 1886; *A. sach.* var. *Rugeli* REHD., in BAIL Cycl. Am. Hort. I. 13. 1900), mit derberen unters. mehr beh., meist nur 3-lappigen B. (Fig. 167 h¹). So in N.-Carol. bis Georgia und Missouri, zuweilen bis Michigan.

A. s. MARSH., Arbust. amer. 4. 1785 (*A. saccharinum* WANGH., Nordam. Holz. 26. 1787, non L.; ?*A. palmifolium* BORCKH., Flora Katzenelnbog. 107. 1795). — Zucker-A. — NO.-Ver.-Staaten: Neufundl. bis Manitoba (vgl. auch var.) Blz. IV-V. — Frz. IX-X. — Einer der wertvollsten Zier- und Nutzbäume. Das letzte bes. wegen der Zuckergewinnung. Vgl. MAYR, Fremdl. Parkbäume 442. 1906. Ähneln im B. dem *platanoides*, aber bei *saccharum* scheiden die B. und B.-Stiele bei Verletzungen keinen Milchsaft aus.

△△ B.-Unters. hellgrün, ± glänzend, Textur derber, Lappen kürzer, mehr ganzrandig (Fig. 167 i).

76. *A. nigrum*: sonst wie voriger, aber kaum so hoch, junge Triebe ± beh., Zw. stets + orangefarben, B. unters. meist reicher beh., hfg, nur ± 3-lappig, kaum so groß werdend.

A. n. MICHX. F., Hist. Arb. Am. II. 238 t. 16. 1810 (*saccharum* var. *nigrum* BRITT., in Trans. New-York Acad. IX. 9. 1889; *A. hispidum* SCHWER., in Mitt. D. G. 1894. 77). — Schwarz-A. — Nach SARGENT: Montreal südl. durch New-Hampshire, W.-Vermont bis SW.-Virg. und Kentucky und westl. durch N.-New-York, Ontario, S.-Michigan, Indiana, Ill., Iowa bis S.-Dakota, W.-Missouri, O.-Kansas. — Sonst wie voriger. SARGENT sagt: easily distinguished in summer by its heavy drooping leaves.

++ B. kaum über 7:9 cm (Fig. 167 e-f).

△ B.-Unters. + graublau, B. nur 4-6 cm Dm., etwa wie Fig. 156 e, S. 230, stumpflappig.

77. *A. floridanum*: ♂ o. ♀, bis 18:1 m, aufrecht ausgebreitet verästelt, Zw. dünn, kahl, ⊙ rotbraun, ⊙ Holz hellrindig; B. 3-5-lappig, häutig, auf der sattgrünen Obers. kahlend, unters. + beh., Herbstf. gelbrot; Stiel 3-8 cm, ± beh., mit breiter Basis; Bl. sah ich nicht; Fr. wie Fig. 168 i, nur Flügel mehr parallel.

A. f. PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 243. 1886 (*A. saccharinum* var. *flor.* CHAPM., Fl. South. U.-St. 81. 1860; *A. saccharum* var. *flor.* LUDW., in Rep. Dept. Agric. 1892. 325 [fide PAX]). — Florida-A. — S.-Georg., W.-Flor. bis Louis., S.-Ark. und O.-Texas. — Sumpfige Niederungen. — Ob in Kultur?

△△ B.-Unters. grün, B. 4-9 cm Dm., Lappung spitz (Fig. 167 f).

78. *A. leucoderme*: ♂ - ♀, bis 8:0,5 m, sonst von vorigem noch abweichend durch: B.-Unters. reicher beh., Stiele kahl; Blst. kahler, Bl. sah ich nicht, Fr. wie Fig. 168 i o. eher mehr spreizend.

A. l. SMALL, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXII. 367. 1895 (*A. saccharum* var. *leucoderme* SARG., in Silva XIII. 7. 1902). — Hellrindiger A. — N.-Carol. bis N.-Georg., O.-Tenness., M.-Alab., W.-Louis., S.-Ark. — Ufergelände. — Ob in Kultur?

** Blst. etwa 1 cm lang gestielt, jedenfalls kurz dolden-traubig, B. ca. 4:4-7:8 cm, unters. grau, reich beh. (Fig. 167 e).

79. *A. grandidentatum*: ♂, bis ca. 13:0,8 m, Zw. kahl, ⊙ hellrotbraun, St.-Rinde dunkelbraun, sonst wie voriger, doch Blst. beh., Fr. wie Fig. 168 h.

A. g. NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 247. 1838 (*A. barbat.* var. *grandid.* SARG., Silva II. 100. t. 92. 1891) — Großzähniger A. — M.-N.-Am.: N.-Montana, Utah, S.-Ariz., New-Mexiko, W.-Texas, Nord-Mexiko. — Ufer der Gebirgsflüsse, 1500—1800 m, zieml. lokal. — Blz. und Frz. wohl wie *saccharum*. — In Kultur noch selten. Ziemlich hart.

Sekt. XIV. *Arguta* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 181. 1905.
Siehe oben S. 194.



Fig. 169. *Acer*: B.-Formen von: a *acuminatum* — b *argutum* — c—c¹ *tetramerum* — d *barbinerve* — e *pilosum* — f *Schoenermarckiae* — g *stachyophyllum* (1/2 n. Gr.) (Orig.)

○○ s. S. 245 ○ B. deutl. 3—5-lappig (Fig. 169 a, b, d).

* B.-Unters. bis auf schwache Bärte kahlend, B. + 3-lappig (Fig. 169 a), (? Stb. 6—8, ♀ Blst. ± zusammengesetzt traubig).

80. *A. acuminatum*: ♀, Zw. kahl, ⊙ purpurbraun; B. zieml. dünn, Serratur scharf, weniger grob als bei *barbinerve*, aber viel gröber als bei *argutum*, die langen Schwanzenden der Lappen gezähnt, Unters. kaum heller als Obers., 8—13 : 9—14 cm, Stiel 5—8 cm; ♂ Blst. wohl über 15-bl., spärlich beh., Bl.-Stiele fein, 1—2 cm, Bl. 4- o. 5-zählig (ich sah kein gutes Material); Frst. bis 18 cm, Fr. vgl. Fig. 170 a.

A. a. WALL., apud DON Prodr. Fl. Nepal. 294. 1825 [non AUCT. PLUR] (*A. sterculiaceum* KOCH, Dendr. I. 521. 1869, non WALL., vgl. REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 181. 1905) — Langgespitzter A. — Nepal, Simla (weitere Verbr. mir unklar, da immer mit *caudatum*, s. S. 199, vermengt). — Gebirge, 2—3000 m. — Blz. III—IV (in Heimat). — Ob in England in Kultur?

** B.-Unters. + bleibend weich beh., B. + 5-lappig (Fig. 169 b, d), ♂ und ♀ Blst. einfach traubig, Bl. deutl. 4-zählig.

+ Serratur der B. sehr fein und eng, ± doppelt, auch Lappenden gesägt (169 b), Blst. ± 16- o. mehrbl.

81. *A. argutum*: ♀, 5—7 m, junge Zw. ± beh. o. kahl, ⊙ kahlend o. kahl, ± lebhaft purpurn (zuw., wie es scheint, ± bereift), Borke des St. ± glatt, grau,

Kn. purpurn; B. 6—8(10) cm lang und breit, selten \pm 7-lappig, Obers. tiefgrün, bis auf Nerven kahl, Unters. \pm graugrün o. \pm hellgrün, oft stark kahlend, Herbstf. gelb; Stiel 2—6 cm, kahlend; Blst. mit etwas beh. Axen, Bl. grünlich, vgl. Fig. 170b—c, Fr. wie d.

A. a. MAXIM., in Bull. Ac. St.-Pétersb. XII. 226. 1867. — Spitzzähniger A. — Japan: Hondo. Gebirgswälder, bis 2000 m. Blz. V, mit B.; Frz. IX—X. — In Kultur noch zieml. selten; fast ganz hart. An jungen Pflanzen Serratur viel mehr wie bei *barbinerve*.

++ Serratur der B. ziemlich grob, z. T. auch doppelt, Lappenenden ungezähnt (Fig. 169 d), Blst. meist nur 4—5-bl.

82. *A. barbinerve*: ♂, junge Zw. beh., ⊙ kahlend, \pm trübpurpurn, Borke der St. glatt, braun; B. dünn, 6—10:4,5—9 cm, obers. fast kahlend, unters. \pm grau und bes. längs der Hauptnerven gebartet! Stiel 4—9 cm, \pm beh.; Bl. vgl. Fig. 170e—f, Fr. wie g.

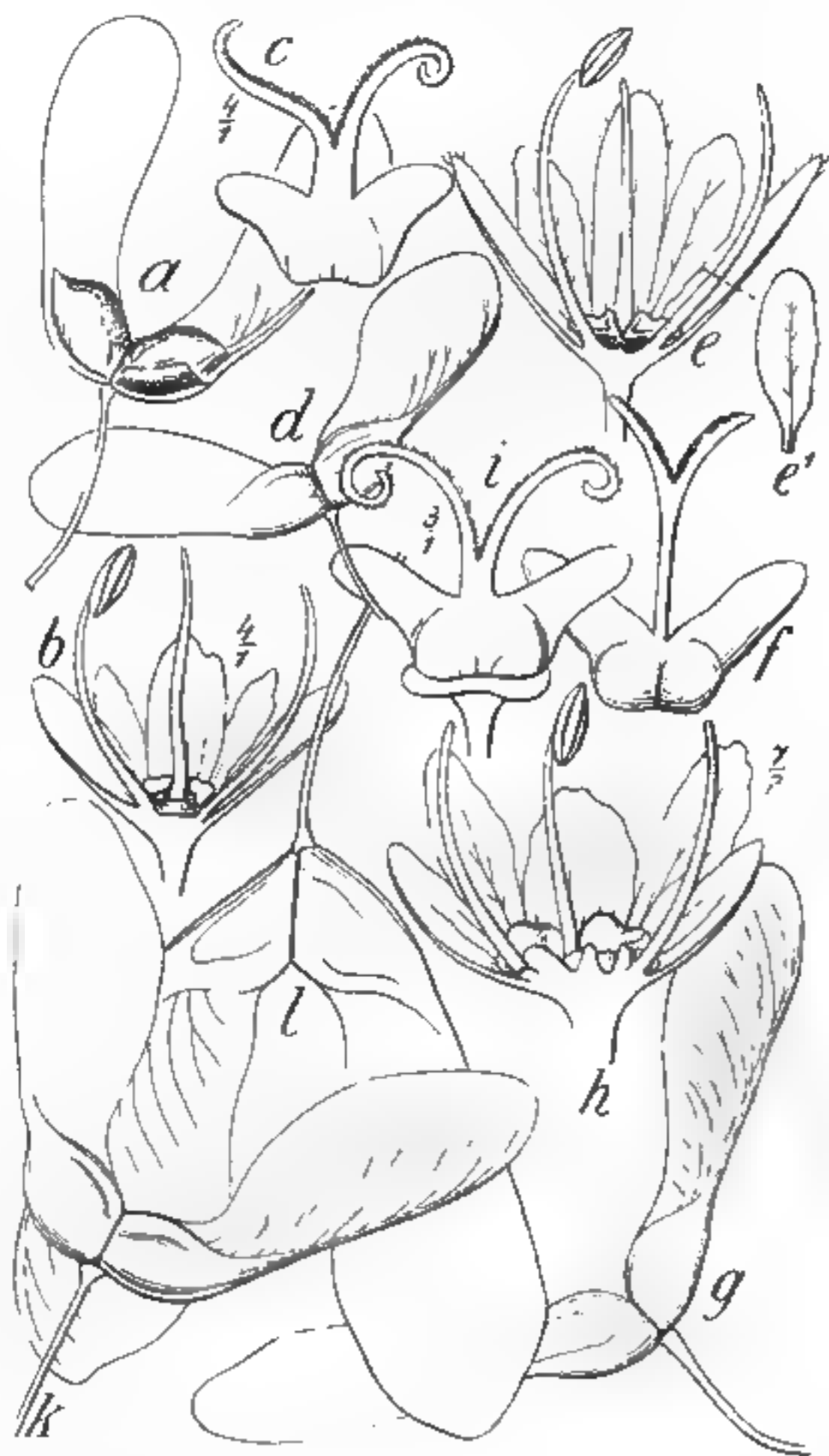
A. b. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XII. 227. 1867. — Bartnerviger A. — SO.-Mandsch., N.-Corea. — Sonst wie voriger.

○○ B. ungelappt o. bloß mehr lappenzähnig (kurzlap-pig), vgl. Fig. 169 c—c¹.

83. *A. tetramerum*: ♂, 5—8 m, Zw. kahl, ⊙ oliv- o. gelbbraun; B. dünn, 5—8:2,5—5 cm, Grund 5-nervig, Obers. kahl, die etwas hellere Unters. meist \pm verstr. beh. bleibend (bes. Nerven); Stiel 1,5—3 cm, \pm kahl; Blst. 4—6-bl., kahl, Bl. grünlich, 4-zählig, Stb. 4—6, vgl. sonst Fig. 170h—k.

A. t. PAX, in HOOK. Ic. pl. XIX. sub t. 1897. 1889. — Vierzähliger A. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Wohl noch nicht in Kultur.

Fig. 170. *Acer*: a *acuminatum*: Fr. — b—d *argutum*: b ♂ Bl. im L.-Schn., c Gyn., d Fr. — e—g *barbinerve*: e = b, e¹ ⊙, f—g wie c—d. — h—k *tetramerum*: wie b—d. — l *stachyophyllum*: Fr. (f nach REHDER, sonst Orig.)



REHDER zieht, in SARG. Trees a. Shr. I. 171. t. 85. 1905, außer WILSONS No. 298 auch dessen No 1233 hierher. Was nun im Herb. Wien als 1232 (so lese ich die No.) ist, nähert sich sehr (vgl. Fig. 169 c¹) dem *A. stachyophyllum* HIERN, in HOOK., Fl. Brit. Ind. I. 694. 1875, von Sikkim bis Sz'tschwan, dessen typ. B. Fig. 169 g zeigt. PAX stellt die Art zu Sekt. *Indivisa* und bildet (Pflanzenr. I. c. 35. t. 7 A—B) die B. sehr wie Fig 169 c¹ ab, die Bl. dazu 5-zählig mit 6—8-Stb. Ich sah vom Typ. nur einen Frzw. mit unters. durchaus weich beh. B und Fr. wie Fig. 170 l. Jedenfalls weiß ich noch nicht genau, wie *tetramerum* sich von *stachyophyllum*, vor allem aber von *A. betulifolium* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 108. 1890, aus Kansu, Hupei scheidet, den PAX zu Sekt. *Spicata* bringt, da ich leider kein Expl. sah.

Familie 52. Hippocastanaceae, Roßkastaniengewächse.

Dc., Théor. élém. bot. éd. II. 244. 1819.

Vgl. Reihe XIV, S. 136, ♂ ♀ , B. gegst., fingerfg. 5—9-zählig, sommergrün, ohne Neb.; Blst. groß, terminal, rispig; Bl. schrägzygomorph, ♀ o. andromonoecisch, K. 5, C. 4—5, genagelt, Stb. 5—8, A. intrors, Gyn. (3), mit je 2 Sa., Gr. verlängert, N. punktf., Discus extrastaminal, ringf. o. einseitig, Fr. Kapsel, glatt oder stachelig, fachspaltig, 3-klappig, 3—1-fächrig, S. (meist) 1, groß, rundlich, mit mattem Nabel-fleck; End. fehl., E. groß, mit dicken Cot. — Außer *Aesculus* nur noch eine Gattung, die für uns nicht in Betracht kommt.

Gattung 246. *Aesculus) L., Sp. pl. I. 344. 1753.**

[Roßkastanie; Horse-Chestnut; Marronnier.]

Vgl. oben Familie. — Etwa 16 Arten, von denen einige als subtropisch für uns belanglos sind.

A. s. S. 248 A. B.chen sitzend, C. 5 (Fig. 172 a, d).

Sekt. 1. *Hippocastanum* K. KOCH, Dendrol. I. 505. 1869 (Genus *Hippocastanum* GAERTN., de fruct. et sem. II. 135. t. 111. 1791; Sekt. *Euaesculus* PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 275. 1893 ex p.) Kn. klebrig, Stbf. und A. beh., K. \pm 5-teilig.

○ B.chen anfangs unters. durchaus beh., nur zuletzt oft stark kahlend. Zähnung zieml. gleichmäßig kerbig (Fig. 171 d), C. nur ca. 10 mm lang, Fr. nicht stachelig.

1. *A. turbinata*: ♂ von Tracht der *Hippocastanum*, bis 30:2 m, ⊙ Zw. beh., hellbraun, B.chen bis 25:7—11 cm, Stiel bis 20 cm, meist leicht beh.; Blst. weich beh., bis über 18:9 cm, C. weiß mit rotem Saftmal, K. beh., Fr. rundlich, ca. 5 cm Dm., leicht warzig (Fig. 173 a, S. 249); sonst alles *Hippocastanum* sehr ähnlich.

A. t. Bl., Rumphia III 195. 1837 (*A. chinensis* et *japonica* HORT NONN.). — Kreiselfruchtige R. — Japan: Honshiu bis Hokkaido, im Gebirge bis 1700 m, China: Kiangsu, Tschekiang (nach HEMSLEY), wohl auch N.-China. — Blz. in Japan Mitte V; Frz. IX. — In Kultur jetzt häufiger und wohl ziemlich hart. Eine gute Abbildung gibt SHIRASAWA, Iconogr. Ess. For. I. tab. 71, fig. 16—28, 1899, auf den ich mich z. T. stütze.

○○ B.chen unters. auf Fläche stets kahl, nur \pm achselbärtig und auf Nerven meist beh., zuletzt \pm kahlend. Zähnung \pm ungleich (oft kurzklappig) kerbig (Fig. 171 a—c), C. etwa 15—20 mm lang, Fr. stachelig.

2. *A. Hippocastanum*: hoher ♂ , bis über 30:2 m, ⊙ Zw. meist kahl, gelblich-braun o. \pm rotbraungrau**); B. 5—7-zählig, B.chen obers. glänzend sattgrün meist kahl, unters. hellgrün, am Grunde und längs Rippe anfangs meist wie Rispe rostfilzig (abwischbar), bis 20:10 cm (an Lohden viel größer), Stiel bis 20 cm; Blst. meist ansehnlicher als bei voriger, C. weiß mit gelbrotem Saftmal, sonst vgl. Fig. 172.

Von Gartenformen seien hervorgehoben *f. incisa* DIPP., Laubholz. II. 397. 1892, B.chen vgl. Fig. 171 b, relativ kurz und breit, grob und tief eingeschnitten gesägt ganz ähnlich, nur B.chen mehr gestreckt, vgl. Fig. 171 c, ist *f. Henkelt*

*) Diese Gattung bedarf in bezug auf die amerikanischen Arten und die hybriden Gartenformen noch sehr der Aufklärung. Trotzdem ich das reiche Material des Herbariums des Missouri Bot. Garden dank der Güte des Herrn Prof. TRELEASE durchsehen konnte, sah ich mich ganz außer stande, die um *A. octandra* und *A. Pavia* sich gruppierenden Formen zu klären. SPACH hat, in Ann. Sc. Nat. ser. 2, II. p. 50. 1834, versucht, besonders die Formen der Pavien zu sichten. Ohne seine Originale zu sehen, ist es aber nicht möglich, zu erkennen, was er unter vielen Formen versteht.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 222 und Fig. 214 e—l, S. 213.

HENKEL, vgl. Mitt. Dendr. Ges. 1903, p. 126 und 1905, p. 13); *f. laciniata* DIPP., l. c. (*f. asplenifolia*, *dissecta* und *heterophylla* HORT.), B. chen schmal tief eingeschnitten fiederig gezähnt; *f. variegata* LOUD., Arb. 2. Ed. I. p. 463. 1844, B. gelbbunt; *f. Memmingeri* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 31. 1900, B. weißbunt; *f. pumila* DIPP., l. c. (*f. digitata* HORT.), Zwergform; *f. pyramidalis* SIM. LOUIS, pyramidal wachsend; *f. umbraculifera* REHD., l. c., Krone dicht zweigig, kugelig; *f. Baumannii* nom. nov. (*f. flore pleno* LEMAIRE, in Ill Hort. II. tab. 50. 1855), Bl. weiß gefüllt; *f. Schirnhoferi* VOSS, in VILM. Blumeng. 3. Aufl. 184 1894, Bl. gelblichrot gefüllt.

A. H. L., Spec. pl. I. 344. 1753 (*Hippocastanum vulgare* GAERTN., De fruct. et sem. II. 135. 1791). — Gemeine R. Gebirge von Nordgriechenland, Thessalien und Epirus (in der unteren Tannenregion 1000—1330 m), Bulgarien (Prjeslav Planina*), Kaukasus (angeblich in Imeretien); ob auch N.-Pers.? Im Himal. fehlend. Waldbildend; mit *Alnus glutinosa*, *Juglans regia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides* etc. — Blz. V—VI; Frz. VIII—IX. — Seit langem eingebürgert. Einer der schönsten Zier- und Alleebäume

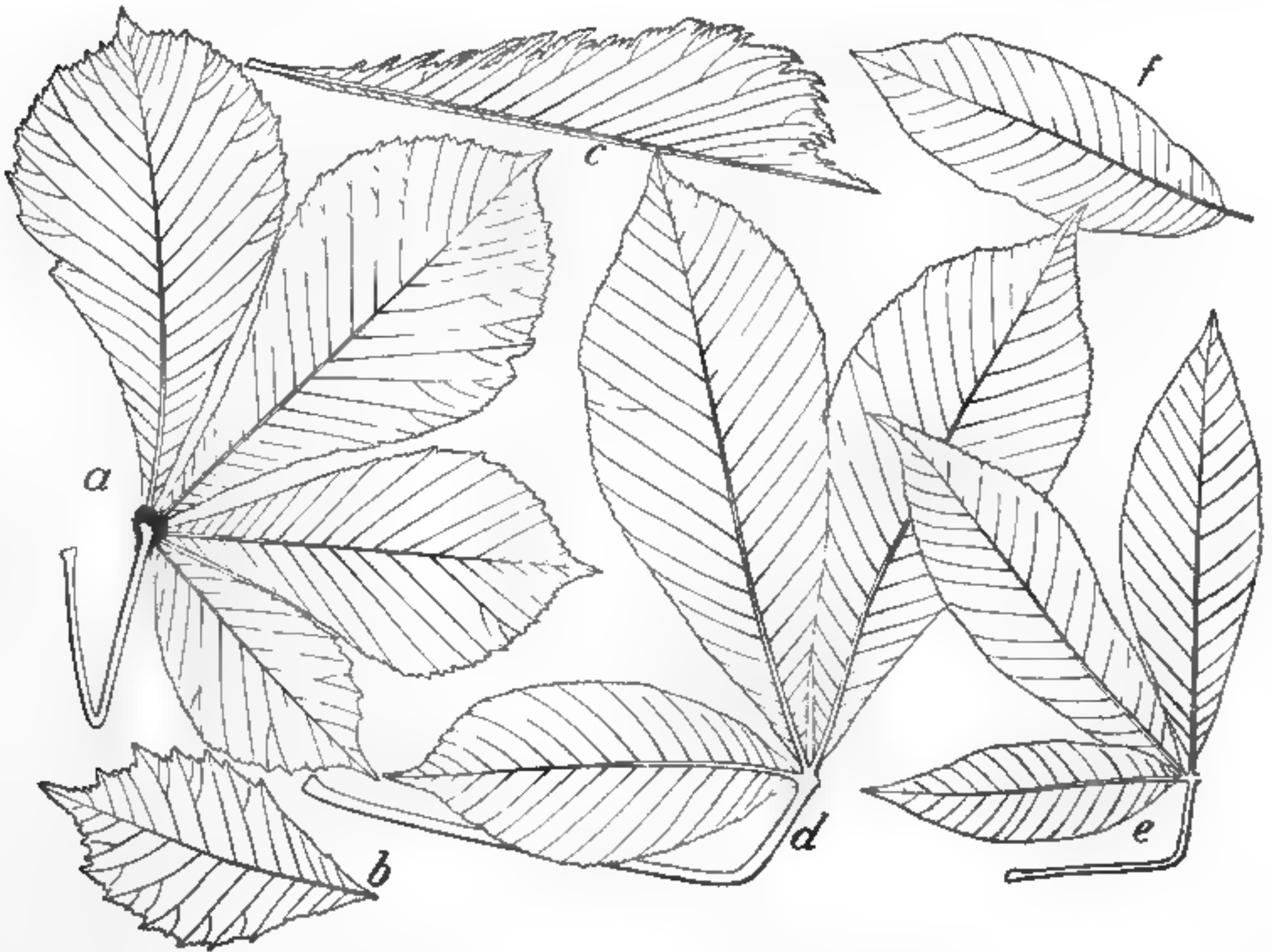


Fig. 171. B. von *Aesculus*: a—c *Hippocastanum*: a vom Typ, b B. chen von *f. incisa*, c B. chen von *f. Henkeli*. — d *turbinata*. — e *indica*. — f *chinensis* ('¹/₄ nat. Gr.) (Orig.).

$2 \times (2 \times 8)$ *A. Hippocastanum* \times (*A. Hippocastanum* \times *A. Pavia*): Als dieser Kreuzung entsprechend gelten drei Formen, die ED. ANDRÉ als *A. intermedia*, in Rev. Hort. 1867. 246, *A. balgiana*, l. c. 1883, 269 und *A. plantièrensis*, l. c. 1894, 246 beschrieben hat. Näheres vermag ich über sie so wenig zu sagen, wie über die folgenden Formen, die noch sehr der Beobachtung und Klärung bedürfen.

2×8 *A. Hippocastanum* \times *A. Pavia*: Der älteste Name für Formen, die hierher gehören, ist *A. carnea* HAYNE, in GUIMP., OTTO et HAYNE, Abb. fremd. Holzart. 25. tab 22 (vor 1822, nach HAYNE, Dendrol. Flora 43 1822) (*Pavia carnea* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser 2. II. 53. 1834), und zwar stellt die Tafel eine stark rotkelchige Form dar, die von LINDLEYS *carnea*-Tafel in Bot. Reg. XIII. tab 1056 1827, recht abweicht. Ob nun die *A. rubicunda* LOISEL., Herb. de l'Amat. t. 367. 182?, wie SPACH angibt, mit *carnea* HAYNE identisch, weiß ich ebensowenig jetzt zu sagen, wie ich mir über SPACHS *Pavia Watsoniana*, l. c. 53 (*A. carnea* WATS.,

*) Vgl. ADAMOVIC, in ENGL. Jahrb. XLI. 3. Beibl. No. 94. 1908. 1.

Dendrol. Brit. tab. 121. 1825 et [sec. SPACH] LODD, Bot. Cab. tab. 1242. 1825 28) klar bin. Der Formenkreis, den man als *carnea*, bezw. *rubicunda* fuhr, ist ziemlich variabel, ähnelt aber in der Hauptsache in der Tracht mehr der *Hippocastanum*. Eine genaue Studie dieser als Zier- \mathfrak{P} so wertvollen Formen erscheint unbedingt geboten, kann aber nur auf Grund lebender Vergleichspflanzen und nach Klärung der ältesten Namen und Abbildungen erfolgen

B. B.chen + deutl. gestielt, C. 4 (wenn 5, so Stb. über 2mal so lang wie C.

II. s. S. 250 I. Winterkn. klebrig, Stb. kahl, K. + gespalten 2-lippig.

Sekt. 2. *Calothyrsus* K. KOCH, Dendrol. I. 513. 1869, erweitert (Genus *Calothyrsus* SPACH, in Ann. sc. nat. ser. 2. II. 62. 1834). Fr. glatt, nur \pm leicht höckerig.

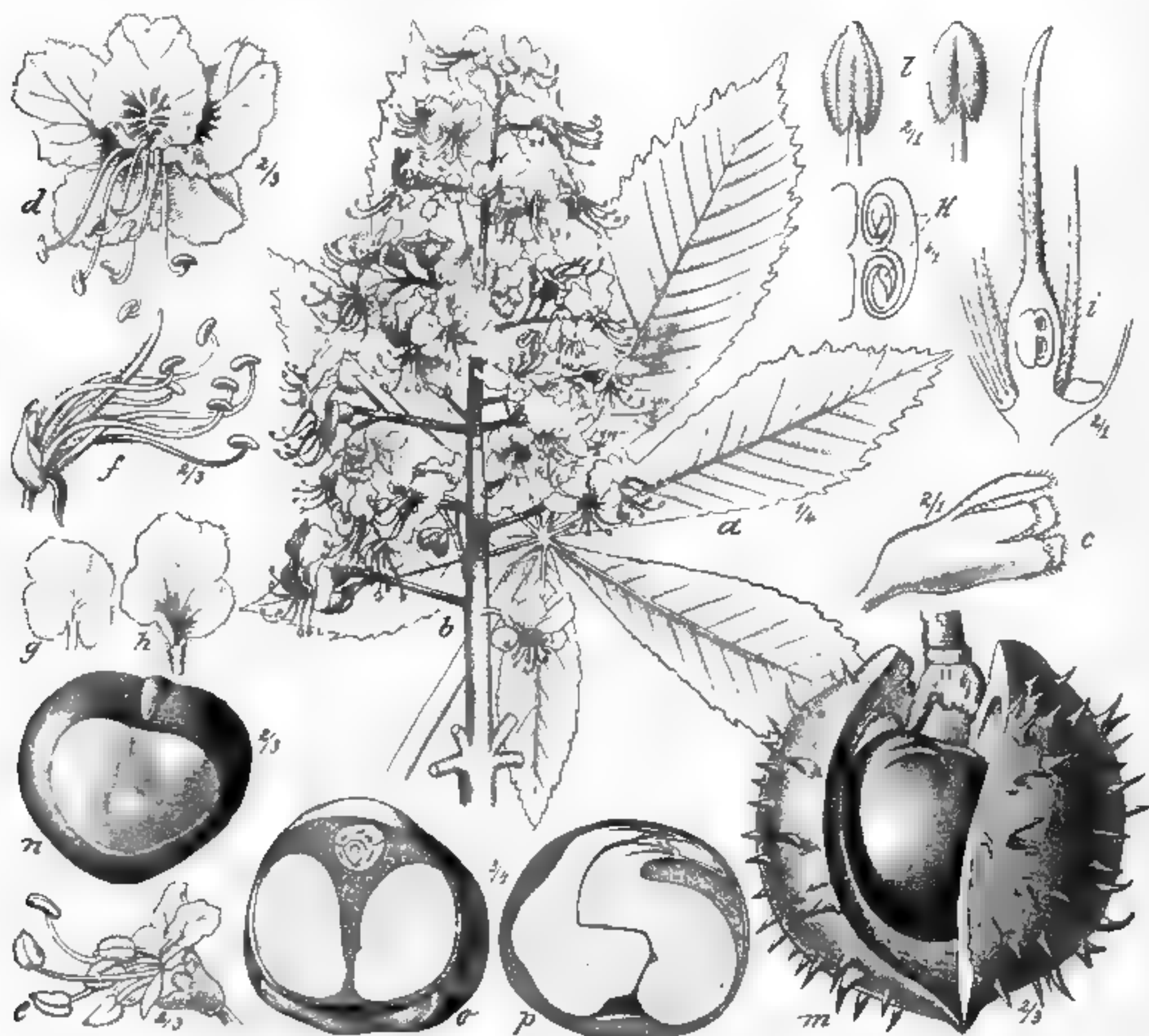


Fig. 172. *Aesculus hippocastanum* a großes B., b Blst.; c K.; d Bl. von vorn; e junge Bl. seitlich; f Bl. ohne C; g seitliches, h unteres C.; i Bl. im Längsschnitt; k Frkn. aus i z. T. vergrößert, die Sa. zeigend; l Stb. von vorn und hinten, m aufgesprungene Fr.; n p S., ganz, quer und längs geschnitten (a-b nach unbekanntem Autor, d-f, m-p nach HEMP. et WILH., sonst Orig.).

○ C. ungleich lang, seitliche ca. 25 mm lang (Fig. 173 e-f). B.chen der Blzw. im Mittel über 12 cm lang (Fig. 171 e).

3. *A. indica*: hoher \mathfrak{P} , bis über 20:1 m, ⊙ Zw. kahl o. kahlend, + rot- o. hellgraubraun; B.chen 5-7 (9), obers. sattgrün, kahl, unters. leicht bereift, nur auf Rippe gleich Stielchen fein beh. o. kahl, bis über 23·6 cm, Basis spitz keilig; Stiel bis 15 cm; Blst. schmalrispig, bis 45 cm lang, fein beh., K. vgl. Fig. 173 d. C. weiß mit rot und gelber Zeichnung, Stb. 7-8, Fr. unregelmäßig rundlich eiförmig, bis 6 cm lang, braun, leicht rauh.

A. i. W. J. HOOK., Bot. Mag. tab. 5117. 1859 (*Paria indica* WALL.*), in JACQEM. Voy. Bot. 31. tab. 35. 1844). Indische R. — Nach BRANDIS, Indian Trees 185. 1906. Trans Indus in Cafiristan, 7—8000'; NW.-Himalaya 4 9000'; Indus to Nepal, chiefly in moist and shady valleys. — Blz in Heimat IV—V (bei uns z. T. VI). — Jetzt in Kultur häufiger echt, aber noch selten. Ob ganz hart?

○○ C. ± gleichlang, kaum über 17 mm.

* C. nur ca. 10 mm lang (Fig. 173 b—c), B.chen (wenigstens jung) unters. durchaus weich beh., Grund stets + deutl. rundkeilig o. rundlich (Fig. 171 f).

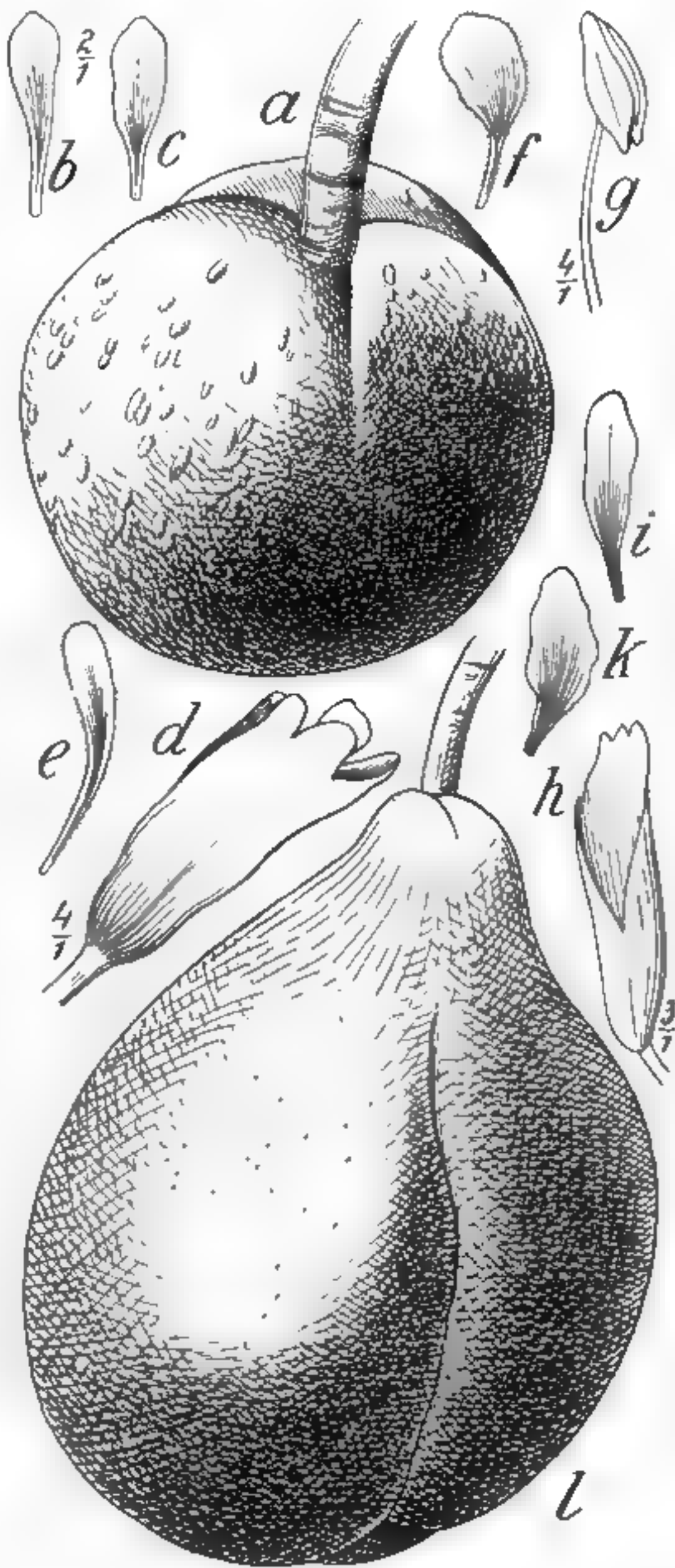
4. *A. chinensis*: anscheinend voriger habituell recht ähnlich, B.chen länger gestielt (bis 17 mm), größte an Blzw. bis 16:6,5 cm, Stiel bis 14 cm; Blst. sehr schmalrispig, bis ca. 22:5,5 cm; C. wohl weiß mit rotgelber Zeichnung; Fr. anscheinend kleiner, mehr spitzeifg.

A. ch. BGE., in Mém. Sav. étr. Pétersbg. II. 84. 1832. — Ich sah nur 2 Expl. aus C.-China**) Szechwan (lg. HENRY No 5892, 7203) Ob diese die echte BUNGEsche Art darstellen, weiß ich nicht. Was ich in Kultur als *chinensis* sah, war *turbinata*; die hier beschriebene *chinensis* ist durch die kleinen Bl. gut gekennzeichnet und steht *californica* am nächsten!

** C. ca. 15—17 mm lang (Fig. 173 i—k), B.chen fast o. ganz kahl, Grund ± spitz o. stumpfkeilig (Fig. 175 a).

5. *A. californica****): b — b , bis 13:0,9 m; St. mit glatter, hellgrauer Borke; Zw. kahl, \odot dunkelgraubraun; Kn. ziemlich spitz; B. 4—7-zählig, B.chen an Blzw. im Mittel 8—10 cm lang; Bl weiß o. bleichrosa, in schmalrispigen, beh., bis 18 cm langen Blst., Fr. verkehrt eifg., bis 9 cm lang.

Fig. 173. *Aesculus*: a *turbinata*: Fr. — b—c *chinensis*: obere und seitliche C. — d—g *indica*: d K., e—f C., g Stb. — h—l *californica*: h K., i—k C., l Fr. (a nach SHIRASAWA, l nach SARGENT, sonst Orig.).



*) Ursprünglich scheint die Pflanze als *P. indica* COLEBR. verbreitet worden zu sein.
 **) Doch scheint auch ein Expl. von WAWRA No. 1093. Peking, Umgebung der Stadt, was aus einem B. und junger Fr. besteht, mit den centralchinesischen zu stimmen, nur Grund der B.chen stumpfkeilig.
 ***) Als *californica* nächst verwandt gilt *A. Parryi* GRAY, in Proc. Am. Ac. Art. a. Sci. XVII. 200. 1881, 82, von der ich nur Expl. ORCUTTS aus Northern Lower Calif.

A. c. NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. 251. 1838 (*Calothyrsus cal.* SPACH, l. c.). — Kalifornische R.; Buckeye — Nach SARGENT (1905): Tal des oberen Sacramento-Flusses (Mendocino Co.) südwärts längs der Küste bis San Luis Obispo Co. und die westlichen Ausläufer der Sierra Nevada bis zu den nördlichen Hängen des Tejon-Paß und Antelope Valley (Los Angeles Co.). — Flußufer. — Blz. V—VII. — Seit langem in Kultur; für mehr geschützte Lagen.

II. Winterkn. nicht klebrig. Stb. bezw. Stbf. im unteren Teile beh. (o. Stbf. über 2mal so lang wie C.), K. \perp kurz 5-zählig.

b) s. S. 253

a) Stbf. so lang o. nur wenig länger als C., Bl. gelb o. rötlich. C. 4.

Sekt. 3. *Pavia**) K. KOCH, Dendrol. I. 508. 1869 (Genus *Pavia* BOERH., apud MILL. Gard. Dict. ed VII. 1759).

○○ s. S. 252 ○ C. \pm gleichlang (Fig. 176 i - k), ihre Wimpering drüsenlos, A. \pm beh., Frkn. (meist! nicht immer o. zuw. nur an Spitze) weichstachelig, später Fr. höckerwarzig.

6. *A. glabra*: meist kleiner, von unten auf verästelter B, Zw. nur jung beh.*); B. hellgrün, B.chen vgl. Fig. 175 e, unters. nur längs der Rippe \pm beh. und gebartet (es scheint auch eine bleibend durchaus weich beh. südl. Form aufzutreten), bis ca. 18:7 cm; Blst. breitrispig, bis ca. 12—18:6—9 cm, weich beh.; Bl. gelbgrün. Nägel der C. den K. nicht o. kaum überragend, sonst vgl. Fig. 176 g—p.

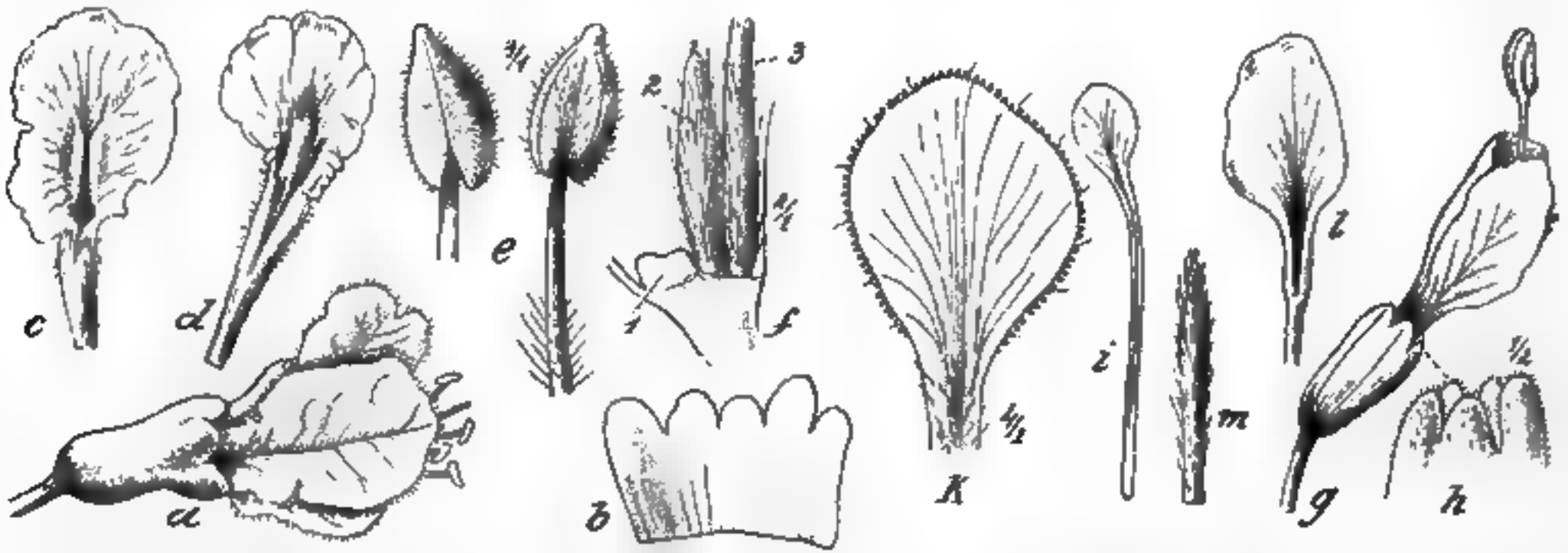


Fig. 174. a f *Aesculus carnea*: a ganze Bl.; b K. aufgerollt; c seitliches, d mittleres C.; e Stb. von vorn und hinten; f Bl. im Längsschnitt (1 = Discus, 2 = Gr., 3 = Stbf. — g—m *A. austrina* (vel forma affinis): g ganze Bl.; h K.-Zähne; i mittleres C. und K., dessen Ende vergrößert, um die durchaus drüsig-wimperung zu zeigen; j seitliches P.; m Gr. (Orig.).

Vielleicht nur eine Varietät***) ist var. *arguta* ROBINS., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. I. 1. 1897. p. 447 (*A. arguta* BUCKL., in Proc. Phil. Acad. 1860. 443; *glabra*

sah. Schon SARGENT betont in Gard. a. For. III. 356 Fig. 47. 1890, daß der K. sehr abweicht. Ob die Knospen klebrig sind, weiß ich nicht, es scheint nicht so. Alles in allem gemahnt *Parryi* mehr an *glabra*, hat aber wie *parviflora* kahle Stb., dagegen braunfilzige Blst.-Axen und Frkn, stark weich beh. K., C. und Blattunterseiten. Die Blst. messen ca. 18:5 cm, Fr. klein, verkehrt eifg., glatt. Sollte eingeführt werden, obwohl für uns sehr schutzbedürftig.

*) Die Formen dieser Sekt. sind noch sehr wenig geklärt, zumal in Kultur durch die Hybriden viel Zwischenglieder geschaffen werden. Es ist nötig, vor allem die spontanen Variationen der *octandra*- und *Pavia*-Kreise einmal klar zu umschreiben, doch reicht dazu das Material, welches ich sah, um so weniger aus, als gerade bei *Aesculus* die Herbarbruchstücke kummerlich zu sein pflegen. Ich kann also leider so gut wie nichts zur sicheren Bewertung von Formen, wie *octandra* var. *purpurascens* (*discolor*) und *humilis* beitragen

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 223 und Fig. 214 m—o, S. 213.

***) Je mehr ich die amerikanischen Formen kennen lerne, desto mehr glaube ich allerdings, daß sich die Sekt. *Pavia* in eine größere Anzahl kleinere Arten, die drei gut geschiedenen Formengruppen angehören, zerlegen läßt, deren Umschreibung indes nur auf Grund sehr reichen vollständigen Materials erfolgen kann!

var. *Buckleyi* SARG., Manual 1905. 646) ein ♂ mit auffälliger ungleicher B.-Serratur (Fig. 175 f). Jowa bis Kansas und O-Texas.

A. g. WILLD., Enum pl. Hort Berol. 405. 1809 (*Pavia ohioensis* MCHX., Hist. Arb. Am. sept. III. 242. 1813; *Aesc. ohioen.* DC., Prodr. I. 597. 1824; *Pavia glabra* SPACH, in Ann. Sc. Nat. ser. 2. II. 54. 1834). — Ohio-R.; Ohio Buckeye. — Der Typ nach SARGENT (1905) in C.-N.-Am.: Westl. Hänge der Alleghanies, Pennsylv. bis N.-Alab., westlich bis S.-Jowa, C.- und O.-Kansas, Ind.-Terr., S.-Nebraska. — Flußgelände in weichen Böden. — Blz. (IV) V (VI). — Vielleicht Vertreterin eigener Sektion. Seit langem in Kultur und hart. Ob sich *A. pallida* WILLD., Enum. 406. 1809 (*Pavia pall.* SPACH, l. c.) als Form abtrennen läßt, ist mir unklar.



Fig. 175. B. von *Aesculus*: a *californica* — b *octandra* — c *Pavia* — d *parviflora*. — e B.chen von *glabra*. — f B.chen von *glabra* var. *arguta* (? n. Gr.) (Orig.).

6 × 7 *A. glabra* × *octandra*: Dieser Kombination soll nach BEISSNERS Hinweis in Mitt. D. D. G. 1905. p. 18, die *A. marylandica* BOOTH Katalog entsprechen, die DIPPEL, 1892 als Form der *glabra*, KOEHNE 1893 als solche der *octandra* ansprach. Mir noch unklar.

? 6 × ? *A. glabra* × ? *austrina*: Aus Arkansas sah ich im Herb. Miss. Bot Gard. eine Form lg. BUSH, No. 1357, Fulton, April 15. 1902 (common in woods), die in den weichbestachelten Frkn. und der K-Form sofort an *glabra* gemahnt, dagegen in der Form den drüsig gewimperten C. und den längeren Bl. (ca. 23 mm) *versicolor* ähnelt. Die B.chen sind unters. auf Nerven durchaus weich beh., messen bis 16:8,5 cm. Alles macht den Eindruck einer Hybride der *glabra*-Gruppe mit einer Form der *Pavia*-Gruppe. Ich nenne die Pflanze *A. Bushii*.

○○ C. deutl. ungleich, ihre Nägel den K. deutl. überragend, A. kahl, Fr. glatt (Frkn. beh., nicht stachelborstig).

* Wimperung der C. drüsenlos*), K. mehr glockig als röhrig (Fig. 176 a).

7. *A. octandra*: ♂ o. (gelegentlich bis 30:0,9 m großer) ♂, Tracht zuletzt etwas überhängend, der *glabra* im allgemeinen ähnlich**), Bl. etc. vgl. Fig. 176 a—e und var.

Die typische Form hat unters. bis auf Achselbärte kahle B.chen, gelbgrüne Bl. und grünliche K. Man kann nun wohl noch eine var. *purpurascens* comb. nov. (*A. flava* var. *purp.* GRAY, Manual 6. ed. 116. 1889) mit schmutzigrot überlaufenen C. und K. unterscheiden, die unters. \pm durchaus weich beh. B.chen hat und von W.-Virginia süd- und westwärts auftritt, in ihrer Verbreitung aber noch ungeklärt ist, da sie häufig mit Formen des *pavia*-Kreises (*austrina*) vermischt wird. Wahrscheinlich ist sie mit *A. discolor* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 255. 1814, identisch und entspricht der *octandra* var. *hybrida* SARG., Silva II. 60. 1891 (*lutea* var. *discolor* DIPP., Laubh. II. 403. 1892; *octandra* var. *discolor* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 31. 1900) nur zum Teil. — KOEHNE (1893) deutet die *A. neglecta* LDL, in Bot. Reg. XII. tab. 1009, 1826, als *A. octandra* \times *discolor*, welche letztere er als Art aufrecht hält, REHDER (1900) sagt, daß *neglecta* zwischen dem Typ und var. *discolor* stehe. Solange der Begriff *discolor* nicht sicher gestellt ist, bleibt mir *neglecta* so unklar, wie *hybrida* DC., Cat. Hort. Monsp. 1813. p. 75 (*Pavia hybrida* DC., Prodr. I. 598. 1824) und verwandte Formen.

A. o. MARSH, Arbust. Americ. 4. 1785 (*A. lutea* WANGH., in Schrift. Ges. Naturf. Fr. VIII. 133. tab. 6. 1788; *A. flava* AIT., Hort. Kew. I. 494. 1789; *Pavia flava* MOENCH, Meth. 66. 1794; *P. lutea* POIR., in LAM., Encycl. V. 95. 1804.) — Gelbe Pavie; Sweet Buckeye. — Nach SARGENT (1905): von Alleghany Co., Pennsylv., und südwärts längs der Berge bei Augusta (Georgia) und N.-Alab., westl. bis S.-Jowa, Ind.-Terr. und W.-Texas. — Feuchte Berghänge, reiche Flußauen. — Blz. V(—VI). — Ebenfalls seit langem in Kultur.

7 \times 8 *A. octandra* \times *Pavia*: Die hierher gehörenden Formen weichen von denen der *octandra*-Gruppe durch das Auftreten drüsiger Bewimperung der C. ab. Sie wechseln in Beh. der B.chen und Farbe der Bl. sehr. Vorläufig ist mir eine Umschreibung der Formen nicht möglich. Man führt sie meist als *A. versicolor* DIPP., Laubh. II. 404. 1892 (*Pavia vers.* SPACH, l. c. 57), doch zählen hierher wohl auch andere Formen SPACHS, die ja nur an der Hand der Originalien geklärt werden können.

** Wimperung der C. reich drüsig, K. mehr röhrig (Fig. 176 g).

8. *A. Pavia*: meist ♂, selten kleiner ♂, 2—6 m; Zw. und Kn. *octandra* wohl sehr ähnlich***); B. vgl. Fig. 175 c, unters. \pm locker beh., meist zuletzt fast kahl, B.chen bis 15:6 cm; Blst. 10—20 cm lang, Bl. und K. rot, vgl. Fig. 176 q—r, Fr. \pm rundlich, 3—5 cm Dm., vgl. auch var.

Nur als Varietät scheint aufzufassen var. *humilis* VOSS., in VILM. Blumeng. 3. Aufl. 184. 1894 [et REHDER 1900] (*Aesc. humilis* LODD., apud LDL., in Bot. Reg. XII. tab. 1018 1826; *Pavia humilis* G. DON, in LOUD. Hort. Brit. 143. 1830; *P. rubra* var. *humilis* LOUD., Arb. 2. ed. I. 470. 1844; var. *nana* DIPP., Laubh. II. 404. 1892) niedrige, z. T. niederliegende ♂-Form mit unters. weich beh., ungleicher sägezahnigen B.chen, roten, \pm gelb angehauchten Bl. Ob die var. *pendula* REHD., in BAIL. Cycl. I. 32. 1900, mehr als eine veredelte *humilis* ist, deren Zw. pendulieren (wie es schon LOUDON angibt), ist mir fraglich. — Von Blütenfarbenformen des Typ kann man unterscheiden: var. *carnea* REHD., l. c., C. \pm fleischrot; var. *atrosanguinea* REHD., l. c., Bl. sehr dunkelrot (ob mit var. *arguta* LDL., Bot. Reg. XII. tab. 993. 1826 identisch?) und var. *Whitleyi* REHD., l. c., Bl. leuchtend rot. — Die buntblättrigen Formen sind ziemlich belanglos.

A. P. L., Sp. pl. 344. 1753 (*Pavia rubra* POIR., in LAM. Encycl. V. 94. 1804). Rote Pavie; red buckeye — Nach BRITTON (1901). östl. N.-Am.: Virginia bis

*) Es scheint, daß sich durch dies zuerst von KOEHNE betonte Merkmal die Formen der *octandra* und *humilis* sicher scheiden lassen.

**) Vgl. aber meine Dendrol. Winterstud. S. 223 und Fig. 214 p—q, S. 213.

***) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. Fig. 215 m—p, S. 215.

Florida, Kentucky, Missouri und Arkansas. — Besonders in Flußauen. — Blz. (IV—)V—VI. — Seit langem in Kultur.

In neuerer Zeit unterscheidet SMALL, in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. 359. 1901, als *A. austrina* eine unters. dicht weich beh. blättrige rotblühende Form aus Louisiana, zu welcher SARGENT, Silva XIII. 3. tab. 622. 1902, und Manual 647. 1905, die bisher meist mit *octandra purpurascens* (bezw. *discolor*) identifizierten mehr \mathfrak{H} -artigen Formen aus Tennessee, S-Missouri bis O.-Texas und NW.-Alab. zieht. Sicherlich liegen hier eigenartige Formen vor, deren nähere Bewertung mir aber noch unklar bleibt.

b) Stb. zweimal so lang als C., Bl. weiß, Stb. kahl.

Sekt. 4. *Macrothyrsus* K. KOCH, Dendrol. I. 514. 1869 (Genus *Macroth.* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 61. 1834). K. \mp lappenzählig, C. 4—5, Nägel den K. überragend, Fr. glatt.

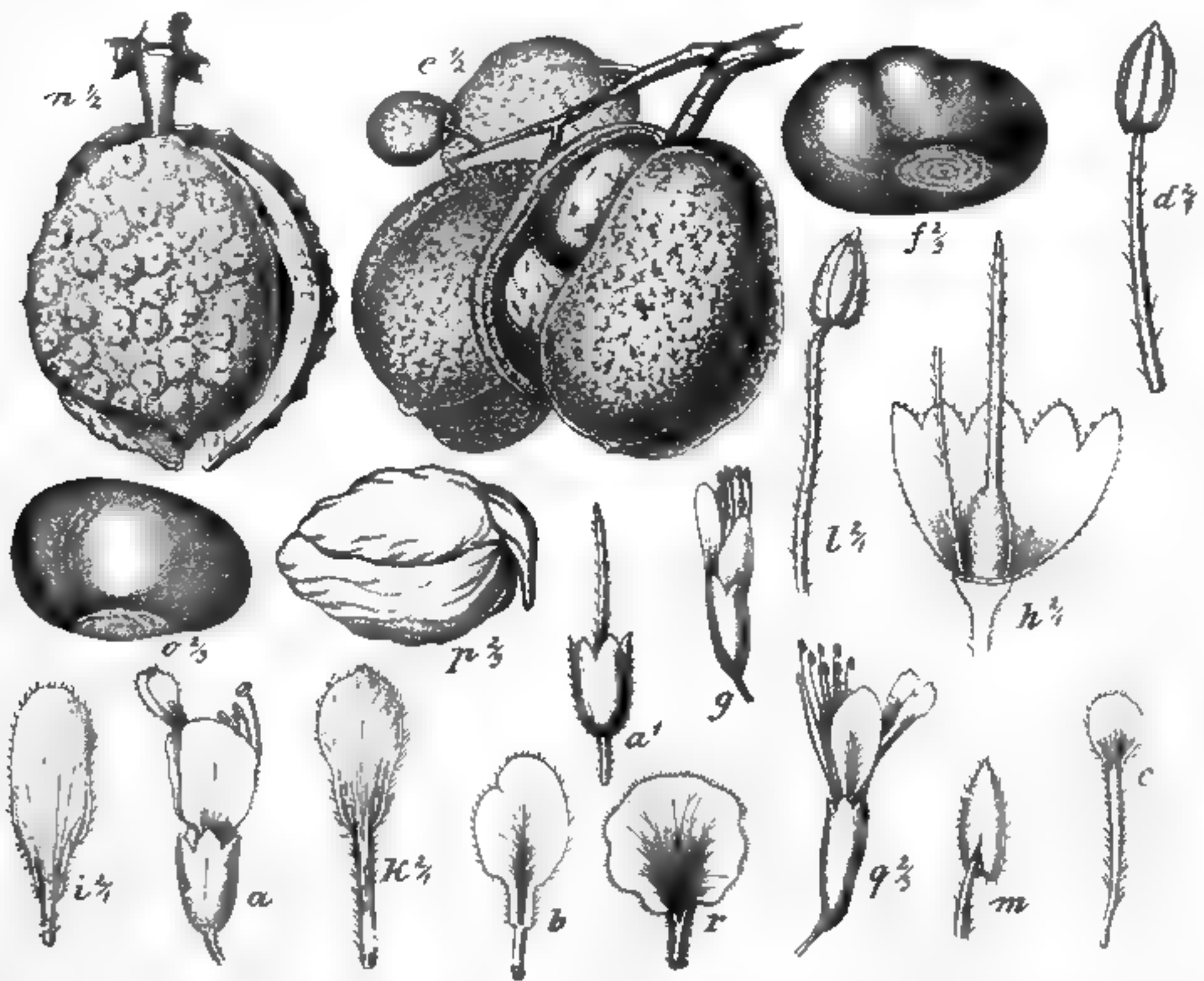


Fig. 176. a—e *Aesculus octandra*: a Bl.; a¹ K. und Gr; b seitliches C., c oberes C.; d Stb.; e Frst.; f reifer S. — g—p *A. glabra*: g Bl.; h K. ausgebreitet mit Gyn (dessen Bestachelung nicht richtig gezeichnet ist) und einem Stbf.; i seittl. k oberes C.; l—m Stb.; n Fr.; o S.; p E. — q—r *A. pavia*: Bl. und C (e—f, n—p nach SARGENT, q—r nach PAX, sonst Orig.).

9. *A. parviflora*: breitbuschiger \mathfrak{H} , 1—5 m; junge Zw. beh.**); B. vgl. Fig. 175 d, B.chen obers. sattgrün, kahllend, unters. \mp blaugrau, weich beh., bis ca. 19:7 cm; Rispen ährig, bis 30 cm lang, Bl. ca. 15 mm lang, seitliche C. ein wenig länger als obere, Stb. 6—7, Fr. kugelig, 2,5—3 cm Dm.

A. p. WALT., Fl. carol. 128 1786 (*A. macrostachya* MCHX., Fl. Bor.-Am. I. 220. 1803; *Favia alba* POIR, in LAM. Encycl. V. 95. 1804; *Favia macrostachys* LOISEL, Herb. Amat. tab. 212 [vor 1824]; *Macrothyrsus discolor* SPACH, l. c. 62). Ähren-Pavie. — O.-N.-Am.: Süd-Carolina bis Alabama und Florida. — Sandige Böden. — Blz. VII—VIII. — Harte, zur Blütezeit sehr zierende Art.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 222 und Fig. 215 h—l, S. 215.

Familie 53. Sapindaceae*), Seifenbaumgewächse.

Juss., Ann. Mus. Paris XVIII. 476. 1811.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; unsere Genera \mathfrak{b} – \mathfrak{b} , B. \odot , 3-zählig o. einfach o. doppelt gefiedert, meist sommergrün; Blst. rispig; Bl. regelmäßig o. schief-symmetrisch, \mathfrak{m} und \mathfrak{f} (o. \mathfrak{f}), K. und C. (meist) 5, Discus zwischen C. und Stb. ringfg. einseitig o. mit Hörnern, Stb. 5–10, Gyn. (meist) 3-fächrig, mit je 1–8 gekrümmten Sa.; Fr. verschiedenartig. S. ohne End. — Vgl. sonst die Gattungen.

Gattungstabelle**).

A. B. 3-zählig (Fig. 178 g), Bl. und Fr. wie Fig. 180 a–e: 250. *Delavaya*, S. 257.
B. B. gefiedert.

I. B.chen ganzrandig (Fig. 178 c–d), Bl. und Fr. wie Fig. 177 a–i: 247. *Sapindus*.
II. B.chen gezähnt.

a) B.chen 5–7, groß (7 cm o. mehr lang, Fig. 178 a), Bl. und Fr. wie Fig. 180 f–m: 251. *Ungnadia*, S. 258.

b) B.chen über 7, bzw. B. doppelt gefiedert.

a) B.-Serratur scharfspitzig, B. einfach gefiedert (Fig. 178 b), Bl. * (Fig. 179 f–h): 249. *Xanthoceras*

β) B.-Serratur \pm kerbig o. B. doppelt gefiedert (Fig. 178 e–f), Bl. schief-symmetrisch (vgl. Fig. 177 k–o und 179 a–e): 248. *Koelreuteria*.

Gattung 247. *Sapindus* L., Spec. pl. 367. 1753.

[Seifenbaum; Soapberry; Savonnier.]

Vgl. oben; \mathfrak{b} , B. sommergrün, einfach gefiedert; Blst. reichbl. Rispen; Bl. * o. \pm einseitig symmetrisch, C. 4–5, Discus regelmäßig o. einseitig, Stb. meist 8, Fr. beerenartig. — Von den fast ausschließlich tropischen Arten kommt nur die eine für uns in Betracht***).

S. Drummondii: nach REHDER: \mathfrak{b} , bis 15:0,5 m; St. mit rötlichbr., kleinschuppiger längsrissiger Rinde, Äste und Zw. aufr.; junge Zw. schwachkantig, gelblichgrün, beh., \odot hellgrau, rundlich, Lent. ∞ ; Kn. klein, niedergedrückt kegelfg.; B. 5–18-zählig, B.chen ziemlich derb, 4–7:1–2,5 cm, am Grunde schief (Fig. 178 c–d), ober. kahl, unters. schwach beh., gelblichgrün, B.-Stiel 2–4 cm; Bl. gelblichweiß, Fr. (d. h. das eine sich entwickelnde Fach) kugelig, bis 1,5 cm Dm., gelblich, zuletzt schwarz, S. dunkelbraun; sonst vgl. Fig. 177 a–i.

S. D. HOOK. et ARN., Bot. Voy. Capt. Beechey 281. 1838 (*S. marginatus* AUCT. PLUR. ex p.). — Von Texas und Louis. nördl. bis Arkansas, S.-Kansas, SW.-Missouri und westl. bis Arizona. — Sowohl in feuchten, lehmigen, als auch in

*) Im Anschluß an diese Familie sei noch auf die zu den *Sabiaceae* BL., in Mus. Lugd. Bat. I. 368. 1851 gehörige *Meliosma myriantha* SIEB. et ZUCC., in Abb. Acad. Munch. IV. 2. p. 153. 1843, aus Japan (Hondo, Kiuschiu) und Corea hingewiesen, einen kleinen sommergrünen \mathfrak{b} , mit \odot einfachen, ober. spärlich, auf der bleichen Unters. reichlicher verstreut beh. B. (Fig. 184 a, S. 265), jung weich bräunlich beh. Zw. und an jungen Trieben endst., beh., dichtblütigen, bis 15 cm hohen und breiten Rispen. Bl. klein (ca. 4 mm Dm.), weißlich, in den Achseln pfriemlicher beh., \pm persistierender Trgb., K. 5, gewimpert, C. 5, davon die drei äußeren größer, rundlich, die zwei inneren klein, lanzettlich, \pm 2-spaltig, Stb. 5, die 2 fertilen mit den kleinen C. verwachsen, die anderen 3 steril, vor den größeren C.; Gyn. (2), an Basis \pm von becherfg. häutigen, gezähnten Discus umgeben, mit je 2 Sa., Gt. einfach, \pm pfriemlich, Fr. meist schief-rundliche 1-fächrige und 1-samige Drupa mit hartem Endocarp und fleischiger Außenschicht, S. rundlich, E. mit gefalteten Cot., ohne End. — Soll in Kultur sein. Von mir nirgends beobachtet. Wohl nur mäßig hart.

**) Die von Hort. SIMON-LOUIS 1907/8 als in Kultur befindlich geführte „*Schmidella integerrima*“ (Autor etc. mir unbekannt) hat sich, wie man mir mitteilt, nicht als zur Freilandkultur geeignet erwiesen.

***) Vielleicht wäre noch kulturwert *S. Delavayi* RADLK., in Nat. Pf. III. 5. 315. 1895 (*Pancovia Delavayi* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 461. 1886) aus Yunnan, die 5–7-jochige B., größere weiße einseitig symmetrische Bl. mit 4 C. und 1-seitigem Discus besitzt.

trocknen Kalkböden. Blz. (V—VI — Frz. IX—X. — Nach REHDER, in Mitt. D. Dendr. Ges. XV. 1907. p. 71, dem ich hier folge, im Arnold Arboretum so gut wie hart, bei uns erst in kleinen Pflanzen vorh. (Darmstadt). Interessante Art für geschützte Lagen.

Die von SHIRASAWA, Icon. Ess. For. 114. tab. 71. fig. 1—15. 1899, abgebildete *S. Mukorossi* GAERTN., Fruct. I. 342. t. 70. 1788, aus Japan hat sich nach REHDER nicht als hart erwiesen.

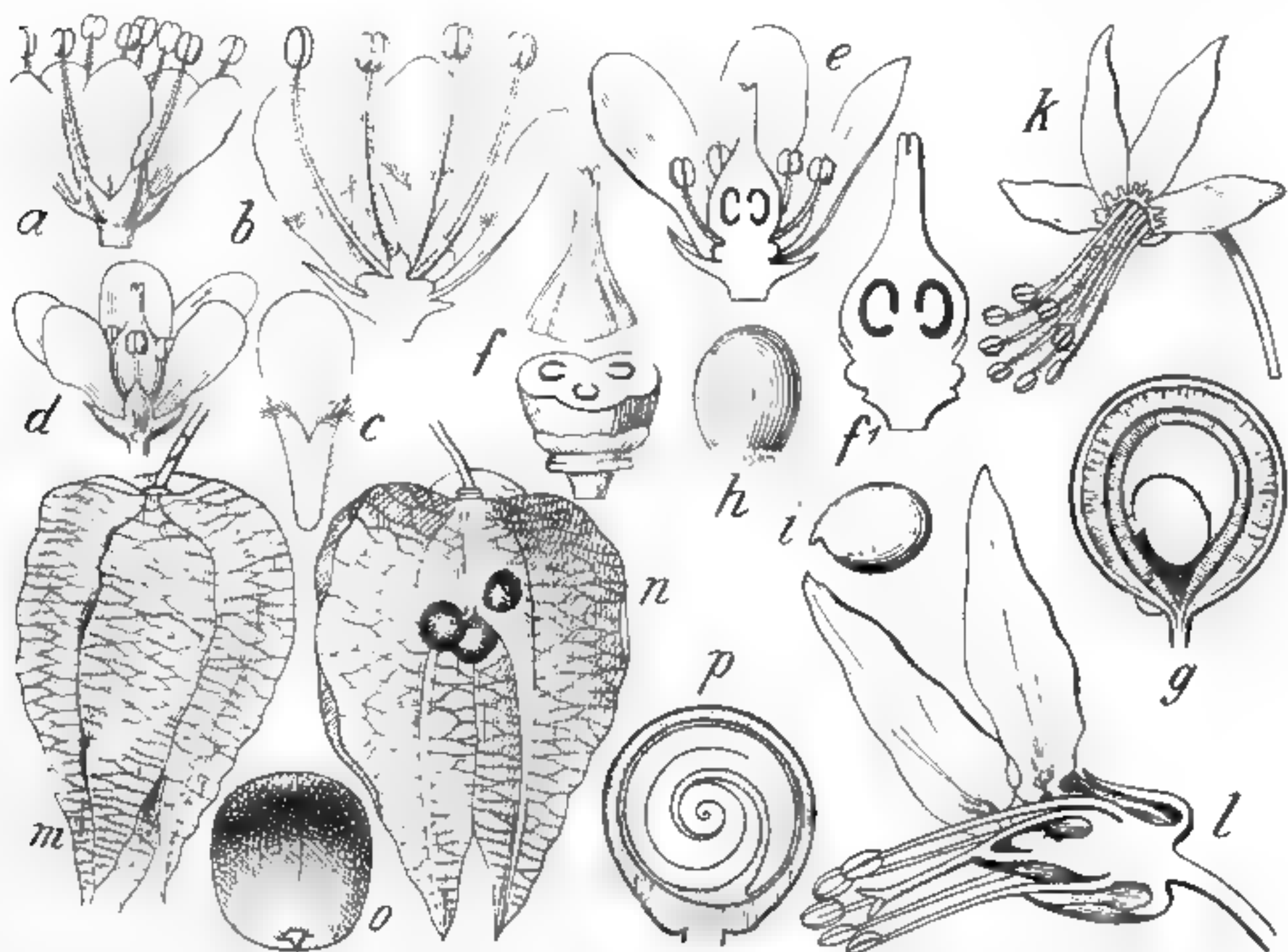


Fig 177. a—i *Sapindus Drummondii*: a ♂ Bl., b diese im L.-Schn., c C.; d ♀ Bl., e diese im L.-Schn., f Gyn. im L.-Schn., g Fr., h diese im L.-Schn., i S. — k—p *Koelreuteria paniculata*. k Bl., l diese im L.-Schn., m Fr., n diese im L.-Schn., o S., p dieser im L.-Schn. (a—i nach SARGENT, k—o nach BAILLON).

Gattung 248. *Koelreuteria* LAXMAN, in Nov. com. acad. Petrop. XVI. 561. 1772.

[Koelreuterie.]

Vgl. oben; B. sommergrün, Bl. (nach RADLKOFER) in gestielten Wickeln an den gestreckten, Thyrsen darstellenden Ästen großer endst. Rispen, K. 5, C. (3—)4, gelb, Discus schief sockelfg., am oberen Rande gekerbt, Stb. (5—)8, Fr. trockenhäutige, aufgeblasene, fächerspaltige Kapsel. — Nur folgende 3 Arten bekannt:

○ B. einfach gefiedert (Fig. 178 e), B.chen häutig, Serratur ungleich kerbig bis lappig, Unters. längs Rippe ± beh.

1. *K. paniculata*: B.—B., 3—6 m hoch, junge Zw. beh.*); B. 7—15-zählig, bis ca. 35 cm lang inkl. Stiel, B.chen an Basis oft ± fiederschnittig, bis ca. 9:5 cm, Blst. bis 40 cm hoch, aufr., sonst vgl. Fig. 177 k—o.

Die *K. japonica*, als deren Autoren HASSKARL, SIEBOLD und VAN HOUTTE genannt werden, soll nach WYMAN, in Bail. Cycl. II. 861. 1900, „a more branched form with deeply cut leaves and smaller fruit“ sein. Mir unklar.

K. p. LAXM., l. c. (*Sapindus chinensis* L., Syst. Veg. ed. 13. 315. 1774). Japan: Hondo; Korea; China: Tschili, Kansu bis Szetschwan. — In Waldungen.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 125 und Fig. 47 und 215 a—g.

— Blz. VI—VII(VIII). — Frz. VIII—IX. — Fast ganz hart. Jetzt schon ziemlich verbreitet in den Anlagen.

Die *K. minor* HEMSL., in HOOK. Icon. pl. tab. 2642. 1900, aus China: Kwangtung, ist ein kleiner ♂ mit beh. Zw., 15—21-zähligen B., die ca. 14 cm lang sind; B.chen ca. 3:1,3 cm, stumpf herbzählig, Bl. unbekannt, Fr. nur ca. 23 mm lang. Wohl nicht für Kultur geeignet.



Fig. 178. B.-Formen von: *n* *Ungnadia speciosa*: oberste 3 B.chen — *b* *Xanthoceras sorbifolia* — *c—d* *Sapindus Drummondii*: 2 B.chen — *e* *Koelreuteria paniculata* — *f* *K. bipinnata*: Teil eines Fieder-B. — *g* *Delavaya toxocarpa* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (*f—g* nach FRANCHET, sonst Orig.).

○○ B. doppelt gefiedert, B.chen derb, kahl, Serratur \pm gleichmäßig, spitzig (Fig. 178 f).

2. *K. bipinnata*: nach FRANCHET: ♂ , bis 28 m; B. ca. 60—70 cm lang und breit; Fiedern 8—18-jochig, B.chen 4—7 cm lang; Blst. breit, starr, Fr. bis 7:4 cm, vgl. sonst Fig. 179 a—e.

K. b. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 463. 1886 [et in Plant. Delav. tab. 29—30]. Nach HEMSLEY: von Formosa, Ningpo und Kiukiang bis W.-Yunnan. — Gebirgswälder. — Blz. VII. — Frz. Winter. — Dürfte jetzt von England aus verbreitet werden. Jedenfalls sehr kulturwert und ziemlich hart!

Gattung 249. *Xanthoceras* BUNGE, Enum. pl. chin. 11. 1831.
[Gelbhorn.]

Vgl. oben S. 254 und Art. Nur diese bekannt.

X. sorbifolia: kleiner, aufr. verästelter, bis 8 m hoher \mathfrak{P} , nur junge Zw. etwas beh.*), B. sommergrün, 9—17-zählig, 15—30 cm lang, B.chen vgl. Fig. 178 b, obers. satt-, unters. bleichgrün, 4—5,5 cm lang, kahl; Blst. aufrechte ca. 15—25 cm

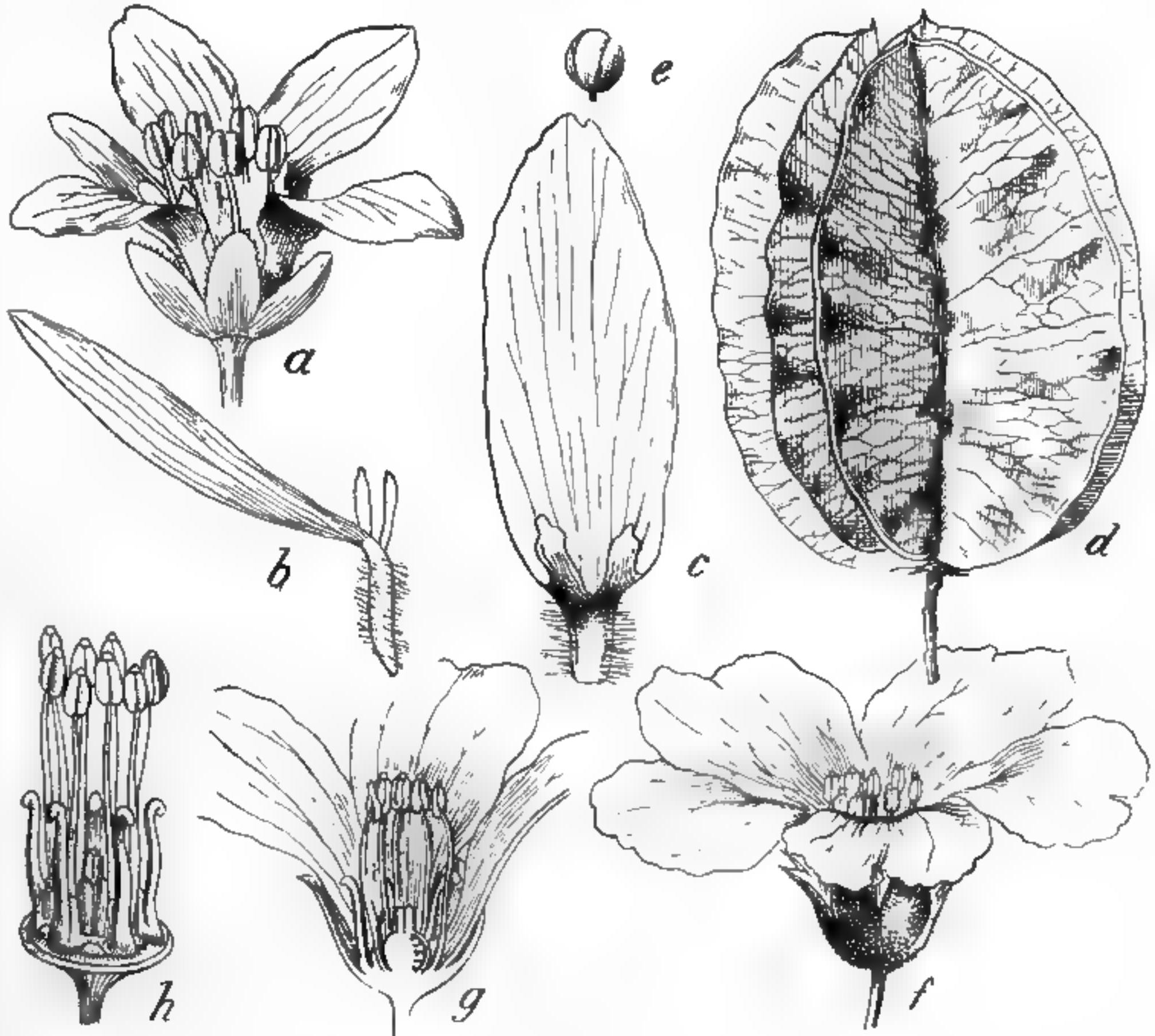


Fig. 179. a—e *Koelreuteria bipinnata*: a Bl., b—c C., d Fr., e S. — f—h *Xanthoceras sorbifolia*: f Bl., g diese im L.-Schn., h Bl. ohne K. und C. (a—e nach FRANCHET, f—h nach BAILLON).

hohe Trauben o. vereinfachte Thyrsen, Bl. weiß, K. und C. 5, im unteren Teil gerötet, Discus am Rande mit hornartigem Fortsatz, Stb. 3, Fr. grünliche kastanienartige, bis ca. 5 cm lange, ellipsoidische, fachspaltige Kapsel, S. schwarzbraun (vgl. Fig. 179 f—h).

X. s. BUNGE, l. c. — N.-China: Tschili. — Blz. V(—VI). — Frz. VIII—IX. — Hart und zur Blz. sehr zierend. Scheint trockne warme Lage zu lieben.

Gattung 250. *Delavaya* FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 462. 1886.

Vgl. oben S. 254 und Art. — Nur diese bekannt.

D. toxocarpa: nach FRANCHET: \mathfrak{P} o. kleiner \mathfrak{P} , 7—8 m; Rinde braunrot, bereift; B. vgl. Fig. 178 g, kahl, lederig, glänzend grün, das mittlere B.chen bis

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 222 und Fig. 127 a—e, S. 124.
Schneider, Illustr. Handbuch der Laubholzkunde. II.

18 cm lang; Blt an kleinen Seitenzw. endst o achselständige Rispen (Fig. 180a Bl. weiß, σ 7 mm Dm, π , K 5, C 5, Discus dünn fleischig, becherfg., Stb. 8, Fr. 2—3-lappige, holzige Kapsel, S glänzend schwarzbraun, sonst vgl b—e.

D. t. FRANCH., l. c. *D. yunnanensis* FRANCH., in Pl. Delav. I 142. tab. 27 28 1889) C. China: Yunnan In Wäldern, auf Kalk. Blz. IV. Frz. VIII. — Wohl noch nicht in Kultur, aber sehr einfuhrenswert!

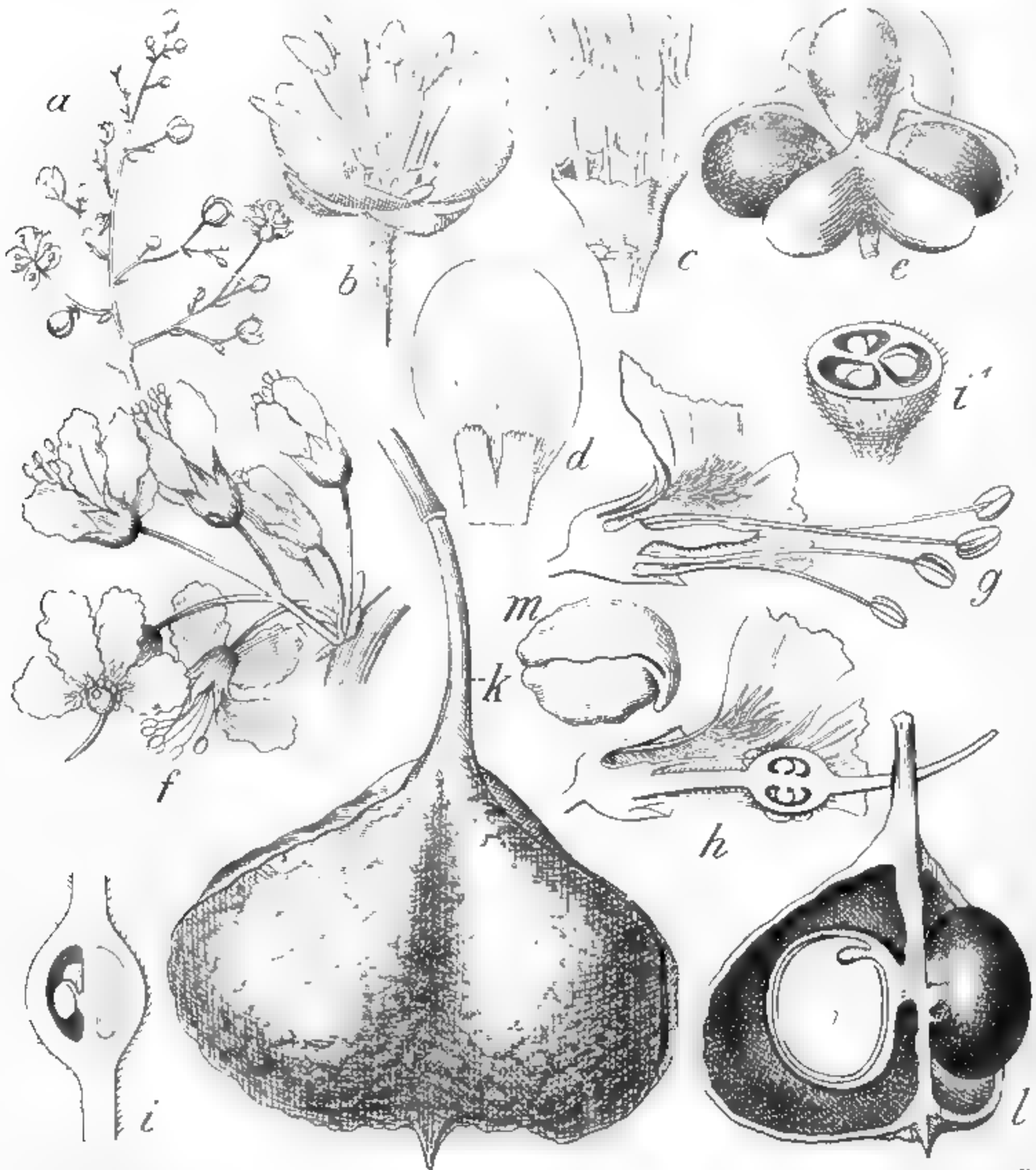


Fig. 180. a—e *Delavaya toxocarpa*: a Blst., b Bl., c diese ohne K. und C., d C, e Fr. und S. — f—m *Ungnadia speciosa*: f Blst., g ♂, h ♀ Bl. im L.-Schn., i—i' Gyn. im L.-Schn. und Q.-Schn., k Fr., l diese im L.-Schn. mit S., m E. (a—e nach FRANCHET, f—m nach SARGENT).

Gattung 251. *Ungnadia* ENDL., *Atacta* Bot. t. 36. 1833.

Vgl. oben S. 294 und Art. — Nur diese bekannt.

U. speciosa: σ o kleiner σ , bis 10:0,25 m, junge Zw. hellorange braun, fein weich beh., später kahle, in Rotbraun übergehend, Kn. klein, kugelig; B. sommergrün bis 35 cm lang inkl. Stiel, B.chen 5—9(7), derb, ober. tiefgrün, glänzend, unter. heller, π ver-tr. beh., bis 15:6 cm (Fig 178a, S. 255); Blt. cymos., $\frac{1}{2}$ büschelig, vor den B. an vorjähr. Trieben erscheinend, Bl. rosa, nicht ganz symmetrisch, K. 5, C. 4—5, Discus einseitig, scheibenfg., Stb. meist 8(—9), Fr. tief-

rotbraune 3-klappige Kapsel, S. fast schwarzbraun mit breitem hellem Nabelfleck, sonst vgl. Fig. 180f—m.

U. sp. ENDL., l. c. Spanish Buckeye. Südliches centrales N.-Am.: Texas, Neu-Mexiko, N.-Mexiko. — Flußufer, Kalkhügelhänge. — Blz. III—IV. — Frz. X — In Kultur selten. Nur für wärmste Lagen. Treibt aber nach Zurückfrieren wieder aus.

Reihe XV. *Rhamnales*, Kreuzdornähnliche.

ENGL., Syll. 135. 1892.

♂—♂ o. ♀, B. einfach o. zusammengesetzt, ☉ o. gegst., Neb. vorh., Blst. fast stets cymös, Bl. klein, unscheinbar, cyclisch, diplochlam., bisweilen apetal, haplostemon mit Stb. vor den C., *, meist 5—4-gliedrig, Gyn. (5—2) mit je 1—2 aufsteigenden Sa. mit dorsaler, seitlicher o. ventraler Raphe und 2 Integumenten, Fr. Stein-, Trocken- o. Beerenfr.

Familie 54. *Rhamnaceae*, Kreuzdorngewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 107. 1836.

Vgl. oben; ♂—♂. seltener ♀, Zw. zuweilen verdornend, B. einfach, sommer- o. immergrün, ☉ o. gegst., Neb. vorh., meist abfällig. Blst. ± trugdoldig, Bl. ♀ o. ± 1-geschlechtlich, K. 4—5, C. 4—5 (zuweilen fehlend), meist klein, oft stark konkav, Grund hfg. genagelt; Stb. epipetal, von C. (anfangs) eingehüllt; Bl.-Achse becherfg., Discus vorh., intrastaminal; Gyn. frei o. mit Achse ± verwachsen, (3—2), Fr. ± trockne Steinfr. mit 1—4 Steinen o. Kapsel.

Gattungstabelle.

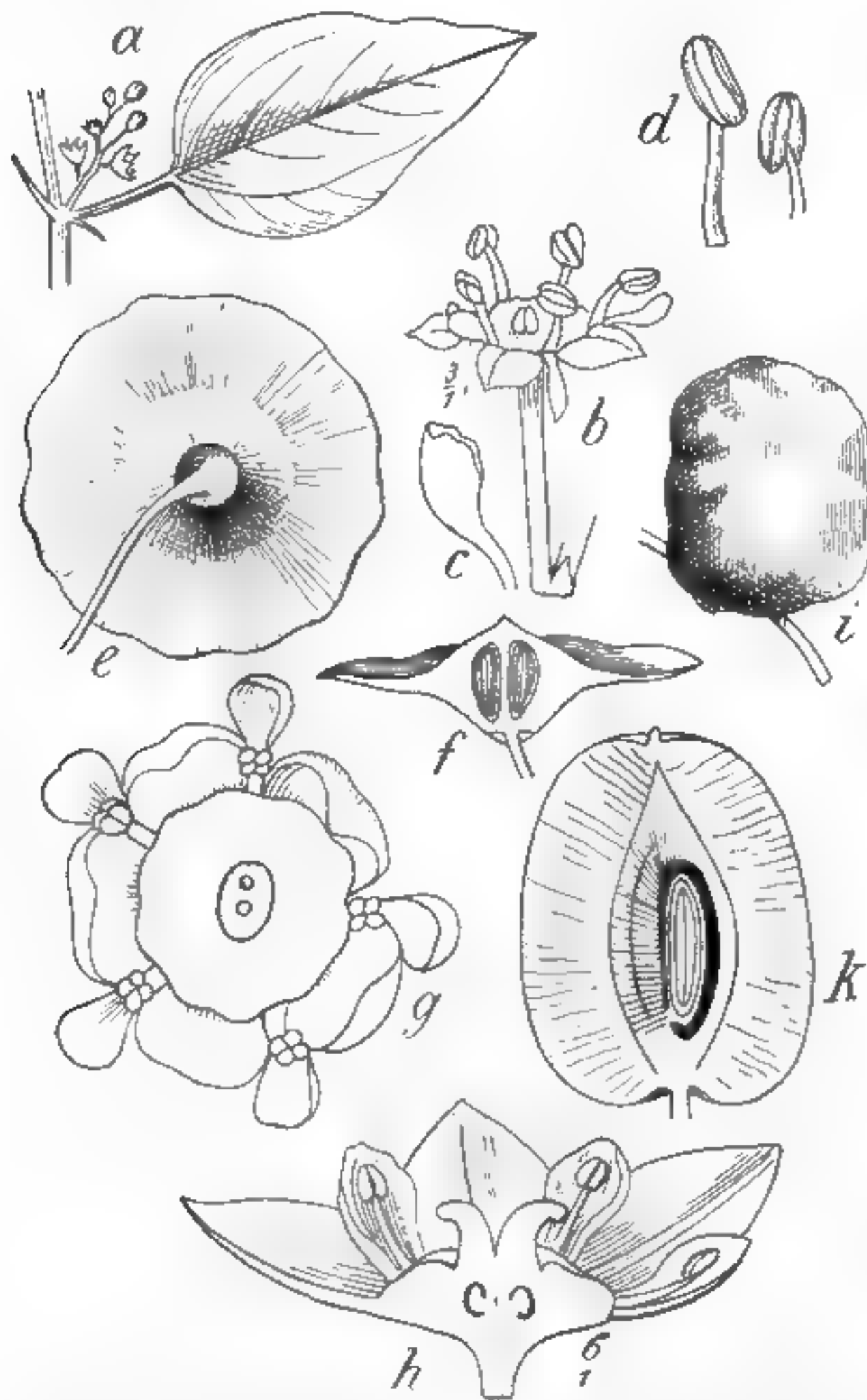
- I. Zw. windend, B. ☉, fiedernervig, vgl. Fig. 182g—n, S. 261. 254. *Berchemia*, S. 262.
- II. Zw. nie windend, B. ☉ o. gegst., fiedernervig o. am Grunde 3-nervig.
 - A. In Dornen umgewandelte Neb. vorh. (Stipulardornen), B. 3-nervig.
 1. Fr. trocken, geflügelt, B. vgl. Fig. 182a—c, S. 261. 252. *Palturus*
 2. Fr. fleischig, ohne Flügel, B. vgl. 182d—f, S. 261. 253. *Zizyphus*, S. 261.
 - B. Neb. nie verdornend, nur zuweil. echte Zw.-Dorne vorh.
 1. B. klein, hinfällig o. bleibend, ♂ stark dornig mit gekreuzt gegenständigen Zw., vgl. Fig. 204—205, S. 298, 9.
 - a) B. meist bleibend, Neb.-Paare (vgl. junge Zw.) durch 2 schmale Leisten verbunden: 259. *Discaria*, S. 299.
 - b) B. meist hinfällig, Neb.-Paare nicht durch Leisten verbunden: 260. *Colletia*, S. 300.
 2. B. ± groß, Zw. ohne Dornen o. sonst nie so wie unter 1.
 - a) Bl. klein, ± gelbgrün, einzeln o. zu mehreren in achselständigen Büscheln, selten in kurzgestielten Trugdolden, B. ± fiedernervig, vgl. Fig. 184 bis 198.
 - a) Fr. mit 1-fächrigem einsamigem Kerne, Neb.-Basen bleibend, ± hell: 255. *Rhamnella*, S. 263.
 - β) Fr. mit meist 3 getrennten Steinen, Neb.-Basen nicht so: 256. *Rhamnus*, S. 263.
 - b) Bl. weiß, rosa o. blau, in gestielten Rispen o. Doldenrispen, B. am Grunde ± 3-nervig.
 - a) B. groß, vgl. Fig. 201a—b, S. 293, Blst.-Achsen zur Frz. fleischig werdend: 257. *Hovenia*, S. 290.
 - β) B. meist kleiner, Fig. 201c—p und 203a—r, S. 296, Blst.-Achsen dünn, trocken, ebenso Fr. zuletzt trocken: 258. *Ceanothus*.

Gattung 252. *Paliurus* MILL., Gard. Dict. ed. VII. 1759.

[Stechdorn, Christdorn; Christ's Thorn; Paliure.]

Vgl. oben; ♂ - ♀ , Zw. mit Stipulardornen, B. \odot , sommergrün, Γ 2-zeilig, 3-nervig, Bl. in achselst. Trugdolden, klein, gelblich, 5-gliedrig, ♂ . Gyn. 2-3-fächrig, Gr. 2-3-spaltig, Fr. mit kreisfg., wagrechtem Flügelsaum, lederiger Außenschicht und holzigem 2-3-fächrigem Kerne. — 4 Arten bekannt.

\odot ♂ , B. kaum über 4-5 cm lang, vgl. Fig. 182 a-b.



1. *P. Spina-Christi* dichter, aufr. o. ausgebreiteter, z. T. \pm überhängender ♂ , bis 3 m hoch, junge Triebe beh. *), B. derb, fast ganzrandig o. undeutlich kerbsägg, obers. sattgrün, glänzend, unters. bleicher, an Nerven leicht beh. o. kahl in Mittel 2:1,3-4:3,5 cm; Stiel 0,3-1,2 cm; Fr. gelbbraun o. Flügel \pm gerötet: sonst vgl. Fig. 181 a-f und oben bei Gattung.

P. Sp.-Chr. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. 1768 (*Rhamnus paliurus* L., Sp. pl. 194. 1753; *Paliurus australis* GAERTN., de Fruct. I. 203. 1788; *P. aculeatus* LAM., Encycl. IV. 697. 1796; *Zizyphus*

Fig. 181. a-f *Paliurus Spina-Christi*: a) Zw.-Stück mit B. und Blst., b) Bl., c) C., d) Stb., e) Fr., f) Fr. im L.-Schn. — g-k *Zizyphus sativa*: g) Bl. von oben (*), h) Bl. im L.-Schn., i) Fr. (eingetrocknet), j) Fr. im L.-Schn. (a, e, f nach WEBERBAUER, h-k nach BAILLON, sonst Orig.)

Paliurus W., Sp. pl. I. 1103. 1797). Gemeiner St. — I. G. nur O. S. Tirol, Krain, Istrien, sonst durchs ganze S. Europa verbreitet und durch Vorderasien bis Transkauk. und Persien gehend. — Bildet undurchdringliche Gestrüppe auf trockenem steinigem Boden. — Blz. VI-VII Frz. Herbst-Winter. Im Süden des Gebietes gute Heckenpflanze. Bei uns nur für geschützte Lagen, in Wien z. B. aber ziemlich hart!

\odot ♂ , B. größer, 4-5 m lang (vgl. Fig. 182 c kleines B.).

2. *P. orientalis* baumartig bis 10 m hoch; Zw. kahl, B. eilanzettlich o. rundlich, \pm kerbzähig, mit Stiel bis 1,9 cm; Bl. wie bei voriger Art, Fr. bis 3 cm Dm., purpurn überlaufen.

P. o. HEMSLE., in Kew Bull. 1894. 387 (*P. australis* var. *orient.* FRANCH., Pl. Delav. 132. 1889). China Yunnan, Sz'tschwan, Kwangtung. — Wälder. — Hat

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 96 und Fig. 69 a-d, S. 68.

sich nach REHDER im Arnold Arboretum als nicht hart gezeigt. Wohl nur in England in Kultur. Für südliche Lagen bei uns aber sehr versuchswert!

Gattung 253. *Zizyphus* MILL., Gard. Dict. ed. VII. 1759.

[Judendorn; Zizyphus; Jujubier.]

Vgl. oben, sonst von *Paliurus* nur abweichend durch: Gyn. meist (2), Fr. längliche o. \pm rundliche Steinfr. mit fleischiger Außenschicht und hartem Kern. — Von den vielen meist tropischen Arten nur folgende für uns in Betracht kommend*).

Z. sativa: sparrig hin und hergebogen verästelter \mathfrak{h} , selten kleiner \mathfrak{h} , bis 8 m; Zw. kahl**); B. wie Fig. 182 d—f, deutlich stumpfsäugig, kahl, im Mittel 2:1,5—5,5:2—2,8 cm; Stiel 0,2—0,6 mm; Blst. \pm sitzend, Fr. dunkelrot o. schwarz, bis fast 3 cm lang, sonst vgl. Fig. 181 g—k.

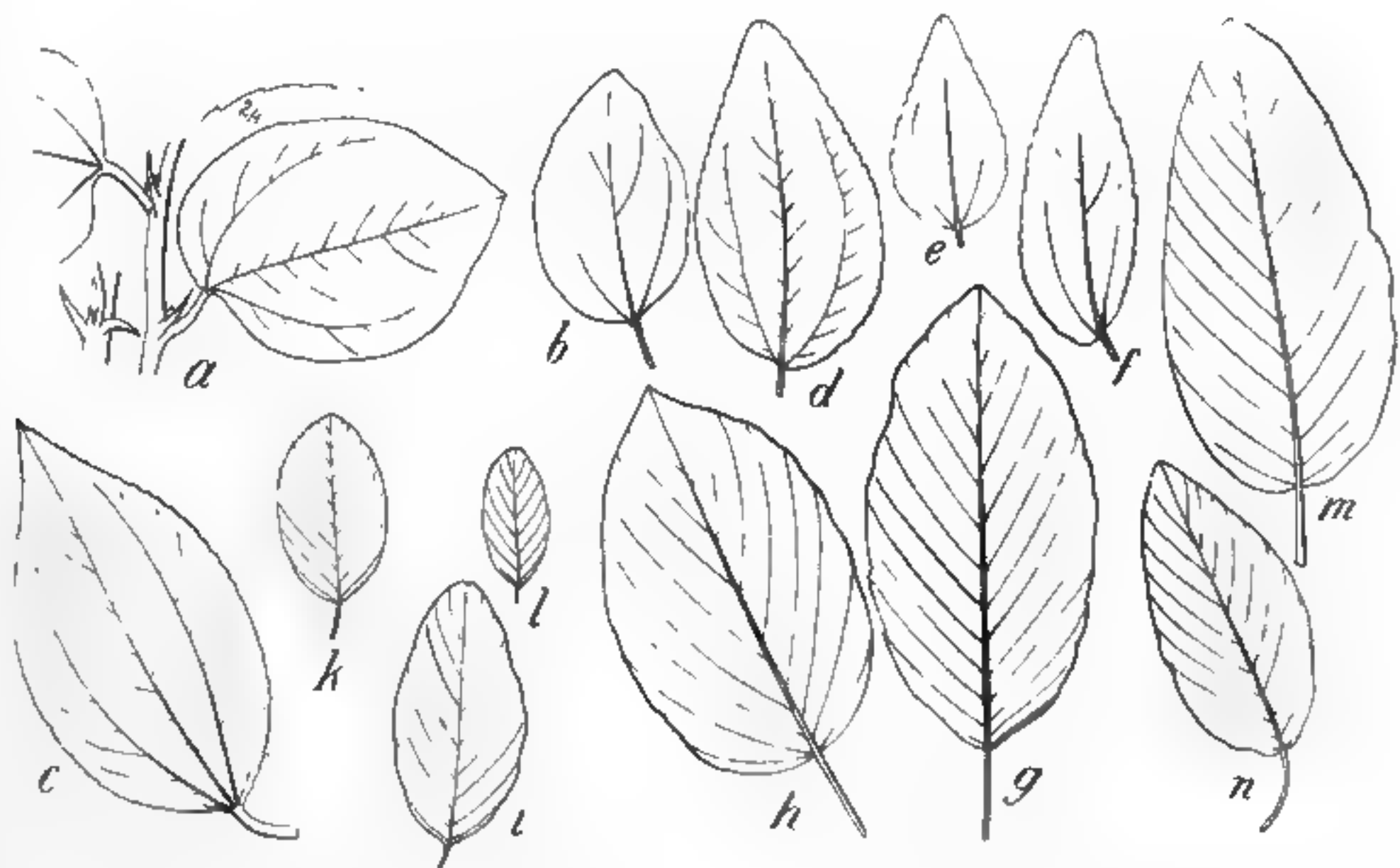


Fig. 182. B.-Formen von: a—b *Paliurus Spina-Christi* — c *P. orientalis* (kleines B.) — d—f *Zizyphus sativa* — g *Berberchemia scandens* — h *B. racemosa* — i—l *B. lineata* — m—n *B. Giraldiana* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Der Typ ist var. *spinosa* n. comb. (*Z. vulgaris* var. *spin.* BGE., Enum. pl. Chin. Bor. 14. 1831). Zw. fast stets reichstachelig, nur eine wenig o. nicht bestachelte Form ist var. *inermis* n. comb. [BGE., l. c.], die in Japan (Hondo, Kiuschiu) wild auftritt und dort wie in N.-China hfg. angepflanzt wird.

Z. s. GAERTN, De fruct. I. 202. 1788 (*Rhamnus Zizyphus* L., Sp. pl. 194. 1753; *Z. vulgaris* LAM. et *sinensis* LAM., Encycl. III. 316. 1780). Gemeiner J. — I. G. nirgends wild, nur in O. an Südgrenze in Tirol, Istrien verwildert und angepflanzt; sonst vom östl. Medit. durch Vorderasien bis Bengalen, M.- und N.-China, S.-Mongolei, Korea bis Japan. — Standorte ähnlich *Paliurus*. — Blz. (III—) V—VI. — Frz. IX—XI. — Fr. eßbar, daher durch Kultur weit verbreitet. Noch empfindlicher als *Paliurus*.

*) Die nach WEBERBAUER im indomalayischen Gebiet und bis China und Afghanistan, sowie in Australien und im trop. Afrika verbreitete *Z. Jujuba* LAM., l. c. 318 non MILL. (*Rhamnus Jujuba* L., Sp. pl. 194. 1753), welche zuweilen als in Kultur befindlich angegeben wird, ist durch die filzigen Zw., Blst. und B.-Unters. leicht zu erkennen, aber schwerlich für uns brauchbar.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 95 und Fig. 69 e—i, S. 68.

Gattung 254. *Berchemia* NECK., Elem. bot. II. 122. 1790.

Vgl. oben S. 259, unsere Arten §. B ☉, ganzrandig, sommergrün, Blst. rispig, endst., meist beblättert. Bl. klein, 5-zählig, meist ♀, Gyn. (2). Gr. 2-teilig. Fr. längliche lederig-fleischige Steinfr. — Von den über 10 Arten kommen für uns nur folgende in Betracht^v).

○ *B.* länglich eifg., beidendig = gleich. Nervenpaare meist 9–12 (Fig. 182 g), Blst. nicht zu langen Endrispen vereint.

1. *B. scandens*: St 2–30 m lang (SMALL), Zw. kahl, rot- o. graubraun, B festhäutig, 3,5–1,8–8.3,5–4 cm, Rand meist gewellt, Grund meist stumpfkeilig o leicht gerundet, ober. sattgrün, unters. graugrün; Stiel bis 1 cm; Blst 1,5–5 cm lang, Bl. grünlichweiß, Fr. 6–8 mm lang, — blauschwarz, vgl. Fig 183 a–e.

B. s. K. KOCH, Dendrol I. 602. 1860 (*Rhamnus s.* HILL., Hort Kew. 153 t. 20. 1768; *Rh volubilis* L. f., Suppl. 132. 1788; *B. volubilis* DC., Prodr. II. 22. 1825). — Amerikanische *B.*, Supple Jack. — SO.-N.-Am.: Virginien bis Missouri, Florida, Texas — Feuchte Lagen. — Blz. V–VI. — Frz. VII–VIII. — Seit langem in Kultur. Liebt geschützte sonnige Standorte.

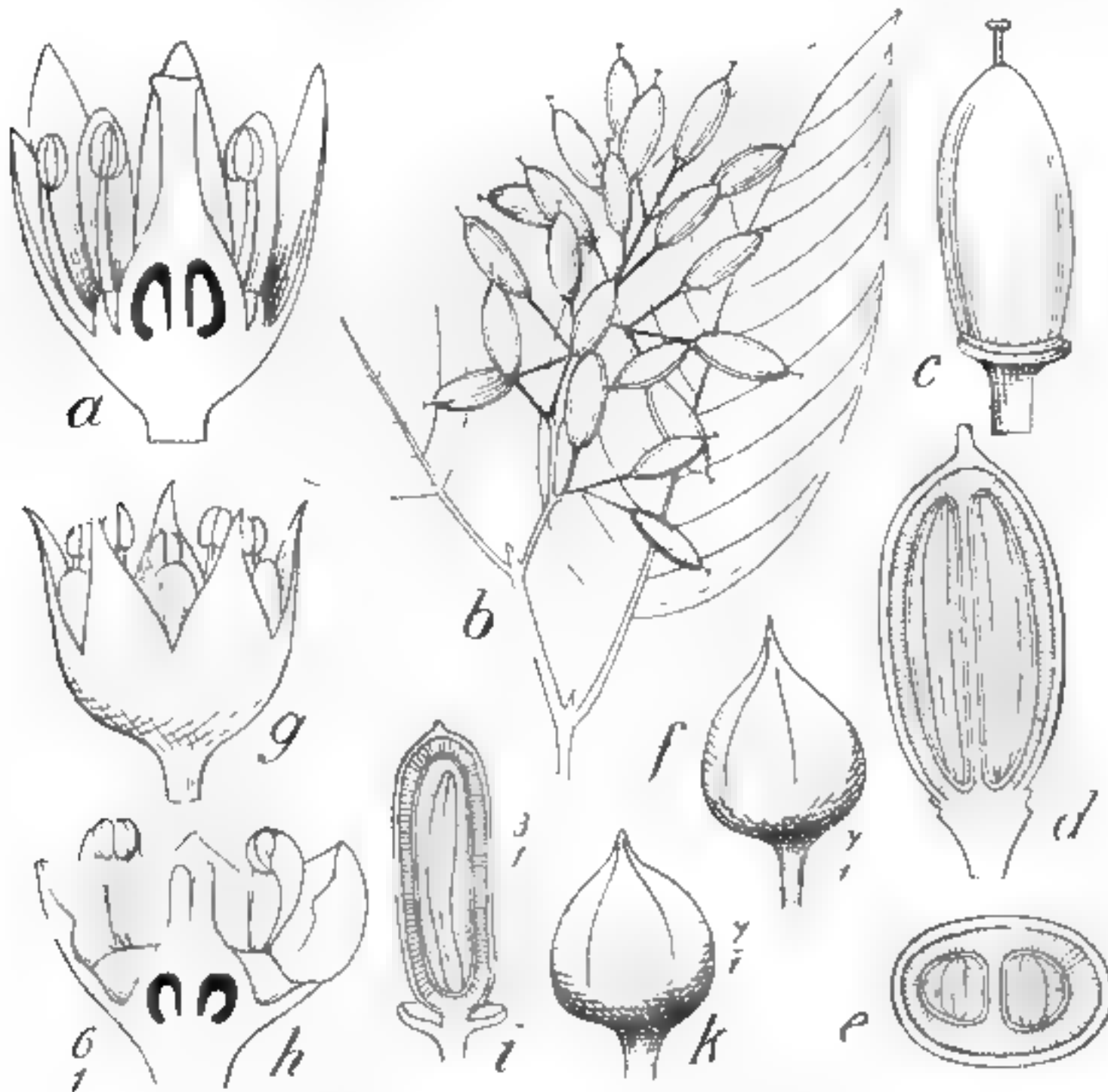


Fig. 183. a–e *Berchemia scandens*: a Bl. im L.-Schn., b Frst. und B., c Fr. d–e diese im L- und Qu.-Schn — f–i *B. racemosa* Bl.-Kn und Bl — h–i *Rhamnella franguloides* h Bl. im L.-Schn, i Fr. im L.-Schn — k *Berch Giralduana* Bl.-Kn (a–e, g nach WEBER-BAUER, sonst Orig.)

○ *B.* mehr herzeifg., Grund \pm gerundet o. seicht herzfg. (Fig. 182 h und m–n); Blst. zu großen Endrispen vereint.

* *B.* mit meist 6–8 Nervenpaaren, unters. kaum papillös und kaum beh., Bl.-Kn. sehr fein und relativ lang spitzig (Fig. 183 f).

2. *B. racemosa*: der vorigen sehr ähnlich*), minder üppig wachsend, B 2 1,5–7.4,5 cm; Blst. zu bis über 15 cm langen Endrispen zusammengesetzt, Bl

*) Ich möchte aber doch noch auf die central- und nordchinesischen Formen der sich an *scandens* anschließenden *B. lineata* DC, Prodr. II. 23. 1825 (*Rhamnus lineata* L., Cent pl II. 11 in Amoen Acad IV. 1759) hinweisen, die wohl hart sein darften und durch die kleineren ca. 9-nervigen, unters. weißgrauen und papillosen B. (Fig 1821 l) gut gekennzeichnet sind. Wahrscheinlich gehen unter *lineata* Formen verschiedener Arten, doch konnte ich den Typ mir noch nicht klarstellen, um weitere Formen abzutrennen.

grünlich, K. allmählich sich fein zuspitzend, Fr. erst rot, dann schwarz, vgl. Fig. 183 f—g.

B. r. S. et Z., in Abh. Ak. Münch. IV. 2. 1845. 117. — Japanische B. — Japan (Kiuschiu, Hondo), Formosa In Wäldern. Blz. VI VII Frz. Herbst. — Wohl etwas stärker als vorige. Vgl. auch *Giraldiana*.

* * B. mit meist 9—11 Nervenpaaren (Fig. 182 m—n), unters. meist deutlich papillös und \pm verstr. beh., Bl.-Kn. viel stumpflicher gespitzt (Fig. 183 k).

3. *B. Giraldiana*: frutex glabra, an tantum *racemosa* varietas?, sed ab ea differt: foliis ad 7:3 vel 7,5:4 cm magnis, subtus plerumque distincte papillois et \pm sparse pilosis, nervis utrinque 9—12; petiolis ad 2 cm longis; alabastris obtusis vel tantum breve acutis

B. G. C. K. SCHN, sp. nov. China: N.-Schensi (lg. GIRALDI No. 944—949, 1796 et 4924, 4925, 4926, 4928) wohl auch W.-Hupei (lg. WILSON No. 2230 und No 700 ex p.) und Sz'tschwan (lg. ROSTHORN No 2036) — Blz VI—VII. — Frz VII—VIII — Sollte eingeführt werden. Vielleicht treten in China und Japan *racemosa* und *Giraldiana* als 2 Formen einer Art auf. Einige centralchinesische Formen, wie z. B. WILSONS No. 700 ex p aus Hupei und ROSTHORNS No 23 aus Sz'tschwan könnten eine weitere neue Form mit an Spitze mehr abgerundeten (rundellipt) B. vorstellen, die relativ länger gestielt und nur 7—8-nervig sind.

Gattung 255. *Rhamnella* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 30. 1867.

Vgl. oben S. 259 und Art. Nur diese bekannt.

R. franguloides: ♂ o. ♀ , ausgebreitet verästelt, \odot Zw. rotbraun, meist \pm beh., z. T. etwas feinhöckerig; B. vgl Fig. 186 a, S. 268, auffällig plötzlich sehr fein zugespitzt, \pm fein gesägt, 5—10 Nervenpaare, obers. sattgrün, kahl, unters. grau-grün, meist auf Nerven verstr. beh., 5:2,3—12:4 cm, Stiel 4—7 mm, Neb.-Basen \pm hell, bleibend; Bl. in achselst kurzgestielten, 5—15-bl., leicht beh. Scheindolden, grünlich, 5-zählig, Gyn. unvollständig 2-fächrig, Fr. schwarz, einsamig, vgl. Fig. 183 h—i.

R. f. WEBERB., in Nat. Pfl. III. 5. 406. 1895 (*Microrhamnus franguloides* MAXIM., in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. ser. 7. X. 1866 [p. 4 des Separat.]; *R. japonica* MIQ., l. c.) — Japan (Kiuschiu, Oshima), China**) (Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi) — In Gebüsch, Berghänge, liebt humushaltigen Lehmboden. — Blz. VI? — Frz. X. — Ob echt in Kultur? Was ich aus Hort. Darmstadt erhielt, scheint mir eher ein *Rhamnus* zu sein. In den B. dem *Rhamnus crenatus* täuschend ähnlich, vor allem durch die bleibenden hellen Neb.-Basen abweichend, deren feine Spitze bald abbricht. Die echte Gattung *Microrhamnus* GRAY, Pl. Wright. I. 33. 1852. aus Texas und Mexiko ist ein total verschiedener sehr dorniger ♂ mit nadelfg. B.

Gattung 256. *Rhamnus****) L., Sp. pl.

[Faulbaum, Kreuzdorn, Wegdorn, vgl. Subgenera.]

Vgl. oben S. 259, ♂ — ♀ , Zw. und B. \odot o. gegst., Zw. häufig verdornend, Kn. nackt o. bewimpert; B. sommer-, winter- (o. immer-)grün,

*) Zw. etc. vgl. in meinen Dendrol. Winterstud. S. 71 und Fig. 66 k—p, S. 68.

**) PRITZEL hebt, in Engl. Jahrb. XXIX. 458. 1900, als bemerkenswert hervor, daß *Rhamnella* auch in Centralchina vorkommt, doch beruht seine Angabe auf Bestimmungsfehlern, denn die No. 1587 v. ROSTHORNS ist wohl eine *Sageretia*, jedenfalls unbedingt nicht *Rhamnella*, und No. 221 desselben Sammlers ist eine, wohl neue, *Rhamnus*-Art, die sich an *crenatus* anschließen dürfte. Wie ich bereits in Notizbl. bot. Gart. Berlin Sept. 1908 betonte, hat PRITZEL die chinesischen *Rhamnus* arg verkannt!

***) Die Arten dieser Gattung sind noch sehr ungenügend bekannt und zum Teil recht schwierig zu unterscheiden, wenn man nicht sehr ausreichendes Material besitzt, woran

fiedernervig; Bl. einzeln o. zu mehreren in achselst. Trugdolden, selten Scheintrauben, ♀, polygam o. ± dioec., *, 4—5-zählig, Gr. ungeteilt o. 2—4-spaltig, Gyn. (2—4), Fr. steinfruchtartig, am Grunde mit bleibender freier Bl.-Achse, Steine 2—4, mit lederartiger, innen meist aufspringender Wandung, S. dünnchalig, sonst vgl. Untergattungen. — Wohl 100 Arten; die nicht erwähnten subtropisch o. tropisch.

Untergatt. 2
siehe S. 269

Untergattung 1. *Frangula* DIPP., Laubholz. II. 527. 1892 (MILLER, Gard. Dict. ed. VII. 1759 als Gattung; *Rhamnus* Sekt. *Frangula* J. GRAY, Brit. Pl. arr. II. p. 621. 1821): dornenlose ♂—♀, Kn. nackt (ohne Kn.-Sch.), Bl. einzeln, in Büscheln o. ± gestielten Trugdolden, ♀, 5-zählig, C. an Spitze ausgerandet, kurz und breit, Gr. einfach, mit 3-köpfiger N., S. ungefurcht, Cot. bei Keimung nicht hervortretend. — Außer den erwähnten noch ca. 10 neuweltliche Arten bekannt.

○○ s. S. 265 ○ Bl. in den B.-Achseln zu mehreren gebüschelt o. sitzende Trugdolden bildend, daneben oft einzeln, B. vgl. Fig. 184 g—h und 186 g—k.
* B. sehr groß, mit meist 10—13 durchlaufenden Seitennervenpaaren (Fig. 184 h), Bl. innen beh. (Fig. 185 i—i¹).

1. *R. latifolius*: ♂ o. kleiner ♀, junge Zw. bräunl. beh., ⊙ kahlend, rot-graubraun, feine helle Lent.; B. häutig, ganzrandig, obers. satt-, unters. hellgrün, auf Nerv. ± verstr. beh., 10—19:(5—)6—10 cm, Stiel bis 3 cm; Bl. beh., bis 15 mm langgestielt, Fr. bis 12 mm Dm. [DIPPEL], erst rot, dann schwarz.

R. l. L'HÉR., Sert. angl. 5. t. 8. 1788 (*R. oleifolius* HORT. NONN.). — Breitblättriger Faulbaum. — Azoren und (?) Madeira. Bergwälder. — Blz. V—VI. — Mir in Kultur nicht sicher echt bekannt geworden (vielleicht im Hort. SIMON-LOUIS), dürfte nur für wärmste Lagen geeignet sein.

** B. kleiner*), meist nur 8—9 Nervenpaare (Fig. 186 g—l), Bl. innen kahl.

2. *R. Frangula*: ♂ o. kleiner ♀, bis ca. 7 m, junge Triebe hellgraubraun beh.**); B. wie bei *latifolius*, vgl. sonst var.; Bl. zu 2—10, kahl (seltener Stielchen und Bl.-Achse verstr. beh.), Stiele bis 12 mm; Fr. rot, dann violettschwarz, ca. 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 185 a—c⁴.

Neben dem Typ, dessen B. bis 7:4—4,5 cm messen und in Form wie Fig. 186 g—i (ROUY et FOUC., Fl. France IV. 172. 1897, scheiden die stumpfovalen Formen als var. *rubrotunda* ab) schwanken, kann man zunächst als spontane Form***) noch unterscheiden: var. *latifolius* DIPP., Laubholz. II. 528. 1892 [et ALBOW, Prodr. Fl. Colch. 52. 1895] (*R. latifolia* KIRCHN., Arb. Musc. 344. 1864; var. *orientalis* SOMM. et LEV., in Act. Hort. Petrop. XVI. 108. 1900; *R. canadensis* HORT. NONN.). B. bis fast 12:6 cm, vgl. Fig. 186 k, Bl.-Stiele hfg. leicht beh., Fr. größer, bis 10 mm Dm. Ich sah die Form aus Kasan, Bessarabien und Lasistan, sehr ähnlich ist auch No. 156 der Flor. polonica exsicc. (Lithuania, distr. Nowogrodek). Jedenfalls kann ich die Kulturexemplare vorläufig nicht unterscheiden, habe jedoch im

es in den Herbarien meist fehlt. Ich konnte aus Mangel an Zeit mich auf Untersuchungen über das Vorkommen von obers. Sp. usw. nicht auslassen, versuchte aber alle in Betracht kommenden Arten zu besprechen, um namentlich zur weiteren Klärung der europ.-asiatischen Formen und vieler nordamerikanischen anzuregen. Jedenfalls ist die Gliederung und Ordnung bei mir eine provisorische. Man wird wohl besser *Frangula* als Gattung nehmen und *Eurhamnus* in ganz andere (zahlreiche kleine) Sektionen gliedern. Ich habe versucht, die vegetativen Merkmale so sehr es nur ging in den Vordergrund zu stellen. Natürlich ist manches in den Angaben approximativ. Für Überlassung reicher Herbarschätze bin ich außer Wien und dem Herbar BOISSIER vor allem Prof. Dr. TRELEASE, St. Louis und der Direktion des Berliner Bot. Museums, sowie Prof. Dr. E. KOEHNE zu Danke verpflichtet.

*) Vgl. eventuell auch *R. carolinianus*, S. 268.

***) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 101 e—i, S. 100.

***) Was HAUSSKNECHT im Herb. als var. *ellipticus* (SINTENIS No. 24, 53) aus Türk.-Armenien ausgibt, hat B. (zur Blz.!) wie Fig. 186 l, S. 268. Ob besondere Form?

Oktober 1908 aus dem Dschorochthal bei Batum S. mitgebracht, die hier kultiviert und beobachtet werden sollen. Nur durch noch größere B. (die erst spät abfallen) weicht ab var. *eximius* nom. nov. (*R. sempervirens* HORT. ex p., *R. Frangula* var. *sempervirens* HORT NONN.), hier messen die B. bis 15.8 cm o. noch mehr. Ursprung unklar. Ich erhielt Material aus Hort. SIMON LOUIS und Herr JOUIN hielt diese Form auch nur für eine *Frangula*-Form. Vgl. den *baeticus* in Anmerkung unten. — var. *asplenifolia* DIPP, l. c. (? var. *angustifolia* LOUD., Arb. Brit. ed. 2. II. 537. 1844; *R. asplenifolia* SIMK., in Növ. közl. VI. 1907. 54. Fig. 10) mit 4–6 cm langen und ca 4 mm breiten, fädigen, wellenrandigen B.

R. F. L., Sp. pl. 193. 1753 (*Frangula alnus* MILL., Gard. Dict. ed VIII. 1768; *Frang. vulgaris* RCHB., Fl. Germ. excurs. 488. 1832). — Gemeiner Faulbaum. — I. G. verbreitet, sonst noch fast ganz Europa (Nordgrenze nach WILL-

KOMM 1887 von Irland, Norweg. (64° 30'), Schwed. (65° 30'), Finnland (64° 30') und russ. Lappland (66° 50'), dann in Rußl. an Nordspitze des Onegasees vorbei durch Gouv. Wologda und Perm nach dem Ural; im Süden bis N.- und C.-Spanien*), ganz Italien, Thessalien und Türkei, ferner N.-Kl.-Asien bis Transkauk. (nach WEBERBAUER auch Central-As. und N.-Afr., was mir sehr zweifelhaft scheint), in N.-Am. in Long Isl. und New Jersey verwildert. —

Feuchte Auenwälder, moorige, sumpfige Wiesen, im Gebirge bis 1400 m (Tirol). — Blz. V(–IX), Frz. VII. — Winter. — Gute Schattenpflanze.

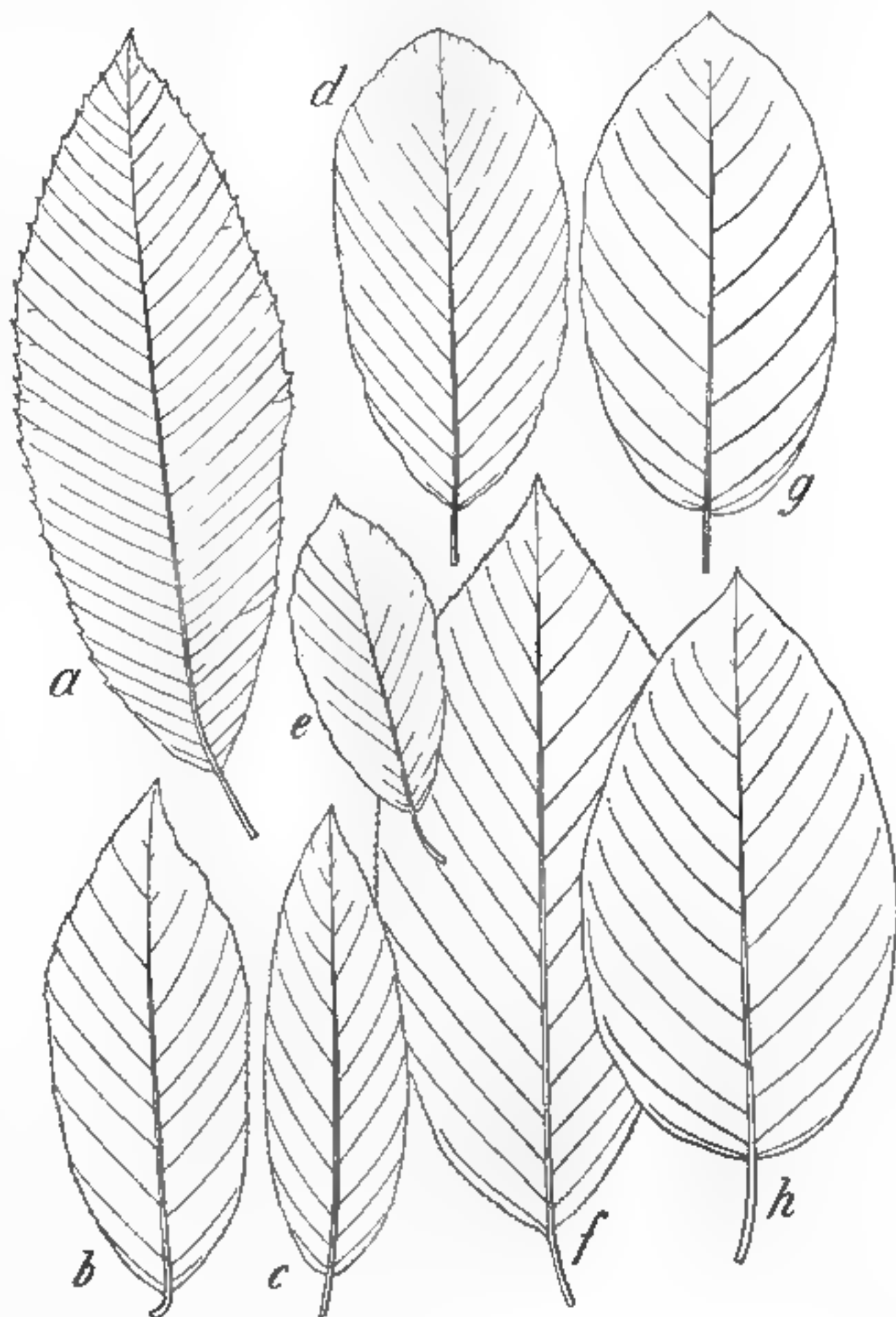


Fig. 184. B.-Formen von: a *Meliosma myriantha* — b–h *Rhamnus*: b–c *carolinianus* — d–e *Purshianus* — f *grandifolius* — g *Frangula* var. *eximius* — h *latifolius* ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) (Orig.).

○○ Bl. in (wenigstens teilweise) gestielten Trugdolden, B. vgl. Fig. 184 b–f und 186 c–f, m–q, S. 268).

* B.-Nervenpaare im Mittel (11)12–16, vgl. Fig. 184 d–f. * * s. S. 267

+ B.-Grund keilig o. leicht gerundet, B. an Blzw. im Mittel 13–18:5–8,5 cm, Blst.-Stiel 2,5–4,5 cm!

3. *R. grandifolius*: Wuchs, Höhe?, ⊙ Zw. wie B.-Stiele, B.-Unterseiten, Blst. und Bl. (außen) beh., B. ungleich gezähnt (Fig. 184 f), größte Breite meist in Mitte, unters. wenig heller, Stiel 10–15 mm, Bl. vgl. Fig. 185 n–n', reife Fr. nicht gesehen.

R. g. FISCH. et MEY., in HOHENACKER, Enum. pl. Talysch 99. 1837. — Transkauk.: Talysch; Persien: Gilan (nach BORNMÜLLER). — Blz. V–VI. — Ob

*) In S.-Spanien tritt der *R. baeticus* WILLK. et REV., in Östr. Bot. Ztschr. 1891. 86, auf, eine merkwürdige Art, mit der eventuell die oben genannte var. *eximius* identisch sein könnte.

noch echt in Kultur? Jedenfalls selten und oft mit *meretinus* (s. S. 275) verwechselt! Wird jedenfalls bald durch die Dendrol. Gesellschaft in Wien eingeführt werden.

++ B.-Grund mehr rundlich bis seicht-herzfg., B. an Frzw. im Mittel nicht über 12:5,5 cm, Frst.-Stiel 10 -25(-30) mm.

4. *R. Purshianus*: kleiner, 6-18 m hoher B., Beh. der Zw. und B. ähnlich *grandifolius*, Serratur viel weniger auffällig als dort, größte Breite meist über Mitte (Fig. 184 d -e), Textur auch zuletzt nicht lederig, an Lgtr. bis ca. 17:7,5 cm, Stiel 8-18 mm; Bl und Fr. vgl. Fig. 185 k -m¹, letzte schwarzpurpurn, + kreiselfg.

R. P. DC., Prodr. II. 25. 1825 (*R. alnifolius* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 166. 1814, non L'HÉR.; *Frangula Purshiana* COOP., in Smith Rep. 1858. 259) — Von Brit.-Columb bis Montana, N-Idaho, Wash., Oreg. und N.-Calif. — Flußufer, Nadelwälder. — Blz. V-VI. Frz. Sept. — Schöne harte Zier-Pflanze.

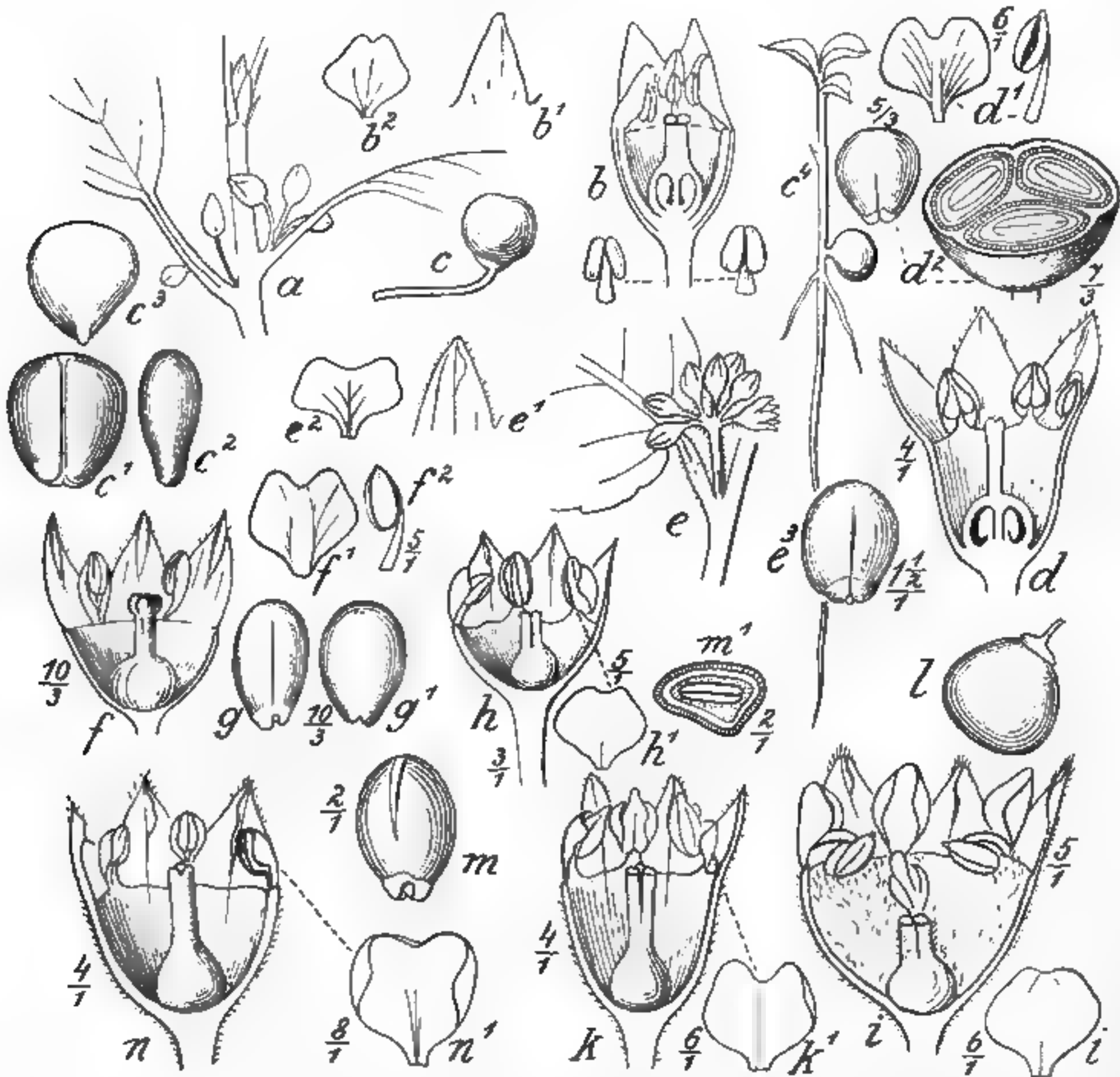


Fig. 185. *Rhamnus* (Subg. *Frangula*): a—c⁴ *Frangula*: a Zw.-Stück mit Blst., b Bl. im L.-Schn., b¹ K., b² C., c Fr., c¹—c² Stein, c³ E., c⁴ Keimpflz. — d—d² *carolinianus*: d Bl. im L.-Schn., d¹ C. und Stb., d² Fr. im Q.-Schn. und Stein. — e—e³ *rupestris*: e Blst., e¹ K., e² C., e³ Stein. f—g¹ *crenatus*: f Bl.-L.-Schn., f¹ f² C. und Stb., g—g¹ Stein. — h—h¹ *Frangula* var. *eximius*: Bl. im L.-Schn. und C. — i—i¹ *latifolius*: wie h—h¹. — k—m¹ *Purshianus*: k—k¹ Bl. im L.-Schn. und C., l Fr., m—m¹ Stein ganz und im Q.-Schn. — n—n¹ *grandifolius*: wie h—h¹ (c⁴ nach HEMP. et WILH., d, d² nach SARGENT, e nach SCHMIDT, sonst Orig.).

REHDER zieht, in BAIL. Cyclop. Am. Hort III. 1510. 1902, zu *Purshianus* auch *californicus*, *tomentellus* und *occidentalis*. Obwohl ich diese Formen keineswegs genügend kenne, um sie scharf zu umschreiben, scheint mir doch REHDERs Standpunkt unhaltbar. Sicherlich lassen sich die Typen dieser 4 Arten gut unterscheiden und die sog. Übergangsformen sind noch näher zu beobachten. Ueber die Fr.-Merkmale habe ich noch gar kein Urteil.

* * B.-Nervenpaare im Mittel 5—10(—12), wenn regelmäßig 12, so doch B. meist relativ schmal, ca. $2\frac{1}{2}:1$ (nicht wie bei *Purshianus* ca. $1\frac{3}{4}-2:1$ o. so groß, wie bei *grandifolius*, auch Textur dann mehr lederig), vgl. Fig. 184b—c und 186c—f. m—q, S. 269.

+ B. nicht mit deutlich lang vorgezogener Spitze, wie in + + s S. 269 Fig. 186p—q.

△ B. zuletzt lederig, ± persistierend, meist ganzrandig, meist $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}:1$ (Fig. 186c—f).

— B.-Unters. kahl (o. fast so), gelbgrün, feine Nervatur deutl.

5. *R. californicus**): ausgebreitet verästelter B, 1—5 m hoch; junge und
 ⊙ Zw. ± graufilzig; B ziemlich variabel, die kleineren stumpferen mehrgezähnt, bis 8—10:2,5—3 cm, Stiel beh., 4—10 mm; Blst. ± beh., 5—25 mm langgestielt, meist 8- o mehrbl., Bl außen + beh., Fr. tief purpurn, ca. 7 mm Dm., nieder- gedrückt kugelig.

R. c. ESCHSCH., in Mém. Acad. St. Pétersburg X. 285. 1823 (*R. oleifolius* HOOK., Fl. Bor. Am. I. 123. 1833; *Frangula calif.* GRAY, Gen. III. II. 178. 1848, 9, *R. Purshianus* var. *californicus* REHD., in BAILL., Cycl. Am. Hort. III. 1510. 1902) — Westl. N.-Am.: von S.-Oreg. durchs westl Calif. — Blz. V—VII — Frz VIII — IX. — In Kultur, aber noch selten. Für geschützte Lagen. Hierher wohl auch *R. Purshianus* var. *intermedius* KOEHNE, in Herb., doch hat diese Form, wie Prof. KOEHNE (brieflich) betont, eine abweichende B.-Nervatur, in wie weit aber dies Merkmal ausschlaggebend, kann ich noch nicht beurteilen.

— — B.-Unters. dicht weißgrau filzig, feine Nervatur nicht o. kaum deutl.

6. *R. tomentellus*: wie voriger, nur oben Beh. aller Teile dicht filzig, sonst mir Bl. und Fr.-Unterschiede noch nicht bekannt In Kultur erste B. oft kaum beh.

R. t. BENTH., Pl. Hartweg. 303. 1846 (*Frangula calif.* var. *tomentella* GRAY, in Pl. Wright. II. 28. 1853; *R. calif.* var. *tomentellus* BREW. et WATS., in Bot. Calif. I. 10. 1876; *R. Purshianus* var. *toment.* BRANDEG., in Zoé I. 244 1890). — W.-N.-Am.: S.-Calif. bis Arizona. In neuester Zeit in Kultur gekommen. Eine mir noch unklare, sehr nahestehende Form fand ich in Herb. KOEHNE als *R. Purpusi* KOEH. bezeichnet.

△△ B. häutig, sommergrün (sonst mehr breitoval o. -ellipt., $1\frac{1}{2}-2:1$ und Zw. kahl).

— B. ± lederig, sehr gelbgrün, junge Zw. kahl o. fast kahl.

7. *R. occidentalis*: aufrechter dicht buschiger B, 0,7—4 m; B. elliptisch, spitz o. stumpf, undeutl. entfernt gezähnt, Nervenpaare 6—9, bis 5(—7):2,5—3 cm, kahl, ± persistierend, Stiel 5—7 mm; Blst. bis 10 mm lang gestielt, kahl, 5- bis mehrbl., Fr. schwarz, ca. 8 mm Dm.

R. o. HOWELL, Pacif. Coast Pl. 1887. No. 1105. — W.-N.-Am.: SW.-Oreg., nördlichstes Calif. (Siskiyou Mts). — Trockene Gebirgshänge. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX. — Scheint doch von *Purshianus*, wie *californicus* gut abweichend. In B.-Tracht an *croceus* gemahnend. Sehr einführungswert und noch zu beobachten Vgl. auch SARGENT, in Gard. a. For. X. 284. fig. 36. 1897.

— — B. ± häutig, sattgrün, junge Zw. beh.

= C. meist unter 5 cm lang, ± gezähnt, mit 6—7(—8) Nervenpaaren (Fig. 186m—o).

*) Sehr nahe steht die *R. rubra* GREENE, in Pittonia I. 68. 1887. (*R. calif.* var. *rubra* TREL., in Trans St. Louis Ac. V. 367. 1888) aus dem östl. Californien, sie hat kahle rotbraune Triebe, kahle dünnere sommergrüne B. mit sehr feiner dichter Kerbzähnung, kleinere, nach GREENE mehr birnfg. Fr., die C. sollen unter der Mitte beh. sein (ob immer?). Noch zu beobachten und einführungswert.

8. *R. rupestris*: anfangs niedergestreckter, später aufstrebender, reichästiger, knorriger D , 0,2—0,8 m, selten höher, noch \odot Zw. \pm grauzottig*); B. oberse. ziemlich mattgrün, auf Nerven \pm beh. o. kahl, unterm. \pm graugrün, auf Nerven beh., meist vom unteren Drittel ab \pm knorpelzählig und -randig; Stiel beh., 2—5 mm; Blst. beh., Dolden 2—8-bl., Fr. anfangs rot, dann schwarz, sonst vgl. Fig. 185e -e³.

Als Varietät ist zu nennen var. *cinerescens* MURB., Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Südbosn. und Herceg. 148. 1891, die bis 2 m hoch wird und deren B. beiders. auch auf Fläche kurz beh. sind. Hercegowina, bei Mostar.

R. r. SCOP., Fl. carniol. ed. 2. I. 164. tab. 5. 1772 (*Rh. pumila* WULF., in JACQ., Collect. II. 141. tab. 11. 1788, non L.; *Rh. Wulfenii* [HOPPE ex Kew. Ind.] in Flora VI. 174. 1823 [et SPRENGEL, Syst. Veg. I. 768. 1825]; *Frangula* Wulf. RCHB., Fl. Germ. excurs. 488. 1832, *Frangula rupestris* SCHUR, Enum. pl. Transylv. 142. 1866). — Felsen-Faulbaum. — I. G. OÜ. Kärnt., Krain, Croat., Dalmat.

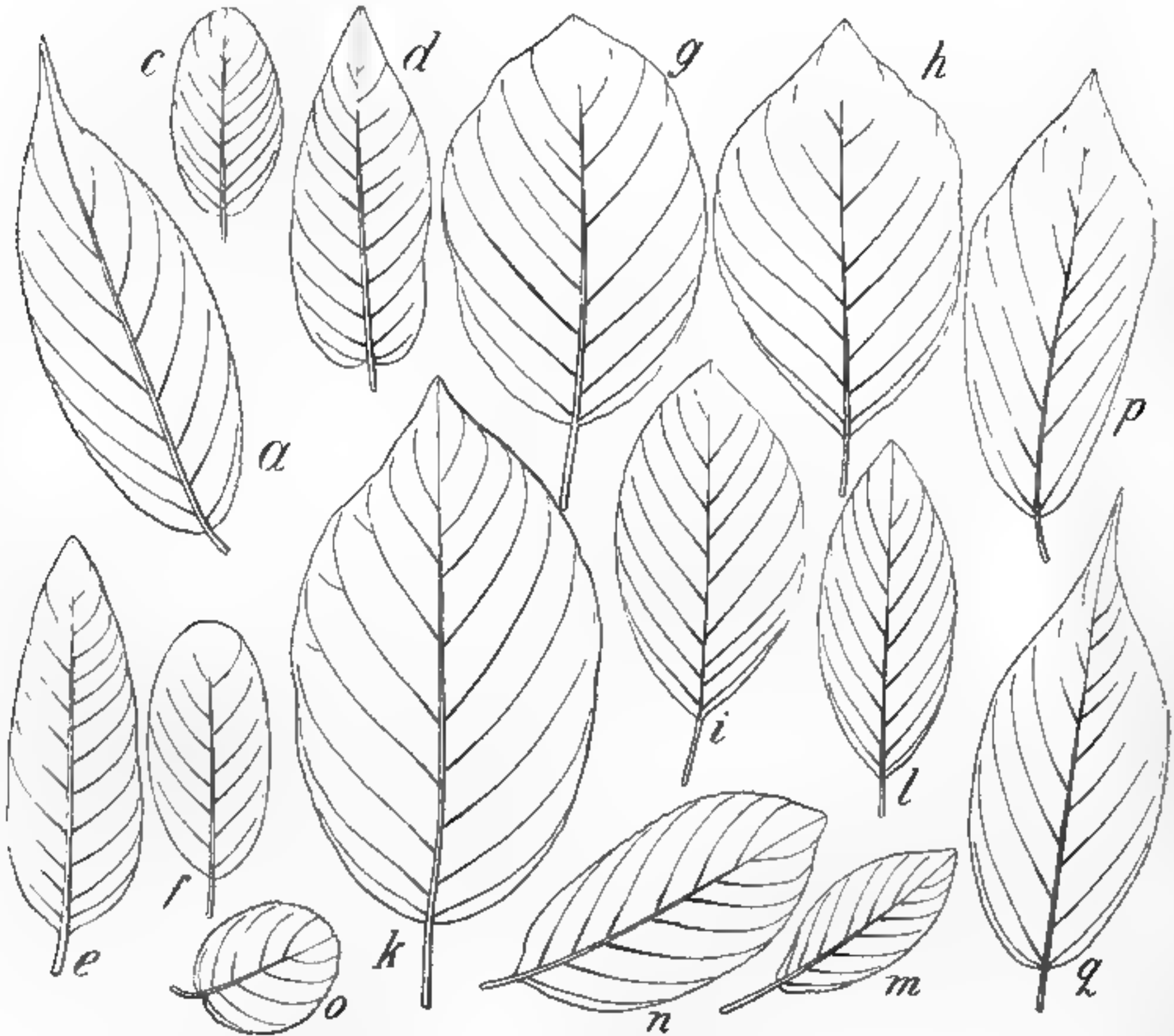


Fig. 186. B-Formen von: a *Rhamnella franguloides* — c—q *Rhamnus*: c—d *californicus* — e—f *tomentellus* — g—l *Frangula*: g—i *typicus*, k dgl. var. *latifolius* DIPP., l var. *ellipticus* HAUSSKN. — m—o *rupestris* — p—q *crenatus* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Hercegow., Bosn., S.-Ungarn (Karp.); ferner Ital. (Venet. Alpen), Serbien und Griechentl. — Kalkgebirge, an felsigen und steinigen sonnigen Hängen, Gebirgsbächen etc. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VII—IX. — Für Felsenanlagen geeignet. Wohl so gut wie hart, zumal bei Schneedecke im Winter.

== B. meist nicht unter 6—10 cm lang, meist \pm ganzrandig und mit 8—10 Nervenpaaren (Fig. 184 b—c, S. 265).

9. *R. carolinianus*: hoher D o. ausgebreitet verästelter D , bis 14:0,2 m; junge Triebe \pm beh., olivgrün o. \pm hell braunrot (zuweilen leicht bereift), später kahlend, \pm dunkelgrau; B. längl. ellipt., am Grunde \pm gerundet o. keilig (ähnlich wie Fig. 186l), beiders. \pm glänzend, unterm. heller, beiders. \pm auf Nerven beh. o.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 101a—d, S. 100.

kahlend, Textur zuletzt derbhäutig, bis 15:5(—6,5) cm, Herbstf. gelb; Stiel ± beh., 6—15(—18) mm; Blst. beh., ihr Stiel meist kürzer als B.-Stiel, 2 8-bl.; Fr. kugelig, ca. 1 cm Dm., schwarz, vgl. Fig. 185d d².

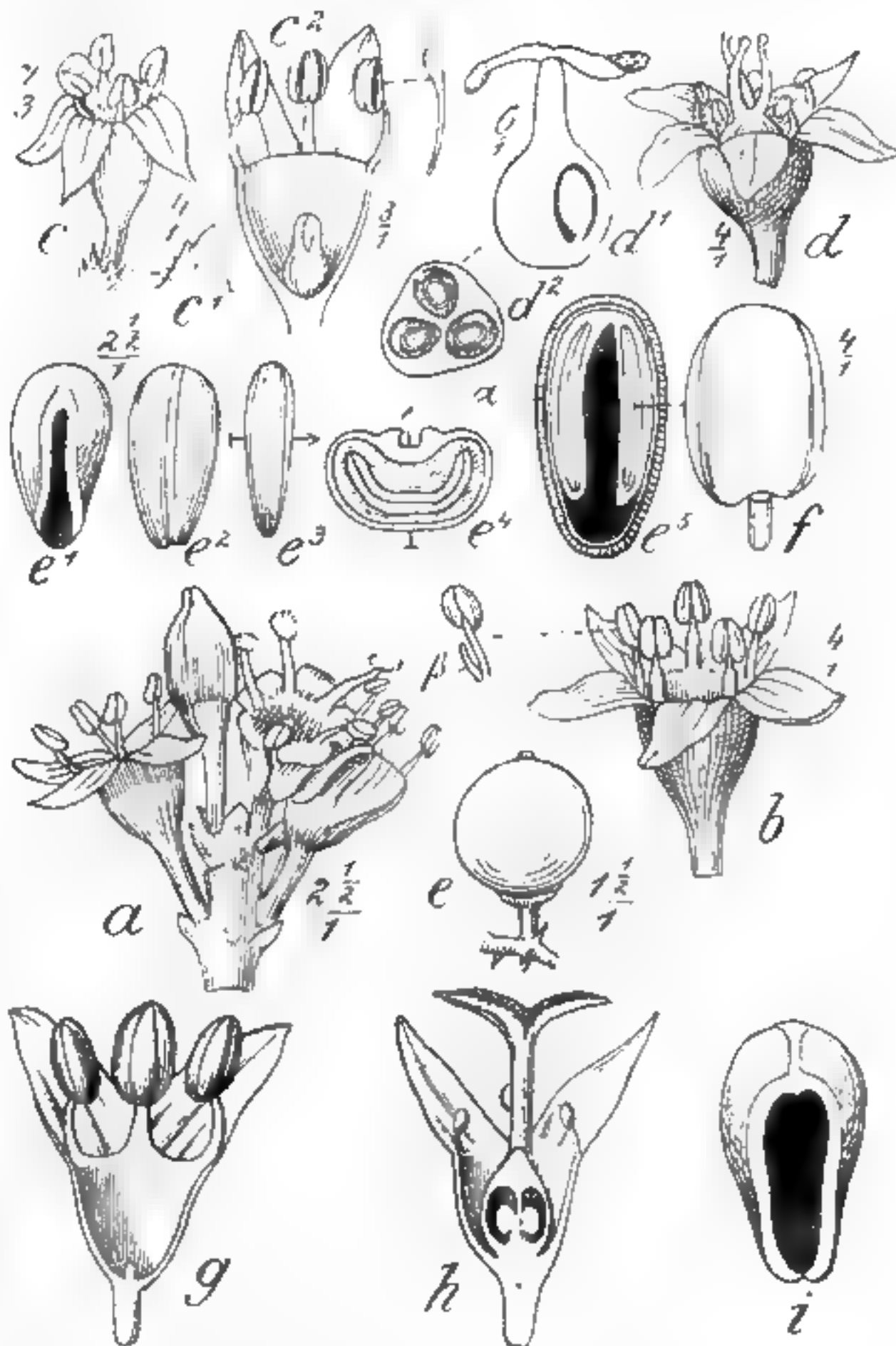
R. c. WALT., Fl. carol 101. 1788 (*Frangula carol.* GRAY, Gen. III. II. 178. tab. 167. 1848). — Karolina-Faulbaum. — O.-N.-Am.: Nach SARGENT (1905) von Virginien bis N.-Florida, westwärts bis O.-Nebraska, O.-Kansas, O.-Texas. — Flußufer, Auen, gern auf Kalk. — Blz. V—VI. — Frz. IX (Fr. oft lange bleibend). — Hübscher Kulturstrauch.

++ B. mit deutl. lang vorgezogener Spitze (wie in Fig. 186p—q) o. im Umriß noch mehr breit oboval.

10. *R. crenatus*: bis etwa 3 m hoher b, junge Teile rostig beh., ⊙ Zw. kahlend, ± purpurbraun; B. 5—9-nervig, obers. sattgrün, nur auf Nerven leicht beh., unters. heller, etwas mehr beh., Rand fein kerbzähnelig, Grund keilig o. rundlich, bis seicht herzförmig, 5:2,5(—3)—10:3,5—4,5 o. bis 11:4 o. bis 11:5,5 cm, Stiel 8—15 mm, beh.; Blst. ± beh., bis 1 cm lang gestielt (o. fast sitzend), Fr ca. 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 185f—g¹.

R. c. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 1845. 146 (*Frangula crenata* MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. 32. 1867). Japan (Kiuschiu, Hondo), China: Shanghai (lg FABER 1886); W.-Hupei (lg WILSON No. 1135 und 1135a, HENRY No. 2801, 6058 und noch 2 undeutliche No.). — Blz. VI. — Scheint in Kultur sehr selten echt zu sein, ich fand stets *R. davuricus* dafür. Blattumriß ziemlich variabel, bei WILSONS No. 1135a z. T. sehr breit oboval. Vgl. auch das bei *Rhamnella*, S. 263, Gesagte.

Fig. 187. *Rhamnus*: a—f *Alaternus*: a ♂ Blst., b 5-zähl. ♂ Bl. mit C. (β), c—c² 4-zähl. ♂ Bl. ganz, K. und im Schnitt, d ♀ Bl., d¹ Gyn., d² Frko. im Q.-Schn., e Fr., e¹—e² S., e³—e⁴ S. im Schnitt, f E. — g—i *R. croceus*: g ♂, h ♀ Bl. im L.-Schn., i S. (a, b, d, e nach HEMP. et WILH., g, h nach SARGENT, sonst Orig.).



Untergattung 2. *Eurhamnus* DIPP., Laubh. II. 517. 1892; Zw. z. T. verdornend, Kn. beschuppt, Bl. meist polygam dioec., meist 4zählig, Gr. 2—4-spaltig, S. mit dorsaler Furche, Cot. dünn, epigaeisch. — Ich unterlasse absichtlich Sektionbildung bzw. -Benennung, da alle bisherigen Gruppierungen ganz mangelhaft sind!

A. B. immergrün, derb lederig*) (o. bei dem Bastard ± wintergrün), B s. S. 271 vgl. Fig. 188 und 189a—d.

*) Hier sei eine m. E. neue Art aus China (Sz'tschwan, lg. ROSTHORN No. 14, 679, 924, 1580/82, 1588, 2427 und HENRY No. 5677) erwähnt, die immergrün ist und

○ B.-Nervenpaare (5—9) genähert, deutlich, B. meist rundlich o. rund-
o. ei-elliptisch (Fig. 188 a—f), Bl. in sitzenden, wenigbl. Scheindolden.

11. *R. croceus*: variabler, starrzweigiger ♂ o. seltener ♀ , bis 7 : 0,2 m; junge
Zw. kahl o. fein beh., ☉ \pm rotbraun; B. sehr variabel, obers. glänzend (gelb)grün,
unters. bleicher, meist bronzefarben, kahl o. etwas fein beh., 1 : 0,5—5 : 3 cm, meist
zieml. grobsägig; Bl. gelbgrün, 4-zählig, fast stets ohne C., Fr. oboval, rot (SAR-
GENT), sonst vgl. Fig. 187 g—i.

R. c. NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 261. 1838. — W.-N.-Am :
nach SARGENT (1905) in Calif. Tal des oberen Sakramentoflusses südl. längs d.
Sierra Nevada bis 28°.

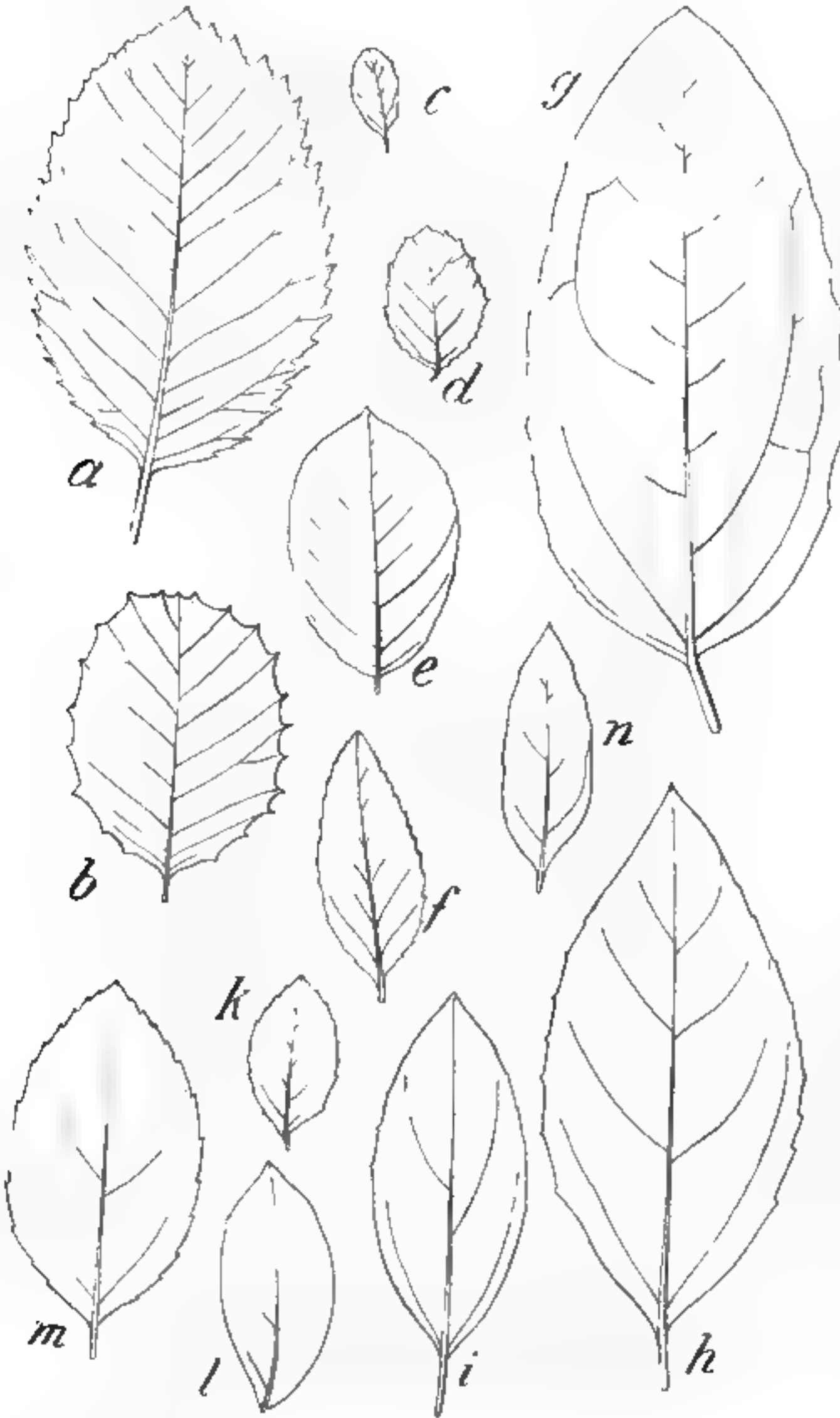
Meist als Unterholz,
an Waldrändern, schat-
tigen Schluchten, zu-
weilen sonnige steinige
Flußhänge o. ♀ in Tal-
gründen. — Blz. IV—V.
— Frz. Herbst. — Ob
echt in Kultur? Wohl
nur für den Süden des
Gebietes mit Vorteil an-
pflanzbar.

○○ B.-Nervenpaare
(3—4—5) ent-
fernt, \pm undeut-
lich, B. spitzer
(Fig. 188 g—m),
Bl. in mehrbl.
büscheligen
Scheintrauben.

12. *R. Alaternus*:
variabler aufr. ♂ , bis
gegen 5 m hoch, zu-
weilen auch \pm nieder-
gestreckt, junge Triebe
meist fein beh., ☉ \pm
olivgrün, ☉ braunrot
werdend; B. sehr for-
menreich, oberseits glän-
zend grün, unters. blei-
cher, zuw. bronzefarben,
kahl o. kahlend, bis ca.
5 cm lang; Bl. grünlich

Fig. 188. B.-Formen
von *Rhamnus*: a—f *croceus* — g—n *Alaternus*
($\frac{1}{6}$ n. Gr.) (Orig.).

B. wie Fig. 197 o—p, S. 286 besitzt, habituell am meisten *purpureus*, S. 272 ähnelt, dem sie
sicher nahesteht. Sie ist in den Herbarien als *dahuricus* bestimmt, gehört aber zu einer
ganz anderen Gruppe! Ich nannte sie im Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1908. 78 *R. Hems-
leyanus*, Hauptmerkmale: ♂ o. ♀ ? junge Zw. kahl, olivbraun o. -grau, o. \pm purpurn
überlaufen, ☉ grau; B. zuletzt lederig, obers. sattgrün, höchstens jung Rippe \pm gelblich
beh., ebenso unters. \pm achselbärtig, auch glänzendgrün, mit 9—14 scharfen Nervenpaaren,
Zählung ziemlich spitz und gleichmäßig, 8 : 2,5—14(—16) : 5(—5,5), Stiel 4—7 mm; in
Rinne \pm beh., Neb. länger als Stiele, abfällig, linealisch; Bl. zu 9—4 gebüschelt, grün-
lich, 4-zählig (♂ / ♀), kahl, Stielchen bis 8 mm, sonst vgl. Fig. 199 m—n, S. 290, Fr. reif
noch unbekannt.



gelb, meist 5-zählig, polygam dioecisch, Fr. oboval-rundlich, erst rot, dann schwarz, sonst vgl 187 a f.

Über die auf Grund der B-Variabilität aufgestellten Formen vgl. besonders ROUY et FOUC., Fl. de France IV 162. 1897. Eine besonders schmal lanzettlich-blättrige (B. beiders. spitz, gezähnt, etwa wie Fig. 188n) ist var. *angustifolius* WILLD., Sp. pl. I. 1101 1798 (*R. Clusii* W., Enum. Hort. Berol. 250. 1809).

R. 1 L., Sp. pl. 193. 1753 — Immergrüner K. — I. G. nur O. Istrien, Dalmat.; sonst ganz Medit., ostl. bis Armenien, Syrien. — Liebt felsige Orte, in Macchien. — Blz. (II—)III—IV. — Frz. Sommer. — Nur für südliche Teile des Gebietes kulturwert.

12 × 14 *R. Alaternus* × *R. alpinus*: Als solche Hybride gilt *R. hybridus* L'HÉRIT., Sert. angl. 5. 1788, über die ich noch im Unklaren bin. Sie tritt in zwei Formen auf, einer mit breit länglichen, spitzlichen o zugespitzten klein und dicht kerbsägigen B. (vgl. Fig. 189a—c) und var. *Billardi* LAV., Arb. Segr. 49. 1877 [nomen] (et DIPP., Laubh. II. 526. 1892) mit länglicheren entfernter gesägten B. (Fig. 189d). Der h ist nicht ganz hart und \pm wintergrün. Er geht in den Gärten als *Rh. sempervirens*, *R. americana*, *R. Billardi* usw

B. B. sommergrün (wenn fast lederig, so doch nicht wie in den unter A angegebenen Fig.).

I. Pflanzen dornlos (ausgenommen *rugulosus*, S. 276), B. vgl. Fig. II s. S. 277 189 e—t, 191 und 192 a—e.

a) B. nicht wie Fig. 191 m o. 192 a—e.

b) s. S. 275

○ B.-Unters. kahl o. höchstens jung auf Rippe (und Nerven) \pm beh.*). ○○ s. S. 274

* B.-Nervenpaare (12—)15—18(—20) (Fig. 191 b—d), B. im Mittel an Frzw. nicht unter 7 cm lang, Zw. kahl, bezw. sehr bald ganz kahlend.

13. *R. fallax*: aufrecht verästelter h , 1,5—3,5 m, zuweilen etwas h , ⊙ grau-braun**); B. im Umriß breit lanzettlich, an der \pm verschmälerten Basis abgestutzt o. seicht herzfg.; ober. dunkel-, unter. + glänzend gelbgrün, bis 10:5 o. 13:6,5 cm, an Lohden noch viel größer, Stiel 8—15 mm, ober. fein beh.; Bl. zu 3—7, gelbgrün, Stiele 3—6 mm, \pm beh., ♂♀ o. \pm ♀, Fr. schwarz, ca. 5 mm Dm., sonst vgl. Fig. 190 i—m.

R. f. BOISS., Diagn. pl. nov. ser. 2. V. 73. 1856. ex p.***) [et Fl. or. II. 20. 1872] (*R. carniolicus* KERNER, Nov. pl. spec. Dec. I. No. 9. 1870; *R. alpinus* AUCT. et HORT. ex p.). — Osteuropäischer Alpen-K. — I. G. Kärnten, Krain, S.-Steierm., Croat, Dalmat., Hercegov., Bosnien, sonst noch Serbien bis Griechenl. — Gebirge, bis 1300 m, felsige Hänge, offene Waldplätze, hfg. als Unterholz auch im Nadelwalde. — Blz. V—VI. — Frz. VII—IX. — Sehr schöner und wohl zieml. harter Zierstr. Liebt Halbschatten und frische Böden.

13 × 16 *R. fallax* × *pumilus*: als solche betrachtet K. FRITSCH, in Verb. zool.-bot. Ges. Wien XLVI. 379. 1896, eine auf dem Adelsberger Schloßberge gesammelte Form, von der ich das blühende Original sah (vgl. Fig. 191 a). FRITSCH nennt sie *R. Mulleyanus*. Vorläufig noch unsicher.

*) Einfuhrenswert erscheint mir der im NW.-Himal. zwischen 2—3500 m vorkommende, einen kleinen h bildende *R. purpureus* EDGEW., in Trans. Linn. Soc. XX. 44. 1846, mit anfangs olivgrünen kahlen, später rotbraunen Zw., dessen B. den breiten von *carolinianus* ahneln, jung unterseits auf Nerven beh. und fein kerbsäßig gerandet sind, sie messen bis ca. 13:5 cm, haben ca. 9—10 Nervenpaare und laufen in eine \pm abgesetzte feine Spitze aus. Stiel bis 10 mm; Bl. zu 2—3 (Stielchen 5—7 mm lang), 5-zählig, meist ♀ und C. fehl., Fr. fast kugelig, erbsengroß.

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 174 und Fig. 169 a—c, S. 166 (unter *R. alpinus*).

***) BOISSIERS Originale (z. B. HELDREICH No. 571) zeigen z. T. 2 verschiedene Arten, neben der typischen *fallax* — *carniolicus* noch sterile Alterstriebe mit B., die nur 8—10 Nerven besitzen (vgl. Fig. 189 t), aber gleich den Zweigen kahl sind. Sie gemahnen etwas an die oben erwähnte mutmaßliche Hybride *fallax* × *pumilus*; im Zuschnitt auch an die *R. Gucciardii* (S. 274). Bei keinem Autor finde ich diese Form erwähnt. Ob es sich vielleicht um eine mit *fallax* in Griechenland auftretende Art, die mehr zur *pumilus-microcarpus*-Gruppe gehört, handelt?

** B.-Nervenpaare 5—12(—14), B. selbst an Lgtr. meist unter 7 cm lang, Zw. beh. o. kahl.

+ B.-Nervenpaare im Mittel 7—12, B.-Grund meist deutl. gerundet o. seicht herzfg., feinstes Nervennetz der Unters. an Herbst-B. nicht sehr scharf hervorspringend.

△ B.-Nervenpaare meist 9—12, vgl. Fig. 189 i—l, langtriebiger, aufr. b.

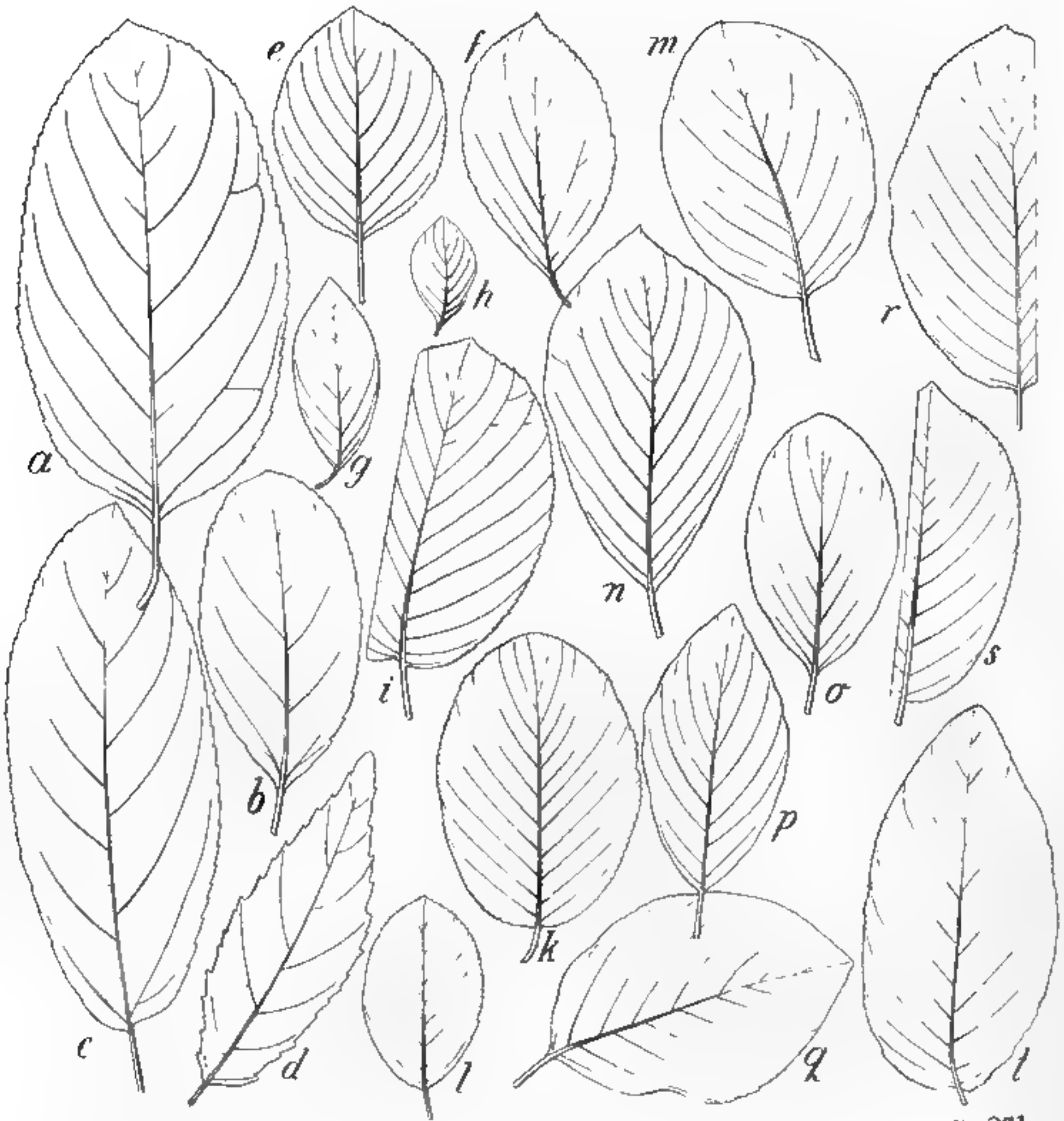


Fig. 189. F.-Formen von *Rhamnus*: a—d × *hybridus*: vgl. Text S. 271 — e—h *pumilus* — i—l *alpinus* — m—n *Sibthorpianus* — o—q *cornifolius* — r—s *libanoticus* — t spec.?, vgl. S. 271 (1/2 n. Gr.) (Orig.).

14. *R. alpinus*: im wesentlichen wie *fallax*, junge Triebe kahl o. nebst B.-Stielen fein beh.; B. im Umriß breit-elliptisch mit stumpfer rundlicher Spitze, meist herzfg. Basis (an *Alnus* erinnernd), 5:2—10:5—6 cm; Stiel 5—15 mm; Bl. und Fr. kleiner, vgl. Fig. 190 f—h.

Es scheint eine Varietät mit großen B. in den Gärten vorzukommen, die mit *fallax* verwechselt wird, aber im B.-Zuschnitt etc. zu *alpinus* gehört. Dieser ändert auch ab. Vgl. ROUY et FOUC., Fl. France IV. 1897. 189.

R. a. L., Sp. pl. 193. 1753. — Westlicher Alpen-K. — I. G. nur Sch. Alpen, Jura (fehlt Gb., A.); sonst noch östliches M- und S.-Frankr., NO.-Spanien.

16. *R. pumilus*: † niedergestreckter, knorriger 5–20 cm hoher (in Kultur mehr aufr.) ♂, Zw. und B-Stiele gewöhnlich feingrau beh. (selten fast kahl); B. sehr variabel, bald rundlich-, bald lanzettlich-oval, kaum über 6,5 cm lang, † klein sägezählig o. † ganzrandig, kahl o. unters. o. beiders. auf Rippe † beh., Stiele 3–10 mm; Bl. polyam dioec., gelbgrün, Stiele 4–7 mm, Fr. blauschwarz, fast kugelig, vgl. Fig. 190 o–p.

ROY et FOUC., Flore France IV. 170. 1897, unterscheiden diverse Formen, deren Wert mir noch unklar ist*).

R. p. L., Mantissa I. 49 1767 (*R. alpinus* var. *pumilus* DIPP, Laubh. II. 524 1892). — Zwerg-K I. G. D. bair Alp., O. Alpen**), Sch. Alp., Voralp., Jura; sonst noch S.-O.-Frankr., Pyrenäen, Spanien, westl. N.- und M.-Italien, bis Sardinien. In Felsen, besonders auf Kalk, ca. 1000–1200 m — Blz. V–VII Frz. VII–IX. — In Kultur ziemlich selten. Für Felsenpartien, trockne Hänge.

○○ B. auf ganzer Fläche beiders. fein weich beh., vgl. Fig. 189 m–s. S. 272, o. sehr groß nur unters. beh., Fig. 191 f–g.

+ B. wie Fig. 189 s, Nervenpaare 7–14(–15).

17. *R. libanoticus*: ♂ von der Tracht des *alpinus*, aber wohl kurztriebiger, knorriger, niedriger, Äste z. T. niedergestreckt, Zw. feinfilzig; B. aus rundlicher o. plötzlich leicht zugespitzter Basis breit verkehrt eilänglich, kerbzählig, mit (10–)11–15 Nervenpaaren, 5:3–11:6 cm; Stiele 6–12 mm, feinfilzig; Bl. klein, grünlich, polygam-dioec., Stiele beh., 2–4 mm, sonst etwa wie bei *imeretinus* (Fig. 190 n–n³), Fr. ca. 5 mm Dm., wohl schwarz und † kreiselfg? S etwa wie Fig. 190 m⁴ (ob ganz reif?).

R. l. BOISS., Diagn. ser. 2. I. 119. 1853. Libanon-K. — Syrien (Libanon. Antilibanon) bis Cilic., Pamphylien***). — Gebirge 1500–2100 m. — Blz. VI. — Seit neuester Zeit bei SPÄTH in Kultur. Wohl ziemlich hart.

Diese Art ist von *imeretinus* m. E. sehr gut geschieden, und bildet mit den folgenden 2–3 Arten†) eine besondere Gruppe unter denen, die sich an die No. 13–16 anschließen. Es sind *R. cornifolius* BOISS. et HORN., Diagn. ser. 1. II. 3. 1843, von Kurdistan durch W.- bis S.-Pers., deren B. (vgl. Fig. 189 o–q) meist nur 7–10 Nervenpaare haben, ganzrandig o. nur gegen Spitze gezähnt sind, meist eine mehr keilige Basis haben und kaum über 8 cm lang werden. Vielleicht sind *libanoticus* und *cornifolius* nur Varietäten einer Art, ja es scheint fast, als ob beide dem älteren *R. Sibthorpianus* ROEM. et SCHULT., Syst. VI. 286. 1820 (*R. pubescens* SIBTH. et SM., Prodr. I 158. 1806, non POIR.) aus Griechenl. (Parnass, Chalmos, Kyllene) untergeordnet werden müßten, dessen fast durchweg ganzrandige B. Fig. 189 m–n zeigt, sie messen aber nicht über 7:4 cm an Frzw. Ob Bl. und Fr. zur Trennung der 3 Arten gute Merkmale geben, weiß ich noch nicht, da die Bl.-Merkmale sehr variabel scheinen und nur ganz reife Fr. sichere Kennzeichen (namentlich in bezug auf die m. E. bei denselben *Rhamnus*-Arten sehr wechselnde Furchung des S) geben††).

*) Für eine dem *pumilus* nächststehende Art halte ich *R. glaucophyllus* SOMMIER, in Nuov. giorn. Bot. Ital. n. s. I. 19. tab. II. [an etiam tab. III?] 1894 (*R. alpinus* var. *glaucoph.* FIORI et PAOL., Fl. anal. Ital. II. 215. 1899), der im B.-Zuschnitt (keilige Basis) und der feinen scharfen Netznervatur viel mehr an *pumilus* als an *alpinus* gemahnt. Vgl. Fig. 191 l. B. des mir vorlieg. Expl. 4,5:2,5–6:4 cm, Nervenpaare 8–12, ganz kahl, Unters. leicht bläulich, Stiel bis 15 mm; Tracht nach FIORI et PAOLETTI: Arbusto diviso dalle base in rami tortuosi, diffusi o talora pendenti dalle rupi. Zw. kahl. In Kalkfelsen zwischen 100–1200 m der apuanischen Alp. und des lucchesischen Apennin. — Auf tab. III bildet SOMMIER B. ab, die 10:5 cm messen und im Umriss an *fallax*. bezw. *imeretinus* gemahnen, aber nur 12 Nervenpaare besitzen. Jedenfalls bedarf diese eigenartige und im S. des Gebietes wohl kulturwerte Form noch der Beobachtung!

**) Wohl auch Montenegro (lg BALDACCIO No. 326. 1898. II. VII).

***) Die hierher gezogenen Expl. aus Algier, lg. KRALIK No. 110, scheinen mir eine zwar nahestehende, aber verschiedene Art darzustellen, die ich noch nicht näher untersuchen konnte.

†) Vorläufig ganz unklar ist mir der beh. *R. Nicolae* SIMK, in Növ. Közl. VI. 47. fig. 5. 1907, nebst var. *Budnac* SIMK., l. c. 48, von der SO.-ital. Insel Nicola und aus S.-Dalmatien.

††) Eigenartig ist ferner *R. Guicciardii* HELDR. et SART., in HALACSY, Consp. Fl. graec. I. 317. 1900 (*R. fallax* var. *Guicc.* BOISS., Fl. or. II. 20. 1872) aus dem

++ B. wie Fig. 191 f—g, Nervenpaare 15—25(—30).

18. *R. imeretinus*: ♂ von Tracht und Wuchs des *fallax*, junge Zw. + fein beh., erst (•) meist ganz kahlehd*); B.-Form sehr bezeichnend, bis über 18:8 cm, Stiel bis 2 cm, beh., Bl. vgl. Fig. 190 n n³, reife Fr. ca. 10:8 mm.

R. i. BOOTH, in KIRCHN., Arb. Muscov. 344. 1864 [et KOEHNE, Dendrol. 393. 1893] (*R. alpinus* var. *colchicus* KUSNETZ., in Bull. Ac. St.-Petersbg. XXXIV. 417. tab. 1. 1892; *R. alpinus* var. *grandifolius* DIPP, Laubh. II. 524. 1892; *R. colchicus* SOM. et LÉV., ex LIPSKY Fl. cauc. 270. 1899, *R. libanoticus* in Bot. Mag. tab. 6721. 1883 et AUCT. AL., von BOISS.) — Westl. Kauk. (Colchis, Imeretien, Mingrelien) Im Gebirge in gemischten Waldungen bis 2800 m. Blz. VI. Sehr schöne harte Kulturpflanze und der *fallax* für trockenere, sonnigere Lagen sehr vorzuziehen, obwohl auch ich *imeretinus* in Imeretien nur im Halbschatten als Unterholz wachsend fand.

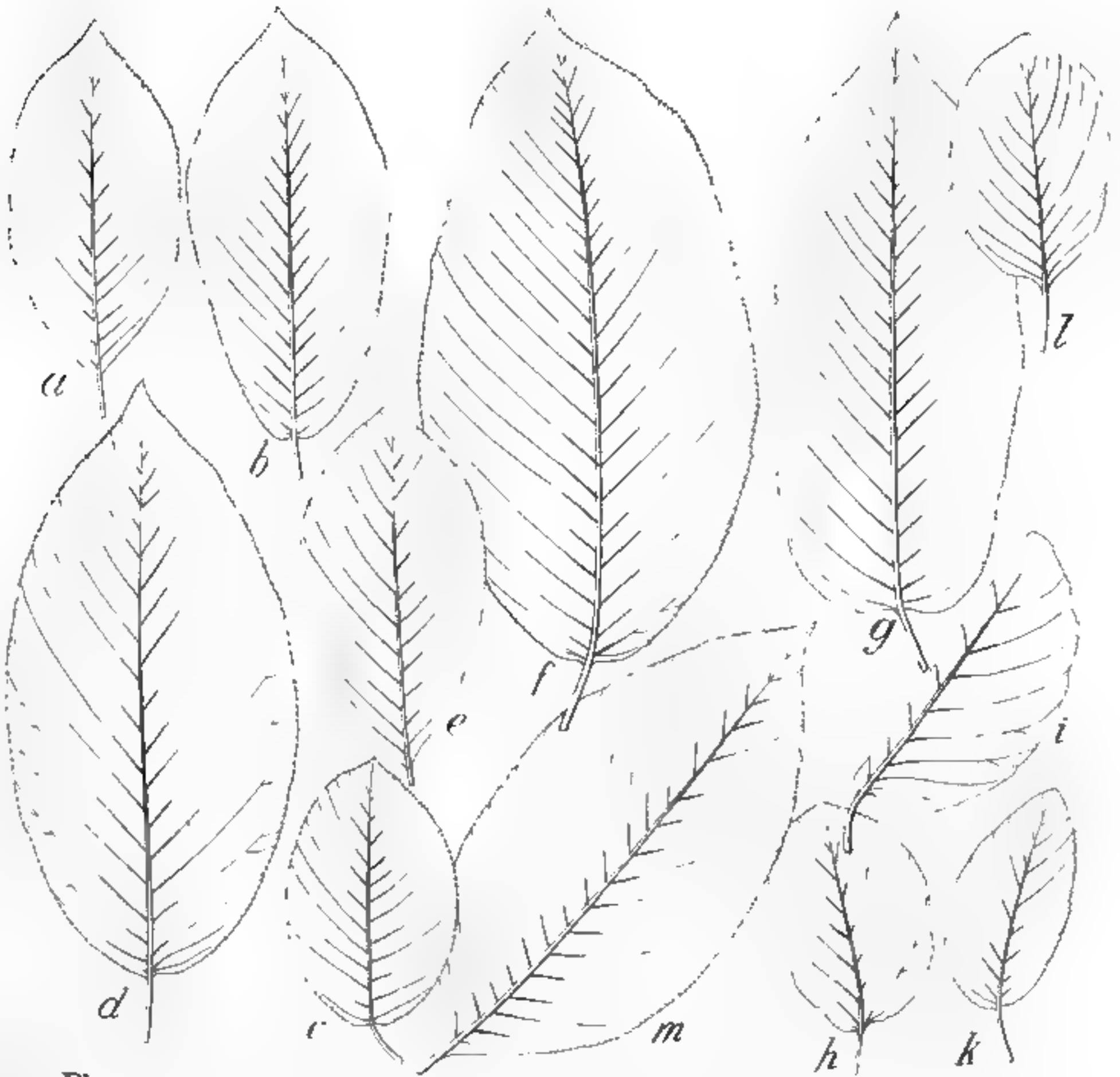


Fig. 191. B.-Formen von *Rhamnus*: a × *Muleyanus* — b—d *fallax* — e *Guicciardi* — f—g *imeretinus* — h—k *microcarpus* — l *glaucophyllus* — m *costatus* (knapp ¹/₂ n. Gr.) (Orig.).

b) B. wie Fig. 191 m o. 192 a—e.

○ B. groß wie Fig. 191 m, fast sitzend, ca. 20 Nervenpaare.

Parnass (vgl. B. in Fig. 191 e), von dem BOISSIER annahm, daß er *fallax* × *Sibthorpianus* darstellen könne. Doch weicht er von letzterem nur durch die Zähnung der B. und die minder reichliche Beh. der Obers. ab. Mir noch unklar.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 174 und Fig. 169, S. 166, wo fälschlich als *utilis* bezeichnet.

19. *R. costatus* ♂ von Tracht des *imeretinus*, Zw. kahl; B. häutig, Farbe und Beh. ähnlich *imeretinus*, 9:5 - 14:7,5 cm, Stiel kaum 5 mm; Bl.-Büschel 2-8-bl., Bl. gelbgrün, kahl, auf feinen bis 25(-35) mm langen Stielen!, polygam-dioec., K. lang (ähnlich Fig. 190s), Fr. kugelig, schwarz, 8-9 mm Dm., S.-Spalt ganz geschlossen (nach MAXIM.).

R. c. MAXIMOWICZ, Rhamn. Or.-As. 17. 1866. — Rippen-K. — Japan: Hondo (Senano), Bergwälder. — Seit neuester Zeit in Kultur (Hort. Darmstadt etc.), wohl ganz hart. Sehr gut gekennzeichnete schöne Art.

○○ B. kleiner, wie Fig. 192a-e, ca. 5-9 Nervenpaare.

* B. vgl. Fig. 192a-c o. 198a-d, S. 288, Bl. meist 4-zählig, polygam-dioec. mit C.

+ B.-Unters. dicht weich filzigzottig, vgl. Fig. 198a-d, Zw. ± verdornend.

20. *R. rugulosus*: über meterhoher ♂ o. ♀, ⊙ Zw. † feinzottig, ⊙ kah- lend, grau- o. olivbraun; B. zuletzt derb mit unten scharf erhabenen 5-7 Nerven- paaren, obers. sattgrün, locker kurz beh. o. † kahlend, unters grau, †:2-7:3,5 cm, Stiel 5-8 mm; Bl. zu 5 bis über 10, † fein beh., vgl. Fig. 196k-l, S. 284, Fr bis 7:6 mm, S. wie m.

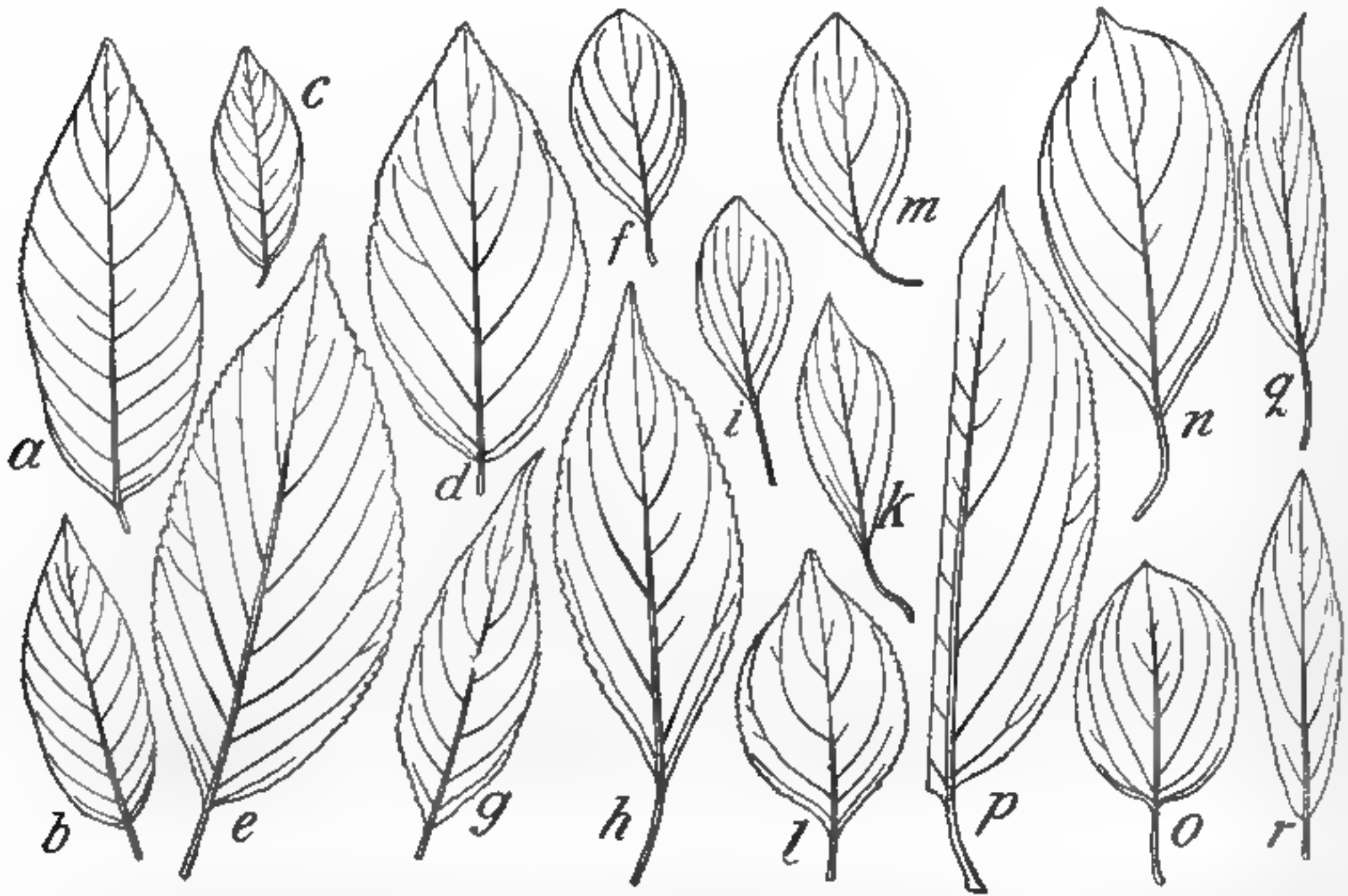


Fig. 192. *Rhamnus*: B.-Formen von: a-c *lanceolatus* — d-e *alnifolius* — f-h *virgatus* — i-l *parvifolius* (*polymorphus*) — m-p *davuricus* — q-r *persicifolius* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Die Expl., wonach die ♀ Bl. gezeichnet sind (ROSTHORN No. 2293 und 2300) aus Sz'tschwan (Nan ch'uan), haben länger gestielte länglichere B (Fig. 198d), andere, wie HENRYs No. 3611A und 3609 aus Hupei haben mehr rundlich-ellipt. B. bis 7:4,5 cm, deren Stiele bis 15 mm messen. Ob besondere Formen? Namentlich die letzte!

R. r. HEMSL., in Journ. Linn. Soc. XXIII. 129. 1886. — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. Herbst. — Sicher einführenswert. Seine Einreihung hier nur provisorisch: in den dornigen Trieben der *utilis*-Gruppe, S. 290, nahe stehend, oder B. und Zw. durchweg ⊙ an dem vorliegenden Material.

++ B.-Unters. nur locker beh., grünlich, vgl. Fig. 192a-c, Zw. dornlos!

21. *R. lanceolatus*. hoher aufr. ♂ , junge Triebe beh. o. kahl, \odot Zw. grau; B von Anfang an kahl und sehr frisch grün, unters heller o. obers auf Rippe und unters. durchaus \pm fein beh. (Härchen auf gelbgrüner Unters. oft schwer sichtbar!), 2,5—8:1,25—2,5(—3) cm, Nervenpaare meist 7—9, Serratur sehr feinkerbig; Stiel bis 10 mm, meist \pm beh.; Bl. zu 2—3, grünlich, Stielchen 2—4 mm, Fr. schwarz, rundoboval, ca. 6 mm Dm., 2-samig, S. breitfurchig, vgl. 190q s. S. 273.

R. l. PURSH, Fl. Am.-Sept. I. 166. 1814 (*R. Shortii* NUTT., in Journ. Acad. Philad. VII. 91. 1834; *R. parvifolius* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 262. 1838) — Lanzettblättriger K; lance-leaved-B. — N.-Am.: von Pennsylv. bis Iowa, Nebraska, Alab., Texas. Liebt feuchte Böden, Wälder. — Blz V. Frz. VII—VIII. — In Kultur noch nicht häufig. Sehr grazioser ♂ .

** B. vgl. Fig. 192d—e, Bl. 5-zählig, meist ♀ und ohne C.

22. *R. alnifolius*: niedriger, ausgebreiteter, bis 1 m hoher ♂ , junge Triebe meist etwas beh., \odot rotbraun- o. olivgrün, \odot grau; B. mit meist keiliger Basis, kahl o. unters. leicht beh. auf Nerven, mehr grob kerbzählig, Nervenpaare 6—8, 5—10:2,5—5 cm; Stiel 5—12 mm; Bl. einzeln o. zu 2—3, Stielchen zur Frz. bis 8 mm, Fr. ca 6 mm Dm., \pm kugelig, S. flach, nicht o. kaum gefurcht, vgl. Fig. 190t—w, S. 273.

R. a. L'Herit., Sert. Angl. 5. 1788 (*R. franguloides* MCHX., Fl. I. 153. 1803). — Alnusblättriger K.; Alder-leaved B. — N.-Am.: von Neu-Braunsch. bis Brit.-Columb., New Jersey, Illinois, Nebraska, Montana, Calif. — Sumpfige Orte. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — In Kultur schon häufiger.

II. Pflanzen mit (meist) verdornenden Seitentrieben, B. (an Kurztrieben meist gebüschelt) vgl. Fig. 192f—p und 193, 195, 197, 198e—q (vgl. auch *rugulosus* S. 276).

a) Zw. und B. \odot^*), vgl. Fig. 193a—k² (siehe auch *R. koraiensis* b) s. S. 281 S. 284).

1. B. \pm schmal-lineal, parallelrandig, meist über 5:1, vgl. 2. s. S. 279 Fig. 193b—d³).

\circ B. ganzrandig, sehr schmal-lineal, 1—3 mm breit, Fr.-Stiele meist 3—4 mm lang.

23. *R. lycioides*. bis 1 m hoher, aufr. o. ausgebreitet sparrig verästelter ♂ , Zw. und B. kahl (o. beh.: var. *velutinus* WILLK., in W. et LGE., Prodr. Fl. Hisp. III. 483. 1880 [*R. velutinus* BOISS., Elench 47. 1838]), B. bis 3 cm lang, Seitennerven kaum zu sehen. Sonst wie *Pallasii*, Bl. nach WILLK. meist ♀ , was ich nicht fand, S. vgl. Fig. 194a, S. 280.

R. l. L., Sp. pl. ed. II. 279. 1762. — Bocksborn-K. — Mittl. und südl. iberische Halbinsel, Balearen. — Sonnige Hügel, Hecken, submontan. — Blz. III—IV. — Frz. VI—IX. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls nur für südlichste und wärmste Lagen geeignet.

$\circ\circ$ B. meist \pm fein gezähnelte, 2—6(—10) mm breit, Fr.-Stiele meist 5 mm o. länger.

24. *R. Pallasii*: meist niedriger, aber bis über 2 m hoher, aufr., sparrig breit verästelter ♂ , junge Triebe \pm fein beh., seltener kahl, \odot Zw. kahlend o. kahl; B. jung beiders \pm locker fein beh. o. stets so gut wie kahl, 25—40 mm lang, an Lgtr. wie Fig. 193c², Seitennerven \pm deutl., Stiel 5—12 mm; Bl. grünlich, ♂♀ , Stielchen kahl o. \pm beh., Fr. ca. 4·3—4 mm, vgl. sonst Fig. 194b e¹.

*) Ich gebe einen Überblick über möglichst alle der hier in Betracht kommenden Arten, da sie als Hochgebirgspflanzen fast sämtlich für die Kultur versuchswert sind, da ferner es sehr nötig ist, sie genauer zu untersuchen, als es bisher geschah und mir diesmal (aus Mangel an Material und Zeit) möglich ist. Es handelt sich um sehr polymorphe Formen und nach meinen Beobachtungen ist die Samenfurche an der Spitze eigentlich immer „bifidus“, jedenfalls fand ich in den mir vorliegenden Bl. und Fr. keine mir brauchbar scheinenden Unterscheidungsmerkmale.

Eine niederliegende Zwergform mit sehr feinen, 8-18.1-2 mm messenden B. ist var. *tortuosus* n. var. (*R. tortuosus* SOMM. et LEV., in Bull. Soc. Bot. Ital. 1893. p. 26 [et Act. Hort. Petrop. XVI. 106. tab. XIV. 1900]).

R. P. F. et M., Ind. Petrop. IV. 46 18² [et in HOHENACKER, Enum. pl. Talysch 100 1837] (*R. lycioides* PALL., Fl. Ross. tome I. pt. II. 26. tab. 63. 1788, non L.). Cis- und Transkauk. bis Türk.-Armen. und N-Pers. Trockene felsige Orte der Ebene und Gebirge bis gegen 2000 m, gern auf Kalk. - Blz. V - Frz. VII-VIII. - Seit langem in Kultur und so gut wie hart.

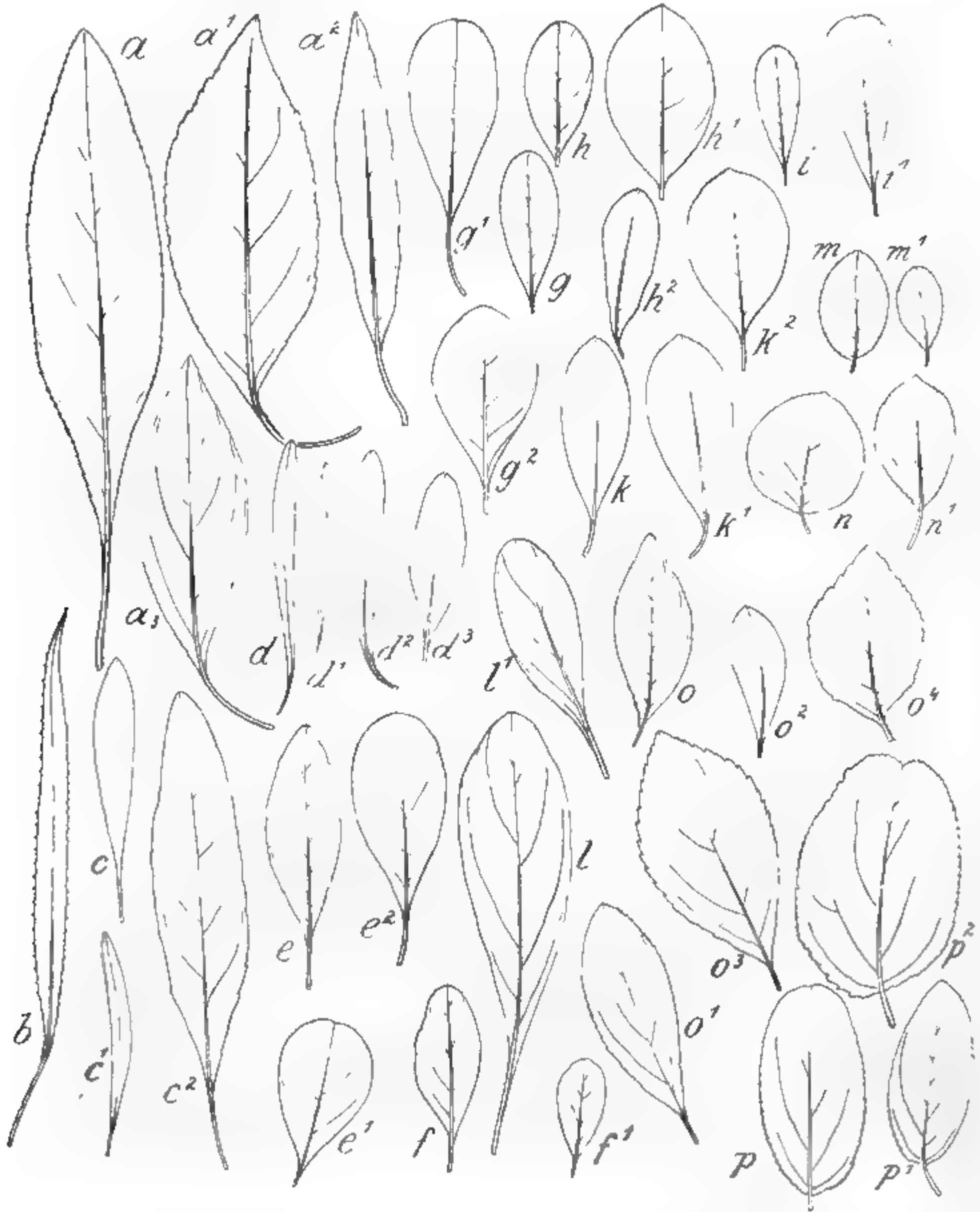


Fig. 193. *Rhamnus*. B-Formen von a a' *spathulaefolius* b *erythroxylo*
 — c c' *Pallasii* d-d' *lycioides* — e e' *curdicus* — f-f' *persicus* (s. S. 280)
 — g g' *oleoides* h h' *punctatus* — i i' *palaestinus* k -k' *hirtellus* — l-l'
prunifolius (n n' *intermedius* s. S. 281) — o o' *saxatilis* — p p' *rhodopeus* (1 1') (Orig.).

Er geht meist als *R. erythroxylo* PALL., Iter III. App. 722. 1776, doch soll nach MAXIMOWICZ der echte *erythroxylo* aus Transbaikalien, Dahurien, Mongolei verschieden sein von der westlichen Form und zwar vor allem durch die denen von *R. dauricus* gleichenden nicht aufspringenden Steine und die S. Ich sah ein steriles Expl. von PALLAS, das B wie Fig. 193b (also relativ längere) besitzt (die nicht kahl sind, wie BOISSIER angibt) und einen analogen Frzw. aus der Mongolei.

dessen Fr. und S. denen von *Pallasii* ganz gleich sind, vgl. Fig. 194 f! Es scheint mir ziemlich sicher, daß *Pallasii* höchstens eine Varietät der echten *erythroxylon* sein dürfte, die im wesentlichen noch längere lineale B. hat.

2. B. (meist) nicht ausgesprochen lineal parallelrandig, vgl. Fig. 193 a— a^3 , e— k^2 .

○ B. kaum unter 3,5—4 cm lang*), \pm zugespitzt, vgl. Fig. 193 a a^3 .

25. *R. spathulaefolius*: \bar{b} von der Tracht des typischen *Pallasii*, von diesem im wesentlichen abweichend durch die (wohl stets \pm beh. \odot Zw. und) B., deren Form \pm schmal-rhombisch o. schmal-eilanzettlich und zugespitzt (!) ist, sie messen bis 6:1,8, selbst 4:2 cm, Stiele bis fast 15 mm; Fr. schwarz, ihre Stiele bis 12 mm, S.-Furche meist nur z. T. offen (Fig. 194 g).

R. s. F. et M., Index IV. Sem. hort Petropol. 46. 18[?] ([et in HOHENACK., Enum. 99. 1837]; *R. Pallasii* var. *spathul.* MAXIM., Rhamn orient.-asiat. 8. 1866. in textu). — Ostl Transkauk. bis russisch Armenien und NW.-Persien (Urmia-See) — Sonst wie voriger. Den mir vorliegenden Expl. HOHENACKERS nach halte ich die Art für distinkt, sie wird oft mit *Pallasii* verwechselt, zu welcher letzter z. B. die Expl. SINTENIS No. 648 und 2004, sowie BORNMÜLLERS No 6553 gehören. In Kultur dürfte der echte *spathulaefolius* sehr selten sein, doch sammelte ich selbst im Oktober 1908 bei Helenendorf am locus classicus S, die angebaut werden, so daß in kurzem diese Art durch die Dendrologische Gesellschaft in Wien verbreitet werden wird

○○ B. meist kürzer, vgl. Fig. 193 e— k^2 .

* B. stets kahl o. bald kahlend (vgl. eventuell auch No. 37 *Rosthornii*).

+ Discus der Bl. kahl, B. wintergrün, meist ganzrandig, vgl. Fig. 193 g— g^2 .

26. *R. oleoides*: sehr variabler, breit sparrig verästelter o. \pm aufr., bis 1 m hoher \bar{b} , Zw. meist kahl o. kahlend, \odot \pm rotbraun; B jung auf Nerven \pm fein beh., meist bald kahl, obers. sattgrün, unters. bleicher, Nervatur deutl., 5—25 mm lang, Stiel 5—10 mm; Fr. nach WILLKOMM „lutescens“, S. angeblich mit schmal-offener Furche (ich sah keine ganz reifen S.), sonst wie *palaestinus*

Über Formen vgl. vor allem HALÁCSY, Consp. Fl. Graec. I. 320. 1900, ich kann hier nicht näher auf diese Art eingehen.

R. o. L., Sp. pl. ed II. 279. 1762 (*R. amygdalina* DC., Prodr. II. 25. 1825. *R. graecus* AUCT ex p.). — Ölbaum-K. — Von der iber Halbinsel durch Sardin., Sicil., S.-Griechenl. und den griech. Archipel, wohl auch NW.-Afrika. Kaum in Kultur und nur für südlichste wärmste Lagen im Gebiet kulturwert. Noch sehr zu beobachten. Ebenso der sehr nahe stehende, etwas mehr beh., minder lederig-blättrige *R. graecus* BOISS. et REUT., Diagn. ser. 2 V. 74. 1856, excl. var. β , mit kahlem Discus! Griechisches Festland.

++ Discus der Bl. beh., B. sommergrün, mit undeutl. feinen entfernten Kerbzähnen, Fig. 193 i— i^2 .

27. *R. palaestinus*: sparriger \bar{b} , Höhe? Zw. \pm graubraun, meist bis \odot fein beh.; B. meist stumpf oblonglancettlich, 1,5:0,5—0,7 bis 2:0,9 cm, Stiel 3—5 mm, gleich B.-Basis meist beh.; Bl. grünlich, zu 1—3, Stielchen 2—4 mm, fein beh., Fr. ca 5 mm Dm., S. vgl. Fig. 194 h, Furche geschlossen.

R. p. BOISS., Diagn. ser. 2. I. 119. 1853. — Syrien: Libanon, auf Kalk, wohl auch Pamphylien, Cilicien und Sinai (weitere Verbreitung mir fraglich, so die Expl.

*) Es sei hier auf *R. iranicus* HAUSSKN., in Herb., hingewiesen, eine Form, die STRAUSS in W.-Pers. um Sultanabad (Schuturunkuh, Raswend, Miankuh) gesammelt hat. Die B. sind etwas mehr oblonglancettlich, stumpflicher als bei *spathulaefolius*, messen z. T. aber bis 4:1,8 cm, sind kahl o. (bes. die bis 12 cm langen Stiele) \pm fein beh.; auch Zw. kahl o. fein beh.; die Bl. haben einen kahlen Discus und dies ist, wie ich glaube, ein guter Unterschied gegen *curdicus*, dem *iranicus* in Tracht und Beh. zuweilen sehr nahe kommt. Dieser hält ziemlich die Mitte zwischen *curdicus* und *spathulaefolius* und scheint mir ausfuhrenswert. Herr Kustos BORNMÜLLER, ein ausgezeichnete Kenner der orientalischen Flora, dem ich für viele Hinweise Dank schuldig bin, hält *iranicus* ebenfalls für gute Art und hebt (briefl.) noch die dickliche Konsistenz und gelbgrüne Farbe der B. hervor.

von Amasia, Ig. BORNMÜLLER No 210 und 2617) Blz. IV—V. Frz. IX.
Mir in Kultur nicht echt bekannt geworden — Von dem *R. Heldreichii* Boiss.,
Diagn. ser 2. I. 120 1853, aus Pamphylien und Lycien mit ebenfalls beh. Discus
und kahlen glänzenden B. sah ich kein Material.

†† B.-Unters bleibend feinfilzig, Bl.-Discus beh. (ob auch bei *hirtellus*?).

+ B. sehr derb, Rand \pm ungerollt, Stielchen nur 1—2,5 mm lang, vgl. Fig. 193h—h¹.

28. *H. punctatus* filzigzweigiger, sehr sparrig dorniger β , Höhe? B. beid-
endig — spitz, meist breitellipt. bis rundlich o. oboval, oben graugrün — beh.,
unters. — weißlich-filzig, 1:0,4—0,5 bis 1,5—1,2
o 2,5—1,5—1,8 cm, meist ganzrandig o. verein-
zelte feine Drusenzahnen; Bl. winzig, Stielchen
beh., zur Frz. 3—4 mm, Fr. kahl*), oboval, S.
vgl. Fig. 194i.

R. p. Boiss., Diagn. ser 1 II. 4. 1843.
— Syrien (Libanon), nach Boiss. auch Cile.,
Cypern. — In Felsen. Blz. IV—V. Frz. X.
Scheint im Hort SIMON-LOUIS echt in Kultur,
aber B. dort etwas mehr gezähnt.

++ B. minder derb, flach, Stiel-
chen länger, vgl. Fig. 193e—e²
und k—k².

Δ B. unters. grau- o. weiß-
grün, nicht blaugrau und
nicht auffällig abste-
hend
gewimpert, vgl. Fig.
193e—e².

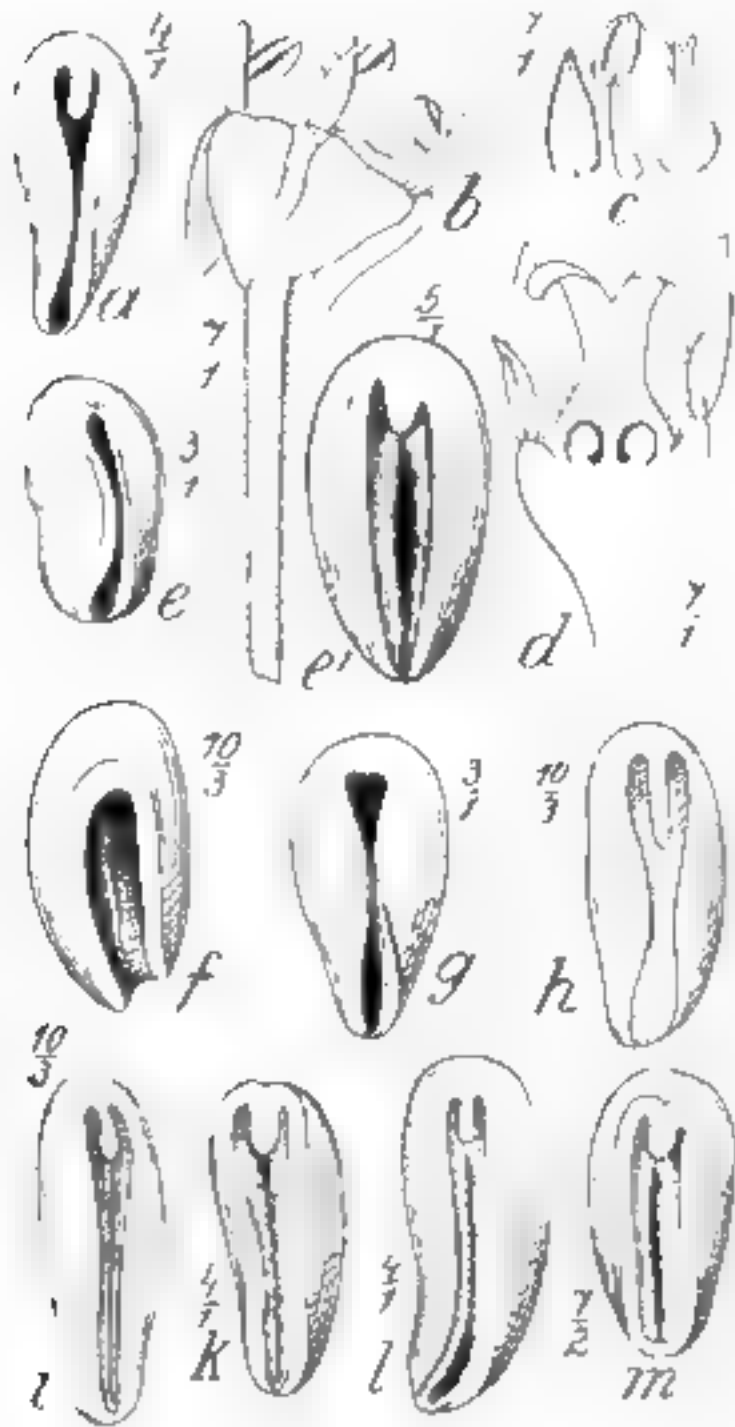


Fig. 194. *Rhamnus*: a S. von *lycioides* —
b—c¹ *Pallasii*: b ♂ Bl., c C., Stb. und Gyn.
daraus; d ♀ Bl. im L.-Schn., e c¹ S. — *erythro-*
xylon: S. — g *spathulifolius* S. — h *palaestinus*:
S. — i *punctatus*: S. — k *persicus*: S. — l *hirtellus*:
S. — m *curdicus*: S. (b—e nach KOEHNIG,
f nach SOMMIER et LEVIER, sonst Orig.)

29 *R. curdicus*: β o kleiner β , sehr sparrig-dornig, Zw \pm feinfilzig, γ
grau- o. rotbraun; B. + breit o. schmal oblong, ganzrandig o. entfernt fein-
zahnig, meist auch oben + beh., zuweilen — kahlen, 7:4 mm bis 20:12 mm
o. 30:15 mm, Stiel 3—10 mm, beh., Bl. winzig, Stielchen — beh., zur Frz. bis
7 mm lang, Fr. oboval, S. vgl. Fig. 194k.

Ich kann vorläufig *R. persicus* Boiss., Diagn. ser 1. II. 4. 1843, worunter
Boiss. besonders kleinblättrige Zwergformen versteht, nicht unterscheiden.

R. c. Boiss et HORN, Diagn. ser 1 II. 3. 1843. — Von (? Syrien, KOTSCHY
No. 73 und) Kurdistan durch SW.- und S.-Pers. wohl bis Belutschistan und NW.-
Himal. (Garhwal) und W-Tibet (doch diese Formen noch zu beobachten!) Im
Gebirge bis 2000 m), besonders Kalkfelsen. Blz. IV—V. Frz. VII—IX —
Sollte eingeführt werden!

— B. unters. deutl. blaugrau, zieml. auffällig abste-
hend
gewimpert, vgl. Fig. 194k—k¹.

30 *R. hirtellus* β , Höhe?, vom vorigen eigentlich nur durch die bes. an
Zw., B. Stielen, Rippen und B.-Rand auffällige zottig-abstehende Beh. verschieden.

*) Eine eigenartige Form mit feinfilzigen jungen Fr. (überhaupt alle Teile der Pflanze
filzig), sah ich in PICHLERS No 161, Lycien (Aidagh) 13. VII. 1883, die B. sind etwa
wie Fig. 193g², messen bis 13:4 mm, Stiel 2—4 mm, Fr.-Stiel 2—4 mm. Ob neue Art?

die B. sind z. T. spitzlicher und messen bis 3:1,2 o. 2,5:1,5 cm; Bl. ?, Fr. 3–5 mm lang gestielt, ca. 5 mm Dm., S. vgl. 1941.

R. h. BOISS., Fl. or. II. 15. 1872. — Kalkfelsgebirge Ciliciens und Cappadociens. — Frz. IX. — Verdiente gewiß ausgeführt zu werden!

b) Zw. und B. + deutl. gegenständig (unsicher bei No. 37. *Rosthornii*).

1. B.-Stiele so lang, kaum länger o. eher kürzer als Neb., B. 2 s. S. 283 klein o. mittelgroß (Fig. 193m—p² und 195a—b⁴ und g—g²). [Vgl. aber auch unter 2; vor allem *R. japonicus* und *utilis*!]

○ B. klein (kaum 15 mm lang), kahl o. nur an Rippe und Stiel fein beh., vgl. Fig. 193m n¹.

31. *R. prunifolius*: niederliegender o. ± aufr., sparrig verästelter bis 0,6 m hoher ♂, ⊙ Zw. kahl (seltener beh.), ± glänzend tiefrotbraun; B. häutig, aber fest, beiders grün, fein gezähnt, die rundlichen bis 13 mm Dm., die länglichen bis 18:10 mm; Stiel 1–3(–4) mm, meist beh.; Bl. und Fr. ganz wie bei *saxatilis*, Stielchen kahl o. beh. bis 5 mm, S.-Spalte offen!

Vielleicht Varietät*), m. E. aber nur Synonym ist *R. intermedius* STEUD. et HOCHST., in Flora 1827. 74 (*R. adriaticus* JORD., Observat. 1849. 20, sec. FREYN, in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XXVII. 301. 1878)! Im allgemeinen mehr aufr. ♂, B. rundlicher.

R. p. SIBTH. et SM., Prodr. Fl. graec. I. 157. 1806. — I. G. nur O. S.-Istrien, Inseln Brioni und S.-Girolamo; sonst noch Gebirge von Griechenl. (Aetolien, Euboea) und Creta. — Sonnige, trockne, steinige Hügel. — Blz. V. — Frz. IX. — In Kultur fand ich diese Art. in Hort. VILMORIN, Les Barres, als *R. Simonu* Hort. Segrez. An *prunifolius* erinnern gewisse Formen, die als *saxatilis* var. *dumosus* und *R. dumosus* in den Gärten gehen.

○○ B. meist größer.

* S.-Furche der ganzen Länge nach offen (Fig. 196e).

* * s. S. 283

+ B. weidenähnlich, Fig. 198i—k. S. 288.

32. *R. iteinophyllus*: Höhe, Wuchs?, junge Triebe fein beh., ⊙ matt kirschbraun, kahl; B. derbhäutig, oberseits dunkelgrün, ± kurz beh., unters. matter, nur an Rippe beh. und hell achselbärtig, mit 4 bis 5 scharf vorspringenden Nervenpaaren, Serratur ± entfernt, scharf, drüsenspitzig, 3:0,9—7:1,5—1,7 cm, Stiel 3—5 mm, beh., Neb. ebensolang, pfriemlich, spät abfällig; Bl. ?, Fr. auf ca. 6 mm langen kahlen Stielen, einzeln, unreife wie Fig. 196n, S. darin mit offener Furche wie o.

R. i. C. K. SCHN., in Notizbl. Berl. Bot. Gart. 1908. 76. — China: Hupei (HENRY No. 5915 et 5915c). — Durch die B. sehr gut gekennzeichnet. Vielleicht dem *davuricus* o. *utilis* näher verwandt.

++ B. nicht so, vgl. Fig. 193o—p² und 195b—b⁴.

△ B. beiders. ± rauhlich locker filzig, ebenso Zw. (Fig. 193p—p²).

33. *R. rhodopeus*: ♂ von Tracht und Größe des *carthaticus* [VELENOVSKY], junge Triebe ± grauoliv, ⊙ o. ⊙ rotbraun; B. zuletzt dicklich, beiders hellgrün, Hauptnerven unters. erhaben, Rand grobkerbzähmig, 2:1,2—3,5:2,5 o. 2,5:2,5 cm; Stiel 3—9 mm, beh.; Bl. mit beh. Stielen und Achsen, Fr. ca. 6 mm Dm., Stiel 3—5 mm, sonst wie *saxatilis*.

R. r. VELENOVSKY, Fl. bulg. 119. 1891 (*R. infectarius* var. *pubescens* GRISB., Spicil. Fl. Rum. I. 150. 1848). S.-Bulg. und Thracien im Rhodope-Gebirge,

*) Eine Form mit reicher (beiders.) ± beh. B., die etwas an *saxatilis* und *orbiculatus* gemahnt und deren Zw.-Farbe mir noch unklar ist, dürften Expl. darstellen die WARBURG et ENDLICH 1901 in Phrygien bei Karaköi und Keutché-Kissik sub No. 245 und 319 sammelten.

Central-Maced. (DÖRFLER No 122. 1893). — Sonnige Kalkfelsen. Blz V. — Frz. VIII—IX. — Sollte eingeführt werden.

△ \ B. kahl o. auf Rippe beiders. o. auch Fläche unters. ± beh., dann Stiel meist ein wenig länger als Neb.

— B. kahl o. fast kahl, meist nicht über 3 : 1—1,5 cm. Stiel bis 4 mm (Fig. 193 o o⁴).

34. *R. saxatilis*: niedergestreckter o. ± aufsteigender, bis ca. 90 cm hoher knorriger b, ⊙ Zw. — beh., ± grau- o. olivbraun*); B. meist + gefaltet, mit 2—4 Nervenpaaren, fein gesägt, ober. ; sattgrün, unters. etwas heller; Bl. und Fr. vgl. Fig. 196 a—e, Fr. schwarz.

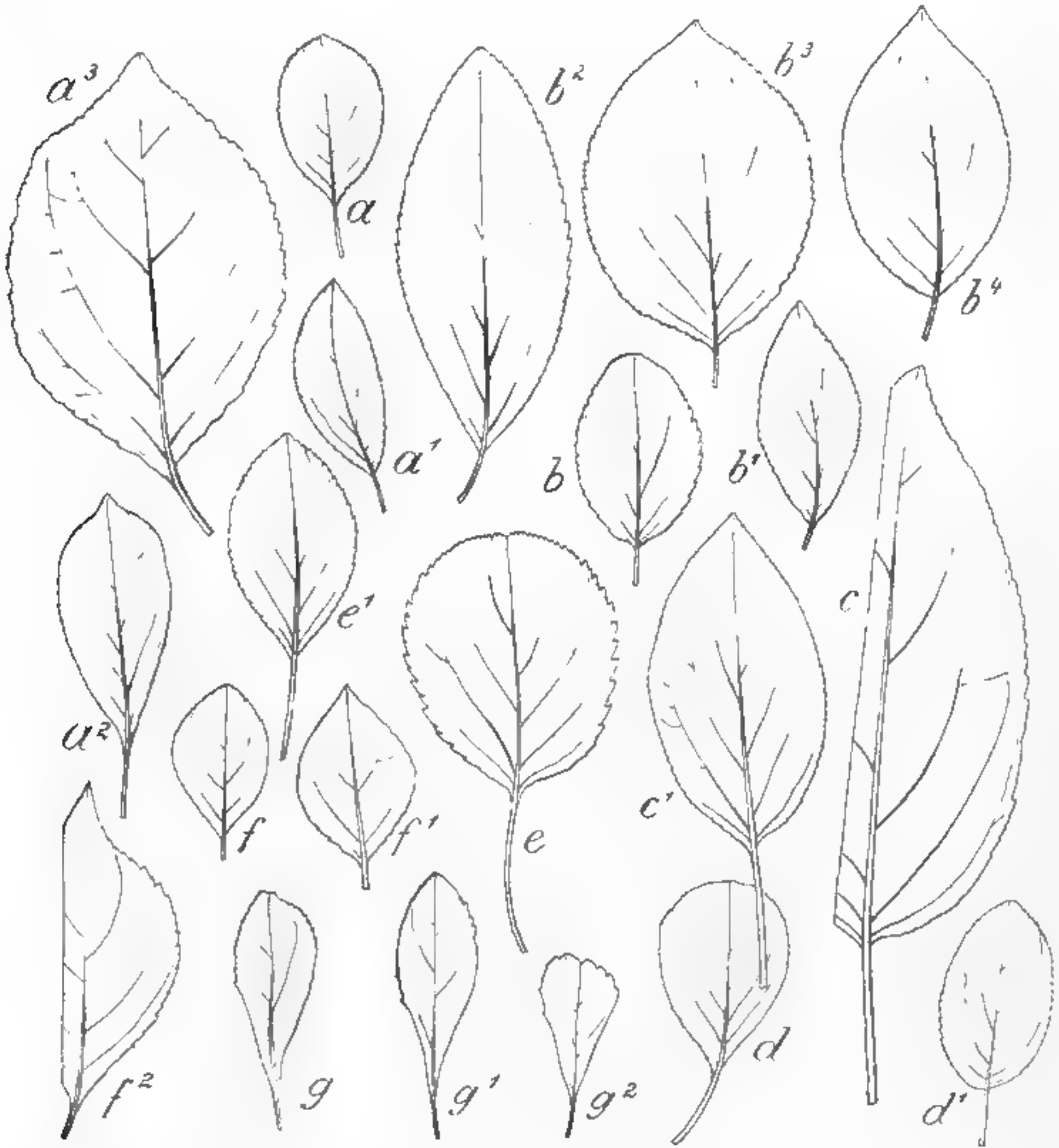


Fig. 195. *Rhamnus* B.-Formen: a—a' *infectorius* — b b¹ *tricoloris* — c—d *petiolaris* (d d¹ var. *velutinus*) — e—e¹ *orbiculatus* — f—f³ *globosus* — g—g² *Rost-hornii* (1/3) (Orig.).

R. s. JACQ, Enum. Stirp. Vindob. 39 et 212. 1762. Felsen-K. — I. G. D. Gebirge von Baden, Württemberg, Bayern; Sch selten: Gb, Z, Thurgau, S. OU. fehlt Böhm, Mähr, Schles (Karpath?); in SO.-Eur bis Bulgar., Serb, ferner N- und M.-Ital., S- und M.-Frkr, N.-Span. (Im Herb KOEHNE sah ich syrische

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 224 und Fig. 169 h—l, S. 166.

Formen [Libanon], die sehr ähneln!) — In Alpen bis 1300 m; auf Kalkgestein an sonnigen, bebuschten Orten. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—X. — In Kultur zuweilen üppiger, dem folgenden sehr ähnlich!

= = B.-Unters. \pm beh., B. meist größer (Fig. 195 b—b⁴), Stiel bis 10 mm.

5. *R. tinctorius*: höherer, schlanker verzweigter Φ , bis über 1,5 m; an Lgtr rundliche B. bis 4:2,5 cm o. schmale bis 5:1,3 cm; Bl. etc. wie voriger.

R. t. WALDST. et KIT., Pl rar. Hung III. 283. t. 255. 1812 (*R. sax.* var. *tinct.* BECK, Fl. von Niederöstr 594. 1892). — Färber-K. — I. G. OU. vornehmlich im östl. Teile des Bezirkes von *saxatilis**). Ferner wohl N.-Balkan, doch dort meist durch *orbiculatus* vertreten, in Griechenl. wohl fehlend. — Sonst wie dieser, an mehr bewaldeten Orten. Die Umgrenzung des *tinctorius* ist mir noch fraglich. Formen (z. B. *saxat.* var. *intercedens* BECK, l. c.) gemahnen habituell sehr an *catharticus* o. auch an *infectorius* (bezw. *Villarsii*). Jedenfalls ist diese ganze Artengruppe noch sehr der Untersuchung bedürftig und alle Angaben hier sind approximative.

35 \times 43 *R. tinctorius* \times *catharticus*: vielleicht vorhanden. Ob dies die *saxat.* var. *intercedens*? Vgl. das eben Gesagte.

* * Samenfurche nur z. T. offen (Fig. 196 h).

+ B. \pm oval o. elliptisch, vgl. Fig. 195 a—a³.

36. *R. infectorius*: 0,5—2 m hoher Φ , sparrig ausgebreitet verästelt, junge Zw. \pm beh., \odot \pm gebräunt, \odot meist olivgraubraun; B. sehr variabel, obers. sattgrün, kahl o. an Rippe beh., unters. heller, meist mehr beh. o. fast kahlend, Textur derber als bei *saxatilis*, 3—5 Nervenpaare, B. bis 4—5 cm lang, Stiele bis 12 mm, \pm beh.; Bl. und Fr. vgl. Fig. 196 f—h¹.

Da die Samenspalte zuweilen ganz offen sein soll, ist das Artrecht fraglich. Hier gehört auch *R. Villarsii* JORD., Obs. fragm. 7. p. 18. 1849, den ROUY et FOUC., Fl. France IV 168. 1897, als *saxatilis* subspec. *Villarsii* führen. Meist gehen als solcher *catharticus*-Formen. R. et F. führen eine var. *latifolius* ihres *infectorius*, die sie mit *orbiculatus* BORNH. identifizieren, was durchaus unzutreffend ist. Vgl. unten S. 289.

R. i. L., Mantissa 49. 1767 (*R. saxatilis* subspec. *infect.* R. et F., l. c. 167). — Färber-K. — I. G. fehlend, sonst M.- und S.-Frankr., N.-Ital., Spanien. — Vorkommen wie *tinctorius*. — Blz. (III—)IV. — Frz. VII—VIII. — Selten echt in Kultur, zuweilen als *prunifolius*. Man vgl. das unter *tinctorius* Gesagte.

++ B. \pm oblong-lanzettlich, vgl. Fig. 195 g—g².

37. *R. Rosthornii*: ziemlich schlanktriebiger Φ , Höhe?; junge Zw.?, \odot kahl, purpurgrau; B. \odot , ob immer?, \pm derber, obers. sattgrün, unters. wenig heller, mit ca. 3 Nervenpaaren, an Basis und den 1—4 mm langen Stielen \pm fein beh., bis 2:1 cm; Bl.?, Fr. oboval-kugelig, ca. 5 mm Dm., Stiel 2—3 mm; S. meist 2, vgl. Fig. 196 i.

R. R. PRITZEL, in Engl Jahrb XXIX. 459. 1900. — C.-China: Sz'tschwan (Nan ch'uan). — Frz. VIII. — Interessanter einführenswerter Typ. Die Stellung noch unklar, vielleicht mehr der *palaestinus*, S. 279, verwandt. Leider fehlen Bl. und Lgtr.

2. B-Stiele meist zwei- o. mehrmals länger als Neb., nur bei jüngsten B. hfg. ebensolang [Ausnahmen bilden *utilis*, auch *japonicus*, *globosus* u. a. z. T.].

a) B. von \pm obovalem o. rhombisch-obovalem Umriß mit β s. S. 287 \pm spitzkeiliger Basis und \pm abgesetzter Spitze (vgl. Fig. 192 f—l, S. 276, 195 f—f³, 197 e—k, 198 e—h).

\odot S. mit geschlossener o. nur an Basis offener Furche, B. unters. \pm \odot s. S. 285 reichl. beh. o. wenn kahl, so nicht auffällig heller als obers.

*) Die ostasiatischen sog. *tinctorius* vergleiche man unter *parvifolius*!, S. 285.

- Junge Triebe reich beh. B.-Unters. reichlich weich borstig beh. *, B. meist unter 2:1, kaum über 5 cm lang, Stiel meist unter 10 mm, S. mit unten offener Spalte Fig. 195 f—f^a).

38 *R. globosus*. sparriger, meist niedriger b, ☉ Zw. gelbgrau o. leicht bräunlich kahlend; B. hellgrün, ober. meist fein beh., Textur meist dünn, die 2—4 Nervenpaare unters. erhaben, ober. eingeschritten, Zahnung ungleichmäßig; Stiel beh., Bl. beh., vgl. Fig. 196 q—r, Fr. oft schief rundlich oboval, ca. 5:4 mm, Stiele bis 10 mm, S. vgl. s.

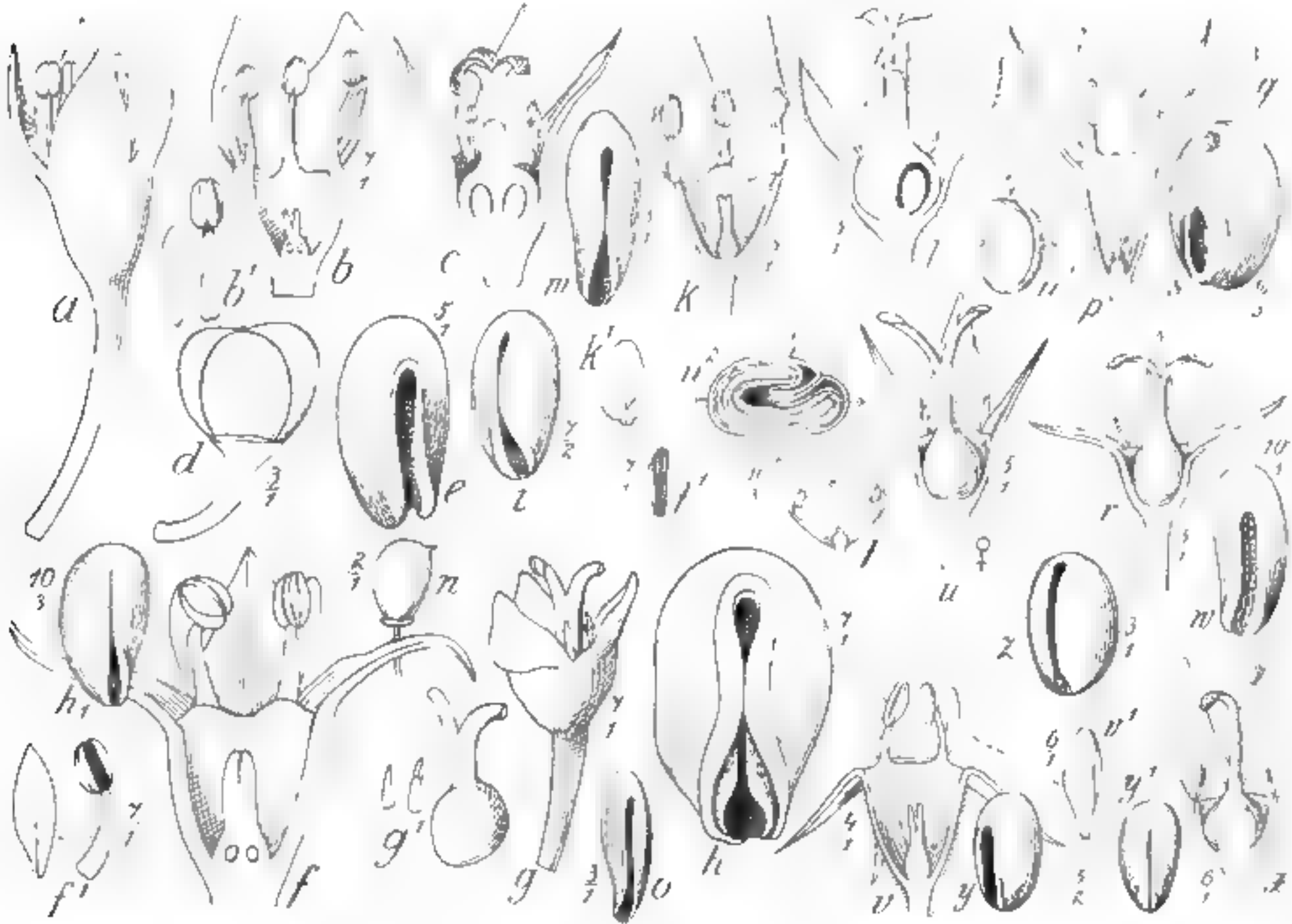


Fig. 196. *Rhamnus*: a—c *saxatilis*: a ♂ Bl., b diese im L.-Schn., b¹ C. und Stb. daraus; c ♀ Bl. im L.-Schn., d Fr., e S. — f—h¹ *infectorius*: f ♂ Bl. im L.-Schn., f¹ C. und Stb. daraus, g ♀ Bl., g¹ Gyn., C. und Stb. daraus; h—h¹ S. — i *Rosthornii* S. — k—m *rugulosus*: k ♂ Bl. im L.-Schn., k¹ C., l ♀ Bl. im L.-Schn., m S. — n—o *stenophyllus* unreife Fr. und S. daraus. — p—s *globosus*, p ♂ Bl. im L.-Schn., q C., r ♀ Bl. im L.-Schn., s S. — t—u² *japonicus*: t ♂ Bl. im Schnitt, t¹ C., u ♀ Bl. im Schnitt, u¹ S., u² dieser im Schnitt — v—w *leptophyllus*: v ♂ Bl. im L.-Schn., v¹ C., w S. — x—y¹ *parvifolius* (*polymorphus*): x ♀ Bl. im Schnitt, y—y¹ S. — z *davuricus*: S. (a—h nach KOEHNE, sonst Orig.). (Ganze Figur nachträglich um $\frac{1}{4}$ verkleinert!)

R. g. BGE., Enum. pl. Chin. XIV. 1831 (*R. dahuricus* var. *apricus* MAXIM., in Mém. Acad. St. Pétersbg. ser. 7 X. 1866 [p. 14 des Separatdrucks]) — China Tschili, N-Schensi (z. B. GIRALDIS No. 132, 936, 1825, 4938 9, wohl auch FABER. Ningpo-Berge. Blz. V. — Frz. X. — Vgl. sonst die Bemerkungen über *Alor-phorus*, S. 288, Anm.

*) Ich muß hier auf eine habituell und in den Bl. am meisten an *globosus* gemahnende neue Art aus Korea (lg FAURIE No. 233, 235, 236 [1901], Syou ouen, Ouen to und Ouen san, hinweisen, die ich *R. koraiensis* in Notizbl. Bot. Gart. Berlin. 1908. 77 nannte. Sie hat ☉ Zw. und B. Feindorniger b, Höhe?, Zw. jung gelbgrau, feinfilzig, ☉ kahlend, etwas graurotbraunlich; B. häutig, beiders. reichlich beh., wie es scheint graugrün, rundl.-o. spitzig, Basis meist in kurze Spitze zusammen gezogen, Ende plötzlich fein zugespitzt, Rand kerbsagig, Nervenpaare 5—7 (vgl. Fig. 198 n—o), 4—3—7—4 o. 7,5, 5 cm; Stiel filzig, 5—15 mm; ♀ Bl. etwa zu 4 o. mehr gebuschelt, fast genau wie die von *globosus*, beh., Stielchen bis 13 mm; ♂ Bl.; Fr. 3—10 mm lang gestielt, reif nicht bekannt, unreife S. mit deutl. Längsfurche. Wäre einzuführen!!

☆☆ Junge Triebe kahl, B.-Unters. spärlich beh. o. kahl, B. meist über $2\frac{1}{2}:1$, meist 5–6 cm lang, Stiel meist nicht unter 10 mm, S.-Furche (meist) geschlossen.

39. *R. japonicus*. dorniger ausgebreiteter sparriger ♂ , bis 3 m; \odot Zw. etwas glänzend gelb- o. graubraun, \odot schwarzgrau; B. ziemlich variabel (vgl. Fig. 197 e–k), dünn, beiders. \pm gelbgrün, meist 4–5 Nervenpaare, Zähnelung \pm gleichmäßig, ziemlich eng, bis $6:2,5$ o. $7:8:4$ cm (an Kulturpflanze bis $13:4$ cm), Stiel 10–25 mm, \pm beh.; Bl. grünlich, Bl.-Achse auch der ♂ relativ kurz und breit, K. wechselnd lang und spitz, Fr. kugelig, δ 6 mm Dm. o. größer, Stiel bis 7 mm, sonst vgl. Fig. 196 t–u².

MAXIM. unterscheidet eine var. *deceptans* mit länglicheren B. und kürzeren, minder zugespitzten K. Mir Abtrennung fraglich.

R. j. MAXIM., in Mém. l. c. [p. 11]. — Japan: Hondo, Kiuschiu, Eso. — Bergwälder — Blz. V. Frz. X. Ist jetzt in Kultur (speziell var. *deceptans*).

Von *R. Yoshinoi* MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 97. 1904, aus Japan, Chugoku, Prov. Bitchu, sah ich noch kein Exemplar. Der Beschreibung nach kaum von *R. japonicus* verschieden! Immerhin ist nicht ausgeschlossen, daß außer *japonicus* noch eine sehr ähnliche Art in Japan auftritt, denn auch *R. Buergeri* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bot. III. 31. 1867, dessen Original ich nicht sah, weicht vielleicht durch S. mit breit offener Furche ab!

In dem B. ähnelt sehr der echte *R. virgatus* ROXB. apud DON, Prodr. Fl. Nepal 190. 1825, non MAXIM., BENTH. etc. (vgl. Fig. 192 f–h, S. 276), aber die Beh. der Zw., B. und die Bl. und S. gleichen vielmehr dem *globosus*, der durch die breiteren B. usw. sofort abweicht. Vielleicht ist der *virgatus*, der im NW.-Himalaya zu Hause ist und bis über 2500 m geht, einführenswert und so hart wie *japonicus*! MAXIMOWICZ hat unter seinem *virgatus* drei Arten vereinigt!

○○ S.-Furche ganz offen, B. unters. kahl o. nur achselbärtig, vgl. Fig. 192 i–l, S. 276 und 198 e–h.

* B. beiders. \pm gleichfarben, hellgrün, feine Nervatur unters. deutl., Textur \pm papierdünn (Fig. 198 e–h, S. 288).

40. *R. leptophyllus*: sparriger dorniger ♂ , Höhe?; Triebe höchstens jung spärlich beh., \odot kahl, oliv- o. \pm rotbraun, \odot \pm gelbgrau; B. aus spitzkeiligem Grunde breiter o. schmaler oboval, mit \pm aufgesetzter Spitze, Nervenpaare 3–5, Zähnelung relativ fein und entfernt, im Mittel $4:2-7:4,5$ o. $8:3-3,5$ cm, Stiel 8–12–15 mm, obers. \pm fein beh.; Bl. vgl. Fig. 196 v, Stiel und Achse fein beh., ♀ ?, Fr. ca. $6:5$, bis 10 mm lang gestielt, S. wie w.

R. l. C. K. SCHN., in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1908. 77. — China: Hupei, Sz'tschwan (lg. HENRY No. 1493, 3407, 3407 a, 6033 A; v. ROSTHORN No. 918, 2439). — Habituell an *japonicus* gemahnend, aber durch die S. schon gut abweichend. Sollte eingeführt werden. In den Herbaren als *parvifolius* o. *gar tinctorius* bestimmt*!

☆☆ B. unters. deutl. heller (trocken weißlich grau), feine Nervatur kaum deutl., Textur \pm derb zuletzt (Fig. 192 i–l, S. 276).

41. *R. parvifolius* [*R. polymorphus*]: sparriger ♂ , anscheinend in Tracht sehr variabel, nach TURCZ. bis über manneshoch, Zw. kahl (ob jung immer ganz?), meist \pm hell- o. gelbgrau, \odot dunkler; B. sehr variabel (vgl. unten), obers. sattgrün, meist locker kurz beh., unters. \pm achselbärtig o. kahl, Zähnung spärlich bis reich und \pm eingekrümmt, Nervenpaare 3–5, Stiel δ 5–15(–18) mm; ♂ Bl. kaum von *catharticus* verschieden; ♀ vgl. Fig. 196 x, kahl o. kaum beh., Fr.-Stiel 5–10 mm, S. wie y, Furche zuweilen geschlossen (y¹).

Der typische *parvifolius*, von dem ich ein Expl. von SKATSCHKOFF und eines von BRETSCHNEIDER sah, hat kleine, meist breitovale B., die ca. $2,5 \cdot 1,5-3,5:2$ cm messen, aber nicht, wie MAXIM. sagt, „concoloria“ sind. Ob nun diese mir ganz ungenügend bekannte Form vom echten *polymorphus* abzutrennen, weiß ich noch

*¹) Eigenartige Formen, die sich an *leptophyllus* bzw. *japonicus* anschließen, liegen aus Hupei in WILSONs No. 217, 217 a und 356, und HENRY 3401 vor. Leider nur Blzw. Vermuthlich 1 o 2 neue Arten! Der echte *japonicus* scheint in China zu fehlen, doch erinnert WILSONs No. 356 sehr daran.

nicht, dieser hat immer B mit \pm deutl. spitzkeihger Basis und \mp rhombisch o. länglich-obovalem Umriß, sie weichen dadurch von *dahuricus* ab, dem sie an Lgtr. zuweilen ähneln, sie messen ca. 3:1,5—5,5:2—3 o. bis 7:3 cm.

R. p. BGE., Enum. pl Chin. 14. 1831 (*R. polymorphus* TURCZ., in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc XV 713. 1842; *R. virgatus* var. *sylvestris* MAXIM., l. c. [p. 13] ex p.) — Transbaikalien, Mandschurei, N.-Korea*), China (Tschili, N.-Schensi [z. B. GIRALDIS No. 933, 934, 938, 939, 4941, 4945, 7210]), O-Mongolei (Gehol). —

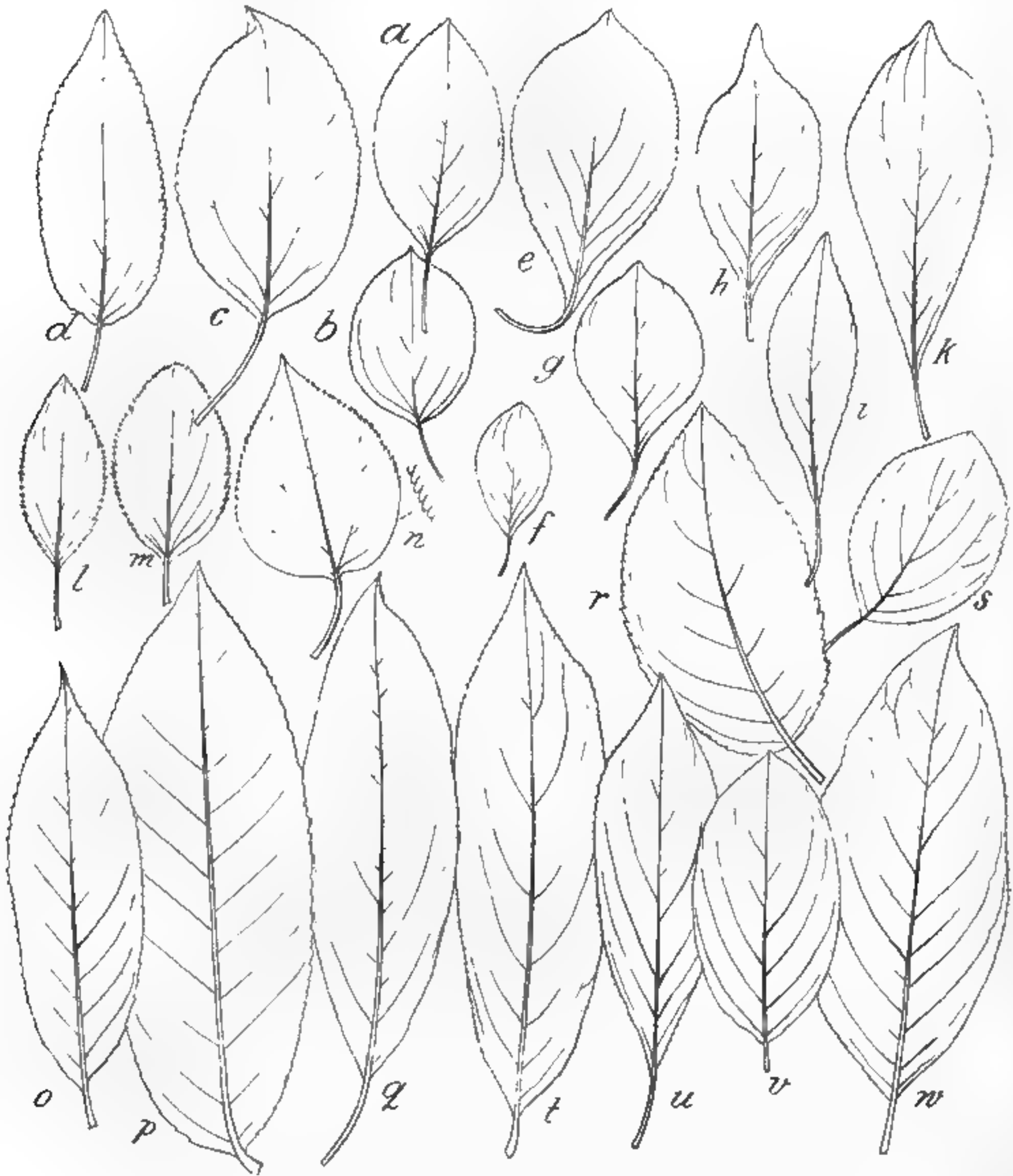


Fig. 197. *Rhamnus*: B.-Formen von: a—d *catharticus* — e—k *japonicus* (h—k var. *decipiens*) — l—n *argutus* — o—p *Hemsleyanus* — q *dahuricus* var. *nipponicus* — r—s *chlorophorus* KOEHNE (s. S. 288) — t—w *utilis* (Orig.) ($\frac{1}{2}$ n. Gr.).

Wälder, Gebüsch, Felsabhäng. — Blz V. — Frz. VIII—X. — Scheint noch nicht in Kultur zu sein, aber sicherlich hart. Mit *tinctorius*, als welche Art man die chines Expl. bestimmt findet, haben sie nichts zu tun!

*) Aus Korea liegen mir FAURIES No 232 (in collibus Pyeng-yong, VI. 1901) und 234 (nai piang, VII. 01) vor, die — untereinander etwas abweichend — 1 o. gar 2 neue an *parvifolius-dahuricus* sich anschließende Arten darstellen dürften. Leider liegen nur unreife Fr.-Zw. vor, deren B. wie Fig. 198 r—s (No. 232) bzw. t—u (No. 234) aussehen. Die Pflz sind kahl. Die erste hat nicht so deutl. rotbraune Zw. wie die letzte, deren B. in Form wieder dem *parvifolius* mehr ähneln. Stiele immer 10—12—20 mm. Fr. anscheinend 1-samig, schief.

β) B. \perp oval o. ellipt. o. rundlich, nicht ausgeprägt so, wie unter *a* angegeben, vgl. Fig. 192m—p, 195c—e¹, 197a—c, l—n, r—w und 1981—m.

○ B.-Stiele im Mittel $(\frac{1}{4}—)^{\frac{1}{3}}—\frac{3}{4}$ so lang wie B., diese nicht deutl. ○○ s. S. 289
fein scharf- (fast grannen-) zählig, also B. nicht wie Fig. 1971—n, t—w und 1981 m.

* ⊙ und ⊙ Zw. \perp gelblichgrau o. graubraun (nicht eigentlich tief rot o. gar purpurbraun), Samenfurche meist nur an Basis etwas offen o. sonst sehr schmal.

+ B. \perp länglich, ca. 2—2 $\frac{1}{2}$:1, meist 7—9 cm lang (Fig. 192m—p, S. 276), zuletzt derb, unters. weißlichgrün, S. meist mit schmaler Furche.

42. *R. davuricus*: oft dornloser \wp — \wp , bis über 10 m, Tracht wie *catharticus*, aber Verzweigung mehr \perp überhängend, Zw. kahl, B. ebenfalls o. unters. leicht beh., Nervenpaare 4—6, Zähnelung wechselnd, zieml. eng, bis 9,5:4,5 o. 10:4 o. auch 9:3 cm, Stiel bis 25 mm; in Bl. und Fr. so gut wie keine Unterschiede gegen *catharticus*.

MAXIMOWICZ beschreibt, l. c. [p. 8] als *catharticus* var. *intermedius* Formen, die *davuricus* und *catharticus* verknüpfen sollen. Ich sah noch keine Originale davon. Mir fraglich. Vgl. unten!

Vielleicht besser als eigene Art ist zu nehmen var. *nipponicus* MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVIII. 98. 1904, aus M.- und N.-Japan, deren sehr schmal längliche, 3—16·2—5 cm messende B. (Fig. 197q, S. 286) beiders. \perp gleichfarben sind und unters. ein deutlicheres Nervennetz zeigen. Die S. sollen tief gefurcht sein. Auch die Zähnelung der B. scheint feiner zu sein. Ihre Stiele 10—25 mm. Vielleicht als *utilis* in Kultur.

R. d. PALL., It. III. append. p. 721. 1776 (*catharticus* var. *davur.* MAXIM., l. c. [p. 9], *R. mandschuricus* HORT. [weder TURCZ. noch MAXIM. haben solche Art beschrieben]). — Dahurischer K. — Transbaikalien, Mandschurei, N.-China (Tschili). — Flußauen, Ufer, Gebüsch, Wälder. — Sonst wie *catharticus*. Über die sichere Abgrenzung zu dieser Art bin ich mir noch unklar. Vgl. die Bemerkung dort.

++ B. \perp eifg., ellipt. o. rundlich, ca. 1 $\frac{1}{2}$ —2:1, im Mittel nicht über 5—6 cm lang (Fig. 197a—c), Textur mehr häutig, Unters. mehr hellgrün, S.-Spalte meist nur am Grunde offen.

43. *R. catharticus*: \wp — \wp , bis 8 m, sparrig ästig, junge Triebe kahl o. leicht beh.*); B. meist kahl, ziemlich variabel, Grund zuw. leicht herzförmig, im Mittel 3—6:1,5—3 cm, an Lgtr. bis über 9:5 cm, Kerbzähnung wechselnd grob o. fein, Nervenpaare 3—4(—5); Stiel 10—25 mm; Bl. in gebüschelten, achselst. Trugdolden, gelbgrün, vgl. Fig. 199a—d, Fr. erbsengroß, anfangs grün, zur Reife schwarz (selten gelb), S. wie e.

Formen mit B. wie Fig. 197d, die in der Form an *davuricus* gemahnen, aber weniger Nervenpaare haben, gehen als var. *hydriensis* DC., Prodr. II. 24. 1825 (*R. hydr.* HACQ., Pl. alp. Carn. 9. t. 2. 1782). Vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. France. IV. 166. 1897. — Auffällig ist eine mehr beh. Form (B. beiders., Triebe), die Dr. LAGGER bei Freiburg (Schweiz) sammelte und als *R. Villarsii* ausgab.

R. c. L., Sp. pl. 193. 1753. — I. G. verbr.; Nordgrenze in Europa nach WILLKOMM in Norwegen 60° 48', Schweden 61° 40', dann durch Esthland nach Petersburg bis Kasan; im Süden bis mittl. Span., Sicil., wohl auch N.-Afr., im SO. bis Macedon.; Griechenl. fehl.; in Asien von Transkauk. bis Altai und Songarci. — Steinige sonnige Lagen, S.- und W.-Hänge, gern auf Kalk, auch in Niederungswäldern, Auen. — I. G. im Gebirge bis 900 m. Meidet Nässe und starke Beschattung. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Die sibirischen Formen noch in ihrer Abgren-

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 224 und Fig. 169h—l, S. 166.

zung gegen *davuricus* unsicher*). Auch beh. transkaukasische scheinen eine Varietät darzustellen! **).

Im Anschluß an *catharticus* ist noch der gelegentlich in botanischen Gärten zu findende *persicifolius* MORIS, Stirp. Sard. Elench. fasc. II 2. 1827 9, aus Sardinien zu erwähnen, mit fein beh. Zw. und B., deren Form Fig. 192 q -r, S. 276, zeigt. Bl. und Fr. mir noch nicht bekannt. Nach FIORI aufr., bis 3' m hoher ♂ .

** \odot und \ominus Zw. i tiefrotbraun, S.-Furche der Länge nach offen.
 + B. meist über 3 cm lang, Umriß meist länglich-eifg., Stiel kaum unter 15 mm lang (Fig. 195 d -d¹).

44 *R. petiolaris*: ♂ von der Tracht des *catharticus*, wie es scheint; B. zuletzt derbhäutig (nach BORNMÜLLER [briefl.] sich lebend wie fettig anfühlend), Nervenpaare 4 ♂ , sonst vgl. var.; Bl. mir unbekannt, sah nur verblühte ♀ der var. *velutinus*, die sehr an *catharticus* gemahnen; Fr. ca. 8:6 mm, S meist 3-4, wie Fig. 199 f.

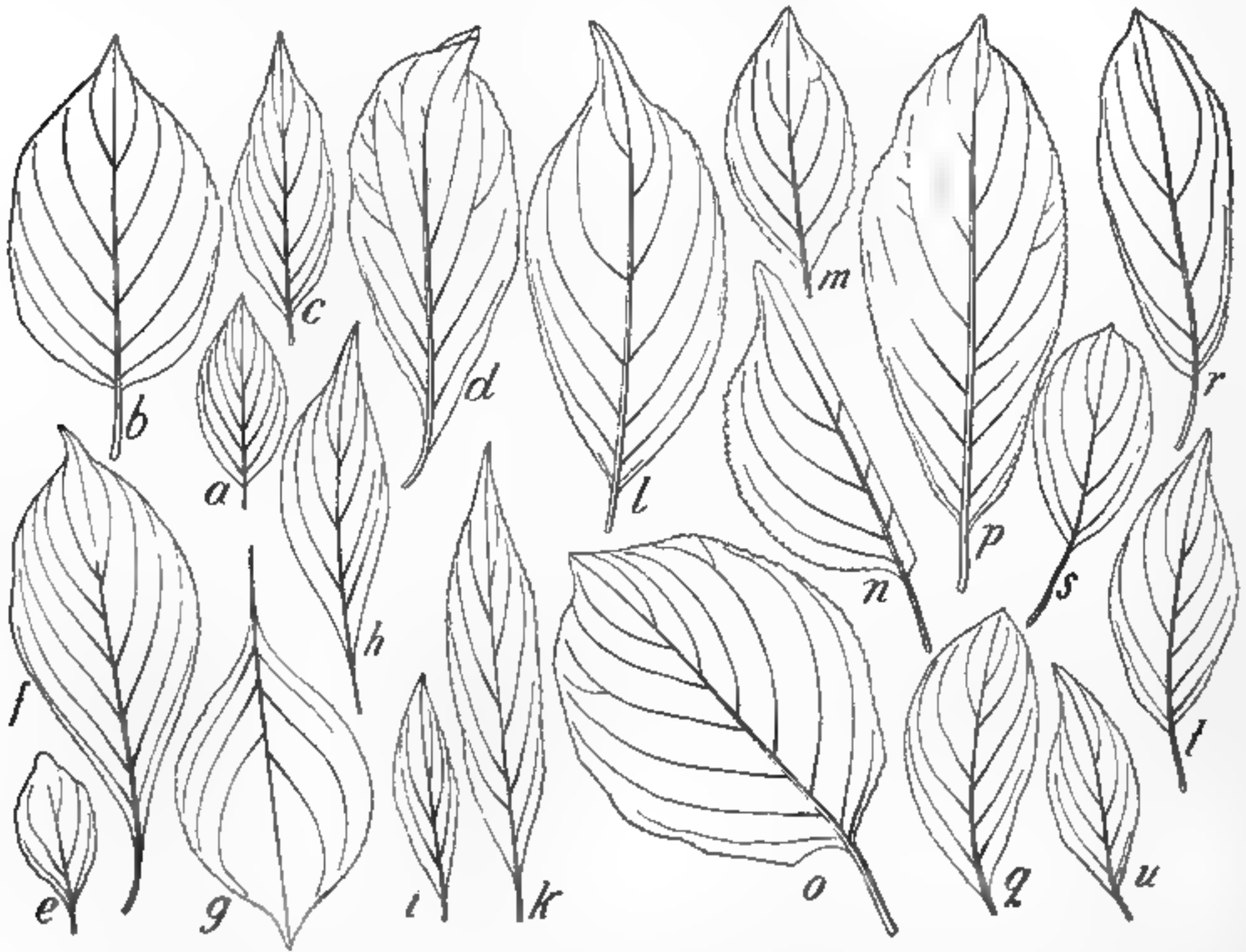


Fig 198. *Rhamnus* B.-Formen von: a -c *rugulosus* — d *rugulosus* forma? (s. S. 276) — e-h *leptophyllus* — i-k *stenophyllus* — l-m *lamprophyllus* — n-o *koraiensis* — p-q *hypochrysus* — r-s FAURIE No. 232, t-u dgl. No. 234 (s. S. 286) ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Der Typ hat kahle Zw. und B., diese messen bis 6:2,5 o. 6,5:3 cm, Stiele bis 25 mm; die var. *velutinus* BOISS., in Flor. or. II. 18. 1872, hat beh. Triebe und beiders. \pm beh. B. und B.-Stiele.

*) Über *R. chlorophorus* KOEHNE [1893] (ob DECNE., in Compt. Rend. Paris XLIV. 1141. 1857?) bin ich mir noch unklar. Man vgl. die B. in Fig. 197 r-s, sie messen an KOEHNESchen Frzw. bis 8:5 cm mit bis 2 cm langen Stielen. Bl. etc. wie Fig. 199 r-u. DECAISNES Art fällt vielleicht mit *globosus* zusammen, doch sah ich kein Original. Ob KOEHNES Form (Herb Dendrol. No. 522) eine Kulturform des *catharticus* oder *davuricus* darstellt o. eine neue ostasiatische Art, ist mir noch völlig dunkel. Es gehen als *chlorophorus* wohl Formen verschiedenen Ursprungs. Ob z. T. *davuricus* vel *catharticus* \times *utilis*?

**) Was KOMAROFF, in Act. Hort. Petrop. XXV. 161. 1895, als *cathar.* var. *serawschanicus* beschreibt, hat schon der \odot B. halber nichts mit *catharticus* zu tun, sondern dürfte *palaestinus* o. *curdicus* nahe stehen. Dicht beh. ♂ , bis 4 m, B. eilanzettlich, 20-35:10-12 mm, Stiele 6 mm; Fr. unbekannt. Ich sah noch kein Original.

R. p. BOISS., Diag. ser. 2. V. 75. 1856. — Kl.-As.: vom nördl. Libanon in Syrien durch cilic. Taurus bis Cappadoc. und Paphlagonien. Blz. IV. — Frz. IX. Im Gebirge bis 2000 m. — Scheint noch nicht echt in Kultur. Kaum recht hart.

++ B. kaum bis 3 cm lang, Umriß meist breit eifg. o. + rundlich, Stiel im Verhältnis länger (Fig. 195 e—e', S. 282).

45. *R. orbiculatus*: niedriger, dicht verzweigter dorniger β , kaum über 1 m. Zw. meist kahl; B. \pm dünnhäutig, nur 3—4 Nervenpaare, Zähnelung sehr wechselnd, oft recht fein, fast an *argutus* gemahnend, bis 2,5:2 o. 3,5:2,5 o. 3:1,5 cm, unters. kahl o. leicht beh., bes. Stiel, dieser 7—20 mm; Bl. anscheinend wie *catharticus*, Fr. und S. wie *petiolaris*, 2-samig.

Vielleicht stellen eine der var. *velutinus* von voriger Art analoge beh. Form dar die Expl. lg. PICHLER No. 162, Lycien (Elmalu).

R. o. BORNH., in Östr. B. Ztschr. XXXVII 225. 1887 (*R. Sargorsku* BORNH., in Bot. Centralbl. LXXII. 228. 1897). I. G. nur O. S.-Dalmat.*); ferner Montenegro (BALDACCIS No. 122 [1892], 11. [1900] etc.), Rumelien, N.-Griechenl. (lg. BALDACCIS VII. 1889), Kl.-As. (Cilic. Taurus, KOTSCHY No. 324 [haud 325]), weitere Verbreitung mir unklar. Vielleicht nur Varietät des *petiolaris*. Sollte eingeführt werden.

○○ B.-Stiele im Mittel nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$ so lang wie B. (vgl. auch *davuricus* var. *nipponicus*) o. diese mit feiner fast granniger Serratur (vgl. Fig. 197 l—n, t—w und 198 l—m).

* B. langgestielt, \pm breit eifg. o. rundlich, mit feiner \pm granniger Serratur (vgl. Fig. 197 l—n).

46. *R. argutus*. ausgebreitet verästelter kahler β , Höhe?, ⊙ Zw. purpurbraun o. mehr gelbgrau, ⊙ \pm olivgrau; B. derb, unters. heller, 5—6 Nervenpaare, bis 4:2 o. 5,5:4 cm, Stiel 8—20 mm; Bl. vgl. Fig. 199 h—h', ♀ mit kürzerer Axe, Gr. 3-teilig, Fr. wie i, 15—20 mm lang gestielt, S. wie k.

R. a. MAXIM., in Mém. Acad. St.-Petersbg. ser. 7. X. 1866 [p. 6 des Separat]. — N.-China: Tschili (hierher WAWRAS No. 979 Herb. Wien). — Durch die Zähnung gut gekennzeichnete Art, der vorhergehenden nahestehend. Sollte eingeführt werden!

** B.-Stiele kurz, B. vgl. Fig. 197 t—w und 198 l—n, Serratur kurz kerbsäbig.

+ B. von \pm eifg. Umriß, ca. 2—2 $\frac{1}{2}$:1, Serratur \pm entfernt. Unters. (trocken) hellgrau (Fig. 198 l—n).

47. *R. lamprophyllus*: Höhe, Tracht?, ⊙ Zw. kahl, leicht gelbbraun, etwas bereift, ⊙ olivgrau; B. festhäutig, kahl, obers. anscheinend hellgrün, unters. feines Nervennetz schwer sichtbar, Nervenpaare 4—6, nicht scharf vortretend, 5,5:2,5—10:5 o. 11:4 cm, Stiel 5 mm; Bl. ?; Fr. ca. 7:6 mm, Stiel 6—9 mm, kahl, S. 2, vgl. Fig. 199 g, Furche fast nur unten offen.

R. l. C. K. SCHN. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 78. 1908. — C.-China: Hupei (HENRY No. 6504). — Scheint mir gute, der *utilis* verwandte Art. B. und Zw. z. T. \pm ⊙. Dorne am vorliegenden Expl. nicht entwickelt.

++ B. von längl.-ellipt. Umriß, ca. 3—4:1, unters. \pm gelbgrün (Fig. 197 t—w und 198 p—q).

△ Zw. nur ganz jung o. nie beh., B. sehr bald bis auf Achselbärte (o. ganz) kahl.

48. *R. utilis*: schlanktriebiger, bis 3 m hoher β (ob β ?), ⊙ Zw. kahl, \pm hell olivgrau; B. dünn aber festhäutig, hellgrün, Serratur oft ziemlich fein, spitzlich (aber wechselnd), 5—8 Nervenpaare, 6:2,5—12(—14) 4,5 o. 13:3,5 cm, Stiel 5—12 mm; ♂ Bl. ähnlich *hypochrysis*, ♀ vgl. Fig. 199 l, Fr. (nach DECAISNE) erbsengroß, S. mit (ob offener) Längsfurche (ich sah nur unreife Fr.).

*) Ob auch Istrien (um Pola, lg. WAWRA No. 124) mit *catharticus* auf selben Bogen in Herb. Wien Hofmus.

R. u. DECNF., in Compt Rend Paris XLIV, 1141, 1857. — China Tschekiang (Tientai Mt., lg FABER, Bl-Expl.), Hupei (HENRY No. 3608; WILSON 394), Sz'tschwan (HENRY No 5990, wohl weiter verbr. Meist mit *davuricus* verwechselt*)¹ Blz IV—V. — Schöne harte Kulturpflanze.

— Zw. fein gelbgrau filzig, B beiders. auch zur Frz. gelblich beh. (Fig. 198 p—q).

49. *R. hypochrysus* habituell wohl wie *utilis*, aber anscheinend reicher verdornend, B ober- wohl hellgrün, unters. trocken) auffallend gelbgrün, Hauptnervenpaare 5—6, Zähnelung feinkerbig, ca. 5:2—10:4 cm, Stiel bis 10 mm; Bl gelbgrün, kahl, reich gebüschelt, ♂ wie Fig. 199 o, ♀ wie p, Fr. 1 kugelig, schwarz, 5 mm Dm, 2—3-samig, S mit geschlossener Furche (q).

R. h. C. K. SCHN., in Notizbl Bot Gart. Berlin 1908, 76. — China: Sz'tschwan, lg ROSTHORN No. 1585, N.-Schensi lg GIRALDI No. 931, 932, 940) — Gebirgshänge — Fand ich im Herb. Berlin mit Bemerkung *R. crenatus* oder wenigstens

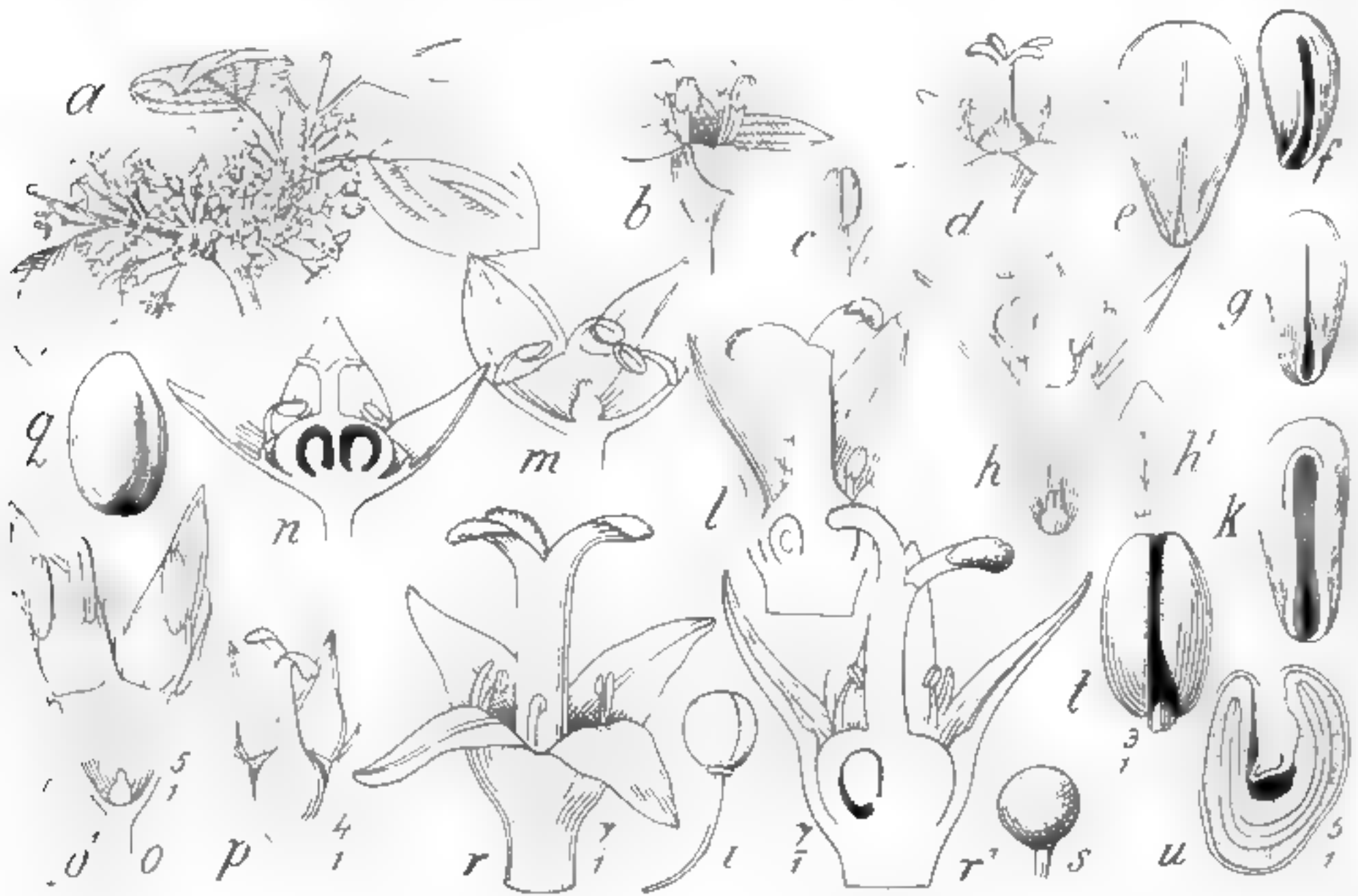


Fig 199. *a e catharticus*: a Blzw.-Stück, b ♂ Bl., c C. und Stb., d ♀ Bl., e S. (⁴/₁). *f petiolaris*: S (³/₁) — *g lamprophyllus*: S (⁶/₉) — *h—k argutus*. h ♀ Bl. im L.-Schn. (²/₁), h' C., i Fr., k ♂ (¹/₁) — *l utilis*: ♀ Bl. im L.-Schn. (⁷/₁) — *m n Hemslayanus*: ♂ und ♀ Bl. im L.-Schn. (⁴/₁) (siehe S 270) — *o—q hypochrysus* o ♂♂ Bl. im L.-Schn., o' C., p ♀ Bl. im L.-Schn., q S (³/₁). — *r—u chlorophorus* (siehe S. 288, r—r' ♀ Bl ganz und im L.-Schn., s Fr., t S, u dieser im Schnitt (a d nach HEMPEL et WILH., l, r—u nach KOEHNE, sonst Orig. (Ganze Figur nachträglich um ¹/₆ verkleinert)

valde affinis *R. crenatus* ist bekanntlich eine Art der Untergattung *Frangula* (s S. 269). Die Beh. macht die Art sehr deutlich von der nahe verwandten *utilis* abweichend.

Gattung 257. *Hovenia* THBG., Fl. jap. 101. 1784.

Vgl. oben S. 259, b o. kleiner b, B. ☉, sommergrün; Bl. in achsel- und endst. Trugdolden, 7, 5-zählig, C. um Stb. gerollt. Discus

* CARRIÈRE erklärt in Rev. Hort 1876, 159, *utilis* nur für eine Form des *davuricus* und beschreibt als nahestehend einen *R. macrophyllus* unbekannter Herkunft mit lederen B., die bis 15:7—8 cm messen und 15 mm lange Stiele haben. Ob die B gegst o. ☉ sind usw., sagt CARRIÈRE nicht. Mir ist seine Form ganz unklar.

im unteren Teile mit Bl.-Achse verwachsen, oberer freier Teil beh., Gyn. 3, Fr. schmutzigweiß, Exocarp lederig, Endocarp zähe, nicht aufspringend, Frst.-Achse zuletzt fleischig!, S. mit dunkelbrauner, derber glänzender Schale. Nur 2 Arten bekannt.

○ B.-Stiel mindestens $\frac{1}{3}$ so lang wie Spreite, diese ziemlich kurz zugespitzt (Fig. 201 a).

1. *H. dulcis*: vgl. oben, Zw jung beh.*); B oval- o. ellipt. o. fast rund-oval, bis über 16:9 cm, ober. sattgrün, kahlend, unters hell- o. graugrün, auf Nerven \pm beh., Serratur wechselnd scharf und ungleich; Stiel kahl o. beh., Bl. etc. vgl. Fig. 200.

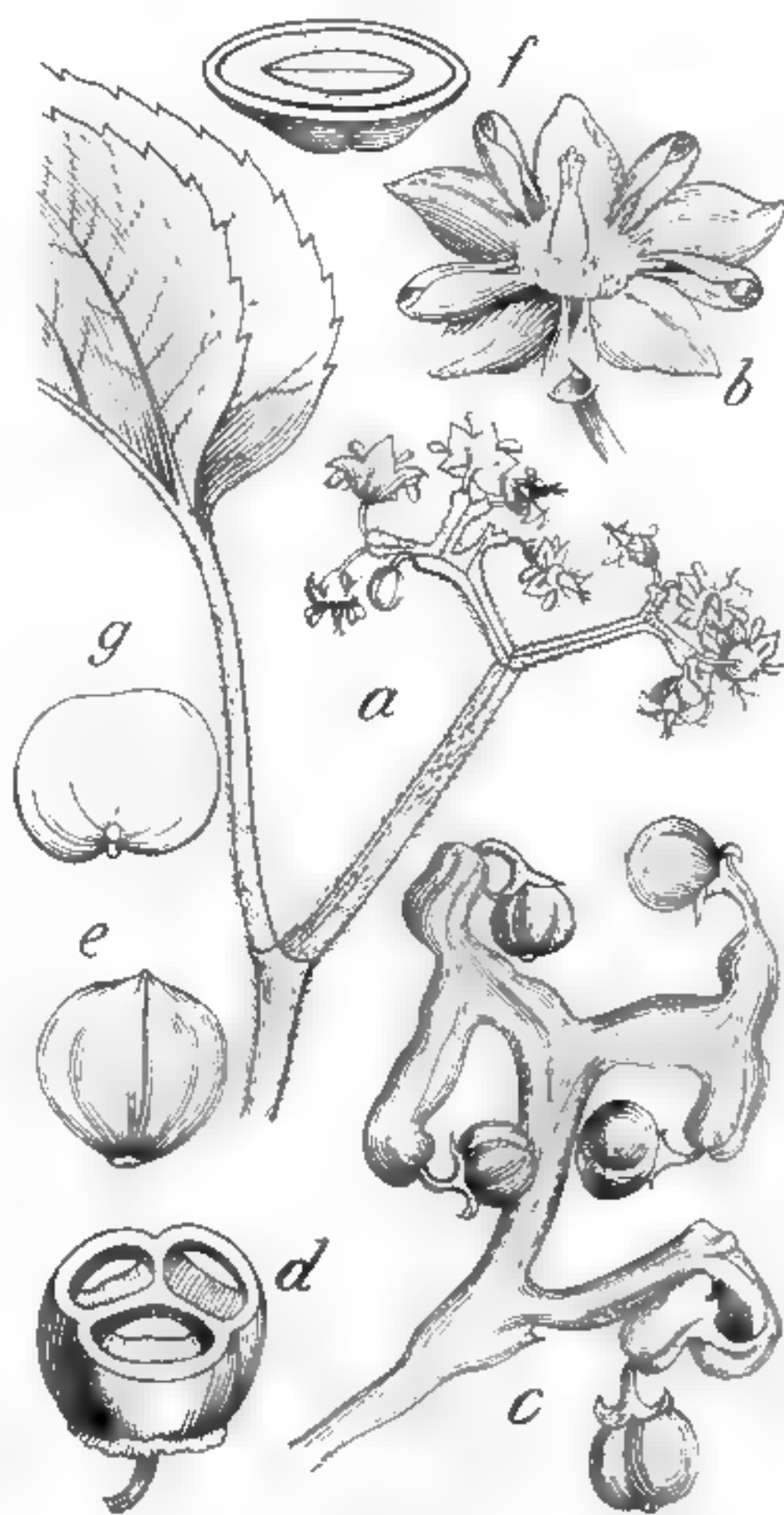
H. d. THBG., l. c. — Japan, N.- und M.-China, durch Kultur in O.-As. weit verbreitet. — Blz. VI—VIII. — Ob Fr. bei uns reifen? — Ziemlich harter (o. wenn zurückfrierend, aus Wurzelstock wieder austreibender) schön belaubter b.

○○ B.-Stiel nur ca. $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ so lang wie die deutl. plötzlich lang zugespitzte mehr eilanzettliche Spreite (Fig. 201 b).

2. *H. acerba*: Ob sonst noch Unterschiede gegen *dulcis* vorliegen, weiß ich nicht. Die B. am Ende reproduktiver Triebe scheinen kleiner zu werden, von derberer Textur und fast ganzrandig!

H. a LDL., in Bot. Reg. VI. tab. 301. 1820 [et HOOK., in Bot. Mag. I. tab. 2360. 1823, sub nom. *dulcis***)] (*H. inaequalis* DC., Prodr. II. 40. 1825) — Scheint von Kaschmir bis Nepal verbreitet, O.-Grenze mir noch fraglich — In England wohl heute noch in Kultur! Die B.-Form und Stielung, die weder LINDLEY noch DECANDOLLE hervorheben, ist m. E. sehr bezeichnend.

Fig. 200. *Hovenia dulcis*. a Blst.; b Bl.; c Frst., d Fr. im Q.-Schnitt; e S., f dieser im Q.-Schn.; g nach Entfernung des einen Cot. (nach WEBERBAUER).



Gattung 258. *Ceanothus****) L., Sp. pl. I. 195. 1753.

[Säckelblume.]

Vgl. oben S. 259, b. selten b. Zw. oft verdornt, B. © o. gegst., sommer- o. wintergrün, Neb. klein, vorh.; Blst. aus sitzenden Scheindolden zusammengesetzte Rispen o. traubenähnlich, Bl. weiß o. blau, *, meist 5-zählig, C. genagelt, meist länger als K., anfangs die Stb.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 97 und Fig. 101 k—n, S. 100.

**) HOOKERS Expl. stammen gleich LINDLEYS aus WALLICHschen Samen von Nepal!

***) Die wichtigsten Arbeiten sind: PARRY, in Proc. Davenport Acad. V. 162, 185. 1884, 89 (1889) und TRELEASE, in GRAY Syn. Fl. N.-Am. I. 1. fasc. II. 409. 1897.

einschließend, Bl.-Achse zieml. flach, Discus ringfg., Gr. 3(—4)-spaltig. Gyn. (3), \pm o. kaum mit Bl.-Achse verwachsen, Fr. mit \pm lederigem Exocarp, in 3(—4) Nüßchen zerfallend, S. mit glatter Schale, End. vorh. — Von den wohl gegen 50, meist in den M.- und W.-V.-Staaten verbreiteten Arten kommen zunächst wohl nur folgende in Betracht.

B. s. S. 298 A. B. \odot , nie stechend, Neb. dünn und (meist) abfällig.

b) s. S. 295 a) B. ringsum \pm deutl. säge- o. kerbzählig, aber nicht eigentlich deutlich drüsentragend am Rande.

$\circ\circ$ s. S. 294 \circ B.-Textur \mp dünnhäutig, Unters. $+$ grünlich, nie filzig beh., Bl. weiß (außer bei Hybriden!).

* Blst. blattlos, seitenständig, aus vorjährigen Zw. (altem Holze), B. vgl. Fig. 201 k.

1. *C. sanguineus*. aufr. b , 1—3,5 m; Zw. rundlich, \pm gerötet o. purpurn überlaufen; B. oval o. oboval o. ellipt., Grund gerundet o. leicht herzfg., ober. sattgrün, kahl, unters heller, \pm locker beh., ca. 4:2,5—10·6 cm; Stiel bis 2,5 cm, \pm beh.; Blst. 5—13 cm lange anfangs $+$ beh. Rispen aus Scheindolden o. verkürzten Scheintrauben zusammengesetzt; Bl. vgl. Fig. 202 a—b, Fr. ca. 4 mm Dm., \pm oboval, mit leichten Wülsten gegen die Spitze auf den Rücken der 3 Nüßchen.

C. s. PURSH, Fl. Am. sept. I. 167. 1814 (*C. oregonus* NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 265. 1838 [et in HOOK. Bot. Mag. tab. 5177]). — Rotzweigige S. — Brit.-Columb. bis N.-Calif. und Montana — Felsige Hügelhänge. — Blz. VI—VII. — Nicht ganz harter Zierstrauch für geschützte Lagen.

1 \times 5. *C. sanguineus* \times *thyrsiflorus*: vielleicht in Kultur vorh.

** Blst. achsel- und endständig, an diesjährigen Trieben, Basis meist beblättert.

+ B. unters. \pm glänzend grün, nur Hauptnerven scharf und deutl., vgl. Fig. 201 g—i (o. mehr wie n im Umriß), Fr. fast o. ganz ohne Wulst auf Nüßchenrücken.

2. *C. ovatus*: 20—60 cm hoher, locker verzweigter b , Zw. \pm etwas drüsig beh.; B. recht variabel, 1,5—6 cm lang, Basis stumpf o. \pm spitz, kahl o. unters. verstr. beh., Stiele 4—6 mm; Blst. locker, im Umriß $+$ doldig, K. spitz 3-eckig-eifg., \pm länger als Bl.-Achse, C. 1,5—2 mm; Fr. 4—4,5 mm Dm.

C. o. DESF. *), Hist. Arbr. II. 381. 1809 (*C. ovalis* BIGEL., Fl. Bost. ed. 2. 92. 1824) — Ovalblatt-S — Arkansas bis Georgia und Florida. — Sandboden. — Blz. V—VI. — In Kultur nicht hfg., in B.-Tracht dem var. *intermedius* von *americanus* nahe stehend. Noch mehr ähnelt diesem *C. pubescens* RYDB., in SMALL, Fl. S. E. States 751. 1903 (*C. ovalis* var. β . TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 265. 1838), dessen richtiger Name wohl *C. mollissimus* TORREY, in Frém. Rep. 88. 1845, ist, aus Michigan bis Iowa, Nebraska, Texas, die derbere, unters. dicht bleibend weich beh. B. besitzt und auch in Nervatur von *ovatus* abweicht. Mir noch unklar.

? 2 \times 5 *C. ovatus* \times *thyrsiflorus*: Als solche vielleicht *C. pallidus* HORT. und *intermedius* HORT. zu deuten. Vgl. KOEHNE, Dendr. 396. 1893.

Indes sind seitdem viele neue Arten bekannt geworden und bedarf die Gattung wohl einer modernen Bearbeitung. Vgl. auch GREENE, in Leaflet Bot. obs. I. 65. 1904. Für die Kultur kommen in erster Linie Hybriden in Betracht, auf die ich aus Mangel an Zeit, Raum und Material nicht weiter eingehen kann. Sie müßten einmal gründlich studiert werden, was aber nur an lebenden Pflanzen geschehen könnte. Ich halte mich zum Teil an TRELEASE, l. c., sowie an REHDER, in BAIL., Cycl. Am. Hort. I. 264. 1900. und gebe eine der Bestimmung auf Grund der B. in erster Linie angepaßte Anordnung. Ich glaube, daß eine anatomische Untersuchung der B. noch gute Merkmale liefern würde, doch müßte man dann alle Arten und Expl. von verschiedenen Standorten vergleichend behandeln.

*) Vielleicht ist *ovatus* DESF. nicht diese Art, sondern eine kahle *americanus*-Form, jedenfalls stellen DIPPEL und KOEHNE den Namen *ovalis* BIG. voran, TRELEASE und REHDER, wie auch SMALL aber *ovatus*. Und schon TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 686. 1840 sagen im Nachtrag, daß *ovatus* DESF. „the prior name“ ist.

++ B.-Unters. nicht glänzend. Nervennetz ++ deutl., vgl. Fig. 201 e--f, Fr.-Nüßchen auf Rücken ++ deutl. wulstig.

3 *C. americanus*: Bis fast 1 m hoher aufr. ♂ , ♀ Zw. ++ beh., rotbraun o grünlich*); B. oval o eilanzettlich, seltener mehr rundlich, 4--5.2 bis 10:6 cm, unters. ++ beh. bis fast kahlend mehr graugrün; Stiel 6-12 mm; Blst. gestreckter als bei *ovatus*, bis 40 cm lang, Bl. vgl. Fig. 202 c--d, Fr. 5-6 mm Dm

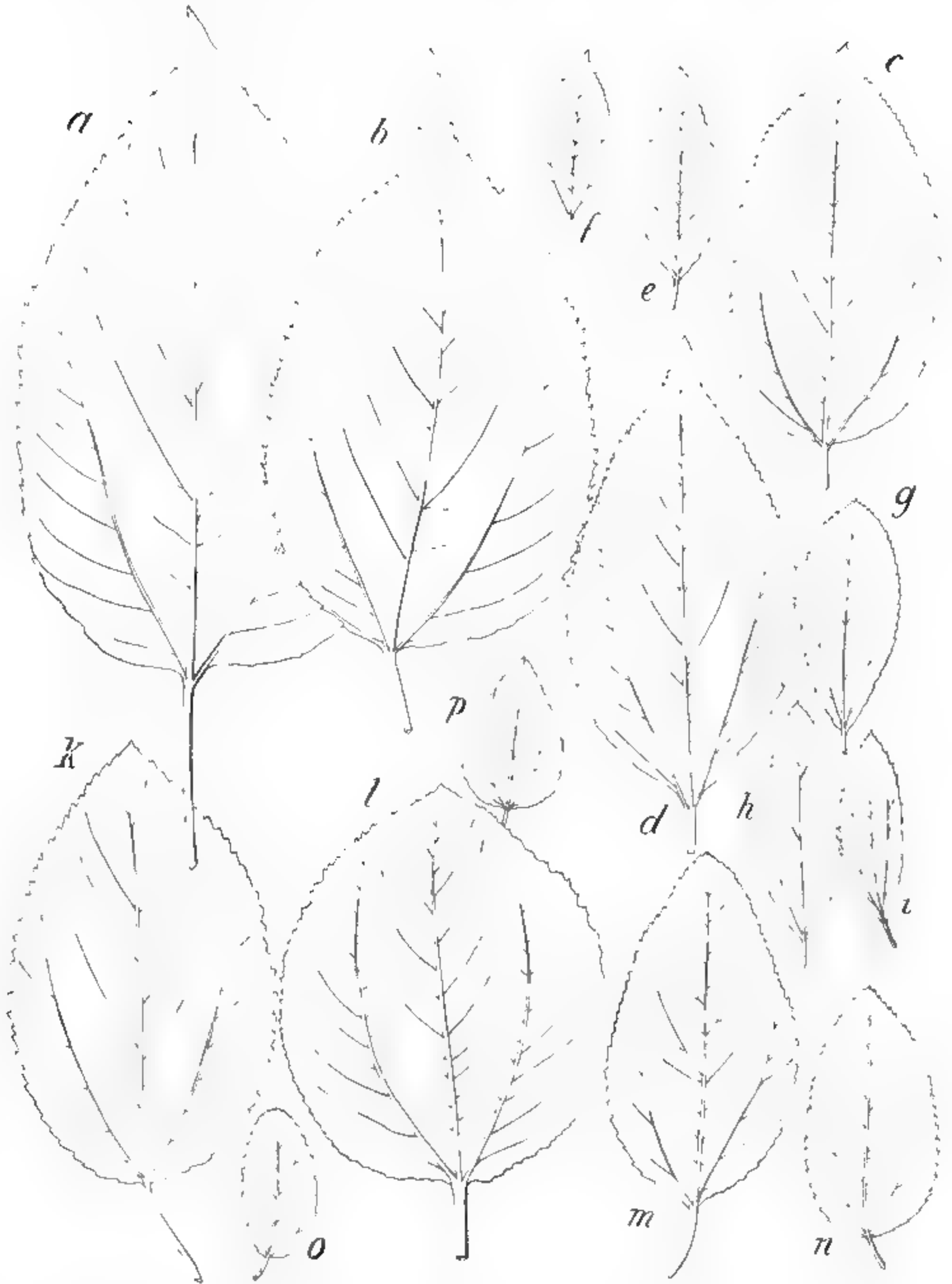


Fig. 201. B.-Formen von: a *Hovemia dulcis* - b *H. acerba* - c--d *Ceanothus americanus* - e--f var. *intermedius* - g i *C. ovatus* - k *C. sanguineus* - l *C. velutinus* - m--o *C. azureus* - p *C. hirsutus* ($\frac{2}{5}$ n. Gr.) (Orig).

Als Var. kann man auffassen var. *intermedius* TREL., in GRAY l c. 410 (*C. intermed.* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 167. 1814) mit kleineren, ca. 1-3 cm langen,

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 88 und Fig. 94 e--g, S. 93.

schmäleren, eher derberen B. (Fig. 201 e—f) mit bis 2,5 cm langen, mehr vereinfachten Blst. und etwas kleineren Bl. und Fr. In Georgia, Florida, Alabama. Ob echt in Kultur?

C. a. L., Sp. pl. I. 195 1753 (*C. trinervis* MOENCH, Meth 651. 1794; *C. perennis* PURSH, l. c.). — Gemeine S.; New Jersey Tea. — Ontario bis Manitoba, Florida, Texas. — Trockene Wälder, Hügelhänge. Blz. VI—VIII. — Seit langem in Kultur.

? 3×5 *C. americanus* × *thyrsiflorus*: dieser Kreuzung könnte *C. roseus* KOEHNE, Dendrol. 395. 1893 (*C. ovatus roseus* CARR., in Rev. Hort. 1875. 30 cum. tab. col., *C. hybridus* HORT. ex p.) entsprechen, deren stark kahle B. 6–7:4 cm messen. Blst., Bl.-Stiele und Nägel der weißen C. gerötet.

? 3×7 *C. americanus* × *azureus*: Ein solcher Bastard könnte sein *C. Arnouldi* KOEH., l. c. 396 (*C. hybridus* HORT. ex p.), doch liegt diese Kreuzung in vielen Formen vor. Meist sind die Färbungen der Bl ± lebhaft blau und die Beh. der B. schwankt ziemlich. Vgl. auch *C. versailensis*, S. 295.

○○ B.-Textur derblederig o. Unters. ± filzig beh. und Bl. blau.

* B. lederig, obers. wie lakiert, breit rundlich (Fig. 201 l), Bl. weiß.

4. *C. velutinus*: 0,6–1,8 m hoher \mathfrak{b} , Tracht ± überhängend, Zw. rundlich, olivgrün o. bräunend, kurz beh. o. fast kahl; B. bis ca. 8:6 cm, obers. ± drüsig beh., unters. fein kurz graufilzig, stark 3-rippig, Stiele bis 12 cm; Blst. achselst., kaum beblättert, 6–20 cm lang, kurz beh., Bl. und Fr. vgl. Fig. 202 e—f, Fr wenig rauh.

C. v. DOUGL., in HOOK. Fl. Bor. Am. I. 125. t. 45. 1833 [et Bot. Mag. tab. 5165]. — Samthaar-S. — Brit. Columb. bis O.-Oregon und Rocky Mts. — Blz. VI—VII. — In Kultur selten. Geschützte Lagen.

** B. derbhäutig, Obers. kahl o. nicht drüsig beh., ± stumpf grün, Bl. blau.

+ B.-Unters. nur auf Nerven ± angedrückt beh. (Fig. 203 p—q), Zw. fast kahl, ± kantig.

5. *C. thyrsiflorus*: sehr variabler \mathfrak{b} bis kleiner \mathfrak{b} , ca. 5 m; Zw. grün, ☉ ± bräunend; B. ± ellipt., im Mittel kaum über 5:2,5 cm, ± kerbzähnelig, Stiel bis 10 mm; Blst. schmale, bis 7 cm lange Ährenrispen an beblätterten Seitentrieben, sich gegen Zw.-Ende ± häufend, Bl. prächtig blau (bis fast weiß), vgl. sonst Fig. 202 g—n.

C. th. ESCHS., in Mém. Acad. St. Pétersbg. ser. 6. X. 285. 1826. — W.-N.-Am.: Oregon bis Calif. [Monterey Bay]. — Blz. V—VII. — Ob bei uns echt in Kultur? Vgl. die folgenden Hybriden.

5×? 13 *C. thyrsiflorus* × *dentatus*. so wäre vielleicht *C. Lobbianus* HOOK., in Bot. Mag. tab. 4811 [Text fälschlich bei 4810] 1854, zu deuten, der spontan entstanden sein dürfte; B. ca. 1,2:0,8 bis 2,5:1 cm, durch reichere Beh. und die grobdrüsigte Zähnung auffallend, Blst. kurze, dichte, ovale Ährenrispen, ca. 2 cm lang, Bl. tiefblau. Dürfte etwas härter sein als *thyrsiflorus*.

5×? 16 *C. thyrsiflorus* × *rigidus*: also solche deutet man *C. Veitchianus* HOOK., l. c. tab. 5127. 1859, die ebenfalls in Heimat spontan entstanden sein soll. Von *thyrsiflorus* durch die derberen, kleineren, entfernt gezähnelten (ca. 1:0,7 bis 2·1,3 cm) B., die obers. + glänzen, die meist ± bleibenden Neb. und die kürzeren gedrungenen Blst. mit tiefblauen Bl. abweichend.

++ B.-Unters. durchaus beh. bis dicht filzig, Zw. ± filzig, rundlich.

△ B. meist unter 5 cm lang, unters. blaugrau, lockerfilzig (Fig. 201 p, kleines B.).

6. *C. hirsutus*: großer sparriger \mathfrak{b} o. kleiner \mathfrak{b} , Zw. olivgrün o. bräunlich, ⊥ rotwarzig; B. oval o. breit ellipt., Grund rundl. o. seicht herzfg., obers. tiefgrün, verstr. angedrückt beh.; Blst. ± filzig, ± locker ährenrispig, 2–5 cm lang; Bl. tiefblau o. purpurlich, Fr. ± niedergedrückt kugelig, 3–4 mm breit.

C. a. NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 266. 1838. Küstengebiet vom mittl. Californien. Blz. IV—V. — Kaum echt in Kultur. Wohl nur für sehr geschützte warme Lagen!

△△ B. unters. dicht weiß- o. bräunlichfilzig, meist über 6—7 cm lang (Fig. 201 m—n).

7. *C. azureus*: aufr. b mit dichtfilzigen Zw., B. oval o. eilanzettlich, obers. dunkelgrün, locker beh., bis 12:5—6 cm; Stiel bis 15 mm, filzig; Blst. \perp lang lockerrispig, 10—15 cm lang, Bl. blau, Fr. ca 6 mm Dm., \perp -wulstig auf Rücken der Nüsschen.

C. a. DESF., Tabl. bot. ed. II. 232. 1815. — Mexiko. — In Kultur bei uns nur im Hause aushaltend, was als *azureus* im Freien geht, sind Hybriden mit *americanus*, von denen die Sorte „Gloire de Versailles“ HORT CHRISTERN (cf. CARRIÈRE, in Rev. Hort 1868. 388) am meisten dem typischen *azureus* nahe kommt. Man kann sie als \times *C. versailensis* n. nov. bezeichnen!

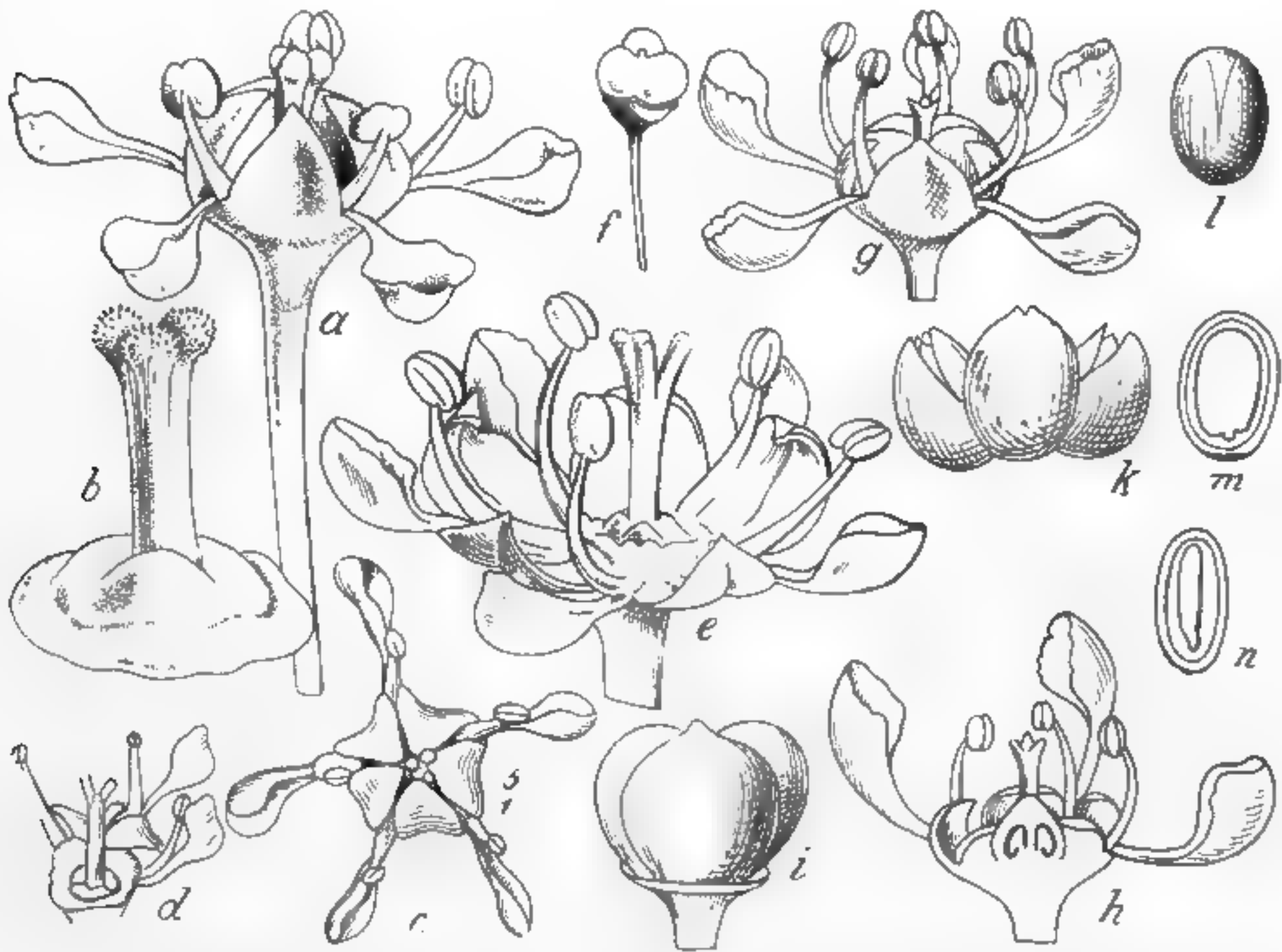


Fig. 202 *Ceanothus*: a b *C. sanguineus*: a Bl., b Gyn. — c—d *americanus* c Bl., d diese im Schnitt. — e—f *C. velutinus*: e Bl., f Fr. — g—n *thyrsiflorus* g—h wie c d, i Fr ganz, k diese aufgesprungen, m—n S. im Schnitt (a—b, e—f nach BOT. MAG., g—n nach SARG., sonst Orig.).

b) B. ganz o. fast ganzrandig o. deutlich drüsentragend am Rande.
○ B. nie deutl. drüsentragend am Rande.

* B. sehr klein, 3—6 mm lang (Fig. 203 o), dicklich.

8. *C. microphyllus*. fast kahler, dünntriebiger, lockerzweigiger, 0,3—0,6 m hoher b; B. oval o. rundoval, \perp gedrängt; Blst. klein, ca 1 cm lang, Bl. weißlich.

C. m. MICHX., Fl. Am. bor. I 154. 1803. — Kleinblatt-S. — Florida. — Sandsteppen scheint nicht in Kultur zu sein, es geht manchmal eine kleublättrige, aber sonst ganz verschiedene Form von *americanus* als *microphyllus* HORT. Echte Art wohl zu heikel für Kultur.

** B. größer.

+ B. mit 3 deutl. Hauptnerven.

△ Kurze Triebe meist stark verdornend, Zw. meist ± blauweiß bereift, B.-Unters. ± weißlich.

- B. + breitoval bis fast rundoval, z. T. entfernt gezähnt, ca. 1—2:1 (vgl. Fig. 203 n).

9. *C. divaricatus* variabler, ± hoher \mathfrak{b} , Zw. rund, kahl o. ± beh., deutl. bereift (auch ☉); B. obers. meist blaugrün, kaum über 2:1,5—1,8 cm, Beh. beiders. sehr wechselnd bis fast kahrend; Blst. zur Frz. bis ca. 3—7 cm lang, kahl o. beh., + dicht; Bl. hellblau, Fr. kugelig, kaum lappig, glatt, ca. 4—5 mm Dm.

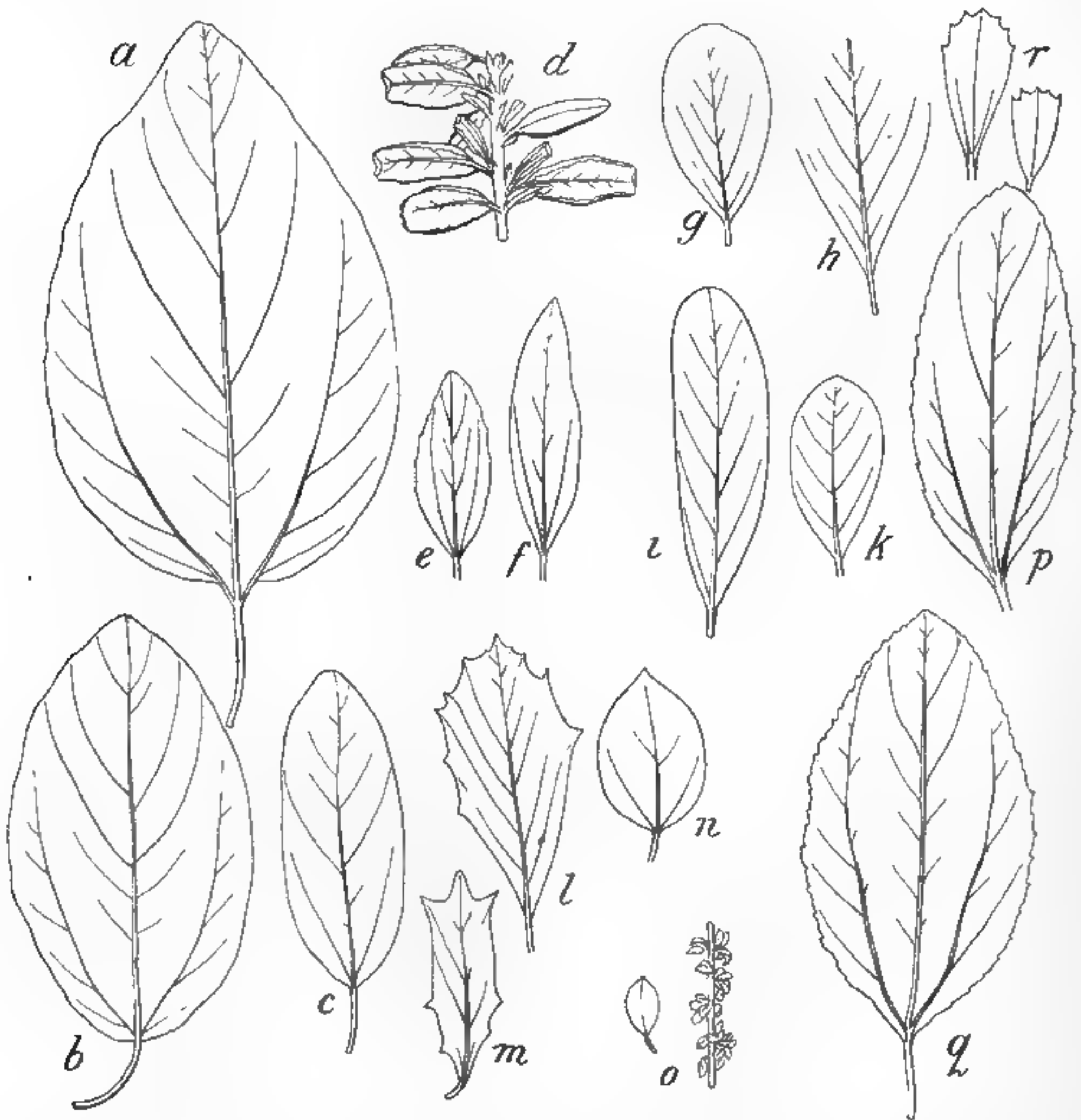


Fig. 203. B.-Formen von *Ceanothus*: a—c *nevadensis* (bezw. *integerrimus*, vgl. Text S. 297). — d *dentatus* — e—f *Fendleri* — g—k *cuneatus* — l—m *prostratus* — n *divaricatus* — o *microphyllus* — p—q *thyrsiflorus* — r *rigidus* (nat. Gr.) (Orig.).

C. d. NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 266 et 686. 1838. — Sparrige S. — W.-Am.: S.-Calif., Küstengebiet. — Blz. VI—VII. — Wohl selten echt in Kultur und etwas empfindlich.

==, B. ± eilanzettlich, 2—3:1 (Fig. 203 e—f).

10. *C. Fendleri*: niedriger, dicht verzweigter \mathfrak{b} , oft ± niedergestreckt, Zw. dicht samtig silbrig beh., Dorne feinspitzig; B. dünn, obers. grün, ± verstr. beh.,

unters. dicht silbergrau beh., 1:0,5—2,5:0,7 cm; Blst. 2—3 cm lang, \pm beblättert, Bl. weiß, Fr. ca 5 mm Dm., Lappen gegen Spitze \pm gekielt.

C. F. GRAY, Pl. Fendl. 29. 1848 — Neu Mexiko und Arizona bis S.-Dakota. — Trockene sandige Orte. — Blz. VI—VII. In Kultur jetzt schon häufiger; zierlicher reichblühender \wp , fast ganz hart. — In der Heimat noch viele näher zu beobachtende ähnliche Formen!

$\Delta\Delta$ Zw. schlank, nicht verdornend, \odot = grünlich, B.-Unters. graugrün (Fig. 203 a—c).

11. *C. nevadensis*: ausgebreitet verästelter \wp , bis über 1,5 m, Zw oft leicht warzig, \odot olivgrün o. \pm bräunend; B. aus meist rundlicher Basis eiellipt., ca. 2,5:1 1,5 bis 6:3,5 cm, Textur dünn aber fest, Obers. grün, kahl, Unters. (bes. jung) etwas seidig beh., später \dagger stark kahlend; Stiel bis 15 mm; Blst. 8—30 cm lange reichbl., fast kahle Rispen, Bl. weiß o. hellblau, Fr. breit kugelig, ca. 5 mm dick, Nüßchen kaum gekielt.

C. n. KELLOGG, in Proc. Calif. Acad. II 152. fig. 45. 1863 (*C. integerrimus* AUCT. [et HOOK., in Bot. Mag. t. 7640], non HOOK. et ARN.). — Calif. besonders in der Sierra Nevada in mittleren Höhenlagen. — Blz. V—VII — Frz. VII—IX. — Nach GREENE, in Leaflet I. 66, ist dies der *integerrimus* der Autoren und der Kultur. Doch schließen sich da noch manche neue Arten (vgl. GREENE, l. c.) an, die sehr nahe stehen.

$\dagger\dagger$ B. mit nur einem Hauptnerv und sonst feiner fiedernerviger Nervation, Form etwa wie Fig. 203 c o. e.

12. *C. integerrimus*: bis 4 m hoher \wp , Verzweigung locker, \dagger überneigend, \odot Zw. leicht kantig, von *nevadensis* noch abweichend durch: B. dünner, schmal oblong o. schmal ellipt., kahler; Blst. kleiner, mehr schmal ährenrispig, Fr. kleiner, kugelig.

C. int. HOOK. et ARN., Bot. Beech. 329. 1841, non AUCT. AL. (*C. Andersonii* PARRY, in Proc. Davenport Acad. V. 172. 1889). — Californien: Santa Cruz Mts., weitere Verbreitung noch unklar. — Ich verweise auf GREENE, l. c. Meines Erachtens haben HOOK. et ARN. sowohl *nevadensis* wie obige Art gemeint, jedenfalls ist mir die nach GREENE echte *integerrimus* noch in ihrer sicheren Abgrenzung unklar!

$\circ\circ$ B. am Rande und auf Obers. deutl. Drüsen tragend, meist \pm fiedernervig, Bl. blau, in \pm kugeligen Blst.

* große B. meist nicht über 10—12 mm lang, beidendig stumpf o. durch eingerollte Spitze abgestutzt; Unters. stark graufilzig, feine Fiedernerven undeutl. (Fig. 203 d).

13. *C. dentatus*: zieml. niedr., dichtästiger \wp , Zw. \pm rotbraun, \odot — \odot \pm graufilzig, \odot kahlend; B. derb, ober. grün, \pm harzig glänzend, spärlich beh., Rand umgerollt, drüsentragend, Stiel sehr kurz; Blst. ca. 10—13 mm Dm., graufilzig, Blst.-Stiel mit Schuppenblättchen; Fr. kugelig.

C. d. TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 268. 1838. — Calif. in the Santa Cruz Coast Range. — Blz. VI (in Heimat IV). — In Kultur selten, nur für wärmste Lagen. Vgl. die angebliche Hybride S. 294.

* * große B. meist über 15 mm lang, spitzlicher, Unters. mit deutl. sichtbaren Fiedernerven, mehr graugrün, Form etwa wie Fig. 203 f o. i.

14. *C. papillosus*: von *dentatus* noch abweichend durch: B. ober. reicher bedrückt (Randdrüsen zuletzt oft abfallend), bis ca. 5 cm lang, Stielchen deutlicher; Blst. etwas lockerer, gestreckter, Fr. eher kleiner.

C. p. TORR. et GRAY, l. c. — Calif. Santa Cruz, Santa Clara und King's Mts. — Sonst wie obiger, vgl. auch Hybriden S. 294. Beide sind sehr variable Arten, deren Formen sich sehr ähneln können.

B. B. gegst., derblederig, oft stachelig gezähnt; Neb.-Basen bleibend, dick.
 ○ B. ganzrandig (Fig. 203g–k), Bl. weiß.

15. *C. cuneatus*: variabler, bis 2 m hoher, reich und steif verästelter \mathfrak{b} , Zw. grau o. bräunlich, fein kurzhaarig; B. ober. meist nur auf Rippe beh., grün, unters. grau, \pm feinfilzig, fiedernervig, Form sehr wechselnd, im Mittel 6–15 mm lang, Stiel 1–5 mm; Bl. in lockeren axillären beh. Büscheln, Fr. ca. 6:5 cm, Nüsschen gehörnt.

C. c. NUTT., in TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 267. 1838. Keilblatt-S — Von Oregon (the lower Willamette) bis S.-Calif. — Trockene Hügelhänge. — Blz. V (bei uns VI). — In Kultur selten, nur für warme Lagen Formenkreis erst ungenügend bekannt (B.-Anatomie zu beachten!).

○○ B. gezähnt, Bl. blau.

* B. im Mittel unter 10 mm lang (Fig. 203r), Bl.-Büschel kurz und dicht, 1–1,5 cm lang; aufr. \mathfrak{b} .

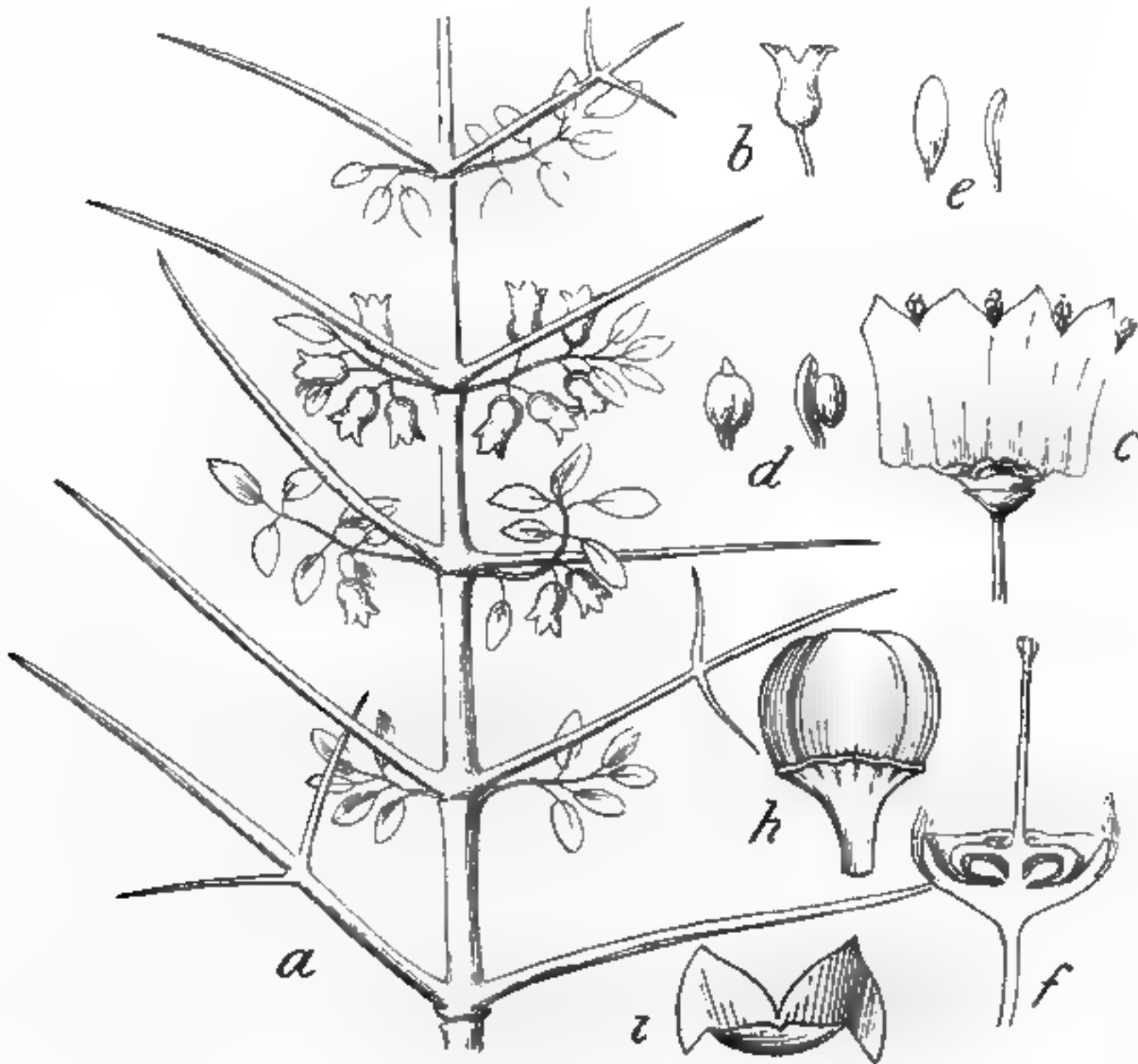


Fig 204. *Discaria longispina*: a Zw. mit B. und Bl., b Bl., c diese aufgeschnitten, d–e C. und Stb., f Gyn. im L.-Schn. — *D. febrifuga*: h Fr., i aufgesprungene entleerte Teilfr. (a–g nach MIERS, h–i nach WEBERBAUER).

16. *C. rigidus*: sparriger bis über 1 m hoher \mathfrak{b} . Verzweigung \pm zweizeilig. ○ Zw. starr, \pm bräunlich und filzig; B. zieml. dünnlederig, \pm breitkeilig, ober. glänzendgrün, \pm kahl, unters. mehr grau, locker beh. o. kahlend; Stielchen sehr kurz; Blst. scheindoldig, Fr. nach TRELEASE ähnlich *cuneatus*.

C. r. NUTT., apud TORR. et GRAY, l. c. 268 (*C. verrucosus* HOOK., in Bot. Mag. t. 4660. 1852, non NUTT.). — Calif.: von San Francisco bis Monterey. — Sonst wie vorige

** B. im Mittel nicht unter 15 mm lang (Fig. 203l–m), Bl.-Büschel mehr locker, 2–3 cm lang; niederlieg. \mathfrak{b} .

17. *C. prostratus*: niederlieg., rasiger, an Ästen wurzelschlagender \mathfrak{b} , Zw. grün o. gebräunt, \pm beh. bis kahlend, B. derb, ca. 1,2:0,5–3:1,5 cm, beiders. kahl o. auf grauer Unters. leicht seidenfilzig; Stiel 1–4 mm; Blst. feinfilzig, Bl relativ groß, Fr. bis 9:8 mm, deutlich gehörnt.

C. p. BENTH., Pl. Hartweg. 302. 1848. — Mahala Mats. — Washington bis Californien. Offene Kiefernwälder, bis 2000 m. — In Kultur noch selten, dürfte härter als vorige sein!

Gattung 259. *Discaria* W. Hook., Bot. Misc. I. 156. 1830.

Vgl. oben S. 259; dornige β . B. meist bleibend, länglich und ganzrandig, Bl. einzeln o. gebüschelt an Kztr., mit 4 o. 5 K., C. und Stb. (C. zuweil. fehlend), Discus am Grunde des Achsenbechers, meist ringfg., mit freiem Rande, oft gewellt, Frkn. zum Teil mit Achsenbecher vereinigt, zum Teil frei, Gyn. (3), Gr. 3-lappig, Fr. in Teilfrüchte zerfallend, die sich vom Achsenbecher loslösen und elastisch längs der Innenkante sowie mit 2 kürzeren Spalten im unteren Teil der Seitenwände



Fig. 205. *Colletia cruciata*: a Zw. mit Bl., b B., c Bl., d diese im Schnitt, e Gyn. im Schnitt (a $\frac{1}{10}$, das Übrige \pm vergr.) (nach BOT. MAG.).

aufspringen (nach WEBERBAUER). — Gegen 12 Arten, die in ihrer Umgrenzung noch unsicher sind. Für uns dürfte nur folgende in Betracht kommen.

D. longispina: nach MIERS: kahler, fast blattloser Dorn- β mit rutenfg. Zw., B. klein, meist ganzrandig, dicklich, etwas glänzend grün; Neb. winzig, rötlich. weiß gewimpert, Bl. etc. vgl. Fig. 204.

D. l. MIERS, Contr. Bot. I. 276. tab. 38 D, 1860 (*Colletia long.* HOOK., l. c. III 173.). — Argentinien. — Soll in Frankreich in Freilandkultur sein. Mir wäre Material erwünscht. Ich erwähne diese und folgende Gattung nur, um die Leser zu informieren und weiß nicht, ob diese xerophilen β anders als in wärmsten trocken Südlagen im S. des Gebietes bei uns aushalten. Das Herbarmaterial, was ich sah, war z. T. unsicher und ich schließe mich daher an die zitierten Autoren an.

Gattung 260. *Colletia* COMMERS., apud JUSSIEU, Gen. plant. 380. 1789.

Vgl. oben S. 259 und bei *Discaria*, von dieser nach WEBERBAUER noch abweichend durch: B. + gesägt, Bl. 4–6-zählig, Discus mit eingerolltem Rande, zuweil. undeutlich. — Gegen 10, z. T. recht unsichere Arten.

A. Dorne breit, stark seitlich abgeplattet, Stb. am Schlund der Krone zwischen den C.-Segmenten inseriert.

1. *C. cruciata*: bis über 1 m hoher, reich verzweigter, kahler blaugrüner b; B. nur an jüngsten Trieben, bald abfallend, Bl. einzeln o. zu 2–4, riechend, gelblichweiß mit grünlicher Basis, sonst vgl. Fig. 205, S. 299.

C. c. HOOK. et ARN., in HOOK. Bot. Misc. I. 152. 1830 (*C. horrida* HORT.). — Südbrasilien, Uruguay. — Vgl. das bei *Discaria* Gesagte.

B. Dorne ± dünn, rundlich (Habitus an *Ulex nana* gemahnend), Stb. unter dem Schlunde in Kronenröhre inseriert.

2. *C. ulicina*: reich verästelter niedriger, z. T. ubergeneigter b, Zw. meist r reich rauhlich beh., Bl. etwas länglicher.

C. u. GILL. et HOOK., in HOOK. Bot. Misc. I. 155. Taf. 44 Fig. C. 1830. — Chilenische Anden. — Vgl. das bei *Discaria* Gesagte

Familie 55. Vitaceae, Rebengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 30. 1836.

Vgl. Reihe XV, S. 259; meist mit Wickelranken versehene †; B. ☉ (meist) sommergrün, einfach, handfg. gelappt o. zusammengesetzt, Neb. meist hinfällig; Blst. cymös, meist einem B. opponiert auftretend; Bl.-Stielchen am Grunde mit Brakteolen; Bl. ✕, polygam-monoecisch o. -dioecisch; 4–5-zählig, C. zur Blz. als Haube vereinigt abfallend o. ausgebreitet, Stb. 4–5, frei, an der Basis eines hypogynen Discus eingefügt, Gr. ± kurz, Gyn. (2) mit je 2 kollateralen, anatropen Sa, Fr. 1–4-samige Beere.

Gattungstabelle*):

A. Rinde ☉ Zw. ungestreift, mit Lent., an ☉ Zw. nie in Streifen gelöst (abfasernd). Mk. ☉ Zw. weiß; Blst. ± doldenrispig; C. frei, beim Aufblühen sich ausbreitend.

I. Gr. fast fehlend, Bl. meist 4-zählig; B. vgl. Fig. 211 a–b': 262. *Tetrastigma*, S. 312

II. Gr. deutl., Bl. meist 5-, selten fast alle 4-zählig.

a) Rankenenden mit Haftscheiben (diese zuw. aber nur schwach ausgebildet). Blst. fast immer ohne Ranke; Drüsenscheibe vom Frkn. nicht o. nur schwach abgesetzt; B. vgl. Fig. 211 c–o. 263. *Psedera* (*Parthenocissus*, *Quinaria*), S. 313.

b) Rankenenden ohne Haftscheiben; Drüsenscheibe stark, von Frkn.-Mitte schüsselfg. absteheud; B. vgl. Fig. 213 und 214. 264. *Ampelopsis*, S. 318.

*) Ich gebe diese Übersicht nach KOEHNE (1893). Die zuweilen noch als in Kultur befindlich bezeichneten Gattungen *Ampelocissus* PLANCH., in DC. Mon. phan. V. 369 1887, welche von *Vitis* durch nicht als Haube abfallende C. und schiffchenfg. o. 3-kantige S. abweicht, sowie *Cissus* L., Spec. pl. 117. 1753, mit meist ♀, 4-zähl. Bl. mit langem Gr. sind mit ihren subtropisch-tropischen Arten für uns kaum geeignet und *Cissus japonica* WILLD., Sp. pl. I. 659. 1797 (*Vitis jap.* THBG., Fl. jap. 104. 1784) ist eine L. mit gefingert 5-zähligen B. und lanzettlichen gesägten B.chen. Auch *C. striata* R. et P., Fl. peruv. I. 64. 1798 (*Ampelopsis striata* et *sempervirens* HORT.) aus Chile hält bei uns wohl nicht aus.

- B. Rinde gestreift, nur bei *Vitis rotundifolia* (unten), mit Lent., früher o. später in Streifen gelöst (abfasernd), Mark (☉) Zw gelbbraun; Blst. mehr verlängert rispig, C. mützenfg. verklebt und als Haube abfallend. 261. *Vitis*.

Gattung 261. *Vitis* L., Spec. pl. 293. 1753.

[Wein, Rebe; vine, grape; vigne.]

Vgl. oben; meist ♀, die mit blattgegenständigen Ranken klimmen. Rankenenden ohne Haftscheiben; Bl. in Rispen, deren Stiel oft Ranken trägt, mit gedrängten zarten Bl.-Stielchen, polygam-dioec., ♂ ähnlich den ♀, aber Stbf. länger und Gyn. abortiert, C. meist ♂, Gr. kurz, aber deutl., N. punktf., Drüsenscheibe unterhalb des Gyn. meist tief gekerbt. Beere 2-fächerig, weichfleischig, 2—4 S., diese ± deutl. birnfg. und an Basis meist deutl. zugespitzt. — Gegen 40, meist subtropische Arten bekannt*).

- A. Zw. mit feinen deutl. hellen Lenticellen dicht gepunktet, Rinde sich nicht (BAILEY) in Streifen ablösend, Knoten ohne Querwände: S. mehr länglich-ellipt. (an Kaffeebohnen erinnernd), am Grunde nur plötzlich kurz gespitzt (Sekt. *Muscadinia* PLANCH., die man wohl mit Recht als Gattung abtrennen kann!). s. S. 302

1. *V. rotundifolia*: Bis 30 m weit über ♂ und ♀ kletternder ♀, an schattigen Stellen Zw. zuweilen mit Luftwurzeln; ganz junge Triebe und B. ± leicht filzig, B. ziemlich klein, 5—10 cm im Mittel im Dm. (Fig. 206 h -i), ober. tiefgrün, unters. glänzend sattgelbgrün, Textur derbhäutig, kahl (höchstens unters. an Nerven leicht beh.), Grund breitbuchtig bis tief herzf.; Stiel etwa blattlang, jung ± beh.; Ranken an jedem 3 Knoten fehlend (zuweil. ganz); Blst. dicht, Frst. ± kugelig, 3—20-früchtig, Fr. purpurn, reiflos, 1—1,8 cm Dm., zur Frz. abfällig, Schale dick und zäh, Fleisch mit Bisamgeschmack.

V. r. MCHX., Fl. bor. Am. II. 231. 1803 (*V. taurina* BARTRAM Med. Rep. hex. 2. l. 22. 180?; *Muscadinia rotundifolia* SMALL, Fl. S. E. St. 756. 1903; *V. vulpina* AUCT. ex p., non LINNÉ [fide BAILEY]). — Fuchs-Rebe. — S.-Delaware bis N.-Florida und westlich bis Kansas und Texas. — Ufer, sumpfige Orte, Dickichte. — Blz. V VI. — Frz. VIII—IX. In Kultur noch selten und meist mit *rupestris* verwechselt!

An diese Art schließt sich nahe an *V. Munsoniana* SIMPSON, die in trocknen Wäldern und Sandboden in Florida wächst und vor allem dünnere glänzendere, noch mehr wintergrüne B und nur halb so große, glänzend schwarze, dünnschaligere ± essigsaurer Beeren, ohne „muskiness“ hat. Habituell täuschend ähnlich!

*) *Vitis* gehört, wie eigentlich alle Vitaceengattungen, mit zu den schwierigsten und noch längst nicht genügend bekannten Genera. Mit Herbarbruchstücken ist da sehr wenig anzufangen. Ich halte mich gleich KOEHNE, DIPPEL und auch GILG (in Nat. Pfl. III. 5. p. 427 ff. [1896] in erster Linie an PLANCHONs Monographie, in DC. Mon. Phanerog. V. (1887) p. 305 ff., schließe mich jedoch in bezug auf die amerikanischen Arten eng an BAILEY, Cycl. Am. Hort. IV. (1902) p. 1948 ff, und auch SMALL, Fl. S.-East. States 1903, an. Ich verzichte dabei auf eine Einteilung in Untergattungen und Sektionen, da die Gruppierung PLANCHONs gewiß reformbedürftig ist, denn die neuen chinesischen Arten machen — wie es z. T. schon aus KOEHNEs Darstellung (1893) hervorgeht — neue Sektionen notwendig. Zweifelhafte Gartenformen lasse ich — ganz abgesehen natürlich von den Nutzreben! — fort, füge aber die neuen chinesischen Arten ein, soweit sie nicht, wie verschiedene von LÉVEILLÉ, in Bull. Soc. Agric. Sc. et Arts Sarthe LX. (1905) p. 35 ff., mir mangels der Originale ganz unklar bleiben mußten. Der von LÉVEILLÉ gegebene „Clef des *Vitis* de Chine“ ist äußerst unvollständig und mangelhaft. — Es lag mir zu meist daran, die B.-Formen abzubilden und eine schnelle Bestimmung der Haupttypen zu ermöglichen. Für Überlassung von Material schulde ich besonderen Dank (außer den Wiener Instituten) der Direktion des Botanischen Museums in Dahlem-Berlin, des Herbar BOISSIER in Genf und vor allem der Botanischen Abteilung des Pariser Museums (Herrn Prof. LECOMTE), sowie Herrn Prof. KOEHNE, Friedenau.

B. Zw. ohne Lent., Rinde sich später in Streifen ablösend (abfasernd), Knoten (fast stets) mit Querwänden, S. \pm birnfg., an einem Ende \pm deutl. sich zuspitzend (*Vitis* s. str.).

II. s. S. 304

I. B. z. T. (o. alle) 3–5-zählig gefingert (vgl. Fig. 206 a, c) o. Zw. und B.-Stiele mit Drüsen- o. Stachelborsten besetzt.

C Zw. nur jung \mp beh., ohne Drüsenborsten o. Stacheln (vgl. aber auch No. 3), B. vgl. Fig. 206 g–g¹, dünnhäutig, später unters. (meist) nur auf Nerven beh.

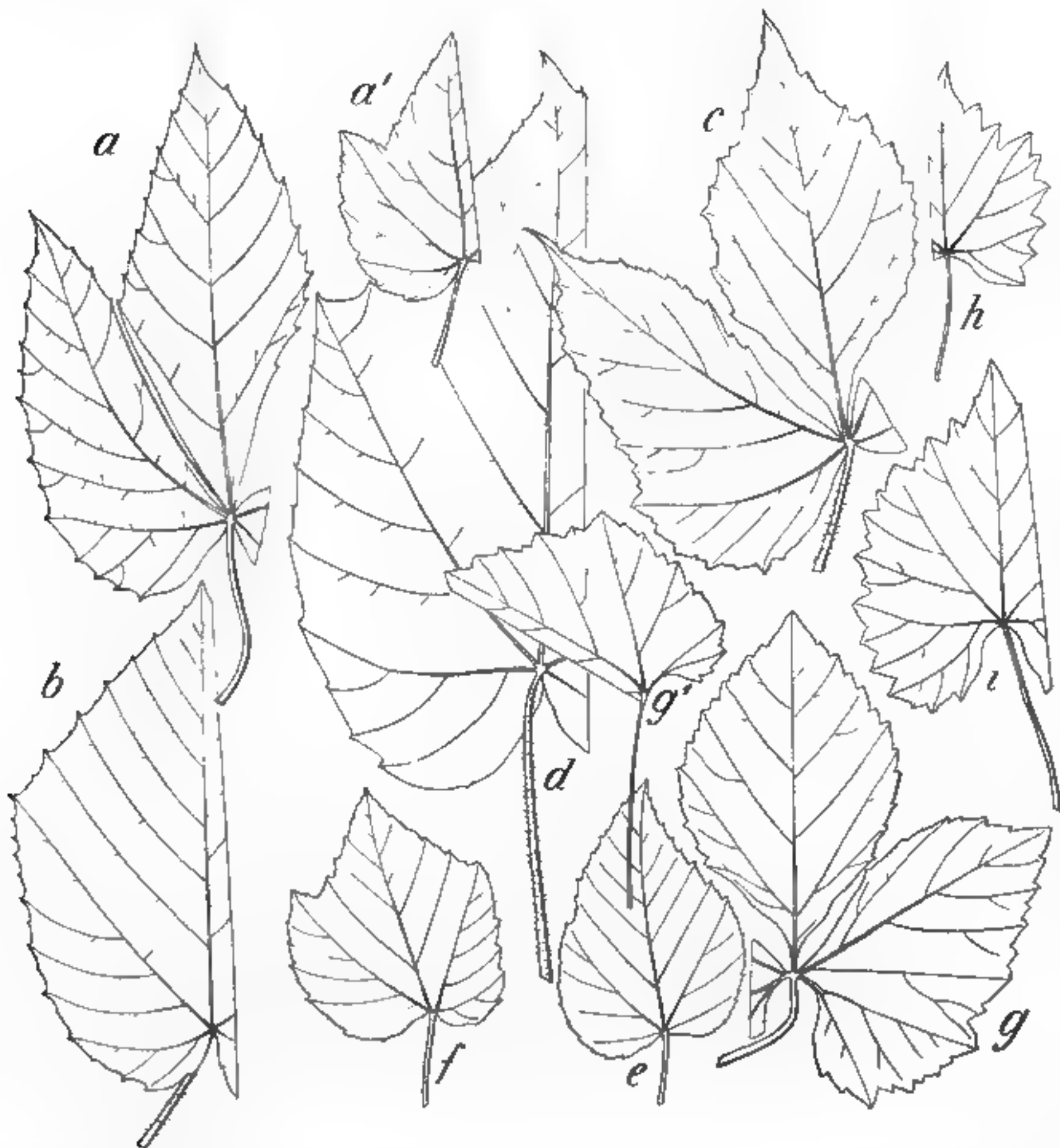


Fig. 206. *Vitis*: B.-Formen von: a–a¹ *Piasezkii* — b–c *Romaneti*: b kleines B. — d *armata* — e–f *betulifolia* — g–g¹ *Pagnucci* — h–i *rotundifolia* ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

2. *V. Pagnucci*: Im übrigen ist mir diese Art unklar, namentlich betreffs der sicheren Unterschiede gegen *Piasezkii*. So geht es auch REHDER (brieflich).

Nach BAILEY ist *Ampelovitis Davidi* CARR., in Rev. Hort. 1889. 204. c. tab. col. Synonym von *V. Pagnucci*. Die Tafel zeigt ca. 12 cm lange und ca. 4 cm lang gestielte Frst. mit blauschwarzen ca. 11 mm dicken Beeren. CARRIÈRE beschreibt die B. als „coriace, luisant en dessus, d'un vert très-glaucue mais non pruinoux ni farinacé à la face inférieure“, über Beh. sagt er nichts. Außerdem sollen die Zw. „à et là des sortes d'aiguillons courts, droits“ tragen. Mir bleibt somit seine Art auch unklar.

V. P. ROM. DU CAILL., in Congrès géogr. Toul. 1884. et apud PLANCH. Mon., l. c. 364. 1887. — China: N.-Schensi. — Man beachte das oben Gesagte und *V. Piasezkii*.

○○ Zw. (meist) mit Drüsen- o. Stachelborsten.

* Zw. nur beh. o. drüsenborstig, ohne Stacheln.

+ B. vorwiegend o. alle 3-teilig, vgl. Fig. 206 a—a¹.

3. *V. Piasezkii*: ♂, Zw. graubraun, anfangs gleich B. beh.; B. häutig, obers. † kahlend, unters. mehr grau und bräunlich beh., oben † sattgrün, unten † grau, Nerven leicht hervortretend, größte im Umriß bis ca. 15 : 12 cm, Stiel beh., bis 8 cm; Ranken intermittierend; Blst. beh. o. kahlend, bis 12 mm lang, Bl. typisch, Fr. (bei GIRALDIS No. 2196) ca. 10 mm Dm., leicht bereift, mehrsamig, S. braun, deutl. gespitzelt und gefurcht, ca. 6 : 3 mm, vgl. auch var.

Die typische Form wird ohne Drüsenborsten beschrieben. Ich sah nur HENRY'S No. 4307 mit kleinen einsamigen Fr. Vgl. auch MAXIMOWICZ, in Act. Hort. Petrop. XI. 1890. 102. wo die Variabilität betont wird. Mir ist unklar, ob die drüsenborstige var. *Baroniana* DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. No. 82. 1905. 75, nicht am Ende doch eine eigene Art ist. Ich sah die Originale aus N.-Schensi, GIRALDI No. 2184 und 2196.

V. P. MAXIM, in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. 561. 1881. — N.- u. M.-China: Schensi, Kansu, Hupei. Mir aus Kultur nicht bekannt, aber sicher hart. Jedenfalls noch weiter zu beobachten und ebensowenig geklärt, wie No. 2 und 4—5. Behaarung etc. wohl sehr variabel!

Noch unsicher ist auch *V. betulifolia* DIELS et GILG, l. c. XXIX. 461. 1900, ohne Drüsenborsten mit einfachen, kleinen, 5—7 : 4—5,5 cm großen B., die wie Fig. 206 e—f aussehen, aus S.-Sz'tschwan. Sollte eingeführt werden.

++ B. vorwiegend ungeteilt, nur gelappt, vgl. Fig. 206 b—c.

4. *V. Romaneti*: üppig wachsender ♂, Zw. † beh. und drüsenborstig gleich den B.-Stielen, Scheidewände † dick; B. groß, fest- aber dünnhäutig, Färbung und Beh. ähnlich voriger Art, jung weißfilzig mit bräunlichen Nerven, oder dunkler und Nerven meist † drüsig beh., aber Beh. ebenfalls sehr wechselnd, 6.6 o. 10 : 8 bis über 23 : 20 cm; Stiel bis über 12 cm; Ranken intermittierend; Blst. fast kahl, zur Frz. bis gegen 20 cm lang; Beeren schwarz, ca. 8—10 mm Dm., mehrsamig, S. ca. 4 : 3 mm, sonst wie bei No. 2.

S. R. ROMANET DU CAILL., in Compt. Rend. Acad. Paris 1881 1096 [et Rev. Hort. 1883. 54]. — China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. VII—VIII (Heimat). — Prächtige, aber vielleicht in mehrere Arten zu gliedernde Species, die noch sehr der Beobachtung bedarf! Vgl. auch das bei folgender Art Gesagte.

** Zw. mit (z. T. abfälligen?) Stachelborsten.

4. *V. armata*: üppiger ♂, Zw. † bereift, mit am Grund verdickten Stachelborsten (und einigen Drüsenborsten) besetzt, sonst gleich den B. kahl; diese vgl. Fig. 206 d, bis 20 : 17 cm (geteilte sah ich nicht), unters. † blaugrün; Stiele † bestachelt, bis 15 cm; Blst. bis 20 cm lang, breit lockerrispig; Beere ca. 15 mm Dm., S. ca. 7,5 : 5,5 mm.

V. a. DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 462. 1900. — China: Hupei, N.-Yunnan [Delavay bei Long ki No. 5201]. — Jetzt durch VEITCH in Chelsea-London in Kultur verbr. Ich möchte glauben, daß diese Art mit *Spinovitis Davidi* identisch ist, wenigstens gilt dies von der Beschreibung, die CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1890. 465. fig. 135, gibt. Nach PLANCHON soll jedoch die echte *Sp. Davidi* ROM. DU CAILL., l. c. 1096 (nomen) et in Congr. géogr. Toulouse 1884. mit *Vitis ficifolia* zusammenfallen. Da aber ROMANET 1881 ausdrücklich sagte, daß *Davidi* „une vigne épineuse“ ist, so kommt vielleicht die *armata* ebenfalls in Schensi vor und müßte dann als *V. Davidi* geführt werden*). Jedenfalls konnte ich die Sache noch nicht klären und verweise noch auf die wichtigen Notizen in Rev. Hort. 1883. p. 53; 1885. p. 55 und 1888. p. 558.

*) Aus Herb. Paris sah ich aus O.-Sz'tschwan die No. 125, 768 et 1348 von FARGES mit ca. 10 mm dicken Fr., die zu *armata* gehören o. die echte *Davidi* darstellen könnten. Übrigens schreibt mir auch Herr REHDER auf meine Anfrage, daß er die *Spinovitis* der Kultur (Hort. VILMORIN) nicht von *V. armata* unterscheiden kann.

II. B. nie 3- o. 5-zählig gefingert (ausgen. bei einer *vinifera*-Kulturform), sondern nur z. T. \pm tief eingeschnitten und gelappt, Zw. nie mit Drüsenborsten o. Stacheln.

a) B. von zieml. derber Textur. Unters. deutl. braun- o. weißflockig-filzig o. wenigstens blaugrau (\pm bereift), also B. nicht beiders. deutl. grün; wenn die B. zuletzt kahlen, so sind die Zw. 5-kantig (o. man vgl. *arizonica* S. 308, *bicolor* S. 306 und *californica* S. 306).

1. Ranken (meist) fortlaufend (d. h. eine Ranke o. Inflorescenz an mehreren aufeinander folgenden Stengelknoten).

5. *V. Labrusca*: hoher §, junge Triebe + flockig grau- o. braunfilzig; B. groß und derb (Fig. 207 a -b), meist nur schwach o. kaum gelappt, obers. stumpfgrün, kahlend, unters. dicht heller o. dunkler filzig, bis über 18. 16—18 cm Dm.; Ranken gegabelt; Blst. 5—7 cm lang, beh., Frst. meist unter 20-früchtig und einfach; Beeren groß, ca. 18 mm Dm., meist dunkelpurpurn, dickschalig, „Fuchsgeschmack“.

V. L. L., Sp. pl. 203. 1753 (*V. Blandi* PRINCE Vine 177. 18? [sec. BAILEY]). — Nördliche Fuchsrebe; Fox Grape. O.-N.-Am.: von Neu Engl. durch Alleghaniesgebiet bis West-Central-Georgia, westl. bis S.-Indiana. — In Dickichten. — Blz. V-VI. — Frz. VIII-IX. — Seit langem in Kultur und Stammart des größten Teils der amerikanischen Kulturreben.

5x20 *V. Labrusca* \times *vulpina*: In der Heimat nach BAILEY auftretend, abweichend von *vulpina* „by the tomentose young shoots and unfolding leaves, and the darker foliage, which is marked with rusty tomentum along the veins of the less jagged leaves“.

2. Ranken an jedem 3. Knoten fehlend.

a) Junge Triebe rund, nicht deutl. kantig.

β) s. S. 307

○ B.-Unters. bleibend weißgraufilzig, B. vgl. Fig. 207 h—i.

6. *V. candicans*: hoher §, junge Zw. dicht filzig, mit sehr dicken Scheidewänden; B. variabel, ca. 5—12 cm breit, obers. trübgrün, kahlend; Stiele 3—6 cm; Blst. bezw. Frst. 5—12 cm lang, Beeren 1,5—2 cm Dm., purpurn o. weinrot, dickhäutig, unangenehm schmeckend, S. breit birnfg., ca. 6 mm lang.

BAILEY, in GRAY Syn. Flor. N.-Am. I. pt. I. 429 1897, zieht hierher als Varietät *V. coriacea* SHUTTLE, in CHAPM., Fl. S.-States 71. 1865, aus Florida (Sandboden) mit kleineren, wohlschmeckenderen, kaum 12 mm dicken Fr., die später reifen.

V. c. ENGELM., in GRAY, Pl. Lindl. II. 166. 1850 (*V. Mustangensis* BUCKL., in Pat. Off. Rep. 1861. 482 [fide BAILEY]). — Texas. — Meist auf Kalk. — In Kultur noch selten.

6x10 *V. candicans* \times *aestivalis*: als solche gilt *V. Simpsoni* MUNSON, in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. 1887. 59, mit an jungen Schossen meist recht tief-schnittigen, an älteren ziemlich dünnen, großen, großzahnigen, unters. rostig-weiß-beh. B. und braunfilzigen jungen Trieben. Die B. werden unters. zuw. fast blaugrün, ihre Form und Beh. wechselt sehr. SMALL führt sie als Art (aus Florida). Zuweilen in einigen Formen *Labrusca* sehr ähnlich. Ob bei uns in Kultur?

6x17 *V. candicans* \times *rupestris* (o. *Berlandieri*): *V. Champini* PLANCH., l. c. 327, junge Triebspitzen \pm filzig, B. \pm nieren- o. nierenherzfg. (Fig. 207 k), 5—10 cm breit, dünn, obers. glänzend grün, unters. anfangs dünn spinnwebfilzig, dann kahlend; Beeren ca. 15 mm Dm., schwarz, leicht bereift, wohlschmeckend. Wächst in SW.-Texas in Gemeinschaft der genannten Arten und *candicans*.

6x? 20 *V. candicans* \times (? *vulpina*): Nach BAILEY ist als solche Hybride anzusehen *V. Doaniana* MUNSON, Wild Grapes N.-Am. 9. 18[90?] von Oklahoma bis Texas und New Mexico mit weißfilzigen jungen Trieben und B.-Unters., B. ca. 8—14 cm Dm., derb, \pm 3-lappig, grobzahnig, Umriß \pm herz- o. rund-eifg.; Beeren 12—16 mm Dm., schwarz mit Reif, süß; S groß, birnfg., 6—10 mm lang. In Kultur noch selten (Frankreich).

○ B.-Unters. bleibend rostfilzig o. nur jung gleich Trieben weißfilzig, später ± kahlend.

* B.-Unters. bleibend rostfarben filzig (bräunliche Färbung im Ton * * s. S. 306 + wechselnd, bei *pentagona* sehr in Grau übergehend).

+ B. groß, rundlich, 3-5-lappig (Fig 207e—f), Blst. 6—10 cm lang, Beeren ca. 1 cm Dm.

7. *V. Coignetiae*: üppiger ♀, Zw. rostig-filzig; B 10-20 cm breit im Mittel, ober. sattgrün, + stark kahlend, Textur dünn aber fest, Stiel bis über 10 cm lang, gleich Blst ± filzig; Beeren kugelig.

V. C. PULLIAT apud PLANCH., in Journ. La Vigne Améric. 1883. 186 (*V. congesta* Hort.). Japan: Hondo, Jesso, was ich aus Schensi, Sz'tschwan und Hupei sah, halte ich nicht für *Coignetiae*, sondern für z. T. neue an *lanata* und *Thunbergi* sich anschließende Arten. — Wälder, Gebüsch. — Blz. VI VII. — Das asiatische Gegenstück zu *Labrusca*, aber schon durch die nicht fortlaufenden Ranken sofort zu unterscheiden. Schöne Zierpflanze!



Fig. 207. *Vitis*: B.-Formen von: a—b *Labrusca* — c—d *Thunbergi* (*ficifolia*) — e—f *Coignetiae*. e kleines B. — g *lanata* — h—i *candicans* — k × *Champini* l *pentagona* — m *trichoclada* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

++ B. kleiner o. sonst abweichend o. Blst. kürzer und Fr. kleiner.

△ Stielbucht der B. breit offen o. B.-Grund fast abgestutzt.

= B.-Unters. deutl. rostfarben-filzig, B. im Umriß rundlich, kaum angedeutet gelappt.

8. *V. lanata*: Bch. etc. ähnlich *Coignetiae*, B. ca. 7—12 cm Dm., vgl. Fig. 207 g. Blst. kürzer und dichter, Beeren klein, nur ca. 4-5 mm Dm., S. klein, dreieckig-eifg.

V. l. ROXB., Hort. Bengal. 18 1814. — Durch den höheren Himalaya (bis 2000 m) von Kumaon bis O.-Bengalen und wohl M.-China. — Formenkreis noch nicht ganz geklärt. In Kultur noch sehr selten. Ob ganz hart.

Recht nahe steht *V. trichoclada* DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 1900 461 aus China. Sz'tschwan. B. vgl. Fig. 207 m, ca. 7–11 cm Dm., Grund ein wenig mehr herzfg., Zähnung sehr kurz, Beh. der Nerven unters. bräunlich, der Fläche heller; Triebe \pm weißfilzig, Blst. ca. 10–12 cm lang, bis 7 cm breit verästelt, reife Fr.? Habituell, wie die Autoren mit Recht sagen, der *V. Caribaea* DC, Prodr. I. 634. 1824, aus Florida, Louis. und Texas sehr ähnlich, deren kugelige purpurne Beeren 10–12 mm dick sind. Beide noch nicht in Kultur.

= — B.-Unters. auf Fläche mehr graufilzig, B. im Umriß \pm fünfeckig (Fig. 207l).

9. *V. pentagona*. Triebe \pm weißfilzig; B. \pm dünnhäutig, ober. kahlend, 8–14 cm lang, an Basis \pm abgestutzt; Stiel 4–9 cm; Blst. inkl. Stiel bis 16 cm, \pm weißfilzig; Fr. ca. 6–7 mm Dm. (o. mehr?), S. 4:2,5 mm, eifg., plötzlich zugespitzt.

V. p. DIELS et GILG, l. c. 460. — China: Hupei, Kweitschou [BOISSIER 2385] bis N.-Sz'tschwan. — Bergwälder. Blz. V. — Frz. VIII. Noch näher zu beobachtende Art; einführens-wert! Steht *lanata* recht nahe.

$\triangle\triangle$ Stielbucht \pm tief herzfg. (Fig. 208 a–c).

10. *V. aestivalis*: kräftiger \S , Scheidewände dick; Zw. \pm kahl o. spärlich filzig; B. groß, 10–30 cm Dm., zuletzt derb, ober. kahlend, tiefgrün, unters. bes. Nerven rostig beh., meist \pm tief 3–5-lappig, Stiele kahl o. \pm beh.; Blst. 10–25 cm lang, ziemlich einfach; Beeren kugelig, 8–10 mm Dm., schwarz mit Reif, Haut zäh, Geschmack sehr verschieden, S. ca. 6 mm lang, zu 2–4.

BAILEY zieht hierher: var. *Linsecumii* MUNSON, in Proc. Am. Prom. Soc. XX. 97. [1890?] (*V. diversifolia* PRINCE, Vine 183. 1830, non WALL; *V. Linsecumii* BUCKLEY in Pat. Off. Rep. 1861. 485) aus SW.-Miss. bis O.-Texas und O.-Labrador mit minder reich filzigen B. und größeren, 12–20 mm dicken, \pm wohlschmeckenden Beeren. Eine wohl trockeneren Standorten angepaßte Form. Ferner var. *Bourquiniana* BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. 1. pt. I. 428. 1897 (*V. Bourq.* MUNSON, Wild Grapes N.-Am. 12. 18[90?]), eine viel kultivierte Form, die durch unters. mehr grau beh. o. blaugrüne B. (Fig. 208 c¹) und große, schwarze o. amberfarbene Fr. abweicht und teils eine verbesserte Form der *aestivalis*, teils wohl diese \times *vitifera* darstellen dürfte.

V. a. MCHX., Fl. Bor. Am. II. 230. 1803 (*V. Nortoni* PRINCE, Vine 186. 1830. fide BAILEY). — Sommer-R., Summer Bunch. — O.-N.-Am.: S.-New York bis Central-Florida, westl. bis Mississippi und Missouri. — Blz. V(–VI). — Fr. „ripening in the fall“ (SMALL). Seit langem in Kultur.

In den B. ähnelt sehr *V. bicolor* LE CONTE, in Proc. Acad. Philad. VI. 272. 1854 (*V. argentifolia* MUNSON, in Proc. Soc. Prom. Agr. Soc. 1887. 59) von New Engl. und Illinois bis in die Berge von W.-N.-Karolina und W.-Tennessee. Zw. kahl und meist bereift, Ranken und B.-Stiele sehr lang, B. ober. kahl, unters. deutl. blaugrau, nicht rostig beh., kleiner gezähnt, etwas breitbuchtiger am Grunde.

10 \times 15 *V. aestivalis* \times *cinerea*: So vielleicht *V. austrina* SMALL, Flora South east. St. 755. 1903 (*V. cinerea* var. *floridana* MUNSON, in Wild Grapes N.-Am. 14, non *V. florid.* RAF., Med. Fl. II. 133. 1828, 30) aus Florida zu deuten, die in Beh. *aestivalis* ähnelt, aber B. mit Form (Fig. 208 i) der *cinerea* hat. Die auch ähnliche *aestivalis* var. *Linsecumii* weicht ab durch größere bereifte Fr., die bei *austrina* kaum 10 mm dick und reiflos sind.

** B.-Unters. nur jung gleich Trieben weißgraufilzig, später \pm kahlend, Form vgl. Fig. 208 d–e, z. T. \pm hufeisenfg.

11. *V. californica*: hoher \S , Scheidewände der Zw. \pm dünn; durch die B.-Form und \pm kerbige Zähnung der ziemi. dünnen, ober. glänzend grünen B. von 5–9 cm Breite gut gekennzeichnet; Blst. mit Stiel 5–12 cm, \pm ährig; Fr. ca. 6 mm Dm., „glaucous-white“, wenig saftig, S. mehrere, birnfg., relativ groß

V. c. BENTH., Plant. Hartweg. No. 1679. 302 1848. — W.-N.-Am.: M.- und N.-Calif. und S.-Oreg. — Flußufer im Gebüsch. — Blz. VI–VII. — Schöne Herbstfärbung. In Kultur noch selten.

Im Anschluß hieran sei *V. Girdiana* MUNSON, in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. 1887. 59 aus S.-Calif. erwähnt, die durch reicher beh., kleiner und schärfer gezähnte B., kleinere, weniger bereifte Beeren und kleinere S. abweicht. Schoßtriebe von

californica sollen ihr sehr ähnlich sein. Auch treten Formen von ihr, die als Hybriden mit *vinifera* zu deuten sind, auf. Alles in allem etwas unsichere Art [BAILEY]

β) Junge Triebe ± deutl. 5-kantig*).

○ B. gewöhnlich tief 3–5-lappig (Fig. 207 c–d).

12. *V. Thunbergi*: wie *Labrusca* beh. †. B im Mittel 6–10 cm breit, zuletzt oft stärker kahelnd; Blst. reichbl., beh., bis ca. 8 cm lang, Fr. klein (pfefferkorn-groß), schwarz, 2–3-samig.

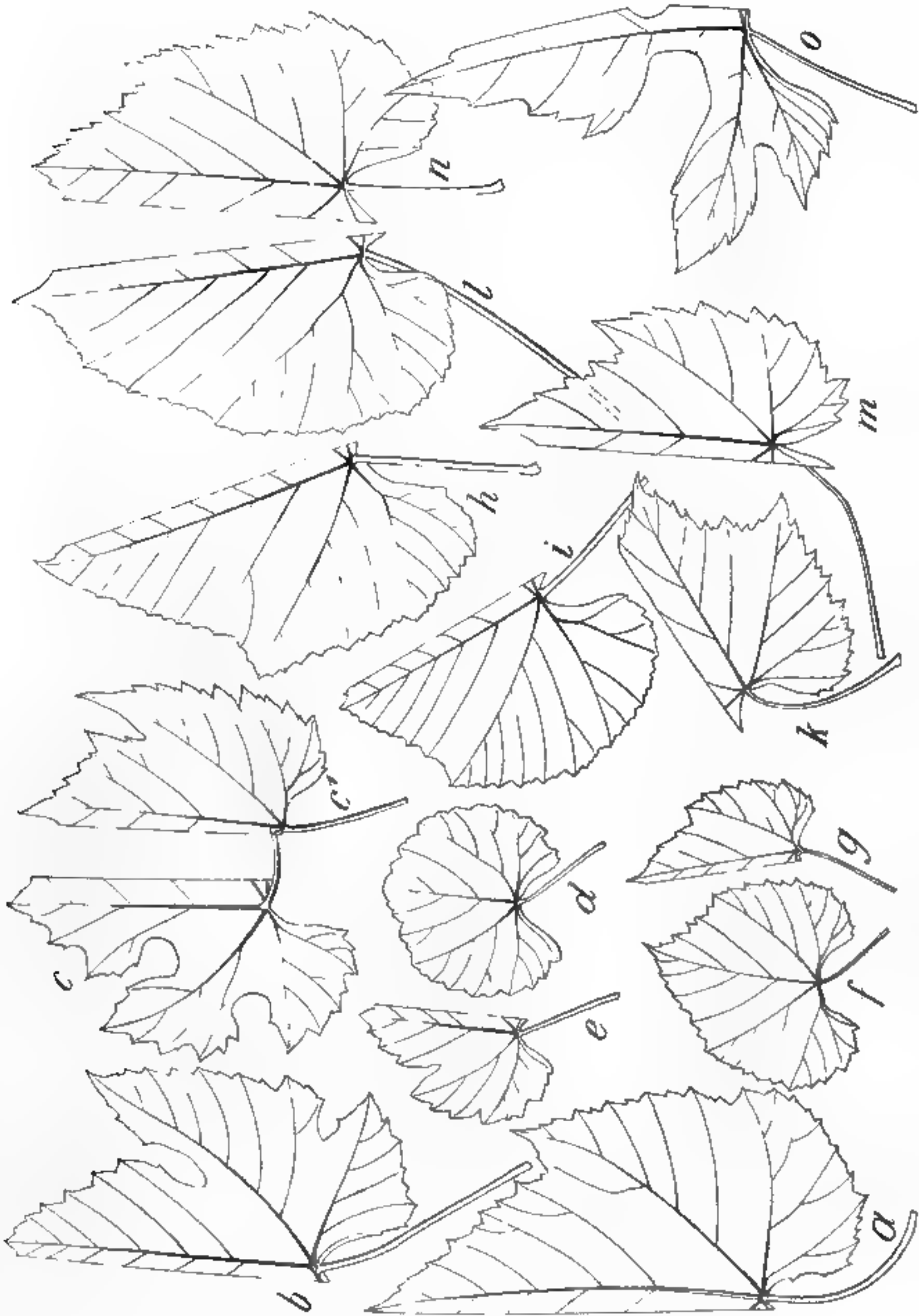


Fig. 208. *Vitis*: B.-Formen von: a–c *aequalis* (bezw. *bicolor*), c' var. *Bouquiana*, vgl. auch Text S. 306. — d–e *californica* — f–g *arizonica* — h *cinerea* — i *austrina* — k *Baileyana* — l–m *cordifolia* — n *Berlandieri* — o *rubra* (fiederlappiges B.) (1/3 n. Gr.) (o nach SARGENT [fide BAILEY]; sonst Orig.).

Sehr variable Art. Ob *V. ficifolia* BGE, Enum pl. Chin 12. 1837, hierher gehört und als Hauptname voranzustellen, ist mir noch nicht ganz klar, zumal PLANCHON, l. c p 364 et 612, diese Art anders bewertet**), aber doch für sehr

*) Das Merkmal ist nur an lebenden Zw. immer gut wahrnehmbar. Herbarbruchstücke von *Vitis* sind überhaupt oft nur sehr schwer o. kaum bestimmbar!

**) Im Herb. BOISSIER sah ich typische *Thunbergii* von PLANCHON selbst als *ficifolia* bestimmt, so daß dieser Name wohl voransteht muß.

ähnlich erklärt. Was ich als *ficifolia* sah, hatte unters. deutl. weißfilzige B., doch soll nach PLANCHON dies Merkmal wechseln. Die weißfilzigen Formen sah ich aus China: N.-Schensi bis Hupei.

V. 7/8 S. et Z., in Abb Acad. Münch. IV. 2. 1845. 198. — Feigenblatt-R. — Japan, Korea (wohl auch Formosa). — Blz. VI VII. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur, zuweilen als *V. Sieboldii*; B im Herbst schön gefärbt.

○○ B. meist nicht o. nur seicht 3-lappig, bzw. nicht tief 5-lappig.

* Pflzen. mit kräftigen persistierenden Ranken.

+ B.-Unters. nur jung reichlicher beh., später ± stark kahlend und ± graugrün

△ B. obers. glänzend grün, oft auch unters., aber dort grau geadert, S. 4—5 mm lang.

13. *V. Berlandieri*: + strauchiger, mäßig hoher §, Zw. beh., B. dünnlich, 5—12 cm breit, vgl. Fig. 208 n; Stiele ± beh., etwa halb so lang wie Spreite; Blst. kompakt, bis 20 cm lang; Fr. fast kugelig, 8—10 mm Dm., purpurn, leicht bereift, wohlschmeckend.

V. B. PLANCH, in Compt. Rend. Acad. Paris XCI. 425. 1880. — Winter-R. — Texas bis Neu-Mexiko. — Auf Kalk an Ufern etc. — Blz. VI. — Frz. IX. — In Kultur noch selten.

△△ B. obers. nicht glänzend, unters. grau, S. ca. 4 mm lang.

14. *V. Baileyana*: hoher §, mit vielen kurzen Seitentrieben, diese beh.; B. dünn, aber fest, nur ca. 5—10 cm Dm., vgl. Fig. 208 k; Blst. kompakt 8—13 cm lang; Fr. kugelig, 7—10 mm Dm., schwarz, kaum o. nicht bereift.

V. B. MUNSON, in der Schrift über *Vit. Bail.* 1893 [et Rev. Vit. VI. 421. 1893]. — Possum Grape. Virginia und W.-Virg. bis Georgia und Alabama (nach SMALL). — Wälder. Berghänge. — Blz. VI—VII. — Fr. „ripening in the fall“. — Ob schon bei uns in Kultur?

++ B.-Unters. bleibend dicht aschgrau o. bräunlich filzig. vgl. Fig. 208 h.

15. *V. cinerea*: hoher §, Zw. beh., Scheidewände dick; B. ± dünn, meist länger als breit, 8—20 cm im Dm., obers. ± kahlend, stumpfgrün; Stiel $\frac{1}{2}$ o. länger als Spreite; Blst. bis 30 cm lang, locker, beh.; Beeren fast kugelig, 10—14 mm Dm., schwarz, kaum bereift, spät reifend, nach Frost süß.

Eine Form mit rundlichen o. herzfg. B., denen die 3-eckige und 3-lappige obere B.-Hälfte des Typs fehlt, ist var. *canescens* BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am I. pt. I. 425. 1897 (*V. aestivalis* var. *canescens* ENGELM., in Am. Nat. II. 321. 1869) aus Missouri, S.-Ill. und Texas.

V. c. ENGELM, in BUSHBERG, Cat. ed. III. 16. 187. — Süße Winter-R. — Illinois, Kansas, Florida, Texas und Neu-Mexiko. — Besonders auf Kalk, längs der Ufer. — Blz. VI(—VII). — Frz. nach Frost. — In Kultur.

** Pflz. kaum §, Ranken verkümmern, wenn sie keinen Halt finden, vgl. Fig. 208 f—g.

16. *V. arizonica*: schwachtriebzig, Zw. mit dicken Scheidewänden; B. ± klein, 6—7 cm Dm., an jungen Pflz. oft tieflappig, aber (im Gegensatz zu *Thunbergi*) stark kahlend; Blst. klein, zusammengesetzt, die B. kaum überragend; Fr. klein, schwarz, angenehm schmeckend.

V. a. ENGELM., in Am. Natural. II. 321. 1869. — W.-Texas bis Neu-Mexiko und Arizona, meist südl. dem 35° n. Br. bis SO.-Calif., N.-Mex. — Flußufer. — Wohl selten (o. kaum) echt bei uns in Kultur.

b) B. von meist dünner Textur, beiders. ± grün und glänzend, Beh. unters. nur einfach dünn o. gebartet (nur bei *V. vinifera* ± flockig-spinnwebig), Ranken stets intermittierend, Zw. nur bei *rubra* deutl. kantig. (Vgl. eventuell auch unter a, S. 304.)

1. ♀, kaum §, Ranken wenige, dünn, o. fehlend, B. vgl. Fig. 209 i.

17 *V. rupestris* b, 1 2 m hoch. Zw kahl o. leicht beh., violett, mit dünnen Scheidewänden; B meist breiter als lang, 4–10 cm im Dm., dünn, aber fest, oberseits bläulichgrün glänzend, unterm. ähnlich, meist kahl, Austrieb gerötet. Stiele so lang wie Spreiten, kahl o. leicht beh.; Blst 2–10 cm lang, locker; Fr. fast kugelig, 7–14 mm im Dm., schwarzpurp., etwas bereift, wohlgeschmeckend.

Die Form var. *dissecta* EGGERT, apud BAILL., in GRAY Syn. Fl. N.-Am I pt 1. 422. 1897 hat mehr eifg., langzahnige, irregulär gelappte B. Missouri.

V. r. SCHEELE, in Linnaea XXI. 591 1848. — Sand-R. — S. Pennsylv bis Tennessee, Missouri, SW-Texas. — Sandige Gelände, Hügel, Berghänge Blz. VI. — Frz. VIII. — Seit langem in Kultur.

2. ♂, Ranken gut ausgebildet.

○ B. klein, kurzzählig (vgl. Fig. 209 f–g¹).

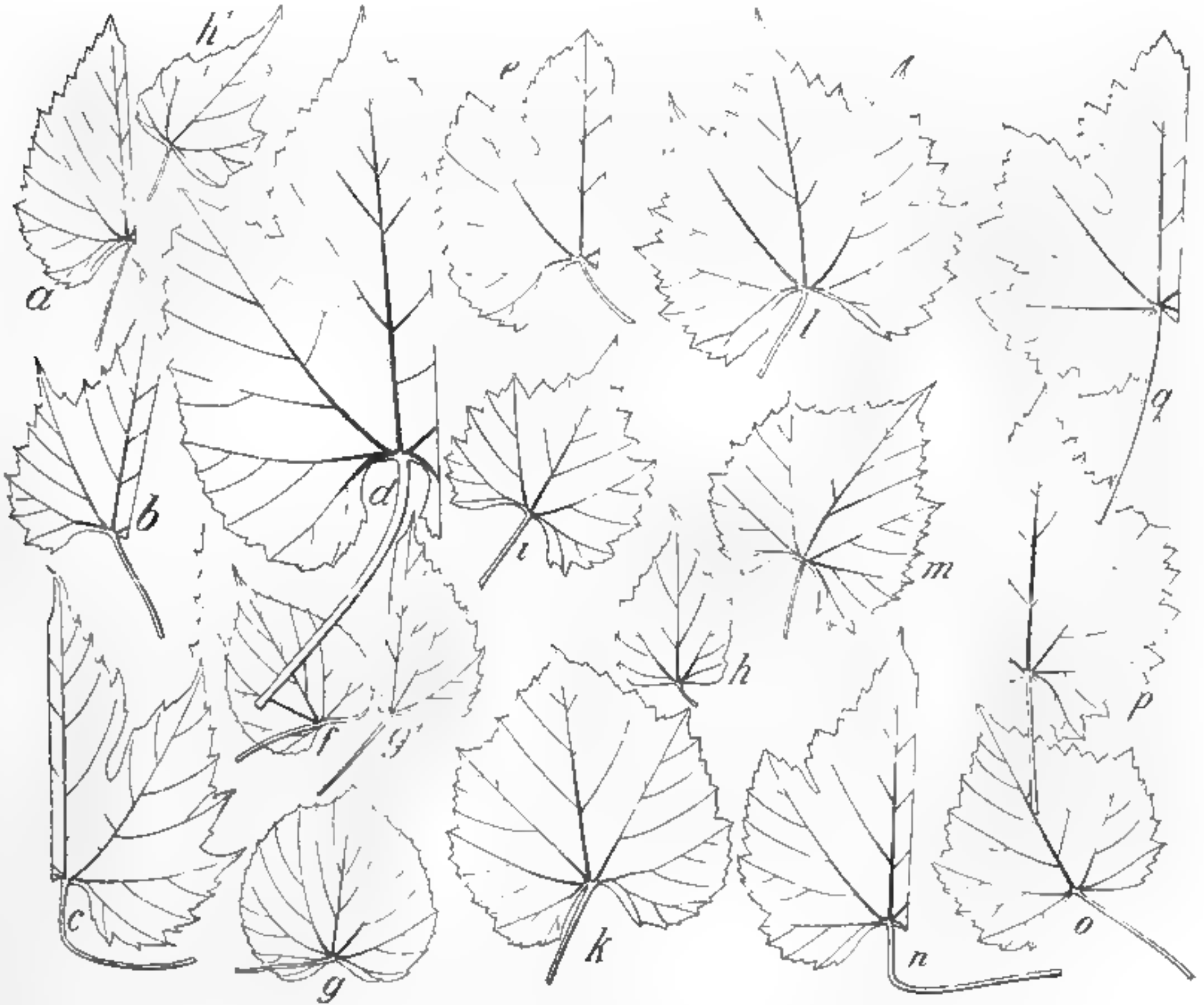


Fig. 209 *Vitis*: B-Formen von; a–b *vulpina*; c var. *palmata* — d — e *amurensis* — f–g¹ *flexuosa* — h h¹ *parvifolia* — i *rupestris* — k *monticola* — l Longu (Solonis) — m *Treleasei* (junges B.) — n–q *vinifera* (*silvestris*) (l, n. Gr.) (Orig.).

18. *V. flexuosa*: zierlicher, sehr variabler ♂, Zw. jung ± bräunlich beh., später kahlend; B. stark kahlend, ± derbhäutig, ± glänzend, ca. 5–8 cm Dm.; Blst. ca. 5–10 cm lang, ± beh. o. kahlend, Fr. ähnlich denen von *Thunbergi*.

Über die Formen vgl. PLANCHON, l. c. p. 347, doch dürften ebensowohl die chinesischen, wie die von Java u. d. malay. Halbinsel usw. eigene Arten darstellen*).

V. f. THUNBG., in Linn. Trans. II 103 1793. — Japan: Hondo bis Tsuschima; Korea. — In Kultur noch sehr selten und noch näher zu beobachten

*) Sicher verschieden ist *V. parvifolia* ROXBG., Fl. Ind. I. 662. 1832, von Kaschmir bis Nepal, dessen kleine stark kahlende B. Fig. 209 h h¹ zeigt. Sie messen bis ca. 7.4 cm, Färbung und Beh. ähnlich *flexuosa*; Blst. aber meist kurzer gedrungenere. Gewiß einführenswert! Ähnliche Formen treten in Yunnan auf, doch dürften diese und die aus dem O.-Himalaya schon gut abweichen.

○ B. größer, bzw. grobzähniger und anders geformt.

* * s. S. 312 * B. mit weit offener, abgerundeter Stielbucht*) (vgl. aber auch *V. vinifera!*).

† Scheidewände in den letzten Zw.-Knoten dünn, junge Triebe nicht rot, B. nicht tief gelappt.

△ Junge Triebe (meist) beh., B. vgl. Fig. 209k, kaum deutl. 3-lappig, Zähnung kürzer als bei *rupestris* und *vulpina*, sowie *Longii* etc., Fr. 12—14 mm Dm.

19. *V. monticola*. sehr langverzweigter §, junge Triebe leicht kantig; B. dünnlich, 5—10 mm Dm., zieml. dunkel- und glänzendgrün obers., unters. mehr grau, † beh., Lappenzähne oft mehr vorgezogen als in Fig 209k; Stiel † beh., zieml. kurz; Blst. 3—8 cm lang; Fr. fast kugelig, schwarz o. hell, süß; S. 5—7 mm lang.

V. m. BUCKLEY, Pat. Off. Rep. 1861. 485 (*V. texana* MUNS., in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. 1887. 59; *V. Focxeana* PLANCH., l. c. p. 616, fide BAILEY). — Süße Berg-R SW.-Texas. — Kalkhügel. Blz. VI. — Frz. IX. — Vielverkannte, in Kultur bei uns noch sehr seltene (wenn überhaupt echt vorh.) Art. Ich erhielt sie aus dem Arnold Arboretum.

△△ Junge Triebe (meist) kahl, B. deutlicher 3-lappig, mit † parallelen vorwärts gerichteten Lappen, länger gezähnt, vgl. Fig. 209a—c, Fr. 8—10 mm im Dm.

20. *V. vulpina*: uppiger §, B. dünn, meist länger als breit, 5—20 cm breit (in Jugend einige Zeit zusammengefaltet o. wenigstens obers. vertieft), meist kahl und hellgrün unters.; Stiel bis so lang o. kürzer als Spreite, meist mit großen Neb.; Blst. 6—20 cm lang, reich verzweigt, Bl. stark duftend; Fr. schwarz purpurn, stark bereift, säuerlich; S. ca. 6 mm lang.

Ob *V. palmata* VAHL, Symb. bot. III. 42. 1794 (*riparia* var. *palmata* PLANCH., l. c. 352) mit tief 3—5-lappigen, mehr stumpfbuchtigen B. und reiflosen Beeren aus Illin. bis Missouri, Louis. und Texas hierher als Var. gehört o. eine der *rubra* näher stehende Form ist, bleibt noch fraglich — Nach KOEHNE, Dendrol. 404. 1893, gibt es eine Form [*riparia* var.] *cirrhosequa* mit Ranken an mehr als 2 Knoten hintereinander.

V. v. L., Sp. pl. 293 1753 s. str., non AUCT. AL. PLUR. (*V. riparia* MCHX., Fl. bor. am. II. 231. 1803; *V. incisa* JACQ., in Hort. Schoenbr. IV. 14. 1804; *V. odoratissima* DONN, Catal. Cantab edit. VI. 62. 1811). — Ufer- o. Duft-Rebe; Riverbank Grape. — Neu Braunschweig und Ontario, bis Montana, Florida, Texas und Colorado. — Ufergelände. — Blz. VI. Frz. IX (meist nach Frost). — Seit langem in Kultur. Sehr weit verbreitet und variabel.

An *vulpina* schließen sich an zwei interessante Formen.

Zunächst *V. Treleasei* MUNSON, apud BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. I. pt. I. 423. 1897 aus SW.-Texas und Neu-Mex. bis Arizona, eine mehr ♀-Form, Ranken oft abfallend, Scheidewände 2mal so dick, † bikonkav, Neb. kleiner, B. groß, grün, breitoval, oft fast nierenfg., kürzer zugespitzt (vgl. Fig. 209m), Beeren dünn bereift, später reifend, süß. Kaum bei uns in Kultur.

Dann *V. Longii* PRINCE, Vine 184. 1830 (*V. Solonis* PLANCH., l. c. 354; *V. Nuevo-Mexicana* LEMM. apud MUNS., in Trans. Am. Hort. Soc. III. 132. 1885 [fide BAILEY], eine von *vulpina* durch beh. Triebe und † beh. B.-Unters., sowie mehr trübgrüne B. abweichende Art aus NW.-Texas und Neu-Mexiko, die in ihrem Ursprung noch ungeklärt ist und wohl Formen verschiedener Herkunft (z. T. *rupestris* × *arizonica* u. a.) umfaßt. Vgl. BAILEY, l. c. p. 1951/2.

†† Scheidewände dick und fest, junge Triebe † hellrot, B. oft tief gelappt.

△ B. 8—12 cm breit, mit verlängerten, lang zugespitzten Mittellappen, Blst. ziemlich lang und locker (bis über 15 cm).

*) Das Folgende z. T. nach KOEHNE (1893).

21. *V. rubra*: Zw. eckig, lang, schwach verholzend, B. vgl. Fig. 208 o, S. 307, glänzend sattgrün, unters. zuw. undeutl. beh., oft \pm 5-lappig, Fr. 6—8 mm Dm., schwarz, reiflos, wenig sauer, meist mit nur einem breiten S.

V. r. MICHX [fide BAILEY*] (*V. monosperma* MICHX., Journ. 124. sec. BAILEY). — Katzen-R — Illinois und Missouri bis Louis. und Texas Blz. VII—VIII. In Kultur selten echt. Zuweilen als *V. palmata* (s. aber S. 310).

$\Delta\Delta$ B. 12—25 cm breit, mit breit eifg. kurz zugespitzten Mittellappen (Fig. 209 d—e), Blst. kürzer.

22. *V. amurensis*: von *rubra* noch abweichend durch eher etwas mehr beh. Zw., und B.-Unters. B. im Herbst schön gefärbt (nach Notiz in Garden LIV. p. 425 aber nicht!). S. 2—3, ebenfalls breit rundlich

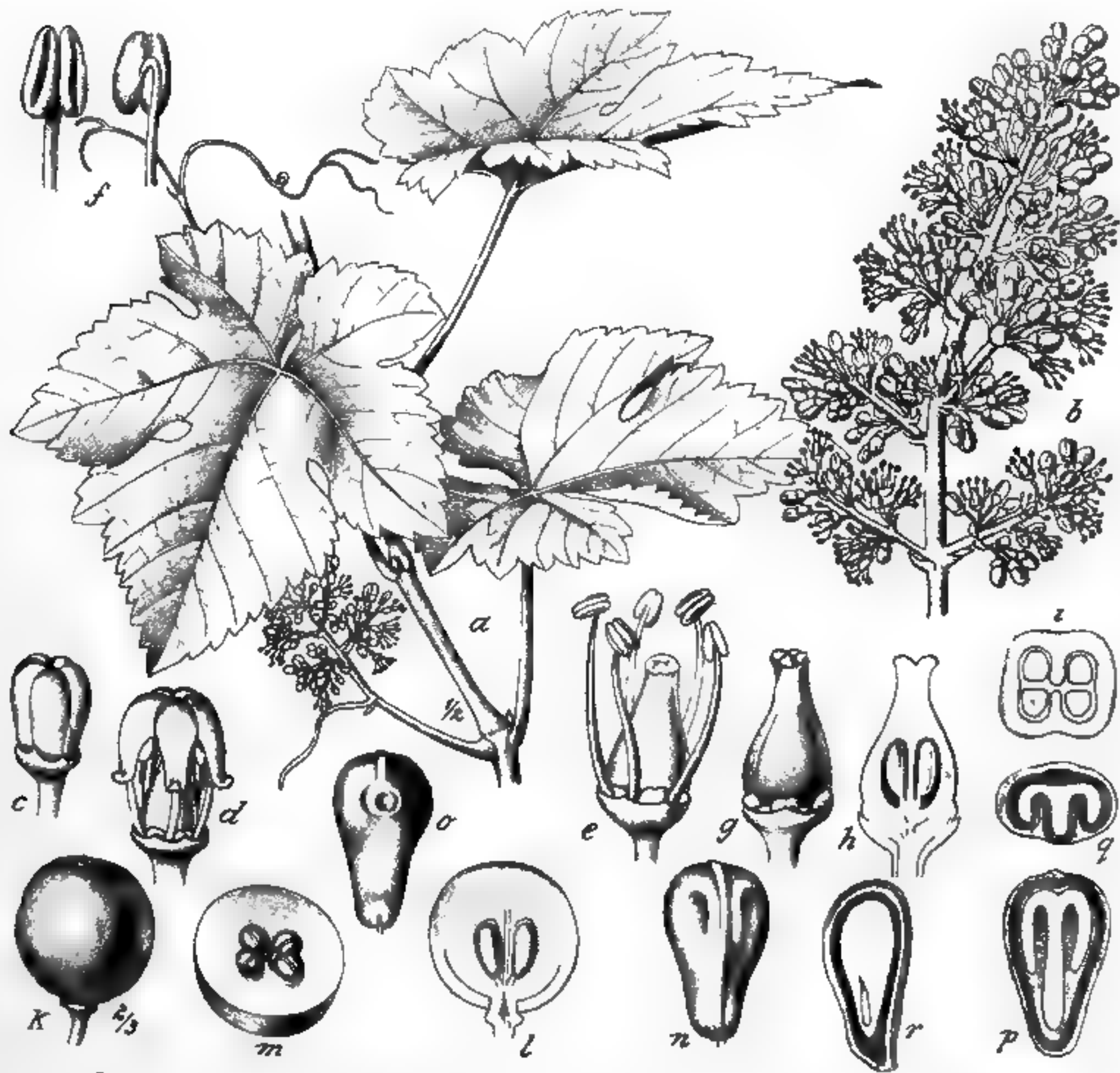


Fig. 210. *Vitis vinifera*. a Zw. mit Blst.; b Blst.; c Bl.-Kn; d geöffnete Bl. (die verwachsenen C. als Mütze emporgehoben); e Bl. ohne C.; f Stb.; g Frkn. h dgl. im Längsschnitt, i dgl. im Querschnitt; k Fr. (Weinbeere), l—m dgl. im Längs- und Querschnitt; n—o reifer S.; p—r dgl. längs und quer geschnitten (c—e, g—i $\frac{1}{2}$, n—f $\frac{1}{2}$, o—r $\frac{1}{2}$); nach BERG et SCHMIDT).

V. a. RUPR., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 1857. 266 (*V. vinifera* var. *amurensis* RGL., in Gartenfl. 1861. 312, tab. 339). — Amur-R — Wälder und Auen der ganzen Mandschurei bis Korea, Sachalin und N.-China. Blz. VI—VII. — In Kultur.

*) Wo dieser Name zuerst publiziert, mir unklar. Nach PLANCHON war er 1887 nur Herbar-Name, dann könnte ihn aber BAILEY doch nicht voranstellen!

** B. mit (meist) enger, spitzwinkliger Stielbucht.

+ B. im Umriß \pm eifg., ungelappt o. kurz 3-lappig (Fig. 208 l—m, S. 307).

23. *V. cordifolia*: sehr üppiger \mathcal{F} , Stamm bis 50 cm Dm., Scheidewände der Zw-Knoten dick, Zw. kahl o. leicht beh.; B. obers. glänzend grün, kahl, unters. heller, ebenfalls kahlend o. auf Nerven \pm beh., 7—15 cm breit und dabei 12—15 cm lang; Stiele lang; Blst. 10—30 cm lang, \pm locker verzweigt, feinblütig; Beeren 8—10 mm Dm., kugelig, schwarz, nur leicht bereift, angenehm säuerlich (nach Frost essbar), S. 5—6 mm lang.

Eine Form mit stinkend aromatischen Beeren ist var. *foetida* ENGELM., in Am. Nat. II. 321. 1869, aus dem Mississippi-Tal. Eine glänzendblättrige fast wintergrüne Form ist var. *sempervirens* MUNSON, in Rev. Vit. V 165. f. 53. 1892 aus S.-Florida, die an *rubra* gemahnt.

V. c. MICHX., Flor. bor. am. II 231. 1803 (*V. pullaria* LE CONTE in Proc. Acad. Phil. VI. 213. 1854, fide BAILEY). Winter-R New York bis Kansas, Florida, Texas. — Wälder, Dickichte — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur.

++ B. im Umriß \pm kreisrund, meist deutl. 3—5-lappig (Fig. 209 n—q und 210).

24. *V. vinifera*: hoher \mathcal{F} , Zw. kahl o. einfach o. flockig beh.*), B. obers. meist kahlend, unters. + beh., seltener ganz kahl, Basis oft \perp breitbuchtig, 7—14 cm Dm. im Mittel; Beeren bei wilder Form meist länglich, dunkelblau und sauer, vgl. sonst Fig. 210.

Äußerst zahlreiche Kulturformen. Die wilden, die oft als *V. sylvestris* GMEL., in Fl. Badens. I. 543. 1806, gehen, noch recht wenig geklärt, besonders im Orient. Zu erwähnen noch var. *apiifolia* LOUD., Arbor. ed. 2. I. 478. 1844 (*V. laciniosa* L., Sp. pl. 293. 1753; *vinifera* var. *laciniosa* DIPP., Laubh. II. 559. 1892), B. noch feiner zerteilt als in Fig. 209 q.

V. v. L., Sp. pl. 293. 1753. — Echte o. europäische Weinrebe. — I. G. D., ob im Rheinland wild?, OU. Donauauen; sonst Meditgebiet bis Transkauk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Durch Kultur in allen temperierten und subtropischen Gebieten verbreitet.

Gattung 262. *Tetrastigma* PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V. 423. 1887.

(*Vitis* Sect. *Tetrastigma* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 72. 1863/4.)

Vgl. oben S. 300; B. 3—5-zählig, mit kurzlappigen, bräunlichen, bleibenden Neb.; Bl. in axillären ebensträußigen, \pm vielblütigen, meist \pm verästelten doldigen Cymen, polygam-dioec., C. an Spitze \pm leicht verdickt und kurzzipfelig, Discus mit Frkn.-Basis verwachsen, N. breit 4-lappig, Ränder \pm ausgenagt, Beere 2—4-samig, S. eifg.-kugelig, auf Rücken konvex, auf Bauchseite einfurchig. — Von den über 40 tropisch-subtropischen Arten kommen wohl nur die angeführten für Kultur in Betracht.

○ B. fast stets fußförmig 5-zählig (Fig. 211 b), B.chen \pm spitz oboval lanzettlich.

1. *T. capreolatum*: zierlicher, feinrankiger \mathcal{F} , Triebe rot, kahl, oft \pm deutl. flach; größte B.chen 5—6:2—2,5 cm im Mittel, kerbzählig, obers. satt-, unters. heller grün, kahl; Stielchen deutl.; Stiel des B. 3—5 cm; Blst. doppeldoldige Cymen, \mathcal{F} 8 cm lang, ♀ Bl. vgl. Fig. 212 a—b, S. 316, Beere eirund, dunkelblau.

T. c. KOEHNE, Dendrol. 401. 1893 (*Vitis capriolata* D. Don, Prodr. Fl. Nep. 188. 1925; *Cissus capreolata* ROYLE, Illustr. tab. 26. fig. 2. 1839; *Tetrast. serrulatum*

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 107 und Fig. 122 a—e, S. 120

PLANCH., l. c. 432 [an *Cissus serrulata* ROXBG., Fl. Ind. I. 432. 1820?], weitere Synonymie mir unsicher! — NW.-Himalaya; Ostgrenze mir fraglich. Gebirge bis über 2000 m. — In Kultur selten (o. nie?) echt!

Einführens wert und hart scheint ferner *T. hypoglaucum* PLANCH., l. c., aus Yunnan, das sehr ähnlich ist, aber vor allem durch die kaum gestielten B.chen abweichen soll.

Ferner *T. obtectum* PLANCH., l. c. 131 (*Cissus obtecta* WALL., apud LAWS., in HOOK. Fl. Brit. Ind. I. 657. 1875), eine noch zu beobachtende sehr zierliche Art mit beh. Trieben und B.-Stielen, deren fast sitzende B.chen ziemlich derb sind. Die größeren messen 1,5 : 0,8 - 3 1,3 cm, Stielchen sehr kurz bis fast fehlend. Ob die Art von W.-Himal. bis M.-China Kweitschou geht, ist mir noch fraglich.

Sehr interessant und einführens wert scheint mir *T. Potentilla* c. nov. (*Vitis Potentilla* LÉV. et VNF., in Bull. Soc. Agr. Sci. Arts Sarthe LX. 43. 1905), dessen Typ MARTIN et BODINIERS No. 2191 bis vom 23. V. 98. aus Kweitschou, environs de Gan pin ist. Die kleinen B. sind beiders. gleich den Zw. rostig borstig beh., haben B.chen von obovaler Form, die bis 1,5 : 1 cm messen (Fig. 211 b¹). B.-Stiele borstig beh., bis 20 mm. Die Bl. stehen in borstig beh., bis 15 mm lang gestielten, ca. 10-bl. Scheindolden, N. fein 4-lappig, Fr. noch nicht reif. Die Autoren führen noch eine var. *glabra* (No. 2191, 10. V. 98), die in den kahlen B. sich sehr eng an *obtectum* anschließt und kahle viel reicherbl. Blst. hat. Vielleicht auch noch als besondere Art zu fassen. Zw. beh.

○○ B. 3-zählig, B.chen schmallanzettlich, vgl. Fig. 211 a.

2. *T. Hemsleyanum*: kahlzweigiger ♂; B. bald ganz kahl, Stiel 3,5 cm, Mittel-B.chen 5,5—7 : 1,7—2 cm, Stielchen deutl.; Blst. bis 4,5 cm lang, Bl.-Stielchen 4—5 mm, Fr. ca. 5—6 mm Dm., Farbe mir noch unbekannt.

T. H. DIELS et GILG, in Engl. Jahrb. XXIX. 463. 1900. — China: Hupei. — Scheint einführens wert!

Gattung 263. *Psedera**) NECKER, Elem. Bot. I. 158. 1790.

(*Parthenocissus* PLANCH., in DC. Monogr. Phanerog. V. 447. 1887;
Ampelopsis MCHX., Flor. Bor. Am. I. 159. 1803. ex p. et AUCT. PLUR.)
[Jungfernrebe.]

Vgl. oben S. 300; ♂, unsere Arten sommergrün; B. einfach o. mehrzählig gefingert; Bl. in rankenlosen achselständigen o. blattgegenständigen gestreckt traubig verästelten Cymen, ♀ o. ♂ und ♂, C. zur Blz. meist ausgebreitet, Drüsencdiscus mit Frkn.-Basis verwachsen, aber abweichend gefärbt; Beere 1—3-samig, S. kugelig, zuweilen auf Bauchseite schwach gekielt. — Außer den erwähnten noch ca. 4 centralasiatische subtropische Arten**).

A. B. teils ungelappt, teils 3-lappig o. auch sämtlich 3-zählig.

B. s. S. 315

○ B. (meist) 3-zählig, B.chen ziemi. groß, lang zugespitzt, fein gesägt (Fig. 211 k).

1. *P. himalayana*: hoher ♂, Zw. kahl, Ranken ähnlich wie bei *vitacea*, wie es scheint; B. fest, aber dünn, kahl, obers. sattgrün, unters. etwas blaugraugrün,

*) Ich schließe mich in der Bewertung der amerikanischen Formen völlig an REHDER an, ohne mich auf eine vergleichende Kritik der Arbeit von GRAEBENER einzulassen, welcher in Gartenflora LVII. 59. 1908, nochmals seinen abweichenden Standpunkt begründet. Ich schätze REHDER als einen sehr zuverlässigen gewissenhaften Beobachter und weiß, daß er ein sehr reiches Material gesehen hat. Natürlich kann man bei Bewertung gewisser Formen zu sehr verschiedenen Anschauungen kommen und ich unterlasse nicht anzugeben, daß mir Herr Prof. KOEHNE, dessen Herbar ich sah, schrieb: „Die *Parthenocissus*-Formen erweisen sich in der Kultur doch erheblich verschiedener, als es nach REHDERS und nach Ihrer Auffassung erscheinen möchte.“

***) Unklar bleibt mir die sog. *Vitis Thomsoni* HORT., die eine *Psedera* sein dürfte. Siehe Nachtrag!

Serratur oft etwas gröber als in Fig 211k (doch vgl. unten!), mittlere B.chen bis 12.7 cm an Frzw., Blst. groß, bis blattlang, Bl. 4—5-zählig, Fr. 4-samig.

P. h C. K. SCHN. n comb. (*Ampelopsis himalayana* ROYLE, Illustr. Bot. Himal I. 149. 1839; *Vitis himal.* BRANDIS, Forest Flora 100. 1874 [fide LAWSON]; *Parthenocissus himal.* PLANCH., l. c. 450; *Quinaria him* GILG, in Nat. Pflz. III. 5. 448. 1896). — Mittlerer und östlicher Himalaya, bis über 3500 m in Wäldern. — ROYLE beschreibt ausdrücklich die kahle Form, es liegen aber noch solche mit unters an Nerven beh., groß- und grobzähningen B. vor aus dem NW-Himal., die abzuweichen scheinen. Jedenfalls sind alle diese Formen noch wenig geklärt und sollten in Kultur gebracht und beobachtet werden!! Die B. sind zuweilen nur gelappt und z. T. auch einfach.

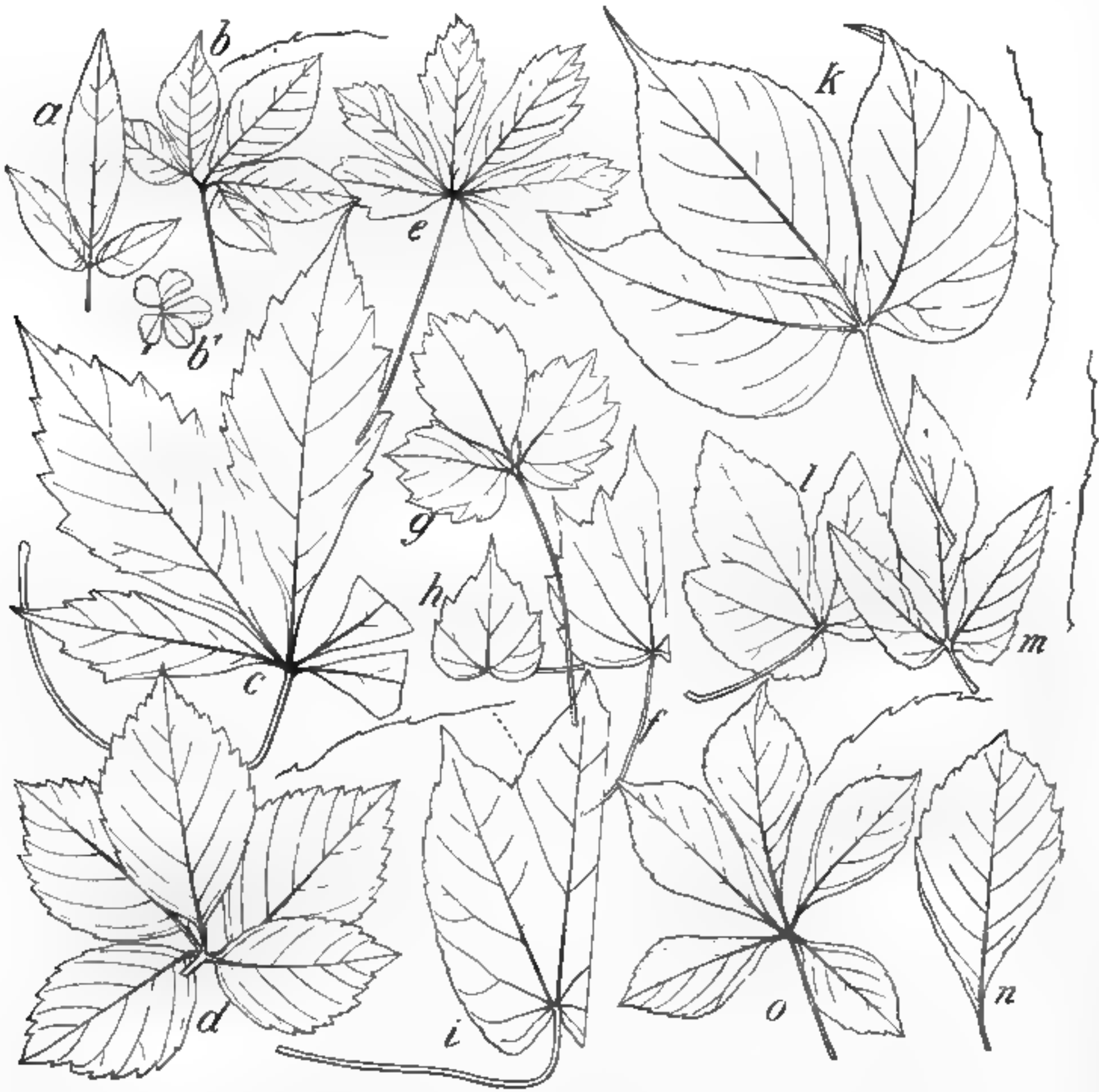


Fig. 211. B.-Formen von: a *Tetrastigma Hemsleyanum* — b *T. capreolatum* — b' *T. Potentilla* — c *Psedera vitacea* — d *Ps. quinquefolia* var. *murorum* — e *Ps. heptaphylla* — f — i *Ps. tricuspidata* — k *Ps. himalayana*, vgl. Text oben — l—m *Ps. sinensis* — n *Ps. Henryana*: mittl. B.chen vom Typ; o var. *glaucescens*, vgl. Text S. 318 (1/3 n. Gr) (Orig.).

○○ B. nur z. T. 3-zählig, B.chen kleiner.

* Ranken locker, wenig verzweigt. B. vgl. Fig. 211 l—m, unters. ± blaugrau, Adernetz ± reichl. beh.

2. *P. sinensis*: ♂, über Felsen und Bäume; Zw. kahl (Haftscheiben der Ranken wohl wenig entwickelt?); B. dünn, obers. sattgrün, mittlere B.chen bis 10.35 cm; B.-Stiel 4—5.5 cm; Frst. 10—12 cm lang, Fr. 7—8 mm Dm., S. glänzend schwarzpurpurn, 5:3.6 mm.

P. s. C. K. SCHN. n. comb. (*Parthenocissus sinensis* DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 1900. 463). - China: Sz'tschwan bis N.-Schensi. - Ist noch weiter mit dem Formenkreis der *humalayana* zu vergleichen. Sehr einführungswert!

✱✱ Ranken kurz, vielzweigig, B. vgl. Fig. 211f i, auch unters. \pm grünlich, fast ganz kahlend.

3. *P. tricuspida*: üppiger Kletterstrauch, Zw. kahl; Haftscheiben der Ranken gut entwickelt; B. wechselnd wie in Fig. 211f i angedeutet, oft die großen wie i auch 3-teilig bis gedreht und gröber gezähnt, obers. glänzendgrün, bis über 15 cm lang, Stiele z. T. noch länger, Textur zuletzt - derb, Herbstf. schön rot; Blst. kürzer als B.-Stiele; Fr. dunkelblau, bereift.

Die *Parthenocissus Veitchi* GRAEB., in Gartenfl. 1900. 249 (*Quinaria Veitchi* KOEH. Dendr. 399. 1893; *Vitis Veitchi* und *Ampelopsis Veitchi* HORT) halte ich gleich REHDER, in Mitt. D. Dendrol. Ges. 1905. 136, Anmerkng., nur für eine Jugendform*), während die typische Art als *Parth. tricusp.* var. *robusta* in den Gärten geht. Manche *Veitchi*-Formen färben sich jung und auch im Herbst besonders schön rot.

P. t. REHD., in Rhodora X. 29. 1908 (*Ampelopsis tricusp.* SIEB. et ZUCC., in Abh. Acad. Munch. IV. 88. 1846; *Ampel. Roylei* KIRCHN., Arb. Musc. 152. 1864; *Vitis inconstans* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 91. 1863 4; *Parthenoc. tricusp.* PLANCH., l. c. 452; *Quinaria tricusp.* KOEH., Dendrol. 398. 1893). - Dreispitzige J. - Japan; China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. - Blz VII-VIII. - Frz. Herbst. - Prachtige Kletterpflanze für Mauern; liebt etwas geschützte Lage. In den Gärten oft als *Ampel. o. Vitis japonica*.

B. B. (3-5- o. 7-zählig gefingert.

○ Ranken mit 2-5 stark verlängerten und windenden Verzweigungen, ○○ s. S. 317 Haftscheiben fehlend o. nur schwach entwickelt; junge Zw. und Kn. im Frühjahr grün; Bl. in blattgegenständigen großen und langgestielten Cymen (VI-VII); B. scharf gesägt, unters. grün, glänzend.

* B. 5-(o. vereinzelt 3-)zählig.

4. *P. vitacea*: mittelhoher §, über Büsche und Gestein, seltener an ♀; Zw. \pm glatt, gelblichgrau, ohne Luftwurzeln**); B. vgl. Fig. 211c, B.chen oval o. eifg bis länglich-eifg., seltener länglich, Grund keilfg. o. zuw. gerundet, Rand grob bis eingeschnitten gesägt, mit gespitzten oft auswärts spreizenden Zähnen, obers. dunkelgr., meist glänzend; Blst. 3-8 cm lang gestielt, 5-7 cm breit, Frst. nickend, Fr. 6-8 mm dick, schwach bereift, S. graubraun, fast glatt, etwas glänzend, vgl. Fig. 212k-l und die var.

REHDER unterscheidet neben dem Typ mit ganz o. fast ganz kahlen Zw. und B., sowie scharf gezähnten, ellipt. bis länglichen, dunkelgrünen, 3,5-6 cm im Mittel breiten B.chen, noch die nur durch 8-12 cm o. mehr breite, oval bis ellipt. B.chen abweichende var. *macrophylla*, in Rhodora 1908. 28 (*Vitis quinquef.* var. *macrophylla* LAUCHE, Deutsch. Dendr. 470. 1880; *Ampel. quinquef.* var. *latifolia* DIPP., Laubholzk. II. 474. 1892; *Parthenoc. quinquef.* var. *latifolia* GRAEB., Gartenfl. 1900. 251; *Parth. dumetorum* var. *macroph.* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 188. 1905; *Parth. vitacea* var. *macroph.* REHD., in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 1905. 135; *Ampel. major* und *macrophylla* HORT.), ferner var. *dubia*, in Rhodora, l. c. (*Parth. hirsuta* GRAEB., l. c., excl. Syn., non *Parth. quinquef. hirsuta* PLANCH.; *Parth. vitacea* var. *dubia* REHD., in Mitt. l. c.), eine etwas zweifelhafte Form mit \pm beh. B.chen; sowie var. *laciniata*, in Rhodora, l. c. (*Parth. quinquef.* var. *lac.* PLANCHON, l. c. 449; *Parth. quinquef.* var. *heptaphylla* GRAEB., l. c., non PLANCH., et var. *serrata* GRAEB., l. c.; *Parth. dumet.* var. *lac.* REHD., in Trees a. Shr., l. c.; *Parth. vitacea* var. *lac.* REHD., in Mitt. l. c. 136), B.chen kahl, tief eingeschnitten gesägt, längl. o. schmal-länglich, meist gelblichgrün.

Ps. v. GREENE, in Leaf Bot. Observ. I. 220. 1906 (*Cissus quinquef.* SIMS, in Bot. Mag. tab. 2443. 1824; *Ampelopsis hederacea* var. *dumetorum* FOCKE, in Abh. Natur. Ver. Bremen IV. 550. 1875; *Amp. quinquef.* var. *laciniata* DIPP., l. c. 575;

*) KOEHNE (brieflich) hält die Vereinigung von *Veitchi* mit *tricuspida* jetzt auch für begründet!

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 107 und Fig. 122f-k, S. 120, wo als *Parth. quinquefolia*.

Quinaria quinqu. KOEHL, in Gartenfl. XII. 102. 1892, non RAF.; *Amp quinqu* var. *vitacea* KNERR, in Bot. Gaz. XVIII. 70. 1893; *Parth. vitacea* HITCHCOCK, Key Spring Flora Manhattan 26 1894, *Parth. quinqu.* GRAEB., l. c. 250, non PLANCH., et *P. spaethii* GRAEB., l. c. 274; *Parth laciniata* SMALL, Fl. S. E. U. St. 759. 1905). Gemeine J., wilder Wein. — Der Typ nach REHDER von O-Canada bis Neu-Engl., Michig., Wisconsin, Missouri, Kansas, Nebraska, Dakota, Manitoba.

Wälder, Gebüsche, Felshänge — Frz. X. — Scheint nach REHDER etwas später in Kultur gekommen zu sein, als der selbstkletternde wilde Wein, doch haben die meisten neueren Autoren die *vitacea* als die typische *quinquifolia* angesehen. REHDER sagt, daß der kultivierten Pflanze am besten die in O-Canada und Neu Engl. vorkommende Form entspricht, also die *Amp. hederacea dumetorum* FOCKE, sie ist aber vom Typ. der in der Bezeichnung sich etwas mehr der *laciniata* nähert, kaum als besondere Form abtrennbar.

4x6 *P. vitacea* x *quinquifolia*: in Kultur vorhanden und wohl auch spontan auftretend. Wahrscheinlich bastardieren die Formen beider Arten untereinander zieml. hfg. und diese Bastardtypen erschweren die Bestimmung sehr!

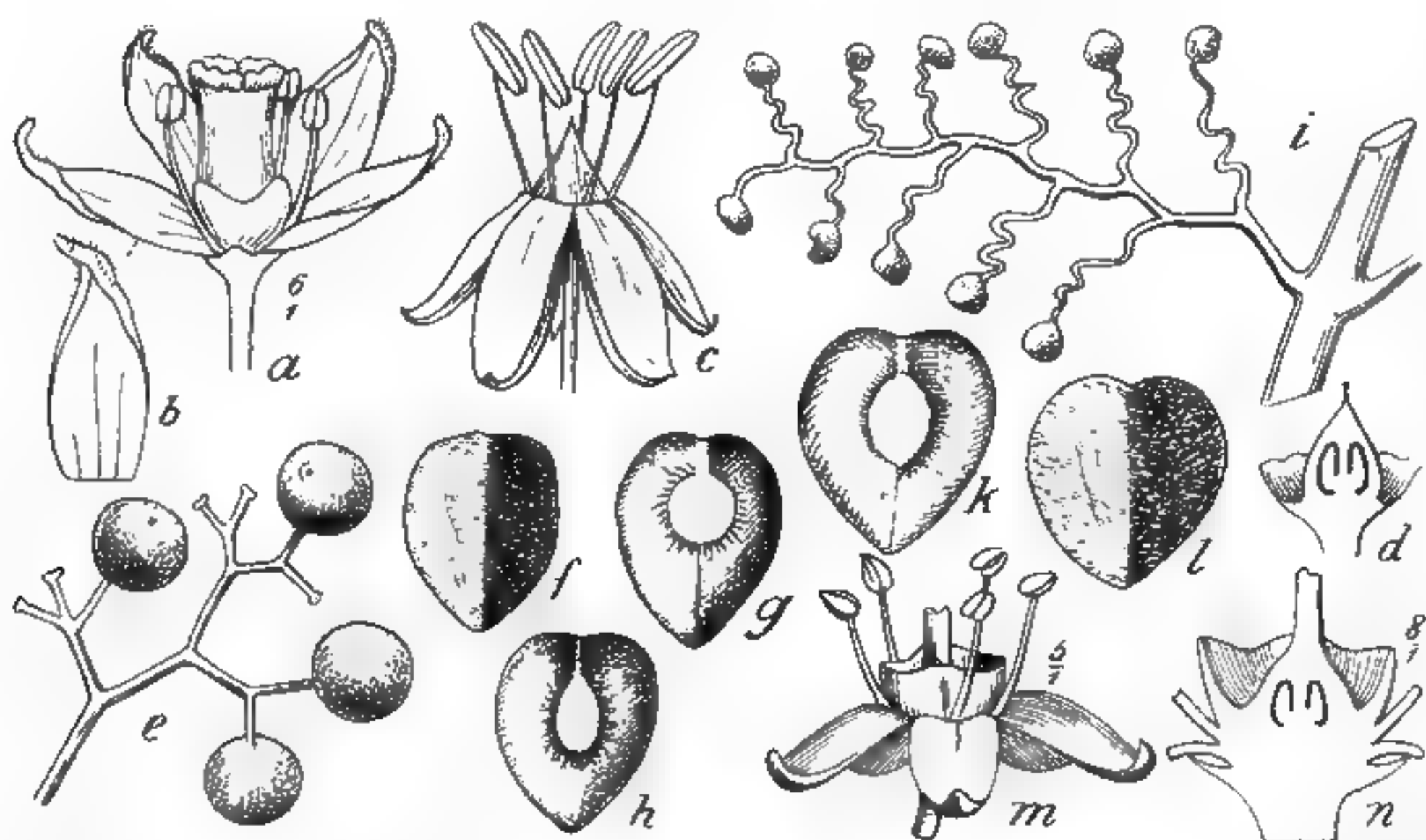


Fig. 212. a—b *Tetrastigma capreolatum*. Bl. und C — c—i *Psedera quinquefolia*: c Bl., d Gyn. im L.-Schn., e Frst. z. T., f—h S. — i var. *Saint-Pauli*: Ranke k—l *Ps. vitacea*: S. — m—n *Ampelopsis cordata*: Bl. ganz und im L.-Schn. (c—l nach SARGENT; m—n nach GILG, sonst Orig.).

** B. 7-(o. vereinzelt 5-)zählig, B.chen längl.-eifg. bis verkehrt-lanzettlich, meist nur oberhalb der Mitte mit wenigen groben Zähnen (vgl. Fig. 211 e, kleines B.).

5. *P. heptaphylla*: bis 10 m hoher §, ☉ Zw. hellbraun, zieml. glatt, ohne Luftwurzeln, junge Zw. grün, kahl; Ranken ohne Haftscheiben; B.chen 3—6 cm lang, — sitzend, kahl o. auf Rippe schwach beh.; Stiel 2—6 cm; Blst. kahl, 2—6 cm lang gestielt, 3—4 cm breit; Fr. ca. 6 mm dick, blauschwarz, S. 3—4,4 mm lang, dreikantig verkehrt eifg., graubraun.

P. h. REHD., in Rhodora 1908. 28 (*Ampel. hept.* BUCKLEY, in Proc. Phil. Acad. 1861. 450; *Vitis hederacea texana* DURAND, in Bull. Soc. Nat. Acclim. IX. 486. 1862; *Parth. quinqu. heptaphylla* PLANCH., l. c. 449; *Vitis hept.* BRITT., in Trans. N. Y. Acad. Sci. IX. 10. 1889, non LINNE; *Ampel. quinqu.* var. *hept.* BAIL., in GRAY Syn. Fl. Am. N. I. 432. 1897; *Parth. hept.* SMALL, Fl. S. E. U. St. 759. 1903; *Parth. texana* REHD., in Trees a. Shr. l. c. 189. tab. 90; *Psedera texana* GREENE, in Leaflet Bot. Observ. I. 220. 1906). — Mittl. u. westl. Texas. — Felshänge, Sandlehnen. Wohl noch nicht in Kultur.

○○ Ranken mit 5–12 Haftscheiben tragenden Verzweigungen, regelmäßig 2-zeilig gestellt und nach oben an Größe abnehmend; junge Zw. an Spitze und Kn. im Frühjahr hellrot; Blst. zieml. klein, an Enden der Zw. rispig vereinigt (VII–IX); B. unters. weißlichgrün, matt.

* Junge Zw. stets rundlich.

6. *P. quinquefolia*: hoher §, Zw dunkelgrau, zuweil. mit Luftwurzeln. B. mit ellipt. o. eifg. bis verkehrt-eilänglichen, grobkerbig gesägten o. gezähnten B.chen mit breiten plötzl. zugespitzten, meist etwas gerundeten Zähnen, obers. dunkelgrün, Textur zuletzt etwas dicklich; Stiele 6–8 cm o. \pm kürzer; Fr. kugelig, 5–7 mm dick, S. meist 2–3, vgl. Fig. 212 c i und Var.

REHDER unterscheidet neben dem Typ mit kahlen jungen Zw. und B., deren B.chen meist eilänglich und am Grunde verschmälert sind, und mit Ranken mit 5–8 Verzweigungen, folgende Formen: var. a. *hirsuta*, in Rhod. l. c. 26 (*Cissus hederacea* var. *hirsuta* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 170. 1814; *Ampel. hirsuta* ROEM et SCHULT., Syst. V. 321. 1819; *Quinaria hirs.* RAF., Am. Man. Grape Vin. 6. 1830; *Ampel. pubescens* SCHLECHTENDAL, in Linnaea X 251. 1835; *Vitis pubescens* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 90. 1863; *Ampel. hederacea* var. *hirsuta* JAEGER, Ziergehölze 101. 1865; *Vit. quinqu. radicansissima* LAUCHE, Deutsch. Dendr. 470. 1880; *Parth. quinqu. var. hirsuta* PLANCH, l. c. 249; *Ampel. quinqu. cirrhata* JAEGER et BEISSNER, Ziergeh. 3. Aufl. 28. 1889; *Vit. quinq. var. hirsuta* NICHOLS., Handb. Kew. Arb. I. 79. 1895; *Ampel. quinq. var. pubescens* BAIL., in GRAY Syn. Fl. Am. N. I. 1. 432. 1897; *A. Graebneri* BOLLE, in Gartenfl. XLVIII. 257. tab. 1462. 1899; *A. quinqu. var. Graebneri* et var. *radicansissima* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 59. 1900; *Parth. Graebneri* GRAEB., l. c. 275; *Parth. hirsuta* SMALL, Fl. S. E. U. St. 758. 1903): junge Zw. und B. \pm weich beh., B.chen meist grob kerbsügelig und plötzlich in Stiel verschmälert; spontane Form von Vermont längs der westl. Alleghanies durch Georgia und Missouri bis O.-Mexiko. In den Gärten als *Ampelopsis* o. als *Parth. Graebneri* verbreitet.

var. b. *Saint-Pauli* REHD., in Rhodora 1908. 27 (*Parth. Saint-P.* GRAEBNER, l. c. 283; *Parth. quinqu. var. Saint-P.* REHD., in SARG Tr. et Shr. I. 185. 1905), junge Zw. und B.chen ebenfalls beh., letzte allmählicher in Stiel verschmälert, Ranken mit 8–12 kurzen, regelmäßig 2-zeiligen Verzweigungen.

var. c. *murorum* REHD., in Rhod. l. c. 27 (*Ampel. latifolia* TAUSCH, in Flora XXI. 738. 1838; *Ampel. hylopus* DESMOUL., in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXIV. 109. 1862; *Amp. hederacea* var. *murorum* FOCKE, in Abh. Naturw. Ver. Bremen IV. 560. 1875; *Ampel. muralis* LENGKERK., in Bot. Zeit. XLIII. 384. 1885; *Quinaria radicansissima* KOEH., in Gartenfl. XLI. 402. 1892; *Ampel. quinquef. var. murorum* REHD., in MÖLLERS Deutsch. Gärtn.-Ztg. X. 440. 1895; *Parth. radicansissima* GRAEB., in Gartenfl. 1900. 286; *Ampel. radicans.* SCHELLE*), in Handb. D. D. G. 332. 1903; *Parth. quinqu. latifolia* REHD., in Tr. et Shr. I. c. 184; *Parth. quinqu. var. muror.* REHD., in Mitt. I. c. 133). Vom kahlen Typ durch Ranken mit 8–12 Verzweigungen und kürzere, breitere, etwas derbere B.chen unterschieden (Fig. 211 d). Wild in Florida, Mexiko, auf den Bahama-Inseln und Kuba. In den Gärten als *Ampel. hederacea*. — Wohl nur eine Form davon ist var. *minor* REHD., in Rhod. l. c. (*Parth. radicans. var. minor* GRAEBN., l. c. 286; *Parth. quinqu. var. minor* REHD., in Trees l. c. 184). Sie hat noch breitere, kleinere, eirundliche bis ovale, am Grunde abgerundete B.chen, mit 0,5–1 cm langen Stielen. Heimat wohl wie vorige.

P. q. GREENE, in Leafl. Bot. Obs. I. 220. 1906 (*Hedera quinqu.* L., Sp. pl. 202. 1753, s. str.; *Vitis hederacea* EHRH., Beitr. Naturk. VI. 85. 1791; *Vitis quinqu.* LAM., Illustr. II. 135. 1793; *Ampel. quinqu.* MCHX., Fl. bor. Am. I. 160. 1803; *Cissus hed.* PERS., Syn. I. 143. 1805; *Ampel. hed.* DC., Prodr. I. 633. 1824; *Quinaria hed.* RAF., Am. Man. Grape Vines 6. 1830; *Parth. quinqu.* PLANCH., l. c. 448; *Amp. quinqu. var. angustifolia* DIPP., Laubholzk. II. 575. 1902, *Parth. Engelmanni* GRAEB., l. c. 285; *Ampel. quinqu. var. Engelm.* REHD., in BAIL. l. c. 59). Selbstkletternde J. — O. Ver.-St.: im N. bis Neu Engl., New York, Ohio, Indiana, Illinois, westl. bis Missouri, Texas, südl. bis Florida und Mexiko. — Seit langem in Kultur. Jetzt meist als *Vitis, Ampelopsis* o. *Parthenocissus Engelmanni*.

*) Ich betone, daß ich die von SCHELLE neu geschaffenen Kombinationen nicht alle aufnehme, da sie z. T. unklare nomina nuda sind.

** Junge Zw. scharf vierkantig.

7. *P. Henryana* der vorigen Art habituell wohl sehr ähnlich, die B. bei Kulturpflz. weiß geadert, B. chen vgl. Fig. 211 n, festhäutig, \pm oboval bis oboval-lanzettlich, unters. an Hauptnerven beh., größte bis 15·8 cm, Spitze stumpf o \pm allmählich o. plötzlich zugespitzt; Stiel bis 13 cm lang; Blst. nach HEMSLEY bis 15 cm lang, mir nur unentwickelt bekannt, Fr.?

P. H. C. K. SCHN., nov. comb. (*Vitis Henryana* HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 132. 1886; *Parth Henryi* GRAEB., in Gartenfl. 1900. 248 in Anm.). China: Hnpei, Sz'tschwan — Diese noch zu beobachtende Art jetzt in Kultur. Schön und wohl hart. Die Formen, welche DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 464 1900 erwähnen, wie z. B. var. *glaucescens*, vgl. Fig. 211 o, sind noch zu prüfen.

Gattung 264. *Ampelopsis) MCHX., Fl. bor. am. I. 159. 1803**
[sensu PLANCHON].

[Doldenrebe.]

Vgl. oben S. 300; \S mit blattgegenständigen Ranken, Zw. über Knoten meist leicht eingeschnürt; B. einfach, \pm gelappt o. gefiedert; Blst. blattgegenst., vielteilige, rankenlose doldige Cymen; Bl. polygam-monoec., oft \pm \varnothing ; Beeren reich 2—4-samig; S. eifg., glatt, die fadenfg. Raphe auf S.-Rücken in fast spatelfg. Nabelfleck auslaufend, Furchung ähnlich *Vitis*. — Außer den angeführten noch gegen 10 subtrop.-tropische alt- und neuweltliche Arten, die erst sehr unvollkommen bekannt sind.

B. s. S. 321 A. B. nicht gefiedert.

I. B. ungelappt o. nur seicht 3—5-lappig (vgl. Fig. 213 a, k—m), vgl. aber auch *heterophylla*.

○ B. durchweg ungelappt o. kaum angedeutet 3-lappig, Zw. höchstens ganz jung spärlich beh.

* B. + länger als breit, Spitze meist plötzlich deutl. schwanzartig vorgezogen (Fig. 213 a u. m), Unters. kahl o. auf Nerven locker beh.

1. *A. cordata*: hoher \S , Zw. rundlich, Ranken gegabelt, zuw. fehlend; B. im Umriß breit- o. dreieckig-oval, 5—12 cm lang, Basis abgestutzt o. leicht herzförmig; Stiel kürzer als Spreite, meist \pm beh.; Blst. locker, 3·8 cm breit; Disc. becherf., fast so hoch wie das Ovar; Fr. 4—6 mm Dm., bläulich o. grünblau, 1—2samig, S. ca. 4—5 mm lang und breit.

A. c. MCHX., l. c. (*Vitis indivisa* WILLD., Berlin. Baumz. 538. 1796; *Ampel. cordifolia* RAF, Americ. Man. Grape Vines 6. 1830; *Vitis cordata* KOCH, Dendr. I. 554. 1869; *Amp. gilgitensis* KOEH.**), Dendrol. 399. 1893). — Herzblatt-D. — Virginia bis Ohio und Illinois, Florida, Texas und Mexiko. — Sümpfe, Ufer, feuchte Wälder. — Blz. V—VII. — Frz. VII—VIII. — In Kultur oft als *cordifolia*.

** B. meist eher breiter als lang, Zuspitzung mehr breit 3-eckig (Fig. 213 k—l), unters. kahl (ob immer ganz?).

2. *A. aegyrophylla*: mir nur unvollkommen bekannt, fast stets ohne Ranken, B. wie abgebildet von *cordata* abweichend, z. T. 3-nervig mit fast rundl. Basis, Textur zuletzt derb, Dm. an Blzw. 5—9 cm, Stiel bis 5 cm; ob in Blst., Bl. und Fr. gute Unterschiede, weiß ich noch nicht.

A. ae. PLANCH, in DC. Monogr. Phan. V. 454. 1887 (*Cissus aegir* BGE, in Arb. Naturf. Ver. Riga I. 193 1847 [fide Kew Index]; ? *Cissus vitifolia* BOISSIER, Diagn. ser 1 VI 231. 1845; ? *Vitis persica* BOISS., Flor. or. I. 960. 1867; *A. viti-*

*) Alle chinesischen Species sind noch recht sehr der Beobachtung bedürftig!

***) Wie mir Prof. KOEHNE auf meine Anfrage schreibt, hat er s. Z. diese neue Art vor allem auf Grund der Angabe der Züchter über die Herkunft aufgestellt. Er hält es jetzt sehr wohl für möglich, daß die Angabe nicht richtig war und es sich in der Tat nur um *cordata* handelt, wie ich glaube.

folia PLANCH, l. c.). Vom Karatau-Gebirge in Turkestan bis SW.-Persien. — Noch zu beobachten. Mir aus Kultur nicht echt bekannt! Ich kann *vitifolia* nicht unterscheiden und dieser Name müßte wohl vorangestellt werden.

○○ B. deutl. 3-(und zuw. 5-)lappig, Buchten + breitwinklig und gerade, nicht deutl. rundl. ausgeschweift (Fig. 213 d²), Triebe ± rauhaarig.

3 *A. brevipedunculata* üppiger ♀, Zw. + gelbrot; B. im Mittel 6–10 cm lang und breit, Seitenlappen + breit abstehend, Mittellappen + vorgezogen, oberseits sattgrün, spärlich beh., unterm. hellgrün, + glänzend, reicher beh., Textur häutig; Stiel deutl. kürzer als Spreite, + beh.; Blst. breit doldenrispig, bis fast blattlang; Bl. wie es scheint ohne besondere Kennzeichen, Fr. ca. 8 5 mm, amethystblau, S. oboval, 4–5 : 3–3,5 mm.

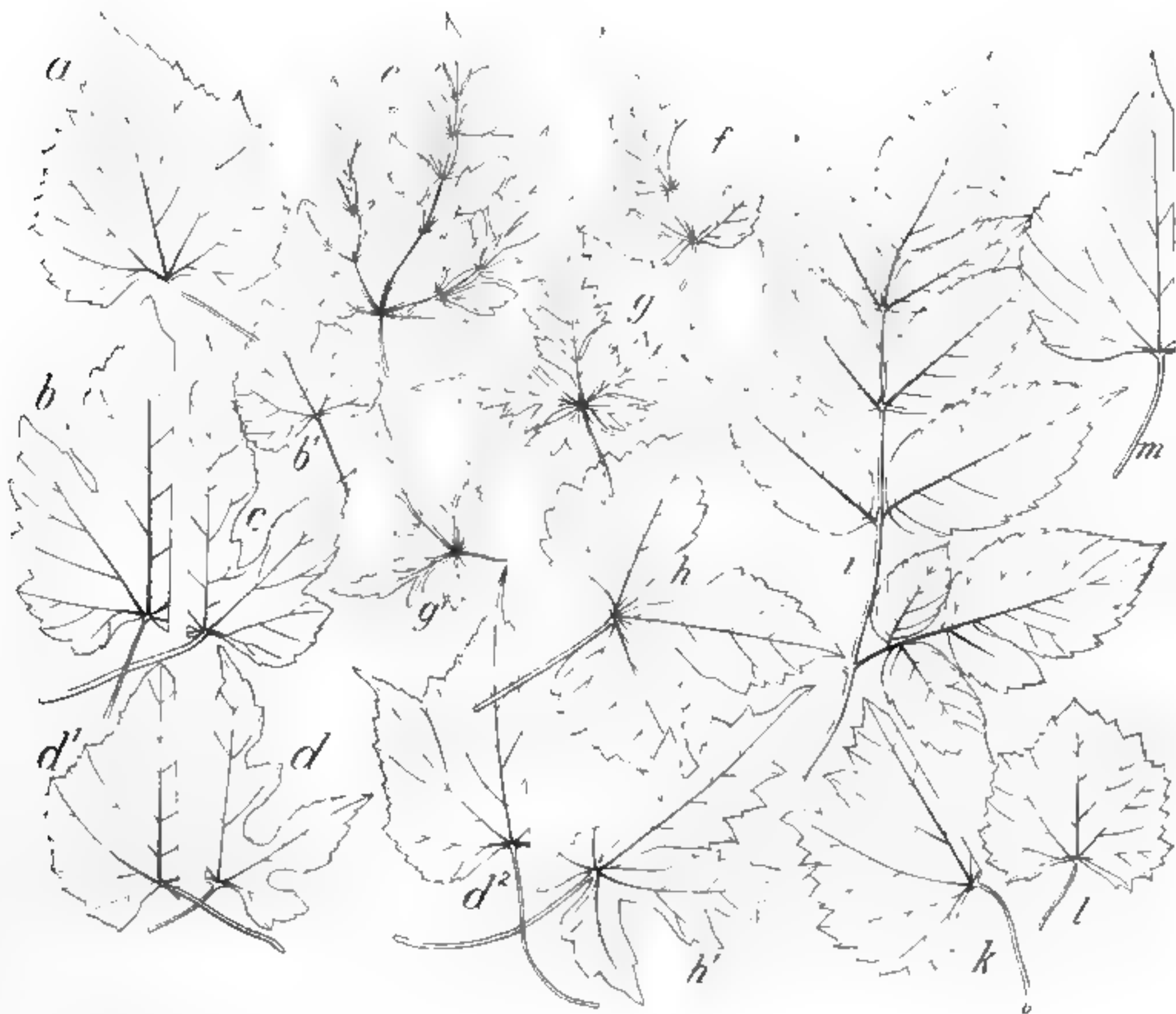


Fig. 213. *Ampelopsis*: B.-Formen von. a *cordata* — b—d *heterophylla*, d¹ dgl., aber vgl. Text S. 320 — d² *brevipedunculata* — e—f *serjaniaefolia* — g—g¹ *acomitifolia* — h—h¹ *rubricaulis* — i *megalophylla* — k l *aegirophylla* — m *gilgitensis* (vgl. S. 318) (1. n. Gr.) (Orig.).

A. b. KOEH., Dendr. 400. 1893 (*Cissus b.* MAXIM., Prim. Fl. Amur. 68. 1859; *A. heterophylla* var. *amurensis* PLANCH., l. c. 456; *Vit. heteroph.* var. *cordata* RGL., in Act. Hort. Petrop II. 392. 1873, ex p.; *Vit. brevip.* DIPP., Laubholz. II. 564. 1892). — Ussuri-D. — Amur- und Ussuri-Gebiet. Gebüschränder etc — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten. Ob nur Varietät von *heterophylla*? Vgl. das dort Gesagte.

II. B. wenigstens zum großen Teil tief 5-lappig bis 5-zählig gefingert.

○ B. teils seicht 3-lappig, teils tief 3- o. 5-lappig mit ± rundl. ausgeschweiften Buchten (Fig. 212 b—d).

4. *A. heterophylla* · upziger §. Zw. kahl o wenigstens an den jungen Spitzen + locker beh., Ranken 2-gablig; Form sehr variabel, alle Übergänge von b' bezw. b̄ bis c und d an selbem Zw zu beobachten, im Mittel 5–10 cm lang und + gleichbreit, obers. sattgrün, unten glänzend hellgrün, kahl o. auf Nerven (gegen Basis) + beh.; Stiel bis ca. 7 cm, + beh. (o. kahl), ± gerötet; Blst. 3–4 cm lang gestielt, 3–8 cm Dm., Bl. ohne bes. Merkmale, Fr. ca. 8–10 mm Dm., hellblau, dunkel gepunktet.

PLANCHONS Fassung der Art scheint mir zu weit. Viele chinesische Formen, bes. aus Sz'tschwan, Hupei, Yunnan mit B. wie z. B. Fig. 213 d', sind wohl nicht hierherzuziehen. Eine Gartenform ist var. *elegans* RGL., in Act. Hort. Petrop. II. 393. 1873 (*Vitis elegans* K KOCH, in Ind Sem. Hort. Berol. 1855. 6; *Cissus elegans* HORT.), B. weißbunt, Mittellappen oft + fiederschnittig.

A. h. S. et ZUCC., in Abh. Acad. München IV. 2. 197. 1845 (*Vitis het.* THBG., Fl. jap. 103 1784; *Ampel. humulifolia* BGE., Enum. pl. Chin. 12 1831; *V. het.* var. *humulif.* J. D. HOOK., in Bot. Mag XCIII. tab. 5682. 1867) — Wechselblatt-D. — Japan, Korea, Ussurigebiet, N.-China (Tschili, Schensi), die S.-Grenze dort noch unsicher — Blz. VII. Frz. IX–X. — Jetzt häufiger in Kultur und sehr oft als *Vitis amurensis* bezeichnet! Die tiefschnittigen Formen gehen auch als *A. o. Vitis citrulloides* in den Gärten, bezw. als *A. o. V. heteroph.* var. *citrulloides*. Sie machen habituell einen von der typischen Form recht abweichenden Eindruck, indes ist der B.-Dimorphismus oder richtiger Polymorphismus hier kaum stärker als bei *Pseodera tricuspidata*.

○○ B. sehr tief 3–5-lappig mit ± fiederteiligen Mittellappen o. gefingert mit ± fiederschnittigen End-B.chen.

* B. mit geflügelter Spindel und von dem Flügel abgegliederten Fiedern (Fig. 213 e–f).

5. *A. japonica (A. serjaniaefolia)*: § mit knolligem Wurzelstock, Zw. kahl, gestreift; Ranken wenige, + einfach, B. 3–5-zählig gefingert, obers. sattgrün, unters. glänzend hellgrün, kahl, Textur zieml. fest, bis über 12 cm lang, Stiel 1,5–3 cm; Blst. bis 8 cm gestielt, ± 2-gabelig; Fr. 6–7 mm Dm., hellviolett-blau*), gepunktet, 1–2-samig.

A. jap. C. K. SCHN. comb. nov. (*Paulinia japonica* THBG., Fl. jap. 170. 1784; *A. ser.* BGE., Enum. pl. Chin. bor. 12. 1831; *A. napaeformis* CARR., in Rev. Hortie. 1870. 17, et *A. tuberosa* CARR., l. c.; *Vitis serj.* FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 316. 1879). — Japan (Hondo); Korea; N.-China (Tschili, Hupei; weitere Verbreitung noch unklar). — Berghänge, Gebusche — Blz. VII. — Frz. IX–X. — In Kultur noch nicht sehr hfg. Friert leicht zurück.

Sehr nahe steht eine eigenartige Form aus Hupei (HENRY No. 3638), *A. mirabilis* DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 465. 1900, mit sehr kurz gestielten o. + sitzenden B. (Fig. 214 f), die fast den Eindruck einer abnormen Form macht und noch beobachtet werden muß. Sie ist kahl und die Blst., die vorliegen, sind kaum voll entwickelt. Auch Fr. fehlen noch.

** B. nicht mit abgegliedert geflügelter Spindel.

+ Fr. blau, B. meist wie Fig. 214 g, o. 213 h–h'.

△ Junge Triebe beh., ebenso B.-Stiele u. -Spreiten (Fig. 214 g).

6. *A. Delavayana*: mir im übrigen noch unklare Art. Ich sah kein Original-exemplar, PLANCHONS Angaben über Unterschiede gegen die nächstverwandten Arten sind ungenügend.

A. D. PLANCH., in DC. Monogr. Phanerog. V. 2. p. 458. 1887. — China: das Original stammte aus Yunnan, ich stütze mich auf ein Expl. ROSTHORNS aus Sz'tschwan, Nan ch'uan, Herbst 1891, das DIELS et GILG für *Delavayana* halten, doch dürfte das Original viel kahler sein. Sehr zu beobachten!

*) FAURIES No. 186 aus Korea 10. IX. 1901, in collibus Chinampo, scheint gelbe Fr. zu haben. Ob abweichende Art? Oder vielleicht variieren die Arten 5 und 6 in dieser Weise?

△△ Pflanze ganz kahl, B. vgl. Fig. 213h—h¹.

7. *A. rubricaulis*: wie folgende Art, aber B. nicht so feinschnittig und Früchte nicht gelb*).

A. r. CARRIÈRE (wo und wann rite publiziert?; die Angabe bei DIPPEL u. a. in Rev. Hort. 1868 ist falsch). — Heimat? Ich besitze aus Hort Plantières ein Originalstück CARRIÈRES, das mit Exemplaren in Herb. KOEHNE stimmt, die KOEHNE ebenfalls für mit CARRIÈRES Art identisch hält. Ich kann heute nichts näheres sagen, möchte zur Prüfung die Frage anregen und bitte das bei *aconitifolia* Gesagte zu beachten.

++ Fr. gelb, B. beim Typ meist wie Fig. 213g—g¹.

8. *A. aconitifolia*: junge B. kahl o. locker zottig beh., gelblich o. ± gerötet, B. sehr variabel, vgl. var.; Blst. gewöhnlich klein und wenigbl., Fr. klein, kugelig, hellorange gelb, ob immer? Vgl. Anmerkung unten.

Über die Gliederung des Formenkreises bin ich mir noch ganz unklar. Als Typ ist wohl (vgl. auch PLANCHON, l. c. 459) die var. *dissecta* KOEH., Dendr. 400. 1893 (*A. dissecta* CARR, in Rev. Hort. XL. 1868. 10) anzusehen, deren B.-Form Fig. 213g—g¹ wiedergibt. Was KOEHNE l. c. als Typ nimmt, kommt in den B. mehr Fig. 213h—h¹ gleich. Vgl. das bei *rubricaulis* Gesagte. Beide können so gut, wie kahl o. auf B.-Nerven ± verstr. beh. und gebartet sein. Die Serratur bzw. Lappung variiert sehr, es gibt Formen mit fünf ± linealen kaum gesägten B.chen. DIELS et GILG unterscheiden in ENGL. Jahrb. XXIX. 465. 1900, neben ihrer dem Typ z. T. entsprechenden var. *glabra* noch var. *setulosa* mit B. wie Fig. 214h, *setulis* *conspersa*, eine wohl sicher dem Typ nahestehende Form. Vgl. sonst unten.

A. a. BGE., Enum. pl. chin. 12. 1831. — Sturmhutblatt-D. — China: scheint von Schensi bis Sz'tschwan verbreitet. — In Kultur ± verbr., hübscher Zierstrauch.

Was DIELS et GILG, l. c. als var. *tomentella* mit kurz filzig beh. Zw., beiden B.-Flächen und Blst. (reichbl.) aus Sz'tschwan beschreiben, deren B.-Formen an Fig. 214g o. h (aber B.chen mehr wie das mittlere von g) erinnern, halte ich vorläufig für eine noch zu beobachtende gute Art. Ebenso die var. *cuneata* G. et D., l. c., mit meist 3-blättrigen B. wie Fig. 214i aus Hupei und vielleicht auch Schensi, die zu *japonica* (*serjanifolia*) überleiten soll. Vorläufig kann man nur sagen, daß die chinesischen *Ampelopsis* noch ganz ungeklärt sind. Vielleicht kommen alle in Kultur!

B. B. doppelt-, die oberen oft nur einfach-gefiedert.

○ B.chen ± klein, die der doppelt gefiederten B. meist unter 4 cm lang (vgl. Fig. 214a—e).

* Bl. meist 4-zählig; Unters. der B.chen kahl (o. nur ganz jung winzige Achselbärte).

9. *A. orientalis*: strauchig o. ± §, Zw. kahl, rundlich, leicht gestreift, rotbraun; Ranken gegabelt; B. obers. sattgrün, unters. hell- o. leicht graugrün, vgl. Fig. 214c—e, B.chen der einfach gefiederten bis 7:4 cm, die von KOEHNE betonte größere Länge der B.-Stiele gegenüber *arborea* scheint mir ein zweifelhaftes Merkmal, vorläufig finde ich in den B. keine ganz sicheren Unterschiede; Blst. noch gegen *arborea* zu vergleichen; Fr. wie bei dieser, aber mehr blau?

A. o. PLANCH., l. c. 462 (*Cissus* or. LAM., Illustr. 332. tab. 84. fig. 2. 1791, fide PLANCH.; *Vitis* or. BOISS., Fl. or. I. 956. 1867). — Orient-D. — Klein-Asien: Cilic., Syrien, Türk.-Armenien. — In Gebirgen bis 1500 m. — In Kultur, wie es scheint, jetzt selten. Für gewöhnlich scheint *arborea* viel feiner, zierlicher gefiedert bzw. beblättert zu sein.

** Bl. meist 5-zählig, Unters. der B.chen fast stets mit deutl. Achselbärten und hfg. auf Nerven ± beh.

10. *A. arborea*: meist strauchig (kaum §), Ranken oft fehlend; Zw. meist kahl; B. vgl. Fig. 214a—b, bis 25 cm lang, B.chen sehr variabel, bes. die Zähnung.

*) Es ist übrigens mit der Fr-Farbe eine eigene Sache! CARRIÈRE sagt von seiner *dissecta*, die doch sonst der *aconitifolia* s. str. entspricht, „fruits . . . bleuâtres“. Wahrscheinlich variiert bei *japonica* wie *aconitifolia* die Fr-Farbe und man muß bei Abscheidung von Arten o. Formen andere Merkmale voranstellen, doch bleibt die Formtrennung sehr schwer ohne viel gutes Material.

bis 4 cm lang, unters. zuw. wohl auch ganz kahl; Stiel 1,5–3 cm; Blst. langgestielt, aber \pm kürzer als B., Fr. schwarzpurpurn, abgeflacht kugelig, ca. 6 mm (nach SMALL 10–13 mm) Dm., S. 1–4; 4,5–5 mm lang.

A. a. KOEHNE, Dendrol. 400. 1893 (*Vitis arborea* L., Sp. pl. 203. 1753; *Cissus stans* PERS., Syn. I. 143. 1805. *A. bipinnata* MCHX., Fl. bor. am. I. 160. 1803; *Vit. bipinnata* NUTT., apud TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 243 1838). — Pfefferwein;

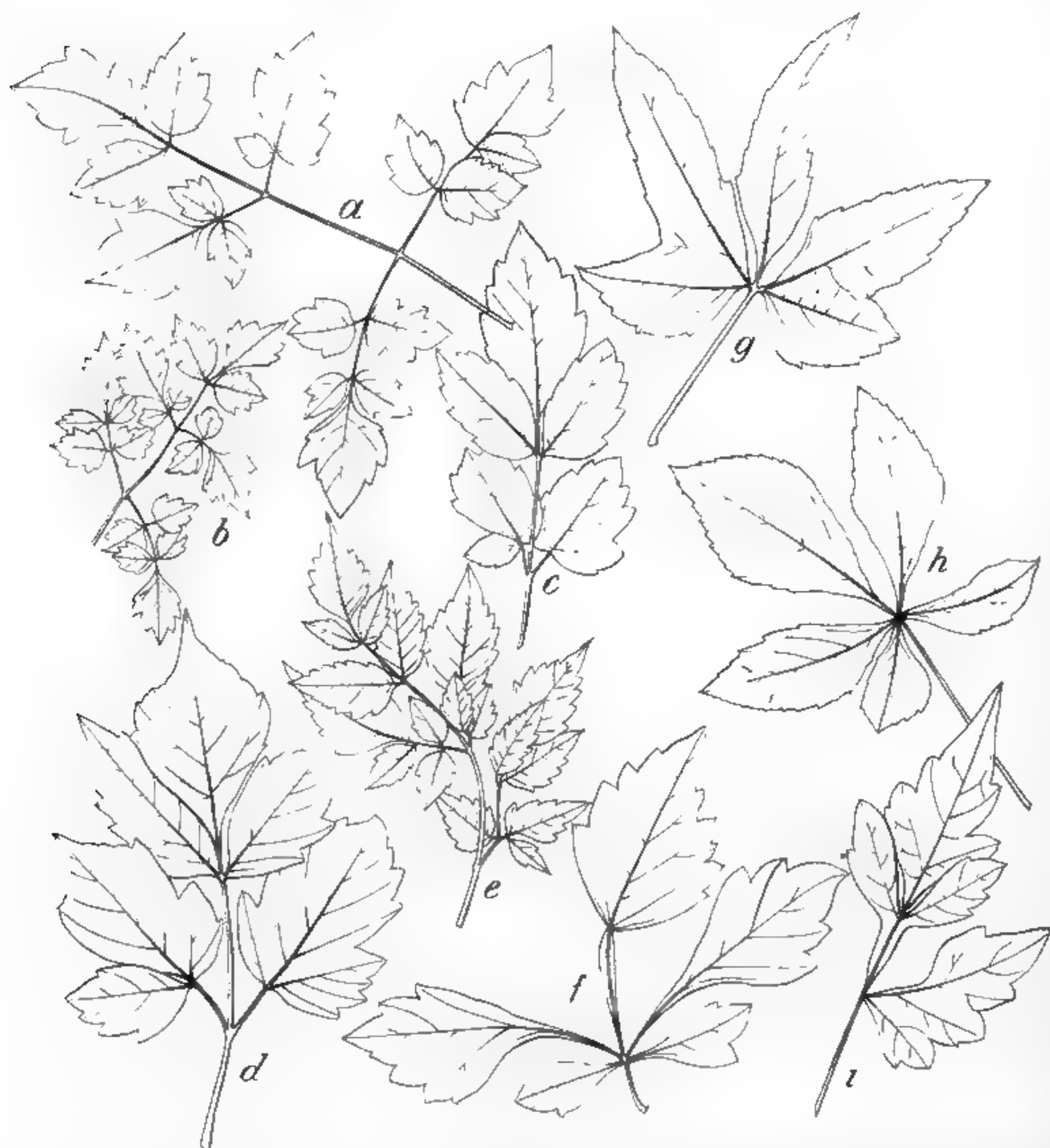


Fig. 214. *Ampelopsis*: B-Formen von: a–b *arborea* — c–e *orientalis* — f *mirabilis* — g *Delavayana* — h *aconitifolia* var. *setulosa* (vgl. Text S. 321) — i *aconit.* var. *cuneata* (vgl. Text S. 321) ($\frac{3}{5}$ n. Gr.) (Orig.)

pepper vine. — O.-N.-Am.: Virginia bis Missouri, Florida, Texas, Neu-Mexiko (die südl. Formen und die von den Antillen wohl abzutrennen!) — Feuchte Orte. — Blz. V–VII. — Frz. VIII–X. — In Kultur selten. Wohl härter als vorige Art — In den Gärten zuweilen als *Vitis Royleana*.

○○ B.chen groß, ca. 6–10 cm lang (vgl. Fig. 213i).

11. *A. megalophylla*: hoher §, Zw. kahl, jung \pm purpurn, gestreift, ☉ mit hellen Lent.; B. bis 50 cm lang, ober. sattgrün, kahl, unters. blaugrau, kahl o. mit winzigen Achselbärten, Nervatur \perp gerötet; Stiel 3–8 cm lang, kahl; Blst. bis 7 cm lang gestielt, bis 16 cm Dm., reich doldenrispig; Bl. meist 4-zählig; Fr. ca. 7 mm Dm., etwas kreiselfg., schwarz (fide KOEHNE).

A. m. DIELS et GILG, in Engl. Jahrb. XXIX. 1900 466. — China: N.-Schensi, Sz'tschwan [auch HENRY No. 7294 et FARGES No. 1287], Hupei. — Seit neuester Zeit in Kultur. Dasselbe dürfte die *A. cantoniensis* Hort. VILMORIN sein. Die echte *cantoniensis* PLANCH., l. c. 460 (*Vitis cant.* SEEM.) und ebenso *A. leeooides* PLANCH., l. c. 462 (*Vitis leeooides* MAXIM., in Bull. Acad. Petersbg. XIX 158. 1874) sind noch näher damit zu vergleichen. Ich sah von ihnen nur unvollkommenes Material.

Reihe XVI. *Parietales*, Cistrosenähnliche.

ENGL., Syllabus 138. 1802.

Unsere Arten ϑ — ϑ o. $\$$; Bl. spirozyklisch o. zyklisch, hfg. mit ∞ Stb. und ∞ Frb., heterochlamydeisch, selten apetal, hypo- o. epigynisch, Frb. \perp vereint, hfg. mit wandständigen Plac., die aber auch in Mitte zusammentreffen können, sehr selten mit grundständiger Sa.

Familie 56. *Dilleniaceae*, Dilleniengewächse.

R. BROWN, Flind voy. II. App. III. 541. 1814.

Siehe Gattung. — Nur diese für uns wichtig.

Gattung 265. *Actinidia**) LDL., Nat. Syst. ed. II. 439. 1836. [Strahlengriffel.]

Sommergrüne $\$$, B. \odot , einfach, parallel-fiedernervig, \perp feinzählig; Neb. fehlend; Blst. achselständig, 1- bis mehrbl., cymös; Bl. ϑ o. dioec., K. 4—5, dachziegelig, C. 4—5, in Kn. \perp gedreht, Stb. ∞ frei, A. in Kn. extrors, später scheinbar intrors; Gyn. (∞) mit je ∞ Sa., Gr. ∞ , Fr. eine vielfährige Beere, S. ∞ , klein, in Pulpa eingebettet, End. vorh.

○ B.-Unterseiten und B.-Stiele durchaus dicht beh., B. \perp rundlich (Fig. 216c).

* B.-Unterseiten büschelhaar-filzig, B. an Spitze abgerundet o. etwas ausgerandet.

1. *A. chinensis*: üppiger $\$$, junge Triebe gleich B.-Stielen und B.-Nerven \perp bräunlichfilzig, \odot Zw. \perp rotbraun, nach und nach kahlend; B. festhäutig, obers. sattgrün, verstr. beh., unters. hell graufilzig, breit ei-herzfg. o. \perp rundlich o. aus rundlicher Basis breit oboval, 5:5,5—7:7 o. 13:13 cm o. mehr, Zähnen feinfädig aufgesetzt, abstehend; Stiel 2—8 cm; Blst. 3—6-bl., gleich K. (beiders.) filzig; Bl. dioec., δ ca. 2, ϑ ca. 3 cm Dm., A. pfeilfg., Ovar dicht beh., Fr. mir unbekannt.

A. ch. PLANCHON, in HOOK. London Jour. Bot. VI. 1847. 303. — Chinesischer St. — China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan, Kweitschou, Yunnan. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Seit neuester Zeit in Kultur. Sehr zu empfehlen.

Im Anschluß hieran sei auch *A. fulvicoma* HANCE, in Jour. of Bot. 1885. 321, aus Kwangtung mit mehr herzeifg., \perp lang zugespitzten B., bis 10:5 cm, erwähnt. FINET et GAGNEP., l. c. 18, beschreiben hiervon eine var. *hirsuta* aus Kweitschou mit länglicheren (?) B. Wenn sie angeben, daß HANCE das Holz seiner Art als „très glabre“ bezeichnet, während bei ihrer var. auch die \odot Zw.

*) Obwohl diese Gattung nur aus 12—14 Arten besteht, bietet sie doch wegen der Ähnlichkeit derselben viele Schwierigkeiten. Sie wurde von FINET et GAGNEPAIN, in Bull. Soc. Bot France LII. 1905. Mém IV. 16, neu bearbeitet und ich schreibe mich diesen Autoren zum Teil um so lieber an, als ich sie als ausgezeichnete Beobachter schätze. Immerhin hätte ich gern die chinesischen Formen selbst näher untersucht, leider konnte ich das Berliner Material zurzeit nicht erhalten und meine Publikation nicht länger hinauschieben.

dicht rauh beh. seien, so übersehen sie, daß es bei HANCE heißt: „Ramis glaberrimis . . . ramulis dense fulvo-lanatis . . .“ Übrigens weiß ich nicht, wie sich var. *hirsuta* von *A. lanata* HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 1895. 146, welche F et G. gar nicht erwähnen, unterscheidet. Sie stammt ebenfalls aus Kwangtung.

** B.-Unterseiten nicht büschelhaarig, oder zottig beh., B. mit kurz aufgesetztem Spitzchen.

2. *A. holotricha*: weicht von *chinensis* noch ab durch die auch ober. \pm reichlicher beh. B (ca. 5,2:5 cm), die dichter zottigen Stiele (2-2,5 cm), die kleineren polygamen Bl. (1,5 cm Dm) und die innen kahlen K., vgl. Fig 217g—m

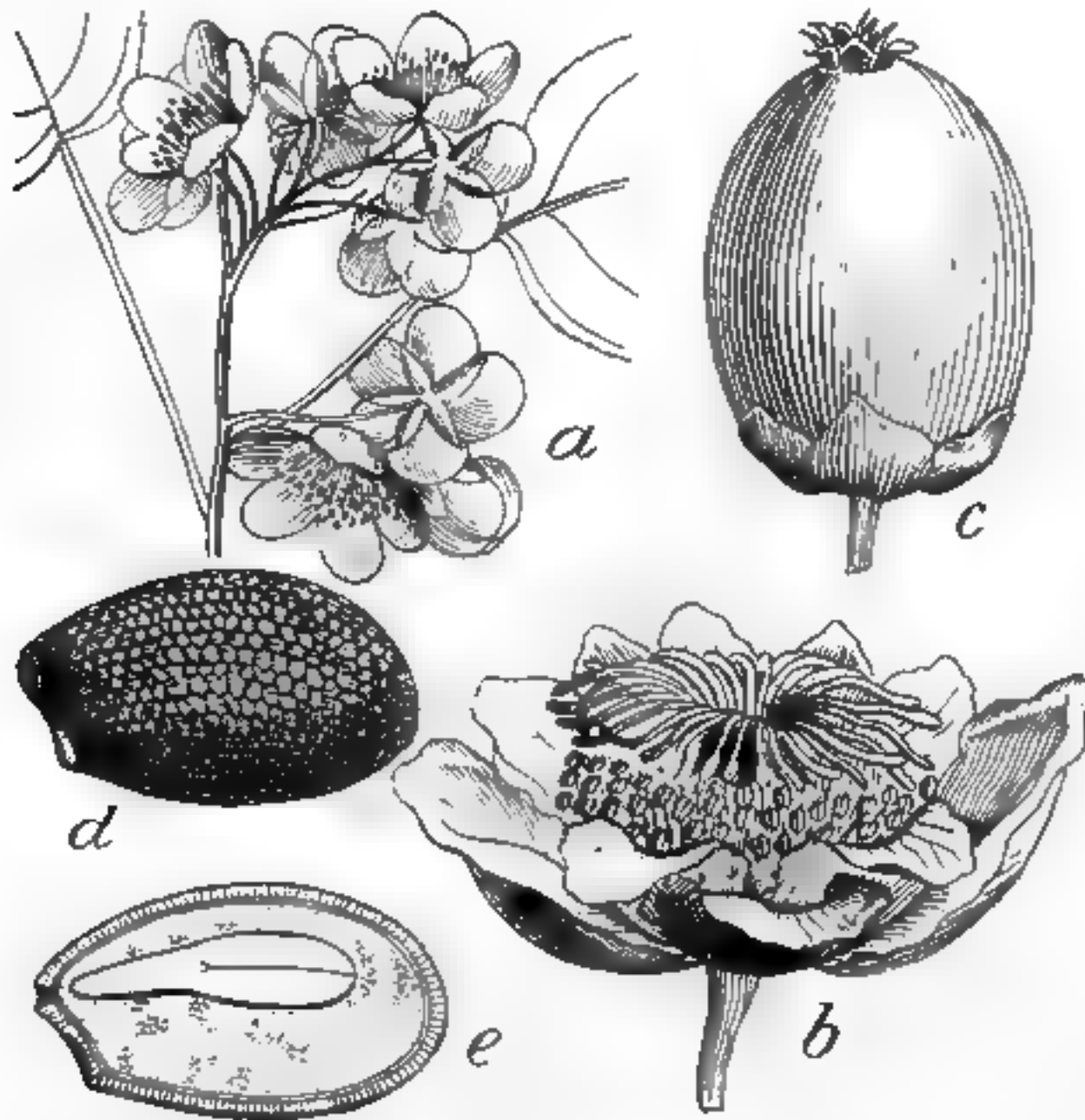
A. h FINET et GAGNEP., l. c. 19. tab. III. — China: Yunnan. — Sollte eingeführt werden!

OO B.-Unters. nicht durchaus beh., höchstens \pm auf Nerven und achselbärtig.

** S. S. 326

* Ovar beh.

+ B. \pm eilänglich, sehr fein und eng sägezählig und sehr lang und fein spitzig (Fig. 216h), Stiele gleich den \odot und \odot Zw. rauh-borstlich beh.



3. *A. strigosa*: \mathfrak{f} , \odot Zw. braunrot mit weißen Lent.; B. 6:3—9:4,2 o. nach DYER bis 13:7,5 cm, nur auf Nerven leicht beh., Stiele bis 2,5 cm; Blst. 2—4-bl., gleich K. (außen) leicht beh., K. stumpf-ellipt., Bl. ca. 2 cm Dm., weiß, Fr. ca. 3 cm lang, eifg., essbar, vgl. Fig. 215b—e.

A. st. HOOK. F. et THOMS., in Jour. Linn. Soc. V. 55. 1861. — Rauhhaariger St. — Himalaya: Sikkim, 2000—2500 m. — Sollte eingeführt werden!

Fig. 215. *Actinidia*: *a* *arguta*: Blst — *b—e* *strigosa*: *b* Bl., *c* Fr., *d—e* S ganz und im Schnitt (*a* nach GILG, *b—e* nach BAILLON).

++ B. \pm ellipt. o. oboval-ellipt., wie Fig. 216i o. Grund \pm herzförmig. Serratur variabel, meist \pm ungleich und eingebogen (k). Zw. und B.-Stiele kahl.

4. *A. callosa*: sehr variabler \mathfrak{f} ; B. des Typ \pm schmal-ellipt., beidseitig \pm zugespitzt, festhäutig, ober. sattgrün, unter. \pm glänzend hellgrün, spärlich auf Nerven beh. o. kahl, ca. 7:2,5—9,5:4 o. 12:5,5 cm. Serratur \pm gleichmäßig mit fein aufgesetzten Zähnen; Stiel 1—4 cm; Blst. 3—7-bl., spärlich beh., Bl. ca. 1,3 cm Dm., K. länglich, stumpf, \pm feinfilzig (wenigstens gegen Spitze beiderseits.), C. weiß, ei-ellipt., doppelt so lang, Fr. eifg., ca. 2 cm lang, verrucös.

Die von FINET et GAGNEP., l. c. 19, neu beschriebenen var. *formosana*, *coriacea* und *pilosula* kenne ich nicht. Doch scheinen mir diese Autoren den Begriff *callosa* in zu weitem Umfange zu fassen, ziehen sie doch auch *A. trichogyna* FRANCHET, in Jour. de Bot. 1894. 278, aus W.-Sz'tschwan hierher. Ich glaube aber, daß diese mir noch unbekannt Form eher Beziehungen zur var. *Henryi* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 36. 1890, hat, wovon ich HENRY'S No. 3494 aus Hupei

sah; diese hat aus \pm rundl. o seicht herzfg. Grunde leicht ellipt. B. mit \pm plötzlich abgesetzter Spitze; sie messen ca. 7:4—10.5,5 cm, ihre Zähnung ist eigenartig ungleich und etwas hakig (vgl. Fig. 216k), die Textur scheint dünner und die Unters. heller als beim Typ, sie sind bis auf helle Achselbärte so gut wie kahl

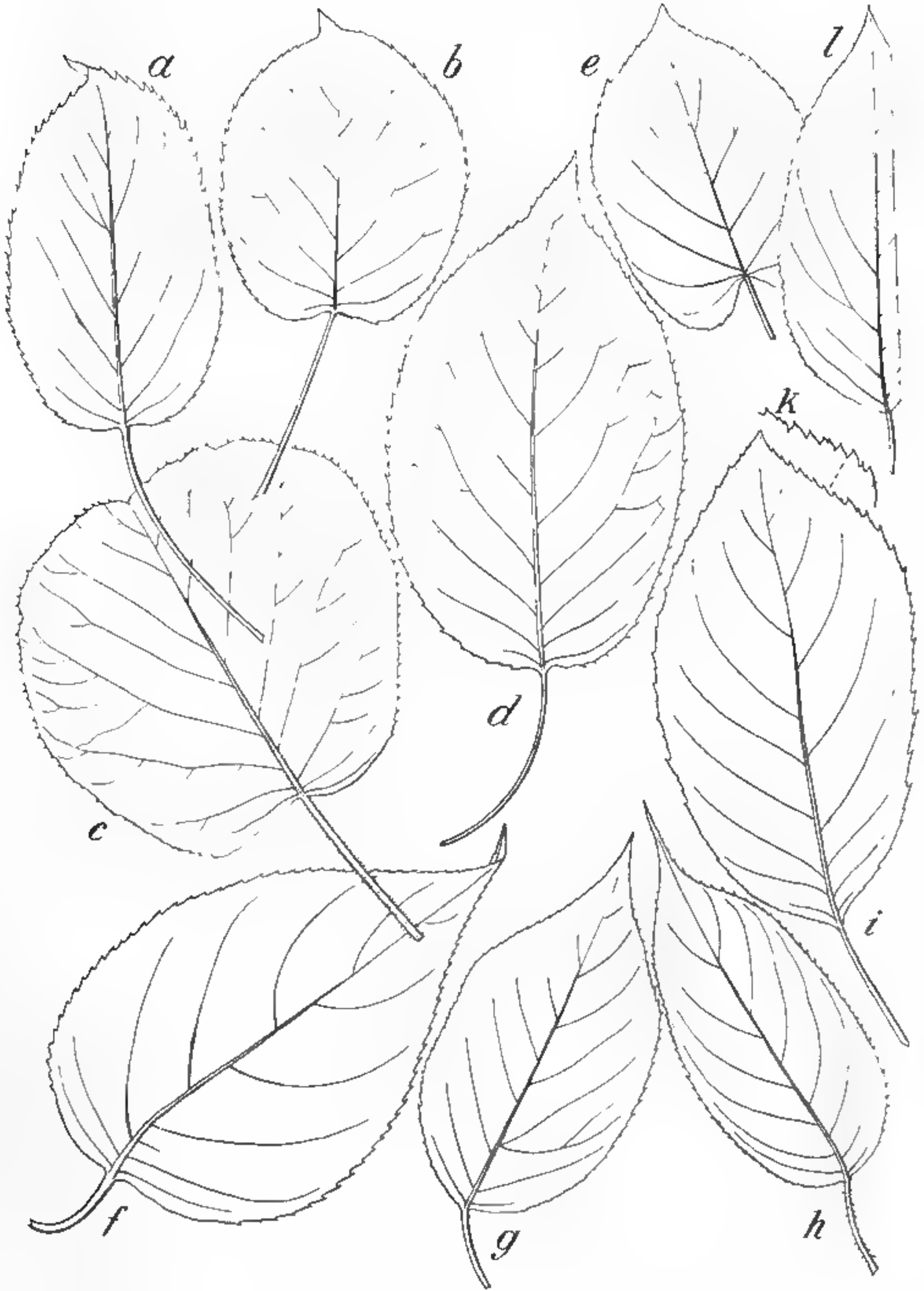


Fig. 216. *Actinidia*: B.-Formen: a—b *arguta* (*rufa* et *melanandra*, vgl. S. 326 7) — c *chinensis* — d—e *Kolomikta* — f—g *polygama* — h *strigosa* — i—k *callosa* var. *Henryi* — l *callosa* *typica* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Bl. einzeln (ob immer?), ca. 18 mm Dm. Ganz ähnlich ist HENRY'S No. 5797 aus Hupei, nur B. mehr oval-ellipt. (Fig. 216i), bis 13:6,3 cm, Serratur nur gegen Spitze an vorige gemahnend, unter Mitte schwach; Bl. einzeln, ca. 2 cm Dm. Ich vermute, daß diese centralchinesischen var. *Henryi* eine eigene Art darstellen. Sie scheint sehr kulturwert.

A. c. LDL., Nat. Syst. Bot. ed 2. 1836. 439. — Schwielen-St. — Der Typ im Himalaya von Garhwal bis Sikkim, die Formen weiter ostlich und aus W.-China (z. B. WILSONS No. 348 IV. 1900, Patung; PRATTS No. 101, Tachienlu u. a.) sind nicht mehr typisch. — Sollte eingeführt werden, geht im Gebirge bis 2000 m.

✕✕ Ovar kahl (hierher fast alle jetzt in Kultur befindlichen!).

+ B. + festhäutig (fast lederig), beiders. glänzend, A. braunrot.

△ C. rein grünlich-weiß, K. rundlich o. stumpfoval.

5. *A. melanandra* üppiger ♀, dessen weitere Unterschiede gegen die folgende Art mir noch unklar sind.

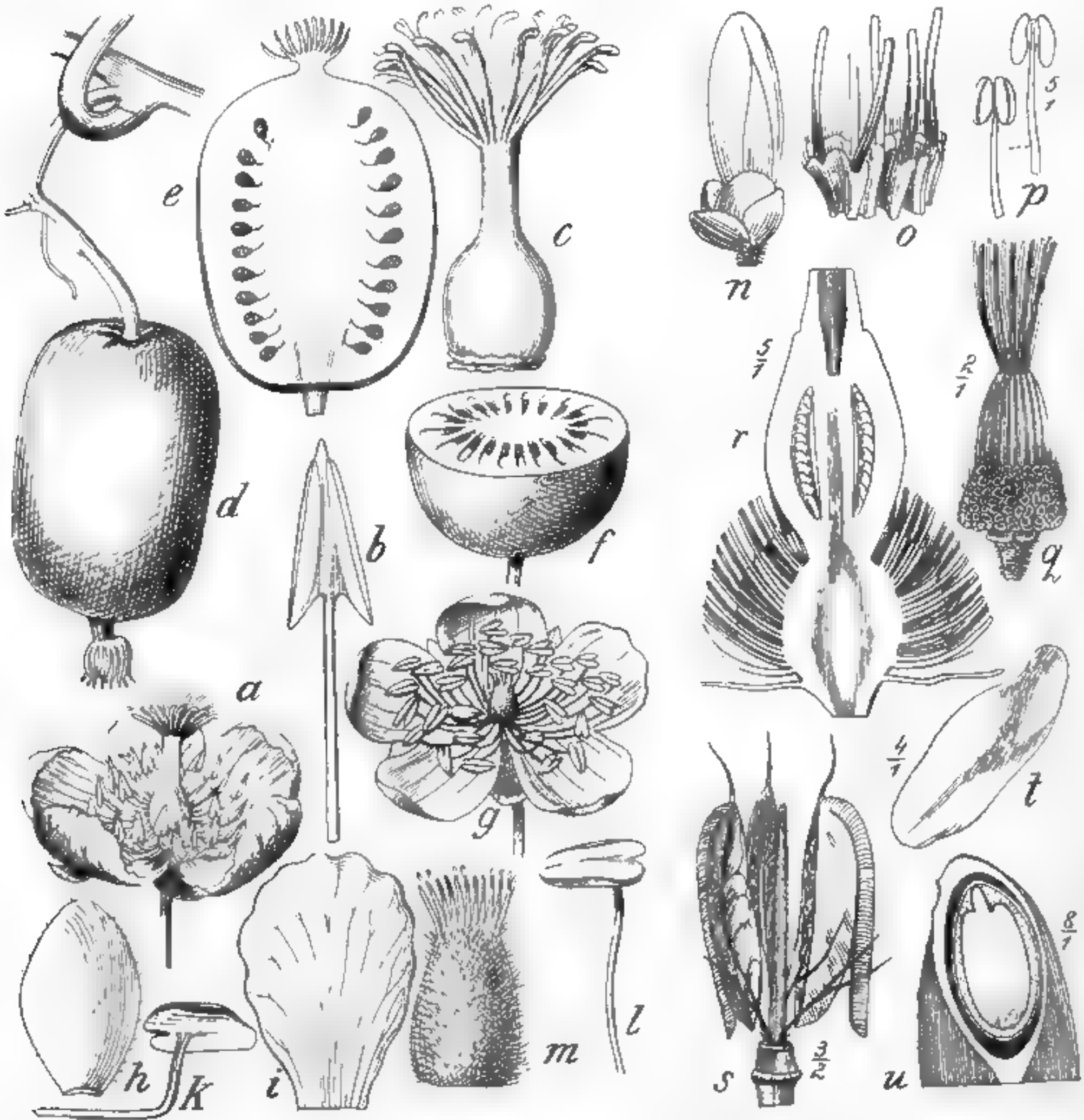


Fig. 217 a—m *Actinidia a—f polygama*. a Bl., b Stb., c Gyn., d Fr., e—f diese in L- und Q-Schn. — g *m holotricha* g Bl., h K., i C., k l Stb., m Gyn., n—u *Eucryphia cordifolia* n Kn., o Stbf. und die Achsenwucherungen an dem Grunde, p Stb., q Gyn., r dieses im L-Schn., s Fr zum Teil, t S., u dieser im L-Schn. (a f nach LAVALLÉE, g—m nach FINET et GAGNEPAIN; n u nach FOCKE).

A. m. FRANCHET, in Jour. de Bot. 1894 278. Nach FINET et GAGNEP. Japan Kiuschiu, Hondo, Lou-tschou-Inseln; China: Sz'tschwan, Yunnan — Blz. V. — Vgl. das bei *arguta* Gesagte!

△ C. am Grunde mit dunklem Fleck, K. — längl.-ellipt.

6. *A. arguta* (*A. rufa*) üppiger ♀, jüngste Tribspitzen leicht filzig, ⊙ Zw kahl, purpurbraun, mit hellen Lent.; B. vgl. Fig. 216 a—b o. noch mehr breit-rund-

lich, unters zuw wie etwas bereift, 5,5:3 10:6 o. bis 12:9,5 cm, gewöhnlich nur unters. achselbärtig, Serratur fein, eng, z T. \mp ungleich, Stiel 2 8 cm: Blst. 3—10-bl. (Fig. 215 a), leicht filzig, kahlend; Bl. ca 2 cm Dm., K. beiders. leicht beh., Fr. kugelig, ca. 2,5 cm Dm., süßfleischig.

*A. a.**) MIQ., in Ann Mus. Lugd. III. 15 1867 (*Trochostigma rufa et arguta* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. III. 727 1843; *A. rufa* MIQ., l. c.; *A. polygama* et *A. volubilis* Hort. ex p.). — Scharfzahniger St. — Japan Hondo und wohl im Norden (Verbreitung sonst unklar), Korea, SW.-Mandschurei, ob auch N.-China? nach FINET et GAGNEPAIN sogar Hupei und Yunnan! — Blz. V. — In Kultur, aber noch selten echt. Wie sich diese und *melanandra* außer in den Bl. Merkmalen noch gut unterscheiden lassen, ist mir fraglich. Ich schließe mich vorläufig an FINET et GAGNEPAIN'S Angaben an.

Eine durch unters. auch an Nerven borstig beh., 10—12:8—9 cm messende B. und beh. B.-Stiele, sowie kleinere Bl. und kahle K. abweichende Art soll *A. Giraldii* DIEIS, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. No. 82 p. 75 1905, aus Schensi sein, deren Originale ich leider noch nicht sah. F. et G. haben diese Art gar nicht erwähnt. Gewiß hart und einführenswert.

+ B. \pm dünnhäutig, mehr stumpfgrün, nicht glänzend unters., A. gelb.

— Bl. ca. 18—20 mm Dm., B.-Grund meist herzfg. (Fig. 216 d—e), unters. längs Nerven \pm weich (kaum borstlich) beh., Stiele meist über 3 cm lang, mäßig schlingender ϕ .

7. *A. Kolomikta*: junge Triebe und B.-Stiele \mp fein weich beh., \odot kahlend o. kahl, tief purpurbraun, Lent. hell, fein; B. beiders hellgrün, im oberen Teile hfg. weiß, später rot gefärbt, 7 4,5—16:9 cm: Stiel 2 5 cm, \mp gerötet; Blst. 1—3-bl., Bl. duftend, K. länglich-ellipt., spärlich beh., Gr. kaum deutl., Fr. wie bei folgender, süß (nach KOEHNE blauschwarz).

A. K. MAXIM., Prim. Fl. Amur. 63. 1859 (*A. platyphylla* GRAY, apud MIQ. l. c. 15, sec MAXIM. 1886!). — Japan: Hondo, Jesso; S.-Sachalin; Mandschurei; N.-China; nach F. et G. auch Hupei und Sz'tschwan. — Gemischte Bergwälder. — Blz. V—VI. — In Kultur wohl minder häufig als folgende.

Ihr steht nahe *A. tetramera* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 35. 1890, aus Kansu mit meist 4-zähligen Bl. und schmalen oblong lanzettlichen B., die noch der Beobachtung bedarf und eingeführt werden sollte!

$\Delta\Delta$ Bl. ca. 3 cm Dm., B.-Grund \pm rundlich o. stumpfkeilig (Fig. 216 f—g), an Nerven unters. \pm ∞ verstr. Borsten; Stiel meist nicht über 3 cm; hoher $\$$.

8. *A. polygama*: Zw. nur ganz jung beh.**); B. im Umriß mehr eifg., allmählicher und länger gespitzt, ca. 7:4,5 15:7 cm, zum Teil analog wie vorige mit weißer (bezw. roter) Spitze; Stiel \pm gerötet; Blst. 1—3-bl., Bl. σ ρ , mehr duftend, K. breitoval, Gr. \pm deutl., Fr. gelb. \pm herb, vgl. Fig. 217 a—f.

A. p. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 15. 1867 (*Trochostigma polygama* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. III. 727, tab. II. f. 2. 1843; *T. volubilis et repanda* S. et Z., l. c.; *A. volubilis* MIQ., l. c. 16.). — Vielehiger St. — Japan; N.-Korea, S.-Ussuri-Gebiet, vielleicht auch Sz'tschwan und Hupei, doch diese Formen, soweit ich sie sah, nicht recht typisch! — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Wohl am häufigsten in Kultur.

*) Im Gegensatz zu FINET et GAGNEPAIN halte ich es für richtig, den Namen *arguta* anstatt *rufa* voranzustellen, da er bereits 1886 von MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 423, 1886, als Hauptname gebraucht wurde. PLANCHON statt MIQUEL als Autor zu zitieren, ist falsch, da PLANCHON bei Beschreibung von *A. chinensis* (siehe oben) die anderen Arten nicht umgestellt, sondern nur die Synonymie von *Trochostigma* mit *Actinidia* betont hat.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 67 und Fig. 93 h—m, S. 92.

Familie 57. Eucryphiaceae, Eucryphiagewächse.

C. GAY, Flor. chil. I. 352. 1845.

Vgl. Reihe XVI, S. 323 und Gattung. Nur diese bekannt.

Gattung 266. Eucyphia CAVANILLES, Icones. IV. 49. tab. 372. 1797.

Immergrüne ♂ (bei uns ♂); B. gegst., einfach o. gef., Neb. vorh., verwachsen: Bl. weiß, ansehnlich, einzeln, achselständig, mit 1—2 Vorb.-Paaren, \ast , ♀ , K. 4, beim Aufblühen mützenfg. verbunden abfallend, C. 4, Stb. ∞ , vielreihig, der \pm kegelfg. Blütenaxe eingefügt, am Grunde

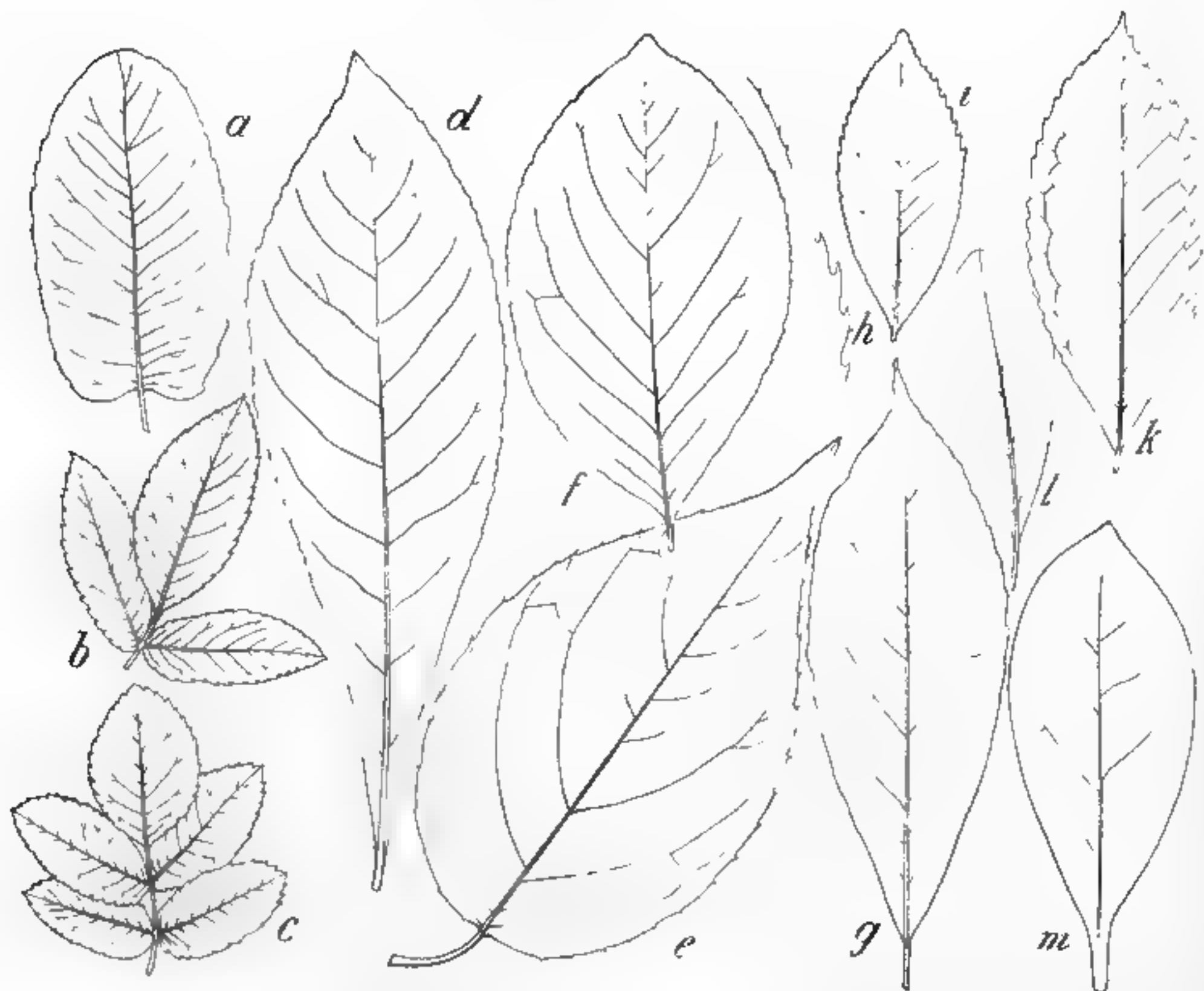


Fig. 218. B.-Formen von: a *Eucryphia cordifolia* — b—c *E. glutinosa* (*E. pinnatifolia*) — d *Gordonia Altamaha* (*S. pubescens*) — e *Stuartia pentagyna* — f *St. pseudocamellia*: B. von Originalpflanze, g B. von Kulturform, vgl. S. 331 — h *S. serrata*: B.-Zählung — i—k *Eurya japonica* — l—m *Ternstroemia japonica* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) Orig.).

von kurzröhrigen Wucherungen der Achse umgeben, A. 2-lappig, Gyn. (5—8), je mit mehreren zweireihigen hängenden Sa., Gr. frei; Fr. trocken, Frb. zur Reifezeit frei werdend, aber durch Stränge mit Mittelsäulchen verbunden, S. geflügelt, End. vorh., vgl. dazu die Fig. 217 n—u [nach FOCKE, in Nat.-Pfl. III. 6. 128. 1893]. — Von den 4 bekannten Arten kommen folgende zwei in Betracht.

○ B. einfach, \neg derblederig, unters. \pm blaugrau, Zw. dicht zottig beh.

1. *E. cordifolia*: ♂ — ♂ , B. wie Fig. 218a, obers. glänzend grün, fast kahl, unters. \pm , bes. auf Rispe, beh., 3:1,5—8:5 cm; Stiel ca. 0,5—1 cm; Bl. etc. vgl. Fig. 217 n—u.

E. c. CAV., l. c. — Südl Chile — In Wäldern. Bei uns wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

○○ B. gefiedert, ± dünnlederig. unters. ± hellgrün, Zw. sehr bald kahl.

2. *E. glutinosa* (*E. pinnatifolia*): $\text{b} - \text{b}$, in England bis über 3 m; B vgl. Fig 218b-c, I an Enden der kurzen Zw. gedrängt, unters nur auf Nerven verstr. beh., End-Behen bis 6:3 cm; Bl. ca. 8 cm Dm., C. breit oboval, Ovar beh., sonst wie vorige.

E. g. FOCKE, in Nat.-Pfl III. 6. 131. 1893 (*Fagus gl.* POEPP. et ENDL., Nov Gen. et Sp. II. 68 t. 194. 1838; *E. pinnatifolia* GAY, l. c. t. 6). — S-Chile: Cordillera von Concepcion — Gleich *cordifolia* nur für wärmste Lagen im Gebiet brauchbar. In England ganz hart.

Familie 58. Theaceae, Teegewächse

sensu SZYSZYLOWICZ, in Nat. Pfl. III. 6. 175. 1893.

[*Ternstroemiaceae* AUCT. ex p.].

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323; sommer- o. wintergrüne $\text{b} - \text{b}$. B. einfach, C , Neb. fehlend, Bl. einzeln, achselständig, f , selten ± dioecisch, K. 5–7, dachziegelig, C. 5–6, auch dachziegelig, Stb. ∞ , frei o. am Grunde o. zu 5 Bündeln verwachsen, Gyn. (2–5), mit je 2 ∞ Sa.. Gr. 2–5, frei o. verwachsen, Fr. fachspaltige holzige Kapsel o. trocken steinfruchtartig, S. 1– ∞ , End. vorh. o. fehlend.

Gattungstabelle*).

- A B. oblong (Fig. 218d), unters. grau, filzig beh.; Stb. in 5 den C. opponierten Bündeln: 267. *Gordonia*.
 B. B. ± elliptisch o. oval (Fig. 218e–g), unters. grünl., kahl o. schwach beh., Stb. frei o. alle am Grunde verwachsen: 268. *Stuartia*.

Gattung 267. *Gordonia* ELLIS, in Phil. trans. LX. 518. taf. 11. 1770.

Vgl. oben, immer- o. sommergrüne $\text{b} - \text{b}$, Bl. 5-zählig, A. später beweglich, Gyn. (3–5), Sa. je 4, Fr. fachspaltige holzige Kapsel. S. geflügelt o. nicht, End. fehlend. — Von den etwa 16 tropischen und subtropischen Arten nur folgende erwähnenswert.

G. Altamaha (*G. pubescens*): $\text{b} - \text{b}$, bis ca. 7 m; junge Zw. feinfilzig, B. sommergrün, 6–15 cm lang, stumpf o. spitz, Herbstf. purpurn, Stiel sehr kurz Bl. weiß, 7–9 cm Dm., fast sitzend, K. seidig beh., ebenso C außen, Fr. 1,5–2 cm Dm., S. flügellos, vgl. Fig. 219.

*) Es werden noch 2 Gattungen dieser Familie als in Kultur geführt, doch sind diese Arten für uns eigentlich nur Pflanzen des Kalthauses, nämlich erstens *Ternstroemia* MUTIS, ex L. F. Suppl. 39. 1781 (*Taonabo* AUBL., Hist. Pl. Gu. franç. 569. 1775) mit *T. japonica* THBG., in Trans. Linn Soc. II. 335, 1794 (*Taonabo jap* SZYS., in Nat. Pfl. III. 6. 188. 1893), ein immergr. $\text{b} - \text{b}$, bis 4 m, B. kahl, ganzrandig (Fig. 218l m), Bl. einzeln, weißlich, ca. 1 cm Dm., ihr Stiel ca. 2 cm lang, K. und C. 5, Stb. ∞ in 2 Reihen, A. unbeweglich, Gyn. (2–3), Sa. je 2, hängend, Gr. 1, Fr. erbsen- bis fast kirschengroß, rotgelb, nicht aufspringend. Südl. Japan. Im Gebirge bis 600 m (vielleicht auch China bis Indien, doch Bewertung der Formen dort fraglich) Blz. VII VIII, Frz. Spätherbst. — Zweitens *Eurya* THBG., Nova genera 67. 1783, mit *E. japonica* THBG., l. c. (*E. Sieboldii* HORT.), ein sehr variabler b , Zw. kahl, B. vgl. Fig. 218l k, kahl beiders. ± gelbgrün, Bl. klein, ca. 8 mm Dm., grünlichgelb, Stelchen 3–5 mm, f , Stb. 10–15, frei, Gyn. (2–5), mit je ∞ Sa. an centraler Placenta, Gr. 1, Fr. ca. 5 mm Dm., wie *Ternstroemia*. — In Gebüschen der Hügelbenen von Kiuschuu, Nippon, Jeso. Blz. III–V. — In Kultur auch buntblättrige Formen.

G. A. SARG., in Gard. a. For. II. 616. 1889 (*Franklinia* Alt. MARSH., Arbust. Am 49. 1785; *G. pubescens* L'Her., Stirp. nov 156 1784 5) — Wurde in Niederungen langs des Altamaha-Flusses in Georgia aufgefunden, seit 1790 aber nicht wieder entdeckt. Blz. IX—X [REHDER], o Frühjahr [SMALL] — In Kultur selten und

eben nur für wärmste Lagen geeignet. — Andere Arten, wie die immergrüne *G. lasianthus* ELLIS, l. c. (*Hypericum* Las. L., Sp. pl. 183 1753) aus Sümpfen in Virginia, Florida, Louisiana, mit kahlen sonst ähnlich geformten B. und bis 1 cm lang gestielten Bl. und geflügelten Fr., sind für uns wohl nur Kalthauspflz.



Fig 219. *Gordonia Altamaha*: a Bl. im L.-Schn., b Stb., c Gyn., d Frst. mit einer geschlossenen und einer offenen Fr., e Teilfr. im L.-Schn., f S. (nach SARGENT)

Gattung 268. *Stuartia* (*Stewartia*) L., Sp. pl. 698. 1753.

Vgl. oben S. 327, sommergrüne \bar{b} — \bar{b} , Bl. weiß, K. und C. 5—6, Stb. ∞ . A. beweglich, Gyn. (5), Sa. je 2, Fr. holzige fachspaltige Kapsel. S. mit o. ohne Hautrand, End. spärlich. — Von den 5—6 Arten sind folgende zu erwähnen.

○ B. aus meist runder Basis oval o. ellipt. mit τ lang vorgezogener Spitze (Fig. 218e), K. und C. meist 6, Gr. $\bar{5}$. getrennt.

1. *St. pentagyna*: \bar{b} von 1—5 m Höhe, junge Triebe beh.; B. obers. dunkel-, unters. hellgrün, 6—13 : 3—7 cm, fein entfernt gesägt, Form ziemlich variabel, obers. auf Rippe, am Rande und unters. (bes. Nerven) τ verstr. seidig beh., oft stark kahlend, Stiel τ beh., bis ca. 15 mm; Bl. 6—7 cm Dm., K. u. C. außen beh., Fr. eifg., 15—20 cm lang, beh., S. oboval, τ 8 cm lang, geflügelt, sonst vgl. Fig. 220 a—c.

St. p. L'HER., Stirp. nov. 155. t. 14. 1784—85 (*Malachodendron pentagynum* SMALL, Fl. S.-E. States 793 1903). — O.-N.-Am.: Kentucky bis Georgia. — Besonders längs der Bergströme. Blz. VI—VII(—VIII) — Frz. IX—X. — In Freilandkultur selten. Nur für warme Lagen

○○ B. meist beidendig zugespitzt (Fig. 218f—g), K. und C. $\bar{5}$. Gr. verwachsen.

2. *St. pseudocamellia*: \bar{b} \bar{b} , bis über 18 m; Zw. kahl, B. fest häutig, obers. dunkelgrün kahl, nur gewimpert, unters. hellgrün, mit lockeren angedrückten

Seidenhaaren o. τ bis ganz kahl, Form anscheinend variabel, τ breit ellipt. bis lanzettlich-oblong, etwa 5,5:3—9:5 o. bis 10:3,5 cm, Zähnung fein, entfernt; Stiel 5—15 mm; Bl. 6—7 cm Dm., K. und C. dicht seidig beh. außen, Fr. spitz-eifg., S. schmal geflügelt, vgl. Fig. 220 d—h.

St. p. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 429. 1867 (*St. grandiflora* und *S. japonica grandiflora* HORT.) — Japan. hierher scheinen FAURIES No. 3801 (VII. 1900) von Liukiu: Yakushima, in Bergwäldern und No. 6125 (VIII. 1904) von Nippon: Asama zu gehören. — Blz. VII—VIII. — Die *St. japonica* HORT., welche ich z. B. aus Hort. Hann.-Münden besitze, weicht zwar durch die B. (Fig. 218 g) vom

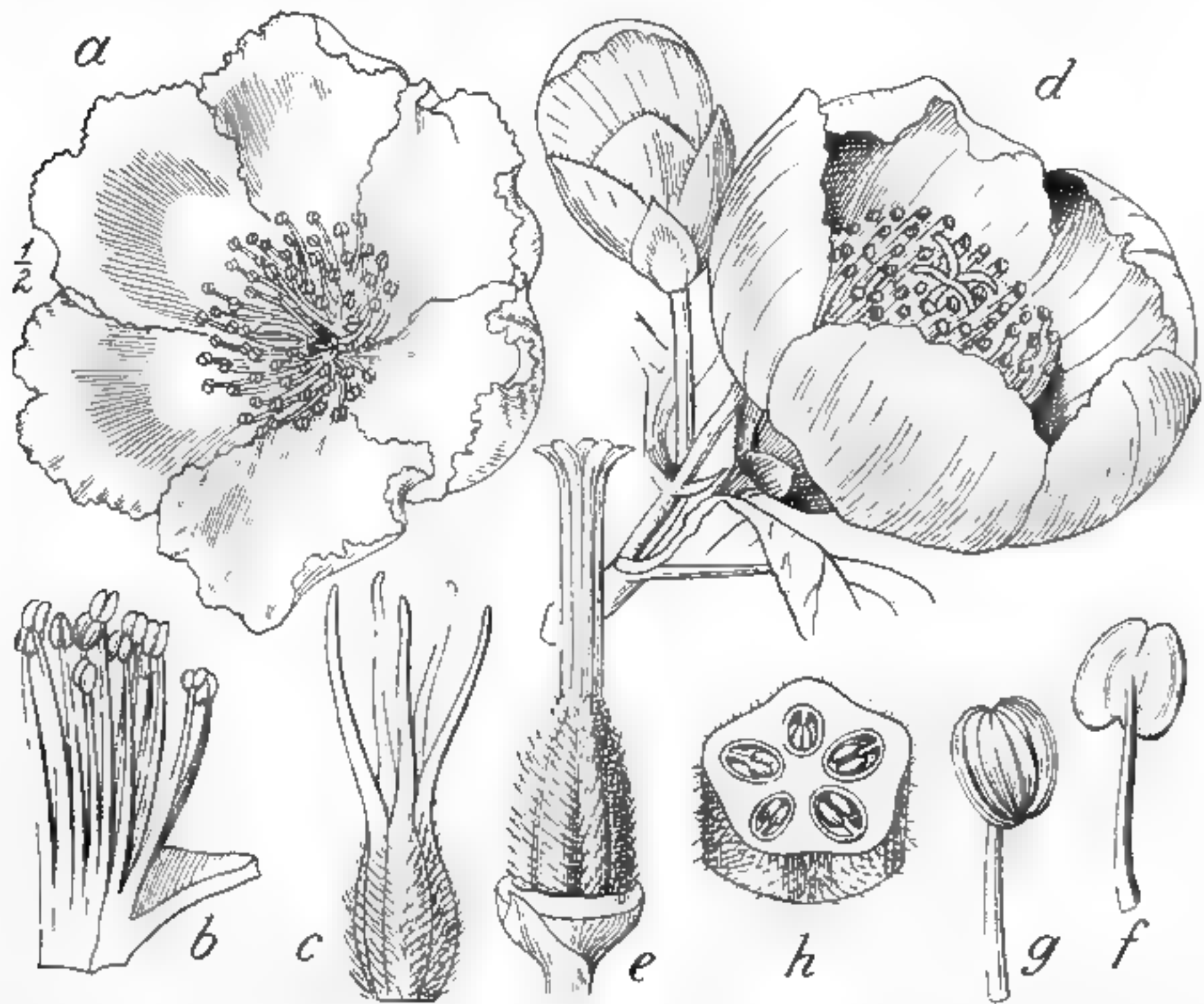


Fig. 220. *Stuartia*: a—c *pentagyna*: a Bl., b Stb., c Gyn. — d—h *pseudo-camellia*: d Bl. und Bl.-Kn., e Gyn., f—g Stb., h Frkn. im Q.-Schn. (nach Bot. Mag.).

Typ f ab, was aber auch die in Bot. Mag. tab. 7045 abgebildete Form tut, dürfte aber doch hierher und nicht zu *St. serrata* MAXIM., l. c. 430, aus der Bergregion von Kiuschiu gehören, die eine sehr scharfe B.-Zähnung zeigt (Fig. 218 h), kleinere Bl. und ganz freie Stb. besitzt, die B. sind bis auf feine Achselbärte unters. kahl. Ich sah davon nur wenig Material. Ob in Kultur?

Familie 59. *Hypericaceae*, Johanniskrautgewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 77. 1836.

(*Guttiferae* ENGL., in Nat. Pfl. III. 6. 1893.)

Vgl. Reihe XVI. S. 323; unsere Arten ϑ o. \wp , B. sommergrün o. immergrün, gegst. o. quirlständig, ganzrandig, durchscheinend gepunktet; Neb. fehlend; Blst. einbl. o. trugdoldig, Bl. \star , \wp , hypogyn. gelb; K. 4—5, C. 4—5, Stb. ∞ , frei o. zu 3—5 Bündeln (vor C.) verwachsen; Gyn. (3—5), mit meist ∞ Sa., Gr. 3—5, Fr. scheidewandspaltige Kapsel, S. ohne Endosperm.

Gattungstabelle.

- A. Bl. mit 5 K. und 5 C. 269. *Hypericum*.
 B. Bl. mit 4 K. und 4 C. 270. *Ascyrum*, S. 339.

Gattung 269. *Hypericum* L., Sp. pl. 783. 1753.

[Johanniskraut, Hartheu; St. John's-wort; lamille pertuis.]

Vgl. oben und bei Familie. — Von den über 200 meist 4-Arten seien folgende als geeignet für uns hervorgehoben*).

A. B. zu 3 o. 4 quirlständig, fein nadelfg.

I. B. zu 3 quirlständig, K. zur Frz. abstehend o. zurückgeschlagen.

1. *H. empetrifolium*: kleiner, ca. 15–40 cm hoher, z. T. ± niederl. \wp mit aufstrebenden kahlen, leicht kantig gestreiften Zw.; B. kahl, durchscheinend gepunktet, ± gerollt, 8–16:1–2,5 mm, sitzend; Blst reichbl., pyramidal, Bl. hellgelb, 1,5–2 cm Dm., C. ± bald abfällig, 3–4mal länger als die am Rande schwarzdrüsigen K., Stb. in 3 Bündeln, Gyn. (3), Gr. 3, frei, Fr. 3-fächrige, lederartige, 3-klappige Kapsel.

H. e. W., Spec. pl. III. 1452. 1800. — Krähenbeeren-J. — Nach KELLER**): Griechenland und Kl.-Asien. — Blz. V–VIII. — Dieser trockene Hänge liebende \wp ist bei uns wohl nur für warme Lagen und mit Winterschutz brauchbar.

II. B. zu 4 quirlständig, K. zur Frz. aufrecht.



2. *H. Coris*: wie vorige Art, doch Zw. mehr krautig (2), stielrund, minder verästelt, bis 0,6 m; B. bis 20:2 mm; Blst. minder reichblütig, C. 2½–3 mal so lang wie K., ± bleibend.

H. C. L., Sp. pl. ed. II. 1107. 1762. —

Fig. 221. *Hypericum*: a–d *Coris*: a Blzw.-Stück, b–c B. (vergr.), c Frzw.-Stück — e–f *aureum*: e Blzw., f Frst. (a–d nach REICHENBACH, e–f nach Gard. a. Forest).

Wanzen-J. — I. G. selten, nur O. S.-Tirol, und Sch. Gl., S., U.; sonst noch subalpine Region S.-Frankr., N. und O.-Ital. — Sonnige, felsige Berghänge — Blz. VII–VIII. — Harte Zierpflze.

B. B. zu 2 gegst., meist nicht fein nadelfg.

II. s. S. 334 I. Stb. nicht (o. nur ganz undeutlich) in Bündel verwachsen, frei***), ∞ (15–40).

b) s. S. 334 a) Gr. 3 (selten 4), Kapsel 3-fächrig o. unvollkommen 3-fächrig (vgl. eventuell auch No. 17–20).

○ Bl. sitzend, zu 1(–3), 2,5–5 cm Dm., B. lederig, breit-eilänglich (Fig. 221 e).

*) Sicherlich könnte man noch mehr Arten nennen, ich führe vorläufig nur die mir am härtesten scheinenden auf und betone, daß ich die neuen chinesischen, unter denen ich viel brauchbare vermute, noch nicht studieren konnte, denn das Berliner Museum war momentan nicht in der Lage, mir das erbetene Material zur Verfügung zu stellen.

***) In Nat.-Pfl III. 6. 208 ff. 1893. So weit es geht, benutze ich dessen Angaben.

***) Die Arten dieser Gruppe im wesentlichen nach SMALL, Fl. S.-E.-States 786. 1903.

3. *H. aureum* breit verzweigter, 0,6—1,2 m hoher b , Zw. undeutlich geflügelt; B. lederig, 2,5—7 cm lang, stumpf o. mit aufgesetztem Zahnchen, flach o. Rand leicht umgerollt, unters. blaugrau, Stiel sehr kurz; Bl. goldgelb, K. sehr ungleich, blattartig, C. bleibend, Fr. wie Fig. 221 f.

H. a. BARTR., Travels 383 1794. Goldgelbes H. — S.-Carolina bis Tennessee, Georgia und Texas. — Steinige Flußufer, Niederung, gern auf Kalk, liebt frische, aber nicht nasse Lagen und Halbschatten. — Blz. Ende VII—VIII. — Harte schöne Art.

○ Bl. gestielt, kleiner, B. schmaler.

* B. \perp oboval o. ellipt., Pflanze niedrig, \perp niedergestreckt (Fig. 222 a).

4. *H. Buckleyi*: 0,10—30 cm hoher b b , Zw. feinflügelig; B. 0,5—2 cm lang, an Spitze gerundet o. abgestutzt, unters. bleich, Grund in kurzen Stiel verschmälert; Bl. zu 1—3 endst., 2—2,5 cm breit, K. oboval o. spatelfg., 4—5 mm lang, stumpf; C. gelb, zieml. zart, Fr. 6—10 mm lang, konisch.

H. B. M. A. CURTIS, in Am. Jour. Sci. ser. 1. XLIV. 80. 1843. — Carolina, Georgia. — Felsige Berghänge. — Blz. VII—VIII. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.

** B. \perp schmal-länglich, Pflanzen aufrecht*).

+ B. sehr schmal-lineal. K. lineal (vgl. Fig. 222 b).

5. *H. galioides*: 0,3 bis meterhoher b , kahl; B. spitz, 0,5—1,5 cm lang, Rand leicht zurückgerollt, Stiel sehr kurz o. fehlend; Blst. 1- bis mehrbl., Bl. ca. 1,5 cm breit, gelb; K. 3—4 mm lang; C. länglich-keilfg., Fr. vgl. Fig. 222 c, 5—6 mm lang.

Fig. 222. *Hypericum*: a *Buckleyi*: Blzw. — b—c *galioides*: Blzw.-Stück und Frst. — d—e *prolificum*: Blzw. und Fr. — f—g *densiflorum*: Blzw. und Frst. (alles nach Gard. a. Forest).



H. g. LAM., Encycl. IV. 161. 1797 Labkraut-H. Florida und Alabama. — Kiefernlandereien der Ebene. — Blz. VIII—IX. — Ob in Kultur und hart?

++ B. \perp breiter, K. oboval o. oblong.

\triangle Bl. über 1,5 cm breit, in wenigbl., schmalen Blst. (Fig. 222 d).

6. *H. prolificum*: 0,3—1,2 m hoher b , Zw. schmal 2-flügelig; B. schmal-oblong, 2—8 cm lang, spitz, Rand meist leicht umgerollt, Stiel kurz, Blst. 1- bis mehrbl., Bl. tief gelb, bis 2 cm breit, K. meist 5, ungleich, 4—6 mm lang; Fr. 8—10 mm lang (Fig. 222 e).

*) Hier wäre *H. cistifolium* LAM., Encycl. IV. 158. 1797 (*H. sphaerocarpum* MICHX., Fl. Bor. Am. II. 78. 1803, fide COULTER) zu erwähnen, das aber eigentlich nur 2 sein soll. Nach KOEHNE Stb. in 5 Bündeln, was aber den Angaben von R. KELLER und auch A. PH. WYMAN, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 791. 1900, widerspricht. Bezeichnend sollen die großen rauhen S. sein. Sonst *galioides* sehr ähnlich, aber Fr. 1-zellig, die wandständigen Placenten nicht vorspringend. Heimat Ohio bis Illinois, Alabama, Arkansas.

H. p. L., Mantissa 106. 1767. — Sprossendes H. New Jersey bis Minnesota, Georgia, Arkansas. — Sandige oder felsige Orte. — Blz. VII–IX. — Harter hübscher ♂ .

$\triangle\triangle$ Bl. unter 1,5 cm breit, Blst. \perp reichbl. (Fig. 222 f).

7. *H. densiflorum*: ♂ , bis 1,8 m hoch; B. \perp linear-oblong, 1–5 cm lang, spitz, \perp umgerollt, Stiel kurz, kleine B. in den Achseln gedrängt; Bl. 1–1,5 cm breit, hellgelb, K. oblong o. ellipt.-oblong, 2–2,5 mm lang; Fr. 4–6 mm lang (Fig. 222 g)

H. d. PURSH, in Fl. am. sept. II. 376. 1814. — Dichtblütiges J. — New Jersey bis Missouri, Florida, Texas. — Sümpfe, Ufer. — Blz. VII–VIII. — Ob echt in Kultur?

b) Gr. 5, Kapsel 5-fächrig.

\circ Bl. 1–1,5 cm breit (Fig. 223 b).

8. *H. lobocarpum*: aufr., 1–2 m hoher ♂ , Zw. schmalflügelig; B. länglich-lanzettlich, 2–7 cm lang, stumpf o. spitzlich, \perp umgerollt; Stiel recht kurz; Blst. mehrbl., Bl. gelb, K. oblong o. oboval-oblong, 2,5–3,5 mm lang, stumpflich; C. \perp keilfg., Fr. 5–7 mm lang, vgl. Fig. 223 c.

H. l. GATTINGER, in Bot. Gaz XI. 275. 1886. — Spaltfrüchtiges J. — Nord-Carolina und Tennessee. — Sümpfe und Niederungen — Blz. V–VIII. — Gilt als hart; ob schon echt in Kultur?

$\circ\circ$ Bl. 1,5–2,5 cm breit (Fig. 223 a).

9. *H. Kalmianum*: 0,3–0,6 m hoher ♂ , ältere Zw. \perp 4-kantig, jüngere \perp abgeflacht und 2-kantig; sonst von vorigem noch abweichend durch: B. unters. bläulicher, Blst. minder reichbl., K. spitzoblong, 6–8 mm lang, Fr. 6 mm lang, eifg.

H. K. L., Sp. pl. 783. 1753. — Ontario und W.-N.-Yersey bis Illinois, Wisconsin, Michigan. — See- und Flußufer. — Harte schöne Kulturart.

II. Stb. deutlich in 5 o. 3 Bündel verwachsen.

b) s. S. 339

a) 5 Stb.-Bündel vorhanden.

2. s. S. 337

1. Gr. 5, Kapsel (\pm) fünffächrig, C. und Stb. abfällig, Stb.-Bündel mit über 30–100 Stb.

$\circ\circ$ s. S. 337 \circ Gr. frei.

* K. ungleich*), zur Frz. vergrößert, abstehend o. zurückgeschlagen. + niedriger immergrüner ♂ , Bl. einzeln, 6–8 cm Dm.

10. *H. calycinum*: kahler, bis 0,3 m hoher ♂ mit kriechendem Rhizom und niederliegenden Ästchen, Zw. aufstrebend, 4-kantig; B. länglich-ellipt., stumpf, 3–8:1,5–3(–4) cm, unters. graugrün, fast sitzend; Bl. goldgelb, K. breitoval, abgerundet, Fr. nickend, eifg.

H. c. L., Mantissa 105. 1767. — Großblumiges J. — Griechenl., Türkei, NW.-Klein-Asien (in Flora caucasica von LIPSKY nicht erwähnt). — Charakterpflanze schattiger Wälder. — Blz. VII–IX. — In Kultur und schön, aber für geschützte Lagen.

10 \times 14 *H. calycinum* ♂ \times *patulum* ♀ : *H. Moserianum* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1889. 463. mit Abb. Wurde von MOSER in Versailles gezogen und wird von ANDRÉ gekennzeichnet wie folgt: kahler ♂ , 1–1,5 m hoch, junge Zw. leicht überneigend, cylindrisch, rot; B. dick, stumpf-oval, 5–6:2,5–3 cm, opak, obers. sattgrün, unters. bläulich, fast sitzend; Blst. 1–3-bl., Bl. goldgelb, 6–7 cm breit, K. stumpf, oblong o. \perp rundlich. — Blz. VII–VIII. — Liebt gleich Eltern geschützte Lagen.

*) *H. Ascyron* L., Sp.-pl. 783. 1753, mit ebenfalls ungleichen laubigen, aber zur Frz. aufgerichteten K. und bleibenden C. und Stb. ist wohl nur als 2 anzusehen. Von Sibirien bis Japan und in NO.-N.-Am. verbreitet. Ihm steht nahe *H. Gebleri* C. A. MEY. in LEDEB., Flor. alt. III. 364. 1831 aus dem Altai, das manchmal auch als in Kultur geführt wird.

† + aufr., höherer immergrüner b , Blst. 3—5-bl., Bl. ca. 5 cm Dm. (Fig. 223d).

11. *H. cernuum*: nach DYER: kahler b bis 1,5 m; Zw. rundlich, jung etwas bläulich überlaufen; B. mehr spitzoval o. -ellipt., bis 8 cm lang, \pm sitzend; Bl. \pm weißgelb, K. spitz, Fr. konisch, 12 mm lang.

H. c. ROXB., Hort Beng. 59. 1814. — Nickendes J. Westl. gemäßigter Himalaya: Kumaon bis Sirmur, 2000—2500 m. Soll im Hort. Darmstadt sein. Wahrscheinlich brauchbar.

** K. \pm gleich, lederartig, zur Frz. aufr.

+ \odot Zw. 4-kantig, K. schmal lanzettlich, Gr. etwas länger als Ovar.

12. *H. lysimachioides*: nach DYER: kahler b , B. 2—4,5 cm lang, oval, spitz o. mehr stumpflich, unters. blaugrau, dunkelgeadert, \pm sitzend; Blst. locker, beblättert, 2—3 dichotom; Bl. ca. 2,5—3 cm Dm., C. lanzettlich, K. 8—9 mm lang. Gr. die Stb. nicht überragend, Fr. ca. 6 mm lang.

A. l. WALL., apud DYER, in HOOK. Fl. Brit India I. 254. 1872, non BOISS. et NOË*). — Westl temperierter Himalaya: Kumaon bis Wardwan, 2000—3500 m. — Jetzt im Hort. VILMORIN in Kultur, d. h. VILMORIN hält chinesische Pflanzen dafür (cf. Frut. Vilm. Cat. prim. 1905. 24). Ich finde nirgends eine Erwähnung, daß diese Art in China gefunden wurde. Also zu beobachten.



Fig. 223. *Hypericum*:
a *Kalmianum*: Blzw. —
b—c *lobocarpum*: Blzw.-
Stück und Frst. — d *cernuum*: Blzw. — e *Hookerianum*: Teil eines Blst. (a—c nach Gard. a. Forest; d nach JACQUEMONT, e nach Bot. Mag.).

++ Zw. 2-kantig o. rundlich, K. \pm ellipt. o. oboval, stumpf. Gr. nicht länger als Ovar.

\triangle Zweige rundlich, Bl. 5—6 cm Dm. (Fig. 223e).

13. *H. Hookerianum*: kahler, bis über 2 m hoher, rotzweigiger b ; B. \pm wintergrün, derb, eifg. o. oval-oblong, 4 : 10—2 : 5 cm, obers. sattgrün, unters. blaugrau o. rostfarben, sitzend; Blst. reichbl., groß; Bl. sattgelb, Fr. eifg. o. stumpfkonisch, fast 2 cm lang, sonst vgl. die Abb.

H. H. WIGHT et ARN., Prodr. 99. 1834 (*H. oblongifolium* HOOK., in Bot. Mag. tab. 4949. 1856, et Hort. ex p., non WALL.). — O.-Himalaya: Sikkim, Khasia, 2000—4000 m und wohl W.-China. — Schöner Zier- b für warme Lagen. Winterschutz!

$\triangle\triangle$ Zw. \pm 2-kantig, Bl. 2—4,5 cm Dm. (Fig. 224a).

*) Ob WALLICHs nomen nudum schon früher rite publiziert ist, weiß ich nicht. Es scheint aber so, da BOISSIER, in Flor. or. I. 800. 1867, sein 1854, in Diagn. ser. 2. I. 106, mit NOË publiziertes *lysimachioides* in *callianthum* umtauft wegen des älteren WALLICHschen Namens.

14. *H. patulum*. kahler, rotzweigiger, bis ca. 80 cm hoher h ; B. derb (ob immergrün?), mehr spitzelänglich; Bl. \perp hellgelb, Fr. stumpfkönisch, ca 13 mm lang, vgl. var.

Mir ist die Art in ihrer Umgrenzung noch unklar. Mit KOEHNE, Dendrol. 115. 1893, kann man vielleicht provisorisch festhalten: Typ aus Japan mit 4–4,5 cm langen, unters kaum blaugrünen B., K. länger als halbe C. — var. *oblongifolium* KOEH., l. c. (*H. obl.* WALL., Pl. as. rar. t. 241. 1832, non CHOISY), B. bis 5–10 cm lang, deutl. blaugrau unters., Bl. ca. 4 cm breit, später überhängend, K. kürzer als



Fig. 224. *Hypericum*: a *chinense*: Blzw.-Stück — b *inodorum*: Blzw. — c *patulum*: Blzw. — d *olympicum* (a, c–d nach Bot. Mag.; b nach JAUB. et SPACH).

halbe C., Stb. halb so groß als beim Typ. Temperierter Himalaya. Ob auch China, oder dort neue Formen bzw. verwandte Arten? — var. *uralum* KOEH., l. c. (*H. ural* HAMILT. ex DON in Bot. Mag. tab. 2375. 1823), B. nur ca 2,5 cm lang, Bl. nur 2 cm breit, sonst wie vorige var. Ebenfalls Himalaya.

H. p. THBG., Fl. jap. 295. 1784. — Typ in Japan: Kiuschiu, Hondo, in feuchten Bergwäldern. — Blz. VII–VIII. — Mir wie gesagt sehr unklar und gewiß nicht in dem üblichen Umfange aufrecht zu halten! Aber nur ein Spezialist

kann solche kritischen Formen sichten! Was WYMAN, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 790. 1900, als *patulum* beschreibt, soll B. „without dots“ unters. haben, DYER u. a. sagen „pellucidpunctate“.

○○ Gr. hoch hinauf verwachsen (Fig. 224a).

15. *H. chinense*: bis 0,5 m hoher \wp mit rötlichen runden Trieben; B. länglich, aber in Form variabel, nach DIPPEL 4-7:1,2-2,2 cm, unters. \perp blaugrau; sitzend o. kaum gestielt; Blst. arm- (3-7), aber großblütig, Bl. ca. 5-6 cm breit, K. länglich, Stb \perp so lang wie C, Gr. über 2 mal so lang als Ovar, Kapsel spitzeifg.

Wertvoll scheint die var. *minutum* KELLER, in ENGL. Jahrb. XXXIII. 548. 1904, aus den Gebirgen N.-Schenensis, die nur 15-25 cm hoch ist, eiellipt., 2,5:1 cm große stumpfe B. und einzeln endst. Bl. von 3-4 cm Dm. besitzt!

H. ch. LINNÉ, Syst. ed. 10. II. 1184. 1760 (Synonymie mir unklar). — N- und M.-China. — Ob Typ echt in Kultur? Sicherlich hart, aber wie alle diese Formen noch zu beobachten!

Das stets als Varietät hierher gezogene *H. salicifolium* S. et Zucc., in Abb. Acad. Münch. IV 2. 162 1845, hat mehr lanzettliche, beiders. sich zuspitzende B. und einen mehr- bis vielseitigen corymbischen Blst. (KELLER). Japan: Hondo, Kiusehiu; in Gebüsch der Hugelneen.

Ich weise auch auf das verwandte *H. Giraldii* KELLER, l. c., aus Schensi (Gebirge) hin, einen \wp mit lederigen, sitzenden, schwach zugespitzten, obovalen B. (bis 2:1 cm) und einzeln endst. Bl. mit lineal-lanzettlichen spitzen K. als gewiß einführungswert und hart hin!

2. Gr. 3, Kapsel \pm 3-fächrig.

○ Gr. \perp kürzer als Ovar. Fr. fast einfächrig, nicht aufspringend, beerenartig, K. zur Frz. bleibend (Fig. 225a-c).

16. *H. Androsaemum*: aromatischer kahler 30-100 cm hoher \wp , Zw. mit 2 feinen Längsleisten; B. herzeifg. o. länglich eifg., stumpf, unters. hell graugrün, 5-10:2,5-5,5 cm, sitzend; Blst. 1-9-bl., Bl. hellgelb, ca. 2,5 cm Dm., Stb. länger als C., Fr. oval-kugelig, erbsengroß, erst rot, dann schwarzblau, S. gestielt o. geflügelt.

H. A. L., Sp. pl. 784. 1753 (*Androsaemum officinale* ALLIONI, Fl. Pedem. II. 47. 1785). — Konradskraut; Sweet Amber. — I. G. nur O. S.-Tirol, Steiermark; Sch. Lugano; sonst noch Großbritannien, S- und O.-Europa bis Persien und Kaukasus — feuchte Orte, Gebüsch — Blz. VI-VII. — Besonders zur Frz. schöner Zier- \wp .

? 16x17 *H. Androsaemum* \times *grandifolium* (*elatum*): eine solche Hybride soll *H. multiflorum* HORT. non H. B. K. darstellen. Mir noch unklar, wie ja auch der Begriff *grandifolium* (*elatum*), siehe dort.

○○ Gr. \pm länger als Ovar, Fr. an Spitze aufspringende lederartige Kapsel, K. an reifer Fr. abfällig.

* B. im Mittel nicht unter 4-5 cm lang.

+ aromatischer \wp , Blst. reichbl., Bl. 2-2,5 cm Dm., Stb.-Bündel undeutlich (Fig. 225d-e).

17. *H. grandifolium*: 0,5-1 m hoher \wp , Zw. gerötet, junge 2-streifig, © rund; B. eilänglich, spitz o. stumpflich, Grund hfg. herzförmig, bis 6:4 cm, unters. blaugrau; K. oblong-lanzettlich, ganzrandig, Fr. vgl. 225e.

H. g. CHOISY, Prodr. Hyp. 38. t. 3 1821. — Waldregion der kanarischen Inseln und Madeira. — Bei uns kaum Freilandpflanze. — Diese Art wird oft mit *H. elatum* AIT., Hort. Kew. III. 104. 1789 zusammengezogen. Mir ist der Begriff des *elatum*, daß nach KELLER (1893!) in Amerika vorkommen soll, wo es alle Autoren ableugnen, ganz unklar.

++ \wp mit üblem Bocksgeruch, Blst. wenigbl., Bl. 2,5-3,5 cm Dm., Stb.-Bündel deutlich.

18. *H. hircinum*. variabler kahler, ca. 1 m hoher \wp , Zw. rotbraun, \perp 2-kantig; B. spitz eilanzettlich, ca. 4.1,2-7:3 cm, unters. hell- bis graugrün, sitzend; K. schmal eilanzettlich, abfällig, Fr spitzeifg.
In Kultur eine buntblättrige Form.

H. h. L., Sp. pl. 784. 1753 (*Androsaemum hirc.* SPACH, Hist. Veg. V. 419. 1836). Boeckskraut. — Nach KELLER: Medit. von N.-Span. und S.-Frankr. bis Syrien. — Trockene Orte. — Blz. VII IX. — Liebt warme sonnige Lagen. — Sein Formenkreis noch ungeklärt, wie mir scheint.

** B. im Mittel unter 4 cm lang (vgl. Fig. 224b).

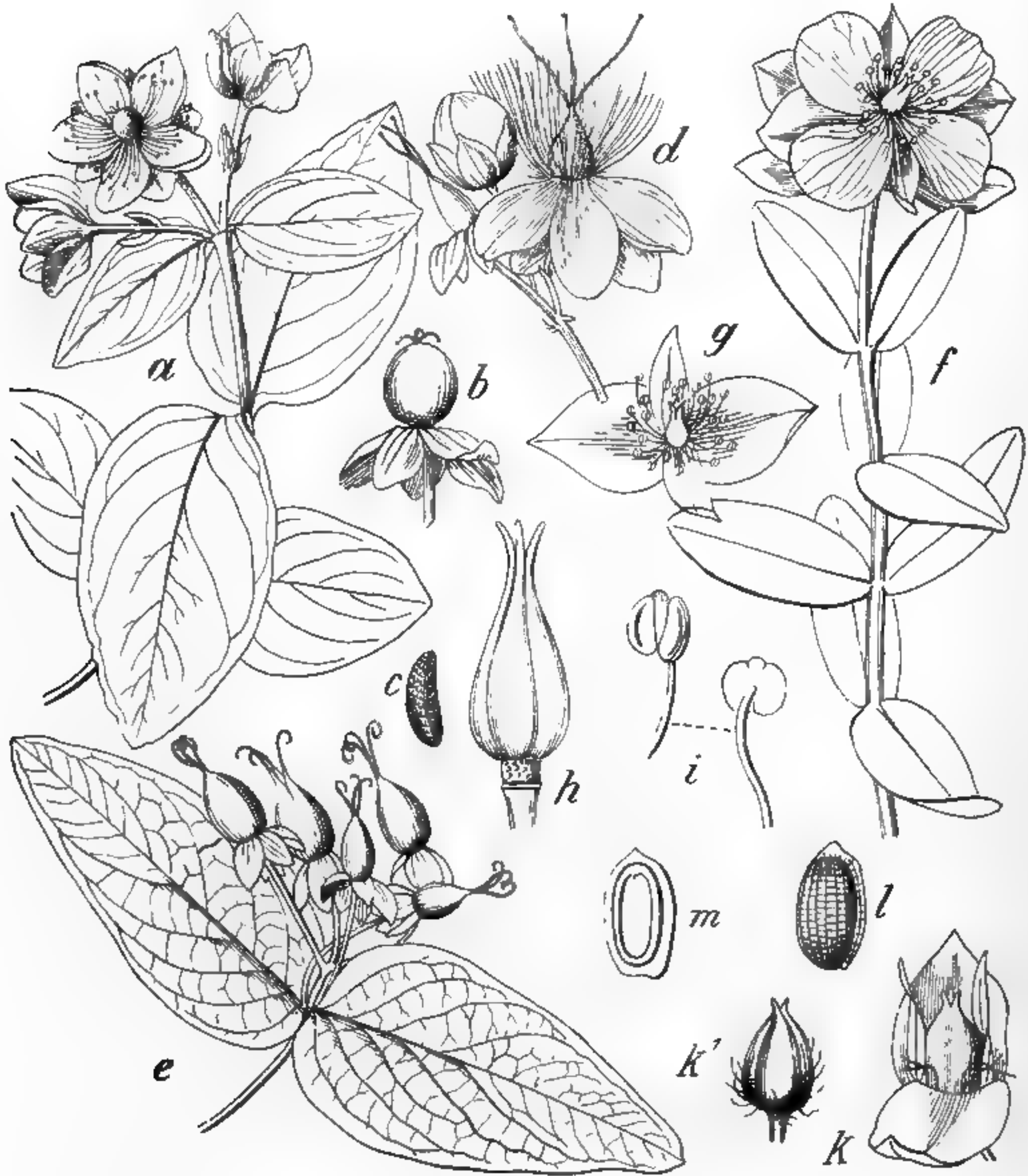


Fig. 225. a—c *Hypericum Androsaemum*: Blzw. und Fr., c S. — d—e *grandifolium*: Bl. und Fr. — f—m *Ascyrum stans*: f Blzw., g K. zur Blz., h Gyn., i Stb., k—k' Fr. mit und ohne K., l S., m S. im L.-Schn. (a—d nach REICHENBACH, f—m nach GRAY).

19. *H. inodorum*: bis $\frac{1}{2}$ m hoher und dünn verzweigter, \pm überhängender kahler σ , Zw. rotbraun, 2-kantig; B. oval, 2:0,7—4:1,6 (o. 5:2) cm, sitzend, unters. hellgrau; Blst. (1-)wenigbl., Bl. ca. 2,5 cm Dm., Deck-B. und K. spitz-lanzettlich, C. ähnlich und höchstens 2mal so lang, Fr. spitz-eifg.

H. i. WILLD., Sp. pl. III. 1449. 1800. — Geruchloses J. — Nach KELLER: im Kaukasus. — In Kultur wohl noch selten.

b) 3 Stb.-Bündel vorh. *) (vgl. Fig. 224 d).

20. *H. olympicum* niedriger kahler halbwintergrüner, wenig verästelter \mathfrak{b} . Zw. dünn, rund, rotgelb; B. 1:0,3 - 2,5 · 0,5 o (bes. in Kultur) bis 3,5:1,1 cm, spitz, graugrün, sitzend; Blst 1-5-bl, Bl heller- o dunkler-gelb, bis 5 cm Dm., K. breit-eifg, zugespitzt, + fein zähnelich, Gr. 3, frei, Fr. 3-kantig-eifg.

H. o. L., Sp. pl. ed. II. 1102 1762. — SO.-Europa, Kl.-Asien (genaue Verbr. wie Umgrenzung mir noch unklar). Offene felsige Gebirgshänge o. Wälder - Blz. VI VII - In Kultur noch selten. Hubsche Art für Felspartien, aber wärmste Lagen

Gattung 270. *Ascyrum* L., Sp. pl. 788. 1753.

[Peters-Kraut; St. Peter's-wort.]

Vgl. oben S. 332, von *Hypericum* generisch kaum zu trennen; Frkn. 1-fachrig, Placenten wandständig (2-4) mit ∞ Sa. — Etwa 5 \mathfrak{b} .

A. stans aufr, 0,3-0,6 m hoher kahler \mathfrak{b} , Zw. 2-kantig; B. vgl. Fig. 225 f, dicklich, 1,5-3,5 cm lang; Blst wenigbl. Bl. 1,5-2,5 cm Dm., hellgelb, äußere K. herzförmig, 8-12 mm lang, innere lanzettlich, 6-12 mm lang, C. abfällig, oboval, Gr. 3-4, Fr. eifg., ca. 6 mm lang, sonst vgl. g m

A. st. MCHX., apud WILLD., Spec. pl. III. 1473. 1860. — O-N-Am.: Long Island bis O.-Pennsylv., Florida, Tennessee, Texas. — Trockene sandige Böden Blz. VII-VIII - Ob in Kultur? — Noch zu erwähnen *A. hypericoides* L., l. c., ein mehr ausgebreiteter, nur bis 25 cm hoher \mathfrak{b} , mit länglichen B., kleineren Bl. und nur 2 Gr.

Familie 60. *Frankeniaceae*, Frankeniengewächse.

SAINT-HIL., Mém. plac. cent. 39. 1816.

Vgl. Reihe S. 323, und Gattung.

Gattung 271. *Frankenia* L., Sp. pl. 331. 1753.

Unsere Art \mathfrak{b} (o. 4), Zw. in den Knoten gegliedert, B. dekussiert, einfach, sommergrün, Rand umgerollt, Neb. fehlend; Bl. in end- o. achselst. Dichasien, \times , \mathfrak{f} , sitzend, K. 4-5, ca. $\frac{1}{2}$ o. mehr röhrig verwachsen. C. 4-5, frei, lang genagelt, Stb. 4-6, A. extrors, Gyn. (1), mit 3 parietalen Placenten, Sa. anatrop, Fr. einfächrige mehrsamige

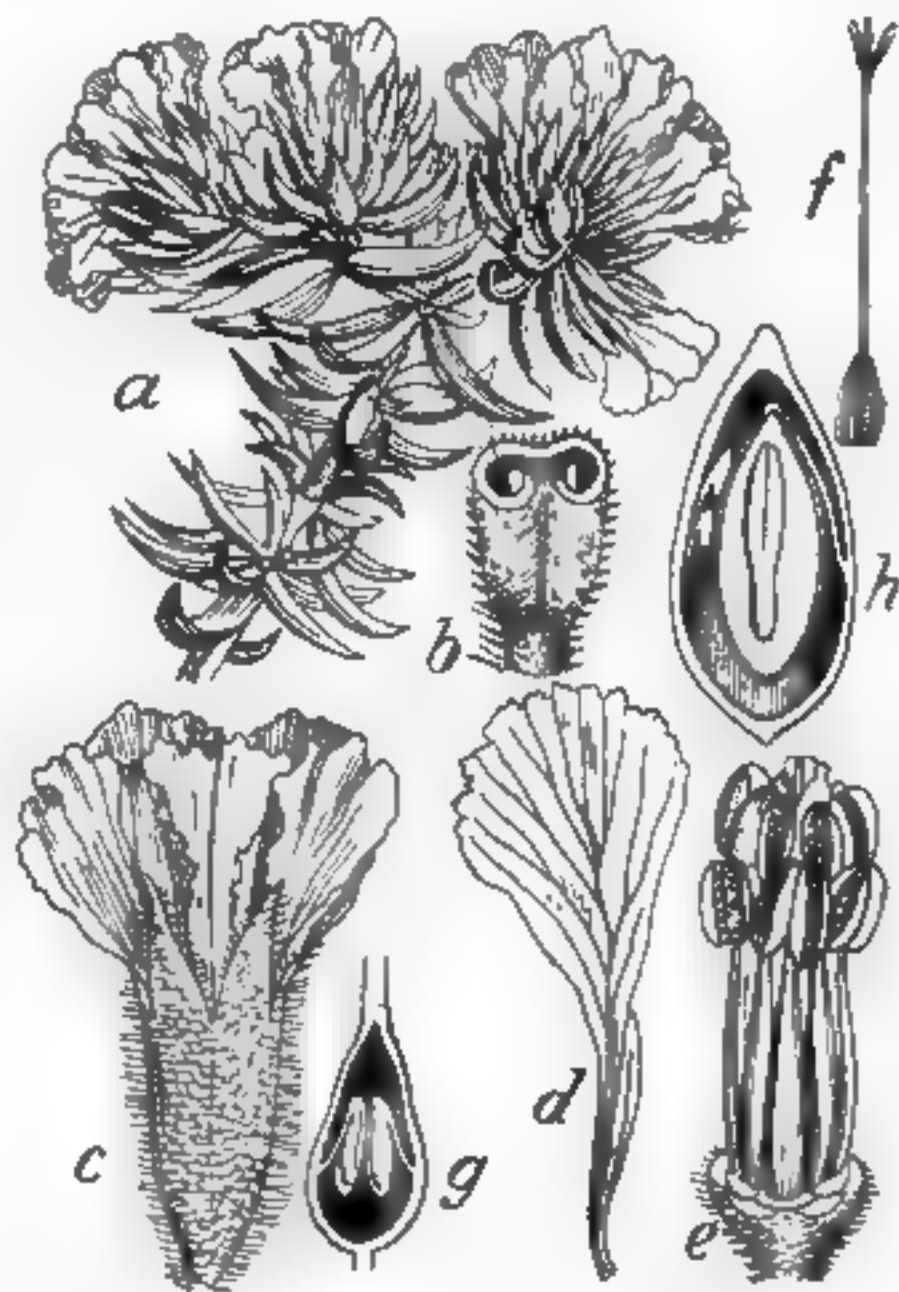


Fig. 226. *Frankenia hirsuta* var. *hispida* a Zw-Stück mit Bl., b unterer B.-Teil im Q.-Schnitt; c Bl., d C., e Androecium, f Gyn., g Frkn. im L.-Schn., h Fr. im L.-Schn. (nach NIEDENZU).

3-5-klappige Kapsel, S. mit End., E. axil, gerade, Cot. flach. — Über 30 Arten, meist 4.

*) Hierher das kanarische *H. floribundum* AIT., Hort. Kew. III. 104. 1789, das mir ein für uns zu zärtlicher \mathfrak{b} zu sein scheint, und das *H. Richeri* VILL., Hist. Dauph. I. 329. 1786, eine alpine im Gebiet auftretende Staude!

F. hirsuta: h mit verholzender Wurzel und \pm dauernden verzweigten Trieben; B. lineal o. oblong-lineal, an Basis gewimpert, C mit gezählter Spreite, \pm so lang wie der kahle o. r beh. K., Kapsel $\bar{5}$ $\bar{7}$ -samig sonst vgl. Fig. 226.

Der Formenkreis gliedert sich nach ROTY et FOURC., Fl. France III. 85 1896. wie folgt: var. a. *hispida* BOISS., Fl. Fr. I. 780. 1867 (*F. hispida* DC., Prodr. I. 349 1824): Zw. r niedergestreckt, gleich den K. hell rauhhaartig, Bl ziemlich groß, Blst. gipfelständig, vgl. Fig. 226. Östliches Medit. var. b. *cinerascens* n. comb. (*F. intermedia* DC., l. c., *F. laevis* var. *cinerasc.* MORIS, Fl. Sard. I. 227. 1837; *F. hirs.* var. *intermedia* BOISS., l. c.), Zw. \pm kurz filzig, B. kahl o. r beh., Bl. kleiner, K. oft nur am Grunde beh., C rosa o. weißlich. Medit. var. c. *laevis* BOISS., l. c. (*F. laevis* L., Sp. pl. 331. 1753), Pflanze stark kahlend o. schwach beh., B kurz gewimpert, Bl. zieml. klein, K. kahl, C rot o. violett. Westliches Medit. und W.-Europa bis England.

F. h. L., l. c. — Verbreitung siehe var. Im Sande der Küsten. — Blz. VI—VII In Kultur selten, z. B. Hort. Darmstadt und ziemlich heikel.

Familie 61. Tamaricaceae, Tamariskengewächse.

DESV., in Ann. Sci. nat. sér. 1. IV. 344. 1825.

Vgl. Reihe XVI, S. 323; h — h , B. \odot , klein, meist schuppenfg., ohne Neb.; Bl. einzeln o. in ährigen, \pm rispig vereinten Scheintrauben; \ast . $\bar{4}$, K. 4—5, C. 4—5, Stb. 4—5—10 o. ∞ ; A. extrors, Gyn. einfächrig, mit 3—5 Placenten und Gr., Sa. ∞ bis je 2, aufsteigend, anatrop, Fr. 3—5-klappige Kapsel, S. mit Haarschopf, E. axil, gerade, End. vorh. o. fehlend.

Gattungstabelle*):

- A. Bl. einzeln. endst., C. außen am Grunde mit Ligularzipfeln, Stb. ∞ o. 10(—5), Gr. pfriemlich fädlich, B. abstehend, \pm flachlaubig, nicht schuppenfg., vgl. Fig. 227. 272. *Reaumuria*.
- B. Bl. in ährigen Trauben, C. ohne Ligularzipfel, Gr. dick und kurz o. fehl., mit \pm breiter N., B. \pm schuppenfg.
- a) Stbf. frei, A. extrors, Gr. \pm deutl., S. mit sitzendem Haarschopf, vgl. Fig. 228—229. 273. *Tamarix*.
- b) Stbf. \pm $\frac{1}{2}$ verwachsen, A. intrors, N. sitzend, S. mit lang gestieltem Haarschopf, vgl. Fig. 230. 274. *Myricaria*, S. 344.

Gattung 272. *Reaumuria* L., Syst. ed. X. 1081. 1759.

Vgl. oben und Art. — Nur diese für uns eventuell brauchbar.

R. hypericoides: niedriger, lockerausgebildet verzweigter kahler, im Habitus an *Salicornia* gemahnender h ; B. r flach, derbhäutig, — einnervig, lineallanzettlich o. oblonglancettlich, sitzend; Hochb. lanzettlich pfriemlich, Bl. \pm purpurrot, $\bar{5}$ -zählig, K. ganzrandig, Anhänge der C. an Spitze gewimpert, Stb. ∞ , A. extrors, Frkn. kugelig, kantig, Placenten mit 10—4 Sa., S. am Scheitel genabelt, ringsum beh., End. vorh., sonst vgl. Fig. 227 a—c.

R. h. WILLD., Sp. pl. II. 1250. 1799. ex p. [sec. SPACH] (*R. cistoides* ADAM, in WEB. et MOHR Beytr. zur Naturk. I. 61. 1805, s. str., sec. SPACH). — Iberien, O.-Kaukasus. — Blz. V—VIII. — Ob bei uns in Kultur?

*) Die oft als in Kultur befindlich geführte *Hololachne songarica* EHRENBG., in Linnaea II. 273. 1827 (*Tamarix song.* PALL., in Nov. Act. Acad. Petrop. X. 374. 1797), ist ein zierlicher xerophytischer Steppen- h aus der Songarei mit winzigen (bis ca. 5 : 1 mm), halbcylindrischen, dicklichen B. chen. Die einzeln stehenden Bl. sind zu einer Art beblätt. Traube vereint, sonst von *Reaumuria* noch abweichend durch: unter Bl. nur 3—0 Hochb., K. \pm hoch verwachsen, Stb. 10(—5), Placenten mit 2—3 Sa., vgl. Fig. 227 d—k.

Gattung 273. *Tamarix**) L. Sp. pl. 270. 1753.

[Tamariske; Tamarisk; le tamaris.]

Vgl. oben S. 340; . rutig und schlank verzweigte b - h. Bl. rosa o. weißlichrosa, K. 4 - 5, C. 4 - 5, Stb. 4 - 5. A. oft gespitzt, Frkn. 1-fachrig mit 3 - 4 wand- o. fast grundständigen Plac., Sa. meist ∞ , S. ohne End. . . Von den ca. 75, noch sehr ungenügend gesichteten Arten sind in erster Linie folgende zu erwähnen.

○ B. beh. (vgl. Fig. 228 d).

1. *T. hispida*: h, bis gegen 1 m hoch, aufr. und \pm gedrungen verzweigt; B . blaugrün; Bl. lebhaft rosa, Blst. ca. 6 - 7 cm lang und 8 mm dick, zu endst. Rispen gehäuft, C. abfällig, sonst vgl. Fig. 228 a d¹.

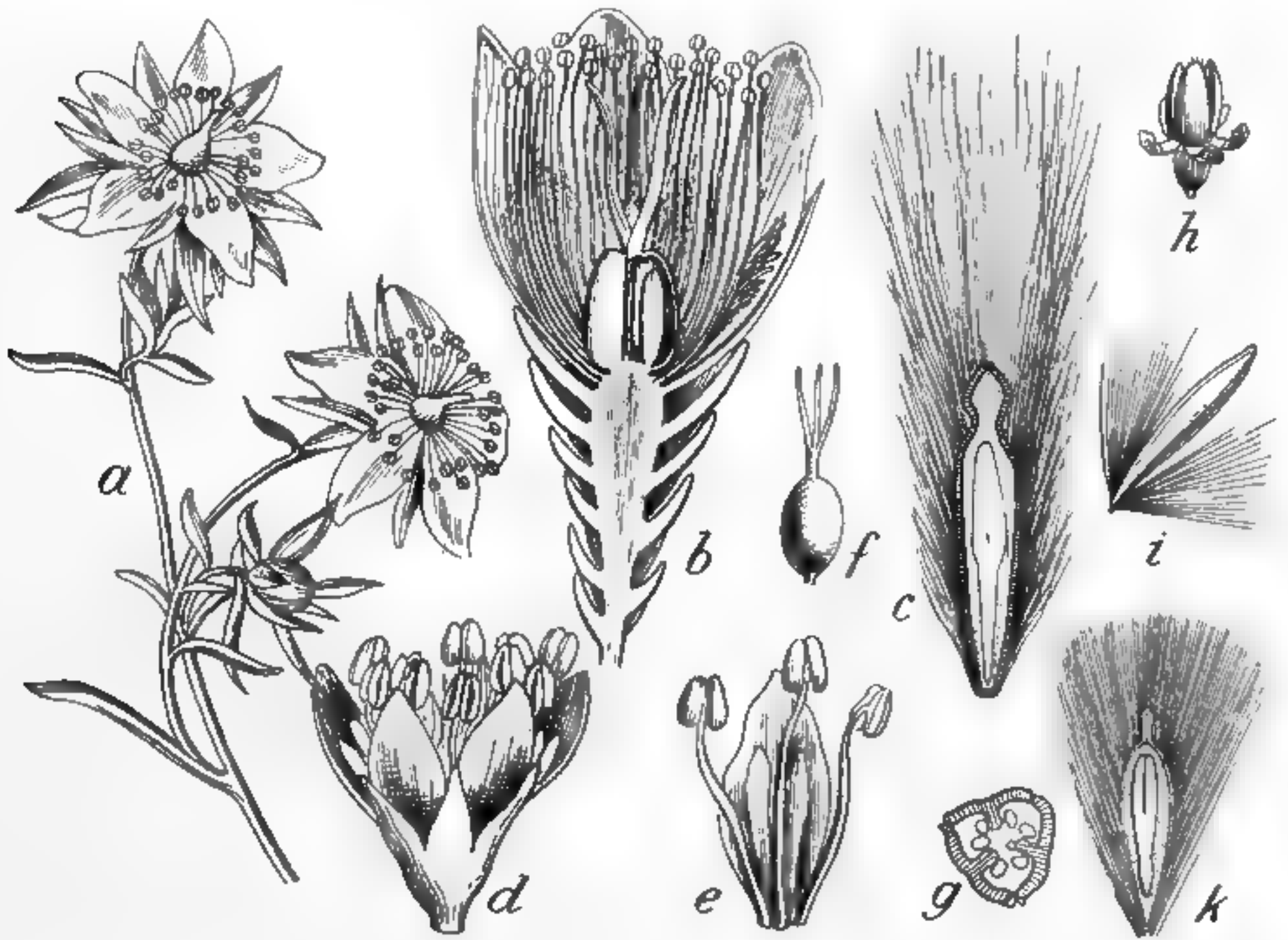


Fig. 227. a c *Reaumuria hypericoides*. a Zw. mit Bl., b Bl. im L.-Schn., c Fr. im L.-Schn. - d-k *Hololachne songarica*. d Bl., e C. mit Ligula und Stb., f Gyn., g dieses im Q.-Schn., h Fr., i S., k S. im L.-Schn. (a n Gr., b-c stark vergr.) (a nach Bot. Mag., b-c nach BAILLON, d k nach NIEDENZU)

T. h. WILLD., in Act. Acad. Berol. 1812 77. - Rauhaarige T. Vom N-Ufer des kasp. Meeres bis in die Songarei. Steppenstrauch. Blz VIII-IX. - In Kultur noch selten echt, durch die Beh. sofort zu erkennen!

*) Spez. lat.: NIEDENZU, in Nat.-Pfl. III 6. 239. 1895, und in Index lect. Lyceo reg Hosiano Brunshergensi 1895. Bisher ist es noch nicht gelungen, eine halbwegs befriedigende Umschreibung der Arten zu erreichen. Alle Charaktere sind variabel. Man vgl. auch BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot France LIV 1907. 252. Die Gartenformen z T. mir ganz unklar. Ob NIEDENZU' recht hat, wenn er sagt „Ceterum censeo omnino in genere *Tamarice* saepius plantas (praecipue in hortis cultas) hybridadas esse, praesertim inter *T. parvifloram* et *tetrandram*“, ist mir allerdings noch ungewiß.

T. p. PALL., Flor. Ross. I 8. 72 tab. 79, fig. A D 1788 (excl. syn. et var. see STAPF, in Bot. Mag. tab. 5138. 1907) (*T. Pallasii* DESV., in Ann. Sci. Nat. sér. I. IV. 349 1825) Fünfmännige T. Nach STAPF, l. c., vom Balkan durch S.-Rußl. bis Turkest. und von Kl.-As. bis Persien Ufer, meist in etwas salzigen Böden. Blz. VII—VIII Geht in den Garten oft als *hispida* o *hispida* var. *aestivalis*.

++ C. abfällig, Stbf. am Grund leicht verbr. und dem Discusring + aufsitzend (Fig. 228 l).

5. *T. gallica*: aufr. p o. p , bis 10 m; \odot Zw. \pm glänzend rotbraun, feine Zw. grünlich*, B. blaugraugrün, - spitz eifg. und stengelumfassend, 1—2 mm lang; Blst. 1,3—2,6 cm lang, rispig gehäuft, Trgb. eifg. lang zugespitzt, so lang o. etwas kürzer als Stielchen; Bl. rosa, in Kn. + kugelig, A. τ gespitzt, Fr. eifg. pyramidal, sich allmählich zuspitzend, ca. 4 mm lang

Formenkreis mir noch unklar Meist werden zu viele Arten hierher gezogen

Als Varietät dürfte eventuell hierher gehören die viel kultivierte *T. elegans* SPACH, in Hist. Veg. V. 181. 1836 (*T. turdis* HORT.) noch zierlicher und feiner als *gallica*, B. grünlicher (SPACH sagt aber „très-glaucques“!), Blz. später, bis im September

T. g. L., Spec. pl. 270. 1753 (*T. gal.* var. *narbonensis* EHRB., in Linnaea II. 267. 1827) - Gemeine T. — I. G. nur O. Dalmatien, sonst westl. Medit. bis S.-Frankr. Blz. VI—VIII. — Von den Sommerblüchern die in Kultur häufigste Art.

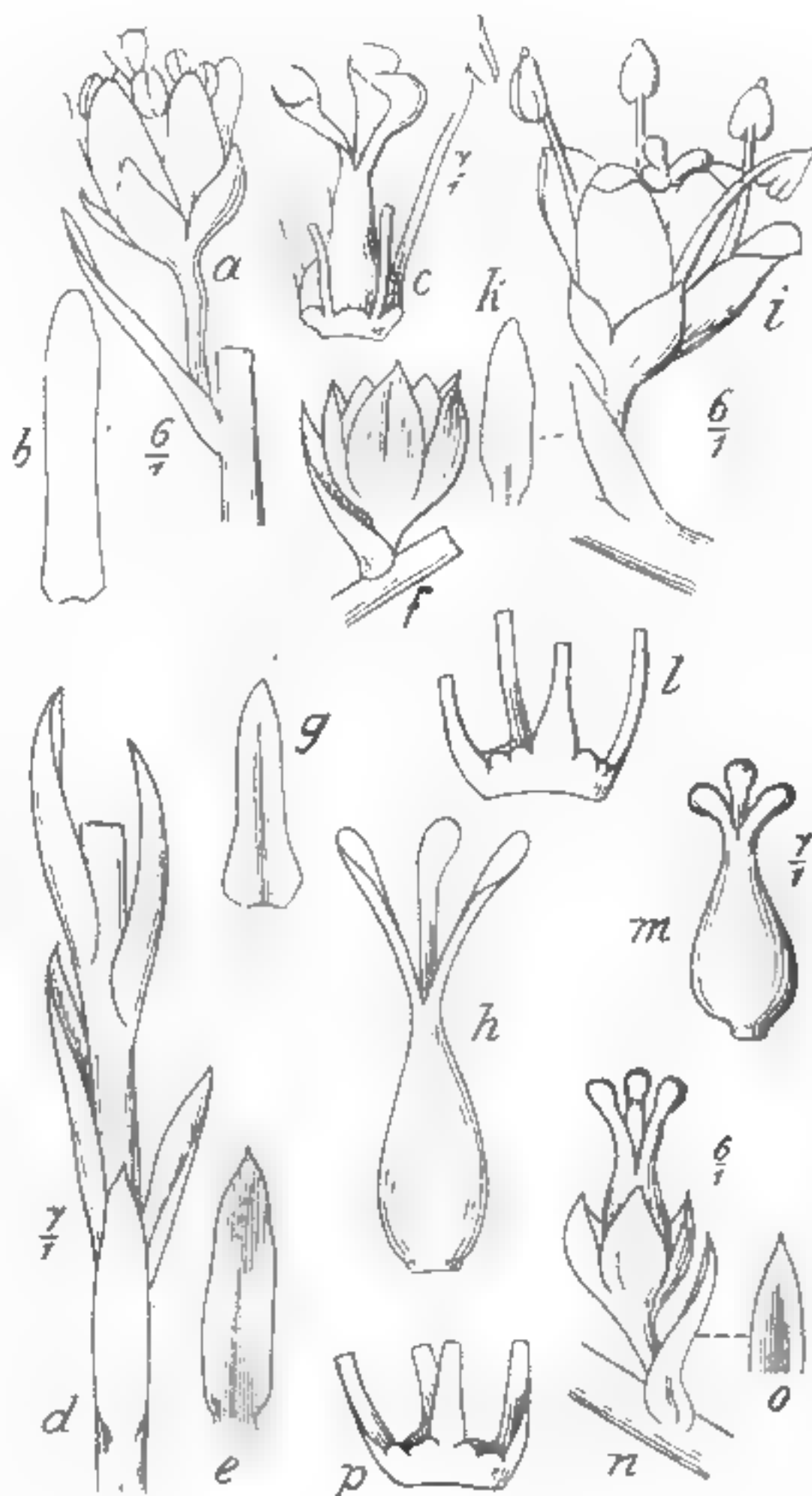
** Blst. am alten Holze seitenständig (Frühblüher).

+ Bl. 5 zählig, A. ungespitzt.

\triangle Bl. deutl. gestielt, Gr. mit \pm dicken, keuligen N. (Fig. 229 a—c).

6 *T. juniperina*: + braunästiger, schlank verästelter p — p , bis über 5 m, Zw. sehr fein; B. grünlich, \pm häutig an Spitze, vgl. Fig. 229 d—e; Blst. ca. 1 cm lang, Bl. hellrosa, C. bleibend, Stbf. dem Disc. \pm aufsitzend.

Fig. 229. *Tamarix*: a—e *juniperina*: a Bl., b Trgb., c Stb. und Gyn., d Zw.-Stück, e B. — f—h *africana*: f Bl. nur mit K., g Trgb., h Gyn. — i—m *parviflora*: i Bl., k Trgb., l Stbf. mit Discus, m Gyn. — n—p *tetrandra*: n Bl. ohne C., o Trgb.-Spitze, p Stb. mit Discus (Orig.).



T. j. BGE., Tentam. gen. tamaric spec. 12. 1852 (*T. chinensis* S. et Z., Fl. jap. I. tab. 71 1835 et HORT. ex p; *T. japonica*, *T. plumosa*, *T. chinensis* var. *plumosa* et *T. japonica* var. *plumosa* HORT.) Wacholder-T. — Japan (wo wild?), Mandschurei, N.-China. — Blz. V—VI. — In Kultur nicht hfg. wie es scheint.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. Fig. 118 a—f, S. 116 und S. 106.

△△ Bl. sehr kurz gestielt, Gr. in die N. allmählich übergehend (Fig. 229 f—h).

7. *T. africana*: aufr. 2—3(—4) m hoher b , Äste \pm braun, B. grünlich, \pm eilanzettlich, durchscheinend gespitzt und gerandet; Blst. ca. 5—8 cm lang, zieml. dick, Bl. weißlich, Fr. kurz, 3-eckig-eifg., zugespitzt.

T. a. POIR., Voy. Barb. II. 189. 1789. — Afrikanische T. — I. G. nur O. Istr., Dalmat. (ob wild?), sonst W.-Medit. — Feuchte sandige Orte. Blz. V VI(—VII). — Soll jetzt in Kultur sein.

++ Bl. 4zählig (4 Stb.), A. gespitzt.

△ Trgb. kaum länger als Bl.-Stiel, C. ausgebreitet, bleibend. Gr. sehr kurz (Fig. 229 k, m).

8. *T. parviflora*. aufr. b o. kl. b , bis 5 m; Äste \pm purpurrot; B. spitz eilanzettlich, \pm stengelumfassend, seegrün; Blst. dünn, ca. 2,6 : 0,4 cm; Bl. weißlich-rosa, Gr. 3, sonst vgl. Fig. 229 i—m.

Hierher nach REHDER wahrscheinlich die *tetrandra* var *purpurea* o. *T. purpurea* HORT.

T. p. DC., Prodr. III. 97. 1828. — Kleinblütige T. — I. G. nur O. Dalmat.; sonst östl. europ. Medit., W.-Kl.-Asien. — Blz. V—VI. — Nach REHDER als *africana* und *gallica* in Kultur.

8—9 *T. parviflora* \times *tetrandra*: Dieser Kombination könnten nach NIEDENZU diverse Kulturformen entsprechen.

△△ Trgb. deutl. länger als Bl.-Stiel, C. abfällig. Gr. deutl. (Fig. 229 n).

9. *T. tetrandra*: wie vorige, aber Äste mehr schwarzgründig, B. lebhaft grün mit durchscheinendem Rande, Blst. 4—5 cm lang, \pm unregelmäßig büscheligen-seitenständig, Bl. größer, mehr rosa, A. und Discus \pm rot, Gr. 3—4.

T. t. PALL., apud BIEBERST. Flor. Taur. cauc. I. 247. 1808. — 4-männige T. — Nach NIEDENZU: Cypern, Griechenl., Kl.-As. und Krim. — Blz. IV—VI. — Vgl. das oben Gesagte.

Gattung 274. *Myricaria* DESV., in Ann. Sc. nat. IV. 349. 1825. [Rispelstrauch.]

Vgl. oben S. 340, niedrige, aufr. b , Blst. an jungen Trieben endst. Scheintrauben, K. und C. 5, N. 3. — Von den ca. 10 Arten nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ Trgb. aus breitem hautsaumigem Grunde in eine lange, nicht umsäumte Spitze zugespitzt, Blst. bes. an den Hauptästen, also Blzw. zieml. dick, ca. 5—6 mm, Stbf. bis über Mitte verwachsen (vgl. Fig. 230 a¹, d).

1. *M. germanica*: Kahler aufr. rutenästiger 0,6—2 m hoher b . ⊙ Zw. gelbgrün bis glänzend rotbraun*); B. graugrün, längl.-lineal o. schmal lanzettlich, stumpflich, grubig gepunktet, 2—4 mm lang, sitzend, jüngere \pm angedrückt, ⊙ abstehend, Blst. 8—10 cm, zur Frz. bis 15 cm lang, Bl. blaßrot o. weißlich, 6—10 mm Dm., A. rot, sonst vgl. Fig. 230 a—g.

M. g. DESV., l. c. (*Tamarix germ.* L., Sp. pl. 271. 1753). — Gemeiner R. — I. G. D. Elsaß, Baden, Württembg., Bayern, Ober-Schles.; Sch. und OU. zieml. verbr.; sonst noch Skandinav., Frkr., Span., Ital., S.-Rußl., Kauk., Armen., Pers. bis Afghanistan. — Flußniederungen, Gerölle der Gebirgsflüsse. — Blz. V—VII. — Nicht selten in Kultur.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 106 und Fig. 119e—k, S. 117.

○ Trgb. eilänglich, bis an Spitze gesäumt, Blst. bes. an Seitentrieben, Blzw. also dünn, 1,5–3 mm Dm., Stbf. manchmal nur zu $\frac{1}{3}$ verwachsen (Fig. 230 h–k).

2. *M. dahurica*. wohl höher als vorige, mehr verholzend, B. variabel, vgl. Fig 230 h, sonst nur Unterschiede nicht bekannt

M. d. EHRENBG., in *Linnaea* II 278. 1827 (*Tamarix dah.* WILLD., in *Abh Acad Berl.* 1812 3 85). Asiatischer R. Dahurien, Transbaik, Altai Feuchte, sandige Orte – Blz. VII IX. In Kultur noch nicht hfg. Was ich sah war meist *germanica*. Nach ROUY et FORC., *Fl France* III 321. 1896, steht der *dahurica* die *M. squamosa* DESV., l. c 350 *Tamarix dahurica* var. *italica* AVE-

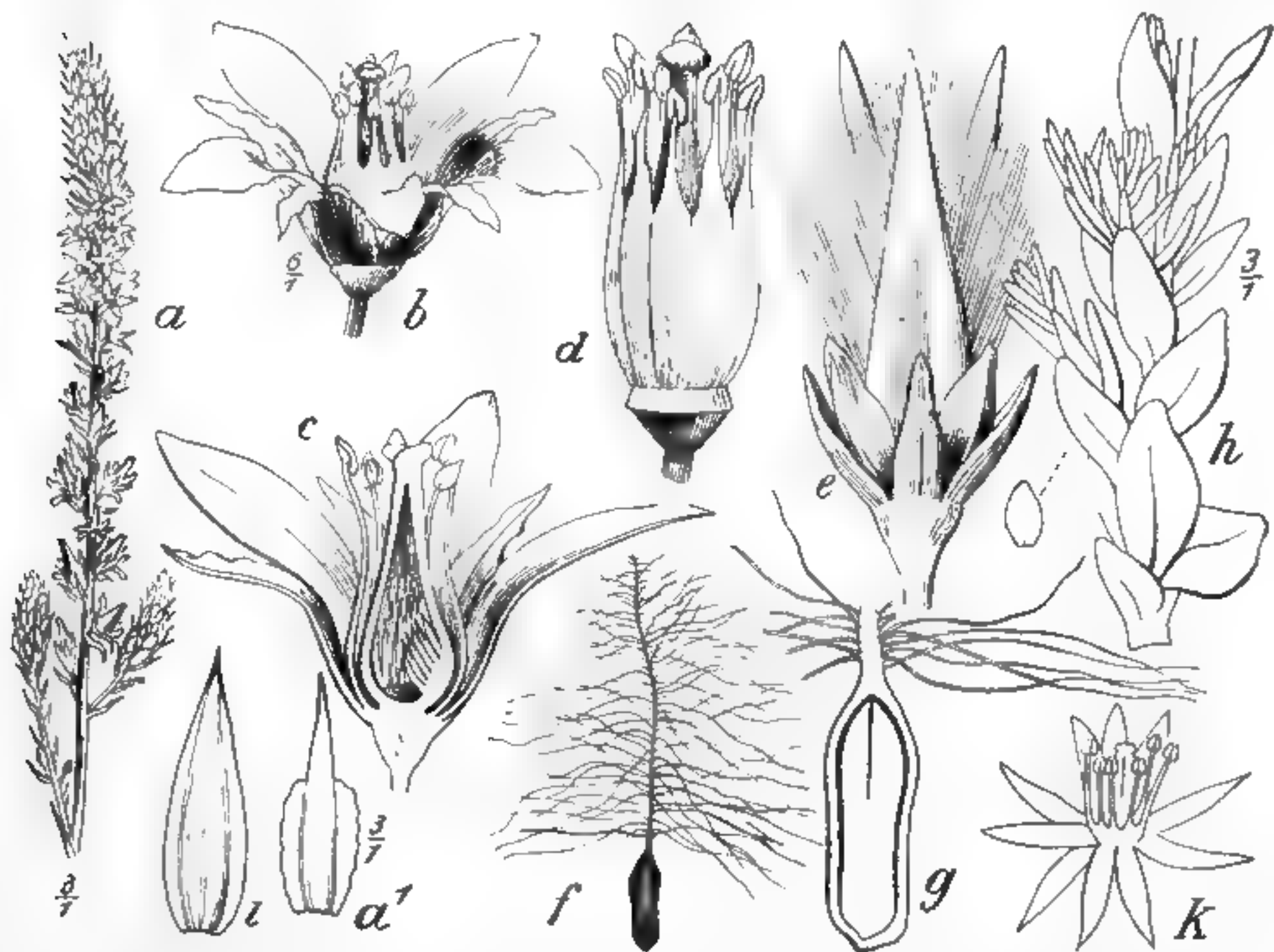


Fig. 230. *Myricaria*: a–g *germanica*: a Blst., a' Trgb., b Bl., c diese im L.-Schn., d Stb. und Gyn., e aufspringende Fr., f S., g dieser im L.-Schn. — h k *dahurica*: h B.-Zw., i Trgb., k Bl. (a, b–g nach BAILLON, sonst Orig.).

LALL., de plant Ital. bor. et Germ. rar. 12. 1829) sehr nahe. Sie soll in W.-Deutschl., dem französ. Elsaß, den französ. Alp. und Seealpen auftreten. Jedenfalls bleiben die Beziehungen der *dahurica* zur *squamosa* noch zu untersuchen. Was ich von letzter sah, sieht der *dahurica* allerdings aufs Haar gleich, doch ist mein Material von letzter ungenügend.

Familie 62. *Cistaceae**), Cistrosengewächse.

LINDL., *Nat. Syst.* ed. 2. 91. 1835.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323, unsere Arten \varnothing · \varnothing , B. meist gegst., seltener ©, einfach, Neb. vorh. o. fehlend; Bl. einzeln o. in cymösen Inflorescenzen, \star , \ddagger , K. 5, wobei die beiden äußeren meist kleiner sind, o. 3, C. 5, Stb. ∞ , frei, hypogyn inseriert. Gyn. 1- o. un-

*) Ich schließe mich hierbei durchaus an GROSSERS Monographie, im Pflanzenreich IV, No. 193. 1903, und an JANCHENS weiter unten citierte noch neuere Arbeiten an, da ich weder Zeit noch Gelegenheit hatte, die hier zu behandelnden, für die Kultur z. T. wenig bedeutsamen Formen selbst näher zu beobachten.

vollständig 10 3-fährig mit wandständigen Placenten mit ∞ o. wenigen, ortho- o. anatropen Sa., Fr. loculicide Kapsel.

Gattungstabelle:

- A. Habitus der Pflz. *Erica*-artig, B. höchstens 3—7 mm lang (vgl Fig. 237): 278 *Hudsonia*, S. 356.
 B. Habitus nicht so, B. größer.
 a) höhere, über 30 cm bis 2 m hohe \mathfrak{b} , B. vgl. Fig. 232: 275 *Cistus*.
 b) niedrige, meist rasige \mathfrak{b} , B. klein, vgl Fig. 234—236.
 a) Alle Stb. fertil, Frb. vor den K.: 276 *Helianthemum*, S. 349.
 β) Äußere Stb. steril (Std.), Frb mit den inneren K abwechselnd: 277 *Fumana*, S. 355.

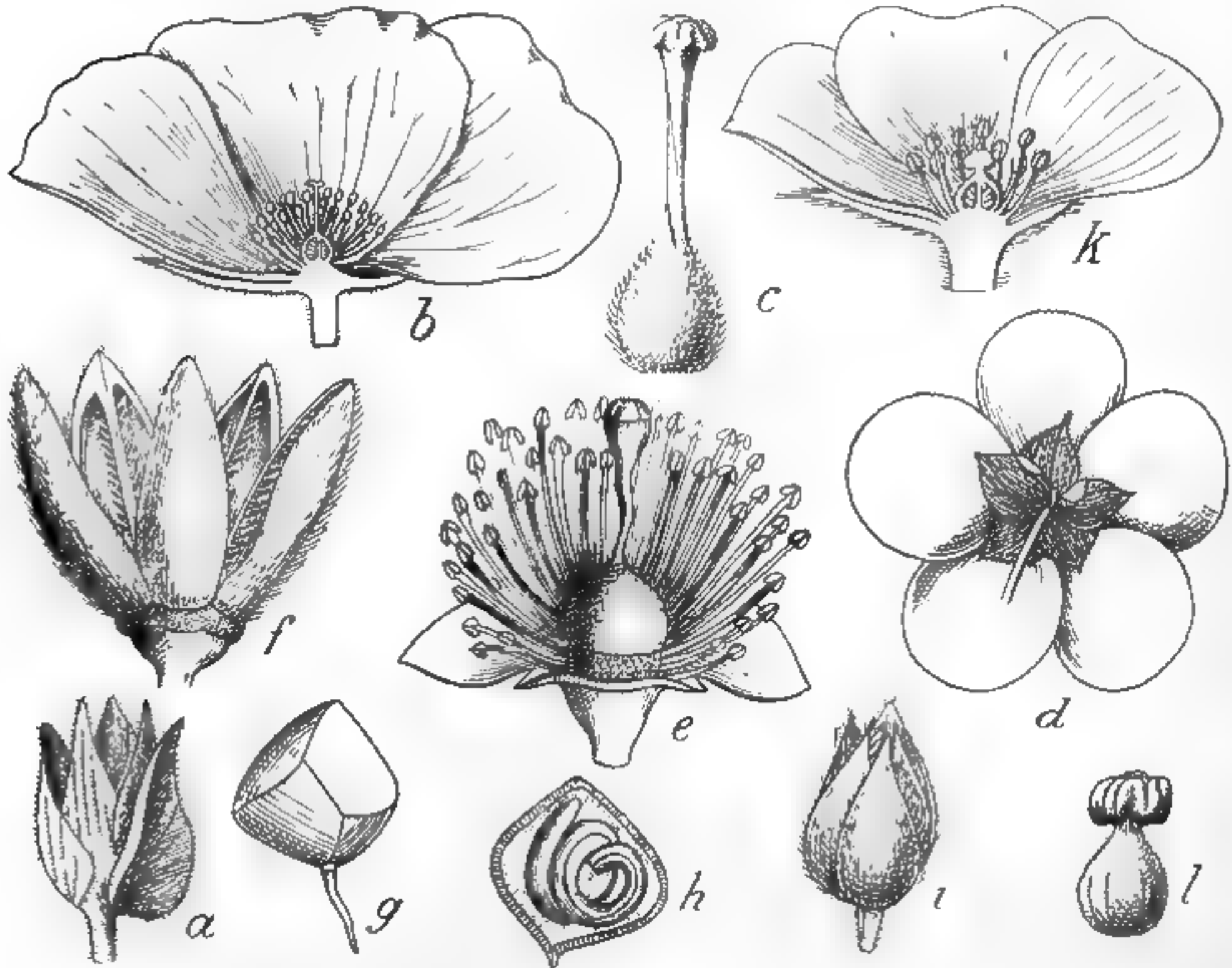


Fig 231. *Cistus*: a—c *albidus*: a K., b Bl. im L.-Schn., c Gyn. — d—h *villosus*: d Bl von unten gesehen, e Bl. ohne Blh., f aufgesprungene Fr., g S., h dieser im Schnitt mit E. — i—l *monspeliensis*: i K., k Bl. im L.-Schn., l Gyn. (a—c, i—l nach GROSSER, d—h nach WILLKOMM).

Gattung 275. *Cistus* L., Sp. pl. 523. 1753. ex p.

[Cistrose; Rock-Rose; le ciste.]

Vgl. oben; \mathfrak{b} , B. gegst., Neb. fehlend; Bl. \pm ansehnlich, weiß o. rot, Stb. alle fertil, Gyn. (5—10) mit je mehreren Sa., Gr. \perp lang mit scheibenfg., 5—10-lappiger N., Kapsel 10—5-klappig; vielsamig. E. gekrümmt. Cot. schmal lineal. — Von den wohl über 20, z. T. sehr formenreichen mediterranen Arten kommen folgende im S. des Gebietes vor o. sind zur Kultur zu empfehlen*).

○ B. sitzend (Fig. 232 a—c, g—h), 3-nervig (vgl. auch No. 5 *ladaniferus*, der aber oberseits kahle B. hat).

* B. lineallanzettlich (g—h), Rand \pm umgerollt, Beh. \pm klebrig-flaumig, Bl. weiß mit gelbem Nagel.

*) Auf die ∞ beschriebenen Bastarde konnte ich nicht eingehen!!

1. *C. monspeliensis*. austr. bis 2 m hoher b, junge Zw. abstehend beh.; B oben tiefgrün, - beh. und runzelig im Alter, unters. graugrün, reichlich beh., stark netzaderig, im Mittel 1,5 : 5 : 0,3 - 1 cm, Blst. 3 - 10 bl., gleich den K. abstehend weich beh., Bl 8 - 25 mm im Dm., Fr. kugelig, sonst vgl. Fig. 231 i - l.

C. m L., Spec pl 524, 1753 (*Stephanocarpus monsp.* SPACH, in Ann. sc. nat 2 sér. VI. 368 1836). I G. nur O. Istrien, Dalmat., sonst noch im Osten in Albanien, Maced., Griechenland, Cypern und nach W. durch Italien, S-Frankr., über Halbinsel und NW.-Afr. bis Teneriffa. - Steinige trockene Hänge. Vorzugsweise in Macchien auf Sand und Schiefer. Blz. V-VI - In Kultur wohl nur für südlichste Lagen des Gebiets brauchbar.

* * B. mehr eilänglich bis ellipt.-lanzettlich (Fig. 232 a - c). Beh. beiderseits weißlich-sternhaarfilzig, Bl. rosa.

2 *C. albidus*. aufr., bis 2,5 m hoher b, junge Teile weißfilzig; B. im Mittel 1,5 - 5 : 0,7 - 2 cm, unters. - netzadrig; Blst. (1 - 2) 5 blutig, weißfilzig, Bl. 3 - 5 cm Dm., Fr. eifg., seidig beh., S braun, fein gekörnelt, sonst vgl. Fig. 231 a - c.

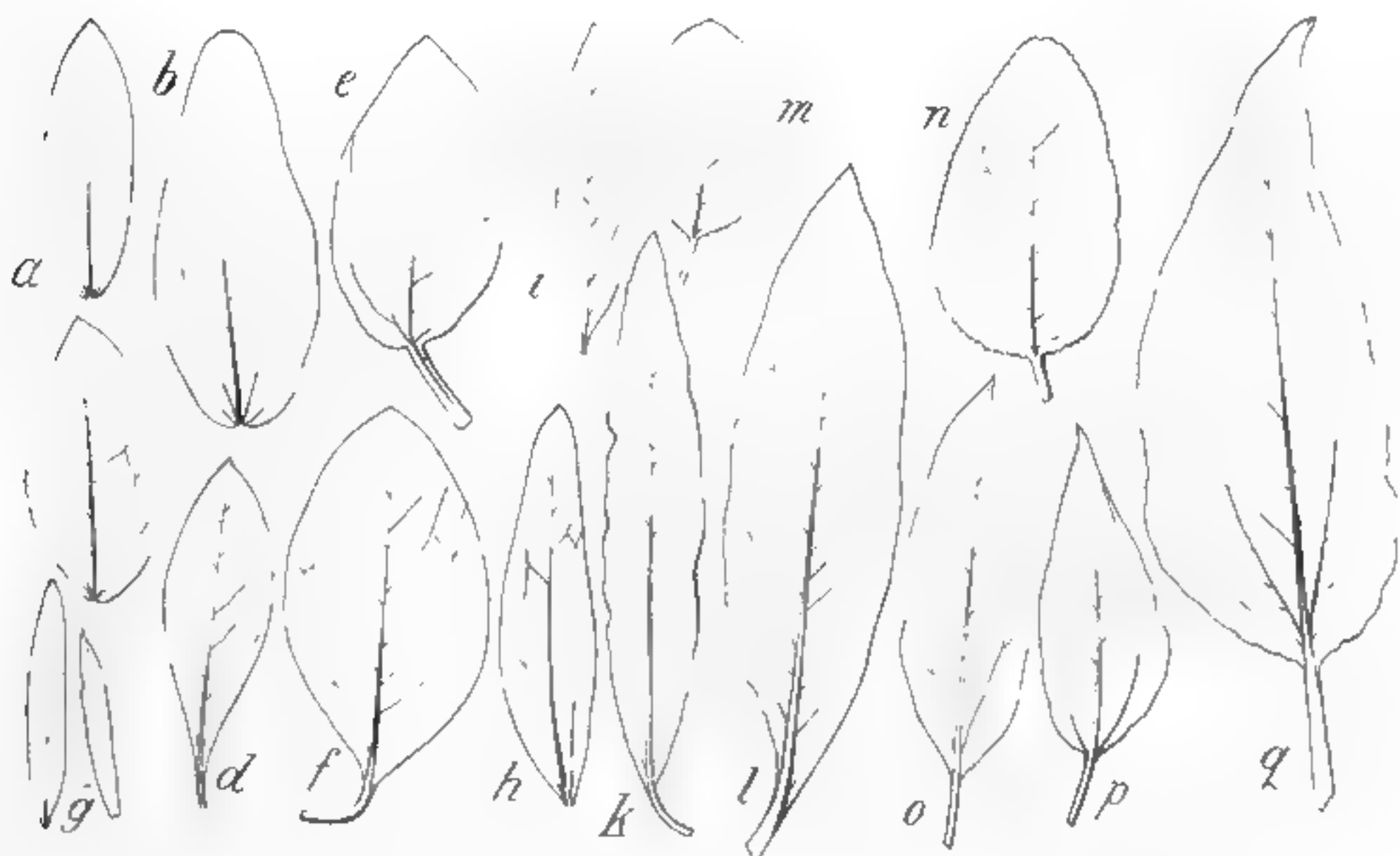


Fig. 232. *Cistus*: B.-Formen von: a - c *albidus* (c ist unter a) d - f *villosus* - g - h *monspeliensis* - i - l *ladaniferus* m - n *salvifolius* - o - q *laurifolius* (2, 3 n Gr.) (Orig.)

C. a. L., Sp. pl. 524, 1753. - Weißblatt-C. I. G. nur in O. an Grenze von S.-Tirol und Venetien, sonst noch westliches Mediterrangebiet von Italien bis Alger, Portugal. - Blz. V-VI - In Macchien auf Sand und Kalk. - Für die Kultur gilt das gleiche, wie bei vorigem.

OO B. gestielt (Fig. 232 d - f, i - q).

* B. beiders. ± sternhaarig, + deutl. fiedernervig, K. 5.

+ Bl. rosa bis purpurn, B. ellipt. o. oblong-eifg., vgl. Fig. 232 d - f, z. T. auch mehr rundlich verkehrteifg., Sepalen ± gleichgroß (Fig. 231 d), Gr. der Stb. + gleichlang.

3. *C. villosus*: sehr vielgestaltiger, austr., bis über 1,5 m hoher, o. ± niederliegender reich verästelter b, B im Mittel 1 - 7 : 0,8 - 2,6 cm, an Basis ± plötzlich in Stiel verschmälert, Textur und Beh. wechselnd, oft drüsig, obers. + stumpfgrün, unters. ± grau; Blst. (1 -) 3 - 5 bl., + filzig, K ± beh., Fr. länglich-kugelig, dicht beh., S ± glatt, vgl. Fig. 231 d - h.

Die Gliederung und Nomenklatur der Formen ist eine sehr verworrene. Nach JANCHEN*), in Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien 1909, H. 12, lassen sich die Formen wie folgt gliedern: Beh. drüsenlos o. nur ganz spärlich drüsig: var. a. *villosus* JANCH., l. c. (*C. vulgaris* var. *villosus* SPACH, Hist. Vég. VI. 87. 1838), Beh. filzig und außerdem an den Zw., B.-Stielen, Bl.-Stielen und K. lang abstehend zottig: I. G. Istr., Dalmat., Hercegov., sonst noch von Italien und Marokko durch östl. Medit. bis Kl.-As. und Syrien. var. b. *incanus* SPACH, l. c. 88 (*C. incanus* SAVI, Fl. Pisana II. 9. 1798), Beh. kurzfilzig ohne o. bloß mit vereinzelt längeren Haaren, nur Bl.-Stiele und K. zottig. Verbreitung im wesentlichen wie vorhergehende. Beh. an B., jüngeren Zw., Bl.-Stielen und K. + dicht drüsig: var. c. *corsicus* GROSSER, l. c. 15 (*C. corsicus* LOIS., in Mém. Soc. Linn. Paris VI. 116. 1827). B. relativ groß, dünn und flach, am Rande nicht o. kaum wellig. I. G. Istrien, Dalmat., sonst noch ital. Medit. bis Korsika. var. d. *creticus* BOISS., Flora Or. I. 437. 1867 (*C. cret.* L., Sp. pl. ed. II. 738. 1762), B. ziemlich klein, dicklich sehr runzelig, mit unters. kräftig erhabenem Nervennetz, Rand stark wellig-kraus, meist stärker drüsig klebrig als var. c. I. G. nur S.-Dalmat., sonst noch von Unter-Ital. durch das östl. Medit. etwa wie var. a.

C. L., Spec. pl. ed. 2. 736. 1762 [per errorem *pilosus*, cf. in Gen. pl. ed. VI. 1764 p. ultima] (Synonymie vgl. sonst bei den Formen oben und in GROSSERs und JANCHENs Arbeiten). Behaartes *C.* — Verbreitung oben bei Formen. Für warme geschützte Lagen.

++ Bl. weiß, mit gelbem Nagel, B. oval o. oval-oblong (Fig. 232 m n), äußere 2 Sepalen die innern + einhüllend (Fig. 233 a), Gr. fast null.

4. *C. salvifolius*. niederl. o. + aufrecht, kaum über 0,5 m hoher β , junge Zw. + sternfilzig, B. im Mittel 1,2–4,5:0,4–3 cm (an sterilen Trieben oft viel größer) zuletzt dicklich, runzelig, beiders. beh., unters. heller; Blst. vgl. Formen, Bl. 3–5 cm Dm., K. außen dicht sternfilzig, Kapsel beh., + 5-kantig-eifg., S. netzleistig, vgl. Fig. 233 a–c.

Man kann mit GROSSER, l. c. 20, von dieser sehr variablen Art unterscheiden**): var. a. *vulgaris* WILLK., Icon. et. descript. pl. II. 38. 1856. Äußere Sepalen beim Aufblühen 0,7–1,2 cm lang, kurz zugespitzt: hierher die Formen *f. brevipedunculatus* WILLK., l. c.: Blst.-Stiele bei Anthese 2–3 cm lang, einblütig; *f. longipedunculatus* WILLK., l. c., Blst.-Stiele bei Anthese 4–8 cm lang, einblütig; *f. biflorus* GROSS., l. c. 21. (*C. salv.* var. *biflorus* WILLK., l. c. 39), Blst.-Stiele 3–8 cm lang, aber 2–3-blütig; *f. cymosus* GROSS., l. c. (*C. salv.* var. *cym.* WILLK., l. c.), Blst. mehrblütig, cymös verästelt. — var. b. *macrocalyx* WILLK., l. c. 38., äußere Sepalen beim Aufblühen 1,8–2 cm lang, lang zugespitzt: Blst.-Stiele einbl.; Südspanien, Portugal, N.-W.-Afr., Syrien, Persien.

C. L., Sp. pl. 524. 1753. — Salbei-*C.* — Die var. a. i. G. nur O. Istrien, Dalmatien; sonst ganzes Medit. und durch Klein-As. bis Transkauk., W.-Persien. — Blz. V–VI. Ebenfalls nur für warme geschützte Lage.

* * B. obers. kahl, (wenigstens im unteren Teile) + deutl. 3-nervig (Fig. 232 i–l, o–q), Bl. weiß, K. 3.
+ B. sehr kurz o. kaum gestielt (i–l). K. dicht gelbschuppig. Pflz. sehr klebrig.

5. *C. ladaniferus*: aufr. über 1 m hoher β , B. lanzettlich, 4–8:0,8–2 cm, obers. glänzendgrün, klebrig, unters. weißlich-filzig; Bl. einzeln am Ende von Seitentrieben, 5–8 cm Dm., Fr. 10-klappig, S. glatt, vgl. Fig. 233 g–k

Man unterscheidet: var. *albiflorus* DUN., in DC. Prodr. I. 266. 1824. *C.* weiß mit gelbem Nagelfleck, B. wie oben. var. *maculatus* DUN., l. c., *C.* mit rotem Fleck (vgl. Fig. 233 i), B. wie oben; davon *f. angustifolius* comb. nov. (*C. stenoph.* LINK, Enum. pl. II. 74. 1822, *C. cyprinus* var. *angustifolius* WILLK., Icon. et Descrip. pl. II. 43. t. 96 B. 1856; *C. lad.* var. *stenophyllus* GROSS., l. c. 24), B. + lineallanzettlich, 4–6 cm lang, 3–5 mm breit, Bl. kleiner. Kulturform.

*) Herr Dr. JANCHEN-Wien, welcher die *Cistaceae* Österr.-Ungarns bearbeitet hat, war so gutig, mir sein Manuskript zu leihen und mir zu gestatten, einige Angaben daraus zu entnehmen. Ich bin ihm dafür sehr zu Danke verpflichtet.

**) Man vgl. aber z. B. die Auffassung von ROUY et FOUC., Fl. d. France II. 265. 1895.

C. l. L., Sp. pl. 523. 1753 — Ladanum-C. — Südöstliches iberisches Med. bis S.-Frankr. — Bildet mit *C. monspeliensis* sog. Cistushaiden, bis 1200 m. — Blz. V. — Schönste Kulturart, aber nur für wärmste Lagen.

++ B. deutl. gestielt (Fig. 232 o—q), K. büschelhaarig, Pflz. nicht drüsig.

6. *C. laurifolius*: aufr., bis über 1 m hoher b, Zw. beh., B. oval o. eilanzettlich, spitz, 3,5–6,5 : 1,6 3,5 cm im Mittel o. auch größer, oben tiefgrün, unten (bes. jung) ± weißfilzig; Blst. verästelt, etwa 15–20-bl., Bl. ca. 5 cm Dm., Bl.-Stiele beh., länger als die ca. 1 cm langen K., die stern- und seidenhaarig sind, Fr. oval, beh., 5-klappig, S. glatt, vgl. Fig. 233 d–f.

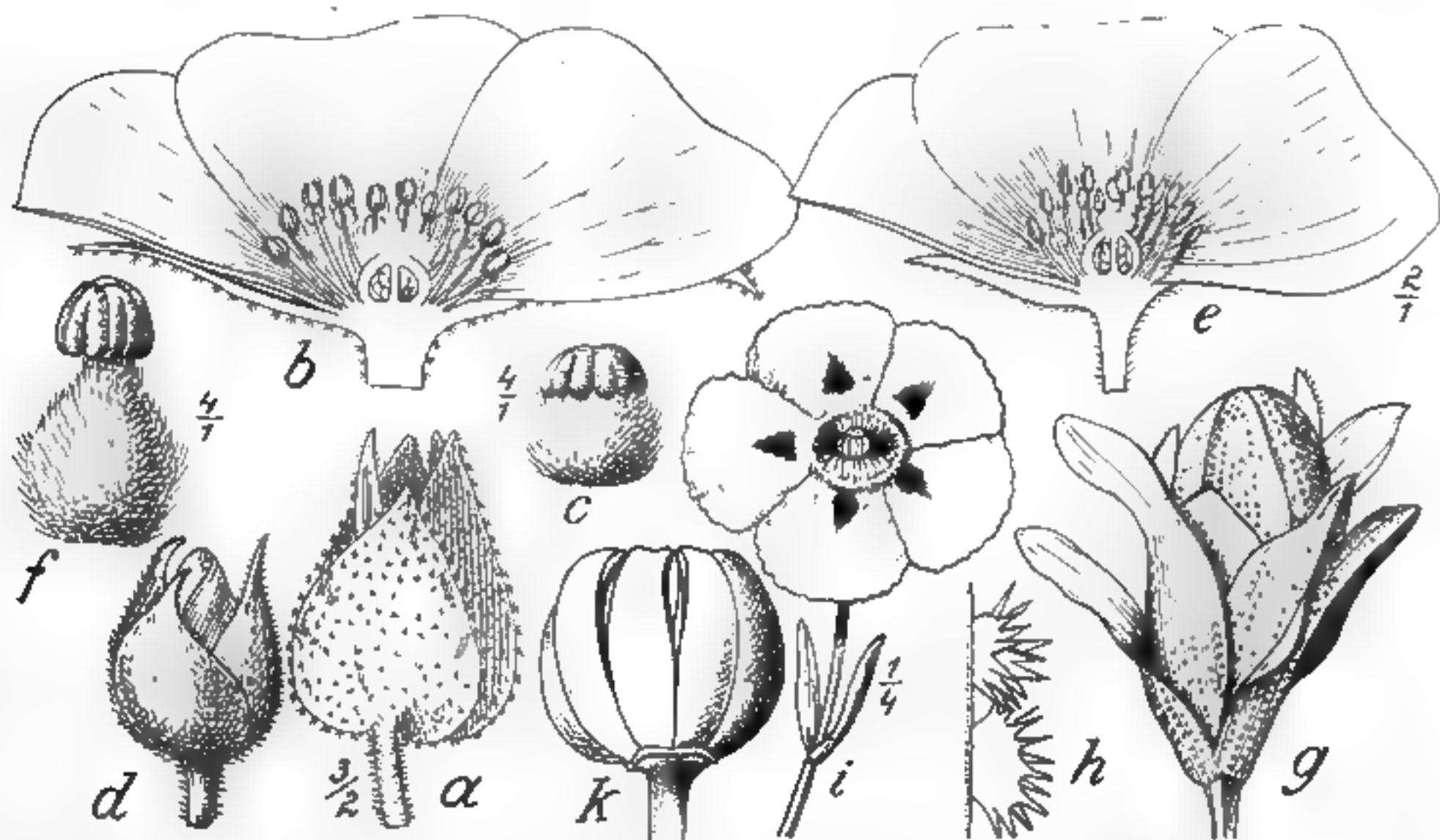


Fig. 233. *Cistus*: a–c *salvifolius*. a K., b Bl. im L-Schn., c Gyn. d–f *laurifolius*: wie a–c — g–k *ladaniferus* var. *maculatus*: g Bl-Kn. (K.) mit oberen B., h Schuppenhaare der Trgb., i Bl., k aufspringende Fr. (a–f nach GROSSER, g, i–k nach WILLKOMM, h nach REICHE).

C. l. L., Sp. pl. 523. 1753 (*C. floribundus* TAUSCH, in Flora XIX. 417. 1835). — Sudwest- und iberisches Medit. bis S.-Frankr., sonst noch Kleinasien (Bithyn. bis Cilic.). — Macchien der unteren Bergregion bis gegen 1000 m. — Blz. VI. Kann als die härteste Art der Gattung gelten.

Gattung 276. *Helianthemum**) ADANS., Fam. II. 443. 1763.

[Sonnenröschen: Sun Rose, Frostweed; l'herbe d'or.]

Vgl. oben S. 346, unsere Arten b. B. sommergrün, alle gegst. o. obere ©, Neb. fehl. o. vorh., Bl. in einfachen o. zusammengesetzten Wickeln, K. 5, die 2 äußeren kleiner, C. 5, weiß, rosa o. gelb, Stb. wenige bis ∞, Gyn. (1–3), mit je 2–12 Sa., Fr. 3-klappig, E. gekrümmt o. gefaltet. — Für uns sind wohl nur folgende Arten von Bedeutung.

A. Gr. kurz (vgl. Fig. 234 c), E. gekrümmt, nicht gefaltet [*Halimium*, siehe Anmerkung].

*) Einschließlich *Halimum* WILLK., Icon. et descr. II. 52. 1856 (*Hel. sect. Hal.* DUNAL, in DC. Prodr. I. 267. 1824), welche Gattung GROSSER beibehält. Hierzu gehört *H. canadense*.

1. *H. canadense*: φ mit aufsteigenden locker verzweigten Trieben, diese hellbräunlich, — locker grau büschelhaarig; B. vgl Fig 235 a, l 3:0,2—0,8 cm, obers sattgrün, etwas rauhlich sternhaarig, unters etwas blaugrau dicht sternfilzig; Stielchen sehr kurz; die Bl. mit C. 2—3 cm im Dm., lebhaft gelb, meist einzeln o. zu 2, von den späteren Achseltrieben der B. darunter überragt (wie Fig. 234 a zeigt), die petalenlosen, kleistogamen Bl. in 2—3-bl. Wickeln; ihre Kapseln kaum halb so groß, vgl. sonst Fig. 234 a—k.

H. c MCHX., Fl. bor Am. I 308. 1803 (*Cistus canad* L., Sp. pl. 526. 1753; *Halimium canad.* GROSS., l. c. 51) Kanadischer S — N.-Am.: Maine bis Ontario, Wisconsin, N.-Carol. und Kentucky. — Trockene sandige Orte. Blz. V—VII. — In Kultur wohl selten, aber gewiß hart.

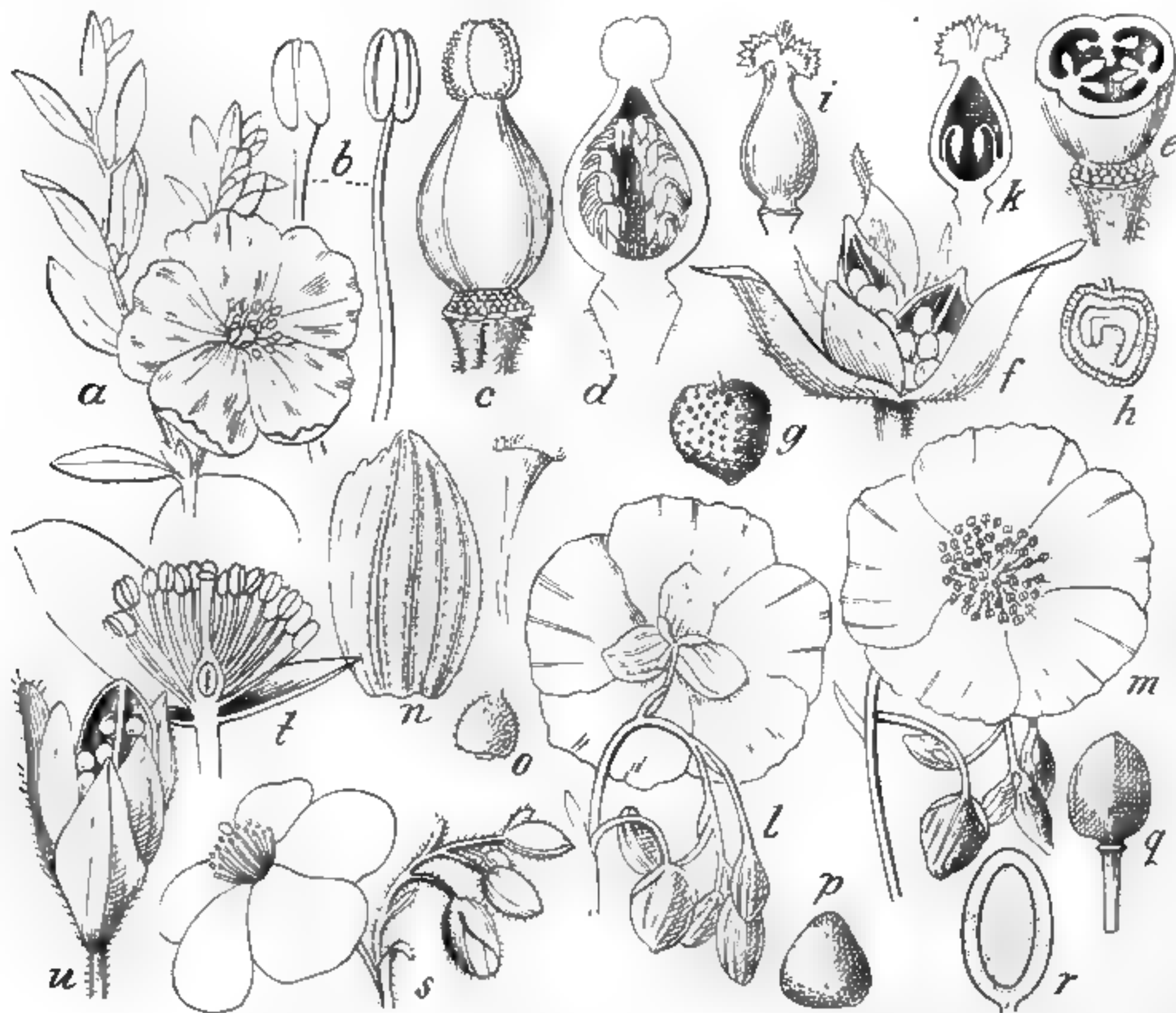


Fig. 234. *Helianthemum*: a—k *canadense*: a Blzw.-Stück, b Stb., c Gyn., d—e dieses im L- und Q.-Schn., f Fr., g S., h S. im Schnitt mit E., i—k Gyn. einer Spät- (kleinen) Bl. — l—q *apenninum* var. *velutinum*: l—m Bl. von rückwärts und von vorn, n K., o Gyn., p Fr., q S. — r B. von *apenn.* var. *oblongifolium* — s—v *nummularium* (*chamaecistus*): s Bl., t diese im L.-Schn., u aufspringende Fr., v S. im L.-Schn. (a—k nach GRAY, l—r nach JORDAN, s—v nach THOME).

B. Gr. lang, an Basis meist + gekrümmt (Fig. 234 o), E. gefaltet*).

II s. S 353

I. Alle B. mit Neb., C. weit länger als K., Stb. kaum so lang o. kürzer als Gr., E. fast central, einfach gefaltet (Subg. *Ortholobum* WILLK., Icones et descr. pl. II. 83. 1856; Sect. *Euhelianthemum* DUNAL, apud DC. Prodr. I. 278. 1824, p. p. max.).

○ Bl. weiß, seltener rosa; Neb. pfriemlich, die der unteren u. mittl. B. \pm so lang als Stiel, nur die der oberen B. länger.

*) Das hier einzureihende *Hel. lavandulifolium* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 13. 1768 [et PERS.], soll in Kultur sein, doch halte ich diese mediterrane Art für zu empfindlich für uns.

2. *H. apenninum*: niedergestreckter o. + aufsteigender, 8–30 cm hoher φ , Zw., Bl.-Stiele und K. meist \mp grau staubigfilzig, B. ellipt o. länglich-lineal, vgl. sonst var., Stielehen deutlich; Blst. 3–10-bl., Trgb kürzer als Bl.-Stiele, äußere K. oblong-lineal, $\frac{1}{2}$ so lang wie innere, diese breitoval, meist gespitzt, zur Frz. 0,6–1 cm lang, C. 0,8–1,2 cm lang, Fr. eifg., so lang wie K., sternfilzig, S. braun, kantig, fein granuliert.

Im Anschluß an GROSSER und WILLKOMM hebe ich folgende Formen*) hervor: a. *oblongifolium* n. comb. (*Cistus polifolius* L., Sp. pl. ed. II. 745. 1762; *Hel. polifol.* var. *oblongif.* KOCH, Syn. fl. Germ. 82. 1837; *Hel. pulverul.* var. *virescens* WILLK., in KOCH Synopsis 3 Aufl. I. 159. 1892; *H. apen. f. i. polifol.* GROSS., l. c. 72), nach WILLK.: B. rinnig zurückgerollt, ellipt, längl, längl.-lineal bis lanzettlich, 0,8–2:0,3–0,45 cm, obers. sternflaumig, bis kahl, glänzendgrün, unters. grau- bis weißfilzig; K. sternflaumig, Bl. bis 20 mm breit. — var. b. *angustifolium* n. comb. (*Cistus pulverulentus*, THUILL., Fl. de Paris 267. 1790, non POIRR., *Hel. pulverul.* LAM. et DC., Fl. frq. IV. 823. 1805; *Hel. polif.* v. *angust.* KOCH. l. c. *Hel. pulverul.* var. *genuinum* WILLK., l. c. 158), B. stark zurückgerollt, schmaler, 1,5–2,5 mm breit, obers. graugrün, \mp staubfilzig, unters. weißfilzig; K. pulverigsternfilzig, Bl. bis 16 mm breit. — var. c. *velutinum* GROSS., l. c. 73 (*Hel. vel.* JORD., Observ. pl. nouv. III. 35. tab. 2 A. 1846; *Hel. pulv.* var. *velut.* WILLK., l. c. 158), B. lanzettlich, wenig zurückgerollt, 2–4:0,4–0,7 cm, obers. weniger, unters. dicht samtig weich sternfilzig gleich den K., Bl. bis 25 mm breit. Vgl. Fig. 234 l–q. Diese Varietät kommt im Gebiet nur in S.-Tirol vor, und ist sonst auf die ligur., südfranz. und savoischen Alpen, den südl. Jura, die S.-Alp., Appeninen und Gebirge in Attika beschränkt. — var. d. *roseum* GROSS., l. c. 73 (*Cistus ros* JACQ., Hort. Vindob III. tab. 65. 1776; *Hel. ros.* LAM. et DC., l. c. 822; *Hel. rodanthum* DUNAL, apud DC. Prodr. I. 282. 1824; *Hel. pulverul.* var. *roseum* WILLK., Icon. et descr. pl. II. 110. tab. 138 C. 1856), B. lanzettlich, flach, spitzlich, 2–3,5:0,4–0,7 cm, obers. ergrünend, unters. grau beh., Bl. ansehnlich, rot. In Ligurien, Piemont, Balearen wild beobachtet. Nach JANCHEN vielleicht besser als Art abzutrennen!

H. a. LAM. et DC., Fl. franç. IV. 824. 1805 (*Cistus ap.* L., Sp. pl. 529. 1753; *Hel. polifolium* PERS., Syn II. 80. 1807. — Apennin-S. — I. G. D. nur Rheinprovinz, Rheinhessen, Maintal; Sch. nur Tessin und bei Genf, O. nur var. c.; sonst findet sich die Art in S.-Engl., W., C- und S.-Frankr., Ital. von Alpen bis Calabrien, Pyrenäen, iberisches Medit., Gebirge von Griechenl., Kl.-Asien. — Sonnige trockne Hügel, gern auf Kalk. — Blz. V–VIII. — Für Felspartien und trockne Hänge zu empfehlen. Die var. c. am schönsten, aber empfindlich.

○○ Bl. gelb, nur bei Kulturform weiß o. rötlich, Neb. \mp schmallanzettlich, alle länger als B.-Stiel.

* Bl.-Stiele zur Frz. länger als K., reife Kapsel den K. \mp gleichlang, B. \mp flach, meist über 4 mm breit.

3. *H. nummularium* (*H. chamaecistus*). sehr viel gestaltiger, locker rasiger, niederliegender o. \mp aufstrebender bis e. 30 cm hoher φ , Zw. \mp grünlich, B. oval o. \mp breitlanzettlich, selten lineal-lanzettlich, gestielt, Bl. in lockeren, meist mehrbl. Wickeln, Kapsel eifg., filzig, S. glatt, vgl. Fig. 234 s–v und var.

GROSSER**) gliedert die Art in zwei Subspecies, die erste umfaßt die Formen mit beiders. \mp grünlichen B., hierher var. a. *obscurum* n. comb. (*Cistus hirsutus* THUILL., Fl. d. Paris 266. 1799; *Hel. hirsutum* MÉRAT, Nouv. fl. envir. Paris 204. 1812; *Hel. vulgare* var. *obscurum* WAHLBG., Fl. suec. 332. 1824; *Hel. vulg.* β . *hirsutum* KOCH, Synopsis fl. gerin. 81. 1837; *Hel. chamaec.* var. *hirsut.* GROSS., l. c. 82), B. beiders beh., breiter (untere 1,5–3,5:0,7–1,5 cm, obere 1,5–4,5 cm:4–9 mm) o. auch schmaler, Bl. 12–18 mm Dm., K. \mp rauhhaarig o. zottig; im mitteleurop. Gebiet, nach Süden bis in die Gebirge von N.- und C.-Ital., der nördl. und mittl. Balkanhalbinsel und Kl.-As., meist Bergwiesen an steinigen Orten in niederen und mittleren Lagen. — var. b. *glabrum* n. comb. (*Cistus serpyllifolius* CRTZ., Stirp. austr. II. 101. 1769; *Hel. vulg.* var. *glabr.* KOCH, l. c.; *Hal. apenn.* var. *serpyllifol.* GROSS.,

*) Da GROSSERS Nomenklatur noch nicht den Wiener Regeln entspricht, mußte ich leider neue Kombinationen bilden. Nach JANCHEN 1909!, vgl. Anmkg. S. 348, sind jedoch alle diese Formen sehr schwach und kaum aufrecht zu halten, ausgenommen var. *roseum*.

**) Synonymie siehe bei GROSSER, ich erwähne nur die notwendigsten Namen.

l. c.), B. lebhaft grün, ganz kahl o. nur am Rande und auf Rippe unten beh., oval o. eilanzettlich, 2—3:0,5—0,8 cm o. 1—2:0,3—0,5 cm, K. + kahl, innere 1—1,2 cm lang, Bl. 25—30 mm in Dm. Alpine Triften der Alpen, bes. im östl. Teile, Süd-Calabrien, Geb. von Albanien, Kaukasus (Mingrel., Abchas.), sowie die schmale Form in Dalmat., S-Bosn., Hercegov., alpine Reg. der thrac.-rumel Gebirge — var. c. *grandiflorum* n. comb. (*Cistus grandifl.* SCOP., Fl. carniol. 2 ed n. 648. tab. 25. 1772, *Hel. grandifl.* LAM. et DC., Fl. franç. IV. 821. 1805; *Hel. vulgare* var. *grandifl.* KOCH, l. c.; *Hel. chamaec.* var. *grandifl.* FIEK, Fl. v. Schles 47. 1881), B. breit, rundlich eifg. o. oboval, lebhaft grün, 1,5—2,5:1—1,5 cm, oben spärlich beh., unten + sternhaarig und am Rande und auf Rippe zottig, Bl. 20—30 mm Dm., K. 1—1,2 cm lang, Rippen beh. Alpine und subalpine Region der Alpen und des Kaukasus, auf Kalk und Urgestein. — var. d. *foetidum* n. comb. (*Cistus foetidus* JACQ., Ic. pl. rar. tab. 98. 1781/86; *Hel. foet.* PERS., Syn. II. 79 1807; *Hel. chamaec.* var. *foet.* GROSS., l. c. 83), Kulturform mit weißen Bl., B. obers. + weich beh., unters. verstr. sternhaarig. — var. e. *cupreum* n. comb. (*Hel. hyssopifol.* var. *cupreum* SWEET, Cistin. 58. tab. 58. 1825/30; (*Hel. chamaec.* var. *cupreum* GROSS., l. c. 84), Kulturform mit spärlich beh., grünen, glänzenden B. und + rotgelben bei *f. cupreoplana* n. nov. (*Hel. serpyll.* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 72) gefüllten Bl.

Die 2. Subspecies umfaßt die Formen mit oben grünen, unters. + grau- o. weißlich filzigen B. Hiervon zu erwähnen: var. f. *tomentosum* comb. nov. (*Cistus tomentosus* SMITH, Engl. Bot. tab. 2208. 1810 [non SCOP. — var. g., sec. JANCHEN]; *Hel. tomentos.* DUNAL, in DC. Prodr. I. 279. 1824; *Hel. vulgare* var. *tomentos.* KOCH, Syn. fl. Germ. 81. 1837, *Hel. chamaec.* a. *toment.* ASCHERS., Fl. Prov. Brandenbg 67. 1864), B. + lanzettlich 0,5—2:0,2—0,5 mm o. untere mehr eifg., obers. glänzend grün, kahl o. angedrückt beh., Bl. 12—18 mm Dm., gelb, K. + weich beh. o. kahrend. Verbreitung ähnlich wie var. a, geht bis N.-Persien. Hierher gefüllte Kulturform *f. multiplex* comb. nov. (*Hel. vulgare* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 64). — var. g. *Scopolii* n. comb. (*Hel. vulgare*, b. *grandiflorum* β . *discolor* l. *Scopolii* WILLK., Icon. et descr. pl. II. 115. 1856 excl. syn. citat.; *Hel. vulgare* subspec. *Scopolii* ROUY et FOURC., Fl. France II 298, 1895). In alten Teilen üppiger, B. eifg. o. eilanzettlich, 2—4:0,7—1,5 cm; Bl. ansehnlich, C. 2—3 mal so lang wie K., diese 1—1,2 cm zur Frz. an Rippen borstig beh., oft purpurn überlaufen. Subalpine und alpine Region der Pyrenäen, Alpen, Dauphiné, Karpath., bosn.-hercegov. Gebirge, des Kaukasus, der Gebirge Kl.-As. und Armeniens. — var. h. *roseum* n. comb. (*Hel. vulgare* var. *ros.* WILLK., l. c. 115; *Hel. chamaec.* var. *ros.* GROSS., l. c. 86), untere B. + rundlich, obere ellipt., unters. bläulich graufilzig, Bl. rosa, mittelgroß. Pyrenäen. Hierher die gefüllte Kulturform *f. roseoplana* n. nov. (*Hel. roseum* var. *multiplex* SWEET, Cistin. tab. 86. 1825/30). — var. i. *macranthum* n. comb. (*Hel. macranthum* SWEET, l. c. tab. 103; *Hel. chamaec.* var. *macr.* GROSS., l. c.), B. + ellipt., obers. grün, beh. o. + kahl, unters. + blaugrau, feinfilzig, Bl. weiß mit gelben Nagelflecken, ca. 4 cm Dm. Schöne großbl. Kulturform, auch gefüllt vorhanden, *f. alboplana* n. nov. (*Hel. macr.* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 104). Weitere Kulturformen zu erwähnen scheint mir überflüssig.

H. nummularium DUNAL*), in DC. Prodr. I. 280. 1824. s. l. (*Cistus num.* L., Sp. pl. 527. 1753; *Cistus helianthemum* L., Sp. pl. 528. 1753; *H. chamaecistus* MILL., Gart. Dict. ed. VIII. No. 1. 1768; *Hel. vulgare* GÄRTN., Fruct. et sem. I. 371. tab. 76. 1788; *Hel. variable* SPACH, Hist. veg. Phanér. VI. 25. 1838). — Gemeines S. — Verbreitung siehe Formen. — Für die Kultur sind besonders die rot-, rosa-, weiß- und gefülltblühenden Formen wertvoll, die aber wohl nicht alle hart sind.

** Bl.-Stiele zur Frz. nur so lang wie K., B. lineal-lanzettlich, 2—3 mm breit, Rand umgerollt, Kapsel kürzer als K.

4. *H. Kotschyannum*. nach GROSSER. rasiger β , mit aufstrebenden, wenig verzweigten Trieben, in allen Teilen abstehend rauhl. beh., B. ziemlich starr. 1—2:0,1—0,3 cm, oben grün, lang beh., unten blaugrau, sternfilzig; Neb. 1—1,5 mm breit; Blst. vielbl., Bl. gelb, ca. 3 cm Dm., K. + rauhl. beh., zur Frz. 1 cm lang, Kapsel oval, filzig, $\frac{1}{2}$ so lang als innere K., S. sehr fein gepunktet.

H. K. BOISS., Diagn. sér. 2. I. 53. 1853. — Centrales Kleinasien. — Angeblich in Kultur, mir unbekannt und wohl empfindlich.

*) Vgl. wegen der sehr komplizierten Nomenklatur JANCHEN, in Österr. Bot. Ztg. 1908. 406 ff.

II. B. alle (o. wenigstens untere) ohne Neb., C. kaum doppelt so lang als K., Stb. den Gr. + überragend, E. exzentrisch, Cot. gefaltet und an Spitze zurückgebogen. (Subg. *Plectolobum* WILLK., l. c. 139)*).

○ B. unters. weiß- o. graufilzig, wenn beiders. grünlich, so B. dicklich und nur ca. 5—10:1—3 mm groß, Bl.-Kn. kugelig.

* B. im Mittel nicht unter 10:4 mm, nicht dicklich, Rand meist + gerollt, Gyn. (und Fr.) dicht beh.

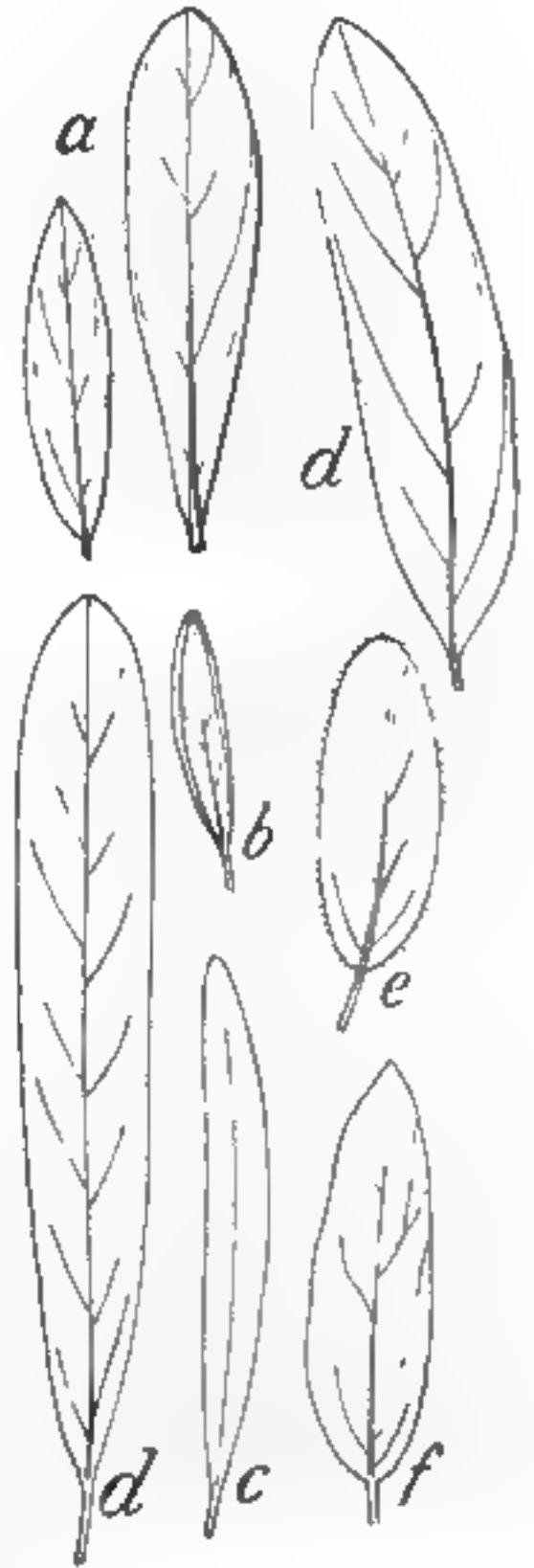
5. *H. canum*: locker rasiger, niederliegender \mathfrak{h} mit aufstrebenden 3—30 cm hohen Zw., diese \pm , gegen Spitze dichter, filzig und zuw. mit abstehenden Haaren, selten im oberen Teile drüsig; B. meist lanzettlich o. oval, spitzlich, obers. grünlich, \pm angedrückt beh., seltener gleich der Unters. filzig, größere 5—30:1—6 mm; Blst. einfach, 3—15-bl., Bl.-Kn. 2—5 mm lang, K. \pm filzig und meist etwas rauh-haarig, Bl. 6—16 mm Dm., gelb, Fr.-Stiele aufrecht o. wagrecht abstehend, selten herabgebogen. Vgl. Fig. 236 a b.

H. canum BAUMG., Enum. stirp Transsylv. II. 85 1816 (*Cistus canus* L., Sp. pl. 525. 1753; *Hel. marifolium* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 24. 1768; *Cistus vinealis* WILLD., Sp. pl. ed. 4. II. 1195. 1800, *Hel. vineale* SPRENGEL, Flor. Hal. tent. nov. 153. 1805). — Grauhaariges S. — I. G. D. Mittel- und S.-Deutschl., Sch. verbr., OU. verbr., ferner W.-Eur., S.-Engl., Balkan, S.-Rußl., Kl.-Asien, Armenien. — Trockene sonnige Hügel, bes. auf Kalk. — Blz. VI—VIII. —

** B. im Mittel unter 10:3 mm, dicklich, flach, Gyn. (und Fr.) kahl o. spärlich beh.

6. *H. oelandicum*: von voriger noch abweichend durch: Zw. spärlich filzig o. kahlend, \pm gerötet, B. kürzer gestielt im allgemeinen, meist beiders. kahl o. nur am Rande beh., vgl. var, Blst. stets drüsenlos, Bl.-Kn. ca. 3 mm lang, K. 3—4 mm lang, so gut wie kahl, gerötet, o. leicht filzig, Bl. 8—10 mm Dm., Fr.-Stiele \pm aufr.

Fig. 235. *Helianthemum*: B.-Formen von: a canadense — b—c apenninum var. polifolium: c von Kulturform — d—f nummularium (chamaecistus) ($\frac{1}{2}$) (Orig.).



Bei var. *canescens* HARTM., Handb. Skand. Flora 207. 1820, B. unters. leicht filzig und bei var. *praecox* FRIES, Nov. Fl. Suec. ed. 2. p. 168. 1828, B. beiders. grün, am Rand und Nerven beh. o. kahl.

H. oe. WILLD., Enum Hort. Berol. 570. 1809 p. p. (*Cistus oel.* L., Sp. pl. 526. 1753). — Nordisches S. — Oeland, Central-Engl., Spitzbergen. — Ob echt in Kultur?

○○ B. stets beiders. grünlich, nur + beh., nicht filzig.

* Bl. klein, Kn. kugelig, Blst. meist reichbl., nicht selten verzweigt. B. klein, ellipt.-lanzettl. o. lanzettl., meist stumpf**).

7. *H. italicum*: \mathfrak{h} , Zw. meist nicht über 20 cm hoch und meist leicht filzig, im oberen Teile nie drüsig; mittlere B. ca. 5—20:1—6 mm, alle \pm lanzettlich o.

*) Die aus dieser Gruppe für uns in Betracht kommenden Arten sind neuerdings von JANCHEN, in Abh. Zool. Bot. Ges. IV. Heft 1. 1907, eingehend behandelt worden, und ich schließe mich vollständig an diesen Autor an, ohne natürlich auf die Formen einzugehen!

***) Nach JANCHEN, l. c. 1909, vgl. S. 348. Es ist klar, daß im Grunde nur ein Spezialist diese verwandten Formen deutlich unterscheiden kann.

etwas oboval, spitzlich o. stumpf, beiders. + einfach beh., selten ganz kahl. Stielchen sehr kurz bis fehlend, Rand meist etwas ungerollt. Mittelnerv unten deutl. vortretend; Bl. ca. 8–10 mm Dm., Bl.-Kn. 2–4 mm lang, K. leicht filzig o. ohne Sternhaare, aber + borstlich beh., zur Frz. 2.5–4 mm lang, Gyn. dicht buschelhaarig, Fr.-Stiele hfg zurückgekrümmt.



Fig. 236. a–b *Helianthemum canum*: Blzw. — c *H. alpestre*: Blzw. — d–i *Fumana procumbens*: d Blzw., e Bl. ohne Blh. im L.-Schn., f steriles Stb., g aufgesprungene Kapsel, h–i S. ganz und im Schnitt mit E. — k *F. arabica* — l *F. thymifolia* (a–b nach REICHENBACH; d–i nach GROSSER; k–l nach SWEET) (ganze Figur zuletzt um $\frac{1}{10}$ verkleinert).

H. i. PERS., Syn. pl. II. 76. 1807 (*Cistus ital.* L., Sp. pl. ed. 2. I. 740. 1762; *Hel. penicillatum* THIBAUD, ex DUNAL in DC Prodr. I. 277. 1824). — I. G. nur O. S.-Tirol, Insel Cherso, Lesina, Dalmat., ferner N.-Span., S.-Frankr., N.- und M.-Ital., Montenegro. — Ob echt in Kultur?

- ** Bl. + groß, Kn. kugelig o. eifg., Blst. weniger reich- bis arml., selten verzweigt; B. lanzettlich o. verkehrt-eifg., spitz o. stumpf.
+ Bl. mäßig groß, Kn. meist kugelig, Blst. 3–10-bl. (selten mehrbl.) einfach, selten am Grunde ästig. B. lanzettlich, spitz.

8. *H. rupifragum*: von voriger noch abweichend durch B mehr lanzettlich, spitzlich, groß, 10–30:1,5–5 mm; Stielchen bis 15 mm, Blst einfach o. am Grunde verzweigt, zuw. drüsig, Bl. größer, 12–20 mm Dm, Fr.-Stiele meist \perp abstehend, nich eigentlich zurückgekrümmt.

H. r. KERNER, in Österr. Bot. Ztschr. XVIII. 18. 1868. — Karpathen, östlichste Ausläufer der Alpen, illyrische Länder, Kl.-As., Armen., Kaukasus, Krim. — Pflanze niederer und mittlerer Lagen! Blz. V–VI. Ob echt in Kultur?

++ Bl. relativ groß, Kn. meist eifg., Blst. 2–5-, selten mehrbl., unverzweigt, B. lanzettl. bis verkehrt eifg., \pm stumpflich.

9. *H. alpestre*: bis 12 cm hoch, Blzw. + filzig und verstreut strigelhaarig, im oberen Teile nie drüsig; B der Rosetten 6–18:1,5–5 mm, sonst meist 3–4 mm lang, beiders. o nur am Rand und auf Nerven strigelhaarig o. kahl, Stielchen bis 7 mm o. sehr kurz; Blst. einfach, 2–8-bl., hfg. drüsig; Bl. 15–20 mm Dm., sonst wie voriges.

H. a. DC., Fl. Franç. V. 622 1815 [excl. β et γ] (*Cistus alp.* JACQ., Enum. stirp. Vindob. 93. 1762) — Alpine und subalpine Region der Pyrenäen, Apenninen, Alpen, Karpathen, transsilv. Alpen, Gebirge d. nördl. Balkan. bithyn. Olymp. Auf Kalk. Blz. VI–VIII. — Ob echt in Kultur?

Gattung 277. *Fumana* SPACH, in Ann. sc. nat. sér. 2. VI. 359. 1836.

[*Helianthemum* sect. *Fumana* DUNAL, in DC. Prodr. I. 274. 1824.]

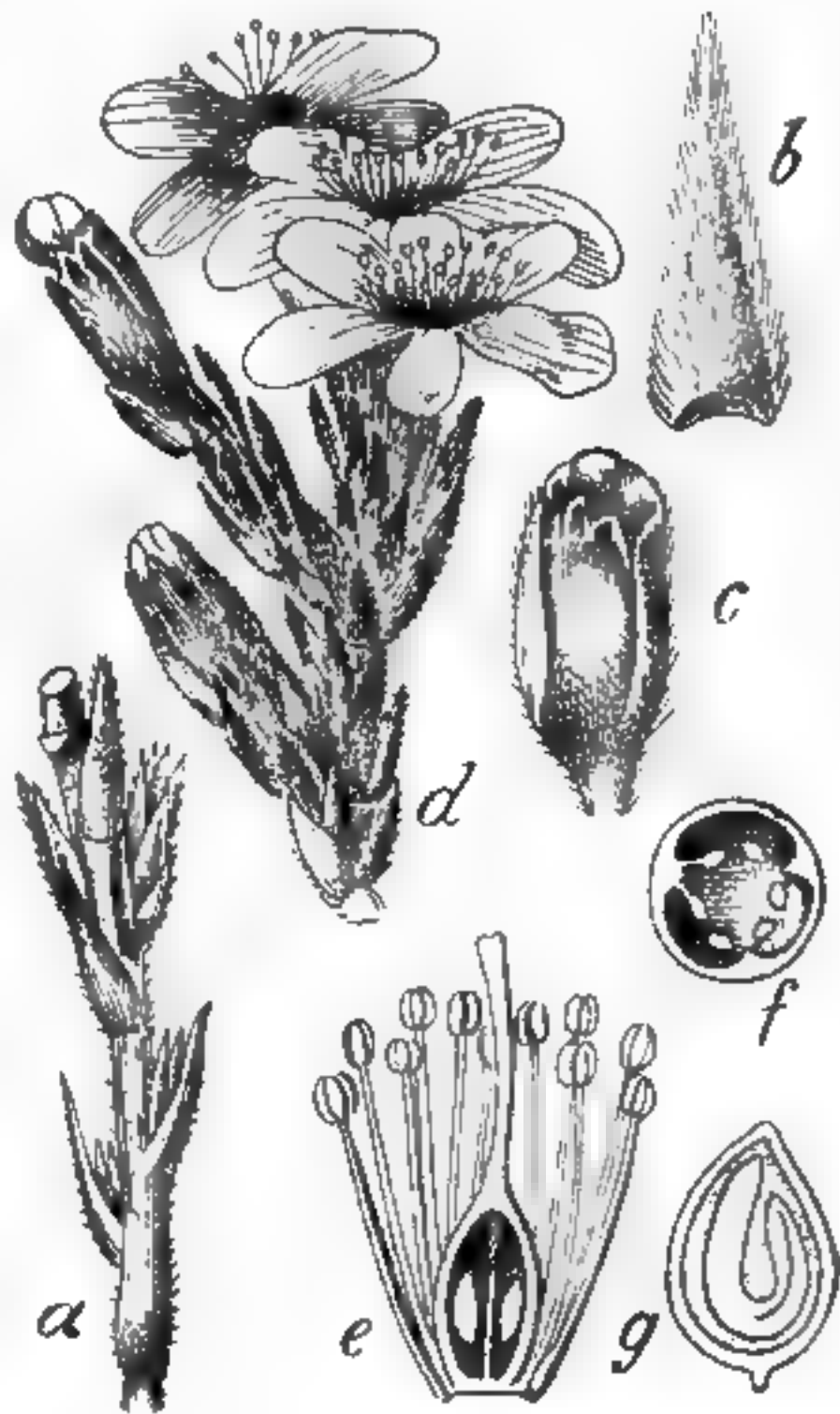
Vgl. oben S. 346, sonst im wesentlichen wie *Helianthemum*, nur Ovula anatrop. — Von den ca. 9 Arten seien folgende erwähnt.

○ Neb. fehlend, B. ☉, schmal lineal (Fig. 236 d).

1. *F. procumbens* (*Helianthemum Fumana*): medr. rasiger reichverzweigter b, Zw. grün, beh.; B. fast 3-seitig, knorpel-spitzlich, 4–35:0,5–2 mm, wimperhaarig, sonst kahl, sitzend; Bl. in beblätt. terminalen 3–4-bl. Wickeln o. mehr einzeln, Stielchen \perp blattlang, zuletzt zurückgebogen, C. gelb mit Nagelfleck, äußere K. lanzettlich, innere oval, kahl o. angedrückt beh., Gyn. kahl, Fr. 3-seitig-eifg., glänzend, S. glatt, vgl. Fig. 236 d–i.

F. p. GREN. et GODR., Fl. de France I. 173. 1848 (*Cistus Fumana* L., Sp. pl. 525. 1753; *Helianthemum Fumana* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. n. 6. 1768; *Hel. procumb.* DUNAL, in DC. Prodr. I. 240. 1824). — Heideblatt-S. — I. G. D. im S. und W. bis zum Saaletal nach O., Sch. Chur, Tessin, Rhonetal, Genfer-, Thuner-, Urner-See; OU. Mähr., Nied.-Östr., Tirol, östr. Küstenl., Ungarn südl. der Karp.,

Fig. 237. *Hudsonia tomentosa*: a B.-Zweig-Stück, b B., c K., d Blzw., e Gyn. und Stb. im L.-Schn., f Gyn. im Q.-Schn., g S. im L.-Schn. mit E. (nach GROSSER).



Siebb.; ferner bes. in Medit., S.-Frankr., Balkan, S.-Rußl., bis Transkauk. — Vorwiegend auf Kalk, steinige sonnige Hänge. — Blz. VI–VIII. — Hie und da in Kultur.

○○ Neb. vorh., B. ☉ o. gegst. (Fig. 236 k—l).

* B. ☉, Bl. 20—25 mm Dm. (Fig. 236 k).

2. *F. arabica*: weicht im wesentlichen von voriger noch ab durch: B. 0,5—1,2 cm: 0,8—5 mm, — abstehend beh., oben oft drüsig; Stielchen \perp deutl.; Bl. mehr orangegelb, Fr. eifg., S. leicht netzgrubig.

F. a. SPACH, Hist. Veg VI. 10. 1838 (*Cistus arab.* L., Sp. pl. ed. 2 745. 1762; *Helianthemum arab.* PERS., Syn. II. 80. 1807) Arabisches S. Vorwiegend ostliches Medit. von O.-Ital. bis Kl.-As., Armen., N.-Pers., aber auch Sicil., O.-Algier, W.-Tunis. — Ob echt in Kultur. Jedenfalls ziemlich heikel!

* * B. gegst., Bl. nur 10—12 mm Dm. (Fig. 236 l).

3. *F. thymifolia*. Von *procumbens* noch abweichend durch: noch feiner, dichter rasig; B hfg klebrig; Blst. klebrig beh., mit echten winzigen Trgb.; C mehr zitronengelb; ohne Fleck; Fr. eifg.-kugelig, mit zuletzt ausgebreiteten Klappen.

Die Formen vgl. bei GROSSER, l. c. 129 ff.

F. th HALÁCSY, Consp. Fl. graec. I 136. 1901 (*Cistus thym.* L., Sp. pl. 528 1753; *Cistus glutinosus* L., Mant. 246. 1771, *Helianth. thymif.* PERS., Synops. II. 79 1807; *Hel. glutinosum* BENTH., Cat. Pyr. 85 1826; *Fumana glut.* BOISS., Fl. or. I. 449. 1867). — Drüsiges S — I. G. nur O. Istr., Dalmat; sonst Medit. Balkan, Kl.-As., Syrien, Palästina, Unter-Ägypt. Steinige sonnige Kalkhügel, im S. bis 1500 m. — Blz. IV—VI. — In Kultur selten echt und des Schutzes bedürftig.

Gattung 278 *Hudsonia* L., Mant. pl. I. 11. 1767.

Vgl. oben S. 346. niedrige rasige \wp , B. ☉, sitzend, \perp dachziegelig. ohne Neb.; Bl. einzeln an Kztr., \perp gedrängt, K. 3, gleichgroß, C. 5, gelb, hinfällig, Stb. 10—30, Gyn. mit 3 Placenten mit je 2 Sa., Gr. fädig, N. winzig, Fr. 3-klappige Kapsel, E. gekrümmt. — Arten alle erwähnt.

H. tomentosa: dicht grauhaariger \wp , 10—20(—40) cm hoch; B. dicklich, angedrückt, ca. 2—3 mm lang; Bl. sitzend o. kaum 2 mm lang gestielt, ca. 7 mm Dm., K. stumpflich, sonst vgl. Fig. 237.

H. t. NUTT., Gen. North-Am. Pl. II. 5. 1818. — O.-N.-Am.: von West-Schottl. bis Virginia, nach N. bis zum Sklaven-See. — Meist im Sande der Seeküste o. von Kiefernheiden. — Blz. V—VII. — Kaum in Kultur, gewiß sehr interessant, nur heikel. — Die *H. ericoides* L., Mant. I. 74. 1767, welche ziemlich das gleiche Gebiet bewohnt, besitzt priemliche, 6—8 mm lange B., ist unten grünlich und hat 10—16 mm lang gestielte Bl. Außerdem gibt es noch *H. montana* NUTT., l. c., vom Gipfel des Table Mt in N.-Carolina, die vielleicht am meisten kulturfähig wäre und der *ericoides* sehr ähnelt, ihre K. sind aber geschwänzt zugespitzt und die Bl.-Stiele kräftiger als bei jener.

Familie 63. *Violaceae*, Veilchengewächse.

Dc., Fl. franç. IV. 801. 1805.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323 und Gattung, da für uns nur diese in Betracht kommt*).

Gattung 279. *Hymenanthera* R. BR., in TUCKEY Congo 442. 1818.

Unsere Art \wp , B. lederig, ☉, einfach, Neb. früh abfallend; Bl. klein, achselständig, einzeln o. gebüschelt, *, meist \wp , K. 5, imbrikat,

*) Die im Cat. Hort. M. L. DE VILMORIN erwähnte *Viola arborescens* L., Sp. pl. 935. 1753 aus O.-Medit. und S.-Frankr. ist, wie es scheint, nirgends in Kultur, aber als \wp wohl versuchswert.

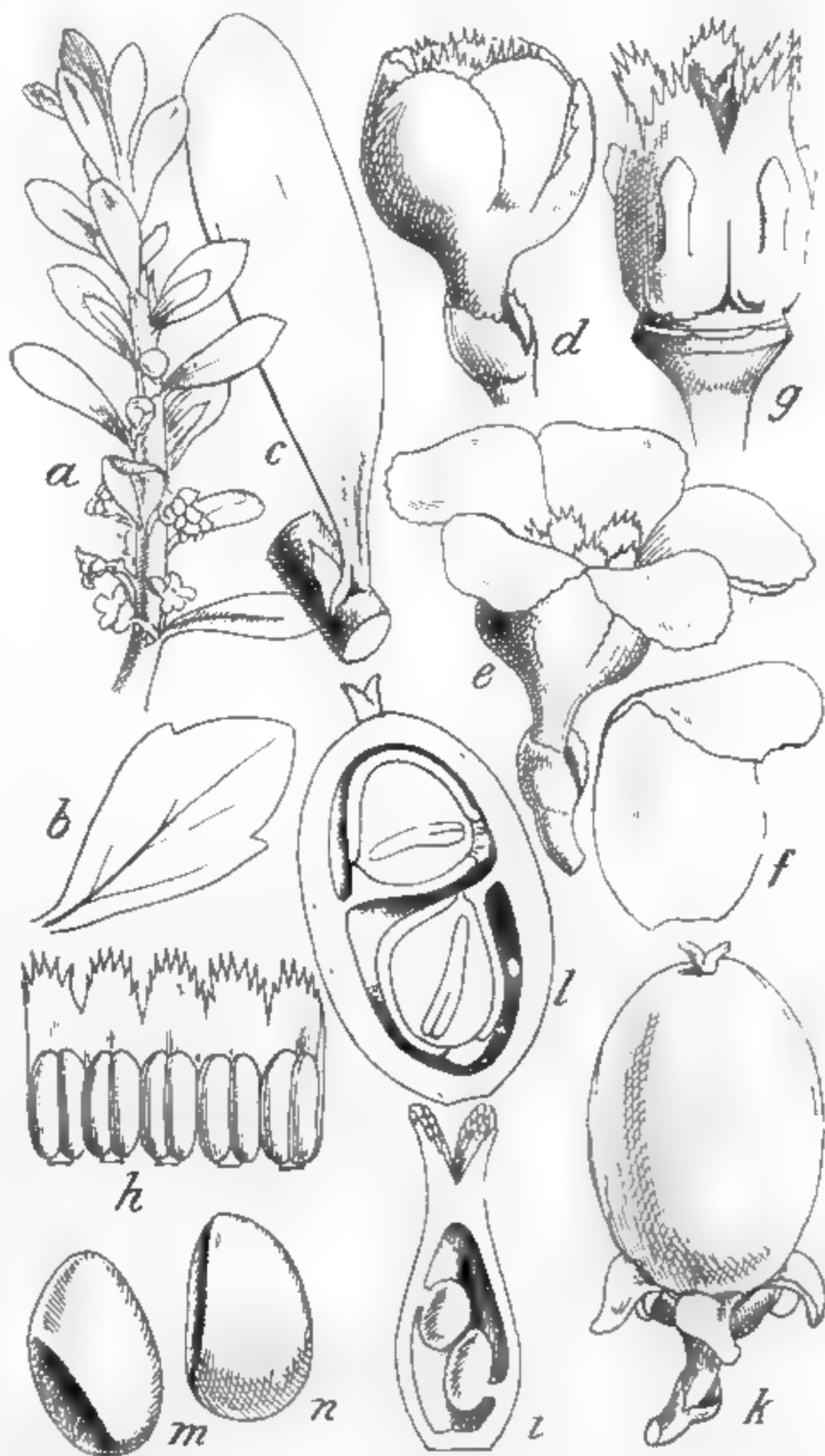
C. 5. Stb. 5 mit festsitzenden in einer Röhre verwachsenen A., konnektiv auf Rücken mit aufwärts gerichteter Schuppe und häutigem Spitzenanhängsel. Gyn. einfährig mit 2 einsamigen Placenten, Gr. kurz mit 3-lappiger N., Fr. erbsengroße Beere mit 1—2 S., End. reichlich.

Etwa 4 Arten bekannt.

H. crassifolia: starrer, oft \pm niederliegender o. bis über 1 m hoher β , Zw. fein weich beh., Rinde der St. hell; B. vgl. Fig. 238b c, kahl, bis 2.5 cm lang, Bl. gelblichweiß, klein, Fr. weiß o. τ violett überlaufen, sonst vgl. oben und Fig. 238.

H. c. HOOK. F., Fl. of New Zealand I. 17. tab. VII. 1853. — Neuseeland. An felsigen Küsten. — Blz. zeitiges Frühjahr. — Frz. Sommer. — In Kultur nicht hfg., bedarf in kälteren Gegenden der Winterdecke!

Fig. 238. *Hymenanthera crassifolia*: a Blzw., b—c B.; c vergr. mit Neb., d—e Bl., f C., g Bl ohne K und C, h Stb aufgerollt, i Gyn. im L.-Schn., k Fr., l Fr. mit S. im L.-Schn., die E. zeigend, m—n S. (a—b n. Gr., sonst vergr.) (nach HOOKER FIL.).



Familie 64. Flacourtiaceae, Flacourtiengewächse.

DUMORT., Anal. fam. 44. 1829.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323; unsere Arten β o. \pm β . B. sommer- o. immergrün, \odot , meist τ zweizeilig, einfach, fiedernervig, Neb. klein o. fehlend; Bl. einzeln o. in cymösen o. cymös-traubigen Blst., τ , β o. (β) o. β , Blh. spiralig ohne deutl. Sonderung in K. und C. o. Blh. cyklisch mit K. und C., Stb. wenige o. ∞ , Discus meist mit Drüsen o. Schuppen o. Std. vorh., Gyn. einfährig, mit 3—5 wandständigen Placenten, mit \pm ∞ Sa., Fr. verschieden. Vgl. die Gattungen.

Gattungstabelle:

- A B. lederig, immergrün.
I. Blh. durchaus rot, K. und C. nicht unterscheidbar, B. wie Fig. 241c (o. wenn mehr, wie e, so Neb. fehlend, B-Stiel grün), sonst vgl Fig. 239. 280.
Berberidopsis

- II. Blh. grünlich o. gelblich, nur K. vorh., B. wie Fig. 241 d—c, meist 1 Neb. blattartig vergr. o. sonst B.-Stiel rot, sonst vgl. Fig 240. 281. *Azara*, S. 359.
- B. B. sommergrün.
- I. B. unters. + beh. o. wenigstens achselbärtig, größte Breite meist unter Mitte, Basis (3) 5—11-nervig, Bl. ♀♂ (Fig. 241 f g).
- a) B. an Basis 5—11-nervig, K. dachziegelig, Fr. Beere, vgl. Fig. 242. 282 *Idesia*, S. 360.
- b) B. an Basis (3) 5-nervig, K. klappig, Fr. Kapsel, vgl. Fig. 243. 283. *Poliothyrsis*, S. 361.
- II. B. ganz kahl, größte Breite meist über Mitte, Basis 3-nervig, Bl. ♀, vgl. Fig. 244. 284. *Carrierea*, S. 362.

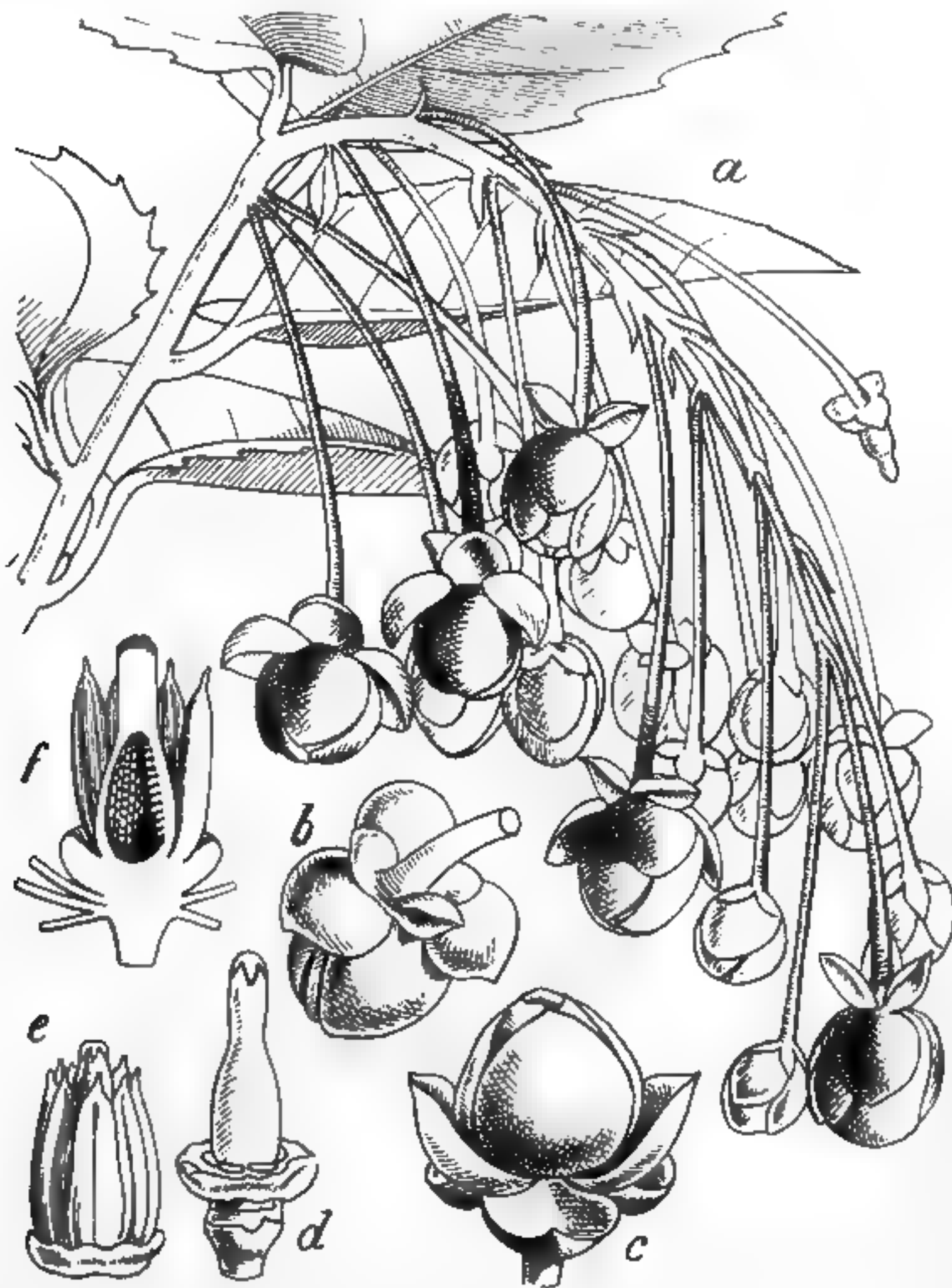


Fig. 239. *Berberidopsis corallina*: a Zw. mit Blst., b—c Bl. von außen, c Androec., d Gyn., f Bl. im L.-Schn. ohne Blh. (a n. Gr., sonst vergr.) (a—e nach Bot. Mag., f nach WARBURG).

Gattung 280. *Berberidopsis* HOOK. FIL., in Bot. mag. LXXXVIII. tab. 5343. 1862.

[Korallenstrauch.]

Vgl. oben S. 357 und Art. — Nur diese bekannt.

B. corallina leicht kletternder h, Zw. lang, rund, kahl; B. kahl, ober. sattgrün, unters. + blaugrau mit gelber Rippe, dornzählig, bis über 11:6 cm. Stiel 1—2,5 cm; Blst. rote endst überhängende cymöse Trauben, Bl.-Stiele lang.

mit kleinen grünlichen Trgb., Bl. , Blh. 9-10, Stb. 7-10, frei, A. fast sitzend, Gr. mit 3-lappiger N., Fr. eine Beere, sonst alles aus Fig. 239 ersichtlich.

B. HOOK. F., Fl. Chile nach REICHE: Cordillera de la costa de la provincia de Arauco (37° 1 m). - Wälder. Wohl nur im S. des Gebietes als Freilandpflanze versuchsweise und an Wandspalieren in sehr geschützten warmen Lagen mit Winterdecke.

Gattung 281. Azara R. et PAV., Prodr. 79. tab. 36. 1799.

Vgl. oben S. 358; ♂ ♂ (in Heimat), B. ganzrandig o. gesägt, Neb. klein o. das eine blattartig vergr., Bl. klein, wohlriechend, in achselst. Büscheln o. Scheintrauben, K. 4-5, bleibend; Stb. 5 o. ∞ , dazwischen 4-5 Drüsen, Gyn. mit 2-3 Placenten, Fr. runde Beere.

Von den über 20 südamerikanischen Arten kommen nur folgende 2 für uns in Betracht.

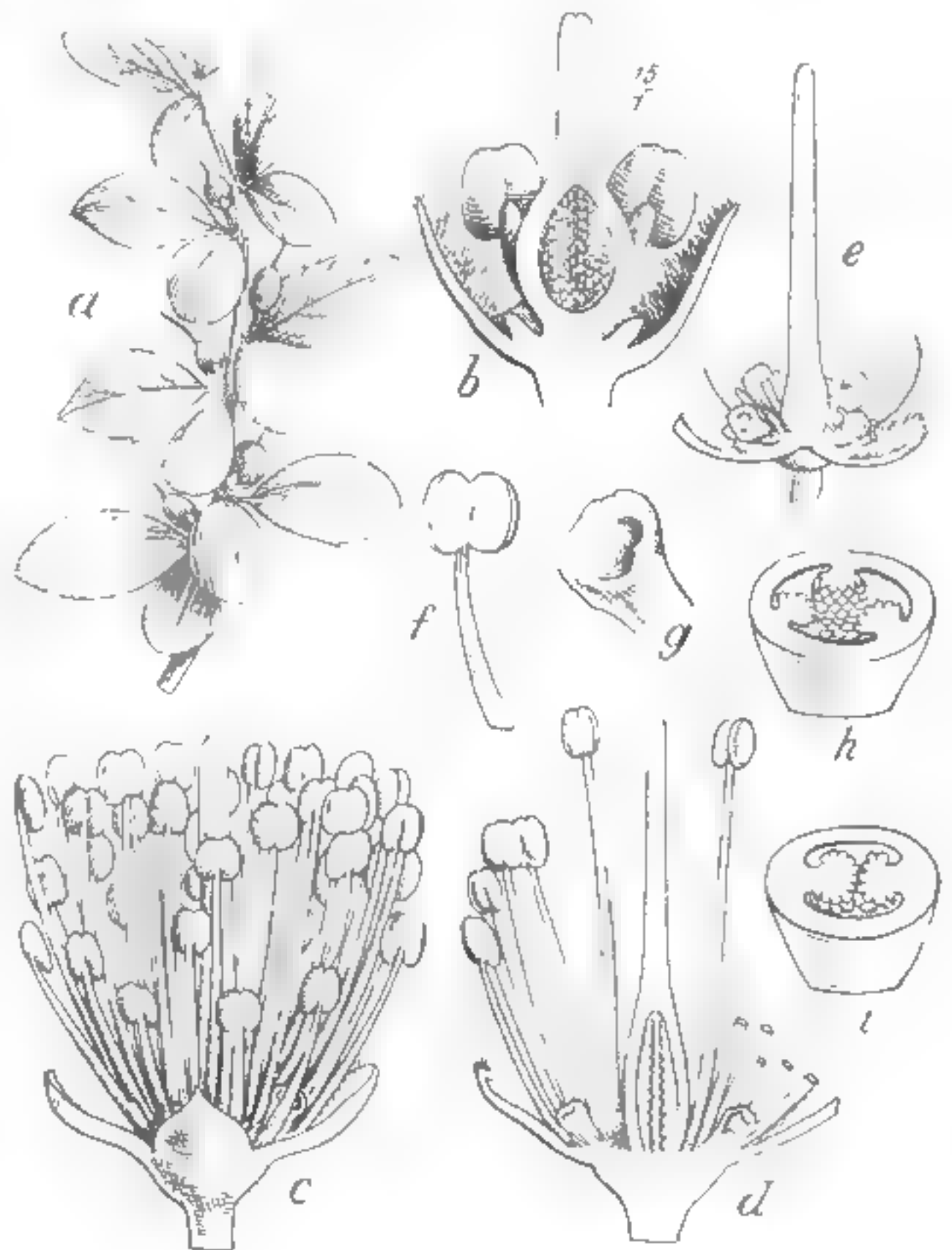
○ B. klein, 1 Neb. blattartig vgr. (Fig. 240a), Stb. 5.

1. *A. microphylla*: zierlicher, fiederig verzweigter kahler ♂ , nur jüngste Triebe leicht beh., 0,8-3 (in Heimat bis 5) m; B. glänzend grün, unters. heller, gezähnt o. - ganzrandig, bis ca. 2,5-1,3 cm, fast sitzend (Fig. 241 d) Bl. grünlich, in 1- bis wenigbl. Büscheln, Beeren orange-farben, vgl. Fig. 240 a-b.

A. m. HOOK. F., Flora antarctica 244. 1844 47. Chile: nach REICHE: Alpie de la cordillera de Valdivia; Nahuelhuapi; isla de Chiloé. - Blz. II-III. - In Kultur, und besonders für Wandbekleidung i. warmen Lagen zu empfehlen Winter-schutz.

○○ B. größer, Neb. bis 1:0,5 cm, abfällig (Fig. 241 e), Stb. ∞ .

Fig. 240. a-b *Azara microphylla*: a Frzw., b Bl. im L.-Schn. - c-t *A. Gilliesii*: c Bl., d diese im L.-Schn., e Bl. ohne Stb., f Stb., g Drüse, h-t Gyn. im Q.-Schn. (alles vergr.) (a-b nach WARBURG, c-t nach Bot. Mag.).



2. *A. Gilliesii*: ♂ ♂ , 2-4 m, kahler, nur jüngste Triebe leicht beh., - gerotet, B. glänzend grün, - dornzählig, bis 8-5 cm lang; Stiele 1-1,5 cm lang Blst. gelbe vielbl., ca. 1,5 cm lange ahrige Scheintrauben, Fr. schwarze Beere, vgl. Fig. 240 c-t.

A. G. HOOK. et ARN., Bot. Misc. III. 144. 1833. - Chile: nach REICHE Cordilleras de Aconcagua hasta las de Colchagua. Blz. II-III (Heimat Herbst) - Prächtigt zur Blz. mit den goldenen Ähren, aber viel empfindlicher als vorige und wohl nur im S. des Gebietes brauchbar. Ihr ähnelt sehr die *A. integrifolia* R. et PAV., Syst. veget. Fl. peruv. 138. 1788, mit beh. Zw. und ganzrandigen B.

Jedoch gleich *A. dentata* R et PAV., Prodr. l. c., mit beh. Zw. und sehr kurzstieligen, unters. filzigen B. kaum kulturwert für uns; wengleich bei diesen, wie anderen andinen Gehölzen noch viel zu erproben ist



Fig. 241. B.-Formen von: a - b *Stachyurus praecox* c *Berberidopsis corallina* - d *Azara microphylla* - e *A. Gilliesi* f *Poliothyrsis sinensis* - g *Idesia polycarpa* - h *Carrierea calycina* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (d nach KOLHNE, e nach HOOKER, f nach OLIVER, h nach FRANCHET, sonst Orig.).

Gattung 282. *Idesia* MAXIM., in Bull. Acad. Petersb. X. 485. 1866.

[Orangenkirsche.]

Vgl. oben S. 358 und Art, nur diese bekannt.

I. polycarpa: regelmäßig sich aufbauender δ o. \mathfrak{H} , bis 17:0,7 m, Zw. kahl*), St. glatt, hell; B. \pm herzförmig o. breit eiförmig mit oft abgestutztem Grunde, vgl. var.; Stiel bis über $\frac{2}{3}$ der Spreite lang, an Spitze 2-drüsig; Blst. endst., locker verzweigte cymöse Trauben, - kahl o. beh.; Bl. meist dioec., K. 5 (3-6), C fehlend, Stb ∞ , A. intrors, in ♀ Bl. Std., Frkn. einfächerig mit meist 5 Placenten, Gr. 5 (3-6), Fr. fleischige, vielsamige rotgelbe Beere; sonst vgl. Fig. 242

DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 1909. 1.8, unterscheidet var. *typica* B. ca. 8-12:6-8 cm, unters. nur achselbärtig, sonst fast kahl, Blst.-Axen spärlich beh. - var. *latifolia*: B. 10-15:10-15 cm, sehr deutl. herzförmig, unters. \pm blaugrau, Beh. wie vorige. var. *vestita*. B. typisch, aber unters. weich beh., ebenso Blst. dicht beh. Die beiden letzten Var. nur in China beobachtet

I. p. MAX, l. c. - Japan: subtrop. und temperierte Zone; China: Szechuan, Hupei bis S.-Sz'tschwan. - Gemischte Waldungen. Liebt bes. feuchte tiefgrundige

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 115 und Fig. 84e-1, S. 83.

nördliche Tallagen. Blz V. Frz. IX XI. — Hubsche Kulturpflanze für wärmere Lagen. In Jugend Schutz notwendig.

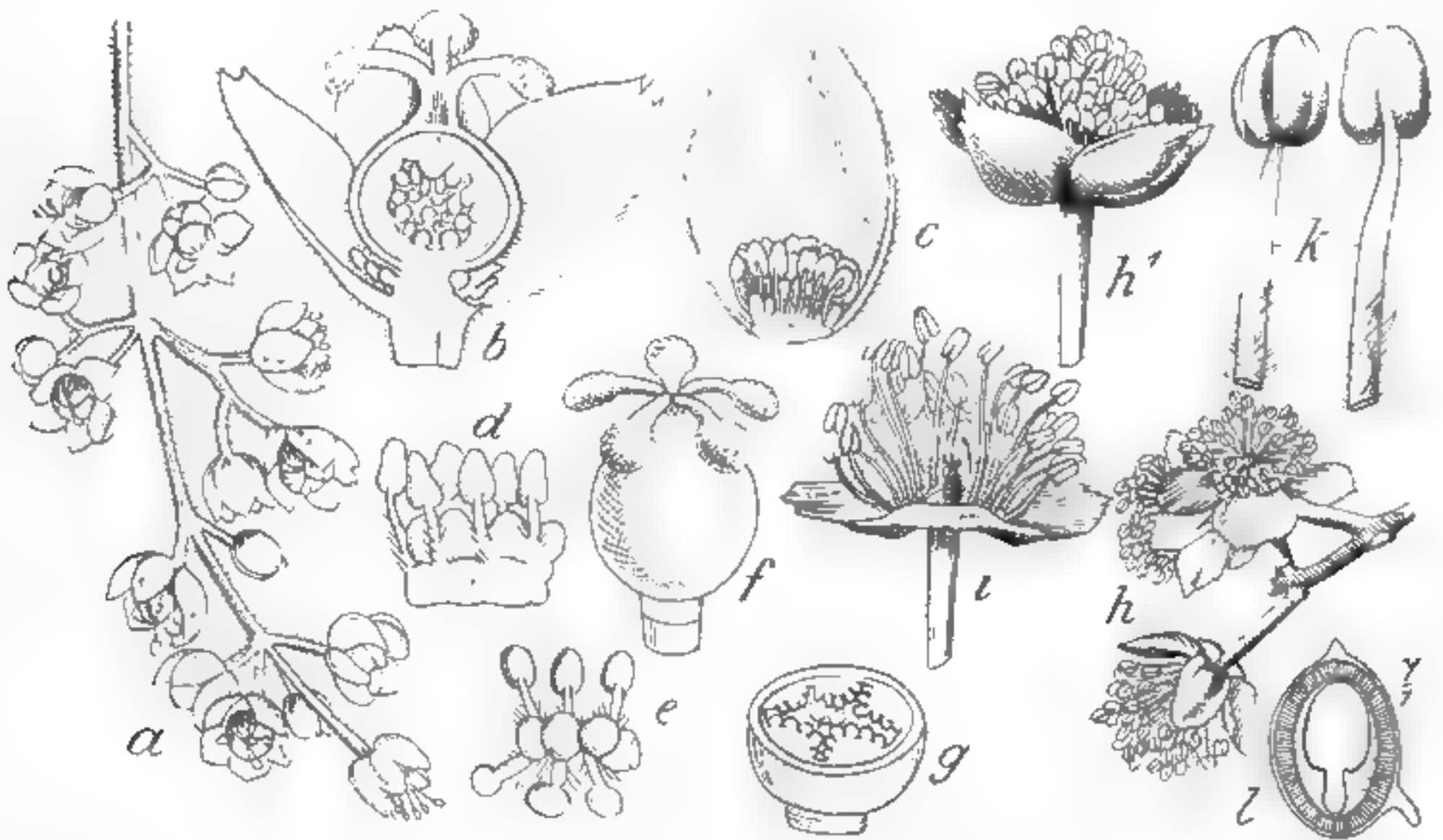


Fig. 242. *Idesia polycarpa*: a Stück von ♀ Blst., b ♀ Bl. im L.-Schn., c K. mit Std., d c Std. und Discusdrüsen seitlich und von oben, f Gyn., g dieses im Q.-Schn., h ♂ Blst.-Stück, h' ♂ Bl. vor, i nach Anthese, k Stb., l Fr., m S. im L.-Schn. (a, h, l n. Gr., sonst vergr.) (a g nach Bot Mag, h—l nach LAVALLEE, m nach WARBURG).

Gattung 283. Poliothyrsis OLIV., in HOOK. Icones XIX, tab. 1885. 1889.

Vgl. oben S. 358 und Art. — Nur diese bekannt.

P. sinensis: habituell *Idesia* ähnlicher, bis ca 10 m hoher B; junge Triebe beh., sonst von *Idesia* noch abweichend durch: B. mehr eiiellipt., unters beh., bis 15:13 cm, Stiel bis 4 cm; Blst. + beh., Bl. monoec., K. 5, Gr. 3, Kapsel 3—4-klappig, S. ∞, geflügelt, sonst vgl. Fig. 243.

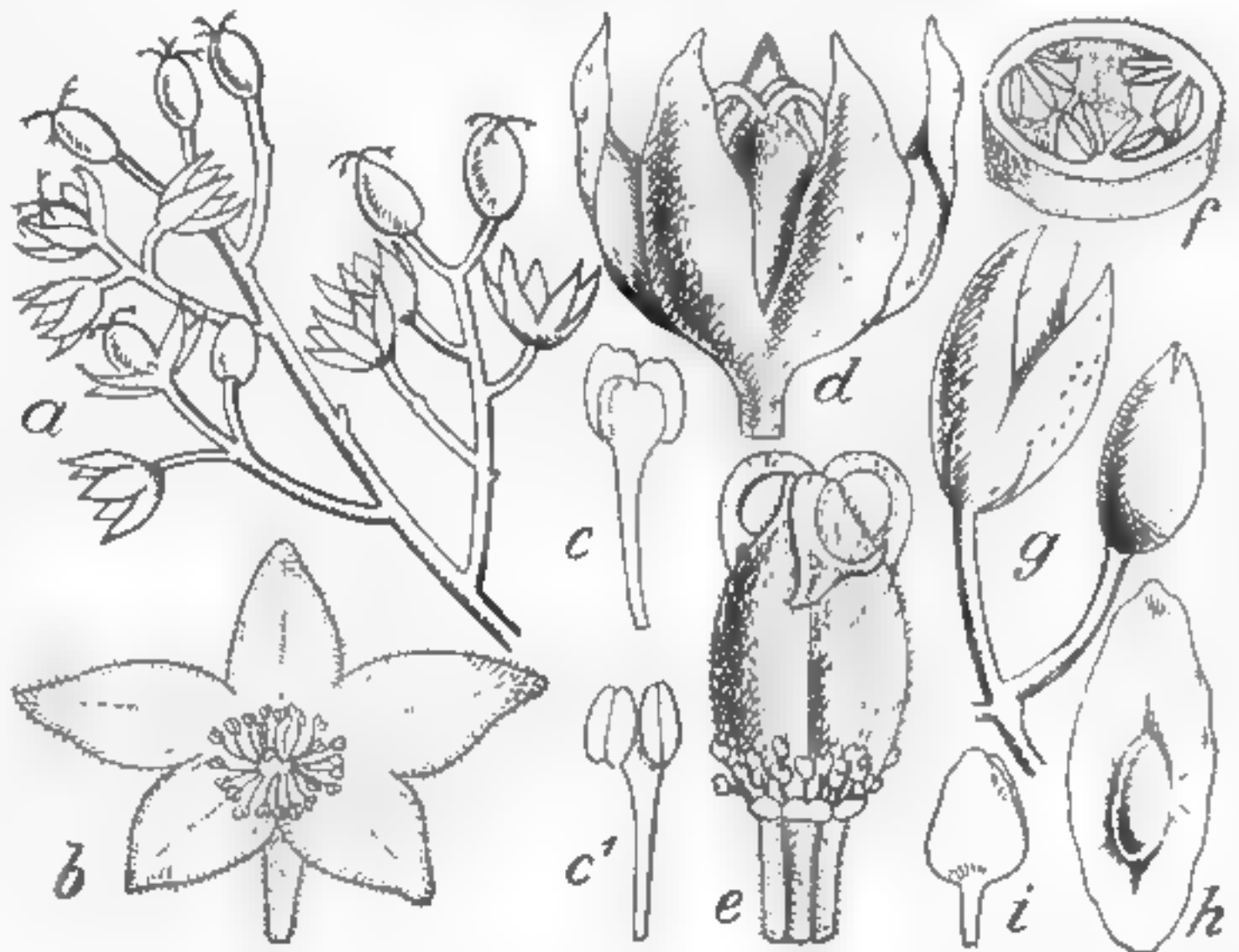


Fig. 243 *Poliothyrsis sinensis*: a Blst.-Stück mit ♂ und ♀ Bl., b ♂ Bl. von oben, c — Stb., d ♀ Bl., e diese ohne Blh.; f Gyn. im Q.-Schn., g 2 Fr., h S., i E. (a, g n. Gr., sonst vergr.) (nach OLIVER).

P. s. OLIV., l. c. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur, aber sicher so hart wie *Idesia*. Wird wohl bald eingeführt werden.

Gattung 284. *Carrierea* FRANCHET, in Rev. Hort. 1896. 498, Fig. 170.

Vgl. oben S. 358 und Art. — Nur diese bekannt.

C. calycina habituell an *Ilex* gemahnender, bis 15 m hoher B., Zw. kahl. Rinde grau; B. lederig, beiders. glänzend, Form wie Fig. 211 h o. mehr oval stumpf mit — plötzlich vorgezogenen Spitzchen, Zähnung etwas kerbsägig, an Blzw. bis ca. 9.6 cm, Stiel 3—4 cm; Blst. endst. 1- bis wenigbl. Scheintraube. beh., K. 5, Stb. ∞ , Gr. 3—4, Frkn. mit 3—4 Placenten, Fr. holzige filzige Kapsel. S. geflügelt, sonst vgl. Fig. 244.

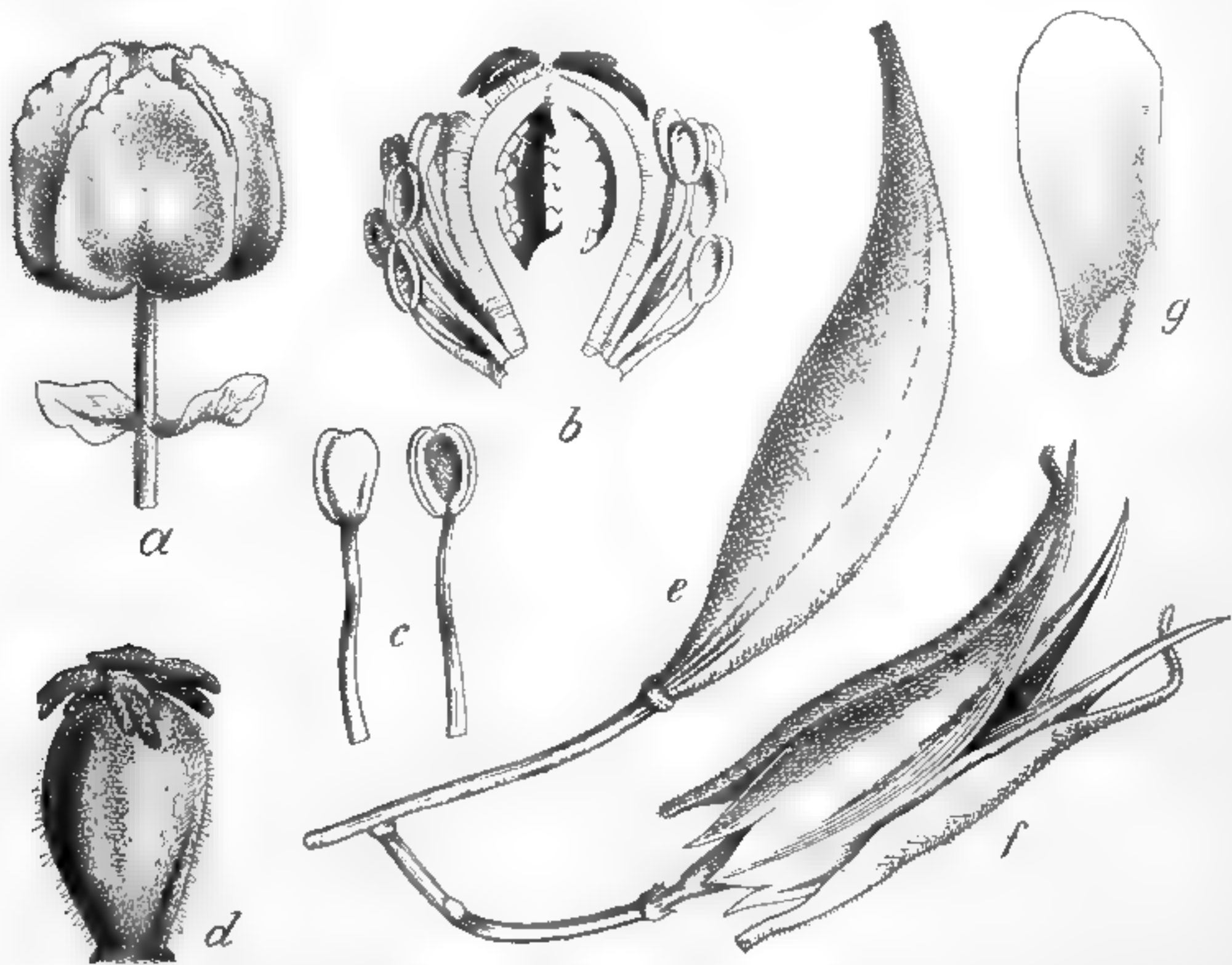


Fig. 244 *Carrierea calycina*. a Bl. mit Trgb. von außen, b Bl. im L.-Schn. c Stb., d Gyn., e—f Fr. geschlossen und aufgesprungen. g S. (a, e—f n. Gr., sonst vergr.) (nach FRANCHET).

C. FRANCHET, l. c. — China Sz'tschwan. In Wäldern, bis ca. 1400 m Höhe. — Blz VI. — Noch nicht in Kultur, aber gewiß sehr empfehlenswert!

Familie 65. Stachyuraceae, Schweifährengewächse.

GILG, in Nat. Pfl. III. 6. 192. 1893.

Vgl. Reihe XVI, S. 323 und Gattung. — Nur diese bekannt.

**Gattung 285. *Stachyurus* S. et Z., Fl. jap. 42. tab. 18. 1835.
[Schweifähre.]**

B. B. ☉, ☽ sommer-, seltener immergrün; Neb. abfällig; Bl. in achselständigen ährigen Trauben, mit je 2 Trgb., ♀ o. polygam. *. K. 4, C. 4, Stb. 8, A. intrors, beweglich, längsspaltig, Frkn. einfächrig mit 4 parietalen Placenten, Sa. ∞ , anatrop; Gr. dick mit kopfiger N. Fr. 4-fächrig durch Verwachsung der Plac., beerenartig mit lederiger

Schale, S. ∞, klein, von weichem Arillus umhüllt, hartschalig. End. vorh., E. gestreckt — Zur Zeit etwa 5 Arten bekannt.

○ B. persistierend, lederig, Blst. also in den Achseln der vorhandenen B., gestielt (Sect. *Callosurus* FRANCH., l. c. 254).

St. yunnanensis nach FRANCHET kahler b, 3—4 m, B. bleichgrün, unterseits blaugrau, aus spitzer Basis lanzettlich, lang zugespitzt, S. 10 cm lang, scharf und fein gesägt; Stiel 15—20 mm; Blst. kürzer als B., + lockerbl., Trgb. hirtlich, fast dornähnlich, 2 mm lang, Bl. fast sitzend, K. halb so lang als bleich gelbe C, Gr. vorragend.

St. FRANCHET, in Jour de Bot. XII 253 1868. Immergrüne S. China: Yünnan, Sz'tschwan. — Wälder, bis 1200 m. — Blz. III—IV. — Gewiß sehr einführens-werte Art.

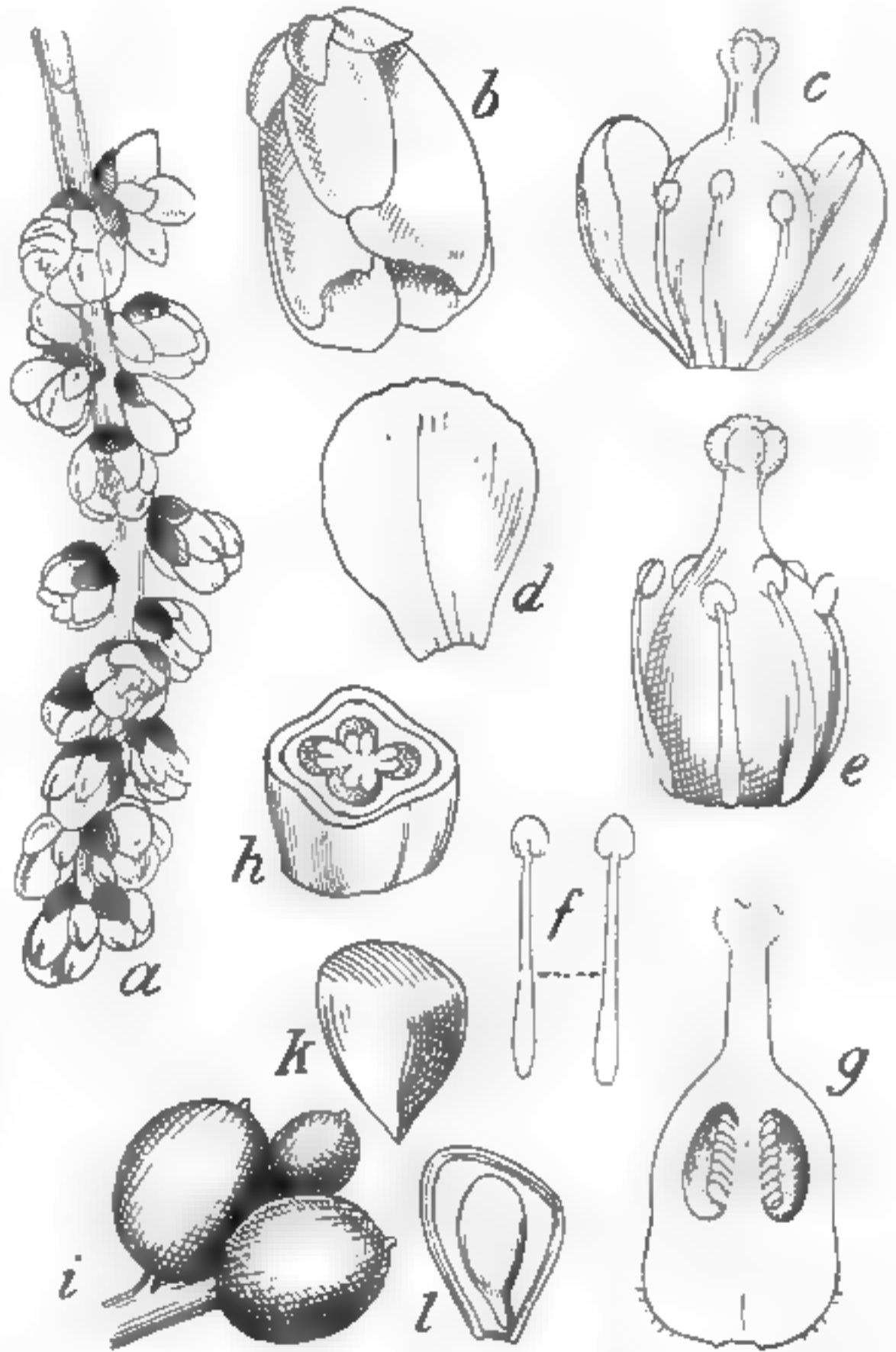
○○ B. sommergrün, nach den Bl. erscheinend, Blst. sitzend (Sect. *Gymnosurus* FRANCH., l. c.).

* B. eilänglich (2—3:1), vgl. Fig. 241 a—b, über 3 cm breit, Stiel 1—3,5 cm.

2. *St. praecox*: bis über 3 m hoher b von ± überhangender Tracht, Zw. rutig, kahl*); B. ± schief eifg. o. eilanzettlich, dünnhäutig, hellgrün, kahl, gesägt, ± hängend am Zw., bis 18:9 cm; Blst. ca 3—7 cm lang, Bl. gelblich grün, unangenehm riechend, sonst alles wie Fig. 245.

Über die Gartenform var. *gradula* HORT. und *St. japonica* ist mir nichts näheres bekannt.

Fig. 245. *Stachyurus praecox*: a Blst., b Bl. von außen, c Bl. mit nur 2 C., d C., e Bl. ohne Blb., f Stb., g Gyn. im L. Schn., h dgl. n. Q. Schn., i Fr., k S. mit Arillus, l S. im L. Schn. (a, i n. Gr., sonst vergr.) (a—h nach Bot. Mag., i—l nach SIEB. et ZUCC.).



St. p. S. et Z. l. c. Frühblühende S. Japan Kjusiu, Hondo. China (nach FRANCHET und DIEBS) Schensi, Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Untere Bergwälder. Blz. III—IV. Frz. VII—VIII. In Kultur nicht hfg., aber in geschützten Lagen ganz gut aushaltend. Sehr nahe steht nach FRANCHET *S. chinensis* FRANCH., l. c. 254, aus Yünnan und Kweitschou, mit derberen B., lockerer blutigen Blst., mehr rechtwinklig abstehenden Bl., mehr vorragenden Gr. und mekenden Fr. Sollte eingeführt werden! Auch *S. himalaicus* Hook. f. et THOMS., apud BENTH., in Jour. Linn. Soc. V. 50, 1861, aus Nepal, Sikkim, Bhotan, und nach FRANCHET und DIEBS auch China, Yünnan, Sz'tschwan, scheint im wesentlichen nur durch etwas schmalere B. (3—4:1), relativ kürzere Stiele, kleinere Bl. und Fr. abzuweichen. Gewiß kulturwert.

* * B. lineal-lanzettlich (7—12:1), 0,7—2 cm breit, Stiel nur 4—5 mm lang.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 117 und Fig. 871—q, S. 86.

3. *St. salicifolius*: nach FRANCHET kahler kleiner B. B. 8–14 cm lang, langspitzig, sehr fein sägezählig; Bl. \pm , Frst. 7–8 cm lang, nicht dicht, Fr. kugelig, 4 mm dick, Stielchen 2 mm.

St. s. FRANCHET, l. c. 253. Weidenblatt-S. — China: Yunnan, Sz'tschwan. — Sehr einführungswert!

Reihe XVII. *Malvales*, Malvenähnliche.

ENGL., Syll. 136. 1892.

Unsere Arten \varnothing ϑ , Bl. cyclisch (im Andröceum nicht immer), heterochlam., selten apetal, $\bar{\cdot}$, seltener σ^{ϑ} . \mp , K. und C. meist $\bar{\cdot}$, K. meist klappig, Stb. ∞ o. in 2 Kreisen, davon die inneren gespalten. Gyn. (2– ∞) mit je 1 ∞ anatrop. Sa. mit 2 Integ.

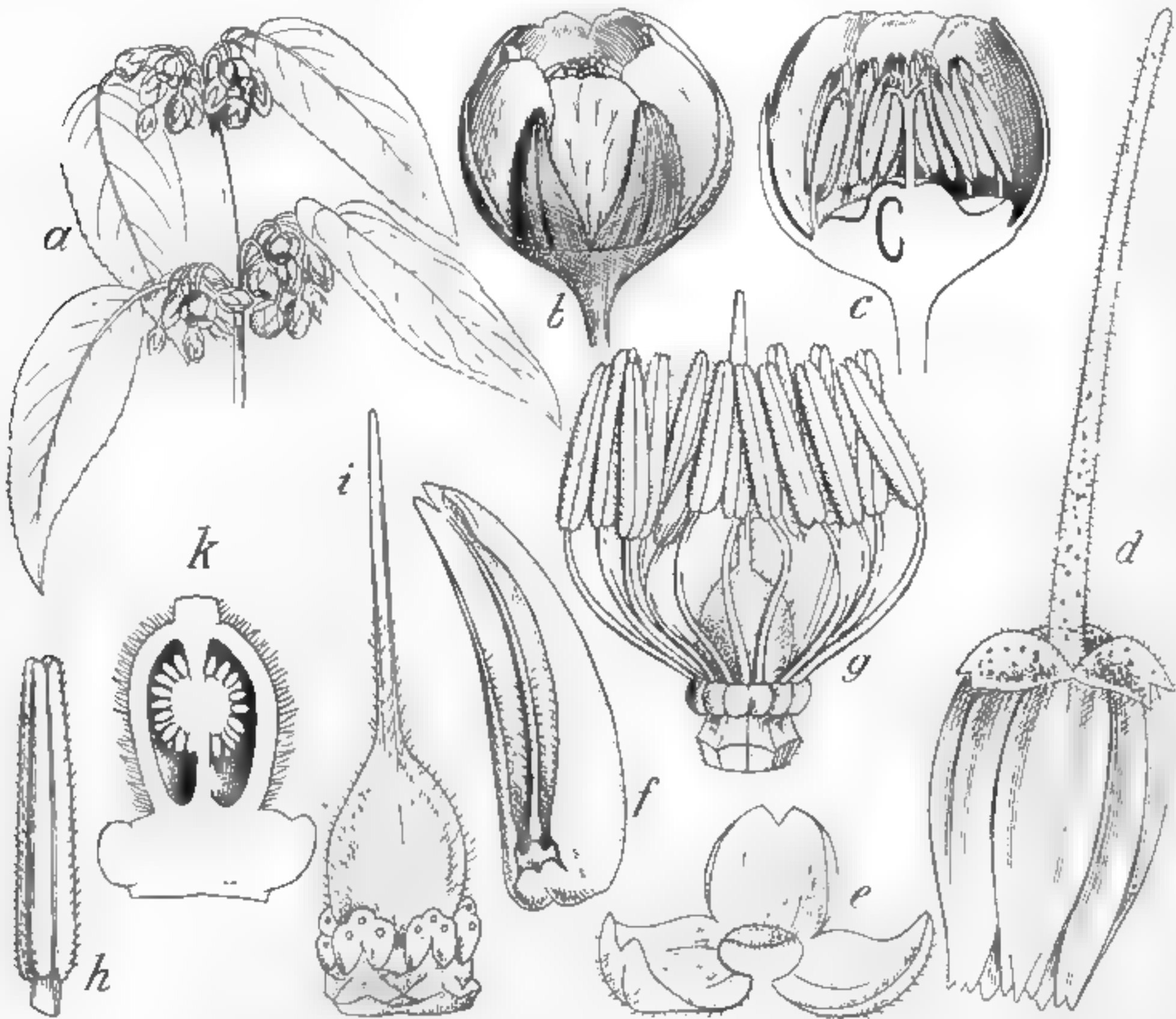


Fig 246. *Aristotelia Maqui*: a Blzw., b Bl., c Bl. im L.-Schn. — *d-e Crinodendron Patagua* (vgl. Text unten): d Bl., e K., f ein C., g Bl. ohne Blh., h Stb., i Gyn., k dieses im L.-Schn., l Fr. (a–c nach BAILLON, d–k nach Bot. Mag., l nach SCHUMANN).

Familie 66. *Elaeocarpaceae*, Elaeocarpusgewächse.

LDL. Nat. Syst. ed. II. 97. 1836.

Vgl. Reihe XVII oben und (Gattung*) — Von den *Tiliaceae* sind die *Elaeocarpaceae* hauptsächlich durch das Fehlen der lysigenen Schleimgänge unterschieden.

*) Neben *Aristotelia* wird auch wohl *Crinodendron Patagua* MOLINA, in CAVANILLES, Diss. V, 300. t. 158. 1793 (*Tricuspidaria dependens* HOOK., in Bot. Mag. tab.

Gattung 286. *Aristotelia* L'HÉR., Stirp. nov. 31. tab. 16. 1784.

Vgl. Art. — Nur diese in Betracht kommend.

A. Maqui: sehr variabler kleiner + immergrüner \mathfrak{D} , junge Triebe meist beh., B. vgl. Fig. 247 e f, + gegst., + dünnlederig, beiders. \pm glanzend grün, auf Rippe meist fein beh. o. kahle, ca. 6:2,5 3 bis 12:5,5 cm, Stiel bis 5 cm lang, meist beh., unterm B. 2-drüsig; Blst. cymös-traubig, 3—5-bl., in Achseln junger Triebe, vgl. Fig. 246 a o. länger gestielt, meist \pm fein beh.; Bl. weiß, \mathfrak{D} o. \pm polygam, K. 5, C. 5, Stb. ∞ , Stbf. beh., Gyn. (2—4), mit je 2 Sa., Fr. erbsengroße, 2—4-fächerige Beere, S. mit fleischigem Mantel.

A. M. L'HÉR., l. c. — In Chile weit verbreitet. Blz. IV V. — Für uns nur in sehr geschützten Lagen unter Winterdecke. Friert zurück, treibt aber meist wieder aus dem Wurzelstock aus.

Fig. 247. B.-Formen von: a—b *Crinodendron Patagua* — c—d *C. dependens*, vgl. Text unten — e—f *Aristotelia Maqui* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

**Familie 67. *Tiliaceae*, Lindengewächse.**

Juss., Genera 289. 1789.

Vgl. oben Reihe XVII, unsere Arten \mathfrak{D} — \mathfrak{D} , in Rinde und Mark mit Schleimgängen, B. einfach, \odot , \pm zweizeilig, Neb. vorh.; Blst. mehrbl., cymös verästelt; Bl. \ast , \mathfrak{D} , K. 5, in Kn.-Lage klappig, C. 5, oft am Grunde mit Drüsenfeld, Stb. 10— ∞ , am Grunde der C. inseriert o. Androgynophor vorh., frei o. in 5 Bündeln, zuweil. Std. vorh., Gyn. (2—5), mit je 2— ∞ Sa., Gr. einfach mit kopfiger N., Fr. kapselartig aufspringend o. nußartig, nicht aufspringend.

7160. 1891, non R. et PAV., Syst. Fl. Peruv. 112. 1798; *Crinod. Hookerianum* GAY, Flor. Chile I. 341. 1845, sec MIERS, Contrib. Bot. II. 189) als für Kultur geeignet geführt. Mir scheint diese chilenische Art, die einen kleinen, bis über 10 m hohen \mathfrak{D} darstellt, wohl nur Kalthauspflanze zu sein. Ich erwähne sie aber, schon um anzudeuten, daß ich MIERS, Contrib. Bot. II 185 ff. 1860 69, sowie SPRAGUE, in Bot. Mag. t. 8115, nicht beistimme in der Nomenklatur der Arten. Ich halte nach CAVANILLES Angaben und Bild die in Bot. Mag. tab. 7160 abgebildete Pflze. für *C. Patagua*, also die Art mit spitz lanzettlichen, scharf und spitz gesägten B. (Fig. 247 a—b), dicken Bl.-Stielen, roten Bl. und an Spitze nur kurz 3-zähligen C., wogegen *Crinodendron dependens* n. comb (*Tricuspid.* R. et P., l. c. s. str., et in Bot. Mag. t. 8115. 1907) stumpfsich, kerbsägige, breit oblonge B. (Fig. 247 c—d), weiße Bl. mit dünnen Bl.-Stiel. und an der Spitze klaffend 3-zählige C. hat. Von unserer in Fig. 246 d l abgebildeten Art ist noch zu sagen: Zw. und B.-Stiele dicht anliegend beh., B. gegst. o. \pm \odot , \pm immergrün, 5. 1—10:2,5, obers. sattgrün, auf Rippe beh., unters. grau, auch auf Fläche verstr. beh.; Bl. blutrot, hängend, \mathfrak{D} , K. 3, C. 5, Stb. 15—20, Discus mit 10 Drüsenlappen, Gyn. (5), mit je ∞ Sa., Fr. fachspaltige lederartige Kapsel.

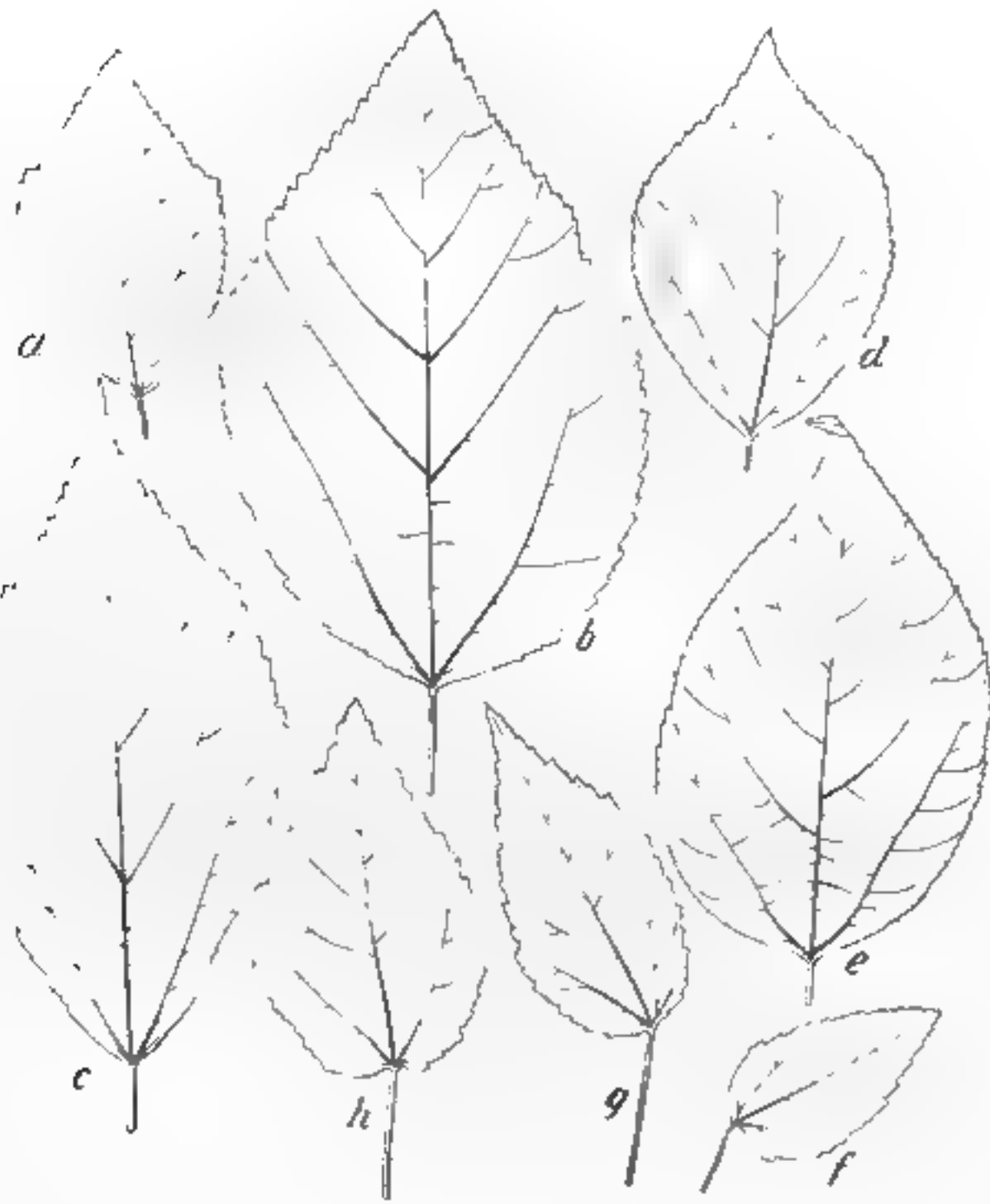
Gattungstabelle*):

- A. Stiel des Blst. mit großem bleichem, ihm halb angewachsenem zungenfg. Hochblatt, Bl. ohne Androgynophor, B. lang gestielt, vgl. Fig. 250—54. 288. *Tilia*.
 B. Stiel des Blst. ohne solches Hochblatt, Bl. mit Androgynophor, B. zieml. kurz gestielt, vgl. Fig. 248a—e 287. *Grewia*.

Gattung 287. *Grewia* L., Sp. pl. 964. 1753.

Vgl. oben, \mathfrak{b} mit sternfilziger Beh., Blst. wenigbl., seitenständig, Bl. \varnothing o. $\varnothing\delta$, gelblichweiß, C. an Basis drüsig und bewimpert, Stb. ∞ , Gyn. (2—5) mit je 2 Sa., Fr. gelappte, etwas saftige Steinfr., S. mit End. — Von den ∞ Arten für uns wohl nur folgende 2 brauchbar.

○ B.-Stiel der größeren B. 1—1,5 cm lang (vgl. Fig. 248 a—c), Bl. klein, K. ca. 6—8 mm lang.



1. *G. parviflora*: aufr., bis 1 m hoher locker verästelter \mathfrak{b} , \odot Zw. sternfilzig**); B. in Form wie Fig. 248 a—c wechselnd, ungleich kerbsägig, obers. graugrün, spärlich beh., unters. noch mehr graugrün, \pm (oft nur locker) sternfilzig, bis über 10:4—6 cm; Blst. bis 3 cm lang, 5—8-bl., dicht beh., ebenso K. außen, sonst vgl. Fig. 249 a—c.

G. p. BGE., Enum-Pl. chin. bor. 9. 1831. — N.-China bis Korea. — Felsige sandige Orte. — Blz. VII—VIII. Zierlicher harter \mathfrak{b} . In Kultur jetzt schon häufiger.

Fig. 248. B-Formen von: a—c *Grewia parviflora* — d—e *G. oppositifolia* — f—h *Corchoropsis crenata* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

○○ B.-Stiel fast stets unter 1 cm lang (vgl. Fig. 248 d—e), Bl. größer, K. 12—16 mm lang.

2. *G. oppositifolia*: \mathfrak{b} , in Heimat kleiner \mathfrak{b} , sonst von voriger noch abweichend durch: B. derbhäutiger, obers. mehr sattgrün, kaum über 8:4,5 cm, Serratur etwas gleichmäßiger; Blst. bis 4 cm lang, C. etwa $\frac{1}{2}$ so lang als K.

G. o. BUCH-HAM., ex ROXBGH. Hort. Bengal. 42. 1814. sec. Index Kew. — NW.-Himalaya Im Gebirge bis über 2000 m. — In Kultur noch selten und etwas empfindlicher als vorige.

*) Im H. d. D. D. G. p. 337 wird auch die Gattung *Corchoropsis* S. et Z., in Abh. Acad. Munch. III. 738. tab. 4. 1845, mit *C. crenata* S. et Z., l. c., aus Japan, C.- und S.-China erwähnt. Meines Wissens ist diese Art nicht in Kultur und scheint nur ein 20—50 cm hoher \mathfrak{b} zu sein. Die relativ langstieligen grob kerbsägigen B. sehen wie Fig. 248 f—h aus und sind gleich den Zw. beiders. fein sternfilzig; Bl. gelblich, einzeln achselständig, 12—15 mm Dm., Stiel 10—12 mm, mit 2 fädlichen Trgb., Stb. 10—15, dazu 5 Std., Fr. eine schotenfg., cylindrische, fachspaltige, 3-klappige, mehrsamige, ca. 2,5 cm lange, gleich Frkn. beh. Kapsel.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 83 und Fig. 66 a—d, S. 60.

Vegetationsbilder

herausgegeben von

Dr. G. Karsten

Dr. H. Schenck

Preis für das Heft ~~6. Taler~~ auf 2.50 Mark herabgesetzt worden unter der

Inhalt der Ersten Reihe:

- Erstes Heft H. Schenck: Südliches Zentralamerika. Zweites Heft G. Karsten: Malayische Archipel.
- Drittes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Viertes Heft G. Karsten: Mittelamerika. Fünftes Heft H. Schenck: Südliches Australien. Sechstes Heft G. Karsten: Mittelamerika. Siebentes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Achtes Heft G. Karsten und F. Stahl: Mexikanische Anden. Neuntes Heft G. Karsten und F. Stahl: Mittelamerika.

Inhalt der Zweiten Reihe:

- Erstes Heft F. Heimerl: Südliches Australien. Zweites Heft G. Karsten: Die Mexikanische Anden. Drittes Heft F. Stahl: Mexikanische Anden. Viertes Heft G. Karsten: Südliches Nezeeland. Fünftes Heft L. Klein: Südliches Nezeeland. Sechstes Heft G. Schweinfurth: Südliches Nezeeland. Siebentes Heft G. Schweinfurth: Südliches Nezeeland. Achtes Heft G. Schweinfurth: Südliches Nezeeland. Neuntes Heft G. Schweinfurth: Südliches Nezeeland.

Inhalt der Dritten Reihe:

- Erstes Heft L. Heimerl: Südliches Australien. Zweites Heft Ernst A. Bessey: Vegetationsbilder aus Russisch-Turkestan. Drittes Heft M. Büsgen und W. Busse: Vegetationsbilder aus Mittel- und Ost-Java. Viertes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Fünftes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Sechstes Heft Emerich Zederbauer: Vegetationsbilder aus Kleinasien. Siebentes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Achtes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland. Neuntes Heft H. Schenck: Südliches Nezeeland.

Inhalt der Vierten Reihe:

- Erstes Heft F. Heimerl: Südliches Australien. Zweites Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Drittes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Viertes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Fünftes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Sechstes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Siebentes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Achtes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland. Neuntes Heft Walter Busse: Südliches Nezeeland.

Inhalt der Fünften Reihe:

- Erstes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Zweites Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Drittes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Viertes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Fünftes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Sechstes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Siebentes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Achtes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej. Neuntes Heft M. Koernicke und F. Roth: Fidej.

Inhalt der Sechsten Reihe:

- Erstes Heft Karl Reehinger: Samoa. Zweites Heft Karl Reehinger: Vegetationsbilder aus dem Neu-Guinea-Archipel. Drittes Heft Ernst He: Die Innere von Samoa. Viertes Heft Ernst He: Die Innere von Samoa. Fünftes Heft Ernst He: Die Innere von Samoa. Sechstes Heft Ernst He: Die Innere von Samoa. Siebentes Heft Walter Busse: Deutschland. Achtes Heft P. Dyssen und F. W. Dyssen: Deutschland. Neuntes Heft P. Dyssen und F. W. Dyssen: Deutschland.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen.

Von

Camillo Karl Schneider.

Mit 80 Abbildungen im Text.

Neunte Lieferung.

(Vierte Lieferung des zweiten Bandes.)



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1909

Ausgegeben am 25. August 1909.

Die Ausgabe erfolgt in Lieferungen zum Preise von je 4 Mark.

Lieferung 8 erschien am 20. Januar 1909.
Lieferung 10, die Schlusslieferung, sowie der Registerband erscheinen voraussichtlich
Frühjahr 1910

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.

von Dr. Carl Schimper, Director des botanischen Gartens in Bonn. Mit 1000 Holzschnitten. 1891. Preis 12 Mk.

Mittheilung der deutsch. Dendrol. Gesellschaft

Dendrologische Winterstudien.

von Dr. Carl Schimper, Director des botanischen Gartens in Bonn. Mit 1000 Holzschnitten. 1891. Preis 12 Mk.

Österr. Forst- und Jagd-Zeitung

Das kleine pflanzenphysiologische Praktikum.

von Dr. Carl Schimper, Director des botanischen Gartens in Bonn. Mit 1000 Holzschnitten. 1891. Preis 12 Mk.

Österr. Forst- und Jagd-Zeitung

Vorlesungen über Pflanzenphysiologie.

von Dr. Carl Schimper, Director des botanischen Gartens in Bonn. Mit 1000 Holzschnitten. 1891. Preis 12 Mk.

Österr. Forst- und Jagd-Zeitung

Lehrbuch der Pharmakoognosie.

von Dr. George Karsten, Professor in Bonn. Mit 1000 Holzschnitten. 1891. Preis 12 Mk.

Gattung 228. *Tilia**) L., Sp. pl. l. 514. 1753.

[Linde; Linden, Bass-wood, Lime-tree; le tilleul.]

Vgl. oben S. 366; ♂ bis ♀ ; B. sommergrün, ☉ . zweizeilig, ungeteilt, meist ⊥ ungleichseitig, meist ⊥ sägezählig; Stiel drehrund, am Grunde und an Spitze verdickt; Neb. vorh., hinfällig; Blst. meist wiederholt 3-gablige Trugdolde, oft durch Unterdrückung scheinbar 2-gablig, Bl-Stiele mit 2 hinfälligen Brakteolen; Bl. grünlichweiß, duftend, K. innen am Grunde mit Nektar produzierenden Haarorganen, C. frei, hypogyn, intersepal, Stb. 15—80, in 5 Gruppen, A. mit 2 verwachsenen o. getrennten Theken, längsspaltig, Std zuweilen vorh., korollinisch, Frkn. ⊥ kugelig, schwach 5-eckig, behaart, 5-fächrig, mit je 2 aufsteigenden Sa., Gr. anfangs kurz, später gestreckt, N. später radfg. ausgebreitet, Fr. 1-3-samiges Nüßchen, durch Abort 1-fächrig.

Bestimmungstabelle für die Arten.

(In erster Linie auf Grund vegetativer Merkmale, vor allem ausgereifter Sommerblätter!)

1. B. ganzrandig o. die feinen Zahnsipitzen dem Rande nur als Borsten ⊥ aufgesetzt. 2.
- 1a. B. deutlich gezähnt o. gesägt. 3.
2. B. häutig, fast ganzrandig, unters. graufilzig und Bärte kaum deutlich, Stiel im Mittel 4—6 cm (Fig. 259 f—g, S. 388): 31. *T. Tuan*, S. 389.
- 2a. B. ⊥ lederig, aufgesetzte Zahnsipitzen deutlicher, Unters. mehr gelbgrauhilzig, Bärte deutlich, aber klein, Stiel nur 2—3 cm im Mittel (Fig. 259 d—e, S. 388): 30. *T. Henryana*, S. 388.

*) Diese Gattung gehört zu den schwierig zu klärenden, vor allem wegen der Variabilität der Formenkreise von *platyphyllos-rubra* in O.-Europa und W.-Asien, wie auch der *americana*, *heterophylla* u. a. in Amerika, ferner wegen der augenscheinlich häufigen Hybriden. Als ich mich vor etwa 5 Jahren zum ersten Male eingehender mit *Tilia* befaßte, erkannte ich, daß da noch sehr viel zu tun und eine riesige Nomenklatur zu klären ist, wenn man etwas Gutes erreichen will. Die alten Arbeiten von VENTENAT, Dissert. 1802, SPACH, in Ann Sc. Nat. 1834 u. a. bieten wenig Brauchbares. Erst mit BAYER, in Verh. Zool. Bot. Ges. XII. 1862, beginnt die *Tilia*-Forschung eingehender zu werden. Aber BAYER hat nur einige Unterlagen für weitere Arbeiten gebracht und ist nicht leicht zu benutzen. Die beste mir bekannte Arbeit ist bisher die von SIMONKAI, Revisio Tiliarum hungaricarum atque orbis terrarum 1887. Als ich nun vor der Frage stand, wie ich die *Tilia* für mein Buch behandeln solle, erfuhr ich, daß einmal Herr VIKTOR ENGLER in Breslau eine Monographie in Arbeit habe, und daß ferner Herr Stadtrat HEINRICH BRAUN-Wien, der sich seit langem und gemeinsam mit SIMONKAI mit *Tilia* beschäftigt, die Tilien von Ungarn speziell bearbeite. Da es Herrn H. BRAUN nicht möglich war, mir für mein Buch in irgend einer Weise behilflich zu sein, so wandte ich mich, um nicht gleichzeitig eine eigne Bearbeitung zu liefern und die Zahl der Formen, Synonyme etc. zu vermehren, an Herrn V. ENGLER, der mir auch die Bearbeitung der Gattung für mein Buch zusagte und mir das Manuskript bis Januar 1909 versprach. Leider erhielt ich aber sein Manuskript schließlich erst im März und ersah zu meinem lebhaften Bedauern aus V. ENGLERS Darstellung, daß sie in keiner Weise dem entsprach, was ich erwartet hatte. V. ENGLER hat ganz in der alten Weise gearbeitet, subsumiert schematisch auf Grund von B.-Form usw. heterogenste Dinge untereinander und verharret auf dem Standpunkt eines SPACH, ohne die neuen Arbeiten von SIMONKAI, H. BRAUN [und BORBAS] zu würdigen. Jedenfalls ist ENGLER nicht in der Lage gewesen, die so sehr schwierigen osteurop.-kaukasischen Formen näher zu studieren und konnte ebensowenig die amerikanischen klären. Infolge der Verzögerung der Ablieferung des Manuskriptes durch Herrn ENGLER und da ich dessen Darstellung nicht akzeptieren konnte, kam ich in eine sehr fatale Lage. Ich mußte in sehr kurzer Zeit und an der Hand ungenügenden Materials meine alten Vorarbeiten zu Ende führen und kann also im großen ganzen nur etwas Provisorisches bieten! Da ich weder die alten BAYERSchen Sektionen noch ENGLERS neue Gliederung für zutreffend halte, da ich aber nicht in Eile eine neue Gruppierung schaffen will, so gebe ich diesmal einen analytischen Schlüssel für die Arten unter Voranstellung der vegetativen Merkmale und lasse dann die Beschreibungen in der Reihenfolge folgen, wie mir die Arten nahe zu stehen scheinen, ohne aber etwas Definitives sagen zu wollen. Von Herrn V. ENGLER habe ich nur einige wenige Hinweise und eine Anzahl Blattzeichnungen übernommen.

3. B. ganz kahl, auch ohne Bärte unters. 4.
 3a. B. unters. wenigstens gebartet o. \pm reich beh. 5.
 4. B. \mp deutl. 3-lappig, Zähnung sehr grob (Fig. 250c—d, S. 371): 2. *T. mongolica*, S. 369.
 4a. B. nicht 3-lappig, Zähnung etwas weniger grob (Fig. 250h—k, S. 371): 3. *T. dictyoneura*, S. 369.
 5. B. klein, eifg, Stiel nur ca. 0,7 cm lang (Fig. 250a—b, S. 371), Bl. sehr klein. 1. *T. kiusiana*, S. 369.
 5a. B. größer, wenigstens länger gestielt und anders geformt etc. 6.
 6. Die feinen Netznerven der B.-Unters. nicht oder kaum hervortretend und nicht durchweg parallel untereinander verlaufend, Beh. nicht o. kaum vorh., nur Bärte \pm entwickelt, Form im allgemeinen rundlich, Dm. kaum über 6—8 cm. 7.
 6a. Die Netznerven unters. deutl. scharf vortretend, unter sich \pm ausgesprochen parallel, o. B. so stark beh., daß die Netznerven verschwinden. 10.
 7. Zuspitzung der B. kurz und Serratur mäßig scharf (vgl. Fig. 251, S. 373), Std. den Bl. stets fehlend!: 6. *T. cordata* (*parvifolia*, *ulmifolia*), S. 372.
 7a. Zuspitzung der B. zieml. lang, Serratur feinspitzig o. sonst Std. vorh. 8.
 8. B. mit kurzer und breiter Spitze, Grund \mp abgestutzt (Fig. 250n—o, S. 371), Std. vorh.: 4. *T. paucicostata*, S. 371.
 8a. B. mit feiner längerer Spitze, Grund \pm herzfg. 9.
 9. Zähnung zieml. grob und entfernt (Fig. 250e—g, S. 371); Std. meist fehlend o. wenige, oft A.-tragend: 7. *T. amurensis*, S. 374, vgl. auch *T. Taqueti* S. 372.
 9a. Zähnung feiner, enger (Fig. 250l—m); Std. wohl stets vorh.: 5. *T. japonica*, S. 371.
 10 (6a) B. unters. durchaus feinfilzig, Bärte oft nicht vorh. o. sehr undeutl.*). 11.
 10a. B. unters. kahl, kahlend o. \pm locker beh. bleibend, nicht durchaus filzig. 22.
 11. Stiele im Verhältnis zur Spreite auffällig lang, vgl. Fig. 258g—k, S. 385, und 259c, S. 388**). 12.
 11a. B.-Stiele relativ kürzer (man beachte die Figuren und die Angaben bei den einzelnen Arten). 13.
 12. B.-Stiele und Zw. zur Frz. \pm deutl. locker filzig beh., Fr. meist deutl. fünf-bucklig, vgl. Fig. 258g—k, S. 385 und 255l—n, S. 380: 24. *T. petiolaris*, S. 386.
 12a. B.-Stiele und Zw. zur Frz. kahl o. fast kahl, vgl. Fig. 259c, S. 388, Fr. kugelig, kaum gebuckelt (Fig. 255y, S. 380): 25. *T. pendula*, S. 387.
 13. \odot bzw. Herbsttriebe so gut wie kahl, ebenso B.-Stiele wenigstens zur Frz. kahl o. fast kahl. 14.
 13a. \odot Zw. bzw. Herbsttriebe gleich den B.-Stielen \pm filzig beh. 16.
 14. B.-Unters. ohne Bärte. 15.
 14a. B. Unters. mit deutl., wenn auch oft kleinen Bärten: vgl. 28. *T. Michauxi*, S. 387, und 29. *T. Baroniana*.
 15. Serratur etwas geschweift, B. kaum über 7 cm lang, Stiel relativ lang, vgl. Fig. 259a—b, S. 388, Fr. leicht gekörnelt: 26. *T. Oliveri*, S. 387.
 15a. Serratur \mp kurz und eng, vorwärts gerichtet, B. groß, Stiel mäßig lang, vgl. Fig. 259i—l, S. 388, Fr. glatt: 27. *T. heterophylla*, S. 387 (vgl. auch *T. pubescens*, S. 384).
 16 (13a). B.-Unters. ohne Bärte, gleichmäßig filzig beh. 17.
 16a. Bärte \mp deutl., wenn auch oft klein. 20.
 17. B. entweder klein mit hakiger Serratur o. von \pm dreieckigem Umriß. 18.
 17a. B. im allgemeinen rundlich, mittelgroß o. groß, Serratur nie hakig. 19.
 18. B. (der Blzw.) zieml. klein, rundlich, plötzlich zugespitzt, Serratur \pm einwärts gebogen (Fig. 258e—f), Bl. recht klein, ca. 8 mm Dm.: 22. *T. Franchetiana*, S. 386.
 18a. B. \mp größer, Umriß \pm dreieckig, allmählich sich zuspitzend, Serratur nicht deutl. hakig (Fig. 258a—b, S. 385), Bl. größer, ca. 12 mm Dm.: 21. *T. Miqueliana*, S. 385.
 19. B.-Serratur lang und fein, \mp grannenzähnig (Fig. 257i—k), Fr. ohne Rippen: 19. *T. mandschurica*, S. 384.
 19a. B.-Zähnung mehr 3-eckig spitz, nicht grannenzähnig (Fig. 258l—n, S. 385), Fr. \pm deutl. gerippt: 23. *T. tomentosa*, S. 386.

*) Vgl. eventuell auch unter *platyphyllos*, S. 376, doch hat diese keine Std. und auffällig gerippte Fr.

***) Vgl. eventuell auch *Oliveri*, S. 387 mit relativ kleinen B. und etwas geschweifter Serratur.

20. (16a). B. von ausgesprochen schief 3-eckigem Umriß, vgl. Fig. 257l—m, S. 383, feines Nervennetz trotz der Beh. meist deutl. zu erkennen unters., Blst. 3 bis vielbl.: 18. *T. chinensis*, S. 384.
- 20a. B. von mehr rundlichem Umriß, o. jedenfalls feines Nervennetz durch die leicht zottige Beh. \pm stark verdeckt und Blst. meist über 10-bl. 21.
21. B. aus meist deutl. herzförmig. Grunde rundlich o. rundoval, Zähnung relativ entfernt und kurz spitzig (Fig. 258c—d, S. 385), Gr.-Basis kahl, Fr. groß, ca. 10 mm lang: 20. *T. Maximowicziana*, S. 385.
- 21a. B. ähnlich o. an Basis meist \pm gestutzt, Zähnung meist feiner (Fig. 257c—h), o. jedenfalls Gr.-Basis beh. und Fr. klein, ca. 8 mm Dm.: vgl. 16. *T. Houghii* und 17. *T. pubescens*, S. 384.
22. (10a). Bl. ohne Std., Fr. \pm deutl. gerippt. 23.
- 22a. Bl. mit Std., Fr. glatt, weder gerippt noch gebuckelt. 24.
23. B. unters. \pm beh. und wenn nur gebartet und grün, so doch Zähne nicht deutl. grannenspitzig, vgl. Fig. 253, S. 377: 8. *T. platyphyllos*, S. 376.
- 23a. B. unters. kahl, Zähne mit deutlicher aufgesetzter Grannenspitze, vgl. Fig. 254c—h, S. 378: vgl. 9. *T. rubra*, S. 379 und 10. *T. corinthiaca*, S. 381, aber auch unter 8. *T. platyphyllos*, S. 376.
24. Zw., Blst. und K. dicht zottig filzig, B.-Unters. ebenfalls zottig beh., aber bis auf Hauptnerven kahlend (Fig. 257a—b, S. 383): 15. *T. occidentalis*, S. 383.
- 24a. Zw. kahl o. nur fein (nicht zottig) graufilzig. 25.
25. Zw. und B.-Stiele und Blst. fein graufilzig, B. \pm fein und entfernt gezähnt, unters. graugrün (Fig. 256l—m, S. 382): 14. *T. mexicana*, S. 382.
- 25a. Zw. und B.-Stiele kahl, höchstens Blst. beh., B. meist \pm enger und schärfer (granniger) gezähnt. 26.
26. B.-Unters. grün, Serratur deutl. grannig (Fig. 256a—b): 11. *T. americana*, S. 381.
- 26a. B.-Unters. \pm blaugrau, Serratur nicht so deutl. grannig (Fig. 256i—k): 13. *T. floridana*, vgl. aber auch die mir nicht weiter bekannte 12. *T. australis*, S. 382.

1. *T. kiusiana*: Vgl. oben S. 368, \mathfrak{P} , bis 18:0,6 m, Krone kurz kegelförmig; junge Zw. graubraun, glatt, mit weißl. Lent., \odot schwach violettgrau; Kn. eiförmig, mäßig spitz; B. häutig, kahl, obers. dunkelgrün, unters. hell- o. schwach bläulich graugrün, bes. am Grunde gebartet, im Mittel 4,5:2 cm, Form wie Fig. 250a—b; Stiel nur ca. 0,7 cm; Blst. hängend, 20—36-bl., Bl. klein, 4—6 mm Dm., Fr. kugelig, kurz geschwäbelt, an Basis schwach gerippt, schwach graubraun beh., vgl. Fig. 249d—f.

T. k. MAK. et SHIRAS., in Bull. Coll. Agric. Univ. Tokio IV. 2. 155. 1900. — Japan: Kiuschü — Blz. VII. — Frz. IX. — Gewiß einführenswert. Ob aber ganz hart? In Japan in Kultur.

1 \times 5 *T. kiusiana* \times *japonica* soll nach V. ENGLER, MSS., in Japan in Kultur vorkommen und der *japonica* näher stehen, in der Ausbildung der B.-Spitze und des Randes aber an *kiusiana* gemahnen. Das Exemplar im Herb. Hofm. Wien, welches ENGLER als Bastard bestimmt hat, scheint mir ganz typische *kiusiana* zu sein.

2. *T. mongolica*: Vgl. oben S. 368, nach MAXIMOWICZ*) und REHDER**): kleiner \mathfrak{P} , 3—6 m; junge Zw. \pm purpurlich, kahl, \odot gelbpurpurn o. mehr braun, Kn. klein, stumpf, ganz kahl; B. festhäutig, beim Austrieb purpurn, obers. sattgrün, unters. blaugrau, 3—7:2—6 cm, Form wie Fig. 250c—d; Stiel 1,5—2 cm; Blst. 7—12-bl., Fr. ca. 6—8:5—6 mm, \pm kugelig-eiförmig mit aufgesetztem Spitzchen, sehr fein beh., nicht o. kaum gerippt, vgl. Fig. 249g—h.

T. m. MAXIM., in Mém. Biol. III. 585. 1880. — Mongolische L. — O.-Mongolei, N.-China (Tschili). — Blz. VII. — Frz. IX. — Jetzt in Kultur schon häufiger, eigenartige, harte, schöne Art!

3. *T. dictyoneura*: Vgl. oben S. 368, \mathfrak{P} , 3 m; junge Zw. \pm bräunlich bis bräunlichgrau, \odot dunkel karminbraun bis braungrau; Kn. sehr klein, eiförmig, spitzlich; B. häutig bis papierartig, 3,5—5:2,5—4 cm, ganz kahl, obers. sattgrün, unters. \pm blaßgrau; Form wie Fig. 250h—k, niemals 3-lappig, zieml. fein gesägt; Stiele 2—3,5 cm; Blst. 3—8-bl., Fr. verkehrt-eiförmig, fast kahl [nach ENGLER].

T. d. V. ENGL., MSS.***). — Centralchina: wohl Hupei. — Blz. VII. — Frz. IX. — Gewiß hart und einführenswert. Ich sah noch kein Material. Man

*) In Enum. pl. in Mongolia lect. I. 118. tab. XI. 1889.

***) In SARGENT, Trees & Shrubs I. 121. tab. 61. 1903.

*** Ich konnte nicht erfahren, wann und wo ENGLERs Arbeit erscheint.

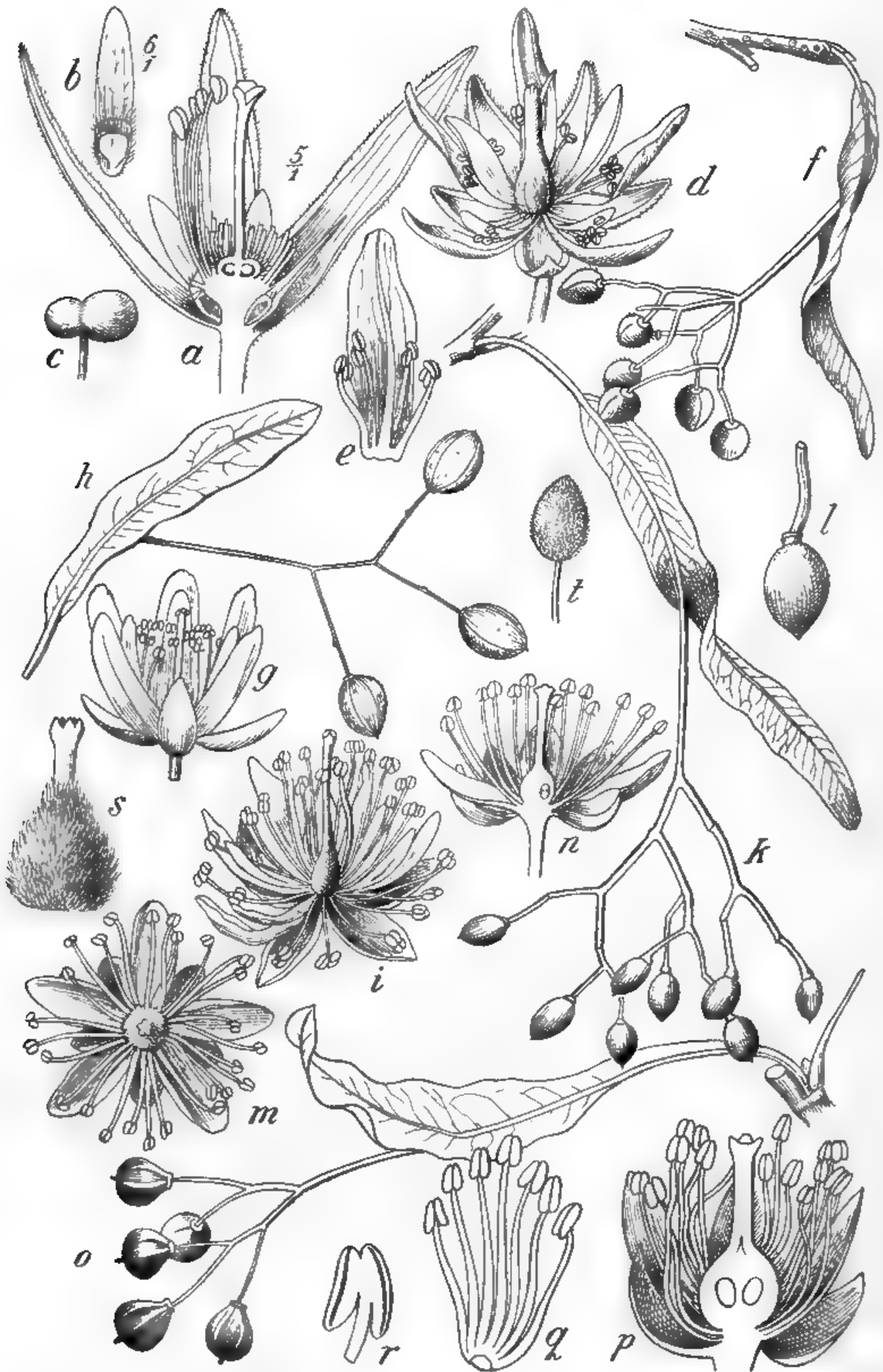


Fig 240. a - c *Grewia parviflora*: a Bl. im L.-Schn., b C., c Fr. - d - r *Tilia d. f. kusiana*: d Bl., e Std. mit Stb., f Frst. - g - h *mongolica*: g Bl., h Frst. - i - l *japonica*: i Bl., k Frst., l Fr. - m *o. cordata*: m Bl. von oben, n im L.-Schn., o Frst. (die Fr. sind zu gerippt gezeichnet!) - p - t \times *euchlora*: p Bl. im L.-Schn., q Stb., r A., s Gyn., t Fr. (a - c Orig., d - f, i - l SHIRASAWA, g - h nach REHDER, p - t nach KOEHNE).

vgl. die von mir bei folgender zitierten Nummern Eine Nr. 1532 VII. 1901 hat stark plötzlich akuminate B. mit meist seicht herzfg. Basis. Die Trennung von 3 und 4 bleibt mir vorläufig unsicher, solange ich keine Orig. sah.

4 *T. paucicostata*: Vgl. oben S. 368, kleiner B ; junge Triebe \pm bräunlich, kahl. \odot mehr rotbraun bis rotgrau; Kn. breit eifg., spitzlich, kaum beh.; B. papier- bis pergamentartig, einfach und τ dicht grob stachelspitzig gesägt, obers. sattgrün, unters. gelblichgrün o. etwas blaugraugrün, Bärte rostbraun, oft unterdrückt, 5,5 bis 8:3,7—5 cm, Form vgl. Fig. 250n—o; Stiel 1,5—4 cm; Blst. 7—15-bl., Bl ca 12 mm Dm., Fr. kugelig bis verkehrt-eifg., kurz zugespitzt, schwach gerippt.

Man kann von spontanen Formen unterscheiden: var. *firma* V. ENGL., MSS, B. pergamentartig, sehr grob gesägt, mit gestutzter bis keilfg. Basis, Bl.-Stiele miteinander verdickt. — var. *tenuis* V. ENGL., MSS. B. mehr papierartig, mäßig stark gesägt, mit \pm herzfg. bis abgerundeter Basis, Bl.-Stiele nicht verdickt

T. p. MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 82. 1890. — N-China. Kansu, ob auch Hupei (lg. WILSON Nr 2422 und 2463)? — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Gewiß einführenswert! Mir noch sehr wenig bekannt.

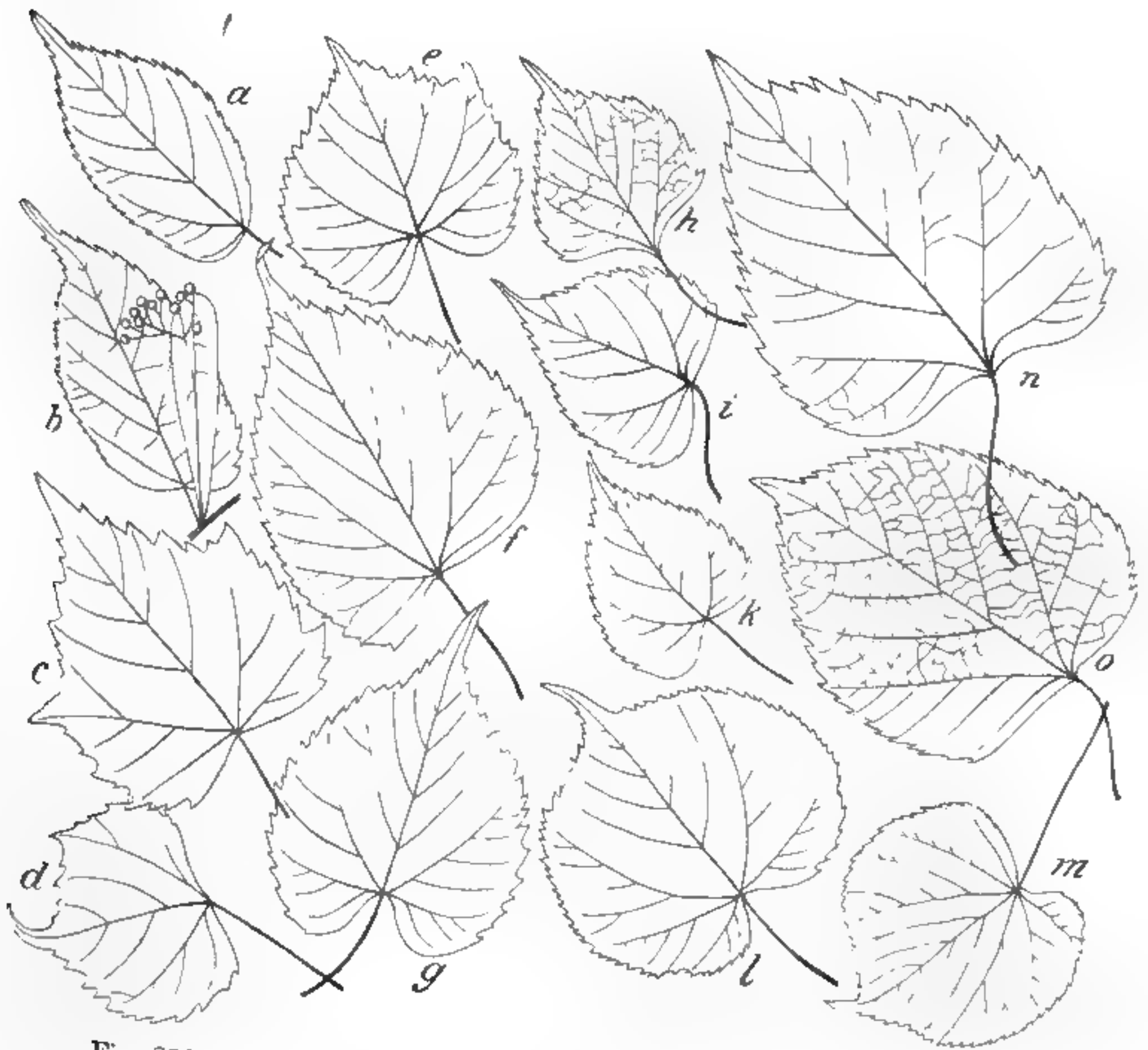


Fig. 250. B.-Formen von *Tilia*: a—b *krusiana* — c—d *mongolica* — e—g *amurensis* — h—k *dictyoneura* — l—m *japonica* — n—o *paucicostata* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (a—e, g—l, n—o Orig. nach V. ENGLER, f und m n. d. Nat.).

5. *T. japonica*: Vgl. oben, S. 368, hoher B , in Tracht an *cordata* gemahnend, bis über 18:0,7 m; junge Triebe bräunlich bis braunrötlich, schwach beh., \odot kahl, mehr graubraun; Kn eifg., zugespitzt; B. papier- bis pergamentartig, am Grunde nur sehr selten gestutzt, obers. dunkelgelbgrün, kahl, unters. hellblaugrün, jung auf Nerven beh., später bis auf rostige Bärte kahl, ca. 5:5—7:7 o. 6:4,5—8:5,5 cm, Form vgl. Fig. 250l—m; Stiel 2,5—5 cm; Blst. viel- o. reichbl. (7—40-bl.) Flgl.-B. variabel, meist auffallend lang gestielt. Fr. oval bis verkehrt-eifg., rippenlos, graubraun beh., vgl. Fig. 249i—l.

T. j. SIMK., in Math. és termécz. Közl. XXII. 326. 1888 (*T. cordata* var. *jap.* MIQ. in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 18. 1867) — Japan-L. — Nach SHIRASAWA: Japan: Kiuschiu, Shikoku, Honshiu, Hokkaido — Hügelgelände auf trockenen Böden mit *Fagus japonica*, *Cercidiphyllum* etc. Blz. VI. — Frz. X. — Harte in Kultur bei uns noch seltene Art.

Aus Korea liegt mir eine auffallende Form vor; lg. FAURIE VII. 1907, Nr. 1615, in petrosis torrentium Hallaisan, die ich im Anschluß an *japonica*, der sie wohl am allernächsten steht, neu beschreiben möchte: *T. Taqueti* C. K. SCHN., in FEDDE, Repert. 1909, wie es scheint ♂ , reich und kurz verästelt, habituell an *japonica* o. *cordata* gemahnend, junge Zw. dicht rostzottig filzig wie die B.-Stiele und Flgl.-B.-Stiele, \odot kahlend, schwarzgrau, knorrig, höckerig, Kn. stumpf eifg., meist ganz kahl, B. klein, aus herzfg. Grunde rundlich-eifg., mit plötzlich lang vorgezogener akuminater Spitze, 3,5:2,5—5:4 cm (inkl. der ca. 1 cm langen Spitze), Serratur relativ entfernt, etwas abstehend, kurzspitzig, Textur derbhäutig, Obers. tiefgrün, kahl, Unters. mäßig heller, jung wie es scheint durchweg rostzottig beh., im Juli \pm kahl bis auf zottige Bärte (bes am Grunde), o. noch \pm beh., von der Rippe gehen 5—6 parallele Hauptnervenpaare ab, Netz wie bei *cordata*, Stiel 1,5 bis 3 cm; Blst. 3—5 cm lang, Flgl.-B. gestielt, meist auffällig breit oboval o. fast rundlich, involukrumartig, 2:1,8—3:1,2 cm, sehr variabel, kürzer als Blst., Spitze stumpf o. ausgerandet, fast kahl; die im Verblühen begriffenen Blst. 2—3-bl., Bl. 10—12 mm Dm., K. außen locker, am Rande und innen dicht filzig, C. schmal, Std. ganz analog o. fehlend (ob abgefallen?), Gr. am Grunde beh., Frkn. dicht filzig, junge Bl. und Fr. unbekannt. Schon in der Beh. von allen Arten der *cordata*-Gruppe sehr abweichend.

6. *T. cordata* (*T. ulmifolia*, *T. parvifolia*): hoher ♂ , bis über 25 m; Krone länglich bis ausgebreitet; junge Triebe grün bis gelblichbraun*); B. häutig bis papierartig, kahl, obers. lebhaft dunkelgrün, unters. deutlich blaugraugrün, rostbraun gebartet, 1,8—10,5:1,6—7 cm, sonst vgl. bei den var.; Stiele 0,6—4,5 cm; Blst. 5—11-bl., Bl. ausgebreitet, Flgl.-B. meist deutlich gestielt, Fr. oval bis eifg., rippenlos, \pm abstehend beh., vgl. Fig. 249 m—o.

Aus dem noch genauer zu untersuchenden Formenkreis hebe ich folgende Formen als die bemerkenswertesten hervor:

var. a. *typica* BECK, Fl. Nied.-Österr. 533. 1892 ex p. B. \pm so breit wie lang, kurz zugespitzt, Grund \pm deutl. herzfg., Dm. 5—7 cm (Fig. 251 a—d), Fr. langzottig filzig beh. Eine auffällige Form ist *f. longibracteata* c. nov. (*T. ulm* var. *long.* KIRCHN., in Arb. Musc 156. 1864). Flgl.-B. die Blst. weit überragend. Diese var. a. ist die typische spontane Form; von var. b. *borealis* c. nov. (*T. europaea* var. *borealis* WAHLBG. Fl. upsal. 181. 1820; *T. ulmifolia* var. *parvifolia* SIMONK., l. c. 341) durch die nicht angedrückt filzigen Fr. verschieden. Var. a. scheint die südlichere, var. b. die nördlichere Form zu sein. Ob zu b. die *T. septemtrionalis* RUPR., Fl. cauc. 252. 1869, gehört, o. ob dies eine besondere geographische Rasse in S.-Rußl. und dem Kaukasus ist, weiß ich noch nicht**). — var. c. *betulaefolia* c. nov. (*T. betulaefolia* HOFM., apud BAYER, l. c. 23; *T. ulmif.* var. *betul.* SIMK., l. c.) wie a, nur B. kleiner, ca. 3:2,5 cm, Stiel relativ lang (Fig. 251 e—g), spontanes Auftreten noch unklar. — var. d. *cordifolia* c. nov. (*T. silvestris* var. *cord.* [vel *major*] SPACH, in Ann. l. c. 334; *T. ulmif.* var. *major* SIMK., l. c. 342) wie a, nur B. größer, ca. 7—9,3 cm lang und breit; spontan im südlicheren Mittel- und W.-Eur. nicht selten. — var. e. *cymosa* c. nov. (*T. parvif.* var. *cymosa* REHB., Ic. Fl. Germ. VI. 57. tab. 311. 1844; *ulmif.* var. *cym.* SIMK., l. c.) wie a, nur Blat. reicher, bis 11-bl. — var. f. *vitifolia* c. nov. (*T. vitifolia* WIERZB., in Flora 1845.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 122 und Fig. 129.

***) Hier ist auf *T. sibirica* BAYER, in Verh. Z.-Bot. Ges. Wien XII. 23. 1862 [et KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXV. 27. 1907] (*T. semicuneata* RUPR., Fl. cauc. 252. 1869 in textu!; *T. cordata* var. *sib.* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVI. 433. 1880) aus W.-Sibirien (Tomsk) hinzuweisen, die sich wohl eng an die typische *cordata* anschließen dürfte, aber durch an Basis \pm abgestutzte oder selbst etwas keilfg. B., die relativ breiter als lang sind (Fig. 251 v), mit relativ schärfer gesägtem Rande abweicht. Die Unters. der B. ist nach KOMAROW bleichgrün und an Nerven beh. Sie erinnert auch an *amurensis*, aber die Zähne der B. sind nicht so lang stachelspitzig und die Bl. etc. Merkmale sollen wie bei *cordata* sein. Solange die kaukasischen Formen nicht ganz geklärt sind, kann ich *sibirica* nicht einfach bei *cordata* einreihen, wie V. ENGLER es tut, der sie in einem mir gesandten MSS. als *cordata* var. *asymetra* *f. sibirica* anspricht. Vgl. auch bei *amurensis* und REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 121 et 213!

I. 324, non HOST; *T. morifolia* SIMK., in Mag. Nov. Lap. 1887. 4; *T. cordat.* var. *major* f. *vitif.* V. ENGL., MSS) wie a, nur B. \pm deutl 3-lappig (Fig. 251h. k). In S.-Ungarn beobachtet. Noch unsicher. — var *g aureo-variegata* c. nov. (*T. ulmif.* var. *fol. var.* KIRCHN. Arb. Musc. 156. 1864), B \pm gelblich panaschiert o. gerandet. Sonst wie a. — var. *h. ovalifolia* c. nov. (*T. sylv.* var. *ovalif.* SPACH, l. c. 334; *T. ulmif.* var. *ovalif.* SIMK., l. c. 341), wie a, nur B. am Grunde \pm abgerundet o.

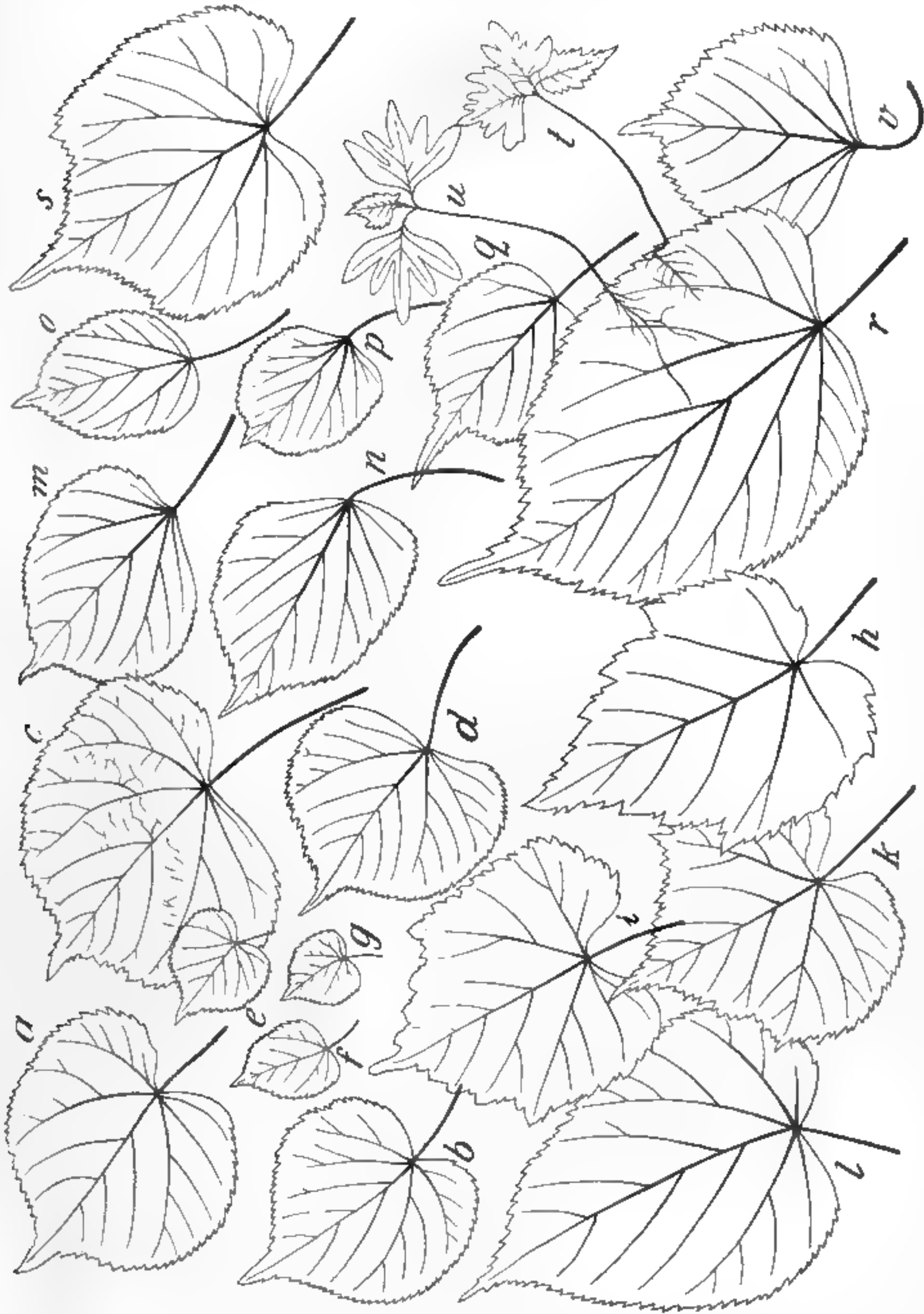


Fig. 251. B.-Formen von *Tilia*: a—s *cordata*: a—d var. *typica* (bezw. *borealis* o. *cordifolia*); e—g var. *betularifolia*; h—k var. *vitifolia*; l—p var. *ovalifolia*; q var. *acuminatissima*; r var. *Blockiana* — t—u Keimpflze. — v *T. sibirica*, vgl. Text S. 372, Anmkg. (Original nach V. ENGLER, jedoch ohne dessen Benennungen!).

schief gestutzt (Fig 251l—p). — var. *i acuminatissima* c. nov. (*T. intermedia* var. *acum* RCHB., l. c. tab. 313 fig. a; *T. ulmifol.* var. *acum.* SIMK., l. c. 340), wie a, doch B. in Form zwischen a und h schwankend, durch die lang vorgezogene, fast der Spreitenlänge erreichende Spitze ausgezeichnet (Fig. 251q). Soll besonders in Ungarn auftreten. Noch zu beobachten. — Als eine noch unklare auffällige Var. kann vielleicht var. ? k. *Blockiana* c. nov. (*T. Block.* BOBB., in Oe. B. Z.

1889. 45) noch zu *cordata* gezogen werden. Sie hat B. wie var. h., nur relativ groß, 8:6—13:9 cm, vgl. Fig. 251r—s, die Neigung zur Dreilappigkeit zeigen. Wurde bei Lemberg in Galizien kultiviert beobachtet; nach H. BRAUN treten auch bei Hermannstadt, in Kronpolen und Schlesien ähnliche Formen auf.

T. cordata MILL., Gard. dict. ed. VIII. Nr. 1. 1768 (*T. europaea* L., Sp. pl. 514. 1753 ex p.; *T. ulmifolia* SCOP., Fl. carn. ed. 2. I. 373. 1772; *T. parvifolia* EHRH., Beitr. Naturk. V. 159. 1790; *T. microphylla* VENT., Diss. 4. tab. 1 fig. 1. 1802; *T. sylvestris* DESF., Tabl. éc. bot. Mus. Paris 132. 1804). — Kleinblättrige, Winter- o. Steinlinde. — I. G. überall \pm verstr.; ferner W.- und N.-Eur. bis gegen Ural, Krim, Kaukasus, im S. bis N.-Balkan, M.-Italien und M.-Spanien, doch dort mir noch unklar. — Im allgemeinen \mathfrak{D} der Ebene und des Hügellandes, in den Alpen bis 1200 m steigend. Liebt tiefgründigen, lockeren, frischen Boden; verträgt Schatten. Forstlicher Wert nicht bedeutend, mehr Waldbaum als *platyphyllos*. [n. HEMPEL et WILHELM]. — Blz. VI—VII, etwa 14 Tage später als *platyphyllos*. — Frz. Spätherbst. — Als Zier- und Parkgehölz wertvoll.

6 \times 8a *T. cordata* \times *platyphyllos* subspec. a: als solche Hybride betrachte ich mit SIMONKAI die *T. vulgaris* HAYNE, Arzneigew. III. tab. 47. 1813. (*T. europaea* L., Sp. pl. 514. 1753 a)! [et Svensk. Bot. I. tab. 40. 1802!]; ? *T. hybrida* BECHST., Forstbot. 163. tab. 4. 1810.) B. \pm schief, unters. deutl. weißlich gebartet (Fig. 252c—d), Fr. \pm angedrückt filzig, kreisfg. Nach SIMONKAI in N.-Eur. spontan auftretend, bei uns dann durch Kultur \pm verbreitet. Sie geht als sog. holländische Linde (*Tilia hollandica* Hort. ex p.), doch dürfte unter diesem Namen verschiedenes vermengt sein. Dieser Bastard ist sehr wüchsig und als Kulturpflanze sehr wertvoll!

6 \times 8b vel d *T. cordata* \times *platyphyllos* subspec. b vel d: Dieser Kombination könnte *T. subparvifolia* BORB., in Oe. B. Z. 1887. 297 (*T. europ.* var. *pallida* WIERZB., in REICHB. Icon. VI. tab. 315. 1844, *T. pallida* SIMK., l. c. 344) entsprechen (Fig. 252i—k) und einen ähnlichen Ursprung dürfte *T. sublanata* SIMK., l. c. 343 haben (Fig. 252e—f), doch muß ich auf eine nähere Besprechung dieser diffizilen Formen verzichten!

6 \times 9c *T. cordata* \times *rubra* var. *dasystyla*: *T. euchlora* KOCH, in Wochenschr. Ver. Bef. Gartenb. IX. 284. 1866 [et Dendrol. I. 473. 1869] (*T. europaea* var. *dasystyla* LOUD., Arb. brit. I. 366. 1838; *T. multiflora* SIMK., in Math. és term. Közl. XXII. 328. 1888 non LEDEB.: *T. rubra* var. *euchlora* DIPP., Laubholzk. III. 63. 1893; *T. dasystyla* HORT., non STEV.). Prachtige Form, durch die satte glänzende Farbe der B.-Oberseiten sehr wirkungsvoll. B.-Form vgl. Fig. 252n—o.

(6 \times 10) \times 8 *T. euchlora* \times *platyphyllos*: Hierher vielleicht die *T. Beaumontia pendula* HORT., falls diese nicht eher in den Formenkreis der *vulgaris* zu stellen ist.

(6 \times 10) \times 23 *T. euchlora* \times *petiolaris*: Hierher gehört vielleicht eine sehr hübsche Form, die als *T. orbicularis* CARR. [richtige Beschreibung mir unbekannt] geht und deren Original ich in Plantières sah. Von *petiolaris* wenig abweichend, besonders Fr. recht analog! Tracht jedoch straffer, geschlossener. Form der B. vgl. Fig. 252l—m, in der scharfspitzigen Zähnung und der kürzeren Stielung an *euchlora* gemahnend.

6 \times 11 *T. cordata* \times *americana*: als solche Hybriden betrachte ich mit SIMONKAI *T. flavescens* A. BR., in DOELL Rhein. Fl. 672. 1843 (inkl. *T. floribunda* A. BR., l. c.) \pm die Mitte haltend, im ganzen aber wohl mehr an *T. americana* gemahnend. In Kultur entstanden. B. vgl. Fig. 252p—q.

6 \times 22 *T. cordata* \times *tomentosa*: Hier wären wohl einzuordnen die *T. Juranyiana* SIMK., in Erd. Lap. XXV. 570. 1886 und die *T. Hegyensis* SIMK., in Mag. Növ. Lap. XI. 4. 1887, sowie das was SIMONKAI, in Revisio l. c. 320 als *T. viridis* führt (*T. alba* var. *viridis* BAYER, l. c. 50). Vgl. Fig. 252b.

6 \times 23 *T. cordata* \times *petiolaris*: An die letzte Art erinnern nach V. ENGLER-MSS., die B.-Form und die langen B.-Stiele, sowie die Beh. und die Std.; von *cordata* übernommen wird der B.-Rand, die zarten, nur unmerklich verdickten Bl.-Stiele und die \pm schiefen, dünnschaligen Fr. Hierher vielleicht folgende zwei Formen: *T. eudimitata* (*T. Juranyiana* var. *eudimitata* SIMK., in Math. és termész. Közl. XXII. 7. 1888. 326. t. 1). Sehr schiefblättrig (Fig. 252a), B.-Unters. wenig beh., Fr. deutlicher beh., Blz. mit *cordata*; in Kultur beobachtet, und *T. Richteri* BORB., in Bot. Centralbl. X. 161. 1889. B. wie g—h, also \pm symmetrisch, Grund mehr herzfg., Textur mitunter zieml. zart, Fr. kugelig bis verkehrt-eifg., sehr dünnwandig, bisweilen \pm gefurcht. Auch spontan auftretend.

7. *T. amurensis*: Vgl. oben S. 368, \mathfrak{D} , etwa vom Habitus der *cordata*; junge Triebe bisweilen schwach beh., meist kahl, gelbbraunlich, \odot dunkelrotbraun; Kn.

meist kahl, eifg.; B. papier- bis pergamentartig, Zähnung relativ grob, entfernt, aber feinspitzig, wie Fig. 250e und g o. seltener am Grunde + gestutzt wie f, 5—8:5—6 cm ober. sattgrün, unters. blaugraugrün, rotbraun gebartet; Stiel 2—3 cm; Blst. 3 bis 23-bl.; Fr. breitoval o. fast kugelig, nach KOMAROW c. 5 mm Dm. o. 6 7:5 mm

Man kann vielleicht folgende spontane Formen unterscheiden: *f. oligantha* V. ENGL., MSS.: Blst. meist 3—5-bl., B.-Spitze ca. 1 cm. — *f. acuminatissima* V. ENGL., l. c., wie vorige, aber B.-Spitze bis 2 cm lang. — *f. polyantha* V. ENGL., l. c., Blst. 17—23-bl., B. wie bei *oligantha*.

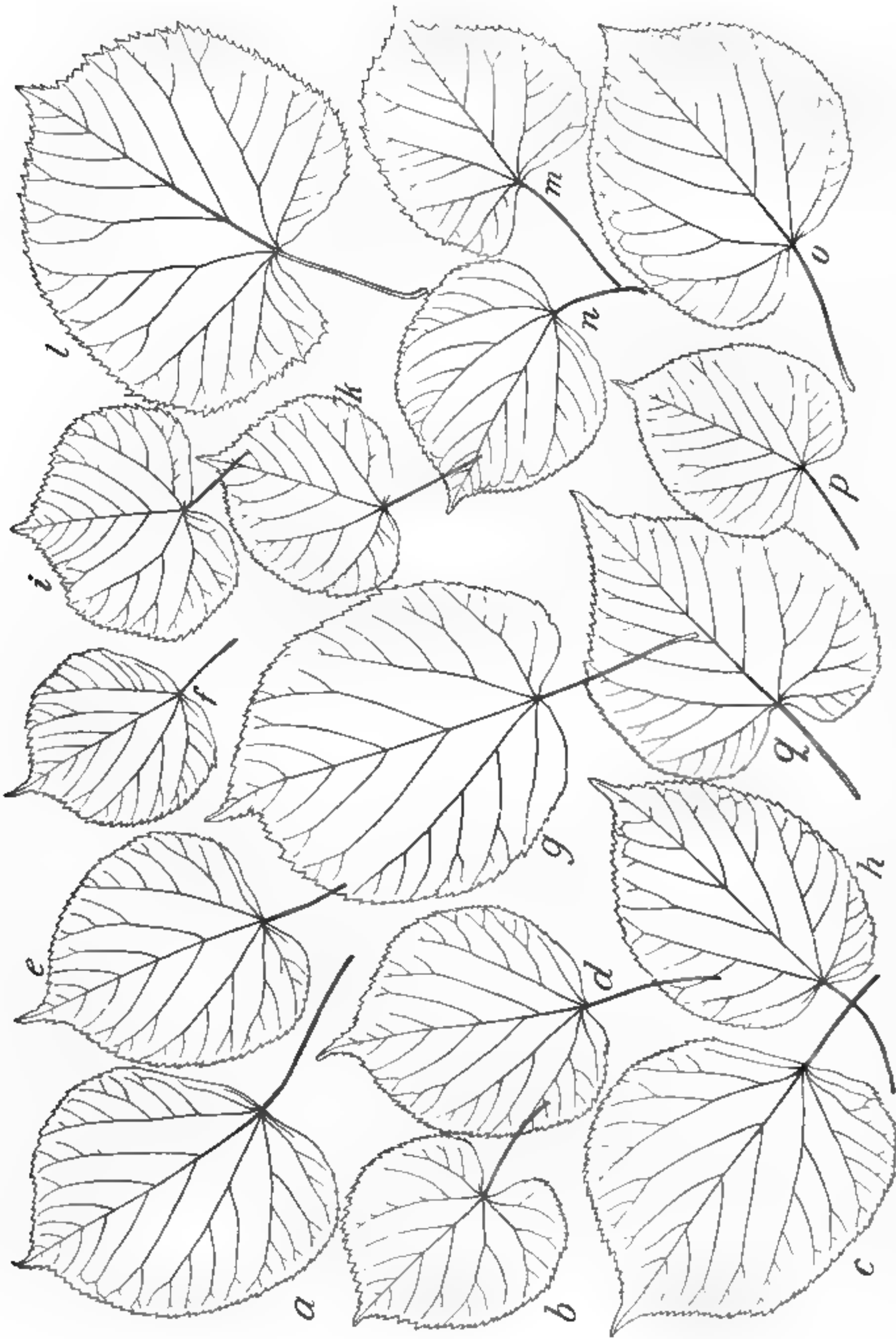


Fig. 252. B.-Formen folgender hybrider *Tilia* (alle B. von Originalexemplaren!): a \times *endimidiata* — *b* \times *Juranyiana* — c—d \times *vulgaris* — e—f \times *sublanata* — g—h \times *Richteri* — i *k* \times *subparvifolia* l—m *orbicularis* n—o \times *euchlora* — p—q \times *flavescens* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

T. a. RUPR., Fl. cauc. 253. 1869 in textu [et KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXV. 27. 1907]. (*T. cordata* var *mandschurica* MAXIM., Mém. biol. III. 584, 1880; *T. Maximowiczii* BAK., in Journ. of Bot. XXXVI. 319. 1898.) — Amur-Linde. — Russische und chinesische Mandschurei. N.-Korea (vgl. aber oben *T. Taqueti*).

— In Laub- und Mischwäldern, an trockenen Flußhängen und Berglehnen. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Ob echt in Kultur? An der Zähnung leicht von *cordata* zu unterscheiden.

8. *T. platyphyllos* (*T. grandifolia*): Vgl. oben S. 369, D , bis gegen 40 m, Kn. breit bis rundlicheifg. *); B. jung, beiders. grauweiß beh., später obers. lebhaft- o. gelblichgrün, kahl o. kurz weichhaarig, unters. nur wenig heller, auf Nerven \pm dicht weich beh. und schmutzigweiß gebartet, sonst vgl. var.; Blst. meist 3-, seltener bis 9-bl., Fr. kugelig, eifg., birnfg. o. länglich, bis 10—12 mm Dm., mit holziger, filzig beh., \pm 4—5-rippiger Schale, an Spitze kaum o. kurz und stumpf genabelt, vgl. Fig. 255a—c.

Mit direktem Anschluß an SIMONKAI'S Prinzipien gebe ich folgende Übersicht des großen, sehr schwierig zu gliedernden Formenkreises (man beachte meine Anmerkung am Beginn der Gattung!):

Subspec. a. *eugrandifolia* subspec. nov. (*T. grandifolia* EHRH., Arb. Nr. 8. 1789 et Beitr. V. 158. 1790 s. str. fide SIMONKAI; ? *T. hirsuta* PRESL, rostlinar II. 38. 1825; *T. mollis* ORTM., in OPIZ nomencl. bot. 1831. 22 [et SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 336. 1834 ex p.] B.-Unters. so reichlich beh., daß sie bleich aussehen, auch obers. \pm beh., nicht lebhaft grün (Fig. 253a—b), \odot Zw. und B-Stiele reichlich zottig beh., letztere relativ dick und nur etwa $\frac{1}{2}$ so lang als B.-Spreite. Diese Form soll die echte *platyphyllos* in N.-Eur. (Britannien, Skandinavien) vertreten, sowie im nördlichen Teile des Gebietes und nach Süden etwa bis Wien gehen. Was für spontane Varietäten und Kulturformen speziell hierher gehören, bleibt noch festzustellen.

Subspec. b. *cordifolia* subspec. nov. (*T. cordifolia* BESS., Prim. Flor. Gal. I. 343. 1809, sensu SIMONKAI, l. c. 366; *T. pauciflora* HAYNE, Arzeneik. III. tab. 48. 1813, *T. mollis* SPACH, l. c. p. p. max.) \odot Zw. und B.-Stiele \pm reichlich beh., B. mäßiger beh., deutl. weiß gebartet, beiders. \pm grün. Dies ist die grünblättrige Form der reichl. beh. Form des nördl. Teiles unseres Gebietes und geht bis Frankr. und Galizien. Südgrenze noch unsicher. Hierher kann man vielleicht als Varietäten stellen: var. *oxycarpa* c. nov. (*T. platyphyllos* var. *oxycarpa* RCHB., Ic. Fl. Germ. V. 58. tab. 317. 1841; ob auch *T. apiculata* COURT., in Nouv. Mém. Ac. Sci. Bruxelles IX. 1835 ?) B. \pm deutl. herzförmig, wenig schief, Flgl.-B. bis zum Grunde des Blst.-Stiels herablaufend, also sitzend, Fr. zugespitzt. Eine Form mit ebenfalls sitzenden Flgl.-B., aber am Grunde abgestutzten schiefen B. und rundlichen Fr. scheint *T. pilosa* PRESL, l. c. 39 [fide H. BRAUN Mss. in Herb. Bot. Gart. Wien] zu sein. Auch *T. aenobarba* BORB. et H. BR., in Oe. B. Z. 1888. 325 [et 1889. 362] hat sitzende Flgl.-B., schiefere kleinere mehr kerbsägige B., die unters. bräunliche Bärte tragen, und obovale Fr. Ihr soll die hellbärtige, kleinblättrige (2,5—4,5 cm lang), doppeltgesägte *T. aurea* JÜNGST, Flora von Westph. 194. 1852, als nördliche Form entsprechen. — var. *sphaerocarpa* c. nov. (*T. platyph.* var. *sphaer.* RCHB., Fl. saxon. 447. 1842 [et Ic. Fl. Germ. l. c. tab. 316). B. \pm schief, am Grunde \pm abgestutzt, Flgl.-B. gestielt, also nicht bis zum Grunde des Blst.-Stiels herablaufend, Fr. rundlich. Hierher dürften gehören *T. obliqua* OPIZ, Naturalientausch 461. 1826, non HOST (*T. obliquaefolia* ORTM., in OPIZ Nomencl. bot. 23 1831). — Die weiter hierher zu stellenden Formen sind mir unklar. Eine auffällige scheint noch var. *multibracteata* c. nov. (*T. plat.* var. *multib.* O. KUNTZE, in Taschenfl. Leipzig. 1867). Einige Bl.-Stiele noch mit Trgb. 2. Ordnung versehen; ferner var. *cucullata* var. nov. (*T. cucullata* JACQ. in Herb. fide SIMONKAI, l. c. 338). B. \pm tütenförmig, eine monströse, in Böhmen gefundene Form; außerdem sind sicherlich hierher einige der buntblättrigen und geschlitzten Gartenformen, vielleicht auch solche mit roten o. gelben Zw. zu stellen, obwohl diese letzteren mehr unter *pseudorubra* zu rechnen sein dürften.

Subspec. c. *Braunii* subspec. nov. (*T. Braunii* SIMONK., in Oe. B. Z. 1886. 398; *T. platyphyllos* β . *Braunii* BECK, in Fl. N.-Östr. 534. 1892). \odot Zw. kahl, B. beiders. grün, unters. deutl. hell gebartet und auf den Nerven und Adern reichlich und zieml. lang weich beh., Rand gesägt (vgl. Fig. 253g), Flgl.-B. gestielt. Bisher im Gebiet nur in N.-Östr., Böhmen, Sachsen und im Jura beobachtet, wahrscheinlich auf dem Grenzgebiete der *eugrandifolia* und *euplatyphyllos* weiter verbreitet. Von SIMONKAI anfangs als Hybride (*grandifolia* \times *platyphyllos*) betrachtet, später mehr zu *grandifolia* gezogen.

Subspec. d. *euplatyphyllos* subspec. nov. (*T. plat.* SCOP., Fl. Carn. ed. 2. I. 373. 1772 s. str. fide SIMONK.). \odot Zw. kahl o. verstr. beh., B. unters. auf Haupt-

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 129 et Fig. 129i—o S. 126.

nerven zerstr. beh., Adernetz kahl o. -parl. beh., Bärte deutl., B-Stiele zerstr. beh. o. kahl. Diese Subspecies bewohnt mit der folgenden den Süden des Gebietes (Ungarn, in Österr. von N Österr. südlich; ferner Rumänien, SO-Frankr. etc.). Hier dürften einzureihen sein: var. *corallina* c. nov. (*T. corallina* Host, Fl. Aust. II. 59. 1831, non AIT., ? *T. Preslu* in OPIZ Nomencl. Bot. 24. 1831; *T. spect* Host, in ENDL. Cat. Hort. Vindob. 364. n. 6557. 1842; *T. platyph.* var. *corallina* SIMK., l. c. 333). B. herzfg., kaum schief, Flgl.-B. sitzend. Ihr dürfte sich eine mehr schiefblättrige Form mit sitzenden Flgl.-B. anschließen, deren Benennung mir

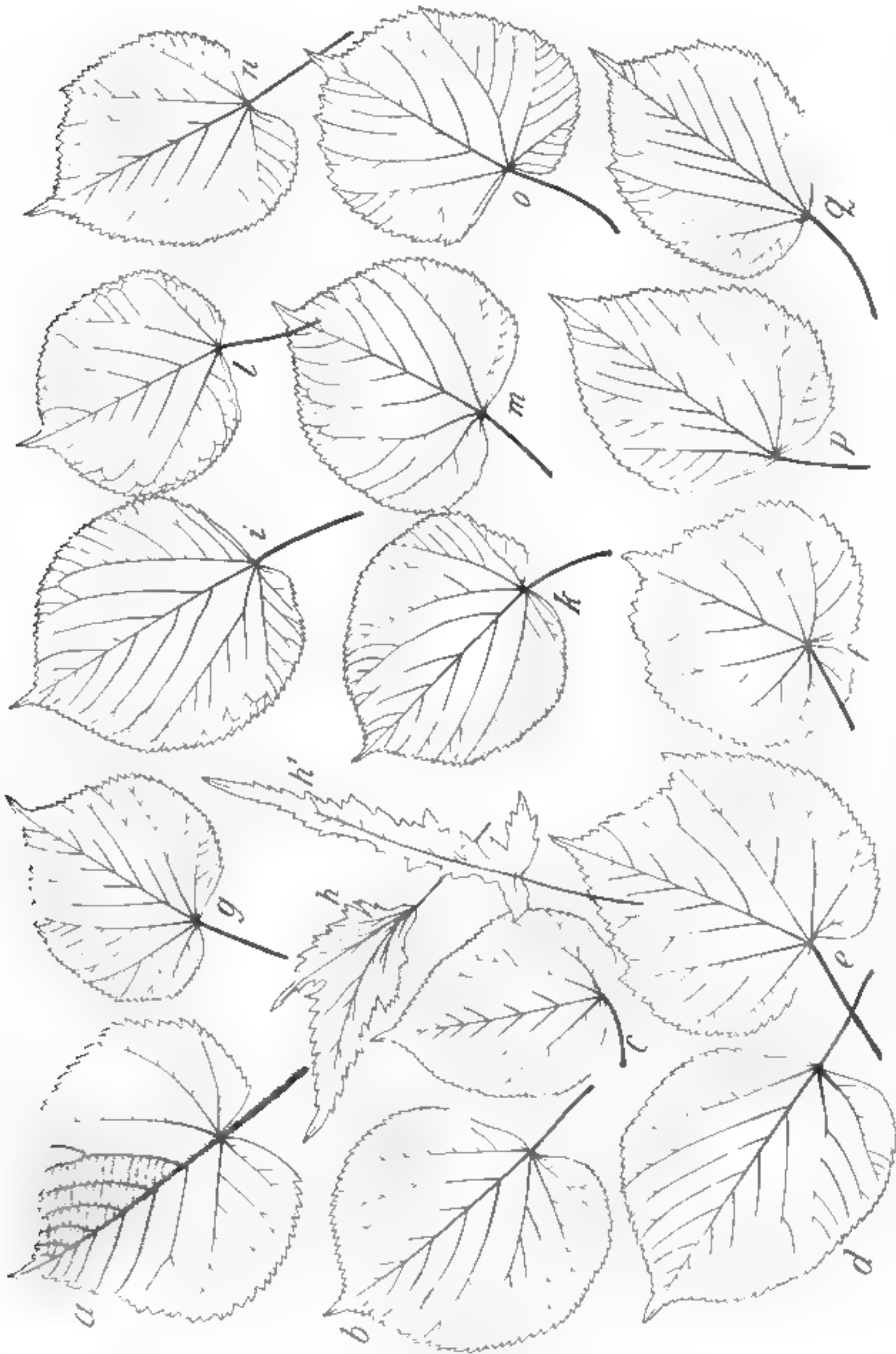


Fig. 253. B-Formen von *Tilia platyphyllos* (vgl. Text S. 376-379): a--b subspec. *eugrandifolia*, sowie subspec. *cordifolia*, ferner var. *mutabilis* c, d var. *tenuifolia* e, f var. *vitifolia* — g subspec. *Brauni* — h—h' var. *laciniata* (*asplenifolia*, *filicifolia* etc.) i, k var. *praecox* — l—m var. *pyramidalis* — n—o var. *corylifolia* — p—q var. *pseudoobliqua* bzw. var. *obliqua* (gut $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

noch unklar ist. — var. *tenuifolia* c. nov. (*T. ten* Host, Fl. I c. 61; *T. plat.* var. *ten* SIMK., l. c. 333; hierher nach SIMK. auch *T. Tučeki* OPIZ, in Lotos IV. 103. 1854), B. relativ klein, von länglichem Umriss, Grund rundlich und -schief (Fig. 253c—d). Flgl.-B. gestielt. Spontan anscheinend noch nicht beobachtet. — var. *vitifolia* c. nov. (*T. vitifolia* Host, l. c. 59; *T. plat.* var. *vitifolia* SIMK., l. c. [et Auct. tantum ex p.], B. breit herzfg., Rand lappig gesägt o. B. seicht 3-lappig (Fig. 253e—f). Flgl.-B. gestielt. In Kultur; wo spontan? — var. *mutabilis* c. nov. (*T. mut.* Host, l. c. 60; *T. plat.* var. *mut* SIMK., l. c.). Dies ist die typische

platyphyllos mit herzeifg., gleichmäßig gesägten B. und gestielten Flgl.-B. Im Gebiet der Subspec. d. verstr. Hierher als Form *f. latebracteata* c. nov. (*T. latebract.* Host, l. c. 60; *T. grandifolia* d. *latebract.* ORTM., in Flora XVIII, 502. 1835). Flgl.-B. sehr groß und breit; ferner solche mit dütenfg., geschlitzten, bunten B. etc., deren Benennung ich vorläufig nicht wage (*T. platyphyllos* vel *europaea* vel *grandifolia* var. *asplenifolia*, var. *laciniata* et var. *filicifolia* HORT. ex p.!). Vgl. Fig. 253h. h¹.

Subspec. e. *pseudorubra* subspec. nov. (*T. rubra* AUCT. et HORT. ex p.!). Von Subspec. d. besonders durch noch kahlere, unters. höchstens auf den Hauptnerven \perp verstr. beh. B. abweichend. Es ist dies eine Form aus dem SO. des Gebietes, die im Westen wohl nur bis zu den Voralpen geht und im Osten an die echte *rubra* grenzt, vgl. bei dieser! Sie variiert analog d. und ich stelle mit Vor-

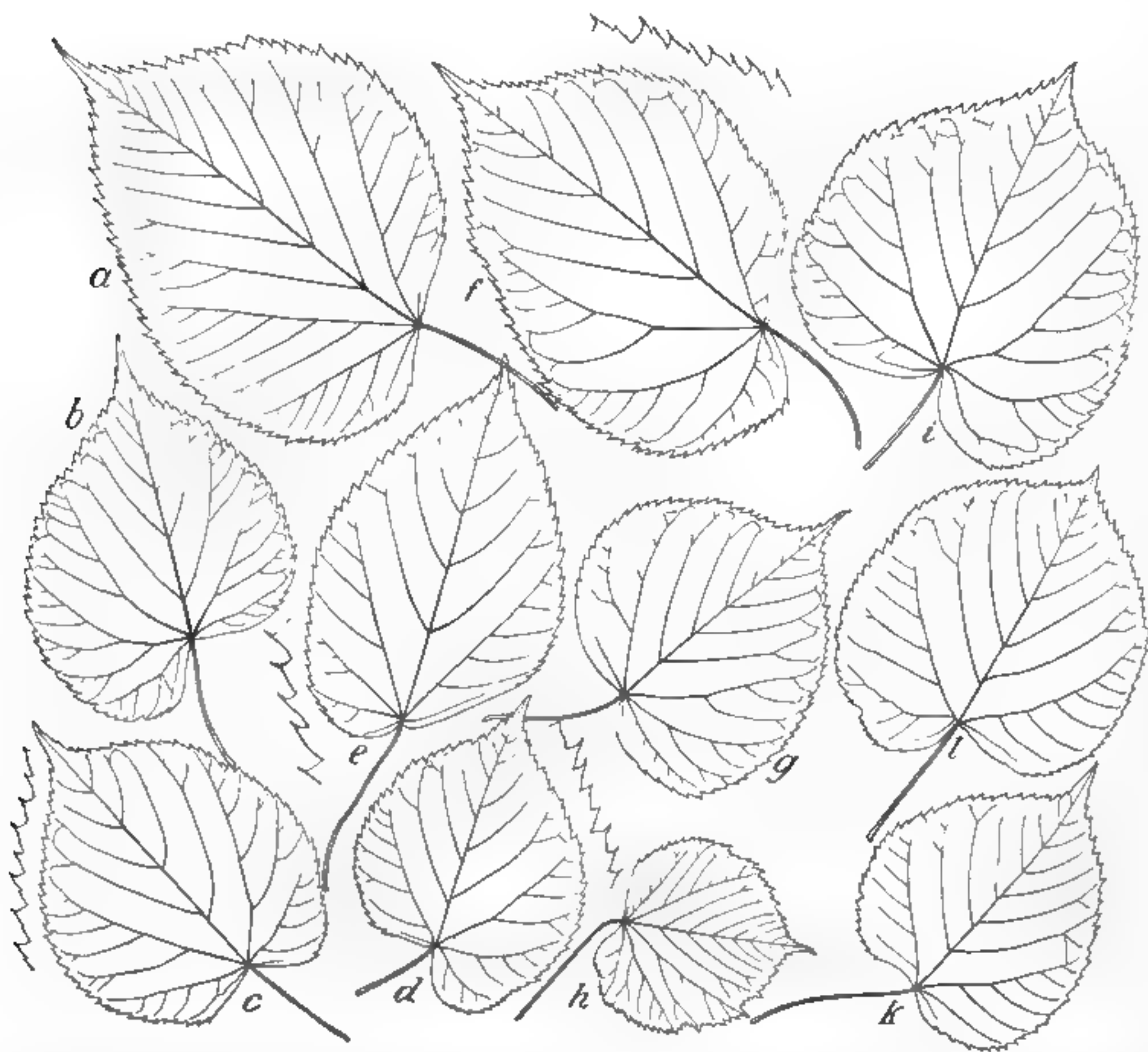


Fig. 254. *Tilia*. B.-Formen von: a—b \times *praecox* — c—d *rubra* var. *typica*; e—f *rubra* var. *begonifolia* vel var. *dasystyla* — g—h *corinthiaca* — i—k *flava* — l lg. SINTENIS 1892 No. 5031, Paphlagonien, ob *flava* o. eher eine der *cordata* verwandte Art? (gut $\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

behalt hierher: var. *pyramidalis* c. nov. (*T. pyram.* Host, Fl. l. c. 61; *T. plat.* var. *pyr.* SIMK., l. c. 334). B mit herzfg. Basis, nicht deutl. schief, vgl. Fig 253l—m. Flgl.-B. sitzend, Wuchs \perp pyramidal, doch gehören die pyramidalen Formen der Gärten höchstens zum Teil hierher, während auch normal wachsende sonst hier einzureihen sind. Eine Form mit 3—4 cm breiten Flgl.-Trgb. ist *f. latissima* (*T. pyr.* var. *lat.* BOBB., in O. B. Z. 1887 297). An verschiedenen Orten spontan beobachtet, im Gebiet der subspec. gewiß, wie auch folgende Form, verbreitet. var. *pseudo-obliqua* c. nov. (*T. intermedia* Host, Fl. l. c. 61 non DC.; *T. ps.* SIMK. et *T. plat.* var. *pyram. pseudoobl.* SIMK., l. c. 334; *T. pyramidalis* var. *sphenophylla* BOBB., in O. B. Z. 1889. 363), wie vorige, nur B. sehr schief, Grund \perp gerundet o. gestutzt (Fig. 253p—q). — var. *corylifolia* c. nov. (*T. coryl.* Host, l. c. 59, *plat.* var. *coryl.* SIMK., l. c. 335). Flgl.-B. gestielt, sonst B. in Form denen der var. *vitifolia* oben

entsprechend, vgl. Fig. 253n—o. Spontan in Ungarn beobachtet — var. *Hoffmanniana* c. nov. (*T. Hoffm.* OPIZ [Seznam 97. 1852], apud BAYER, in Verh. Z. B. Ges. Wien XII. 39. 1862; *plat.* var. *Hoffm.* SIMK., l. c. 335). B. klein, ca 2,7:1,7 — 5:4 cm, Grund gerundet, Flgl.-B. gestielt. Nur aus Kultur bekannt. — var. *obliqua* c. nov. (*T. obliqua* HOST, in SCHMIDT Östr. Baumz. IV. t 224. 1822 [et Fl. l. c. 62], *T. plat.* var. *obl.* SIMK., l. c. 335). B. \pm schief, größer als bei voriger, Flgl.-B. gestielt. Die normale schiefblättrige Form. Hier und da wild. Viel in Kultur! — var. *praecox* c. nov. (*T. pr.* HOST, Fl. l. c. 60; *plat.* var. *praecox* SIMK., l. c.), die häufigste wilde Form, die in der B.-Form der Fig. 253i—k entspricht und gestielte Flgl.-B. hat. Ebenfalls viel in Kultur!

Vielleicht wäre für die Formen des N.-Balkan (Bulgarien bis Bosnien und auch Kleinasien) noch die *T. flava* WOLNY, in BAYER, l. c. 33, als subspec. zu führen, doch kann ich sie vorläufig noch nicht sicher von subspec. *pseudorubra* abtrennen! Vgl. Fig. 2541—1.

T. plat. SCOP., Fl. Carn. ed. 2. I, 373. 1772 sensu lato. — Großblättrige L.; Sommer-L. — Verbreitung etc. vgl. bei den Varietäten! Über S.- und W.-Eur. bin ich noch im Unklaren. — Diese Art treibt früher aus als die Winterlinde und blüht etwa 14 Tage früher (VI). — Ich betone nochmals, daß die Bewertung der Kulturformen noch schwieriger ist als die der spontanen, und daß ich hier alles nur mit Vorbehalt gebe! Man beachte, daß in Griechenland die *T. corinthiaca*, in O.-Eur. und dem kleinasiatischen und kaukasischen Gebiet die echte *T. rubra* für die *platyphyllos* eintritt.

8×9 *T. platyphyllos* × *rubra*: Dürfte vorkommen, was aber sicher hierher gehört, weiß ich nicht.

8×11 *T. platyphyllos* × *americana*: als solche gilt nach SIMK. *T. praecox* A. BR., in DÖLL, Rhein. Fl. 673 1843 non HOST (*T. carlsruhensis* SIMK., l. c. 322.) vgl. Fig. 254a—b. Noch zu beobachten! Auch *T. flaccida* HOST, in Endl. Cat. Hort. Vindob. II. Nr. 6557. 1843 soll nach SIMONKAI ähnlichen Ursprungs sein. Vgl. Fig. 256e—f, S. 382.

9. *T. rubra* (*T. caucasica*): Vgl. oben S. 369, ♂ von der Tracht der *platyphyllos*, Triebe kahl (ob zuweilen beh.?), \pm purpurrot, \odot Zw. \pm gelbbraun o. mehr grau; Kn. kahl, spitz-eifg., rot- o. gelbbraun; B. dünn aber fest, Form vgl. Fig. 254c—f, obers. sattgrün, kahl, glänzend, unters. \pm glänzend hellgrün, bis auf die deutl. weißlichen Bärte kahl o. (an Stocktrieben) spärlich beh., Rand zieml. gleichmäßig und grob gezähnt, Zähne mit langer, deutl. absteher, leicht abbrechender Grannenspitze, ca. 8:6 14:10 o. 16:9 cm; Blst. meist 3—7-bl., Flgl.-B. variabel, meist gestielt und Blst. \pm überragend, Gr. kahl o. \pm beh., vgl. var., Fr. filzig, rundlich-oval, ca. 10:8 mm, \pm leicht kantig, vgl. Fig. 255e.

Ich halte vorläufig als Formen fest: var. a *typica*: B. im Umriß \pm rundl. herzförmig, Blst. 3—7-bl., Flgl.-B. \pm gestielt, Gr. kahl o. seltener am Grunde beh. — var. b *begonifolia* c. nov. (*T. begonifolia* STEV., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX 1. 1856. S. 326 in textu) wie d, doch B. mehr schief länglich, wie Fig. 254e, Serratur oft zieml. fein. — var. c *dasystyla* c. nov. (*T. dasystyla* STEV., in Bull. Soc. Nat. Mosc. IV. 260. 1832 [et in Mem. Soc. Nat. Mosc. IX. 101. 1834]). B. meist mehr wie in var. b, Gr. beh., Flgl.-B. gestielt (vidi specim. originale fructif.). — var. d *multiflora* c. nov. (*T. multiflora* LEDEB., Fl. ross. I. 442. 1842, non SIMK.) wie a, aber Blst. 9—12—20-bl., Flgl.-B. sitzend, Gr. am Grunde beh. o. kahl.

T. r. DC., Cat. Hort. Monsp. 150. 1813 [ex Prodr. I. 513. 1824 sed tantum ex p.] sensu STEVEN, l. c. 1832 (*T. caucasica* RUPR., Fl. cauc. 153. 1869; *T. rubra* V. ENGL. MSS. et AUCT. AL. tantum ex p!). — Ich rechne hierher die Formen in der Krim, im Kaukasus, Transkaukasien, Armenien und N.-Persien. Einige aus dem Pontus und W.-Kl.-Asien scheinen mir *flava* (siehe oben) näher zu stehen und sind noch zu beobachten. — Blz. VI. — Frz. IX. — Ob echt in Kultur? Wohl durch die *euchlora* verdrängt.

DE CANDOLLES Beschreibung von 1813 kenne ich nicht. Er scheint unter *rubra* allerlei vermengt zu haben, vor allem die *corinthiaca* BOSC, so daß eigentlich der Name fallen muß und besser *caucasica* an seine Stelle tritt, oder der ältere *multiflora*, doch sah ich davon kein Original Exemplar. Wenn V. ENGLER Formen wie *dasystyla* und *begonifolia* seiner *rubra* var. *obliqua* (Host) unterordnet, so ist das denn doch eine unwissenschaftliche Subsumierung. Die kaukasischen *rubra* sind von den osteuropäischen ähnlichen Formen deutlich verschieden und wenn man sie auch nicht als eigene Art zu nehmen braucht, kann man solche guten spontanen Formen nicht obscuren Gartenformen unterordnen!! Schon wenn man liest, was STEVEN,

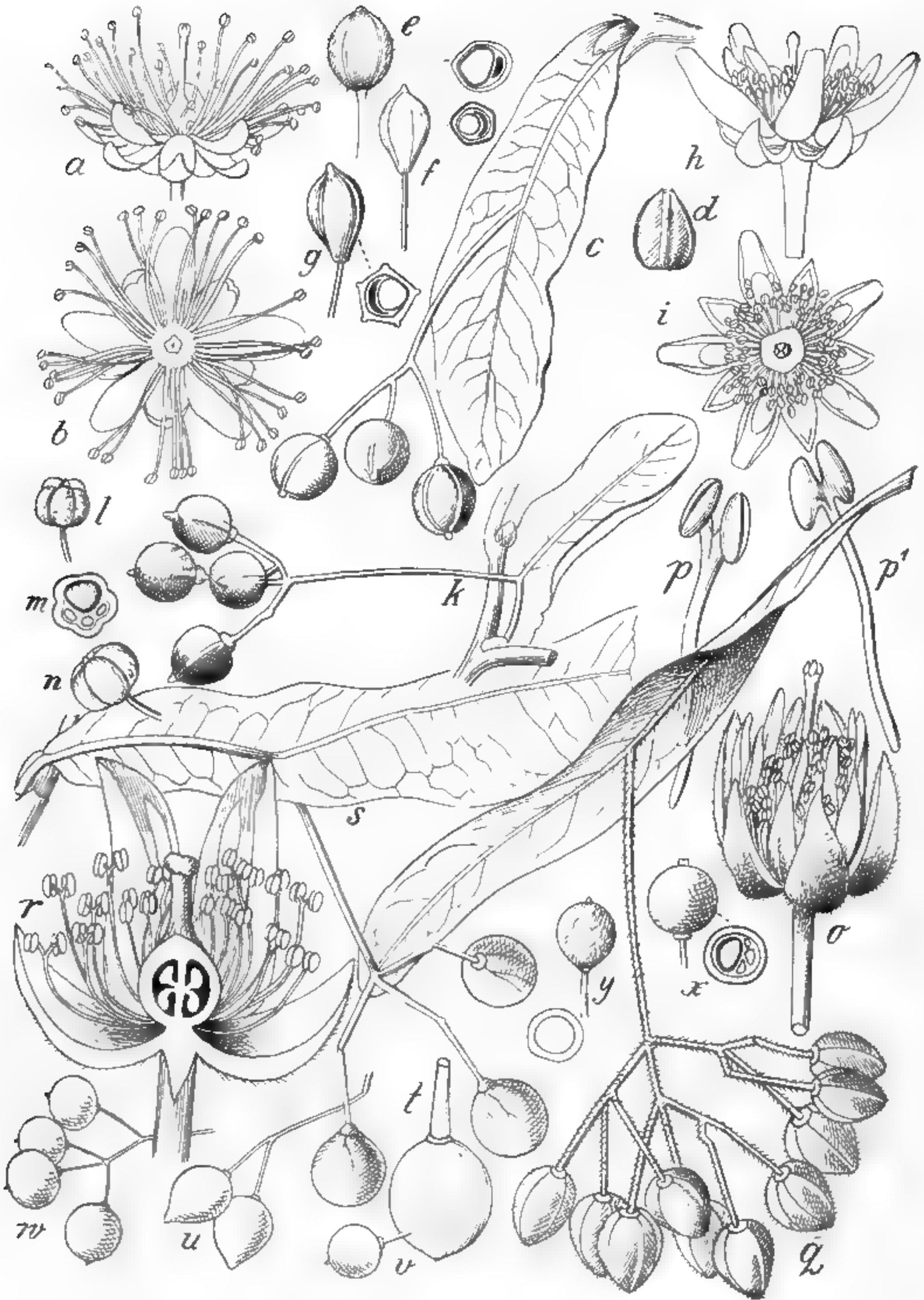


Fig 255 *Tilia a c platyphyllos*: a—b Bl., c Frst., d Fr. — *e rubra*: Fr. und Q. Schn. — *f. orinthiaca*: Fr. und Q.-Schn. — *g flava*: Fr. und Q.-Schn. — *h-k tomentosa*: h Bl., k Frst. — *l-n pitolaris*: Fr. und Q.-Schn. — *o-g Maximiliana*: o Bl., p—p' Stb., q Frst. — *r-t Miqueliana*: r Bl.-L.-Schn., s Frst., t Fr. — *u americana*: Fr. — *w pubescens*: Fr. — *x heterophylla*: Fr. — *y pendula*: Fr. a—c, h i nach HEMP. et WILH.; o—t nach SHIRASAWA; u, w nach SARGENT, sonst Orig.).

LEDEBOUR, RUPRECHT u. a. sagen, so begreift man nicht, wie V. ENGLER so vorgehen konnte!

10. *T. corinthiaca*: Vgl. oben S. 369, in der Tracht, wie es scheint, eher an *T. cordata* als *platyphyllos* gemahnender ♂ ; Zw. etc. wie *rubra* o. mehr gelblich; B. an den vorliegenden Exemplaren relativ klein, 5,5:5,5 8:8 cm, kahl, obersattgrün, unters. hellgrün, Bärte sehr schwach, vgl. Fig. 254g h, Serratur feiner und ungleicher als bei *rubra*; Blst. 2—5-bl, Flgl.-B. gestielt oder sitzend, etwas kürzer als Blst. o. Frst., Fr. oboval-oblong, zugespitzt, 5-rippig, fein, nicht zottig beh., vgl. Fig. 255f

Es scheint eine unters. leicht beh. Form aufzutreten (z. B. leg. ORPHANIDES Nr. 1130).

T. c. BOSC., in Dict. Agr. XIII. 139. 1819 [fide SIMONKAI!] non HORT. vel AUCT. AL. (*T. intermedia* BOISS., Fl. Or. I. 84. 1872 ex p.; *T. vulgaris* HALASCY, Consp. Fl. graec. I. 273. 1901, non HAYNE, *T. rubra* var. *pratensis* V. ENGLER ex p.). In den Gebirgen Griechenlands. Blz. VI. — Frz. VIII IX. Noch zu beobachten. Nicht echt in Kultur! Vertritt *platyphyllos* und *rubra* in Griechenland und steht *platyphyllos* wohl näher, vielleicht nur deren Subspecies.

11 *T. americana*: Vgl. oben S. 369, hoher ♂ , bis über 25(-40) m, St. bis 1 m im Dm., Krone breit rundlich, Zw. oft + überhängend, kahl, jung \perp olivgrün o. bräunlich, dann mehr grau; Kn. gerötet, eifg; B. breit oval, Grund \perp schief herzfg. o. abgestutzt, beiders. grünlich, bis auf Achselbärte unters. kahl, vgl. Fig. 256a—b und unten, Textur zuletzt fest, im Mittel 9:7—13:9 cm, an Schossen bis über 23:20 cm, Rand mit ziemlich scharfer grannenzähniger Serratur; Stiel 4—6 cm; Blst. 5- bis mehrbl., \perp hängend, Stiel 6—9 cm, Fr. rundlich o. oboval-oblong, rippenlos, dickwandig, filzig beh., vgl. Fig. 255u—v.

Der Formenkreis ist noch nicht gesichtet. V. ENGLERS Darlegungen (MSS) scheinen mir nur sehr mit Vorbehalt akzeptabel. Vielfach werden *heterophylla*-Formen hierher gezogen. So gehören die *T. americana gigantea*, *T. americana superba hybrida*, *T. gigantea*, *T. longidentata*, *T. longifolia* et var. *dentata*, *T. inciso-dentata*, *T. macrophylla*, *T. nigra macrophylla* HORT etc. teils hierher, teils zu *heterophylla*, teils zu den folgenden Bastarden!

T. a. L., Sp. pl. 514. 1753. (*T. nigra* BORCKH., Versuch einer forstl. Beschreib. 1790 ex SIMK. [et Forstbot. II. 1220. 1803]; *T. glabra* VENT., Mém. Ac. Sci. IV. 9. t. 2. 1802; *T. latifolia* SALISB., Prodr. 367. 1796; *T. canadensis* MCHX., Fl. Bor.-Am. I. 306. 1803; ? *T. laxiflora* HENTZE, in XV Ber. Ver. f. Nat. Kassel 1867. 4. tab. 1, non MCHX.) Schwarz-L. Nach SARGENT (1905): Vom nördl. Neu-Braunschweig bis zu den Ostküsten des Lake superior und nordöstlich bis zu den Südküsten des Lake Winnipeg und dem Tale des Assiniboine River und südlich bis Virginia, längs der Appalachian Mts bis Georgia, Alabama und O.-Dakota, O.-Nebraska, Kansas, Ind-Terr. und O.-Texas; im Süden seltener als im N., dort oft waldbildend. — Tiefgründiger, oft feuchter Boden, besonders in Flußauen — Blz. VII. — Frz. IX—X — Seit langem in Kultur und wertvoll als Zier- ♂ *).

11×22 *T. americana* × *tomentosa*. aus dieser Kombination könnten entsprungen sein: *T. neglecta* SPACH., l. c. 341 (*T. americana* var. *pubescens* DIPP, Laubholz. III. 65. 1893). Über die näheren Kennzeichen und Unterschiede bin ich mir noch unklar.

11×23 *T. americana* × *petiolaris*: Dieser Kennzeichnung könnten vielleicht *T. vestita* H BRAUN, in KERN., Sched. ad Fl. Exsicc. Austr.-Hung. VII. 30. 1896 (*T. nigra* var. *vestita* A. BR., in DOLL rhein. Fl. 674. 1843) und *T. Moltkei* SPÄTH, Cat. 1883 entsprechen. Vgl. B. in Fig. 256g.

*) Wahrscheinlich gliedert sich die Art in verschiedene geographische Rassen. Hier bei uns scheinen Bastarde mit *cordata*, *tomentosa*, *platyphyllos* und *heterophylla* entstanden zu sein. Siehe diese. Doch liegen auch in den Herbarien spontane Formen, die besonders durch Beh. der B.-Unterseite abweichen. Schon die *americana* MILL., Gard Dict. ed. VIII. Nr. 3 1768, ist, wie es scheint, eine solche Form. V. ENGLER rechnet solche Formen zu seiner *americana* var. *vestita*, indes handelt es sich nach meiner Auffassung, die auch SIMONKAI und H. BRAUN teilen, bei var. *vestita* A. BR. um den oben ange-deuteten Bastard, wogegen die spontanen Formen, deren B. wie Fig. 256h aussehen, vielleicht mit Recht als *T. velutina* K. K. MACKENZIE Mss. in Herb. Miss Bot Gard. zu führen sind, jedenfalls besondere Beobachtung verdienen. So die Exemplare MACKENZIE Nr. 31. 1902, Missouri und ähnliche aus Iowa.

Die *caroliniana* MILL., l. c. Nr. 4, läßt sich am besten (was auch SIMONKAI tut!) als kahle *pubescens* deuten. V. ENGLERS Auffassung kann ich mich nicht anschließen.

11×26 *T. americana* × *heterophylla*. Nach V. ENGLER, MSS. wäre solche Hybride die *T. pubescens* KOCH, Dendrol. I. (1869) 479, nicht AITON. Hierher zumeist die *T. americana laxiflora*, *T. americana pubescens*, *T. gigantea*, *T. heterophylla*, *T. hybrida superba*, *T. macrophylla* und *T. longifolia incisa* HORT. Noch näher zu untersuchen!

12. *T. australis*: Vgl. oben S. 369, bis 20 m hoher B., B. relativ dünn, breit eifg., plötzlich zugespitzt, herzfg. o. \perp abgestutzt an Basis, Zähnung nicht so langspitzig wie bei *americana* Unters. blaugrau, kahl o. kaum beh., 7—17:6—12 cm; Stiel 5—8 cm; Blst. kahl, Flgl.-B. bis 4 cm breit, Std. ganzrandig, Fr kugelig.

T. a. SMALL, Fl. South-east. States 761. 1903 — Alabama: Blount Co. — Bewaldete Hügelgelände. — Blz. VI. — Noch sehr zu beobachten! Für uns gleich folgender kaum genügend hart.

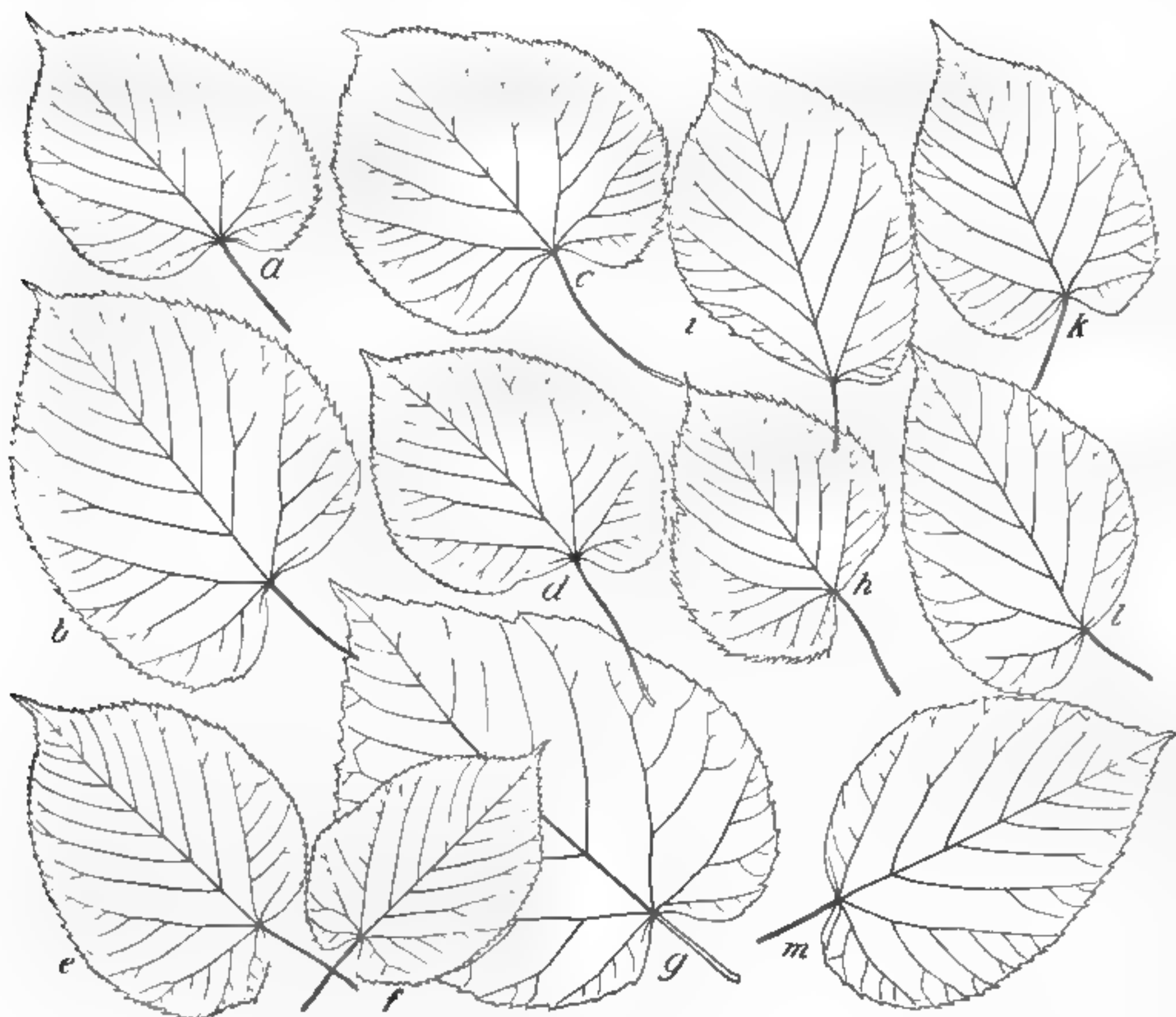


Fig. 256. B.-Formen von *Tilia*: a—b *americana* — c—d × *vestita* — e—f × *flaccida* — g × *Moltkei* — h *velutina* (vgl. Text S. 381) — i k *floridana* — l—m *mexicana* ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

13. *T. floridana*: Vgl. oben S. 369, B. bis 9 m, B 4—11 cm lang (Fig. 256i—k), sonst wohl von voriger eigentlich nur durch die Beh. der Blst. und die gezähnten Std. sicher verschieden.

T. f. SMALL, l. c. — In Wäldern von Florida: Jackson Co. beobachtet. Mir noch unsicher. — V. ENGLER verknüpft mit ihr die zweifelhafte *T. caroliniana* MILL., siehe oben S. 381, Anmkg., die aus Carolina stammte und schwerlich hierher gehört!

14. *T. mexicana*: Vgl. oben S. 369), B. ?, junge Triebe fein graufilzig, \odot kahlend; Kn. spitzeifg., \pm beh.; B festhäutig, Form wie Fig. 256l—m, obers. sattgrün, spärlich beh., unters. hellgrün o. leicht grau, spärlich sternhaarig, mit feinen deutl. Bärten, Serratur \pm einfach, mit kurzer drüsiger Grannenspitze, 8,5—12,5:8 cm; Stiel beh., 2,5—3 cm; Blst. vielblütig, beh., Brakt. variabel, \pm beh., bis 1,8 cm breit, \pm gestielt, vgl. aber unten!, Bl. 12—15 cm Dm., Stielchen \pm verdickt, K. außen filzig, C. länger; Fr. glatt, rundlich, ca. 8 mm Dm.

Ich betrachte als diese Art das Exemplar lg. PALMER Nr 118, 1880, States Coahuila, blühend und lg PRINGLE Nr. 10188. 1906, state Nuevo Leon [*T. Pringlei* ROSE, in Sched.!), fruchtend, hier Frst. mit wenig Fr. und bis 2,5 cm breiten Brakteen

T. m. SCHEELE, in *Linnaea* XI. 377. 1837, an sensu stricto? — Blz. VI. — Frz. X. — Noch zu klären. Von den zwei folgenden meiner Meinung nach gut geschieden! V. ENGLERS Auffassung der *mexicana* kann ich durchaus nicht teilen!

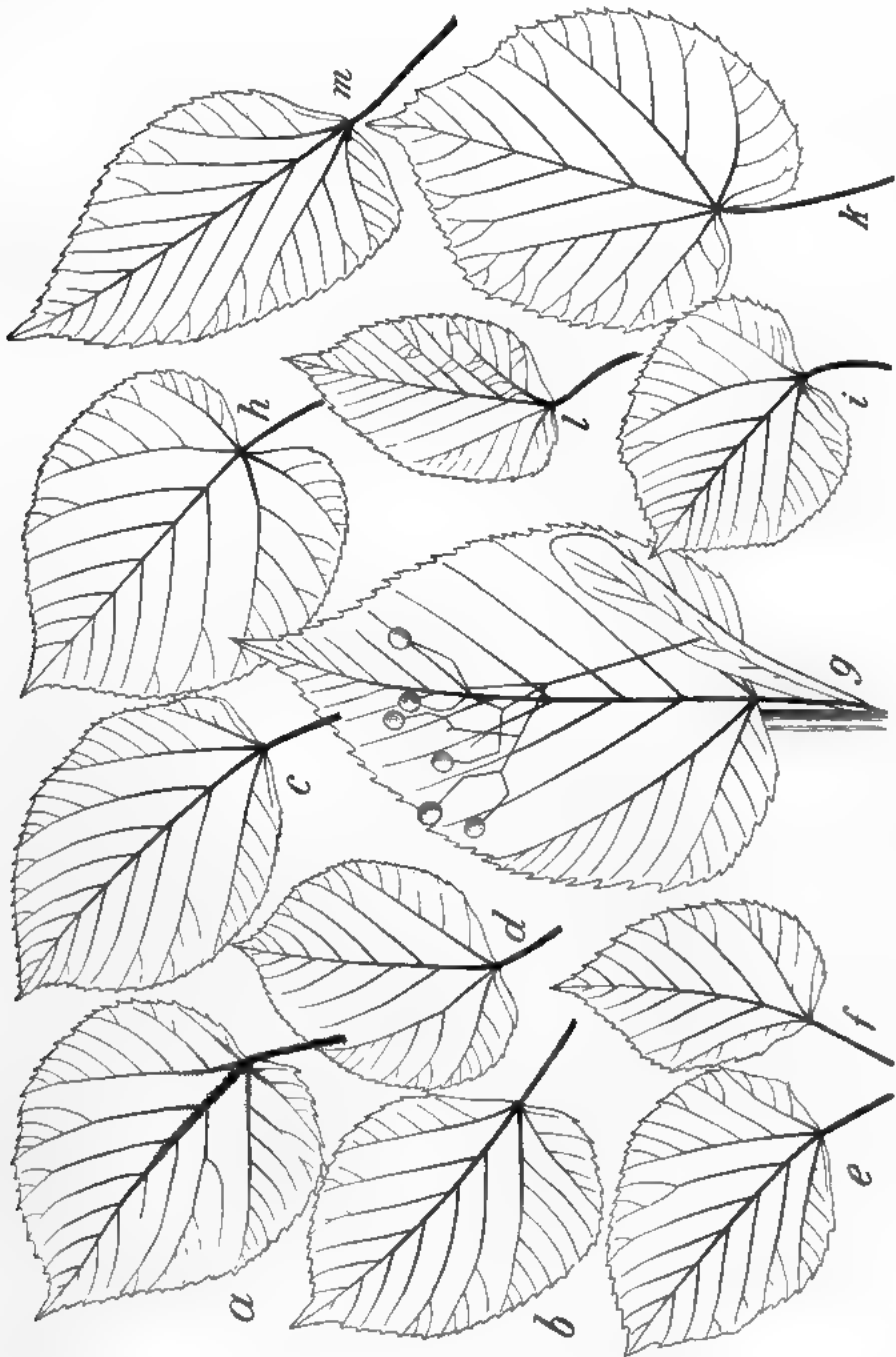


Fig. 257. B.-Formen von *Tilia*: a—b *occidentalis* — c—d Houghi — e—h *pubescens* — i—k *mandschurica* — l—m *chinensis* ($\frac{1}{2}$ D. Gr.) (Orig.).

15. *T. occidentalis*: Vgl. oben S. 369; **b**, junge Triebe, B.-Stiele, B.-Unters. und Bl.-Stände dicht und auffällig bräunlich flockig filzig, ☉ Zw. kahl; B. dünn lederig, vgl. Fig. 257a—b, 8: 6,5—12.13 cm, ober. sattgrün, kahl, unter. bald kahlend bis auf Hauptnerven und Bärte, hellgrün, Zähnung ziemlich scharf, drüsen-spitzig, Stiel 2,5—3,5 cm, Blst. mehrblütig, Flgl.-B. gegen Ende ca. 3 cm breit,

Bl.-Stielchen verdickt, Bl. ca. 1,5 cm Dm., K. braunfilzig, Gr. kahl, Frkn. dicht zottig, Fr.?

T. o. ROSE, in Contr. Nat. Herb. VII. pt. 4. 1905. 317. — Mexiko: Michoacan (lg. PRINGLE Nr. 4126. 1892 et NELSON No. 6874. 1903). — Gebirge. — Blz. VII. — Bemerkenswerte, noch zu beobachtende Art!

16. *T. Houghii*: Vgl. oben S. 369, ♂ , 8–10 m, alle Teile fein bräunlich filzig, nicht flockig, wie bei voriger, von dieser noch abweichend durch: die bleibende, fester anliegende Beh. der dadurch gegen die kahle grüne Obers. stark abweichenden Unters. (Form vgl. Fig. 257c–d, 7:5,5 13:10 cm), die dünneren, bis 4 cm langen Stiele und die kleinen schmalen sitzenden Flgl.-B. (6,5–8:1–1,3 cm); Bl.- und Fr.-Merkmale noch unsicher.

T. H. ROSE, l. c. 318. — Mexiko: Morelos, Gebirge bei Cuernavaca, ca. 2100 m. — Blz. Ende VII. — Frz. Ende VIII. — Ebenfalls noch zu beobachten.

17. *T. pubescens*: Vgl. oben S. 369, bis 14 m hoher ♂ , junge und \odot Zw. rostig sternfilzig, \odot kahlend; B. beim Austrieb rot, Form vgl. Fig. 257e–h, 8–17 cm lang, obers. sattgrün, \pm beh. o. kahlend, unters. \pm rostig filzig, Serratur \pm unregelmäßig stachelspitzig, Textur derb, vgl. auch var.; Stiel anscheinend relativ kurz (ob immer?); Blst. beh., 10- o. mehr-bl., Stielchen der Bl. kaum verdickt, Flgl.-B. \pm sitzend, Std. spatelfg., Fr. kugelig, ca. 8 mm Dm., Fig. 255w, S. 380.

Ohne auf die V. ENGLERSchen Formen einzugehen, erwähne ich nur var. *leptophylla* VENT. in Mem. Acad. Sci. IV. 11. 1802 (*T. leptoph.* SMALL, Fl. S.-East. States 762. 1903). B. relativ kleiner, Textur dünn, Beh. der Unters. dünner, Bl. und Fr. noch kleiner. In Louisiana und Texas [nach SMALL].

T. p. AIT., Hort. Kew II. 219. 1789 (? *T. laxiflora* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 306. 1803; ? *T. truncata* SPACH, in Ann. l. c. 342). — Von Virginia bis Florida und Louisiana. — Blz. VI–VII. — Frz. IX–X. — In Kultur wohl selten echt. Mir in ihren spontanen Formen noch ganz unsicher. Im Herb. Miss. Bot. Garden, das mir Prof. TRELEASE sandte und das ich V. ENGLER vermittelte, liegen eine große Zahl von Formen, die ich zurzeit einfach nicht deuten kann. ENGLERS Gliederungsversuch scheint mir durchaus mißlungen, denn es handelt sich hier wohl sicher um eine Reihe von (sich vielleicht geographisch abgrenzenden) kleinen Arten, die man nur dann klären kann, wenn man gutes Material (also Bl., Fr., Lgtr. etc. vom selben ♂) hat. Bei *heterophylla*, *Michauxi* und *americana* ist es ganz ähnlich.

17 \times 23 *T. pubescens* \times *petiolaris* könnte vielleicht *T. spectabilis* Dipp., Handb. Laubholz. III. 73. 1893, sein. Noch zu beobachten.

18. *T. chinensis*: Vgl. oben S. 369. Kleiner ♂ soweit bekannt; junge Zw. gleich B.-Stielung, B.-Unters. und Blst. fein graufilzig, \odot Zw. kahlend, bräunend; B. festhäutig, Kn. spitzeifg., beh., Form vgl. Fig. 257l–m, obers. mattgrün, \pm stark kahlend, Serratur scharf, aber relativ grob und \pm entfernt, gleichmäßig, 6:7,5–14:8 cm, Bärte schwach; Stiel 3–7,5 cm; Blst. ca. 6–15 bl., Bl.-Stielchen \pm verdickt, Flgl.-B. fast o. ganz sitzend, bis 12:1,7 cm, \pm beh.; Bl. ca. 10 mm Dm., Fr. rund, ca. 10 mm Dm., leichtwarzig, dickschalig.

T. ch. MAXIM., in Hort. Petrop. XI. 83. 1890 (*T. Miqueliana* var. *chin.* SZYSZYL., in Hook. Icon. XX, ad t. 1927. 1890). — Central-China: Kansu, Sz'tschwan, Hupei. — Blz. wie es scheint erst Ende VII–VIII. — Ich beschreibe nach den Exemplaren HENRY No. 6474 und WILSON No. 1242 (doch ist letztere mit den vielbl. Blst. vielleicht nicht typisch) aus Hupei, die der Var. von SZYSZYL. entsprechen. Von MAXIMOWICZ' Typen sah ich nichts. Ob sie völlig mit den centralchinesischen übereinstimmen, ist mir nicht ganz sicher. Die in der B.-Form ähnliche *Miqueliana* weicht vor allem in der dichteren, mehr zottigen Beh. und dem Fehlen der Bärte ab.

19. *T. mandshurica*: Vgl. oben S. 368, meist schon vom Boden aus verästelter ♂ , bis 15 m, Verzweigung abstehend o. leicht übergeneigt; junge Triebe und Kn. kurz und dicht gelblich-grauweiß-filzig; B. papier- bis pergamentartig, \pm kreisrund bis breiteifg., \pm entfernt und lang stachelspitzig gezähnt, 6–15 cm o. mehr (an Lohden bis über 32:32 cm) im Dm., Grund \pm abgestutzt bis tief herzf. (Fig. 257i–k); Stiel 3–7,5 cm, Blst. 5–12-bl., Bl.-Stiele verdickt, gelenkartig abgesetzt, Flgl.-B. sitzend o. gestielt, etwas kürzer als Blst., \pm beh. Fr. rundlich, filzig, \pm feinkörnig, wie es scheint ungerippt.

Ändert ab: var. *pekinensis* V. ENGL., MSS. (*T. pek.* RUPR., ex BAYER in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XII. 49. 1862). B. \pm 3-spitzig bis 3-lappig. Nordchina. — Über die Zugehörigkeit des Exemplars lg. FABER, M. Tsien Mts. 1890 (ob aus Kiangsi?) bin ich mir noch unklar.

T. m. RUPR. et MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 124. 1856. — Mandschurische L. — Nach KOMAROW: durch die ganze Mandschurei vom Amurgebiet bis M.-Korea*) und Halbinsel Liaodun — In Laub- und Mischwäldern einzeln o. truppenweise. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Schöne harte Art.

20. *T. Maximowicziana*: Vgl. oben S. 369, ♂, bis 18:0,7—1 m; junge Zw. dick, † flockig braungrau filzig, ebenso die zieml. dicken eig. Kn und die B.-Stiele, B.-Unters. und Blst., ☉ kahlend; B festhäutig, obers. tiefgrün, jung reich beh., später stark kahlend, unters auch † reichlich kahlend, Zähnung grob stachelspitzig, 8:7,5—12:12 cm (Fig. 258c d), Stiel † derb, 3—7 cm; Blst. 10—18-bl., Flgl.-B. fast sitzend, ca. 11:1,5 cm, Fr. † leicht kantig, dickschalig, vgl. Fig. 255o—q, S. 380.

Die von V. ENGLER, MSS, geführten Formen sind mir noch unsicher.

T. M. SHIRAS., in Bull. coll. agric. Univ. Tokyo IV. 2. 1900. 158. t. 2 [et Ess. For. II. tab. 50 fig. 1—14 1908] (*T. Miqueliana* SARG., in Gard. a. For. VI. fig. 19 1893, sed MAXIM. tantum ex p.). — M.-Japan: Honshu und Yesso. — Blz. VI? — Frz. VIII—IX. — Da ich die Originaldiagnose nicht sah, so beschreibe ich nach FAURIES Exemplar vom 27 VIII. 1894, Obinata und SHIRASAWAS tab. 50, sowie Angaben von ENGLER. Sollte mehr eingeführt werden, jetzt wohl nur im Arnold Arboretum und wie es mir scheint bei HESSE in Weener in Kultur.

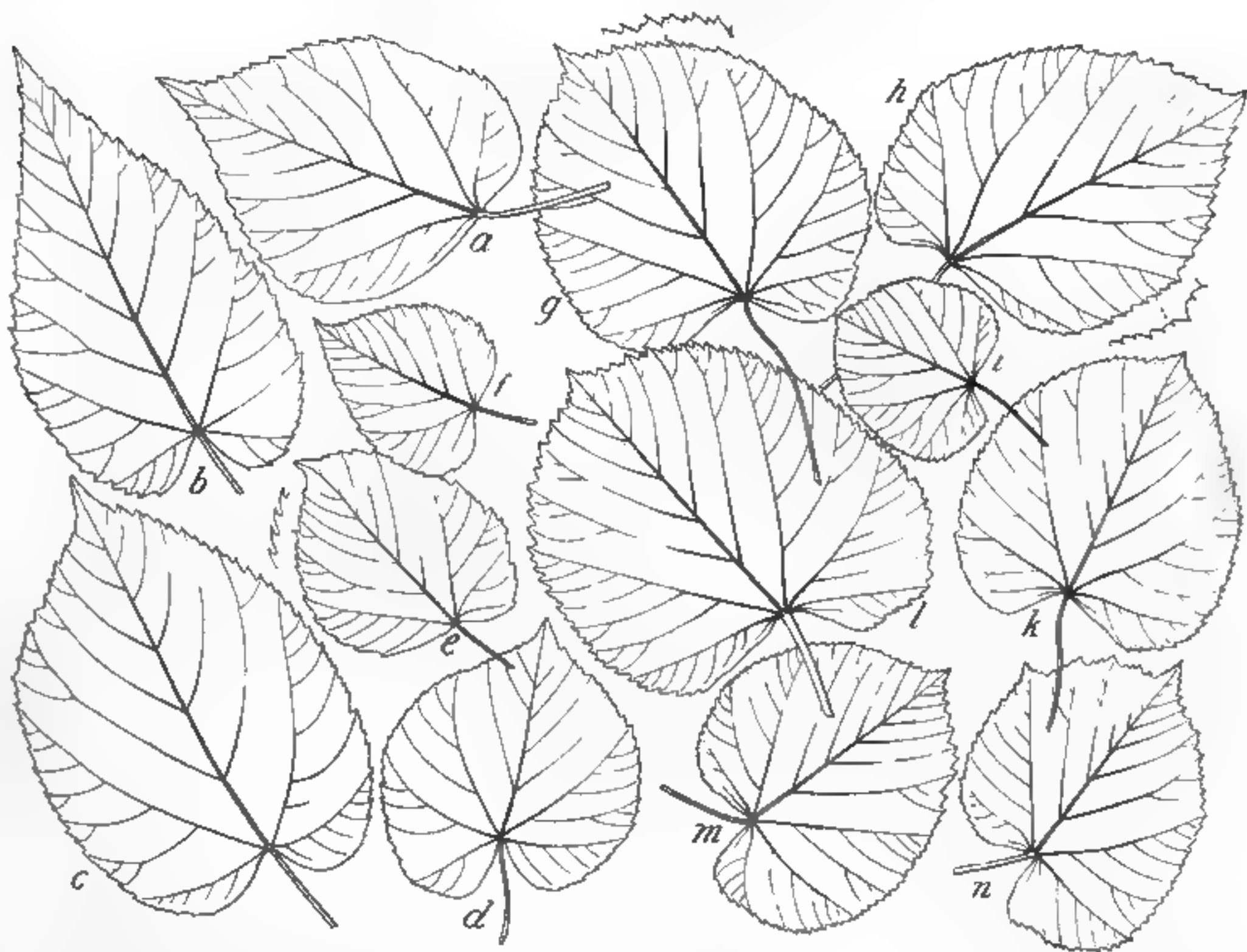


Fig. 258. B-Formen von *Tilia*: a—b *Miqueliana* — c—d *Maximowicziana* — e—f *Franchetiana* — g—k *petiolaris* — l—n *tomentosa*: n var. *subvittifolia* (knapp $\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

21. *T. Miqueliana*: bis 12 m hoher ♂ mit locker ausladender Krone; junge Zw. grün, ☉ grau beh., ☉ dunkelviolettblau; Kn. rundl., zugespitzt, gelblichgrün. beh.; B. festhäutig, im Mittel 9:6 cm, an Lohden bis 22:15 cm, obers. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. schmutzigweiß bis graufilzig, Form wie in Fig. 258a b. Rand ungleichmäßig stachelspitzig; Blst. 6—20-bl., Flgl.-B. gestielt, bis 11:2,5 cm Fr. fast kugelig, Wandung holzig und dick, vgl. Fig. 255r—t, S. 380.

T. M. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVI. 434. 1880 ex p [et SHIRAS., Icon. Ess. For. I. tab. 72. Fig. 10—24 1899]. — Spontan noch nicht nachgewiesen**).

*) In Korea z. B. lg. FAURIE No. 490. 24. VI. 06. in monte des diamants.

***) Was LÉVEILLÉ et VANT., in Bull. Soc. Bot. France LI. 422. 1904, als *T. Kinashu* aus Central-Jap.: Wakayama beschreiben, scheint mir nur *Miqueliana* zu sein; ob spontan?

In Jap. als Kulturpflanze sehr verbreitet, z. B. um die buddhistischen Tempel. — Blz VI. — Frz VIII—X. — Harter, bei uns in Kultur noch seltene Art. Vgl. bei *Maximowicziana* oben.

Diese Art soll nach SHIRASAWA aus China eingeführt sein. Von chinesischen Formen steht ihr die *chinensis*, siehe oben, am nächsten, doch ist mir eine eventuelle Identität nicht wahrscheinlich. — In den breit cymösen eckigen Blst. erinnert ein Blzw.-Stück aus W.-China, Patung, Ig. WILSON 2316, tree 30', VII. 1901. very rare, auffällig an *Miqueliana* und auch die der *chinensis* sehr ähnliche B.-Form stimmt \pm , Größe bis 13:8 cm, Beh. schmutzig grau filzig, Stiel bis 6,5 cm, gleich Blst. und Zw. so gut wie kahl!!

22. *T. Franchetiana*: Vgl. oben S. 368; in Tracht, wie es scheint, der *japonica* ähnlich, in der Beh. aller Teile wie *Miqueliana*; Kn. klein, rundlich-eifg.; B. klein, Form vgl. Fig. 258e—f, 4:3,5—7:6,5 cm, Serratur mit \pm deutl. eingebogenen scharfen, relativ groben Zähnen, Spitze der B. sehr fein, scharf, meist plötzlich abgesetzt; Stiel 1,5—3 cm; Blst. ca. 7—9 cm lang und ca. 5 cm breit, 12—20-bl., Flgl.-B. sitzend, ca. 6—7:1,2 cm, Bl.-Stielchen kaum verdickt, Bl. ca. 8 mm Dm., Fr. mir unbekannt.

T. F. C. K. SCHN., in FEDDE, Repert. 1909 (? *T. Miqueliana* var. *gracilis* V. ENGL., MSS.). — Japan: Nikko, Prov. de Shimotsuko, V. 1888. No. 53 in Herb. BARBEY (Sammler?); ferner sah ich Herb. Tokyo, cult. Tokyo. — Blz. Ende V—VI. — Durch die kleinen B. und die Serratur wie auch in den Bl. sehr von *Miqueliana* abweichend.

23. *T. tomentosa*: Vgl. oben S. 368, \mathfrak{P} , bis über 30 m hoch, von ausgesprochen pyramidalem Habitus mit dichter Krone und steif aufstrebenden Ästen, junge Triebe grün- bis graufilzig beh., \odot \pm rotbraun o. olivgrün*); B. ebensolang wie breit, vorwiegend deutl. herzfg., ca. 6—12 cm im Dm; in Jugend beiders. beh., später obers. kahle sattgrün, unters. \pm schneeweiß filzig bleibend, Stiel 2—5 cm lang (Fig. 258l—m); Blst. 7- bis mehrbl., Bl.-Stiele verdickt, Flgl.-B. vorn meist zungenfg. verbreitert, sitzend, Fr. eifg. o. länglich, spitz, mit etwas holziger, \pm deutl. gerippter, schwach warziger, \pm graubeh. Schale, vgl. Fig. 255h—k, S. 380.

Der Formenkreis ist gegen den von *petiolaris* noch nicht genügend geklärt. Ich verzichte daher auf nähere Angaben. Im allgemeinen variiert *tomentosa* wohl nicht allzusehr. Am meisten fällt mir var. *subvittifolia* BORB., in Oe. B. Z. 1887. 147 in textu auf, mit \pm lappigsägigen B. wie Fig. 258n, doch sind solche Formen fast bei allen Arten \pm angedeutet.

T. t. MOENCH, Verz. ausl. Bäume Weißenst. 137. 1785 (*T. alba* AIT., Hort. Kew. ed. 1. II. 230. 1789 [et W. et KIT. 1799]; *T. argentea* DESF., Cat. Hort. Monsp. 150. 1813). — Ungarische Silber-L. — I. S. nur U.; ferner Balkanhalbinsel, SW.-Rußl., Kl.-As. (Bithynien), fehlt im Kaukasus; vgl. bei *petiolaris*! — Tritt im Hügelgebiete zum Teil waldbildend auf. — Blz. VII—VIII. Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur. Harter, schöner Baum, sehr auffällig durch den Habitus. Vgl. die folgende Art und die Bastarde.

23 \times 24 *T. tomentosa* \times *petiolaris*: Solche Hybriden kommen wohl sicher vor, doch sind sie noch nicht nachgewiesen, wie ich glaube. Bei HESSE in Weener wird eine Form kultiviert, die als sehr guter Alleebaum gilt und die Mitte zwischen beiden Arten zu halten scheint.

24. *T. petiolaris*: Vgl. oben S. 368; ähnelt sehr *tomentosa*, aber Krone wohl hoch-eifg., doch Äste gegen Peripherie \pm überneigend, B. im allgemeinen länger gestielt, überhaupt länglicher, an Basis vorwiegend mehr gestutzt (Fig. 258g—k), Fr. mehr niedergedrückt kugelig, nicht kantig, sondern \pm gefurcht und gewölbt (gebuckelt). Vgl. Fig. 255l—n, S. 380.

Formenkreis mir noch ganz unsicher. Es tritt eine gelapptblättrige Form auf wie bei *tomentosa*!

T. p. DC., Prodr. I. 514. 1824 [et HOOK., in Bot. Mag. tab. 6737. 1884] (*T. rotundifolia* VENT., in Monogr. genre tilleul 13. tab. 4. 1802 fide ENGLER; *T. alba* var. *pet.* LOUD., Arb. Brit. I. 373. 1838; *T. tomentosa* var. *petiolaris* KIRCHN., in Arb. Musc. 162. 1864; *T. alba* KOCH, Dendrol. II. 478. 1869, exkl. Syn., non AIT. etc.; ? *T. tomentosa* var. *obliqua* THÜM., in Oe. B. Z. 1877. 334; geht in den Gärten als *T. alba pendula*, *T. americana pendula*, *T. tomentosa pendula* und z. T. auch als *T. platyphyllos pendula*) — Über die Verbreitung der *petiolaris* bin ich noch im Unklaren, sie scheint besonders in S.-Ungarn und dem Balkangebiet aufzutreten und ersetzt dort die *tomentosa* wohl ganz, ferner geht sie auch nach Vorderasien

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 121 und Fig. 129e—h S. 126.

bis N.-Syrien. — Sonst wohl wie *tomentosa*. — In Kultur seit langem als *alba* verbreitet. Sehr hübsch hat sie unter diesem Namen schon 1867 HENTZE, in Bericht XV des Ver. f. Naturk. Kassel, p. 7, et tab. IV. beschrieben, worauf KOCHS Darstellung fußt. Man vgl. ferner REHDER, in Mitt. D. D. G. 1904. 208 und V. ENGLER, ebenda 1907. 218.

25. *T. pendula*: Vgl. oben S. 368, ♂, 6–14 m, Zw. ± gelblich braungrau, zur Frz. spärlich beh., Knospe rundl.-eifg., stumpf, kahl; B. pergamentartig, 4–9:4–8 cm, ober. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. von Sternhaaren weißfilzig, Form wie Fig. 259c, seltener Grund schwach herzfg., Rand ungleich stachelspitz. gesägt; Stiel 2,5–8 cm; Blst. 3–8-bl., Bl. ca. 10–11 mm Dm., K. wie Blst. locker sternhaarig, Fr. kugelig, mit sehr kurzer aufgesetzter Spitze, holzig, dickschalig, bräunlich, sehr schwach beh., gekörnelt, kaum andeutungsweise gerippt; Flgl.-B. 9–12·1,8 cm. sehr kurz gestielt, nach Spitze wenig verbreitert, abgerundet.

T. p. V. ENGL., MSS. (*T. mandschurica* SZYSZYL., in HOOK. Icon. pl. XX. ad. tab. 1927, 1890). — Central-China: Hupei (WILSON No. 2274). — Blz. VII. — Scheint sehr einführenswert. Von der ähnlichen *T. tomentosa* var. *petiolaris* (oben) durch den kurz und absteigend scharf gesägten B.-Rand und die Kahlheit der Zw. und Kn. zu unterscheiden.

26. *T. Oliveri*: Vgl. oben S. 368, ♂, nach HENRY ca. 5 m, Zw. zierlich, dunkelrotbraun bis dunkelviolettblau, ☉ ± grau; Internod. kurz, 0,5–2 cm; Kn. relativ groß, 0,15–0,5:0,15–0,5 cm, rundlich bis breit-eifg., stumpf; B. mäßig pergamentartig, 2,7–7,5:2,3–6,5 cm, Ober. glänzend dunkelgrün, kahl, Unters. grünlich- bis weißfilzig sternhaarig, Basis schwach herzfg. o. mäßig gestutzt bis keilg, Zähnung ± geschweift (Fig. 259a–b); Stiel 1,5–5 cm; Blst. 4–6-bl., quastenförmig, Bl. klein, Stiele verdickt, Flgl.-B. sitzend, Fr. rundl.-ellipt., fein gekörnelt, kurz gespitzt, dickschalig, ca. 9–10:7 mm.

T. O. SZYSZYL., in HOOK. Icon. pl. XX. ad. tab. 1927. 1890. Central-China: Sz'tschwan. — Einführenswert!

27. *T. heterophylla*: Vgl. oben S. 368, pyramidalkroniger ♂, bis 30:1 m; junge Triebe grün o. rot, kahl, später braun; Kn. breit-eifg., rot, leicht bereift; B. vgl. Fig. 259i–l, rundlich o. länglich-eifg., 10–20:9–16 cm, fein und kurz, zum Teil ± anliegend gesägt, Grund herzfg. o. ± schief abgestutzt, Ober. kahle, unters. silbergrau anliegend beh.; Stiele kahl, 5–8 cm; Blst. 6–14-bl., das sitzende Flgl.-B. überragend, Fr. ± kugelig, 7–9 mm, sonst vgl. Fig. 255x, S. 380.

Die *T. eburnea* ASHE, in Bot. Gaz. XXXIII. 231. 1902, aus N.-Carolina und N.-Georgia scheint kaum mehr als eine Var. mit mehr zottig weißfilzig beh. B. zu sein, doch sind diese Formen schwer zu bewerten und dürfte der Kreis *heterophylla-Michauxi* sehr variieren!

T. h. VENT., in Anal. Hist. Nat. Madrid. II. 68. 1800 (*T. macrophylla* Mérat. 1821, fide REHDER, in Mitt. l. c. *); *T. americana* var. *het.* LOUD. Arb. Brit. I. 375. 1838; *T. gigantea, longifolia* etc. HORT. ex p.) — Nach SARGENT (1905) von New York südlich längs der Appalachian Mts. bis N.-Alabama, westlich bis M.-Tennessee, Kentucky, S.-Indiana und Illinois. Waldige Hänge in gutem Boden oder in Flußauen, oft auf Kalk. — Blz. VI–VII. — Frz. IX–X. — Seit langem in Kultur. Oft mit riesigen B., die sehr variabel sind; vielfach mit *pubescens* und *americana* verwechselt und durch Bastarde damit verknüpft. Siehe oben.

28. *T. Michauxi*: Vgl. oben S. 368, in allem der *heterophylla* sehr ähnlich, doch Beh. der B.-Unters. schwächer, mehr grauweiß, dadurch Härte deutlich, Form und Bezahnung schärfer, etwas mehr an *americana* gemahnend; Flgl.-B. gestielt, Fr. mehr oval, 7–11 mm lang.

T. M. NUTT., Sylva N.-Am. I. 92. 1843 (*T. alba* MCHX., Hist. Arb. Am. III. 315. tab. 2. 1813, non AIT.). — Von Pennsylvania und Ohio bis Georgia, Alabama. — Sonst wie vorige. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls selten und mir noch in der sicheren Umgrenzung unklar.

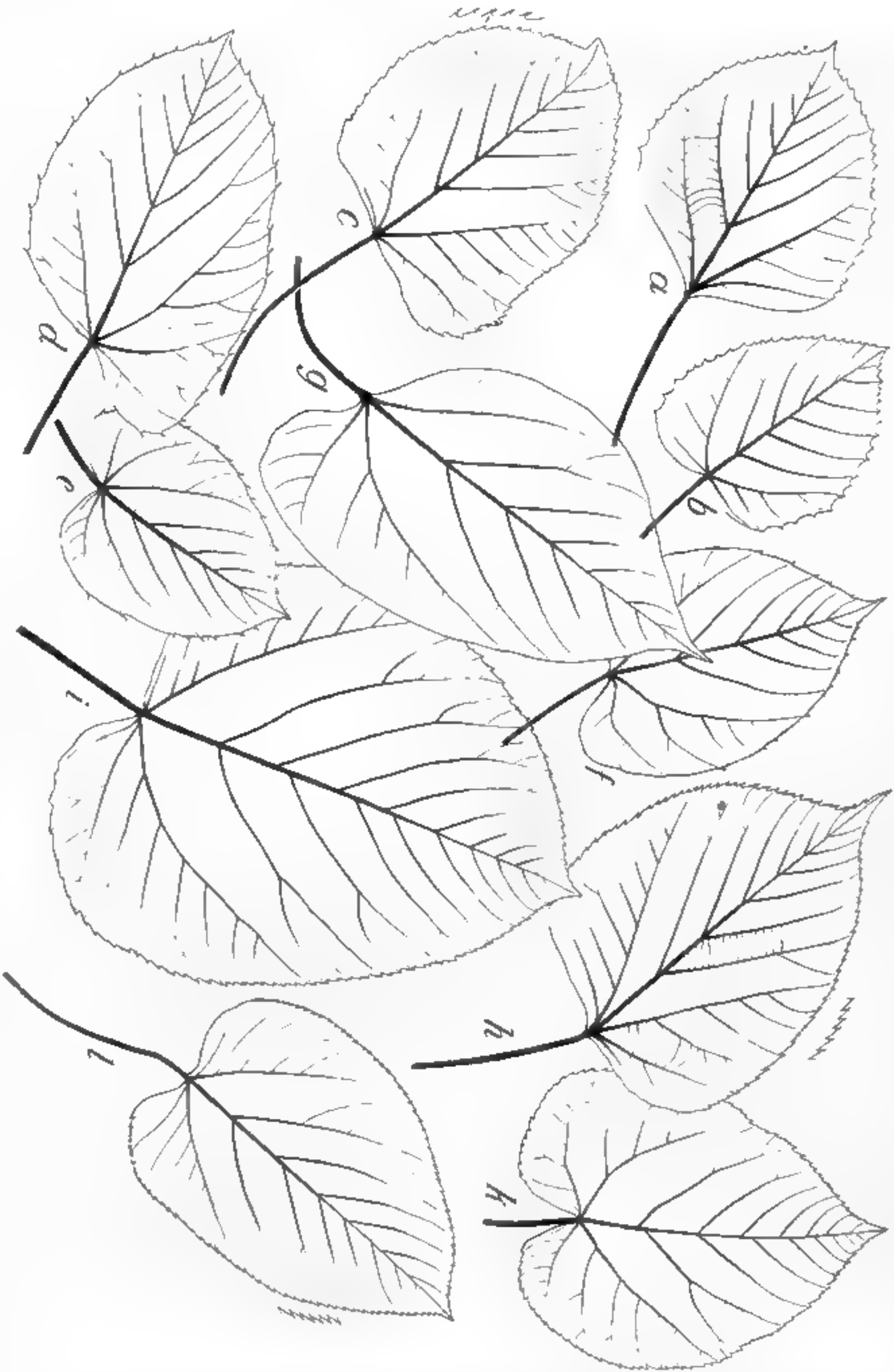
29. *T. Baroniana*: Vgl. oben S. 368, ♂ Tracht und Höhe noch nicht genau bekannt; Kn. und Zw. bräunlich o. dunkelkarminrot, kahl, ± bereift; B. dünn, ober. kahl, unters. weißfilzig und bräunlich gebartet, 6–8. 6–8 cm (nach ENGLERS Zeichnung ca. 11:8 cm, vgl. Fig. 259h). Serratur fein, anliegend; Stiel 4–5 cm; Blst. 3–5-bl., Flgl.-B. ca. 5–6:1 cm, beh., Fr. oboval, zugespitzt, 5-rippig, filzig, ca. 12:8 mm, dickschalig.

*) Ich sah MÉRAT'S Nouv. Flor. envir. Paris, ed. II. 1821 nicht, in der 4. Aufl. von 1836, Bd. II. S. 552, wo er ed. 3. II. 451. 1834 zitiert, kann ich seine *macrophylla* nur als *americana* deuten.

Die Var. *investita* V. ENGL., MSS. mit kahlen, unters. bereiften B., ist mir noch unsicher.

T. B. DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 468. 1900. — China: Schensi. — Blz VII. — Frz. X. — Scheint zur Einführung zu empfehlen, doch ist mir der Typ dieser Art noch unklar, da ich kein Material*) sah.

Fig. 259. B.-Formen von *Tilia*: a b *Ohrezi* c *pendula* d—e *Henryana* — f—g *Tuan* . h *Baroniana* — i *heterophylla* (2/16 n. Gr.) (a—b, h Orig. nach V. ENGLER, sonst nach d. Nat.).



30. *T. Henryana*: Vgl. oben S. 367, etwa 10 m hoher B. ☉ Triebe fein gelbgrau sternzottig, ☺ kahlend, bräunend, ☻ grau; Kn. breitfig., anfangs beh.

*) Den riesigen, bis 13 · 10 mm messenden, tief gefurchten Fr. nach gehört hierher die Nr. 2333 WILSONs aus W.-Hupet, VI. 1901. Die — seicht herzfg. B. messen bis 13 · 11 cm und haben bis 7 cm lange Stiele. Die Obers. ist sattgrün, kahl, die Unters. gelblichgrün und auf Nerven und besonders gegen die Rippen locker zottig beh., das Nervennetz ist sehr scharf, die Serratur fein und kurz. Blst. 3—5-bl., fast kahl, Bl.-Stiele

stumpfspitzig: B. lederig, obers. sattgrün, anfangs leicht fein filzig, dann kahleud, unters. hell- o. gelblichgrau sternfilzig beh. und rostig gebartet, 5:3,5—4:10—6,5 cm, Rand mit feinen entfernten aufgesetzten Stachelspitzen, Stiel + kräftig, feinfilzig, (2—)2,5—3,5(4) cm (Fig. 259d e); Blst. 15 bis über 20-bl., fein beh., Bl.-Stielchen verdickt, gleichartig abgesetzt, Kn. außen filzig, Std. vorh., Flgl.-B. ± deutl. gestielt, locker sternhaarig, Fr.?

Die von V. ENGLER, MSS., hervorgehobenen Formen sind mir noch unsicher.

T. H. SZYSZYL., l. c. tab. 1927. — Central-China: Hupei. — Blz. VI—VII. — Gleich voriger sehr einführenswert!

31 *T. Tuan*: Vgl. oben S. 367, bis über 13 m hoher Φ , junge Triebe sehr fein grau beh, ☉ kahl, tiefbraun, ☉ grau; Kn. klein, rundlich-eifg., ± o. nur an Spitze beh; B. + häutig, 7:5—13:9 cm, obers. tiefgrün, so gut wie kahl, unters. durchweg fein grausternfilzig. Bärte fein, bräunlich (Fig. 259f—g); Stiele bes. an Spitze feinfilzig, 3—6 cm; Blst. fein graufilzig, ca. 10—20-bl., Flgl.-B. ± sitzend, feinfilzig, K. filzig, Std. wenige, Stb. 25—30, Fr. filzig, dickschalig, kugelig o. verkehrt-eifg.

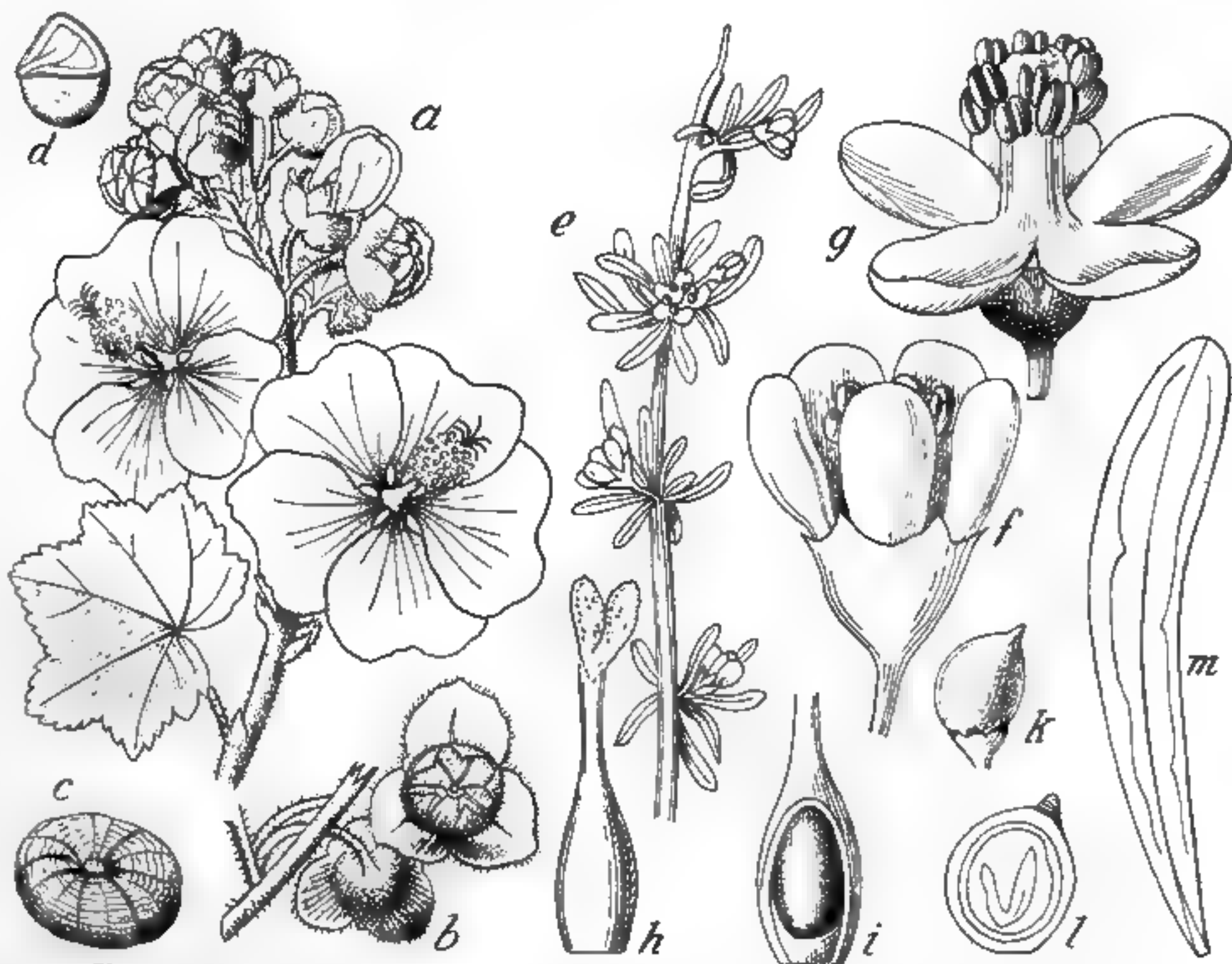


Fig. 260. a—d *Lavatera arborea*: a Blst., b c Fr., d S. im Schnitt — e—m *Plagianthus divaricatus*: e Blzw., f—g Bl., h Gyn., i Frkn. im L.-Schn., k S., l S. im L.-Schnitt mit E., m B. (a—d nach REICHENBACH; e—m nach Bot. Mag.).

Die var. *Cavalieri* V. ENGL. et LÉV., in FEDDE Repert. VI. 266. 1909, aus Kweitschou ist nur der Typ, denn ENGLER hat merkwürdigerweise SZYSZYLOWICZS Typ im Herb. Hofm. Wien als diese neue Varietät bestimmt, was doch ganz unzulässig ist! Die anderen von V. ENGL., MSS., erwähnten Formen sind mir in ihrem Werte noch unsicher.

T. T. SZYSZYL., in HOOK., l. c. pl. XX. tab. 1926. 1890. — Centralchina: Sz'tschwan, Kweitschou. — Blz. VI. — Frz. wohl Herbst. — Sehr interessante einführenswerte Art.

bis 2 cm lang, K. außen schwach beh., Bl. groß, ca. 1,5 cm Dm., Gr. am Grunde zottig beh., schon Frkn. deutlich gerippt; ☉ Zw. kahl, wie Kn. und B-Stiele bereift, Kn. eiförmig, bis 8:6 mm. — Sehr nahe kommen die Nr. 3285—87 von WILSON. Meines Erachtens stellen alle diese Formen eine neue Art dar, die von der typ. *Baroniana* gut abweicht. Schon die Zähnung ist reicher als DIELS angibt. Immerhin muß ich erst die Orig. der *Baroniana* und der var. *investita* V. ENGL. sehen, um Sicheres zu sagen. Den Fr. nach stellen die Formen eine von allen anderen Arten gut geschiedene Gruppe dar, die sich neben der von *platyphyllos* einreicht

Familie 68. Malvaceae, Malvengewächse.

NECK., in Act. Acad. Theod. II. 488. 1770.

Vgl. Reihe XVII, S. 364; ♂ mit Schleimgängen in Rinde und Mark, B. einfach; Bl. ♂ , ♀ , K. 5, C. 5, unter K. meist Außenkelch (Hüllkelch), C. in Kn. gedreht, Stbf. einbrüderig verwachsen, A. einfächerig, Gyn. 5— ∞ , mit je 1— ∞ Sa., sonst vgl. Gattung*).

Gattung 289. *Hibiscus* L., Sp. pl. 693. 1753.

[Eibisch; Hibiscus; la ketmie.]

Vgl. oben und Art. — Nur diese für uns wichtig.

H. syriacus: aufr., buschiger, langtriebiger, bis fast 3 m hoher ♂ , junge Triebe \pm zottig beh.**), ältere kahl; B. vgl. Fig. 262b—d, meist 3-lappig mit stumpfen Lappenzähnen, ober. grün, kahl, unter. etwas heller, nur spärlich an

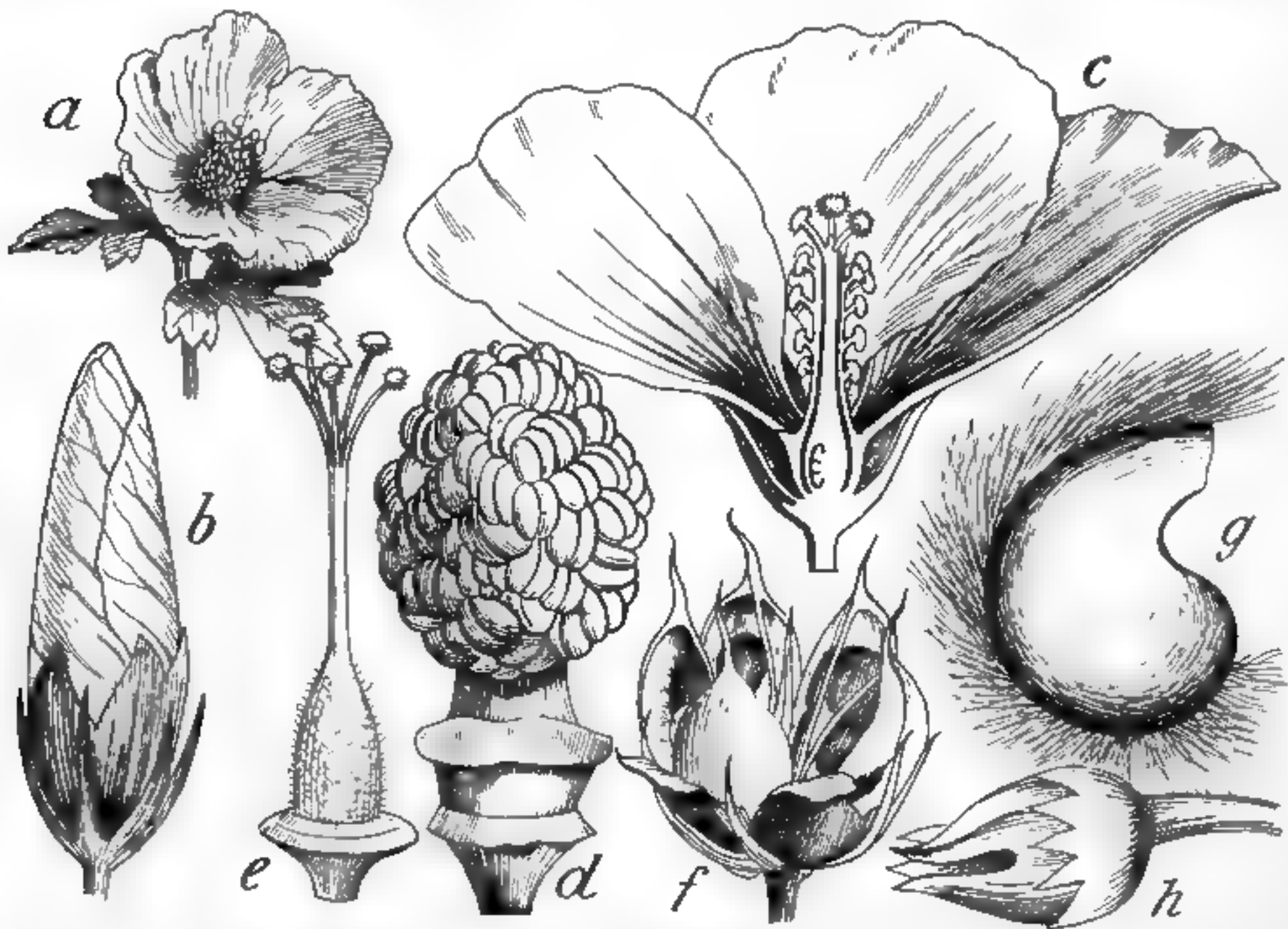


Fig. 261. *Hibiscus syriacus*: a Bl., b Bl.-Kn., c Bl. im L.-Schn., d Androeceum, e Gyn., f Fr., g S. im Schnitt — h *H. Hamabo* Kn. mit K. und Hüllkelch (a—g nach BAILLON, h nach SIEB et ZUCC.).

*) Außer *Hibiscus* wäre noch hinzuweisen auf 2 andere Gattungen. Erstens *Lavatera* L., Sp. pl. 690. 1753, mit *L. arborea* L., l. c., aus dem Medit., ein am Grunde verholzender ♂ von 2—3 m Höhe, Zw. sternhaarig, B. vgl. Fig. 262g h, \pm sternhaarig, untere \pm kreisrund, kurz 5—7-lappig, obere wie h, Stiel lang; Neb. spitz-eilanzettlich; Bl. achselständig, am Zw.-Ende zu 2—7-traubig vereint, purpurrot, bis 4 cm Dm., Hüllkelch 3—6-spaltig, zur Frz. vergrößert, länger als spitzeifg. K., Gyn. 6—8, kahl o. beh. zur Frz. gelblich, vgl. Fig. 260a—d. Blz IV—IX. Kaum für Freilandkultur bei uns zu empfehlen, außer im S. des Gebietes!

Zweitens *Plagianthus* FORST., Char. Gen. 85, t. 43. 1776, mit *P. divaricatus* FORST., l. c. tab. 43, aus Neu-Seeland, ein kahler sparrig verzweigter ♂ mit braunen Zw., B. klein, lanzettlich, ganzrandig, Bl. zu 1—2 achselständig, \pm gelblich, ohne Hüllkelch, Stb. 12, Gyn. 1, mit 1—2 Sa., Fr. nicht aufspringendes Nüsschen, S. mit End., sonst alles wie in Fig. 260e m. Mehr interessanter als schöner, nur für warmste Lagen versuchswürdiger ♂ — Der ebenfalls in England kultivierte *P. betulinus* A. CUNY, in Ann Nat Hist. ser. I. IV. 1840 25, aus Neu-Seeland ist mehr ♂ , Zw. und B. \pm locker sternhaarig, B wie Fig 262e—f, bis über 7:5 cm; Bl. in vielbl. axillären, bis 15 cm langen, breiten, leicht beh. Rispen, \pm dioec., C. schmal lanzettlich.

***) Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstud. S. 66 und Fig 66e—k, S. 60.

Rippe beh., Stiel variabel in Länge; Bl. einzeln in Achseln der jüngeren Triebe violett, rosa o. purpurn, sonst alles aus Fig. 261 ersichtlich.

Sehr ∞ , auch gefüllte Gartenformen, die meist durch die Bl-Farben abweichen. Auch einige buntlaubige. Sie gehen unter den mannigfachsten Namen in den Gärten.

H. s. L., Sp. pl. 695. 1753. — Syrischer E. — Heimat wohl China und Indien, vielleicht Kl.-As., doch durch Kultur in allen Tropen und Subtropen etc. verbr. — Blz. VII—X. — In nicht zu rauhen Lagen harter p , der als Spätblüher sehr wertvoll ist. Eventuell geschützten Standort und Winterschutz geben. — Ob *H. Hamabo* S. et Z., Fl. jap. I. 176. tab. 93. 1835, aus Japan: Hondo, Meeresufer (aber oft kultiviert dort), noch in Kultur und genügend hart, weiß ich nicht

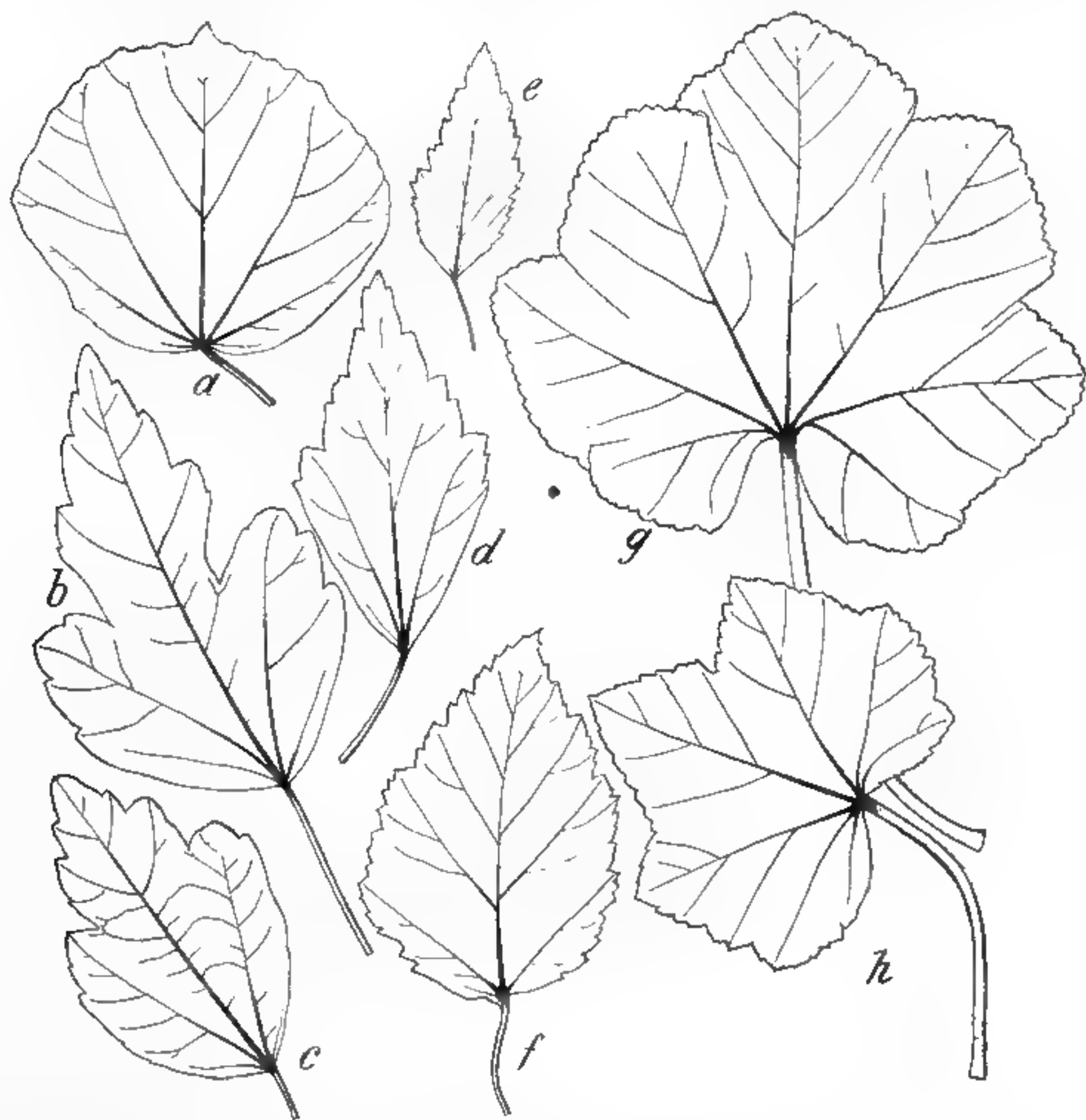


Fig. 262. B-Formen von: a *Hibiscus Hamabo* — b—d *Hib. syriacus* — e—f *Plagianthus betulinus* — g—h *Lavatera arborea* (p , n. Gr.) (Orig.).

Für warme Lagen gewiß versuchswert. Er besitzt rundliche o. obovale B. wie Fig. 262a, die 3—6:3—7 cm messen und ober. grün und dünn beh., unters. wie Zw. dick fein grau sternförmig sind, Stiel 8—20 mm, Neb. zieml. groß; Bl. ca. 7 cm Dm., gelb, Hüllkelch wie Fig. 261h, Fr.-Fächer ohne Scheidewände.

Familie 69. *Sterculiaceae*, Stinkbaumgewächse.

SCHOTT et ENDL., Melet. 30. 1832.

Vgl. Reihe XVII, S. 364; p - p , B. \odot , Neb. vorh.; Bl. f o. m .
*, K. 5, in Kn.-Lage klappig, verwachsenblättrig, kronenartig, C. bei unseren Arten fehlend, Stb. 5 o. ∞ , Stbf. zu Röhre verwachsen;

Gyn. 5, mit je ∞ , ana- o. orthotrop. Sa., Fr. kapselartig o. holzige Balgfr. — Wohl nur folgende Gattung für uns wertvoll*).

Gattung 290. *Fremontia* TORR., in Smiths. Contr. VI. 5. t. 2. 1854.
(*Fremontodendron* COVILLE, in Contr. U. S. States Herb. IV. 74. 1893.)

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

Fremontia californica: \mathfrak{b} - \mathfrak{b} , bis 10 m; Zw. jung gleich B.-Unters. und Stielen dicht gelblich o. weißlich wollig sternförmig; B. dicklich, Form vgl. Fig. 263c-e, bis ca. 5,5:5 cm, obers. sattgrün, verstr. sternhaarig; Bl. einzeln, blatt-

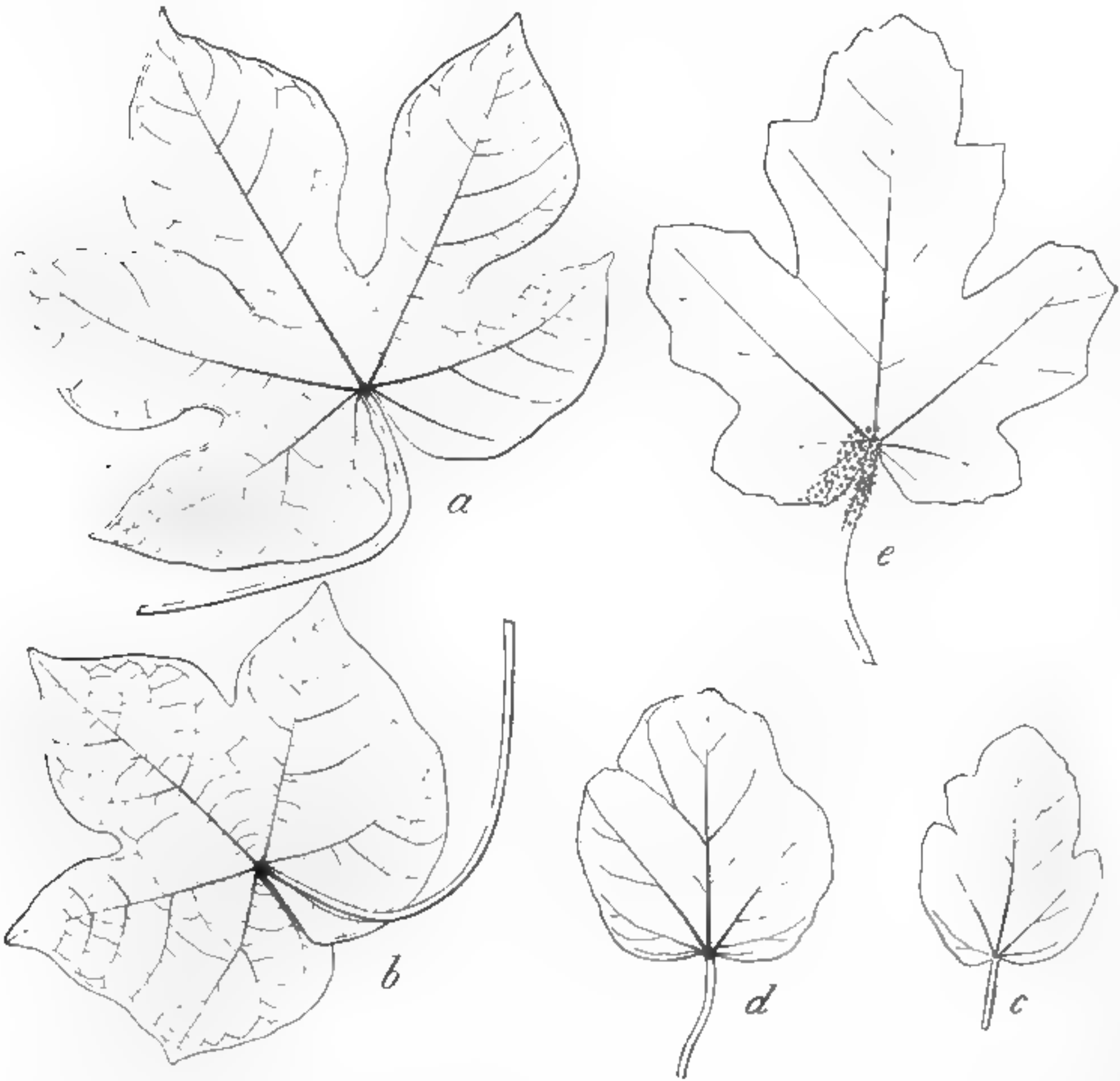


Fig. 263. B.-Formen von: a—b *Sterculia platanifolia* — c—e *Fremontia californica* (a—b $\frac{1}{4}$ n. Gr., c—e n. Gr.) (Orig.).

gegenständig, groß, gelb, Stb. 5, beh., Gyn. beh., Fr. rauh beh. Kapsel, sonst alles wie Fig. 264.

F. c. TORR., l. c. (*Chiranthodendron calif.* BAILL., Hist. pl. IV. 70. 1873; *Fremontodendron calif.* COV., l. c.). — Calif. — Submontane Gebirgshänge, oft Dickichte bildend. — Blz. VI. — Nur für warme, sehr geschützte Lagen geeigneter, aber zur Blz. prächtiger Zier- \mathfrak{b} .

*) Die an der Riviera viel kultivierte *Sterculia platanifolia* L. f., Suppl. 423 1781 (*Firmiana platanifolia* SCHOTT et ENDL., Melet. bot. 33. 1832) aus China und Japan ist ein mittelhoher glattrindiger \mathfrak{b} mit großen kahlen B. (Fig. 263a—b) und kleinen grünlichen \mathfrak{m} Bl. in endst Rispen, Stb. ∞ , Fr. vor Reife aufspringende große häutige Balgfr. Für uns kaum geeignet, außer ganz im S. des Gebietes.

Reihe XVIII. Myrtiflorae, Myrtenähnliche.

ENGL., in Nat.-Pfl. Nachtrag I. 353. 1897.

Unsere Arten \varnothing , \varnothing o. \varnothing ; Bl. zyklisch, heterochlam., selten apopetal, haplostemon o. diplostemon (bisw. verbunden mit Spaltung), meist \nearrow , mit — konkaver Achse und 2— ∞ zu einem selten freien o. meist mit der Achse zusammenhängenden Gyn. verernten Frb., seltener mit einem freien Frb.

Familie 70. Thymelaeaceae, Seidelbastgewächse.

REICHB., Consp. 82. 1828.

Vgl. Reihe oben: unsere Arten \varnothing — \varnothing mit weiß seidenartigem zähen Bast, B. meist \odot , seltener gegst., einfach, ganzrandig, Neb. fehlend;

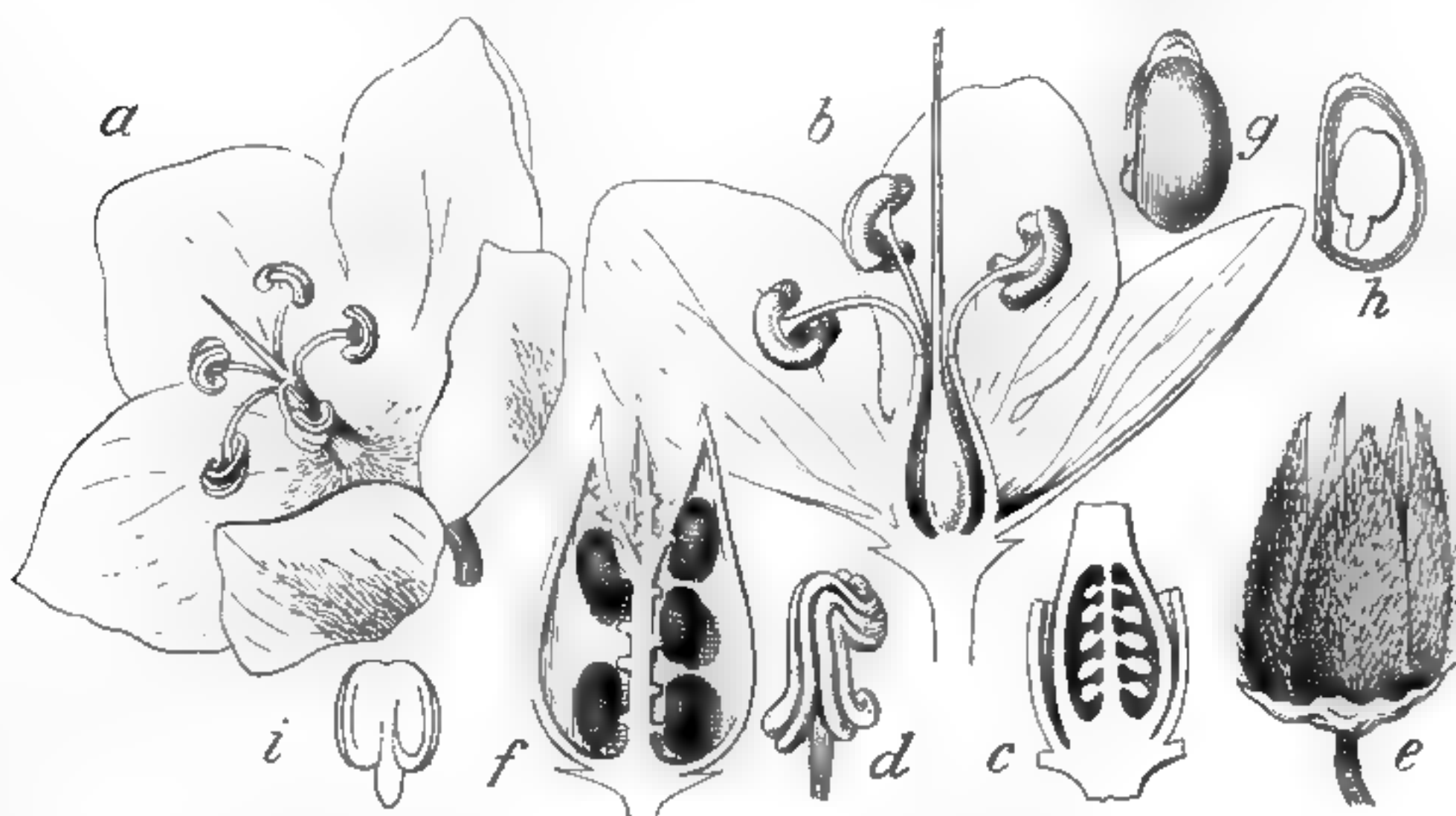


Fig. 264. *Fremontia californica*. a Bl., b diese im L.-Schn., c Gyn. im L.-Schn., d A., e Fr., f diese im L.-Schn. g—h S. ganz und im Schnitt, i E., (a—b, c—f n. Gr., sonst vergr.) (nach SARGENT).

Bl. einzeln o. in Trauben o. Ähren. \nearrow , \varnothing , K. 4—5, C. fehlend, Achse becherfg. o. röhrig, Stb. 4—8—10, meist dem oberen Ende der Achsenröhre eingefügt, Gyn. 1 mit 1 hängenden Sa., Gr. kurz o. fast fehlend, N. kopfig, Fr. Nüßchen o. Beere. End. vorh. o. fehlend, E. gerade mit dicken Cot.

Gattungstabelle*).

- A. Gr. fadenfg. o. zylindrisch, B. vgl. Fig. 276a f, S. 405, also relativ recht groß und breit, sommergrün.
 I. K. nur als undeutl. Saum der trichterfg. Bl.-Achse ausgebildet (Fig. 275g), B wie Fig. 276c—f. 293. *Dirca*, S. 404.
 II. K. deutl. ausgebildet, Achse röhrig (Fig. 275b), B. wie Fig. 276a—b: 292. *Edgeworthia*, S. 403.

*) Als für Kultur geeignet wird noch oft *Wickstroemia canescens* MEISSN., in Denkschr. Regensb. Bot. Ges. III. 288. 1841, und zwar var *Ganpi* MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 134. 1867, aus Japan Kiuschuu, Hondo geführt, doch ist mir deren Wert unklar. Wahrscheinlich sind aber andere nordchinesische Arten zur Kultur geeignet. Ich werde eventuel. im Nachtrage auf diese Gattung zurückkommen. — Dagegen scheinen mir die im H. d. D. D. G., p. 355 geführten *Thymelaea tinctoria* ENDL., Gen. Suppl. IV. pt. II. 66. 1847 und *T. Tartonraira* ALL., Fl. Pedem I. 133. 1785 aus W.- und S.-Europa kaum kulturwert zu sein.

- B. Gr. sehr kurz mit breit kopfiger N., B. kleiner o. sonst immergrün
 I. K. und oberer Teil der Bl.-Achse zur Frz. über der Fr. abgegliedert und mit Querriß abreißen, Bl. gelb, endst., Fr. trocken, B. sommergrün: 294. *Stellera*, S. 405.
 II. K. und ganze Bl.-Achse abfallend o. bleibend, Bl. wenn gelb, nicht endst., B. sommer- o. wintergrün, Fr. ± fleischig: 291. *Daphne*.

Gattung 291. *Daphne) L., Sp. pl. 356. 1753.**

[Seidelbast, Kellerhals; daphne, laurel-herb; le daphne.]

Vgl. oben; ♀, B. ☉ o. selten gegst., sommer- o. immergrün; Bl. weiß, gelb, grünlich o. rot, meist stark riechend, in Köpfchen o. kurzen

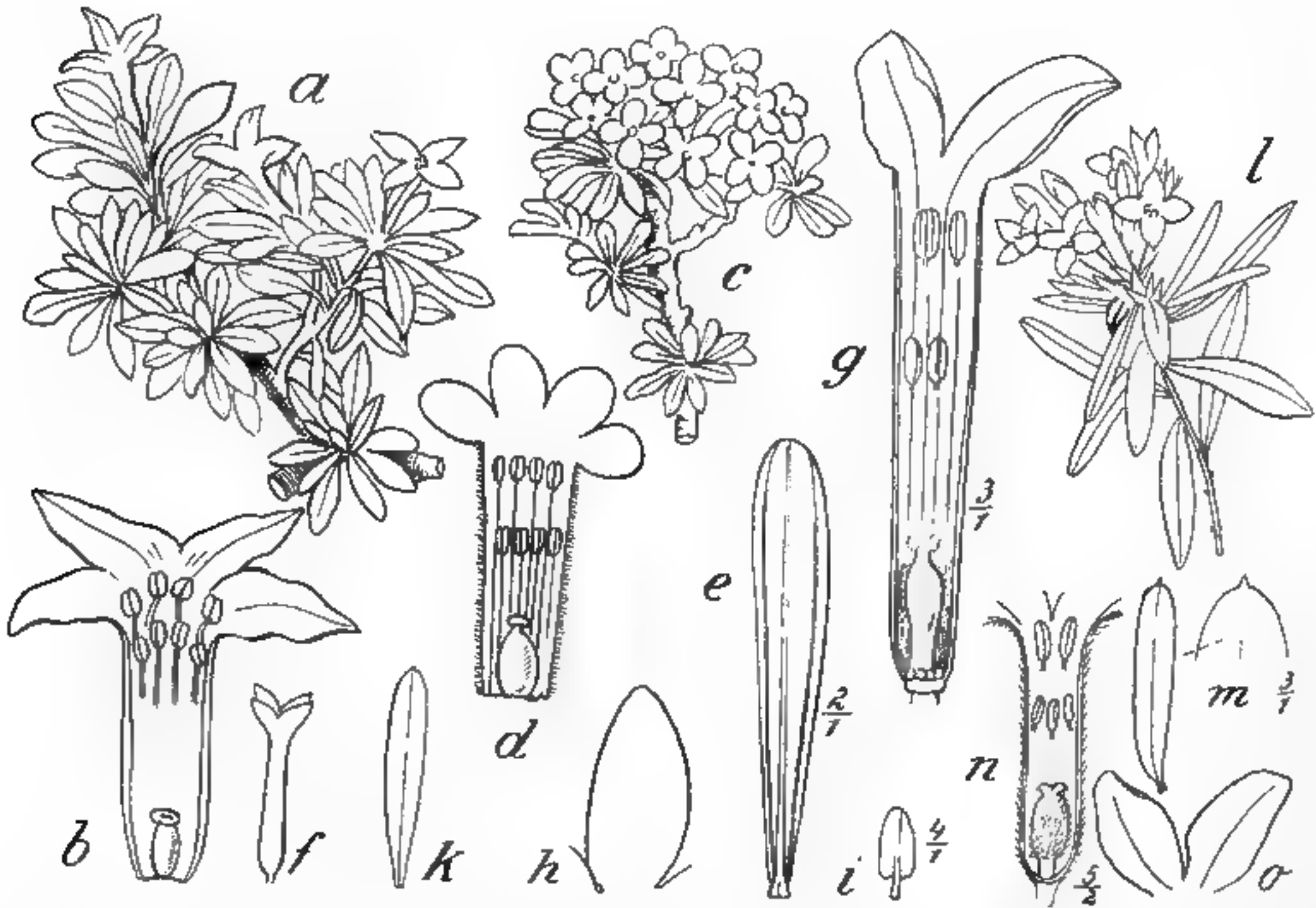


Fig. 265. *Daphne*: a—b *jasminea*: Blzw. und Bl. im L.-Schn. — c—d *petraea*: wie a—b. — e *arbuscula*: B. von unten. — f—k *striata*: f Bl., g diese im L.-Schn., h K., i Stb., k B. — l—o *cneorum*: l Blzw., m B., n Bl.-L.-Schn., o K. (a—b nach SIBTH. et SM., c—d nach Flora, e—o Orig.).

Trauben, zum Teil mit Hochb., K. 4, selten 5, Stb. 8(—10), Fr. eine ± weich fleischige Drupa, End. spärlich o. fehlend. Von den gegen 50 Arten sind folgende für uns wichtig.

*) Spez. Lit. K. v. KEISSLER, in ENGL. Jahrb. XXV. 29. 1898 (Die Arten der Gattung *Daphne* aus der Sektion *Daphnanthes*) und WALT. NITSCHKE, Beitr. z. Kenntnis d. Gatt. *Daphne*, Dissert. Breslau 1907. 34 pp. — Ich schließe mich an diese beiden Arbeiten an und fühle mich insbesondere Herrn Dr. v. KEISSLER für viele freundliche Aufklärungen und Hinweise sehr zu Danke verpflichtet. Da ich die Arten nach rein vegetativen Merkmalen anordne, die lediglich eine schnelle bequeme Bestimmung ermöglichen sollen, so möchte ich hervorheben, daß NITSCHKE, l. c. p. 3, die Gattung (unter Ausscheidung von *Eriosolena*) in folgende 3 Sekt. gliedert, I. *Eudaphne*: 3-achsige Pflanzen, Blst. immer seitlich an Achse n-ter Ordn., treten vegetative Sprosse auf, so erscheinen sie als Achsen n + 1. Ord. unterhalb der Bl.-Region. Hierher die Arten: *glomerata*, *laureola*, *mezereum*, *pontica*. — II. *Daphnanthes*: 2-achsige Pflzen., Blst. terminal an Achse n-ter Ordn., stets vegetative Sprosse als Achsen n + 1. Ord. in den Achseln der obersten B. o. der Hochb. des Blst. Hierher alle anderen Arten. — III. *Genkwa*: 3-achsige Pflzen., Blst. terminal an Achse n-ter Ordn., stets in Achsel der obersten B. ein vegetativer Sproß als Achse n + 2. Ord. Nur *D. Genkwa*.

A. B. \pm lederig, immergrün.

B. s. S 400.

I. B. im Mittel nicht über 0,3 · 1 cm breit, siehe Fig. 265 und II. s. S. 398. 266, vgl. aber auch *D. glomerata*, S. 398!

a) B. an Zw.-Enden rosettig-büschelig gehäuft, \pm niedergestreckte b, s. S 396. Zwerg- \varnothing .

○ B. sehr klein, kaum über 1 cm lang, sehr reich und kurz verästelte \varnothing , Ästchen etwas knorrig, dicht blattnarbig, vgl. Fig. 265a—d.

* Zw. kahl, fast dornig, Bl. zu 2 endst., fast o. ganz kahl (Fig. 265a—b).

1. *D. jasminea*: kahler Zwerg- \varnothing , \pm aufsteigend, bis 30 cm; Zw. \pm graubraun, B. aus keiliger Basis oblong-oval, gespitzt, ca. 0,8 · 0,15 · 0,3 cm, \pm flach, unters. etwas weißl. gepunktet, kaum gestielt; Bl. \pm weißl. purpurn, zuw. spärlich beh., ca. 1,3 cm lang, K. spitz, Gyn. kahl.

D. j. SIBTH. et SM., Flor graeca IV. 50. tab. 358. 1823 (*D. microphylla* MEISSN., in DC. Prodr XIV. 2 p. 533. 1847). — Jasminblütiger S. — Griechenland. — Felsenpflanze — Ob echt in Kultur? Jedenfalls interessanter, wenn auch nur mäßig harter \varnothing . Steht *oleoides* nahe, aber habituell etc. gut geschieden.

** Zw. spärlich beh., Bl. in 3—5-bl. endst. Köpfchen, fein beh. (Fig. 265c—d).

2. *D. petraea*: \varnothing , ca. 8—10 cm hoch; B. lebend etwas fleischig, im Qu.-Sch. etwas dreieckig!, lineal-spatelig, kurz gespitzt, ca. 0,8—1,2:0,2 cm; sitzend; Bl. rosa, 1,2—1,5 cm lang, Trgb. scariös, nur $\frac{1}{4}$ so lang wie Bl.-Achse, K. stumpflich, Gyn. und Fr. beh.

D. p. LEYBOLD, in Flora 1853 81. [et 1855, 346. tab. XIII] (*D. rupestris* FACCHINI in Herb.). — Felsen-S. — I. G. nur O. S.-Tirol; sonst noch N.-Ital. (Alpi di Brescia). — Felsen der subalp. und alpinen Region. — Blz. VII. — Interessantes Sträuchlein für Felsgruppen. Liebt Schneedecke.

○○ B. im Mittel nicht unter 1,5 cm lang, \pm gestreckt verzweigte \varnothing , vgl. Fig. 265e—o.

* Zw. \pm korallenrot, B. (frisch) etwas dicklich (fleischig), Rippe obers. scharf eingeschnitten, Rand deutl. eingerollt, Spitze stumpf (Fig. 265e).

3. *D. arbuscula*: habituell an *cneorum* gemahnender, 10—20 cm hoher \varnothing , B. ca. 1,5—2,3:0,3 cm, sitzend; Bl. in 3—8-bl. Köpfchen, rosa, sehr kurz gestielt 1,7—2 cm lang, ähnlich Fig. 265g, sonst vgl. var.

var. *hirsuta* CELAK., in Sitzb. Böhm. Ges.-Wiss. 1890 I. 215, Zw. beh., B. unters. \pm beh., obers. meist kahl, Bl. angedrückt dichthaarig, Gyn. beh. — var. *glabrata* CELAK., l. c., alles kahl.

D. a. CELAK., l. c. — Bäumchen-S. — I. G. nur U. Comitat Gömör (Burg Muranyi). — Felsen der montanen Region. — Blz. VI. — Eigenartiger \varnothing , der von *cneorum* durch die büschelig gedrängten B. leicht zu unterscheiden. Sehr selten echt in Kultur.

** Zw. \pm graubraun, B. flach, Rippe obers. nicht eingeschnitten, Rand kaum gerollt, Spitze mit aufgesetztem Stachelspitzchen (Fig. 265k).

4. *D. striata*: 10—30 cm hoher, ganz kahler \varnothing von Tracht der *cneorum*: B. ca. 1,6—1,8:0,3—0,5 cm; Bl. in 8—12-bl. Köpfchen, rosa, 1,4—1,7 cm lang, Trgb. trockenhäutig, $\frac{1}{3}$ kürzer als die feingestreifte Bl.-Achse, Fr. elliptische, kahle, gelbrote, zuletzt bräunliche Beere, sonst vgl. Fig. 265f—k.

D. st. TRATT., Archiv Gewächsk. I. 20. tab. 133. 1812. — Gestreifter S. — I. G. D. bayerische Alp.; Sch. Gb., T., U., A., fehlt den W.-Alp., O. nur Tirol, Kärnt., Steierm., Krain; sonst noch Frankr. Hautes Alpes und Savoien und in Italien: M.- und O.-Alpen. — Vorzüglich auf Kalkfelsen, subalpin. — Blz. VII. — Harter hübscher Felsgruppenstrauch, doch selten echt, da oft mit *cneorum* wechselt.

An *D. striata* soll sich anschließen *D. gracilis* PRITZEL, in ENGL. Jahrb. XXIX. 480. 1900, aus China: Sz'tschwan. Ein zierlicher 40–15 cm hoher, ± niederl. b. Zw. an Spitze beh., B. ± stumpf-längl., gebuschelt, ca 1,5–2:0,5–1 cm, nur jung gewimpert; Blst. 3–6-bl., Bl. purpurn, 4- o. nach NITSCHKE 5-zählig, 1–1,5 cm lang, die 8 Stb. tief inseriert. Sollte eingeführt werden!

b) B. längs der Zw. verstreut, Wuchs meist aufr., Zw. (wenigstens jung) stets beh.

○ Zw. ± niedergestreckt, B. kahl (Fig. 265l–m).

5. *D. cneorum*. Zw. ± graubraun; B. linealisch o spatelig, ± gespitzt, ca. 0,8–1,6:0,2–0,5 cm, fest lederig, aber flach, sitzend; Blst. 6–8-bl., Bl. rosa, fein beh., 1–1,3 cm lang, kurz gestielt, Trgb. fast der Bl.-Achse gleichlang, stumpflich; Fr. ± trocken, rotgelb, sonst vgl. Fig. 265n–o.

Zu erwähnen var *Verloti* MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 2. p. 533. 1847 (*D. Verloti* GREX. et GODR., Flor France III. 59 1855 56) B. länger, spitzer, ca. 1,5–2,5:0,2–0,3 cm, Trgb. der 1,5–1,7 cm langen Bl. spitz. Beobachtet in Bayern um München und bayer. Pfalz, sowie in Schweiz bei Basel und Frankreich bei Grenoble, Hautes Alpes. — Ferner var. *majus* REHD., in BAH. Cycl. Am. Hort. I. 456 1900 [ob DIPPEL 1893?]. Pflanze in allen Teilen üppiger.

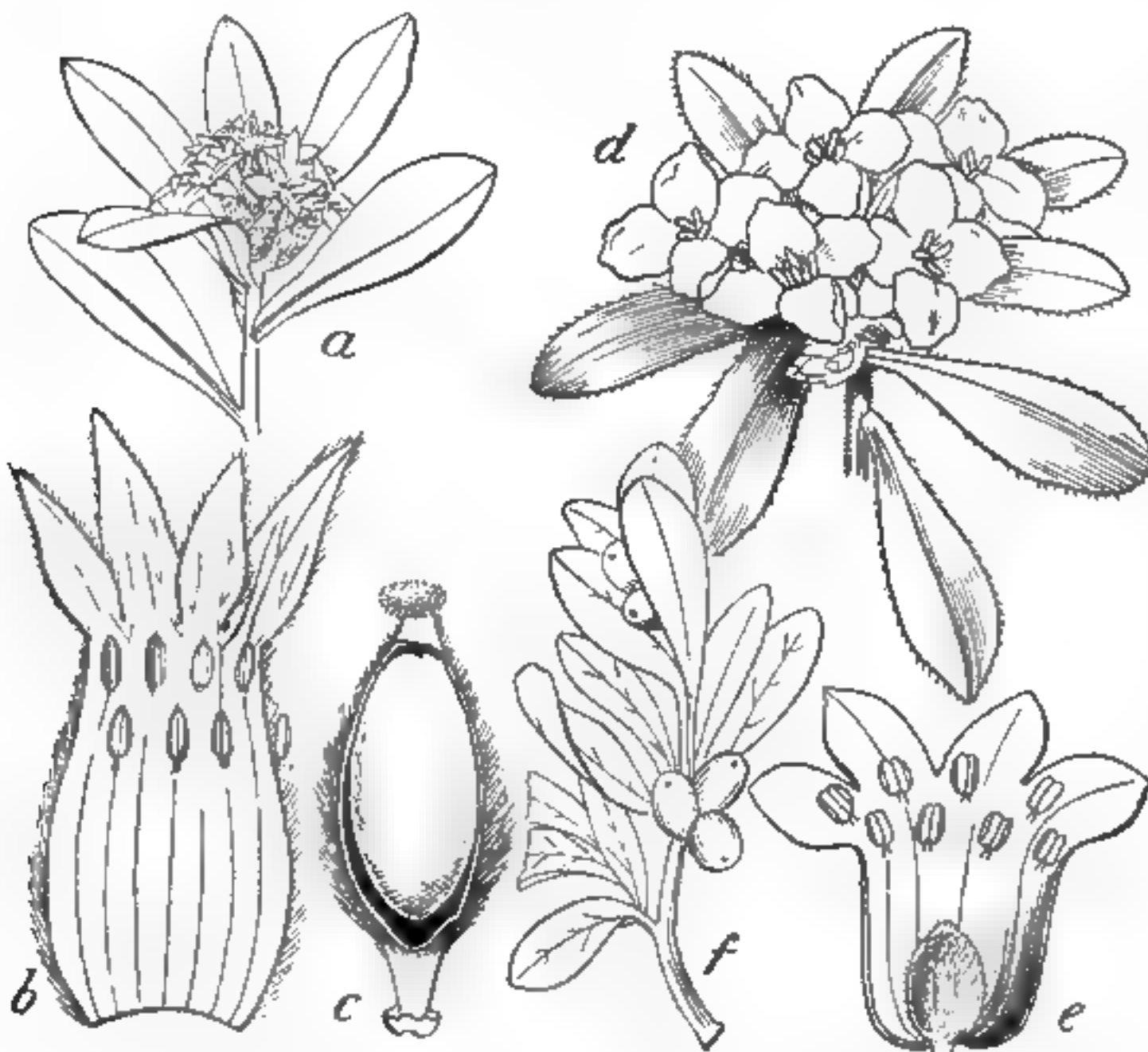


Fig. 266. a–c *Daphne oleoides* var. *jasminea* f. *puberula*: a Blst. und B., b Bl im L.-Schn., c Gyn. im L.-Schn. — d–e *collina*: d Blst. und B., e Bl im L.-Schn. — f *sericea*. Frzw. (a, d, f³, n Gr., sonst vergr.) (a–c nach JAUB et SPACH, d nach Bot. Mag., e nach REICHB., f nach DESF.).

D. cn. L., Sp. pl. 357. 1753 (*D. odorata* LAM., Fl. Fr. III. 222. 1778). — Rosmarin-S; Steinröschen. — I. G. D. südwestl. Teile; Sch. Jura, Tessin; OU. zieml. verbr., fehlt Dalmat.; sonst noch Serbien, W.-Rußl., Ital. Alp. u. Ligur. Apennin, Frankr., Spanien. — Heiden und Triften, montan und subalpin. — Blz. V–VI. — Die 1893 von KOEHNE, Dendrol. 425, als *D. cneorum* × *sericea* gedeutete *D. neopolitana* siehe bei *collina*.

○ Zw. aufrecht, B. wenigstens unters. beh. o. kahl, vgl. aber die Fig. 266.

* Trgb. fehlend, K. spitz-lanzettlich o. -eifg., vgl. Fig. 266b.

6 *D. oleoides*. bis 50 cm hoher variabler b. Zw. gestreckt, ± bis reich beh.; B. ± länglich-spatelfg., gespitzt, ± lederig, nur Rippe deutl., grün, unters. etwas blaugrau, sitzend; Blst. 3–8-bl., Bl. weiß, sitzend, 1,3–1,5 cm lang, Bl.-Achse ± bauchig, Fr. rot, eilänglich, sonst vgl. Fig. 266a–c und die var.!

Im Anschluß an v. KESSLER, l. c. 50, unterscheide ich: var. a *jasminea* MEISSNER, in DC. Prodr XIV. 2. p. 534. 1847 [sed non *D. jasminea* SIBTH et SM. siehe S. 395'] (*D. glandulosa* BERTOL., in Amoën. ital. 356. 1819; *D. oleoid.*

var. *glandulosa**) KEISSEL., l. c.). Zw. \pm kahlend, \pm locker beblättert, B. jung beiders. angedrückt beh., später oben fast kahl, unters. locker beh., ca. 1,2—3:0,4—0,8 cm, Blst. 3—5-bl., Bl. flaumig beh., K. spitzlanzettlich, $\frac{1}{2}$, bis fast so lang wie Bl.-Achse. Hierher f. *puberula* n. comb. (*D. oleoid.* var. *pub.* JAUB. et SPACH, Illustr. pl. or. IV. 305 1850/53; *D. oleoid.* var. *gland. f. pub.* KEISSEL., l. c.). Zw. und B. und Bl. fast filzig beh. — var. *b. brachyloba* MEISSN., l. c. Zw. \pm dicht beblättert, Bl. mehr seidig beh., K. spitzeifg., sonst wie a. Heimat: Kreta, Kl.-Asien. — var. *c. buxifolia* v. KEISSEL., l. c. (*D. buxifolia* VAHL, Symb. I. 29. 1790). Zw. dicht filzig, dicht beblättert, B. beiders. filzig, ebenso Bl. filzig beh., K. mehr eifg. kurz zugespitzt, nur ca. $\frac{1}{3}$, so lang wie Bl.-Achse. Heimat Kl.-As: Cappadocien bis Armenien.

D. o. SCHREB., Decad. I. 13. tab. 7. 1766. — Ölbaum-S. — var. *a.* findet sich in S.-Europ., Spanien, S.- und M.-Ital., Griechenl., Türkei, Kreta, Kl.-Asien, Syrien und in Alger. — In subalpiner Waldregion o. alpin. Blz. V—VI. — In Kultur und in geschützten Lagen ziemlich hart.

6×9 *D. oleoides* × *collina* (*sericea* HORT.): einen solchen Bestand soll angeblich die *D. Fioniana* (*D. oleoides* var. *Fioniana* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 456. 1900) darstellen. Mir ganz unklar!

** Trgb. vorh., K. \pm stumpf- o. rundlich-eifg. (vgl. Fig. 266e)
 + B. \pm klein und schmal lanzettlich, ca. 1,3—2:0,3—0,4 cm (Fig. 266f), \pm dicht gedrängt (\pm rosettig), \odot Zw. bald kahlend, Bl. seidig beh.

7. *D. sericea*: sehr reich und kurz dichotom verästelter bis 40 cm hoher b , junge Zw. \pm flaumig beh.; B. \pm spitz lanzettlich o. schmal spatelig, obers. kahl, unters. angedrückt beh., zuletzt zuweilen fast kahl; Blst. 5—8-bl., Trgb. bald abfällig, Bl. rosa, Bl.-Achse breit-zylindrisch, ca. 1—1,2:0,15—0,25 cm, K. breiteifg., rundlich, $\frac{1}{3}$, kürzer als Bl.-Achse, Fr. eifg., rotbraun, ca. 4—5:3 mm.

D. s. VAHL, Symb. botan. I. 28. 1790. — Seidiger S. — Sizilien, Kreta, NW., W.- und S-Kl.-Asien. — Obere Berg- und subalpine Region. — Kaum echt in Kultur, da die *sericea* HORT. fast stets *collina* sein dürfte.

++ B. relativ größer und breiter, meist über 2,5:0,7 cm, an den Zw. locker gestellt, diese und Bl. mehr flaumig o. zottig beh.

\triangle Zw. flaumig beh., Bl.-Achse 10—12:1,5 mm, seidensfilzig beh., K. stumpfeifg.

8. *D. Vahli*: habituell *collina* gleich, bis 10 cm hoch; B. \pm stumpflich oboval oblong, obers. kahl, unters. dicht angedrückt beh. (o. ganz kahl: var. *glabri-folia* v. KEISSEL., l. c. 100), ca. 2,5—4:0,9—1,2 cm; Blst. 8—15-bl., Fr. braunrot, eifg., ca. 3—4:3 mm.

D. v. v. KEISSEL., in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1896. 214 (*D. sericea* vel *collina* AUCT. ex p.). — Kreta, S.-Kl.-Asien, N.-Syrien. — Hügel- und Bergregion. — Kaum echt in Kultur!

$\triangle\triangle$ Zw. zottig beh., Bl.-Achse 8—9:3 mm, dicht filzig beh., K. rundl.-eifg. (Fig. 266e).

9. *D. collina*: aufrechter, lang verzweigter, bis 70 cm hoher b ; B. oblong-eifg., stumpflich, vgl. var; Blst. 10—15-bl., Trgb. spät abfällig, Bl. rosa, dicht filzig, Fr. rötlich.

Die typische Form hat unters. dicht zottig beh. B., die ca. 3—4:0,6—0,9 cm messen, außerdem gibt es var. *neapolitana* LDL., in Bot. Reg. tab. 822. 1824 (*D. neapol.* LODD., in Bot. Cab. VIII. tab. 719. 1823; *D. cneorum* × *sericea* KOEH., Dendrol. 425. 1893) mit ganz kahlen B., die mit dem Typ das gleiche Areal teilt.

D. c. SMITH, Spicileg. 2. tab. 18. 1791/92. — Berg-S. — Heimat**): M.- und S.-Ital., Kreta, W.- und NW.-Kl.-Asien. — Steinige sonnige Hügel- und Berglehnen. — Blz. IV—VI. — In Kultur als *sericea*.

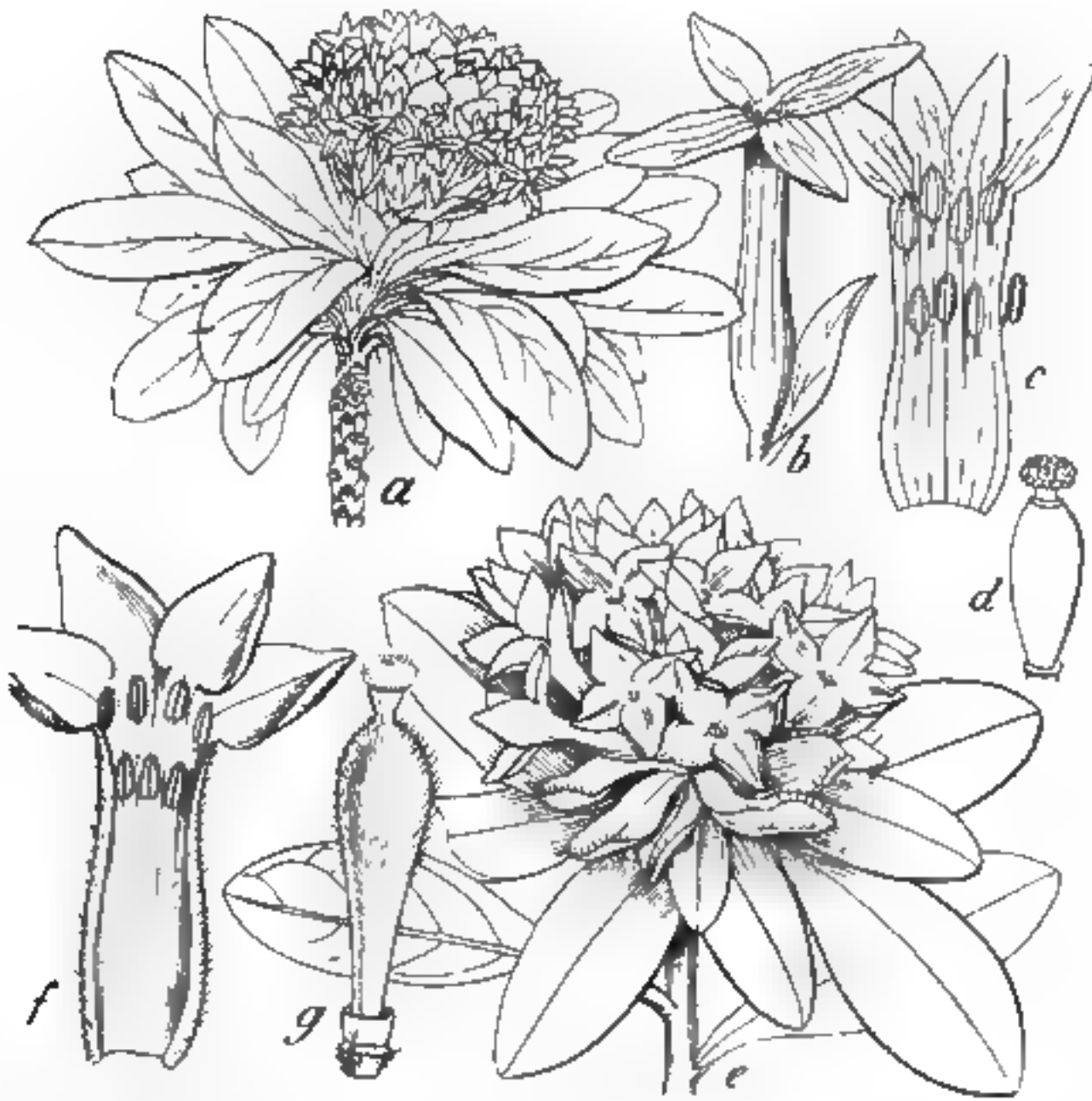
*) Nach den Wiener Regeln muß der MEISSNERSche Varietätsname vorangestellt werden!

***) Nach BRAND, in Kochs Synopsis ed 3. III. 2252. 1907, soll diese Art im Isonzothal in Krain (!) vorkommen. Worauf sich diese Angabe gründet, ist mir ganz unklar.

9 × 12 *D. collina* var. *neapolitana* × *odora* könnte vielleicht nach v. KEISSLER die *D. hybrida* LDL, Bot. Reg. tab. 1177. 1828 (*D. Delphinii* et *D. Dauphina* HORT.) sein. Sie gilt als härter als die sonst ähnliche *odora*. Mir noch unklar.

II. B. im Mittel nicht unter 1,5 cm breit (ausgen. bei *glomerata*!), stets kahl.

a) Blst. terminal (o. wenigstens scheinbar so), köpfchenfg., vgl. Fig. 267 und 269a.



○ B. oboval-oblong, an Spitze abgerundet o. stumpflich (Fig. 267 und 268 a—c), gegen Zw.-Enden rosettig gehäuft, kaum über 4,5 cm lang, kaum spannenhohe niederl. Zwerg-♂.

* Blst. Scheinköpfchen (2—6-bl., kopfig gedrängte Trauben), Bl. hellrosa, B. kaum über 1,2 cm breit (Fig. 267 a—c).

10. *D. glomerata*: Zw. kahl; B. lanzettlich-oboval, 1,5—3:0,7—1,1 cm; Bl. ca. 10 mm lang, kahl, sonst vgl. Fig. 267 a—c.

D. g. LAM., Encycl. III. 438. 1789. — N.-Kl.-Asien, Armen, W.-Kaukasus. Gebirgstriften; bis

gegen 2700 m. — Blz. V. — Harter schöner Zier-♂. In Kultur noch selten. Schließt sich verwandtschaftlich an *Laurcola-pontica* am nächsten an.

** Blst. 10—20-bl. sitzende Köpfchen, Bl. gelblichweiß, B. ca. 1—2 cm breit (vgl. Fig. 267 e—f und 268 a—c).

11. *D. Blagayana*: junge Triebe leicht beh.; B. ± breit oboval-länglich, ca. 3,4—4,5:1—2 cm; Bl. 18—22 mm lang, Trgb. 10—12 mm lang, Fr. rötlichweiß.

D. B. FREYER, in Flora 1838. I. 176 (*D. Lerchenfeldiana* SCHUR, Enum. pl. Transsylv. 588. 1866). — Königsblume. — I. G. nur OU. Krain, Siebb, Boso., Hercegov.; sonst noch Montenegro, Maced., Serb., Bulgar. — Montane und subalpine Wälder o. Waldwiesen. Überall eng lokalisiert, liebt Kalk. — Blz. V(—VI). — Prächtige harte Kulturpflanze, den Boden rasig überziehend.

○○ B. ± zugespitzt, mehr eilanzettlich o. oblong-deltoidisch (vgl. Fig. 268 d—g), im Mittel nicht unter 5 cm lang, meist an den Zw. regulär verstr., ± aufr. schlanktriebiger höherer ♂.

* Bl. zieml. ansehnlich, ca. 18 mm lang, Trgb. nur (reichlich) halb so lang (Fig. 269 a).

12. *D. odora*: aufr. kurz- und dicktriebiger ♂, jüngste Triebe zuw. leicht beh.; B. vgl. Fig. 268 d—f, 6—8:2—2,5 cm; Blst. ca. 12-bl., bis 1 cm lang gestielt, Bl. weiß mit purpurnem Hauch, kahl.

D. o. THBG., Fl. jap. 159. 1784 (*D. japonica* PANT., Mag. of Bot. VIII. 175. c. tab. col. 1841, non S. et Z.). — Duft-S. S.- und M.-Japan; ob auch China*)? Verbreitung wegen der unsicheren Abgrenzung gegen die folgenden zwei noch unklar. — Blz. Frühjahr (im Glashause schon Winter) — Gewöhnlich versteht man unter *odora* auch *japonica* und *sinensis* mit. Ich finde nirgends eine gute Klärung dieser ostasiatischen Arten und betrachte meine Angaben als ganz provisorische. — Ob bei uns in Freilandkultur?

✱✱ Bl. kleiner, ca. 9 mm lang, Trgb. länger als Bl. (Fig. 270a).

13 *D. sinensis*: von *odora* noch abweichend durch mehr doldentraubige Verzweigung, längere, stets kahle Zw., die gegen das Ende hin beblättert sind, B. ca. 6—9:2 cm; Blst.-Stiel beh., ebenso Bl., diese weiß (o. rot bei var. *rubra* [*odora* var. *rubra* SWEET. Brit. Flower Gard. ser. 2. tab. 320. 1831'38. teste v. KEISSL.]).

D. s. LAM., Encycl. III. 438. 1789 (*D. indica* LOISEL., Herb. Amat. II. t. 105. 1816 27, non AUCT. AL.). China-S. — C.-China (vgl. das bei *odora* Gesagte). — Ob echt in Freilandkultur bei uns?

b) Blst. deutl. achselständig (o. z. T. endständig), traubig, vgl. die Fig. 269b—c und 270b, B. wie Fig. 268g—m.

○ Bl. rosa, vgl. Fig. 270b, B. wie 268g o. mehr wie h.

14. *D. japonica*: Habitus wie *odora*, B. 4,5—9:1,4—2,7 cm, obers. glänzend grün; Blst. etwas beh. (ob immer?), 6—12-bl., Bl. ca. 1,2—1,4 cm lang, Trgb. bis 7 mm lang.

D. j. S. et ZUCC., in Abb. Acad. Münch. IV. 3. p. 199. 1843 [et THBG. 1794, sed tantum ex p.] (*D. Mazeli* CARR., in Rev Hort. 1872. 392; *D. odora* var. *Mazeli* HEMSL., in The Gard. XIV. 1878. 442. c. tab. col.). — Japanischer S. — Japan und C.-China, vgl. jedoch das bei *odora* Gesagte. — Ob bei uns in Freilandkultur? Blüht in England im Winter. Mir noch unklar. Schließt sich nach KEISSLER etc. an *odora-sinensis* eng an. Der Blst-

Charakter scheint zu schwanken.

○○ Bl. gelblich o. grünlich weiß.

* K. sehr kurz, Blst. wie Fig. 269c, B. oboval-länglich bis lanzettlich (Fig. 268h—k).

15. *D. laureola*: aufr. kahler bis über 1 m hoher $\bar{\rho}$; B. \pm derb, obers. glänzend, unters. hellgrün, 2,5—13:1,2—4 cm; Blst. 3—6-bl., Bl. gelbgrün, geruchlos, Fr. eifg., erst grün, dann schwarz, sonst vgl. Fig. 269c.

*) Aus China soll der *odora* nahe stehen, die *D. gemmata* PRITZEL, in ENGL. Jahrb. XXIX. 481. 1900 aus W.-Sz'tschwan, $\bar{\rho}$ bis 40 cm hoch, Zw.-Enden beh., B. aus \pm keiliger Basis oblong-ellipt., an Spitze abgestutzt, 2—3:1 cm; Blst. 1—3-bl., end- und seitenst., Bl. 5-zählig!, mit 10! Stb., deren Insertion nach PRITZEL, tief, nach NITSCHKE normal ist, beh. Mir noch unklar, da ich leider die Originale der neuen chinesischen *Daphne*-Arten aus Herb. Berlin nicht zur Ansicht erhalten konnte!

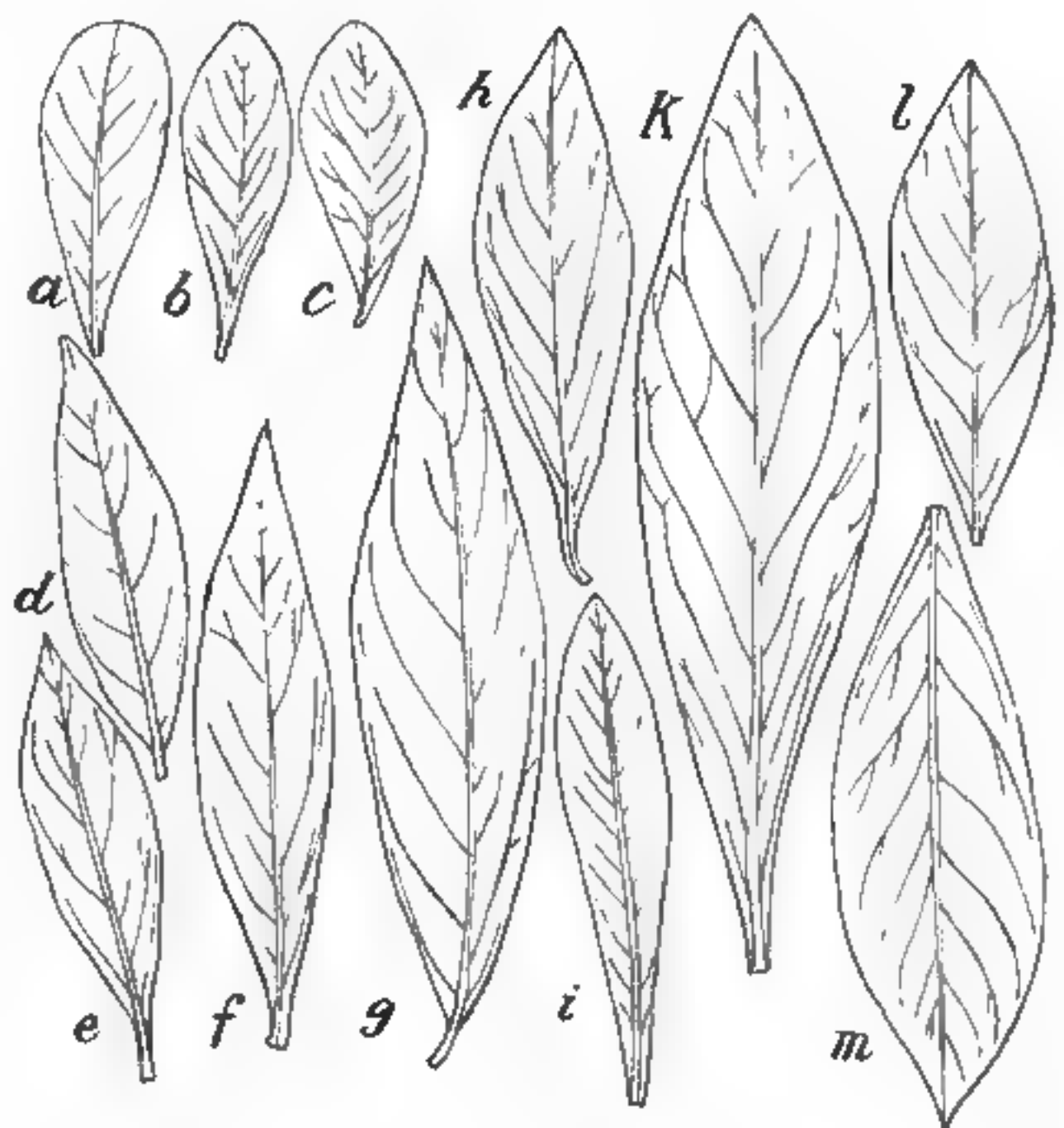


Fig. 268. B.-Formen von *Daphne*: a—c *Blagayana* — d—f *odora* — g *japonica* — h—k *laureola* — l m *pontica* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

D. l. L., Sp. pl. 356. 1753 (*D. major* LAM., Fl. fr. III. 221. 1778). — Lorbeer-S. — I. G. D. Oberbayern; Sch. fehlt Gb., O., S., A.; O. Österr., S-Tirol; sonst noch W.- und S.-Eur. bis Kl.-As., auch Azoren — Lichte Wälder, Gebirgs- und subalpine Region. — Blz. III—IV. — Hübscher Kultur- \wp für Halbschatten.



Fig. 269. *Daphne*: a *odora*: Blst. — b *pontica*: Blst. — c—d *laureola*: Blst. und Bl. im L.-Schn. (a—c ca. $\frac{3}{15}$ n. Gr.) (a—b nach Bot. Mag., c—d nach REICHENBACH).

15 \times 20 *D. laureola* \times *mezereum*: als solche Hybride wird die *D. Houtteana* LDL. et PAXT., in PAXT. Flower Gard. I. 170. 1850 31, angesehen, die in Fl. des Serres VI. tab. 592 als *D. mezereum* fol. atropurp. abgebildet ist. Ich bin mir darüber ganz im Unklaren. Die ganze Form der Bl. deutet in keiner Weise auf Beziehungen zu *laureola*. DIPPEN, in Laubb. III. 191. 1893, führt sie als *mezereum* var. *atropurpurea*, hält aber die Zugehörigkeit für fraglich. Ich möchte sie für eine Mutation der *mezereum* halten. Die violetten Bl. entwickeln sich mit den B., aber nicht in den Achseln von B., in kurztraubigen, 1—5-bl. Blst., messen nach Abb. ca. 1 cm und besitzen einen K., der über $\frac{1}{2}$ so lang wie das Receptaculum ist. Schon dies spricht gegen die genannte Kombination!

☆☆ K. lang, Blst. vgl. Fig. 269 b,

B. oboval o. elliptisch-oblong (Fig. 268 l—m).

16. *D. pontica*: aufr. bis über 1 m hoher \wp ; B. zieml. dünn, glänzend grün, 3—8:1,5—3,3 cm; Blst. 1—3-bl. aus Niederblattachseln an jungen Trieben: Bl. gelblich- o. weißlichgrün, duftend, sonst wie Fig. 269 b

D. p. L., Sp. pl. 357. 1753. — Türkei, pontisches Kl.-As. u. Transkauk. — Standorte ähnlich *laureola*. — Blz. IV—V. — In Kultur nicht zu hfg.

B. B. hautartig, sommergrün.

I. B. \odot , vgl. Fig. 271 a—g, i—r.

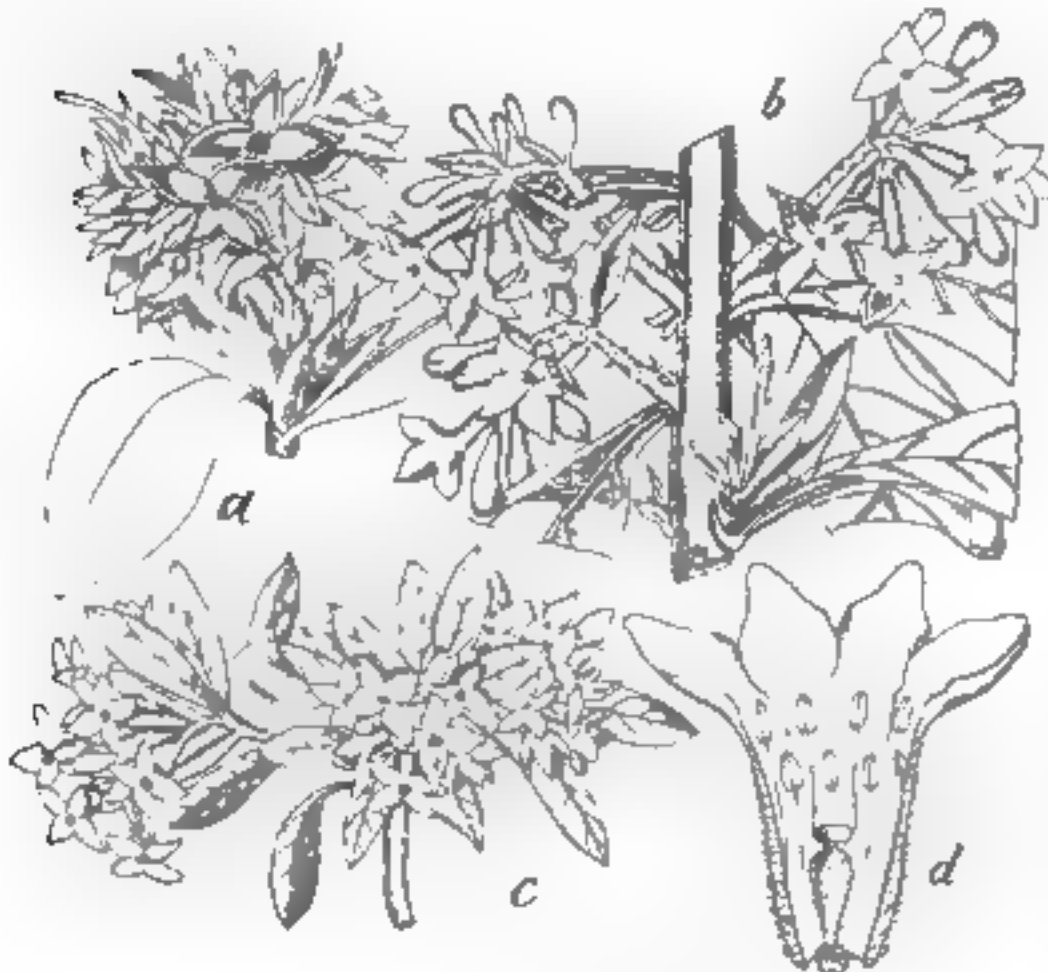


Fig. 270. *Daphne*: a *sinensis* Blzw. — b *japonica* (Mazeli), Blzw. — c—d *caucasica*: c Blst., d Bl. im L.-Schn. (a—c $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (a nach JACQUIN, b nach THE GARDEN, c—d nach BOT. MAG.)

○ Bl. nach den B. erscheinend, also auf kürzeren o. längeren beblät-○○ s. S. 402. tertent jungen Trieben endst.*).

* B. beiders. angedrückt flaumig beh., dgl. junge Triebe, vgl. Fig. 2710—r.

17. *D. alpina*: in der Hauptart niedriger, kurztriebiger, 10—50 cm hoher \mathfrak{b} mit \perp niedergestreckten und aufsteigenden Astchen**), B. an den Zw. + gegen Ende gedrängt, breit abstehend, unters. \perp grau, sitzend, 0,8—4:0,4—1 cm; Blst. 6—10-bl., ohne Trgb., Bl. weiß, ca. 0,9 cm lang, etwas seidig beh., Fr. längl-eifg., \perp beh., vgl. Fig. 273.

Nach v. KEISSLER, l. c. 44, ist abzutrennen var. *petiolata* mit 3—4 mm langgestielten, mehr spitz

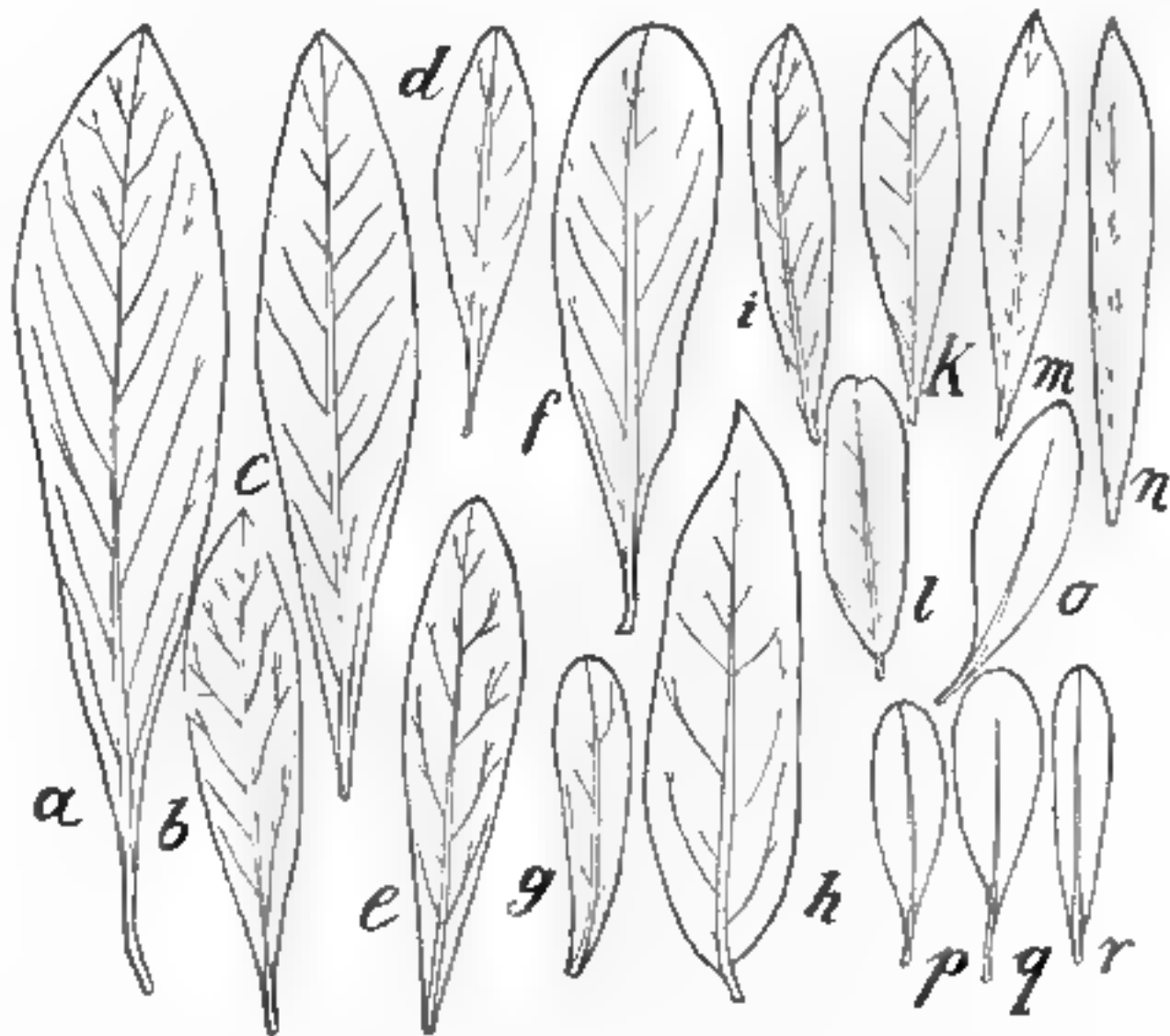


Fig. 271. *Daphne*: B.-Formen von: a—c *Mezcreum* — d—e *altaica* — f—g *jezoensis* — h *Genkwa* — i—l *caucasica* — m—n *Sophia* — o—r *alpina* ($\frac{1}{10}$ n. Gr.) (Orig.).

lanzettlichen B. (2,5—3:0,4 0,6 cm) und langtriebigen mehr straff aufr. Zw., wie bei *altaica* etc. Die B. stehen verstr. an den Zw. und sind \perp aufgerichtet. Beobachtet in Krain, Istr. und dem ungar. Litorale.

D. a. L., Sp. pl. 356. 1753 (*D. candida* VITM., Summ. pl II. 514. 1789). — Alpen-S. — I. G. nur Sch. (fehlt U, A.) und OU. Tirol, Kärnt., Krain, Istr., Dalmat., N.-Bosnien und ungar. Litorale; ferner N.-Serb., N.-Span., S- und M.-Frankr. — Subalpin, sonnige Hänge. — Blz. VI—VII. — In Kultur und hart.

** B. und Zw. kahl.

+ Bl. schimmernd seidig beh., Bl. zu 15—20 endst. o. zu 7 12 seiten- o. endst., vgl. Fig. 270c—d.

18. *D. caucasica*: aufr. bis 2 m hoher \mathfrak{b} ; B. lanzettlich und meist eher stumpflich als spitz (Fig. 271i l), ca. 2,5—4:0,8—1,2 cm; unters. etwas blaugrau, am ganzen Zw. verstr. stehend; Bl. weiß, duftend, sitzend, ohne Trgb., ca. 1,2 cm lang, Gyn. \perp verstr. beh.

D. c. PALL., Flor. ross. I. 53. 1784 (*D. salicifolia* LAM., Encycl. III. 438. 1789). — Kaukasischer S. — Montane Waldregion des Kaukasus und Transkaukasiens. — Blz. V—VI. — Fast ganz harter Kultur- \mathfrak{b} , doch noch selten echt vorhanden. Vgl. das bei *altaica* Gesagte.

+ \perp Bl. \perp locker flaumig beh., Blst. endst., 3—6(—15-)bl., vgl. Fig. 274l.

*) Hierher noch zwei mir noch unbekannt aber gewiß sehr einflussreiche Arten aus China: N.-Schensi. Und zwar: *D. Girdali* NITSCHKE, Dissert. 7. 1907, aufrechter kahler \mathfrak{b} , B. lanzettlich, 5—6:1 1,5 cm, Blst. 5-bl., Bl. kahl 4-zählig, 10 13 mm lang, K. spitz, \perp $\frac{1}{2}$ so lang als Röhre, Ovar fast sitzend; ferner *D. myrtilloides* NITSCHKE, l. c. 29, niederl. \mathfrak{b} von Heidelbeer-Tracht, Triebe an Spitze beh., B. stumpf oboval, ca. 1:1,5 cm, nur an Rand und Nerven spärlich beh., Blst. 3-bl., Bl. 5-zählig, fast kahl, c. 1,5 cm lang, K. 0,5 cm, Stb. 10; über Mitte in Röhre eingefügt, Ovar gestielt, fast kahl, Gr. relativ lang.

***) Vgl. auch meine dendrol. Winterstudien S. 154 und Fig. 118m—p, S. 116 Schneider, Illustr. Handbuch der Laubholzkunde. II.

19. *D. altaica*: der vorigen sehr ähnlich, im allgemeinen B. spitziger (Fig. 271d—e), Bl. eher größer, Gyn. kahl, Fr. eifg., rot.

Kaum mehr als eine Varietät mit mehr angepreßt-flaumig beh. Bl. scheint mir *D. Sophia* KALENICZENKO, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXII. 1. p. 311. tab. III. 1849, zu sein, die in Rußland: Gouv Kursk, Charkow, Kijew und Orenburg beobachtet wurde.

D. a. PALL., Fl. ross. I. 53. tab. 35. 1784 (? *D. caucasica*, Bot. Mag. tab. 7388). — Altai-S. — Altai, Sajon-Gebirge, Chinesische Dsungarei, Tarbagatai. — In



Fig. 272. *Daphne Mezereum*: a Zw.-Stück zur Blz.; b seitliche B.-Kn. von der Seite und von vorn mit der B.-N.; c \odot Zw. im Querschnitt; d 2 erblühte Bl; e Bl. von vorn; f Bl. im Längsschnitt; g Gyn. im Längsschnitt; h B.; i Frst.; k reifer S.; l dgl. im Längsschnitt; m Keimpflanze (m nach RATZEBURG, sonst Orig.).

Wäldern an Gewässern. — Sonst wie vorige. — Schon KEISSLER betont, daß die letzten beiden Arten sich sehr ähneln und eigentlich nur in der Beh. der Bl. gut abweichen. Alle B.- und K.-Merkmale sind variabel. Er hält *D. Sophia* noch aufrecht. Mir scheint sie eine Art Mittelstellung zwischen *altaica* und *caucasica* einzunehmen, doch wären Beobachtungen an lebenden Pflz. nötig, um sich ein sicheres Urteil zu bilden.

○○ Bl. vor den B. aus Seiten-Kn. an altem Holze erscheinend, vgl. Fig. 272a.

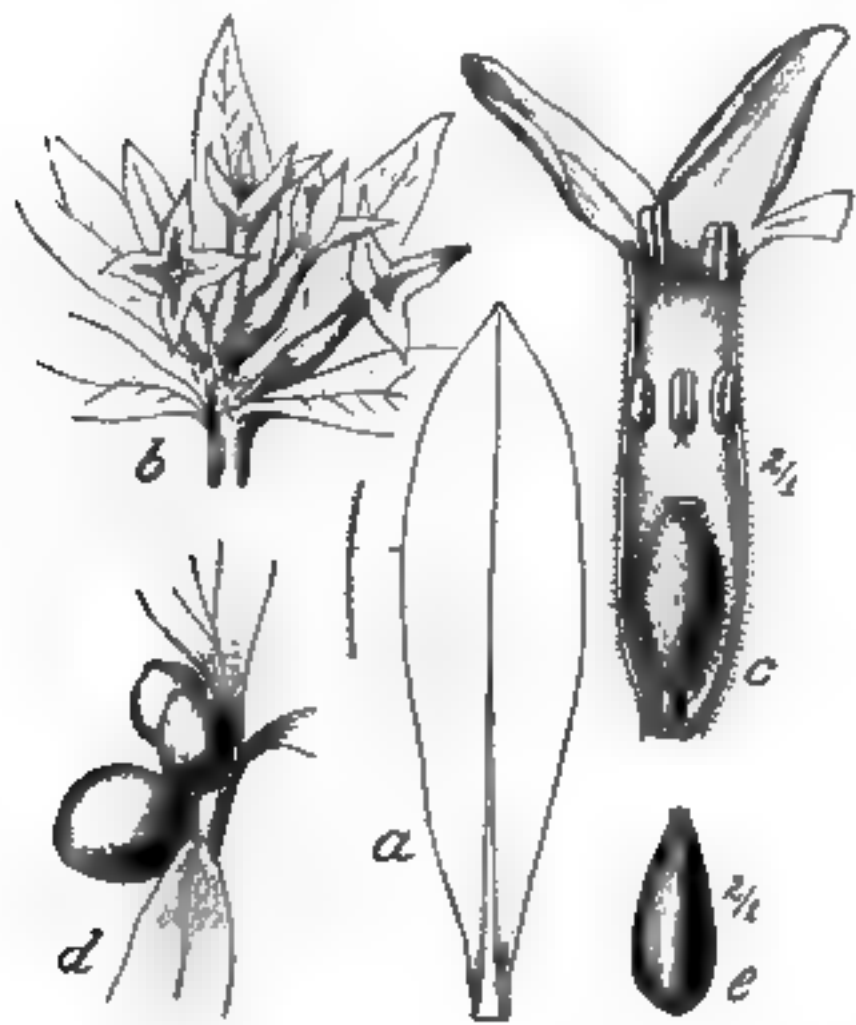


Fig. 273. *Daphne alpina*: a B., Wimperung des Randes vergrößert; b Teil eines Blst.; c Bl. im Längsschnitt; d S. (Orig.).

20. *D. Mezereum*: Bis über meter-hoher aufr. giftiger b , Zw. kahl, Rinde betäubend riechend*); B. kahl, vgl. Fig. 271a—c, unters. graugrün, 3—8:1,5—2,5 cm, \pm in kurzen Stiel verschmälert; Bl. beim Typ blaßrosenrot, stark duftend, Fr. rot, sonst vgl. Fig. 272a—f.

Neben dem Typ var. *rubra* AIT., Hort. Kew. II. 25. 1789 mit roten Bl. und Fr. sind noch zu erwähnen var. *alba* AIT., l. c. (*D. albiflora* WOLF in OELHAF. V. SCHOELLENBACH, Abb. wild. Bäum. 3. tab. 33. 1773; *D. Mezereum* var. *albida* MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 2. p. 531. 1847). Bl. weiß und Fr gelblich, hie und da im Gebiet der Art auf-

*) Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstud. S. 154 und Fig. 118g—l, S. 116.

tretend; hierher die Gartenform *f. plena* (*D. Mezereum* var. *alba-plena* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort I. 456. 1900) ferner var. *grandiflora* DIPP., Laubh. III. 192. 1893 (var. *maxima* und var. *autumnalis* HORT.), Bl. größer, lebhafter rot, früher (zuw. schon im Herbst) erscheinend. — Vgl. auch die Bemerkung oben S. 400 bei *D. Houtteana!*

D. M. L., Sp. pl. 356. 1753. — Gemeiner S., Kellerhals. — I. G. verbr.; ferner fast ganz Europa, Kaukasus bis gegen Sibirien. — Bergwälder, Haine, gern auf Kalk. — Blz. (II—)III—IV. — Vielfach in Kultur.

Aus der Gruppe der *Mezereum* sind noch einige gewiß recht kulturwerte Arten zu nennen, so *D. jezoensis* MAXIM., in Gartenflora 1866. 34. tab 496 fig. 1—3, ein bis ca. 50 cm hoher, ganz kahler b aus Japan: Jeso, Hondo, in subalpinen Waldern; B. oboval-oblong, stumpf (Fig. 271f—g), unters. bleich grün; Bl. mit o. kurz nach B., schön gelb, duftend, K. spitzoval, $\frac{1}{2}$ so lang wie Bl.-Achse, Fr. eiförmig, rot. — Ferner die nahe verwandte *D. Pseudo-Mezereum* GRAY, in Mem. Americ. Acad. n. s. VI. 404. 1858/9, aus Japan: Hondo, in Gebüsch der Gebirgshänge, ein niedriger, zum Teil niedergestreckter, sehr verästelter, kahler b , B. mehr spitz-lanzettlich, etwa wie Fig. 271 b o. e, Bl. grünlichgelb, duftlos, K. stumpf-herzeförmig, halbe Bl.-Achse \pm überragend. Blüht in Japan I—II. Schließlich *D. kamschatika* MAXIM., Primit. Fl. Amur 237. 1859, ein niedriger, wenig verästelter kahler b , B. ähnlich *jezoensis*, aber \pm kleiner, ebenso die gelben Bl. kleiner, K. \pm spitzeiförmig o. lanzettlich, kaum von halber Achsenlänge. Heimat: Kamschatka, Sachalin, W.-Mandschurei (Ussurigebiet), Korea! — Schattige Wälder zwischen Gestein.

II. B. gegst., Bl. vor oder mit Laubausbruch, vgl. Fig. 274 m—o.

21. *D. Genkwa*: etwas ausgebreitet verzweigter, bis fast meterhoher b , \odot Zw. beh., \pm rotbraun; B. \pm spitz ellipt.-lanzettlich, vgl. Fig. 271h, obers. \pm kahler, unters. seidig beh., ca. 2:0,5—6:2 cm; Stiel bis ca. 4 mm lang; Blst. 3 7-bl., gleich den Bl. seidenzottig, Bl. lila, Gyn. beh.

Die var. *Fortunei* FRANCH., Pl. David. I. 259. 1884 (*D. Fort.* LDL., in Jour. Hort. Soc. London I. 147. 1846) scheint mir nur durch nicht regelmäßig gegenständige, \pm breitere B., größere Bl. und fast sitzendes, schwächer beh. Gyn. abzuweichen.

D. G. S. et Z., Fl. jap. I. 137. tab. 75. 1835. — Chinesische *D.* — China: Schantung, Chekiang, Kiangsi, Fokien, Hupei, S.-Schensi; in Japan nur kultiviert — Blz. III—IV. — In Kultur noch selten. Wird durch Hort. VEITCH verbreitet.

Gattung 292. *Edgeworthia* MEISN., in Denkschr. Regensb. Bot. Gesell. III. 280. tab. 6. 1841.

Vgl. oben S. 393, sommer- o. wintergrüne b , Blst. achselständige vielbl. Köpfchen, Trgb. hinfällig, Bl. gelblich, f , K. 4, Stb. 8, Fr. trockene Drupa mit harter S.-Schale. — Nur folgende 2 Arten bekannt.

E. papyrifera: niedriger b , junge Zw. \pm dicklich, olivgrün, seidig beh., \odot bräunend, B. sommergrün, häutig, an Zw.-Enden \pm gedrängt, spitz oblong-ellipt.,

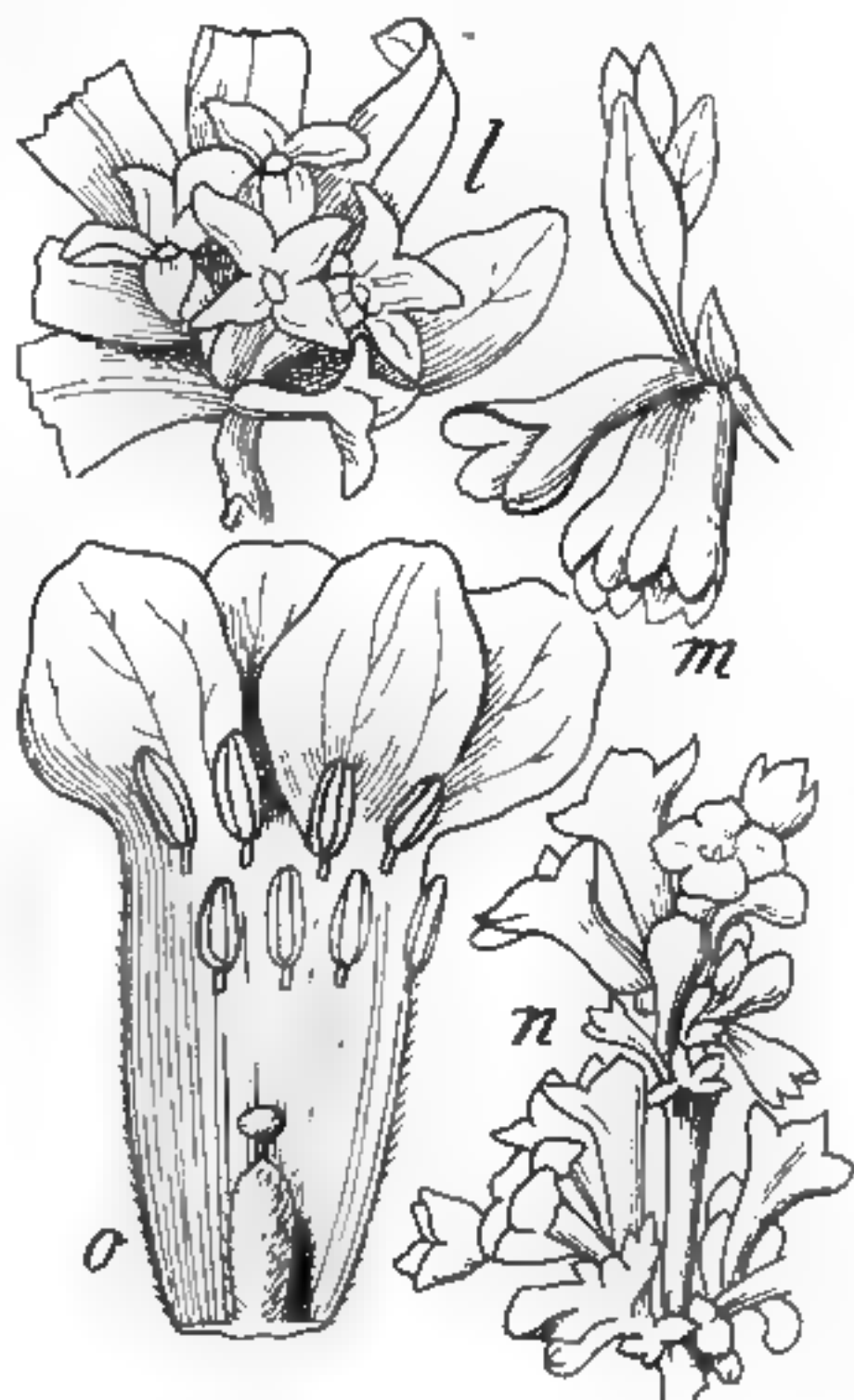


Fig. 274. *Daphne*: 1 *altaica*: Blst. — m—o *Genkwa*: m—n Blst., o Bl. im L.-Schn. (1 nach Bot. Mag., m—o nach S. et ZUCC.).

bis ca. 12:3—4 cm lang (vgl. Fig. 276 a b), jung beiders. $\frac{1}{2}$ seidig, später oben fast kahl, sattgrün, unters. graugrün, \pm beh. bleibend, Stiel 10—15 mm lang; Blst. vgl. Fig. 275 a, Bl. duftend, dicht seidenzottig beh., gelb (trocken weiß). Ovar nur im oberen Teile beh., vgl. b e.

E. p. ZUCCAR., in Abh Acad. Münch. IV 3 p. 199. 1846 (*Daphne papyr.* SIEB., in Act. Batav. XII. 24. 1830; *E. chrysantha* LINDL., in Jour. Hort. Soc. I. 148.

1846 [et in Bot. Reg. 1847. tab. 48]). — Japan: Hondo, aber viel kultiviert; China: Chekiang, Kiangsi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. nach B.-Fall. — In England in Kultur. Bei uns wohl nur für warme, aber frische Lagen, meidet lange trockene Hitze.

Nach HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. London XXVI. 401. 1894, ist die zweite Art *E. Gardneri* MEISN., l. c. (*Daphne Gard.* WALL., Asiat. Research. XIII. 388. tab. 9. 1820) aus dem Himalaya von Neapel bis Sikkim gut abweichend und stellt einen höheren $\text{\textcircled{D}}$ mit wintergrünen, festeren B. dar; Bl. mehr zottig filzig beh., im Trocknen schwarz, Ovar durchaus borstig beh. — Für uns wohl kaum zur Freilandkultur geeignet.

Gattung 293. *Dirca* L., Sp. pl. 358. 1753.

[Lederholz, Leatherwood.]

Vgl. oben S. 393 und Arten. — Nur diese bekannt.

D. palustris: 0,8—1,8 m hoher $\text{\textcircled{D}}$, Zw. kahl*); B. vgl. Fig. 276 c—d, obers. lebhaft grün, kahl, unters. grau o. blaugrau, kahl o. locker kurz beh., bis ca. 8:4 cm; Stiel sehr kurz, aber deutl.; Blst. 2—4-bl., gebüschelt, vor den B. aus altem Holze (vgl. Fig. 275 f g), Trgb. \pm laubartig, braun beh., Bl. fast sitzend, gelb, $\text{\textcircled{D}}$, K. 4, Stb. 8, Stbfädig, Fr. oval-oblonge, rote Steinfr., ca. 1 cm lang (pflaumenähnlich), S. hart, krustig.

D. p. L., l. c. — Sumpf-L — O.-Ver.-Staaten: von Neu-Braunschweig bis Minnesota, Virginia, Tennessee und Missouri, sowie Florida. — Wälder, Dickichte. — Blz. IV—V. — Hübscher, noch seltener Kultur- $\text{\textcircled{D}}$.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 84 und Fig. 98 a—c, S. 97.

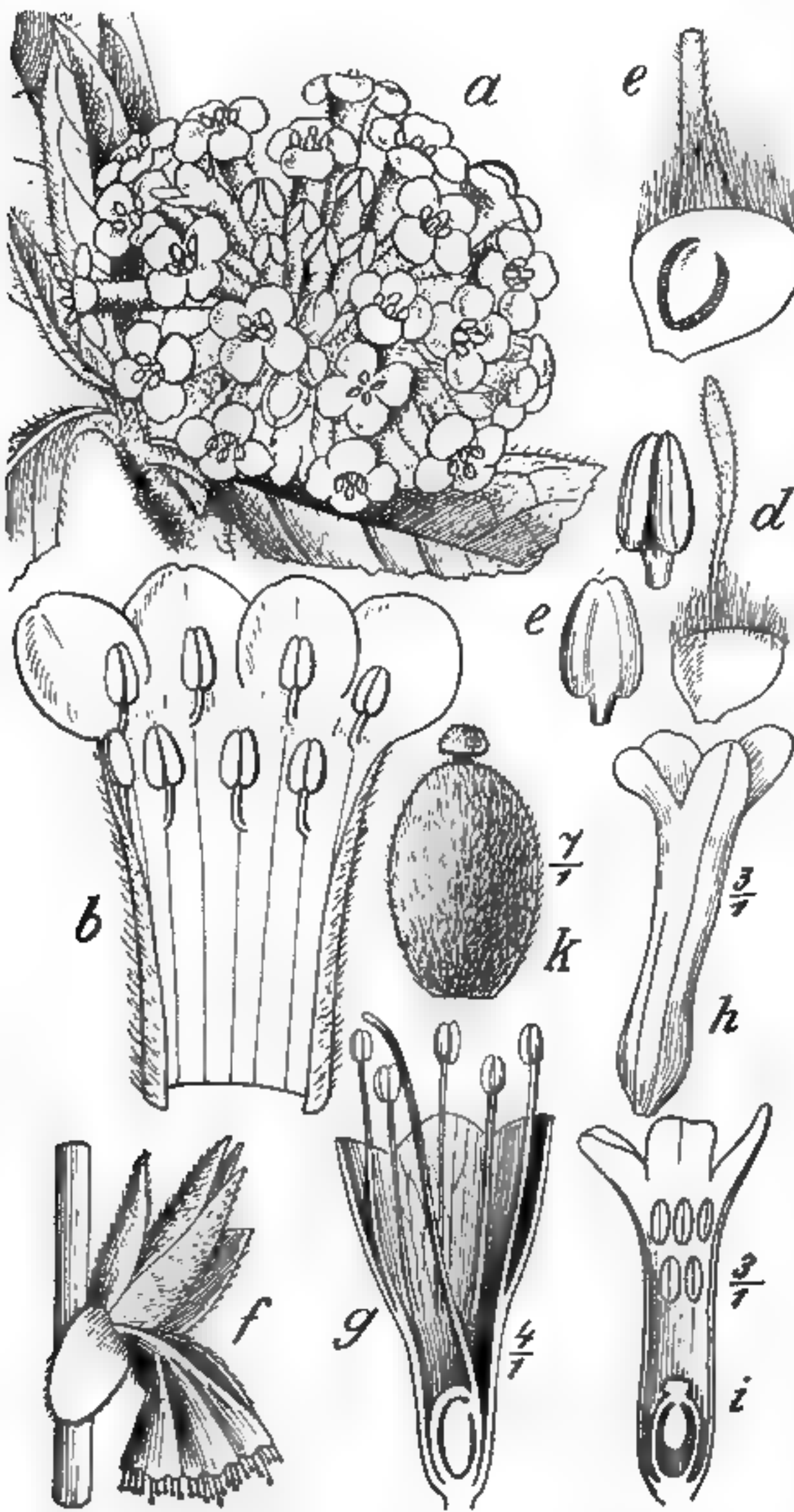


Fig. 275. a—e *Edgeworthia papyrifera*: a Blst., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d Gyn., e dieses im L.-Schn. — f—g *Dirca palustris*: f Blst., g Bl.-L.-Schn. — h—k *Stelleria Alberti*: h Bl., i diese im L.-Schn., k Gyn. (a—e nach Bot. Mag., f—g nach GILG, h—k nach KOEHNE).

Die andere Art, *D. occidentalis* GRAY, in Proc. Am. Acad. VIII. 631, 1873, aus Calif. hat jung beh. Zw., unters. \pm reicher beh. B. (Fig. 276e—f), weißseidig beh. Bl.-Hüllblätter, sitzende Bl. mit deutlicher eingeschnittenen K. Ob in Kultur?

Gattung 294. *Stellera* L., Sp. pl. 358. 1753.

Vgl. oben S. 394 und Art. — Nur diese für uns brauchbar.

St. Alberti: nach REGEL bis 60 cm hoher ♂ , junge Zw. fein ange-drückt beh.; B sommergrün, \odot , oboval-lanzettlich, ähnlich wie Fig. 271p q, 1—4 cm lang, unters. anfangs seidig beh., später \pm ganz kahlend; Blst. ca. 6—12-bl., Bl. vgl. Fig. 275h—k, kahl, nur Ovar beh.

St. A. REGEL, in Act. Hort. Petrop. 1886 [et in Gartenfl. 1887. 649. tab. 1262]. — Östliches Buchar. — Bei ca. 3000 m an Flußufern. — Ob in Kultur? Dürfte wie *Daphne alpina* zu verwenden sein.

Familie 71. *Elaeagnaceae*, Ölweidengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 194. 1836.

Vgl. Reihe XVIII, S. 393, ♂ — ♀ , alle Teile \pm schildhaarig (schülferig) o. sternhaarig; B. sommer- o. immergrün, \odot o. gegst., einfach, ganzrandig; Bl. in den Achsen von B. o. Nieder-B., einzeln o. gebüschelt o. kurztraubig, Trgb. sehr klein, früh abfällig; Bl.

♀ o. dioecisch, 2- o. meist 4- (selten mehr-)zählig, Bl.-Achse in ♂ Bl. oft kaum vertieft, in ♀ o. ♀ \pm röhrig, K. klappig, C. fehlend, Stb. 4—8, Gyn. (1) mit 1 aufsteigenden anatropen Sa., 2 Integumente, Gr. fadenfg., N. kopfig o. zylindrisch, Fr. eine Scheinsteinfr. (Nuß) von der ausdauernden \pm fleischig werdenden Bl.-Achse umhüllt, Pericarp dünnhäutig, S. mit harter Schale, End. fehl. o. spärlich, E. gerade. — Gattungen sämtlich erwähnt.

Gattungstabelle:

A B. gegenständig (vgl. Fig. 278g—m), Bl. dioec., ♂ und ♀ mit (6—)8 kugeligen Discusdrüsen, K. 4, Stb. (6—)8 (Fig. 277m—s): **295** *Shepherdia* (*Lepargyrea*).

B. B. \odot .

I. B. wie Fig. 278a—f, Bl. dioec., nur in ♂ kleiner Discus, hier Bl.-Achse wenig entwickelt, K. 2, Stb. 4 (Fig. 277a—l): **296**. *Hippophaë*.

II. B. wie Fig. 280—283, Bl. ♀ (o. ♂ und ♀), Bl.-Achse stets groß, K. 4, Stb. 4 (Fig. 279): **297**. *Elaeagnus*. S. 408.

Gattung 295. *Shepherdia* NUTT., Gen. northam. pl. II. 240. 1818.

(*Lepargyrea* RAF., in Am. month. Mag. II. 176. 1818.)

[Büffelbeere; Buffalo Berry.]

Vgl. oben; sommer- o. immergrüne*) ♂ , Bl. klein, die ♂ in \pm vielblütigen Trauben und Ähren, mit Bracteolen, die ♀ gepaart, alle in den Achseln der abgefallenen B. an Kztr. — Alle Arten genannt.

*) Immergrün ist die nicht in Kultur befindliche *Sh. rotundifolia* PARRY, in Americ. Natural. IX. 350. 1875, aus Utah mit filzigen Zw., rundovalen o. ovalen, meist etwas herzförmig, kurz gestielten B. ♂ Bl. meist zu 3, ♀ einzeln, Fr. kugelig.

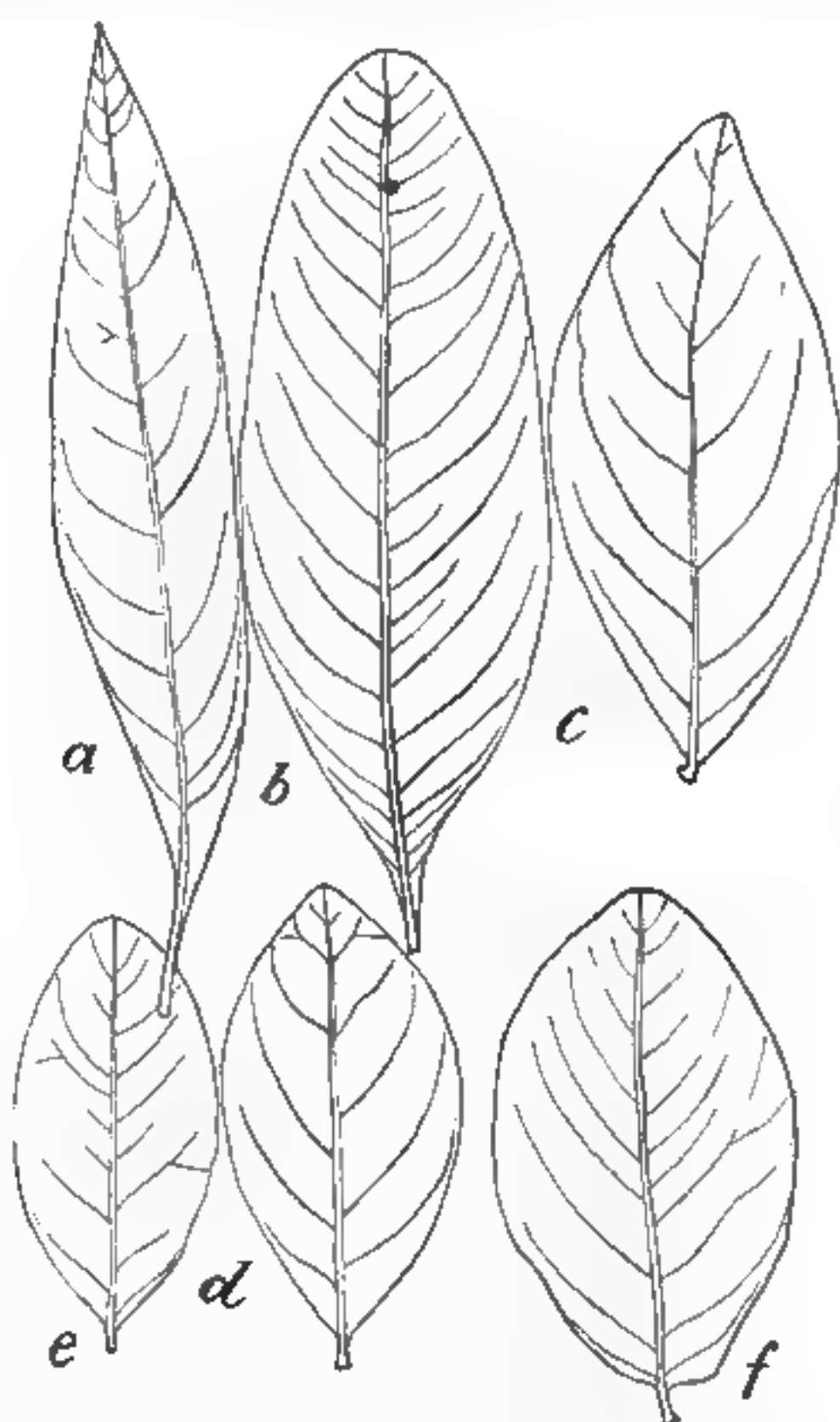


Fig. 276. B.-Formen von: a—b *Edgeworthia papyrifera* — c—d *Dirca palustris* — e—f *D. occidentalis* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

C B. + schmal länglich, beiders. silberschülferig (Fig. 278g–i), Zw. meist verdornend.

1. *Sh. argentea*: 1–4(6) m hoher, sparrig verästelter b, Kn. und Zw. silberschülferig*); B. 1,5:0,5–5:1 cm, ober. minder dicht schülferig, unters. dicht glatt silberig überzogen, braune Schülfern fehlend o verstreut, Stiele 4–12 mm; Bl. vgl. Fig. 277m–n, Fr. oval, orangerot, 4–6 mm lang, sauer, essbar.

Sh. a NUTT., l. c. (*Elaeagnus arg.* NUTT., in FRASERS Cat 1813; *Hippophae arg.* PURSH, Fl N-Am 115 1814; *Lepargyrea arg.* GREFNE, in Pittoma II 122. 1890). Silber-B.; Rabbit-Berry. Nach BRITTON: N.-Am.: Manitoba und Minnesota bis Saskatchewan, Kansas, Nevada Flußufer, ähnlich unserer *Hippophae* Blz. III–IV(–V) kurz vor o. mit B.-Ausbruch — Frz Sommer. — Hart, seit langem in Kultur.

1×2 *Sh. argentea* × *canadensis*. Als solche soll REHDER 1894 die *Sh. gottingensis* beschrieben haben, doch ist mir darüber nichts näheres bekannt.

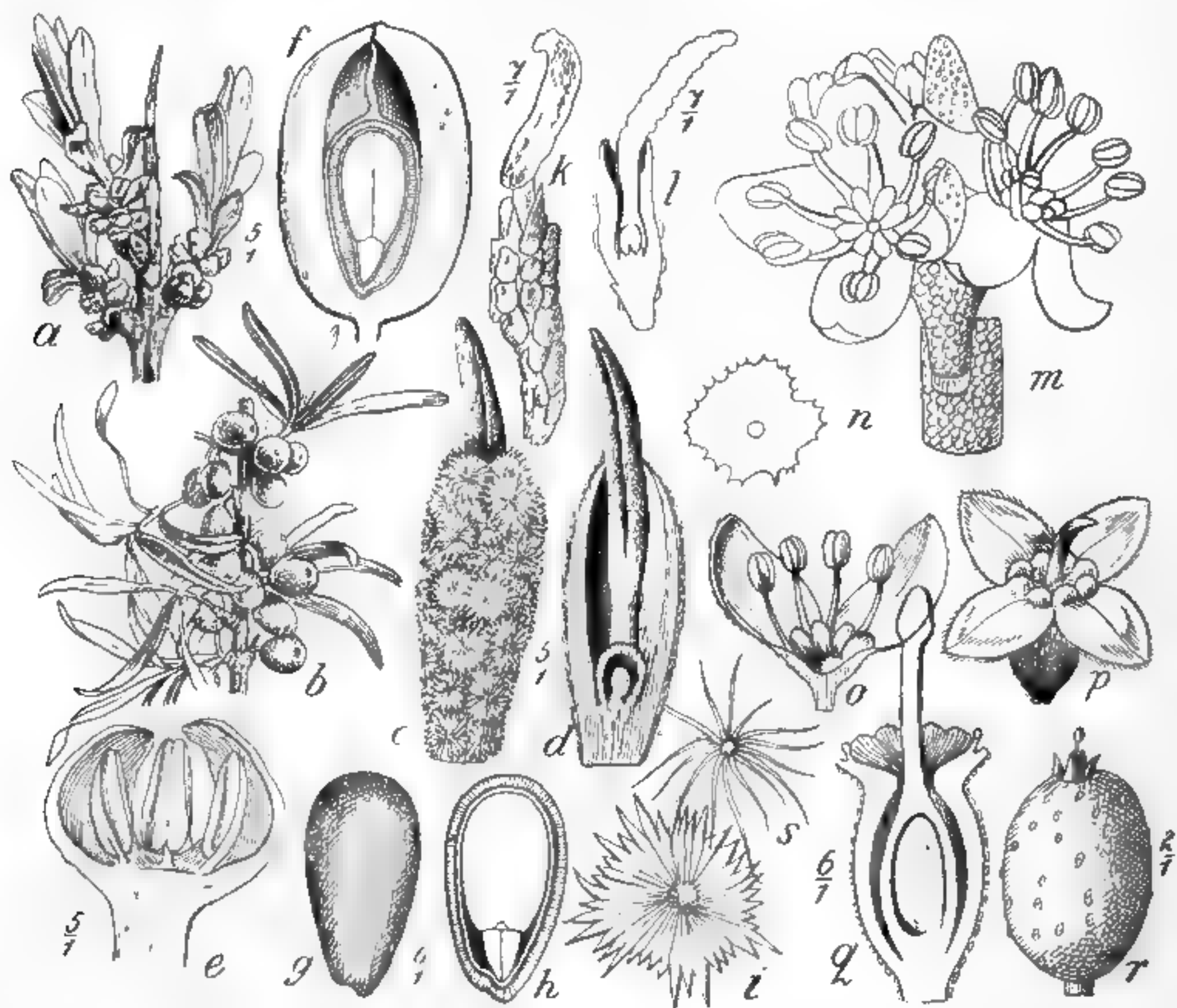


Fig. 277. a–i *Hippophae rhamnoides*: a Zw.-Stück mit ♂ Bl., b Zw.-Stück mit Fr., c–d ♀ Bl. ganz und im L.-Schn., e ♂ Bl. im L.-Schn., f Fr. im L.-Schn., g–h S. ganz und im L.-Schn., i Schuppenhaar. k–l *H. salicifolia*: ♀ Bl. ganz und im L.-Schn. — m–n *Shepherdia argentea*. m ♂ Blst., n Schuppenhaar — o–s *Sh. canadensis*: o ♂ Bl. im L.-Schn., p q ♀ Bl. ganz und im Schnitt, r Fr., s Schuppenhaar (a–i, o–p nach BAILLON, k–l nach KOEHNE, m–n nach DE WILD., i, q–s nach GILG).

CC B. ± oval, ober. grün, ± büschelhaarig, unters. weißlich zottig-schülferig, mit zahlreichen braunen Schülfern (Fig. 278k–m), dornlos.

2 *Sh. canadensis*: sparriger, kurz verästelter, 1 bis kaum 3 m hoher b. Kn. und junge Triebe, glänzend rostbraun schülferig; B. 2:1–6:2–3 cm, Textur ± derb, Stiel 4–6 mm; Bl. gelblich, Fr. oval, rotgelb (o. reingelb, f. *xanthocarpa* REHD., in Mitt. D. D. G. 1907. p. 75), oval, 4–6 mm lang, Fleisch fad, Kern glatt, sonst vgl. Fig. 277o–s

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud S 199 und Fig. 132n–s, S. 129.

Sh. c. NUTT., l. c. 244 (*Hippophaë canad* L., Sp. pl. 1024. 1753; *Lep canad* GREENE, l. c.). — Kanada-B. — Nach BRITTON: Neufundland bis Alaska, Maine, N.-Jersey, Michig. und Utah. — Ufer. — Blz. III—IV—VI. — Sonst wie vorige. Noch seltener in den Kulturen.

Gattung 296. *Hippophaë* L., Sp. pl. 1023. 1753.

[Sanddorn; Sea Buckthorn; l'argousier.]

Vgl. oben S. 405; dornige, weidenähnliche ♂ ; Bl. vor den B. in kopfigen, mit Trgb. versehenen Ähren, deren Achse später zu Laubzweig o. Dorn wird, ♂ sitzend, ♀ kurz gestielt. — Alle Arten erwähnt.

○ B. \pm lineal-lanzettlich (Fig. 278 a—d), beiders. glänzend silberschülferig.

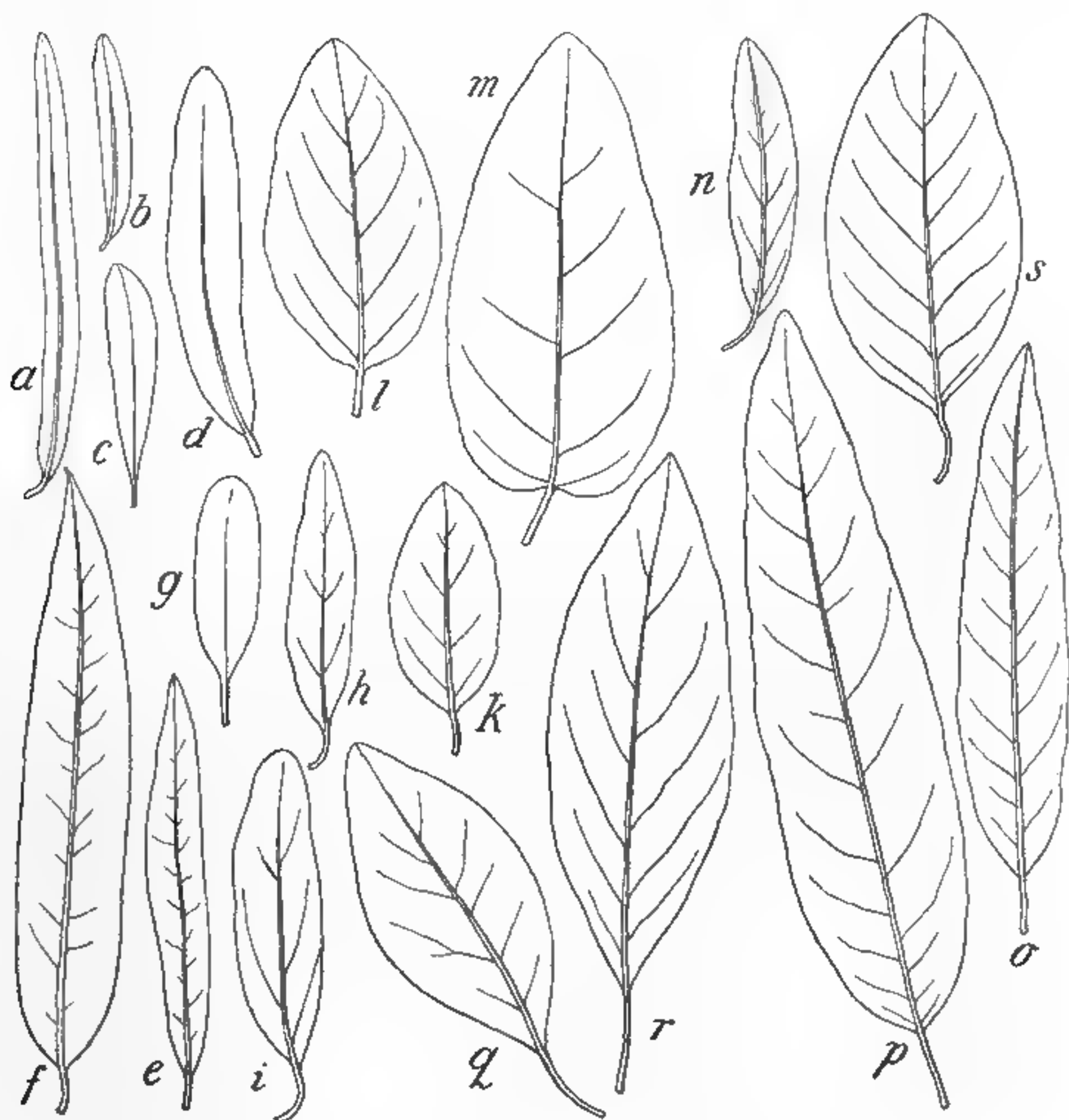


Fig. 278. B.-Formen von: a—d *Hippophaë rhamnoides* — e—f *H. salicifolia*: — g—i *Shepherdia argentea* k—m *Sh. canadensis* — n—s *Elaeagnus angustifolia*, vgl. Text S. 410 ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (Orig.).

1. *H. rhamnoides*: sparriger, meist dorniger ♂ o. kleiner ♂ , bis 6 m, Wurzel-
ausläufer treibend, Kn. goldbraun, Zw. silbergrauschülferig*); B. ober. \pm kah-
lend, unters. bes. an Rippe auch braunschülferig, 2 6,5:0,3—0,5 o. selten bis 1 cm
breit; Stiel 1—3 mm; Bl. vgl. Fig. 277a—1, Fr. orangerot o. gelb, länglichrund,
bitterlich, bis ca. 8:5—7 mm.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 149 und Fig. 132g—m, S. 129.

Die Form var. *angustifolia* DIPP., Laubh. III. 214. 1893 (*H. angustifolia* LODD. et *sibirica* LODD. [nomina nuda]; var. *taurica* SCHELLE, in H. D. D. G. 359. 1903) ist ganz belanglos. Vgl. dagegen unten *H. tibetana*.

H. r. L., l. c. — Gemeiner S. — I. G. D. nach GARCKE am Meeresufer von Holstein bis W.-Preuß., ferner hier und da an Flußufern und Kiesbänken der Alpenströme und mit diesen in die Ebenen von Elsaß, Oberbad., Schwab. und Bayern herabkommend; OU. Österr., Schles., Tirol, Kärnt., Steierm., Ungarn bis Rumänien; Sch. verstr., fehl. L.; sonst noch M.- u. N.-Eur., Steppengebiete von W.-As., Kauk., N.-Pers., Ural, Altai und M.-China (lg. WILSON No. 4421 Min (?) Valley 5 10000', VIII. 1903, Fr.-Zw. ganz typisch) (und NW.-Himalaya? vgl. unten *tibetana*). — Blz. Ende III bis Anfang V. — Frz. IX bis Winter. Behaarter Zierstrauch, für kiesige, sandige, nicht zu trockene Ufergelände, freier Standort.

Die *H. tibetana* SCHLECHT., in Linnaea XXXII. 296. 1863 (*H. rhamn.* subsp. *thibet.* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. 1908. 382) aus der montanen und alpinen Region von Tibet, 2500—5000 m, scheint eine gute Art zu sein mit kleinen, 10:2 - 16:2,5 mm messenden, beiders. rein silberweißen B., die einen sehr niedrigen und sehr verdornenden ♂ bildet und in ihren Bl.- und Fr.-Merkmale von mir noch nicht untersucht werden konnte.

Auch ein Exemplar von PRZEWALSKI 1872. W.-China: Kansu, Tangut scheint mir eine weitere Art darzustellen, doch ist es ungenügend.

○○ B. mehr breitlanzettlich, spitz, weidenfg. (Fig. 278 e—f), obers. grün, nicht beschuppt, unters. dicht weißgrauzottig-filzig, mit bräunlichen Schuppen auf Rippe und \perp verstr. auf Fläche.

2. *H. salicifolia*: voriger habituell wohl sehr ähnlich, Zw. bräunlich zottig o. schorfig beschuppt; B. ca. 4,5:0,6 8:1,5 cm, Stiel 2—6 mm; ♂ Bl. mir unbekannt, ♀ siehe Fig. 277 k—l, Fr. orangerot, an den vorliegenden Pfl. ca. 5:4 mm.

H. s. DON, Prodr. Fl. Nepal. 68. 1825 (*H. conferta* et *fasciculata* WALL., nomina nuda; *H. rhamnoides* subsp. *salicifolia* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. 1908. 382). — Weiden-S. — M.- und O.-Himalaya: Kumaon bis Sikkim, 2000—3500 m, an Bergströmen. — Sonst wie vorige und jetzt auch in Kultur. Schöner harter Zier- ♂ , der schwerlich in den Formenkreis der *rhamnoides* gehört, wie es SERVETTAZ u. a. annehmen.

Gattung 297. *Elaeagnus* L., Sp. pl. 121. 1753.

[Ölweide; Oleaster; le chalef.]

Vgl. oben S. 405; sommer- o. immergrün, oft dornige ♂ — ♀ , Zw. und B. silber- o. goldbraun schülferig; Bl. in \perp reichbl. Büscheln o. in kurzen axillären Trauben, meist wohlriechend, ♀ o. mit ♂ gemischt, in ♀ Bl. Bl.-Achse oberhalb des Frkn. \perp eingeschnürt und hier zur Frz. abreißend, darüber glockig, zylindrisch o. trichterfg. o. becherfg., K. innen weiß o. gelb, der die Fr. umhüllende untere Teil der Bl.-Achse in äußeren Schichten meist fleischig, seltener hart o. lederig, End. meist ganz fehl. — Von den wohl über 40, oft schwer unterscheidbaren Arten*) sind folgende als für uns wichtig zu nennen:

*) Die Gattung wurde in neuester Zeit von SERVETTAZ bearbeitet, der in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. 1908. p. 381—394, eine vorläufige Notiz über die Ergebnisse seiner Untersuchungen publiziert. Leider ist sie sehr kurz gehalten und fehlen vor allem Verbreitungsangaben. Ich schließe mich, soweit es geht, an SERVETTAZ an und betone, daß ich so viel es ging spontane Exemplare der für uns wichtigen Arten meinen Angaben zugrunde lege. Manche Formenkreise variieren sehr und es gehört viel mehr Material als ich sah dazu, um sich ein richtiges Urteil über die Umgrenzung vieler Arten bilden zu können. In Kultur sehen sehr oft Formen sehr distinkt aus, die sich bei Prüfung spontanen Materials doch als durch Übergänge verbunden erweisen. — Ich sah auch aus Herb. Paris (wofür ich Herrn Prof. LECOMTE zu Danke verpflichtet bin) eine ganze Reihe von Formen aus M.- und W.-China, die etwa 4—5, meines Erachtens, neuen Arten angehören, doch konnte ich nicht alle anderen von SERVETTAZ geführten Arten vergleichen und mußte somit Neubeschreibungen unterlassen. Aber Central-China scheint sehr reich an Arten zu sein.

A. B. sommergrün (selten \pm wintergrün), häutig (vgl. Fig. 278n—s B. s. S. 412. und 280).

○ Gr. (in \forall Bl.) am Grunde vom Discus engröhrig umschlossen (Fig. 279b), Zw., Kn. und B. silberweiß schülferig (o. weich sternfilzig), ohne bräunliche Schüppchen, B. sehr variabel, vgl. Fig. 278n—s.

1. *E. angustifolia*. sehr variabler $\text{b}—\text{b}$, bis 8 m, ohne Ausläufer, Kztr., besonders an jungen Pflanzen, verdornend*); B. vgl. Var.; Bl. zu 1—3 axillär, vgl. Fig. 279a g und Var.

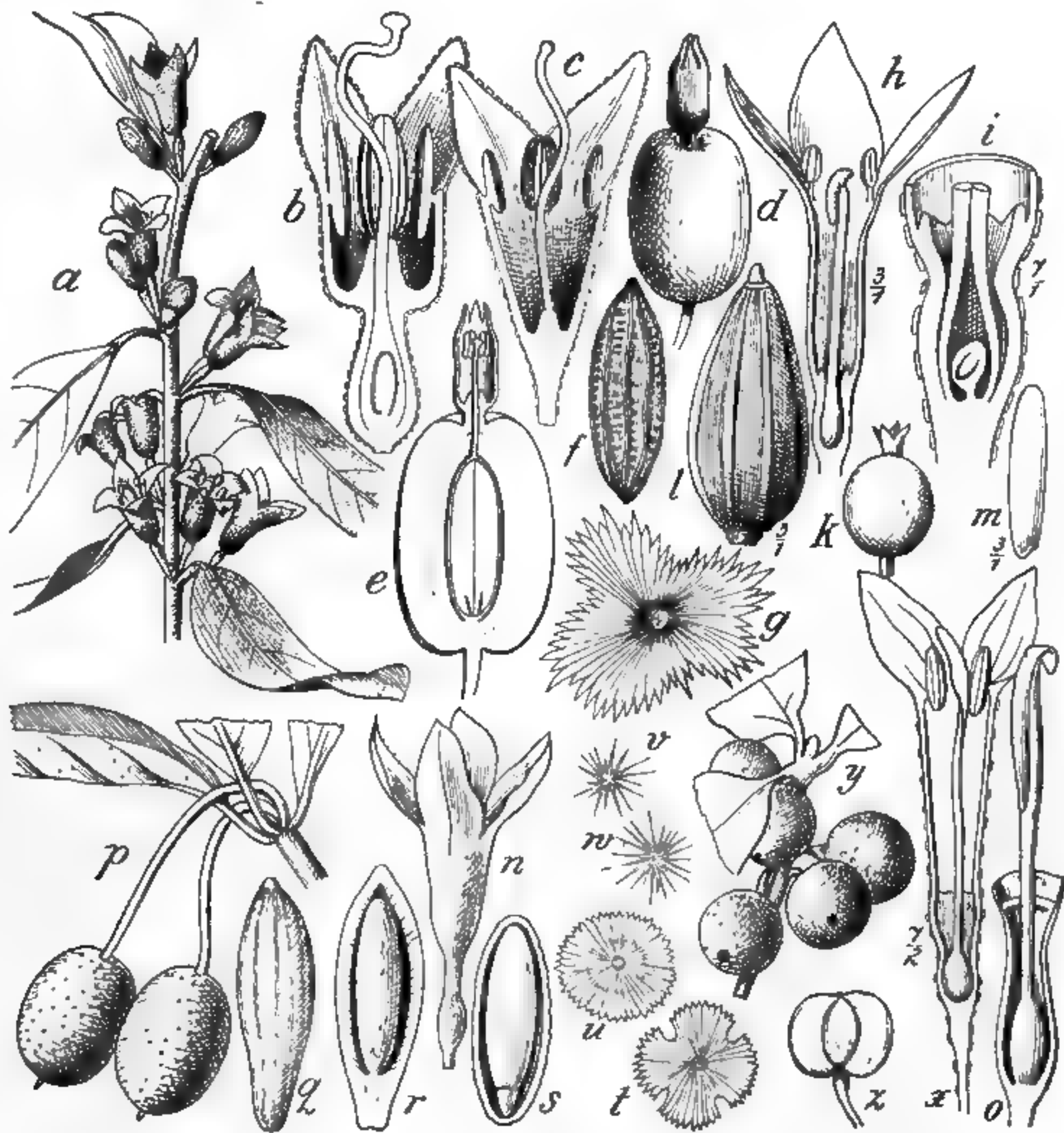


Fig. 279. a—g *Elaeagnus angustifolia*: a Blzw.-Stück; b \forall Bl. im L.-Schn., c \exists Bl. ebenso, d—e Fr. ganz und im L.-Schn., f Stein, g Schuppenhaar — h—m *E. argentea*: h Bl. im L.-Schn., i unterer Teil derselben mit Gyn., k Fr., l Stein, m S. — n—w *E. multiflora*: n Bl., o deren unterer Teil mit Gyn. im Schnitt, p Fr., q—r Stein ganz und im Schnitt mit S., s S. im Schnitt mit E., t—u Schülfern, v—w Büschelhaare — x—z *E. umbellata*: x Bl.-L.-Schn., y Frst., z Fr. im Schnitt (a, d, e, f nach BAILLON, b—c, g nach GILG, h—m nach KOEHNE, n—w nach Bot. Mag., y—z nach SHIRASAWA, x Orig.).

Der Formenkreis ist schwer zu sichten, ich kann mich in der Gliederung SERVETTAZ nicht ganz anschließen, sondern halte für meine Zwecke folgende Übersicht für vorläufig ausreichend. 1. B. beiders. silberig schülferig, Sternhaare fehlend o. doch nicht auffällig, Obers. zuw. fast kahled; var. a. *angustifolia* n.

*) Vgl. näheres in meinen dendrol. Winterstud. S. 149 und Fig. 132a—f, S. 129

comb. (*E. inermis* MILL., Gard. Dict. ed. 8. No. 2. 1768; *E. hortensis* var. *angustifolia* BIEBERST., Fl. taur.-cauc. I. 113. 1808; ang. var. *spinosa* DIPP., Laubh. III 207. 1893, non *E. spinosa* L. F.*), dornig o. nicht, B lanzettlich o. lineal, im Mittel 3-7:1, vgl Fig. 278n-p, also ca. 4:0,8-9,5:2,5 cm, Stiel 5-9 mm, Fr. klein, trocken. — var. **b** *spinosa* C. K. SCHN. n. comb., non DIPP. (*E. spinosa* L., in Amoen. Acad. IV. 305 1754; *E. hort.* var. *spinosa* BIEBERST., Fl. taur.-cauc. I. 113. 1808; *E. angust.* var. *latifolia* et *sativa* HORT. NONN.), wie vorige, aber B. mehr oval o. ellipt. etc. wie in Fig. 278q-s, kaum über 3:1, bis ca. 7:3 cm, Stiel meist ca. 10 mm, durch vielfache Übergänge mit a. verknüpft! Inwieweit hierher die *E. hort.* subsp. *littoralis* und *continentalis* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. 383. 1908 gehören, weiß ich noch nicht. Die Fr. variieren in Größe und Form, teils ± kugelig, teils mehr ellipt.

2. B. beiders. weich sternfilzig o. wenigstens jung obers. sternhaarig, hier oft kahle. — var. **c** *songarica* FISCH. in sched (*E. hort.* var. *song.* BERNH. apud SCHLECHT., l. c.), B. von Form wie var. a., Unters. schülferig, obers. wenigstens jung dicht sternhaarig, Haare minder zottig als bei d., nach SERVETTAZ sollen die Bl. engröhriger, der Gr. kürzer und der Discus behaart sein, ob das immer gilt, ist mir fraglich. Diese Var. sah ich aus der Songarei und vom Altai. — var. **d** *orientalis* DIPP., Laubh. III. 207. 1893 (*L. orient.* L., Mantissa 41. 1767; *E. incana* LAM., Flor. fr. III. 476. 1778 excl. Syn., sed sec. descrpt.; *E. tomentosa* MOENCH, Meth. 638. 1794; *E. hort.* var. *orient.* BIEBERST., l. c., *E. sativa* HORT. NONN.), alle Teile statt schülferig zottig-filzig, so daß sie sich weich anfühlen, die Schülfern fehlen nicht ganz, fallen aber nicht auf, Zw. dornig oder nicht, B. in Form sehr variabel, im allgemeinen mehr wie bei var. b., aber in Formen von a. übergehend; inwiefern Bl. und Fr. gute Unterschiede bieten, weiß ich nicht, die Fr. scheinen meist eßbar, aber in Form und Größe variabel zu sein. Mir nur aus Kultur bekannt, in den Herbaren geht var. b. meist dafür.

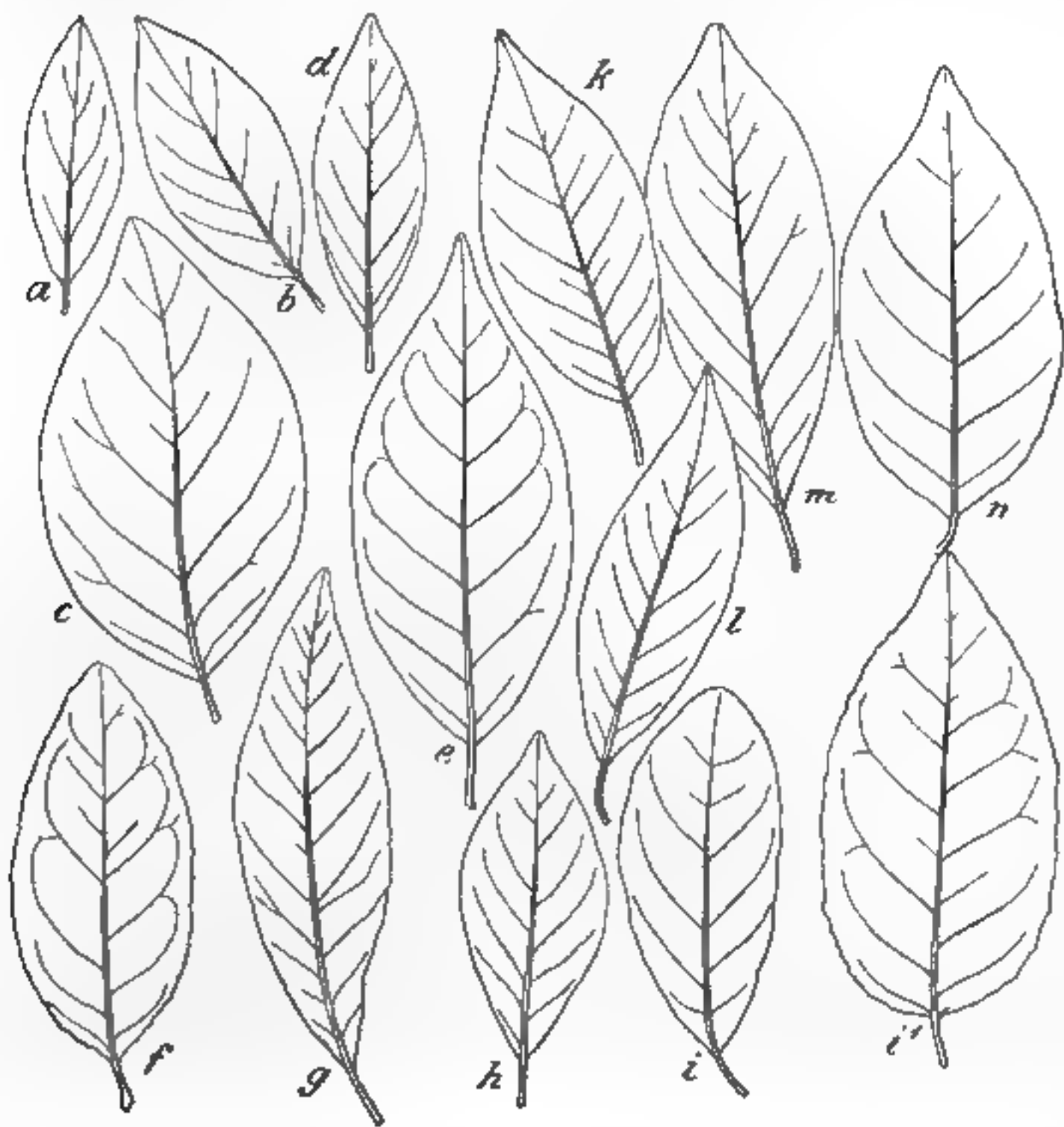


Fig. 280. B.-Formen von: a-c *Elaeagnus argentea* — d-e *E. umbellata* var. *parvifolia* — f-i¹ *E. umbellata* typica — k-n *E. multiflora* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

den im Orient vielfach gegessen. Der Typ ist hart und ebenso var. b., var. d. scheint etwas empfindlicher zu sein.

E. a. L., Sp. pl. 121. 1753 erweitert (*E. hortensis* BIEBERST., l. c. 112). — Gemeine Ölweide. — I. G. nur ganz im S. verwildert, ferner durchs ganze Medit. bis S.-Frankr. (ob aber überall spontan?), dann durch die Steppengebiete von W.- und Centralasien bis ins Altai gebiet bis zur Mongolei (Gobi), sonst in O.-As. und China fehlend, ebenso im Himalaya, wo wenigstens eine besondere Form zu sein scheint; durch Kultur weit verbreitet! — Besonders an trockenen, sandig-steinigen Orten, gilt als sehr genügsam, wertvoll für trockene Lagen. — Blz. (V-)VI. — Frz. VIII-IX(-X). — Die Früchte wer-

*) LINNÉ F. verstand hierunter das was ich als var. b. führe.

○○ Gr. nicht eng eingeschlossen (vgl. Fig. 279i), Zw., K. und B. (meist) silbern und braun schülferig*).

* B. bleibend beiders. dicht silberig, Form wie Fig. 280a – c, reife Fr. trocken, dicht silberig.

2. *E. argentea*: Ausläufer, treibender, dornloser, 1–2 o. auch bis 4 m hoher \wp , junge Zw. und Kn. braunschülferig; B. ziemlich variabel, bis 8:4 o 10:4,5 cm, aber an Blzw meist mehr lanzettlich; Stiele 3–7 mm; Bl. zu 1–3 axillär, 12–16 mm lang, Fr. oval o. rundoval, 8–12 mm lang, sonst vgl. Fig. 279h m.

E. a. PURSH, Fl. Am. sept. I. 114. 1814. – Silber-O., Silver Berry. – Nach BRITTON: N.-Am.: Von James Bay bis NW.-Territ., Quebec, Minnes., S.-Dakota und Utah Standort? – Blz. V–VII – Frz. Herbst Seit langem und meist als *Shepherdia arg.* o. als *E. latifolia* in Kultur.

** B. obers. nur jung silberig-schülferig o. nur \pm sternhaarig, später oft ganz kahl (Fig. 280d–m); reife Fr. \pm rot und meist fleischig.

+ Bl.-Röhre \pm trichterig, über Frkn. kurz eingeschnürt, K. ca. $\frac{1}{2}$ so lang als Röhre, Bl.- und Fr.-Stiele kurz und gegen Ende angeschwollen, Fr. abstehend, nicht deutl. überhängend, \pm rundlich, B. vgl. Fig. 280d–i.

3. *E. umbellata*: dorniger o. dornloser \wp o. kleiner \wp , mit vorwiegend silberigen Zw., aber in allen Merkmalen sehr variabel, vgl. die Var.

Unter Vorbehalt gliedere ich den Formenkreis provisorisch wie folgt, wobei ich betone, daß keines der Unterscheidungsmerkmale an dem vorliegenden spontanen Material konstant erscheint: var. *typica* (subsp. *euumbellata* SERVETTAZ, l. c. 383). Zw. braun- o. silberschülferig, Kn. mehr braun- als silberschülferig, junge B. obers. \pm silberschülferig, nicht eigentlich sternhaarig, später kahlend, unters. bleibend silberig, mit o. ohne hier und da eingestreute braune Schüppchen, Form etwa wie Fig. 280f–i¹ wechselnd, bis 8 cm lang o. auch mehr breitoval, bis 9:4,5 cm; Stiel 5–10 mm; Bl. zu 1–3 axillär, an kurzen Seitenzw. meist gehäuft, die von SERVETTAZ l. c. angegebenen Unterschiede in bezug auf Bl.-Röhre, Stb. und Beh. finde ich nicht stichhaltig; Fr. zuletzt rot, mit weißen Punkten, ca. 8–9 mm Dm. (Fig. 279y–z), Stiel \pm so lang, nach REHDER erst spät beim Fall reifend. In ganz Japan und N.-China verbr., Westgrenze noch fraglich, in der Mandschurei nach KOMAROW nur in Halbinsel Liao-dun. – var. *parvifolia* (*E. parvif.* WALLICH, in ROYLE Illustr. Him. Bot 323. tab. 61. 1839; *umb.* subsp. *parvif.* SERVETTAZ, l. c.). Zw. und Kn. vorwiegend rein silberig; B. obers. jung \pm reich fein sternhaarig, kaum schülferig, später kahlend, unters. silberig und oft auch mit verstr. braunen Schüppchen, Form vgl. Fig. 280d–e, Fr. rund o. eirund, reift nach REHDER früher. Im Himalaya, bes. im Nordwesten (bis Afghanistan), Ostgrenze fraglich, ebenso Vorkommen in Japan.

E. umbellata THBG.**), Fl. jap 66. tab. 14. 1784 erweit. (*E. crispa* DIPP., Laubh. III. 208. 1893, ob THBG., l. c.?). Doldige O. – Im Gebirge bis 3000 m (Himalaya), Gebüsche, trockene Hänge. – Blz. V–VI. – Nicht ganz so hart wie *angustifolia*.

3 \times 4 *E. umbellata* \times *multiflora*: Vielleicht vorhanden in Kultur.

++ Bl.-Röhre \pm zylindrisch o. becherfg., über Frkn. \pm auffällig eingeschnürt, K. fast so lang, Bl. und Fr. \pm langgestielt, Stiel nicht immer gegen Ende verdickt, Fr. oval, \pm deutlich hängend, B. vgl. Fig. 280k–n.

4. *E. multiflora*: dorniger o. dornloser \wp , o. kl. \wp , junge Zw. meist dicht goldbraunschülferig, B. im Umriß wie Fig. 280k m wechselnd, im allgemeinen mehr

*) Hier sei auf die gewiß kulturwerte *E. Davidi* FRANCH., in Pl. David. II. 115. 1888, aus Sz'tschwan hingewiesen, die *E. umbellata* nahe steht, sie hat rostige Zw., kleine, ellipt. stumpfe B., 1–2,5:0,6–0,8 cm; röhrig-glockige Bl. mit 4–5 mm langer Röhre über Ovar und nur 1 mm langen K., Ovar rostig, sonst alles silbrig auch B. beiders.

**) Ich betone, daß ich THUNBERGSche Originale nicht sah und mich bezüglich der Interpretation von *umbellata* und *multiflora* an MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Pétersbourg XV. 327. 1870 und SERVETTAZ halte.

ellipt. als bei *umbellata*, Rand zuweilen leicht kraus, wie undeutl. gezähnt, oberjung ± sternhaarig, meist bald kahler, unters. silberig mit meist reichlichen eingesprengten braunen Schülfern, bis über 8:3—3,5 cm, Stiele bis 1 cm; Bl. zu 1—3, vgl. Fig. 279 n—w, S. 409.

MAXIMOWICZ unterscheidet, l. c. (siehe Anm. S. 411) verschiedene Varietäten. Vielleicht kann man folgende Formen provisorisch annehmen: var. *typica* (*E. longipes* var. *multiflora* MAXIM., l. c. und wohl auch var. *crispa* MAX., l. c.) dorniger ♂ — ♀ , mit relativ lanzettlichen sehr variablen B. und relativ kurzgestielten, kleinen, sehr harten Fr. Die eigentliche wilde Form, verbreitet durch ganz Japan und wohl auch NO.-China (centralchinesische Formen wohl abweichend, doch sah ich aus O.-Sz'tschwan sehr ähnliche). — var. *edulis* (*E. edulis* SIEB., apud CARR., in Rev. Hort. 1869. 300 et 1876. 18; *longip.* var. *hortensis* et *ovata* MAXIM., l. c.) dornlose Kulturform mit meist mehr ellipt. o. breitovalen B. und größeren langgestielten eßbaren süßlichen Fr. (Fig. 279 p).

E. m. THBG., Fl. jap. 66. 1784 (*E. longipes* GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 405. 1858 9). — Langgestielte O. — Verbreitung vgl. var. — Blz. IV—V(—VI). — Frz. VI—VIII. — Sehr hübsche Art, wohl härter noch als *umbellata*.

Die von SERVETTAZ als Ssp. hierher gezogen *E. Yoshinoi* MAK., in Bot. Mag. Tokio XVI. 155. 1902, aus Japan soll filzige B.-Unters. haben. Mir unbekant. Vgl. auch *mollis* in Anm. unten.

B. B. immergrün, ± lederig (Fig. 281 und 283).

○○ s. S. 415. ○ Bl.-Achse ± langröhrig (Fig. 282 a—b, d, f—e). B. nicht wie in Fig. 281 a—c breitoval o. rundlich mit relativ langem Stiel!

☆☆ s. S. 414. * K. stumpflich o. stumpfspitzig, unter o. kaum über $\frac{1}{2}$ so lang wie Röhre (also nicht wie in Fig. 282 d!), B. und Zw. nur schülferig (nicht außerdem deutl. sternhaar-zottig)*).

+ Bl.-Röhre über dem Ovar nur kurz eingeschnürt (Fig. 282 a—b), B. vgl. Fig. 281 d—l (aber nicht breit ellipt. o. oboval wie Fig. 283 a—b).

△ B. unters. gleichmäßig glänzend hellbraun schülferig mit verstr. dunkleren Schüppchen darüber, Spitze ± plötzlich lang vorgezogen, ausgenommen bei breiten Formen, vgl. Fig. 281 i—l; Bl.-Röhre sich gegen Ovar allmählich verschmälernd (Fig. 282 b).

5. *E. glabra*: zuweilen kriechender o. ausgebreiteter, etwas rankend verästelter, selten verdornender ♂ ; junge Zw. dicht braunschülferig; B. dünnlederig, obersehr glatt, glänzend grün, kahl o. mit kaum sichtbaren Schüppchen, 3:0,7—7:2 o. breiter bis 7:3,5 cm, dann gleichzeitig oft ± rundlich-ellipt. wie Fig. 281 l, Stiel 5—8 mm, braunschülferig; Bl. zu 1—3, reichlich braunschülferig, kurz gestielt, vgl. Fig. 282 b, doch das schmal trichterige der Röhre meist noch besser ausgeprägt und diese oft kürzer, Fr. rötlich, reich beschülfert, wie c.

SERVETTAZ unterscheidet mehrere mir noch unklare Formen. Die Abgrenzung gegen *pungens* ist oft schwierig. Ich sah übrigens keine THUNBERGSchen Originale dieser o. der folgenden Art.

E. g. THBG., Fl. jap. 67. 1784. — Glatte O. — In S.- und M.-Japan, sowie Centralchina. — Wälder, Gebüsche, nach DIELS an Gräben kriechend. — Blz. IX—X. — Bei uns meines Wissens nicht echt in Freilandkultur, was ich sah, war alles *pungens*.

*) SERVETTAZ beschreibt, l. c. 387, allerdings eine ssp. *alba* von *pungens* mit „folius subtus albis et tomentosus“, die ich aber nicht sah und nach den unzulänglichen Angaben gar nicht beurteilen kann. Ferner ist die *E. mollis* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXXVI. 78. 1905, aus Schensi eine Art mit häutigen unters. dicht weißfilzigen B., die ich noch nicht sah und die SERVETTAZ gar nicht erwähnt. Die jungen B. sollen 6—9:3,5—5 cm messen, eig. und 8—12 mm lang gestielt sein; die Bl.-Röhre über den Frkn. soll 10—12 mm lang und 6—7 mm breit sein, die K. 4 mm lang; außerdem sagt DIELS „receptaculo . . . ad stricturam nectarii 4 atque corona pilorum conspicua ornato“. Da diese nordchinesische Art gewiß hart und kulturwert ist, so weise ich ausdrücklich darauf hin. Welcher anderen sie aber nahe steht, ist mir unklar. Vielleicht dem Formenkreise der *multiflora*.

5×6 *E. glabra* \times *pungens*. soll auftreten in der Heimat; hierher vielleicht *E. pungens* subsp. *?subpungens* SERVETT., l. c. 387; man vgl. jedoch das bei *pungens* Gesagte.

$\Delta\Delta$ B. unters. fast reinsilberig o. jedenfalls hellchülferig mit aufgesetzten dunklen Schülfern, Spitze stumpflich o. kaum vorgezogen, vgl. Fig. 281 d—h; Bl.-Röhre mehr breittröhrig über dem Ovar abgesetzt (Fig. 282a).

6. *E. pungens*: sehr variabler β , meist mehr aufr. als *glabra*, aber sehr sparrig verzweigt, zum Teil baumartig, Kztr. meist reichlich verdornend; B. derb- lederig, Rand oft kraus, Obers. nicht ganz glatt, kahlend o. undentl. beschuppt, Unters. mehr schülfernd, vgl. sonst Var.; Bl. im allgemeinen weißlicher, im ganzen meist etwas grösser als bei *glabra*, sonst mir Unterschiede auch in Fr. nicht bekannt.

SERVETTAZ, l. c. 387, gliedert den Formenkreis mehrfach, ich halte folgendes fest: var. a. *typica* (subsp. *cupungens* SERV., l. c.) meist dornig, B. stumpflich, Unters. mit wenigen braunen Schülfern, Rand + kraus, vgl. Fig. 281 d—g, Fr. rotschülferig. — var. b. *reflexa* REHD., in Bail. Cycl. Am. Hort. II. 526. 1900 (*E. reflexa* MORR. et DECAISNE, in Bull. Acad. Brux. III. 1836. 171), kaum dornig, B. zugespitzt, Unters. mit vielen braunen Schülfern, Rand nicht kraus (Fig. 281 h), Fr. wie bei a., diese Form galt bisher als Hybride 5×6 , was ich aber ebenfalls nicht glaube. Sie ist in einigen bunten Formen in Kultur. — var. c. *Simoni* REHD., l. c. (*E. Simoni* CARR., in Rev. Hort. 1869. 100), B. fast reinsilberig unters., sonst mir in ihrem Unterschiede gegen b. noch unklar. Ebenfalls mit bunter Form.

E. p. THBG., Fl. jap. 68. 1784 (*E. ferruginea* DIPP., Laubholz. III. 212. 1893, non A. RICH.*); *E. glabra* et *sinensis* HORT. ex p.). — Stechende O. — Verbreitung wohl wie *glabra*. In Kultur nicht allzu selten, aber wohl nur für wärmste Lagen recht brauchbar.

6×10 *E. pungens* \times *macrophylla*: diesem Bastard könnte die noch unklare *E. submacrophylla* SERVETT., l. c. 307, entsprechen, die er mit? unter den Formen der *pungens* führt.

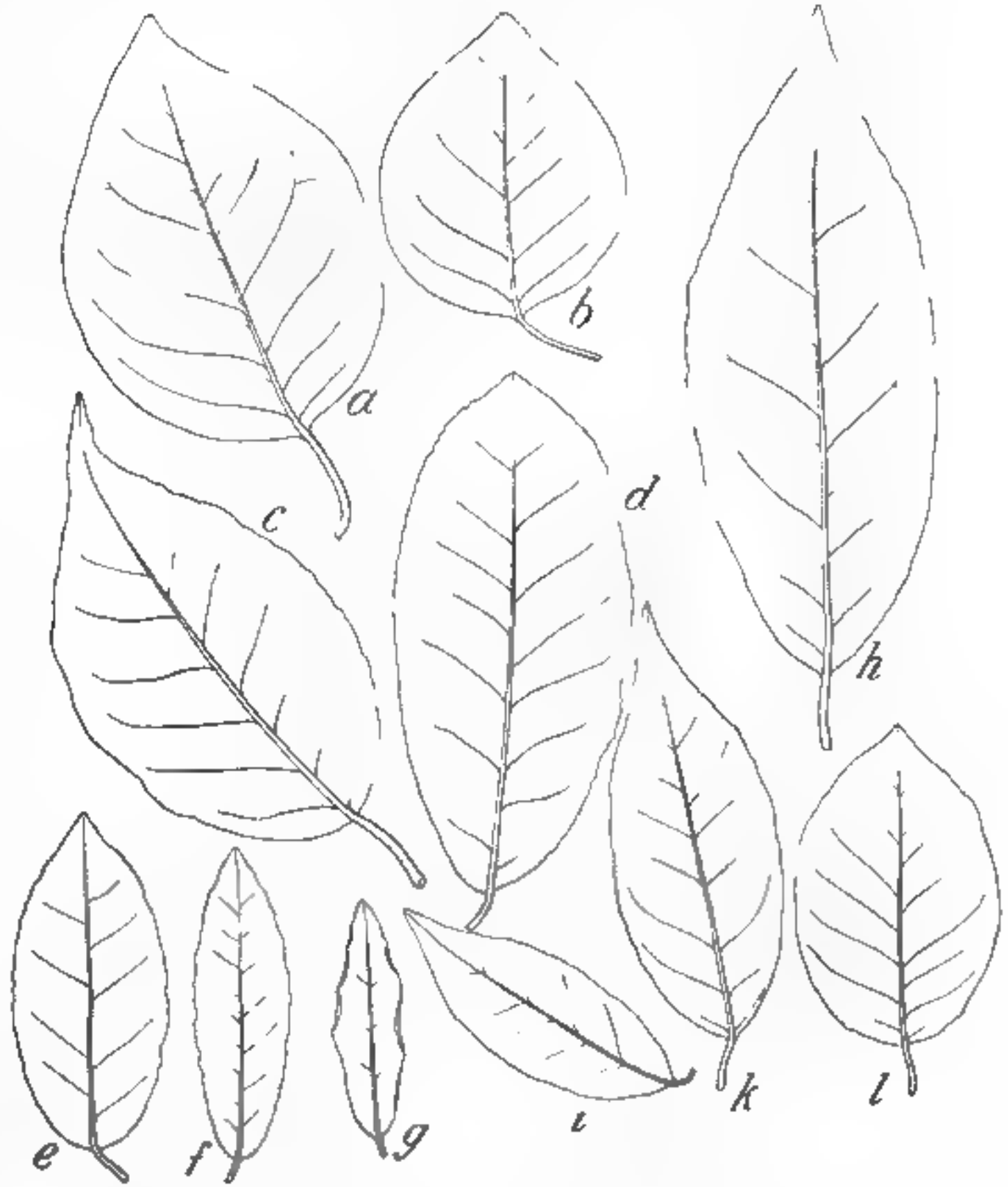


Fig. 281. B-Formen von *Elaeagnus*: a—c *macrophylla*: a—b var. *typica*, c var. *brunnea* d—g *pungens typica*; h var. *reflexa* — i—l *glabra* ($1\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

*) Die *E. ferruginea* A. RICH., Monogr. Elaeag. in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris I. 1792. 387 et 404, ist eine javanische und keine japanische Art, die bei uns im Freien nicht aushält. Was KOEHNE, Dendrol. 428. 1893, als solche beschreibt, ist mir unklar. RICHARD sagt: . . . foliis ellipticis valde acuminatis . . ., also an *glabra* gemahnend.

† Bl.-Röhre über dem Ovar deutlich kurzröhrig (ca. 1 mm) zusammengezogen (Fig. 282e f). und B. wie Fig. 283e—h, oder B. groß breitellipt. o. oboval, wie a—b.

△ B. groß, breitellipt. o. oboval, wie Fig. 283a—b, Bl.-Röhre etwa wie Fig. 282b.

7. *E. Henryi*: Habitus? junge Zw. (wie bei fast allen Arten) leicht rundlich-kantig, rostschülferig, Kztr hfg. verdornend; B. dünnlederig, 7:3,5—14·8 cm, in Beschülferung etc. sehr an *glabra* gemahnend, nur unters. mehr hellgoldbraun; Stiele 9—15 mm; Bl. nach WARBURG einzeln, Stielchen 1—3 mm, silberig, Bl.-Röhre 6 mm lang, zylindrisch, gegen Basis verschmalert, über Frkn. kaum eingeschnürt, K. 3 mm lang, stumpf dreieckig; reife Fr. noch unbekannt.

E. H. WARBURG, in ENGL. Jahrb. XXIX 483 1900. — Centralchina: Hupei, Sz'tschwan. — Eine, wie es scheint, sehr schöne und einführswerte Art!

△△ Bl.-Röhre über dem Ovar deutl. kurzröhrig eingeschnürt (Fig. 282e—f), B. vgl. Fig. 283e—h.

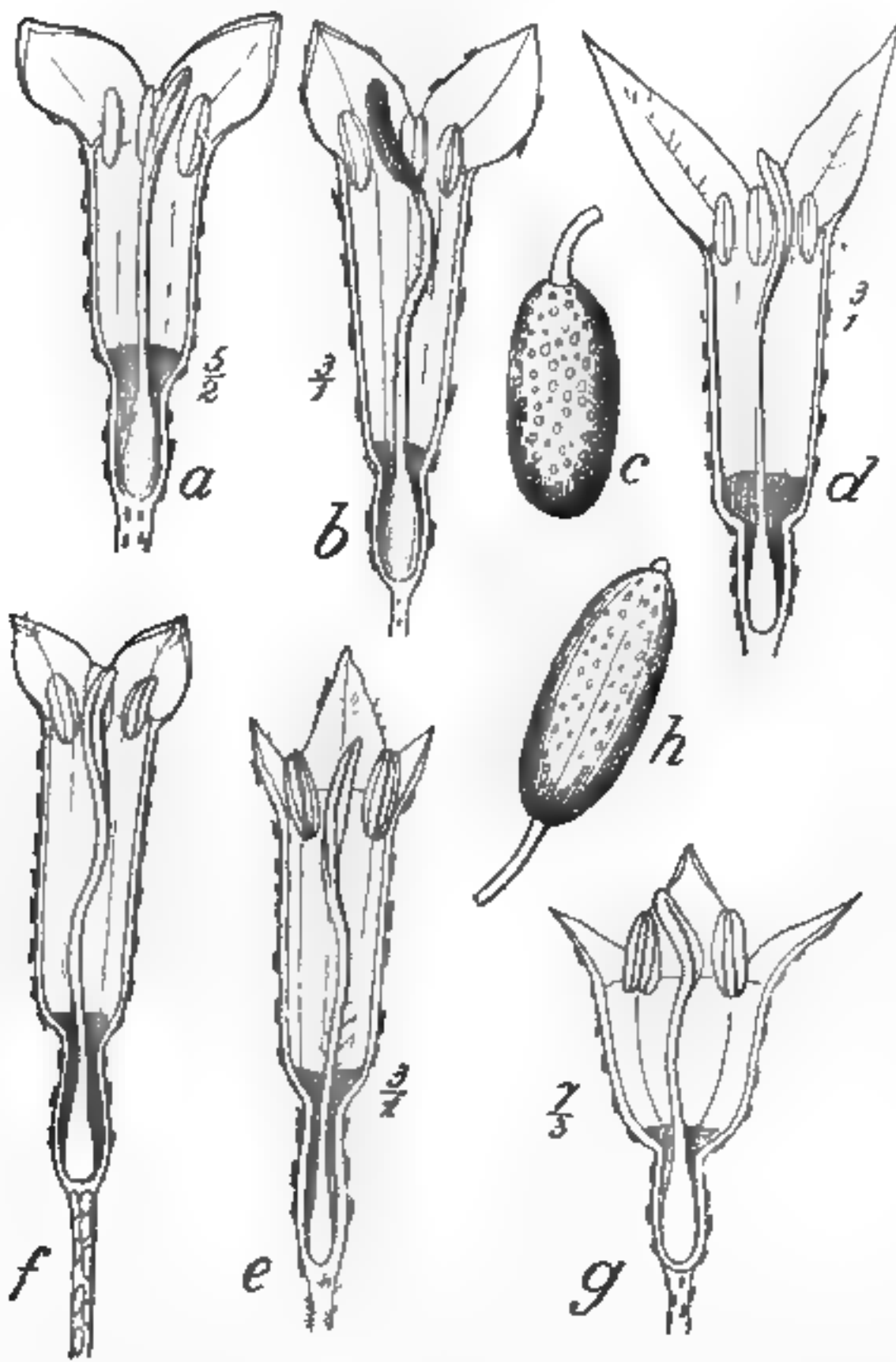


Fig. 282. Bl.-L.-Schn. und Fr. von *Elaeagnus*: a *pungens* — b—c *glabra* — d *yunnanensis* — e *lanceolata typica* — f *lanceolata* var. *grandifolia* — g—h *macrophylla* (Orig.).

manche Formen noch unklar, da augenscheinlich in diesem Gebiet noch etwa 4 Arten auftreten, die SERVETTAZ nicht kannte. Alle einführswerte und versuchswert!

** K. lang zugespitzt, ± so lang wie Röhre (Fig. 282d), B. klein, lang zugespitzt (Fig. 283c—d), unters. gleich Zw. sternfilzig und schülferig.

9. *E. yunnanensis*: kleiner B., dornlos (ob immer?), junge bis (±) Zw. filzig, bräunlich; B. 4,5:1,5—6.2 cm, mehr derbhäutig, als lederig, obers. trocken matt

8. *E. lanceolata*: Habitus? Dorne fehlend? junge Triebe teils mehr silberig, teils mehr rostig beschülfert, kantig; B. ziemi. dünn aber fest lederig, vgl. var.; ebenso die Bl.

Im Anschluß an SERVETTAZ unterscheide ich vorläufig: var. *typica* (subspec. *cul-lanceolata* und *stricta* SERV., l. c. 388): Zw. mehr silberig als bräunlich, B. aus ± keilförmigem Grund 4—5:1, vgl. Fig. 283e—f, 3:0,7—10:2 cm, unters. hell und dunkel beschülfert, aber im allgemeinen mehr hellgoldig als silberig, obers. grün, bis auf verstr. Schülfern und kleine Punkte kahl; Stiel 3—6 mm; Bl. zu 2—3, wie Fig. 282e, Stielchen und Frkn. bräunlich, sonst hell mit braunen Punkten, unreife Fr. 3—4 mm langgestielt, ca. 10·5 mm. — var. *grandifolia* [SERVETTAZ, l. c. pro subspec.]. Zw. mehr braun, B. vgl. Fig. 283g—h, 2—3:1, flacher und mehr silberig unters., 5,5:2—12:5 cm, Stiel 8—15 mm; Bl. wie Fig. 282f, Stiel 8—10 mm. Vielleicht besser als eigene Art zu fassen.

E. l. WARB., in ENL. Jahrb. l. c. — Central-China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. Herbst. — Frz. Sommer. — Scheint in C.- und W.-China verbreitet, doch sind mir

schwarzgrün, unters. grau mit bräunlicher Rippe, nicht schimmernd, Nervenpaare deutl. erhaben; Stiel 4—8 mm; Bl. zu 1—2, die kurzen Stielchen (0,2—1 mm) und Frkn. rostzottig, sonst silberig mit zottigen Rostschuppen, vgl. Fig. 282d, Röhre und K. je 6 mm, Fr. unbekannt.

E. y. SERVETT., l. c. 385. — Yünnan: Long-ki, lg. DELAVAY 4992. — Wälder. — Blz. IV. — Hochinteressante einführensweite Art!

○○ Bl.-Achse \mp breitglockig (Fig. 282g), B. breitoval o. rundlich, Stiele $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{8}$ so lang wie Spreite (Fig. 281a—c).

10. *E. macrophylla*: dornloser ♂ oder kleiner ♀ , Zw. mehr silberig als bräunlich beschülferf; B. beim Typ mehr wie Fig. 281a—b, also mehr rundlich, stumpflich, 4:3—7,5:4,5—7 cm, unters. \mp rein silberweißschülferig, obers. kahl o. \pm silberig beschülferf; Stiel auffällig lang, 1,5—2,2 cm; Bl. reinsilberig, sonst vgl. Fig. 282g—h, Fr. silberig [nach BOT. MAG. rot mit Silberschülfern].

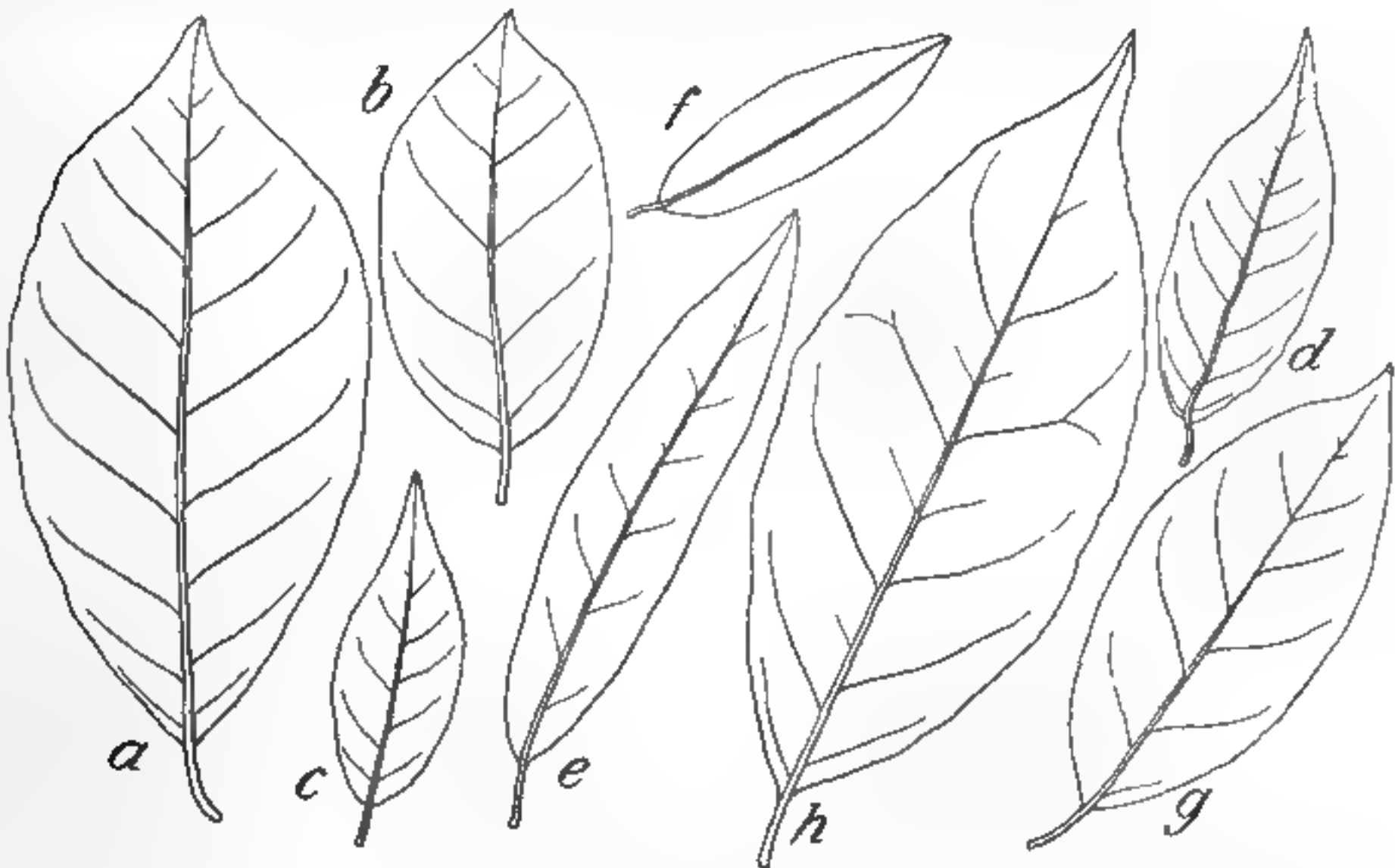


Fig. 283. B.-Formen von *Elaeagnus*: a—b *Henryi* — c—d *yunnanensis* — e—f *lanceolata typica* — g—h *lanceolata* var. *grandifolia* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Neben dieser silberigen var. *typica* tritt eine var. *brunnea* var. nov. [differt: ramulis petiolis pedicellis que distincte brunneis, foliis subito acuminatis, subtus cum multis punctis ferrugineis; petiolis brevioribus] auf (z. B. lg. MAXIMOWICZ, 1862, Yokohama) mit tief braunschülferigen Zw., B.- und Bl.-Stielen, deren B. \pm plötzlich zugespitzt sind (Fig. 281c), an dem vorlieg. Material bis 8.6 cm messen und unters. wie die Bl. reichlich braun gepunktet sind; B.-Stiel relativ kürzer, bis 1,5 cm. Noch zu beobachten.

E. m. THBG., Fl. jap. 67. 1784. — S.- und M.-Japan, Korea-Archipel. — Gebüsch der Küsten und submontanen Region. — Blz. IX—X. — Frz. V. — Jetzt in Kultur häufiger. Scheint minder empfindlich als *pungens*, aber doch nur für geschützte warme Lagen.

Familie 72. *Punicaceae*, Granatbaumgewächse.

HORAN., Char. Tetract. 30. 1843.

Vgl. Reihe XVIII, S. 393 und Gattung. Nur diese bekannt.

Gattung 298. *Punica* L., Sp. pl. 472. 1753.

[Granatbaum; Pomegranate; le Grenadier.]

Siehe Art. Außerdem nur noch eine 2. von Sokotra bekannt.

P. granatum: sparriger aufrechter, bis 1,5 m hoher ♂ o. kleiner krummschäftiger 3—5(—10) m hoher ♀ , Zw. kahl, \odot schmalflügelig 4(—6)-kantig^{*)}, Kztr.

^{*)} Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstudien S. 229 und Fig. 109f—i, S. 107.

+ verdornend; B meist gegst. und an Kztr. büschelig, sommergrün einfach, ganzrandig, kahl, glänzend, 1 8 cm lang, vgl. Fig 281a, Neb. fehlend; Bl. zu 1 5 an den Zw.-Spitzen, die seitlichen achselständig, Bl. granatrot, seltener gelb, der Blütenboden (Hypanthium) und K purpurn, \hat{c} , \star , perigyn, mit teilweiser Verwachsung von Blütenboden und Frkn. Blütenboden fleischig, oberhalb des Frkn. ringfg. verdickt, vgl. b, K 5 8, dicklich, in Kn klappig, an Fr bleibend, C. 5 8, in Kn dachziegelig und knitterig, Stb ∞ , A intrors, beweglich (e), Frkn-Fächer in 1 3 konzentrischen Kreisen angelegt (vgl. b), Placenten anfangs grundständig am Innenwinkel der Frb, später immer mehr nach außen und oben gerückt, schließlich

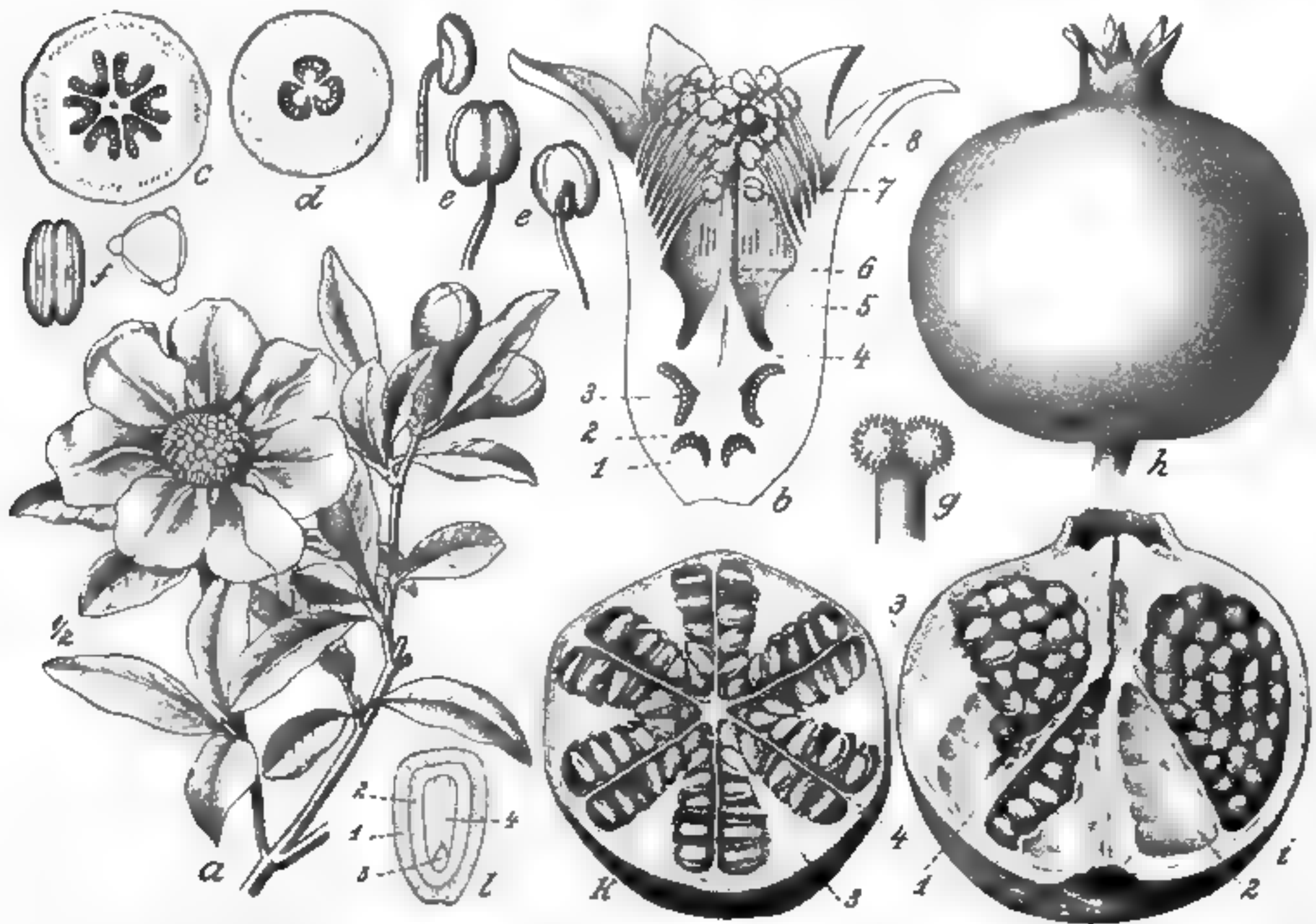


Fig. 284. *Punica granatum*: a Zw. mit Bl; b Bl. ohne C. im Längsschnitt (1 — Fächer des unteren Stockwerkes, 2 — die Scheidewand zwischen den beiden Stockwerken, 3 — Fächer des oberen Stockwerkes, 4 — Frb des oberen Stockes, 5 — freier Rand des Blütenbodens, 6 — Gr., 7 — Stb., 8 — K); c Querschnitt durch das obere, d dgl durch das untere Stockwerk; e Stb; f Pollenkorn (trocken und geweicht), g N., h reife Fr, i k dgl im Längs- und Querschnitt (1 — Diaphragma, 2 — Fächer des unteren und 3 (in i) — Fächer des oberen Stockwerkes, 3 (in k) — Placenta mit S, 4 Scheidewand); S im Längsschnitt (1 — Epithelium, 2 — Testa, 3 — radícula, 4 — Cot.) (a, h k $\times 1/2$, sonst \times vergrößert) (nach BERG et SCHMIDT).

in den oberen Fächern die Mitte der Außenwand einnehmend, Sa. ∞ , anatrop, Gr mit knopfiger N (g), Fr gefächerte kugelige Beere mit lederiger Schale (h — k), S in Pulpa eingebettet, ohne End. (l), E. gerade, mit umeinander gerollten Cot. (l) [zumeist nach NIEDENZU]

Auf die vielen Kultursorten etc. kann hier nicht eingegangen werden

P. g. L., Sp. pl 472. 1753 — Echte Granate. — Nach NIEDENZU von der Balkanhalbinsel bis zum Himalaya wild, aber seit uralter Zeit als Obstbaum kultiviert und jetzt über fast alle tropischen und subtrop. Gebiete und durchs ganze Medit verbreitet. Der wilde β wächst in Gebüsch, Macchien etc. — Blz V — VI Frz. IX — X. — Bei uns im Süden des Gebietes angepflanzt, als Zierpflanze im Freien sonst nur in den allerwärmsten Lagen versuchswert.

Familie 73. Onagraceae, Nachtkerzengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 35. 1836.

Vgl. oben Reihe XVIII, S. 393: unsere Gattungen: sommergrüne β o. β , B. \odot o. gegst., einfach, gezähnt, Neb. hinfällig o. fehlend;

Bl. einzeln o. gehäuft in den B.-Achseln, ♀ o. polygam, *, Vorb. fehlend; K. 4, in Kn. klappig, C. 4 in Kn. gerollt, Bl.-Achse zu einem kelchartigen, ± verlängerten, zylindrischen o. trichterigen, am Rand die K., C. und Stb. tragenden Organ ausgewachsen, das nach dem Abblühen bis auf den basalen Teil, den Frkn., abfällt: Stb. 8, ± ungleich, A. intrors, Gyn. (4), Sa. meist ∞, anatrop; Gr. lang, N. keulig o. 4-kerbig; Fr. eine häutige fachspaltige Kapsel o. eine fleischige Beere; S. klein, nackt o. mit Haarschopf.

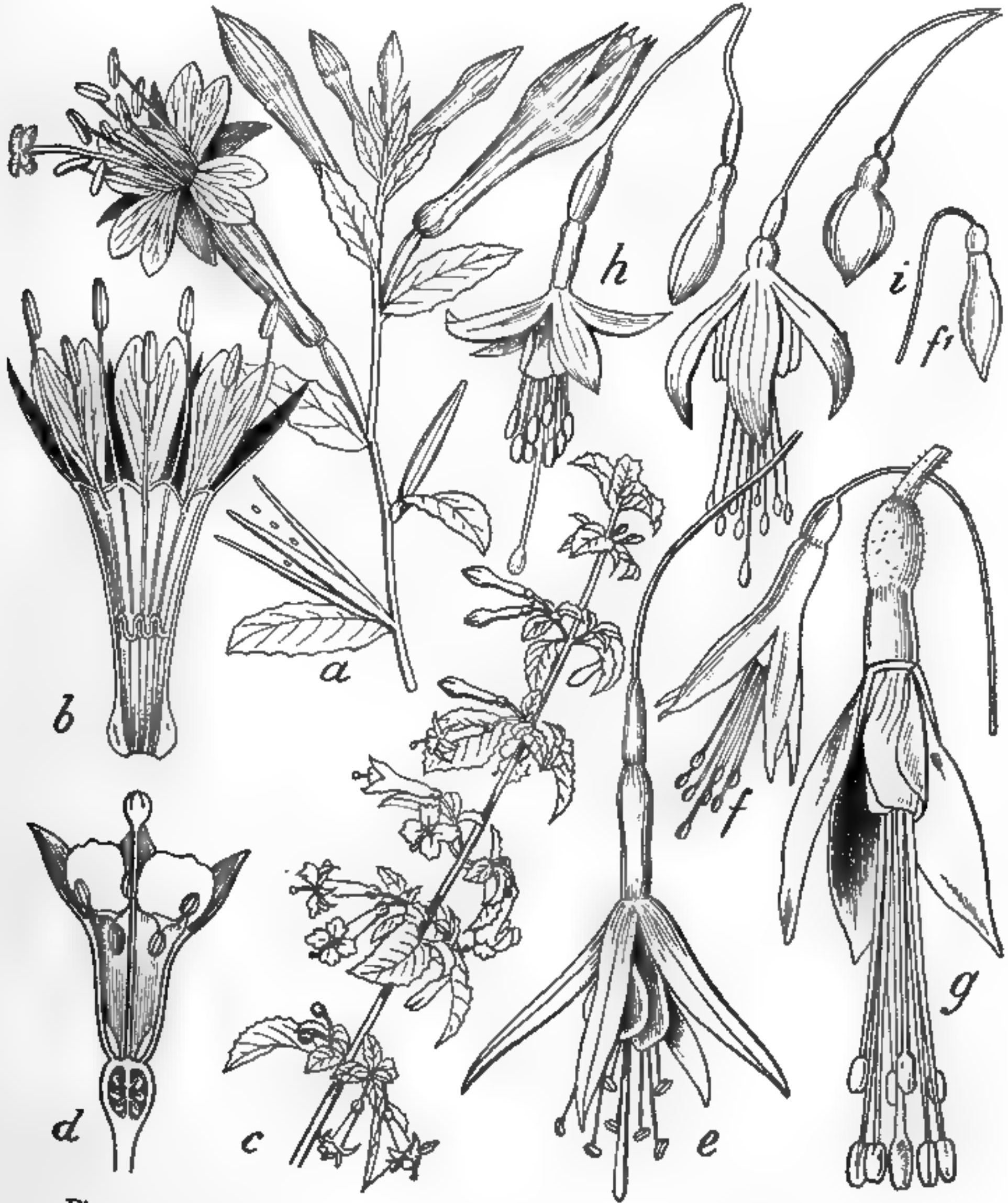


Fig. 285. a—b *Zauschneria californica*: a Blzw.-Stück mit Fr., b Bl. im L.-Schn. — c—d *Fuchsia microphylla*. c Blzw.-Stück, d Bl. im L.-Schn. — e *F. gracilis*: Bl. — f—g *F. coccinea*: f Bl., f' Bl.-Kn., g Bl. zum Teil aufgeschnitten — h *F. discolor*. Bl und Bl.-Kn. — i *F. globosa*: Bl. und Bl.-Kn. (a—d nach RAIMANN, e—g nach Bot. Mag., h—i nach Bot. Reg.).

Gattungstabelle:

- A. b, Zw. und B. ± weich beh. o. filzig, Bl. ♀, einfarbig rot, Fr. Kapsel, vgl. Fig. 285a—b und 286a—b 299. *Zauschneria*.
 B. b, Zw. und B. kahl o. kaum verstr. beh., Bl. rot und violett o. sonst polygam; Fr. Beere, vgl. Fig. 285c—i und 286c—h. 300. *Fuchsia*.

Gattung 299. *Zauschneria* PRESL, in Reliq. Haenk. II. 28.
tab. 52. 1831.

Vgl. oben und Art. Etwa 4 Arten bekannt*).

Z. californica: bis 50 cm hoher \varnothing , B. lanzettlich o. eilänglich, 1—4:0,3—1(—1,5) cm, etwas graugrün, \pm undeutl. und entfernt geschweift gezähnt, sitzend, vgl. Fig. 286a b; Bl nickend, scharlach- o. mehr gelbrot, vgl. Fig. 285a—b, ohne Frkn. und Gr. 2,5—4 cm lang.

PRESL's Typ soll kurz filzig-zottig beh. Zw. und B. etwa wie Fig. 286a haben. GREENE beschreibt, in Flor. Francisc. pt. II. 210. 1891, die im Bot. Mag. tab. 4493 abgebildete var. *latifolia* LDC., in Jour. Hort. Soc. III. 241. 1848, mit eiellipt., mehr blaugrünen, bis 4:1,5 cm messenden Bl, wozu wohl die meisten Kulturpflanzen gehören, als *Z. latifolia* und außerdem noch eine *Z. tomentella*, die er aber selbst „an obscure plant“ nennt. Sicherlich ist *Z. californica* sensu lato sehr variabel.

Z. c. PRESL, l. c. Nach GREENE: Calif., in the Coast and Mt. Diablo Ranges, from Lake Co. southward — an offenen trockenen Stellen, wogegen var. *latifolia* (siehe oben) in feuchteren Lagen, aber bis hoch in die Sierra Nevada vorkommt. — Blz. VI—XI (in Heimat). — Bei uns als Alpine in geschützten Lagen, eventuell mit Winterschutz, brauchbar.

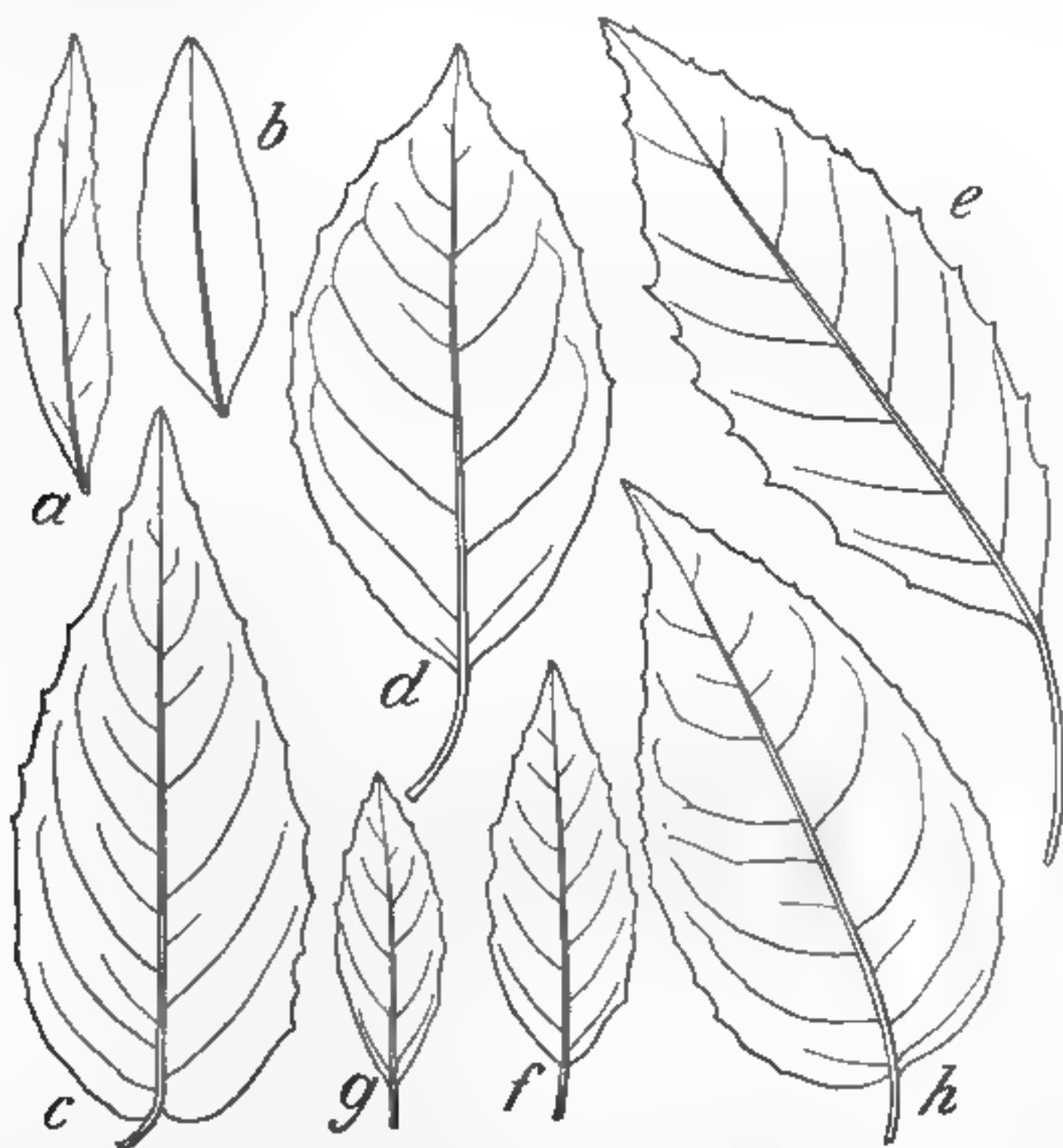


Fig. 286. B.-Formen von: a—b *Zauschneria californica* — c *Fuchsia coccinea* (vgl. Text S. 419) — d *F. macrostemma*, vgl. Text S. 419 unten — e *F. gracilis* — f—g *F. discolor* — h *F. globosa* ($\frac{1}{1}$) (Orig.).

Gattung 300. *Fuchsia* L., Sp. pl. 1191. 1753.

[Fuchsie.]

Vgl. oben; unsere Arten kleine \varnothing , Neb. vorh., aber hinfällig. Bl. einzeln o. gebüschelt in den Blattachsen, meist ansehnlich, \varnothing o. seltener

*) PRESL, l. c., beschreibt zwei, deren Wert mir unklar ist. Dagegen wurden in neuerer Zeit beschrieben: *Z. argentea* A. NELSON, in Proc. Biol. Soc. Wash. XVIII. 173. 190² und *Z. arizonica* DAVIDS., in Bull. S. Calif. Acad. I. 4. 1902, von denen ich weder die Beschreibungen noch Originale einsehen konnte.

polygam. — Von den über 30 Arten kommen für uns wohl nur folgende in Betracht*).

○ B. und Bl. klein (vgl. Fig. 285c—d), Bl. polygam, einfarbig, Stb. die C. nicht überragend, gleichlang; Beere wenigsamig.

1. *F. microphylla*. niedriger, bis $\frac{1}{2}$ m hoher (in Heimat auch höherer) dicht buschiger ♂ , Zw. fein beh.; B. kahl, aus spitzer Basis eilänglich, kahl, obers. sattgrün, unters. heller, ca. 5:3—15:7 o. 20:8 mm; Stiel 1—4 mm; Bl ohne Frkn. 10—13 mm lang, K. rosa purpurn, C. tiefrosa, Fr. kugelig, ca. 3 mm Dm.

F. m. KUNTH, in H. B. Nov. gen. VI. 103. 1823. — Mexiko — Hochgebirge bis über 3000 m. — Blz. VIII—X. — Hält in geschützten warmen Lagen aus. Im Winter Wurzeldecke.

○○ B. und Bl. meist größer, jedenfalls diese ♀ , zweifarbig (C. violett), Stb. die C. überragend, Beere vielsamig.

* B. sehr kurz gestielt (1—3 mm), eilänglich o. Grund etwas seicht herzförmig. (Fig. 286c), Zw., B., Bl.-Stiele (und Frkn.) \pm leicht zottig beh.

2. *F. coccinea*: bei uns niedriger ♂ ; B. gegst., obers. sattgrün, kahle, Rand und Nerv unters. beh., ca. 2,5—5,5:1,5—2,3 cm; entfernt seicht buchtig gezähnt; Bl. einzeln, nickend, vgl. Fig. 285f—g, Kronenröhre kürzer als halbe K.

F. c. AIT.**), Hort. Kew. II 8. 1789. — Heimat noch fraglich. Vergleiche die Anmerkung! Die *coccinea* HORT scheint mir am ehesten die *macrostemma* zu sein, doch bedarf diese eben noch der Klärung. REICHE geht in Flora de Chile II. 267. 1898 in seiner Vereinigung von Arten wohl viel zu weit.

Im Anschluß an *F. coccinea* möchte ich die ihrem Ursprung nach unsichere *F. globosa* LDL., in Bot. Reg. XVIII. tab. 1556. 1832, erwähnen, die der Autor als kahl beschreibt. Sie zeichnet sich aus durch deutlich gestielte eigf. B. (Fig. 286h), zieml. kugelige Bl.-Kn. und Bl mit etwas eingebogenen C. (Fig. 285i). Vielleicht hat WATSON Recht, wenn er, in The Garden LV 76. 1899, angibt, daß sie eine Varietät der *macrostemma* [so auch NICHOLS. et MOTTET, Dict. Hort. II. 442. 1893/94] sei, nur klärt er eben diese Art so wenig, wie BAILEY, in Cycl. Am. Hort. II. 614. 1900, der die *globosa* als *magellanica* var. *globosa* BAIL. führt. Auf Grund welcher Daten KOEHNE 1893 Mexiko als Heimat der *globosa* anführt, weiß ich nicht. Er sagt, daß ihr die *F. Riccartoniana* HORT. sehr ähnlich, aber schmalblättriger sei. Diese ist nach Kew Index 1871 von TILLERY, in Flora a. Pomona p. 217, beschrieben worden. Ich kenne nur eine unvollkommene Beschreibung von LEBAS, in Rev. Hort. 1877. 397. Vgl. auch das bei *F. gracilis* Gesagte.

** B. deutlich gestielt, Grund meist \perp keilförmig.

+ ⊙ und ⊙ Zw. tief rotbraun, B. relativ klein (Fig. 286g—f), Bl. (inkl. Frkn. und C., ohne Stb.) ca. 3—3,5 cm lang (Fig. 285h).

3. *F. discolor*: zierlicher, dicht verästelter ♂ , Zw. \perp fein beh.; B. an Blzw. kaum über 3,5:1,3 cm, obers. sattgrün, unters. heller, kahl o. mit verstr. Härchen;

*) Die von KOEHNE 1893 mit geführten *F. splendens* ZUCC., *F. cordifolia* BENTH. und *F. fulgens* DC. aus Mittelamerika und Mexiko haben sich bisher nicht als zur Freilandkultur geeignet erwiesen.

** So auch nach HOOKER, Bot. Mag. tab. 5740. Ich sah ein Original aus Hort. Kew. vom Jahre 1789! AITON zitiert aber ausdrücklich FEUILLÉ, Hist. 64. pl. XI.VII, in Jour. III. 1725. Diese Figur stimmt nicht mit den Originalen und was ich aus Chile sah gehörte in den Kreis der *gracilis* und *discolor*. Die *F. magellanica* LAM., Encycl. II. 565. 1786, bleibt mir ohne Original fraglich und fällt vielleicht mit *gracilis* zusammen. Auch die *F. macrostemma* R. et P., Flor. peruv. III. 88. tab. 324. Fig. b. 1803, ist nur auf Grund der Originale zu kären und stimmt am ehesten mit kahlen Gartenformen überein, deren Bl. der *coccinea* gleichen, während die deutlich gestielten B etwa wie Fig. 286d sind. Ehe man diese drei Arten nicht sicher gestellt hat, bleibt jeder Versuch, die Gartenformen zu klären, aussichtslos! Was W. J. HOOK., in Bot. Mag. tab. 3521. 1836, bei seiner *F. macrostemma* var. *recurvata* sagt, trägt auch nicht zur Klärung bei.

Stiel meist verstr. beh., bis 1 cm lang; Bl. zu 1–3 achselständig, die dünnen, meist fein beh. Stiele bis 3 cm lang, die Bl.-Röhre meist nur $\frac{1}{2}$, so lang wie K. (aber variabel!), Frkn. oft beh., sonst vgl. Fig. 285 h.

F. d. LDL., in Bot. Reg. XXI. tab. 1805. 1836 (*F. magellanica* var. *discolor* BAIL., in Cycl. I c.). S.-Amerika: Falklandinseln (ob weiter verbreitet?). — Ich beschreibe nach einem Original von Port Famine. Vgl. im ubrigen bei *F. gracilis*! *F. discolor* dürfte härter als diese sein, und was als *F. myrtifolia* geht, ist wohl nur typische *discolor*.

++ höchstens \odot Zw. gerötet, aber \odot \pm deutlich hellgelbgrau, B. im Mittel 3–5,5 cm lang (Fig. 286 e), Bl. (inkl. Frkn. und C., ohne Stb.) 4–5,5 cm lang (Fig. 285 e).

4. *F. gracilis*: niedriger \wp , von lockererer Tracht als *discolor*, Zw. und besonders junge B. fein beh., später kahlen die B. stark o. ganz, ihre Stiele bis 1,5 cm lang; Bl. meist einzeln, Stiele bis 4 cm, meist gleich Frkn. (o. in Kn. ganze Bl.) fein beh.; Blütenröhre oft länger als halbe K., sich gegen diese zu meist etwas erweiternd.

F. g. LDL., in Bot. Reg. X. tab. 847. 1824 (*F. decussata* GRAH, in Edinb. Phil. Journ. XI. 401. 1824, non R. et PAV.; *F. macrostemma* var. *gracilis* NICH. et MOTTET, Dict. Hort. I. c.; *F. magellanica* var. *gracilis* BAIL., in Cycl. I. c. 615. ex p.). — Zierliche *F.* Mexiko (weitere Verbreitung noch unsicher). — Blz. VII–X. — Kann wie *F. microphylla* verwendet werden. Sie geht oft als *coccinea* in den Gärten und wahrscheinlich sind die meisten *gracilis* HORT. Bastarde zwischen *gracilis* LDL. und *macrostemma* R. et P. (siehe oben). Dies mag auch für *F. Thompsonii* (zuerst wie es scheint von VOSS, in VILMOR. Blumeng. 3. Aufl. 332. 1896, kurz beschrieben) gelten, über deren Original ich mir unklar bin. KOEHNE sagt 1893, dieser Gartenbastard sei *gracilis* sehr ähnlich.

Reihe XIX. Umbelliflorae, Doldenblütlernähnliche.

ENGLER, Syllabus 146. 1892.

Bl. cyclisch, heterochlam, nicht haplostemon, epigynisch, 5–4-, seltener ∞ -gliederig, meist \ddagger , \ast ; Gyn. (5–1) o. (∞), mit je 1 (selten 2) hängenden umgewendeten Sa., mit 1 Integ., Sa. mit reichbl. End.; Blst. meist doldenartig.

Familie 74. Araliaceae*), Kraftwurzgewächse.

VENT., Tabl. III. 2. 1799.

Vgl. oben Reihe XIX; Zw. etc. mit Ölgängen, unsichere Arten sommer- o. immergrüne \wp o. \S , Zw. oft bestachelt, B. \odot , einfach, gelappt o. geteilt, Neb. hfg. vorh.; Blst. \pm zusammengesetzte Köpfchen. Dolden o. Ähren, Bl. meist 5-, seltener 3– ∞ -gliederig, K. oft undeutlich, Stb. so viele wie C., Gyn. (2–5), Halbfrucht beeren- o. steinfruchtartig.

Gattungstabelle**).

A. B. einfach, nicht o. \pm gelappt, im letzteren Falle Pflanze \pm kletternd und unbewehrt, vgl. Fig. 287/88. 301 *Hedera*.

*) Spez. Lit. B. SEEMANN, Revis. of the Nat. Order *Hedraceae*, London 1868; ferner vor allem HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 1898.

**) Die als in Kultur geführten Gattungen *Dendropanax* DCNE. et PL., in Rev. Hort. 1854. 107, mit *D. japonicum* SEEM., Revis. 27. 1868 (*Hedera jap.* JUNGH., Nov. gen. et spec. pl. 25. 1840; *Gilbertia jap.* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 41. 1898) aus Japan, China und Khasia, \wp mit einfachen, etwas an fertile von *Hedera colchica* erinnernden B. und *Heptapleurum* GAERTN., de fruct. II. 472. 1791, mit *H. impressum* CLARKE, in HOOK., Fl. Brit. Ind. II. 728. 1879 (*Schefflera impr.* HARMS, I. c. 38) aus dem gemäßigten Himalaya, \wp , mit gefingerten B., sind weder mir noch HARMS in Kultur bekannt geworden. — Ich bin Herrn Prof. HARMS in Berlin für manchen Rat zu Danke verpflichtet.

B. B. selten einfach (dann groß, \perp tief gelappt o. geteilt, Zw. mit Stacheln), 3–5-zählig o. gefiedert.

I. B. einfach, Pflanze reich bewehrt.

a) B. wie Fig. 291b–d, S. 428, Stacheln kräftig. 302. *Acanthopanax ricini-folius*, S. 429.

b) B. wie Fig. 291g, Stacheln fein borstig. 303. *Echinopanax*, S. 429.

II. B. 3–5-zählig o. gefiedert.

a. B. 3–5-zählig, vgl. Fig. 290 und 291a, e–f. 302. *Acanthopanax*, S. 424.

b. B. ein- o. meist 2(–3)-fach gefiedert. 303. *Aralia*, S. 431.

Gattung 301. *Hedera) L., Sp. pl. 202. 1753. ex p.**
[Efeu; Ivy; le lierre.]

Vgl. oben S. 420; Blst. endst. traubige o. doldig angeordnete Dolden, Traubenachse meist einfach, Bract. klein o. fehlend, Bl.-Stiele

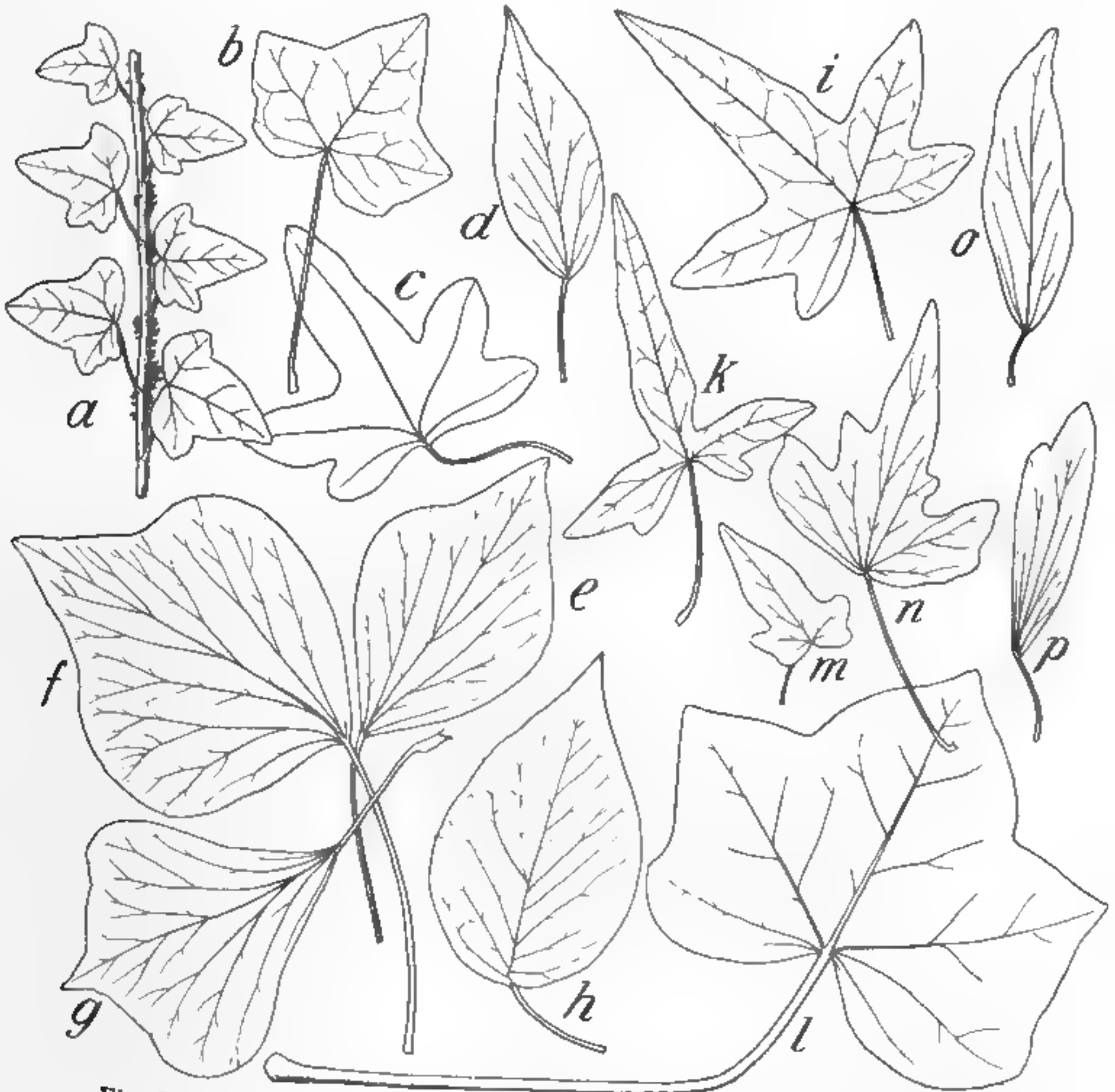


Fig. 287. B.-Formen von *Hedera*: a–l *helix*: a–c typische Form steriler Triebe, d–h Formen von fertilen Trieben derselben Pfl., i–k *f. digitata*, l var. *hibernica*. — m–p spec. aus dem Himalaya (vgl. Text S. 423). m–n Formen von sterilen, o–p von fertilen Trieben ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

ungegliedert, Bl. 5-zählig, ζ , grünlichgelb, Frkn. ober- bis unterständig. Gr. einfach, Fr. beerenartig 5 (4–3)-samig, schwarz o. gelb, Wand des Steinkerns dünn, glatt. End. stark zerklüftet. — Alle Arten erwähnt.

*) Ich betone, daß die von CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1890. 462, aufgezählten Formen infolge der ungenauen Kennzeichnung nicht sicher zu stellen sind!

○ Blst. und Bl.-Kn. mit grauen 5—15-strahligen Sternhaaren.

* Sternhaare nur 5—8-strahlig, Form der B. wie Fig. 287a l schwankend.

1. *H. helix*: sterile Triebe und B. kahl, an diesen mit Haftwurzeln kletternden Zw. die B. in Form wie Fig. 287a—c o. i l, an den Blst.-Trieben, die \pm grau beh. sind, B.-Form sehr variabel, wie d h, Dolden meist in einfacher Traube, vgl. sonst Fig. 289a—g und var.

Der Formenkreis bedarf noch weiterer Untersuchungen. Ich halte vorläufig fest: var. a. *vulgaris* DC., Prodr. IV. 261. 1830 (var. *melanocarpa* SEEM. Rev. 33. 1868), Fr. schwarz, die normalen B. der sterilen Triebe klein, tief gelappt, tiefgrün. Eine Form mit besonders fein- und langlappigen B. wie Fig. 287i—k ist *f. digitata* c. nov. (*H. helix* var. *dig* LODD., apud LOUD. Arb. Brit. ed 2 II. 1000. 1844), außerdem kommen noch ähnliche Formen vor, die als var. *crenata*, *donerailensis*, *gracilis*, *sagittifolia*, *vitifolia* etc. in den Gärten gehen und ebenso solche mit weiß- o. gelbbunten B., die als *elegantissima*, *marginata*, *tricolor*, *variegata*, *Lowei* HORT. etc. gehen und vielleicht zum Teil zu var. c. gehören, o. es treten bei var. a., b., und c. analoge Formen auf! — Andere Formen wieder werden durch künstliche Vermehrung der fertilen Triebe gewonnen und besitzen dann \pm aufrechten Wuchs. Das ist z. B. *f. arborescens* c. nov. (*H. hel* var. *arborescens* LODD., apud LOUD., l. c.; *H. arborea* HORT.). Die var. *vulgaris* ist die gewöhnliche in N.- und M.-Eur. verbreitete Form, die auch bis zum Kaukasus geht und dort neben *colchica* auftritt. — var. b. *leucocarpa* SEEM., l. c. Eine der a. sonst analoge, nur weißfrüchtige Form. In Deutschland wild gefunden. — var. c. *chrysocarpa* TEN., in CARUEL Fl. Tosc. 300 1860, non DC. [fide SEEM.] (*H. chrysocarpa* WALSH, in Trans. Hort. Soc. Lond. VI. 42. 1826; *H. poetarum* BERTOL., Prael. rei Herb 78. 1827) ist die gelbfrüchtige Form, die in S.-Europa von Italien bis zur Türkei und wohl auch in Kl.-Asien der *vulgaris* vorzuherrschen pflegt und vielleicht besser als Art zu führen ist! — var. d. *hibernica* KIRCHN., Arb. Musc. 419. 1864 (*H. hibernica* var. *scotica* et *H. scotica* HORT.), der großblättrige, schnell wachsende sog. schottische Efeu, B. vgl. Fig. 287l, heller grün, nicht so hart wie var. *vulgaris*. Eine mir in ihrem Ursprung noch unklare Form, die vielleicht *H. europaea* \times *canariensis* darstellen könnte. Soll aus Schottland oder Irland stammen. Vgl. das unten bei *H. colchica* var. *Hodgensii* Gesagte!

H. h. L., Sp. pl. 202. 1753 (*H. communis* S. F. GRAY, Nat. Arrang. of Brit. Pl. 401. 1821). — Gemeiner E. — Verbreitung siehe bei den Var. — Besonders in Wäldern und an schattigen Orten auf Gestein etc. — Blz. IX—X. — Vgl. über die Formen auch die Anmerkung S. 421. Beziehungen zur folgenden Art noch unklar.

* * Sternhaare ca. 13—15-strahlig, Form der B. wie Fig. 288a—g.

2. *H. canariensis*: wie vorige Art, die Differenzen in der Form der B., der fertilen und sterilen Zw. sind geringer, doch variiert die B.-Form der Fr.-Triebe, wie die Figuren zeigen, beträchtlich. Textur derber. Fr. schwarz.

Formenkreis noch nicht genau bekannt. Was D. MOORE, in D. MOORE et A. MORE, Contr. Cyb. hibernica 135. 1866, als *H. helix* var. *Hodgensii* beschreibt, mit B. wie Fig. 288g an sterilen Zw., und was SEEMAN, in Jour. of Bot. III. 1865. 201, als typische *H. canariensis* ansieht und dort auf tab. XXXII abbildet, ist die noch unsichere „spontane *canariensis*“ aus Irland. Sie wird vielfach mit *helix* var. *hibernica* zusammengeworfen und ist der Zusammenhang beider noch unklar.

H. c. WILLD., in Berl. Mag. II. 170. tab. 3 [vel 5?] fig. 1. 1808 (*H. helix* var. (?) *canariensis* DC., Prodr. IV. 261. 1830; *H. maderensis* et *algeriensis* HORT.). — Soll in Algier, Madeira, auf den Canaren und in Portugal die *H. europaea* ersetzen. — Bei uns wohl zu empfindlich fürs Freiland.

○○ Blst. und Bl.-Kn. mit gelblichen, kurz- und vielstrahligen Schüppchenhaaren bekleidet, Form der B. wie Fig. 288h—m o. 287m—p, Pfl. mit ausgesprochenem aromatischen Geruch.

3. *H. colchica*: an vorige Arten stark gemahnend, minder hoch als *helix* klimmend, B. von recht derber Textur, K.-Zähne mehr entwickelt, Fr. schwarz.

Die B. der typischen colchischen Art sind auch an sterilen Zw. oft kaum gelappt o. auch ganz ungelappt, eirhombisch (var. *rhombifolia* BOISS., Fl. or. II. 1091. 1872) und zieml. groß. Hierher wohl var. *dentata* HIBBERD, Gard. Mag. XXX. 388 [ex REHDER in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 717. 1900] (*H. dentata* HORT.

et *H. arborea* var. *dentata* HORT.), B. mit entfernten, kleinen Zähnen, Textur dünner. Noch zu beobachten! — Die var. *purpurea* HIBB., l. c. [ex REHDER l. c.] soll purpurliche B. haben.

H. c. KOCH, in Wochenschrift 1859. 76 [fide SEEM] (*H. helix* var. *colchica* KOCH, in Linnæa XVI 365. 1842; *H. helix* var. *chrysoarpa* DC., Prodr. IV 261. 1830 ex p., non TEN.; *H. Roegneriana*, *taurica* et *macrophylla* HORT.). Der Typ in Transkaukasien, bis N.-Persien, weitere Verbreitung noch unklar. Vgl. unten! — Sonst wie vorige Art. Schön und wohl ziemlich hart. In Kultur noch nicht häufig.

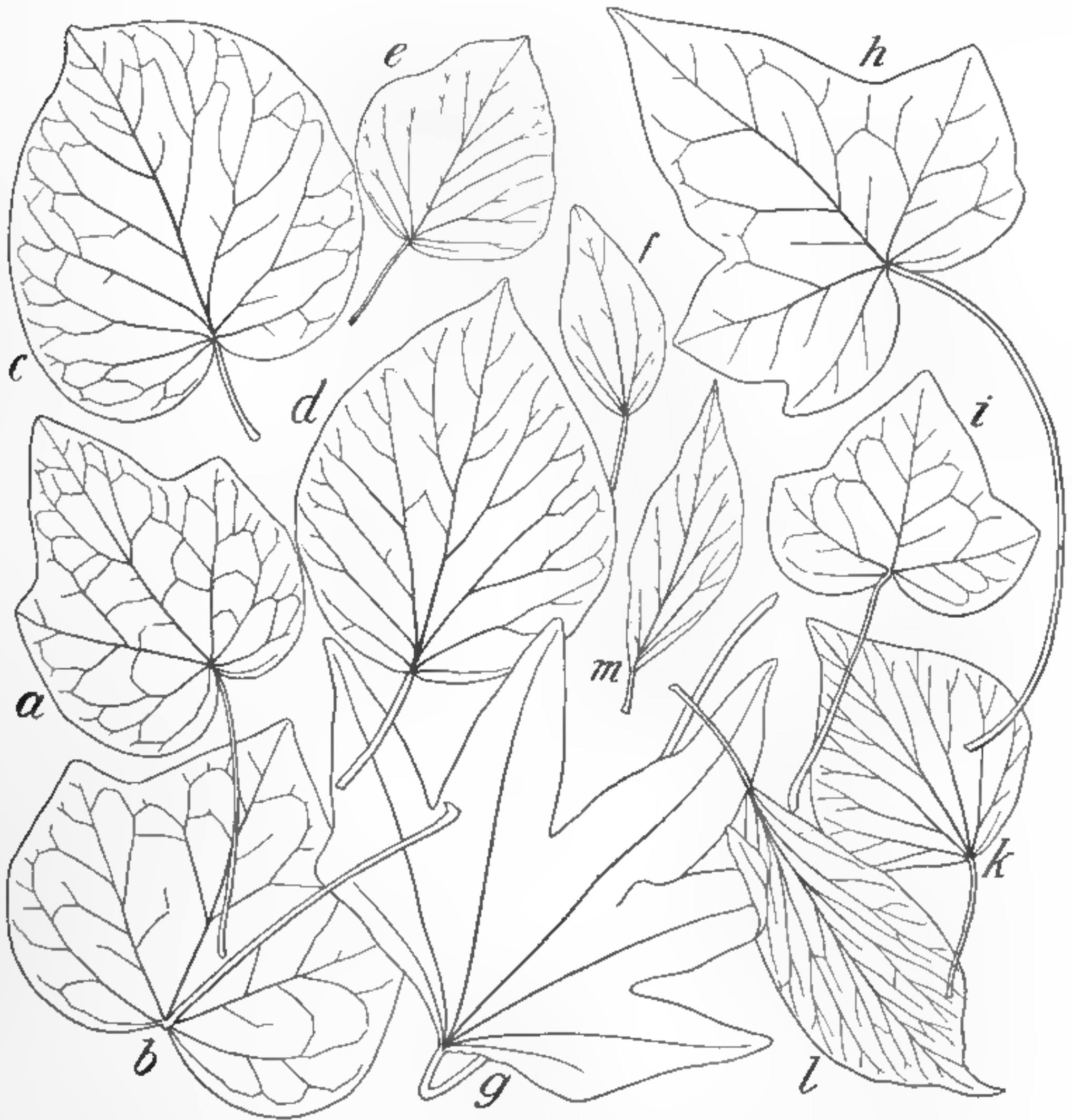


Fig. 288. B.-Formen von *Hedera*: a—g *canariensis*: a—b von sterilen, c—f von fertilen Zw., g var. *Hodgenst*, vgl. Text S. 422 — h m *colchica*: h—i von sterilen, k—m von fertilen Zw. (²/₅ n. Gr.) (g nach SEEMAN, sonst Orig.).

Man rechnet zu *colchica* nach SEEMAN alle asiatischen Formen, die, soweit ich sie kenne, in der Tat gelbliche Schuppenhaare haben. Indes sind vor allem die aus dem NW.-Himalaya recht abweichend. Ich bilde die B. davon in Fig 287 m—p ab. Soviel ich weiß, sind solche Formen bei Herrn ALLARD in Angers in Kultur.

Es dürfte sich hier um eine gute Art handeln, die viel mehr an *helix* als an *colchica* gemahnt. Doch treten wieder mehr östlich andere Formen auf, die sich eher an *colchica* anschließen, immerhin nicht eigentlich identisch damit sind. Es scheint mir, als ob wir es im Himalaya, China und O.-As. mit 2—3 abweichenden Rassen zu tun haben. Man beachte auch WALLICH'S Bemerkungen, in ROXBGH., Fl. ind. ed. CAREY, II. 516. 1824!

Gattung 302. *Acanthopanax*, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 10. 1863.
(*Panax* subg. *Acanthopanax* DCNE. et PL., in Rev. Hort. 1854. 105.)
[Stachelkraftwurz.]

Vgl. oben S. 421, laubabwerfende, kahle o. beh., oft stachelige \wp ; B. gelappt o. meist gefingert, Bl. in Döldchen, die zu wenigen o. einigen am Ende der Zw. stehen o. einzeln an Kztr. hervortreten o. Bl. in Dolden, die zu ansehnlichen Blst. vereint sind, Bl.-Stiele ungegliedert o. schwach gegliedert, Bl. \wp o. polygam, gewöhnlich 5-zählig, Griffelpolster \pm in Griffelsäule übergehend, Gyn. (5) o. meist (2), Gr. 2 o. 5, wenig o. bis zur Mitte o. ganz verwachsen, Fr. seitlich zusammengedrückt o. fast kugelig, Außenwand dünnfleischig o. beerenartig, Innenwand krustig o. papierartig, S. mit gleichartigem End. — Je nach Umgrenzung 10—18 Arten, von denen ich folgende hervorhebe. Wahrscheinlich werden in der nächsten Zeit noch weitere aus China bekannt und eingeführt!

B. s. S. 429. A. B. 3—5-zählig gefingert.

II. s. S. 427. I. Gr. bis zur Spitze in eine Säule verwachsen mit 5 kleinen Narbenlappen, Frkn. 5-fächerig, B.-Formen vgl. Fig. 290a—c (Gattung *Eleutherococcus* MAXIM., Prim. Flor. Amur. 132. 1859).

○ B.chen unters. kahl o. \pm beh., aber ohne Stachelborsten.

* B.chen (wenigstens mittlere) \pm breit oboval-ellipt. o. -oblong (Fig. 290a), Zw. dicht mit feinen geraden, schräg nach unten abstehenden hellen Stachelborsten*) besetzt.

1. *A. senticosus*: niedriger o. gelegentlich bis 8 m hoher wenig verzweigter \wp , junge Triebe \pm hellgelbbraun, ☉ stachellos; B. 5-zählig, Stiel bis über 10 cm, meist fein bestachelt, B.chen bis 1 cm lang gestielt, häutig, obers. sattgrün, auf Nerven \pm beh., später \pm kahlend, unters. hell- o. leicht graugrün, bes. an Rippe und Hauptnerven \pm leicht bräunlich weich beh., mittlere ca. 7-12,5:4—7 cm; Dolden vielblütig, am Ende der Zw. zu 3—4, nur am Grund der Bl.-Stiele beh., mittlere länger gestielt, bis 8 cm, reichblütiger, Fr. tragend, Bl.-Stiele mit schwacher Gliederung, 1—2 cm lang, Bl. bleichgelb o. leicht lila (\wp ♂), K. sehr kurz gespitzt, Fr. ca. 7:6 mm, Gr. viel kürzer.

A. s. HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 1898 (*Eleuth. sent.* MAXIM., l. c.). — Amur- und Ussurigebiet, Sachalin, N.-China. — Schattige, feuchte Laubwälder, bewaldete Hänge etc. — Blz. VII. — Frz. X. — Harter, in Kultur noch nicht häufiger interessanter Zier- \wp .

** B.chen \pm lanzettlich o. eilanzettlich (Fig. 290b), Zw. nur unter den B.-Kissen mit 1 gekrümmten Stachel o. ohne solchen.

2. *A. Henryi*: \wp , Höhe?, Zw. nur jung fein beh., ☉ \pm hell graubraun; B. 5-zählig, Stiel bis 8 cm, beh., B.chen obers. etwas rauhlich, unters. \pm durchaus locker beh., mehr grau, mittlere bis etwa 9:3 cm, Serratur \pm einfach; Stielchen beh., 0—5 mm; Blst. reichbeh. Dolden, die einzeln in den B.-Achseln am Zw.-Ende stehen und sich rispig häufen; Enddolde viel größer, seitliche ca. 4 cm langgestielt, Bl.-Stielchen 1,5—2,3 cm, vgl. sonst Fig. 289h—i.

A. H. OLIV., in HOOK. Icon XVIII. tab. 1711. 1887. — China: Hupei, wohl auch Sz'tschwan (eine noch unsichere Form auch in Schensi). — Jetzt bei VEITCH in Kultur. Habituell der *Simoni* wohl ähnlich, aber sofort durch das Fehlen der B.-Stacheln und die viel einfachere Serratur zu unterscheiden.

Es seien im Anschluß an *Henryi* noch folgende, gewiß kulturwerte chinesische Arten erwähnt, die alle als kahlblättrig beschrieben werden. Zunächst *A. leucorrhizus*

*) So mit mehr wagrecht abstehenden o. leicht gekrümmten Stachelborsten besetzt sollen auch die Zw. von *A. Giraldis* HARMS, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. S. 80. 1905. aus N.-China: Schensi sein; B. 3—5-zählig, Stiel 3—6 cm, B.chen kahl o. \pm stachelborstig, \pm oboval, Serratur doppelt, 2,5—5:1,2—2,5 cm, fast sitzend; Dolde einzeln endst., Stiel 5—15 mm, Bl.-Stiele 5—7 mm.

OLIV., l. c. in textu ad tab. 1711 aus Hupei. Zw-Stacheln zu 1 o. 3-5, B. 5-zählig, kahl, B.chen oblanceollich o oval, lang zugespitzt, gegen Spitze gesägt, Dolde einzeln-



Fig. 289. a-g *Hedera helix*: a Blst, b c Bl., d Fr., e S., f E., g E im L.-Schn., das End. zeigend - h i *Acanthopanax Henryi*: h ♀ Bl., i junge Fr. im L.-Schn. - k n *A. pentaphyllum*: k Bl. Kn. geöffnet, l Stb., m ♀ Bl., n diese im L.-Schn. - o-r *A. diaruatum*: o Blst., p q Bl., r Frst. - s u *A. scandophyloides*: s Blst.-Stück, t Bl., u Fr. - v-z *A. rumifolium*: v Frst., w x Bl., y Fr., z diese im Q.-Schn. (a-g nach HEMP. et WILH., h-i nach OLIVIER, k-n nach KOEHN, o-z nach SHIRASAWA [1908]).

stehend, sehr langgestielt. Ferner *A. setchuenensis* HARMS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 488. 1900, aus Sz'tschwan; Zw. nicht o. spärlich bestachelt, B. 3-zählig, Stiel 5–10 cm, B.chen oblong o. ellipt. o. eioblong, 6–11:2,5 cm, Rand entfernt und unregelmäßig sägezählig, unters. wohl beh. (denn es heißt: foliis . . . glabris . . . , foliolis . . . subtus means . . .), Stielchen 5–15 mm; Blst. Doppeldolde, Stiel der Hauptdolde 2–2,5 cm, ihre Bl. Stiele 8–10 mm. — Zuletzt *A. brachypus* HARMS, l. c. XXXVI. Beibl. 82 p. 80. 1905, aus Schensi Zw. und B. kahl, B. + 3 5-zählig, ihr Stiel nur 2–4 cm, B.chen + oboval-oblong, in Stiel verschmalert, Spitze wohl stumpf, ganzrandig, unters. blaulich, 3,0–5,5:1,5–2,3 cm inkl. des Stielchens, Blst. etc. noch ungenügend bekannt.

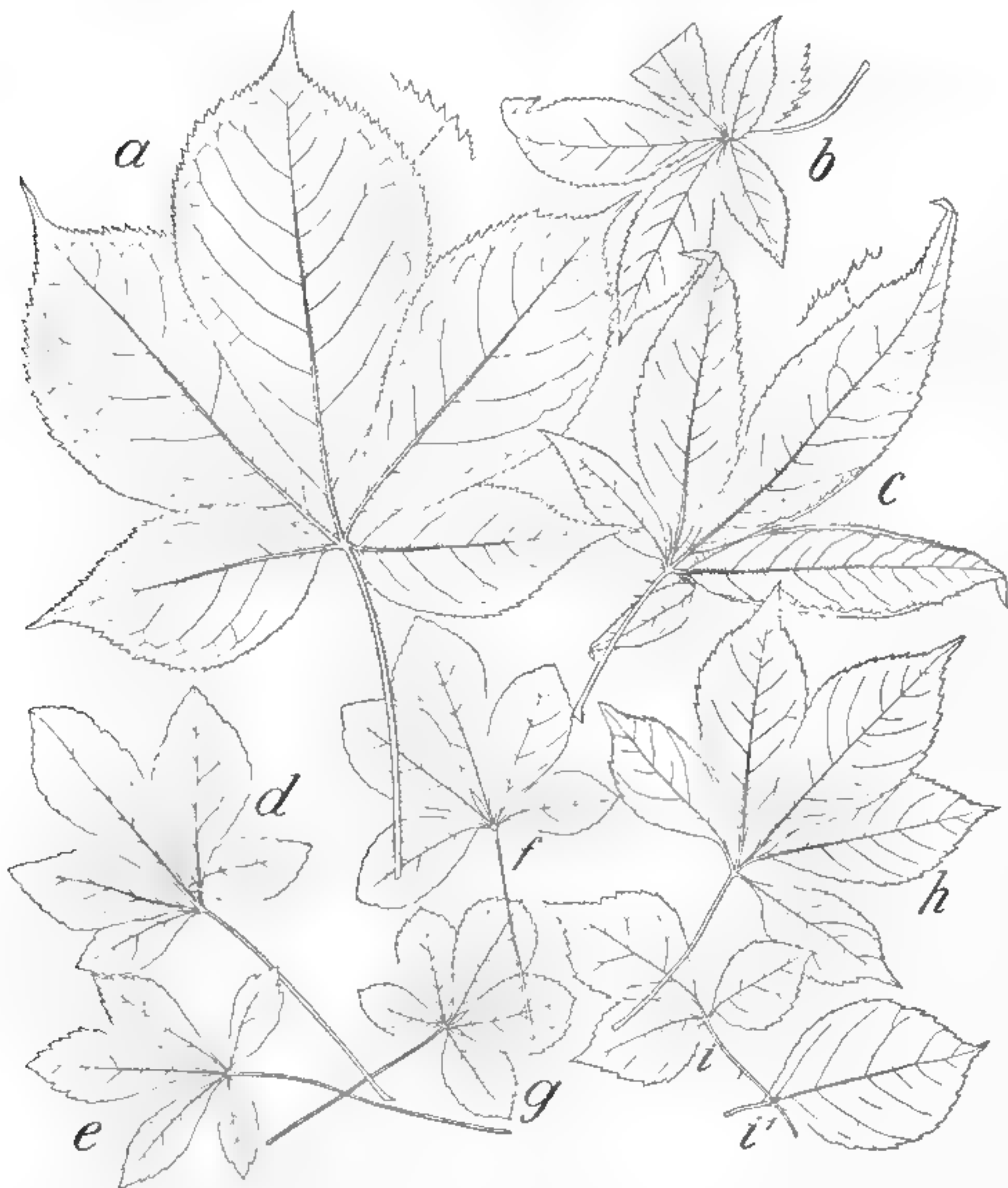


Fig. 290. B.-Formen von *Acanthopanax*: a *senticosus* — b *Henryi* — c *Simoni* — d e *pentaphyllus* — f—g *spinosa* — h *divaricatus* — i i' *aculeatus* (2, n. Gr.) (b nach OLIVIER, sonst Orig.).

○○ B.chen unters. o. beiders. mit Stachelborsten, ebenso am Rande (Fig. 290c).

3. *A. Simoni* b. Zw. kahl, graubraun o. leicht bereift, Stacheln zu 3–7; B. 5-zählig, Stiel ca. 5 cm, ober. sattgrün, meist verstr. bestachelt, unters. + graugrün, mittlere bis etwa 12:3,5 cm, Stielchen 3–7 mm; Blst. noch nicht genügend bekannt, ich sah nur 2 reichbl., 1,5–2 cm lang gestielte kahle Dolden mit jungen Fr.

A. S. SIMON-LOUIS [Hort. Plantières]. — Diese, auch nach *HARMS* Ansicht neue gute Art soll aus China*) stammen. Von mir nur im Hort. Plantières gesehen. Ab omnibus speciebus hujus sectionis adhuc notis differt: foliis utrinque aculeis flavis parvis sed distinctis vestitis.

II. Gr. nur am Grunde o. ungefähr bis zur Mitte verwachsen, Frkn. 2- o. 5-fächerig, vgl. B.-Formen in Fig. 290d—i o. 291a.

a) Bl.-Dolden nicht zu großen Doldenrispen vereint, B.chen kaum b) s. S. 429. über 7:3,5 cm (vgl. Fig. 290d—i) o. sonst B.chen rauh beh. und Bl. fast sitzend**).

○ Frkn. 5-fächerig, 5(—7) freie Gr.-Enden, B.chen wie Fig. 290e.

4. *A. pentaphyllum*: locker verästelter ♂, Zw. rundlich, weißgrau, ± hin- und hergebogen, Stacheln zu 1—3, 4—7 mm lang; B. an seitlichen Kztr. zu 4—7 gebüschelt, 5-zählig, Stiel bis 10 cm; B.chen kahl, aus keiliger Basis oboval o. oboval-lanzettlich, Ende ± deutlich spitz, Serratur sehr wechselnd, beiders. grün, kahl, höchstens unters. an Rippe leicht bestachelt, größte bis 7,5.3,3 cm; Stielchen hfg. etwas beh. o. bestachelt; Blst. meist einzeln an Kztr., länger als B.-Stiel, Bl. 5—55, Stielchen 7—15 mm. an Basis beh., sonst vgl. Fig. 289k—n, Fr. kugelig, 5—7 mm im Dm.

A. p. *MARCHAL*, in Bull. Soc. Bot. Belg. XX. pt. 2. 1881. 79 (*Aralia pentaphylla* S. et *ZUCC.*, in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 1845. 201, excl. Syn.; *A. Sieboldianus* *MAKINO* in Tokio Bot. Mag. XII. 10. 1898; *A. trichodon* *ZBL.*, in Gartenwelt XI. 535. 1907, non *FR.* et *SAV.****). — Japan: Prov. Tosa, weitere Verbr. mir unbekannt, sonst kultiviert. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Seit langem als *spinosa* in Kultur. Hart. Ob die buntblättrige Form zu *pentaphyllum* o. *spinosa* gehört, weiß ich nicht.

○○ Frkn. 2-fächerig, Gr. 2-teilig.

* B.chen kahl o. beh. und kaum über 6 cm lang, Bl. stets deutl. gestielt, vgl. Fig. 290f—g, i—i¹.

+ Stacheln unterhalb der B. ± deutl. zurückgekrümmt, B.chen deutl. zugespitzt (i—i¹), Dolden zu mehreren am Zw.-Ende.

5. *A. aculeatus*: Diese mir nicht näher bekannte, aber durch die angegebenen Merkmale hinreichend gekennzeichnete, obwohl noch der Beobachtung bedürftige Art, soll früher in Hort. Münden in Kultur gewesen sein.

A. a. *SEEM.*, Rev. 86. 1868 (*Panax ac.* *AIT.*, Hort. Kew. III. 448. 1789; wenn, wie *SEEMAN* zitiert, das *Zanthoxylum trifoliatum* L., Sp. pl. ed. 2. II. 1455. 1763, dieser Art entspricht, muß sie doch *A. trifoliatum* heißen!). — In O.-Indien und China zu Hause, mir kaum für Kultur geeignet erscheinend.

++ Stacheln gerade, B.chen ± stumpf (Fig. 290f—g), Dolden einzeln am Kztr.

6. *A. spinosa*: im übrigen wie oben *pentaphyllum*, nur eben Gr. 2 und B.chen meist deutl. stumpf, im allgemeinen noch kleiner.

A. sp. *SEEM.*, l. c. 86 [et *MIQUEL*, in Annal. Mus. Lugd. Bat. I. 10. 1863/4. tantum ex p.] (*Panax spinosum* L. F., Suppl. 441. 1781; *Aralia pentaphylla* *THBG.*, Fl. jap. 128. 1784, non S. et Z.; *Ac. japonicum* *FR.* et *SAV.*, Enum. pl. jap. II. 377. 1879 [vel. forma vix diversa!]). — Japan, nähere Verbr. mir unklar. — Sonst wie *pentaphyllum*.

*) Aus China lag mir nur 1 Exemplar vor, das in der Bestachelung der B. recht analog ist, nur sind die B.-Oberseiten sehr reich bestachelt. Es ist ein kleines Zw.-Stück mit unentwickelten Blst. lg. *WILSON* Nr. 1456. W.-Hupei. VII. 1901.

**) Die *A. innovans* *FR.* et *SAV.*, Enum. pl. jap. II. 387. 1879, ähnelt in der B.-Form und Größe sehr der *sciadophylloides*, aber die B.chen (Fig. 291f) haben nur eine sehr feine anliegende Grannenserratur, sie stehen am Zw.-Ende + gebüschelt und die Blst. sind viel weniger reich zusammengesetzt. Pflze. bis auf Achselbärte der B.-Unters. kahl. Japan. Vielleicht einführenswert!

***) *A. trichodon* *FR.* et *SAV.*, in Enum. pl. jap. II. 377. 1879, aus Japan kenne ich ebenso wenig, wie *HARMS* [briefl.]. Das von *MARCHAL*, l. c. 82, erwähnte sterile Triebstück im Herb. Hofmuseum Wien scheint eher zu *pentaphyllum* zu gehören o. sonst wäre *trichodon* eine in den 2 Griffeln an *spinosa* sich anschließende Art, die im Laube mehr *pentaphyllum* gleicht.

* * B.chen \pm rauh beh. o. wenn kahl, so viel größer und Bl. fast sitzend.

+ B.chen beiders. \pm reichlich beh., wie Fig. 290h, Zw. deutl. beh., \pm reich bestachelt, Bl.-Stiele 4–10 mm, beh.

7. *A. divaricatus*: In der Tracht, wie es scheint, an *sessiliflorus* gemahnend, in den angegebenen Merkmalen aber gut abweichend; auch B.-Stiele und Stielchen reich beh.; vgl. sonst Fig. 289o–r, S. 425.

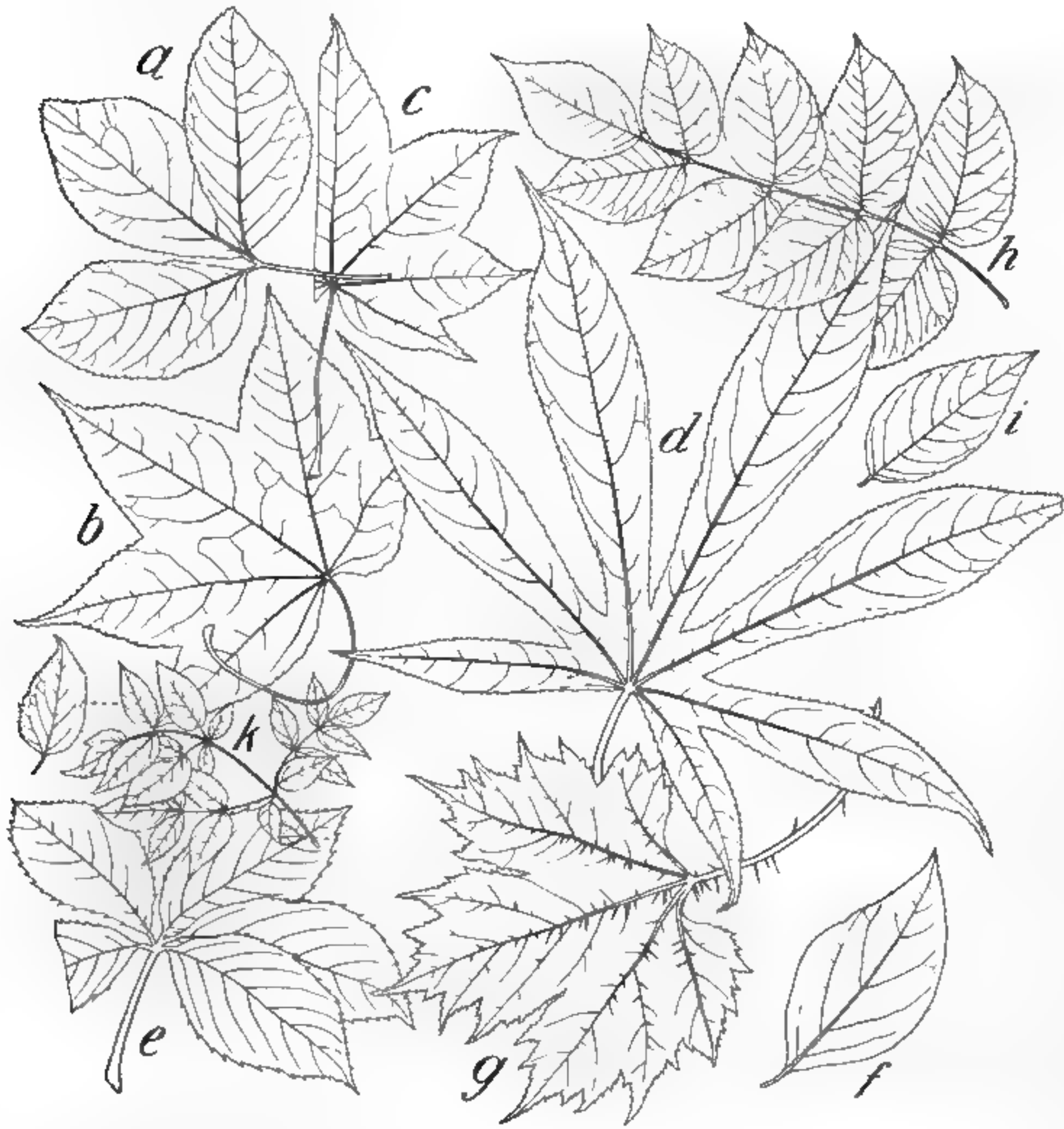


Fig. 291. B.-Formen von: a *Acanthopanax sessiliflorus* — b—c *ricinifolius*; d var. *Maximowiczii* — e *sciadophylloides* — f *innovans*: ein B.chen — g *Echinopanax horridum*: kleines B. — h *Aralia chinensis* var. *mandschurica*: eine B.-Fieder — i *A. spinosa*: B.chen — k *A. hispida*: B. und B.chen ($\frac{1}{4}$ n. Gr.) (e nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

A. d. SEEM., l. c. 87 (*Panax divar.* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 198 1845; *Kalopanax div.* MIQ., in Ann. Lugd. Bat. I. 17. 1863/4; *A. asperatum* FR. et SAV., l. c. 578 [cf. MARCHAL, in Bull. Soc. B. Belg. XX. 77. 1881!]. — Japan: Gebirge von Kiuschiu. Weitere Verbreitung mir unbekannt. — Soll in Kultur sein, von mir lebend nicht gesehen. Kaum recht hart.

++ B.chen kahl o. verstr. rauh beh. (sich rauh anfühlend) (Fig. 291a), Zw. kahl, kaum bewehrt, Bl.-Stiele kürzer als Bl.-Achse.

8. *A. sessiliflorus*: dicht verästelter, aufr. b , Zw. \pm hellgrau*); B. 3–5-zählig, Stiel bis über 12 cm, B.chen ober. dunkel-, unters. hellgrün, fein aber scharf gesägt, bis über 13:5 cm; Blst. vgl. Fig. 292a, weißwollig beh. zu 3–4 am Zw.-Ende, Fr. groß, schwarz, fast 10:7 mm.

A. s. SEEM., l. c. 87 (*Panax sessil.* RUPR. et MAX., Fl. Amur. 131. 1859). — Amur- und Ussurigebiet, N-China — in Laubwäldern, zum Teil feucht. — Blz. (VI–)VII–VIII. — Frz. Herbst. — In Kultur und hart.

b) Bl.-Dolden zu großen rispigen Blst. vereint, B.chen ca. 10 cm lang, vgl. Fig. 291e.

9. *A. sciadophylloides*: aufr., wehrloser b , Zw. \pm gelbgrau, kahl; B. (3–) 5-zählig, Stiel 12–15 cm, kahl; B.chen ober. hellgrün, unters. etwas blaugrau, beiders. an Nerven spärlich beh., größere ca. 10:5 cm; Blst. kahl, breit verästelt, Dolden 10–40-bl., Bl.-Stiele ca. 1 cm, vgl. Fig. 289s u, S. 425, Fr. schwarz.

A. sc. FRANCH. et SAV., Enum. pl. Jap. II. 378. 1879 (*Kalopanax div.* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 51. 1898). — Japan: Gebirge von Hondo. — Blz. VII? — Frz. X. — Soll in Kultur sein, ich sah aber keine lebende Pfl.

B. B. nur gelappt o. geteilt, vgl. Fig. 291b–d, Zw. reich mit kurzen, starken, nach aufwärts gebogenen Stacheln besetzt, Blst. rispig zusammengesetzte Dolden.

10. *A. ricinifolius*: aufr. sparriger, sehr dickstämmiger b – b , bei uns bis über 5 m hoch, junge Zw. graugrün, kahl, ältere mehr bräunend**), Stacheln bis 2 cm lang, \pm bereift; B. wie Fig. 291b–c, zieml. steif aufr., derb, 5–7-lappig, bis 40 cm Dm., kahl o. kaum beh., ober. etwas gelbgrün, unters. gelbgrün, Rand gleichmäßig gesägt; Stiel bis 50 cm; Blst. doppeldoldenrispig, bis über 30 cm Dm., Dolden 1. Ordnung bis 15 cm, Dolden 2. Ordnung bis 5 cm lang gestielt, Bl.-Stiele ca. 5–10 mm, Fr. schwarz, kugelig, vgl. Fig. 289v–z, S. 425.

Die gelappte Form ist als die typische *ricinifolius* anzusehen. Es findet sich nun in den Gärten seit langem eine bisher nur steril bekannte Form mit tiefgeteilten, mehr schlaffen B., wie Fig. 291d, die ober. mehr glänzend grün und unters. besonders an Nerven gelblich filzig beh. sind. Diese Form bezeichne ich, solange nicht ihre spezifische Verschiedenheit einwandfrei festgestellt ist, als var. *Maximowiczii* (*Aralia Maxim.* VAN HOUTTE, Fl. d. Serres XX. 39. tab. 2067/68. 1874). Vielleicht handelt es sich hier nur um ein durch künstliche Vermehrung fixiertes Stadium der Art, das sehr abweichend aussieht. An jungen Pflanzen findet man meist beide B.-Formen \pm ausgeprägt.

A. r. SEEM., l. c. 86. (*Panax ricinifolium* S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 199. 1845!; *Kalopanax ric.* MIQ., in Ann. Lugd.-Bat. I. 16. 1863,4; *Brassaiopsis ric.* SEEM., in Jour. of Bot. II. 291. 1864; *Kalopanax* ? spec. ZABEL, in Mitt. D. D. G. XIII. 63. 1904; *Acanth. ric.* var. *magnificus* ZABEL, in Gartenwelt XI. 535. 1907; *A. acerifolium* SCHELLE***), in Mitt. D. D. G. XVII. 297. 1908). — Soll in Japan, der Mandschurei, Sachalin, N.-China und C.-China (lg. WILSON No. 1680. W.-Hupei, VIII. 1900, Frzw.) vorkommen. — Blz. VII–VIII? — Frz. Herbst. — Ziemlich harter und in Kultur noch nicht häufiger eigenartiger Zier- b .

Gattung 303. *Echinopanax* DECNE. et PL., in Rev. Hortie. 1854. 105.

[Igelkraftwurz.]

Vgl. oben S. 421; b mit verholzenden, teils kriechenden, teils aufstrebenden, bis mehrere Meter hohen, gleich den B. und Blst. \pm dicht stachelborstigen Zw.; B. dünn, rundlich-herzfg., 5–7-lappig, vgl. Fig. 291g, Lappen eingeschnitten gesägt, 15–30 cm o. mehr Dm., Stiel 6–16 cm, Blst. endst. zusammengesetzte Traube, ca. 16:6 cm, gleich

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 156.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 95.

***) Es ist höchst auffällig, daß weder ZABEL noch SCHELLE die Originaldiagnose gelesen haben, die doch klar anzeigt, was *ricinifolium* S. et Z. ist!! SCHELLE hat auch ZABELs Notiz 1907 anscheinend ganz übersehen.

B.-Stielen auch \pm wollzottig beh., Bl. 5-zählig. Stiele ungegliedert, kürzer als Bl., C. in Kn. klappig, Frkn. (2) mit 2 getrennten Gr., Fr. mit fleischigem Exocarp, S. mit gleichartigem End. - Nur diese Art bekannt.

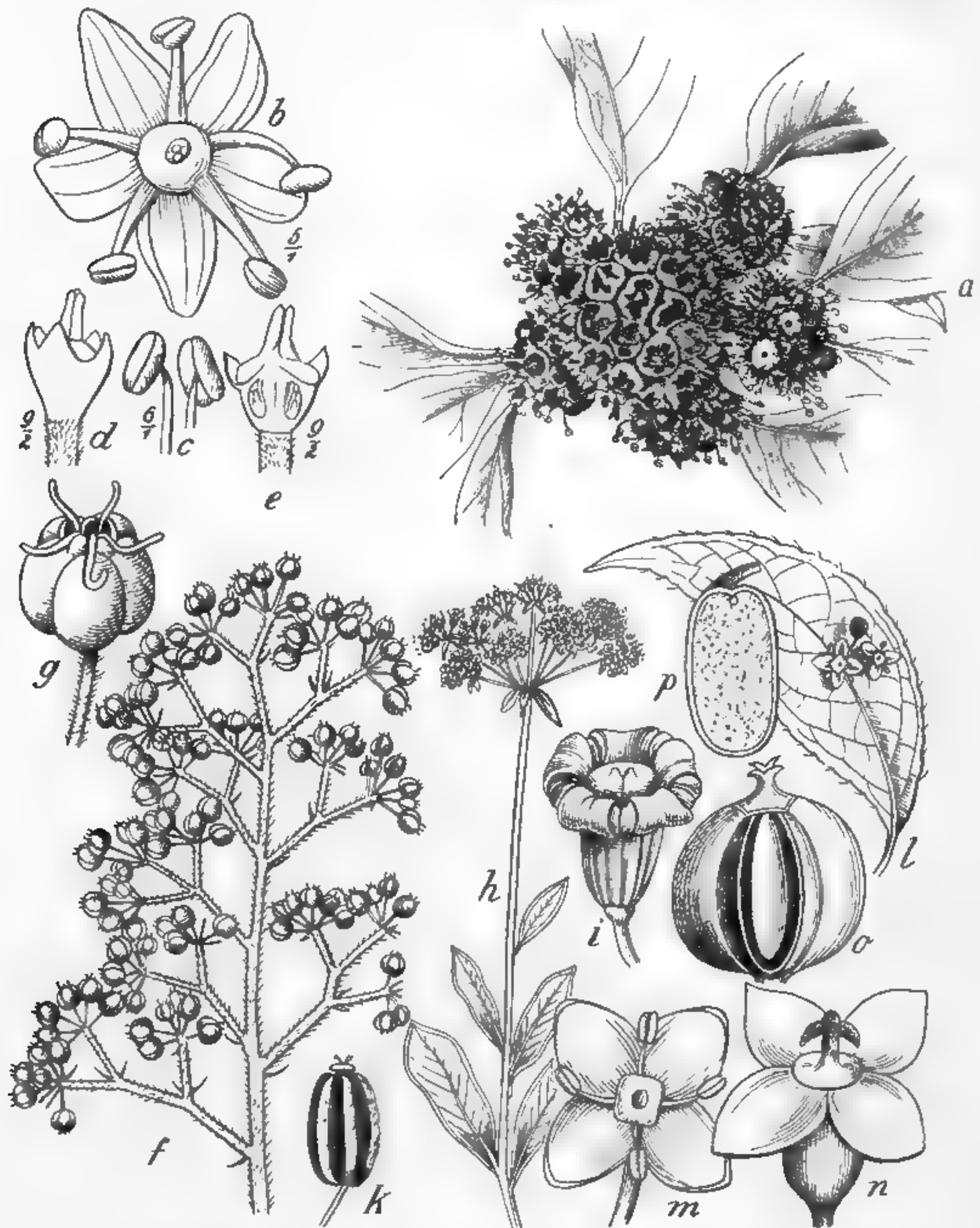


Fig. 292. *a* *Acanthopanax sessiliflorus*: Blst., in Mitte ♀, rings herum ♂ Bl. - *b* *g* *Aralia chinensis*: *b* Bl. von oben, *c* Stb., *d* Bl. ohne Stb., *e* diese Bl. im L.-Schn., *f* Frst.-Stück, *g* Fr. - *h* *k* *Rupicurum fruticosum*: *h* Zw. mit Blst., *i* Bl., *k* Fr. - *l* *o* *Hebevingia rusciflora*, *l* B. mit Bl., *m* ♂, *n* ♀ Bl., *o* Fr., *p* S. (*a* *e* n. d. Natur; *f* *g* nach SHIRASAWA, *h* *k* nach DRUDE, *l* *o* nach STEB. et ZUCC. ex Nat. Pfl.).

E. horridum: siehe oben.

E. h. DCNE. et PL., l. c. (*Panax horr.* SM., in Rees' Cycl. V. 26. n. 10. 1819; *Oplopanax horr.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 16. 1863; *Horsfieldia horr.* SEEM.,

Revisio 85. 1868; *Fatsia horrida* BENTH. et HOOK., Gen. I. 939. 1867). Westl. N.-Am. (Cascade and Coast Ranges from the Columbia northward to Sitka; ob auch Calif.?), ferner C.-Japan. — Als Unterholz in feuchten Waldschluchten auf humosem Boden; undurchdringliche Gestrüppe bildend. — Blz VI. — Im Hort. Darmstadt in Kultur (cf. PURPUS, in Mitt. D. D. G. 1907. 64), sonst, wie es scheint, sehr selten. Kultur nicht leicht. Man beachte Standortangabe!

Gattung 304. *Aralia* L., Sp. pl. 273. 1753.

[Aralie; Angelika Tree; l'aralie.]

Vgl. S. 421; unsere Arten: dickästige stachelige $\text{b}-\text{b}$, B. doppelt bis 3-fach gefiedert, Blst. \pm rispig verästelt, Bl. 5-zählig, C. in Kn. dachig, Stiele meist deutlich gegliedert, Gr.-Polster \pm flach, Frkn. (5), Gr. frei, Fr. \pm kugelig mit fleischiger Außenwand. — Für uns von den etwa 30 meist tropischen o. subtropischen, zum Teil krautigen Arten als Freilandpflanzen wohl nur folgende wichtig.

○ Hohe sehr dickästige, kräftig o. nicht bestachelte $\text{b}-\text{b}$, B.chen ca. 6 cm lang im Mittel (Fig. 291h -i).

* B.chen \pm deutlich (bis über 1 cm) gestielt, Hauptnerven kurz vor dem Rande abbiegend, Unters. weißgrau, nicht o. kaum beh., relativ kleiner im Mittel und schmaler eigf. als in Fig. 291i.

1. *A. spinosa*: bis 15 m hoher b , bei uns steif aufrechter, wenigästiger b , junge Triebe \pm grünlich und reichlich bestachelt*); B. 50—80 cm lang, im unteren Teil oft 3-fach, sonst doppelt und gegen das Ende einfach gefiedert, Stiel bis ca. 25 cm, gleich Hauptspindel meist \pm bestachelt und kahl, B.chen ziemi. fest, obers. sattgrün, kahl, in Form und Größe variabel, gesägt, im Mittel etwa 4—9 cm lang, Grund \pm rundlich o. \pm keilig; Blst-Rispen zu großen auffälligen Blst-Büscheln gehäuft, \pm beh., Fr. schwarz, ca. 6 mm lang (sonst vgl. Fig. 292b—g).

A. s. L., Sp. pl. l. c. (*Aralia japonica* HORT. ex p.). — N.-Am.: von Connecticut bis Florida, Indiana, Missouri, Texas. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Bei uns selten echt in Kultur, jedenfalls viel seltener und nicht so hart wie *chinensis*. Treibt, wenn zurückgefroren, aus Wurzelstock wieder aus. Wurzelstockdecke im Winter nötig.

** B.chen nicht o. kaum gestielt, Hauptnerven sich vor Rand \pm auflösend und deutlich in die Zähne auslaufend! (Fig. 291h), Unters. ganz o. wenigstens auf Nerven \pm deutl. reich beh., Form mehr breit eigf.

2. *A. chinensis*: Wuchs etc. wie vorige, Zw. oft wenig o. kaum bestachelt, B. eher größer, ebenso B.chen, vgl. Var., in Blst. mir sichere Unterschiede noch nicht bekannt, vgl. Fig. 292b—g.

Variabel und noch zu studieren. Nach den Wiener Regeln muß man den Typ wohl führen als var. *canescens* c. nov. (*Dimorphanthus elatus* MIQ., Comment. phyt. 95. tab. 12. 1838/40; *Aralia elata* SEEM., Rev. 90. 1868; *A. spinosa* var. *canescens* FR. et SAV., Enum. pl. Jap. I. 192. 1875; *A. spinosa* var. *elata* SARG., Silva V. 60. 1893 ex p.; *A. chin.* var. *elata* REHD., in BAILEY Cycl. Am. Hort. I. 82. 1900 [et DIPP., Laubholz. III. 233. 1893 tantum ex p.]). Zw. relativ wenig bestachelt, B.-Spindeln und -Stiele \pm beh., kaum bestachelt, B.-Unters. \pm durchaus beh. Japan, China (genauere Verbreitung mir noch unbekannt). — var. *glabrescens* c. nov. (? *A. canescens* SIEB. et ZUCC. in Mem. Ac. München IV. 2. 202. 1845; *A. spinosa* var. *glabr.* FR. et SAV., l. c.; *A. spinosa* var. *canesc.* SARG., l. c. ex p.; *A. chin.* var. *canesc.* KOEHNE Dendrol. 432. 1893 [et DIPP., l. c. et REHD. l. c.]). — Zw., B.-Stiele und -Spindeln mehr bestachelt, Stiele und Spindeln kahl, B.-Unters. nur auf Nerven beh. Japan. Empfindlicher als vorhergehende und folgende. Ob in Kultur? — var. *mandschurica* REHD., l. c. (*Dimorph. mandsch.* RUPR. et MAXIM., Prim. Fl. Amur. 133. 1859; *A. mandsch.* SEEM., l. c. 90), wie vorige in Beh., aber Serratur schärfer, Bestachelung reicher. Noch weiter zu vgl. Ist so hart wie der Typ. In Kultur noch selten.

A. ch. L., l. c. — Vgl. das bei den Varietäten Gesagte. — Sonst wie *spinosa*.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 135 und Fig. 111.

Über den *Dimorphanthus juglandifolius* HORT weiß ich nichts Genaues. ZABFL ist, in Mitt. D. D. 1904 62, geneigt, ihn für die echte *Aralia canescens* SIEB. et ZUCC., siehe oben, zu halten, die einfach gefiederte B. haben soll. Ich sah noch kein Original davon. FRANCH. et SAV., l. c. haben die *canescens* S. et Z. für den Typ gehalten.

○○ Niedriger, kaum meterhoher \wp mit kurz verholzendem Stämmchen, das gleich den B.-Stielen \pm reich fein borstenstachelig ist, B. chen kleiner (Fig. 291 k).

3. *A. hispida*: B. doppelt gefiedert, ca. 9-25 cm lang; B. chen oval, Serratur bald fein- bald grobzählig, 2-5 cm lang, kahl o. an der hellgrünen Unters mit feinen Borstenhärchen an Rippe; Blst. aus wenigen langgestielten Dolden traubig zusammengesetzt, Bl. weiß, Fr. dunkelpurpurn, 6-8 mm Dm.

A. h. VENT., Jard. Cels. tab. 41. 1800. — N.-Am.: Neufundland bis N.-Carol., Ontario, Minnesota, Indiana. — In felsigen sandigen Wäldern und Lichtungen. — Blz. VI-VII. — In Kultur wohl selten o. kaum noch vorhanden, aber hart. Staudenartig.

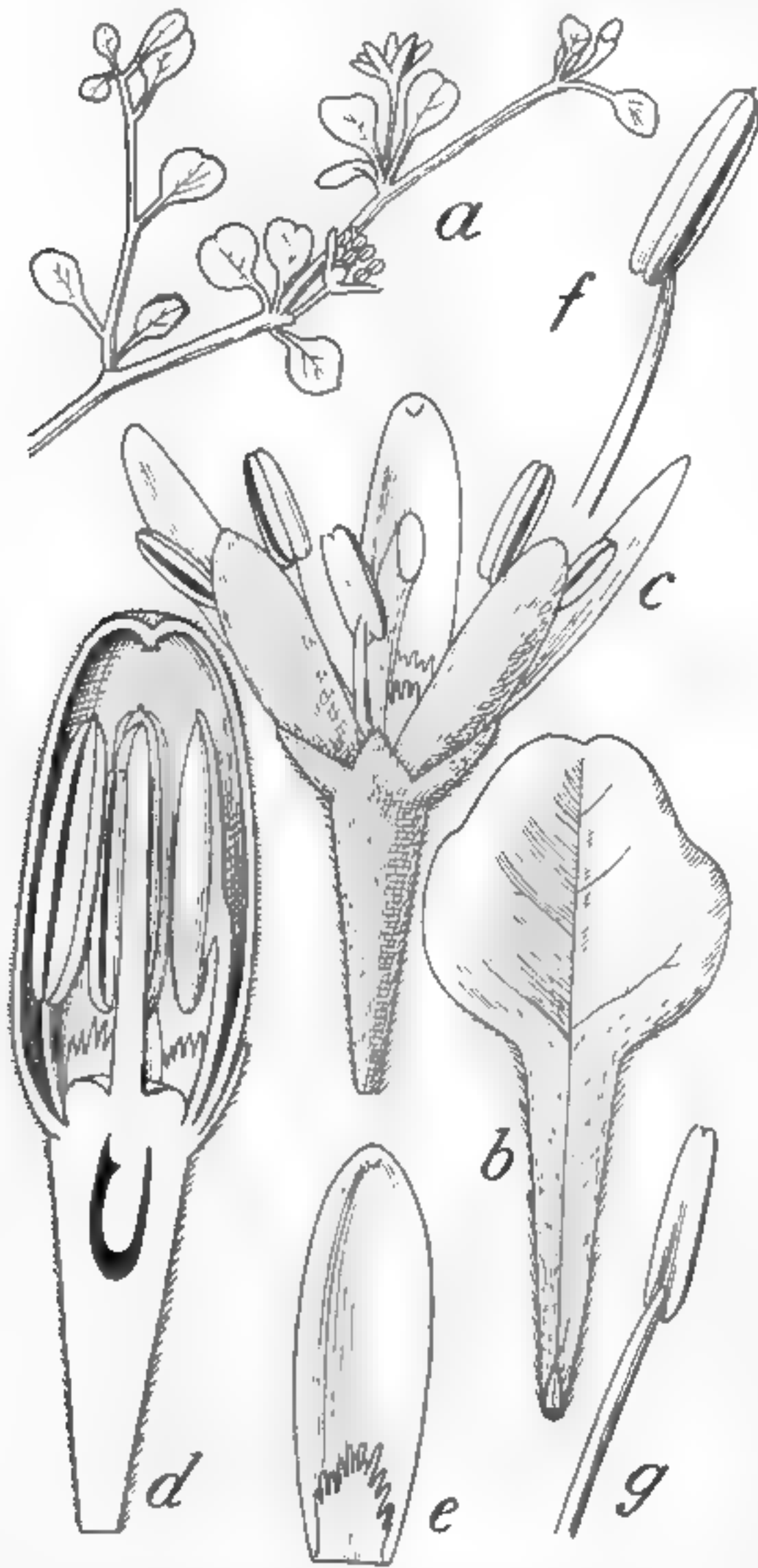


Fig. 293. *Corokia cotoneaster*. a Zw. mit B. und Bl.; b B.; c Bl.; d Bl. im L.-Schn.; e C. mit Basalanhang; f g Stb. (nach DE WILD.)

Hülle und Hüllchen vorh., aber abfällig; Bl. \wp , K. 5, undeutlich, C. 5, gelb, rundlich, stark eingerollt, Stb. 5, Gyn. (2), mit je 1 Sa., Gr.-Polster flach, Fr. länglich, seitlich etwas abgeflacht, Teilfr. 5-rippig, vgl. Fig. 292 h-k, S. 430.

B. f. L., l. c. (*Buprestis fruticosa* SPRUGL., in Magaz. Ges. natf. Freunde Berlin VI. 259, 1814). Strauchiges H. — Medit., von Portugal bis zum Libanon — In Gebüsch der Ebene und submontan. — Schöner \wp für warme geschützte Lagen, nach Bedarf Winterschutz.

Familie 75. Umbelliferae, Doldenblütler.

Juss., Genera 218. 1789.

Siehe Reihe XIX, S. 420 und Art, da nur diese für uns in Betracht kommt.

Gattung 305. *Bupleurum* L., Sp. pl. 236. 1753.

[Hasenohr.]

Siehe Art. — Nur diese für uns brauchbar.

B. fruticosum: bis über meterhoher, aufr., reich verzweigter, kahler \wp ; \odot Zw. rund, olivgrau o. \pm gebräunt, meist leicht bereift; B. einfach, \odot , immergrün, lederig, ganzrandig, obers. tief blaugrün, unters. \pm blaugrau, Rand \pm goldig schimmernd, aus fast sitzendem Grunde ellipt.-lanzettlich o. oboval-lanzettlich, mit Stachelspitzchen (vgl. Fig. 292 h, S. 430), 4:1,2-8,5:2,5 cm; Neb. fehlend, Blst. zusammengesetzte 6-20-strahlige Dolden, 5-15 cm Dm.; Döldchen 1-1,5 cm Dm.,

Familie 76. *Cornaceae, Hartriegelgewächse.**

LINK, Handb. II. 2. 1831.

Vgl. Reihe XIX, S. 420; unsere Arten ♂—♂; B. sommer- o. seltener immergrün, gegst. o. ☉, einfach, ganzrandig o. gezähnt, gestielt, fast stets ohne Neb.; Blst. Trugdolden, Rispen o. Köpfchen, oft dichasial verzweigt, seltener traubig, meist terminal, Trgb. und Vorb. nur bei *Cornus* fehlend, Bl. ♂, ♀ o. ♂♀ (dioec.), 4—5-zählig, K. meist sehr reduziert, C. klappig o. rechts konvolutiv, Stb. haplostemon, am Rande eines epigynischen Discus eingefügt, Stbf. kurz, pfriemlich, A. meist dorsifix; Gyn. (1—4), mit je einer anatropen hängenden Sa. mit 1 Integ. und dorsaler o. ventraler Raphe, Gr. kurz, meist einfach; Fr. meist steinfrucht-, seltener beerenartig, Sa. 1—4, End. vorh.

Gattungsübersicht**):

A. B. klein, ± breitpatelfg., ☉, immergrün, Bl. gelbweiß, einzeln o. zu mehreren end- o. achselständig, vgl. Fig. 293: 306. *Corokia*.

*) Da Herr Dr. W. WANGERIN, Burg b. Magdeburg, zur selben Zeit eine Monographie der Cornaceen für das „Pflanzenreich“ ausarbeitet, so hatte dieser Herr fast alle Herbarien, die ich hätte benutzen können, in Händen. Um nun auf jeden Fall mit dieser neuesten Arbeit in möglichste Übereinstimmung zu kommen, bat ich Herrn WANGERIN, mir seine Unterstützung für mein Buch zu leihen. Er war so liebenswürdig, meinem Wunsche sofort zu entsprechen und hat mir die weitestgehenden Unterlagen für das folgende geliefert. Wo ich mich ihm nicht ganz angeschlossen habe, hebe ich dies ausdrücklich hervor. Die von mir allein bezw. mit ihm beschriebenen neuen *Cornus* fand ich unter Material, welches er nicht gesehen hatte, und ich habe ihn dann darauf hingewiesen. Jedenfalls bin ich Herrn Dr. W. WANGERIN für seine eingehende Hilfe sehr zu Danke verpflichtet, möchte aber nicht unterlassen, ausdrücklich auch darauf hinzuweisen, daß ich den wertvollen Arbeiten von Prof. E. KOEHNE ungemein viele Anregung verdanke — Mein Manuskript lag bereits druckfertig vor und ich hatte obige Anmerkung geschrieben, als ich im Mai in Kew erfuhr, daß Herr HEMSLEY über *Cornus* arbeite und ein Manuskript im Druck habe. Er war nun so gütig, mir die Fahnen im Juli zu leihen und er weist nach, daß *C. macrophylla* WALL. von KOEHNE etc. unrichtig interpretiert wurde, denn WALLICH'S Art ist auf Grund der Originale in Kew und London eine Art mit gegst. B. Wenn KOEHNE 1896 ein Berliner Exemplar als Original mit ☉ B. zitiert, so handelt es sich wohl um ein unrichtig benanntes, aber selbst wenn WALLICH beide Formen unter No. 469 ausgab, so sagt er in der Originaldiagnose ausdrücklich „stigma capitate“, was nur auf *corynostylis* KOEHNE paßt. Er hätte wohl auch sicher die alternierenden B. hervorgehoben, wenn er speziell diese Form gemeint hätte, da sie ja eine so große Abweichung gegen die anderen von ihm erwähnten Arten bedeuten. Nun hat aber KOEHNE die *corynostylis* neben der *C. brachypoda* C. A. MEY. beschrieben, weil diese letzte keinen keulig verdickten Gr. haben soll. Indes sagt MEYER ausdrücklich „stylo apice laevi clavato“ und betont, daß seine *brachypoda* von *alba*, *sericea* etc. sich eben auch durch „stylo apice clavato“ unterscheidet. Ich schrieb KOEHNE, daß ich auf die ± starke Verdickung des Gr.-Endes keinen solchen Wert legen könne und so viel ich sehe, fehlt diese Verdickung auch in Kultur bei uns nie ganz. Man vgl. auch die nach KOEHNE kopierten Figuren s und x in Fig. 297. KOEHNE hält (briefl.) die Verdickung für ein gutes Merkmal, das biologische Bedeutung hat. Er mag recht haben, allein ich kann neben *corynostylis* mit sehr deutl. verdickten Gr. nicht noch eine Art mit kaum verdickten unterscheiden. Meines Erachtens ist obendrein *brachypoda* lt. Diagnose mit *corynostylis*, also mit *macrophylla* s. str. identisch. Wenn also eine *brachypoda* sensu KOEHNE existiert, muß sie neu benannt werden! — Was die neuen chinesischen Arten wie *poliophylla*, *Monbeigi*, *ulotricha*, *Wilsoniana* etc. betrifft, so ist noch manches zu erklären. Vor allem ist mir *C. Walteri* noch unsicher. Vielleicht kann WANGERIN in seiner Arbeit alles noch sicher stellen, mir war es aus Mangel an Zeit und Material unmöglich.

**) Es sei kurz hingewiesen auf *Marlea platanifolia* SIEB. et ZUCC., in Abb. Ac. Münch. IV. 2. 134. 1845 (*Alangium plat.* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 260. 1897) aus S.-Japan und M.-China, ein ♂ mit sommergrünen, ☉, gelappten B. wie Fig. 294a, S. 435, der bei uns kaum aushält. Allerdings soll die Pflanze, wenn sie zurückerfriert, aus dem Wurzelstocke wieder austreiben. B. bis über 25 cm Dm. und bis über 13 cm langgestielt; Bl. weiß, in axillären, wenigbl. Cymen, ♀, C. 4—10, Stb. 4—10, Gyn. (1—2), Fr. steinfruchtartig, vom K. gekrönt. — Nach Abschluß meines Manuskriptes konnte ich

B. B. viel größer.

I. B. sommergrün, nicht lederig, glatt und glänzend.

a) B. gezähnt, Neb. vorh., Bl. auf B.-Fläche entspringend, ♂♀, vgl. Fig. 2921—o, S. 430: 307. *Helwingia*.

b) B. ganzrandig, ohne Neb., Blst. achselständig o. terminal, ♀, vgl. Fig. 294—302: 308. *Cornus*, S. 436.

II. B immergrün, beiders. glatt und glänzend, lederig, gezahnt o. ganzrandig, ohne Neb., Blst. dichasial verzweigte Rispen, Bl. dioec., vgl. Fig. 303: 309. *Aucuba*, S. 454.

Gattung 306. *Corokia* A. CUNN. in Ann. Nat. Hist. III. 249. 1839.

Vgl. oben und Art.

C. Cotoneaster: ♂ o. in Heimat auch ♀, Verzweigung \pm hin- und hergebogen, junge Triebe weißlich beh., © schwärzlich, kahl; B. © o. gebüschelt, 8—25 mm lang, obers. zuletzt kahl, glänzend, unters wie die Zw. beh.; Bl. ♀, 5-zählig, vgl. Fig. 293, Fr. einsamige, vom K. gekrönte Steinfr.

C. C. RAOUL, Choix d. pl. 22. tab. 20. 1846. — Neu Seeland: östliche Küsten der nördl. und centralen Teile. — Blz. V (Hort. Kew.). — In Kultur selten, in sehr geschützter Lage versuchswert, besonders wenn an warme Wand gepflanzt (ähnlich wie Pfirsich).

Nur noch zwei Arten bekannt; darunter ebendaher mit \pm linealen B. und 6—20-bl. Rispen: *C. buddleoides* A. CUNN., l. c., die kaum in Kultur ist.

Gattung 307. *Helwingia* WILLD., Spec. pl. IV. 716. 1805.

Vgl. oben; ganz kahle ♂, B. ©, Neb. wimperartig, hinfällig; Bl. grünlich, ♂ Bl. in 10—20-bl. Dolden auf der B.-Rippe etwa in B.-Mitte, gestielt*); ♀ Bl. ebenda einzeln o. seltener zu 2—3, Bl.-Stiele ungegliedert, Trgb. fehlend, K. fehlend, C. 3—5, in ♀ Stb. fehlend, Fr. 3—4-steinige Steinfr., S. mit winzigem E. an Spitze des fleischigen End., sonst vgl. Fig. 2921—o, S. 430. — Alle 3 Arten erwähnt.

○ Neb. reichlich verzweigt, B.-Rand fast von Basis an gezähnt, vgl. Fig. 294c.

1 *H. japonica*: ausgebreitet verästelter, bis wenig über meterhoher ♂**), B. ellipt o. eiellipt., bis 12:5,5 cm, Zähne kurz zugespitzt halbaufr., Nervenpaare 5—6, Stiel 1,5—3 (selten bis 6) cm; ♂ Bl. zu etwa 12, Stiel 1—2,5 mm, Frkn. der ♀ Bl. 1,5 mm, Gr. 0,75 mm lang.

H. j. DIETR., ex STEUDEL Nomencl. 399. 1840 (*H. rusciflora* WILLD., l. c.; *Osiris japonica* THBG., Fl. jap. 31. 1784). — Japan: Tsusima-Inseln (nach SIEB. et ZUCC. auch in den Gebirgen von Hondo); China: Schensi, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. VIII. — Die jungen B. werden in Japan als Gemüse gegessen. — Interessanter ♂, Bl. allerdings unansehnlich. Seit langem in Kultur und ziemlich hart, aber noch selten.

○○ Neb. völlig unverzweigt o. höchstens am Grunde etwas eingeschnitten.

+ B. fast vom Grunde an reich gezähnt (Fig. 294d).

jedoch im Juni 1909 in Les Barres (Frankreich) und Plantières bei Metz konstatieren, daß dort größere Pflanzen den letzten ungünstigen Winter gut überstanden hatten! — Auch *Griselinia littoralis* RAOUL, Choix Pl. N. Zel. 22. t. 19. 1846, aus Neuseeland, ein ♂ mit lederigen, ©, ganzrandigen, immergrünen B. wie Fig. 294b, S. 435, und winzigen dioec. 5-zähligen Bl. in beh. cymosen Blst. und 1-samigen beerenartigen Fr. ist bei uns wohl kaum versuchswert, außer ganz im Süden.

*) Zuweilen verkümmert das B. und es sieht dann aus, als ständen die Blst. auf nacktem Stiel am alten Holze. So z. B. bei *chinensis* (WILSON Nr. 635).

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterst. S. 113 und Fig. 124g—m, S. 122.

2 *H. himalaica*: wie vorige, nur B. ellipt. bis lanzettl., Grund meist mehr abgerundet, bis 16,5 cm o. breit oboval bis 13:8 cm, Nervenpaare 6-8; Stiel 2,5-4 cm; ♂ Blst. 15-25-bl., Bl.-Stielchen 2-5 mm; Frkn. der ♀ Bl. 2 mm, Gr 1 mm lang.

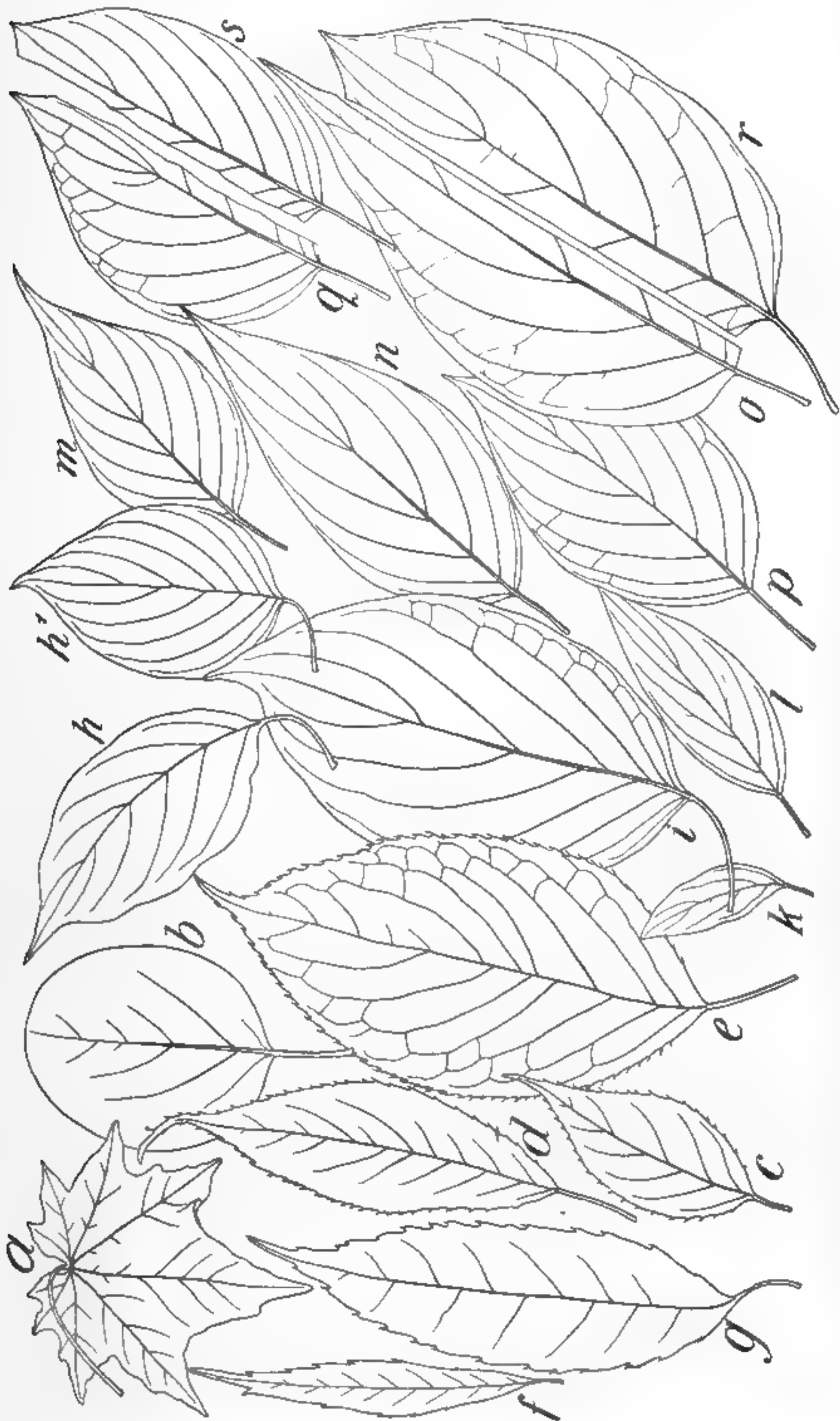


Fig. 294. B-Formen von: a *Marlea plantanifolia* — b *Griselinia littoralis* — c *Helwingia japonica* — d—e *H. himalaica* — f—g *H. chinensis* — h—h' *Cornus alternifolia* — i *C. controversa* — k—l *C. Hessei* — n—o(—p) *C. stolonifera* vel *Bulleyi* — (p) q—r *C. alba* (*C. tatarica*) — s *C. pubescens* (1/2 n. Gr., a jedoch nur 1/10) (a nach DIPPEL, sonst Orig.).

H. h. HK. F. et THOMS., Fl. Brit. Ind. II 726. 1879. O.-Himalaya: Sikkim, Khasia; China: Yunnan und auch Schensi. — Im Gebirge bis 3000 m. — Noch nicht in Kultur. Vielleicht empfindlicher als vorige.

--- B. nach dem Grunde zu ganzrandig, nach Spitze zu entfernt gesägt (Fig. 294 f—g).

3. *H. chinensis*: weicht im wesentlichen von voriger Art noch ab durch: B. schmal- o eilanzettlich, am Grunde \perp verschmälert, an Spitze sich allmählich zuspitzend, bis 12:1—3,5 cm; ♂ Blst. 8—20-bl., Bl.-Stiele bis 25 mm, Frkn. der ♀ Bl. 2 mm lang

Ändert ab var. *genuina* WANG. var. nov. ♂ Blst reichbl., Bl.-Stiele 7—10 mm lang. China: Prov. Hupei, Sz'tschwan. — var. *longipedicellata* WANG., in FEDDE. Repert. IV. 337 1907. ♂ Blst. wenigbl., Bl.-Stiele 15—25 mm lang: China: Sz'tschwan.

H. ch. BATAL., in Act. Hort. Petrop. XIII. 98 1893. — Heimat siehe bei den Var. — Noch nicht eingeführt, wohl so hart wie *japonica*.

Gattung 308. *Cornus* L., Sp. pl. 117. 1753.

[Hartriegel, Kornelkirsche: dogwood, le cornouiller.]

Vgl. oben S. 434, unsere Arten $\text{b}—\text{b}$; B. gegst. o. seltener c : Bl. 4-zählig, in Rispen, rispigen Trugdolden, Scheindolden o. Köpfchen (im letzteren Falle Blst. von 4 o. selten mehr), oft petaloiden Hochb. umhüllt; K.-Saum stets vorh., Zähne aber bisweilen kaum hervortretend, Gyn (2), Gr. einfach, ungeteilt, N. kopfig o. abgestutzt, Steinfr. kugelig, eifg. o. ellipsoidisch, mit 2-fächrigem Steinkern. — (Gegen 50 Arten, die Mehrzahl im temperierten Eur., As. und Am., einige in Mexiko und im Himalaya, 1 in Afrika.

Übersicht der Subgenera (die für uns in Betracht kommen).

- A. Blst. rispig o. trugdoldig, ohne Involukrum, Steinkerne \perp kugelig, B. unters. nicht achselbärtig: Subgen. I. *Thelycrania*, S. 437.
- B. Blst. mit Involukrum, Steinkerne lang elliptisch o. eifg.
 - I. Involukral-B. krautig, beim Aufblühen abfallend, Bl. gestielt, in Dolden, B. unters. achselbärtig: Subgen. II. *Macrocarpum*, S. 150.
 - II. Involukral-B. petaloid, Bl. sitzend, in Köpfchen.
 - a) Steinfr. frei: Subgen. III. *Benthamidia*, S. 453.
 - b) Steinfr. in eine rote fleischige Sammelfr. (*Syncarpium*) vereinigt: Subgen. IV. *Benthamia*, S. 454

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten des Subgen. I. *Thelycrania* unter besonderer Berücksichtigung der B.-Merkmale.

1. B. c , meist am Zw.-Ende gehäuft, Stein mit zackenrandiger Endgrube 2.
 - 1a. B. gegst., Stein ohne Endgrube. 3
2. Blst. gedrungen ebensträußig, Dm. der Endgrube etwa halb so groß wie der des Steines: 2. *C. alternifolia*, S. 438.
 - 2a. Blst. nach Aufblühen meist breit rispig auseinandergezogen, Dm. der Endgrube etwa $\frac{1}{2}$ so groß, wie der des Steines: 1. *C. controversa*, S. 437.
3. B. nur mit 2—3 Nervenpaaren und jedenfalls schmal lanzettlich, unters. ohne Papillen, grünlich, locker angedrückt beh., Gr. deutlich keulenfg., K. länger als Discus, vgl. Fig. 298 n—o, S. 445: 22. *C. paucinervis*, S. 449.
 - 3a. B. mit mindestens 3 Nervenpaaren, jedenfalls nicht in allen Merkmalen mit der Art unter 3 übereinstimmend. 4.
4. Haare der B.-Unters. gerade, \perp fest angedrückt, höchstens längs der Rippe und Hauptnerven locker absteheude Haare vorh. (vgl. eventuell auch die Arten No. 16, 17 und 21) 5.
 - 4a. Haare der B.-Unters. c kraus, oft wollig und absteheud o. zottig seidig 12.
5. Zwerg- b mit dicht gedrängter, schwarzgrüner Belaubung, B. 2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$. vgl. Fig. 294 k—l, S. 435: 3. *C. Hessei*, S. 439.
 - 5a. hochwüchsige b , B. c lebhaft grün. 6
6. B. unters. merklich rauh, Beh. ziemlich dicht, Nervenpaare 5—8, vgl. Fig. 296 m—n und 298 d—d $\frac{1}{2}$, Gr.-Ende schwach verbreitert, N. breit, Fr. schwarz.

- vgl.: 14. *C. Bretschneideri* und 15. *C. Hemsleyi*, S. 446, sowie die in Anmerkung S. 446 erwähnte *scabrada* (eventuell auch No. 26 und 27).
- 6a. B. unters. nicht o. kaum etwas rauh sich anführend beim Darüberstreichen. 7.
 7 B. groß und breit, im Mittel über 10 cm lang und 5—7 cm breit an Blzw. 8.
 7a. B. kleiner und schmaler. 10.
 8. B.-Unters. deutlich weißgrau o. weißlich, papillös. 9.
 8a. B. unters. grünlich, ohne Papillen (Fig. 299 d—e, S. 448), Fr. groß, 10 mm Dm., schwarz: 23. *C. Koenigi*, S. 449.
 9. Blst. flach ebensträußig, Gr. nicht keulig verdickt, K.-Zipfel kürzer als Discus, Fr. weißlich o. hellbläulich: vgl. No. 4a—e: *C. alba*, *C. stolonifera* und *C. Baileyi*, S. 439 40.
 9a. Blst. breit pyramidal, Gr. \pm keulig, K. \pm länger als Discus, Fr. schwarzblau, B. vgl. Fig. 296 k—l, S. 442: 11. *C. macrophylla*, S. 444 und 12. *C. Wilsoniana*, S. 444.
 10(7a). Blst. \pm pyramidal, B mit o. ohne Papillen, vgl. Fig. 296 a d, S. 442: 6a—b: *C. femina* und *C. candidissima*, S. 441.
 10a. Blst. flach, B. stets ohne deutl. Papillen und Netzleisten, unters. \pm grünlich. 11.
 11. B. schmal ellipt., unters. sparsam beh., Fig. 296 g—h, S. 442; Fr. weißblau: 10. *C. glabrata*, S. 444.
 11a. B. mehr breit eifg. o. ellipt. o. reicher beh., Fr. schwarzblau o. schwarz: vgl. No. 24. *C. pumila*, 26. *C. australis*, 25. *C. cilicica*, 27. *C. coreana* und 28. *C. Walteri*.
 12(4a). B.-Unters. dicht und auffällig seidig schimmernd beh., Haare nicht kraus, B. \pm herzfg., vgl. Fig. 296 o—p, S. 442: 16. *C. Monbeigi*, S. 446.
 12a. B.-Unters. wohl oft dicht und etwas glänzend, aber kraus beh. 13.
 13. B.-Unters. \pm weißgrau, dicht papillös. 14.
 13a. B.-Unters. \pm grünlich o. gelblich, nicht papillös. 19
 14. B.-Obers. deutlich rauh beh., vgl. 7. *asperifolia*, S. 442 (und 18. *poliophylla*, S. 447).
 14a. B.-Obers. nicht deutlich rauh. 15.
 15. B. sehr groß, vgl. Fig. 298 c: 13. *C. ulotricha*, S. 445.
 15a. B. mittelgroß. 16.
 16. Haare der B.-Obers. \pm abstehend kraus, Unters. dicht zottig filzig, vgl. Fig. 298 b, S. 445: 17. *C. Schindleri*, S. 447.
 16a. Haare der B.-Obers. anliegend. 17.
 17. B. breit-eifg. bis ellipt. (Fig. 296 i, S. 442): 9. *C. rugosa (circinata)*, S. 443.
 17a. B. schmaler, \pm länglich ellipt. 18.
 18. K. kürzer als Discus, Gr. nicht verdickt, B. vgl. Fig. 294 s o. auch n p, S. 435: 5. *C. pubescens*, S. 441.
 18a. K. länger als Discus, Gr. keulenfg., B. vgl. Fig. 298 g—h, S. 445: 19. *C. Purpusi*, S. 447.
 19(13a). B.-Obers. rauh beh., Gr. nicht verdickt, Fr. lichtblau: 8. *C. microcarpa*, S. 443.
 19a. B.-Obers. nicht rauh, Gr. keulenfg., Fr. schwarz. 20.
 20. Beh. der B.-Unters. \pm bräunlich: 20. *C. amomum*, S. 447.
 20a. Beh. der B.-Unters. nur grau: 21. *C. sanguinea*, S. 448.

Subgenus I. *Thelycrania* ENDL., Gen. 798. 1839 (*Microcarpium* SPACH, Hist. Veg. phan. VIII. 92. 1839), vgl. oben S. 436, Blst. cymös, rispig o. trugdoldig, ohne Involucrum, Bl. weiß, Steine \pm kugelig*).

Subg. II.
s. S. 450.

A. B. \odot , meist am Zw.-Ende \pm gedrängt, Steine mit tiefer zackiger Endgrube (Subsect. *Alternifoliae* C. A. MEY., in Mém. Ac. St. Petersbg. III. 1845; Subsect. *Bothrocaryum* KOEHNE, in Gartenfl. 1896. 285). B. s. S. 439.

1. größere B. kaum unter 12 cm lang (Fig. 294 i), Endgrube des Steines ziemlich eng (Fig. 295 c—d).

1. *C. controversa*: hoher δ o. P , bis 15:0.6 m; junge Triebe spärlich beh., \odot meist bereift, \odot braun bis schwärzlich; B. eifg. o. lang-ellipt., kurz zugespitzt, zuletzt ober. fast ganz kahl, glänzend grün, unters. \pm weißgrau, netzleistig papillös.

*) Um die Kenntnis der Arten dieser Gruppe hat sich namentlich KOEHNE Verdienste erworben, vgl. seine Arbeit in Mitt. d. D. D. G. XII. 1903. p. 27 ff.

- dicht kurz angedrückt und langs der Nerven etwas abstehend beh., δ 15:5-8 cm; Nervenpaare 6-8; Stiele 2-6 cm, Blst. ca 12 cm Dm., \pm kurz raubhaarig, Bl. vgl. Fig. 295a, Fr. dunkelblauschwarz u. SHIRASAWA, Stein 4-5:4,5-6 mm (c-d).

C. c. HEMSLEY, in *Bullet. Kew*, 1909 [vgl. Hauptanmerkung S 433] (*C. brachypoda* KOCH, *Dendr.* I 685 1869, non *C. A. MEY.*; *C. macrophylla* KOEHNE, in *Gartenfl.* 1896, 285 et SHIRASAWA, in *Ess. for.* I. tab. 77 Fig 13-23, 1899, non WALLICH s. str.). O-Himalaya, M. China Korea, Japan — Waldränder, trockenere Hänge [KOMAROW], aber auch feuchte Talniederungen [SHIRASAWA] — Blz. (IV-V) Frz IX — In Kultur noch nicht sehr verbreitet, oft mit folgender verwechselt und wohl nicht ganz so hart wie diese, aber schöner. Geht stets als *macrophylla* bzw. *brachypoda*, man vgl. aber bei ersterer S 444.

2. größere B. kaum über 9 cm lang (Fig. 294h), Endgrube des Steines sehr weit (Fig. 295e-f).

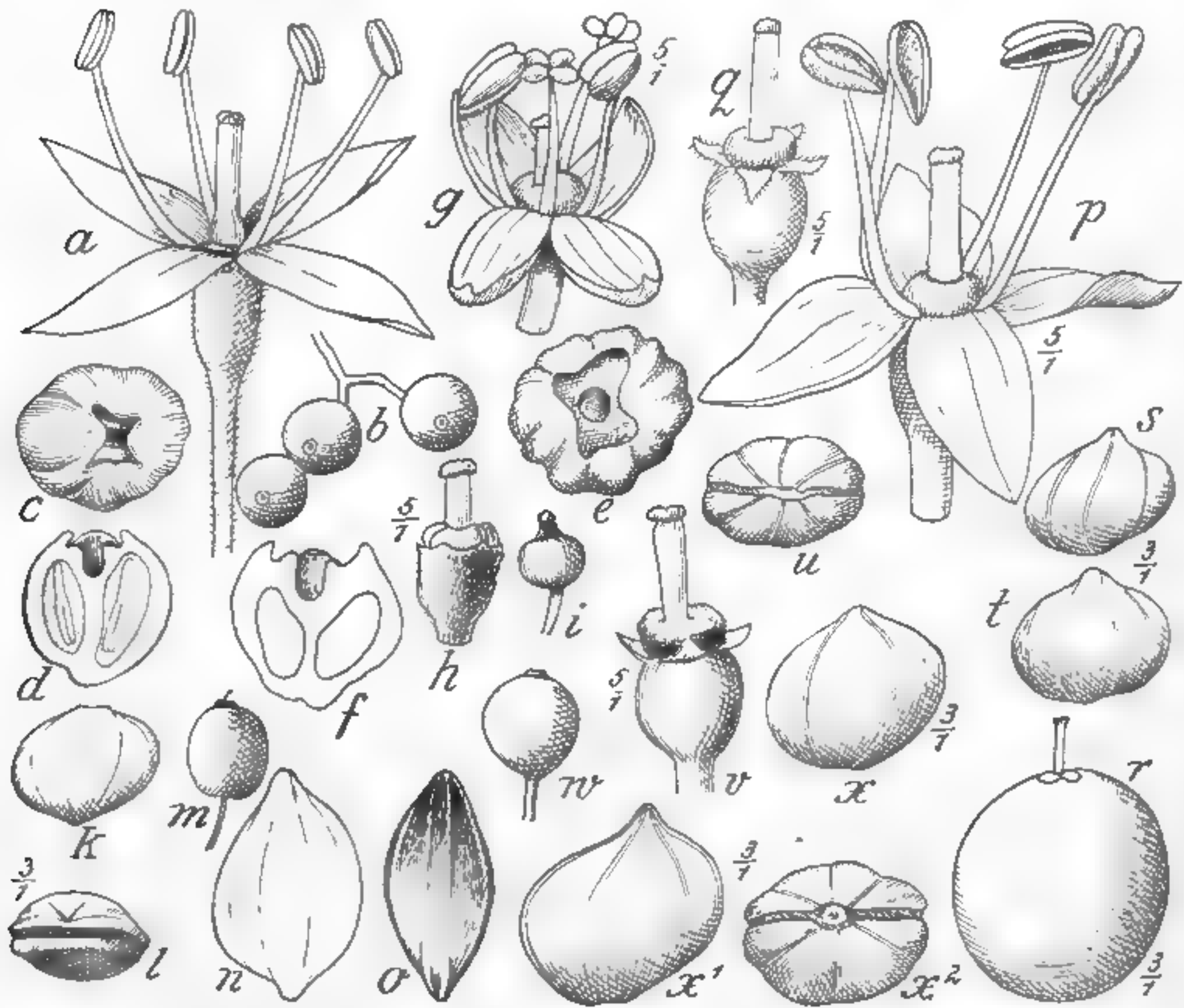


Fig. 295. a-d *Cornus controversa*. a Bl., b Fr., c-d Stein von oben und im L.-Schn. e-f *C. alternifolia*: wie c-d — g-l *C. Hessei*. g Bl., h Gyn. und K., i Fr., k-l Stein seitlich und von oben — m o *C. alba* (*C. tatarica*) m Fr., n-o Steine von Seite ($\frac{3}{7}$) — p-u *C. stolonifera*. p Bl., q Gyn. und K., r Fr., s-u Stein seitlich und von oben — v-x' *C. Baileyi*. v Gyn. und K., w Fr., x-x' wie s-u (a-b nach SHIRASAWA, c-d, n, s-l, p-x' nach KOEHNE, e-f, m-o Orig., z. T. nach WANGERIN).

2 *C. alternifolia*: b o. kleiner bis gegen 10 m hoher B., Zw kahl, glänzend purpurn braun*, im wesentlichen noch von *macrophylla* abweichend durch B. ei-ellipt., ca. 5-10:3,5-6,5 cm, 5(-6) Nervenpaare, Unters. mehr hell bläulichgrün, Stiel 2,5-5,5 cm; Blst. ca. 8-9 cm Dm., flacher, Fr. dunkelblau, Stein ca. 5,4-5 mm, deutlicher gerippt.

Es gibt mehrere bunthlatterige Formen, so var. *argentea* REHD., in BAILEY, (*vel. Am. Hort.* I 377, 1900, mit weißbunten B.; ferner sei erwähnt var. *umbra-*

*) Vgl. meine *Dendrol.* Winterst. S. 125. Fig. 195a-d, S. 192.

culifera DIECK, apud DIPPEL, Laubholzk. III. 249. 1893, bei der die schon beim Typ auffällige schirmartige, sich stufenfg. folgende Verästelung sehr deutl. ausgeprägt ist, und *f. ochroleuca* REHD., in Mitt. D. D. G. 1907. 75, mit blassen schmutziggelben Fr. Gefunden in New York, W.-Virginia.

C. a. L. F., Suppl. 125. 1781 (*C. alternata* MARSH., Arbust. amer. 85. 1785; *C. pluvata* TAUSCH, in Flora XXI. 733. 1838; *Svida alternifolia* SMALL, in Fl. S. E. States 853. 1903). — Wechselblatt-H. Östl. N.-Am.: von S.-Canada bis zur W.-Seite des Lake Superior und von hier südlich bis N.-Alabama, Georgia und Carolina. — Liebt feuchte Lagen in Gehölzen, an Waldrändern, Ufern, Sümpfen — Blz. V—VI(—VII). — Frz. IX. — Seit langem in Kultur, ganz hart; kräftiger Wuchs.

B. B. gegst., Stein ohne Endgrube (Subsect. *Oppositifoliae* C. A. M. l. c.; Subsect. *Amblycaryum* KOEH. in Gartenfl. 1896. 286).

1. Gr. zylindrisch, nicht keulenfg., Fr. weiß o. lichtblau*) (Gruppe 2. s. S. 444.

Albidae KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XII. 36. 1903, et *Paniculatae* KOEHNE, l. c. 38).

○ Stein von der Seite her deutl. zusammengedrückt.

○○ s. S. 441.

* etwa 0,5 m hoher Zwerg-ϕ mit dicht gedrängten Zw. und dichter schwärzlichgrüner Belaubung, B. 2½—3:1, mit 3—5 Nervenpaaren (Fig. 294k—l).

3. *C. Hessel*: Internodien der Haupttriebe nur ca. 1 cm lang, die der Seitenzw. noch kürzer, B. beiders. angedrückt beh., unters. grauweißlich, netzleistig papillös, 2,5—5,5:0,8—1,2 cm, Stiel 4—9 mm; Blst. fast halbkugelig, 3 cm breit, zerstreut angedrückt beh., Fr. schmutzig bläulichweiß, Stein ca. 3:4 mm, vgl. Fig. 295g—l.

C. H. KOEHNE, in Gartenfl. 1899. 340. — Heimat unbekannt. Wurde in Hort. HESSE-Weener aus S. gezogen, der unter Saatgut von *Crataegus chlorosarca* aus St. Petersburg gekommen war. — Blz. Ende VI—VIII. — Fr. spät reifend (X). — Auffälliger eigenartiger ϕ, hart.

** hochwüchsige ϕ, B. locker gestellt, hellgrün, 5—7 Nervenpaare**).

+ B.-Unters. mit angedrückten, höchstens in der Nähe der Rippe mit locker abstehenden Haaren.

△ jüngste Zw.-Spitzen mit angedrückten Haaren, nicht deutl. weißlich samtartig beh.

= B. vorwiegend kurz zugespitzt, vgl. Fig. 294p—r, Fr. meist deutl. länger als dick, etwas dunkler blau, Stein beidendig meist zugespitzt (Fig. 295m—o).

4a. *C. alba* (*C. tatarica*): bis über 3 m hoher, meist aufr. verästelter ϕ, Zw. glänzend blut- o. korallenrot, jung meist etwas bereift; B. obers. lebhaft grün, verstreut angedrückt beh., unters. meist angedrückt beh., seltener mit längeren etwas abstehenden Haaren, weißlich, netzleistig papillös, bis ca. 12:8 cm, meist nicht über 9 cm lang; Stiel bis 3 cm; Blst. flach ebensträußig, bis 3,5:5 cm, meist angedrückt beh., K.-Zipfel stets deutl. kürzer als Discus.

Als *C. alba* var. *sibirica* LODD., in LOUD., Arb. Brit. ed. 2. II. 1012. 1844 (*C. sibirica* Lodd. in LOUDON Hort. Brit. 50. 1830 [fide WANGERIN!], *C. tatarica* var. *sibirica* KOEH., Dendrol. 436. 1893) geht eine Form, deren Zw. im Winter besonders auffällig korallenrot gefärbt sind. — Var. *argenteo-marginata* REHD., in BAIL. Cycl.

*) Man vgl. natürlich auch unter b und bei nur sterilem Material muß man in erster Linie nach der Tabelle S. 436 zu bestimmen suchen.

** WANGERIN faßt vom Standpunkt des Monographen die Arten 4a—c als eine Art auf, die er in 3 Subspec. gliedert. Ich gebe zu, daß die Fr.- und B.-Merkmale, wie die der Beh. der Zw. teils schwanken, teils nicht erheblich genug scheinen, um eine Trennung durchzuführen. Indeß halte ich es für die Zwecke meines Buches für am praktischsten, die 3 Arten nicht zu vereinigen und behalte gleich REHDER den Namen *alba* für *tatarica*, da LINNÉ in erster Linie *tatarica* unter seiner *alba* verstanden hat. Will man das nicht tun, muß der Name *alba* fallen, wenn man keine Kollektivart annimmt.

Am. Hort. I. 378. 1900, B. \pm weiß gerandet. — Var. *Spaethi* WITTM. *) ex DIPPEL Laubholz. III. 256. 1893, B. im Sommer breit goldgelb gerandet o. ganz gelb, beim Austrieb bronzefarben. Sehr wertvolle bunte Form. — CARRIÈRE beschreibt in Rev. Hort 1888 519 als *C. sibirica* var. *Gouchaulti* eine Form mit weißgelb und rosa panachierten B., die in ihrer Zugehörigkeit zu *alba* o. *stolonifera* noch unklar ist.

C. a. L., Mantissa I. 40. 1767 s. str. [et LEDEB., Fl. alt. I. 150. 1829] (*C. tatarica* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 7. 1768; *C. purpurea* TAUSCH, in Flora XXI. 731. 1838). — Sibirischer H. — Vom westl. europ. Rußl. durch Sibinen bis Mandschurei (auch chinesische), Korea. Besonders Fluß- und Bachufer. — Blz. Ende IV—V. Frz. IX. — Seit langem in Kultur. Wertvoll wegen der Holzfärbung und der bunten Formen.

= = B. vorwiegend deutlich lang zugespitzt, vergl. Fig. 294 n--o(—p), Fr. kugelig, heller bläulich bis weiß, Stein \pm so breit wie hoch (Fig. 295 r—u).

4b. *C. stolonifera*: von voriger vor allem noch abweichend durch: meist niedriger, mehr ausgebreitet verzweigt mit wurzeltreibenden Ausläufern, Zw. purpurrot**), B. an übrigen Trieben bis 21:10 cm o. mehr, K.-Zipfel meist \pm so lang wie Discus, Stein meist ca. 3—4:5, seltener 5—6:4 mm, vgl. Fig. 295 p—u.

Im Anschluß an KOEHNE seien folgende spontane und Kulturformen hervorgehoben: var. a. *coloradense* C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *color.* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. 1903. 39; *C. alba* subspec. *stolonif.* var. *color.* WANGERIN, in ENGL. Pflanzenreich *Cornaceae* 1909). © Zw. stark bogenfg. zurückgebogen, trüb braunrot, B. nicht auffallend schmal (höchstens 2:1), Nervenpaare 6—7; in Kolorado gefunden. — Var. b. *flaviramea* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 377. 1900 (*C. alba* var. *flaviramea* SPÄTH, Catalog 1899 [et apud KOEHNE l. c.], *C. alba* subspec. *stolonif.* var. *flavir.* WANG. l. c.) wie Typ, nur Äste und Zw. im Winter schön hellgelb, Kulturform. — Var. c. *nitida* C. K. SCHN., c. nov. (*C. alba* var. *nitida* KOEH., l. c.; *C. alba* subspec. *stol.* var. *nit.* WANG., l. c.) wie Typ, nur Äste und Zw. im Winter grün, B. obers. glänzend, Nervenpaare 6—8, Früchte milchweiß; Kulturform. — Var. d. *elata* C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *elata* KOEH., l. c., *C. alba* subspec. *stol.* var. *elat.* WANG., l. c.) wie c., aber Wuchs mehr aufr., B. obers. glanzlos mit 5—6 Nervenpaaren, Fr. lichtblau; etwas zärtlichere, noch zu beobachtende Kulturform! — Var. e. *elongata* C. K. SCHN., c. nov. (*C. alba* var. *elong.* KOEH., l. c.; *C. alba* subspec. *stol.* var. *elong.* WANG., l. c.) wie c., nur B. an Blzw. und Kztr. auffällig schmal, ca. 2^{1,2}:1, Nervenpaare meist 5; wohl nur Kulturform von var. *nitida*. — Eine hübsche weißbunte Form, die vielleicht als Form zu var. c. gehört, ist var. *Behnschl* C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *Behnschl* SCHELLE in H. D. D. G. 366. 1903, nomen), doch sind alle die bunten Formen von *stolonifera* wie von *alba* noch sehr zu beobachten!

C. st. MICHX., Fl. Bor. Am. I. 92. 1803 (*C. alba* WANGH., Nordam. Holzart. 91. 1781 [non LINNE s. str.] et AUCT. PLUR.; *C. sanguinea* MARSH., Arb. amer. 36. 1785; *C. Nelsoni* ROSE, in Contr. U. St. Herb. VIII. 54. 1903/5). Stolonen-H. — Brit. Nordam.: Von Neubraunschweig und der Seenregion ziemlich weit nach NW. vordringend; ferner in den atlant. Ver.-St. in der Seenprovinz und im pacif. Gebiet in der Region der Rocky Mts. und der pacif. Coniferen, vereinzelt in Mexiko — feuchte Niederungen. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur. Hart und wertvoll.

△△ jüngste Triebspitzen äußerst dicht weiß samtartig beh., auch © Zw. beh., © trüb braunrot, B. und Fr. \pm wie *stolonifera*, nur B.-Unters. meist reichlicher kraus beh.

4c. *C. Baileyi*: von der sehr ähnlichen *stolonifera* außer in den angegebenen Merkmalen der Zw.-Beh. und Zw.-Farbe höchstens noch in dem mehr aufr. Wuchs und der matteren mehr grauen Laubfarbe abweichend, Herbstfärbung der B. sehr schön, vgl. Fig. 295 v—x².

C. B. COULT. et EVANS, in Bot. Gaz. XV. 37. 1890 (*C. alba* subspec. *Baileyi* WANG., in ENGL. Pflanzenreich *Cornaceae* 1909). — N.-Am. nach BRITTON: Pennsylv.

*) WITTMACK dürfte aber die Form als *stolonifera*-Var. betrachtet haben, ich folge REHDER, l. c., in der Einordnung unter *alba* (*tatarica*).

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 204 und Fig. 195, sub *C. alba*.

bis Minnes. und NW.-Territ., Wyom., Nebr. — Seeufer, feuchte Niederungen. — Sonst wie *stolonifera*, als solche o. als *alba* seit längerem schon in Kultur. Hübsche harte Art.

++ B.-Unters. mit locker abstehenden, \pm gekrümmten Haaren (vgl. eventuell auch *C. Baileyi* oben).

5. *C. pubescens*: bis 4,5 m hoher b , junge Zw. \pm kraus beh., \odot kahl, trübbrot o. dunkelpurpurn, zuletzt graubraun; B. eifg o. ei-ellipt., vgl. Fig. 294s o. auch n-p, obers. dunkelgrün, \perp dicht angedrückt beh. o. später fast kahl, unters. grauweiß, netzleistig papillös, wie oben beh., selten stark kahlend, 2,5 : 12:1,5—7,5 cm; Stiel 0,8—2,5 cm; Blst. meist zottig, seltener nur angedrückt beh. bis fast kahl, K.-Zähne sehr kurz dreieckig, kürzer als Discus, Fr. weißlich, Stein in Form wechselnd, ähnlich wie bei *Baileyi*, 3,5 : 6,5:5—7 mm.

C. p. NUTT., Sylva III. 54. 1841, 54 (*C. sericea* var. *occidentalis* TORR et GRAY, Fl. N.-Am. I. 652. 1840; *C. Drummondii* COOP., in COOP. et A. GRAY Bot. Rep. No. 1. 59. 1859; *C. californica* C. A. MEYER, in Bull. Acad. Pétersbg. III. 373. 1845; *C. Torreyi* WATS., in Proc. Am. Acad. XI. 145. 1876; *C. occidentalis* COVILLE, in Contr. U. States Herb. IV. 117. 1893). — Weichbehaarter H. — Pacif. N.-Am. von Brit. Columb. und Vancouver-Isl bis nach S.-Calif. — Im übrigen wie *C. Baileyi*, in Kultur noch selten echt.

○○ Stein nicht ausgesprochen zusammengedrückt, \pm kugelig o. etwas eifg.

* Blst. deutlich rispig verlängert, \pm pyramidenfg*).

* * s S. 442.

+ B.-Unters. deutlich weißgrau und papillös, Fr. weiß, Zw. \pm graubraun.

6a. *C. candidissima* (*C. paniculata*): bis 5 m hoher aufr. b , Zw. sehr bald verkahlend; B. vgl. Fig. 296 a—d; obers. sattgrün, \pm verstr. anliegend beh., unters. ebenso beh. o. fast kahl, bis ca. 10:3—5 cm; Nervenpaare 3—4, Stiel 5—10 mm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 297 a—d, S. 443.

Die Bl.- und Fr-Merkmale sind nach *C. gracilis* KOEH., in Mitt. D. D. G. 1903. 36, gegeben, die vielleicht eine zierliche Form mit kleinen schmalen B. (4,5—7,5:0,9—2(—2,5) cm und kleineren Fr. darstellt, welch' letzte beim Typ ca. 6 mm Dm. haben.

C. c. MARSH., Arb. Amer. 35. 1785, non MILL (*C. racemosa* LAM., Encycl. II. 116. 1786; *C. paniculata* L'HÉR., Cornus spec. bot. 9. tab. 5. 1788. *C. albida* EHRH., Beitr. IV. 16. 1789; *Svida cand.* SMALL, Fl. S. E. States 853. 1903; *C. citrifolia* et *C. oblongata* HORT.). — Rispen-H. — Nach BRITTON: Maine bis N.-Carol., Minn. und Nebraska; nach SMALL vielleicht bis Georgia. — Liebt guten Boden, auch trockenere Lagen. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur. Harte schöne Art, schön zur Blz. mit den vielen Blst. und ebenso im Herbst mit den weißen Fr. und roten Frst. [REHDER].

6a \times 19. *C. candidissima* \times *Purpusi*: als solcher Bastard gilt *C. Arnoldiana* REHD., in SARG., Trees a. Shrubs II. 79. tab. XL. 1903. Nach REHDER von *candidissima* abweichend durch den mehr ausgebreiteten Habitus, die purpurnen \odot Zw., die Beh. der B.-Unters., den wenig gestreckten Blst., den keuligen Gr. und die oft bläuliche Fr.-Farbe. Von *Purpusi* durch den mehr aufr. Wuchs, die graue Farbe der \odot Zw., die leichte Beh. der jungen Triebe und Blst., die kürzeren K.-Zähne, die leicht blauen o. weißen Fr. und die weniger gefurchten Steine. In Kultur noch nicht häufig.

++ B.-Unters. grün, nicht o. kaum papillös, Fr. bläulich o. leicht gerötet, Zw. \pm purpurbraun.

6b. *C. femina* (*C. stricta*): sonst wie vorige Art, deren südliche geographische Rasse sie zu sein scheint; Blst. meist kleiner; vgl. Fig. 297 e—i.

*) Hinsichtlich der Arten 6a und 6b sei betont, daß WANGERIN, gleich COULTER et EVANS, ihre Unterscheidung nicht für möglich hält. Alle Merkmale, wie die Farbe der B.-Unters., das Fehlen o. Vorhandensein von Papillen, die Farbe der A., das Längenverhältnis von Gr. und Stb., die N. etc., erweisen sich als inkonstant und können in bunter Mischung durcheinander vorkommen. Wenn ich trotzdem wenigstens *femina* und *candidissima* festhalte (um Anschluß an KOEHNE, REHDER, BRITTON, SMALL), so tue ich dies, weil in der Kultur durch die vegetative Vermehrung sich diese Formen doch recht deutlich erhalten lassen und mithin für die Gärten als „Arten“ gelten können.

C. f. MILL., Gard. Diet. ed VIII. No 4. 1768 s. str. (*C. stricta* LAM., Encycl II. 116. 1786 [et L'HÉRIT, Cornus 8. tab. 4. 1788; *C. coerulea* MEERB., Ic. pl. sel tab. 3 1789; *C. cyanocarpos* J. F. GMEL., in LINN. Syst. Nat. ed. 13 II pt. I. 257 1791, *C. fastigiata* MCHX., Fl. Bor. Am I 92. 1803; *Syda stricta* SMALL, Fl. S. E. States 853. 1903. Steifer H. — Nach SMALL. Virginia bis Missouri, Flor., Texas. Liebt feuchte Lagen! — Blz in Heimat IV—V — Nicht so hart wie vorige Art. Ich weiß nicht, ob die *femina-stricta* der Kultur genau der spontanen Form entspricht, die BRITTON und SMALL als solche führen, jedenfalls ist sie selten echt!

* * Blst. niedergedrückt ebensträußig, flach o. nur wenig gewölbt.

+ B. obers. ausgesprochen rauh.

△ B.-Unters. dicht graufilzig, B.-Ende lang zugespitzt, Nervenpaare 4—5(—6) (Fig. 296 e).

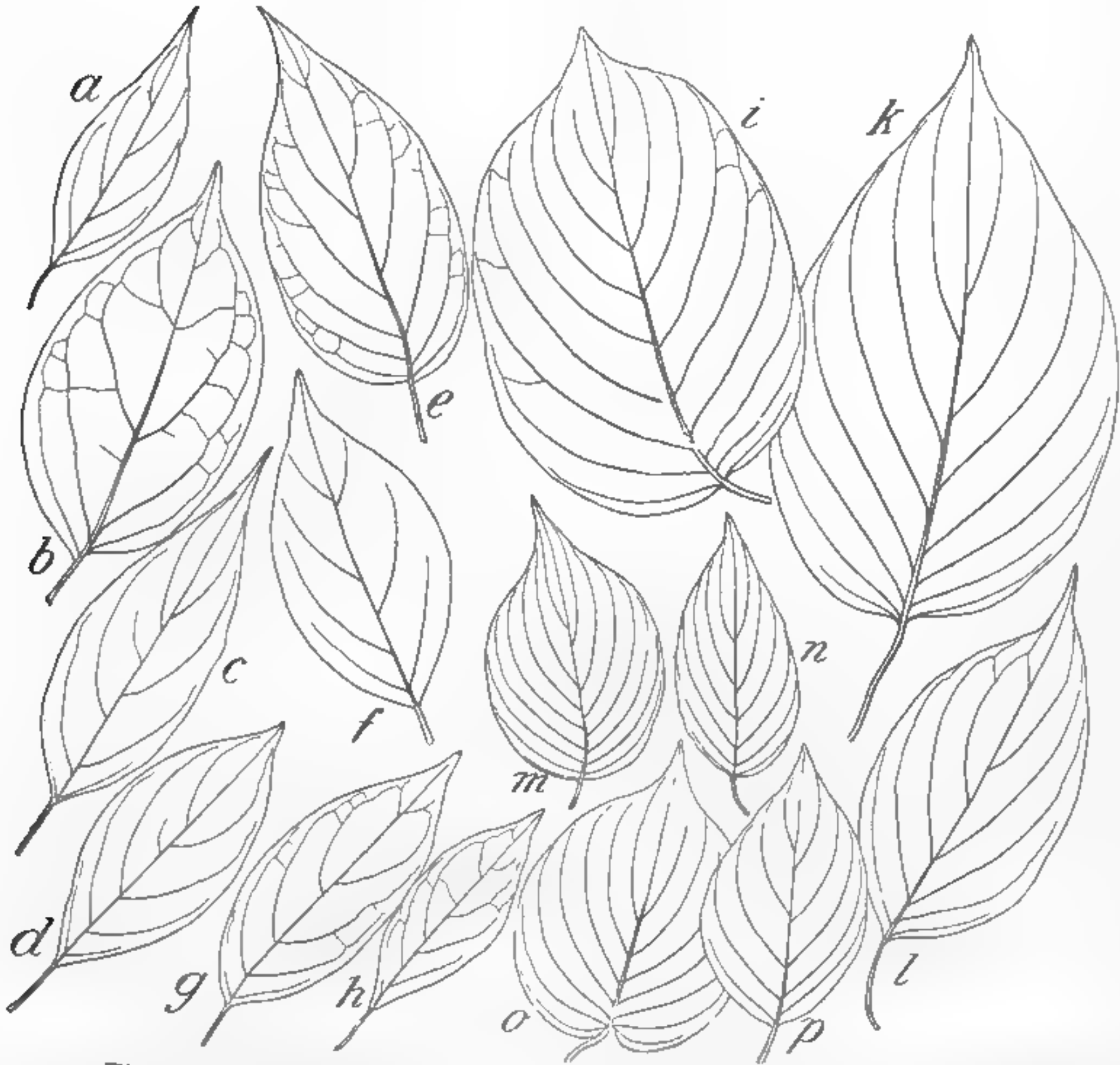


Fig. 296. B-Formen von *Cornus*: a—d *candidissima* vel *femina* — e *asperifolia* — f *microcarpa* — g—h *glabrata* — i *rugosa* (*circinata*) — k *macrophylla* — l *Wilsoniana* — m—n *Hemsleyi* — o—p *Monbeigi* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

7. *C. asperifolia*: bis 5,5 m hoher, aufr. h, junge Triebe leicht rauh beh. ☉ kahlend, rotbraun bis schwärzlich; B. eifg, ei-ellipt. bis ei-lanzettlich, 5—13 2,5—6 cm, obers. trübgrün, rauh beh., unters. papillos-netzleistig; Stiel 5—15 mm; Blst. kurz angedrückt beh., ca. 8 cm Dm., Fr. kugelig, weiß, ca. 6 mm Dm., sonst vgl. Fig. 297 k—p.

C. a MCHX., Fl. Bor. Am. I. 93. 1803 (*C. sericea* var. *asp* DC, Prodr IV 272. 1830) — Rauhblatt-H. — Nach BRITTON: von Ontario bis Florida, Iowa, Kansas, Texas. — Blz. V—VI in Heimat, bei uns VII nach KOEHNE. — Frz Herbst. — In Kultur noch nicht zu hfg. Harte, interessante, hübsch belaubte Art

△△ B.-Unters. grün*), zerstreut abstehend beh., am Ende kurz zugespitzt, Nervenpaare 3—4 (Fig. 296f.).

8. *C. microcarpa*: 3—4 m hoher B., Zw. \perp zurückgebogen, anfangs dicht beh., später trüb braun bis aschgrau; B. dünn, obers. sattgrün, unters. hellgrün, ohne Papillen und Netzleisten. 3—9: 1,5—4,5 cm; Stiel 0,5—0,75 cm; Blst. 2—5 cm Dm., kurz abstehend beh., K.-Zähne lanzettlich, etwas länger als Discus, Fr. lichtblau, 4 mm Dm., Stein kugelig o. eikugelig, ca. 2,5—3,2—5,5 mm, ungerippt.

C. m. NASH, in Bull. Torr. Club XXIII. 103. 1896 (*Sida micr.* SMALL, Fl. S. E. States 853. 1903). — Nach SMALL: Georgia und Florida, in Niederungswäldern. — Blz. V. Frz. IX. — Kaum in Kultur und gewiß nur für wärmste Lagen geeignet!

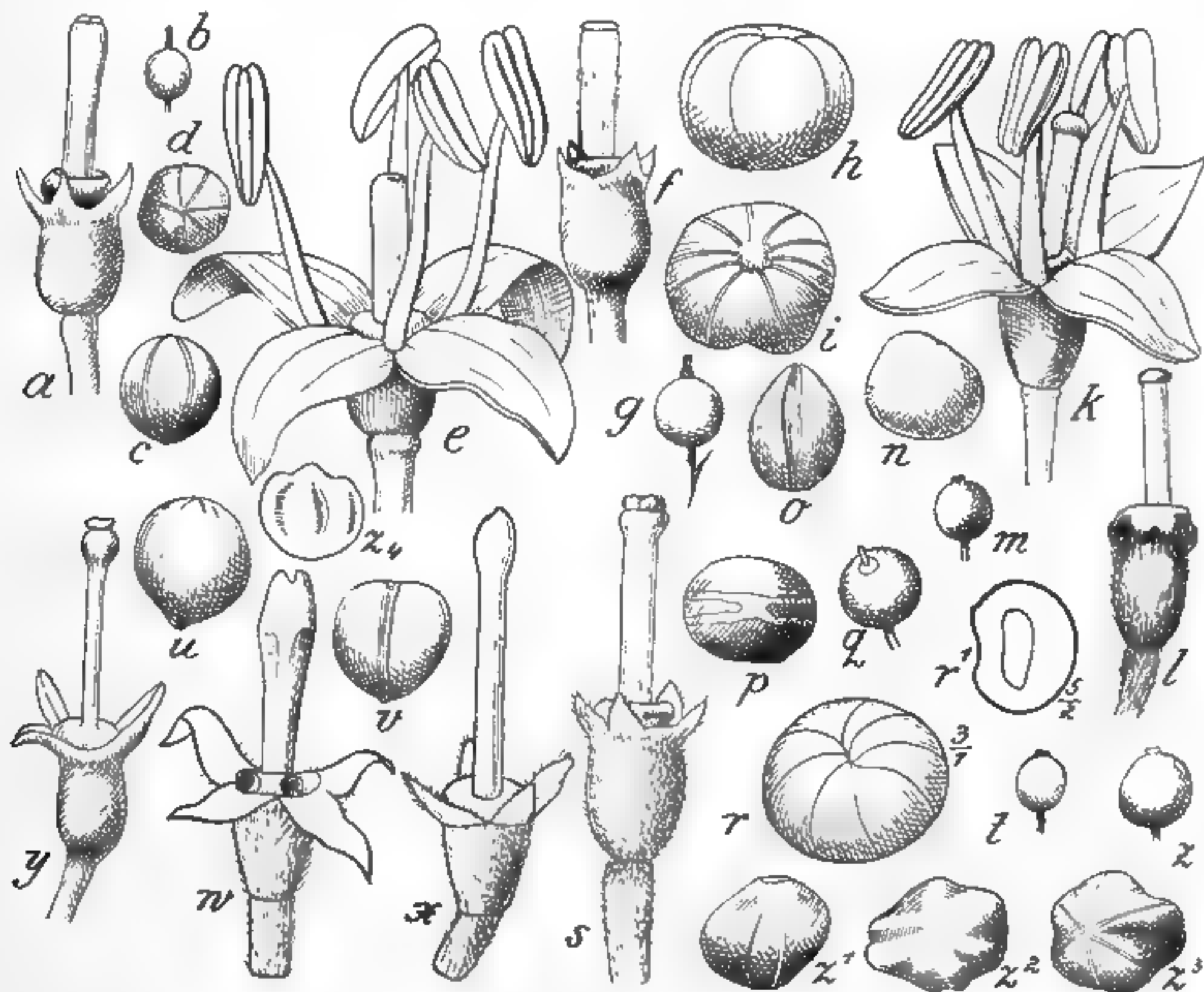


Fig. 297. *Cornus*: a—d *candidissima* (*gracilis*): a Gyn. und K. (δ_1), b Fr., c—d Stein (δ_1) — e—i *femina*: e Bl. (δ_1), f Gyn. und K. (δ_1), g Fr., h—i Stein (δ_1) — k—p *asperifolia*: wie e—i — q—r *rugosa* (*circinata*): Fr. und Stein — s—v *macrophylla*: wie f—i — w *paucinervis*: Gyn. und K. (δ_1) — x *macrophylla* (*corynostylis*): wie w — y—z *Purpusi*: wie f—i — z¹ *anomum*: Stein (nach KOEHNE, nur q—r¹ und z¹ nach Skizze von WANGERIN).

++ B. obers. nicht deutlich rauh beh.

△ B.-Unters. grau, dicht wolligfilzig, B. rundlich o. rundlich-ellipt. (Fig. 296i).

9. *C. rugosa* (*C. circinata*): 1—3 m hoher B., nur jüngste Triebspitzen fein beh., ⊙ Zw. kahl, grün mit purpurnen Flecken, ⊙ bräunend; B. sehr bezeichnend, obers. sattgrün, kurz angedrückt beh.; Unters. netzleistig-papillös, am Ende plötz-

*) SMALL beschreibt eine *C. Priceae*, in Torreyia I. 54 1901 (*Sida Pric.* SMALL, Fl. l. c. 854) aus S.-Kentucky und N.-Tennessee, die nur 2 m hoch sein, lederige, eifg. o. eilanzettliche B. (Unters. anscheinend wie bei *asperifolia* beh.) und nur 3 mm dicke Fr. haben soll. Mir unbekannt.

lich zu gespitzt, 8—15 : 5—12 cm, Nervenpaare 6—8; Stiel 1—1,5 cm; Blst. 3—7 cm Dm., beh. o. fast kahl, K.-Zähne kürzer als Discus, N. deutlich breiter als Gr.-Ende, Fr. hellblau, ca 5—6 mm Dm., Stein 3—4,5 mm Dm., vgl. Fig. 297q—r¹.

C. r. LAM., Encycl. II. 115. 1786 (*C. circinata* L'HER., Cornus 7. tab. 3. 1788; *C. tomentulosa* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 91. 1803). — Kreisblatt-H. — Nach BRITTON: von Neu-Schottl. bis Manitoba, Virg., Illin., Iowa. — Liebt schattige Lagen, oft in felsigem Terrain. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Sehr hübsch beleubte Art, in Kultur noch nicht sehr hfg., hart.

△△ B.-Unters. grün, zerstr. beh., B. schmalellipt. (Fig. 296g—h).

10. *C. glabrata*: 1,5—3,5 m hoher $\bar{\text{b}}$ mit dünnen schlanken, sehr bald ganz kahlen, rotbraunen Trieben, ☉ Zw. grauschwartzlich; B. beiders. glänzend hellgrün und zerstr. angedrückt beh., untern. ohne Papillen, 3—8 · 1—3 cm, Nervenpaare 3—4; Stiel 5—11 mm; Blst. nur ca. 3 cm Dm., fast kahl, K.-Zipfel so lang wie Discus, Gr. unter N. bisweilen etwas verbreitert, N. nicht breiter als Gr.-Ende, Fr. weiß o. lichtblau, 5—6 mm Dm., Stein kugelig, ungerippt, 4—4,5 mm Dm.

C. g. BENTH., Bot. Voy. Sulphur 18. 1844. — Kahler H. — Pacif. N.-Am.: S.-Oregon, Calif. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten, für geschützte Lagen. Zierlicher hübscher $\bar{\text{b}}$.

2. Gr. am Ende \pm deutlich verdickt, zuw. auffällig keulig, oft aber nur leicht angeschwollen (bei einigen Arten ist das Merkmal unsicher o. schwankend). (Gruppe *Nigrae* und *Corynostylae* KOEH., in M. D. D. G. 1903 p. 35.)

a) Blst. \pm sparrig-rispig, breit pyramidenfg. o. halbkugelig.

○ B.-Nervenpaare 6—8, B. groß, meist über 10 cm lang, untern. papillös, weißgrau.

11. *C. macrophylla*: $\bar{\text{b}}$ bis $\bar{\text{b}}$ von der Tracht der *macrophylla*, junge Zw. \pm vierkantig, kahl o. spärlich kurz beh., ☉ braun, später dunkelgrau; B. obers. glänzend dunkelgrün, beiders. kurz und angedrückt beh., obers. \pm kahlend, bis 16 : 9—8 cm; Stiel bis 3 cm Dm.; Blst. bis 10—15 cm, kahl o. ganz kurz angedrückt beh., Fr. schwarz, vgl. sonst Fig. 297s—u und x.

C. m. WALLICH, in ROXBGH. Fl. Ind. ed. CAREY 1820. I. 433. sensu stricto [vgl. die große Anmerkung S. 433]. (*C. brachypoda* C. A. MEY., in Ann. Sci. Nat. ser. 3. IV. 74. 1845 s. str.; *C. Thelicanis* LEBAS, in Rev. Hort. 1875. 394. Fig. 64; *C. ignorata* SHIRASAWA, Icon. Ess. For. Japan I. 121. tab. 77. Fig. 1—12, 1899, non K. KOCH; *C. corynostylis* KOEHNE, in Gartenflora 1896. 286; *C. Theleryana* HORT.) — NW.-Himalaya, W.- und C.-China (wahrscheinlich auch N.-China, S.-Mandschurei und Korea) bis Japan: nördl. subtrop. und temperierte Zone [SHIRASAWA]. — Blz. V—VI (in O-Asien), bei uns meist VII. — In Kultur noch nicht häufig. Sehr schöne Art. Noch zu beobachten. Vielleicht ist *corynostylis* s. str., also die ganz westliche Form, eine etwas abweichende geographische Raese. Vorläufig mir nicht sicher unterscheidbar.

HEMSLEY führt, in Kew Bullet. 1909, neben *macrophylla* die *C. Stracheyi* (*C. macroph.* var. *Stracheyi* CLARKE, in HOOK. F. Fl. Brit. Ind. II. 744. 1879) aus Kumaon, die im wesentlichen durch die rostfarbene weiche Beh. der Blst. und deutlichere K.-Zähne abweichen soll. Mir unbekannt.

○○ B.-Nervenpaare 3—4(—5), B. kaum über 9 cm lang, untern. \pm grünlich grau, fein papillös*) (Fig. 296l).

12. *C. Wilsoniana*: Tracht, Höhe?, junge Zw. graugrün, fein angedrückt beh., ☉ kahl, grau; B. dünnhäutig, obers. olivgrün, zerstr., untern. reichlicher angedrückt beh., K. etwas spitzer als auf Fig. 297s und Discus schwächer entwickelt, Gr. dünn, 4 mm lang, unter der N. besonders in jungen Bl. deutlich verdickt, Fr. rundlich, schwarz, 5 mm Dm., Stein kugelig, glatt, 4 mm Dm.

C. W. WANG., in FEDDE, Repert. VI. 97. 1908. — M.-China: Kiangsu, W.-Hupei. — Blz. IV—V. — Noch einzuführen, dürfte ziemlich hart und wertvoll

*) Die Angaben betreffs der Papillen beziehen sich auf Flächenansichten trockener B. unter ziemlich schwacher Vergrößerung. Auf jungen B. sind sie da nun nicht immer deutlich, außer im Schnitt.

sein. - Es wäre zu untersuchen, ob *C. crispula* HANCE, in Jour. Bot 1881. 216, diese Art darstellt o. ein Synonym der *macrophylla* ist

b) Blst. \pm flach ebensträußig.

a) B. sehr groß, 12 - 16 cm lang, 6 - 7 Nervenpaare, die über 1 cm voneinander entfernt sind (Fig. 298c), Unters. weißgrau, dicht papillös, mit verstreuten krausen Haaren, leicht rauh.

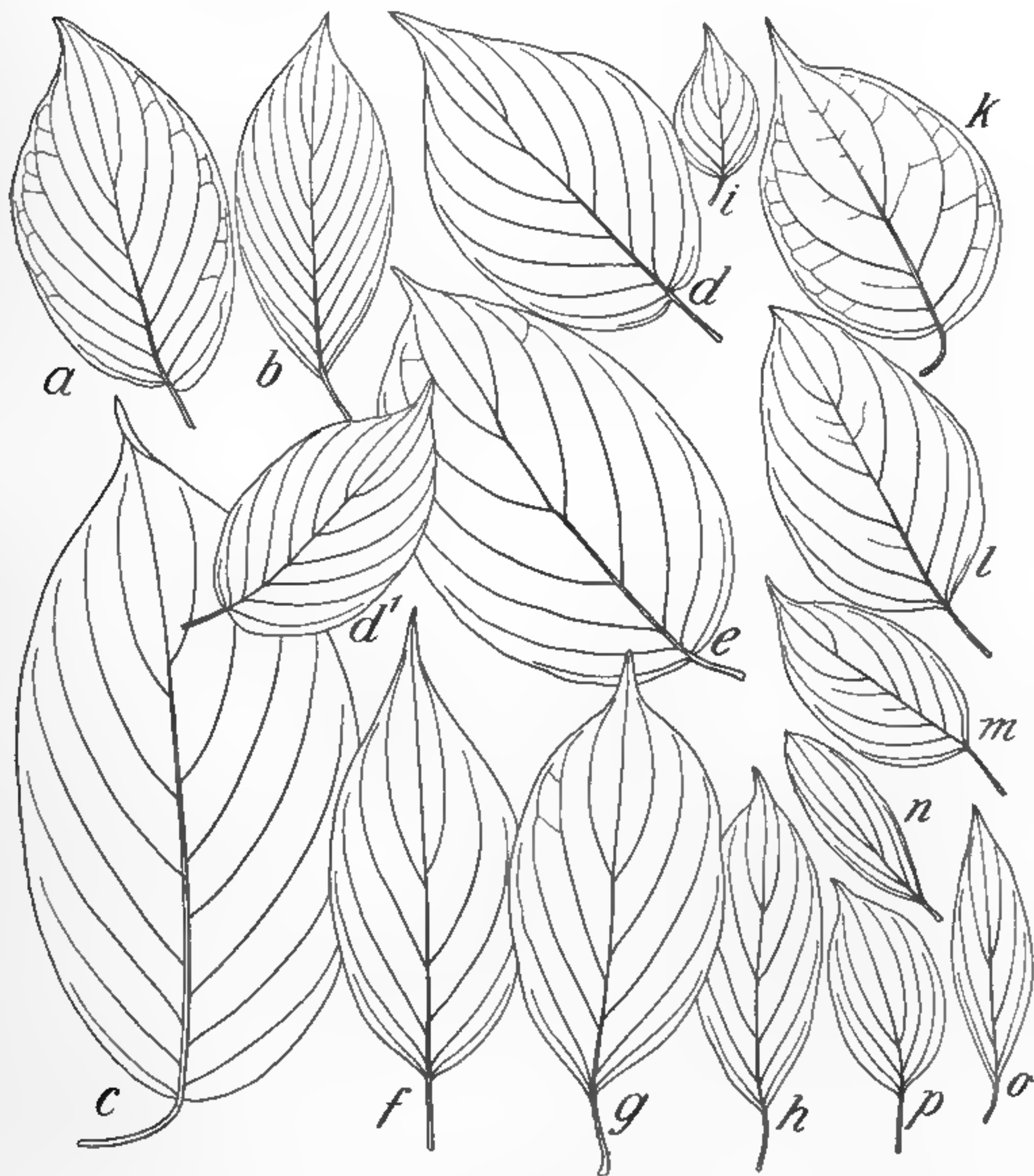


Fig. 298. *Cornus*: B.-Formen von: a *poliophylla* — b *Schindleri* — c *ulotricha* — d—d¹ *Bretschneideri* — e *macrophylla* (*corynostylis*) — f *Walteri* — g -h *Purpusi* — i—k *pumila* — l—m *anomum* — n—o *paucinervis* — p *sibirica* (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

13 *C. ulotricha*: Höhe, Tracht? Vielleicht der *circinata* am ähnlichsten. Blzw. rotbraun, spärlich anliegend beh.; B. ober. trübgrün (?), sehr locker kraus beh., später wohl kahl, unters. Neiven bräunlich beh., ellipt., 12:8 - 16:8,5 o. 13:5,5 cm; Stiel derb, \pm zottig beh., 2—2,5 cm; Blst. ca. 5:12 cm, locker abstehend und anliegend kurzhaarig, Bl. außen anliegend beh., C. ca 3 mm lang, zugespitzt, Stb. sie nicht überragend, Gr. 2—2,5 mm, zylindrisch, beh., Spitze ganz leicht verdickt, K. kurz dreieckig, kaum so lang wie Discus, Fr.?

C. u. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE, Repert. 1909. — China: W.-Hupei. — WILSON No. 2341a (Herb. Hofm. Wien), VII. 1907. — Scheint eine prächtige Art, in den B. auch an *macrophylla* gemahnend. Einführens wert.

β) B. kleiner o. wenn über 9 cm an Blzw., dann unters. ohne Papillen, Beh. anders und sonst abweichend.

○ B.-Unters. deutlich rauh beh., Haare fast sämtlich anliegend, gerade.

* B.-Unters. graugrün, mäßig dicht beh., ohne Papillen, vgl. Fig. 298d—d¹; K. nicht o. kaum länger als Discus.

14. *C. Bretschneideri*: bis 4 m hoher, ausgebreitet locker verästelter \mathfrak{D} , \odot — \odot Zw. olivgrün, \pm gerötet lichtseitig, Tribspitzen angedrückt beh.; B. wie Fig. 298d¹ an Blzw., an Lgtr. wie d o. noch länger ellipt., bis 11,5:6,5 cm, obers. glanzlos sattgrün, leicht rauh beh., Nervenpaare 5—7, Stiel 0,8—1,6 cm; Blst. bis 3:10 cm, kurz abstehend und angedrückt beh., C. 4—5:1,5—2 mm, Stb. $\frac{1}{3}$ länger, Gr. kürzer als C., N. breiter als Gr.-Ende, Fr. schwarz, kugelig, 6 mm dick, Stein kugelig, 4:3,8 mm.

C. B. HENRY, in Le Jardin XIII. 309. fig. 154. 1899 (*C. aspera* WANG., in FEDDE, Repert. VI. 97. 1908). — N.-China: Tschili, S.-Mongolei. — Blz. (V—)VI. — Frz. IX. — Schöne, wohl harte, in Kultur noch seltene Art.

** B.-Unters. reiner weißgrau, papillös (Fig. 296m—n), K. den Discus deutl. überragend.

15. *C. Hemsleyi*: von voriger Art, wie es scheint, hauptsächlich abweichend durch: junge Triebe mehr gebräunt, \odot kahl, rötlich, B. noch rauher, 5:2,8—7:4—4,5 cm (an Blzw.), 6—8 Nervenpaare, Stiel 6—8 mm; Blst 2,5—3:5—7 cm, kurz fein beh., Bl. in allen Teilen kleiner (Fr. 3—4 mm Dm. nach Exemplar, das in Herb. Hofm. Wien den Blzw. von No. 2167 [= *poliophylla*] beiliegt).

C. H. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE Repert. 1909. — China: W.-Hupei, lg. WILSON No. 1385, VI. 1901 ramuli floriferi! [Herb. Wien]. — Zu beobachten und zu erproben. Sollte eingeführt werden*).

○○ B.-Unters. wohl dicht, aber weich beh., Haare \pm kraus oder feinsidig, o. B.-Unters. \pm kahl, grünlich.

* B.-Unters. \pm weißlich o. grau, jedenfalls netzleistig papillös.

+ Nervenpaare meist über 6, oder sonst jedenfalls Beh. sehr schimmernd.

△ B.-Unters. auffällig seidig schimmernd, dicht beh., Haare \pm gerade, dünn, B.-Grund meist \pm herzfg. (Fig. 296o—p), Frkn. anliegend und abstehend beh., Stb. länger als C.

16. *C. Monbeigi*: \mathfrak{D} , nach WILSON 2,5 m hoch, junge Triebe olivbraun, anliegend und kurz abstehend beh., \odot kahl, rotbraun, B. obers. dicht, etwas rauhlich beh., trübgrün (ob später kahler?), unters. papillös, Nervenpaare 5—7 o. nach HEMSLEY 7—9; 6:4—8:5,5 cm; Stiel 5—15 mm, gleich Blst. dicht kurz abstehend beh., Blst. ca. 3:8 cm, C. ca. 3 mm, außen beh., K. deutlich länger als Discus, Gr. 2 mm, beh., ganz dicht unter der breiten N. leicht angeschwollen, Fr.?

C. M. HEMSLEY, in Kew Bullet. 1909. — C.-China: Das Original stammt von Yünnan: Tsekon, lg. MONBEIG, ich beschreibe nach WILSON: No. 2341. VII. 1907 aus W.-Hupei. — Durch die Beh. sehr auffällige, der *Schindleri* sonst sehr

*) WANGERIN und ich waren anfangs geneigt, diese Form mit *C. scabrida* FRANCHET, in Pl. David. II. 68 1888, aus O-Tibet, Mupin, zu identifizieren. Ich sah jedoch im Juni 1909 ein Original in Paris, wonach die *scabrida* unserer Art wohl nahe steht, aber minder deutl. acuminate B. hat, die obers. durch gekräuselte Haare leicht rauh und unters. grau und leicht abstehend gekräuselt rauhlich beh. sind. Die Beh. ist nicht dicht. Sie messen an dem gesehenen Exemplar bis 6,5:3 cm mit 6—7 Nervenpaaren Form etwa wie Fig. 294p, S. 435, nur Stiel kürzer. Die ca. 4 cm breiten Blst sind abstehend kurz und rauhlich beh. (worauf sich der Name bezieht). K. deutl. kürzer als Discus; Stb. = C., Gr. kürzer als C. und Stb., leicht verdickt an Spitze. \odot Zw. braun, kahl. *C. scabrida* scheint *ulotricha* am nächsten zu stehen, weicht aber in den viel kleineren B. und Blst. sofort deutlich ab.

ähnliche, aber gut geschiedene Art. Einführens wert. Ganz ausgeschlossen ist es nicht, daß die typische *Monbeigi* etwas von der WILSONSchen Form abweicht, ich konnte das Original nicht genau vergleichen. HEMSLEY gibt z. B. mehr Nervenpaare, noch rundlichere B. etc. an.

△△ B.-Unters. nicht so sehr schimmernd, jedenfalls Haare deutlich krauszottig, B. nicht herzfg. und sonst abweichend.

— B. bes. an den Nerven unters. dicht zottig beh. (Fig. 298 b), Frkn. anlieg. und abstehend beh., Stb. so lang wie C., K. kaum so lang, wie Discus.

17. *C. Schindleri*: ♂, Höhe, Tracht?, junge Triebe gleich B.-Stielen und Blst. kurz abstehend dicht beh., ☉ kahl, ± braun. Lent. meist deutl., hell; B. obers. trübgrün, zur Blz. dicht, leicht kraus beh., Unters. grau, papillös, ± dicht zottig beh., 6,5—8:4—4,5 cm, Nervenpaare (6—)7(—8), Stiel 10—15 cm; Blst. ca. 3,5:7 cm, C. 4:1,5 mm, außen beh., Gr. leicht beh., gut 2 mm lang, N. ± breiter, Fr.?

C. Sch. WANGERIN, in FEDDE Repert. IV. 337. 1907. — O.-Tibet: Ta-Tsien-Lou (lg. SOULIÉ No. 982). — Gewiß einführens wert!!

= — B. unters. gleichmäßiger, minder zottig beh. (Fig. 298 a), Frkn. nur anliegend beh., Stb. länger als C., K. deutl. länger als Discus.

18. *C. poliophylla*: ♂, nach WILSON 3—4 m, Tracht?, junge Triebe gleich B.-Stielen und Blst. fein und kurz abstehend und ± anliegend beh., ☉ kahl, glatt, bräunend; B. an Blzw. 7:4 10:6 cm, obers. sattgrün, reichlich fein, leicht kraus und rauh beh., unters. silbergrau, papillös, Nervenpaare 7—8; Stiel 10—15 mm; Blst. ca. 5:11 cm, C. ca. 2,5:1 mm, Stb. 4 mm lang, Gr. ca. 2 mm, dünn, leicht beh., N. breiter, Fr.?

C. p. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE Repert. 1909. — C.-China: Fang, WILSON No. 2167. VI. 1901, nur die Blzw. *) im Herb. Hofm. Wien. — Diese Art erinnert in der B.-Tracht auch etwas an *rugosa* und *ulotricha*. Gewiß einführens wert.

++ Nervenpaare 4—5(—6), B. unters. grau o. gelblichgrau, kurz anliegend nicht schimmernd beh. (Fig. 298 g—h).

19. *C. Purpusi*: ausgebreitet locker verzweigter ♂, meist breiter als hoch, junge Triebe dicht anliegend beh., ☉ olivgrün o. gelbrot, ☉ kahlend o. kahl, ± purpurn, später grau; B. ± hängend, obers. sattgrün, bald kahlend, unters. zum Teil etwas bräunlich beh., 6,5:2,5—10:5,5 cm; Stiel 1,2 cm; Blst. 4—5 cm Dm., kurz grau o. bräunlich beh., K. reichlich beh., Stb. kaum länger als C., Fr. 5—6 mm Dm., kugelig, trübbau (o. nach REHDER auch weißlich mit blauem Hauche), Stein unregelmäßig gefurcht, vgl. Fig. 297 y—z³.

C. P. KOEHNE, in Gartenflora 1899. 338 (*C. amomum* HORT. ex p.) — Nach REHDER (in SARG., Trees a. Shrubs I. 77. 1903): Nordöstl. N.-Am. von Quebeck westwärts bis Alberta, Minnesota, Nebraska und Kansas, südwärts bis Missouri, Illin. und Pennsylvania. — Blz. VII (nach Süden zu V—VI). — Frz. IX. — Seit langem unter anderen Namen in Kultur. Harte schöne Art.

** B.-Unters. ± grünlich, nicht (o. wenigstens in Aufsicht! nicht) deutlich papillös.

+ Haare der B.-Unters. ± kraus abstehend o. wenn ± anliegend, so deutlich gebräunt.

△ B.-Unters. bräunlich beh., Nervenpaare 4—7 (Fig. 298 l—m), Stein etwas gefurcht (Fig. 297 x⁴), K. viel länger als Discus.

20. *C. amomum*: 1—3,5 m hoher, kompakt wüchsiger ♂, jüngere Zw. angedrückt o. locker abstehend beh., ☉ purpurbraun; B. obers. sattgrün, kahl o. zerstreut angedrückt beh., unters. halb angedrückt o. ± kaum beh., zuletzt oft ± verkahlend, 5—12:2,5—6,5 cm; Stiel 0,6—1,5 cm, Blst. wie bei *Purpusi*, mehr ab-

*) Der dort beigefügte Frzw. dürfte zu *Hemsleyi* gehören.

stehend beh., Stb \pm = C., Gr. 3–4 mm, Fr 6–7 mm Dm., kugelig, graublau o. blauweiß, Stein vgl. Fig. 297 x⁴.

var. *undulifolia* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. 1903. 48, eine Form mit wellig gerundeten B. *C. citrina* HORT. ex p.

C. a. MILL., Gard Dict ed. VIII. n. 5. 1768 (*C. sericea* L., Mant. II. 199. 1771; *C. corrulea* LAM., Encycl. II. 116. 1786; *C. rubiginosa* EHRH., Beitr. IV. 15. 1789; *C. cyanocarpos* MOENCH, Meth. 108. 1802; *C. lanuginosa* MCHX., Flor. Bor. Am. I. 92. 1803; *C. ignorata* K. KOCH, Ind. sem. Hort. Berol. 1867. App. I. 8 [et Dendrol. I 684. 1869] fide KOEHNE!). — Atlant. N.-Am.: von Massach. bis Georgia in nordsüdlicher und von New York und Pennsylv. bis ins östl. Tennessee in ostwestl. Richtung. — Liebt feuchte Lagen. — Sonst wie *Purpuri*.

△△ B.-Unters. grau beh., Haare kraus, Nervenpaare 3–4(–5) (Fig. 299f–g), Stein glatt, ungefurcht, K. kürzer als Discus.

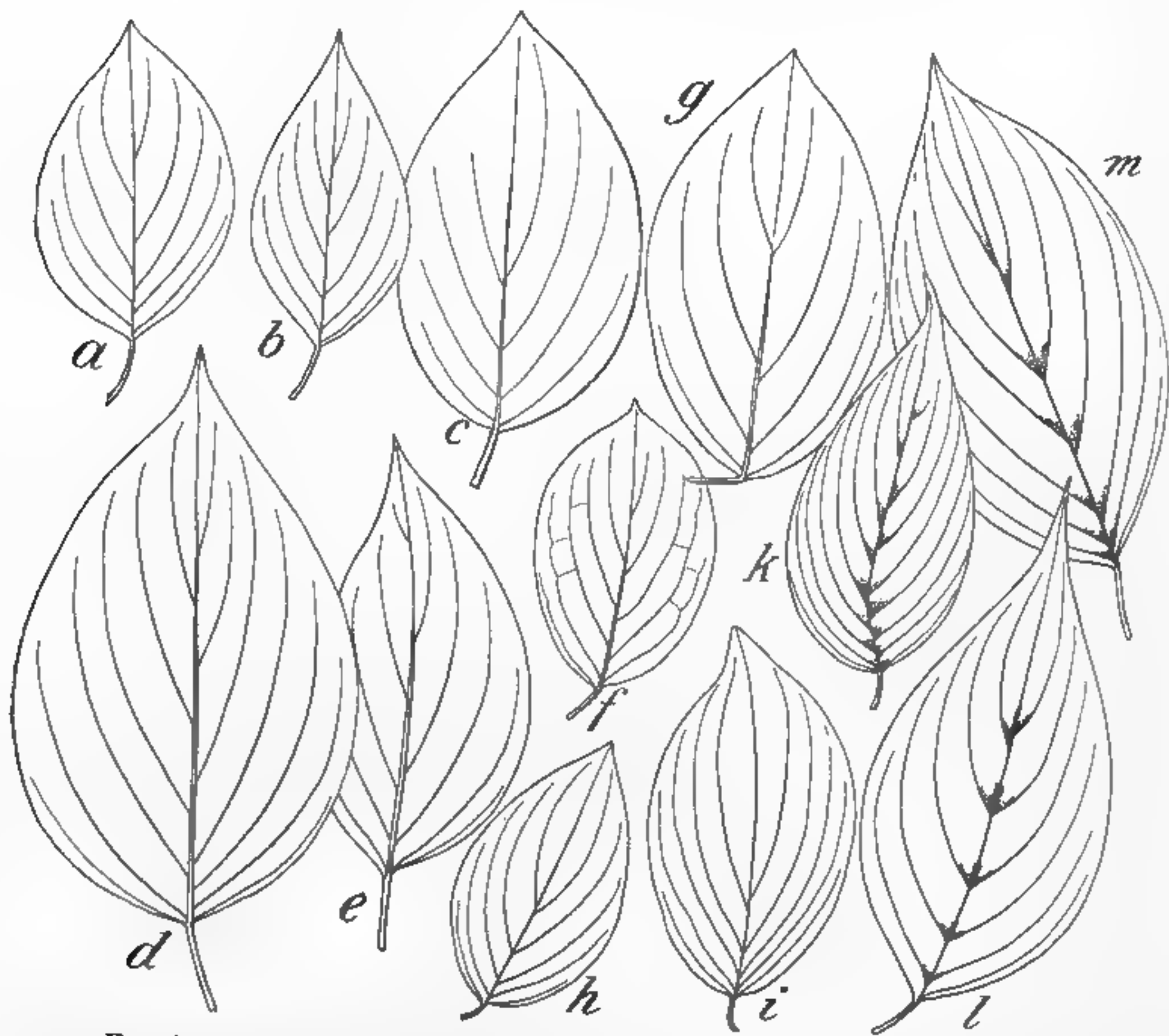


Fig. 299. *Cornus*. B.-Formen von: a *coreana* — b *Koehneana* — c *australis* — d–e *Koenigi* — f–g *sanguinea* — h–i *mas* — k–l *officinalis* — m *chinensis* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

21. *C. sanguinea*: 2–4 m hoher B., junge Triebe angedrückt beh., grünlich, ☉ dunkelrot (im Winter), ☉ zuletzt mehr graubraun*); B. obers lebhaft, ☉ hellgrün, sehr kurz angedrückt beh., unters. \pm bläulichgrün, + reichlich kraus beh., 4.2.5–10:6.5 cm; Stiel 8–15 mm; Blst. 6–8 cm Dm., kurz angedrückt beh., Stb. + so lang wie C., Fr. schwarz o. schwarzviolett, ca. 7 mm Dm., sonst vgl. Fig. 301a–d, S. 452.

Von Formen seien erwähnt: var. *viridissima* DIECK, apud DIPP. Laubholz. III. 248. 1893, Zw. grün, auch im Winter, Fr. grün. — var. *variegata* DIPP., l. c.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 204 und Fig. 194.

(*C. sang. fol. varg.* KIRCHN., in Arb. Musc. 423. 1864). B. \pm weißbunt. — Die var. *candidissima* DIPP., l. c., mit unters. graufilzigen B., ist mir noch unklar.

C. s. L., Sp. pl. 171. 1753. Blutroter H. — I. G. verbreitet, sonst noch bes. im N. und nördlichen S.-Europa, von S.-Türkei ab und Kaukas. ersetzt durch *australis* und *Koenigi*, und *cilicica* — Liebt besonders lockere, kalkhaltige Böden, Waldränder, als Unterholz im lichten Walde, auch feuchte Niederungen. — Blz. V–VI. — Frz. IX. Seit langem in Kultur und recht brauchbar.

++ Haare der B.-Unters. durchaus anliegend gerade.

Δ B. klein, schmal, mit 2 3(–4) Nervenpaaren (Fig. 298n–o), K.-Zipfel deutl. länger als Discus, junge Zw. deutl. vierkantig o. -streifig.

22. *C. paucinervis*: 1,5–2 m hoher ♂ , junge Zw. angedrückt beh., \odot lederbis braunrot; B. obers. sattgrün, wie auf der hellgrünen Unters. + fein angedrückt beh., 4,5–9:1,5–2,75 cm; Stiel 0,5–1 cm; Blst. 5–6 cm Dm., spärlich angedrückt beh., Stb. knapp so lang wie C., Gr. 2,5–3,25 mm lang, Fr. schwarz, kugelig, ca. 6 mm Dm., Stein kugelig eigf., 5–5,5:3,5–4 mm, glatt.

C. p. HANCE, in Jour. of Bot. 1881. 217 (*C. quinquenervis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 1896. 307). — C.-China: Sz'tschwan, Hupei, Yünnan. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden.

$\Delta\Delta$ B. größer o. breiter, Nervenpaare 3–6, o. sonst Merkmale anders.

= B. groß und breit, auch an Frzw. die größeren 8–12 cm lang (Fig. 299d–e), Fr. groß, 10 mm Dm.

23. *C. Koenigi*: bis über 3 m hoher, aufr. ♂ , an *australis* bzw. *sanguinea* gemahnend, doch durch die B.-Tracht habituell gut abweichend, junge Triebe anliegend beh., \odot purpurbraun, \odot mehr rotgrau, mit hellen längl. Lent.; B. obers. tiefgrün, locker angedrückt beh., unters. glänzend hellgrün, sehr fein verstr. anlieg. beh., 7:4–13:8 cm; Stiel 1–2 cm; Bl. ?, Frst. 7–8 cm Dm., leicht gewölbt, spärlich beh., Fr. schwarz.

C. K. C. K. SCHN., in FEDDE, Rep. spec. nov. — Transkaukasus: Prov: Batum, in valle fl. Murgul-su. — Waldränder, Ufer. — Frz. IX–X. — Meinem Begleiter, Herrn KOENIG aus Tiflis, und mir fiel dieser Typ bei unserer Reise im September 1908 sofort auf, im Gegensatz zu *australis*, die sehr an unsere *sanguinea* gemahnt; ich habe im Vereinsgarten der Dendrol. Gesellschaft für Östr.-Ung. Samen ausgesät und hoffe die auffällige schöne Art bald verbreiten zu können. Herr WANGERIN ist nicht geneigt, in dieser Form mehr als eine *australis*-Form zu sehen. Im Herbar mag man das auch mutmaßen, in der Natur sind die Differenzen bedeutend.

= = B. kleiner o. schmaler und dann Stiel über 2 cm, Fr. kleiner.

> K. deutl. länger als Discus.

– ♂ von dichtem gedrungenem Wuchse, die gestauchten Internod. ca. 4mal kürzer als B. (Fig. 298i–k), junge Triebe und B.-Unters spärlich angedrückt beh.

24. *C. pamila*: bis 2 m hoch, bisweilen den ganzen Winter mit den verwelkten B. behangen, junge Triebe grünlich, \odot bräunlich bis aschgrau, dicht mit Lent. besetzt; B. 4–9:2–5 cm, obers. sattgrün, verkahlend, unters. hellgrün, Nervenpaare (3–)4–5; Stiel 7–11 mm; Blst. 3,5–4,5:5,5–7 cm, spärlich anliegend und abstehend beh., Stb. kaum länger als C., Fr. schwarz, sonst vgl. Fig. 301e–f. S. 452.

C. p. KOEHNE, in Mitt. D. D. G. 1903. 47 (*C. mas* var. *nana* DIPP., Laubholzkunde III. 245. 1893). — Heimat unbekannt. — Blz VII. — Frz. X/XI. — Ist in Kultur noch selten, interessante Art. Die von KOEHNE, l. c., hervorgehobene Art der Papillen der B.-Unters., die ohne Netzleisten sind, tritt nur im Schnitt deutl. in Erscheinung und scheint mir kein sehr wertvolles Merkmal zu sein.

— — langtriebiger \wp , B. normal entfernt stehend (Fig. 269 p), junge Triebe und B.-Unters. reichlich anliegend beh.

25. *C. cilicica*: \wp o. kleiner \wp , habituell etc. wohl sehr wie *australis* bezw. *sanguinea*, von erster vor allem durch die langen K gut abweichend; B. 5—6:2,5—3,5 cm, unters. mehr graugrün, Nervenpaare meist 3; Stiel 7—10 mm; Fr. wie bei *australis*.

C. c. WANGERIN, in FEDDE Repert. VI. 98. 1908 (*C. australis* vel *sanguinea* AUCT. ex p.). — Cilicien, Gebirge bis 1000 m. — Blz. VI. — Sollte eingeführt und erprobt werden.

>>> K. kürzer o. höchstens so lang wie Discus.
— B.-Stiel kaum bis 2 cm und B. kaum über 9 cm lang.

|| B. Unters. leicht rauh, Nervenpaare 3—4, Stiele 7—10 mm (Fig. 299 c).

26. *C. australis*: habituell etc. *sanguinea* täuschend ähnlich, doch durch nicht krause Beh. der Unters. leicht und gut unterschieden, Holz minder lebhaft rot, B. bis 8:5,5 cm, sonst vgl. *sanguinea*.

C. a. C. A. MEYER, in Bull. Ac. Pétersb. III. 372. 1845 [*C. sanguinea* var. *australis* KOEHNE, Dendrol. 436. 1893; *C. sanguinea* AUCT. ex p *)]. — Vertritt *sanguinea* im kaukasisch-kaspischen Gebiet bis Konstantinopel und Syrien. — Blz. etc wie *sanguinea*. In Kultur noch selten. Vgl. oben *Koenigi*, die vielleicht weiter verbreitet ist.

|| || B.-Unters. ganz glatt, Nervenpaare 4—5, Stiel 10—20 mm (Fig. 299 a-b).

27. *C. coreana*: \wp , Tracht? Junge Triebe \pm vierkantig, angedrückt beh., \odot kahlend, \pm braunrot o. braun; B. obers. sattgrün, weniger dicht als auf der helleren Unters. angedrückt beh., bis 8:5 cm; Blst. 7—8 cm Dm., nach Verblühen \pm locker auseinander gezogen, angepreßt beh., C. 5:1 mm, Stb. \pm gleich lang, Gr $\frac{3}{5}$ mm, kugelig, Steine kugelig, ca. 5 mm Dm.

C. c. WANG., in FEDDE Repert. VI. 99. 1908. — Korea. — Sollte eingeführt werden. — Was WANGERIN, l. c., als *Koehneana* aus N.-Schensi beschreibt, weicht eigentlich nur durch mehr gedrungenen Blst. und eifg. Stein, der 5:4 mm mißt, ab. Ich kann vorläufig diese Unterschiede nicht für genügend halten, um beide Formen als Arten zu trennen!

— — B.-Stiel 2—3,5 cm lang, B. bis 12:5 cm vgl. Fig. 299 e.

28. *C. Walteri*: \wp , Höhe, Tracht?: junge Triebe spärlich angedrückt beh., bald kahl, dann bräunend; B. \pm langellipt., lang zugespitzt, 4—5 Nervenpaare, Beh. wie bei voriger Art; Blst. ebenfalls ähnlich, C. 5,5—6:1,5 cm, Stb. etwas kürzer, Gr. 3,5—4 mm, Fr.?

C. W. WANG., l. c. — C.-China: Hupei. — Noch zu beobachten. Sollte eingeführt werden. Was ich unter WILSONS No. 764 sah, war *Wilsoniana*, s. S. 444. HENRYs No. 6382 ist mir unbekannt.

III. s. S. 453. Subgenus II. *Macrocarpium* SPACH, Hist. vég. VIII. 101. 1839 (Subg. *Tanycrania* ENDL., Gen. I. 798. 1839 ex p.). Blst. doldig, auf Krztr. endst., von 4 meist grünlichen, bald nach dem Aufblühen abfallenden Brakt. umhüllt, Bl. gelb, gestielt, vor den B. erscheinend; Steine lang ellipsoidisch o. eifg., B. gegst., unters. achselbärtig.

○○ s. S. 452. ○ Involukralblätter krautig, gelblichgrün.

* B.-Unters. mit dichten rostgelben o. braunen Bärten, Fig. 299 k—l.

*) Die als vielleicht mit *australis* identisch betrachtete *C. citrifolia* WAHLENBERG, in Isis von OKEN, XXI. 1828. p. 982, ist ganz unsicher. WAHLENBERG zitiert AMMAN, Stirp. Rar. Ruth. 1739. tab. XXXIII, doch ist das dort dargestellte ein *Rhamnus* und AMMAN sagt S. 201 selbst, daß seine *Cornus* wohl gar keine sein dürfte.

29. *C. officinalis*: h o. kleiner h , bis 6 m, im wesentlichen von *mas* noch abweichend durch: B. schärfer und länger zugespitzt, 6—7 Nervenpaare, bis 13:7,5 cm, Herbstfärbung lebhaft rot bis tief rotbraun; Stiel 6—15 mm, Bl. und Fr. ein wenig größer.

C. o. S. et Z., Fl. jap. I 100 tab. 50. 1835 (*Macrocarpium officinale* NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 38. 1909). Japan: in Buschwäldern der Bergregion. — Sonst wie *mas*. — In Japan viel kultiviert, bei uns noch nicht hfg., aber hart

** Bärte der B.-Unters. weißgrau.

+ Nervenpaare 3—4 (Fig. 299 h—i), K. kaum so lang, wie Discus.

30. *C. mas*: h o. kleiner h , bis 8 m, junge Triebe und meist auch \odot fein grau beh., \odot olivgrün o. rotbraun*); B. obers. lebhaft grün, etwas weniger als auf der helleren Unters. angedrückt beh., bis 11:5 cm; Stiel 5—10 mm; Bl. bis 8 mm langgestielt, C. 2—2,5 mm, Stb. etwa $\frac{1}{2}$ so lang, Gr. \pm 1 mm, zylindrisch, N. abgestutzt, Fr. scharlachrot, lang ellipsoidisch, bis 12:5 mm, vgl. Fig. 300.

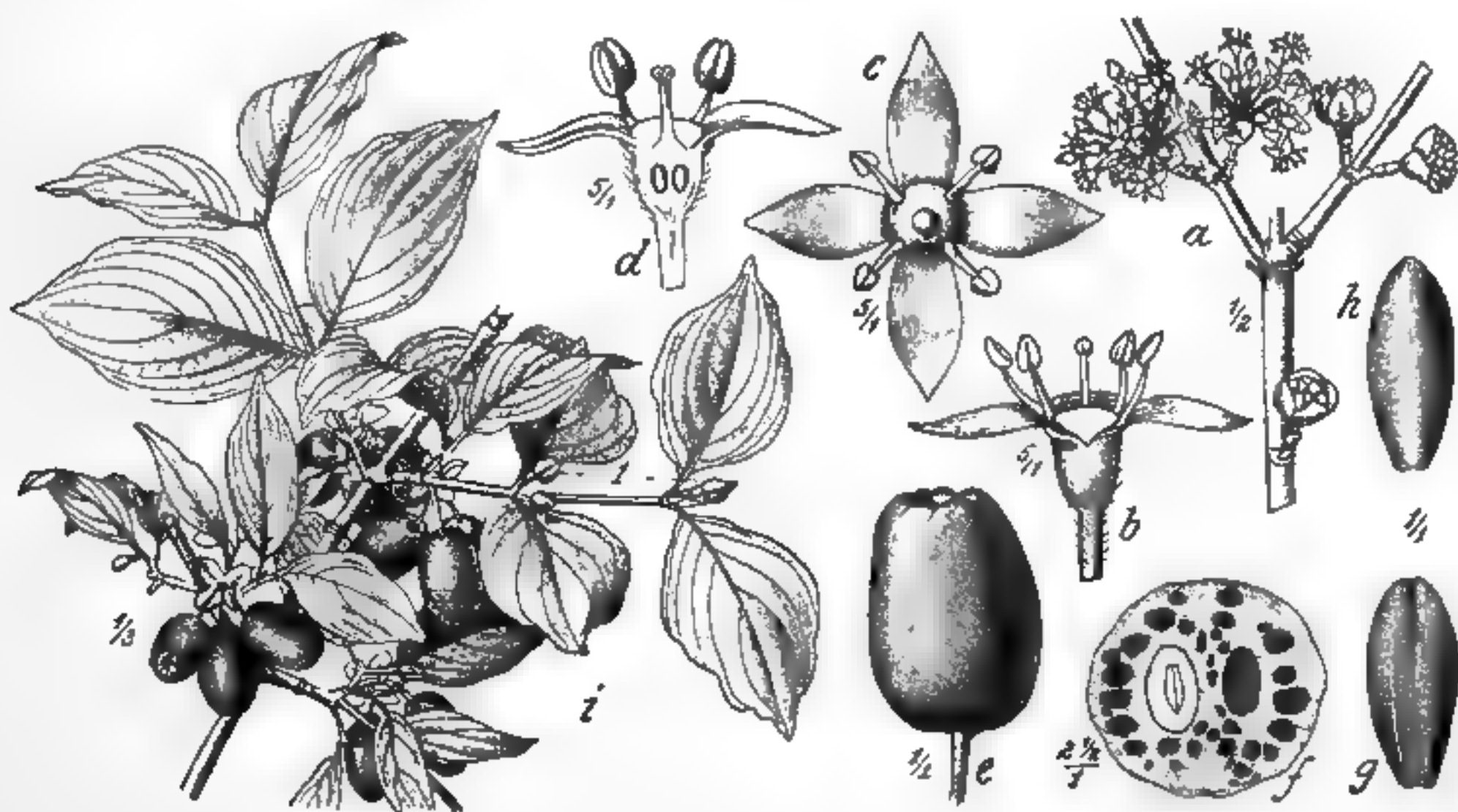


Fig. 300. *Cornus mas*. a Zw. mit Blät.; b—c Bl. von der Seite und von oben, dgl. im Längsschnitt (d); e reife Fr., f dgl. im Querschnitt; g S. (Bauchseite), h S. (Rückenansicht); i Zw. mit B. (Blkn. bei i) und Fr.; (nach HEMPEL et WILHELM).

Es gibt folgende Formen zu erwähnen: *f. lanceolata* KIRCHN., Arb. Musc. 421 1864. B. schmal lanzettlich. — *f. pyramidalis* DIPP., Laubholz. III. 245 1893, Wuchs \pm pyramidal, sonst typisch. — *f. nana* SIMON-LOUIS f. nov. (non DIPP., siehe unter *pumila*, S. 449), Zwergform, sonst typisch. — *f. crispa* DIPP., l. c., B. \pm kraus, sonst typisch. — *f. macrocarpa* DIPP., l. c., Fr. größer, schmackhafter, sonst typisch. — *f. albocarpa* n. nov., Fr. weißgelb, sonst wie Typ. — *f. aureo-elegantissima* SCHELLE, in H. d. D. D. G. 368. 1903, B. teils breit gelb o. rosa gerandet, teils ganz gelb. — *f. aurea* SCHELLE, l. c., B. dauernd gelb. — *f. argenteo-marginata* SCHELLE, l. c., B. weiß gerandet, tritt auch bei *f. lanceolata* auf.

C. m. L., Sp. pl. 157. 1753 (*C. mascula* Lam., Encycl. II. 113. 1786; *C. vernalis* SALISB., Prodr. 66. 1796; *C. nudiflora* DUM., Florul. Belg. 83. 1827; *Macrocarp. mas* NAKAI, l. c. p. 38 in textu). — I G wild in D. wohl nur im oberen Mosel- und Saupertal und in Thüringen, OU., Sch. T. W. Wdt. G. A., sonst noch ganz W- und S.-Europa, Kl.-As., verbr., Kaukasus, Armenien, wie weit sonst nach O. noch fraglich. — Blz. III—IV. — Frz. IX—X. — Liebt leichten humosen kalkhaltigen Boden und tritt an Waldrändern, in Laubwäldern, auf bebüschten Hügeln etc. auf. — Holz sehr hart. Fr. säuerlich schmeckend, zum Einmachen und Gelee verwendbar. Gute Heckenpflanze, das Ausschlagvermögen groß. Forstlich nach HEMPEL ohne Bedeutung.

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 205 und Fig. 194g—o, S. 191.

++ Nervenpaare 5—7 (Fig. 299 m), K. den Discus etwas überragend.

31 *C. chinensis*: sonst wohl *mas* sehr ähnlich, noch abweichend etwa durch: B. obers. \mp kahl, unters. dichter beh., mehr bläulichgrün, bis 14:7 cm, Stiel 1—1,5(—2,5) cm; Bl.-Stiele bis 12 mm, Fr. 10:4 mm.

C. ch. WANG., in FEDDE Repert. IV. 100. 1908. — C.-China: Sz'tschwan, Hupei; W.-Thibet. — Blz. IV. — Sollte eingeführt werden!

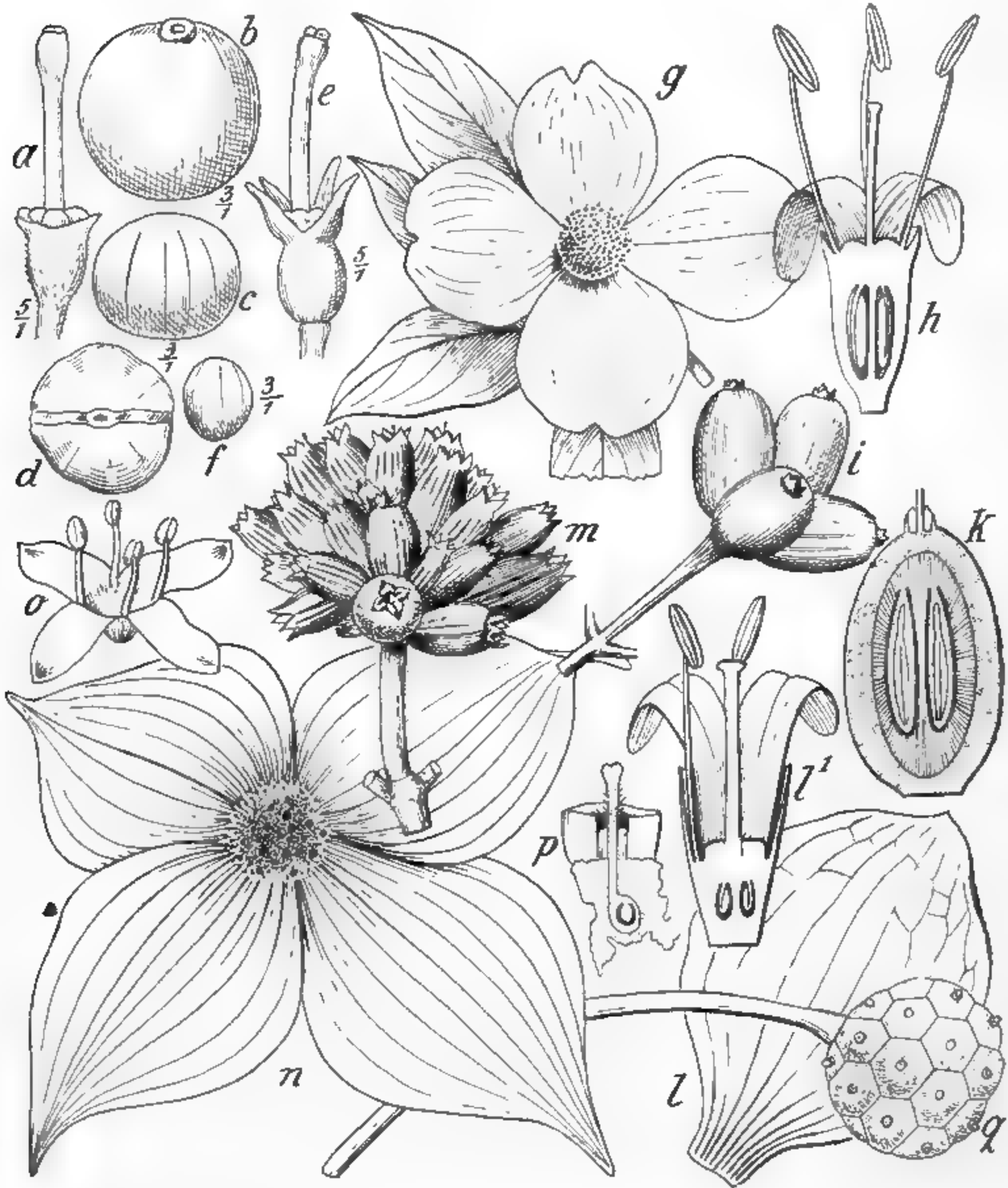


Fig. 301. *Cornus*: a—d *sanguinea*: a Gyn. und K., b Fr., c—d Stein — e—f *pumila*: e Gyn. und K., f Stein — g—k *florida*: g Blst., h Bl. im L.-Schn., i Frst., k Fr. im L.-Schn. — l—m *Nuttalli*: l Braktee von Blst., l¹ Bl., m Frst. — n—q *Kousa* n Blst., o Bl., p Gyn. im L.-Schn., q Frst. (a—f nach KOEHNE, g nach HARMS, h—m nach SARGENT, n—q nach SHIRASAWA).

○○ Involukralblätter hellgelb, etwas petaloid, B.-Unters. fast weißlich, Nervenpaare 4—5, weißbärtig (Fig. 302 a—b).

32. *C. sessilis*: \varnothing , 3–4,5 m; junge Triebe angedrückt seidig beh., später braun bis graubraun; B. ober. hellgrün, fast kahl, unters. jung reichlich angedrückt beh., 5–9:3–5 cm; Stiel bis 12 mm; Blst. dicht angedrückt seidig beh., Bl.-Stielchen bis 8 mm, K. kürzer als Discus, C. 3,5–4 mm; Stb. 1,5 mm, Gr. 1–1,5 mm, Fr. 12:5 mm.

C. s. TORREY, in Jour. Ac. Nat. Sc. Philad. 2. III. 89. 1855 [Bot. Mex. Bound. 94. t. 7. 1858] (*Macroc. sessile* NAKAI, l. c. in textu). — Pacif. N.-Am.: N.-Calif. — Feuchte Schluchten, Hügelhänge. — Blz. III–IV. — Noch nicht in Kultur. Versuchswert!

Subgenus III. *Benthamidia* K. KOCH, Dendrol. I. 695. 1869 IV. s. 8. 454 (Gattung *Benthamidia* SPACH, Hist. Vég. VIII. 106. 1839; Subg. *Tanycrania* ENDL., l. c. ex p.). Bl. sitzend, in Köpfchen, von 4 o. mehr großen petaloiden Brakt. umhüllt, Fr. frei, B. gegst., nicht o. nicht deutl. gebartet.

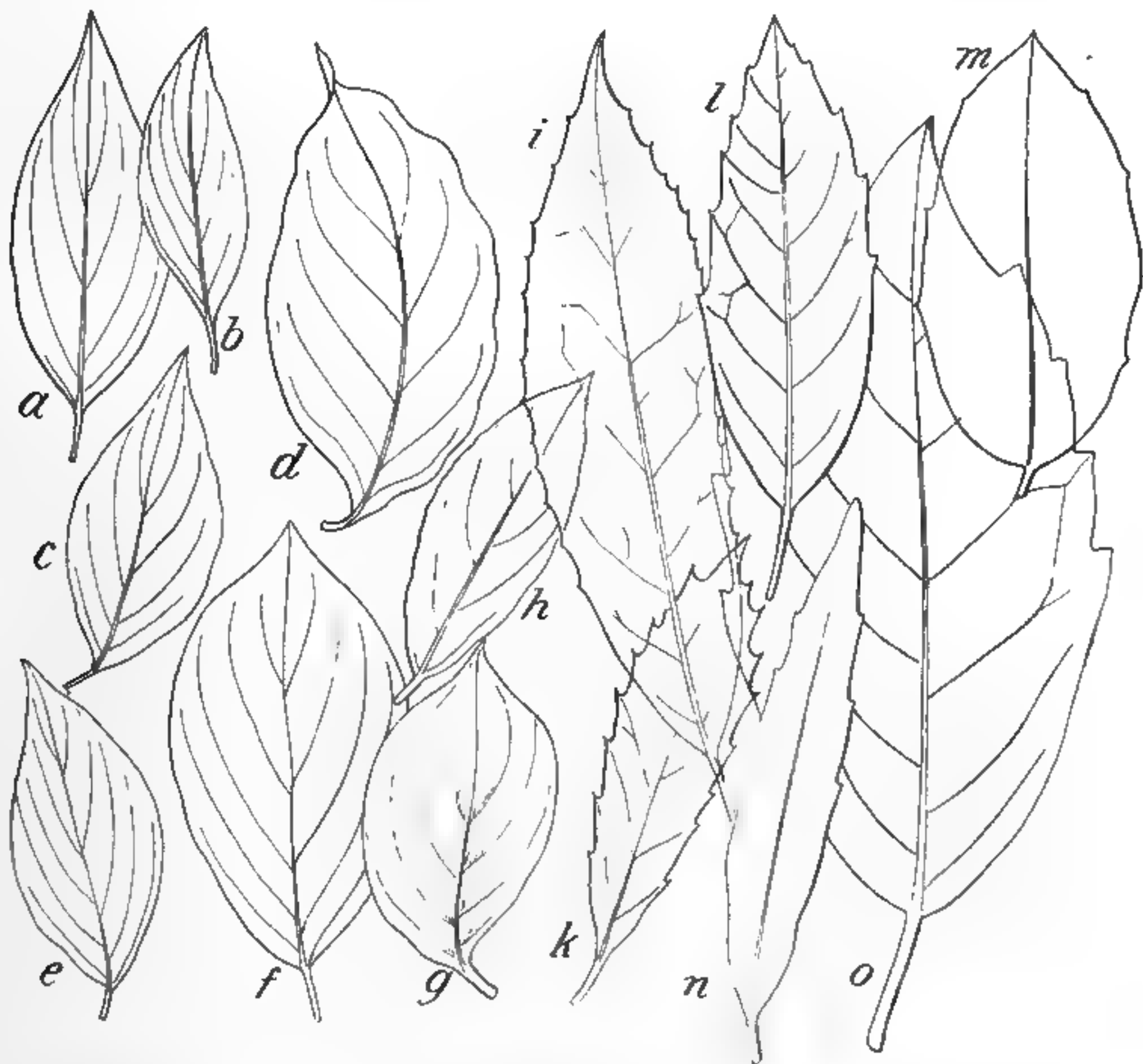


Fig. 302. B.-Formen von: a–b *Cornus sessilis* — c–d *C. florida* — e–f *C. Nuttallii* — g *C. Kousa* — h *C. capitata* — i *Aucuba himalaica* — k *A. chinensis* — l–o *japonica* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

○ B.-Unters. weißlich, wenig o. kaum angedrückt beh., \pm lang zugespitzt (Fig. 302 c–d), Involukrum weiß (selten hellrosa), 4-blättrig. Brakt. ausgerandet am Ende.

33. *C. florida*: \varnothing o. 9–12 m hoher \varnothing , Zw. anfangs sehr kurz angedrückt beh., weinrot, später grau o. braunschwarz; B. ober. sattgrün, zerstreut beh., 6–14:4,5–8 cm, Nervenpaare 6–7, Herbstfärbung braunrot; Stiel 8–15 mm; Brakt. 4–6 cm lang und fast so breit, Bl.-Köpfchen 6–14 mm Dm., Fr. scharlachrot, eifg., 10:5 mm, vgl. Fig. 301 g–k.

Zu erwähnen var. *pendula* DIPP., Laubholz. III. 244. 1893. Zw. \pm hängend, und var. *rubra* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 378. 1900, Blst. mit rosenrotem Involukr., minder ∞ als beim Typ erscheinend. Nicht so hart wie dieser.

C. fl. L., Sp. pl. 117. 1753 (*C. candidissima* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. n. 6. 1759, non MARSH., *Benthamia florida* SPACH, l. c.; *Cynoxylum flor.* RAF., Alsogr. Americ. 59. 1838; *Benthamia flor.* NAKAI, in Tok. Bot. Mag. XXIII. 41. 1909 in textu). — Blumen-Hartriegel. — N.-Am.: Massach. bis Ontario und Missouri, südl. bis Florida, Texas, Mexiko. — In Laubwäldern. — Blz. V. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Sehr hübscher Zier- \mathfrak{b} .

○○ B.-Unters. mehr grau, \pm reich, etwas zottig beh., Form vgl. Fig. 302 e—f, Involukr. meist deutl. rosa, 4—6-blättrig, Brakt. stumpf-spitzig.

34. *C. Nuttalli*: bei uns meist \mathfrak{b} , in der Heimat 15—24 m hoher \mathfrak{b} , junge Zw. rötlich, ☉ braun o. schwärzlich, von *florida* noch abweichend durch: B. eiförmig bis fast oboval, bis 12 : 7,5 cm, Nervenpaare 5—6; Bl.-Köpfchen sehr reichbl., 1,4—2 cm Dm., Fr. purpurrot, 10 : 6—7 mm, vgl. Fig. 301 l—m.

C. N. AUDUB., Birds of Am. tab. 367. 1837 (*Benthamia Nutt.* NAKAI, l. c. 41 in textu). — Pacif. N.-Am.: vom südl. Brit.-Columb. bis S.-Calif. — Liebt guten, etwas frischen Boden als Unterholz unter Coniferen. — Sonst wie *florida*. — Gilt als schöner, ist aber heikel in Kultur und bisher noch nicht mit Erfolg bei uns eingebürgert worden.

Subgenus IV. *Benthamia* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 950. 1867 (Gattung *Benthamia* LDL., in Bot. Reg. XIX. 1579. 1833). Bl. sitzend, in Köpfchen, von 4 großen petaloiden Brakt. umhüllt, Fr. in eine an Oberfläche gefelderte, fleischige Sammelfr. von erdbeerartigem Aussehen verschmelzend; B. unters. oft gebartet, sommer- o. immergrün*).

35. *C. Kousa*: \mathfrak{b} o. kleiner \mathfrak{b} , Zw. kahl, braun o. braungrau; B. vgl. Fig. 302 g, obers. dunkelgrün, sehr kurz beh., unters. weißgrau, mehr beh., meist dunkel gebartet, 6—10 : 3—5 cm, Nervenpaare 4—5, Stiel 4—8 mm; Blst. bis 5 cm lang gestielt, Brakt. in Form und Größe wechselnd, hellgelb o. weiß o. rosa, lang zugespitzt, vgl. sonst Fig. 301 n—g.

C. K. BÜRG., apud MIQ, in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 159. 1865/66 (*Benthamia jap.* S. et Z., Fl. jap. I. 38. tab. 16. 1835; *Cornus jap.* KOEHNE, Dendrol. 438. 1893, non THBG.**). — Japan. Kiuschiu, Hondo: Bergwälder; Korea; C.-China (Hupei etc.). — Blz. V—VI. — In Kultur noch selten. — Empfindlicher als *florida*.

Gattung 309. *Aucuba* THBG., Diss. nov. gen. III. 61. 1783.

Vgl. oben S. 434; dichasial verzweigte \mathfrak{b} — \mathfrak{b} , Bl. trüb dunkel-purpurn, gegen Bl.-Stiel gegliedert, in ♂ K. 4-zählig, C. 4, Stb. 4, in ♀ K. und C. ebenso, Gyn. (1), Gr. mit schief kopfiger N., Fr. beeren-artig, rot, eifg., einsamig, S. mit kleinem Emb. an Spitze des reichl. End. — Alle 3 Arten erwähnt.

○ B. an Spitze in einen stets stumpfen Zahn endigend (Fig. 302 l—o), C. höchstens 0,5 mm lang akuminat, Spitze am Ende abgerundet.

1. *A. japonica*: bei uns \mathfrak{b} , in Heimat kleiner \mathfrak{b} , Zw. grün, gleich B. nur ganz jung beh., B. sehr variabel, auf die vielen Formen, die man nach der Form und vor allem nach der \pm gelb- o. weißbunten Zeichnung unterscheidet, kann ich nicht eingehen***); man vgl. Fig. 302 l—o, bis über 20 : 12 cm; ♂ Blst. rispig pyramidal, vgl. Fig. 303, reichblütig, nach Aufblühen auseinandergezogen, Bl.-Stiele

*) So bei der himalayischen *C. capitata* WALL., in ROXB. Fl. ind. I. 434. 1820 (*Benthamia fragifera* LDL., l. c.; *B. capitata* NAKAI, l. c. 41 in textu), die für uns nur als Kulturhauspflz. in Betracht kommen dürfte und im übrigen der *Kousa* sehr ähnelt (Fig. 302 h).

**) Nach NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 1909. p. 37, ist THUNBERGS Art *Viburnum japonicum* SPR.

***) Vgl. auch NAKAI, l. c. 43!

3–5 mm, C. 3,5–4,5 mm, Stbf. 0,75 mm; ♀ Blst. minder reichbl., gedrungener, Bl-Stiele 2–3 mm, mit 2 Brakteolen, Frkn. 3–3,5 mm lang, Gr. 1–1,5 mm, Fr. eifg., 20:5–7 mm.

A. j. THBG., Fl. jap. 4 et 64. tab. 12/13. 1784 (*Eubasis dichotoma* SALISB., Prodr. 68. 1796). Japan: Lukiu-Inseln, Korea, Formosa. — Blz. V–VI. — Frz. Herbst. Bei uns als Kulthauspfl. seit langem geschätzt, für Freilandkultur nur in geschütztesten, warmen, halbschattigen Lagen mit guter Wurzelstichdecke versuchswert.

○ B. am Ende in einen ± langen stets zugespitzten Zahn endigend, C. 1,5 mm lang o. länger akuminat, Spitze sehr schmal, fast geschwänzt.

* Blst. mit kurzen steifen Haaren ± zerstr. besetzt.

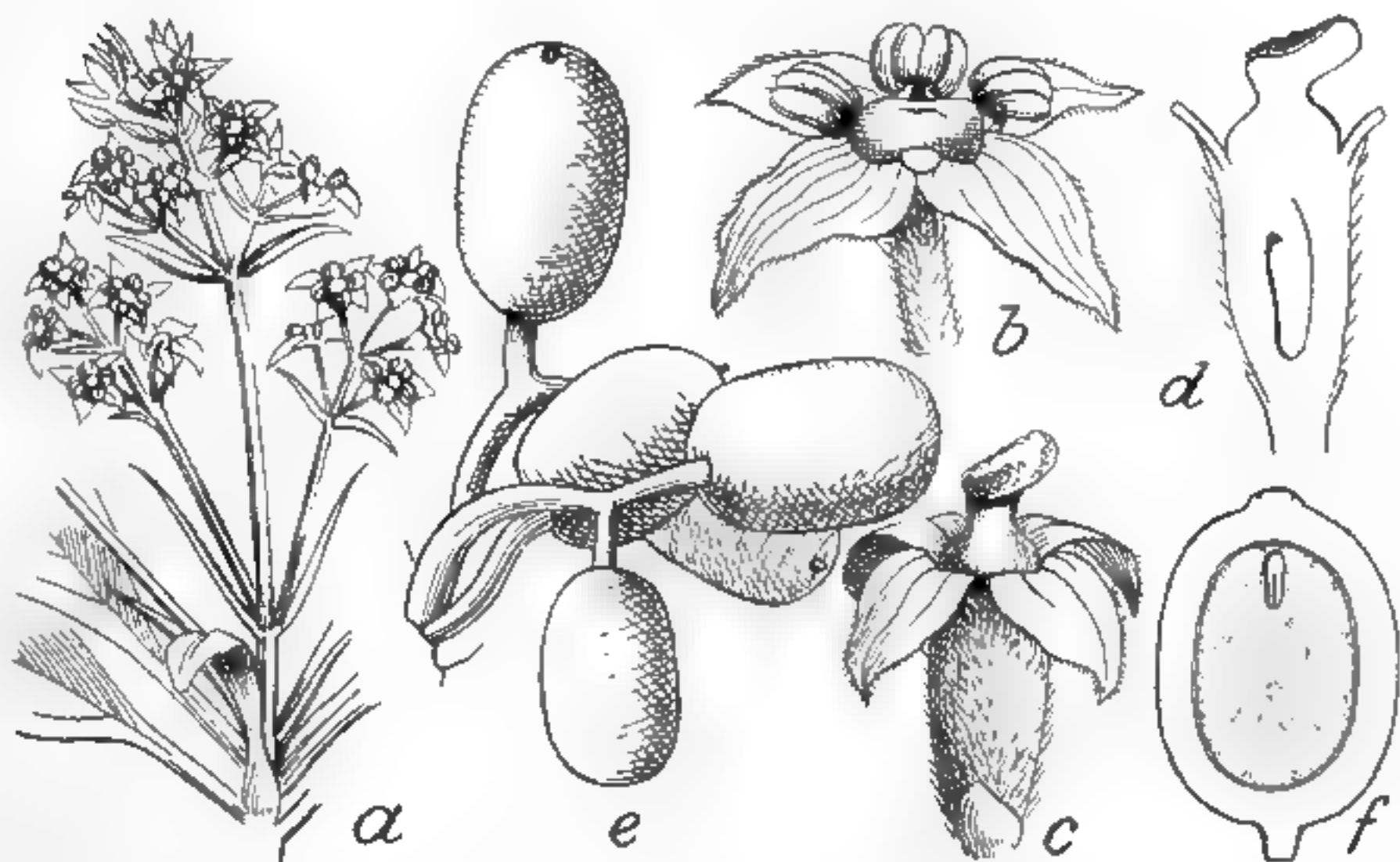


Fig. 303. *Aucuba japonica*: a ♂ Blst., b ♂ Bl., c ♀ Bl, d diese im L.-Schn., e Frst., f Fr. im L.-Schn. (a–d, f nach HARMS, e nach SHIRASAWA).

2. *A. chinensis*: wie *japonica*, B. im allgemeinen mehr lanzettlich bis oboval-ellipt., ganzrandig o. nach Spitze zu ± reichlich scharf gezähnt, bis 16:7,5 cm (Fig. 302k), Stiel 2–2,5 cm.

A. ch. BENTH., Fl. Hongk. 138. 1861. — China: Hongkong, Hupei, Sz'tschwan, Yunnan. — Noch zu versuchen.

** Blst. von etwas längeren steifen Haaren dicht braunzottig.

3. *A. himalaica*: wie *japonica*, B. meist lanzettl. o. lanzettl.-ellipt., ganzrandig o. reichlich gezähnt, bis 25:7,5 cm (Fig. 302i). Stiel bis 4 cm.

A. h. HK F. et TH., Ill. Himal Pl. t. 12. 1855. — Im Osthimalaya. — Zu versuchen. NAKAI führt, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 43. 1909, die beiden letzten Arten als *A. japonica* var. *longifolia*.

Familie 77. Nyssaceae ENDL., Genera 328. 183. 1836/40.
(*Cornaceae* Unterf. *Nyssoideae* et *Davidioideae* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. p. 257 et 259. 1897.)

Vgl. oben Reihe XIX. S. 420; ♀, B. ☉, sommergrün, einfach, ohne Neb.; Bl. einzeln o. in kleinen Trauben o. in Köpfchen, Blst. meist axillär, Bl. polygam dioec., 4–5-zählig o. Zahlenverhältnisse schwankend: ♂ Bl. mit undeutl. gelapptem K.-Saum, kleinen C. und ohne solche, Andr. deutl. diplostemon. A. intrors, Pollen mit 3 äquatorialen Poren; Discus ± polsterfg. o. fehlend; ♀ Bl. in K. und C. wie ♂, Syn. 1–viel-

fächrig, mit je 1 hängenden, anatrophen Sa., 2 Integ., Fr. eine Steinfr., S. mit reichl. End.

Gattungstabelle.

- A. B.-Grund nicht herzfg., B. ganzrandig o. sehr entfernt kurz lappig-gezähnt (Fig. 305a—h), Blst. ohne Hochb., C. vorhanden, Gyn. (1): 310 *Nyssa*.
 B. B.-Grund herzfg., B. reich gezähnt (Fig. 305i), Blst. mit 2 großen petaloiden Hochb., C. fehlend, Gyn. (6—10): 311. *Davidia*.

Gattung 310. *Nyssa* L., Sp. pl. 1058. 1753.
 [Tupelobaum; Tupelo.]

Vgl. oben; das übrige ist aus den Angaben bei den Arten und aus Fig. 304 ersichtlich. — Etwa 8—10 Arten bekannt*).

○○ a. S. 458. ○ B.-Stiele im Mittel über (1—)1,5 cm lang, ♂ Bl. gestielt.

* B.-Stiele kaum bis 2,5 cm lang, B. ganzrandig**) (Fig. 305a—d), Fr. nur 6—14 mm lang.

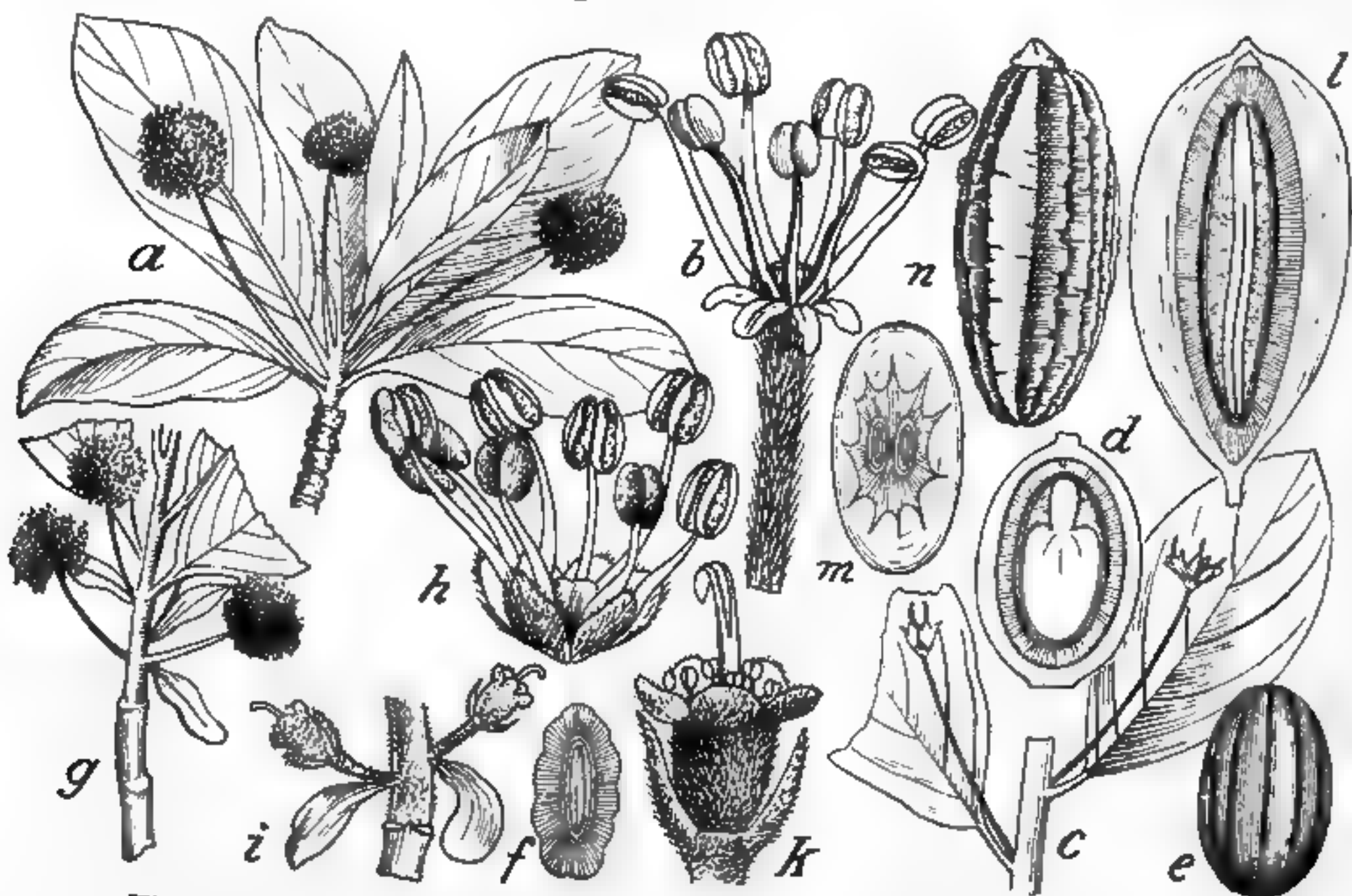


Fig. 304. *Nyssa*: a—f *sylvatica* (*multiflora*): a ♂ Blst. ($\frac{1}{2}$), b ♂ Bl. ($\frac{6}{1}$), c ♀ Blst. ($\frac{1}{2}$), d Fr. im L.-Schn., e Stein ($\frac{1}{2}$), f Stein im Q.-Schn. ($\frac{2}{1}$) — g—n *Ogeche*: g ♂ Blst. ($\frac{1}{2}$), h ♂ Bl. ($\frac{6}{1}$), i ♀ Blst., k ♀ Bl. ($\frac{3}{1}$), l Fr. im L.-Schn., m diese im Q.-Schn., n Stein (nach SARGENT ex Nat. Pfl. III. 8).

1. *N. sylvatica* (*N. multiflora*): \mathfrak{h} o. \mathfrak{h} , bis 36 m; Form der Krone sehr wechselnd; Zw. nur an Spitze fein beh., ○ oliv- o. rotbraun***); B. ober. glänzend grün, bald kahl, unters. heller, ± weich beh. o. stark kahlend, Form vgl. Fig. 305a—b. sehr variabel, oberes Ende kurz akuminat, 5—12:2—7 cm; Stiel 1,5—2,5 cm; ♂ Bl. in 5—12-bl., 1,5—2,5 cm lang gestielten dichten Trauben. Bl.-Stielchen 3—9 mm. C. sehr variabel; ♀ Bl. sitzend, in 2—8-, meist 3-bl. Köpfchen Frkn. ziemlich kahl, Fr. blauschwarz, 8—14 mm lang, bitter schmeckend, Stein ± zusammengedrückt, ± deutlich gerippt, vgl. sonst Fig. 304a—f.

*) Es sei noch hingewiesen auf die vielleicht kulturwerte *N. sinensis* OLIV., in HOOK., Icon. pl. XX. tab. 1964. 1891 aus China: Hupei mit ± lang sich zuspitzenden B. (Fig. 305h) und gestielten Frkn.

**) Höchstens an üppigen jungen Pflz. leicht gezähnt.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 185 und Fig. 124a—f, S. 122.

Als Varietät dürfte hierher zu ziehen sein: var. *biflora* SARG, in Silva V. 76. tab. 218. 1893 (*N. aquatica* L., Sp. pl 1058. 1753 ex p.; *N. biflora* WALT, Fl. Carol. 253. 1788; *N. caroliniana* POIR., in LAM. Encycl. IV. 507. 1797), abweichend durch: Basis des St. meist deutlich geschwollen, B. \pm schmaler, stumpfer, 2,5—7,5 : 1,2—3,5 cm, gelegentlich bis 13 cm lang, derber, stärker kahlend, vgl. Fig. 305 c—d, ♀ Bl. zu 2. Stein stark zusammengedrückt, deutlich gerippt. Nach BRITTON: von Neu-Jersey bis Virg., Flor., Alabama. Mehr in Sumpfböden vorkommend, minder hart als der Typ.

N. s. MARSH., Arb. Am. 97. 1785 (*N. multiflora* WANGH, Beitr. Nordam. Holz. 46. tab. 16. Fig. 39. 1787; *N. canadensis* POIR., l. c.; *N. integrifolia* AIT., Hort. Kew III. 446. 1789; *N. villosa* MCHX., Fl. Bor. Am. II. 258. 1803; *N. aquatica* AUCT. ex p.). — Nach BRITTON: Maine und Ontario bis Flor., Michigan, Texas. — Blz. IV—VI. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Liebt gute Böden und verträgt am meisten von allen Arten Kälte und Trockenheit.

** B.-Stiele 3—4,5 cm lang. B. z. T. lappenzähnig, vgl. Fig. 305 f—g. Fr. 1,6—3 cm lang.

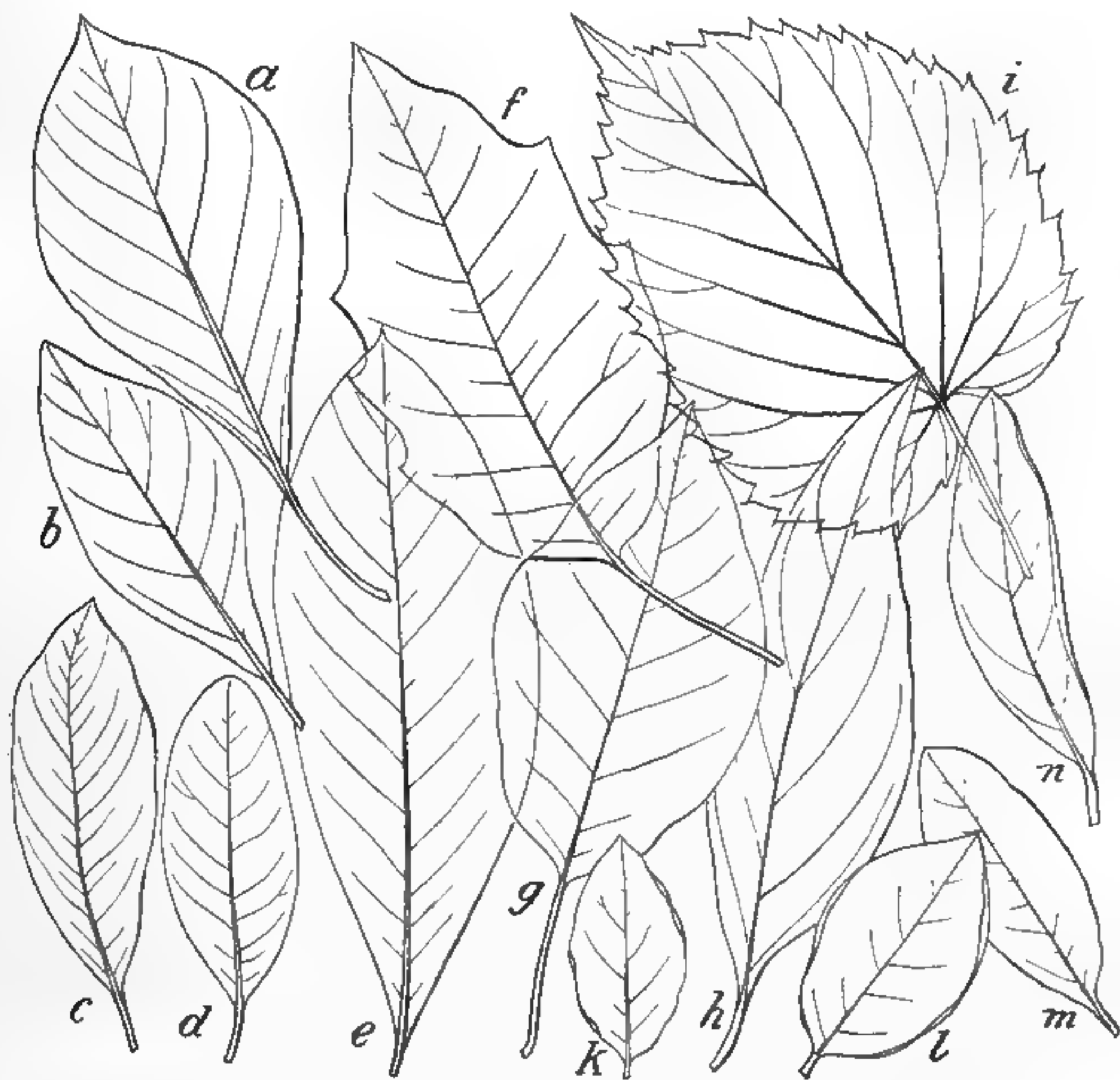


Fig. 305. B.-Formen von: a—b *Nyssa sylvatica* (*N. multiflora*) c—d *N. sylvatica* var. *biflora* — e *N. Ogeche* — f—g *N. uniflora* (*N. aquatica*) — h *N. sinensis* — i *Davidia Vilmoriniana* — k—l *Garrya elliptica* — m—n *G. Fadyeni* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (h nach OLIVER, m nach CARRIERE, n nach HOOKER, sonst Orig.).

2. *N. uniflora* (*N. aquatica*): hoher, pyramidalkroniger $\text{\textcircled{b}}$ mit verdickter St.-Basis, bis 38 m; junge Triebe beh., $\text{\textcircled{+}}$ Zw. \pm hellrotbraun, später dunkler; B. obera. bald kahlend, sattgrün, unters. \pm dicht weichhaarig o zuletzt stark kahlend, 5,5—25 : 3,5—12,5; ♂ Blst. 1,5—2 cm lang gestielt, Bl. 1—3 mm lang gestielt, ♀ Bl. einzeln auf 3—5,5 cm langen Stielen, Fr. oval o. oboval, dunkelblau o. purpurn, Stein scharf gerippt, doch nicht ganz so wie bei *N. Ogeche*.

N. u. WANGH., Beitr. 83. tab. 27. 1787 (*N. aquatica* L., l. c. ex p. [et MARSH., l. c. 96]; *N. denticulata* AIT., l. c.; *N. palustris* SALISB., Prodr. 175. 1796; *N. angulosa* POIR., l. c., *N. angulans* und *tomentosa* MCHX., Fl. bor. Am. II. 259. 1803; *N. grandidentata* MCHX. F., Hist. Arb. Am. II. 252. tab. 19. 1812). — Sumpf-T. — Virginia bis Florida, Missouri und Texas. — Sumpfe, an Moorrändern. — Blz. IV. — Frz. IX. — Kaum echt in Kultur und jedenfalls ziemlich empfindlich, besonders jung.

○○ B.-Stiel meist nicht o. kaum über 1 cm lang (Fig. 305 e), ♂ Bl. sitzend, in Köpfchen, Stein fein flügelkantig.

3. *N. Ogeche*: ♂ o. bis 18 m hoher, schmal rundkroniger ♂, junge Triebe zottig weich beh., ⊙ kahlend, olivgrün o. ± gerötet, ⊙ kahl, grau o. gräubraun; B. obers. fast kahlend, glänzend grün, unters. grau, ± dichtfilzig o. wenigstens an Nerven weichhaarig, ellipt. o. verkehrtellipt., ganzrandig. 6—15:3,5—7,5 cm; Blst. etc. vgl. Fig. 304g—n, Fr. scharlachrot, 2,5—3,5:1—1,5 cm.

N. O. MARSH., l. c. 97 (*N. capitata* WALT., Fl. Carol. 253. 1788; *N. tomentosa* POIR., l. c. non MCHX., *N. montana* GAERTN. F., Fruct. III. 201. tab. 216. 1805). — Von S.-Carol. bis Georgia, N.- und W.-Florida. — Ufer, Sumpfränder. Blzw. III—IV. — Frz. VII—VIII. — Bei uns sehr selten echt und recht empfindlich. Liebt sehr geschützte feuchte Lagen.

Gattung 311. *Davidia* BAILLON, in *Adansonia* X. 114. 1871, 73.

Vgl. oben; hohe ♂, B. ⊙, einfach, gezähnt, sommergrün; Bl. polygam, etwas vor B. in gestreckten endst. Köpfchen (vgl. Fig. 306 a), Hochb. leuchtend weiß, zuletzt rosa überhaucht, hängend, Oberfläche der ver-

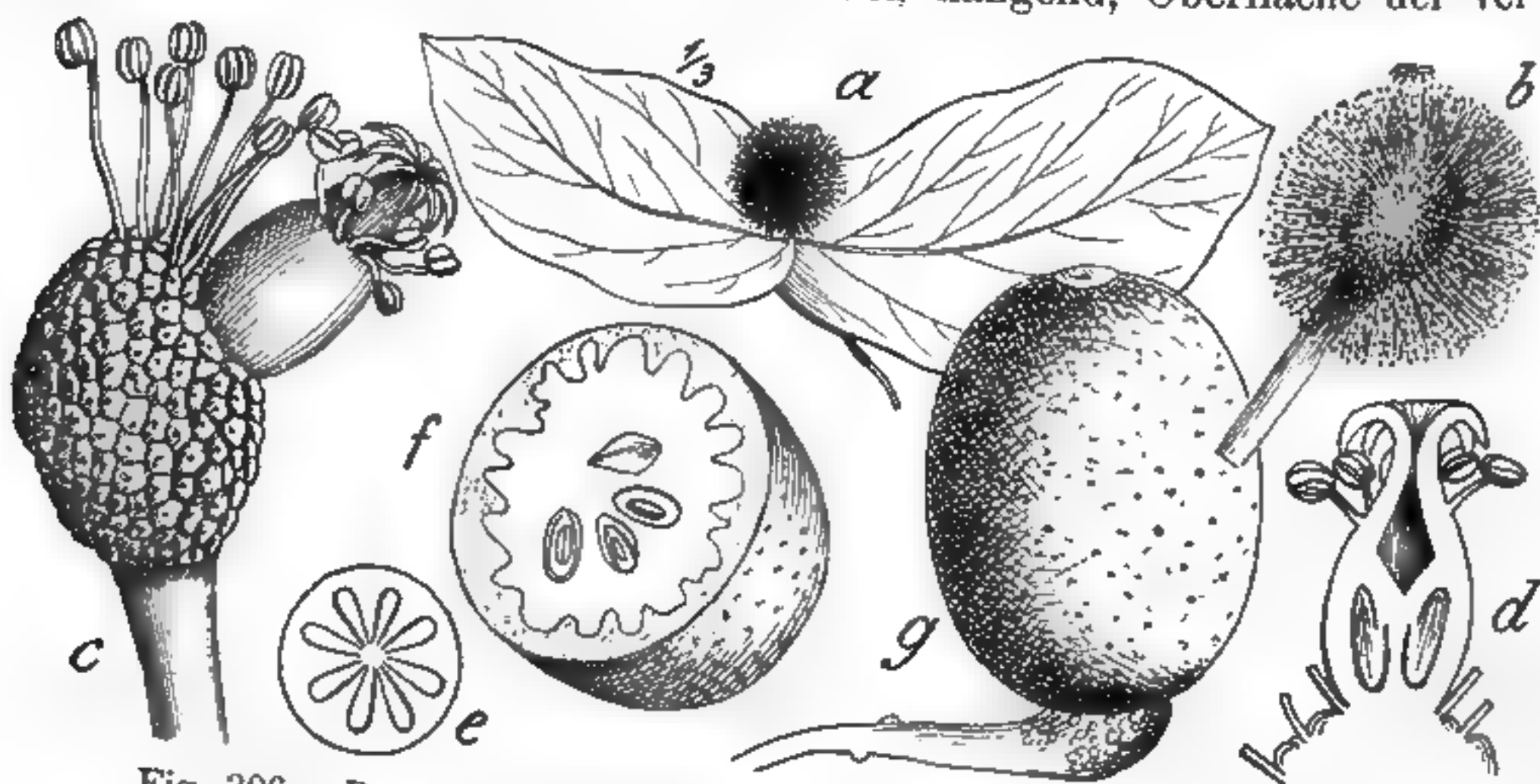


Fig. 306. *Davidia Vilmoriniana*: a Blst. mit Brakt., b ohne Involukrum; c Blst., die ♂ Bl. z. T. entfernt, um die Forderung der dicken Achse zu zeigen, und die ♀ Bl.; d letzte im L.-Schn., e Frkn. im Q.-Schn.; f—g Fr. im Q.-Schn. und ganz (a—e nach HARMS, f—g nach OLIVER).

dickten Blst.-Achse in Felder geteilt, deren jedes einer nackten, nur aus Stb. bestehenden ♂ Bl. entspricht, in jedem Blst. nur eine ♀ Bl., alle Details aus c—g ersichtlich, Fr. mit braunem bis rötlichem, hell punktierten Pericarp, körnig knöchigem Mesocarp und steinhartem Endocarp, 3—5-samig. Alle Arten erwähnt.

○ B.-Unters. dicht bleibend seidig beh.

1. *D. involucrata*: bis 20 m hoher, aufr., pyramidal verästelter ♂, sonst in den Zw. und B. im wesentlichen wie folgende Art, über Bl. und Fr. vgl. oben bei Gattung.

D. i. BAILLON, l. c. (*D. tibetana* DAVID, in Nouv. Archiv. Mus. Paris V. 1882. p. 56). — O.-Tibet, W.-China, Yünnan; tritt nach WILSON (mündliche Angabe)

überall neben folgender auf, doch hat er Übergangsformen nie gefunden! — Sonst wohl wie *Vilmoriniana*, aber noch nicht in Kultur o. nur in jungen (noch unsicheren) Exemplaren bei VEITCH.

○ B.-Unters. nur jung verstr. beh., später bis auf Wimpern und einzelne Haare an den Nerven und in den Achseln kahl.

2. *D. Vilmoriniana*: habituell wie vorige Art, Zw. kahl, ⊙ olivbraun, zuweilen leicht bereift; Kn. rotbraun, B. vgl. Fig. 305 i, obers. sattgrün, bald ganz kahl; unters. blaugrau, in Mittel 7:5 14:9,5 cm, Grund 3—7-nervig, Stiel 2,5—6 12 cm, grün; Brakt. 2, dann je bis 15 cm lang, o. 3, dann 3, viel kleiner, sonst Bl. und Fr. wie oben, bezw. in Fig. 306.

D. V. DODE, in Rev. Hort. 1908. 406. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Blz. V. — Frz. Herbst. — Ist jetzt durch VILMORIN und VEITCH in den Handel gekommen und hat im Hort. VILMORIN in Les Barres schon geblüht und gefruchtet. Kann als ein schnellwüchsiger, schöner, fast ganz harter, wertvoller Zier-♂ angesehen werden, der weiteste Verbreitung verdient.

DODE unterscheidet, l. c. 407, noch eine *Dav. laeta*, die durch ganz kahle, unters. gelbgrüne, etwas kleinere B. und rote kürzere, spärlich beh. B.-Stiele und grüne Kn. abweicht. Sie ist in Kultur noch selten und vielleicht nur als Form der *Vilmoriniana* anzusehen.

Familie 78. *Garryaceae* LDL., in Bot. Reg. XX. ad tab. 1686. 1834.

(*Cornaceae*, Subfam. *Garryoideae* HARMS, in Nat. Pfl. l. c. 256.)

Vgl. oben Reihe XIX, S. 420, unsere Arten ♂, B. gegst., immergrün, lederig, einfach, ganzrandig; Blst. kätzchenartig, hängend, achselständig, oft verzweigt, ± dicht beh., Bl. einzeln o. zu 3 in den Achseln von gegenst. Brakt., die mit ihrer Basis die Blst.-Achse ± umfassen und verwachsen, kurz gestielt o. sitzend, Vorb. zuweilen vorh., *, dioec., 4-zählig, ♂: mit einfacher Bl.-Hülle, A. basifix, Frkn.-Rudiment selten vorh., ♀: ohne Hülle, Gyn. (1), Sa. 2, hängend, Funikulus oberhalb der Micropyle zu einem Obturator verdickt., Gr. 2, Fr. beerenartig, 2-samig, mit lederigem Pericarp, S. mit Arillarbildung, End. reichlich, E. klein.

Gattung 312. *Garrya* DOUGL., apud LDL., Bot. Reg. XX. 1834. tab. 1686.

(*Fadyenia* ENDL., Gen. Suppl. II. 30. 1842.)

Nur diese eine bekannt. Vgl. unter Familie. Von den Arten kommen wohl nur die unten erwähnten für uns in Betracht.

○ Beh. der B.-Unters. von locker abstehenden gekrümmten Haaren gebildet.

* B. elliptisch, höchstens 2:1, am Rande meist stark gewellt.

1. *G. elliptica*: 1,5—2 m hoher ♂, zuweilen ♀; junge Zw. dicht locker abstehend filzig, zuletzt kahl, braun o. braunschwarz, B. dicklederig, zuletzt obers. kahl, ± glänzend, unters. dicht filzig von locker abstehenden gekrümmten Haaren, ca. 8:4,25 cm, Grund ± abgerundet, am Ende kurz mucronulat, Stiel 5—10 mm; ♂ Blst. bis 15 cm lang, schlank, Brakt. 5—6 mm, eigf., kurz zugespitzt, stark konkav, am Grunde verwachsen, dick seidig beh., Bl. zu je 3 in den Achseln der Brakt., Stielchen bis 5 mm, K. 3—4 mm, an Spitze miteinander durch seidige Beh. verfilzt, Stb. mit 1 mm langen Stbf. und 2—2,5 mm langen A.; ♀ Blst. gedrungen, bis 10 cm lang, Brakt. analog, Bl. zu je 3, Frkn. dicht filzig, Fr. ebenfalls seidig beh., kugelig, 6—9 mm Dm., sitzend, dicht gedrängt.

Ändert ab: var. *Palmeri* WANG., in Monogr. *Cornaceae* Pflanzenreich 1909 (*G. flavescens* var. *Palm.* BR. et WATS., Bot. of Calif. II. 1880. 276). B. kleiner, 2,75—4,5:1,5—2,25 cm, am Rande nicht o. schwach gewellt. Calif.: Santa Barbara und San Diego County.

G. e. DOUGL., ex LDL., Bot. Reg. 1834 tab. 1686 — Californien: in den Bergen entlang der Küste vom Columbia-River südlich bis Monterey hfg. — Blz. II–IV. — Liebt sehr geschützte warme Lage und durchlässigen Boden. Härteste aller Formen, doch wie alle nur in wärmsten Lagen brauchbar.

** B. lang ellipt. bis lanzettlich, 2,5–4:1.

+ B. lang ellipt., am Ende abgerundet und mit kleiner aufgesetzter Spitze. Blst. verzweigt, Frst. locker, so daß Internodien deutl. sichtbar.

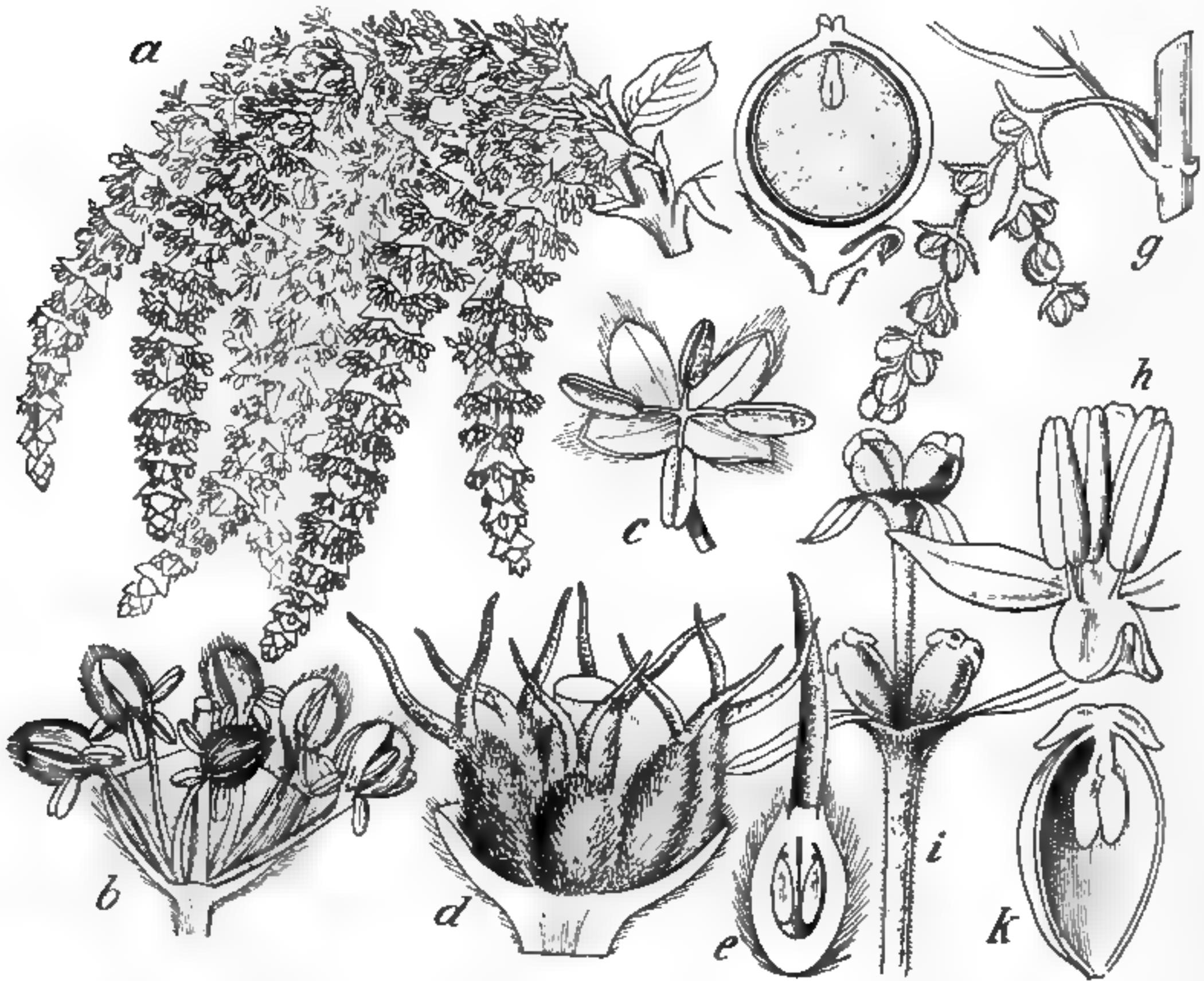


Fig. 307. *Garrya*: a–f *elliptica*: a ♂ Blst., b ♂ Blst.-Stück, c ♂ Bl., d ♀ Blst.-Stück, e ♀ Bl. im L.-Schn., f Fr. im L.-Schn. — g–k *Fadyeni*: g ♂ Blst., h ♀ Blst.-Stück, i geöffnete Fr. (a–f nach HARMS et BAILLON, g–k HOOKER).

2. *G. Fadyeni*: ♂, 4–5 cm; junge Zw. von kurzen abstehenden Haaren dicht filzig, ☉ verkahlend, schwarzbraun; B. dicklederig, ober. kahl, stark glänzend (fast wie lackiert), unters. dicht graufilzig, o. ± verkahlend, ganzrandig, 3,5–8:1,5–2,79 cm, Stiel 0,75–1,25 cm; ♂ Blst. 2–3 cm lang, sehr dicht, Brakt. 3–5 mm; ♀ Blst. bis 5 cm lang, locker, Brakt. schmal lanzettlich, bis 1,5 cm lang; Fr. kahl, 8 mm Dm

G. F. HOOK., Icon. pl. IV. t. 333. 1841 (*Faydenia Hookeri* ENDL., Gen. Suppl. IV. 38. 1842). — W.-Indien: Kuba, Jamaica. — Empfindlicher als vorige.

++ B. aus eig. Grunde lanzettlich, am Ende zugespitzt, Fr. dicht gedrängt, die kurzen Internod. der Rachis ganz bedeckend. Blst. unverzweigt.

3. *G. Veatchi*: sparrig verzweigter 1,8–2,5 m hoher ♂, B. unters. dicht wollig filzig, 2,5–7,5:1,8–3,5 cm, Stiel 2–6 mm; Brakt. pfriemlich, kürzer als Fr.

G. V. KELLOGG, in Proc. Calif. Ac. V. 40. 1873. — Calif. von Santa Barbara südlich bis Nieder-Calif. — Sonst wie *elliptica*.

○○ Beh. der B.-Unters. aus geraden, angedrückten (nach aufwärts gerichteten) Haaren bestehend.

* B.-Unters. rasch verkahlend, an älteren B. kaum noch Spuren der Beh. zeigend.

4. *G. Fremonti*: 1—2 m hoher ♂ , junge Zw. angedrückt seidig beh., bald verkahlend, hell- bis dunkelbraun; B. dick lederig, ellipt. o. ellipt.-oboval, ganzrandig o. schwach unduliert, bis 6:3,5 cm, Stiel 0,75—1,25 cm; ♂ Blst. bis 6 cm, locker, unverzweigt, Brakt. 5 mm, zugespitzt, in ihrer Achsel je 3 kurzgestielte Bl.; ♀ Blst. gedrungen, 1—4 cm; Fr. schwach beh., 6 mm Dm.

G. F. TORR, Pacif. Rail. Rep. IV. 136. 1857 (*G. rigida* EASTW., in Bot. Gaz. XXXVI. 461. 1903). — Von S.-Oregon bis nach Calif. (bis zum Yosemite-Tal und Mt. Hamilton). — Sonst vgl. das bei *elliptica* Gesagte.

** B.-Unters. auch der © B. dicht seidig-weich haarig.

5. *G. flavescens*: ♂ , 2—3 m; junge Zw. angedrückt grauseidig beh., © kahlend, braun; B. dick lederig, ober. zerstr. beh., ellipt., ganzrandig, 3,5—5:1,75—2,5 cm, Stiel 0,5—1 cm; ♂ Blst. ca. 2 cm, unverzweigt, Brakt. 4 mm, zugespitzt, dicht seidig angedrückt beh., Bl. zu je 3 o. in den Achseln der oberen Brakt. einzeln; ♀ Blst. 3 cm, Brakt. eifg., zugespitzt, stark konkav, mit breiter Basis verwachsen, bis 8 mm lang; Fr. dicht gedrängt, eifg., 5 mm lang.

G. fl. WATS., in Am. Nat. VII. 301. 1873. — S.-Utah, Arizona, Neu-Mexiko. — Sonst wie *elliptica*. Vielleicht so hart wie diese.

Unterklasse B. *Metachlamydeae*, Verwachsenkronblättrige Pfl.

ENGL., Syllabus ed. II. 165. 1898.

(*Gamopetalae* BROGN., Enum. gen. p. XVI et 30. 1843; *Sympetalae* A. BR., in ASCHERS. Fl. Prov. Brandenbg. I. 36. 1864.)

Blütenumhüllung auf vorgeschrittener Stufe, stets der Anlage nach doppelt (K. und C.) und die innere Hülle verwachsenblättrig (bei einzelnen Formen jedoch im Gegensatz zur großen Mehrzahl ihrer nächsten Verwandten getrenntblättrig o. fehlend.

Reihe XX. *Ericales*, Heidekrautähnliche Pflanzen.

ENGL., Syll. 151. 1892.

Unsere Arten kleine ♂ , ♂ o. ♂ mit einfachen B., Bl. 4—5-gliedrig, obdiplostomon o. die vor den C. stehenden Stb. nicht entwickelt, ♀ , meist *; C. frei o. (C.); Stb. hypogyn o. epigyn, seltener am Grunde mit den (C.) vereint; Carpelle 2— ∞ , bei Gleichzähligkeit meist vor den C.; Frkn. ober- o. unterständig; Sa. mit einem Integument.

Familie 79. *Clethraceae*, Scheinellergewächse.

KLOTZSCH, in Linnaea XXIV. 12. 1851.

Siehe Gattung; nur diese bekannt.

Gattung 313. *Clethra* L., Sp. pl. 396. 1753.

[Scheineller; Clethra.]

♂ o. ♂ , B. ©, sommer- o. immergrün, einfach, gezähnt; Blst. endst. Trauben o. Rispen, Deckb. klein, hinfällig, Vorb. fehlend; Bl. ♀ , *, duftend, weißlich o. weißgelb, K. 5, bleibend, C. 5, frei, Stb. 10, hypogyn, A. intrors, mit Gipfelporus o. -Riß aufspringend; Gyn. (3),

Centralplacenta mit ∞ umgewendeten Sa., Gr. lang, 3 N.; Fr. 3-klappige Kapsel; S. mit End., E. kurz zylindrisch. — Von den gegen 30 Arten für uns wohl nur folgende wichtig.

○ Stb. die C. \pm überragend, B. sommergrün (Fig. 309a—d, f—i).

* Blst. (meist) einzeln (Traube); Stbf. \pm beh., K. spitz (Fig. 305a—b).

1. *C. acuminata*: p o. kleiner bis 6 m hoher p , Verzweigung aufr., junge Triebe fein graufilzig, \odot \pm rotbraun, kahlend; B. gegen Zw.-Enden gedrängt,

dünn, groß, 9:4,5—20:9 cm, aus rundlichem oder keiligem Grund oval o. ellipt. (Fig. 309a-b), scharfspitzig, Serratur vom unteren Drittel ab ziemlich eng und gleichmäßig, obers. lebhaft grün nur auf Nerven beh., unters. grau, \pm locker beh., Stiel 1—2,5 cm; Blst. meist übergebogen 5—20 cm lang, gleich den Bl. sternfilzig beh., Bl-Stiele 3—8 mm lang, K. 3,5—4 mm lang, C. 6—7 mm, Gr. kahl. Fr. eifg., ca. 5 mm lang, nickend, vgl. Fig. 308b—b'.

C. a. MCHX., Flor. bor. am. I. 260. 1803. — O.-N.-Am.: Virginia, Georgia, Alabama [nach SMALL] — Gebirgswälder, Küstenhänge. — Blz. VII IX. — In Kultur nicht so hfg. und nicht so hart als *alnifolia*, aber in Belaubung schöner.

1 \times 3 *C. acuminata* \times *alnifolia*: scheint aufzutreten in der Heimat.

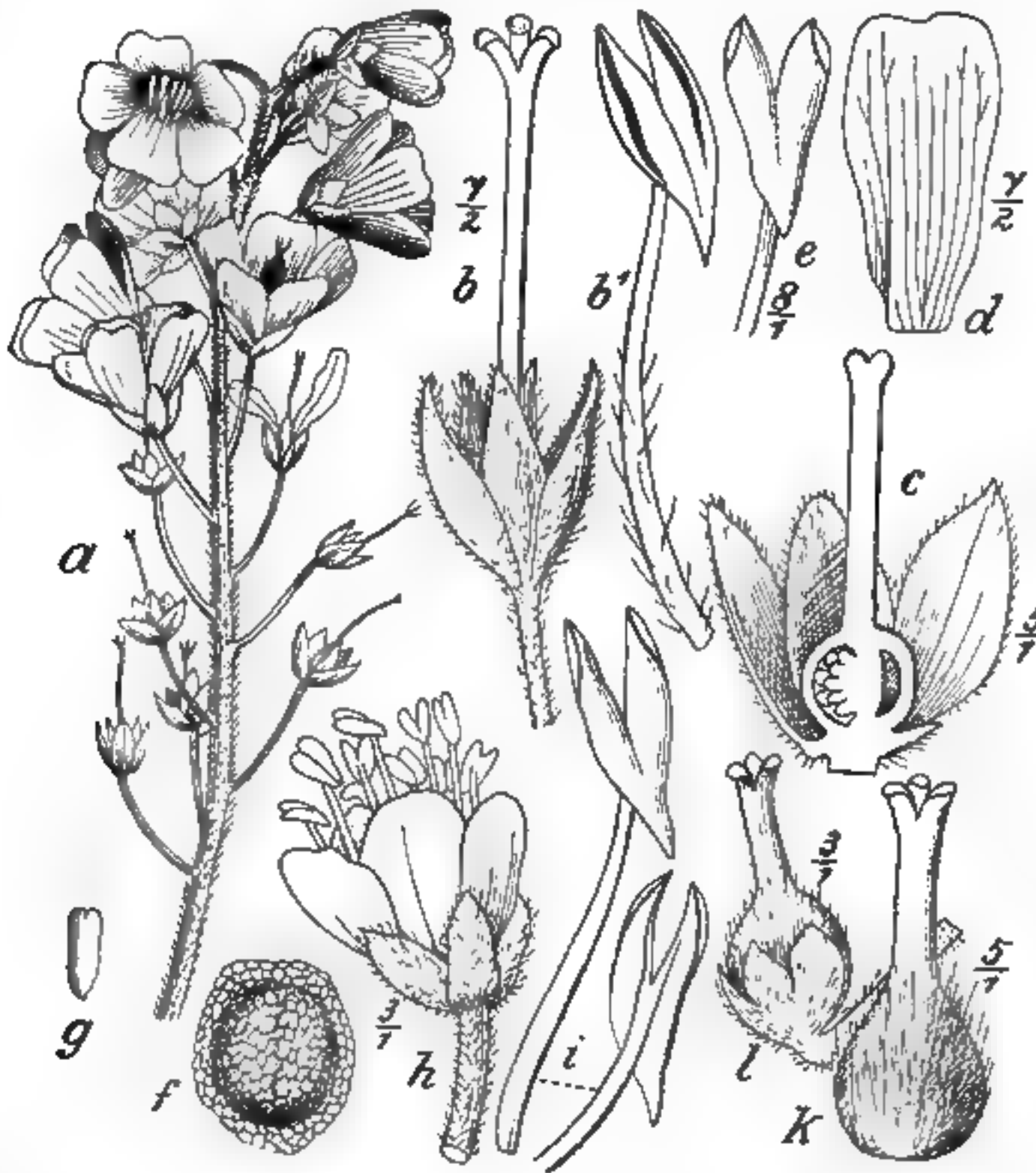


Fig. 308. *Clethra*: a *arborea*: Blst.-Ast. — b—b' *acuminata*: b Bl. ohne C. und Stb., b' Stb. — c—g *alnifolia*: c Bl. ohne C. und Stb. im L.-Schn., d C., e A., f S., g E. — h—l *barbinervis*: h Bl., i Stb., k Gyn., l Fr. (A nach DRUDE, h—l zumeist nach KOEHNE, sonst Orig.).

** Blst. einzeln o. meist rispig zusammengesetzt, Stbf. (meist) kahl, K. stumpflicher.

+ B. unters. auch zur Frz. auf Fläche sternfilzig (Fig. 309h—i), Gr. \pm beh.

2. *C. tomentosa*: nach SMALL (1903) von *alnifolia* noch abweichend durch: eher länger (bis 5 mm) gestielte Bl., deren K. 3—3,5 mm und C. 5—6 mm lang sind, Fr. 4—4,5 mm breit, abgeflacht kugelig, nickend.

C. t. LAM., Dict. II. 46. 1786 (*C. alnifolia* var. *pubescens* AIT., Hort. Kew. II. 73. 1789; *C. alnifol.* var. *tomentosa* MCHX., Fl. bor. amer. I. 260. 1803; *C. scabra* PERS., Syn. I. 483. 1805; *C. incana* PERS., l. c [die aber den Wortlaut der Diagnose nach auch *acuminata* sein kann!]; *C. pubescens* WILLD., Enum. Hort. Berol. 455. 1809). — Filzige Scheineller. — Nach SMALL: N.-Carol. bis Florida und Alabama. — Sümpfe — Sonst wie *alnifolia*. — Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die südlichen behaarten Formen eine gute Art darstellen und die nördlicheren eine Form der *alnifolia*, aber der Fr.-Charakter ist mir noch unklar und auch sonst die Variabilität der Merkmale nur an viel reicherm Material zu studieren als ich es hatte.

2×3 *C. tomentosa* × *alnifolia*: solche Formen kommen vor und erschweren die Trennung der beiden Arten.

++ B. unters. nur auf Nerven (höchstens ganz jung auch auf Fläche) beh., zuletzt ± bis ganz kahrend o. sonst Blst. reichrispig, Gr. kahl.

△ B. mit etwa 7—10 Nervenpaaren, unters. nie deutl. achselbärtig, Serratur ziemlich entfernt und grob (Fig. 309f—g), Blst. einfach o. wenig rispig, Fr. ⊥ aufrecht.

3. *C. alnifolia*: aufrechter B., 1—3 m; ⊙ Zw. ± feinfilzig*); B. sehr variabel in Größe, 4:1,5—8:3—3,5 cm, selten bis 12:5,5 cm, fast stets ± oboval mit spitzkeiliger Basis und kurzer Spitze, Textur dünn, obers. sattgrün, unters. ± hellgrün; Stiel 0,5—1,5 cm; Blst. 5—15 cm lang, feinfilzig, Bl. kleiner als bei 1, aber größer als bei 4, Stielchen 1—3 mm, K. 2—3 mm, C. 7—9 mm, Fr. ca. 3 mm Dm., so lang wie Fr.-Kn., vgl. Fig. 308c—g.

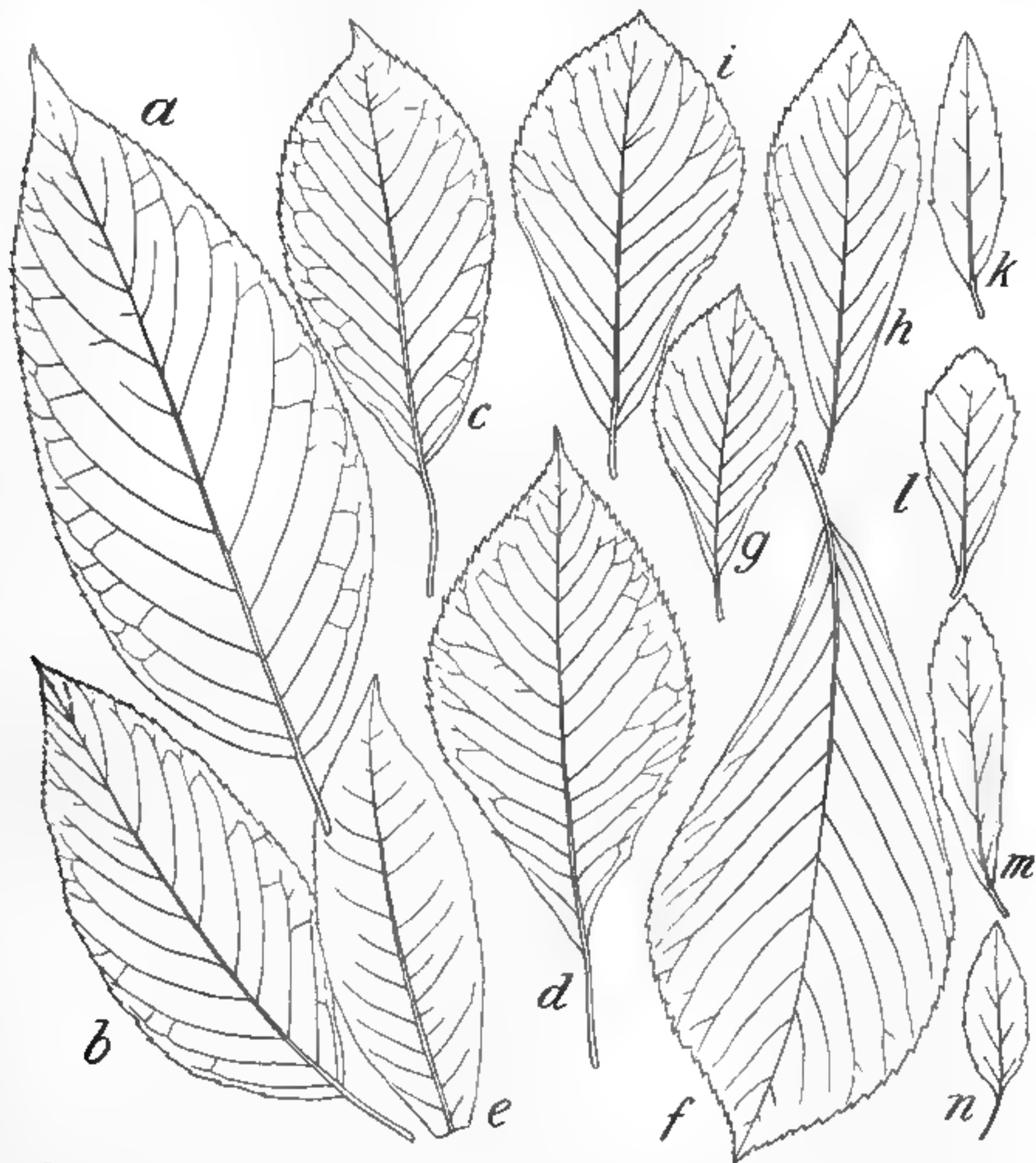


Fig. 309. B.-Formen von: a—b (*Clethra acuminata* — c—d *C. barbinervis* — e *C. arborea* — f—g *C. alnifolia* — h—i *C. tomentosa* — k *Chimaphila maculata* — l—m *Ch. umbellata* — n *Ch. japonica* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Über Formen**) bin ich noch unklar. REHDER beschreibt in Mitt. D. D. G. 1907 S. 75 eine *f. rosea* mit statt der gelblichweißen hellrosafarbenen Bl. (Massa-

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 84 und Fig. 95a—e, S. 94.

**) Merkwürdig erscheint mir ein Expl. DRUMMONDS aus Louisiana [Herb. Hofm. Wien], das viel längere, die *C.* meist überragende, ± persistierende Trgb. zeigt. Die B. sind relativ länger und gleichmäßiger zugespitzt. Ob es sich um besondere Form handelt, bleibt noch zu untersuchen.

chusetts), außerdem geht eine Form mit besonders deutl. rispigen Blst als var. *paniculata* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 335. 1900 (*C. paniculata* AIT., Hort. Kew II. 73. 1789), die noch der Beobachtung bedarf.

C. a. L., Sp pl. 566 1753. — Gemeine Sch.; Sweet Pepperbush or White Alder. — Von Maine, New-Jersey und Pennsylvanien bis Florida. — Feuchte Wälder, Sümpfe. — Blz. VII—IX. — Härteste Art.

△△ B. mit meist über 10—12 Nervenpaaren, unters. meist deutl. hell achselbärtig, Serratur enger und feinspitziger (Fig. 309c—d). Blst. reichrispig, Fr. nickend.

4. *C. barbinervis*: habituell voriger ähnlicher ♂, jüngste Triebe gleich den B.-Unters. und Blst. feinfilzig, ⊙ Zw. kahl, rotbraun; B. länglich verkehrt-eifg., meist zieml. plötzlich und scharf zugespitzt, obers. sattgrün, stark o. ganz kahlend, unters. ± graugrün, auf Nerven wohl stets ± beh., Fläche oft ganz kahlend, ca. (4:2) o. 7:3—12:5,5 cm; Stiel (0,7—)1—3 cm; Blst. bis über 15 cm lang, Bl. vgl. Fig. 308h—k, 4—7 mm lang gestielt; K. ca. 2—2,5 mm, C. ca. 6 mm lang, Gr. zuw. am Grunde beh., Stb. kahl (ob stets?), Fr. wie 1 mit spreizenden K.

C. b. S. et Z., in Abh. Ac. Münch IV. 3. 1846. 128. (*C. canescens* AUCT. ex p., versim. haud REINW., in BLUME Bijdrag. 863. 1826). — Bartnervige Sch. — Japan in der Bergregion (nicht auch in Javal). — Blz. VIII. — Dürfte ebenso hart wie *alnifolia*, aber schöner sein. Jetzt in Kultur schon häufiger.

Der *C. barbinervis* soll sehr nahe stehen *C. Fargesii* FRANCH., Jour. de Bot. 1895. 369, aus M.-China: Hupei und Sz'tschwan. Ich sah noch kein Original. ♂ bis 5 m, junge Triebe feinfilzig; B. derbhäutig, aus stumpfer o. rundlicher Basis spitz lanzettlich, 8—11 cm lang, angedrückt feinsägig, obers. glänzend grün, kahl, unters. kaum heller, achselbärtig; Stiel bis 2,5 cm; Blst. reichrispig, bis 11 cm lang, nicht dichtblütig; Bl.-Stielchen 3—5 mm, Stb. ± beh., sonst etwa wie *barbinervis*. Wohl kulturwert.

○○ Stb. die *C.* nicht überragend*) (Fig. 308a), Blst. reichrispig, B. immergrün, lederig (Fig. 309e).

5. *C. arborea*: ♂ o. kleiner, bis 6 m hoher ♂; junge Triebe gleich B.-Unters. und Blst. ± borstlich-zottig filzig, B. dann obers. kahlend, glänzend grün, unters. gelbgrün, meist verstr. beh., 6,5.2,3—16:6,5 cm, Serratur oft kaum deutlich; Stiel 1—2,5 cm; Blst. bis 20 cm lang, Bl. ansehnlich (Fig. 308a), Stielchen 5—10 mm, Fr. nickend.

C. a. Art., Hort. Kew II. 73. 1789. — Baum-Sch. — Madeira. — Blz. VIII—X. — Nur für den Süden des Gebietes brauchbar. Vielleicht zur Kreuzung mit härteren Arten verwendbar, da *arborea* größere schönere Bl. hat.

Familie 80. Pirolaceae, Wintergrüengewächse.

DUMORT., Anal. famil. 43 et 47. 1829.

Vgl. Reihe XX, S. 461 und Gattung, da nur diese für uns wichtig.

Gattung 314. *Chimaphila* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 279. 1814.

(*Pseva* RAF., in Jour. Phys. Sc. LXXXIX. 261. 1819, in obs.)

[Wintergrün; Wintergreen; chimaphile.]

Immergrüne ♂ mit Rhizomen, B. ⊙ o. quirlständig, einfach, gezähnt, Bl. einzeln o. in Doldentrauben an der Spitze der Sprosse aus einer von Nieder-B. umhüllten Kn. ohne Vorb., *, ♀, K. 5, C. 5, Stb. 10, Stbf. in der Mitte verbreitert und ± beh., A. mit 2 Gipfelporen aufspringend; Gyn. (5), Sa. ∞, winzig klein, die Oberfläche dickfleischiger

*) Dies gilt auch von der mir noch unbekanntem *C. Delavayi* FRANCH., Jour. de Bot. 370. 1895, aus Yünnan, die auch so große Bl. wie *arborea* haben, im übrigen aber *acuminata* näher stehen soll. B. 8—16 cm lang, aus verschmälerter Basis oboval, kurz zugespitzt, gesägt, obers. kahlend, unters. ± graufilzig. Blst. einzeln, Bl.-Stielchen 6—10 mm lang. Fr. nickend.

Placenten bedeckend; N. die Stb. nicht überragend, als 5-kerbige Scheibe von dem gefurchten kurzen Gr. getragen; Fr. tief 5-gefurchte Kapsel, von der Spitze aus in der Fachmitte 5-klappig zerreißend, S. mit kleinem Eikern in lockerer sackartiger Schale, E. wenigzellig, ohne Ausgliederung von Keimblättern [zumeist nach DRUDE]. — Etwa 6—8 Arten, die z. T. noch ungenügend bekannt sind.

○ B. oberhalb der Mitte am breitesten, unters. gelbgrün (Fig. 309l—m), K. kaum länger als breit, ähnlich Fig. 310c.

1. *Ch. umbellata*: 5—20 cm hoher kahler h, Triebe kantig, rotbraun; B. zu 3—6, quirlig, 2:0,6—8(—10):2 cm, beiders. glänzend; Stiel 2—5 mm; Blst 3—8-bl., meist fein beh., nackter Hauptstiel 4—15 cm lang, Bl.-Stiele 0,8—2,5 cm; Bl. rötlich o. weißlich, 10—15 mm Dm., C. ausgebreitet, Stbf. fast kahl, Fr. 6—8 mm Dm.

Ch. u. NUTT., Genera I. 472. 1818 (*Pirola umb.* L., Sp. pl. 396. 1753; *Ch. corymbosa* PURSH, Fl. Am. Sept. I 300. 1814). — Doldiges W.; Pipsisewa. — I. G. D. zerstr. im Norden, im NW. fast fehlend, im SW. nur in Baden, Hessen, bayr. Pfalz; OU. Schles., Böhm., Mähr., Östr., Steierm., Kärnt., Galiz., Siebb., Ung., Sch. nur im Thurgau; sonst noch S.-Skand., Finn., S.-Rußl., wie es scheint, sind auch in O.-As. identische Formen, die nordamerik., vor allem in Mexiko, sind z. T. wohl gute Var., z. T. sicher eigene Arten! — Schattige trockene Nadelwälder. — Blz. VI—VII. — Hübsch für Halbschatten und leichten sandigen humosen Boden.

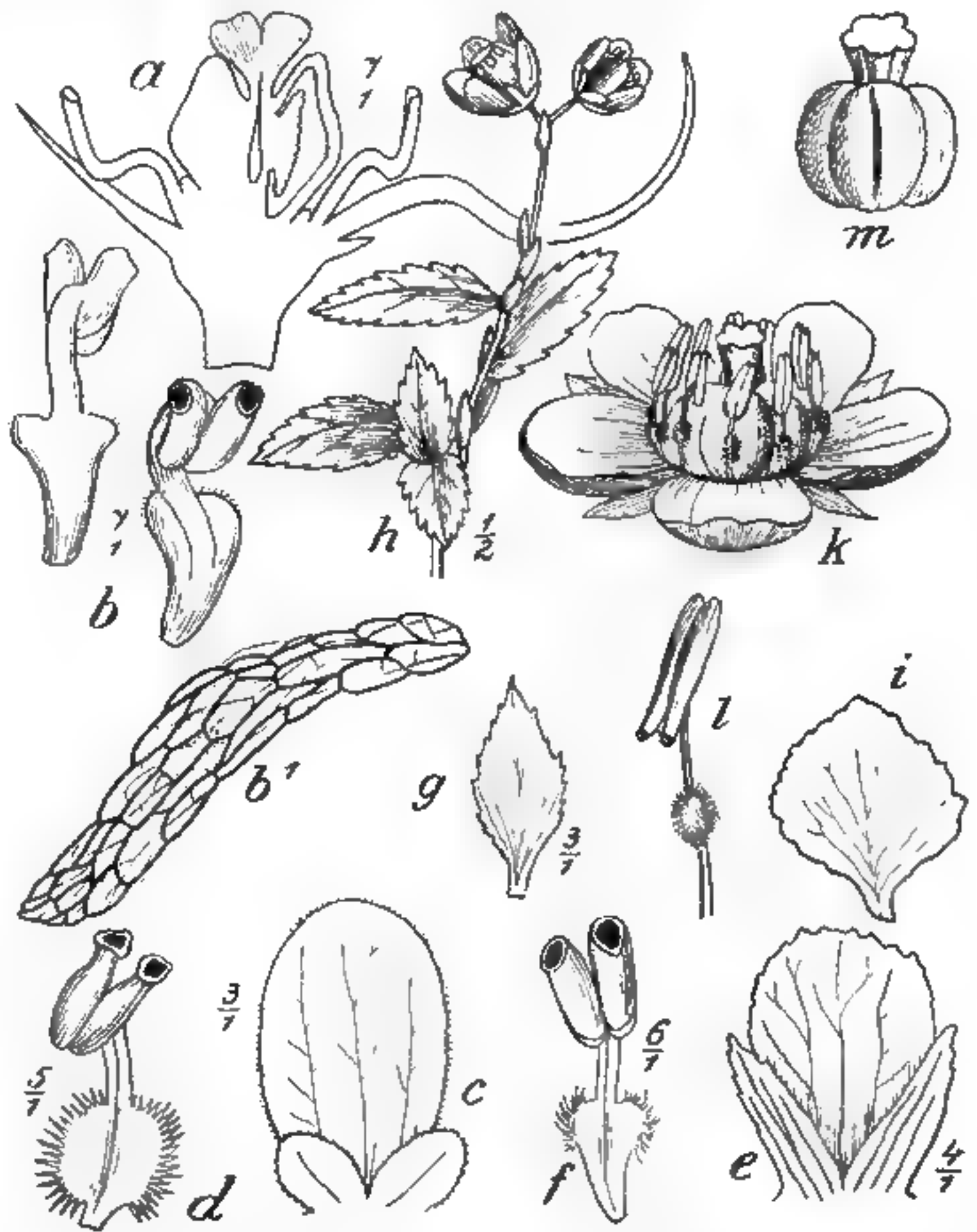


Fig. 310. *Chimaphila*: a—b¹ *umbellata*: a Bl. im L.-Schn., b Stb., b¹ S. — c—d *maculata*: c K. und C, d Stb. e—g *japonica*: e K. und C., f Stb., g Trgb. — h—m *Menziesii*: h Blzw.-Stuck, i Trgb., k Bl., l Stb., m Fr., das vordere Fach aufspringend (a—b nach KOEHNE, b¹ nach DRUDE, h, k m nach HOOKER-DRUDE, sonst Orig.).

○ B. unterhalb der Mitte am breitesten (Fig. 309k, n).

* K. wenig länger als breit (Fig. 310c), B.-Unters. meist ± purpurn überlaufen, Obers. längs Rippe ± weißbunt (Fig. 309k).

2. *Ch. maculata*: sonst von *umbellata* noch abweichend durch: niedriger, Triebe zuw. sehr fein beh., B. zu 2—3, eilanzettl. o. mehr breiteifg., 2:0,8—6:1,2

o. bis 3:2 cm, Serratur noch entfernter; Blst. 2-5-bl., Bl. bis 2 cm Dm., wachsfarben, C. \pm zurückgebogen, Stbf. reich zottig (Fig. 310c—d).

Ch. m. PURSH, Flor. Am. Sept. I. 300. 1814 (*Pirola mac.* L., Sp. pl. 396 1753). — Geflecktes W. — O.-N.-Am. nach SMALL: von Maine bis Minnesota, Georgia, Mississippi. — Sandige Wälder. — Blz. (VI—)VII VIII. — Frz. X. — Wohlhart; ob aber echt bei uns in Kultur?

* * K. lanzettlich, über halb so lang wie C., Blst. 1—3-bl.

+ Stbf. an Anschwellung reich beh., Trgb. am Blst. breit rhombisch-eifg. o. rundlich (Fig. 310i, l), B. eng sägezählig.

3. *Ch. Menziesii*: noch zierlicher als *maculata*, Triebe sehr fein beh., B. \odot o. zu 3 \pm quirlig, \pm eifg., Grund stumpfkeilig, 2:0,8—1 bis 4:1,8 cm; zuw. wie vorige gefärbt (nach BREW. et WATS.). Blst. 4-10 cm hoch, Bl. stumpf weiß, ca. 12 mm Dm. (Fig. 310h—m).

Ch. M. SPRENG., Syst. II. 317. 1825 (*Pirola Menziesii* R. BR., ex DON, in Mem. Wern. Soc. V. 245. 1824). — W.-N.-Am., in Calif. in Sierra Nevada und von Mendocino Co nordwärts durch Oregon bis Brit. Columb. — Kiefernwälder. — Sonst wie vorige, gewiß kulturwert.

++ Stbf. wenig beh., Trgb. der Blst. mehr länglich (Fig. 310f—g), B. entfernter sägezählig (Fig. 309n).

4. *Ch. japonica*: sehr zierlich, und wie es scheint voriger sehr ähnlich, aber B. kaum über 3,5:1 cm, Färbung wie bei *umbellata*; Blst. einblütig, Bl. ca 15 mm Dm.

Ch. j. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bot. II. 165. 1866 (*Ch. astyla* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 434 1867). — O.-Asien. Japan von Kiuschiu bis Eso; N.-Korea; S.-Mandsch, wie es scheint auch N.- und M.-China (bis Hupei). — Kiefern- und Eichenwälder auf trockenem Boden. — Blz. VII. — Sollte eingeführt werden, da sicher hart.

Familie 81. *Ericaceae*, Heidekrautgewächse.

DC., in LAM. et DC., Fl. franç. 675. 1805.

Vgl. oben Reihe XX, S. 461; \wp , \wp o. \wp , B. sommer- o. immergrün, \odot , gegst. o. quirlständig, einfach; Bl. einzeln achselständig o. in achsel- o. endst., oft einseitwendigen traubigen o. rispigen Blst. \wp , * o. schwach zygomorph, K. (4—5), C. 4—5 frei o. verwachsen, Stb. meist doppelt- o. ebensoviele, C. und Stb. am Außengrund einer hypo- o. epigynen zwischen den K. ausgebreiteten Scheibe (Discus) inseriert, Blumenkrone krug-, glocken-, becher- o. trichterfg., Stb. frei, A. intrors, mit meist freien, oft spreizenden Oberhälften, mit Gipfelporen o. in schiefen Spalten aufspringend, hfg. mit Anhängeln. Pollen in Tetraden; Gyn. meist (4—5), Placenten central mit 1— ∞ anatropen o. schief amphitropen Sa., Gr. lang, mit kopfiger N., Fr. eine gefächerte Beere, wenigsamige Steinfr. o. meist vielsamige Kapsel, S. mit zylindrischem E. und reichlichem End. [nach DRUDE*].

Die Gattungstabelle siehe diesmal am Ende der Familie!

A. C. (Blumenkrone) nach der Bl. abfallend.

I. Stb. mit aufrechten o. lang angewachsenen A. ohne borstenfg. Anhängsel, Fr. eine in den Scheidewänden aufspringende Kapsel, S. mit stark gerippter, lose anhängender Schale, oft geflügelt.

Unterfamilie I. *Rhododendroideae* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 31. 1889.

*) Ich folge DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. p. 15 ff. 1889, in der Anordnung und Umgrenzung der Genera, ohne damit sagen zu wollen, daß ich ihm in allem beistimme.

- a) *C.* frei, S.-Kern klein mit winzigem E. in lang geflügeltem S., b) s. S. 470. die Flügel vielfach länger als der Kern. Tribus 1. *Ledeae* RCHB., Handb. 207. 1837.

Gattung 315. *Elliottia* MÜHL., ex NUTTALL, Gen. Amer. Addit. 1818.

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie und Art. Nur diese bekannt*).

E. racemosa: kahler, 1—3 m hoher \varnothing ; \odot Zw. rundlich, gelbrot; B. ellipt. o. verkehrt eilanzettlich (Fig. 312 a), ober. grün, kahlend, unters. blaugrau, \pm locker beh. o. kahlend, 6:3—9·4 o. bis 12:6 cm; Stiel 8—12 mm; Blst. schmale, 10—40 cm lange Rispentrauben, Bl. vgl. Fig. 311 a, Stiele 8—20 mm, K. und C. meist 4, Stb. meist 8, Gyn. (4) mit je 1 Sa, vgl. sonst b—c.

E. r. MÜHL., l. c. — O.-N.-Am.: Ost-Georgia und das angrenzende S.-Carol. — Etwas feuchte sandige Waldungen. — Blz. VI. — Wird durchs Arnold-Arboretum verbreitet, aber noch sehr selten; schöner als *Tripetaleia* (siehe Anmkg.), doch dürfte diese härter sein!

Gattung 316. *Cladothamnus* BONG., in Mém. Ac. St. Pétersbg. 6. sér. II. 37. tab. 1. 1833.

(*Tolmiea* HOOK., Fl. bor.-am. II. 44. 1834.)

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; laubabwerfende \varnothing , Bl. einzeln endst. oder zu 2—3 seitenständig, K. und C. 5-zählig, Stb. 10; Fr. vielsamig, sonst vgl. die Arten.

C. pyrolaeiflorus: aufr., reich und kurz verzweigter, 1—3 m hoher kahler \varnothing , \odot Zw. rotbraun, kantig, \odot grau; B. vgl. Fig. 312e und 313a, ober. grün, unters. heller, 2,5:0,5—6:1,8 cm, an Basis in den fast fehlenden Stiel

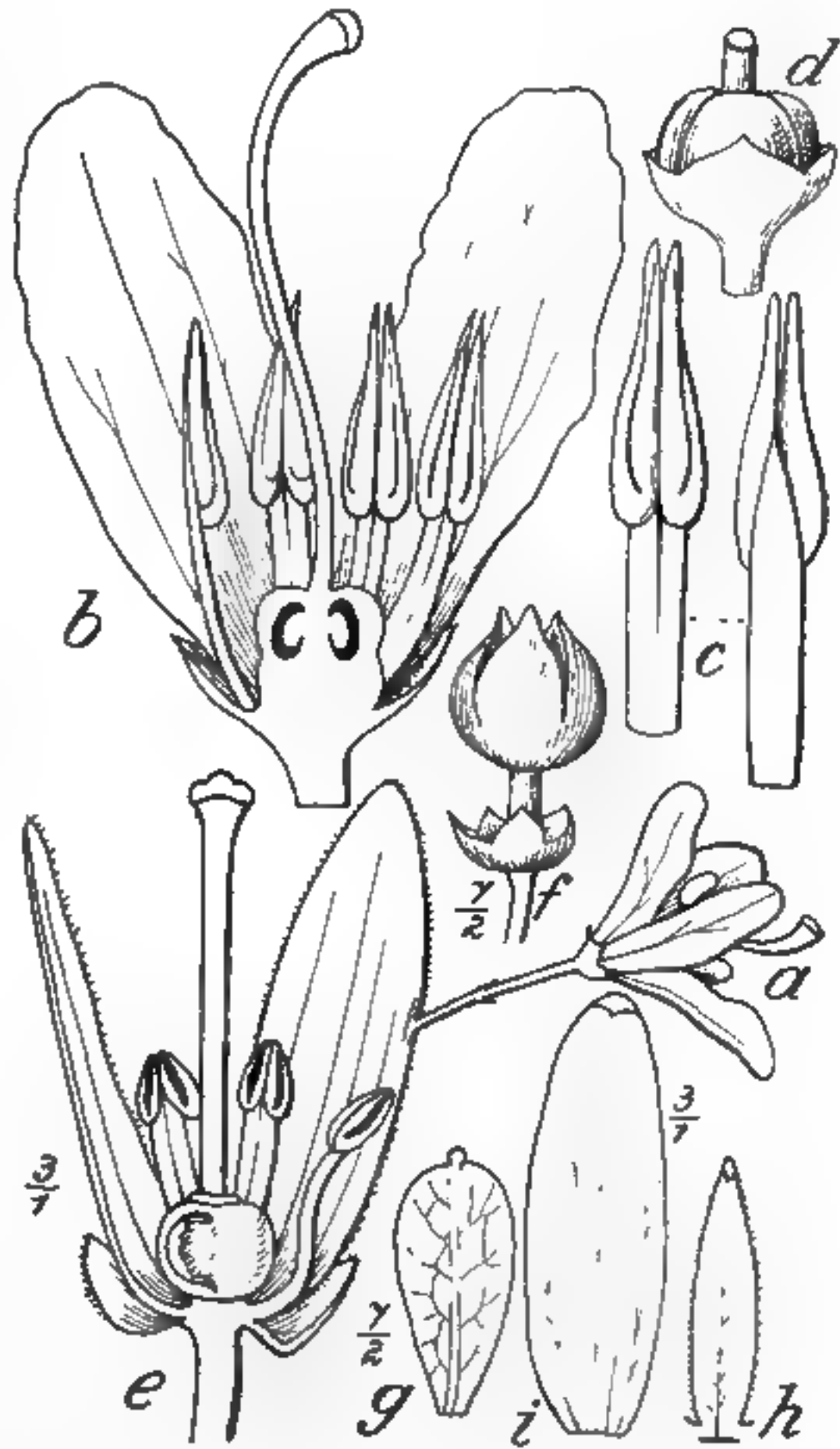


Fig. 311. a—d *Elliottia racemosa*: a Bl., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d K. und Frkn. — e—f *Tripetaleia paniculata*. e Bl. im L.-Schn., f Fr. — g—i *T. bracteata*: g Trgb., h K., i C. (a—d nach SARGENT, sonst Orig.).

*) Was sonst noch als *Elliottia* geht, gehört zur Gattung *Tripetaleia* S. et Z., in Abh. Ac. Munch III. 3. 1840. p. 731, tab. III, deren 2 japanische Arten noch nicht in Kultur, aber hart und wertvoll zu sein scheinen. Sie weicht von *Elliottia* ab durch die kurzgestielten B., die fein beh., nur 8—10 cm langen Blst. mit nur 3 C. und 6 Stb. und den 3-fächrigen Frkn. mit ∞ Sa. Die beiden Arten unterscheiden sich wie folgt: a. B. \pm zugespitzt (Fig. 312c—d), Blst. rispig verästelt, Trgb. und Vorb. fädlich, Bl. vgl. Fig. 311e, weiß mit rötlicher Spitze, K. stumpflich, kurz (f). *T. paniculata* S. et Z., l. c., durch ganz Japan, bes. in den Gebirgen von S.-Eso, bis 1000 m, Blz. VIII, Frz. X. — b. B. stumpf (Fig. 312b), Blst. einfach scheintraubig, Trgb. oboval (Fig. 311g), Vorb. ähnlich K. (h), Bl. fleischfarben. *T. bracteata* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 433. 1867 [vgl. auch l. c. XVI. 407. 1871], Japan. N.-Hondo, S.-Eso, im Gebirge wie vorige.

vershmälert; Bl. einzeln, rosa, leicht nickend, vgl Fig. 313a, K. fein gewimpert, aber nicht drüsig, C. frei, A.-Poren länglich. Fr.-Kapsel 5-6klappig.

C. p. BONG., l. c. — W.-N.-Am.: Alaska — Gehölzränder der Hochlandswiesen. — Blz Sommer — Ob schon in Kultur? Wahrscheinlich ziemlich hart und für etwas moorig-sandigen Boden und Halbschatten zu empfehlen.

Es ist noch eine 2. Art bekannt: *C. campanulatus* GREENE, in Erythra III 65. 1895, aus den Hochgebirgen Washingtons und Brit.-Col., welche abweicht durch deutlicher gestielte, unters. + rostlich raubhaarige B.; Bl. meist zu 2-3, ihre Stiele beh., K. drusig gewimpert, C. am Grund + vereint, hell lachsfarben, A. nur an Spitze durch Poren sich öffnend. Ob in Kultur? Gewiß hart.

Gattung 317. *Ledum* L., Sp. pl. 391. 1753.

[Porst; Wild Rosemary; le lédon.]

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; niedrige immergrüne \wp , B. aromatisch, Blst. in end- und seitenständigen Doldentrauben. Bl. weiß,

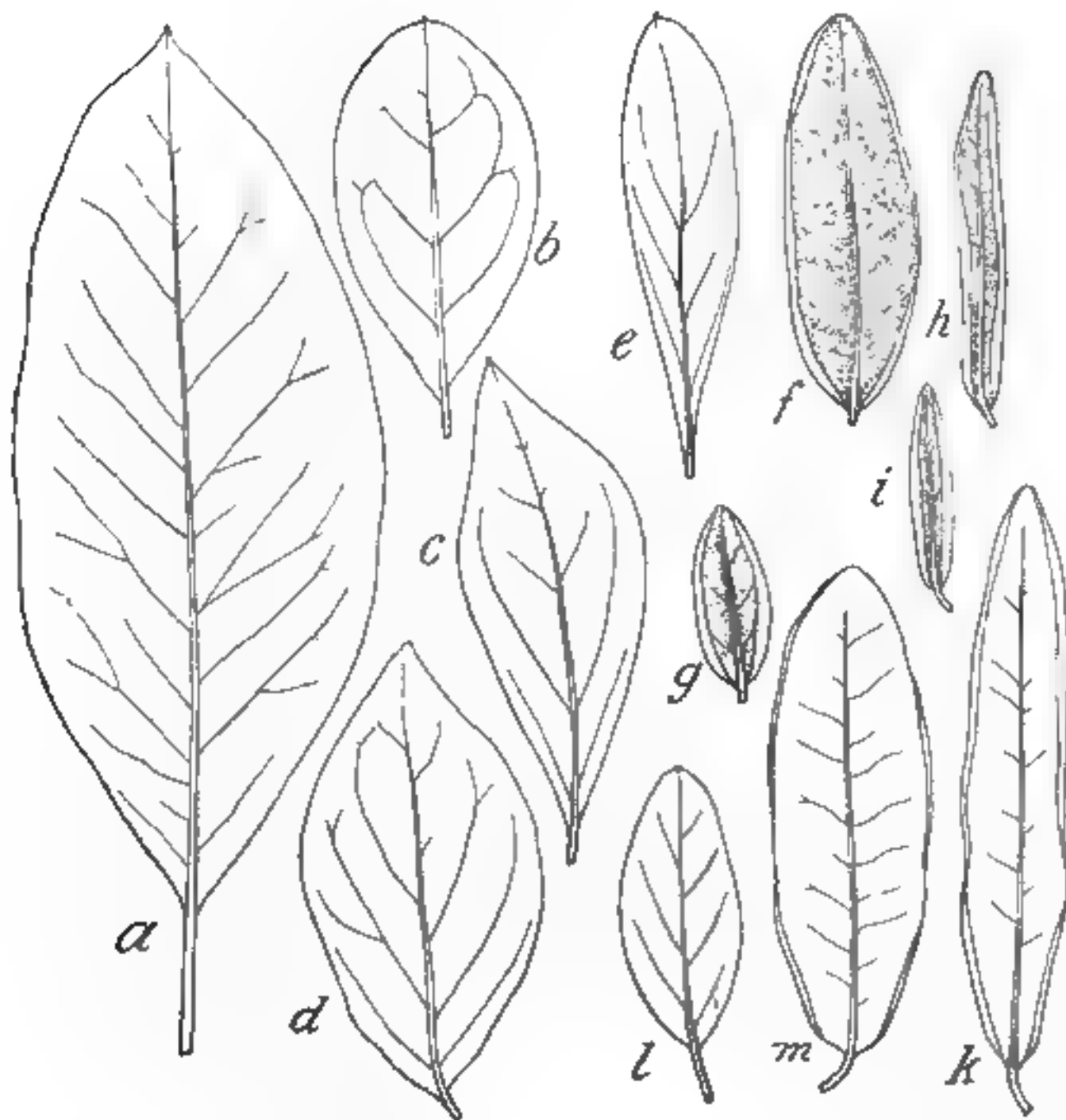


Fig. 312. B.-Formen von: a *Elliottia racemosa* — b *Tripetaleia bracteata* — c d *Tr. paniculata* — e *Cladanthamnus pyrolaeiflorus* — f-g *Ledum groenlandicum* (*L. latifolium*) — h-k *L. palustre* — l-m *L. glandulosum* (²/₁₃ n. Gr.) (Orig.).

trauben. Bl. weiß, duftend, K. 5-zählig, C. 5, sternfg. ausgebreitet, Stb. 5-10. A. mit Gipfelporen, Stbf. am Grund \pm leicht beh.; Gyn. (5) dicht drüsig, Discus \pm deutl. 5-10-wulstig, Gr. auf der länglichen, 5-furchigen, vom Grund aufspringenden Kapsel \pm bleibend, S. schmal, lang geflügelt. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Unters. dick rostrot (o. jung auch \pm weißlich), filzig-zottig, Rand \pm stark zurückgerollt.

* B. schmal-lineal, etwa 1:5-9 (Fig. 312h-k). K.-Zähne \pm langwimperig (Fig. 313f). Stb. 10.

1. *L. palustre*: in der typischen Form aufr., reichästiger, 0,5-1,5 m hoher \wp , Zw. anfangs gleich B.-Unters. und Blst. rostrotzottig, später kahlend; B. oberglänzend grün, runzelig, auf Rippe leicht hell beh., unters. meist ganz rostrot zottig beh., wodurch die feinen hellen Büschelhaare verdeckt werden, dazwischen vereinzelte gelbe Drüsen, vgl. sonst var.; Blst. reichbl., zottig und drüsig beh., mit den abfälligen Sch.-B. am Grund und den ebenfalls rostzottigen Trgb., sonst vgl. Fig. 313e-g.

Diese Art ist sehr variabel und dürfte sich in eine Reihe von Formen gliedern, die aber noch sehr der Untersuchung bedürfen. Ich nenne nur neben dem Typ (var. *erectum* AIT., Hort Kew. II. 65 1789) mit aufr. Wuchs und B., die im Mittel wie Fig. 312h sind (2,5:0,3 - 4,5:0,5 cm), die var. *decumbens* AIT., l. c. (*L. dec* LODD. in STEUD. Nomencl. ed. 2. II. 20. 1841), Wuchs niederliegend, B. kürzer, 1:4-5 cm

(Fig. 312i), scheint bes. im Norden des Verbreitungsgebietes bzw. an bestimmten Standorten aufzutreten und ist wohl ebensowenig in Kultur wie die eigenartige var. *dilatatum* WAHLBG., Fl. lapp. 103. 1812 (*L. dil.* R. PR., Fl. Petrop diatribae 57. 1848) mit flacheren und relativ breiten B. wie etwa Fig. 312k, deren rostiger Filz wie es scheint stark schwindet, so daß zuweilen nur die hellen feinen Büschelhaare bleiben. Vielleicht eigene Art! Gewiß sehr kulturwert; ich sah nur Expl. vom Amur und aus Japan (Hondo: Nanibu, in alpinis altissimis).

L. p. L., l. c. Sumpfporst, Wilder Rosmarin. I. G. D. in Torfmooren, bes. im nördl. Teile, sonst sehr verstr.; O. Böhm., Mähr., Schles., Östr., Steierm.; Sch. fehlt; sonst noch im nordl. M. und N.-Europa, ebenso Asien bis Amur-, Ussurgebiet, N.-Korea und N.-Japan, sowie N.-Am. von Neufundl. bis Alaska. — Blz. V—VIII. — Ist seit langem in Kultur, aber giftig! Liebt Halbschatten.

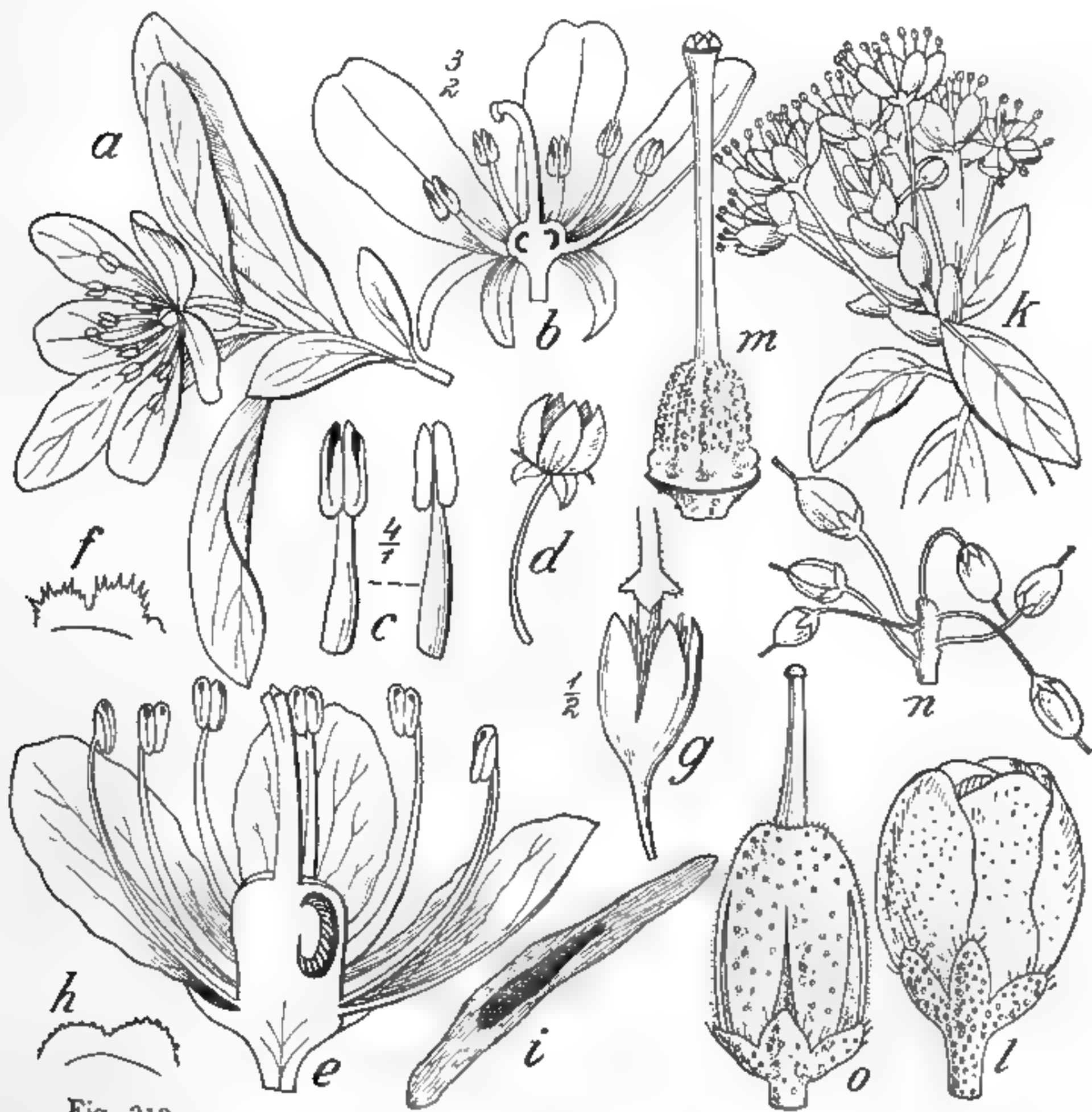


Fig. 313. a—d *Cladothamnus pyrolaeiflorus*: a Zw.-Stück mit Bl. und B., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d Fr. — e—g *Ledum palustre*: e Bl. im L.-Schn., f K.-Stück, g Fr. — h—i *L. groenlandicum* (*L. latifolium*). h K.-Rand-Stück, i S. — k—o *L. glandulosum*: k Blst.-Stück, l Bl.-Kn., m Gyn., n Frst.-Stück, o Fr. (a—d nach SARGENT, e nach BAILLON, k—o nach Bot. Mag., sonst Orig.).

1 × 2. *L. palustre* × *groenlandicum* (*latifolium*): als solcher Bastard gilt *L. hirsutum* LABEL, in H. D. D. G. 374. 1903 (*L. palustre hirsutum* HORT.) Mir noch ungenügend bekannt. Was ich sah, schien mir nur *groenlandicum* zu sein.

++ B. eilanzettlich o. eifg., etwa 1:2—4 (Fig. 312f—g), K.-Zähne sehr kurz wimperig (Fig. 313h). Stb. 5—8.

2 *L. groenlandicum* (*L. latifolium*). dem vorigen habituell sehr ähnlich, aber durch die B. wohl stets gut zu erkennen, diese ca 2:0,7—3:1,3 o. 5:1,5 cm,

in der Beh. finde ich keine wirklichen Unterschiede, ebensowenig in Form und Größe der Fr., dagegen scheinen mir die Bl.-Stiele und die Fr. bei dieser Art mehr feinfilzig, aber nicht so drüsig, wie bei *palustre*.

L. g. OEDER, Fl. Dan. t. 567. 1772 (*L. latifolium* JACQ., Collect. II. 308. 1788 [et AIT., Hort. Kew. II. 65. 1789]); *L. palustre* var. *lat.* MCHX., Flor. bor. am. I. 259. 1803; *L. canadense* LODD., Bot. Cab. tab. 1049. 1825. — Breitblatt-P.; Labrador-Tea. — N.-Am. von Grönland bis Brit.-Col. und südl. bis Mass., N.-Jersey und Wisc. Moore und Sümpfe. — Sonst wie die vorige Art, aber früher blühend (V—VII).

○○ B.-Unters. weißlichgrün, ohne rostrote Haare, nur fein mit hellen Schüppchen bestreut und Rippe sehr fein beh., Rand kaum umgerollt (Fig. 3081—m).

3. *L. glandulosum*: ♂ von der Tracht der *groenlandicum*, aber üppiger, bis 2 m hoch; ☉ Zw. sehr fein beh., gelbbrotbraun; B. 2.0,9—7 cm, obers. tiefgrün, nur auf Rippe beh.; Stiel 3—7 mm; Blst. end- und häufig auch seitenständig. Stiele, K. und Frkn. drüsig und fein beh., Stb. 10, sonst vgl. Fig. 309k—o.

L. g. NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. n. s. VIII. 270. 1843 (*L. californicum* KELLOG., in Proc. Calif. Acad. II. 14. 1863). — Drüsen-P. — W-N.-Am., in Calif. von Mendocino Co. nordwärts und durch die Sierra Nevada, ferner nach N. und O. durch Oreg. bis Brit. Col. und durch die nordl. Rocky Mts. — Feuchte Wälder und Sümpfe, im Gebirge bis 3000 m. — Blz. VII—VIII. — Schönste Art, aber in Kultur sehr selten.

b) Blkr. trichter- o. glockenfg., schwach zygomorph, S. flach zusammengedrückt, von Flgl. breit umsäumt, klein; E. zylindrisch: Tribus 2. *Rhododendreae* SPRENG., Anleit. ed. 2. II. 508. 1818.

Gattung 318. *Rhododendron* L., Sp. pl. 392. 1753 sensu MAXIM.*).
[Alpenrose; Rhododendron.]

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; sommer- und immergrüne ♂, ♂ o. kleine ♂; Bl. einzeln o. in wenig- bis vielblütigen doldigen Blst., ± zygomorph, 4-zählig, Blumenkr. radfg., trichter-, glocken- o. präsentiertellerfg., weit offen o. Röhre ± eng und lang, meist mit lippigem, aus 3 oberen und 2 unteren C. bestehendem Saum; Stb. 5—10, meist ± aufwärts gekrümmt, A. mit Gipfelporen, Pollenkörner zu langen Fadenmassen verbunden; Gyn. (5), selten vielfächerig, Fr. von der Spitze aufspringende Kapsel, S. gesäumt, geflügelt o. geschwänzt. — Über 350 gute Arten, davon mehr als die Hälfte in China. Ich erwähne alle Arten, die zur Freilandkultur geeignet scheinen und ebenso solche, die zwar selbst empfindlich, aber für die Erzeugung harter Bastarde wertvoll sind.

B. s. S. 481. A. B.-Unters. (meist auch Obers., Zw., Bl. und Frkn.) mit sitzenden Drüsen o. Schülferschuppen [pubes lepidota].

*) Ich schließe mich in der Umgrenzung der Gattung an MAXIMOWICZ, in *Rhododendreae Asiae orientalis* 1870. 13 [in Mém. Ac. Imp. St. Pétersbourg ser. 7. XVI. No. 9 1870] an, dem auch DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 1891. 35, DIPPEL (1889), KOEHNE (1893) und ZABEL, in Mitt. D. D. G. 1902. 23 folgen. Ich betone aber, daß mich keine der bisher befolgten Ghederungen der Gattung befriedigen kann. Eine genaue vergleichende Untersuchung aller Arten in Hinsicht auf B.-Anatomie, Bl.- und Fr.-Morphologie steht noch aus. Die Umgrenzung der Untergruppen ist heute gleich ihrer Nomenklatur sehr verworren und ich beschränke mich hier auf die notwendigsten Angaben. Da ich in meiner Darstellung in erster Linie praktische Zwecke verfolge, nämlich die Bestimmung zu erleichtern, so macht meine Gruppierung keine Ansprüche darauf, die wirklichen Verwandtschaftsverhältnisse zum Ausdruck zu bringen!! Ich weise auch auf REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. I. (1900) und IV. (1902) hin.

[Subg. *Lepidorrhodium* KOEHNE*), Dendrol. 449. 1893, hierher die Sekt. *Osmothamnus* und *Rhodorastrum* MAXIM., l. c. (siehe Anmerkung).]

I. Bl. aus seitlichen, oft gegen Zw.-Ende gedrängten Kn. in den II. s. S. 473. B.-Achseln o. vor B.-Ausbruch und dann B. \mp sommergrün; Blz. zeitiges Frühjahr (III—IV).

a) B. dünnhäutig, sommergrün o. wenn wintergrün, Bl. außen nicht drüschuppig, Bl.-Kn. 1-blütig. b) s. S. 472

○ B. \pm stumpf eielliptisch (Fig. 316c—f), einige meist wintergrün, Bl. meist zu 1—3 beisammen, ca. 2,5—3 cm Dm.

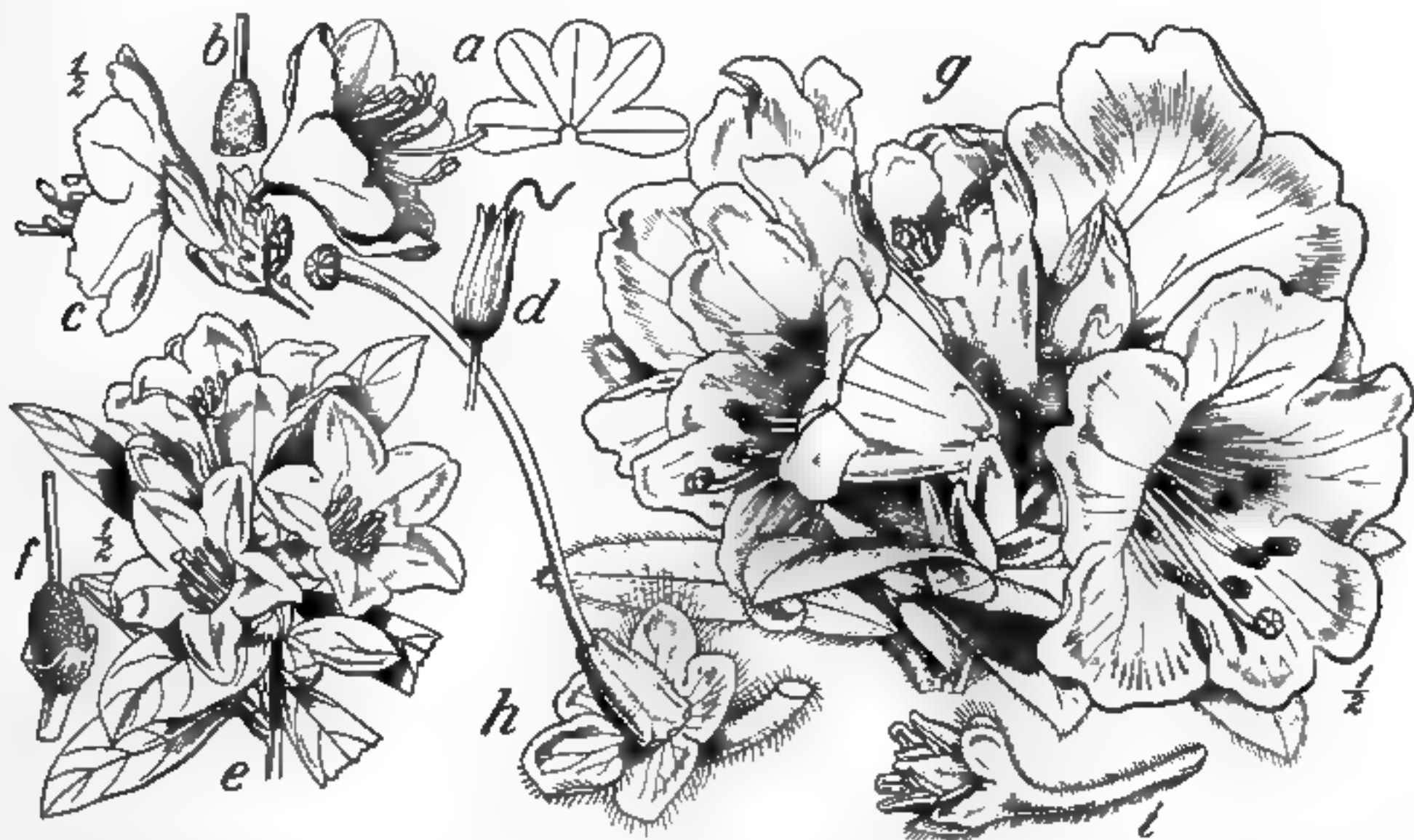


Fig. 314. *Rhododendron*: a—b *dahuricum*: a Blumenkrone ausgebreitet, b Frkn mit abgeschnittenem Gr. — c—d *mucronulatum*: c Blst., d Fr. — e—f *virgatum*. e Blst. und B., f Frkn. und K. — g—i *ciliatum*: g Blst. und B., h Frkn und K., i Fr. (a—b nach KOEHNE, c nach M. D. D. G., d nach SARGENT, sonst nach Bot. Mag.).

1. *R. dahuricum*: 0,5 bis über 3 m hoher, aufrecht verästelter $\bar{\sigma}$, Zw. \mp schülfrig**), B. häutig, aber fest, beiders. (unters. dichter) locker drüschuppig, meist auch auf Rippe \pm beh., obers. sattgrün, unters. heller o. bräunlich, Form an Blzw. recht wechselnd, an Lgtr. meist wie Fig. 316e und bis ca. 5:2 cm, Bl. rosa (selten weiß), sonst wie bei folgender Art.

Es gibt eine Form die \pm deutlich wintergrün ist: var. *sempervirens* SIMS, in Bot. Mag. t. 1888. 1817 (var. *atrovirens* EDW., in Bot. Reg. tab. 194. 1817) mit dunkleren, violettroten Bl. und dunkelgrünem Laube.

R. d. L., Sp. pl. 392. 1753 (*Azalea dah.* K. KOCH, Dendrol. II. 181. 1872). — Dahurische A. — Vom Altai durch Mandschurei und N.-China bis Kamtschatka. — Standorte wie folgende Art. — Blz. (III—IV) (selten im Herbst). — Seit langem in Kultur und hart (leidet nur zuweilen durch Spätfröste im Flor).

1 \times 4 *R. dahuricum* \times *ciliatum*: *R. praecox* CARR.***), in Rev. Hort. 1868. 211c. tab. col. — Weicht von *dahuricum* ab durch lederige immergrüne, jung wie *ciliatum*

*) Ich halte diese Gruppe nicht für eine natürliche, sondern im Gegensatz zu KOEHNE für eine künstliche. — Vgl. übrigens No. 22 *longesquamatum*.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 152 und Fig. 1261—m, S. 123.

***) Der Züchter soll nach Gard. Chron. 1878. I. 336. DAVIS in Wavertree bei Liverpool sein, der 1861 die Pflanze ausstellte. Zuerst beschrieben scheint sie aber von CARRIÈRE zu sein, der DAVIS nicht nennt. PETERS nennt in Gartenflora 1907. p. 561, wo er auf tab. 1567 die Pflanze abbildet, VEITCH als Züchter.

gewimperte B. und K. sowie größere, bis 5 cm breite in reichbl. Doldenbüscheln stehende tief rosafarbene Bl. Die Hybride blüht zeitig im März und ist daher fürs Freiland nur mit Vorsicht zu gebrauchen und nicht so hart wie *dahuricum*, gilt aber als gute Treibpflanze.

1×39. *R. dahuricum* × *arboreum* soll *R. Rovellii* BRIOT, in Rev. Hort. 1868. 191 c. tab. col. darstellen. Mir unbekannt und unsicher.

○○ B. ± spitz eilänglich (Fig. 316a—b), sommergrün, Bl. meist zu 3—6 beisammen, ca. 4 cm Dm. (Fig. 314c).

2. *R. mucronulatum* wie *dahuricum*, aber B größer, bis 7:2.5 cm, meist minder stark bedrüst, aber mehr beh.; Bl., wie Figur zeigt, mit den Stielchen zwischen ± persistierenden Kn.-Sch., Stielchen und K. drüsig, dieser kurz, ± gewimpert, C. außen ± beh., Stb. 10, Fr. wie Fig. 314d.

R. m. TURCZ., in Bull. Soc. nat. Mosc. X. 155. 1837 (*R. dahur.* var. *mucr.* MAXIM., in Rhod. I. c. 44). — Durch die ganze russische, chinesische und koreanische Mandschurei; nach MAXIM. auch Japan (Kiuschiu). — An felsigen Orten, trocknen waldigen Hängen, trocknen Gebüschern und Kiefernwäldern. Sonst wie voriger. Wird jetzt in Kultur verbreitet.



Fig. 315. *Rhododendron*: g—i *racemosum*: g Blzw. mit B., h Stb., i Gyn. und K. — k *punctatum*. Blst. — l—m *Keiskei*. l Blst. und B., m Gyn. und K. — n—o *glaucum*: n Blst. und B., o Gyn. und K. — p—q *micranthum*: p Blst. und B., q Frst. (l—m, p, q nach MAXIM., sonst nach Bot. Mag.).

b) B. immergrün**), Bl.-Kn. oft 2-blütig, Bl. außen verstr. drüsen-schuppig (Fig. 312g—i).

3. *R. racemosum*: niedriger aufr., 20—50 cm hoher b, junge Zw. schwarz-purpurn, spärlich drüsig; B. obers. stumpf tiefgrün, mit verstr. dunklen Schüppchen; unters. silbergrau mit feinen schwärzlichen Schüppchen, stumpf ellipt., ca. 2:1—3,5:1,8 cm (Fig. 316r); Stiel 2—4 mm; Bl. rosa, 1,5 cm lang und breit, Stiel 5—15 mm, bedrüst, Stb. 10, am Grunde beh., sonst vgl. Fig. 315g—i.

R. r. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 235 1886. — M.-China (Yünnan), Gebirge, 3000 m. — Blz. III (England). — Jetzt durch VEITCH verbreitet, sehr hübsche Art.

*) Das mir aus Freilandkultur nicht bekannte, kaum dazu geeignete immergrüne *R. virgatum* HOOK. F. in Rhod. Sikk Himal. t. 26. A. 1849 aus Kiefernwäldern in Sikkim bei 2500—3000 m Höhe schließt sich in Bl. (einzeln aus axillären Kn., vgl. Fig. 314e) und Blz. an *dahuricum* an. B vgl. Fig. 316n, beiders (unters. dicht) drüsen-schuppig, obers. tiefgrün, unters. heller, Bl hellrosa, Stb. 8—10, Stbf. am Grunde beh., K. vgl. Fig. 314f.

Ihr schließen sich noch 3 von FRANCHET, l. c., beschriebene Arten aus W.-China und O.-Tibet an, die ich noch nicht alle sah, die aber wohl auch in Kultur kommen werden. Vor allem nenne ich *R. lutescens* FRANCH., l. c., wozu WILSONS No. 3939 aus W.-China, 8000–9000', Blz. V, gehört; ein bis über meterhoher \varnothing , B. wie Fig. 316q mit geschwanzter Spitze, ca. 4 · 1,5–6,5 · 2 cm, obers. sattgrün, helle Sch. verstr., unters. hellgraugrün, goldige Sch. verstr., Stiel 4–6 mm; Bl. gelb, einzeln, ca. 2 cm lang und 2,5 cm breit (ähnlich *dahuricum*), Stiel dünn, beschuppt, ca. 1 cm; K. sehr kurzlappig, Stb. 10, Grund beh., Gr. viel länger, Ovar beschuppt. Sehr hübsche Art!

II. Bl. aus endst. Kn. an \ominus Zw. in 1- bis mehrbl. Dolden, meist nicht im zeitigen Frühjahr erscheinend, B. immergrün.

a) Stb. die Kronenröhre \mp überragend o. jedenfalls Gr. so lang b s S. 477. o. länger als längste Stb., also mehrmals länger als Frkn.

○ B. im Mittel über 3 cm lang*), vgl. Fig. 316g–l, o–p. ○○ s. S. 476.

* Zw., B., Bl.-Stiel und K. mit rostigen langen Borstenhaaren (vgl. Fig. 316g–h) [vgl. auch *R. Augustini* S. 475].

4. *R. ciliatum* niedriger, dicht buschiger, aufr., bis 0,6 m hoher aromatischer \varnothing , B. derblederig, ca. 4–8 : 1,5–3(–3,5) cm, beiders. bedrüst, obers. sattgrün, mit verstr. Borsten, unters. viel heller, auf Rippe borstlich, Rand so gewimpert, selten alles stark kahlend; Stiel ca. 5 mm; Bl. des Typ. tief violettrosa, ca. 4 cm Dm., sonst wie Fig. 314g, die eine fast weißblütige größere Kulturform darstellt, Stb. 10, am Grunde beh., Fr.-Stiele ca. 15 mm (i).

R. c. HOOK. F. Rhod. Sikk. Himal. 26. tab. 24. 1849. — Borstige A. — Sikkim. — Gebirge 3–3500 m, Felsabhängen, seltener Wälder. — Blz. III–IV. — Für uns kaum zur Freilandkultur brauchbar, vgl. aber die Hybride oben (*R. praecox*).

Im Anschluß an *ciliatum* wäre *R. ciliicalyx* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXX. 233. 1886, zu erwähnen, den ich nur aus der Tafel in Rev. Hort. 1899. ad p. 37 kenne. Die breit oboval-lanzettlichen, zugespitzten, lederigen B. sind gleich B.-Stielen und K. lang borstig (hell?) gewimpert, obers. kahl, grün, unters. blaugrau, \mp reichlich beschuppt; Blst. 7–10-bl., Bl. ganz hellrosa-weiß, kurzröhrig, breit offen (ca. 12 mm Dm.), Stiele kurz, drüsig, K. rundlich, 3–4 mm lang, Stb. 10–12, beh., Ovar schwach bedrüst. Ob in Kultur? Im Gebirge von Yunnan bei 2400 m gefunden.

3 × 6 *R. ciliatum* × *glaucum* · *R. Wilsoni* NUTT. in Bot. Mag. t. 5116. 1859, non HORT., mit B. wie *ciliatum*, aber ohne die Borstenwimpern, Bl. ca. 4 cm lang und 4,5 cm breit, weiß mit lilarosa Hauch. Bei uns kaum für Freiland brauchbar.

** Borstenhaare nicht vorhanden [vgl. aber auch *R. yunnanense* und *R. Augustini*, S. 475].

+ Bl. über 2 cm Dm., in kaum bis 10-bl. Dolden**).

△ K. kürzer als Ovar, stumpflich.

*) Ich möchte hier gleich auch auf das gewiß sehr einflussreiche *R. moupinense* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. 1886 [et Plant. David. II. 90. tab. XII. 1888] aus Tibet, Mupin, ad rupes vel ad truncos, in silvis regionis altissimae, hinweisen. Ein kleiner, kaum 25 cm hoher \varnothing , junge Triebe beh.; B. lederig, aus rundlicher Basis eig. o. eilänglich, Spitze stumpf, Obers. bleichgrün, Unters. rostpunktig, Rand am Grunde \mp gewimpert, ca. 3 : 1,5–2,5 cm groß; Stiel beh., 5–6 mm; Bl. vgl. Fig. 320d e, S. 482, einzeln, weiß mit purp. Punkten, C. ca. 3 cm lang, 3,5 cm breit, Stb. 10, beh., Gr. am Grunde beh., Frkn. drüsig, Kapsel eilänglich.

**) Hier sei auch auf *R. cinnabarinum* HOOK. F., in Rhod. Sikk. tab. 8. 1849, aus den Hochgebirgen Sikkims, 3500–4000 m, hingewiesen. Eine sehr variable Art. \varnothing , bis über 2 m, junge Triebe verstr. drüsenschuppig; B. lederig, aus keiligem Grunde Spitze breit lanzettlich, Drüsenspitze am Ende deutlich vorgezogen, ca. 6–8 · 2–2,5 cm, obers. kahl grün, unters. bräunlich, mit dunklen sitzenden Drüsen; Stiel bis 1 cm; Blst. ca. 15-bl., dichtdoldig, Bl. langröhrig, rosapurpurn, nickend, Stiel ca. 8 mm, K. ungleich, oberster Abschnitt spitz länglich, fast so lang als Ovar, sonst ca. $\frac{1}{2}$ so lang, Röhre ca. 2,5 cm lang, Zipfel ca. 1,3 cm, Stb. beh., bis an Schlund reichend, Gr. etwas länger, am Grunde beh. Ob bei uns fürs Freiland geeignet?

= Große B. 1—1,5 cm lang gestielt, Fig. 316p, K. ca. $\frac{1}{2}$ so lang als Ovar, Stb. die Corolle nicht überragend (Fig. 315k).

5. *R. punctatum*: reich verzweigter, aufr., 0,5–2 m hoher \wp ; B. beidendig zugespitzt, ca. 6:2—12:4 cm; ober. glänzend grün, locker bedrüst, Rippe \pm beh., unters. hell, mit reichl. bräunl. Bedrüsung; Blst. ca. 5—10-bl., Bl.-Stiele 1—2 cm, Corolle hell rosa (o. weiß, var. *album* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1523. 1902), ca. 3—4 cm Dm., Fr. ei-oblong, 8—11 mm lang.

R. p. ANDR., Bot. Rep. t. 36. 1799 (*R. minus* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 285. 1803). — Punktierte A. — Nach SMALL (1903): Von N.-Carolina und Tennessee bis Georgia und Alabama. — Sandige Berghänge. — Bl. IV—V—VI in Heimat (nach REHDER VI—VIII). — In Kultur noch selten und nicht ganz hart.

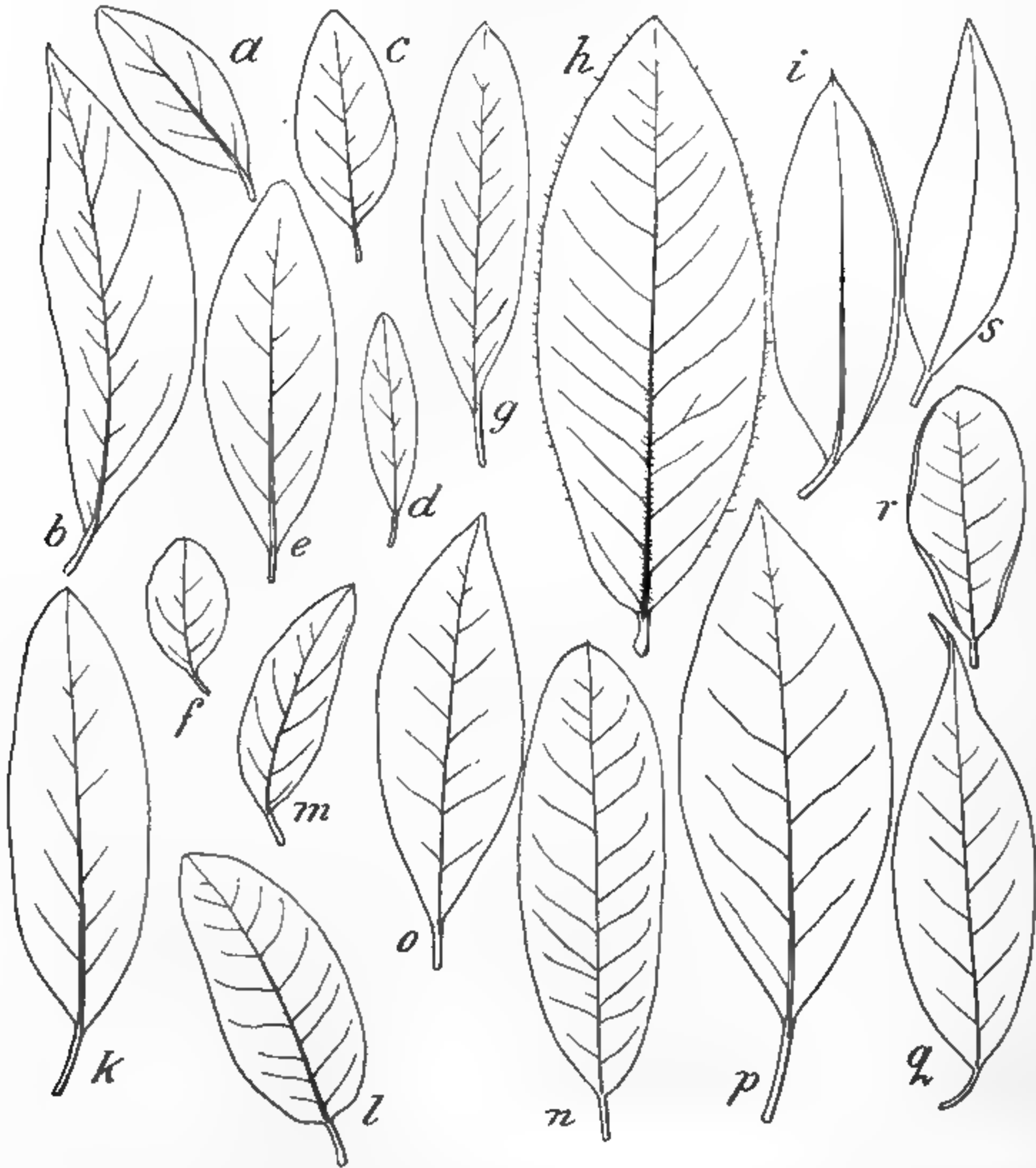


Fig. 316. B.-Formen von *Rhododendron*: a—b *mucronulatum* — c—f *dahuricum* — g *micranthum*: großes B. — h *ciliatum* — i *Keiskei* — k—l *glaucum* — m—n *virgatum* — o—p *punctatum* — q *lutescens* — r *racemosum* — s *Collettianum* ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (Orig.).

5 \times 12. *R. punctatum* \times *ferrugineum*: *R. orbatifolium* REHD., in BAIL. Cycl. I. c. [ob schon früher beschrieben?] (*R. daphnoides*, *Hammondi*, *oleaeifolium* HORT., sowie *R. Wilsoni* Hort. plur., non NUTT.), nach REHDER dichter, 1 m hoher \wp ; B. ellipt. o. lanzettl.-ellipt., beidendig spitz, 4—7,5 cm lang; Bl. ähnlich *ferrugineum*, aber größer. — Blz. VI—VII. Harter Zier- \wp .

5 × 13 *R. punctatum* × *hirsutum*. *R. myrtifolium* LODDIGES, Bot. Cab. X tab. 908. 1824 [non SCHOTT et KY.] (*R. ovalifolium* et *ovatum* Hort. ex p.) nach REHDER dem *arbutifolium* sehr ähnlich, aber B. meist kleiner, breiter, unters minder dicht drüsig, 2,5–6,5 cm lang, jung spärlich gewimpert, Bl. länger gestielt, K. schmaler und länger. Blz. VI–VII.

= = auch große B. unter 1 cm langgestielt (Fig. 316i), K. kaum $\frac{1}{3}$ so lang als Ovar, Stb. die Corolle deutl. überragend (Fig. 315l–m).

6. *R. Keiskei*: niedriger ♂ mit \pm überhängenden o. niedergestreckten Zw., B. dünnlederig aus stumpfer Basis spitz ellipt., obers. stumpfgrün, kaum bedrüst, Mitte \pm fein feinhaarig, unters. bräunlich drüsenpunktig, etwa 4:1,2 6:2,2 cm: Blst. 3–5-bl., vgl. Fig. 315l., schwefelgelb, Stb. 10, an Basis beh.

R. K. MIQ., in Ann. Mus. Lugd., Bot. II. 163. 1865/6. Japan: Kiuschiu, Hondo. — Felslänge. — Blz. V. — Mir aus Kultur nicht echt bekannt, aber gewiß einführenswert.

Diese Art steht wohl recht nahe *R. yunnanense* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. 1886, aus Yünnan (und weiteres W.-China?). Abweichend von *Keiskei* durch: aufrechter robuster ♂ , junge Triebe \pm rauhlich beh.; B. aus keiligem Grunde spitz-lanzettlich-ellipt., 5:1,8–8:3 cm, obers. trübgrün, kurz beh. und gewimpert, meist auch etwas bedrüst, unters. bleich, kahl, spärlich beschuppt; Stiel 5–8 mm lang; Blst. vgl. Fig. 322 a, S. 486, kahl, Bl. weiß mit rötlicher Zeichnung, Röhre innen beh., Stb. beh., K. wie b — Jetzt bei VEITCH in Kultur und in England (Blz. IV) hart, bei uns gewiß für warme Lagen geeignet!

An *Keiskei* schließt sich ferner an das mir im Orig. noch unbekannt, gewiß einführenswerte *R. Augustinii* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 19. 1889, aus Hupei (ich sah WILSONS No. 302, IV. 1900 shrub, 7', fl. deep lilac, moist situations¹). ♂ , über meterhoch, junge Zw. rauh beh., B. an Zw.-Enden gedrängt, lanzettlich o. oblong-lanzettlich, 4 bis 10 cm lang, Grund keilig o. stumpf, obers. bald kahl, unters. rostig beschuppt, an Rippe behaart; Stiel beh.; Bl. weiß o. \pm rot o. purpurn, meist zu 3, Stiele bedrüst, K. sehr kurz, C. breit glockig, \pm beschuppt, Stb. 10, beh., Frkn. beschuppt, Scheitel beh.*).

$\triangle\triangle$ K. \pm länger als Ovar (Fig. 315o), spitz.

7. *R. glaucum*: aufr. ca. 0,5 m hoher ♂ , Zw., beide B.-Seiten, K. und Frkn drüsen-schuppig; B. derblederig, \pm blaugrün, Fig. 316k–l, bis ca. 6–10:2–3 cm; Blst. 4–8-bl., Bl. tief rosafarben, Stb. 10, am Grunde beh., Kapsel kugelig-eifg, vom K. umhüllt, Fr.-Stiel ca. 2 cm.

R. g. HOOK. F., Rhod. Sikk. Him. 18, t. 17. 1849 — Blaugrüne A. — Sikkim, Bhutan. — Felslänge, 3500–4000 m. — Blz. V. — Bei uns nicht hart, vgl. aber Hybride oben.

++ Bl. nur ca. 1,3 cm im Dm., in über 10-bl. Doldentrauben (Fig. 315p–q).

8. *R. micranthum* nach MAXIMOWICZ: zierlicher aufr. ♂ , vom Habitus wie *Ledum glandulosum*, alle Teile schwach drüsen-schuppig; B. dünnlederig, vgl. Fig. 316g, meist spitzlanzettlich, obers. kahl; Bl. milchweiß, Stb. 10, kahl, Fr. vgl. q.

R. m. TURCZ., in Bull. Soc. Mosc. 1837. 155. — Kleinblütige A. — N.-China: Gebirge in N.-Schensi sowie westl. von Peking und Prov. Mukden. — Berglänge auf steinigem Boden. — Blz. VI. — Interessante, gewiß harte Art.

Ihr schließt sich an *R. Pritzellanum* DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 510 1900, aus Central-China: Sz'tschwan und wohl auch Hupei, die den gleichen *Ledum*-Habitus besitzen soll, während mir die eigentlichen Unterschiede (oft doppelt größere

*) Ich erwähne diese Art besonders, um auf WILSONS No. 3946, W.-China, V 1904. 4–20' hoher ♂ , Bl. hellpurpurn, 7–10000' hinzuweisen, die mir dem *Augustinii* sehr nahe zu stehen scheint, aber B. spitzellipt., 5:2–7:3,5 cm, Grund kurzohrig! Obers. zur Blz. \pm kurz beh., Unters. hellgrau mit verstr. hellbraunen Drüsen, Rippe dicht beh.; Stiel ca. 6 mm, beh.; Blst. 3-bl., Bl.-Stiel (ca. 1,5 cm) und die sehr kurzen K. \pm borstlich beh. und beschuppt, Bl. ca. 3,5 cm lang und 4 cm Dm., Röhre am Grunde beschuppt, außen und \pm zottig beh., Stb. 10, beh., so lang wie C., Gr. etwas länger, Ovar beschuppt. Ich konnte bisher keine der vielen von FRANCHET etc. beschriebenen Arten damit identifizieren!

Bl., noch kleinerer K., noch unklar sind Wohl ebenfalls sehr einführenswert! Ob hierher WILSONS No. 1536? In Bot. Mag t. 8198. 1908 wird jedoch eine WILSONSche Pflanze, die VEITCH in Kultur hat, als *micranthum* beschrieben und abgebildet, und dies wohl mit Recht, so daß diese auch in C.-China: S.-Hupei auftritt.

○ B. kaum über 2 cm lang, vgl. Fig. 317a—b.

* Aufrechter \varnothing , Stb. meist 10, am Grund beh.

+ 0.3—1 m hoher \varnothing , B. 1:0.3—2:0.7 cm, Blst. mehrbl. (Fig. 317a).

9. *R. parvifolium*. Triebe und beide B.-Seiten drusenschuppig, B. ellipt.-lanzettl., stumpflich o. spitzlich, dünnlederig unters. bräunlich, τ flach; Stiel 1—2 mm; Blst. 2—5-bl., Bl. rosapurpurn o. weiß [var. *albiflorum* HERDER, apud MAXIM., Rhod. I. e. 17], K. sehr kurz rundlappig, Fr. eifg.



Fig. 317. *Rhododendron*: a *parvifolium*: Blst. und B. — b c *lapponicum*: b Bl. und B., c Bl. ohne C. — d—f *intricatum*: d Blst. und B., e C. aufgeschnitten, f Gyn. und K. — g—m *ferrugineum*: g Bl., h diese von vorn, i Gyn., k Stb., l Fr., m S. — n *hirsutum*: unterer Teil der Bl. mit K. (a nach Gartenflora, b—f nach Bot. Mag., g—m nach SCHROETER, n Orig.).

R. p. ADAMS, in Mém. soc. nat. Mosc. IX. 237. 1834. — Kleinblättrige A. — Vom mittleren O.-Sibirien bis Kamtschatka, Sachalin, bis N.-Korea; nach DIELS*) auch M.-China: Sz'tschwan und nach REHDER auch Japan. — Steinige Hänge der alpinen Region und in den Sumpfmoores der Waldregion. — Blz. nach KOEHNE VII—VIII; ZABEL sagt, daß die Bl.-Kn. bei uns oft unter Spätfrost leiden und dann eine verspätete Blz. im Beginn des Herbstes eintritt. — Noch selten in Kultur, für Moorbeete brauchbar und hart.

++ 10—30 cm hoher Zwerg- \varnothing , B. 5—7:3 mm, Bl. einzeln.

*) Da in M.-China viele nahe verwandte Arten auftreten, bleibt mir diese Angabe fraglich, um so mehr, als das zitierte FABERSche Exemplar mir vorliegt und wohl nicht zu *parvifolium* gehört. — Interessant scheint aus Sz'tschwan vor allem *R. Rosthorni* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 1900. 509, dessen mehr oboval-oblonge B. 1,5—3,5:0,5—1 cm messen, die Bl. sind bis 1 cm lang gestielt; K. spitzeifg., 2—2,5 mm lang, Krone nach DIELS nur 5 mm lang.

10. *R. nigropunctatum*: habituell wie *intricatum* (S. 481). B. beiders. dicht schuppig, Stiel kaum 1 mm; Bl. fast sitzend, violett, Corolle 7—9 mm lang, innen am Grund beh., 10 mm breit, K dreieckig-lanzettlich, spitzlich, am Rand beschuppt; Ovar dicht drüsig.

R. n. BUR. et FRANCHET, in Jour. de Bot. V. 95. 1891. — Tibet: zwischen Lhasa und Batang. — Wohl in W.-China noch verbreitet, wenigstens treten dort verwandte Arten auf, von denen ich bei *intricatum* spreche *R. nigropunctatum* weicht eben ab durch die die Bl. überragenden Stb. und Gr.

* * Niederliegender \varnothing , Stb. 5—8, kahl (Fig. 317b—c).

11. *R. lapponicum*: Zwerg- \varnothing , 5—30 cm hoch, B. oval, ellipt. o. oblong, \perp stumpflich, beiders. schuppig, flach o. Rand leicht umgerollt, 8—18 $\frac{1}{4}$ —6 mm; Blst. 2—5-bl., Bl. purpurviolett, 14—18 mm breit, Stiel bis 12 mm, Fr. 4—6 mm lang, eilänglich.

R. l. WAHLB., Fl. suec. 249. 1824/6 (*Azalea lapp.* L., Sp. pl. 151. 1753). — N.-Europa, NW.-Asien, N.-Am. (Quebek bis Grönland und Alaska, südlich bis in die Hochgebirge N.-Engl., New York und des Wisconsin River) — Blz. VII—VIII. — Reizendes, aber in Kultur jetzt sehr seltenes Zwerchsträuchlein für Felspartien.

b) Stb. die Kronenröhre nicht überragend (eingeschlossen), Gr. höchstens doppelt so lang als Frkn.

○ Gr. deutlich länger (doppelt so lang) als Frkn. (Fig. 317i) [vgl. auch ○○ S. 478. *pumilum* und *dendrocharis*].

* Pflanze nicht zottenhaarig, B. unters. dicht drüsenschuppig und papillös. anfangs gelblich, später rostrot, K. sehr kurz (0,5 mm lang) und stumpf.

12. *R. ferrugineum**): langästiger, schwachverzweigter \varnothing bis 2 m, die Äste unterwärts oft auf lange Strecken blattlos; B. derblederig, dunkelgrün und glänzend, Rand umgerollt, unbehaart, Form vgl. Fig. 318a—d, also ca. 1:0,5—5,5:2 cm, Stiel 0,2—1 cm; Blst. mehr- (5—12-)bl., Bl. dunkelrosa, ca. 15 mm lang, Stiele \pm kürzer, sonst vgl. Fig. 317g—m.

Von Formen tritt eine var. *albiflorum* SCHROET., l. c. [siehe Anmerkung] auf, hie und da isoliert in den Alpen.

R. f. L., Sp. pl. 392. 1753. — Rostblättrige A. — I. G. D. nur in den bayr. Alpen; O. nur in den Ausläufern der Alpen (in Tirol, Salzb., Kärnt., Steiermark und N.-Österreich), in U. durch *Kotschyi* ersetzt, Sch. im ganzen Alpengebiet und im Jura (zwischen 1200 und 2200 m); ferner in den französ. und ital. Alpen und im Apennin. — Sie liebt feuchten, humosen, tiefgrundigen Boden und schattige N.-Lagen, Hochmoore, lebt überhaupt an wechselreicheren Standorten als *hirsutum* und meidet auch Kalk nicht. — Blz. VI—VII, etwas früher als *hirsutum*. — Seit langem in Kultur.

12 \times 13 *R. ferrugineum* \times *hirsutum*: *R. intermedium* TAUSCH, in Flora XIX. 36. 1836. Dieser Bastard tritt überall zwischen den Eltern auf und findet sich in allen Übergangsformen. Man kann vielleicht davon festhalten neben der typischen Mittelform *intermedium* mit B., die unters. etwa $\frac{1}{2}$ so viel Drüsenschuppen als *ferrugineum* und viel mehr als *hirsutum* haben und K., die ca. 1,5 mm lang und zum Teil gewimpert sind, noch var. *halense* GREMBLICH, in Österr. Bot. Ztschr. 1874. 375, die *ferrugineum* näher steht, aber \perp bewimperte B. mit unters. etwas weniger Drüsen und bis 1 mm lange K. hat. Ferner var. *hirsutiforme* GREMBL., l. c. 376, die sich durch ihre ziemlich zerstreuten Drüsen der B.-Unters., die zahlreichen Haare des B.-Randes und die 2—2,25 mm langen K. an *hirsutum* anschließt, während die Zahl der Drüsen doch den *ferrugineum*-Einfluß verrät. — Alle Formen hart und in Kultur.

* * Pflanze \perp zottenhaarig, B. borstig gewimpert, unters. hellgrün, mit wenigen verstreuten Schuppen (Fig. 318e—i). K. 2,5—3,5 mm lang (Fig. 317n).

*) Die Angaben über unsere 2 Alpenrosen und den Bastard z. T. nach SCHROETER, Pflanzenleben der Alp., S. 110 ff. 1904, 08.

13 *R. hirsutum*. Kurzästiger, reich und dicht verzweigter, reich beblätterter, kaum bis 1 m hoher B.; B. dünner, freudiggrün, Rand seicht gekerbt, 1,5:0,6 o. 1,5:1,2—3,5·1,5 cm; Bl. wie voriger, aber zarter, heller, leuchtender gefärbt.

Von Formen gibt es: var. *albiflorum* SCHROET., l. c. 113, weiß blühend, sehr selten, mit *f. laciniatum* SCHROET., l. c., B am Grunde geschlitzt — var. *hispidissimum* SCHROET., l. c., mit enorm langen steifen Haaren, die bis $\frac{1}{3}$ der B.-Breite erreichen — var. *glabratum* ASCHERS. et KUHN, in Östr. Bot. Ztschr. XIV. 301. 1864. Rand der meist kleineren B. und die K. nur spärlich beh.; in Galizien, nördl. Kalkalpen — var. *latifolium* HOPPE, in Flora V. 525. 1822, üppige Form mit fetten, sehr großen und breiten B. und größeren helleren Bl. — var. *lasiopus* BRÜGGER, apud SCHROETER, l. c., mit stark braunhaarigem Bl.-Stiel und K., der bedeutend vergrößert ist. Noch zu beobachten.

R. h. L., Sp. pl. 392. 1753.
— Rauhaarige A., Almenrausch. — I. G. D. nur bayr. Alpen, Sch. häufig, OU. nur Vor-alpen bis Nied.-Östr. und in Galizien (var. *glabratum*). — In erster Linie auf Kalkfelsen in sonnigeren, offeneren und trockeneren Lagen, ist wählerischer als *ferrugineum*, steigt in den Alpen noch höher. — Blz. kurz nach diesem. — Seit langem in Kultur.

○○ Gr. kürzer o. nur so lang als Frkn., vgl. z. B. Fig. 317f [bei *pumilum* Gr. oft länger].

* Bl.-Stiele ± lang, die Kn.-Schuppen-B. am Grund der Blst. ± überragend; die dunklen Sch. der B.-Unters. wohl ± dicht, aber keinen lückenlosen Überzug bildend.

+ Blst. 3—8-bl., B. vgl. Fig. 318k—o, obers. ohne Drüsen, K. sehr lang.

14. *R. Kotschyi*: im allgemeinen wie *ferrugineum*, aber habituell meist kleiner, B. kleiner (im Mittel 1—2 cm lang) und ferner durch den kurzen Gr. wohl geschieden. Vgl. Fig. 319a—b.

Nach SCHUR tritt eine var. *albiflorum* c. nov. (*R. myrtif.* var. *albiflorum* SCHUR, Enum. 448. 1866) auf.

R. K. SIMK., Enum. Fl. Transsylv. 189. 1886 (*R. myrtifolium* SCHOTT et KOTSCHY, in Flora IX. 17. 1851, non LODD.; *R. ferrugineum* var. *myrtifol* SCHROET., l. c. 113). — Siebenbürgische A. — I. G. nur U. in den Karpathen von Stoj in den Waldkarpathen über Marmaros und in den siebenbürgischen Randgebirgen [nach SCHROETER]. — Auf Kalk, Silikatgesteinen und Trachyt gleich hfg. — Blz. VII—VIII. — Hart wie *ferrugineum*.

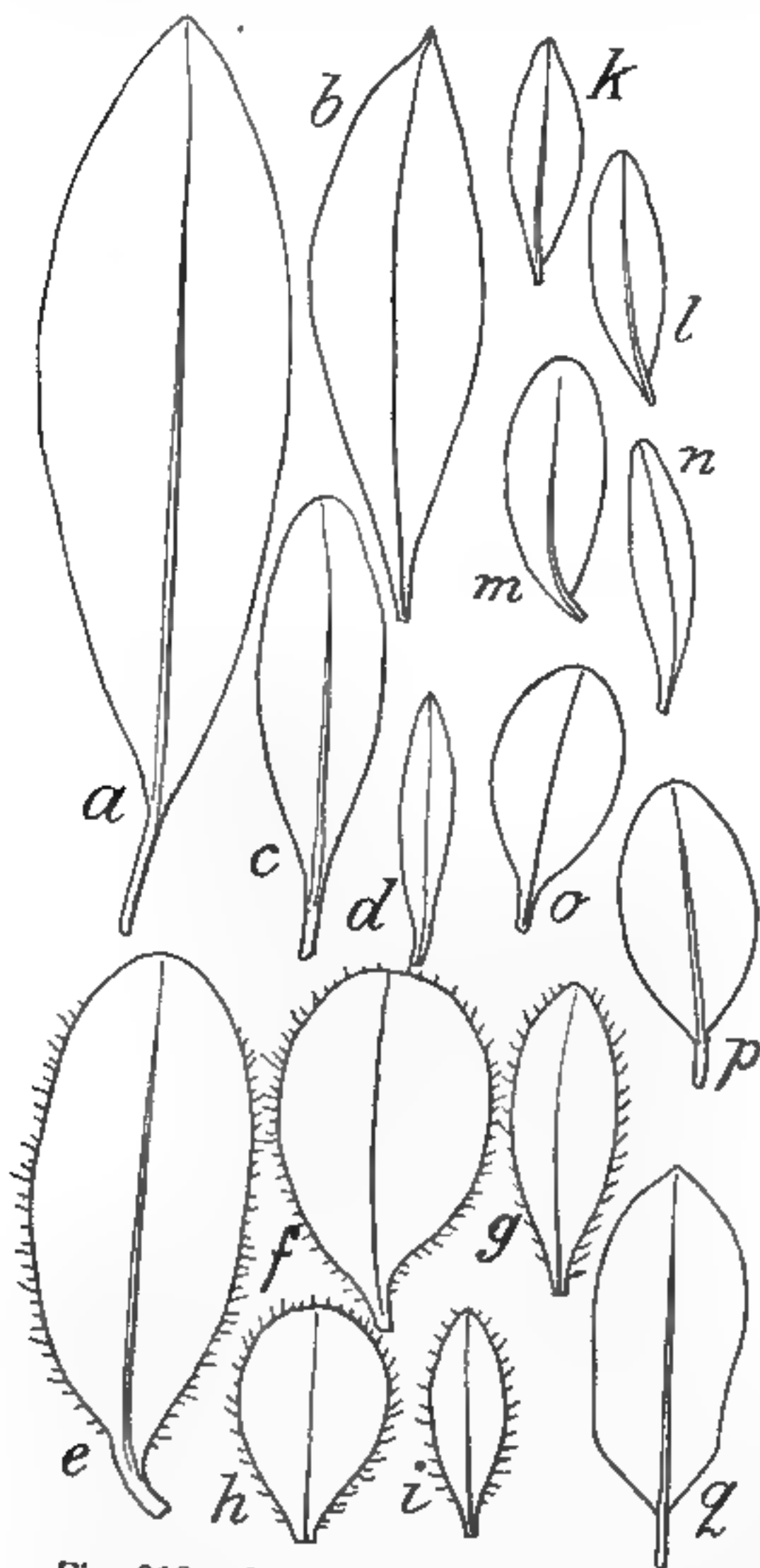


Fig. 318. B.-Formen von *Rhododendron*: a—d *ferrugineum* — e—i *hirsutum* — k—o *Kotschyi* — p *dendrocharis* — q *rufescens* (a—i nach SCHROETER, sonst Orig.).

++ Blst. 1—3-bl., K. länger (Fig. 319i—k).

△ Bl. deutl. langröhrig (Fig. 319i). B. ober. nicht o. nur spärlich drüsen-schuppig, ± breit ellipt., mit hartem Spitzchen.

15. *R. pumilum*: unbehaarter niedriger, 8—20 cm hoher, locker, + niederliegend verästelter ♂ mit gegen die Zw.-Enden gedrängten B., diese unters. hell- o. graugrün, mit verstreuten dunklen Schüppchen, ca. 1,5:1 cm, fast sitzend; Bl. vgl. Fig. 319i, Stiele bis 7 cm, drüsig beschuppt, Corolle rosa, außen beh., K. stumpf, ± $\frac{1}{2}$, so lang als Ovar, Stb. 10, am Grunde beh., Gr. bis 2 mal so lang als Frkn.

R. p. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. tab. 14. 1849. — Zwerg-A. — Hochgebirge von Sikkim (Lachen-Tal), 4000—4500 m. — Felsen zwischen anderen Ericaceen — Blz. VI. — Für Felspartien in geschützten Lagen gewiß sehr wertvoll, aber wohl noch nicht in Freilandkultur erprobt.

An diese Art schließt sich eng an *R. campylogynum* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXII. 10. 1885, aus Yunnan, Granitfelsen, Blz. VI. B. oblong o. oval-oblong, 2—2,5:1,2—1,5 cm, auch unters. kaum beschuppt, C. außen kahl, purpurviolett, K. kahl, Gr. in Mitte rechtwinklig umgebogen. Sonst wie *pumilum* nach FRANCHET. Gewiß sehr einführenswert.

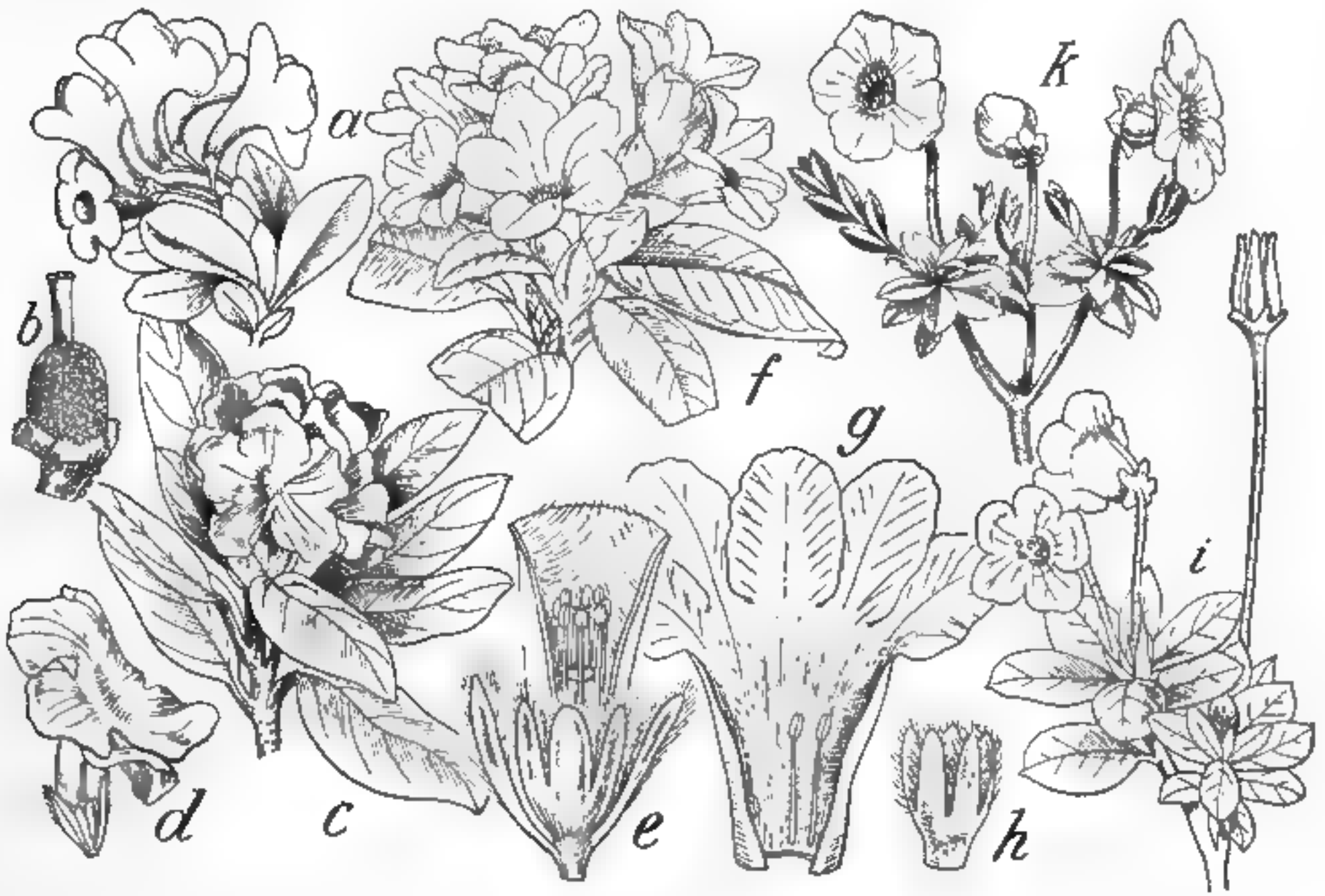


Fig. 319. *Rhododendron*: a—b *Kotschyi*: a Blst und B., b Gyn. und K. — c—e *anthopogon*: c Blst. und B., d Bl., e C. zum Teil aufgeschnitten, K. und Trgb. — f—h *Collettianum*: f Blst und B., g C. aufgeschnitten, h K. — k *lepidotum*: Bl- und B.-Zw. — i *pumilum*: Zw. mit B., Bl. und Fr. (a nach RCHB., b nach KOEHNE, c—h nach Bot. Mag., i—k nach HOOKER F.).

△△ Bl.-Röhre sehr kurz (Fig. 319k), B. auch ober. reichlich bedrüst, ± lanzettlich ellipt. o. oblong, ohne so deutliche Spitzchen.

16. *R. lepidotum*: unbehaarter, 0,5—1,5 m hoher, aufr., steif kurz und dicht verästelter ♂ , Zw. dicht drüsenhöckerig; B. des Typ ca. 1:0,6—2,5:1(—1,2) cm, variabel, unters. meist ± gleichmäßig hellbräunlich beschuppt; Bl. tief purpurn, breit offen, gut 2 cm breit, außen drüsig, K. stumpf längl-ellipt., ± so lang o. länger als Ovar, Gr. so lang wie dieses, Stb. 8(—10), am Grunde ± beh.

Der Formenkreis noch nicht genügend geklärt; die *R. salignum* HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. t. 23. fig. 1 links, könnte eine gelbliche Varietät mit bis 3 cm langen B. darstellen, dagegen scheint mir *R. elaeagnoides* HOOK. F., l. c. fig. 2 rechts, auch mit gelben B., aber niedrigem zwergigem Wuchse und kleinen mehr

breit obovalen B. eine gut abweichende Art, wie auch *R. obovatum* HOOK. F., l. c. Consp. spec. p. 6. 1849 (*lepid. var. obovatum* J. D. HOOK., in Bot. Mag tab. 6450. 1879) mit purpurnen Bl. und bis 3:1,7 cm großen B. mehr als eine großblättrige Form des Typs zu sein. Alle diese in Sikkim (ob weiter verbreitet?).

R. l. WALL, apud DON, Gard. Diet III. 845. 1834. — Schuppige A. — Westliches und mittleres Himalaya, von Kaschmir bis Nepal, zwischen 2600—4500 m. — Sonst gilt das bei *pumulum* Gesagte. Man sollte vor allem *R. elaeagnoides* in Kultur einführen als Felsenpflanze!

* * Bl.-Stiele kurz*), die Kn.-Schuppen-B. nicht überragend, B. meist unters. gleichmäßig dicht hell o. dunkel beschuppt.

+ 1—3 m hoher \varnothing . B. im Mittel nicht unter 5 cm lang, breit spitzlanceollich, K. \pm so lang wie Ovar, zottig gewimpert (Fig. 319f—h).

17. *R. Collettianum*: aufr. reich verästelter \varnothing . Zw. wie die B.-Unters. kleig-schuppig; B. lederig, obers. nur jung schuppig, bald kahl und glänzend, unters. hellbraun-schuppig, ca. 4:1,5—9:2 cm, Stiel bis 1 cm; Blst. 8—12-bl., Trgb. gewimpert, schülferig, Bl. weiß, ca. 2,5 cm lang, außen kahl, innen dicht beh., Stb. 10, beh., Gr. kürzer als Ovar, Discus beschuppt, Fr. oblong.

R. c. AITCH. et HEMSL., in Jour. of Linn. Soc. XVIII. 75. 1880 [et XIX. tab. 20]. — Afghanistan. — Gebirge 3—4500 m, an Baumgrenze gemischt mit *Juniperus* etc. — Blz. V (Kew Gardens). Sicher versuchswert. Die Figuren in Bot. Mag tab. 7019, die ich zum Teil übernahm, differieren von der Originalabbildung, welche eine mehr zottige Beh. der Kronenröhre innen, mehr dreieckige K. und eine etwas abweichende Kronenlappung zeigt. Ich sah keine Originale.

+ + niedrige, kaum 0,5 m hohe \varnothing , B. im Mittel unter 4 cm.

Δ B ca. 2—3,5(—4) cm lang, K. \pm so lang als das fast nackte Ovar (Fig. 316c—e) [vgl. auch *R. fragrans* in Anmerkung S. 481].

18. *R. anthopogon*: aufr., reich verzweigter kompakter, bis ca. 40 cm hoher \varnothing , junge Zw. gleich B.-Unters. kleig braunschuppig und etwas beh.; B. stumpf-ellipt., etwa 2:1—4:1,5(—2) cm, obers. \pm nackt, glänzend dunkelgrün, unters. braun; Blst. mehrbl., dicht, Bl. gelbweiß, Stb. 5—8, kahl (ob immer?), Fr. eifg. Formenkreis noch zu untersuchen.

R. a. DON, in Mem. Wern. Soc. III. 409. 1827 [et Prodr. Fl. nepal. 153. 1825]. — Alpiner Himalaya von Kaschmir bis Nepal (ob auch weiter östlich?). — 3000—5000 m. — Blz. IV (England; zuweilen VIII). — Gewiß sehr versuchswert bei uns!

Sehr nahe steht das wohl einführens-werte**) *R. anthopogonoides* MAXIM., in Bull. Ac. St.-Petersbourg XXIII. 350. 1877, aus China, Kansu. Es hat aber unters. mehr hellbräunliche, feiner beschuppte, breitellipt. B. (2:1,2—4:2 cm),

*) Hier sei auf eine interessante, habituell *pumulum* ähnliche Art aus O.-Tibet (wohl auch W.-China, lg. WILSON No. 3938) hingewiesen, die auf alten Baumstämmen epiphytisch lebt: *R. dendrocharis* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 1886. 233. Junge Triebe und B.-Stiele borstig beh.; B. oval (Fig. 318p), lederig, 1:0,5—1,8:1,1 cm, stumpf mit Drusenspitze, Rand leicht gerollt und borstig gewimpert, Obers. sattgrün kahl, Unters. hellgrau mit reichlichen goldbraunen Drüsen; Stiel 2—5 mm; Bl. einzeln, rötlich, ca. 1,8 cm Dm., Stiel fein beh., 4—6 mm; K. rot, stumpf- o. spitzoval, \pm länger als Ovar, außen fein beh. und borstig gewimpert, Frkn. fein beschuppt, Gr. ca. 3—4 mal so lang, ganz am Grunde beh., vgl. Fig. 320a—c. — Mir scheint diese Art gleich vielen anderen der neuen aus W.-China sehr versuchswert fürs Alpinum etc. — Vgl. auch *moupinense*, S. 473.

**) Ferner das *R. rufescens* FRANCHET, in Jour. de Bot. IX. 397. 1895, aus W.-Szt'schwan, wozu mir WILSON No. 3930 zu gehören scheint. Die B. sind kleiner, ca. 1:0,5—2,5:1,3 cm, nach FRANCHET breitoval o. rundlich, bei WILSONS Pflanze zum Teil mehr spitzeifg. o. eilanceollich, unters. aber auch sehr dicht schwarzbraunschuppig, wie die Kn.-Sch., obers. glänzend grün, nur jung beschuppt; Blst. vielbl., Bl. rosa, ca. 1 cm lang, davon Röhre ca. 6—7 mm, innen zottig, K. ca. 2—3 mm lang, oboval, gewimpert, Stb. kahl, Frkn. \pm schuppig. — Diese Arten stehen alle denen um *intricatum*, siehe S. 481, sehr nahe und sind schwer zu unterscheiden.

kleinere Bl mit längerer Röhre (ca. 8 mm) und kürzeren Zipfeln (3 mm), beh. Stb (5) und schuppigen Frkn.

Zwischen *R. anthopogon* und *R. anthopogonoides* soll stehen *R. cephalanthum* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXII. 9. 1885, aus den Hochgebirgen von Yünnan, Blz. V. B. aus keiligem Grunde oboval-oblong, Beh wie bei *anthopogon*, Stiel 5–6 mm, Blst. 8–15-bl. (also reicherbl. als bei jenen), Stb. 7–8, + beh., Bl weiß; von *anthopogonoides* angeblich durch kürzere Bl.-Röhre und die am Grunde keiligen B. abweichend. Mir bleiben die guten Merkmale aller 3 Arten noch unklar. Jedenfalls verdient auch *cephalanthum* Einführung!

△△ B. nur 5–18 mm lang im Mittel**), K. kaum $\frac{1}{2}$ so lang wie dicht beschupptes Ovar (Fig. 317d–f).

19. *R. intricatum*: kleiner, dichter, aufr., 10–30 cm hoher Zerg-♂, junge Triebe kleilig bräunlich beschuppt, B. dünnlederig, beiders. dicht beschuppt, unters. silberweißlich, stumpf ellipt. o. -eifg., 7:4–13:7 mm, Stiel 1–3 mm; Blst. ca. 5-bl., Bl. rosa, Röhre (4 mm) kürzer als Lappen, K. beschuppt, Stb. 10, beh., Fr. ca. 5 mm lang.

R. i. FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 395. 1895. — China: W.-Sz'tschwan. . . Hochgebirge, bis 5000 m. — Blz. VI. — Jetzt in Kultur [Hort. VEITCH] und für das Alpinum wohl geeignet

Ebenso einführens-wert ist *R. blepharocalyx* FRANCH., l. c. 396, wozu mir WILSONS No. 3934 aus W.-China zu gehören scheint. Weicht eigentlich nur durch etwas längere, zottig gewimperte K ab. — Ferner *R. trichostomum* FRANCH., l. c., wozu mir WILSONS No. 3929 aus W.-China zu gehören scheint. Es schließt sich in den obers. fast nackten, + glänzenden B. und den Bl., deren Röhre (6–7 mm) etwas länger als die Zipfel (3–4 mm) ist mehr an *anthopogon* und *rufescens*, siehe diese, an. Die eilängl. o. ellipt.-lanzettlichen B. messen aber nur 0,8:0,4–1,8:0,7 cm, sie sind unters. dicht, fein hellbraunschuppig; K. drüsig und gewimpert, ± so lang als drüsiges Ovar, Stb. kahl, Röhre innen zottig. Bl. rosa; nach WILSON ♂ bis 1 m hoch, Blz. VI.

B. B.-Unters. (und Gyn. etc.) nie mit sitzenden Drüsenschuppen o. -Schülfern.

I. B. immergrün (vgl. Fig. 321, 324 und 326), Kn. stets vielschuppig, II. s. S. 494. B.- und Bl.-Triebe stets aus getrennten Kn. (Gruppe *Eurhododendron* AUCT. PLUR.).

a) ganz niedriger ♂ o. jedenfalls Sch. der B.-Kn. am Zw.-Grund b. s. S. 483. ± persistierend, Zw. also beschuppt, Bl. gelb, hellila o. rosa.

○ K. sehr kurz, Zw. nicht lang rostigzottig. ♂, 10–50 cm (Fig. 326g–i, S. 493).

* B. ganz kahl, obers. ± scharf und fein retikuliert, Bl. gelb, trocken grünlich (Fig. 325g–h).

20. *R. chrysanthum*: junge Triebe fein beh.; B. dünn aber fest lederig, obers. glänzend grün, fein und scharf retikuliert, unters. Seitennerven erhaben, Form vgl. Fig. 326g–i, 3,5:1,8–8:3,5 cm; Stiel 10–15 mm; Blst. locker doldig, die Sch der Bl.-Kn. bis zur Frz. bleibend, Stiele und K. rost- und Frkn. filzigzottig, K. sehr kurz; Stb. 10, schwach beh., C. breit offen, bis 3,5 cm Dm.

R. ch. PALL., Itin. III. 729 tab. N. fig. 1–2. 1776 [et Fl. ross. I. 1. p. 44. tab. 30. 1784]. — Gelbe A. — NO.-Asien: vom Baikalgebiete bis Sachalin, Kamtschatka, in Mandschurei südlich bis N.-Korea. — Blz. V–VI. — Harte, in Kultur noch seltene Art. Sonst wie *caucasicum*.

** B. unters. ± braun o. graubraun filzig, Bl. blaßlila o. gelblich, vgl. Fig. 324d–f, S. 490.

*) So kleine, 1:0,5–2:0,8 cm große, obers. mattgrüne, fast o. ganz nackte, unters. dicht hellbraune schuppige B. mit 2–3 mm langen Stielchen hat auch *R. fragrans* MAXIM., Rhod. l. c. 16 (*Azalea frag* ADAMS, in Mém. Ac. Pétersbg. II. 332. tab. 14. 1808; *Osmothamnus frag. et pallidus* DC., Prodr. VII. 2. 715. 1838) aus dem Baikalgebiet und O.-Sibirien, das gewiß sehr kulturwert ist. Blst. 10–15-bl., Bl. gelblich-weiß, ca. 10–15 mm lang, K. eilänglich, Kronenröhre etwas länger als Lappen, innen beh., Stb. 5, kahl (?), Ovar wohl wenig beschuppt, Fr. kurzeifg., länger als K.

21. *R. caucasicum*: niedriger, kaum 10–15 cm hoher o aufr., kurz- und dichtästiger, bis 50 cm hoher β , junge Triebe schwach beh.; B. zieml. dünn-, aber fest lederig, obers kahl, sattgrün, Rand meist etwas gerollt, 3:1–7:3 o. 9:4, selten bis 11:4 cm; Stiel 5–10 mm; Blst. mehrbl., zur Blz. von den inneren Kn.-Sch eingehüllt, Bl. des Typs ca. 3 cm lang und breit, Stiele (zur Frz. bis 4 cm) anfangs gleich K. rostigfilzig, vgl. Fig. 323k–l, Fr. ca. 17 mm lang.

Neben der lila angehauchten typischen Form seien erwähnt: var. *flavidum* RGL., in Gartenfl. 1867. 322. tab. 560, Bl. hellgelb mit grünlicher Zeichnung, Wuchs sehr niedrig, aus dem Kaukasus, und var. *stramineum* HOOK. F., in Bot. Mag tab. 3422. 1835. Bl. etwas tiefer gelb mit gelblichröthlicher Zeichnung; mehr aufr. β . Ursprung noch unklar. Vgl. auch weiter unten die Hybriden.

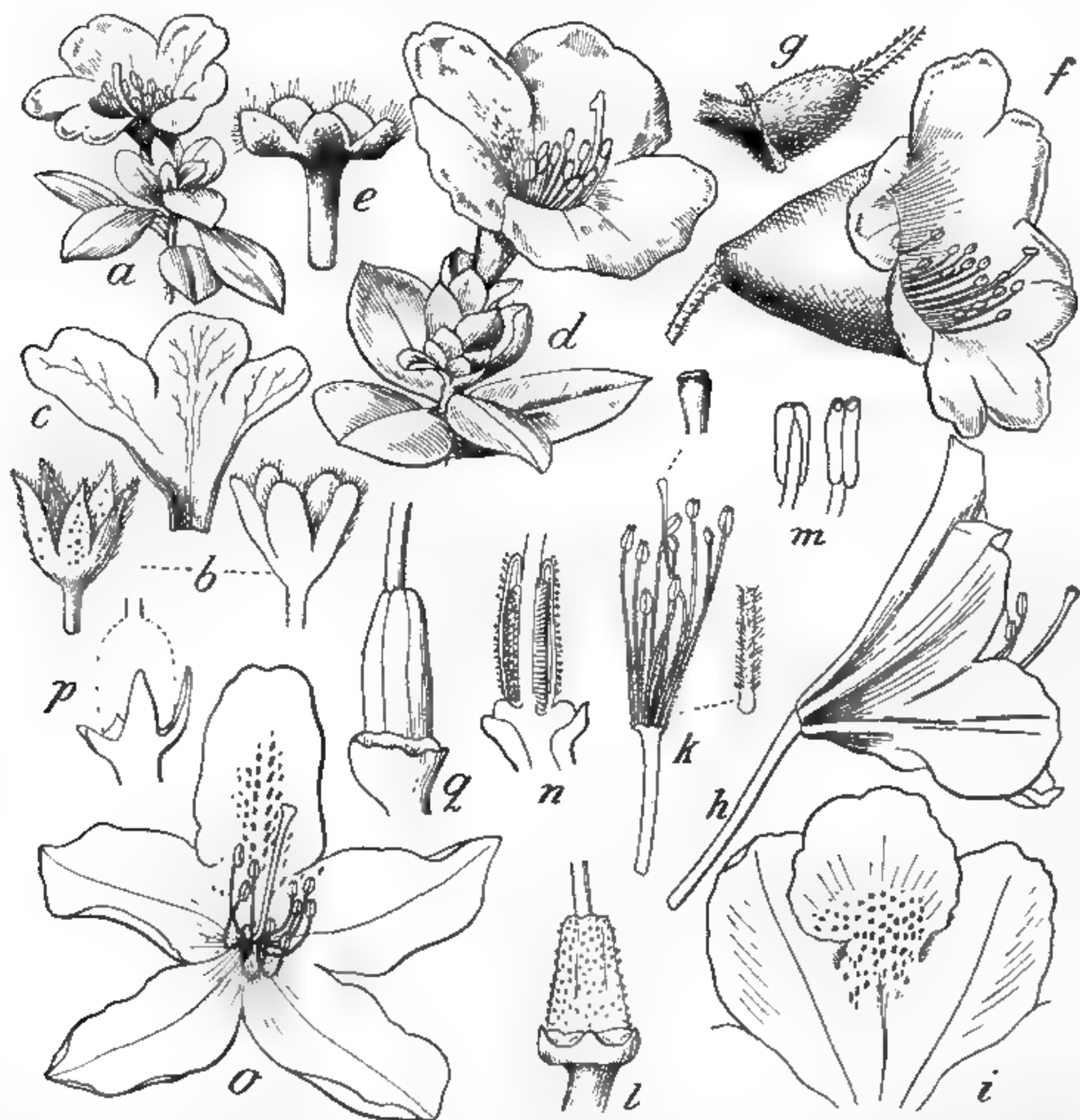


Fig. 320. *Rhododendron*. a–c *dendrocharis*: a Blzw. mit B., b K.-Formen, c halbe Blumenkrone — d–e *moupinense*: d Blzw. mit B., e K. — f–g *Davidi*: f Bl., g Frkn. — h–n *catawbiense*: h Bl., i oberer Teil der C., k Bl. ohne C., l Frkn. und K., m A., n Gyn. im L.-Schn. — o q *ponticum*: o Bl. von vorn, p K. (und Frkn. angedeutet), q Frkn. (K.-Zähne abgebrochen) (a–g nach FRANCHET, sonst Original).

R. c. PALL., Fl. ross. I. 1. p. 46. tab. 31. 1784. — Kaukasische A. — Hochgebirge des Kaukasus, in Kolchis, westl. bis Daghestan, weitere Verbreitung mir unklar. — Zwischen 2000–2700 m dichte Bestände, gleich unseren *R. ferrugineum*, bildend o. in höchsten Lagen auf dem Boden im Rasen fast versteckt mit *Empetrum* etc. — Blz. VI–VII, die Formen aber zum Teil früher. — Seit langem in Kultur. Harte Art.

21 × 25 *R. caucasicum* × *catawbiense*: als solche Hybride ist nach REHDER anzusehen: *Rhododendron* „Cunninghams White“, nicht *R. Cunninghami*, vgl. S. 488.

T J. R. SEIDEL, in M. D. D. G. 1902, p. 14, scheint beide Namen für identisch zu halten. Man beachte betreffs unserer winterharten Hybriden die wertvollen Darlegungen von SEIDEL, l. c., und in weiteren Heften der D. D. G.

21 × 30 *R. caucasicum* × *ponticum*: Hierher gehören gewisse in den Gärten als *R. caucasicum hybridum* gehende Formen.

21 × 39 *R. caucasicum* × *arboreum*: als solcher Bastard gilt *R. pulcherrimum* LDL., Bot. Reg. XXI. tab. 1820. 1835, mit zart rosa Blüten. Viel härter als *arboreum*. Auch *R. Nobleanum* LDL., l. c. in textu, gehört hierher und hat dunkler rosafarbene Bl.

○ K. 7—14 mm lang, Zw. lang rostig zottig, die bleibenden, inneren Sch. der B.-Kn. bis 4 cm lang, ♂ bis 3 m.

22. *R. longesquamatum*: frutex ad 3 m alta; ramuli crassi dense ferrugineo villosi-hirsuti; tegmenta foliorum per plures annos persistentia, exteriora minora, interiora valde elongata, lanceolata, acuminata, ad 4 cm longa; folia crassa, 6:2—13:5 cm magna, obovato-oblonga, basi rotundata vel leviter auriculata, apice acuta (Fig 324 p), superne initio laxe villosa, mox glabrescentia viridia nervo mediano inciso tantum puberula, nervis lateralibus ad 15 impressis, subtus distincte pallidiora, glabrescentia sed punctis nigris obtecta*), nervo mediano elevato + villosi; petioli dense villosi-hirsuti, 7—12 mm longi, crassi; inflorescentiae subumbellatae, ca. 6 florum; tegmenta florum acuminata, dense sericeo-villosa, sub anthesi persistentia; pedicelli ferrugineo-villosi pilis glanduliferis intermixtis; calyx satis evolutus, eodem modo villosus, lobis lanceolatis subacutis ad 7—14 cm longis, flores rosei [teste WILSON], aperte campanulati, ad 4 cm longi et 5 cm lati, lobis brevibus rotundis ca. 1 cm longis; corolla extus glabra, intus puberula; stamina 10, inclusa, basi puberula stylo basi villosi paullo minora; ovarium dense ferrugineo-villosum, fructus deest.

R. l. C. K. SCHN., spec. nova. — W.-China: Tatsienlu, leg. WILSON VII. 1904, No. 3973 [Herb. Hamburg]. — Blz. VII. Eine durch die bleibenden, die Zw. reich umhüllenden langen Kn.-Sch. und die rostige zottige Beh., sowie die B.-Punktierung sehr auffällige Art, die ich mit keiner der vielen neuen aus China identifizieren kann, deren Diagnosen mir erreichbar waren. Ich betone, daß die Gruppierung der vielen *Rhododendron*-Arten dieser Untergattung sehr schwer ist und daß man gewiß eine große Zahl kleiner Artengruppen umschreiben muß, das kann man aber nur, wenn man alle Arten vergleichend untersucht hat.

b) hohe, stets aufr. ♂ o. ♀, Sch. der B.-Kn. nicht bleibend, Bl. meist weiß, rot o. lila.

1. B. kahl o. auch unters. sehr bald kahlend.

2. s. S. 489

a) B. ± rundlich, Grund nierenfg., Stiel 3—6 cm lang (Fig. 321 a).

23. *R. rotundifolium*: kahler, aufr., bis ca. 3 m hoher ♂; Zw. dick; B. sehr derb, ober. sattgrün, unters. blaugrau, papillös, ca. 9:8—12:11 cm an Blzw.; Stiel sehr dick; Blst. über 10-bl., Bl. tiefrosa, breitglockig, ca. 3—3,5 cm lang, Kronenlappen ca. 10 mm, rundlich; Bl.-Stiele 3,5—5 cm, gleich dem sehr kurzen, discussfg. K. kahl, Stb. ca. 14, kaum beh., nicht vorragend, Gr. ein wenig länger, kahl, Ovar sehr fein drüsenzottig; Fr. schmal länglich, gekrümmt.

R. r. DAVID, in As. Soc. N.-China Brauch. 1871 2, 216 (*R. orbiculare* DECNE., in Fl. d. Serres XXII. 169. 1877, in nota). — Kreisblatt-A. — Gebirge von W.-China und O.-Tibet, 3500—4000. — Blz. VI—VII. Ich beschreibe nach WILSONs No. 3951. Sehr eigenartige Art, die gewiß äußerst versuchswert ist!!

β) B. nicht rundlich, Grund keilig, rundlich o. höchstens seicht herzfg., leicht geöhrt, Stiel kürzer!

○ Sämtliche K.-Zipfel kürzer als der halbe Frkn. (man vgl. auch Arten ○○ s. S. 486 wie *R. ponticum* und *californicum*, da dort die längeren K. zeitig abbrechen!).

*) Es handelt sich hier wohl um eine Art Drüsenpunkte, die aber von den Drüsen-schuppen etc der Arten 1—19 sehr abweichend zu sein scheinen, so daß ich die Art, deren Stellung mir ohnedies fraglich, infolge der Kn.-Sch.-Merkmale jetzt hier einreihe.

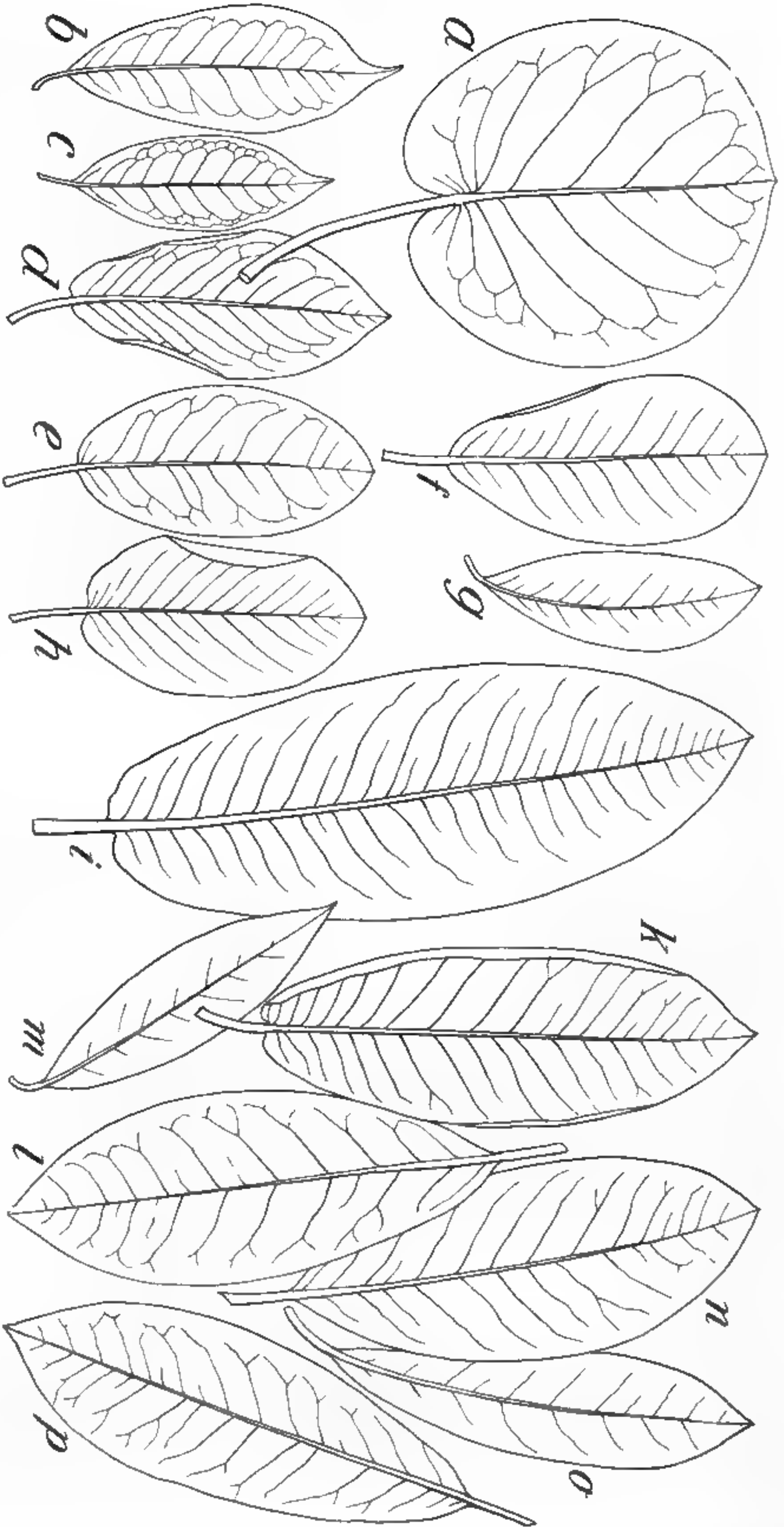


Fig. 321. B-Formen von *Rhododendron*: a rotundifolium — b—c pilosporifolium — d Przewalski — e—f catawbiense *g* Davidi (kleines B) — h Thomsoni — i Aucklandi — k barbatum — l—m ponticum — n californicum — o—p maximum (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (n nach FRANCHET, sonst Orig.).

* B.-Grund keilig (Fig. 321g), Blst. traubig, bis 15 cm lang!, Bl-Stiele und K. fein drüsig beh. (Fig. 320f—g).

24. *R. Davidi* nach FRANCHET: aufr. h o. h , 5—8 m; Zw. kahl, hell rindig; B. derb lederig, kahl, schmal oblong-lanzettlich, 10—15:3 cm, obers. bleichgrün, unters. hell, 12—16 Nervenpaare, Nervennetz + erhaben, fein; Blst. über 10-bl., Bl. lila, mit purpurnen Punkten, 4—5 cm lang, Stiel ca. 10 mm; Stb. 14, kahl.

R. D. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 230 1886 [et Pl. David. 85. tab. XI. 1888]. — O.-Tibet (Mupin), Gebirge 3—4000 m. — Blz. IV—V. — Prächtige eigenartige sehr einführswerte Art!

** B.-Grund rundlich o. leicht herzfg. (kurzöhrig), Blst. \pm doldig, Stiele und K. kahl o. leicht flockig-zottig beh.

+ Stb. 16, Corolle 7-lappig, B. vgl. Fig. 326k -l, S. 493.

24a. *R. decorum*: nach FRANCHET: h , 3—4 m hoch, Zw. stets kahl; B. kahl, oboval-oblong (o. ellipt.), unters. grau, bis 14:5(—6) cm; Stiel bis 2,5 cm, Blst. locker doldentraubig, 8—10-bl., Bl. weiß o. rosa, ungefleckt, breitglockig, ca. 5 cm lang; Stiele bis 4 cm, fein rötlich drüsig, wie auch der sehr kurze K., das Ovar und der Gr., Stb. am Grund beh.

R. d. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. XXXIII 230. 1886. O.-Tibet: Mupin montane Region. — Ich erwähne diese vielleicht nicht harte, aber schöne Art, weil sie bei VILMORIN in Les Barres echt in Kultur zu sein scheint.

++ Stb. 10, Corolle 5-lappig, B. deutl. kurzspitzig.

Δ Bl.-Stiele jung beh., Bl. lila, ca. 3,5—5 cm lang, Frkn. fein drüsenhaarig (Fig. 320h—n), B. vgl. Fig. 321e—f.

25. *R. catawbiense*: 1—6 m hoher aufr. h — h ; jüngste Triebe etwas beh., B. 7,5—13:3,5—5 cm, obers. sattgrün, unters. bleich o. weißblau, Nervenpaare 10—15, \pm deutl. o. nicht, Stiel 1,2—3,5 cm; Blst. ca. 10-bl., Fr. 16—20 mm lang, Fr.-Stiele bis 3,5 cm.

R. c. MCHX., Fl. Bor. Am. I. 258. 1803. — Catawba-A. — O.-N.-Am.: Virginia bis Georgia. — Berganhänge und -Spitzen. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur und ziemlich hart! — Das sonst sehr ähnliche *californicum* hat stets kahle Bl.-Stiele und anders beh. Frkn.; *R. ponticum* weicht vor allem ab durch die unters. hellgrünen B. und *R. maximum* durch die langen K.

25×28 *R. catawbiense* × *Aucklandi*: vielleicht entspricht dieser Kreuzung *R. Manglesi* VEITCH, in Gard. Chron. n. s. XXIV. 1885 48 c. icone. Doch gibt VEITCH als Elter neben *Aucklandi* einen × *R. album* var. *elegans* an, dessen Ursprung mir unklar ist.

25×30 *R. catawbiense* × *ponticum*: Hierher viele Formen. Ältester Name vielleicht *R. robustissimum* LDL., Gard. Chron. 23. May 1846. Vgl. dazu das von LEMAIRE, in Fl. d. Serr. II. 1846 zu tab. 143, 4 über *R. robustissimum* var. *fastuosum* fl. pl. Gesagte. Ich habe die LINDLEYSche Notiz, l. c., nicht gefunden. Die Formen gehen auch als *R. fastuosum* VAN HOUTTE und *R. catawbiense* var. *fastuosum*.

(25×30)×39 *R. (catawbiense* × *ponticum*) × *arboreum*: dieser Ursprung wird dem *R. Altaclerense* LDL., Bot. Reg. t. 1414. 1831 zugeschrieben. Er soll die Härte des *catawbiense* mit der Farbenpracht und Größe des *arboreum* verbinden.

25×39 *R. catawbiense* × *arboreum*: *R. Russelianum* SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. II. tab. 9. 1831. Ähnlich oben *R. Altaclerense*.

25×59 *R. catawbiense* × *nudiflorum*: Dieser Kreuzung könnte vielleicht *R. fragrans* PAXT., in Mag. of Bot X 147. c. tab. col 1843, non MAXIM. [s. S. 481] entsprechen. Vgl. aber hierzu × *R. hybridum* S. 488 und *R. azaleoides*, S. 488. Als solche Hybride gilt auch *R. Gowenianum* SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. I. tab. 263. 1823/9. Mir unbekannt.

$\Delta\Delta$ Bl.-Stiele ganz kahl, Bl. weiß mit purpurnen Punkten, ca. 2,5 cm lang, Ovar kahl, B. vgl. Fig. 321d.

26. *R. Przewalskii*: nach MAXIM. baumartig; Zw. zimtbraun, kahl; B. stumpflich-eiellipt., Grund gerundet (o. leicht geöhrt!), obers. sattgrün, kahl, unters. graugrün, ganz jung sehr fein und zart beh., ca. 7:3,5—9:4 cm an Blzw.; Stiel ca. 1 cm; Blst. 12—15-bl., Bl.-Stiele \pm so lang o. zuletzt länger als Bl., Stb. 10, beh.

R. P. MAXIM., in Bull. Ac. Sci. St.-Petersbourg XXIII. 350. 1877. — N.-China: Kansu. — Blz.? Soll bei SPAETH in Kultur sein, doch spricht dieser im Katalog von einer zwergigen, dichte runde Busche bildenden Art. — MAXIMOWICZ sagt, daß der K. kahl und der B.-Grund rund sei, ein mir vorliegendes Exemplar aus Herb. Petrop. hat am obersten K. bräunliche Haarzotten und einen B.-Grund wie Fig. 321 d und die Bl.-Stiele sind nur 15 mm lang.

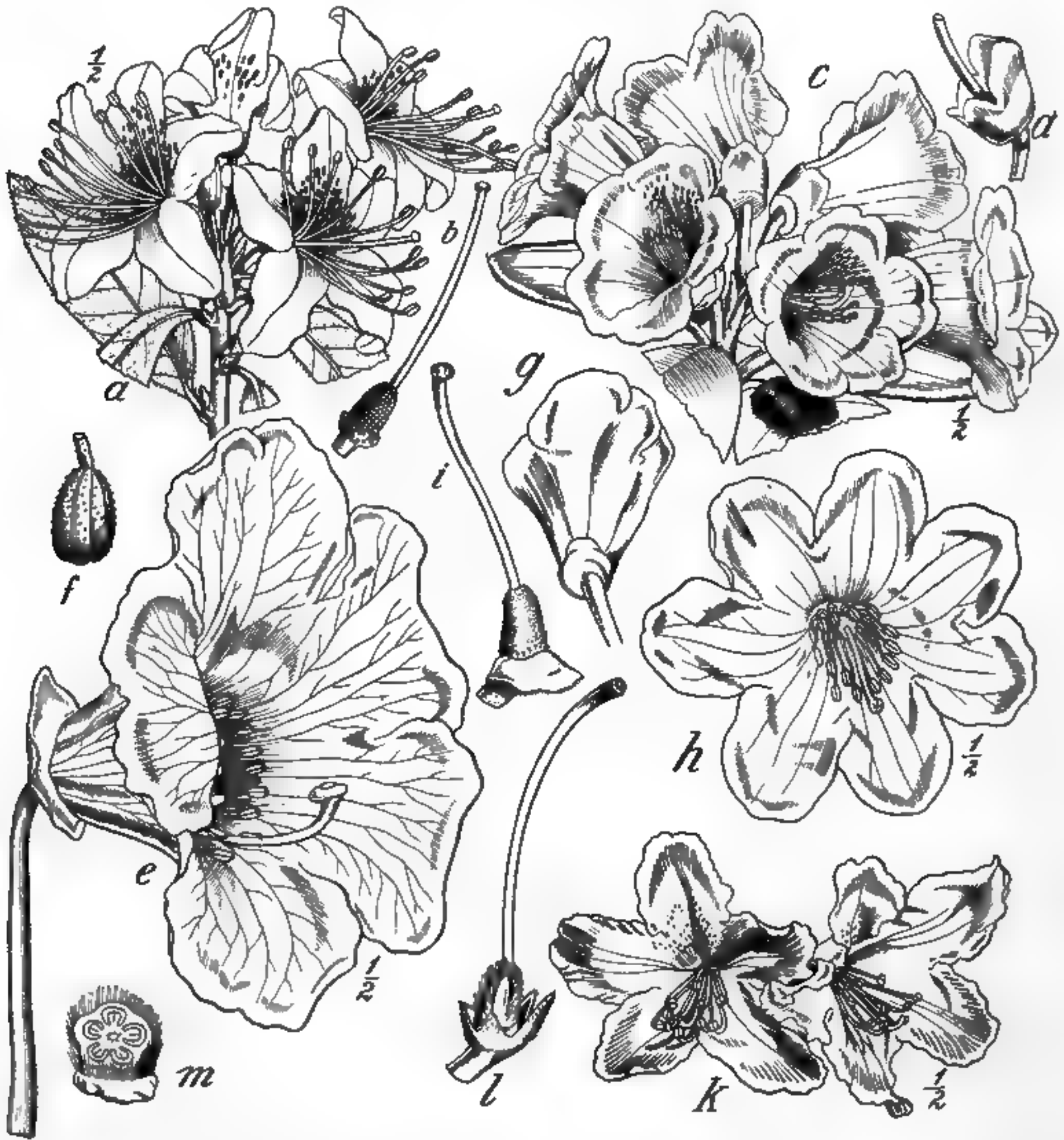


Fig. 322. *Rhododendron*: a—b *yunnanense*. a Blst., b Gyn. mit K. — c—d *Thomsoni*: wie a—b — e—f *Aucklandi*: e Bl., f Gyn. — g—i *Fortunei*: g Bl.-Kn. von hinten, h Bl. von vorn, i Gyn. und K. — k—m *californicum*: k 2 Bl., l Gyn. und K., m Frkn.-Q.-Schn. (a—d, g—m nach Bot. Mag., e—f nach Hook. F.).

○ ○ Sämtliche o. wenigstens einige K.-Zipfel länger als halber o. ganzer Frkn. (bei *ponticum* und *californicum* brechen die K. meist sehr früh ab!).

* B.-Stiele nie lang- und rauhborstig beh.

+ B. im Mittel nicht über 8—9 cm lang, breit- bis rundlich-ellipt., Grund meist herzförmig. (Fig. 321h), Bl. tief blutrot, Kelch groß (Fig. 322c—d).

27. *R. Thomsoni*: aufr., bis über 3 m hoher kahler \varnothing (o. kleiner \varnothing); Zw rotbraun; B. derblederig, obers. tiefgrün, unters. blaugrau, papillös, 5:4—9:5 cm;

Stiele 1-2 cm; Blst. 6-8-bl., Bl-Stiele bis 2 cm, Stb. 10, fast kahl, Ovar kahl, Fr. den K. wenig überragend

R. Th. HOOK. F., Rhod. Sikk. tab. 12. 1849. — Hochgebirge von Sikkim bis 4500 m. — Bei uns nur ganz im Süden fürs Freiland, sonst aber für Hybridisierung sehr wertvoll.

++ B. länger und schmaler, Bl. nicht blutrot.

△ Bl. sehr groß, über 8-12 cm breit, große B. über 15 cm lang*), Stiele über 2 cm (vgl. Fig. 321i und 322e).

28. *R. Aucklandi* kahler ♂ bis kleiner ♂, Zw. dick, braunrot, B. derb- lederig, 12:4,5-25:9 cm, obers sattgrün, unters. gelbgrau, Grund meist herzfg; Stiel bis 5 cm; Blst. 3-5-bl., Bl weiß. Stb. 12-18, kahl o. leicht drüsenhaarig, Ovar fein drüsenhaarig, Fr. doppelt so lang als längster K.-Lappen.



Fig. 323. *Rhododendron*: a-b *maximum*: a Bl., b K. und Frkn. im L.-Schn. c-e *barbatum*: c Bl., d Gyn., e Frkn.-Querschnitt — f-g *Smirnowi*: f Bl., g Frkn. und K. — h-i *Delavayi*: h Frkn. und K., i Bl. — k-l *caucasicum*: k Bl., l Frkn. und K. — m-n *lanatum*: wie k-l — o p *japonicum* (*Metternichii*): wie k-l — q-s *niveum*: q Bl., r Teil der Kronenröhre von innen mit den Hautfalten, s K. und Frkn. — t-u *arboreum*: t Bl. ($\frac{1}{2}$), u Gyn. und K. (a-b nach SARGENT; c-e, m-n nach HOOKER; f-k, q-u nach BOT. MAG., l n. d. Nat., o p nach SHIRASAWA).

R. A. HOOK. F., Sikkim Rhod. tab 11. 1849. (*R. Griffithianum* var. *Auckl.* HOOK., in Bot. Mag. tab. 5065 1858). — Hochgebirge von Sikkim, bis über 3000 m. — Blz. V-VI. — Eine der allerschönsten Arten. Bei uns aber nicht winterhart, jedoch zur Erzeugung von Hybriden wertvoll.

△△ Bl. kaum über 6-7 cm breit, auch große B. meist nicht über 15 cm lang.

*) Hier sei auch *R. Fortunei* LDL., in Gard. Chron. 1859. 868, aus China (Chekiang, Kiangsi, Hupei) erwähnt, ein hoher ♂, B. sehr ähnlich *Aucklandi*, unters. papillös, Bl. hellviolett, vgl. Fig. 322g-i, Stb. 14, kahl. — Sonst gilt das gleiche wie für *Aucklandi*. An beide schließen sich noch mehrere centralchinesische Arten an, die zum Zweck der Kreuzung sehr einführenswert sind. So z. B. *R. calophytum* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 230. 1886, aus W.-Tibet, Mupin, 4000 m.

= K.-Lappen auch zur Frz. deutl., ± gleichlang (Fig. 323b), Bl.-Stiele beh., B.-Unters. weißlich o. leicht gebräunt.

29. *R. maximum*: ♂ o. kleiner ♂, ziemlich locker verästelt, ganz junge Triebe bräunlich zartfilzig, ebenso B. †; diese bald ganz kahl, ob.rs. tiefgrün, Form vgl. Fig. 321o-p, 9:2,5-13:5 o. gelegentlich bis 20:6,5 cm; Stiel 12-30 mm; Blst. vielbl., Bl. rosa bis weißlich mit † gelblichen Tupfen, 3,5-5 cm breit und 2,5 cm lang, Bl.-Stiele 2,5-5 cm lang, Stb. 10, Kapsel beh., 10-14 mm lang, vgl. sonst Fig. 323a-b.

Zu erwähnen var. *album* PURSH, Fl. Am. sept. I. 297. 1814 (*R. Purshii* DON, Gen. Syst. III. 843. 1834) mit weißen Bl.

R. m. L., Sp. pl. 293. 1753 (*R. procerum* SALISB., Prodr. 287. 1796)
O.-N.-Am: Neu-Schottland bis Erie-See und südlich durch New-York und Neu-England und längs der Appalachian Mts bis N.-Georgia [nach SARGENT 1905]. - Ufer, Gebirgshänge, in O.-Tennessee und Carolina oft im Hochgebirge Dickichte bildend. - Blz. VI-VII. - Seit langem in Kultur. Harte Art. Vgl. die Bastarde.

29 × 39 *R. maximum* var. *album* × *arborescens* var. *cinnamomeum*: dieser Kreuzung entspricht nach REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1524. 1902, *R. Cunninghamsi* MOORE, in Gard. Mag. Bot. 1851. tab. 121. Bl. weiß mit purpurnen Flecken. Vgl. aber oben S. 482, bei 21 × 25.

? 29 × 59 *R. maximum* × *nudiflorum*: *R. hybridum* KER, Bot. Reg. t. 195. 1817. Vgl. das bei × *R. azaleoides*, unten Gesagte. Ob damit identisch *R. maximum* var. *hybridum* HOOK, in Bot. Mag. t. 3454. 1835?

= = K.-Lappen sehr ungleich, längere oft zeitig abbrechend (Fig. 320p-q und 3221).

- Bl.-Stiele meist beh., Frkn. nur feindrüsig, B.-Unters. hellgrün.

30. *R. ponticum*. ♂-♂, bis 3 m, Tracht etc. etwa wie vorige Art, aber: junge Triebe und B anfangs kaum o. fein hellhaarig, bald ganz kahl, in Form zieml. variabel (Fig. 321l-m), im Mittel 9:2,5-13:3 o. bis 15:5 o. bis 16:4,5 cm, Stiel bis 20(-25) mm; Blst. rosaviolett mit dunklen Tupfen (o. weiß: var. *album* REHD., in BAILEY Cycl. Am. Hort. IV. 1522. 1902), ca. 3,5 cm lang, 5,5 cm breit; Bl.-Stiele zur Frz. bis 5,5 cm.

Die bunt- und krausblättrigen Gartenformen sind recht belanglos.

R. p. L., Sp. pl. ed. II. 562. 1762 (*R. lancifolium* MOENCH, Meth. 45. 1794)
- W.-Transkaukasien, Pontus, N.- und O.-Kl.-As., Cilic., Libanon. - Hügelgelände und Gebirge, stellenweise bis in die Region von *R. Smirnowii* etc., siehe diesen S 489, gehend. Meist dichte Bestände bildend. - Blz. V-VI(-VII). - Frz. X. Ist nicht so hart wie *maximum* o. *catawbiense*, selten rein in Kultur, meist ± hybride Mischformen.

Das spanisch-portugiesische *R. baeticum* BOISS. et REUT., in BOISS. Diagn. pl. III. 3. 118. 1856, aus den südiberischen Gebirgen scheint kaum eine gute Varietät zu sein. Die Beh. der Bl.-Stiele, K. und C. schwankt sehr auch bei orientalischen Formen.

30 × 39 *R. ponticum* × *arborescens*: als solcher Bastard gilt *R. Smithii* SWEET, Hort. Brit. ed. II. 342. 1830. Bl. rosapurpurn. Ähnliche Formen gehen auch als *Cunninghamsi*, vgl. aber oben!

30 × 59 *R. ponticum* × *nudiflorum*: als solche Hybride gilt *R. azaleoides* DESF., Tabl. ed. II. 172. 1815 [ex Index Kew.] (*R. odoratum* HORT.); nach REHDER ein wenige Fuß hoher ♂, B. dünnlederig, ellipt o. oblong, beidendig spitz, ober- dunkelgrün, unters heller, zuw. jung beh.; Bl. glockig-trichterig, rosa o. weißlich, duftend, 2-2,5 cm Dm., K. gewimpert. - Dieser Hybride ähneln eine ganze Reihe Gartenformen, an denen einesteils statt *ponticum* *R. maximum* (siehe diesen) beteiligt sein kann und statt *nudiflorum* eine der anderen amerikanischen Azaleen. Man führt diese Bastarde zuweilen unter dem Gattungsnamen *Azaleodendron* RODIGAS, in Illustr. Hort. 1892. 33.

30 × 55 *R. ponticum* × *flavum*: solche Formen sollen angeblich in englischen Gärten als *Azalea* bzw. *Rhodod. Laetitia* und *Ludoviciae* gehen.

- - Bl.-Stiele stets kahl, Frkn. aber feinborstlich o. wollig beh. (Fig. 3221), B.-Unters. mehr grau.

31. *R. californicum*: kahler H , bis 2,5 m; B. vgl. Fig. 321 n o. mehr oval-oblong, kurzspitzig, 8 3—15:5,5 cm; Stiel bis 2 cm; Blst. reichbl., Bl. rosa-purpurn mit gelblicher Zeichnung, ca 5,5 cm breit, Stb. 10, kaum beh., sonst vgl. Fig. 322 k—m.

R. c. HOOK., in Bot. Mag. tab. 4863. 1855. — W.-N.-Am.: Californien von Mendocino Co. bis Oregon und Brit. Columb. — Gebirge. — Blz. V—VI. In den Gärten selten und etwa so hart als *catwabiense*.

Das *R. macrophyllum* DON. Syst. III. 843. 1834, scheint mir ebensowenig verschieden, wie die Form *calif.* var. *washingtonianum* ZABEL, apud REHD., in BAILEY. l. c., doch sah ich zu wenig Material bisher.

** B.-Stiele meist lang und rauhborstig beh., Bl. tief rot, vgl. Fig. 323 c—e.

32. *R. barbatum*: H o. in Heimat H , bis 20 m; B. vgl. Fig. 321 k, ganz jung etwas beh und gewimpert, bald kahl, ober. sattgrün, unters. bleich, Nervenpaare scharf erhaben, ca. 10:4—19:7 cm; Stiel 1—1,5 cm; Blst. reichbl., dicht, Bl. ca. 4,5 cm lang und breit, K. kahl, Ovar fein drüsig.

R. b. WALL., apud DON, Gen. Syst. III. 844. 1834. — Hochgebirge von Nepal und W.-Sikkim, bis 3500 m Blz. IV—V. — Es gilt dasselbe, wie von *Thomsoni*, S. 486.

2. B.-Unters. bleibend \pm dicht filzig o. sonstwie beh.

a) B.-Grund keilig, sich \mp deutl. allmählich in den Stiel β , s S 492 verschmälernd (Fig. 324).

○ K.-Zipfel lang und schmal, bis ca. 10 mm, B. vgl. Fig. 324 l—m, unters. dick und weich weißfilzig o. hell bräunlich.

33. *R. Ungerni*: aufr. H o. H , 1—3(—5) m, junge Triebe weißfilzig, B. ober. lebhaft grün, kahl, unters. meist nur auf Rippe kahlend, die Seitennerven nicht sichtbar, 7:2,5—16:6 (o bis 22:6,5) cm, Stiel 1—2 cm; Blst. vielblütig, kurz doldentraubig, Bl. weißlich, am Rücken gerotet, innen am Rande grünlich, Form ähnlich *Smirnowi*; Bl.-Stiele \pm filzig, zur Frz. \pm kahlend, bis 5 cm lang; Stb. 10, beh., Frkn. \pm kahlend, ca. 18 mm lang

R. U. TRAUTV., apud RGL., in Gartenfl. 1885 335 [et in Act. Hort. Petrop. IX. 2. p. 514 1886]. — SW.-Kaukasien: Randgebirge bei Batum am Dschoroch und Murgulsu, ca 1600—2300 m — Dichte krummholzartige Gestrüppe im Verein mit *R. Smirnowi*, *ponticum*, *Prunus Laurocerasus* etc. bildend. Blz. VII — Prächtige harte Art. In Kultur noch selten. Ich habe Samen und Pflanzen im Herbst 1908 in der Heimat selbst gesammelt.

○○ K.-Zipfel sehr kurz, jedenfalls kürzer als halber Frkn.

* B.-Unters. bleibend so dicht weichfilzig, daß die Seitennerven ganz o. fast unsichtbar sind und nicht erhaben hervortreten (vgl. auch *R. Delavayi* und *niveum* S. 491).

+ Haarfilz ausgesprochen weiß o. grau, jedenfalls nur schwach bräunlich (vgl. auch *caucasicum*), B. \pm oblong-ellipt., stumpf, ca. 2 $\frac{1}{2}$ —3:1 (Fig. 324 n—o), Bl. lila-rosa, breit offen, Röhre sehr kurz.

34. *R. Smirnowi*: Im wesentlichen wie *R. Ungerni*, aber in B.-Form (B. bis ca. 12:4,5 cm), Bl.-Farbe und K. sofort zu unterscheiden

R. S. TRAUTV., apud RGL. l. c. [et in Act. l. c. 513]. Verbreitung etc. wie vorher. — In Kultur schon etwas häufiger. Sehr wertvoll. Besonders auch für Hybriden. Vgl. SEIDEL, S. 483, oben

++ Haarfilz ausgesprochen tief braun.

△ B. schmal o. breit oboval (Fig. 324 g), Bl. röhrig, gelblich (Fig. 323 m—n).

35. *R. lanatum*: aufr. H o. kleiner H ; junge Triebe weich rostfilzig wie die B.-Unters.; B. jung auf Obers. ebenfalls filzig, später dort stark kahlend, tief-

grün, ca. 7:2,5–12,5:5,5 cm; Stiel filzig, 5–15 mm; Blst. 5–7-bl., rostfilzig-zottig; Bl. \pm nickend, Stiele 15–25 mm, C. innen rot gepunktet, Fr. rostig beh.

R. l. HOOK F., Rhod. Sikk. Himal. tab. 16. 1849. — Hochgebirge von Sikkim, ca. 3–1000 m; feuchte Felshänge. — Blz. VI. — Als Freilandpflanze für uns nur in wärmsten Lagen zu versuchen.

$\triangle\triangle$ B. \pm spitz schmal länglich (Fig. 324b–c), Bl. mehr breit offen, hell violettrosa (Fig. 323o–p).

36. *R. japonicum* (Metternich): 0,5–1 m hoher, aufr. b, junge Triebe filzig; B. derbledrig, ober. glänzendgrün, kahl, unters. dickfilzig, 7:2,5–16:5,5 cm, Grund zuweilen recht stumpfkeilig; Stiel 15–30 mm; Blst. 10–15-bl., filzig; Bl. Stiele bis 2,5 cm, Stb. 10–14, kahl, sonst vgl Fig 323o–p.

R. jap. c. nov. (*Hymenanthes jap.* Bl. Bijdr. 862. 1826; *R. Metternichii* S. et Zucc. Fl. jap. 23. tab. 9. 1835; *Rhod. Hymenanthes* MAK.*), in Tokyo Bot. Mag. XVI. 33. 1902). — Japan Kjuschiu; Hochgebirge; weitere Verbreitung unklar; oft kultiviert! — Blz. V–VI (im Gebirge). — Schon seit längerer Zeit in Kultur, aber nicht häufig, fast ganz hart und wertvoll für Kreuzungen.

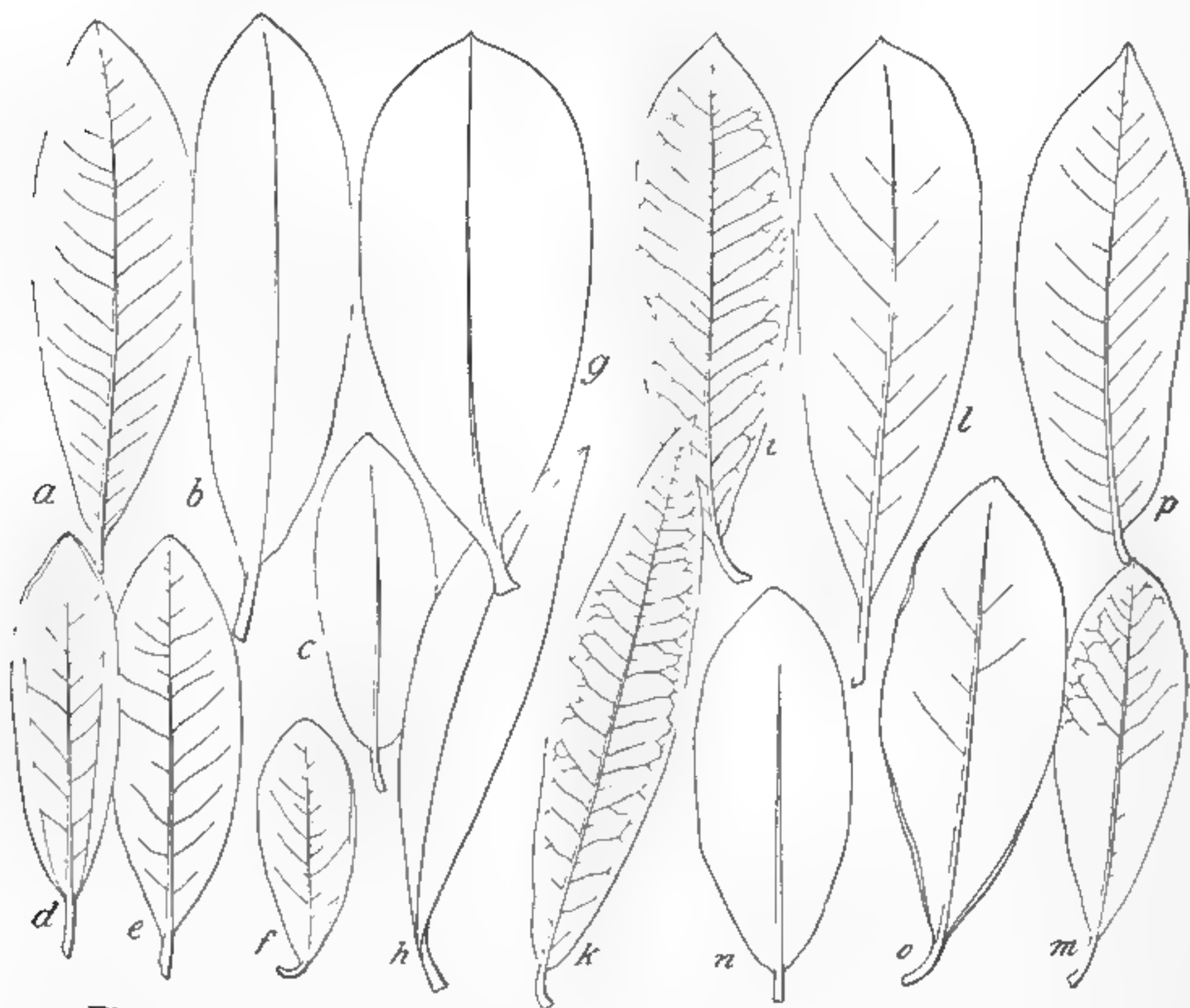


Fig. 324. B.-Formen von *Rhododendron*: a *niveum* — b–c *japonicum* (Metternich) — d–f *caucasicum* — g *lanatum* — h *Delavayi* — i–k *arboreum* — l–m *Ungerni* — n–o *Smirnowi* — p *longesquamatum* ($\frac{2}{5}$ n. Gr.) (Orig.).

** Auf B.-Unters. trotz der (meist bleibenden) dicht filzigen Beh. die Nervenpaare \pm scharf erhaben vortretend, Bl. deutl. breit röhrig.

+ Bl. hell violett, im Röhregrund mit 5 Hautfalten und dazwischen dunkel gefleckt (Fig. 323r).

*) MAKINOS Name *Hymenanthes* ist als Speziesname nicht anwendbar. Nach den Wiener Regeln muß die Art *japonicum* heißen, infolgedessen ist allerdings dieser Name für No. 54 nicht anwendbar!

37. *R. niveum*: nach HOOKER kleiner ♂ ; junge Triebe weißfilzig; B. vgl. Fig. 324a, ca. 8:2,5—14:5 cm, jung beiders. hellfilzig, später obers. \pm kahlend, tiefgrün, unters. Nerven oft nur schwach deutl.; Stiel bis 15 mm; Blst. dichtbl., Stiele (kaum 1 cm), K. und Frkn. \pm rostig-filzig, Bl. vgl. Fig. 323q—s, Fr. ca. 2 cm lang.

R. n. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. Consp. p. 4. 1849. — Schneeweisse A. — Hochgebirge von Sikkim, 3500—4000 m. — Blz. V (in Kew). Bei uns in warmen Lagen gewiß versuchswert!

++ Bl. \pm tiefrot [o. weiß], ohne solche deutl. Hautfalten im Röhrengrund.

Δ BL in der Röhre über dem Grund mit 5 schwärzlichen Flecken (Fig. 323i).

38 *R. Delavayi*. ♂ o. ♀ , bis über 3 m, die dicken Zw. anfangs rotbraun beh.; B. dick und steif, an den Zw.-Enden gedrängt, bis ca. 15:4 cm, obers. kahl und glänzend grün, unters. fein weich hellbraunfilzig, Nervenpaare z. T. \pm deutlich erhaben, Zuspitzung an beiden Enden wechselnd (Fig. 324h); Stiele bis 2,5 cm; Blst. 15—30-bl., Bl. 4—5 cm breit, Stiele sehr kurz, Stb. 10, kahl, Frkn. dicht beh.



Fig. 325. *Rhododendron*: a—b *fulgens*: a Bl., b K. und Gyn. — c—d *campanulatum*: wie a—b — e—f *Falconeri*: wie a—b — g—h *chrysanthum*: g Zw. mit Kn.-Schn., B. und Blst., h Bl. — i—l *Schlippenbachi*: i Bl., k K. und Gyn., l Gyn. — m—n *Albrechti*: m Blst., n Gyn. — o—p *Vaseyi*: o Blst., p K. und Gyn. (a—f nach HOOK. F., g—h nach PALLAS, i—l, o—q nach Bot. Mag., m—n nach MAXIMOWICZ).

R. D. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 231. 1886. — SW.-China. Hochgebirge von Yünnan, 2—3000 m. — Nach FRANCHET auf Kalk; Wälder, offene Hänge. — In England in Kultur, bei uns gewiß versuchswert, BL-Farbe sehr schön. Ich gebe die Beschreibung meist nach HEMSLEY im Bot. Mag. tab. 8137, ob aber die Pflanze dort ganz mit DELAVAYS Typ stimmt, weiß ich nicht. Vgl. auch bei *arboreum*.

$\Delta\Delta$ Bl. in Röhre ohne solche Flecke (Fig. 323t).

39. *R. arboreum*: ♂ o. in Heimat meist ♀ , bis 8 m; B. vgl. Fig. 324i—k, Nerven unters. meist recht scharf erhaben, vgl. im übrigen *Delavayi* und das bei den var. Gesagte.

R. arboreum ist sehr variabel, bezw. pflegt man viele Formen hierher zu ziehen, die in Bl und B. oft sehr differieren. Es fehlt noch an einer Studie dieses Formenkreises, dem sich auch *Delavayi* so eng anschließt, daß ich vorläufig über die sicheren Unterschiede noch unklar bin. Das typische *arboreum* hat tiefrote Bl (vgl. HOOK., Exot. Fl. III. t. 168 1827). Ich gebe die Fig. 323t nach var. *Imbatum* HOOK., in Bot. Mag. t. 5311. 1862, die sich auszeichnet durch: schmal-lanzettliche B (bis ca. 12:2,3 cm) und Bl. mit rosarotem Kronensaum und innen weißlicher Rohre, die ganz am Grunde tiefrote Flecken zeigt.

Ich erwähne noch var *album* WALL., Plant. As. rar. II. 23 123. 1831 (*R. alb.* DON, Prodr. Fl. Nepal. 154. 1825), mit weißen, purpurn gefleckten Bl. und unters. rotbraunen B., und var. *cinnamomeum* LDI., in Bot. Reg. tab. 1982. 1837, mit weißen, noch dunkler gefleckten Bl. und unters. zimtbraunen B. Im übrigen kann ich nicht näher auf den Formenkreis eingehen.

R. a. SMITH, Exot. Bot. tab. 9. 1804. — Baum-A. — Centralhimalaya (Nepal, Sikkim, doch genaue Verbreitung des Typs mir unsicher). — Gebirge, 2000–3000 m. — Blz. III–V. — Für uns als Freilandpflanze kaum versuchswert, aber für Hybridisierung wichtig.

39 × 59 *R. arboreum* × *R. nudiflorum*: dieser Kreuzung soll nach ZABEL, H. d. D. G. 379. 1903, ein *R. eximium* DON! entsprechen. Ich finde bei DON kein solches beschrieben, es auch sonst nirgends zitiert und das *R. eximium* NUTT., in Hook. Kew. Jour. V. 364. 1853, ist eine Form von *R. Falconeri*, S. 493.

β) B.-Grund ± rundl. o. seicht herzfg. (Fig. 322) [man vgl. auch oben unter α), da das Merkmal nicht immer sehr scharf ausgeprägt ist].

○○ s. S. 494. ○ K.-Zipfel viel kürzer als Frkn.

* B.-Stiele reichlich drüsenborstig, Zw. kahl o. bald kahlend, B. an Basis geöhrt, in Form etwa wie Fig. 321k, S. 484.

40. *R. auriculatum*: nach HEMSLEY: ♂, bis 5 m; B. lederig, oblong, 10–20 cm lang und bis 5 cm breit, Spitze rundlich o. kurz gespitzt, obers. kahl, stumpfgrün, Unters. ± rostfilzig, zuletzt ± kahlend, bleich; Stiel 1–2,5 cm lang; Blst. 6–8-bl., locker; Bl. engröhrig, außen ± beh.; Stiele 2–4 cm lang; Trgb. langspitzig, K. sehr kurz, Stb. ?

R. a. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 20 1889 — Geöhrtblättrige A. — China: Hupei. — Eine gewiß sehr einführungswerte, noch näher zu beobachtende Art!

** B.-Stiele nicht drüsenborstig.

+ Junge Zw., Bl.-Stiele und Ovar kahl.

△ Bl. ± lebhaft lilafarben o. bleichlila, Blst. etwas locker, ca. 6–15 bl.

41. *R. campanulatum*: ♂–♂, bis 6 m; B. ± breit länglich-ellipt., stumpfspitzig, ca. 8:3–15.6 cm, Fig. 326c, Stiel 1–2 cm; Bl. vgl. Fig. 325c–d, Stb. 10, kahl, Fr. zylindrisch, leicht gekrümmt.

Variable Art. Der Typ ist bleich lila mit purpurlichen Flecken. Eine tief lilapurpurne großblütige Form (Bl. ca. 6:6 cm) ist var. *Batemani* NICHOLS. [ex REHDER, in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1523 1902] (*R. Batemani* HOOK., in Bot. Mag. tab. 5387. 1863) aus dem O.-Himal., Wuchs üppiger, B. noch größer und breiter. Ihr ähnet in der lebhaften Kronenfarbe (außen aber bleicher) var. *Wallichii* HOOK. F., in HOOK. et THOM. Fl. Brit. Ind. III. 466. 1882 (*R. Wallichii* HOOK. F., Sikk. Rhod. tab. 5. 1849) aus Sikkim, die etwas beh. B.-Stiele hat. — Schließlich sei var. *aeruginosum* NICHOLS., l. c. (*R. aerug.* HOOK. F., l. c. tab. XXII) aus Sikkim erwähnt, das in den B. sehr an *fulgens* gemahnt, zieml. tief violette Bl. hat, die kleiner sind als beim Typ. Die Rippen der B.-Unters. sollen rot sein und die B. „a remarkable verdigris hue“ haben. Diese Form (oder Art!) steigt bis 5000 m und dürfte ganz besonders versuchswert bei uns sein! — Alle diese Formen bedürfen der weiteren Beobachtung.

R. c. DON, in Mem. Wern. Soc. III. 410. 1821. — Glocken-A. — Der Typ kommt im W.- und M.-Himalaya bei 3–4500 m vor — Blz. VI. — Jetzt in Kultur eher zu finden. Scheint fast hart zu sein.

△△ Bl. tief scharlachrot, Blst. ca. 20-bl., sehr dicht.

42. *R. fulgens*. von voriger Art noch durch die an Spitze mehr rundlichen B. (Fig. 326e), die bis ca. 12:7,5 cm messen, obers glänzend grün und unters dick weich braunfilzig (mit grüner Rippe) sind; Bl. vgl. Fig. 325a—b, Stb. 10; kahl; Fr. bereift.

R. f. HOOK. F. Rhod. Sikk. Himal. tab. 25. 1849. — Leuchtende A. — Nepal, Sikkim. — Gebirgshänge, bis 4500 m. — Blz. VI. — Durfte noch zu erproben sein und ist für Kreuzungen wertvoll.

++ Junge Zw., Blst. \perp , Ovar reichlich beh., Bl. weiß o. gelblichweiß.

△ B. sehr groß, im Mittel ca. 20:10—12 cm, Obers. durch die eingeschnittenen Adern runzelig (Fig. 326d), Bl-Stiele kurz, bis 2,5 cm.

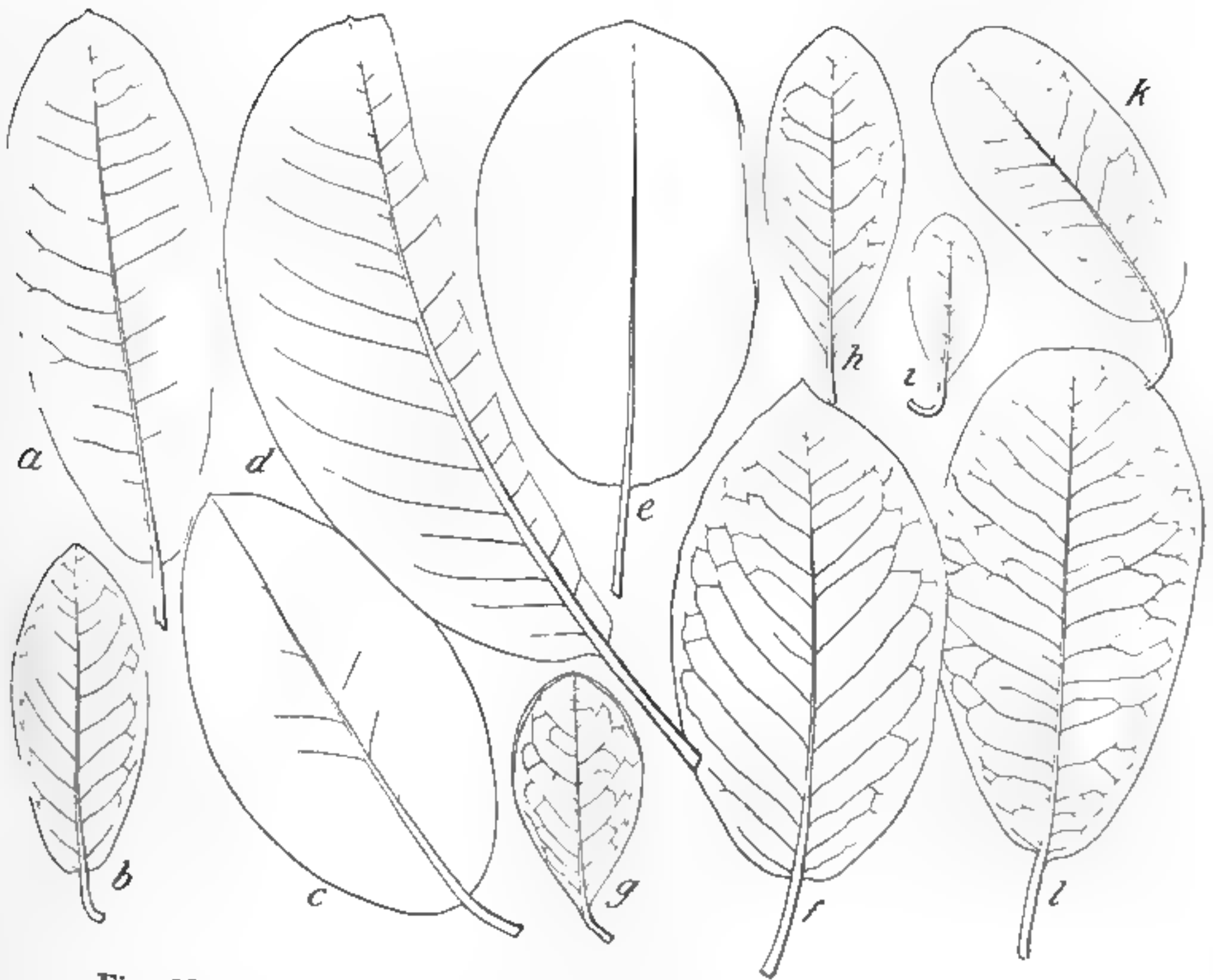


Fig. 326. B.-Formen von *Rhododendron*: a *brachycarpum* — b *Faberi* — c *campanulatum* — d *Falconeri* — e *fulgens* — f vgl. Text S. 494 — g—i *chrysanthum* — k—l *decorum* (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

43. *R. Falconeri*: aufr. \varnothing o. in Heimat bis über 12 m hoher \varnothing , Zw. dick, gleich B.-Stielen und B.-Unters etwas flockig braunfilzig; B. derb, obers. sattgrün, unters. die erhabenen Nerven \perp kahle, bis 35:18 cm; Stiele bis 6 cm; Blst. dicht und reichbl., Bl. weiß mit grüngelblichem Hauch und dunklem Saftmal innen, vgl. Fig. 325e—f, Stb. 13—16, beh., Frkn. ca. 18-fächerig.

R. f. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. tab. 10. 1849. — Im Himalaya von O.-Nepal bis Bhutan, zwischen 3—4500 m. — Sehr markante und schöne Art, aber bei uns als Freilandpflanze wohl nur in sehr warmen Lagen versuchswert.

△△ B. im Mittel kaum über 15:5,5 cm, obers. fast ganz glatt (Fig. 326a), Bl.-Stiele bis 4 cm.

44. *R. brachycarpum*: \varnothing von der Tracht der *catawbiense*, bis über 3 m; junge Triebe und B.-Stiele flockig filzig, bald kahle; B. längl.-ellipt., unters. dicht aber nur fein weißgrau o. bräunlich filzig, Nerven wenig deutl.; Stiel bis

2,5 cm; Blst. 8–20-bl., Bl.-Stiele und K. \pm feinfilzig o. kahlend, Bl. ähnlich *catarabiense*, cremeweiß o. hellgelb mit grünl. Zeichnung, Stb 10, beh.

R. b. DON, Gen. Syst. III. 843. 1834. — Kurzfrüchtige A. — Gebirgsregionen von N.- und M.-Japan. — Blz. VI–VII. — In Kultur nicht sehr hfg., aber fast ganz hart.

Dieser Art dürfte die mir noch unbekannt milchweißblütige *R. lacteum* FRANCH, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 231. 1886, aus den Hochgebirgen Yünnans nahe stehen. B-Basis deutl. herzförmig, Stb. 12. Wohl einführens-wert.

○○ K.-Abschnitte groß, länger als Frkn., Bl. in Form etwa wie Fig. 325a, B. vgl. Fig. 326b o. mehr wie f.

45. *R. Faberi*: bis über meterhoher \wp , junge Triebe rostbraun filzig; B. derb ledrig, jung auch obers. leicht filzig, aber bald kahlend, sattgrün, Nerven \pm leicht aber scharf eingeschnitten, Unters. fein braunfilzig, zuletzt z T. kahlend, ca. 7,5:3,5–11,5:6,5 cm; Textur derb, Grund rund o. leicht geöhrt; Stiel dick, bis 2,5 cm; Blst. wenig-(o. mehr-)bl., Bl. weiß mit gerötetem Schlund (?), ca. 4,5 cm lang, Stiele dicht drüsenzottig, 2–3 cm; K. 15–18 mm lang, zottig und bedrüst und feindrüsig gewimpert, Abschnitte stumpf; Stb. 10–12, beh.; Frkn. zottig und drüsig.

R. F. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 22 1889. — Sz'tschwan: Gipfel des Mt. Omei (3000 m). Hierher wohl auch die reichbl. WILSONSche No. 3958a [Herb. Hamburg], Juni 04, Tatsien lu. — Scheint eine sehr dekorative einführens-werte Art zu sein!

II. B. sommergrün, wenn immergrün, dann Bl. aus seitenständigen Kn. oder Bl. und B. aus der gleichen wenigschuppigen Kn. oder Bl. an jungen beblätterten Trieben endst.

b) s. S. 502.

a) Blst. endständig*) ohne B. aus besonderen vielschuppigen Kn., B. sommergrün, alte zur Blz. schon abgefallen [Gruppe *Azalea* AUCT. PLUR.].

2. s. S. 497.

1. K. sehr kurz, Kronenröhre kurz, außen kahl, Stb. 10–5, vgl. Fig. 325i–l und 328a–f [Gruppe *Rhodora* (L.) AUCT.].

○ B. schmal länglich, 1:3–4 (Fig. 327i–k), Bl. klein, 2-lippig, Unterlippe mit schmalen Abschnitten (Fig. 328f).

46. *R. canadense*: 0,3–0,9 m hoher \wp , junge Triebe verstr. borstig beh.; B. obers. sattgrün, kahl o. verstr. beh., unters. blaugrau, \pm fein und reich kurzhaarig o. bis auf Nerven kahlend, im Mittel 2,5–7:0,6–1,8 mm; Blst. 4–6-bl. vor o. mit B.-Ausbruch, rosa, purpurn o. fast weiß (var. *album* LABEL, in Mitt. D. D. G. 1902. 31). Stiele ca. 4 mm, drüsig beh., K. klein, rundlich, drüsig gewimpert; Corolle 2,5–4 cm breit, Stb. 10, beh., Frkn. steifhaarig, kaum bedrüst, Fr. beh., 10–14 mm lang, etwas bereift.

R. c. LABEL 1878 ex ZBL. l. c. 1902! (*Rhodora canadensis* L., Sp. pl. ed. e. 561. 1762; *Rhodod. pulchellum* SALISB. Prodr. Stirp. 287. 1796; *Rhodod. Rhodora* DON, Syst. III. 848. 1834; *Azalea canad.* O. KTZE., Rev. Gen. II. 386. 1891). — Kanadische A. — O.-N.-Am.: Neufundl. bis New-Jersey, Quebeck, Central-New-York, Pennsylv. — Sümpfe, feuchte Hänge. — Blz. IV–V. — Seit langem in Kultur und ganz hart.

46×55 *R. canadense*×*flavum*: als solcher Bastard gilt *R. Seymouri* HERB., ex OTTO et DIETR., Allg. Gartenztg. V. 312. 1837 (*Azalea Seym.* LDL., Bot. Reg. tab. 1975. 1837).

○○ B. breit oboval, ellipt. o. \pm rhombisch, 1:1 $\frac{3}{4}$ –2 $\frac{1}{2}$ (Fig. 327a–h, l–n), Bl. auch \pm abweichend.

* B. breit oboval, stumpf (Fig. 327a–b), Bl. vgl. Fig. 325i–l, hellrosa.

47. *R. Schlippenbachii*: 0,6–1,30 m hoher aufr. \wp , junge Triebe kurz drüsenzottig; B. an Zw.-Enden gedrängt, dünn, 5:2,5–10.6 cm, Spitze oft ausgerandet,

*) Vgl. auch No. 62 *R. macrosepalum* mit langen K.-Abschnitten und sehr kurzröhri-gen Bl.

Rand gewimpert, obers jung \pm beh., bald kahlend, sattgrün, Unters. mehr grau, bes. auf Nerven und an Rippe beh., Stiel sehr kurz; Blst. 6—7-bl., Bl. mit dunklen Flecken, Stiel drüsig beh. wie K., bis ca. 2 cm zur Frz., Stb. 10 beh., Gr. beh., Frkn. drüsig.

R. Sch. MAXIM., in Bull. Ac. Sc. Pétersburg XV. 226. 1870. — O.-As.: S. Ussuri-Gebiet, N.-Korea; in Japan kult., wo aber dort wild? — Gestrüppe an steinigen Hängen bildend. — Blz. V. In Kultur noch selten, aber gewiß hart.

** B. \pm rhombisch, ellipt. o. jedenfalls deutl. zugespitzt.

+ B. nicht eigentlich rhombisch, Corolle am Schlund \pm gefleckt*).

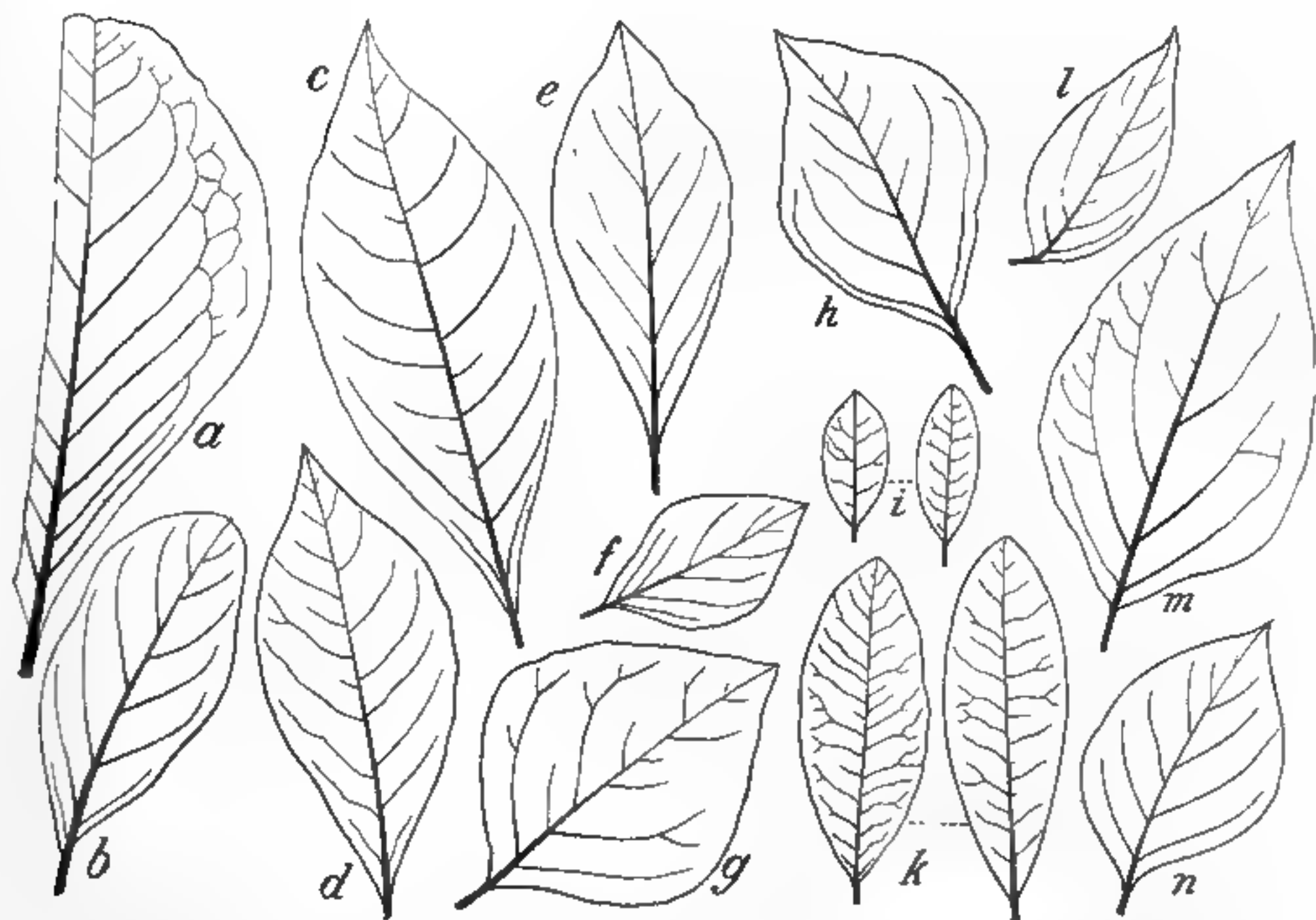


Fig. 327. B.-Formen von *Rhododendron*: a—b *Schlippenbachi* — c—d *Vaseyi* — e *Albrechti* — f—g *rhombicum* — h *dilatatum* — i—k *canadense* (*Rhodora*) — l—m *Mariesi* — n *Weyrichi* ($\frac{2}{5}$ n. Gr.) (nach MAXIM., sonst Orig.).

Δ GröÙte Breite der B. \pm über der Mitte (Fig. 327c—e).
= Bl. tief 5-teilig, 2-lippig (Fig. 325o), Corolle ganz kahl, Frkn., K. und Bl.-Stiel drüsig beh., B. sehr bald kahlend, nur wimperzählig, unters. hellgrün.

48. *R. Vaseyi*: 1—5 m hoher b , Zw. nur ganz jung verstr. beh., \odot rotbraun; B. dünn, lebhaft grün, wie Fig. 327c—d o. ziemlich schmal lanzettlich, 6—15 cm lang, Stiel 3—6 mm; Blst. ca. 6—10-bl., vor B.-Ausbruch, Bl. weißlich-rosa bis purpurlich, Stiele 1—1,5 cm, Stb 7—5, kahl, Fr. ca. 1 cm lang.

R. V. A. GRAY, in Proc. Amer. Ac. XV. 48. 1880 (*Azalea Vas.* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. 1900; *Biltia Vas.* SMALL, Fl. South East. Stat. 884. 1903). — O.-N.-Am.: N.-Carolina. — Steinige Berghänge und Gipfel. — Blz. IV—V — Sehr hübsche harte Art. Bl. zuweilen unter Spätfrosten leidend.

*) Hier sei auch auf *R. Weyrichi* MAXIM., Rhod. As or 26. 1870 (*Azalea Weyr.* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. 1891; *R. shikokianum* MAK., in Tokyo Bot. Mag. VI. 53. 1892) hingewiesen, eine bei uns kaum harte südjapanische (Kiuschiu, Archipel) Art. b bis über 3 m, Zw. relativ dick, B. rundl.-eifg. o. rhombisch (Fig. 329n), jung obers. lang grau beh., später kahlend, unters. jung dicht weichhaarig, innen kahler, bleich, häutig, 5—6 Nervenpaare; Blst. 2-bl., Bl. fast 5 cm lang und bis 6 cm breit, Stiele kurz, gleich K. und Ovar sehr dicht rostfölig, Stb. 10, kahl.

— — Bl. mehr 5-lappig (Fig 325m), Corolle innen beh., Frkn., K. und Bl.-Stiele mehr krauszottig, wenig drüsig; B. unters heller, \pm mehr beh. (Fig. 327e).

49. *R. Albrechti*: bis über m-hoher \bar{b} , junge Triebe \pm kraus zottig beh; B. 6:2,5—12,5:5 cm, Rand dicht gewimpert, Stiele bis 1 cm; Blst. wenigbl., mit B.-Ausbr., Bl purpurlich, Stiele bis 3 cm, Stb. 10, meist kahl, Fr. breiteifg., kurz zugespitzt.

R. A. MAXIM., in Bull. Acad. St. Pétersb. XV. 227. 1870. — Japan: N.- und M.-Hondo, Jeso. — Wälder, felsige Hänge, subalpin und alpin. — Blz. V. — Gewiß hart, aber in Kultur noch sehr selten.

$\Delta\Delta$ Größte B.-Breite unter der Mitte (Fig. 327l—m), Bl. einzeln, Corolle kahl, Frkn. und K. steif seidenborstig.



Fig. 328. *Rhododendron*: a -c dilatatum: a—b Blst., c Gyn. und K. — d -e rhombicum: wie a und c — f canadense: Blst. ($\frac{2}{3}$) — g—h sinense: Bl. und K. mit Gyn. — i—k molle (*Azalea mollis*): wie g—h — l—m occidentale: Bl. und K. und Gyn — n—q flavum (*Azalea pontica*): n Bl., o K. und Frkn., p Fr., q S. (a—f nach Bot. Mag., g nach SURINGAR, h, k n. d. Natur, i nach SHIRASAWA, l—q nach KOEHNE).

50. *R. Mariesii*: Eine in der Tracht wohl *rhombicum* ähnliche Art, Triebe nur ganz jung beh.; B. am Zw.-Ende gedreit, aus breitkeiliger Basis \pm spitz oval, festhäutig, jung seidenborstlich, später obers. kahl, tiefgrün, unters. heller, an Rippe angedrückt seidig beh., Rand kahl, fein crenuliert, 4:1,7—8:4 cm; Stiel bis 8 mm; Bl. zuweilen gepaart o gedreit, durch die Fleckenzeichnung der Oberlippe denen von *Albrechti* ähnlich, ca. 3 cm lang und 3,5 breit, \pm 2-lippig, Farbe?; Stiel zur Frz. bis 1,5 cm; K. sehr kurz, lang hellseidenborstig, Stb. 10, kahl, Gr. kahl, Fr. seidig beh., ca. 1,5 cm lang.

R. M. HEMSL. et WILS., in Kew Bull. 1907. p. 244 [vgl. auch Bot. Mag. tab. 8206. 1908] (*R. Farrerae* v. *Weyrichi* DIELS, in ENGL. Jahrb. XIX. 513. 1900,

Verlag von GUSTAV FISCHER in JENA.

Vegetationsbilder

Dr. G. Karsten

Dr. H. Schenck

Prof. Dr. G. Karsten, Berlin, Prof. Dr. H. Schenck, Darmstadt

Die Reihe der Vegetationsbilder ist bis jetzt mit 100 Bänden erschienen. Die Reihe ist eine Sammlung von 100 Bänden, die die Vegetation der verschiedenen Welttheile in 100 Bänden darstellt. Die Reihe ist eine Sammlung von 100 Bänden, die die Vegetation der verschiedenen Welttheile in 100 Bänden darstellt. Die Reihe ist eine Sammlung von 100 Bänden, die die Vegetation der verschiedenen Welttheile in 100 Bänden darstellt.

Der Preis dieses Heftes ist 1 Mark 10 Pfennig. Der Preis des ganzen Werkes ist 100 Mark. Der Preis des ganzen Werkes ist 100 Mark. Der Preis des ganzen Werkes ist 100 Mark.

Inhalt der Ersten Reihe:

- Erstes Heft H. Schenck Sudbrasilien
- Zweites Heft G. Karsten Malayischer Archipel
- Drittes Heft H. Schenck Tropische Nutzpflanzen
- Viertes Heft G. Karsten Mexikanischer Wald der Tropen und Subtropen
- Fünftes Heft A. Schenck Südwest Afrika
- Sechstes Heft G. Karsten Monokotylenbaume
- Siebentes Heft H. Schenck Strandvegetation Brasiliens
- Achtes Heft G. Karsten und E. Stahl Mexikanische Kakteen, Agaven und Bromelaceen Vegetation

Inhalt der Zweiten Reihe:

- Erstes Heft E. Ule Epiphyten des Amazonengebietes
- Zweites Heft G. Karsten Die Mangrove Vegetation
- Drittes Heft E. Stahl Mexikanische Nadelholzer und mexikanische Xerophyten
- Viertes Heft L. Klein Charakterbilder mitteleuropaischer Waldbaume I
- Fünftes Heft G. Schweinfurth und Ludwig Dies Vegetationstypen aus der Kolonie Eritrea

Inhalt der Dritten Reihe:

- Erstes Heft E. Ule Blumengarten der Ameisen am Amazonenstrom
- Zweites Heft Ernst A. Bessey Vegetationsbilder aus Russisch Turkestan
- Drittes Heft M. Busgen W. Busse Vegetationsbilder aus Mittel- und Ost Java
- Viertes Heft H. Schenck Mittelmeerbaume
- Fünftes Heft R. v. Wettstein Sokotra
- Sechstes Heft E. Emmerich Zederbauer: Vegetationsbilder aus Kleinasien
- Siebentes Heft J. Schmidt Vegetationstypen von der Insel Ko Chang im Meerbusen von Siam

Inhalt der Vierten Reihe:

- Erstes Heft E. Ule Amarnenpflanzen des Amazonengebietes
- Zweites Heft Walter Busse Das südliche Togo
- Drittes Heft Carl Skottsberg Vegetationsbilder aus Feuerland von den Falklandinseln und von Sidgeorgien
- Viertes Heft W. Busse Westafrikanische Nutzpflanzen
- Fünftes Heft F. Borgeisen Algenvvegetationsbilder von den Küsten der Faroeer
- Sechstes Heft Ant. Parpus Carl Alb. Purpus Arizona
- Siebentes Heft A. Th. Fieroff Wasser und Bruchvegetation aus Mitteleuropa

Inhalt der Fünftten Reihe:

- Erstes Heft M. Koernicke F. Roth Eifel und Venn
- Zweites Heft Richard Pohle Vegetationsbilder aus Nordrußland
- Drittes Heft M. Rickli Spanien
- Viertes Heft Walter Busse Deutsch Ostafrika
- Achtes Heft Carl Alb. Purpus Mexikanische Hochgipfel

Inhalt der Sechsten Reihe:

- Erstes Heft Karl Rechinger Samoa
- Zweites Heft Karl Rechinger Vegetationsbilder aus dem Neu Guinea Archipel
- Drittes Heft Ernst Ule Das Innere von Nordost Brasilien
- Viertes Heft H. Brockmann Jerosch A. Heim Vegetationsbilder vom Nordrand der algerischen Sahara
- Fünftes Heft H. Schenck Alpine Vegetation
- Sechstes Heft Walter Busse Deutsch Ostafrika
- Siebentes Heft 2 Ostafrikanische Nutzpflanzen
- Achtes Heft P. Dysen und F. W. Neger Chilenisch patagonische Charakterpflanzen

Inhalt der Siebenten Reihe:

- Erstes Heft A. Ernst Die Besiedelung vulkanischen Bodens auf Java und Sumatra
- Drittes Heft Otto Feucht der nordliche Schwarzwald
- Viertes Heft L. Adamovic Vegetationsbilder aus Dalmatien
- Fünftes Heft Felix Rosen Charakterpflanzen des abessinischen Hochlandes

Preis dieser Lieferung: 5 Mark.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

Mit 91 Abbildungen im Text

Zehnte Lieferung

(Fünfte Lieferung des zweiten Bandes)



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1911

Ausgegeben am 5. April 1911.

Die Schlußlieferung des Handbuches und die Registerlieferung erscheinen bestimmt
im Sommer 1911

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Charakteristik von in Mittel- und Europa heimischen und im Freiland gepflanzten Laubbäumen, Gehölzarten und Fernen mit Ausschluß der Palmenaceen und Kakteen. Von Camillo Karl Schneider.

Bestandteile des Buches:
 Lieferung 1 — Band I. Mit 100 Abbildungen im Text. 1906. Preis 20 Mark geb. 22 Mark 50 Pf.
 Lieferung 2 — Band II. 841 Pf. Preis je 4 Mark.
 Lieferung 3 — Band II. 841 Pf. 60. Preis 5 Mark.

Dendrologische Winterstudien. Grundriss und Vorarbeiten für ein eingehende Beschreibungs- und Unterscheidungsmerkmal der in Mitteleuropa einheimischen und angepflanzten sommergrünen Gehölze in baltischem Zustande. Von Camillo Karl Schneider. Mit 224 Textabbildungen. 1903. Preis 7 Mark 50 Pf.

Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. Eine Anleitung die Krankheiten und Feinde der Rosen zu erkennen und zu bekämpfen. Von Dr. Richard Laubert und Dr. Martin Schwartz. Mit einer farbigen Tafel. 1910. Preis 1 Mark.

Leitfaden für gärtnerische Pflanzenzüchtung. Von Max Löbner, Inspektor am Kgl. botan. Garten und der pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Dresden. [Preisschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. preussischen Staaten.] Mit 10 Abbildungen im Text. 1909. Preis kartoniert 1 Mark 50 Pf.

Inhalt.

Einleitung. Allgemeiner Teil. 1. Die Gewinnung neuer Pflanzen durch einfache Aussaat. 2. Die Gewinnung von Neuleiden durch Auslese (Selektion). 3. Die Gewinnung neuer Pflanzen durch Kreuzung. 4. Die Gewinnung neuer Pflanzen durch Sportbildung. 5. Die Gewinnung neuer Pflanzen durch Impatation. 6. Die Gewinnung neuer Pflanzen durch den Lauf eines Pollens auf eine Unterlage. 7. Über die landwirtschaftlich Pflanzenzüchtung. Angewandter Teil. 1. Züchtungen in der Blumenkultur. Die Züchtungen im Bauische Obst. 2. Die Züchtungen im Obst- und Gemüsebau. Anhang. 1. Die Laafe der Neuhheit und Ungehörigkeiten. — 2. Über den züchtenden Absatz der Pflanzmehlet.

Österreichische Gartenzeitung, V. Jahrgang:

Anlaß der vorjährigen großen Internationalen Ausstellung hatte der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten“ einen Preis für ein Buch über „Gärtnerische Pflanzenzüchtung“ ausgeschrieben. Leders Schrift wurde von der Jury der Preis zuerkannt und wenn mit Recht, denn Text sowohl wie Illustrationen sind vorzüglich. Das Werk ist für den studierenden Gärtner von großem Nutzen und empfiehlt sich auch als das angelegentlichste zu Anschaffung. Es ist nicht nur für den wirklichen Züchter interessant, sondern für jeden, der sich für die gärtnerische Pflanzenzüchtung interessiert.

Das Warmbad als Mittel zum Treiben der Pflanzen. Von Prof. Dr. Hans Molisch, Director des pflanzenphysiologischen Instituts der K. K. deutschen Universität in Prag. Mit 12 Abbildungen im Text. 1909. Preis 1 Mark 20 Pf.

Das Ätherverfahren beim Frühreiben mit besonderer Berücksichtigung der Flecktreiber. Von W. Johannsen, am Prot. der pflanzenphysiologischen der Universität Kopenhagen. Zweite, wesentlich erweiterte Auflage. Mit 13 Abbildungen im Text. 1906. Preis 1 Mark 00 Pf.

fide HUTCHINSON). — M.-China: W.-Hupei, lg WILSON No. 29. IV. 1900. — Blz. IV. — Eine sehr interessante und jetzt in England kultivierte Art für sehr warme Lagen.

++ B. ⊥ deutl. rhombisch. Corolle einfarbig hell lilapurpurn, ohne Flecken.

△ B. unters. bleibend ⊥ beh., zieml. festhäutig, junge Triebe, Bl.-Stiele, K. und Frkn. zottig o. borstlich beh., nicht drüsig, Stb. 10.

51. *R. rhombicum*. aufr., dünnästiger, bis 2,5 m hoher B.; B. vgl. Fig. 327 f—g, am Zw.-Ende gedreht, bis ca 6:4 cm, Obers. sattgrün, nur jung beh., unters. deutl. heller, Rand anfangs gewimpert, zuletzt meist nur sehr fein kerbelig; Stiel bis 1 cm; Bl. zu 1—2, vgl. Fig. 328 d—e, Fr. ca 8 mm lang.

Als var. sei genannt var. *albiflorum* MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVIII. 66. 1904. Bl. weiß. In Prov. Tosa gefunden.

R. rh. MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 164. 1865 6 (*Azalea reticulata* KOCH, Dendrol. II. 1. 179. 1872, ex p. [an *Rhod. reticulat.* DON, Gen. Syst. III. 846. 1834?]; *Azalea rhomb.* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. 1891). Japan: Kiutschau, Hondo (ob auch in China?). — Gebirgswälder Blz. IV—V. — In Kultur seit langem bekannt und ziemlich hart, doch nicht häufig.

△△ B. bald ganz kahl, mehr dünnhäutig, Bl.-Stiele, K. und Frkn. drüsig, Stb. 5.

52. *R. dilatatum*: sonst wie voriger, nur kahler, kaum so hoher B., vgl. Fig. 327 h und 328 a—c, B im Herbst lebhaft gefärbt.

R. d. MIQ., l. c. I 34. 1853 4 (*Azalea reticul.* KOCH, l. c. ex p.; *Azalea dilat.* O. KTZE., l. c.) — Japan: Gebirge von Hondo (Senano). — Sonst wie voriger, noch seltener in Kultur.

2. K. deutlicher, Corolle + langröhrig, außen beh., Stb. 5, vgl. Fig. 328 g—q bis 330 a—d [Gruppe *Euazalea* AUCT. plur.].

○ Kronenröhre kurz, Stb. die Corolle nicht überragend (Fig. 323 g, i), ○○ s. S. 499. Bl. außen nicht drüsig beh., gelb o. gelbrot.

* alle Kronenabschnitte kurz, sich ⊥ deckend (Fig. 328 g), K. stets kürzer als Frkn.*) (h), B. unters. durchaus, auch auf Fläche weichhaarig (Fig. 329 a—b).

53. *R. sinense*: im allgemeinen Tracht etc. wohl wie folgende Art, junge Triebe beh.; B. dicklicher, bis ca 10:3 cm, unters. grau o. graublau, meist ⊥ gerunzelt; Blat. kurz doldentraubig, ca. 10-bl., Bl. ca. 4—4,5 cm lang, Röhre etwas ausgeprägter als bei *japonicum*, Farbe intensiv gelb mit orange, K. wie abgebildet.

R. s. SWEET, Brit. Fl. Gard. III. tab. 290. 1829 [non AUCT.!] (*Azalea sinensis* LODD., Bot. Cab. IX. tab. 885 1824 [non AUCT.]; *Azal. mollis* BL., Bijdr. 853. 1826; *A. pontica* var. *sinensis* LDL., Bot. Reg. 1829. tab. 290). — Chinesische Azalee. — China: Tschekiang, Fokien, Hupei (weitere Verbreitung noch unklar). — Blz. etwas früher als bei folgender. — *R. sinense* scheint bei uns im Freien verwendbar zu sein. In Kultur überhaupt sehr selten! Was als solcher geht, sind *R. molle* o. Bastarde mit diesem.

*) Ich schließe mich in der Trennung von *R. sinense* und *R. molle* an SURINGAR, in Gartenfl. 1908. 505 ff. tab. 1575, 76, an, betone aber, daß nach Originalen aus der Heimat die Angaben SURINGARS über den K. nicht stimmen, zum mindesten sind sie unklar. Man vergleiche meine Figuren. Schwierig ist die Frage der Nomenklatur bei *R. molle*. Die *Azalea mollis* BL. gehört nach SURINGAR (ich sah diesen Band der Bijdragen nicht) zu *R. sinense*. Auch *R. molle* DON, Syst. III. 846. 1834, sowie S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. III. 131. 1846, beziehen sich auf die BLUMESche Art, also auf *sinense*. Erst *R. molle* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 33. 1863 64, begreift *R. molle* der späteren Autoren, also aus Japan mit ein. Wenn nun der Name *japonicum* noch frei wäre (vgl. aber S. 490), könnte diese Art am besten so heißen. Da das nicht der Fall ist, behalte ich vorläufig den Namen *molle* mit MIQUEL als Autor bei, was wohl geht, da alle älteren *R. molle* und *A. mollis* in die Synonymie fallen!



Fig. 329. B.-Formen von *Rhododendron*: a—b *sinense* — c—d *molle* (*Azalea mollis*) — e—h *flazum* (*Azalea pontica*) — i—k *occidentale* — l—m *arborescens* — n—p *viscosum* — q—r *luteum* (*calendulaceum*) — s—t *nudiflorum* (³ n. Gr.) (Orig.).

53 × 54 *R. sinense* × *R. molle*: die hierher gehörigen Formen könnte man vielleicht als *R. Kosterianum* nom. nov. zusammenfassen, da eine der ältesten Formen als *Azalea molle-sinensis* „Anthony Koster“ geht. Sie sind minder gelb als *sinense* o. ± lachsfarbig, außerdem sind die Bl.-Merkmale und B.-Kennzeichen, die Blz. etc. intermediär. Die Bastarde sind nicht so hart wie *molle*. Alles noch zu beobachten.

53 × 55 *R. sinense* × *flavum*: vgl. das unten bei *Azalea gandavensis* Gesagte!

** vier Kronenabschnitte länger, nur der kurze obere die benachbarten ± deckend (Fig. 328i), K. mehr linealisch, ± so lang wie Frkn. (k), B. unters. mehr grünlich, auf Fläche stets kahl (Fig. 329c—d).

54. *R. molle* (*Azalea mollis*): aufr. sparriger bis über 2 m hoher h, junge Triebe ± locker beh.; B. dünnhäutig, meist nicht über 8:3 cm, Blst. 6—10-bl., Bl 4—5 cm lang, orangerot, Stiele bis 3 cm, gleich K. und Frkn. borstlich und kurz beh., Stb. 5, beh., Fr. ca. 2 cm lang.

Über Varietäten bin ich mir noch unklar, da die Gartenformen wohl zumeist Bastarde sind!

R. molle MIQ., in Annal Mus Lugd Bat. I. 33. 1863/4 ex p., non DON etc. [vgl. Anmkg. S. 497] (*Azalea japonica* GRAY, in Mem. Am. Ac. Arts & Sc. II. s. VI. I. 377. 1857, sed non *R. japonicum* (BL.) C. SCHN., vide p. 490; *A. mollis* var. *glabrior* RGL., in Gartenfl. XVI. 289. tab. 556. 1867; *Azalea mollis* et *sinensis* und *Rh. sinense* AUCT. et HORT. PLUR.) — Japanische Azalee. — Japan: alpine Region von Kiuschuu, Hondo (weitere Verbreitung noch fraglich). — Blz. IV—V. — Seit langem in Kultur. Fast ganz hart, da aber meist Bastarde mit *sinense* vorliegen, so zärtlicher.

54 × 55 *R. molle* × *flavum*: diese Hybriden, die gewöhnlich als *A. pontica* und *A. mollis* in Kultur sind, faßt REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort I. 121. 1900 als *Azalea gandavensis* zusammen. Da er aber nicht *R. sinense* von *R. molle* scheidet, so müßte man für *R. sinense* × *flavum* wohl einen anderen Namen wählen.

54 × 58 *R. molle* × *occidentale*: nach ZABEL entspricht dieser Kreuzung *R. albicans* WATERER (wo beschrieben?).

54 × 61 *R. molle* × *viscosum*: dieser Kreuzung dürfte *Azalea hybrida Daviesii* BRETTSCHEIDER, in Gartenfl. 1893. 65. tab. 1387 (*Rhododendron Daviesii* DAVIES apud ZABEL, in H. d. D. G. 380. 1903, non *R. Daviesii* HORT., in Floral Magaz. XX tab 474. [1881?]) entsprechen. Noch zu beobachten!

○○ Kronenröhre schärfer ausgeprägt, Stb. meist lang über die Corolle vorragend, diese sonst jedenfalls ± drüsig beh.

* Bl.-Farbe gelb o. gelbrot.

+ B. ± oblong o. ellipt.-lanzettlich, größere meist über 8 cm lang (Fig. 329e—h), alle Stb. kürzer als Gr. und kaum länger als Corolle, Frkn. ± drüsig (Fig. 328n—o).

55. *R. flavum* (*Azalea pontica*): niedriger, sparriger h o. bis über 1,5 m hoch, junge Triebe beh., ⊙ ± kahlend*); B. dünn-, aber festhäutig, sehr ungleich groß, obers. sattgrün, verstr. beh o. kahlend, unters. hell graugrün, bes. an Nerven und Rippe, aber auch auf Fläche ± beh. bleibend, gewimpert, bis 9:4 o 14:3 cm; Stiel drüsig, ca. 5 mm; Blst vor B.-Ausbruch, Bl. ± rein sattgelb mit orange Saftmal, bis 6 cm breit, stark duftend, Stiel (bis 1,5 cm) und K. drüsig, sonst vgl. Fig 328n—q.

Die var. *albiflorum* ZABEL, in H. d. D. G. 381. 1903 (*Azalea pontica* var *albiflora* SIMS, in Bot. Mag. 2383. 1823) hat weiße Bl. mit gelbem Saftmale und leicht rotem Hauch. Sie weicht in den langen Stb. und durch Blz. mit B.-Ausbruch ab; ob schon hybrid?

R. f. DON, Gen. III. 847. 1834 (*Azalea pontica* L., Sp. pl. I. 150. 1753, non *Rhod. pont.* L.; *Anthodendron flavum* RCHB, in Mösels gemein Handb. Gewächsk. 2. Aufl. I. 309. 1827). — Pontische Azalee. — I. G. nur O. Galizien, sonst von Podolien und Volhynien durch Kaukasus, Transkauk. und pontische Gebirge. — Im Gebirge bis 2500 m, oft ausgedehnte Gestrüppe bildend. — Blz. V —

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 153 und Fig 95d—h, S. 94.

Frz. VIII–IX. Seit langem in Kultur und hart, aber selten echt, da fast alles Bastarde mit verwandten Arten sind. Siehe diese.

55 × 61 *R. flavum* × *viscosum*. Solch Bastard soll nach ZABEL, in H. D. D. G. 379. 1903, *R. ornatum* SWEET, Brit. Flow. Gard. ser. 2. t. 137. 1833 sein. Indes sagt DON, Gen. Hist. III. 847. 1834, indem er die Form als *viscosum* var. *ornatum* führt; „a hybrid raised from the seed of *R. viscosum* β *rubescens*, fertilized by the pollen of *R. ponticum*.“

++ B. mehr spitz oboval, größte kaum über 7–8 cm lang (Fig. 329q–r o. mehr wie b), längste Stb. so lang wie Gr., die Corolle weit überragend (Fig. 330a), Frkn. nicht o. wenig drüsig.

56. *R. luteum* (*R. calendulaceum*): 0,5–5 m hoher ♂–♂, in Beh. der Zw. und B. etwa wie *flavum*, B. 3 : 1,4–8 : 2 o. 8 : 3,5 cm, dünn, unters. hellgrün; Stiel bis 5 mm; Blst. vor o. mit B.-Ausbruch, Bl. orange o. rotgelb, bis 5 cm breit, fast geruchlos, Stiel bis 1 cm lang, beh. und oft ± drüsig, K. wie bei *flavum*, Fr. ca. 16 mm lang.

Schon MICHAUX, Fl. Bor.-Am. I. 151. 1803, unterscheidet eine mehr orangefarbene Form var. *flammeum* n. comb. (*Azalea cal.* var. *flam.* MCHX., l. c.; *R. calend.* var. *flam.* ZABEL, in H. d. D. D. G. 380. 1903) und eine mehr orangegelbe var. *croceum* n. comb. (*Azal. cal.* var. *croc.* MCHX., l. c.); mit der ersten dürfte vielleicht *Azalea speciosa* WILLD., Enum. pl. Hort. Berol. Suppl. 10. 1813 = *Rh. speciosum* DON, Syst. III. 848. 1834 = *Rh. calend.* var. *speciosum* ZABEL, l. c., identisch sein.

R. l. n. comb. [non SWEET] (*Azalea lutea* L., Sp. pl. 150. 1753 [sec. BRITTON, SMALL etc.]); ? *A. aurantiaca* DIETR., Darst. vorz. Zierpfl. 1. Heft 5. tab. 1. 1801; *Azal. calendulacea* MCHX., l. c. 1803; *R. calend.* TORR., Fl. N. a. M. States I. 425. 1824). — Ringelblumen-Azalee. — O.-N.-Am.: von New-York und Pennsylvanien bis Georgia-Alabama. — Trockene Wälder. — Blz. V–VI. — Interessante, harte, in Kultur nicht allzuhäufige Art.

56 × 57 *R. luteum* × *arborescens* soll vorkommen.

56 × 59 *R. luteum* × *nudiflorum*: dies soll *R. Morterii* (o. *Mortieri* nach ZABEL) SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. II. tab. 10. 1831, darstellen (*R. calendulaceum* var. *Morterii* DON, Syst. III. 847. 1843).

56 × 61 *R. luteum* × *viscosum*: soll vorkommen. Angeblich solcher Bastard ist *Azalea nudiflora* var. *coccinea* HORT.

** Bl.-Farbe weiß o. rosa.

+ K. lang (ca. 0,7 cm), drüsenlos, nur borstig gewimpert (Fig. 330b), B. oboval-lanzettlich, unters. ganz kahnd o. nur mit vereinzelt Borstenhaaren an Rippe (Fig. 329l–m).

57. *R. arborescens*: ♂ o. ♀, bis 6 m hoch, Zw. kahl o. fast ganz kahl; B. festhäutig, ober. glänzend grün, Rippe fein beh., Rand anliegend borstig gewimpert, Unters. hell- o. graugrün, im Trocknen wie Heu duftend, 4. 1,5–7 : 2,5, selten bis 10 cm; Stiele 3–5 mm, nicht drüsig; Blst. etwas nach B. Ausbruch, Bl. weiß, meist mit rosa Hauch, sehr duftend, ca. 5 cm breit, Abschnitte ± so lang wie Röhre, diese locker drüsenborstig, Stb. und Gr. rot, beh., Frkn. und Fr. drüsig, 12–16 mm lang.

R. a. TORR., Fl. N. a. M. St. 425. 1824 (*Azalea arb.* PURSH, Flor. Am. sept. I. 152. 1814; *A. fragrans* RAF., Ann. Nat. 12. 1820). — Baum-Azalee. — O.-N.-Am.: Pennsylv. bis N.-Carolina und Tennessee. — Wälder, Ufer, in der Bergregion. — Blz. VI–VII. — Schöne, harte Art!

++ K. kürzer, kaum bis 4 mm lang, B. unters. meist ± beh.

△ K. 2–4 mm lang, kaum drüsig, Bl. außen weich beh., nicht drüsig, weiß*) (Fig. 328l–m), B. im Mittel nicht unter 7 : 3 cm (Fig. 329i–k).

*) Das *R. sonomense* GREENE, in Pittonia II. 172. 1891, soll durch kleinere B., rosa angehauchte, kleinere, wohlduftende Bl. abweichen. Es scheint im Gebiet des occidentales hier und da aufzutreten. Vielleicht doch nur Var. und noch zu beobachten.

58. *R. occidentale*: $\frac{1}{2}$ von der Tracht des *arborescens*, junge Triebe und B.-Stiele fein weich beh.; B. oboval-oblong, 6:2,5—10:3,5 cm, ober. glänzend grün fast kahle, unter. hell graugrün, \pm fein beh. o. zuletzt stark kahle; Blst. mit B.-Ausbruch, Bl. groß, ohne Stb. bis 6,5 cm lang, übel duftend, Stiele 1—2 cm, weich und drüsig beh., Frkn. und Fr. drüsig

R. o. GRAY, Bot. Calif. 1. 458. 1876 (*Azalea occ.* TORR. et GR., Pacif. R. Rep. IV. 116. 1857; *Az. californica* HORT.). — Westliche Azalee. W.-N.-Am. Calif. und SW.-Oregon — Quellen, Ufer. Blz. (V—)VI VII. Nicht so hart wie vorige. Blüte schön.



Fig. 330. *Rhododendron*: a *luteum* (*calendulaceum*): Bl. — b *arborescens*: Bl. — c—d *viscosum*: Bl. und K. mit Gyn. — e *macrosepalum*. Bl. und Bl.-Kn. mit K. — f *rosmarinifolium* (*ledifolium*): Blst. und B. — g—k *linearifolium*: g Blst. und B., h K. und Gyn., i Frkn., k dieser im Q.-Schn. (a, f—k nach Bot. Mag., b—d nach Natur, e nach RGL.).

— K. kürzer, 0,5—2 mm lang (Fig. 330d), auch sonst Merkmale anders.

= Bl. vor B.-Ausbruch erscheinend, Form etwa wie Fig. 328l, nur Stb. weit vorragend und K. kürzer, nur borstig, nicht o. kaum drüsig beh., B.-Stiel meist 4—6 mm (Fig. 329s—t).

— B.-Unters. vorwiegend striegelhaarig, oft bis auf Rippe kahle, Corollenröhre borstlich beh., meist nicht drüsig.

59. *R. nudiflorum*: 0,6—2,8 m hoher ♂ ; B spitz oblong o. oboval, 3—10 cm lang, obers. sattgrün, auf Rippe \pm beh., unters. hell graugrün, Rand gewimpert; Bl. rosa o. weiß, schwach duftend, 1—2 cm lang gestielt, Röhre 1,5—2,5 cm lang, Kronenlappen meist ausgebreitet wie in Fig. 330b, K. 1—2 mm, Fr. 1—3 cm, nicht drüsig.

R. n. TORR., Fl. N. a. M. States 425. 1824 (*Azalea nudiflora* L., Sp. pl. ed. II. 214. 1762; *A. periclymenoides* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 151. 1803). — Nacktblütige Azalee. — O.-N.-Am.: Maine bis Illinois, Florida, Texas. — Trockne Hügel, Gebüsch, aber nach SMALL auch feuchte Wälder. — Blz. IV—V. — Hart, aber in Kultur noch selten. Anscheinend sehr variabel und in ihrem Formenkreis noch recht ungeklärt.

Ich folge in den Angaben und der Abtrennung von *canescens* BRITTON und SMALL, betone aber, daß mir gerade diese Art noch sehr untersuchungsbedürftig scheint. Die beiden genannten Autoren sind in ihren Angaben nicht sehr eingehend. Viele hierher gezogene Formen mir ganz unsicher! So z. B. die Formen von AITON, Hort. Kew. ed. 2. I. 319. 1810.

— B.-Unters. \pm weich kurzhaarig, Blumenröhre \pm drüsig.

60. *R. canescens*: soll höher (bis 5 m) werden, B. bes. jung reich beh., zum Teil mehr oval o. ellipt., relativ breiter als bei voriger, unters. mehr grau; Bl.-Stiele auch drüsig, Bl. stark duftend, Stb. minder lang hervorragend, Fr. drüsig.

R. c. G. DON, Gen. Syst. III. 848. 1834 (*Az. can.* MCHX., l. c. 150; *A. nudiflora* var. *canescens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 121. 1900). — Weichbehaarte A. — Östl. N.-Am.: Massachusetts und New-York, bis Florida, Louisiana. — Wälder. — Sonst wie vorige. Vgl. das dort Gesagte.

— Bl. \pm nach B.-Ausbruch, Form wie Fig. 330c, Röhre und K. drüsig, B.-Stiel nur 1—3 mm lang (Fig. 329n—p).

61. *R. viscosum*: 1—3 m hoher ♂ , junge und meist auch \ominus Triebe \pm beh.; B. ziemlich fest, vgl. Fig. 329n—p, 2,5—10 cm lang, sattgrün oben und nur auf Rippe beh., auch unters. zuletzt auf Rippe striegelhaarig und gewimpert, vgl. auch var.; Bl. 3,5—5 cm lang, 2,5—3 cm breit, weiß, Stiele drüsig, K. sehr kurz, Fr. drüsig, 10—15 cm lang.

Man kann vielleicht (doch sind mir die Formen noch unsicher, vor allem die alten von AITON, Hort. Kew. ed. 2. I. 319. 1810) unterscheiden außer dem Typ mit beiders. grünen B. und weißen Bl. noch var. *nitidum* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II. 1. 41. 1886 (*Azalea nitida* PURSH, Fl. Am. sept. I. 153. 1814; *R. nitidum* TORR., Fl. N. a. M. States 425. 1824) mit relativ kleinen (nur ca. 2,5 cm langen), beiders. lebhaft grünen B. und rosa angehauchten Bl.; kleiner, wohl sehr zierender ♂ . Mass. bis Virginia. — Ferner var. *glaucum* GRAY, l. c. (*A. viscosa* var. *glaucum* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 151. 1803 ex p.; *Azalea glauca* PURSH, l. c. 154). B. unters. \pm bläulich bereift, 2,5—5 cm lang, Bl. weiß, Verbreitung wie vorige Form, und schließlich var. *hispidum* c. nov. (*Az. hispida* PURSH, l. c. 154; *A. viscosa* var. *hispidum* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Club V. 248. 1894). Zw., B.-Obers. und Bl.-Stiele besonders reichlich borstenhaarig, Bl. sich rötend, B. unters. blaugrau, ♂ bis 5 m; Sumpfränder, Shawangunk Mts. bis Pennsylv. und Montauk Point, N.-Y.

R. v. TORR., l. c. (*Azalea viscosa* L., Sp. pl. I. 151. 1753). — Klebrige A. — Östl. N.-Am.: Maine bis Ohio, südl. bis Florida, Texas. — Sümpfe. — Blz. VI—VII. — Harte Kulturart. Es treten mancherlei Bastardformen auf, deren Sicherstellung aber schwierig ist.

b) Bl. endst., aber die Bl. und B. aus derselben Kn. oder Bl. aus seitenst. gegen das Zw.-Ende meist gedrängten Kn., B. sommer- o. immergrün, Bl.-Form sehr verschieden.

1. Blst. endst., B. sommergrün o. zweijährig.

a) Blst. neben den B.-Trieben aus selber Kn. *) (vgl. Fig. 330e—k, 332 und 333a—d) [Gruppe *Tsusia* PLANCH.].

2. a. S. 508

β) a. S. 507

*) Ausgenommen vielleicht No. 62, eine Art, die zwischen der Gruppe *Azalea* und *Tsusia* steht.

- K. viel länger als Frkn., Abschnitte spitz linealisch (Fig. 330e, f, h), ○○ s. S. 504.
 K. und auch z. T. Bl.-Stiele drüsig, nie borstenhaarig.
 * B. breit lanzettlich o. ellipt. (Fig. 331a—e), nicht schmal lineal.
 † Stb. 5, Blst. ca. 5—8 bl., junge Zw. und B. weichborstig grau beh., Frkn. ± drüsig.

62. *R. macrosepalum*: kaum über 30 cm hoher wenig verästelter b , auch
 ⊙ Zw. noch beh.; B. vgl. Fig. 331a—b o. mehr wie c—d, beiders. fast gleich grün,
 dünner und mehr beh. als bei folgender Art, nicht alle vor Bl. abfallend; Blst. mit
 B.-Ausbruch, aus den Bl.-Kn. scheinen sich aber keine B. zu entwickeln, Bl. bleich
 lilarosa, mit purpurnen Tupfen, variabel, bald mit 5 regulären Abschnitten, bald ±
 2-lippig, außen kahl o. fast ganz kahl, K drüsig gewimpert, Fr. schmal eifg., vom
 K. eingeschlossen.

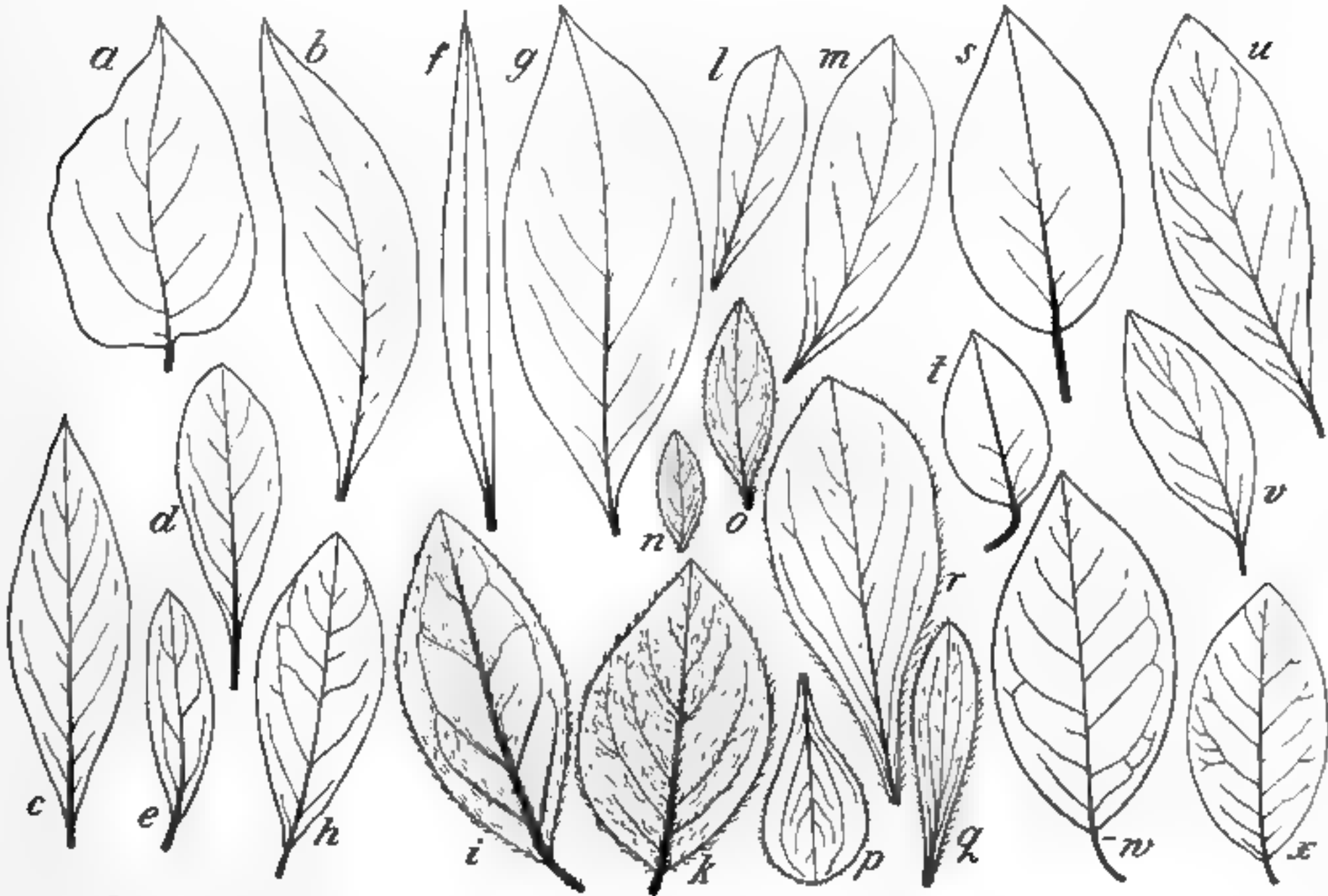


Fig. 331. *Rhododendron*: B.-Formen von: a—b *macrosepalum* — c—e *rosmarinifolium* (*ledifolium*) — f *linearifolium* — g—k *Kaempferi* — l—m *indicum* — n—o *Tschonoski* — p—r *kamtschaticum* — s—t *ovatum* — u—v *albiflorum* — w—x *semibarbatum* (Orig.) (knapp $\frac{2}{3}$ n. Gr.).

Bei f. *rhodoroides* MAXIM., *Rhod. As. or.* 31. 1870, sind die Corollenabschnitte
 ± lineal-lanzettlich. Wohl nur monströse Kulturform.

R. m. MAXIM., in *Bull. Ac. St. Pétersbg.* XV. 228. 1870. Japan: Central-
 Hondo: in alpe Nikô. — Kaum in Kultur, aber gewiß interessant und versuchs-
 wert für Felsanlagen. Mir nur aus MAXIMOWICZs Angaben bekannt*).

++ Stb. 10, Blst. nur 1—3 bl., junge Zw. und B. derber rostig
 borstig beh., Frkn. nur borstig beh.

63. *R. rosmarinifolium* (*R. ledifolium*): aufr., 0,5—1 m hoher b , auch
 ⊙ Triebe noch ± dicht mit Haarresten bedeckt; B. festhäutig, ± zweijährig, obers.
 stumpfgrün, ± beh., Nerven eingeschnitten, unters. mehr grau, Nerven erhaben,
 zuletzt ± stark kahle, Rand gewimpert, 1:0,5—6:2 cm, vgl. Fig. 331c—e;

*) MAKINO verknüpft, in *Bot. Mag. Tokyo* XXII. 1908. p. 55, mit dieser Art
 den *R. linearifolium*, s. unten, indem er ihn als var. zu *macrosepalum* zieht, was nomen-
 klatorisch unkorrekt ist. Er beschreibt, l. c. 55, einen *Rhod. ripense* MAK., der sich
 eng an *rosmarinifolium* anschließen soll, aus Japan: Prov. Tosa und Prov. Ivo. B. 2,5—
 5:0,6—1,3 cm, Bl. hell lila, Stb. 10, Gyn. dicht angepreßt beh. Mir nicht näher be-
 kannt. Noch zu beobachten.

Stiel 3—7 mm beh.; Bl. beim Typ reinweiß, wohlriechend, Stiele 1—1,5 cm, gleich K beh., diese \perp drüsenwimperig gezähnelte, Frkn. bräunlich borstig beh., sonst vgl. Fig 330 f.

Von den (mir zum Teil unsicheren) Formen seien im Anschluß an REHDER, in BAIL Cycl. Am. Hort I. 122. 1900, erwähnt der Typ als var. *album* n. comb. (*Azalea indica* var. *alba* LDI., Bot. Reg. t 811. 1824; *Rhod. leucanthum* BGE., Enum. pl chin. bot. No. 234. 1831; *R. ledifol.* var. *leucanthum* DC., Prodr. VII. 1. p. 727. 1838; *Az. rosmar.* var. *alba* REHD., l. c.). Bl. weiß, selten mit violetten Streifen. — var. *purpureum* n. comb. (*R. ledifol.* var. *purpureum* MAXIM., Rhod. As. Or. 36. 1870; *Az. rosmar.* var. *purp.* REHD., l. c.). Bl. rosapurpurn. var. *narcissiflorum* DIPP., Laubholz. I. 422. 1889 (*A. narcissifl.* FORT. ex PLANCH., Fl. d. Serr. IX. 82. 1854; *R. narcissifl.* PLANCH., l. c.; *R. ledif.* var. *narciss.* MAX., l. c.; *A. rosmar.* var. *narc.* REHD., l. c.). Bl. gefüllt, weiß, selten purpurn.

R. r. DIPP., l. c. (*A. rosmarinifolia* BURM., Fl ind. 43. tab. 3. fig. 3. 1768 [fide REHDER et MAKINO]; *A. alba* SWEET, in Ann From. I. 104. 1829; *A. ledifolia* HOOK., Bot. Mag. tab. 2901 1829; *R. ledifol.* DON, Gen. Syst. III. 846. 1834, incl. *R. Burmanni* DON, l. c. 845). — Rosmarin-Azalee. — Nach HEMSLEY im Gebirge um Söul in Korea und nach MAKINO in Japan: Shikoku, Prov. Tosa und Iyo wild beobachtet, wahrscheinlich aus Central-China stammend, durch Kultur in O.-As, bes. in Japan seit langem verbreitet. — Blz. V. Wohl nur für warme Lagen geeignet.

63 \times 65 ? *R. rosmarinifolium* \times *sublanceolatum*: solche Hybride soll nach MAXIM sein: *R. puniceum* PLANCH., in Fl d. Serr. IX. 79. 1853/54 (*A. punicea* SWEET, in Ann. Fromont I. 104. 1829; *A. ledifolia* var. *phoenicea* HOOK., Bot. Mag. tab. 2339. 1833; *R. phoeniceum* DON, Gen. Syst. III. 846. 1834; *R. ledif.* var. *phoen.* DC., Prodr. VII. 1 p. 727. 1838; *R. rosmar.* var. *phoen.* DIPP., l. c.; *A. rosm.* var. *punicea* REHD., l. c.). Weicht von *rosmarinifolium* ab durch purpurne einzeln stehende Bl. und kleinere, minder drüsige, nicht gezähnelte K.

63 \times 66 *R. rosmarinifolium* \times *indicum*: als solcher Bastard gilt *R. pulchrum* SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. 2. tab. 117. 1833 (*R. indicum* var. *pulchrum* DON, l. c. 845).

** B. schmal lineal (Fig. 331 f), ebenso die Corollenabschnitte (Fig. 330 g).

64. *R. linearifolium*: niedriger ♂ mit abstehend bräunlich borstig beh. Zw., im wesentlichen von *rosmarinifolium* noch abweichend durch: B. zu wenigen am Zw.-Ende gedrängt, bis 8:0,7 cm; Bl. rotpurpurn, zu 2—3, Stiele und K. drüsig beh., Stb. 5, sonst vgl. Fig. 330 g—k.

R. l. S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. p. 131. 1846 (*A. linearifolia* J. D. HOOK., Bot. Mag. tab. 5769. 1869; *R. macrosepalum* var. *linearifolium* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 55. 1908). Linealblatt-Azalee. — Japan: Gebirge von N.-Hondo und Kiuschiu. — Blz. IV. — Bei uns vielleicht nur in den wärmsten Lagen und unter Winterdecke versuchswert. Sehr eigenartig.

○○ K. kürzer o. nur wenig länger als Frkn. (vgl. Fig. 332 k, o), jedenfalls Abschnitte nicht lang und spitz linealisch, drüsige Haare ganz fehlend (nur Bl.-Kn.-Schuppen zuweilen \perp klebrig).

* Sch. der Bl.-Kn. derb, außen \pm drüsig, B. [nach MAXIM.] gleichmäßig 5—10-nervig.

65. *R. sublanceolatum*: alles in allem dem *rosmarinifolium* wohl habituell sehr ähnlich, nach MAXIM. im wesentlichen abweichend durch das Fehlen der Drüsen an den Bl.-Stielen und den stumpfen, breiteren, kürzeren K. und durch im Mittel größere B; Bl. zu 3, scharlachrot, 5 cm lang, Stb. 8—10, Fr. $\frac{1}{3}$ länger als K.

R. s. MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 163. 1865/66. — Eine mir unsichere Art, die auch, wie ich während des Druckes erst sehe, von MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 101. 1904 als var. *sublanc.* zu *indicum* s. l. gezogen wurde. Sie soll in Jap.: Liukiu wild sein. Bei uns kaum in Kultur.

** Sch. der Bl.-Kn. nur borstig beh., nicht klebrig, B. kaum über 5-nervig*).

*) Die Arten 66—69 bedürfen noch sehr der Klärung. Die Angaben von PLANCHON in Fl. d. Serr. IX. 1853/54, bzw. in Rev. Hort. 1854 S. 43 ff. sind ohne Originale

+ B. einjährig, zur Blz. alte B. bis auf kleine oberste B.chen unter Blst. abgefallen, B. zieml. groß, ellipt., eiellipt. o. rhombisch-ellipt. Fig. 331 g--k (vgl. aber die var. *amoenum*), Bl. zu 2-4, K. oval, stumpf.

66 *R. Kaempferi*: locker gabelig verästelter borstig beh. b. , bis 3-4 m hoch, junge Triebe dicht rostig beh., c. grau; B. ca. 3-6 \cdot 1-2,5 cm, lebhaftgrün, unten heller, beiders + zugespitzt und oben und unten - angedrückt rosthaarig; Stiele ebenso beh., 2 mm; Bl. vor o. mit B.-Ausbruch, hellorangerot o. rosa, d. 5 cm Dm.; Stiele rostig beh., 4-7 mm lang; K ebenso beh. und gewimpert, ca. 5 mm; Stb. 5, A gelb, Fr. konisch-eifg., ca. 1,2 cm lang, beh.



Fig. 332. *Rhododendron*: a-d *indicum*. a Blst. und B., b Bl. ohne Corolle, c Frkn. und N., d Stb. — e *obtusum*. Bl. — f-g *Kaempferi* var. *amoenum*: f Blst., g K. und Gyn. — h-k *macrostemon*: h Zw. mit Bl., i Bl., k K. und Gyn. — l-o *Tschonoski*: l Blst. und B., m-n Bl., o Gyn. (a-d nach Natur, e nach Bot. Reg., f-g nach Bot. Mag., h-o nach MAXIM.).

REHDER, l. c (vgl. Anmerkung) zieht hierher: var. *japonicum* REHD., l. c. 30 (*R. indicum* e *amoenum* a *japon.* MAX., *Rhod. As. or.* 38. 1870; *R. indicum* var. *japonicum* MAK., in *Tokyo Bot. Mag.* XXII. 56. 1908), niedriger b. , B kleiner, kaum über 1,5 cm lang, Bl. kleiner, rosapurpurn; Alpine Form von Kiuschiu. — var. *amoenum* REHD., l. c. (*Azalea am.* LDL., in *PAXT. Fl. Gard.* III t. 89. 1852; *R. indic* var. *amoen.* MAX., l. c.; *Azal. indic.* var. *amoen.* REHD., in *BAIL. Cycl. Am. Hort.* I. 122. 1900). Kulturform mit kleineren, stumpferen B (Fig. 332 f). kleineren Bl. und corollinischen K. (Fig. 332 g). Jetzt in den Gärten zieml. verbreitet. Wohl so hart wie der Typ.

oft schwer zu deuten. Ich schließe mich in der Umgrenzung von *indicum* und der Abtrennung von *Kaempferi* einstweilen mit Vorbehalt an REHDER, in *SARG. Trees a. Shrubs* II. 29. 1907, an.

R. K. PLANCH., Fl. d. Serres IX. 77. 1853 (*R. Sieboldi* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 33. 1863 64 ex p.; *R. indic.* var. *Kaempferi* MAXIM., in Mém. Ac. Sci. St. Pétersbg sér 7. XII. 38. 1866; *Az. indica* var. *Kaempferi* REHD., in BAIL., l. c.) — Japan: Berge von Hokkaido und Hondo. — Blz VI VII in der Heimat im Gebirge, in Kultur IV -V. Frz. IX. — Schöne harte Art für etwas halbschattige Lage, z. T. unter lichtem Nadelholz.

++ B. zweijährig, also vorjährige zur Blz. noch vorhanden.

= B. ± spitz lanzettlich, stumpfgrün, K.-Lappen schmal und spitz lanzettlich, Stb. 10, A. purpurn.

67. *R. Simsii*. kompakter \mathfrak{b} ; B kaum so breit, wie bei *Kaempferi*, sonst diesem alles in allem sehr ähnlich, nur durch den bis 10 mm langen K. und die mehr scharlachroten Bl. abweichend.

R. S. PLANCH., in Fl. d. Serr. IX. 78. 1853 (*Azalea indica* SIMS, Bot. Mag. tab. 1840. 1812 excl. Syn., non L.). — Als Heimat gilt SW-China. Ich sah kein sicheres spontanes Material. Diese Art scheint für Freilandkultur zu zärtlich zu sein.

= B. oboval o. oboval-lanzettlich, meist über Mitte am breitesten, stumpf o. seltener spitz, ± glänzend oberhalb, K. stumpf, kürzer o. sehr kurz.

± Bl. groß, 3,5—5 cm lang, vgl. Fig. 332a, A. purpurn, B. vgl. 3311—m.

68. *R. indicum*: niedriger, wenig borstiger, feinzweigiger \mathfrak{b} , Zw. aufr., überhängend o. ± niederliegend; B. ± zweizählig, derb, bis ca. 5:1,7 cm; Bl. meist einzeln, rosa, rosapurpurn o. lachsrot, Stb. 5—10, A. purpurn.

Von Formen nenne ich nur: var. *crispiflorum* comb. nov. (*Az. crispiflora* HOOK., Bot. Mag. tab. 4726. 1853; *A. indica* var. *crispiflora* VAN HOUTTE, Fl. d. Serres IX. tab. ad p. 79. 1854; *R. crispiflorum* PLANCH., in Fl. Serr. l. c. 83). Bl. lebhaft rosa, Lappen der Krone krausrandig. Kulturform.

R. ind. SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. 2. tab. 128. 1833 (*Az. indica* L., Sp. pl. 150. 1753 s. str.; *Az. macrantha* BGE., Enum. Chin. bor. n. 235 1832; *R. macranthum* DON, Gen. Syst. 846. 1834; *A. Danielsiana* PAXT., Mag. of Bot. I. 129. 1834; *A. indica* var. *lateritia* LDL., in Bot. Reg. tab. 1700. 1835; *R. Breynii* PLANCH., in Rev Hort. 1854. 46 und *R. Danielsianum* PLANCH., l. c. 62; vielleicht auch *A. ramentacea* LDL., in Jour. Hort. Soc. IV. 291. 1849 — *R. ram.* PLANCH., l. c. 65). — Großblütige A. — Japan: Hondo, und wohl auch O-China, doch genaue Verbreitung noch recht unsicher. — Blz. V—VI. — Für uns als Freilandpflanze kaum geeignet. Aus ihr dürften die meisten Kulturformen der sog. indischen Azaleen hervorgegangen sein.

± Bl. kleiner, 2—3,5 cm lang, vgl. Fig. 332e und f.

△ Größere B. im Mittel 3 cm lang, sehr stumpf, Bl. mehr gelbrot, A. gelb.

69. *R. obtusum*: niedriger, dichtzweigiger \mathfrak{b} mit aufstrebenden Zw., B. ± 2-zählig, oblong o. etwas spatelig; Bl. zu 1—3, mehr gelbrot, K. normal klein, ± lanzettlich, Stb. 5.

Hierher eine weißblütige Form *f. album* c. nov. (*A. indica* var. *obtusa* *f. alba* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. 1900) und die Form mit corollinischem K., *f. calyciflora* comb. nov. (*A. indica* var. *obt.* *f. calyc.* REHD., l. c.; *A. calyciflora* HORT.).

R. o. PLANCH., in Rev. Hort. 1854. 64. (*A. obtusa* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 2. p. 149. 1846 [et in Bot. Reg. XXXII. 37. 1846]). — Stumpfblatt-Azalee. — Japan: Gebirge von Hondo, ferner wohl China, doch genaue Verbreitung noch unsicher. — Blz. V. — Für diese Art gilt wohl das gleiche wie für *indicum* *).

*) Hier sei auf *R. tosaense* MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo VI. 53. 1892 [et l. c. XVIII. 101. 1904], aus Jap., Prov. Tosa hingewiesen. Ein kleiner, etwas an *serpyllifolius* gemahnender \mathfrak{b} mit reich striegelhaarigen jungen Zw., B.-Stielen, B und Bl.-Stielen; B. 2-jährig, zugespitzt schmal verkehrtlanzettlich, 5—29:1,5—7,5 mm; Bl. zu 1—6, lilapurpurn, ca. 3 cm Dm. K. kurz ellipt., gewimpert; Corolle schiefglockig, innen unten beh., Stb. 6(5—7), beh., Frkn. borstig beh., Fr. ca. 9 mm lang, eig., beh. — Mir nicht weiter bekannt.

△ B. kaum über 2 cm lang, spitzlich, Bl. mehr weißlich, A. rot.

Corolle innen behaart, trichterig-glockig (Fig. 332m—o), B. vgl. Fig. 331n—o.

70. *R. Tschonoski*: niedriger, reich dichotom verzweigter \wp , junge Triebe, B.-Stiele und B. dicht anliegend rostborstig; B. spitz eifg. o. ellipt., 1:0,4—2:0,8 cm, Obers. dunkelgrün, wie auf der helleren Unters. locker striegelhaarig; Bl. zu 2—4, weißlich, ca. 8 mm Dm., 4- o. 5-lappig. Stiel 3—4 mm, gleich K hell borstlich beh. Stb. 4—5, purpurn, Fr kaum 5 mm lang.

var. *trinerve* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVIII. 66. 1904 (*R. trinerve* FRANCH., ex BOISSIEU in Bull. Herb. Boiss. V. 920 1897) hat meist größere, dreinervige B. und Bl. mit noch kürzerer Röhre.

R. T. MAXIM, Rhod. As. Or. 43. tab. III. Fig. 8b—14, 1870 (*A. Tschonoski* O. KTZE., Gen. pl. II. 387. 1891). — Japan: Gebirge von Hondo. Blz. VII (cf. FAURIE No. 5831 1904, in Asama). — Anscheinend noch nicht in Kultur befindliche, aber gewiß sehr kulturwerte und wohl ziemlich harte Art!

Corolle innen kahl, breitglockig, B. im allgemeinen kleiner.

Corolle außen beh., Bl. 4—5 mm lang gestielt, Stb. sehr lang (Fig. 332h—k).

71. *R. macrostemon*: habituell wohl voriger Art ähnlich, nur Zw. etc. kahler, minder dicht belaubt, B. mehr lanzettlich-ellipt., bis ca. 18:7 mm, Bl. zu 1—2, rosaweiß, mit grünlichen Adern, Stb. 5.

R. m. MAXIM, l. c. 41. tab. III. Fig. 15—20 (*R. indicum* var. *macrost* MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVI. 178. 1902). — Bis jetzt nur in Japan aus Kultur bekannt und bei uns noch nicht eingeführt. — Blz. V — Noch zu beobachten!

Corolle auch außen kahl, Bl. sitzend, Stb. kürzer (Fig. 333a—d).

72. *R. serpyllifolium*: niedriger, sparriger, starrer, aber zierlicher \wp ; Zw. dichter und derb anliegend bräunlich borstenhaarig; B. einjährig, kaum über 1 cm lang, obers. sattgrün, wie auf der helleren Unters. spärlich borstig und gewimpert; Bl. lila-rosa, einzeln, die sehr kurzen Stielchen und der Frkn. mit silberigen hyalinen Schuppenborsten bekleidet, Stb. 5, Fr. eikugelig, sonst vgl. Fig. 333a—d.

Eine weißblütige Form ist var. *albiflorum* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 1908. p. 57, aus den Gebirgen W.-Japans

R. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. Bot. II. 165. 1865 66 (*Azalea? serpyllifolia* GRAY, in PERRY Exped. Jap. II. 315. 1856 [et in Mem. Ac. Amer. Arts a Sc. n. s. VI. 1857. I. p. 399]). — Japan: nähere Ortsangaben mir noch nicht bekannt, ist in Kultur und blüht im April. — Bei uns anscheinend noch fehlend und gewiß sehr versuchswert!

β) Bl. in Trauben am Ende diesjähriger beblätterter Triebe, vgl. Fig. 333e—f [Gruppe *Therorhodion* MAXIM.].

○ B. oboval, borstig gewimpert (Fig. 331p—r), Bl. 3—4 cm Dm. (Fig. 333e).

73. *R. kamtschaticum*: niedergestreckter Zwerg- \wp , Triebe aufr., kaum spannenhoch, rotbraun, locker borstlich beh.; B. sommergrün, häutig, beiders. weitnetzig geadert, unters. nur wenig heller grün, nur auf Adern spärlich beh., 1,5:0,8—8.3 cm o. schmaler; Blst. 1—5-bl., so zuweilen bis fast 10 cm lange Trauben bildend, Stiele \pm drüsenzottig-borstig, \pm länger als Bl., mit je 2 blattartigen Trgb.. Bl. purpurn bis blutrot, K. \pm drüsig gewimpert, Stb. 10, beh., Gr. nur leicht aufwärts gebogen, Fr. fast kahl, eifg., K. abfallend.

R. k. PALL., Fl. Ross. I. 1. p. 48. tab. 33. 1784 (*Rhododhamnus kamt.* LDI., in PAXT. Flower Gard. I. t. 22. 1891; *Azalea kamtschatica* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. 1891). — Kamtschatka-Azalee. — Östliches Sibirien, Kamtschatka, Sachalin,

N.-Japan, WN.-Am. (Alaska und Aleuten Inseln). Auf Hochebenen an feuchten, quelligen Orten im Moore wachsend. Blz. VII–VIII o in Kultur schon V–VI. — In Kultur noch recht selten, doch hart. Man gebe halbschattige Lage und Sphagnum und Sorge für feuchte Luft, zur Blz. sehr schön.

○ B. mehr oval, viel kleiner, drüsig gewimpert, Bl. nur ca. 1,5 cm Dm. (Fig. 333f–g).

74. *R. Redowskianum* im übrigen von *kamtschaticum* noch abweichend durch: in allen Teilen zierlicher, B. kaum über 1,5 0,7 cm; K. stumpf-oval, dicht drüsig gewimpert, Gr. kürzer als Stb., herabgekrümmt, vgl. h.

R. R. MAXIM., Prim. Flor. Amur. 169. 1859 in nota [et Rhod. As. Or. 48. tab. II. fig. 21–25. 1870]. — Zwischen Sibirien und N.-Mandschurie in den Hochalpen der Bureja-Berge (in Monte Pei-shan); weitere Verbreitung noch unsicher. — Sonst gilt wohl das bei voriger Art Gesagte, aber anscheinend noch nicht in Kultur und minder schön, mehr an *Rhodothamnus chamacistus* gemahnend.



Fig. 333. *Rhododendron*. a–d *serpyllifolium*: a Zw. mit Bl. und B., b Bl., c Gyn., d Schuppenhaare des Gyn. — e *kamtschaticum*: Zw. mit B. und Blst. — f–h *Redowskianum*: a Zw. mit B. und Blst., g Bl., h Gyn. und K. — i *albiflorum*: Zw. mit Bl. — k–l *ovatum*: k Zw. mit Bl. und B., l K. und Gyn. — m *semi-barbatum*: Bl. — n *pittosporifolium*. Bl. (a–d, i–l nach Bot. Mag; e nach DRUDE; f–h nach MAXIM., m nach RGL., n nach Natur).

2. Bl. aus seitenständigen besonderen Kn., B. sommer- o. immergrün.

a) Bl. breit offen, nicht röhrig (vgl. Fig. 333i, k, m) [Gruppe *Azaleastrum* PLANCH.-MAXIM.].

○ B. immergrün, unters. kahl und Nerven nicht o. kaum sichtbar (Fig. 331 s-t). Bl. rosa o. purpurn, selten weißlich, K. kahl (Fig. 333 k l).

75. *R. ovatum*: ♂ o. kleiner ♂ , junge Triebe, B.- und Bl-Stiele sehr fein beh., B. glänzend, oval o. eilanzettlich, 3:1,5—6:2,7 cm, obers. Rippe meist fein beh., unters. blaugrau; Stiel bis 1,5 cm; Bl. einzeln aus gegen das Zw.-Ende gedrängten Kn., bis 1 cm Dm., Stiele bis 1,5 cm, fein drüsig, wie Frkn., Stb. 5, beh., Fr. \pm eifg.

R. o. PLANCH., apud MAXIM. Rhod. As. 45. 1870 (*Azalea ovata* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 149. 1846) — Eiblättrige Azalee. China: Schekiang, ferner nach HEMSLEY. Kiangsi, Hupei, Kwangtung (vgl. z. B. WILSONS No. 719. V 1900). — Blz. IV—V, in England III Scheint bei uns nicht o. sehr selten echt in Kultur. Winterhärte noch zu erproben!

○○ B. sommergrün, unters. meist etwas beh. o. jedenfalls \pm gewimpert. Nerven deutl. (Fig. 331 u-x). Bl. weiß, K. \pm beh. o. gewimpert.

* B. zieml. deutlich feinzähnelig, \pm ellipt. (w-x), Stb. 5, vgl. Fig. 333 m.

76. *R. semibarbatum*: 0,5—0,8 m hoher ♂ , junge Triebe und B.-Stiele fein beh. und \pm drüsenborstig; B. zuletzt derbhäutig, obers. lebhaft grün, auf Rippe \pm beh., unters. heller, auf Rippe beh. und drüsenborstig, bis ca. 5,5·2,5 cm; Stiel 6—13 mm; Bl. kurz nach B.-Ausbruch, unter den diesj. B., ca. 8 mm Dm., grünlichweiß, mit leichten rötlichen Flecken, innen etwas beh., Stiele die Kn.-Sch. kaum überragend, ca. 5 mm, drüsig beh., K. herzeifg., bleibend, drüsig gewimpert, Stb. ungleich, 2 beh., 3 kahl, Frkn. und Fr. drüsig.

R. s. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg XV. 229. 1870 (*A. semibarbata* O. KTZE., Rev. gen. II. 387. 1891). — Halbgebartete A. — Japan: Alpine Region von Central-Hondo, Felshänge am Wasser. — Blz. VI—VII. — Ich beschreibe nach Originalen und nach FAURIES No. 5832 (in rupibus secus torrentes Ubaya). — Ob echt in Kultur? Gewiß hart, doch wohl wenig zierend.

** B. mehr oblong, nicht deutl. gezähnel (Fig. 331 u-v), Stb. 10, vgl. Fig. 333 i.

77. *R. albiflorum*: 0,5—1,5 m hoher ♂ , junge Triebe und B. locker rostig seidig beh.; B. häutig, bis ca. 6,5:2,2 cm, zuletzt fast kahl, obers. tiefgrün, unters. hellgrün, Stiel sehr kurz; Bl. zu 1—3, nach B.-Ausbruch, breitglockig, weiß, ca. 15—20 mm lang, die Kn.-Sch. abfällig, Stiele dicht drüsig borstlich, ca. 1 cm; K. fein drüsig gewimpert, groß, Stb. beh., Frkn. \pm drüsig.

R. a. HOOK., Fl. Bor. Am. II. 43. tab. 133. 1840 (*Azalea albiflora* O. KTZE., l. c. 1891; *Azaleastrum albiflorum* RYDB, in Mem. New-York Bot. Gard. I. 297, 1900). — Weißblütige Az. — W.-N.-Am.: N.-Oreg. bis Brit. Columb. und Rocky Mts. — In alpinen Waldungen. — Blz. VII. — In Kultur noch sehr selten, wohl ganz hart, aber wie es scheint heikel

β) Bl. mit langer Röhre, vgl. Fig. 333 n, B. immergrün [Gruppe *Choniastrum* FRANCH.].

78. *R. pittosporifolium*: ganz kahler ♂ o. ♂ , bis 3 m; B. gegen Zw.-Ende gedrängt, lanzettlich-oval mit plötzlich vorgezogener Spitze, vgl. Fig. 321 b-c. S. 484, derb lederig, obers. sattgrün, unters. graugrün, feine Nerven deutl., bis ca. 10·4,5 cm; Stiel 6—10 mm; Bl. weiß, zu 5—8 an Zw.-Ende gedrängt, Stiele 2—3 cm lang, K. sehr klein, Corollenröhre 13—15 mm, Lappen 20—25 mm, Stb. 10, schwach beh., vgl. sonst Fig. 333 n.

R. p. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 29. 1889. — China: Hupei, S.-Sz'tschwan. — Bergwälder. — Blz. VI. Sollte eingeführt und erprobt werden. Dürfte wohl jedenfalls härter sein, als das noch hierher gehörige *R. stamineum* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 236. 1886, aus Yunnan, mit rosafarbenen, zu 15—25 gedrängten Bl., deren Röhre 12—18 mm, die Lappen 15—20 mm lang sind, und 13 Stb. Mir unbekannt. Vielleicht beide Arten identisch, cf. WILSONS No. 758. W.-Hupei, VI. 1901.

Gattung 319. *Menziesia) SMITH, Icon. in ed. III. tab. 56. 1791.**

Vgl. S. 569; niedrige \mathfrak{b} bis \mathfrak{b} , B. häutig, sommergrün, unters. an Rippe mit angedrückten Sch.-Borsten, Bl. an den Spitzen vorjähriger Zw., mit den B. erscheinend, die aus unter denselben befindlichen Seitenkn. hervortreten, gebüschelt o. büscheltraubig, langgestielt, 5(—4)-gliedrig, Bl.-Krone kugelig o. länglich krugfg., selten schwach gekrümmt, Stb. 10(—5), A. meist lang und dünn, Gyn. (5) mit ∞ Sa., Fr. 5-klappige lederige Kapsel, S. linear, \pm geschwänzt; alle Arten erwähnt.

○ Bl. nur 5—8 mm lang.

* Bl. etwa 5—7 mm lang, \pm kugelig, Stb. 5, A. \pm herausragend (vgl. Fig. 334 a—b).

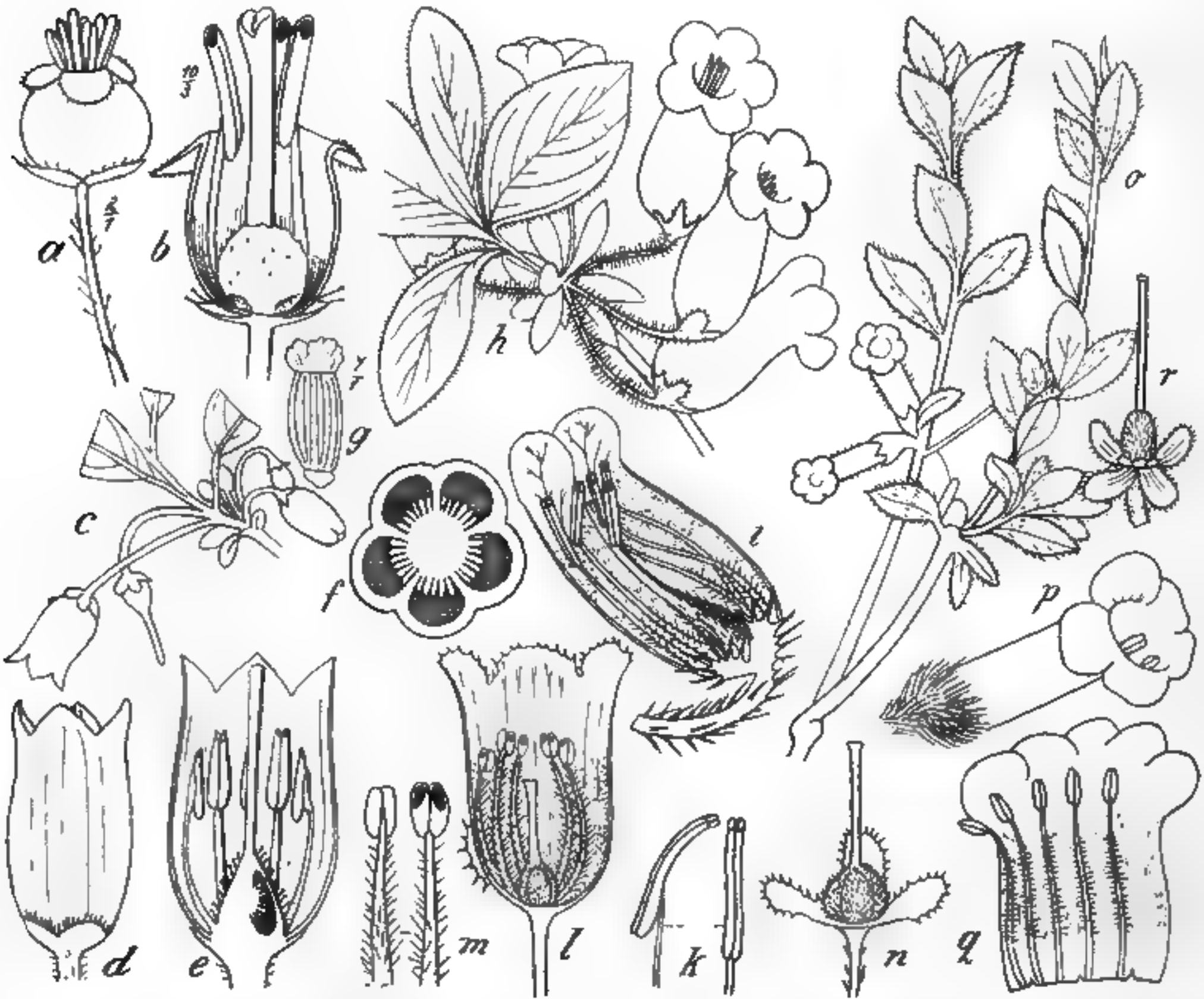


Fig 334. *Menziesia*: a—b *pentandra*: a Bl., b diese im L.-Schn. — c—g *pilosa*: c Blst., d Bl., e diese im L.-Schn., f Frkn. im Q.-Schn., g S. — h—i *ciliocalyx*: h Blst., i Bl. im L.-Schn., k Stb. — l—n *purpurea*: l Bl.-L.-Schn., m Stb., n K. mit Gyn. — o—q *Tsusiophyllum Tanakae*: o Zw. mit B. und Bl., p Bl., q Bl.-Krone im L.-Schn., r K. und Gyn. (h q nach MAXIMOWICZ, c—f nach HORT. THEN., sonst Orig.)

1. *M. pentandra*: bis 1,20 m hoher, locker steif verästelter \mathfrak{b} , junge Triebe reich, ⊙ schwächer fein und drusig beh., ⊙ gelbbraun, ⊙ längs abfasernd; B. elliptisch o. oblong elliptisch, beidendig + zugespitzt, oberseits borstlich, auf der

*) An *Menziesia* und *Rhododendron* schließt sich eng an die monotype Gattung *Tsusiophyllum* MAXIM., Rhod. As. or. 12. 1870. tab. 3. Fig. 1—8, mit *T. Tanakae*, l. c., kleiner \mathfrak{b} (Tracht?), B. wintergrün, vgl. Fig. 334 o—q, Bl. zu wenigen gebüschelt, 5-zählig, 5 Stb., Gyn. (3), sonst noch durch „squamis gemmarum a basi solutis“ von beiden Genera abweichend. Noch wenig bekannt. Japan: Gebirge von Hondo (Hakone). Sollte eingeführt werden!

wenig helleren Unters. schwächer beh., Rand fein wimperzählig bis 4. 1,5 cm, Stiel kurz; Bl.-Büschel ca. 4-bl., Bl. weißgrün, meist 5-zählig, sonst vgl. Fig. 334 a—b, S.-Anhängsel kurz.

M. p. MAXIM., in Bull. Acad. Petersbg. XI. 432. 1867. — Sacchalin, Japan: Jesso, N.-Hondo. — In montanen und alpinen Gebüsch an feuchten Orten. — Blz. VII. — Frz. X. — Im Arnold-Arboretum in Kultur.

** Bl. etwa 6—8 mm lang, länglich-krugfg., Stb. 8(—10), A. eingeschlossen (vgl. Fig. 334 c—e).

+ Stbf. kahl, S.-Anhängsel kurz.

△ Bl.-Stiele ± drüsenborstig beh., B. beim Trocknen sich etwas schwärzend (Fig. 335 i—l).

2. *M. ferruginea*: der folgenden wohl sehr ähnlich, Beh., im allgemeinen mehr borstlich, B. deutlicher feinzählig, spitzer, bis 5:2 cm, Stiel bis 7 mm; Bl. etwas mehr zylindrisch.

M. f. SMITH, l. c. (*M. urceolaris* SALISB., Parad. Lond. I. tab. 44. 1806, teste MAXIM). — O.-As.: Kamtschatka; NW.-Am.: Oregon bis Alaska. — Bergwälder. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.

△△ Bl.-Stiele ± weich und kurz drüsenhaarig, B. beim Trocknen nicht schwärzend (vgl. Fig. 335 a—c).

3. *M. pilosa*: 0,6—1,8 m hoher $\bar{\sigma}$, Beh. der Zw. wie bei Nr. 1, ⊙ ± rotbraun; B. oberseits lebhaft grün, + borstlich beh., unters. viel kahler, blauweiß, Rand nur gewimpert, bis 5,5:2,5 cm, Stiel bis 11 mm; Blst. ca. 5-bl., Bl. nickend, kahl, Stiele bis 25 cm, C. gelblich, Saum gerötet, sonst vgl. Fig. 334 c—g, Fr. weich und drüsig beh.

M. p. JUSS., in Ann. Mus. Paris I. 56. 1802 [et PERS., Syn. I. 402. 1805] (*Azalea pilosa* MICHX., in LAM. Jour. Nat. Hist. I. 410. 1792; *M. Smithii* MICH., Fl. Bor.-Am. I. 235. 1803; *M. globularis* SALISB., l. c. 44 in obs. 1806; *M. ferruginea* var. *globularis* SIMS, in Bot. Mag. XXVIII tab. 1571. 1813). — O.-N.-Am., in den Alleghenies von Pennsylv. bis Georgia. — Blz. V—VI. — Bergwälder. — Als *globularis* in Kultur.

++ Stbf. beh.,
Samenan-
hängsel so
lang wie
Kern.

4. *M. glabella*: soll noch weniger borstenhaarig als vorige sein und von dieser noch durch stumpfere, kaum drüsig stachelspitze kahlere B. und kahlere Fr. abweichen.

M. g. GRAY, Syn. Fl. N.-Am., ed. 2. II. pt. 1. p. 39. 1886 (*M. globularis* AUCT. ex p.). — N.-Am.: von Minnesota Point und Lake Superior durch Oreg. bis British Columb. —

Feuchte Waldungen. — Ein m. E. hierher gehörendes Expl. lg. LYALL, 1861, Oreg. Pack River, hat kahle Stbf. Jedenfalls ist mir diese Art nicht sicher bekannt.

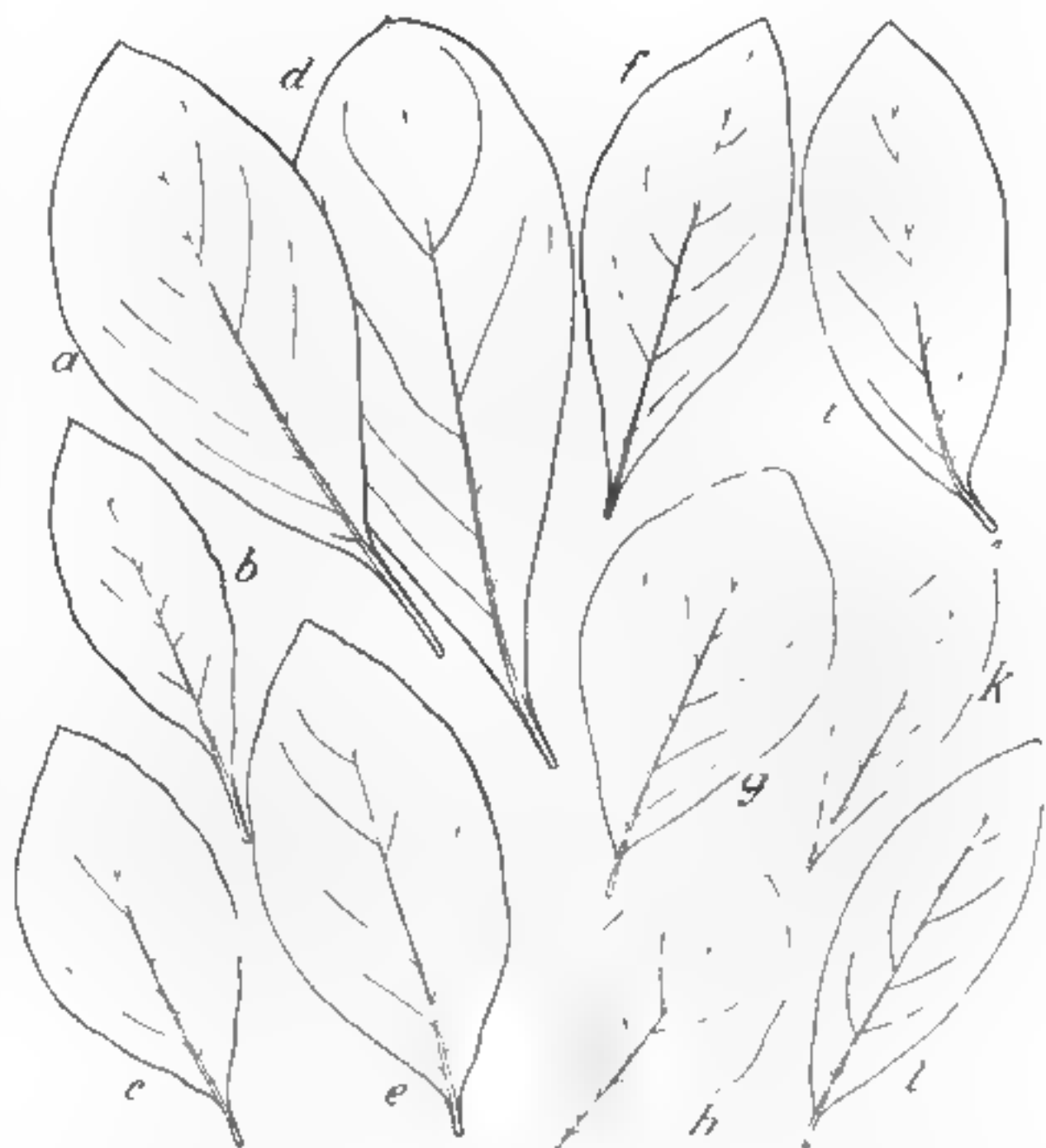


Fig. 335. *Menziesia*: B.-Formen von: a—c *pilosa* — d—e *multiflora* — f *calicalyx* — g—h *purpurea* — i—l *ferruginea* (n. Gr.) (d nach MAXIMOWICZ, sonst Orig.).

○○ Bl. ca. 12—15 mm lang, meist 5-zählig.

* A. lang und schmal, C. ungewimpert, K.-Zipfel alle o. wenigstens einige kaum länger als breit.

+ Bl. leicht gebogen, Bl.-Stiele ziemlich reich drüsenborstlich (Fig. 334 h—i).

5. *M. ciliicalyx*: sparrästiger ♂ , Höhe?, Zw. kahl, \odot gelbgrau; Bl.-Kn. spitz-elliptisch; B. vgl. Fig. 335 f, kaum beh., nur wimperzählig, unters. hellgraugrün, 4:1,5—8:3 cm, Stiel 2—3 mm; Blst. 3—5-bl., Bl. ca. 16 mm lang, gelbgrün mit purpurlichem Saum, Stiele kaum länger; vgl. sonst Fig. 334 h—i, Fr. ca. 4 mm lang.

M. c. MAXIM., Rhod. As. or. 10. 1870. tab. I. Fig. 1—6 (*Andromeda? ciliicalyx* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. bat. I. 30. 1863). — Japan: Hondo. — Gebirge. — Blz. VI—VII. — Kaum in Kultur, aber gewiß hart.

++ Bl. gerade, Bl.-Stiele fast ganz kahl.

6. *M. multiflora*: von voriger noch abweichend durch: B. stumpflicher, bis 7:3 cm (Fig. 335 d—e), Blst. 6—10-bl., Bl. ca. 12 mm lang, Stiele bis 22 mm, K. mehr ungleich lang.

M. m. MAXIMOWICZ, l. c. p. 11. tab. I. fig. 7—12. (*M. ciliicalyx* var. *multiflora* MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XXII. 1908. p. 159). — Japan: Hondo. — In Wäldern. — Blz. VI—VII. — Sonst wie vorige. MAKINOS Ansicht kann ich mich noch nicht anschließen.

** A. kurz, C. gewimpert, K.-Zipfel sämtlich 2—3 mal länger als breit (Fig. 334 l—n).

7. *M. purpurea*: ♂ bis über 2 m, Zw. kahl; B. bis 7:2,8 cm, ziemlich kurz und breit (Fig. 335 g—h), fast o. ganz kahl, ganzrandig, nur stachelspitzig, Stiel deutlich abgesetzt, 3—7 mm; Blst. 5—6-bl., Bl. schön purpurrot, oben breitglockig, ca. 15 mm lang, Stiele fast o. ganz kahl, kaum so lang, sonst vgl. Fig. 334 l—n.

M. p. MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XI. 431 1867. — Japan: Kiuschiu. — In Wäldern. — Blz. VI. — Wohl schönste Art mit den lebhaft gefärbten Bl., aber kaum ganz hart. Ob in Kultur?

c) Bl. aktinomorph, verwachsen- o. selten freiblättrig; S. rundlich o. 3-kantig, dick, von der äußeren Schale lose umhüllt; E. zylindrisch; Tribus 3. *Phyllodoceae* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. p. 31. 1889.

Gattung 320. *Leiophyllum* HEDW. F., Gen. 313. 1806.

(*Ammyrsine* Pursh, Fl. Am. sept. I. 301. 1814; *Dendrium* DESV., Jour. de Bot. III. 36. 1814.)

Vgl. S. 567, sowie Art. Nur diese bekannt.

L. buxifolium: ganz kahler, immergrüner, 0,05—0,5 m hoher ♂ , mit niederlieg. o. \pm aufstrebenden Ästchen und Zw., B. dicklich, \odot o. gegst., oblong o. eifg., stumpf o. spitzlich, bis 1,5 cm lang, obers. glänzend grün, unters. heller, leicht schwarz gepunktet, Stielchen 1—2 mm; Bl. weiß o. rosa, an der Spitze der Äste zu vielen in Doldentrauben, achselständig zusammengedrängt, Trgb. grünlich, wie kleine B.chen, 1—3 mm lang, Bl.-Stiele 2—10 mm, Bl. 5-gliedrig; C. frei, Stb. 10, A. längsspaltig, Fr. kugelige, 2—3-fachrige Kapsel mit bleib. Gr., S. eckig mit fest anschließender Schale, vgl. Fig. 336 a—f.

Vielgestaltige Art, man kann vielleicht im Anschluß an SMALL folgende Var. festhalten: var. *a. typicum* C. SCHN.: B. vorwiegend \odot , 4—8 mm lang, Filamente doppelt so lang als C. und Fr. ca. 3 mal so lang wie K., Kapsel glatt, eifg. ca. 3 mm lang. Auf sandigem Kieferlande, New Jersey bis Carolina. — var. *b. Hugerii* C. SCHN. var. nov. (*Dendrium Hugerii* SMALL, Fl. S. E. States 882. 1903) wie *a.*, aber B. 1—1,5 cm lang, Stbf. \cdot C., Fr. etwa 2 mal so lang wie K., bis 4 mm; dies scheint mir die meist kultivierte Form (vgl. Abbild. in Bot. Mag. tab. 6752). Felsige Hänge und Berggipfel in N.-Carolina. — var. *c. prostratum*

GRAY, in Am. Jour. Sci. XLII 36 1840 (*L. prostratum* LOUD., Arboret. 1155. 1839; *Dendrium prost.* SMALL, l. c.) mehr niederliegend, kaum 20 cm hoch, B. \perp gegst., 4–7 mm lang, Stbf. etwas länger als C., Fr. \perp rundoval, 2,5–3 mm lang, etwas über 2 mal so lang wie K, Klappen auf Rücken \perp gezähnt. — Felsige Bergspitzen N.-Carol. bis Tennessee.

L. b. ELLIOTT, Sketch Bot. Carol I. 483 1821 (*Ledum bux.* BERG, in Act. Petrop. 1777. 1. tab. 3. fig 2; *L. thymifolium* DON, Gen. Syst. III. 851. 1834; *L. serpyllifol.* DC., Prodr VII. 730. 1838). — Buchsblättrige Sandmyrte; Sandmyrte — Heimat siehe oben. — Blz V–VI. Liebt feuchten Sandboden o. etwas moorigen Standort, \perp halbschattig — Für geschützte, warme Lagen wohl hart.

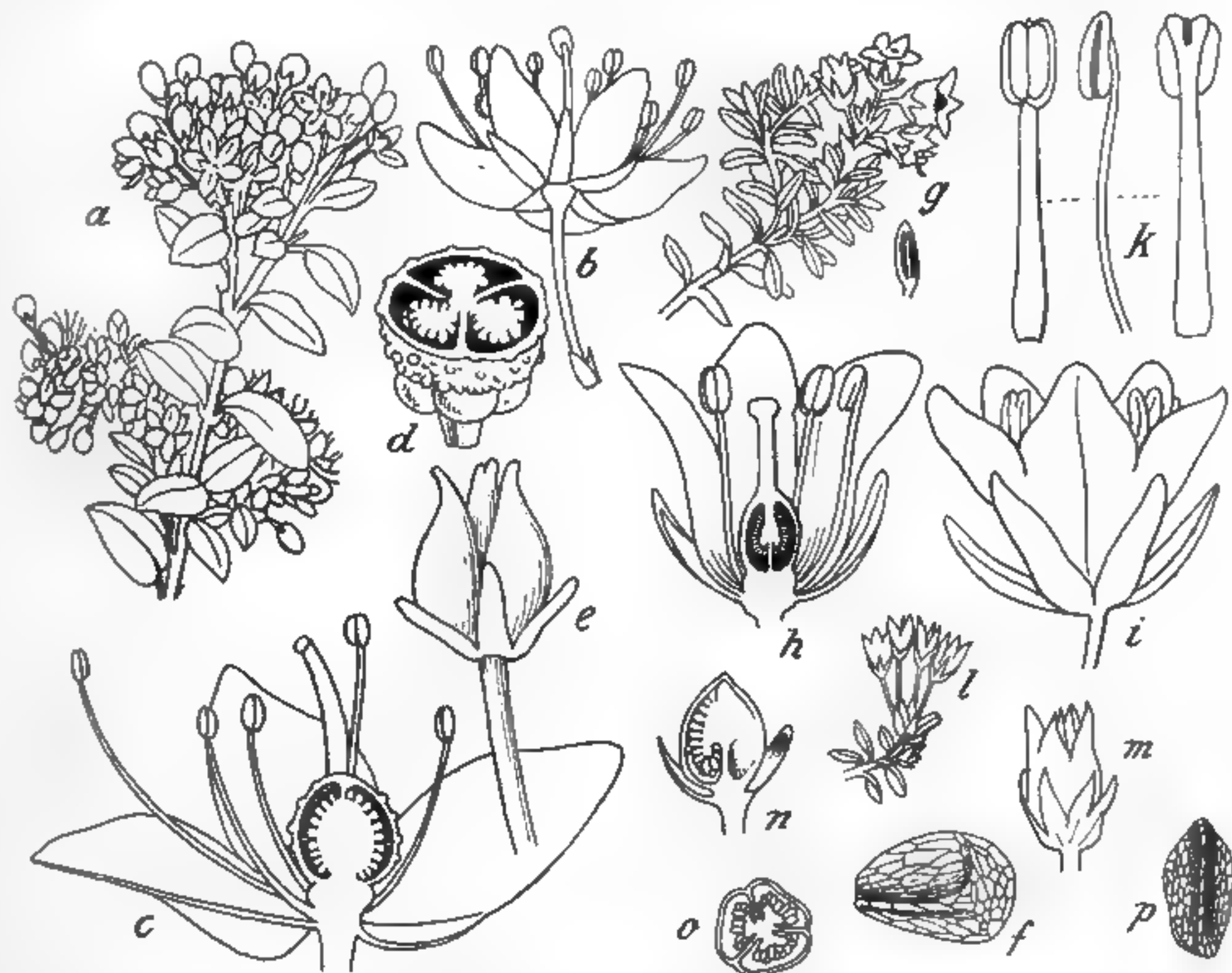


Fig. 336. a–f *Leiophyllum buxifolium*. a Blzw. mit B., b Bl., c Bl. im L.-Schn., d Frkn. im Q.-Schn., e Fr., f S. g–i *Loiseleuria procumbens*. g Zw. mit B. und Bl., i Bl., h diese im L.-Schn., k Stb., l Zw. mit Fr., m Fr. (aufgesprungen), n Fr. im L.-Schn., o im Q.-Schn., p S. (a d nach HOOKER, e nach KOEHNE, f nach DRUDE, g–p nach SCHROETER).

Gattung 321. *Loiseleuria* DESV. Jour. de Bot. III. 35. 1814.

(*Chamaecistus* OEDER, Fl. Dan. tab. 9. 1761.)

Vgl. S. 567 und Art. — Nur diese bekannt.

L. procumbens: niederliegender, wurzelschlagender, rasiger, immergrüner, kahler \varnothing , kaum 15–20 cm hoch, B. \perp gekreuzt-gegst., lineal-oblong, 4–8 mm lang, ober. sattgrün, unter. heller, Rippe deutl., Rand stark umgerollt, Stiel 0,5–1 mm; Bl. rosa o. weiß, in 1–5-bl. endst. Dolden mit Trgb. und Vorb., Stielchen 6–8 mm, Blkr. breit trichterförmig, 5-spaltig, Stb. 5, A. längsspaltig, Gyn. (2–3), Fr. ca. 2 mm dicke, 2–3-klappige Kapsel, vgl. Fig. 336 g 1

L. p. DESV., l. c. (*Azalea proc.* L., Sp. pl 181. 1753; *Chamaeledon* LINK, Enum I. 210 1821; *Chamaecistus proc.* O KTZE., Rev. Gen 388. 1891). — Niederliegender Zwergporst; Trailing-Azalea. — I. G. nur in den Alpen und Karpathen, sonst noch Pyren., ferner Skandinavien, Großbritt., Island, Grönland, Labrador, Kanada und White Mts. bis Alaska, Osttib., Sachalin. — Trockene Hochmoore, Nordhänge, Kalk- und Urgebirgsfelsen, 1350–2900 m in den Alpen. — Blz. VI–VII.

— Kultur wie bei *Loiseleuria*, doch leichter, *Loiseleuria* ist auch härter, liebt aber Schneedecke *).

Gattung 322. *Rhodothamnus* RCHB., in MOESSLER Handb. ed. 2. I. 688. 1827.

(*Adodendrum* NECK., Elem. I. 214. 1790.)

Vgl. S. 568, und Art. Nur diese bekannt.

R. chamaecistus: [nach SCHROETER**]: bis 0,3 m hoher \wp mit niederliegenden Stämmchen, Zw. dünn, von B.-N. rauh, drüsig beh., B. immergrün, lederig, schmal-ellipt., 8—12:1—5 mm, mit Knorpelrand, obers. dunkelgrün, verstr. borstig, Unters.

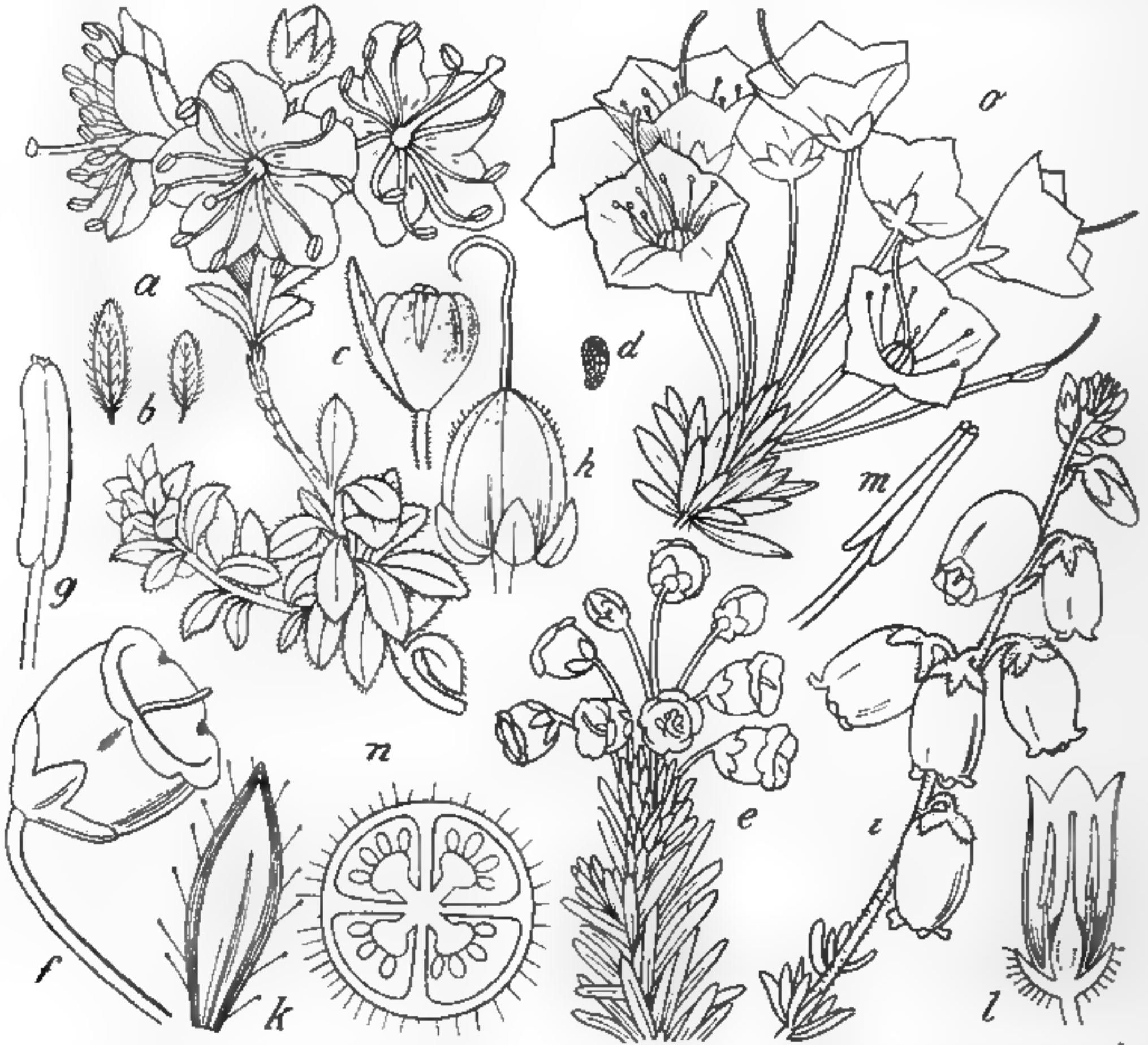


Fig. 337. *a—d Rhodothamnus chamaecistus*: *a* Blzw., *b* B., *c* Fr., *d* S. — *e—h Phyllodoce empetriformis*: *e* Blzw., *f* Bl., *g* Stb., *h* Fr. — *i—n Daboecia cantabrica*: *i* Blst., *k* B., *l* Bl. im L.-Schn., *m* Stb., *n* Frkn. im Q.-Schn. — *o Phyllothamnus erectus (Phyllodoce erecta)*: Blst. und B. (*a, e—h* nach Bot. Mag., *b—d* nach SCHROETER, *i—n* nach Gartenflora, *o* nach PAXTON).

heller, meist kahl, Rand gewimpert; Bl. zu 1—3 endst., bläulich-rosenrot, 2—2,5 cm Dm., Stiele stark drüsig, K. drüsenborstig, Stb. frei, 10, A. schwarzbraun, mit Gipfelporen, Gyn. (5), Fr. 5-klappige Kapsel, vgl. Fig. 337 a—d.

*) Neben *Loiseleuria* sei auch die Gattung *Diplarche* HK. f. et TH., in HOOK.-Kew Jour. VI. 382. tab. 11. 1854, mit *D. multiflora* und *pauciflora*, l. c., erwähnt. Es sind habituell der *Loiseleuria* sehr analoge Zwerg- \wp aus dem Himalaya: Sikkim, 3500—4500 m, die im wesentlichen abweichen durch präsentertellerfg. Blkr., mit zylindrischem Rohr, 10 Stb., wovon 5 hoch in der Röhre eingefügt, 5 am Grunde frei sind, und 5-fächrigen Frkn. bzw. Fr. Sollte eingeführt und versucht werden!

***) Pflanzenleben der Alpen. 125. 1904/8. — Ein ausgezeichnetes Buch!

R. ch. RCHB., l. c. (*Rhododendron cham.* L., Sp. pl. 392. 1753; *Adodendron cham* O. KTZE., Rev. gen. 385. 1891). — Zwerggrösel. I. G. Ostalpen: vom Lech, Wormser Joch und Vintschgau bis zu den Karawanken (Südkroatien fraglich, ebenso Siebenbürgen); ferner Ostsibirien. — Zwischen 1600—2100 m im Mittel, auf Kalk, in Beständen von *Rhododendron hirsutum* und auf Geröll- und Felsheiden etc. — Blz. V—VI. — Harter ♂ für Felsanlagen, liebt Schneedecke.

Im Anschluß an *Rhodothamnus* wäre zu erwähnen der Bastard: *Rhodothamnus chamaecistus* \times *Phyllodoce empetriformis*: *Phyllothamnus erectus* C. SCHN., nom. nov. (*Bryanthus erectus* LINDL., in PAXT. Flow. Gard. I. 97/8 tab. 19. 1850/1; *Phyllodoce erecta* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. p. 39 1891) aufr., bis 30 cm hoher ♂ , B. immergrün, lineal, leicht gesägt; Bl. zu 2—10, Stiele beh., C. rosenrot, sonst vgl. Fig. 337 o. — Die an kleine Kalmien erinnernden Bl. erscheinen im April (England), nach KOEHNE VI—VII. Ein schöner, in milderer Lagen gewiß harter ♂ , den ich gleich LINDLEY, KOEHNE und REHDER sehr wohl für diesen Bastard halten möchte.

Gattung 323. *Daboecia* D. DON, in Edinb. new. Phil. Jour. XVII. 160. 1834.

(*Boretta* NECK., Elem. II. 212. 1790.)

Vgl. S. 567 und Art. Nur diese bekannt.

D. cantabrica (*D. polifolia*): kleiner, immergrüner, 0,25—0,5 m hoher ♂ mit niederlieg. Ästchen, Triebe rotbraun, mit weißlichen Borsten; B. obers kahl, glänzend grün, unters. weißfilzig, Rand gerollt, etwas drüsig gewimpert, 6—10 : 1,5—3,5 mm, fast sitzend; Bl. in endst. verlängerten Trauben, 4-zählig, bläulichrot o. weiß, o. gestreift, Blkr. glockig-krugfg, mit kurz 4-zähligem Saum, Stb. 8, frei, eingeschlossen, A. mit Gipfelporen, Fr. 4-klappige Kapsel, S. klein, eirund, warzig, vgl. Fig. 337 i—n.

D. c. K. KOCH, Dendrol. II. 132. 1872 (*Erica Daboecia* L., Sp. pl. ed. II. 509. 1762; *Vaccinium cantabricum* HUDS., Fl. angl. 143. 1762; *Dab. polifolia* DON, l. c.; *Boretta cant.* O. KTZE., Rev. gen. pl. 387. 1891). — Irländische Heide, Kriechheide. — Nach DRUDE von den Azoren über N.-Span., SW.-Frankr bis Irland. — Blz. VII—IX. — Nach KOOPMANN (in Gartenfl. 1898. 258. tab. 1450) für Heide- und Moorbeete sehr zu empfehlen. Jung Winterschutz, vor allem Wurzeldecke von Fichtenreisig o. Kiefernadeln.

Gattung 324. *Kalmia* L., Amoen. acad. III. 13. 1756.

[Kalmie, amerikanischer Lorbeer, Lorbeerrose; american Laurel.]

Vgl. S. 568; meist immergrüne, niedere ♂ , selten ♀ ; B. gegst., quirlig o. \odot , einfach, ganzrandig, \pm derb; Bl. in einfachen o. zusammengesetzten Scheindolden, selten einzeln, achselständig, Kn. ohne schalige Sch., Bl.-Krone in Kn. mit 10 Falten und 10 in der Mitte liegenden Auszackungen, später napfförmig ausgebreitet, 5-zählig, Stb. 10, A. mit Gipfelporen, Gyn. (5), Sa. ∞ , Fr. \pm kugelige Kapsel, S. schmal mit lockerer Schale. — Alle Arten bis auf *K. ericoides* SAG. von Kuba besprochen.

○ Blst. mehr- bis vielbl., B. meist gegst. o. quirlig (wenn \odot , so nicht ○ ○ s. S. 517. wie in Fig. 338 o).

* Zw. rundlich, B. unters. grünlich (jedenfalls nicht ausgesprochen weißgrau)*).

+ B. groß, kaum unter 6 : 2 cm (Fig. 338 g—i), Blst. endst., vielbl.

*) *K. carolina* SMALL, Fl. S.-E.-States 885. 1903, aus N.-Carolina, die ich nicht sah, soll von *angustifolia* durch wenigstens unters. weich beh. bleibende B. und beh. Gr. abweichen, so daß die B. an *polifolia* gemahnen könnten, doch sind die Blst. dann nicht seitenständig.

1. *K. latifolia*: hoher B , selten kleiner B o. B , bis 12 m, Verästelung steif, B. immergrün, derb, kahl, obers. sattgrün glänzend, unters. heller, 5—13:1,2—3,5 cm, Stiel bis 2 cm; Blst. zusammengesetzt, vielbl., drüsenzottig, Bl. 1,2—2,5 cm breit, tief o. hellrot bis weißlich, K. drüsig, Fr. aufr., Gr. bleibend, vgl. Fig. 339 a—f.

Von Gartenformen*) zu erwähnen: var. *alba* MOUILLEF., *Traité des Arbres* II. 1026. 1892 8, Bl. \pm weiß. — var. *fuscata* REHD, in *Möll. Deutsch. Gärtn.-Ztg.* XVIII. 578. 1903, Bl. innen \pm braunpurpurn o. schokoladenfarben. — var. *polypetala* NICHOLS., *Hand-list Arb. Kew.* II. 49 .896 (*K. latifolia* var. *monstrosa* MOUILLEF., l. c. 1027). Monströse Form mit in 5 Petalen zerschlitzter Korolle. — var. *myrtifolia* JÄGER, *Ziergehölze* 280. 1865 (*K. myrtifolia* ANDRÉ, in *Rev. Hort.* 1883. 10; var. *nana et minor* MOUILL., l. c.). B klein, kompakt, kurztriebzig, B. kaum 4:0,6—0,8 cm, Bl. rosa. — var. *obtusata* REHD., in *Möller* l. c. 577, B. beidendig \pm rundlich, 4—7:2,3—3,7 cm. — var. *rubra* SWEET, ex K. KOCH *Dendrol.* II. 1. 152. 1872 (var. *Pavarti* ANDRÉ, in *Rev. Hort.* 1888. 541). Bl. (schon in Kn.) tiefrot.

K l L., *Spec. pl.* I. 391. 1753 (*K. lucida* und *nitida* HORT.). — W.-N.-Am.: Neu Braunsch. bis Ontario, Ohio, Florida und Labrador. — Feuchte oder trockene Laubwälder, an Hängen, Sümpfen usw., oft große Dickichte bildend. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Seit langem in Kultur, an geschützten Stellen im Halbschatten wohl ziemlich hart.

++ B. kleiner, kaum über 6:2 cm, Blst. seitenständig

\triangle B. meist gegst. o. quirlig, Stiele deutl. abgesetzt (Fig. 338 k—n), Blst. vielbl.



Fig. 338. *Kalmia*: B.-Formen von: a—b *cuneata* — d—f *polifolia* (*glauca*): f var. *rosmarinifolia* — g—i *latifolia* — k—n *angustifolia* — o *hirsuta* (^{2,3} nat. Gr.) (Orig.).

Böden. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Ebenfalls seit langem in Kultur, sonst wie vorige.

*) REHDER betrachtet alle diese Variationen mit Recht wohl nur als Formen, ich bleibe bei der Bezeichnung var., um die Synonymie nicht noch zu vermehren und bemerke, daß bei Bezeichnung f. *alba* usw. als Autor stets REHDER, in *Rhodora* XII. 1—3. 1910 zu setzen ist.

2. *K. angustifolia*: kaum über 1 m hoher B , sonst von *latifolia* noch abweichend durch: junge Triebe und B. \pm feinhaarig, später \pm kahl, B.-Obers. heller grün, Stiele kaum bis 1 cm; Bl. kaum 1 cm breit, Fr. nickend, vgl. Fig. 339 g—m.

Hierher die Gartenformen: var. *pumila* NICH. et MOTTET, *Dict. d'Hort.* III. 42. 1895/6 (var. *nana* VOSS in *VILMORIN Blumeng.* 3. Aufl. 591. 1896), Zwergform. — var. *hirsuta* VOSS, l. c. (var. *rubra* HORT.). Bl. besonders tiefrot. — var. *rosea* REHD., in *BALL. Cycl. Am. Hort.* II. 854. 1900. Bl. rosa. — var. *ovata* PURSH, *Fl. Am. Sept.* I. 296. 1814. B. breiter, \pm oval. — Auch buntblättrige Formen vorh.

K. a. L., l. c. — O.-N.-Am.: Neufundland bis Hudsonbai, südlich bis Georgia und Michigan. — Feuchte

△△ B. meist ☉, Grund in den kurzen Stiel verschmälert (Fig. 338 a—b), Blst. wenigbl. (2—6).

3. *K. cuneata*: niedriger, lockerästiger b , bis etwa 80 cm, Triebe fein und drüsig beh.; ☉ tiefbraun; B. sommergrün, ober. tiefgrün, kahlend, unters. etwas blaugrau, aber nur locker, etwas drüsig beh., 1,5—5:0,5—1,8 cm; Stiel fast fehl; Blst. 3—6-bl., spärlich beh., Bl. 1,2—1,5 cm breit, weiß o. rosaweiß, Fr. 4—5 mm breit, an den zurückgebogenen Stielen aufwärts gekrümmt.

K. c. MICHX., Flor. Bor. Am. I. 257. 1804. — Ostl. N.-Carolina. — Sümpfe. — Blz. VII. — In Kultur noch selten (Arnold Arboret., Kew).

** Zw. 2-kantig, B. unters. deutl. weiß- o. blaugrau, sehr fein und dicht beh. (Fig. 338 d—f), Blst. endständig.

4. *K. polifolia*: aufrechter, sparrigästiger, 0,20—0,60 cm hoher b , ganz junge Triebe sehr fein beh., dann kahl, rotbraun; B. meist gegst. ober. tiefgrün, glänzend, auf Rippe feinhaarig, Unters. Rippe dunkel, 1,2—1,5:0,4—1,2 cm, Ränder \pm umgerollt, sitzend; Blst. 2—13-bl., kahl, Bl. lilapurpurn, 1,0—1,8 cm breit, Stiele 1—3,5 cm lang, K. bleibend. Fr. ca. 5 mm Dm., kahl.

Man kann zwei Formen festhalten: var. *microphylla* REHD., in BAIL. Encycl. Am. Hort. II. 854. 1900 (*K. glauca* var. *micr.* HOOK., Fl. Bor. Am. II. 41. 1840), alpine Form mit sehr kleinen B., etwa wie Fig. 338e und kleiner — var. *rosmarinifolia* REHD., l. c. (*K. glauca* var. *rosmarinif.* PURSH, Fl. Am. sept. I. 296. 1814), B. schmallineal, Ränder sehr gerollt, vgl. Fig. 338f.

K. p. WANGH., in Schrift. Ges. Nat. Fr. Berl. VIII. 2. p. 129. tab. 5. 1788 (*K. glauca* AIT., Hort. Kew. II. 84. tab. 8. 1789). — Labrador bis Alaska, südlich bis New Jersey, Pennsylv., Michigan, Minnesota und Calif. — Kalte Sümpfe und Seeufer der Gebirge. — Blz. V—VII. — Seit langem in Kultur, im Halbschatten in Moorboden hart.

○○ Bl. (meist) einzeln in den B.-Achseln, B. ☉, klein, alles zottenborstig (Fig. 338 o).

5. *K. hirsuta*: 10—60 cm hoher b ; sehr abweichend, mehr an einen *Thymus* erinnernd; B. 5—10 cm lang, unters. heller, \pm sitzend; Bl. 1,0—1,5 cm breit, rosa-purpurn, K. abfällig, Fr. ca. 3 mm lang.

K. h. WALT., Fl. carol. 138. 1788 (*K. ciliata* BARTR., Itin. 18. 1791; *Kalmiella hirsuta* SMALL, Fl. S.-E. States 886. 1903). — Virginia bis Florida. — Kiefernlandereien. — Blz. V—VI — Frz. IX. — Kaum in Kultur und wohl schwierig.

Gattung 325. *Phyllodoce* SALISB., Parad. Londin. tab. 36. 1806.

[Moosheide; mountain heath.]

Vgl. S. 567; kleine immergrüne b , B. schmallineal, gerollt, sehr fein gezähnt; Ränder unters. mit feinen drüsigen Haaren; Bl. aus vorjähr. Kn. einzeln o. gebüschelt an den Zw.-Spitzen, glockig o. krugfg., 5-zählig, Stb. 10, frei, Gyn. (5) mit ∞ Sa., Fr. 5-klappige Kapsel, S. oval, schmal gesäumt. — Alle Arten erwähnt*).

○ Bl.-Krone offenglockig, nicht gegen Mündung zusammengeschnürt, K. kahl (Sekt. *Parabryanthus***) A. GRAY, in Proc. Am. Acad. VII. 377. 1868).

*) Die Arten gehen oft unter dem Namen *Bryanthus*, doch ist diese, von S. G. GMELIN, Fl. sibir. IV. 133. tab. 57. Fig. 3. 1769 [et MAXIM, Rhod. As. or. 4. 1870] aufgestellte Gattung zu beschränken auf *B. Gmelini* DON, in Edinb. N. phil. Jour. XVII. 160. 1834 (*Menziesia Bryantha* SWARTZ, in Trans. Linn. Soc. X. 378. tab. 30 B. 1810) aus Kamtschatka und der Beringinsel. Sie bildet einen niederliegenden ericoiden b und weicht nach MAXIM, ab durch die an diesjährigen Trieben endst. Blst., 4-teilige Bl. mit 8 Stb. und radfg. Korolle. Nicht in Kultur, aber gewiß einführungswert für Liebhaber.

***) Zu dieser Gruppe gehört noch *Ph. Breweri* A. A. HELLER, in Muhlenbergia I. 1. 1900 (*Bryanthus Brew.* A. GRAY, l. c.) aus NW.-Am., Sierra Nevada, mit nach GRAY zieml. großen rosapurpurnen Bl., deren Krone bis zur Mitte eingeschnitten ist, so daß die 7—10 Stb. herausragen und die Form offener ist.

1. *P. empetriformis*: niederliegender, etwa 10–15 cm hoch aufstrebender β , B. fast o. ganz kahl, 5–10 mm lang; Blst. mehrbl., Bl. rotpurpurn, etwa 5–6:3–4 mm, Stiele drüsig beh., sonst vgl. Fig. 337 e–h, S. 514.

P. e DON, Syst. III. 783. 1834 (*Menziesia emp.* SMITH, in Trans. Linn. Soc. X. 380. 1810; *Bryanthus emp.* GRAY, in Proc. l. c.). — Rocky Mts. von 50–42° n. Br., Mt. Shasta, Calif bis Vancouver Isl. Blz. V–VII — In Kultur seit langem, aber nicht hfg, fürs Alpinum zwischen Gestein brauchbar.

An diese Art schließt sich eng an *P nipponica* MAK., in Tok. Bot Mag. XIX. 130. 1905, aus Centraljapan Ich kenne die Art nicht daher und MAKINO gibt keine scharfen Unterscheidungsmerkmale an. Wenn das Expl lg FAURIE, 28. VIII. 1905, Nr. 6760, Nippon, in Norikusa, hierher gehört, da es kahle K. hat, so könnte man die langzugespitzten K. und die an der Öffnung eher leicht eingeschnürten Bl. als Trennungszeichen hervorheben.

○○ Bl.-Krone \pm krugfg., gegen Mündung verengert, K. drüsenhaarig (Sekt. *Eu-Phyllodoce* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 40. 1890).

* Stbf. kahl.

+ Bl. grünlich- o. weißlich-gelb, gegen den Schlund ziemlich plötzlich verengert (leicht kugelig).

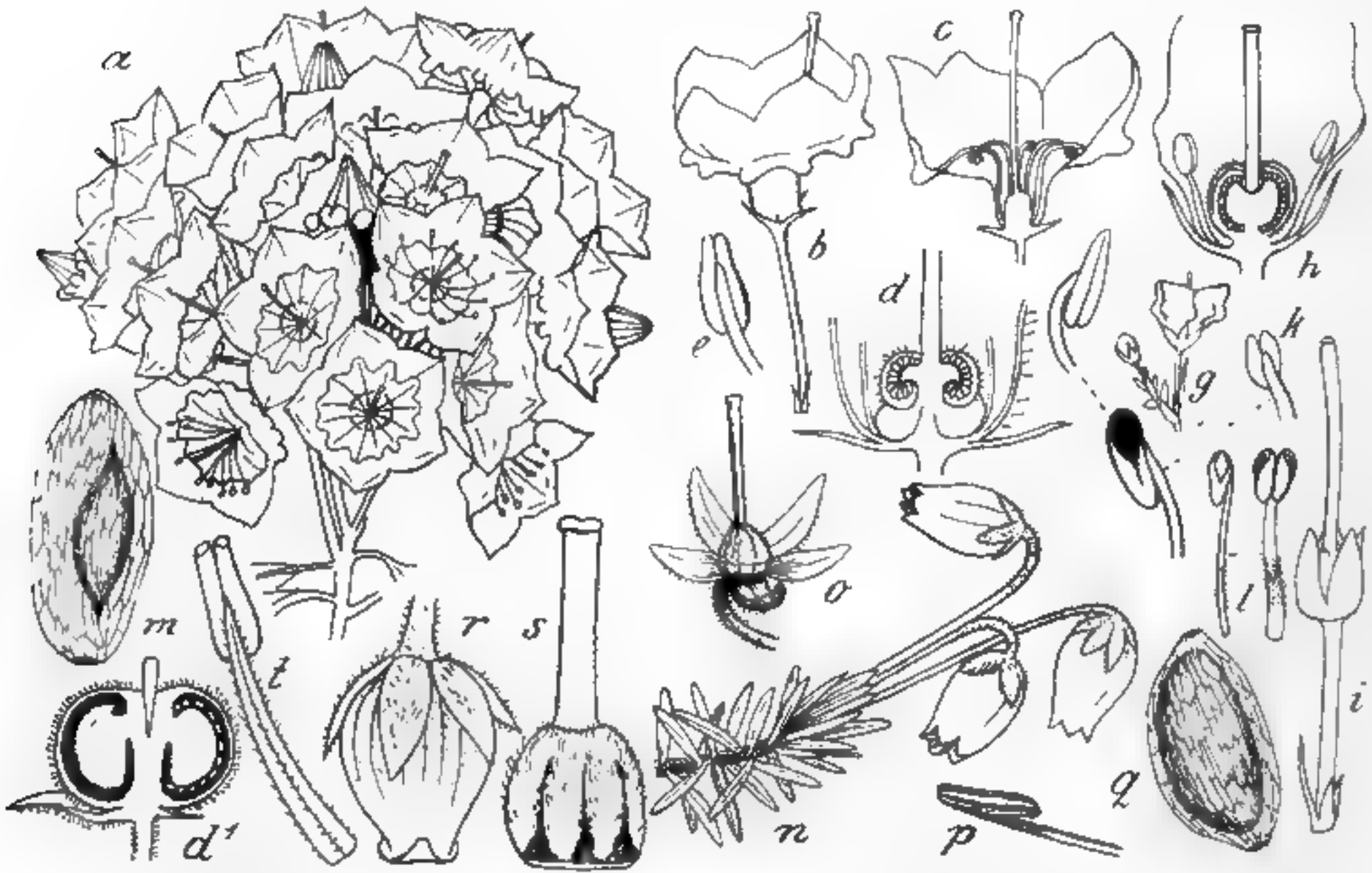


Fig. 339. a–m *Kalmia*: a–f *latifolia*: a Blst., b Bl., c Bl. im L.-Schn., d Gyn. im L.-Schn., d' Fr im L.-Schn., e–e' Stb. — g *m angustifolia*: g Bl., h diese im L.-Schn., i Bl. ohne C., k–l Stb., m S. — n–t *Phyllodoce*: n–q *coerulea* (*taxifolia*): n Zw. mit B und Bl., o Bl. ohne C., p Stb., q S. — r–t *glanduliflora*. r Bl., s Gyn., t Stb. (a, f nach SARGENT, m–q nach DRUDE, sonst Orig.)

2. *P. aleutica*: in allen Teilen eher kleiner als folgende, sonst noch abweichend durch die etwa 7–12-bl. Blst. und außen fast o. ganz kahle Bl.; weitere Merkmale mir unsicher.

P. a. MAKINO, in Tok. l. c. 134 (*Menziesia aleutica* Sprg., Syst. II. 202. 1825; *Phyllodoce Pallasiana* DON, in Edinb. N. phil. Jour. XVII. 160. 1834; *Bryanthus aleuticus* GRAY, in Proc. l. c.). — Unalashka, Alaska, Kamtschatka bis Centraljapan (was ich aus Sitka sah, war *glanduliflora*). — Blz. VI. — Kaum in Kultur, aber wohl hart.

++ Bl. purpurn (o. rosa), sich mehr allmählich gegen die Mündung verengernd (mehr röhrig).

3. *P. coerulea* (*P. taxifolia*): niederliegender, bis 10–15 cm hoch aufstrebender β , Triebe und B. jung leicht drüsenhaarig, später kahl, B. 6–10 mm

lang; Blst. 2—6 bl., Stiele fein beh., Bl 8—10 mm lang und ca. 4 mm breit, außen wenig beh., K gerötet, Fr. ca. 4 mm lang, vgl. Fig. 339 n—r.

P. c. BAB., Man. Brit. Bot. 194. 1843 [et GREN. et GODR., Fl. France II. 434. 1850 (*Andromeda coerulea* L., Sp. pl. 393. 1753; *Andr. taxifolia* PALL., Fl. Ross. II. 54. tab. 72. 1788; *Menziesia coerulea* SWARTZ, in Trans. Linn. Soc. X. 877. 1810; *Phyll. taxif.* SALISB., Parad. Londin. tab. 36. 1806; *Bryanthus taxifolius* A. GR., in Proc. Am. Ac. VII. 368. 1868; *Bryanthus coeruleus* DIPP., Laubholz, I. 385. 1889). In Eur. in den Pyrenäen, sowie in Skandinavien und Schottl., ferner Grönl., N-Am (Labrador und alpine Region von N.-Hampshire und Maine, M. Albert, Quebec, Alaska) sowie NO-As. (Kamtschatka, zwischen N.-Korea und Mandchurei, N.-Japan) — Feuchte moorige Orte zwischen Gestein — Blz. VII bis VIII. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur.

☆☆ Stbf. dicht feinhaarig, auch Bl. außen deutlich beh. (Fig. 339 r).

4. *P. glanduliflora*: durch die sehr reiche feindrüsige Beh. aller Teile, die sich auf den B. länger hält, gut gekennzeichnet, Bl gelblich, sonst wie vorige; bzw Fig. 339 r—t (nach KOEHNE Stbb. mit vollständigen Längsspalten aufspringend, was ich nirgends fand).

P. g. HOWELL., Fl. NW.-Am. I. 419. 1901 (*Menziesia gl.* HOOK., Flor. Bor. am. II. 40. tab. 132. 1840; *Bryanthus glanduliflorus* A. GR., in Proc. l. c.). — Rocky Mts., Oregon bis Alaska, Sitka. — Sonst wie vorige, aber kaum in Kultur.

II. A. vielfältig mit borstenfg. Anhängseln o. in lange Röhren vorgezogen, den Pollen oben ausschüttend; Fr. eine Beere o. in der Mitte der Klappen aufspringende Kapsel, S. dreieckig-rundlich-eifg., ungeflügelt.

a) Frkn. oberständig, dem K. nicht angewachsen. Unterfamilie II b) s. S. 546
Arbutoideae DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 32. 1889.

a) Fr. eine trockene, vom kleinen K. am Grunde umhüllte β) s. S. 536.
fachspaltige Kapsel. Trib. 4. *Andromedeae* DRUDE, l. c.

Gattung 326. *Enkianthus**) LOUR., Fl. cochinch. 276. 1790.

Vgl. S. 569; quirlig verästelte ♂ o. ♀, B. meist häutig und sommergrün, ☉, am Zw.-Ende gedrängt, einfach, ± gezähnt; Blst. endst., doldig o. traubig, Bl. ± vor o. nach B. erscheinend, weiß o. ± rot o. rosa, ± glockig, 5-zählig, an Basis zuweilen 5-höckrig, Stb. 10, eingeschlossen, Stbf. an Basis verbreitert, kahl o. beh., A. am Ende mit 2 Hörnern, längsspaltig, Gr. einfach. Gyn. (5), mit je wenigen hängenden Sa., Fr. hängend o. aufr., 5-klappige lederige o. fast holzige Kapseln, S. wenige o. einzeln im Fach, flügelkantig. — Arten sämtlich erwähnt.

○ Bl. vor den B. erscheinend, in doldigen Blst., Blkr. am Grunde ○○ s. S. 521.
5-höckrig, Fr. aufr. (Sekt. *Euenkianthus* PALIB., l. c. 17, emend. WILSON).

* B. sehr fein lang zugespitzt (Fig. 340 h) o. im Umriß breit oboval, Blkr. glockig (Fig. 341 a).

1. *E. serrulatus*: ♂ o. kleiner ♀, bis 6 m, junge Triebe kahl, ☉ gelbgrau, ☉ grau, Kn. kegelfg., ca. 1 cm lang, Sch. imbricat, gekielt, fein gewimpert; B. festhäutig, sehr bald ganz kahl, wohl bis ca. 8:3 cm, Stiel 1—2 cm; Bl.-Dolden ca. 5-bl., kahl, Bl. 10—12 mm lang, weiß, Stiele überneigend, zur Frz. ca. 2 cm, Stbf. etwas beh., Gyn. kahl, Fr. ca. 1 cm lang.

E. s. C. SCHN., nov. spec. (*E. quinqueflorus* var. *serrulatus* WILSON, l. c. 344). — Ich beschreibe nach dem Typ: lg. WILSON Nr. 92. Hupei, in a ravine south

*) Ich schließe mich zumeist an PALIBIN, Rev. Gen. *Enkianthus* St. Petersburg 1897 (Script. Hort. Bot. Petrop. XV. 8) und vor allem WILSON, in Gard. Chron. ser. 3. XLI. 1907. p. 311, 344 et 363 an.

of Ichang, at about 4000 feet, \varnothing , 6 m. Hier B kahl, bei HENRYS Nr. 5475 aus Hupai auch, dagegen soll die Nr. 11009 von HENRY aus Yünnan unters. an Rippe beh. B. haben. Vom typischen *quinqueflorus* LOUR., Fl. Cochinch 277. 1790 (*E. reticulatus* LDI., Bot. Reg. t. 884/5. 1825; *E. uniflorus* BENTH., in HOOK. Lond. Jour. Bot. I. 489 1842, fide WILSON) unterscheidet sich diese Form durch die nicht lederigen B., deren feine Serratur (beim Typ nur knorpelrandig) und kleinere nicht rosarote Bl. Sie ist bei VEITCH in Kultur und dürfte fürs Freiland brauchbar sein. Der Typ ist Kalthauspflanze und stammt aus Hongkong und S. China.

** B. kurz zugespitzt (Fig. 340g), Bl. urnenfg. (Fig. 341b).

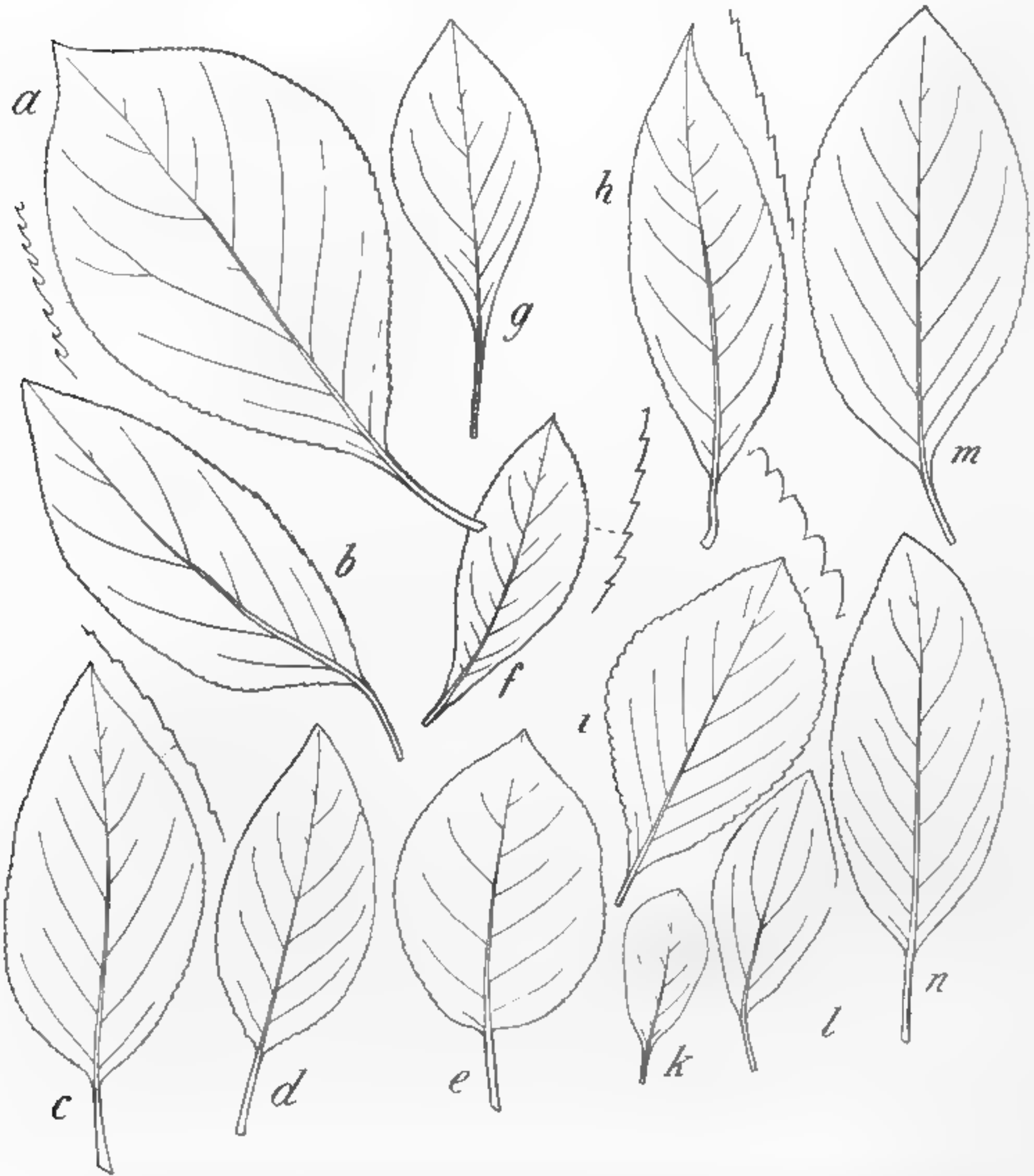


Fig. 340. *Enkianthus*. B.-Formen von: a-b *campanulatus* — c-e *deflexus* (*himalaicus*) — f *subsessilis* — g *perulatus* (*japonicus*) — h *serrulatus* — i-l *cernuus* (*Meisteria*) — m-n *chinensis* (Orig.) (knapp $\frac{1}{2}$).

2. *E. perulatus* (*E. japonicus*): 1-2 m hoher \varnothing , Zw. kahl, \odot gelbbraun, \odot rotbraun, \odot mehr grau, Kn ca. 2 mm, mit wenigen gleichlangen Sch; B. = oboval o oboval-ellipt, 2,5. 1-1,5:3 o. 4:1,5 cm, ober- kahl, sattgrün, unter- heller, an Rippe bärtig beh., Serratur feinspitzig, Herbstf. gelb, Stiel bis 13 mm, Bl.-Dolden 3-10-bl., Bl. weiß, nickend, ca 12 mm lang (nach HOOKER, 6 nach WILSON), Stiele 1-2 cm lang, alles kahl bis auf Stbf., vgl. Fig. 341 b-e

E. p. C. SCHN., c. nov. (*Andromeda per* MIQ.*), in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 31. 1863; *E. jap.* HOOK. f., Bot. Mag. tab. 5822. 1870). — Japan: Gebirge von Central-Hondo. — Blz. IV VI. — Frz VIII. — Ich sah nur FAIRIES Nr. 5824.

○○ Bl. nach B. erscheinend, Blkr. am Grunde ohne Höcker, Fr. zurückgekrümmt (wie Tabakspfeife) o. bei *E. subsessilis* aufr.

* B.-Serratur ± fein (aber kaum deutl. kerbig, Blkr. breitlappig, * > s. S. 523 nicht mit spitz lanzettlichen Zahnklappen.

+ Blst ± doldentraubig (o. nur 1[—2] bl.**), Bl. glockig (Sekt. *Enkiantella* PALIB., l. c. 13).

△ B.-Zähne langgrannig (Fig. 340a—b), A. und Gyn. kahl, Fr. eiellipt. (Fig. 341f—h).

3. *E. campanulatus*: kleiner, 6—10 m hoher \mathfrak{D} , bei uns \mathfrak{D} , Zw. kahl, erst gelblich, dann rot, zuletzt grau, Kn. langl.-eifg., Sch. gleichlang; B. lanzettlich bis breit oboval-ellipt., 3. 1—5,5 2,3 o bis 8:4 cm, obers. verstr. borstig, unters. an Rippe und Hauptnerven ± borstig beh., kaum heller, Stiel bis 1,5 cm; Blst nickend, bis über 20 bl, Bl.-Stiele bis 2 cm, gleich K. beh., Bl. trübsrot mit dunklen Nerven, Fr. ca. 5—7 mm lang, vgl. Fig. 341f—h.

E. c. NICHOLS., in Diet of Gard. I 510 [18.?] (*Andromeda camp.* Miq., l. c.). — Nordjapan (Jesso, N.-Hondo) — Subalpin. — Blz. V — Frz IX — In Kultur von allen Arten jetzt am häufigsten. Der *E. nivalis* HORT scheint eine etwas abweichende Form zu sein. Ich sah noch keine Bl. davon. Vielleicht entspricht er der Form, die HOOKER in Bot. mag. tab. 7059 abbildet und die PALIBIN nicht für typisch hält, bes. die B.-Serratur ist mehr an *himalaicus* gemahnend. Die Unterschiede in den Bl. der HOOKERSchen Tafeln scheinen mir sehr gering zu sein, doch bedarf die Form der Beobachtung.

△△ B.-Zähne kurz und spitzig (Fig. 340c—e), A. und Gyn. beh. (Fig. 341i—n).

4 *E. deflexus* (*E. himalaicus*): hoher \mathfrak{D} o. kleiner, bis 7 m hoher \mathfrak{D} , junge Triebe kahl o. kaum beh., ⊙ gelbrot, ⊙ grau, Kn. rotbraun, spitz kegelfg., wenig-schuppig, ca. 7 mm lang; B. sehr variabel, lanzettlich bis breit oboval-ellipt., Spitze scharf o. + stumpf, bis 4 o 5,5 : 2,5 cm, obers. sattgrün, meist nur auf Rippe spärlich beh., unters. mäßig heller, Herbstfärbung prächtig (nach WILSON), an Rippe und meist auch an Nerven + härtig zottig, wie auch der bis 17 mm lange B.-Stiel; Blst bald fast doldig, bald fast traubig, beh., bis über 20 bl, Stiele der Bl. bis über 2,5 cm lang, Bl. gelblich- oder orangerot, mit dunkelroten Streifen, bis 6—12 mm lang, Lappen dunkler als das übrige, Fr. ca. 6 mm Dm, vgl. Fig. 341i—n.

E. d. C. SCHN., comb. nov. (*Rhodora deflexa* GRIFF.***), Posth. pap. II. 187 Nr. 969. 1848; *E. himalaicus* HK. F. et TH., in HOOK. Kew Jour. Bot. VII. 126. tab. 3 1855). Von O-Nepal durch Sikkim und Bhutan bis W.-China. In W.-China an steilen waldigen Felshängen bis 4000 m Blz. VI Die chinesische Form ist bei VEITCH in Kultur und soll viel härter als die aus dem Himalaya sein. Ich beschreibe in erster Linie nach WILSONs Nr. 3912 (ex Herb. Hamburg)

Sehr eng schließt sich nach WILSON an diese Art an *E. chinensis* FRANCH., in Jour. de Bot. IX 371 1895 (*E. himal. var chin.* DIELS, in ENGL. Jahrb XXIX. 508 1900) aus Yünnan, Hupei N.O.-Sz'tschwan, jetzt ebenfalls bei VEITCH in Kultur und gleich wertvoll Die Hauptunterschiede sollen in den ganz kahlen B

*) Schon PALIBIN betont die Identität der *A. perulata* mit *E. japonicus*. WILSON zitiert als Syn. *A. japonica* MIQ., was unrichtig ist.

**) So bei dem mir unbekanntem *E. pauciflorus* WILSON, l. c. 363, aus China Sz'tschwan Nr. 3913 B. jhn ch. chinensis, bis 3,5 · 1,5 cm, unters. Rippe und Nerven beh., Stiele 2—5 mm, Bl. gelb mit roten Streifen, beh. „Native of humus-clad cliffs on the upper part of Mt. Wa. Not in cultivation, and as a garden plant the least valuable of the family.“

*** Da GRIFFITHS kurze Angaben doch wohl genügen, so muß dessen Name vorangestellt werden

und Blst. liegen. Ich sah nur WILSONS Nr 1002 aus W-Hupeï, dessen große, bis 6.3 cm messende B Fig. 340m n zeigt. Die Zähnung ist hier schon deutl. kerbig, an *cernuus* erinnernd, sonst alles kahl o. B-Stiele, B-Rippe und Blst nur sehr fein (Lupe!) beh. (am selben Stück!) Fr. eher etwas länglicher. Die Bl. nach WILSON gelborange mit roten Streifen Lappen + tiefrot (sehr fein beh.). Jedenfalls noch mit *deflexus (himalaicus)* zu vgl.

WILSON zieht mit Recht hierher wohl *E. Rothornii* DIETS., l. c. 509, ob auch *E. brachyphyllus* FRANCH., l. c., aus Yunnan, mit breiteren, mehr rundl o. rhombischen B. and rosafarbenen ungestreiften Bl nur synonym o. eine distinkte Form ist, bleibt vorläufig unklar.

+- Blst. deutl. traubig. Bl. urnenförmig., Fr. aufr. (Sekt. *Andromedina* PALIB., l. c. 8), vgl. die B. in Fig. 340f und Bl. in Fig. 341o-r.

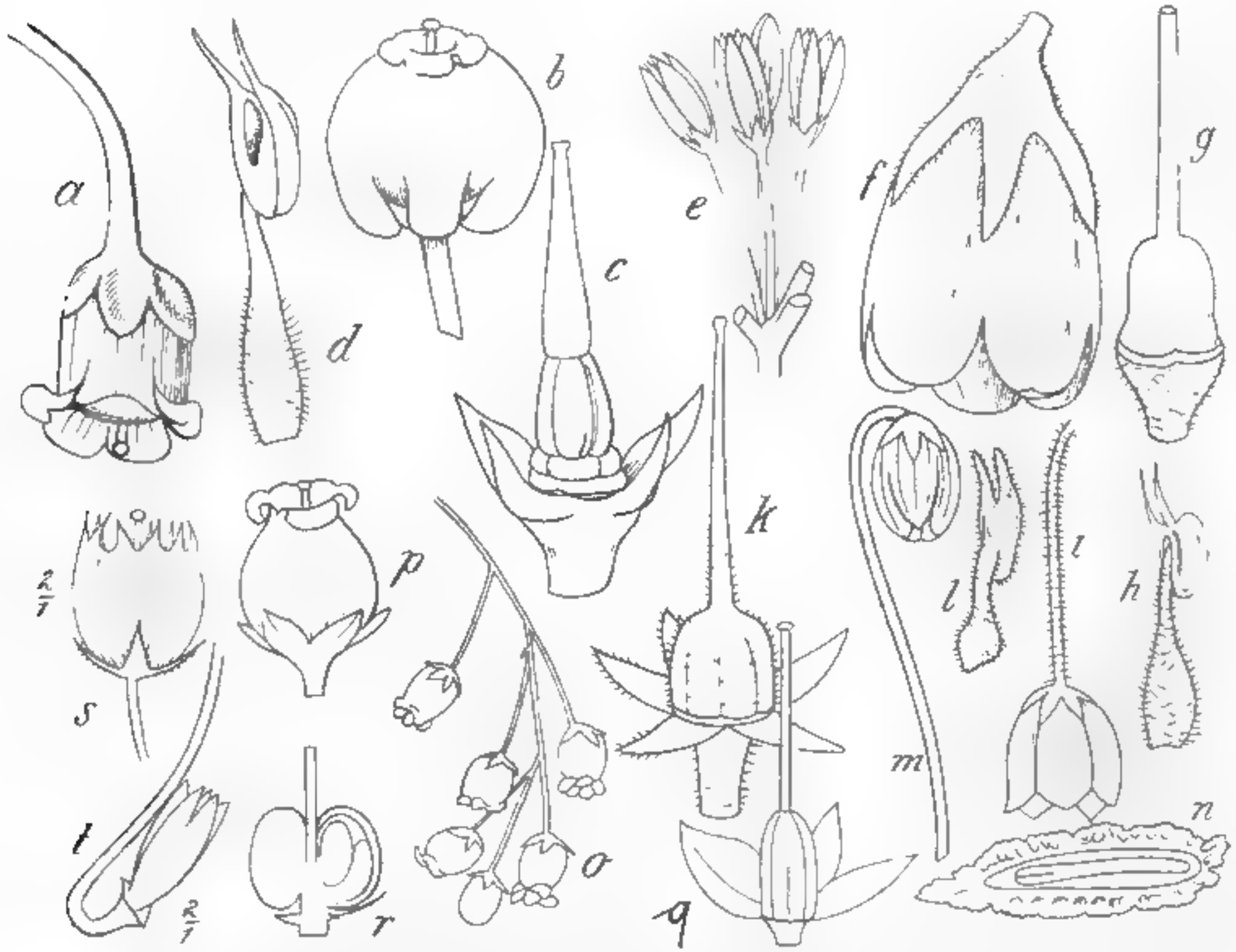


Fig 341. *Enkianthus*. a *quinqueflorus*. Bl; vgl Text S 520 — b-e *perulatus (japonicus)*, b Bl., c Gyn und K, l Stb., e Frst — f *h ampanulatus* f Bl., g Gyn., h Stb — i-n *deflexus thimalaicus*, i Bl., k Gyn und K, l Stb., m Fr., n S. im L.-Schn — o-r *subsessilis* o Blst., p Bl., q Gyn und K, r Fr. im L.-Schn. — s-t *cernuus (Meisteria)* s Bl., t Fr (a nach Bot. Reg., b-n nach Bot. Mag; o-r nach REHDER; s-t nach der Natur.)

5 *E. subsessilis* nach REHDER*), buschiger, 1-3 m hoher, aufr. b. junge Triebe sparl. beh. o. kahl. ♂ grau; B häutig, ellipt. bis rhombisch oval, Serratur etwas kerbig, mit eingebogenen fein kurzgraunigen Zähnen, obers sattgrün, Rippe beh., unters hell- o. bläulichgrün, braunlich verstr. beh. o. nur an Rippe, 2-4,5 cm lang, Stiel 1-5 mm; Blst 6-12 bl., 4-6 cm lang, Rachis beh., Stielchen kahl, Bl. weiß, 5 mm lang, Fr hellbraun, eiförmig, 4 mm lang, ♂ stumpf 3-kantig.

E. s MAK., in Tokyo Bot. Mag. VIII 215 1894 (*Andromeda sulc.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 32. 1863, *Andromeda nikocensis* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbourg XXXII. 496. 1888, *Enk. nik.* MAK., l. c.). — Japan: Hondo, im Gebirge bis 1000 m. — Blz. V-VI. Jetzt im Arnold-Arboretum in Kultur. Ist hart, aber in Bl. unscheinbar; doch prächtig in der B-Herbstfärbung.

*) In SARG., Trees a. Shrubs I. 49. tab. 25. 1902.

** B.-Serratur deutl. kerbig, Blkr. mit spitz lanzettlichen Zahnappen (vgl. Fig. 340i—l und 341s t), Fr. zurückgekrümmt (Sekt. *Meisteria* PALIB., l. c. 11 [*Meisteria* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. p. 127. tab. 1. 1846, als Gattung]).

6. *E. cernuus* (*E. Meisteria*) bis 3 m hoher β , junge Triebe kahl, \odot rotbraun. \odot grau; Kn. kurz-eifg., wenigschuppig, B. \pm oboval, bis 4,5:2,5 cm, obers. kahl, sattgrün, unters. wenig heller, an Rippe (am Grunde) + rostig bärtig beh., gleich dem 3–7 mm langen Stiele; Blst. ca. 7–12-bl. hängende Trauben, + locker beh., bis 5 cm lang, Bl. Stiele 1–1,5 cm, Bl. ca. 5–7 mm lang, weiß o. rötlich (var. *rubens* MAK., l. c. [*Andromeda cernua* var. *rub.* MAXIM., in Mel. Biol. VIII. 619 [ex PALIB.], *E. Meisteria* var. *rub.* PALIB., l. c. 12]), Stbf. und A. beh., Gyn. kahl, Fr. oblong, 4–5 mm lang, vgl. Fig. 341s–t.

E. c. MAK., in Tokyo Bot. Mag. VIII. 214. 1894 (*Meisteria cernua* S. et Z., l. c.; *Andromeda cernua* MIQ., in Annal. l. c. 31; *Enk. Meisteria* MAXIM., in Mel. Biol. XII 741. [ex PALIB.]) Japan: Hondo, Kiushiu, Shikoku — Gebirgswälder bis alpin. — Blz. V–VI. In Kultur noch selten, ich sah im Hort. VILMORIN, Les Barres, die var. *rubens*. Wohl nicht ganz hart.

Gattung 327. *Cassiope* D. DON, in Edinb. New Phil. Jour. XVII. 157. 1834.

Vgl. S. 567; rasige o. niederliegend-aufstrebende, immergrüne Zwerg- β , B. schmal, dachziegelig o. frei dicht stehend; Bl. einzeln, schmal- o. endst., nickend, glockenfg., + gestielt, meist fünfzählig, Stb. 10, A. mit schwanzartigen Anhängseln, Gyn. ($\bar{\sigma}$), Fr. fünfklappige Kapsel. — Alle Arten erwähnt*).

○ B. dachziegelig, in 4 Reihen fest angepreßt, Bl. seitenständig, Corolle kurzlappig, Gr. schlank (Fig. 342a–e) (Sekt. *Imbricatae*** C. SCHN.)

* B. mit breitem, häutigen, silbrigen Rand, Bl.-Stiele höchstens 2 mal so lang wie Bl., wollzottig beh.

1. *C. fastigiata*: niederliegend-aufstrebender, buschiger, bis über 30 cm hoher β , B. kaum beh., sich gut zuspitzend, nur deutlich gewimpert (Fig. 342b); Bl. 8–10 mm lang, weiß, K. wimperzählig, sonst vgl. a–e.

C. f. D. DON, l. c. — Himalaya Kaschmir bis Bhutan. — Alpine Region, 3–4000 m. — Blz. V (in England). — Ob in Kultur? Gewiß schöner als *tetragona*, für Felspartien an moosig-torfigen Stellen.

An *fastigiata* schließt sich an *C. selaginoides* HOOK. f. et THOMS., in Hook. Kew Jour. VII 126. tab. 4. 1855, aus dem alpinen Sikkim und W-China (Sz'tschwan). Tracht viel zierlicher, B. ohne den breiten Rand, stachelspitzig, Bl. etwas länger gestielt, Stbf. \pm zottig.

** B. ohne häutigen Rand, nur gewimpert, Bl.-Stiele 2–4 mal so lang, kahl. o. sehr fein (Lupe!) beh.

2. *C. tetragona*: von *fastigiata* noch abweichend durch. kaum bis 30 cm hoch, B. mehr fein beh., Bl. kleiner, ca. 6 mm lang, weiß o. hellrötlich, K. kahl.

C. t. DON, l. c. (*Andromeda tetragona* L., Sp. pl. I. 393. 1753). — N.-Am.: Labrador, Grönland, Hudson-Bai bis Alaska, Oregon; arkt. Asien und Europa. —

*) Kein Material sah ich von *C. Redowskii* DON, Syst. III. 829 1834, aus O.-Sib. (Bureja-Gebiet), die der *tetragona* sehr nahe stehen dürfte.

**) Zu dieser Gruppe, die ich als Sekt. *Imbricatae* C. SCHN., nov. sect., bezeichnen will, gehören noch *C. ericoides* DON, l. c., aus O.-As. (Baikalsee, Burejafluß, Kamtschatka), die kurze, steife Triebe hat, B. mit Rückenfurche und langen, bräunlichen Wimperborsten, Bl. sehr kurz gestielt, Stiele (unter Lupe!) fein beh., Stbf. kahl; und ferner *C. lycopodioides* DON, l. c. (*Andromeda lyc.* PALLAS, Fl. Ross. I. tab. 72. 1788), aus Oregon bis zu den Aleuten-Inseln, Unalaska, Kamtsch., O.-Sib., mit dunnen, kurzen, sehr kiemblättrigen Trieben, B. kahl, ohne Rückenfurche, ungewimpert, mit schmalem Hautrand, Bl. ca. 6 mm lang auf bis ca. 2 cm langen, kahlen Stielen.

Blz. VII—VIII o. in Kultur III—IV. — Seit langem in Kultur, für Felspartien im Schatten, Schneeschutz. — An diese Art schließt sich an *C. Mertensiana* DON,

l. c. (*Andromeda Mertensiana* BONG., in Mém. Ac. Sc. Pétersbg. sér. 6. II. 119. 1832 [nom. nud.]; *A. cupressina* HOOK., Fl. Bor. am. II. 38 1840) aus der alpinen Region von Calif. bis Alaska, Sitka und den N. Rocky Mts., aber steifer, Zw. fein beh., B. kaum gewimpert, ohne Rückenfurche, Bl. kürzer gestielt.

○○ B. dicht, aber ± abstehend wechselständig, Bl. endst., Corolle $\frac{2}{3}$ tief eingeschnitten, Gr. am Grunde deutl. verdickt (Fig. 342f—l) (Sekt. *Alternifoliae* C. SCHN., sect. nov.)

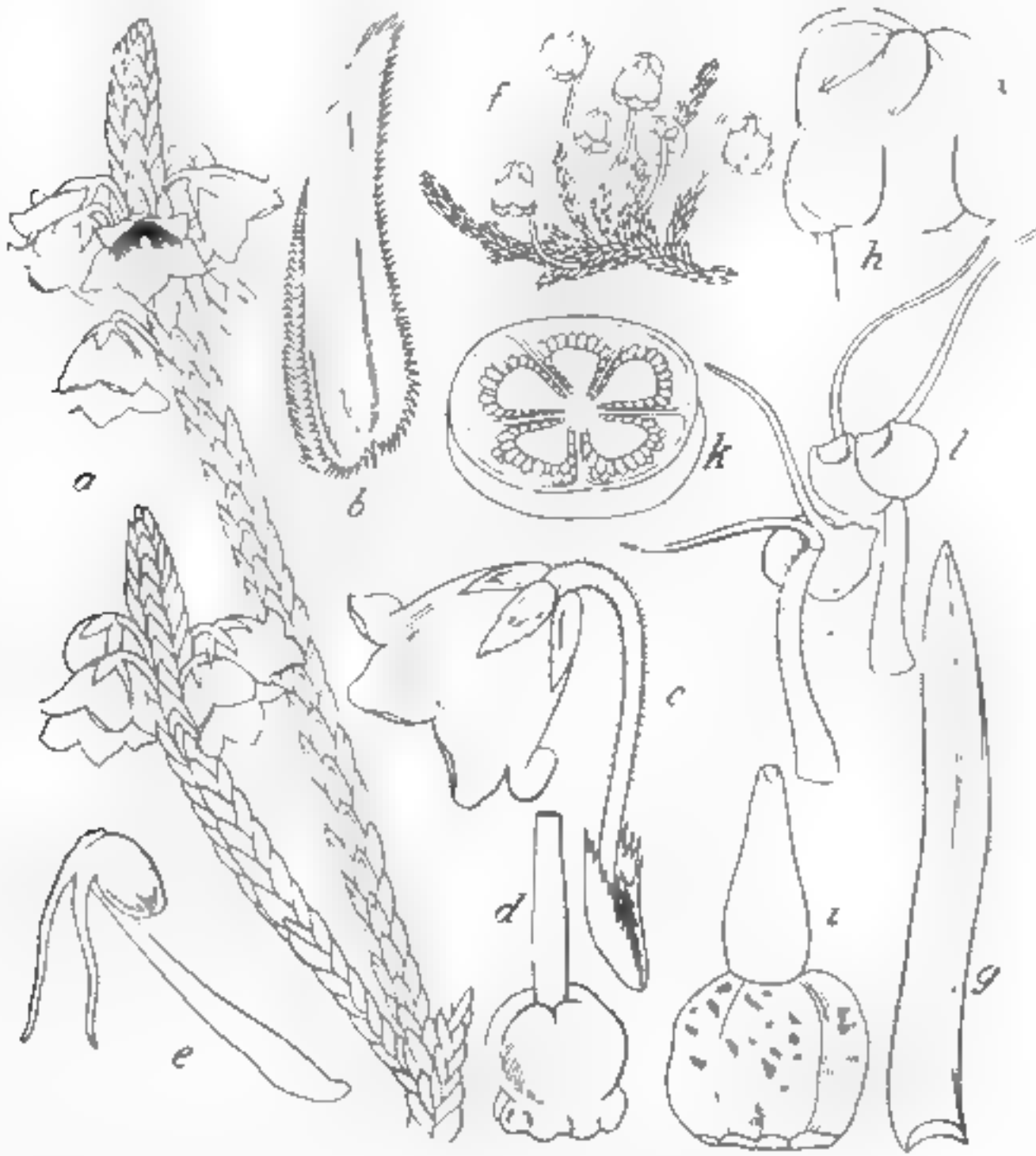


Fig. 342. *Cassiope*. a - e *fastigiata*. a Blzw. ($\frac{2}{3}$), b B. von Rückseite, c Bl., d Gyn., e Stb. f - l *hypnoides*: f Blzw. ($\frac{2}{3}$), g B., h Bl., i Gyn., k Frkn.-Q.-Schn., l Stb. (nach Bot. Mag., f-h z T. verbessert).

5 6 mm lang, weiß, Stiele 1—2,4 cm, K. gerötet, sonst vgl Fig. 342 f—l.

C. h. DON, l. c. (*Andromeda hyp.* L., Sp. pl. I 393. 1753) — N.-Am.: alpine Region von N.-Neu-Engl. und New York, ferner Labrador etc. wie *tetragona*. Blz. VI—VII — Sonst wie *tetragona*. — Zu dieser Gruppe gehört noch *C. Stelleriana* DC., Prodr VII. 610. 1839 (*Andromeda Stell.* PALL., l. c 58 tab 74) aus NW-Am. (Wash. bis Alaska), Sitka, Behringstr.; Habitus steifer, Zw. dicker, mehr wie *tetragona*, B. stumpf, feinzähnelig, Bl. etwas größer, sehr kurz gestielt.

Gattung 328. *Andromeda**) L., Sp. pl. I. 393. 1753, s. lat.

[Lavendelheide; wild rosemary; Andromède.]

Siehe S. 568/9; aufr., meist niedrige b , selten b ; B. immer-, winter- o. sommergrün, \odot einfach, ganzrandig o. \pm gezähnt; Blst. achsel- o. endst., doldig, traubig o. rispig; Bl. weiß bis rosa, 5-zählig, krug-, flaschenfg. o. kugelig, K. klappig o. \mp einander deckend, Stb. 10, A. stumpf o. begrannt, Gyn. (5), mit ∞ hängenden o. allseitig abstehenden Sa., Fr. 5-klappige Kapsel, S. eirundlich, eckig o. sägespäanartig.

*) Für die Zwecke meines Buches halte ich es für am praktischsten die Gattung *Andromeda* im weitesten Sinne zu fassen und alles was jetzt unter *Leucothoe*, *Lyonia*, *Pieris*, *Portula*, *Zenobia* o. unter anderem Namen abgetrennt wird, als Subgenera zu subsumieren. Nur *Chamaedaphne* und *Oxydendrum* halte ich separat. Die Abgrenzung ist schwer und die Nomenklatur verworren. Alle Synonyme sind ohnedies zitiert. Ich schicke eine Tabelle zum Bestimmen nach den B. voraus, soweit eine solche sich halbwegs brauchbar ausarbeiten ließ. Erwähnt sind fast alle Arten der gemäßigten Zone, die allein für uns Wert haben.

Tabelle zum annähernden Bestimmen der Arten auf Grund ausgereifter Blätter.

- 1 B immergrün, derblederig (vgl Fig. 343 und 345) [*A. pulverulenta (speciosa)* siehe unter 1a, sie hat + sommergrüne derbe B] 2
- 1a. B. sommer- o höchstens + wintergrün, Textur meist dünn (vgl Fig. 347) 12.
2. B. klein, kaum über 4:1,2 cm (Fig. 343 f h und l—p) 3.
- 2a. B. im Mittel größer. 4.
3. B.-Unters. weißblau bereift (Fig 343 f—h). 1. *polifolia*
- 3a. B.-Unters. dicht bräunl. schülerschuppig (Fig. 343 l p) siehe *Chamaedaphne calyculata*, S. 534
4. B.-Unters. - schülerschuppig (Fig 343 i—k). 15 *ferruginea*, S 532.
- 4a. B.-Unters. kahl o etwas drüsenpunktig. 5.
5. B.-Nervatur unters. sehr feinnetzig, also Nerven 3 Ordn. deutl., dagegen die 2 - verschwindend, o nur Rippe deutl. erhaben und Unters. kaum heller als Obers., + glänzend. 6.
- 5a. Seitennerven 2. Ordn der B.-Unters. deutl., die Netznerven (3 Ordn) ganz zurücktretend. 10.
6. B.-Unters. + drüsenpunktig (Lupe!) 7.
- 6a. B.-Unters. kahl. 8
7. B anliegend gezahnt, Zähne jung stachelspitzig, Randnerv fehlend (Fig 345 l m). 3. *floribunda*
- 7a. B ganzrandig, ein Nerv den Rand dicht begleitend Fig. 343 c—e). 12 *nitida*.
8. Nervennetz unters deutl 9
- 8a. Nervennetz unters. kaum sichtbar erhaben, B unten wie oben glatt und glänzend (Fig. 345 q r) 5 *japnica*.
9. B.-Grund + stumpf o rundl., größte Breite im unteren Drittel, Zähnelung mäßig deutl (Fig. 345 h -k). 11 *lucida (acuminata)*
- 9a. B.-Grund + spitzkeilig, größte Breite im oberen Drittel, Serratur deutl. (Fig 343 a b). 4 *formosa*.
- 10(5a). B. unters fein verstr. beh., Blat. seitlich. 11.
- 10a. B.-Unters kahl, Blst. endst 8. *Pavisaie*
11. B.-Stiele 4—8 mm, Triebe beh. (Fig 345 d—g) 9. *axillaris*.
- 11a. B.-Stiele 8—16 mm, Triebe kahl (Fig. 345 a—c). 10 *Catesbaei*.
- 12 1a. B.-Unters. + dunkel-drüsenpunktig (Lupe!), Textur zieml. fest (wie bei den immergrünen). 13.
- 12a. B.-Unters. kahl o höchstens beh. 14
13. B. deutl entfernt sägezähmig (Fig. 345 n p). 2 *pulverulenta (speciosa)*.
- 13a. B. ganzrandig (Fig. 347 h—k). 13 *Mariana*.
14. B. ganzrandig; Grund meist rundl. bis herzförmig, Stiel im Mittel über 1 cm (Fig. 347 e—g). 14. *elliptica (ovalifolia)*.
- 14a. B. + feinzähmig, Grund + keilig o sonst Stiel sehr kurz. 15.
15. B. fein und dicht wimperzähmig. 16
- 15a. B. mehr entfernt feinzähmig, ohne Wimpergrannen 17
16. B. breitlanzettlich, lang zugespitzt (Fig. 347 s) *A. Tschonoski*, S. 532.
- 16a. B. + oval oblong, kurzspitzig (Fig 347 q—r). *A. Grayana*, S. 532
17. B. groß, lang zugespitzt (Fig. 347 o p) 7. *recurva*
- 17a. B kleiner, kurzspitzig. 18.
18. B.-Unters. nur verstr. beh. (Fig. 347 l—n). 6. *racemosa*.
- 18a. B.-Unters + feinfilzig (Fig. 347 a b) 16. *ligustrina*.

A. Antheren mit Anhängsel*) vgl. Fig. 344d, s.

B s S 529

I. B. immergrün o. wenigstens deutl. lederig, Blst. büscheldoldig o. II. s. S 528
rispentraubig

a Blst. wenigbl., büscheldoldig, Bl. lang gestielt. A. mit End- b) s. S. 527.
grannen

*) Diese Anhänge oder Grannen sind nicht mit solchen zu verwechseln, welche sich an den Stbf. befinden, vgl Fig 346 o, r. Indem ich dies Merkmal herausgreife, wird die Gruppierung künstlich, aber die von DRUDE u. a. in erster Linie hervorgehobenen Fr-Merkmale sind selten zur Hand und die K.-Merkmale nicht leicht zu beurteilen. Ich verzichte auf genaue Sektionsumgrenzung.

○ B. klein, unters. blauweiß, ganzrandig, vgl. Fig. 343f h, immergrün, Blst. endst., A. 2-grannig

1. *A. polifolia*: niederliegend-aufstrebender, lockerästiger, kahler \varnothing , 0.10—0.30, selten bis 0.90 m. B in Form variabel, vgl. Formen, ober. tiefgrün, fast sitzend, stachelspitzig; Blst. 2 5-bl., Bl. weiß o. rosa, sonst vgl. Fig. 344a—d.

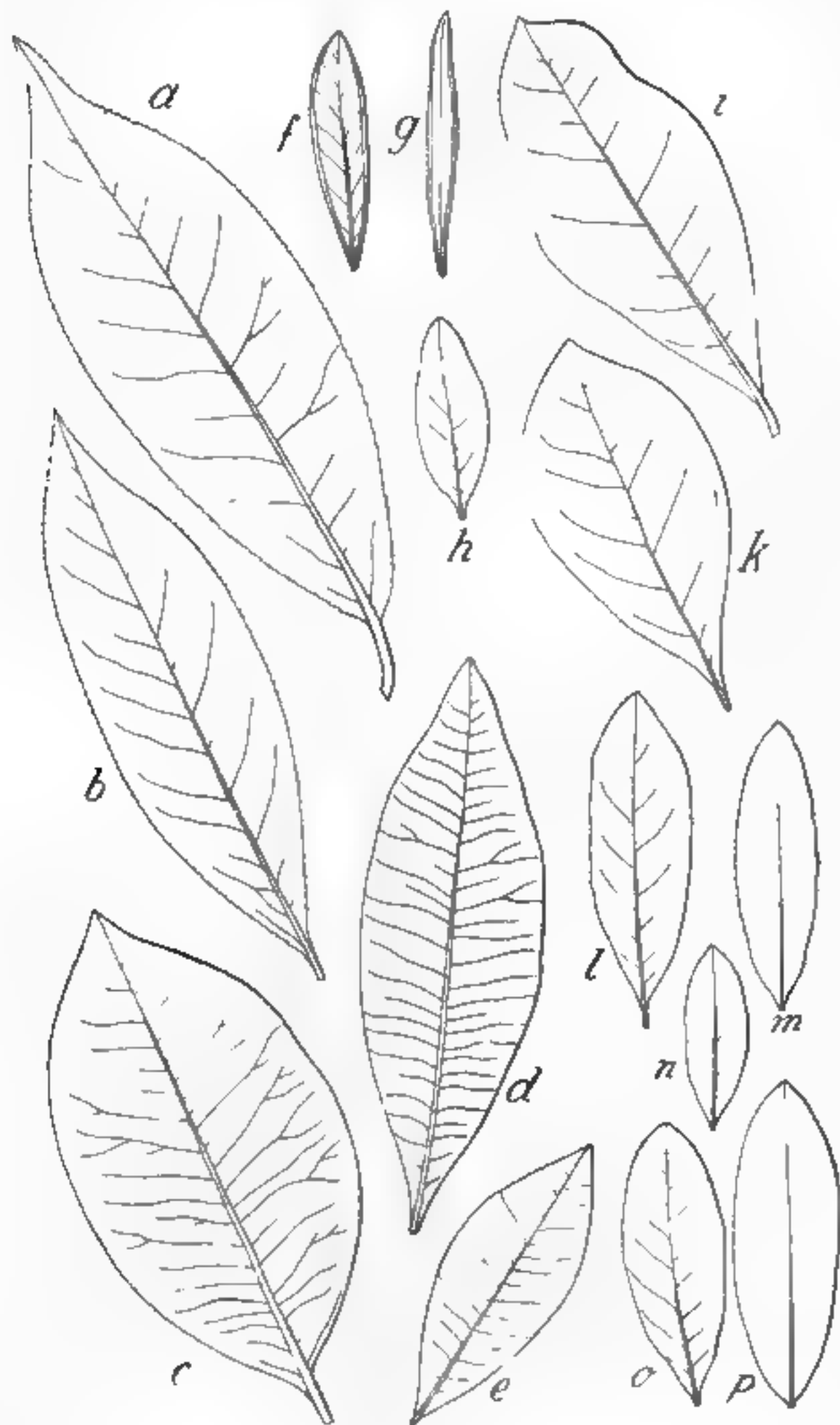


Fig. 343. B.-Formen von *Andromeda*. a—b *formosa* — c—e *nitida* — f—h *polifolia* — i *ferruginea* — k *rhomboidalis* — l—p *Chamaedaphne calyculata* (² nat. Gr.) (Orig.).

Auf Grund der B.-Formen etc. lassen sich etwa folgende wenig bedeutsame Formen unterscheiden: var. *latifolia* AIT., Hort. Kew II 68 1789, B. breit, bis ca. 7:1 cm (Fig. 343h) — var. *angustifolia* AIT., l. c. (*A. rosmarinifolia* PURSH, Fl. Am. sept. I. 291. 1814) B. recht schmal lineal (vgl. g); ganz besonders schmalblättrig ist var. *revoluta* LODD., Bot. Cab. XVIII, tab. 1725. 1831; sehr kurzblättrig und schmal ist var. *ericoides* DIPP., Laubb. I. 364 1889 — außerdem noch var. *grandiflora* LODD., l. c. tab. 1714, mit etwas größeren Bl. Wuchsformen sind var. *major* und *minor* HORT.

A. p. L., Sp. pl. I. 393. 1753. — Echte Lavendelheide. — I. G. zerstreut (fehlt Istr., Tessin, Wallis); ferner ganz Mittel- und N.-Eur., N.-As., arct. N.-Am. (vgl. *A. glaucophylla*) und W.-Grönland bis 75° n. Br. — Torfige Sümpfe, moorige Heiden. — Blz. IV—VI (VIII). — Frz. VIII—X. — Seit langem in Kultur für Moorbeete etc.

Sehr nahe steht *A. glaucophylla* LINK., Enum. I. 394. 1821, aus N.-Am. (Labr. bis Manitoba, New Jersey, Pennsylv. und Minnesota), die dort meist als *polifolia* geführt wird, aber unters. fein beh. (nicht nur bereifte) B., kürzere, dickere Bl.-Stiele und bereifte Fr. hat, die eher breiter als hoch sind

○○ B. größer, unters. meist grünl. und gezähntelt, sommer- o. wintergrün, vgl. Fig. 345n—p, Blst. aus Seitenkn. an vorjähr. Zw., A. 4-grannig

2. *A. pulverulenta* (*Zenobia speciosa*): bis 2 m hoher, kahler \varnothing ; B. 3:1,3 bis 6(—7):3 cm, vgl. var., Stiel 3—7 mm; Blst. etwa 5-bl., am Ende der vorjähr. kahlen Zw. sich ahrig häufend, Bl. weiß, 6—8 mm lang, Stiele 1—2 cm, sonst vgl. Fig. 344e—g, Kapsel niedergedrückt-kugelig.

Man kann folgende Formen festhalten (wobei *pulverulenta* als ältester Name vorangehen muß): var. *typica* B. unters. deutl. blauweiß, Verbreitung siehe unten, var. *nuda* comb. nov. (*A. cassinefolia* VENT., Descrp. pl. nouv. Jard. Cels. 60. tab. 60. 1800; *A. cassinef.* var. *nuda* VENT., Jard. Malm. 79. 1803; *A. speciosa* var. *nitida*

MCHX., Fl. Bor Am. I 256 1803; *Zenobia spectiosa* DON, in Edinb. new Phil. Jour. XVII 158 1834, *Zenobia castanifolia* POLLARD, in Bull. Torr. Cl XXII. 231. 1895, *Zenobia spec* var. *pulv* REHDER, in BAILL. Cycl. Am. Hort IV 2007. 1902) B unters. grün.

A. p. BARTR., Trav. N. a. S. Carol. II. 476 tab. 3. Fig 2. 1791 (*A. castanifolia* var *pulv* VENT., Jard Malm 79. tab 79. 1803; *A. speciosa* var. *pulverulenta* MCHX., l. c.; *A. speciosa* var *glauca* WATS., Dendrol. Brit tab. 126. 1825, *A. dealbata*



Fig. 344 *Andromeda* a—d *polifolia*: a Blst., b Bl., c diese im L.-Schn., d Stb. — e—g *pulverulenta*: e Blst., f Bl. ohne C., g Stb. — h—i *floribunda*: h Blst., h' Bl., i Stb. — k—m *japonica*: wie h' i. — n—o *formosa*: n Bl., o Stb. — p—r *racemosa*: p Bl., q diese im L.-Schn., r Gyn. — s *recurva*: Stb (a nach LODD., b—d nach BAILLON, e nach Bot. Mag., f—g, p—r nach DRUDE; h, k nach BAILEY, sonst Orig.)

LDL., Bot Reg tab 1010 1826; *Lyonia pulv* KOCH, Dendrol II. 117 1872; *Zenobia pulv* POLLARD, l. c.; — O.N.-Am N-Carol. bis Florida — Sandige Kiefernlandereien — Blz V. — Frz VII VIII. In Kultur, aber nicht hfg., wohl nur für warme geschützte Lage!

b) Blst. reichbl., endst.-rispenraubig. Bl. sehr kurz gestielt, A. mit Rückengrannen

○ B. unters. etwas drüsenpunktig, Grund \pm rundlich (Fig. 345 l m), Blst. aufr., Bl.-Krone leicht 5-kantig, am Grunde 5-sackig.

3. *A. (Pieris) floribunda*: dicht verästelter und beblätterter \mathfrak{b} , bis etwa 1,6 m; Zw. und B.-Stiele feinhaarig und - anliegend rostborstig; B 3,5–7,5 : 1,2 bis 2,5 cm, Stiele 4–8 mm; Blst. etwa 6–10 cm hoch, Bl. weiß, nickend, ca. 7 mm lang, Fr. eikugelig, ca. 4 mm hoch, vgl. Fig. 344 h–i

A. f. PURSH, Fl. am sept. I. 293. 1814 *Leucothoe florib.* DON, in Edinb. N. Phil Jour. XVII. 159. 1834; *Zenobia florib.* DC, Prodr. VII. 598. 1838; *Portuna florib.* NUTT, in Trans. Am. Phil. Soc. n. S. VIII. 208. 1843; *Pieris florib.* BENTH. et HOOK, Gen. II. 587. 1876) — O.-N.-Am.: Virginia bis Florida, in den Alleghanies — Feuchte, schattige Hänge. Blz. IV–V. — Schöne, harte, frühblühende Art.

○○ B. unters. ohne Drüsenpunkte, kahl, Grund \pm spitzkeilig, Bl.-Krone eifg., ungesackt.

* B. im Mittel 8–10 cm lang, unters. deutl. fein netzaderig (Fig. 343 a–b), Blst. aufr.

4. *A. (Pieris) formosa*: kleiner \mathfrak{b} , bis 4 m, bei uns \mathfrak{b} , Zw. kahl; B. dicht feinzählig; Stiele bis 6 mm; Blst. größer und breiter als bei voriger, Bl. ca. 10 mm lang, weiß, sonst vgl. Fig. 344 n o.

A. f. WALL, in Asiat. Research. XIII. 395. 1820 (*Pieris formosa* DON, l. c.) — O.-Himal., Nepal bis Bhutan. Blz. IV–V. — In Kultur noch selten, wohl nur für sehr warme Lagen.

* B. im Mittel unter 8 cm, unters. glatt (Fig. 345 q–r), Blst. \pm überhängend (Fig. 344 k).

5. *A. (Pieris) japonica*: \mathfrak{b} (o. kleiner \mathfrak{b} , bis 7 m in Heimat), Zw. kahl o. \pm fein beh., B. gegen Ende der Zw. gedrängt, 4–1,5–8 : 2,5 cm, \pm über Mitte gesägt, Stiel bis 1 cm; Bl. weiß, ca. 8 mm lang, vgl. Fig. 344 k m

Es gibt eine var. *albo-marginata* c. nov. (*Pieris jap.* var. *albo-marg.* REHD, in BAIL Cycl. Am. Hort. III. 1336. 1901) mit weißgerandeten B. und eine var. *pygmaea* MAX., in Bull. Ac. St. Petersburg XVIII. 49. 1873 (*Pieris jap.* var. *pygmaea* REHD, l. c.) Zwergform der jap. Gärten, nur fußhoch, in allen Teilen kleiner, bei uns kaum bekannt.

A. f. THUNB., Fl. jap. 181. tab. 22. 1784 (*Pieris jap.* DON, Gen. syst. III. 832. 1834) — Japan (Kjusiu, Hondo). In Wäldern auf steinigem Boden — Blz. III–IV — Schöne frühblühende Art für warme Lagen

II. B. sommergrün, \pm häutig, (vgl. Fig. 347 l–p), Anhängsel der A. als Grannenspitzen der Stbb. (Fig. 344 s), Bl. in einfachen, meist endst., einseitigen Ährentrauben.

○ Zw. und Blst. \pm aufr. o. gerade abstehend, A. mit 4 Grannenspitzen (Fig. 344 q), S. ohne Flügelrand.

6. *A. (Leucothoe) racemosa*: ausgebr. verzweigter, 1–3 m hoher \mathfrak{b} , Triebe kahl oder fein beh., gelbbraun; B 2–7,5 : 1–2,5 cm, \pm kurz zugespitzt, feinsägig, Nerven \pm beh. unters.; Blst. 3–10 cm, Bl. zylindrisch, weiß, 6–8 mm lang, sonst vgl. Fig. 344 p r

A. r. L., Sp. pl. 394. 1753 (*A. spicata* WATS., Dendrol. Brit. I. tab. 36. 1825; *Leucothoe spicata* DON, Syst. III. 832. 1834; *Leonia racemosa* DON, in Edinb. new Phil. Jour. XVII. 159. 1834; *Zenobia racemosa* DC, Prodr. VII. 598. 1838; *Cassandra racemosa* SPACH, Hist. veg. IX. 478. 1840; *Lubetris racemosa* NUTT, in Trans. Am. Phil. Soc. n. S. VIII. 269. 1843; *Leucothoe rac.* GRAY, Manual ed. 2. 252. 1856) — O.-N.-Am.: Massachusetts bis Florida, Louisiana — Sümpfe, feuchte Deckichte — Blz. IV–VI. — In Kultur und wohl hart — SMALL, Fl. S.-E. States. 87. 1903 (ob zuerst?) stellt neben diese Art eine *Leuc. elongata* von Virg. bis Florida, die hauptsächlich durch längere Sepalen abweichen soll, welche die Fr. überragen. Mir unsicher.

○○ Zw. und Blst. † übergebogen, A. nur mit 2 Grannenspitzen (Fig. 344 s), S. mit Flügelrand.

7. *A. (Leucothoë) recurva*: noch abweichend durch: Wuchs niedriger, spärlicher, B. bis 10 cm lang, lang zugespitzt (Fig. 347 o p), Bl. eher kleiner.

A. r. BUCKLEY, in Am. Jour. Sc. XLV. 172. 1893 (*Leucothoë racemosa* A. GRAY, Manual I. c.). — Gebirge von Virginien bis Alabann. — Schattige, ziemlich trockene Berghänge. — Blz. IV. — Kaum in Kultur.



Fig. 345. B-Formen von *Andromeda*: a—c *Catesbaei* — d g *axillaris* — h—k *lucida* (*acuminata*) — l—m *floribunda* — n—p *pulverulenta* (*speciosa*) — q—r *japonica* (2³ nat. Gr.) (Orig.).

B. A. ohne Anhängsel o. Grannenspitze, höchstens ganz kurz gespitzt (wie Fig. 346 g) o. Anhänge gegen Ende der Stbf. vorh. (Fig. 346 o, r).

I. Bl. deutl. länger als breit, eizylindrisch o. † glockig-zylindrisch II s S. 532. (vgl. Fig. 346 e, k, p).

a) Blst. seitenständig, in den Achseln immergrüner B. o. aus blattlosen Kn., die Trauben o. Ähren stets kürzer als die B., nur bei *A. Davisiae* am Zw.-Ende rispig gehäuft und länger als B.

○ Blst. am Ende immergrüner beblätterter Zw. rispig gehäuft. bis über 10 cm lang.

8 *A. (Leucothoë) Davisiae*: bis 1,5 m hoher, dicht buschiger, fast kahler β ; B oblong, glänzend grün, 3–8 cm lang, kurzspitzig, unters. hellgrün und netznervig, Stiel kurz; Bl weiß, sonst vgl. Fig. 346 a–d

A. D. comb. nov. (*Leucothoë Davisiae* TORREY, apud GRAY, in Proc. Am. Ac VII 400. 1868; *Leuc. Lobbi* HORT). — Calif., Sierra Nevada, bis etwa 2000 m. — Blz. V–VI. In England in Kultur, bei uns wohl nur für warmste Lagen geeignet.

○○ Blst. deutl. seitenst., kürzer als B., aus blattlosen Kn.

✧ B immergrün. Blst. meist in den Achseln derselben.

† Bl. in Scheinähren o -Trauben, B. meist deutl. gezähnt, jedenfalls ohne dem Rand dicht parallelen Nerv.

△ Blst. scheinährig, dichtbl., † steif, Bl. fast sitzend, B. unters. nicht netznervig, Mark der Zw. dicht.

→ B. † kurz o. plötzlich zugespitzt, Stiele 4–8 mm (Fig. 345 d–g), K. breit oval, sich ± deckend.

9. *A. (Leucothoë) axillaris*. bis 1,3 m hoher, ausgebreitet verästelter β . Zw. meist etwas übergebogen, jung meist - fein beh.; B. ober. glänzend, unters. hellgrün, kaum über 10 : 3 cm; Blst. etwa 1–5 cm lang, Bl. weiß, in Kn. grünl., sonst vgl. Fig. 346 e–g.

A. a. LAM., Encycl I. 157 1783 (*Leucothoë axillaris* DON, in Edinb. new Jour I c.). Virginia bis Florida und Alabama In Niederungen, feuchten Wäldern etc. Blz II–IV. Oft mit folgender verwechselt, die unter diesem Namen in Kultur und wertvoller ist. Der *axillaris* schließt sich eng an die *Leucothoë platyphylla* SMALL, in Bull. Torr. Club 1901. 290, von Georgia bis Mississippi, durch noch breitere B. (± rundoval), breitere K. und etwas größere Bl. abweichend. Ob gute Art?

B. mit lang vorgezogener Spitze, Stiele 8–16 mm (Fig. 345 a–c), K. spitz-eifg., sich nicht deckend.

10 *A. (Leucothoë) Catesbaei*: noch abweichend durch. etwas höher, sparriger, kahler, B. bis über 14·4 cm; Blst. bis 8 cm, Bl. meist rotl. in Kn., nicht gut riechend

A. C. WALT, Flor. Carol. 137. 1788 (*A. Walteri* WILLD., Enum. Hort Berol. 453 1809; *A. spinulosa* PURSH, Fl Am sept. I 293. 1814, *Leucothoë spinulosa* DON, l. c.; *Leuc. Catesbaei* GRAY, Manual ed 2 252. 1856). — Virginia bis Georgia, langs der Gebirge. Feuchte Ufergelände. — Blz. V. Sehr wertvoller schöner Zier- β . Vgl. das bei *axillaris* Gesagte.

△△ Blst. scheintraubig, † nickend, Bl.-Stiele fast o. so lang wie Bl., Mark der Zw. gefachert, B.-Unters. netznervig.

11 *A. lucida (Leucothoë acuminata)*: bis 4 m hoher β , Verzweigung ausgebreitet, Zw und B kahl, diese meist fein lang zugespitzt (Fig. 345 h–k), 3–10 cm lang, Stiel dünn, 5–8 mm; Blst. 1–3 cm, Bl. weiß, (8–)10 mm lang (vgl. Fig. 346 h).

A. lucida JACQ, Icon rar. I. 79. 1781*) c. tabula non LAM] (*A. populifolia* LAM, Encycl. 159 1783, *A. reticulata* WALT, Fl carol. 137. 1788, *A. acuminata* AIT, Hort Kew II 70 1789; *A. laurina* MCHX, Fl Bor am I. 253 1804, *Leucothoë acuminata* DON, Syst III. 832. 1834; *Lyonia populifolia* KOCH, Dendr. II. 123. 1872; *Leucothoë populif.* DIPP., Laubholzk. I. 356 1889) Süd-Carolina bis Florida

Sandige Sümpfe, an der Küste. Blz VI–VII (nach DIPPEL), in Heimat Frühjahr. Bei uns lange kultivierter, aber fürs Freiland nur für warmste Lage zu empfehlender β .

*) JACQUINS Werk, das mir vorliegt, erschien mit dem I. Bd. 1781, nicht 1783 oder 1786, somit muß der Name *lucida* voranstehen.

AIT., Hort. Kew II. 70. 1789; *A. marginata* DUCHAM., Arb. ed. nov. I. 188. tab. 40. 1801; *Lyonia marginata* DON, in Edinb. n. phil Jour. XVII. 159. 1834; *Leucothoe coriacea* DC., Prodr. VII 602. 1838, excl. syn. nonn.; *Lyonia lucida* KOCH, Dendr. II. 118. 1872; *Pieris nitida* BENTH. et HK., Gen. II. 588. 1876). Virginia bis Florida und Louisiana. — Feuchte sandige Gebüsch etc. — Blz. IV—V. — Seit langem in Kultur, aber selten und wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

✱✱ B. sommergrün, unters. \pm fein* dunkel drüsenpunktig, Blst. aus blattlosen Kn., Bl. 10—12 mm lang.

13. *A. (Pieris) Mariana*: aufr. kahler o. leicht beh. \wp , bis 2 m.; B. ober. sattgrün, unters. heller, auf Nerven leicht beh., ganzrandig, 3—8 : 1,5—3,5 cm, Stiel sehr kurz; Bl. nickend, zu 6—10 büscheltraubig, weiß o. rosa, Stiele bis 10 mm, K. spitz, Stbf. mit 2 kurzen Anhängseln (Fig. 346 o.).

A. M. L., Sp. pl. 393. 1753 (*Pieris Mariana* BTH. et HOOK., Gen. I. c. 588). — NO.-Am.: Rhode Island bis Florida, Tennessee und Arkansas. — Niederungen. — Blz. IV—VI. — Ziemlich harte, seit langem in Kultur befindliche Art

b) Blst. endst. an diesjährigen beblätterten Trieben, B. sommergrün.

14. *A. elliptica (A. ovalifolia)*: \wp o. kleiner \wp , Triebe nur ganz jung gleich Kn. beh., \odot kahl, rotbraun; B. dünn aber fest, ober. sattgrün, unters. heller, Rippe und Nerven bes. am Ende \perp bärtig beh., Rand ganzrandig o. seltener undeutlich gezähnt, 5 : 2,5—12 : 5,5 cm, Stiel 8—16 mm; vgl. Fig. 347 e g; Blst. 3—5 cm lang, abstehend, Bl. weiß, ca. 8—9 mm lang, Stiel etwas beh., 3—5 mm, sonst vgl. Fig. 346 p r.

A. e. S. et Zucc., in Abh. Ac. Münch IV. 2. 126. 1846 (*A. ovalifolia* MAXIM. et auct. al., non WALL). — Japan: Bergwälder von Kiuschiu, Hondo. — Blz. VI. Frz. X. — Kaum in Kultur, aber wohl ziemlich hart.

Die echte *A. ovalifolia* WALL., in As. research. XIII. 391. 1820 (*Pieris ovalifolia* DON, in Edinb. Phil Jour. XVII. 159. 1834; *Lyonia ovalifolia* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 44. 1889) stammt aus NW.-Himalaya bis Nepal. Von ihr sind schon die Osthimalaya-Formen abweichend und ihr Formenkreis bedarf sehr genauer Untersuchung, die japanischen Formen sind mit S. et Z. am besten als eigene Art zu führen.

II. Bl. nicht länger als breit, eher umgekehrt, \pm kugelig-glockig*) (vgl. Fig. 346 t, x).

○ B. immergrün, unters. drüsenpunktig und meist \pm schüfferschuppig (Fig. 343 i k. S. 526), Bl. gebüschelt in den Achsel der B.

15. *A. (Lyonia) ferruginea*: \wp o. kleiner, bis 5 m hoher \wp , Zw. \pm schüfferschuppig, B. mit meist ungerollten Rande, ober. \perp lebhaft grün, zuletzt bis auf Rippe kahl, unters. \perp grau o. bräunlich, gegen das Ende der Blzw. kaum kleiner werdend, 2,5—7 : 1—2—2,5 cm; Stiel 5—7 mm; Blst. rostschuppig, Bl. weiß o. rosa, 2,5—3 mm Dm., Stiele 5—10 mm, vgl. Fig. 346 s w.

A. f. WALT., Fl. carol. 138. 1788 (*A. ferrug.* var. *arborescens* MCHX., Fl. bor. am. I. 252. 1803; *A. rigida* PURSH, Fl. Am. sept I 297. 1814, *Lyonia rigida* und *ferruginea* NUTT., Gen. Am. I. 266 et 267. 1818; *Xolisma ferruginea* HELLER, ex SMALL, Fl. S. E. St. 889. 1903). — Süd-Carolina bis Florida. — Kieferuländerreien Blz. III—V. — Kaum in Kultur und wohl nur für wärmste Lage. — Ebenso

*) Hier sei noch auf 2 wohl kulturwerte, sommergrüne, japanische Arten hingewiesen, die habituell an *elliptica* gemahnen, aber durch die kleinen kugeligen Bl. gut abweichen, welche obendrein durch die innen beh. Corolle sie von allen anderen angeführten Arten unterscheiden. Die eine, *Leucothoe Grayana* MAXIM., in Bull. Ac. St. Petersbg. XVIII. 46. 1873 (*L. chlorantha* GRAY, On the bot. Jap. 399. 1856, non DC.), stammt aus den Gebirgen von Yezo und hat B. wie Fig. 347 q—r, die beiderseits borstlich beh. sind und 3,5—2 bis über 10 : 5 cm messen, Rand dicht wimperzählig; Blst. bis über 12 cm, ährentraubig, kaum beh., Bl. 5—6 mm Dm., Stielchen 2 mm, Trgb. viel länger, lanzettlich, Stbf. beh., Gyn. kahl. Die andere *L. Tschonoskii* MAXIM., l. c., aus dem subalpinen, centralen Hondo, weicht ab durch spitze B., wie Fig. 347 s, die kahler sind, an Blzw. bis 9 : 2—2,5 cm; Bl. 4—5 mm Dm., Stielchen bis 5 mm, Trgb. höchstens so lang, Gyn. beh., sonst wie vorige. Beide scheinen einer besonderen Gruppe von *Andromeda* bzw. Gattung anzugehören.

A. rhomboidalis VEILL., Nouv. Duh I 192. 1801, *A. ferrug* var. *fruticosa* MCHX, Fl. bor am. I 252 1803; *Leucothoe rhomb.* DON, Gen syst III 831. 1834, *Xolisma fruticosa* NASH, ex SMALL, l. c.), die aus der gleichen Gegend stammt, aber kahlere, nicht so gerollte B., die unters fast nur drüsenpunktig und stark netznervig sind, sowie sich gegen das Ende der Blzw sehr stark verkleinern (Fig. 343 k); Heimat etc. wie oben

○○ B. sommergrün, nicht drüsenpunktig o. schülferig, nur +, beh. (Fig. 347 a—d), Bl. in Büscheltrauben.

16 *A. (Lyonia) ligustrina*: 1—4 m hoher b, junge Triebe und B. beiders. ± beh., B. obers sattgrün, unters. deutl. heller, ganzrandig o. +-feinzählig. 2,5—7. 1—2—3 cm, Stiel sehr kurz; Blst. beh., meist an blattlosen Zw.-Enden gehäuft, Bl. 3 mm Dm, weiß, Stielchen 1—6 mm, sonst vgl. Fig. 346 x z.

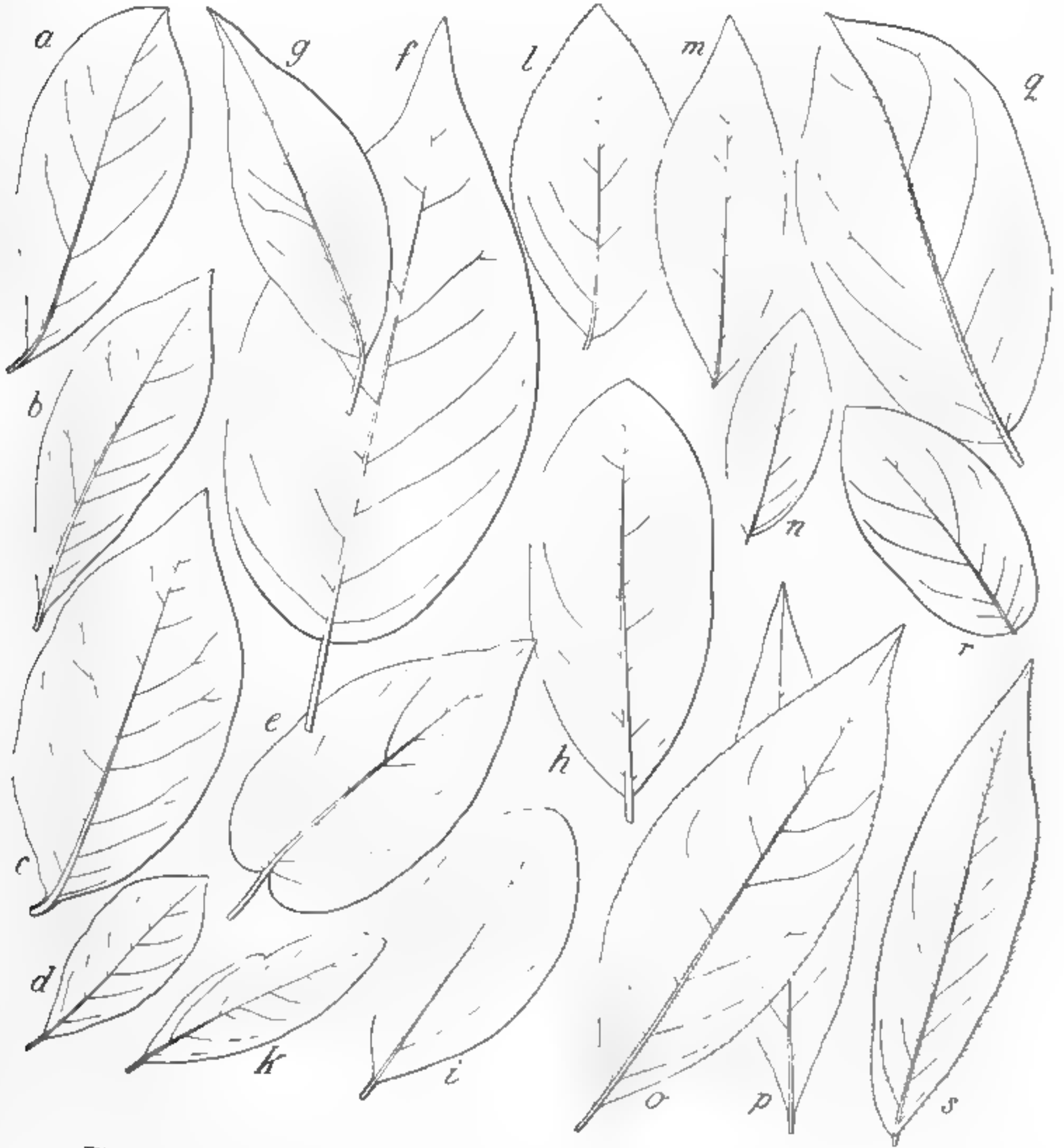


Fig 347. B.-Formen von *Andromeda*: a—d *ligustrina* — e *elliptica* (*ovatifolia*), — h—k *Mariana* — l—n *racemosa* — o—p *recurva* — q—r *Grayana* — s *Tschonoski* ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

Hierher var. *foliosiflora* c. nov. (*A. paniculata* var. *fol.* MCHX., Fl. bor am. I. 256 1803; *Xolisma foliosiflora* SMALL, Fl S. E States 889. 1903; *Lyonia lig.* var *fol.* FERNALD, in A. GR Manual ed. VII. 635. 1908) mit weniger gedrangten, mehr verlängerten, deutlich klein beblätterten (Trgb.) Blst. — Beide Varietäten besitzen kahlere und -- reich beh. Formen. Die beh Form des Typs geht als *A. frondosa* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 295. 1814 etc.

A. l. MUHL., Cat. pl. Am. sept. 1813 [et in ELLIOTT, Sketch of Bot. I. 490. 1821] (*Vaccinium ligustr.* L., Sp. pl. I. 351. 1753; *A. paniculata* AIT., Hort Kew I. 69. 1789; *Lyonia panic.* NUTT., Gen. am. pl. I. 266. 1818; *Lyonia ligustr.* DC., Prodr. VII. 599. 1838) — Von Maine bis Central-New York und südlich bis Florida, Louis., Arkansas. Feuchte Dickichte. — Blz. VI VII — In Kultur, aber nicht hfg. und fast ganz hart.

Gattung 329. *Chamaedaphne* MÖNCH, Method. 457. 1794.

(*Cassandra* D. DON, in Edinb. N. Phil. Jour. XVII. 158. 1834.)

Vgl. S. 568 und unten. — Nur diese Art bekannt.

C. calyculata: niedriger, bis 50 cm hoher, im Wuchs an *Andromeda polifolia* gemahnender h , Zw. dunkel, gleich den B beschulfert, diese immergrün, \perp undeutl sägezählig, 1,2—4 : 0,5—1,5 cm, vgl Fig. 343l—p, S. 526, Bl. weiß, einzeln achselständig, an Zw.-Enden zu einseitwendigen Scheintrauben gehäuft, A. 2-hornig, mit Gipfelporen sich öffnend, Fr. kugelig-5-lappige, innen vertiefte Kapsel, sonst vgl. Fig. 348.

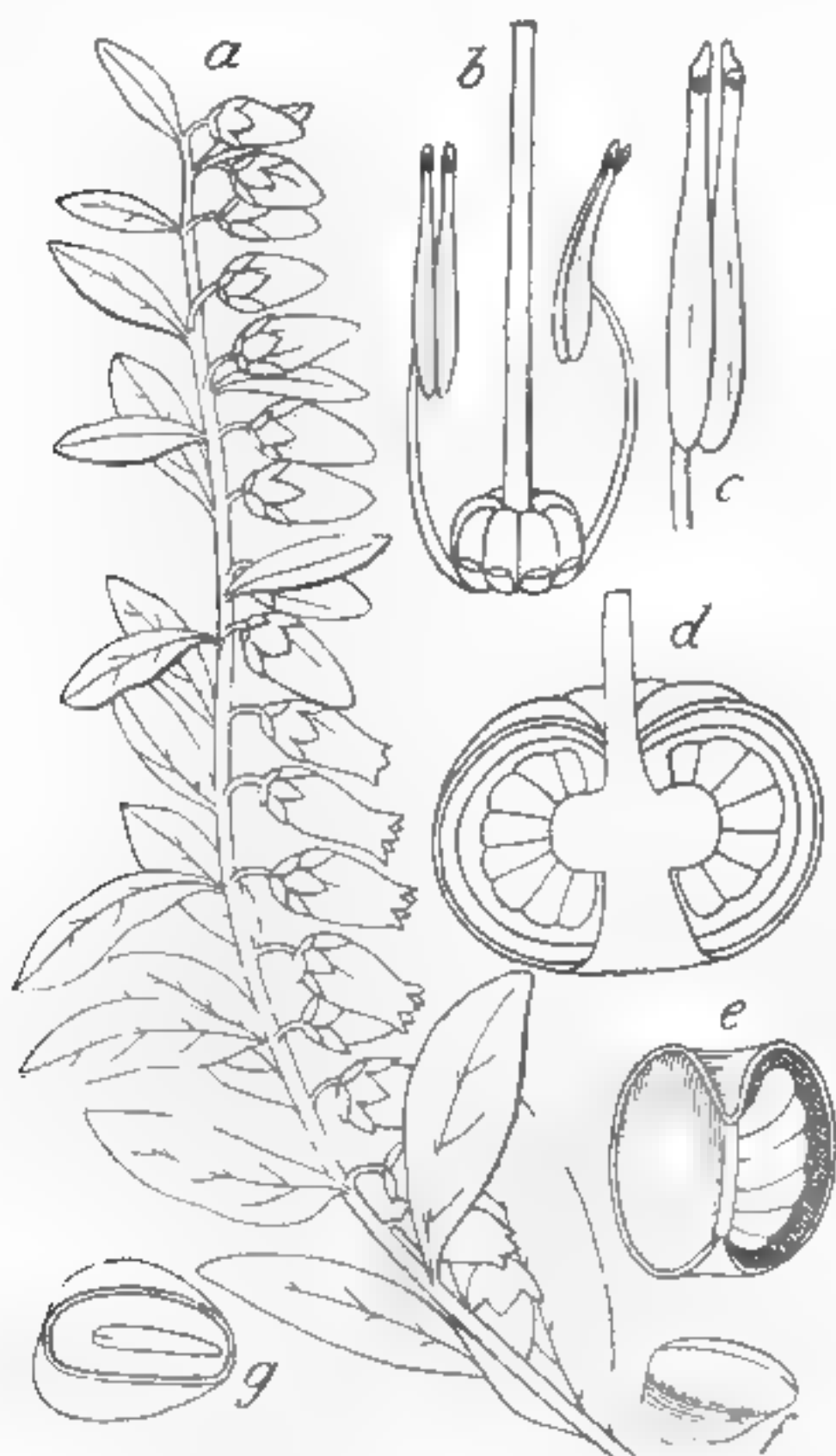


Fig. 348. *Chamaedaphne calyculata* a Blst.; b Gyn und 2 Stb.; c A.; d Frkn. im L.-Schn.; e eine geöffnete, links entleerte Fr.-Klappe; f—g S. seitlich und im L.-Schn. mit E. (nach DRUDE).

An Formen seien erwähnt: var. *nana* REHD., in BAIL. Encycl. I. 287. 1900 (*Andromeda calyculata* var. *nana* LODD., Bot. Cab. IX. tab. 862. 1824; *A. vaccinoides* HORT) eine kaum 20 cm hohe Zwergform mit wagrecht ausgebreiteten Zw. — var. *angustifolia* REHD., l. c. (*Andr. cal.* var. *angustifolia* AIT., Hort Kew II 70 1789, *A. crispata* POIR., in LAM Encycl. Suppl. I. 356. 1810; *Andr. angust.* PURSH, Fl. am sept. I. 291 1814, *Cassandra angustifolia* DON, in Edinb. Phil. Jour. XVII 158. 1834; *Cass. calycul.* var. *angust.* GRAY, Syn Fl. N.-Am. II. 1. 35 1886). B meist lanzettlich, mit gewellten Rändern. Trgb. und K spitzer. Kulturform.

C. l. MÖNCH, l. c. (*Andromeda calyculata* L., Sp. pl. 394. 1793; *Lyonia calycul.* REHB., Fl. exc. I. 414. 1830 32. *Cassandra calycul.* DON, in Edinb. n. phil. Jour. XVII. 158. 1834) I. G. nur D. O.-Preußen; sowie durch N.-Eur., N.-As., N.-Am. (Neufundl. bis Alaska, N.-Jersey, Georgia, Mich. Ill., Brit. Col.) — Torfbrüche, Sümpfe — Blz. IV VI. Seit langem als Moorbeetpflanze in Kultur.

Gattung 330. *Oxydendrum* DC., Prodr. VII. 2. 601. 1839.

Vgl. S. 569 und Art, nur diese bekannt.

O. arboreum h o. h . bis über 20 m, mit schmal-länglichrunder Krone. Zw. kahl, \odot glänzend olivgrün o. \dagger braunrot*), B \odot sommergrün, sauer, langlich o. eilanzettlich vgl. Fig. 350a b, \pm scharf gesägt o. ganzrandig, 10. 2,5—15. 7,5 cm, oberse glänzend grün, unterm heller; Bl. in endst., rispig gehäuften Trauben, Blst. aufr. o. überneigend, fein beh., Stielchen mit 2 Vorb., Bl. ζ , 5-zählig. Blkr. zylindrisch ei- und kegelfg., fein beh., Stb. 10, Gyn. (5), Samenleisten im

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 114 und Fig. 123.

Grunde des Frkn aufsteigend, mit vielen Sa., Fr. eipyramidale, 5-kantige, 5-klappige Kapsel, sonst alles aus Fig. 349a-h ersichtlich.

O. a. DC, l. c. (*Andromeda arborea* L., Sp. pl. 394. 1753; *Lyonia arborea* DON, in Edinbgh. New Phil Jour. XVII. 159 1834). Sauerbaum; sour wood. — N.-Am. Ohio und Pennsylv. bis Virg, Florida und Mississippi. — Auenwälder, waldige Berglehnen. Blz. VI VII Frz. IX. Hubscher, nicht ganz harter, aber für wärmere Lagen empfehlenswerter B.

Gattung 331. *Epigaea* L., Amoen. Acad. III. 17. 1756.

Vgl. S. 567 und Art. — Nur 2 bekannt

E. repens: niederliegender immergrüner B mit bis 40 cm langen rostig zottig borstig beh., wurzelnden Trieben, B. vgl. Fig. 350c-e, G, ganzrandig, oval, ellipt. o

rundlich, beiders. grün und τ rauh beh., 2,5-7,5. 1,2-3,3 cm, Grund herzfg. o. rundlich, Stiel beh., 0,6-5 cm; Blst. gedrungene endst. Dol-dentrauben, Bl. weiß o. rosa, duftend, σ o. dioec., sitzend, mit Vorb., 5-zählig. Blkr. präsentir-tellerförmig mit innen beh. Röhre. Stb 10, Gyn. (5) mit je ∞ Sa., Fr. niedergedrückt-kugelige, beh., leicht 5-lappige, loculicid 5-klappige Kap-sel, vgl. Fig. 349i-o.

E. r. L., l. c. — Bodentorbeer, Gro-und Laurel. — N.-Am.: Neu-Fundland bis zum NW.-Territ., Florida, Kentucky, Michigan. — In sandigen steinigen Wäldern, oft große Flä-chen überziehend. Blz. III-V. — In ge-schützter halbschattiger Lage fast hart.

Die zweite Art: *E. asiatica* MAXIM, in Bull Ac Pétersbg M. 431 1867 (*Parapyrola trichocarpa* MIQ, in Ann. Mus Lugd Bat. III 191. 1867) aus Japan von Hondo und Jesso (Berg-wälder) scheint noch nicht in Kultur versucht und weicht ab durch Blst. nur etwa 3-bl., Bl.-Krone kaum länger als K., immer nackt, ganze Pflanze üppiger.

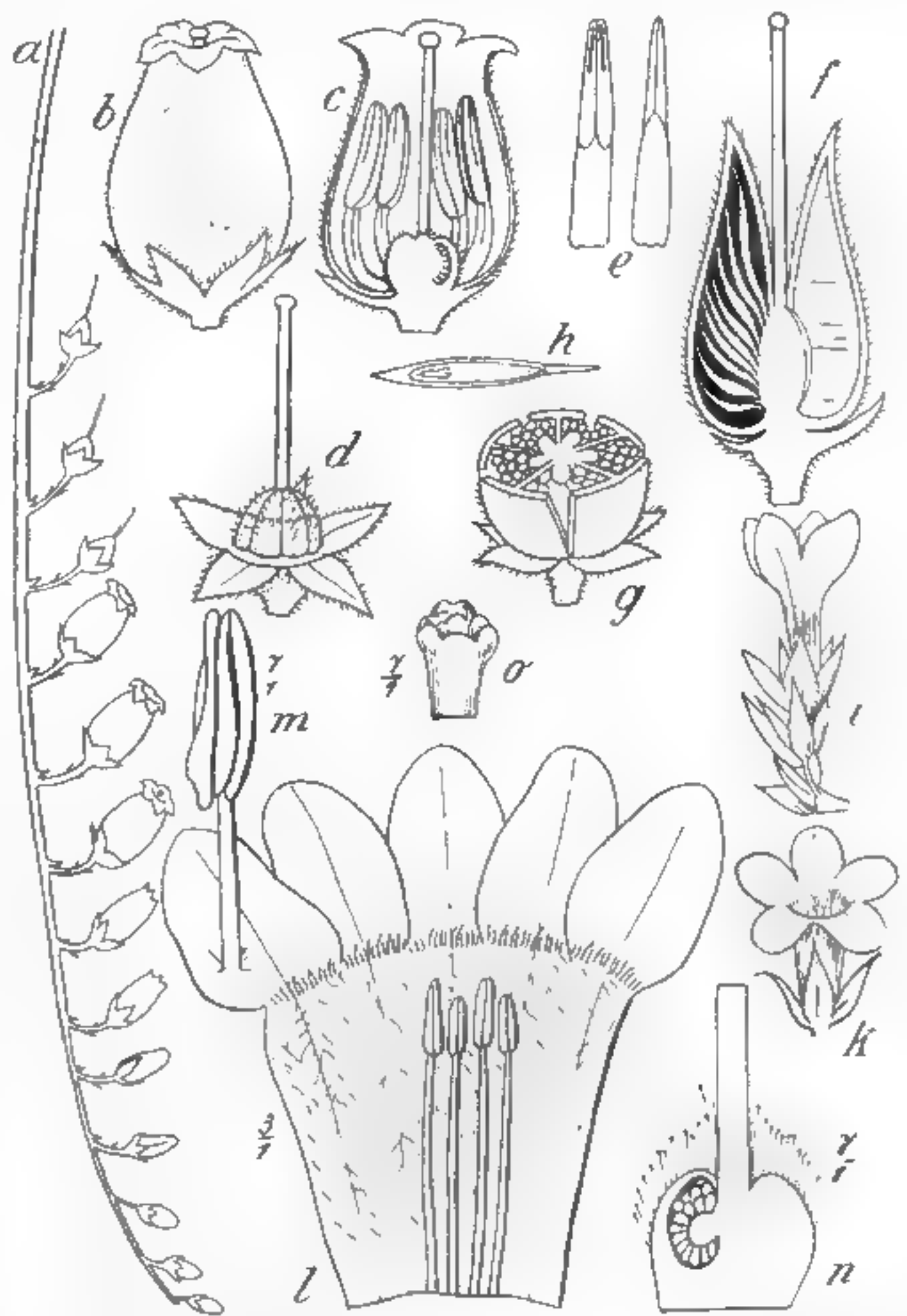


Fig. 349 a-h *Oxydendrum arboreum*. a Blst.-Ast. b Bl., c Bl. im L.-Schn., d Gyn. und K., e Stb., f Fr. im L.-Schn., g im Q.-Schn., h S im L.-Schn. i-o *Epigaea repens*: i Bl mit Vorb. k Bl. und K., l Blkr aufgeschnitten, m Stb., n Gyn. im L.-Schn., o N. (a-h nach SARGENT i-o nach KOEHNE).

Im Anschluß an *Epigaea* sei die habituell sehr ähnliche *Crphanidesia* BOISS., Dec. pl. I 3. 1875, mit der einzigen Art *C. gaultherioides* BOISS et BAL l. c., erwähnt, die im pontischen Gebiet (Asistan) unter Gesträuchen von *Rhod ponticum* in subalpiner Lage gedeiht und gewiß sehr versuchswert ist. Die B. sind sehr ähnlich, messen bis 8:4 cm, die Bl. stehen zu 1-2 in den Achseln der oberen B. A. mit Gipfelporen. Ich sah noch kein Material.

β) Fr. eine Beere o. eine vom fleischig o. lang blattartig auswachsenden K. umhüllte, fachspaltige Kapsel.

2. s. S. 540.

1. A. über den Gipfellochern stumpf endend o. in 2 kurze aufrecht-grannenartige Fortsätze auslaufend; K. um die Kapsel fleischig, seltener blattartig auswachsend, o. eine glatte Beere umgebend. Trib. 5. *Gaultherieae* DRUDE, l. c.

Gattung 332. *Gaultheria* L., *Amoen. acad.* III. 14. 1756.

[Scheinbeere; aromatic wintergreen.]

Vgl. S. 567/8; unsere Arten meist kleine, immergrüne, kriechende \wp , B. \odot , einfach, \perp gezähnt; Bl. einzeln achselst. o. \perp traubig, 5-zählig, krug- o. flaschenfg., K. vom Frkn. frei, nach Befruchtung sich um die 5-lappige Kapsel legend und diese \dagger fleischig einhüllend, Stb. 10, A. mit 2–4, zuweilen stark reduzierten Grannen; E. lang zylindrisch. — Von den über 100 subtropischen und tropischen Arten wohl nur folgende für uns brauchbar im Freien.

○ aufrechter, großblättriger \wp (Fig. 350f–g), Blst. langtraubig (Fig. 351a).

1. *G. Shallon*: 0,25–0,80 m hoher \wp (zuweilen in Heimat bis über 1 m). Verästelung ziemlich steif, ausgebreitet; Zw. etwas drüsig beh., B. oberse. sattgrün kahl, unters. deutl. heller, kahler (Drüsenhaare brechen ab und bleiben als Punkte bemerkbar), 2,5 : 1,5–10 : 5,5–6 cm, Stiel ganz kurz; Blst. bis 12 cm, drüsig-zottig, Bl. nickend, weiß o. rosa, 10–12 mm lang, Trgb. bleibend, groß, Stiel mit 2 Vorb., sonst vgl. Fig. 351a–c, Fr. blauschwarz werdend (sonst wie *procumbens*), eßbar.

G. S. PURSH, *Fl. am. sept.* I. 284 tab. 12. 1814. — NW.-Am.: Alaska bis Calif. Schattige Wälder. — Blz. V–VI. — Frz. IX–X. Seit langem in Kultur und hart.

○○ \perp niederliegend-aufstrebende o. rasige \wp , B. kleiner (Fig. 350h–o), Bl. einzeln achselst. o. kurztraubig.

* * s. S. 538

* B. \pm eifg. o. rundlich (Fig. 350h–n).

‡ Triebe und B.-Unters. kahl o. wenigstens nicht lang zottenborstig.

△ Bl. einzeln achselständig

– Bl. breitglockig, A.-Spitzen so gut wie unbegrannt, Stb. kahl (Fig. 351g–k).

2. *G. Myrsinites*: rasiger, niederliegender, kahler \wp , Blzw. bis 12 cm lang; B. rundlich o. eifg., sattgrün, unters. heller, borstenzählig (Fig. 350n), 1 : 0,7–2 : 0,4 cm; Bl. fast sitzend, mit 3–5 Vorb., K. fast so lang wie Corolle, Fr. scharlach, ca. 5 mm dick.

G. M. HOOK., *Fl. bor. am.* II. 35. tab. 129. 1840 (wenn *Vaccinium humifusum* GRAH., in *Edinb. Phil. Jour.* 1831. 8., tatsächlich wie GRAY angibt, Synonym, so müßte die Art *G. humifusa* heißen). NW.-Am.: Washingt. bis Calif. und Rocky Mts. (Color., Utah). — Hochgebirgswälder. — In Kultur wohl sehr selten, wenn überhaupt. Ebenso die nahe verwandte *G. ovatifolia* A. GRAY, in *Proc. Am. Acad.* XIX. 84. 1883, aus Cascad. Mts., Oregon bis Brit. Columb., die mehr aufstrebenden Wuchs (bis 20 cm) und breit eifg., selbst fast herzf. B., bis 1 cm lang, haben soll, außerdem K. nur \dagger , so lang als C., etwas rostig beh., zuweilen auch Zw. und B. Ich sah von beiden Arten nur ungenügendes Material und weiß nicht, ob HOOKERS Zeichnungen ganz genau sind.

– = Bl. mehr eifg., A.-Spitzen mit 4 deutl. Grannen, Stb. beh.

3. *G. procumbens*: etwas aromatischer, fast kahler \wp mit kriechenden Stämmchen und bis 15 cm hoch aufstrebenden Zw., B. an deren Enden \perp gedrängt,

obers. glänzend sattgrün, unters. ebenfalls so hellgrün, 2,5–5:1,5–3 cm, Serratur kurz, begrannt; Bl. weiß o. leicht gerötet, $\frac{1}{4}$ 6 mm lang, Stiel 4–8 mm, Bl. mit 2 Vorb., Fr. hellrot, 8–12 mm Dm., mehlig (Fig. 351 d–f)

G. p. L., Sp. pl. 395. 1753 (*Gautiera proc.* TORR., Fl. New York I. 433. 1843). ON.-Am: Neufundl. bis Manitoba, Georgia, Mich. — Niederungswälder unter Immergrünen. — Blz VI–IX Seit langem in Kultur. Alle Arten lieben frische, etwas moorige Erde und Halbschatten.

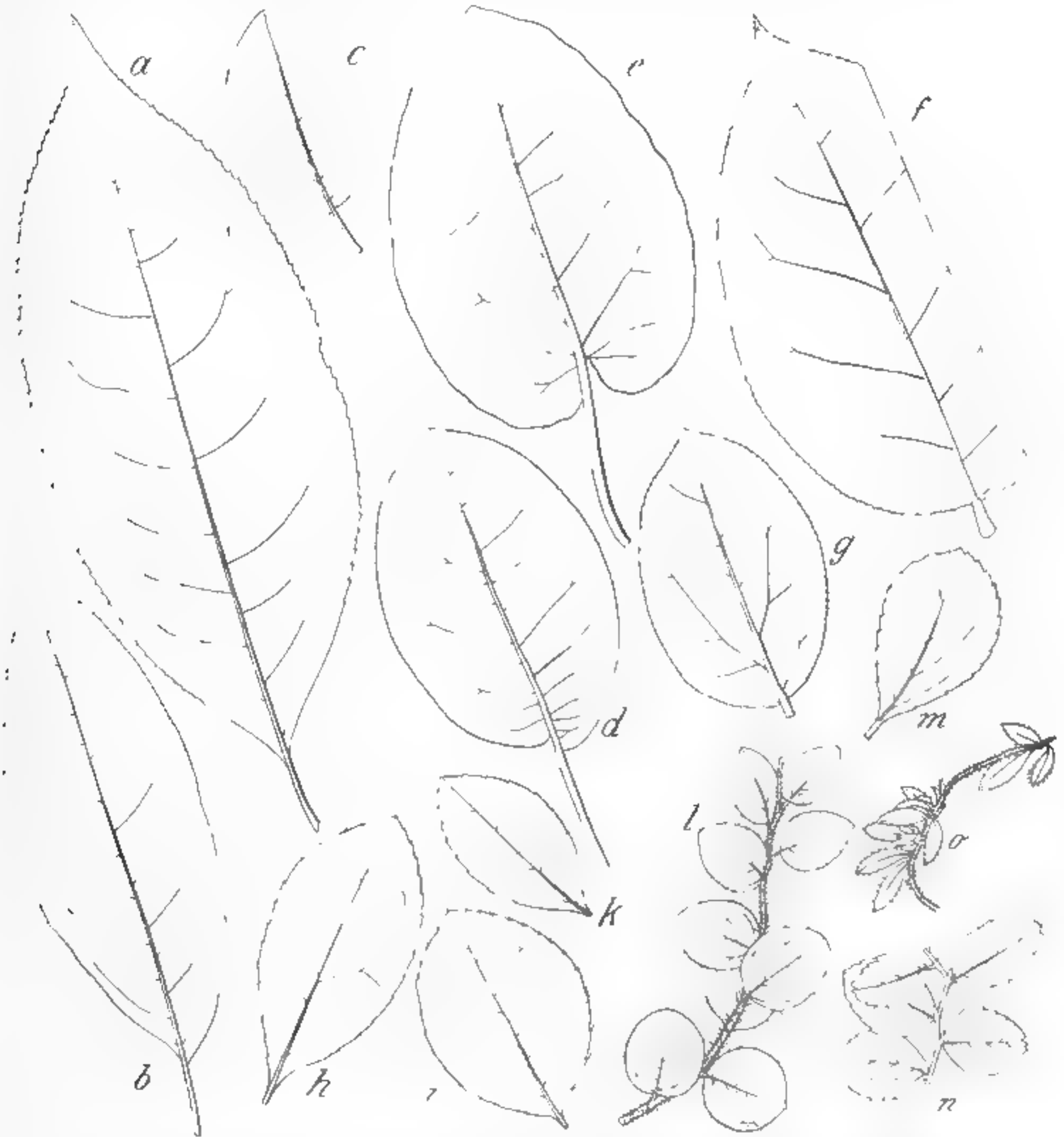


Fig. 350. B-Formen von: a b *Oxydendrum arboreum* — c–e *Epigaea repens* — f–o *Gaultheria*: f–g *G. Shallon* h–k *G. procumbens* l *G. nummularioides* — m *G. pyroloides* — n *G. myrsinites* — o *G. trichophylla* ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig.).

△△ Bl. zu 2–5-traubig*).

* *G. pyroloides*: Tracht wie *procumbens*, sonst noch abweichend durch: B. mehr ellipt. oboval (Fig. 350m), Fr. nach MAXIM. weiß (nach HOOKER blauschwarz).

*) Hier sei noch auf die mir unbekannt *G. adenothrix* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XVIII. 44. 1873 (*Andromeda adnotr.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 31. 1863) aus Japan (Yesso, N-Hondo), Hochgebirge, hingewiesen, die einführungswert erscheint. Zw. + aufstrebend, gleich K. und Bl.-Stielen etwas rostborstig, B. eiförmlich, grannen-zählig, kahl, Blst. 2–5-bl., Bl. zylindrisch-glockig, wenig länger als K., Stiel länger mit bis 8 Vorb., A. grannenlos (nach MAXIM.).

G. p. HOOK. f et THOMS., apud MIQ in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 30 1863 [et MAXIM, in Bull. Ac. Pétersbg. XVIII 44 1873] (*G. pyrrolaeifolia* HOOK. f, Fl. Brit. Ind. III 457. 1882). — Hochgebirge von Sikkim, Japan (Yeso, Nippon). — In Wäldern. — Blz. V—VI^o — Fiz. IX — Sicher kulturwert Ob die japanische Pflanze nicht doch verschieden ist, kann ich nach dem kümmerlichen Material, das mir vorliegt, nicht sagen

++ Triebe und B.-Unters. abstehend zottenborstig (Fig. 350l und 351l).

5. *G. nummularioides* niederl.-rasiger ♂, B. 1,0,8 1,7:1,5 cm, ober. kahl, Rand wimperborstig; Bl. klein, einzeln in den B.-Achseln unter den B. verborgen, weiß o rötlich, Stielchen von den Vorb. umhüllt, A. kurz, 2-hornig, Fr. blauschwarz nach HOOKER (nach LINDL. et PAXT. rotpurpur).

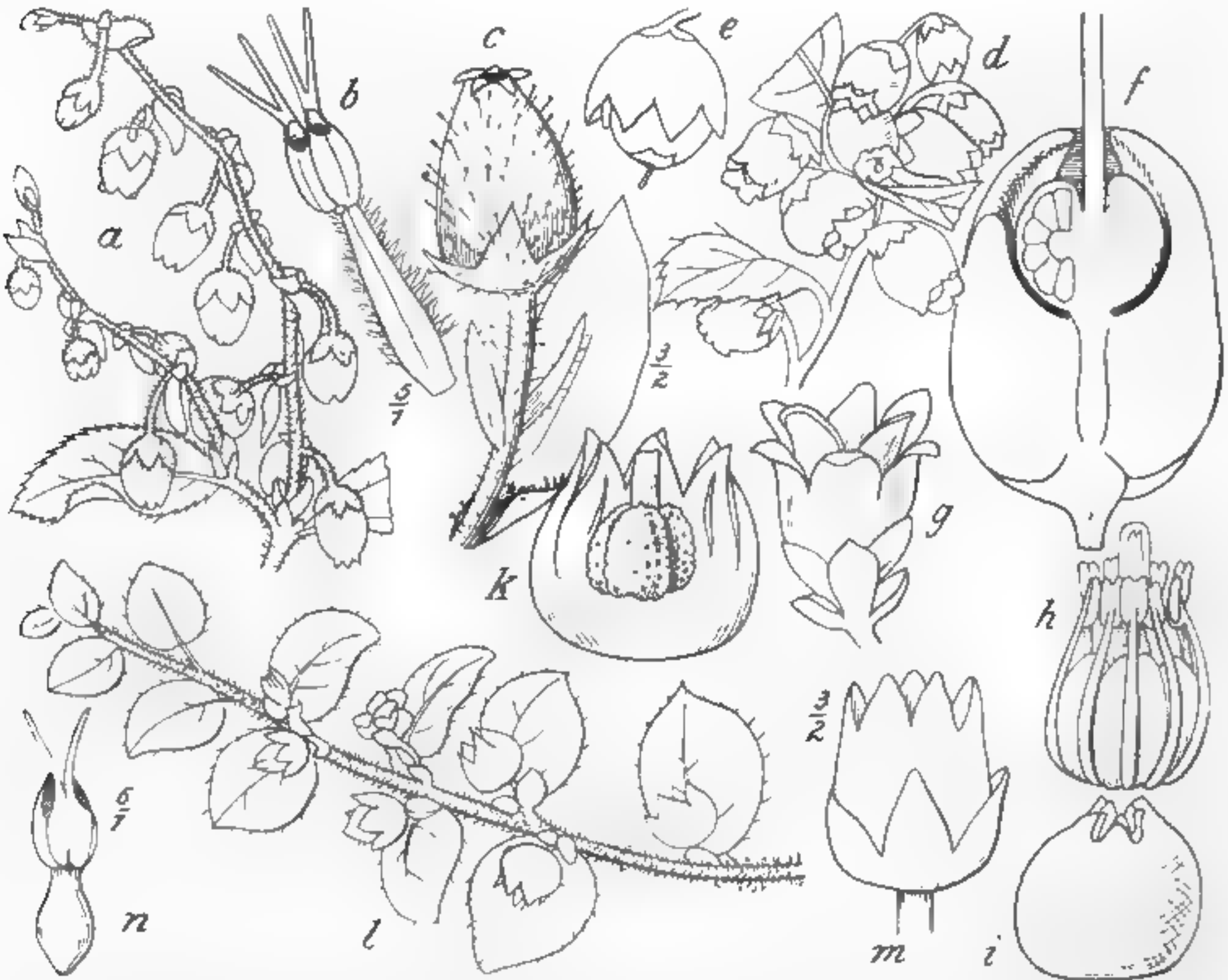


Fig. 351. *Gaultheria*. a—c *Shallon* a Blst., b Stb., c Bl mit Trgb und Vorb — d f *procumbens* d Zw. mit B. und Bl., e Fr, f diese im L.-Schn. — g k *Myrsinites* g Bl mit K, h Gyn. und Stb, i Fr, k diese im L.-Schn. — l *nummularioides* Zw. mit B. und Bl. m—n *trichophylla*: Bl und Stb (a, d—e nach Bot Mag., f nach BAILLON, g—k nach HOOKER, l nach LINDL. et PAXT., sonst Orig.).

G. n. D. DON, Prodr. Fl. Nepal. 150 1825 (*G. Nummulariae* DC, Prodr. VII 592. 1838) — NW.-Himal (Nepal, Kunawur). — Hochgebirge. Gewiß versuchswert. Die O Himalaya-Formen und die von Java (*G. repens* Bl., Bijdr. 857. 1825 6) halte ich für besondere Art, die für uns nicht geeignet ist.

** B. lanzettlich, klein, wimperzählig (Fig. 350o). Stengel mit anliegend borstenhaarig.

6. *G. trichophylla*: sehr zierl., rasiger ♂; B. kaum über 0,5, 0,15—1:0,3 cm; Bl. einzeln achselständig, klein, rot o weißlich, Stielchen mit Vorb., vgl Fig 351m—n, Fr nach HOOKER blauschwarz.

G. t. ROYLE, Illustr. 200. tab. 63. Fig. 3. 1839. — Himal.: Lahol bis Sikkim. Hochalpin. Gewiß für Felspartien einführens-wert.

Gattung 333. *Chiogenes* SALISB., in Trans Hort. Soc. II. 94. 1817.

[Kriechende Schneebeere, Schneeheide; creeping Snowberry.]

Siehe S. 567 und Art. — Nur diese 2 bekannt.

Ch. hispidula rasiger, an *thymus* erinnernder, aromatischer, immergrüner Klein- β , Zw. sehr dünn, anliegend borstl. beh., B 3–13 mm lang, eifg. o. rundlich, vgl. Fig 352a, gewimpert. Bl 4-gliedrig, unansehnlich, weißlich, glockig, einzeln achselständig, nickend, Vorb 2, groß, Frkn. halbunterständig durch Verwachsung des K bis zur Mitte, dort den Discus tragend, Stb 8, A-Hälften getrennt, mit je 2 kurzen Hörnchen, Fr weiß, kugelig, 5–6 mm Dm, feimborstlich, aromatisch.

Ch. h. TORREY et GRAY, in TORREY Fl. N.-York I. 450. tab. 68. 1843 (*Vaccinium hispidulum* L., Sp. pl. 352 1753; *Chiog. serpyllifolia* SALISB., l. c.; *Phalerocarpus serpyllifolius* G. DON, Syst III. 611. 1834) Labrador bis Brit. Col., südl. bis Minn., Mich. und N.-Carolina. Sphagnum-Sümpfe, moorige Wälder. — Blz V. — Frz. Spätsommer. — In Kultur selten, aber für Moorbeete etc. geeignet.

Die 2 Art, *Ch. japonica* A. GRAY, Syn. Fl. II. 1. 26 1886, aus Japan (Hondo) kenne ich noch nicht, sie soll durch mehr obovale B mit \perp spitzer Basis abweichen. MAKINO zieht sie im Tok Bot Mag XVIII. 19. 1904 als var *japonica* zu *hispidula*

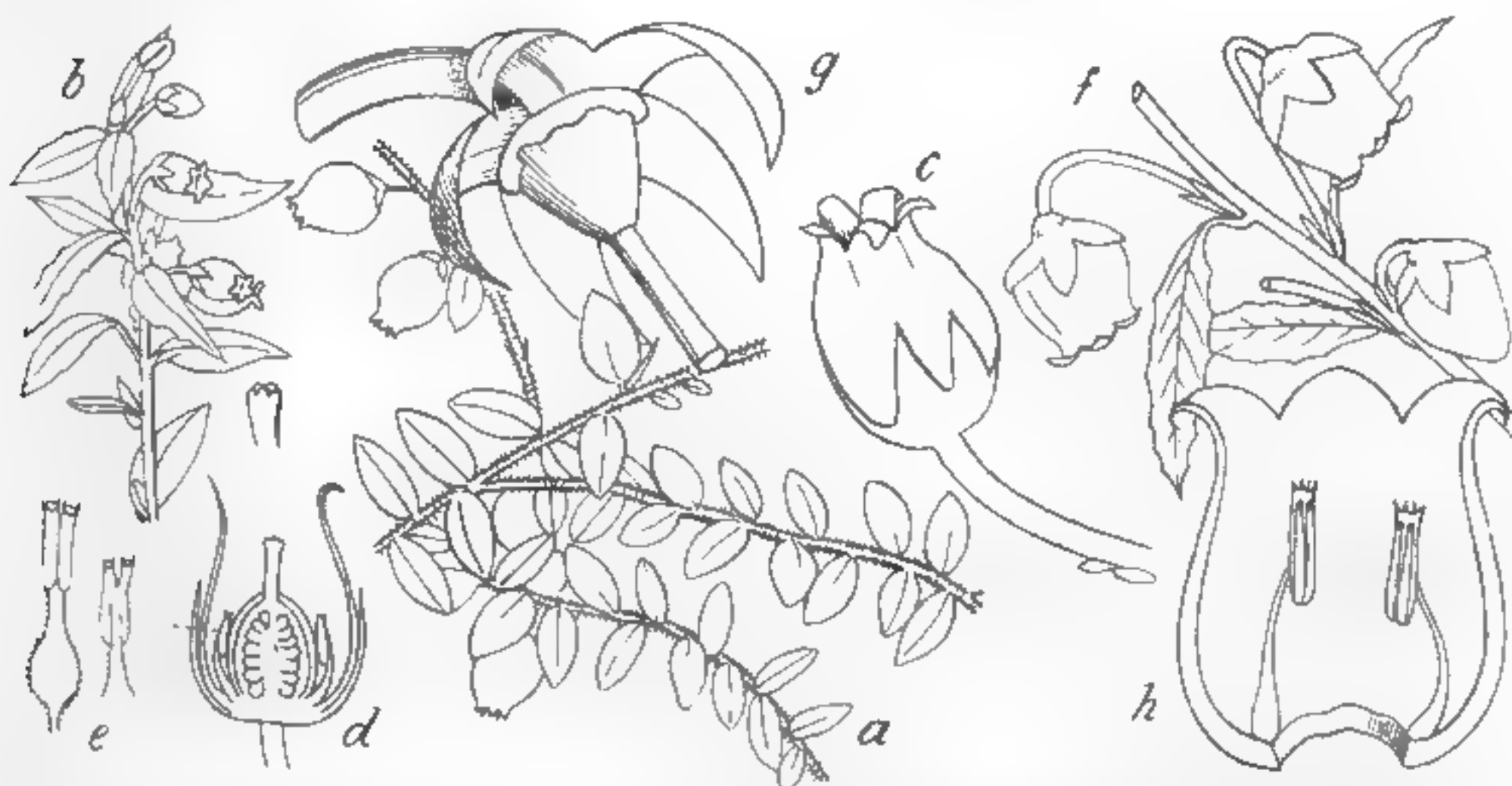


Fig. 352. a *Chiogenes hispidula* Zw mit Bl. — b–h *Pernettya*: b e *P. rupicoloides* b Zw. mit B und Bl., c Bl., d Bl im L.-Schn., e Stb. f h *P. angustifolia* f Blzw. Stück, g Bl. ohne C., h C. im L.-Schn mit 2 Stb. (a nach MICUX, f–h nach DRUDE, sonst Orig.).

Gattung 334. *Pernettya* GAUDICH., in Ann. Sci. nat. V. 102. 1825.

[Torfmyrte.]

Siehe S. 568, niedere immergrüne β , B. klein, \odot , meist gesägt. Bl. meist einzeln achselständig, nickend, weiß o. rötlich, 5-zählig, krugfg o. kugelig, K. vom Frkn frei, zur Frz. nicht vergrößert und fleischig, Stb. 10, A. 4-spitzig, Fr. kugelige Beere. — Über 25 meist andine Arten. Für uns wohl nur folgende brauchbar*).

\odot Stb. höchstens so lang wie Frkn. (vgl. Fig. 352 d), Bl.-Stiele kaum doppelt so lang wie Bl.

1. *P. rupicola* 0,2–0,5 m hoher, dicht verästeltes β , Zw. sehr fein beh., B. wie Fig 353c, kahl, o auf glänzender sattgrüner Obers. mit sehr feinen Härchen.

* Die Arten stehen sich sehr nahe. Da ich nicht immer auf Orig.-Exemplare mich stützen konnte, habe ich von PHILIPPI bestimmte Expl zugrunde gelegt. Alles aber ist \pm provisorisch.

unters. etwas heller, Seitennerven + deutl., Rand mit 2-5 sehr feinen Zähnen jederseits, im Mittel etwa 1,2-0,5 cm, im unteren Teile der Zw. mehr rundoval, an der Spitze mehr lanzettlich, Ende grannenspitzig, Bl. einzeln o auch in 3-bl. Buscheltrauben, klein, weiß mit rosa Hauch, kugelig-eifg., Stielchen mit ca. 4 Vorb. am Grunde, sehr fein beh., Struktur wie *hybrida*, vgl. Fig. 352d-e, Beere rot.

P. r. PHIL., in *Linnaea* XIII. 10 1857. — Chile (weitere Verbreitung mir fraglich). — Blz. V. — In Kultur als *mucronata*, vgl. aber folgenden Bastard.

1 × 2 *P. rupicola* × ? *mucronata* diese Form möchte ich als × *P. rupicoloides* nov. hybr. festhalten, sie steht *rupicola* sehr nahe, dürfte aber eine Kreuzung mit *mucronata* sein, was insbesondere die gestreckte Bl-Form anzeigt Vgl. Fig. 352b-e und auch weiter unten bei 2 × 3

○○ Stb. die Spitze des Gr. erreichend, also den Frkn. überragend.

* B. breit lanzettl. o eifg., Bl.-Stiele 2-3mal so lang wie Bl.

+ Bl. mehr eikugelig, B. eifg. o. breitlanzettlich mit deutl. Enddorn (Fig. 353d-e).



Fig. 353 *Pernettya*. B.-Zw. von:
a *rupicoloides* — b *angustifolia*
c *rupicola* — d e *mucronata* (1, 1)
(Orig.).

2. *P. mucronata*: wie *rupicola*, doch noch abweichend durch: Zw. jung ± mit anleg. Borstenhaaren, B. 1,2-0,6—2:0,9 cm, beiders glänzend, derber, — scharf sägezählig, Unters. nur Rippe deutl., Bl. weiß mit rötlichem Hauche, in den Details etwa wie *angustifolia*, Fr. rot.

Man unterscheidet in Kultur nach den Fr-Farben diverse Formen, die vielleicht z. T. Bastarde mit *angustifolia* darstellen, weshalb ich sie als unsicher nicht aufführe.

P. m. GAUD., l. c. (*Arbutus mucr.* L. f., Suppl. 239. 1781). — Chile bis Magellanstr. — Blz. V-VI. — Seit langem in Kultur, für warme sonnige, aber gegen Morgensonne im Winter geschützte Lagen.

Als in Kultur wird ebenfalls geführt die nahestehende *P. phillyreaefolia* DC, Prodr. VII. 587. 1838, aus Rom und Chile, die innen beh. Bl. haben soll. Ich sah kein Orig. und betone nochmals, daß eine genaue vergleichende Beschreibung der sehr ähnlichen Arten noch fehlt und die Identifizierungen in den Herbarien und Gärten sehr unsichere sind.

2 × 3 *P. mucronata* × *angustifolia*: *P. hybrida* ZABEL, im H. d. D. D. G. 393. 1903, wohl auftretend, aber noch nicht sicher nachgewiesen. Hierher wohl viele der Gartenformen.

++ Bl. kugelig, B. schmallanzettlich bis lineal, Enddorn ± fein (Fig. 353b).

3 *P. angustifolia*. wie vorige, aber Zw. ohne die Borstenhaare, nur sehr fein beh., B. feiner gezähnt, bis 1,8:0,5 cm. Bl. vgl. Fig. 352f-h.

P. a. LDL., Bot. Reg. XXVI. 63. 1840. — Chile. — Blz. VI. — Sonst wie vorige

2. A. mit 2 langen, abgehängten und herabgebogenen Anhängeln; K. stets sehr klein, scheibenartig am Grunde einer körnigen o. glatten Beere, Steinfr. Trib. 6. *Arbutaceae*
DRUDE, l. c.

Gattung 335. *Arbutus* ADANS., Fam. II. 165. 1763.

[Erdbeerbaum; Strawberry tree, Madrona; Arbousier.]

Vgl. S. 568: $\text{♂} \cdot \text{♀}$. B. immergrün, lederig, einfach, Bl. in endst. Rispen, meist 5-zählig, kugelig-eifg. o. eifg., weiß bis rot, Gyn. (5), körnig-rauh. Fr. warzige mehrsamige mehlig-Beere. S. zerstreut im Fruchtfleisch, Schale stark gerippt. E. groß, eirundlich, Cot. breit entwickelt, flach aneinander liegend — Von den über 20 Arten aus dem Medit., Or. und dem wärmeren N.-Am. für uns wohl nur folgende wertvoll.

C Alle B. deutlich gezähnt o. wenigstens Grund in den kaum 1 cm langen Stiel deutlich verschmälert (Fig. 3551 n), Blst. nickend.

1. *A. Unedo* aufr. 3—6 m hoher ♂ o. ♀ , junge Triebe — drüsenzottig, \odot , Zw. kahl, rotbraun, ebenso der Stamm infolge Abwerfens der Borke; B. kahl, ca 4·2 9:4 cm, beiderseits — glänzend, unters wenig heller, Stiel anfangs — wie Zw. beh., kurz; Blst. etwa $\frac{3}{6}$ cm lang, kahl o. beh., Bl. weiß o. rot, Fr scharlachrot, ca 2 cm dick, eßbar, säuerlich, sonst vgl. Fig. 354 i p.

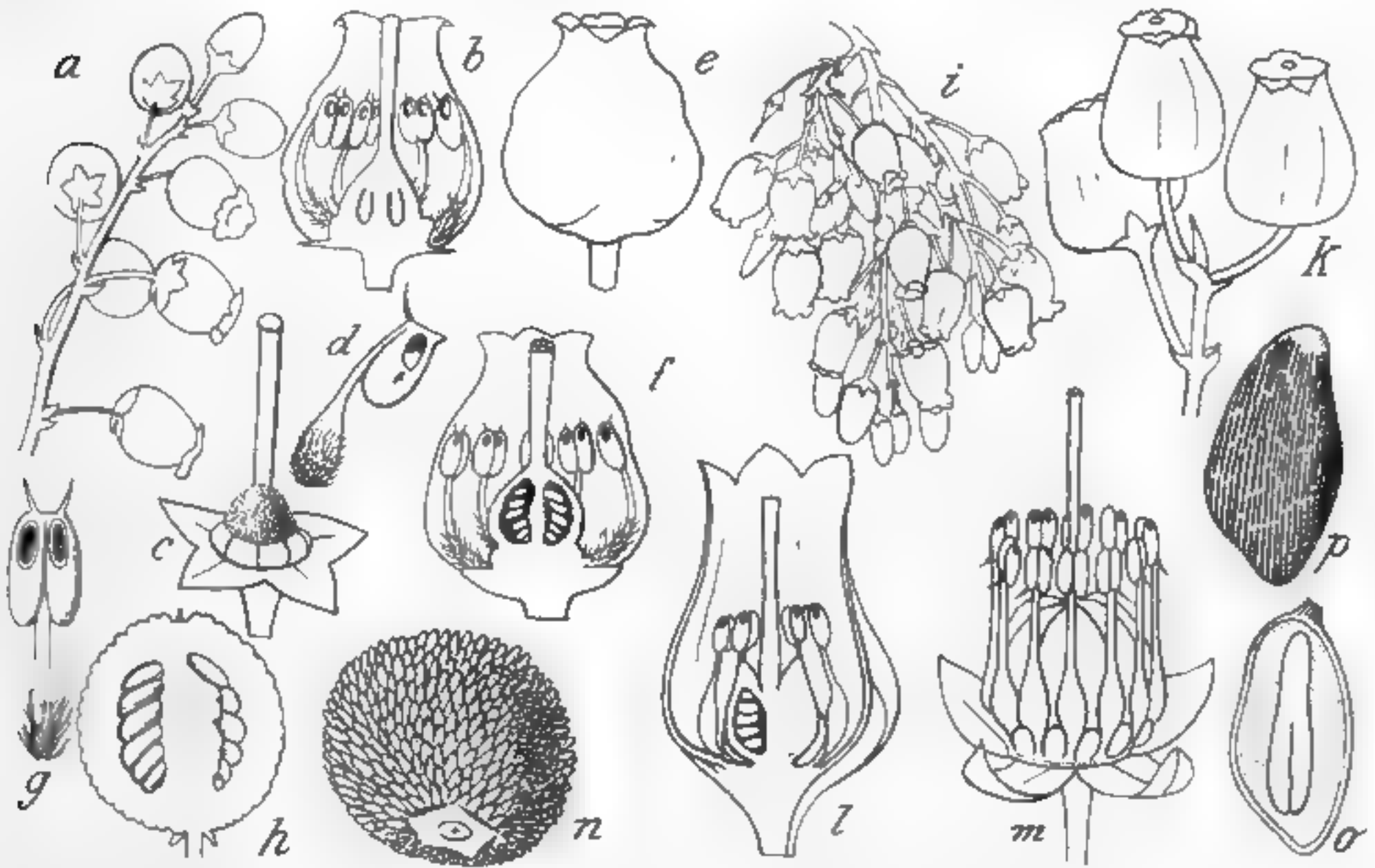


Fig. 354 *Arbutus* a d *arizonica*: a Blst.-Zw., b Bl., c Bl. ohne C. und Stb., d Stb., e h *Menziesii*, e Bl., f diese im L. Schn., g Stb., h Fr. i—p *Unedo*: i Blst., k 3 Bl. vergr., l Bl., m Bl. ohne C., n Fr., o—p S ganz und im L.-Schn. a—h nach SARGENT, sonst nach BAILLON).

Die rotblühende Form ist var. *rubra* AIT, Hort. Kew. II. 71. 1789, und eine Form mit ganzrandigen B. ist var. *integerrima* SIMS, in Bot. Mag tab. 2319 1822. Andere Formen sind belanglos

A. U L., Sp. pl. 395. 1753 (*A. serratifolia* SALISB, Prodr. 288 1796; *Unedo edulis* HOFFM et LK, Fl. port I. 415. 1809) — Gemeiner Erdbeerbaum I G nur Istr., Dalmat; sonst von S.-Frankr durch ganz S.-Europ, N.-Afr., Kl.-Asien bis zum Pontus — Blz IX—XI zugleich mit Fr o. auch IV—V — In erster Linie für den Süden des Gebietes geeignet, sonst nur für sehr warme Lagen an namentlich gegen trockene Winde geschützten Orten Seit langem in Kultur. Zur Frz sehr zierend.

1 × 2 *A. Unedo* × *A. Andrachne* · *A. andrachnoides* LINK, Enum. Hort. Berol. I. 395. 1821 (*A. serratifolia* LODD, Bot Cab VI 550 1821, non SALISB, *A. hybrida* Ker., Bot Reg. tab 619. 1822, *A. Unedo-Andrachne* BOISS, Fl or. III. 966. 1875). Diese in Griechenland auftretende und in Kultur verbreitete Hybride weicht von

Unedo ab durch B-Grund meist rundlicher, Zähnelung mehr kerbig, † verschwindend, B.-Unters. deutlich heller, B-Form und Größe sich mehr *Andrachne* nähernd und Stielung ein wenig länger etc. (Fig. 355 e g). Von *Andrachne* unterscheidet sich der Bastard durch B.-Serratur, Form und Stielung, die nickenden Blst. etc. Er ist formenreich.

○○ B. vorwiegend ganzrandig, Grund † gerundet, bezw. abgestutzt, sich von dem 1,5–3 cm langem Stiele deutlich absetzend, Blst. aufrecht.

* B. breit oval o. ellipt. bis oboval (Fig. 355 c–d, h–k), Stammrinde rot.

+ junge Triebspitzen fein kurzhaarig, Blst. kaum über 7:5 cm. Bl. gelbgrün



Fig. 355. *Arbutus*. B-Formen von a–b *arizonica* — c–d *Menziesii* — e–g *andrachnoides* — h–k *Andrachne* — l–n *Unedo* ($\frac{1}{7}$ nat. Gr.) (Orig.).

2 *A. Andrachne*: h h, bis 5 m, von *Unedo* noch abweichend durch: Verzweigung weniger straff, mehr gewunden, B bis über 8:5 cm, kahl, unters. bläulich o. gelblich, Stiel bis 2,5 cm, Blst. † grauhaarig und drusig, Fr. glänzend rot, feinetzig, hart, kleiner.

A. A. L., Sp. pl. ed. 2. 566. 1762 (*A. integrifolia* LAM., Dict. I. 227. 1783). — Griechl. Kl.-As, N-Syr, S-Taurien. — In Macchien und Wäldern — Blz. II–III(–V). — Sonst vgl. *Unedo*.

†† auch junge Triebe kahl, Blst. bis 15:12 cm, Bl. weiß.

3. *A. Menziesii*: hoher h, bis 30 m, St. bis 2 m Dm, Verzweigung steif aufrecht o. ausgebreitet, junge Zw. rot, gelbgrün o. orange, ⊙ rotbraun; B. jung

leicht feinhaarig, später obers glänzendgrün, unters. \pm weißgrau, 7:4—13:8 cm, Stiel bis 2,5 cm (Fig. 355c—d); Bl vgl. Fig. 354e—h, Fr. glänzend orangerot, mehr wie bei *Unedo*.

A. M. PURSH, Fl. Am. sept. I. 282. 1814 (*A. procera* DOUGL., ex LDL. in Bot. Reg. XXI. tab. 1783. 1836) — NW-Am von Brit. Col., südl durch Küstenregion von Wash. und Oregon bis Calif (Santa Lucia Mts.). — Meist in tiefgründigen Böden — Blz IV V. Frz Herbst (Gilt als härteste und schönste Art.

* * B. länglich bis lanzettlich (Fig. 355a—b). Stammrinde hellgrau bis weißlich.

4 *A. arizonica*: \mathfrak{h} , 10—15 m, Verästelung steif, ausgebreitet, junge Triebe — fein beh., \odot rotbraun, mit dem hellen St stark kontrastierend; B zum Teil gezähnt, 4—8:1,5—3 cm, jung \pm fein beh., Textur ziemlich dünnlederig, mehr hellgrün, Stiel bis 2,5 cm; Blst. mehr breit- und kurzrispig, bis etwa 7:9 cm, Bl. weiß, Fr. tieforangerot, körnig, süßfleischig, vgl. Fig. 354a—d.

A. a. SARG., in Gard. a. For. IV. 317. 1891 (*A. Xalapensis* var. *arizonica* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. I pt. 2. 396. 1886) — Arizona bis zur Sierra Nevada von Chihuahua. — Im Gebirge bis 2500—3000 m — Blz V. Frz. IX X — Sehr dekorative Art, wohl empfindlicher als die anderen.

Gattung 336. *Arctostaphylos* ADANS., Fam. II. 165. 1763.

[Bärentraube; Bearberry, Manzanita; Busserole.]

Vgl. S. 568, niederl. o. aufr. \mathfrak{h} , selten \mathfrak{h} , B. \odot , einfach, ganzrandig, immergrün, Bl. endst. in kleinen Rispen o. Trauben, klein, krugfg., meist weiß mit rosa Hauch, 5-gliedrig, Frkn. (4—10), mit je 1 Sa., Fr. Steinbeere mit trockenem Fr.-Fleisch, Steine verwachsen o. getrennt, S 1—10. — Wohl gegen 30 Arten, besonders im westl. N.-Am., zum Teil nur unvollkommen bekannt. Für uns in erster Linie nur folgende wichtig.

○ St. kriechend o. niederliegend und Zw. kurz aufstrebend, B. klein, wie Fig. 357a—g, Blst. wenigbl.

* B. stumpflich, kaum bis 2,5 cm lang (Fig. 357a—d), Zw. meist wurzelnd.

1 *A. uva-ursi*: teppichbildender \mathfrak{h} , Zw aufsteigend, jung fein beh., \odot rotbraun, kahl, bis 1 m lang, Rinde des St abblätternd; B sattgrün, bald kahl, beiderseits etwas vertieft netzaderig; im Mittel nicht über 2—0,9 cm, Stiel 1—3 mm; Bl zu 2—6, wachsweiß, an Spitze rötlich o. grünlich angehaucht, nickend, K rot, Fr rot, mit 5 Steinen, mehlig, vgl. sonst Fig. 356a—f.

Zu erwähnen var *leucocarpus* ASCHERS et MAGNUS, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLI. 692. 1891, Fr. weiß, Tirol — Besonders üppige Formen gehen als var *grandis* ZBL., im H. d. D. D. G. 395. 1903 (*A. grandis* HORT.); die var *californica* ZBL., l. c. 394 (*A. californica* HORT) ist mir unklar.

A. u. SPR., Syst. II. 287. 1825 (*Arbutus uva-ursi* L., Sp. pl. 395. 1753; *Arct. officinalis* WIM. et GRAB., Fl. Silesiae I. 391. 1827; *Arct. prostrata* E. MEY., in PATZF., MEY. et ELK. Fl. Preuß. 188. 1850). Gemeine Bärentraube — I. G. D., O.-U., Alp., Voralp., Karpath., Sch. Alp., ferner nach SCHROETER Skandinav., Island, N.-Island, England, Portugal, spanische Gebirge, südfranzos. Gebirge, Balkan, M.- und S.-Rußl., Kauk., sowie N.-As. und N.-Am. (hier bis Pennsylv., Neu-Mex., N.-Calif. südlich gehend) — Sonnige, trockene Halden, Heiden, zwischen niederen Ericaceen etc., aber nicht auf Moor — Blz. IV—VII. — Frz. VI. — Herbst. Seit langem in Kultur und besonders für Felspartien geeignet.

* * B. deutlich gespitzelt, meist ca. 2,5 cm lang (Fig. 357e—g). Zw. nicht wurzelnd.

2. *A. nevadensis*: üppiger und sparriger als vorige Art, von dieser noch abweichend durch Triebe und B stärker feinhaarig, Zw. tief stumpfrot, B. mehr plötzlich gestielt, Bl. meist zahlreicher, weiß o. gelbweiß, etwas länger gestielt, Fr. stumpfrot.

A. n. GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II. I. 27. 1886. — Hochgebirge von Washington, Nevada bis Calif. Ob in Kultur? Gewiß hart und brauchbar.

TH. HOWELL, der in Flora NW.-Am. I 1901, verschiedene neue, zum Teil wohl einführensweite Arten beschreibt, stellt eine *A. intermedia* GREENE zwischen *A. uva-ursi* und *A. nevadensis*. GREENE beschreibt aber in Pittoma II. 171. 1891. nur eine *A. media*, aus Washington, die vielleicht *A. uva-ursi* × *A. tomentosa* sein könnte. Ich sah kein Material.

○○ St. aufr., ♂—♂, B. größer (vgl. Fig. 357 h—r), Blst. vielblütig.

* B. kahl (unter Lupe höchstens papillös) o. kahlend, ± glänzend grün beiderseits, junge Zw. fein beh und etwas drüsig, nicht zottenborstig.

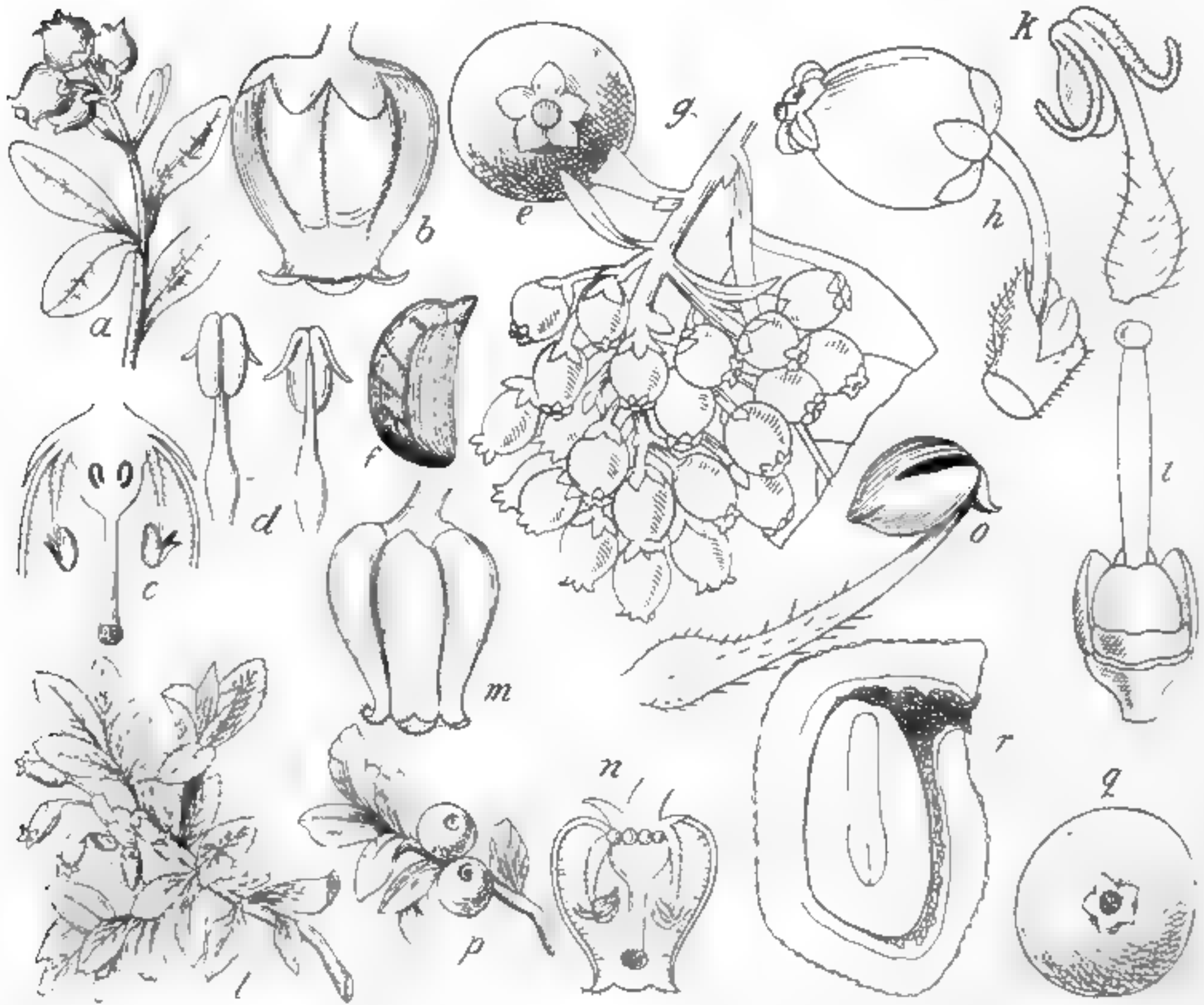


Fig 356. a—k *Arctostaphylos*: a—f *uva-ursi*: a Blzw. mit B., b Bl., c Bl.-Langsschn., d Stb., e Fr. von oben, f Stein. — g—k *Manzanita*: g Blst., h Bl und Trgb., i Gyn., k Stb. — l—r *Arctous alpina*: l Blzw. mit B., m Bl., n diese im L.-Schn., o Stb., p Frzw., q Fr. von oben, r Stein im L.-Schn. (c—f, l—r aus SCHROETER, Pflanzenleben; g—k nach Bot. Mag.).

3. *A. Manzanita* ♂ o. in Heimat gelegentlich ♀, bis 10 m, Krone breit verästelt, ☺ Triebe braunrot o. purpurlich, Borke abblatternd; B. wie Fig. 357 l—m, ziemlich variabel, im Mittel 4 2,3—6 4 cm, jung etwas beh, Stiel bis 15 mm fein beh. Blst. eifg, bis 5 cm lang, etwas drüsig und beh., Bl. weiß o. rosa, K gerötet, Stielchen meist kahl, Fr. niedergedrückt-kugelige Beere, zuletzt braunrot vgl. sonst Fig. 356 g—k.

A. M PARRY, in Bull. Calif. Acad. II. 491. 1887. — Calif.: von der San Francisco Bay bis nördlich zum Sacramento Thal. — Blz. IV. In England hart. bei uns in warmen geschützten Lagen brauchbar*) Geht zuweilen als *A. pungens*

*, Dies gilt wohl auch für *A. viscida* PARRY, l c 496, aus Calif. u. Oregon, die in der B.-Form ähnelt (Fig. 357 n—o), aber bläulichere o. graue B. hat und drüsig Bl.-Stiele besitzt

H. B. K., Nov. Gen. et Spec. III. 278. t. 259. 1818, doch das ist eine mexikanische Art, die bis Lower Calif. geht und vor allem durch kleinere schmälere B. (Fig. 357 p -r), die relativ lang gestielt sind, sowie kleinere Blst., die im Herbst erscheinen, abweicht. *A. pungens* dürfte in Kultur heikler sein.

* * B. \perp bleibend feinfilzig (Fig. 357 h - k), Zw. zottenborstig.

4 *A. tomentosa* 0,5-3 m hoher auf \perp , \odot Zw. auch noch feinfilzig, \perp grau, gleich den B., diese im Mittel 3:1,5 - 4,5:2,5 cm, Stiele auch zottenborstig; Blst. dicht und kurz, Bl. weiß, kurzgestielt, Ovar filzig. Fr. \perp kahlend.

A. t. DOUGL., in Ldl. Bot. Reg. tab. 1791. 1836 (*Arbutus tomentosa* PURSH, Fl. Am. sept. I. 282. 1814). — Brit. Columb. bis Oregon — Trockne und sandige Hügel und Felsen. — Blz. wohl IV Gilt nach REHDER als härteste Art der aufrechten Formen. — Auf weitere Arten einzugehen, halte ich für zwecklos, da zunächst eine Klärung derselben nötig ist.

Gattung 337. *Arctous* NIEDENZU, in ENGL. Bot. Jahrb. XI. 180. 1889.
(*Mairania* NECK., Elem. I. 219. 1790.)

[Alpen-Bärentraube.]

Vgl. S. 568 und Art. Nur diese bekannt.

A. alpina niederl. Zwerg- \perp , Zw. bis 45 cm lang, junge Triebe kahl, St. aufblättern*), B. häutig, sommergrün, netzaderig, glasartig glänzend, gezähnt und

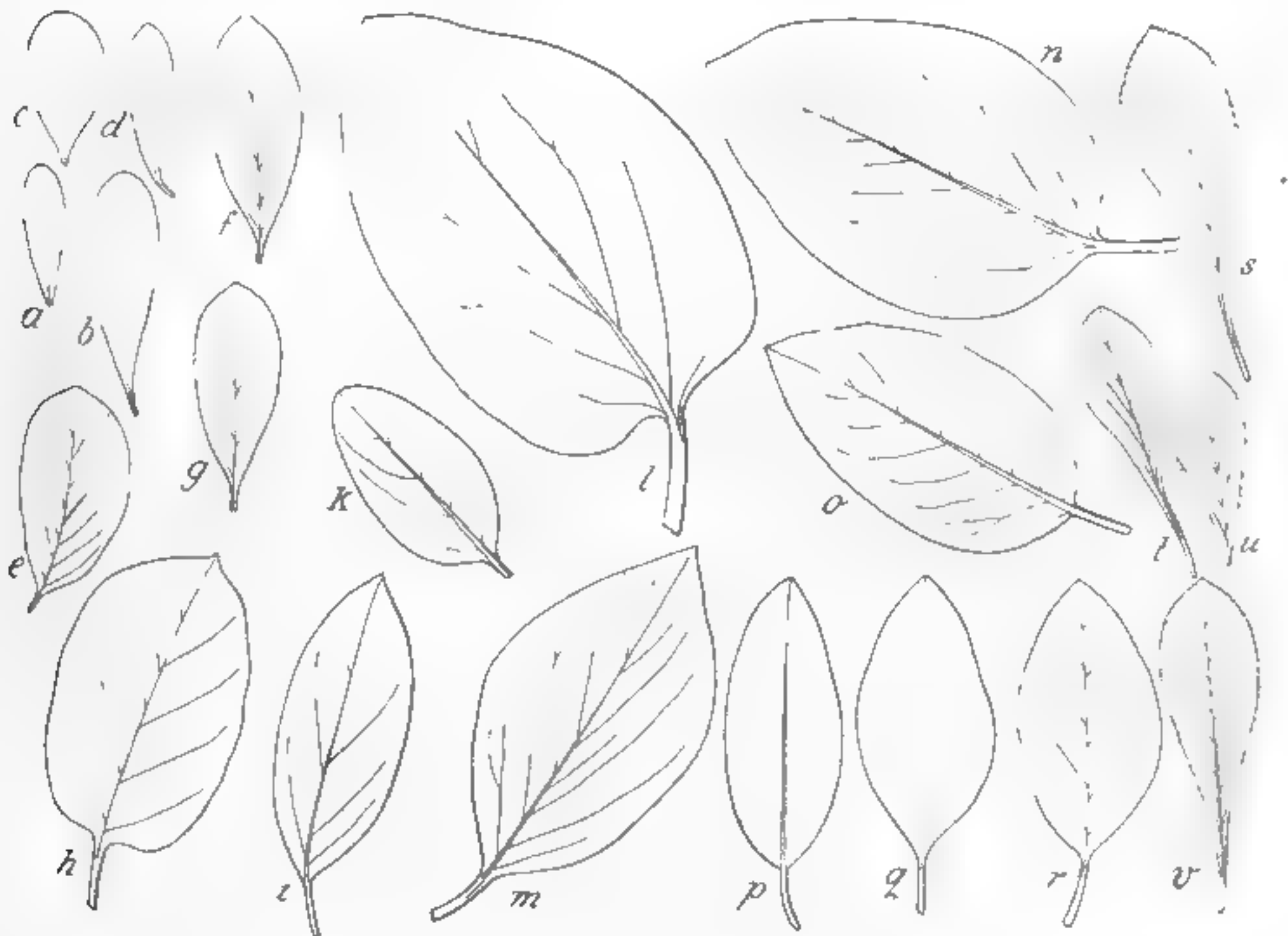


Fig. 357. a - r *Arctostaphylos*: B.-Formen von: a-d *uva ursi* - e g *nevadensis* - h-k *tomentosa* - l-m *Manzanita* - n o *viscida* - p r *pungens* - s v *Arctous alpina* (Orig.) ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.).

gewimpert, vgl. Fig. 357 s - u, unters. heller, Herbstf. schön rubinrot, ca. 2,0,8-3:1,3 cm, ohne den oft langen B.-Stiel; Bl. weiß, in endst. wenigbl. Büscheltrauben, 5-gliedrig, Gyn. (4-5) mit je 1 Sa., Fr. erst rot, dann schwarz, glänzend, mit 4-5 Kernen, ziemlich trocken, eßbar, aber herb, vgl. sonst Fig. 356 l-r.

A. a. NIEDENZU, l. c. (*Arbutus alpina* L., Sp. pl. 395. 1753; *Arctostaphylos alp.* SPRENG, Syst. II. 287. 1813; *Mairania alp.* DESV., in Jour. bot. I. 37. 1813).

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterst., p. 114 und Fig. 126 e-h, p. 123. Schneider, Illustr. Handbuch der Laubholzkunde. II.

— Verbreitung fast ganz wie *Arctost. uva urs* s. S. 543), nur ausgesprochen alpin (in Schweiz bis 2600 m), fehlt im Kaukasus und in der Sierra Nevada Spaniens; in N.-Am. südl. bis New Engl. Trockene, felsige Orte (Felsenheide), fehlt in den Mooren, sowie in der subalpinen und Niederungs-Heide. Blz. IV—VI. Fr. VIII—X. Seit langem in Kultur.

b) Frkn. völlig unterständig, ganz mit K. verwachsen. Unterfamilie III. *Vaccinioideae* DRUDE, l. c. 32

Blkr. krugfg., glockig o. radfg. gespalten, Stb. untereinander getrennt, Frkn. vom Bl.-Stiel scharf abgesetzt, oft abgegliedert. Trib. 7. *Vaccinieae* DRUDE, l. c.

Gattung 338. *Gaylussacia* H., B. et K., Nov. gen. et spec. III. 275. tab. 257. 1818.

(*Adnaria* RAF., Fl. ludov. 56. 1817.)

[Buckelbeere; Huckleberry.]

Vgl. S. 568 9; b. B. immer- o. sommergrün, einfach, ☉, meist ganzrandig und unters. gelbdrüsenpunktig; Bl. in achselständigen büschel-

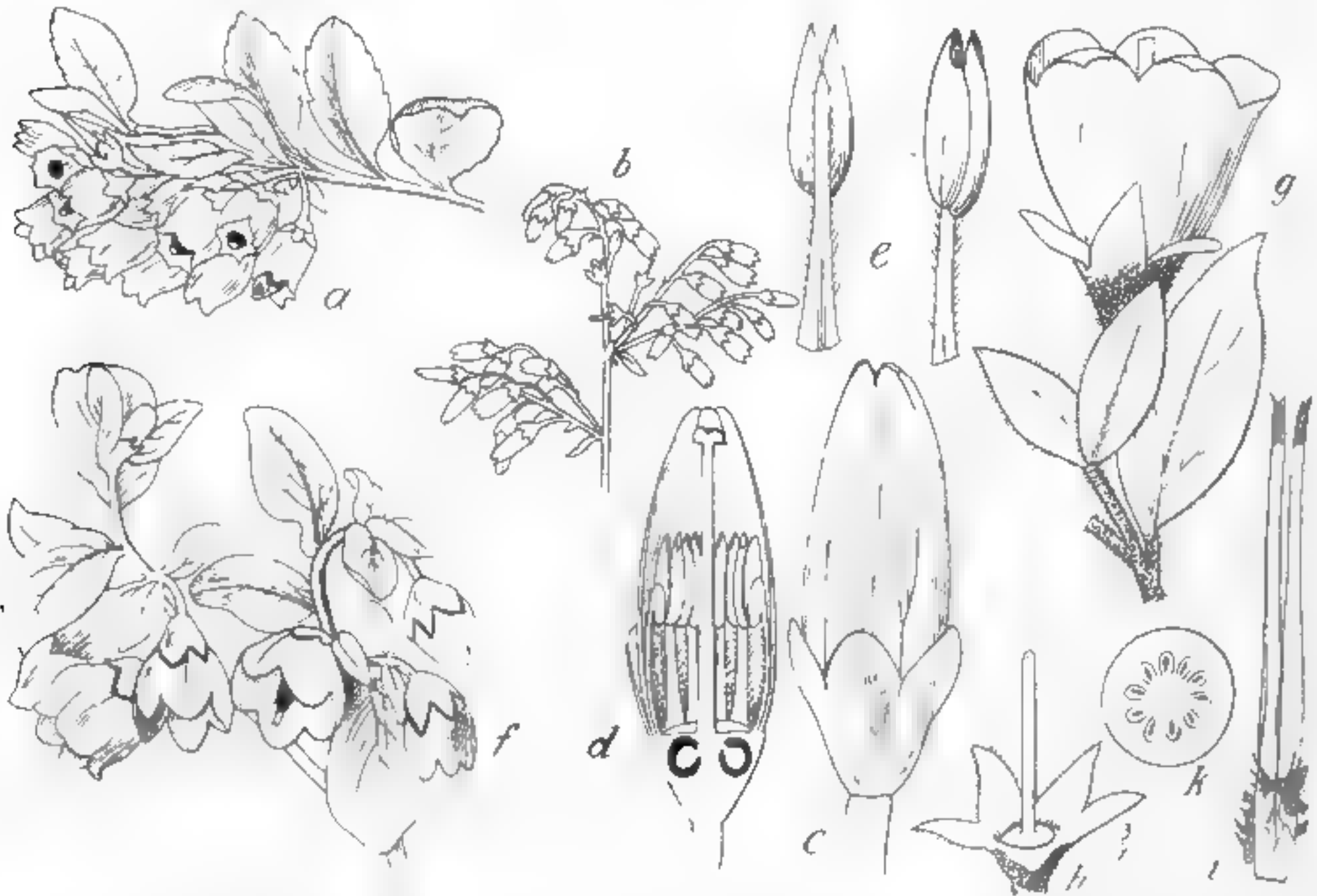


Fig 358. *Gaylussacia*. a *brachycera* Blzw. und B. — b—e *baccata* (res. nosa). b Blst., c Bl., d diese im L. Schn., e Stb. f—k *dumosa*. f Blzw., g Bl. mit B., h K. und Gyn., i Stb., k Frkn.-Q.-Schn. a, f nach Bot. Mag.; b—e nach Hort. Then.; g—k nach KOEHNE).

igen Trauben, 5-gliedrig. C. glockig, eifg. o. konisch. K. bleibend. Stb. 10, A. in Spitzen auslaufend, Gyn. (10) mit je 1 Sa., Fr zehnrrippige Steinbeere mit 10 Steinen. — Von den gegen 50 meist südamerikanischen Arten, für uns nur folgende aus N.-Am. brauchbar.

C B. immergrün, gezähnt, klein, unters. ohne Drüsenpunkte (Fig. 359a—b).

1. *G. brachycera* 0,2—0,4 m hoher kahler b), Stamm kriechend, Zw. aufsteigend, kantig, B. im Mittel 2—2,5. 0,8—1,4 cm; Bl. in wenigbl. kurzen achselst. Trauben (Fig. 358a), weiß o. rosa, zylindrisch-glockig, ca. 4 mm lang, Stbf. gewimpert, Fr. hellblau.

G. b. GRAY, Man. ed. 1 259. 1848 (*Vaccinium brachycerum* MCHX., Fl. Bor. am. I 234 1803; *V. buxifolium* SALISB., Parad. Lond. 4. 1806, *Adnaria brachycera* O KTZE, Rev. gen. pl II. 382. 1891). Buchsbaum-B — Pennsylvan. bis Virginia. — Trockene Wälder, buschige Hügelhänge. — Blz V. — Für geschützte, halbschattige Lagen, ziemlich hart. In Kultur noch selten.

○○ B. sommergrün, ganzrandig, größer, unters. ± dicht gelbdrusenpunktig (Fig. 359 c—p).

* b mit kriechendem Untergrund-St., B. zuletzt derb, Bl. glockig (Fig. 358 g, Trgb. blattartig, bleibend).

2. *G. dumosa* Zw. aufr., bis 50 cm, jung beh. und bedrust, gleich den B und Blst.; B. variabel, wie Fig. 359 c—g, meist ± oval o. wie f, oberseits tief-, unters. hellgrün, 2—4 cm lang, Stiel kürzer als Kn.; Blst. locker-traubig, K. drüsenhaarig, C. wachsweiß o. rosa, 5—6 mm lang, Stbf. beh., drüsenborstig, Fr. schwarz, 6—8 mm dick, meist etwas beh.

G. d. TORR. et GRAY in GRAY Man. ed. 1. 259. 1848 (*Vaccinium dumosum* ANDR., Bot. Rep. III. tab. 112 1799). — Niedrige B. — Neufundland bis Florida und Labrador, bes in der Küstenebene. — Sandige sumpfige Lagen — Blz. VI. — In Kultur nicht häufig. — Durch borstliche Beh. der Zw. und Blst. weicht ab *G. hirtella* KLOTZSCH, in Linnaea XIV. 48 1840 [ex GRAY] (*Vacc. hirtellum* ART., Hort. Kew. ed. 2. II 357. 1811; *G. dumosa* var *hirtella* GRAY, in Man. l. c.), die von Florida bis Louisiana verbreitet und für uns wohl zu empfindlich ist

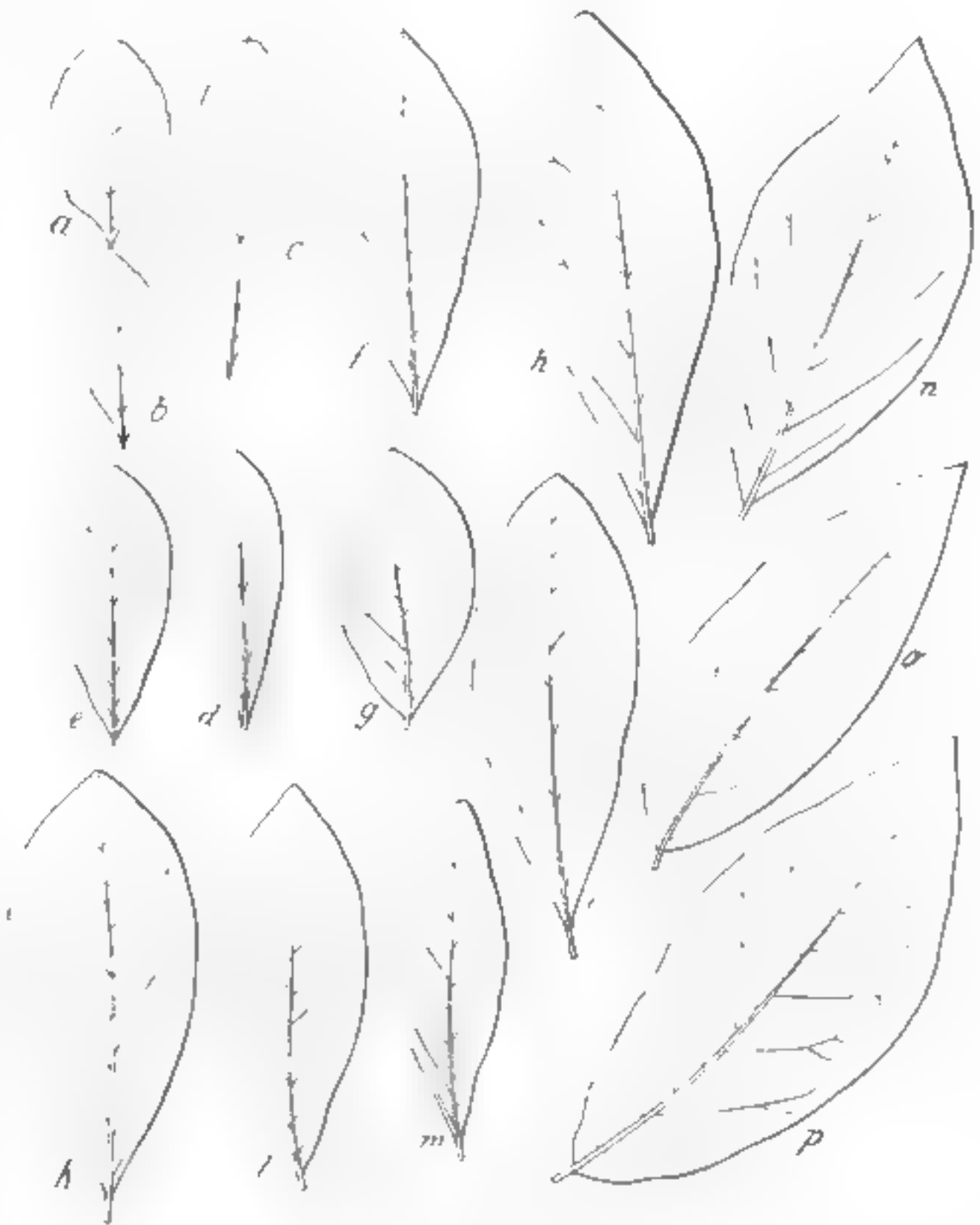


Fig. 359. B-Formen von *Gaylussacia*: a—b *brachycera* c g *dumosa* — h—i *frondosa* k—m *baccata* (*resinosa*) n p *ursina* (nat. Gr.) (Orig.).

* * aufr. b mit ausgebr. o. aufstreb. Verzweigung, B. ± dünn, Bl. mehr kugelig-glockig o. zylindrisch. Trgb. klein, abfällig.

+ Bl. kurz kugelig-glockig, grünlichpurpurn, Bl-Stiele länger als Bl. und Trgb., B. entweder unters. grau o. zieml. groß, dünnhäutig und unters. grün. Verzweigung locker ausgebreitet.

. B. stumpflich, Unters. grau. Textur fest (Fig. 359 h—i), Stbf. kahl, Fr. blau bereift.

3. *G. frondosa* 0.5—1.5 m hoch, junge Triebe leicht beh., ⊙ + bereift und bedrust, B. 3.5—6.5 · 1.8—2.5 cm; Blst. wenigbl., Bl. ca. 3—4 mm lang, Fr. ca. 8 mm Dm, süß, eßbar.

G. f. TORR et GR., in TORR. Fl. N.-York I. 449. 1843 (*Vaccinium frondosum* L., Sp. pl. 351. 1753; *Vaccinium venustum* AIT., Hort. Kew. ed 1 II 11. 1789, *V. glaucum* MCHX, Fl. bor am I. 231. 1803). — Blaue B. — New Hampshire bis Kentucky, Florida, Louisiana. — Feuchte Wälder, schattige Niederungen. — Blz. V—VI. — Frz. VI—VII. — In Kultur, aber selten.

△ B. spitz, unters. grün, Textur dünn (Fig. 359 n—p), Stbf. beh., Fr. schwarz.

4 *G. ursina*: wie vorige, doch Zw. ± beh., B. 4—10 cm lang, Blst. ± hängend, Bl. 4—5 mm lang, Beeren 10—12 mm dick, mehr säuerlich, aber angenehm.

G. u. TORR et GR., in GRAY Chloris Bor-am. I 55. tab 10. 1846 (*Vaccinium ursinum* M. A. CURTIS, in Am Jour Sci. XLIV. 82. 1843). — N.-Carolina und N.-Georgia. — In dichten Bergwäldern — Blz IV—V. Frz VII VIII In Kultur wohl noch sehr selten Fr in Heimat geschätzt zum Einmachen.

++ Bl. gestreckt, konisch, ± rot, Stiele höchstens so lang. B. unters. bleicher (Fig. 359 k—m), Verzweigung aufrecht.

5. *G. baccata* (*G. resinosa*): 0,3—0,9 m hoch; Zw. jung beh. und stark bedrückt, ebenso die B., erst ☉ kahlend; B. gelbgrün, 2,5—5 cm lang, Blst dicht, klein, Bl. 5—6 mm lang, Fr. 6—10 mm dick, schwarz (selten weiß), süß, vgl. sonst Fig. 358 c—e.

G. b. K. KOCH, Dendrol. II. 93. 1872 (*Andromeda baccata* WANGH., Beitr. nordam. Holzart 111 tab. 30 Fig. 69. 1787; *Vaccinium resinosum* AIT., Hort Kew II. 12. 1789; *Vacc parviflorum* ANDR., Bot Repos. tab. 125. 1800; *Decamerion res* NUTT., in Trans Am. phil Soc. n. s. VIII. 260 1843; *G. resinosa* TORR. et GRAY, in TORR. Fl. N.-York I 449. 1843). — Drüsige B. — Neufundland bis Georgia, Manitoba, Wisconsin, Kentucky. — Feuchte Wälder, Dickichte, aber steinige, sandige Böden vorziehend. — Blz. V—VI. — Frz. VI—VII — Vielleicht härteste Art, auch noch selten.

Gattung 339. *Vaccinium* L., Sp. pl. 349. 1753.

[Wegen der Synonyme und Namen vgl. die Untergattungen.]

Vgl. S. 568 9. niedrige, selten höhere b, B. sommer- o. immergrün, einfach, ganzrandig o. gezähnt; Bl. einzeln achselständig o. traubig, 4—5-zählig, K. mit Frkn. bis oben auf die Saumlappen vereint, Stb. 8—10. A. mit Gipfelhörnern und oft gespornt, Gyn. (4—5—10), mit je mehreren Sa., Fr. weiche saftige vielsamige Beere, vgl. die Untergattungen. — Von den über 100 weitverbreiteten Arten dürften folgende für uns wichtig sein.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten nach reifen Blättern

1. B. immergrün, lederig. 2.
- 1a B. sommergrün, meist dünn. 6.
2. B. kaum bis 3,5 cm lang. 3.
- 2a. B. im Mittel 4—5 cm lang, Fig. 366 o—p: *bracteatum*, S. 551 in Anm.
3. B. deutlich gespitzt. 4.
- 3a. B.-Spitze stumpflich. 5.
4. B. 2—3 cm lang, sehr steif, gezähnt, unters. glatt, Fig. 364 h—i: 19. *oratum*, S. 559
- 4a. B. 0,8—2 cm lang, ganzr. o. gezähnt, unters. deutlich netzig geadert, Fig. 360 g—h: 3. *Myrsinites*, S. 551.
5. B. unters. dunkel drüsenpunktig, ± oboval, Fig. 364 a—g: 18 *Vitis Idaea*, S. 559.
- 5a. B. unters. ohne Punkte, ± ellipt., Fig. 364 x—z: 21 *Oxyococcus* und 22 *macrocarpum*, S. 560/1.
6. B.-Unters. höchstens auf Rippe leicht beh., meist kahl und grün, selten ± bläulich (vgl. auch unter 6a). 7.
- 6a. B.-Unters. ± beh., meist bläulich o. grau (vgl. auch unter 6). 15
7. B. ganzrandig (vgl. auch unter 7a). 8.
- 7a. B. ± fein gezähnt, gekerbt oder wimperzählig (vgl. auch unter 7). 13.

- 8 B. im Mittel nicht über 1 2 cm lang. 9.
 8a. B. im Mittel 2 4—6 cm lang. 10.
 9. Niederl. aufstreb. \bar{b} , junge Triebe sehr fein beh., B. \perp oboval, oft recht klein, Fig. 364k—p': 12 *uliginosum*, S. 556.
 9a. Aufr. \bar{b} , junge Triebe kahl, B. \perp ellipt., Fig. 362k 1: 17. *parvifolium*, S. 559.
 10 B. stumpflich (wenn B. wie lackiert glänzen vgl. auch *arboreum*) 11
 10a. B. deutl. zugespitzt 12.
 11. Zw. feinwarzig, B. wie Fig 362 a—b: 8. *vacillans*, S. 554.
 11a. Zw. glatt, leicht kantig, B wie Fig 362 m n: 16. *ovalifolium*, S. 559.
 12. \odot Zw. beh., nicht warzig, B wie lackiert glänzend, unters \perp beh., Fig. 360a—b. 1. *arboreum*, S. 549.
 12a. \odot Zw. meist kahl, \perp feinwarzig, B. nicht so glänzend, meist kahl, Fig. 362 c—f: vgl. 5 *corymbosum*, S. 553, und 10 *pallidum*, S. 555.
 13 (7a). Zähnelung \perp unregelmäßig, kurz kerbig, nur kurze drüsige Spitzchen vorh., vgl. Fig 362 g i, o—p und 364q w. 13. *caespitosum*, S. 556, 14. *Myrtillus*, S. 557, und 15 *membranaceum*, S. 558.
 13a. Zähnelung wimpergrannig o \perp drüsenborstlich. 14.
 14. B. im Mittel 4—7 cm lang, Fig. 366 a f, m—n: 20. *arctostaphylos*, S. 560, 24. *japonicum*, S. 561, und *ciliatum*, S. 552.
 14a. B. etwa 2 3,5—4 cm lang, Fig 360l m und 366 g—h, vgl 9. *pennsylvanicum*, S. 554, und *hirtum*, S. 555.
 15 (6a). B. ganzrandig. 16.
 15a. B. \perp gezähnt. 18.
 16. B. lanzettlich, im Mittel 2—3 cm lang, Beh. borstlich, Fig 360 n—o: 7. *canadense*, S. 553.
 16a. B. \perp mehr oval, ellipt. o oboval, im Mittel 3—5—8 cm lang. 17.
 17 B.-Unters. \perp glänzend grünlich, Beh. \perp spärlich: vgl. 1. *arboreum*, S. 549 (Fig. 360 a—c), und 5 *corymbosum*, S. 553 (Fig 362 c—d).
 17a. B.-Unters. blaugrau o. grau, \perp reich beh.: vgl 2. *stamineum*, S. 550 (Fig 360 c—f); 6. *atrococcum*, S. 553, und 11. *hirsutum*, S. 555 (Fig. 360r—s).
 18 (15a) B. fein grannenzählig: vgl. 4 *virgatum*, S. 552 (Fig. 360 i—k), und 23. *erythrocarpum*, S. 561 (Fig 366 i—l).
 18a. B. kurz drüsenspitzig gezähnt: vgl. 5. *corymbosum*, S. 553 (Fig. 362 c—d), und 20 *arctostaphylos*, S. 560 (Fig 366 a—d)

Tabelle zur Bestimmung der Untergattungen:

- A. Blkr. verwachsen, 4—5-lappig o. -zahnig.
 I. A. mit 2 Rückengrannen (gespornt).
 a) Blkr. offenglockig, 5-lappig, Stbf. beh., Fr. zehnfächrig: Untergatt. 1. *Batodendron*.
 b) Blkr. ellipt. o. kugelig, mit verengertem Schlund, Stbf. kahl, Fr. 4—5-fächrig: Untergatt. 3. *Euracium* (*Myrtillus*), S. 556.
 II. A. ungespornt.
 a) Bl. 5-zählig, zylindrisch bis glockig, Fr. \perp 10-fächrig, schwarz o. blau: Untergatt. 2. *Cyanococcus*, S. 551.
 b) Bl. 4—5-zählig, ellipt. o. kugelig, Fr. 4—5-fächrig, rot: Untergatt. 4. *Vitis* *Idaea*, S. 559.
 B. Blkr. tief 4-spaltig o. -teilig, Lappen linear, zurückgerollt, A. ungespornt, Fr. 4-fächrig: Untergatt. 4. *Oxyccos*, S. 560.

Untergatt. 1. *Batodendron* A. GRAY, in Mem. Amer. Ac. n. s. III. 53 1846 (Gattung *Batodendron* NUTT., in Trans. Am. phil. Soc. VIII. 261. 1843). Vgl. oben, Bl. einzeln o. traubig mit blattartigen Trgb., schlank gestielt. Schweinsbeere; Farkleberry.

\odot B. glänzend grün, \perp härtlich (Fig. 360a—b), Bl. unter K. vom Stiel abgegliedert, Stb. nicht hervorragend (Fig. 361 a).

1. *V. arboreum*. 2—9 m hoher \bar{b} — \bar{b} , reich und fein verzweigt, Zw. \perp fein beh. o. kahrend; B. auf Rippe beiders \perp beh., auch unters. \perp glänzend hellgrün, ganzrandig o. \perp gezähnt, 2,5—5:1,2—3 cm, beim Trocknen Nerven scharf vortretend, Stielchen beh.; Blst. locker, Bl. weiß, selten rosa, Beere 5—6 mm Dm., schwarz; ungenießbar.

Eine kleinblättrige Form ist *Batodendron andrachneforme* SMALL, Fl. S. E. States 893. 1903, aus Missouri und Arkansas.

V. a MARSH., Arbust 157, 1785 (*V. diffusum* ARR., Hort. Kew. II. 11, 1789; *Batodendron arboreum* NUTT., l. c.). — Baumartige Schweinsbeere N.-Carolina bis Illinois und dem Ind. Territ., Florida, Texas. Sandige Wälder, trockener Sandboden. Blz. IV) V- VI. Frz. Sommer — Seit langem in Kultur, doch selten, bildet sparrige Büsche, als massige Heckenpflanze für südliche warme Gegenden brauchbar, oft ± wintergrün

○ B. mattgrün, dünn (Fig. 360 c—f). Bl. nicht abgegliedert. Stb. weit vorragend (Fig. 361 b).

2. *V. stamineum*: 1—2 m hoher, dem vorigen ähnlich verzweigter B., junge Triebe beh., ⊙ gelbgrau, † kahlend; B. unters + bläulich o. grau, beidera. — beh., ganzrandig, 2,5—10:1,2—3,5 cm; Blst beh., Bl grünlich weiß o. purpurlich 4—6 mm lang, 6—10 mm breit, Beere 8—10 mm dick, grün, gelb o. bläulich, ungenießbar.

Wohl nur eine Form mit besonders bläulicher Beh. und Fr. ist *Polycodum candicans* SMALL, Fl S E. States 893, 1903 (*Vaccinium melanocarpum* var. *candicans* C. MOHR, ex SMALL, l. c.), aus Pennsylv. bis Georgia und Alabama.

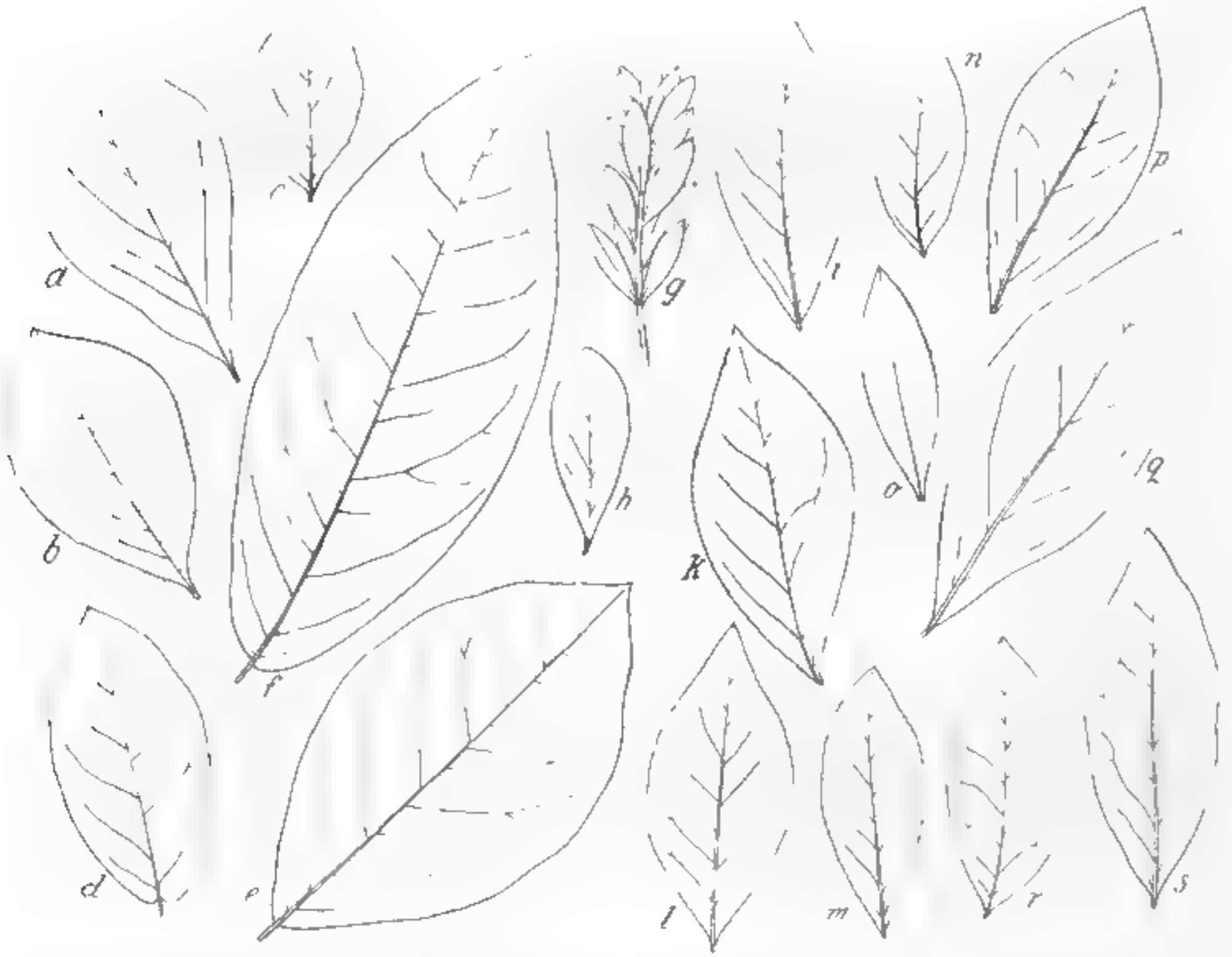


Fig. 360. *Vaccinium* B-Formen von: a b *arboreum* — c—f *stamineum* — g h *Myrsinites* — i k *virgatum* — l—m *pennsylvanicum* — n—o *canadense* — p—q *atrocoecum* — r s *hirsutum* (⁴/₅ nat. Gr.) (Orig.).

V. st L., Sp. pl. 350, 1753 (*V. elevatum* SOL., ex WIKSTR. in Vet Ac. Handl. Stockh 1827 281; *Polycodum stamineum* GREENE in Pittonia III. 324 1898). Maine und Ontario, bis Minnesota, Georgia, Alabama. — Offene, trockene Wälder, Hügelhänge Blz IV VI. Frz. IX. Seit langem in Kultur und fast ganz hart

Als schöner kann angesehen werden das sehr ähnliche *V. melanocarpum* MOHR, in Bull. Torr. Bot. Club 1897 510 (*V. stamineum* var. *melanocarpum* MOHR, ex BAILEY, Cycl. Am. Hort. IV. 1894 1602, *Polycodum melanocarpum* SMALL, l. c.), das vor allem durch mehr feinfilzige Beh. der jüngeren Teile und K. sowie glänzend dunkelpflaumenfarbene, eßbare Fr. mit tiefpurpurnem Saft abweicht. In Gebirgswäldern von N.-Carolina bis Missouri, Georgia, Alabama. Scheint als *V. stamineum fructu coeruleo* in Kultur.

Untergatt. 2. *Cyanococcus* A. GRAY. in Mem. Am. Ac. n. s. III. 52 1846. Vgl. oben S. 549, Bl. in Büscheln o. kurzen Trauben, aus breitschuppigen Kn. mit o. vom B.-Ausbruch, Beeren essbar. — Blaubeere; Blueberry.

⊕ B. immergrün, lederig (Fig. 360g -h), Trgb. fest, spät abfällig*).

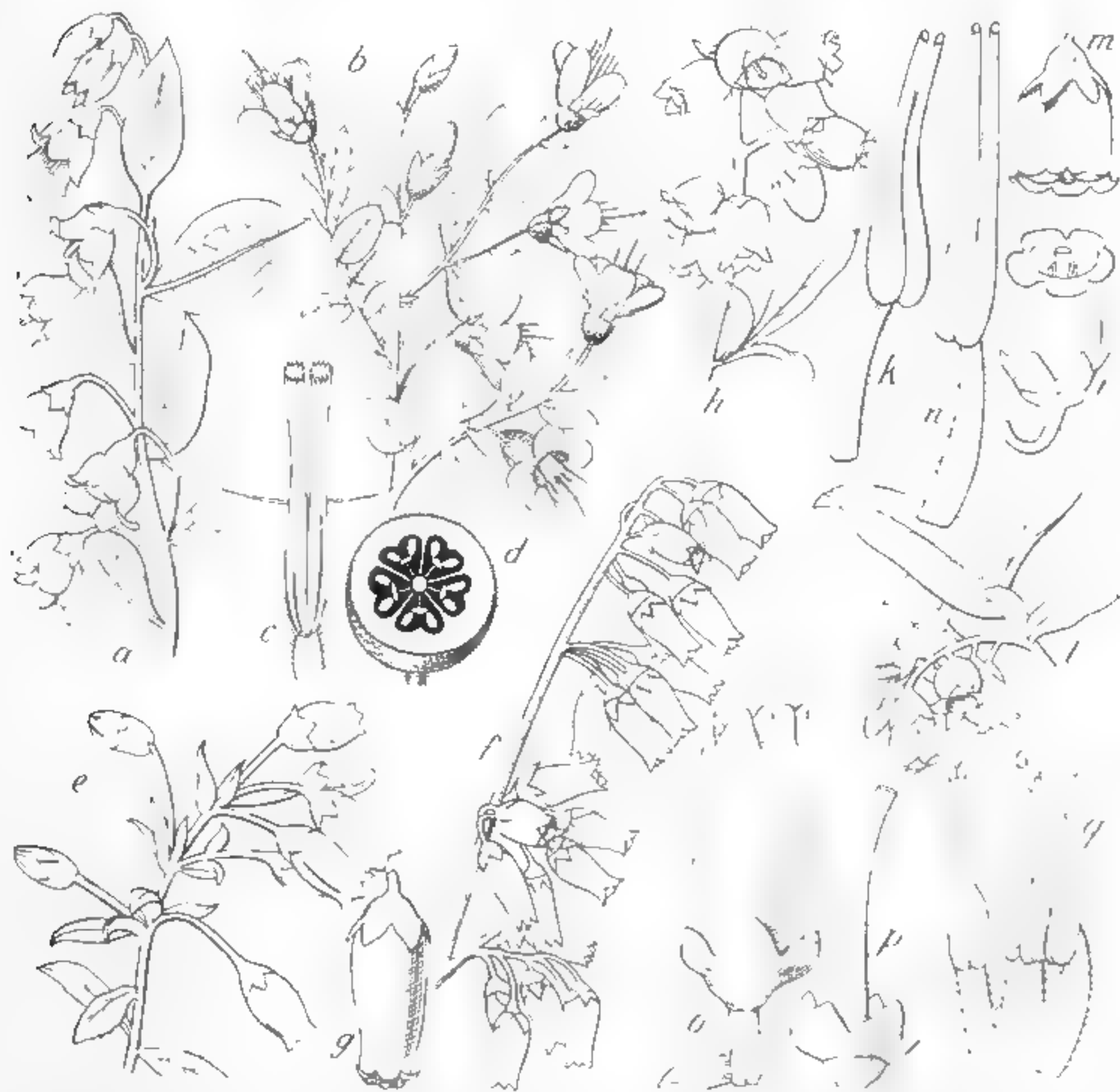


Fig 361. *Vaccinium arboreum* Blzw. — b-d *stamineum* b Blst., c Stb., d Fr. im Q.-Schn. — e *Myrsinites* Blzw. — f-g *myrtatum* Blzw. und Bl. — h-k *pennsylvanicum* h Blzw., i Bl., k Stb. — l *canadense* l Blzw., m Bl., n Stb. — o-q *corymbosum* var. *amoenum* o Bl., p Gyn. und K., q Stb. (a, e, h, l, n nach Bot. Mag., b-d aus ENGL.-PRILL., i, k, o-q nach KOPFNE)

3 *V. Myrsinites*: reichverzweigter, nur 0,2–0,6 m hoher, auf ♂, junge und ♀ Zw. fein beh.; B. obers. kahl, glanzend, unters. heller, jung beh., später

* Hier möchte ich noch auf *V. bracteatum* THURB., Fl. jap. 156. 1784, aus den Bergwäldern von Mittel- und S. Japan hinweisen. Auf immergrüner ♂, Höhe?, junge Triebe, wie B.-Rippen sehr fein beh., leicht kantig; B. dünnlederig, vgl. Fig. 366o–p, bald kahl, entfernt gezähnt, im Mittel 2,5–1,5–2 bis 6–3 cm; Blst. 3–5 cm lange abge Traulen, mit spitzanzettlichen, bleibenden, blattartigen Frgt., Bl. sehr kurz gestielt mit 2 pfriemlichen Vorb., alles fein beh., vgl. Fig. 367i–k, rötlich (?), ca. 6–7 mm lang, Gr. meist etwas vorragend, auch Ovar und Fr. beh., Beere angeblich rot. Die Stellung dieser Art noch unsicher. Sie wird gewöhnlich sehr weit gefaßt, doch halte ich die Formen aus China und gar aus den O.-Himalaya für gut verschieden, sie bedürfen aber noch einer genauen vergleichenden Untersuchung. Über das angeblich aus Hondo stammende, sehr nahe verwandte *V. Idsuroei* FRANCH. et SAV. Faun. p. jap. II. 425. 1879, konnte ich Genaueres nicht in Erfahrung bringen.

± kahl, scharf geadert, ganzrandig o gezähnelte, 8—20 mm lang, kaum gestielt, Blst. doldentraubig, Bl weiß, 6—8 mm lang, K spitzzählig, Fr blauschwarz, 5—8 mm dick, blauschwarz, vgl. Fig. 361 e.

Auf Grund der B. unterscheidet man verschiedene, wohl ziemlich belanglose Formen.

V. M. LAM., Encycl. I. 73. 1783. Immergrüner B. — Virginia bis Florida, Louisiana — Sandige Kiefernlandereien — Blz IV—V. — Frz. Sommer. — Ist bei uns kaum in Kultur und nur für wärmste Lagen versuchswert. Dasselbe gilt in noch größerem Maße von dem sehr ähnlichen *V. nitidum* ANDR., Bot Repos. t. 480. 1803, aus Georgia und Florida, das kahlere Zw., mehr drüsig gezähnelte B. und stumpfliche K., sowie schwarze Fr. hat.

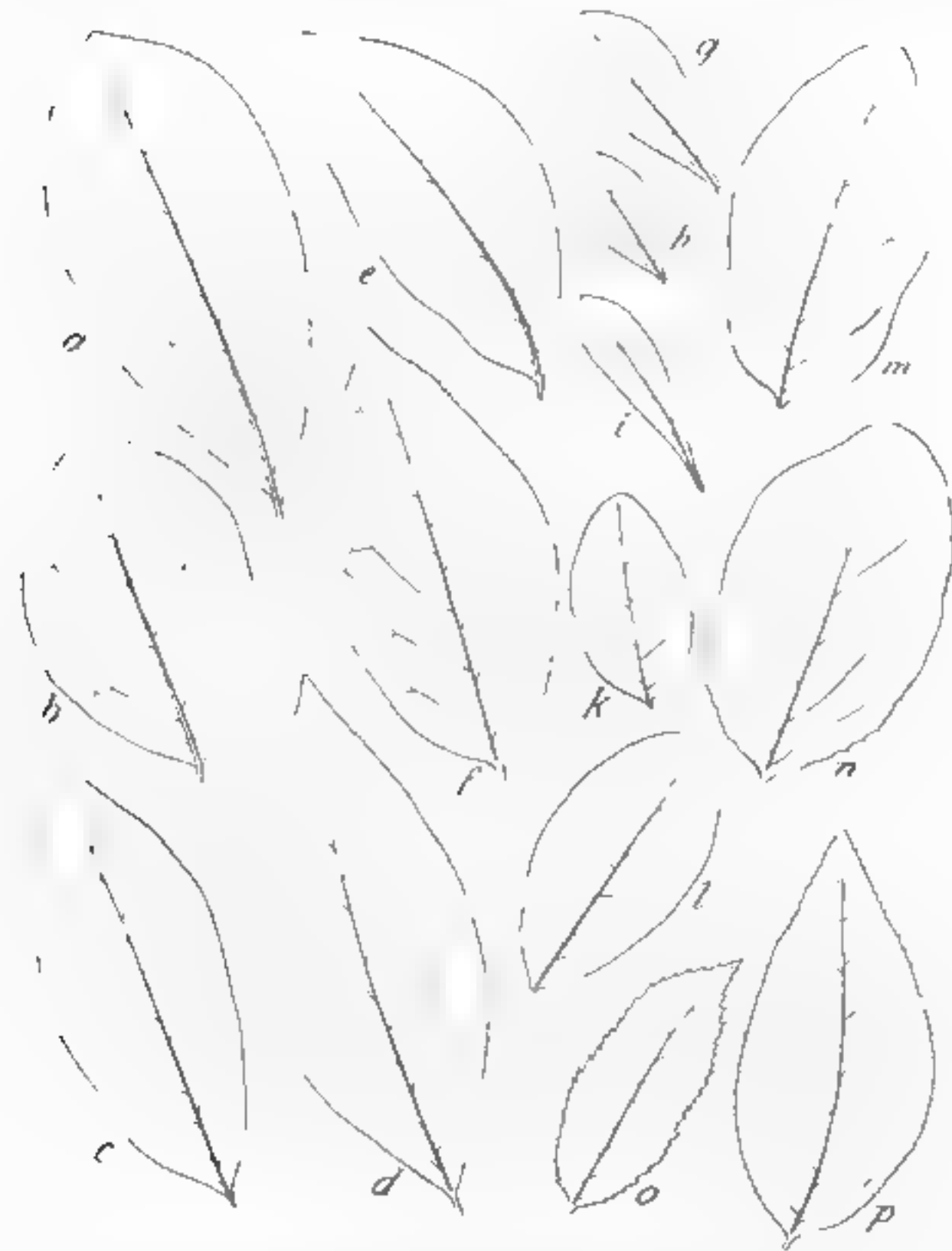


Fig. 362. *Vaccinium*. Blattformen von: a—b *vaccilans* — c—d *corymbosum* — e—f *pallidum* — g—i *caespitosum* — k—l *parvifolium* — m n *ovalifolium* — o—p *membranaceum* (*myrtilloides*) (2,3 n. Gr.) (Orig.).

stehende, ebenfalls sehr formenreiche *corymbosum*. In den südlichen Teilen von ON-Am. schließen sich an Beide noch viele Arten an, die für uns kaum bedeutsam und in

○○ B. sommergrün, Trgb. schuppig, früh abfallend*).

* Corolle etwa 3-mal so lang wie breit, zylindrisch (Fig. 361 g), vgl. auch *V. corymbosum*.

4. *V. virgatum*: 1—3,5 m hoher, locker und schlankzweigiger B., Zw. beh., B. vgl. Fig. 360 i—k, obers. sattgrün, etwas glänzend, unters. blau o. graugrün, ± beh., Rand fein und dicht scharf gezähnelte, 2,5 : 6 : 1,3—2,5 cm, Stiel sehr kurz; Blst. vor B.-Ausbruch, nickende Büscheltrauben, Bl. weiß o. rosa, 6—8 : 2—3 mm, Stiele meist kürzer, Beere 4—6 mm Dm., schwarz (selten leicht bereift).

V. v. AIT., Hort. Kew. II. 12. 1789. — Staten Island und New Jersey bis Florida und Louisiana. — Sandige, sumpfige Orte. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — Wohl sehr selten in Kultur und gewiß empfindlicher als das nahe-

*) Ich möchte betonen, daß die Gruppe der hier folgenden Arten Nr. 4—9 noch sehr der vergleichenden Untersuchung bedarf, sowohl Bl.- wie B.-Merkmale scheinen sehr variabel. Ferner möchte ich hier auf das rotfruchtige, vielleicht gleich *V. bracteatum* (S. 551) einer anderen Unterg. angehörige *V. ciliatum* THURB., Fl. jap. 156. 1784, aus den Gebirgswaldungen Japans, das sehr einführens-wert scheint und gewiß ganz hart ist, hinweisen. B., Höhe?, junge Zw. gleich den B.-Nerven (unters.) borstlich beh., ☉ gelb- o. purpurbraun, ± kahl, mit deutl. Lent; B. vgl. Fig. 366 m—n, dünn, aber fest, beiders. ± glänzend grün, wimperzählig, im Mittel 3 : 2 : 7 : 3,5 cm, scharf geadert; Blst. endst., scheinährig, fein borstlich beh., Bl. kugelig-glockig (Fig. 367 n), ± sitzend, rot, Trgb. lanzettlich, oft spät abfallig, Stb. wie Fig. 367 o, Fr. rot (nach MAXIM.), nach trockenen Exemplaren anscheinend purpurblau, ca. 7 mm Dm; Blz. VI—VII, Frz. IX—X. — Sehr nahe stehen soll *V. longeracemosum* FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 425. 1879, aus S.-Hondo, Gebirge. Hier B. ganzrandig, wimperlos, kahl, Blst. bis 15 cm lang, Bl.-Stiele bis 1 cm, Trgb. noch etwas länger als diese, bleibend.

ihrer Umgrenzung noch unsicher sind, wie z. B. *V. tenellum* AIT., l. c.; *V. formosum* ANDR., Bot. Rep. t. 97; *V. Elliotti* CHAPM., Fl. 260. 1860 u. a. m.

✱✱ Corolle höchstens 2mal so lang wie dick, kugelig-krugfg., glockig o. elliptisch (vgl. Fig. 361 i, m, o).

+ Ovar und Beere kahl, Beh. aller Teile [auf jeden Fall ++ s. S. 555 der Bl.!), nicht dicht weichborstig.

△ B. wenigstens jung beiders. auf Nerven und unters. fast stets auch auf Fläche beh. (vgl. auch *V. pennsylvanicum* var. *myrtilloides*, S. 554, *V. hirtum* etc.

— Zw. nicht dicht feinwarzig und jedenfalls Beh. nicht abstehend kurzborstlich.

= B.-Unters. bis auf Nerven meist kahrend, sehr hell grünlich, Bl. 6—10 mm lang, ± breitröhrig.

5. *V. corymbosum*: 1—4 m hoher \wp . Verzweigung steif, ausgebreitet, Zw. wenigstens jung + beh., ⊙ + warzig; B. ganzrandig 2,5—7,5:1,2—3,5 cm, vgl. Fig. 362 c—d; Blst. kahl, mit B., aber aus unbeblätt. Kn., weiß o. hellrosa, Stiele ± gleichlang, K. ± bereift, Fr. 6—8 mm Dm., blauschwarz, eßbar.

Der Typ von *corymbosum* ist mir noch unklar*) Ich ziehe vorläufig noch hierher var. *amoenum* GRAY, Man. ed. 5. 292. 1867 (*V. amoenum* AIT., Hort. Kew. II. 12. 1789), das in erster Linie durch fein gesägte B. auffällt, vgl. Fig. 361 o—q, Verbreitung wie unten.

V. c. L., Sp. pl. 350. 1753 (*V. disomorphum* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 231. 1803). — Sumpf-B. Maine bis Minnesota, südlich bis Florida, Louisiana, seltener in Missisipi-Region Sumpfige Niederungen und Wiesen, feuchte Walder. — Blz. (IV—)V—VI. — Frz. Spätsommer. — Als Zier- und Frucht- \wp wertvoll, seit langem in Kultur und hart.

= = B.-Unters. reich weich beh., grau o. blaugrau, Bl. 4—6 mm lang.

6. *V. atrococcum*. wie *corymbosum*, aber noch abweichend durch junge und meist auch ⊙ Zw. reich weich beh.; B. vgl. Fig. 360 p—q, 3,5—7,5:1,3—2,5 cm; Blst. kleiner, beh., Bl. gelb- o. grünlich-weiß mit Rot, mehr elliptisch, Stielchen kürzer, Beere 6—10 mm dick, glänzend schwarz, unbereift.

V. a. HELLER, in Bull. Torr. (l. XXI 24. 1894 (*V. corymbosum* var. *atrococcum* GRAY, in Man. ed. 5. 292. 1867). — Süd-Maine bis N. Carolina, Ontario. Sümpfe, feuchte Walder — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII — Vielleicht als *corymbosum* in Kultur; sicherlich harte Art.

— — Zw. dicht feinwarzig, Beh. der Zw. und B. ± abstehend borstlich.

7. *V. canadense*: niedriger, 0,2—0,6 m hoher \wp , erst ⊙ Zw. kahrend; B. klein, ganzrandig, vgl. Fig. 360 n—o, 2—3,5:0,8—1,2 cm; Blst. wenigbl., mit B.-Ausbruch, vgl. Fig. 361 l—n, Bl. grünlich-weiß, ca. 3:4 mm, Fr. schwarzblau, bereift, 5—6 mm Dm., süß.

Es gibt eine weißfruchtige f. *chiococcum* DEANE [ex GRAY, Manual ed. VII. 640. 1910].

V. c. KALM, apud RICHARDS, in Frankl. Jour. ed. 2. 12. 1823. Labrador bis Manitoba, südl. bis Neu-Engl., Illin., Minnesota und längs der Gebirge von Virginia. — Sümpfe, feuchte Walder, aber auch trockenere Ebenen — Blz. V—VI — Frz. VIII — Seit langem in Kultur, aber auch selten, doch hart, reich fruchtend.

— — B. kahl, höchstens auf Rippe mit einzelnen Haaren.

— B. unters. blaugrau*), ziemlich fest (Fig. 362 a—b), Bl. länglich zylindrisch, gegen Schlund leicht geschnürt.

*) Nach KOEHNE, Dendrol. 478. 1893, sollen hier die Stbf. bis Mitte verwachsen sein, ich konnte das nie beobachten.

**) Vgl. auch *pennsylvanicum* var. *nigrum*, S. 555.

8. *V. vacillans* niedriger, aufr., 0,3–0,9 m hoher kahler β , Zw gelbgrün, warzig; B. ober. sattgrün, unters. deutl. netzaderig, 2,5–6,5–1,2–3 cm, ganzrandig o. feinsagig, Blst mehrbl vor o mit B.-Ausbruch, Bl. grüngelb, oft gerötet, 4–6 mm lang, Beere blau, bereift, 4–7 mm dick, süß.

V. v. KALM, apud GRAY, Manual ed. I. 261. 1848. — Neu Engl. bis Michigan, südl bis Georgia u. Missouri. — Sandige, steinige, trockene Lagen. Blz V–VI. Frz VII–VIII. Zur Blz. ganz hübsch, in Kultur noch selten, aber hart.

— B. beiders. grün, dünn, Bl. mehr glockig oder kugelig-krugfg.

— B. \pm lanzettlich, kaum über 3,5 cm lang (Fig. 360 l–m), Bl.-Stiele sehr kurz.

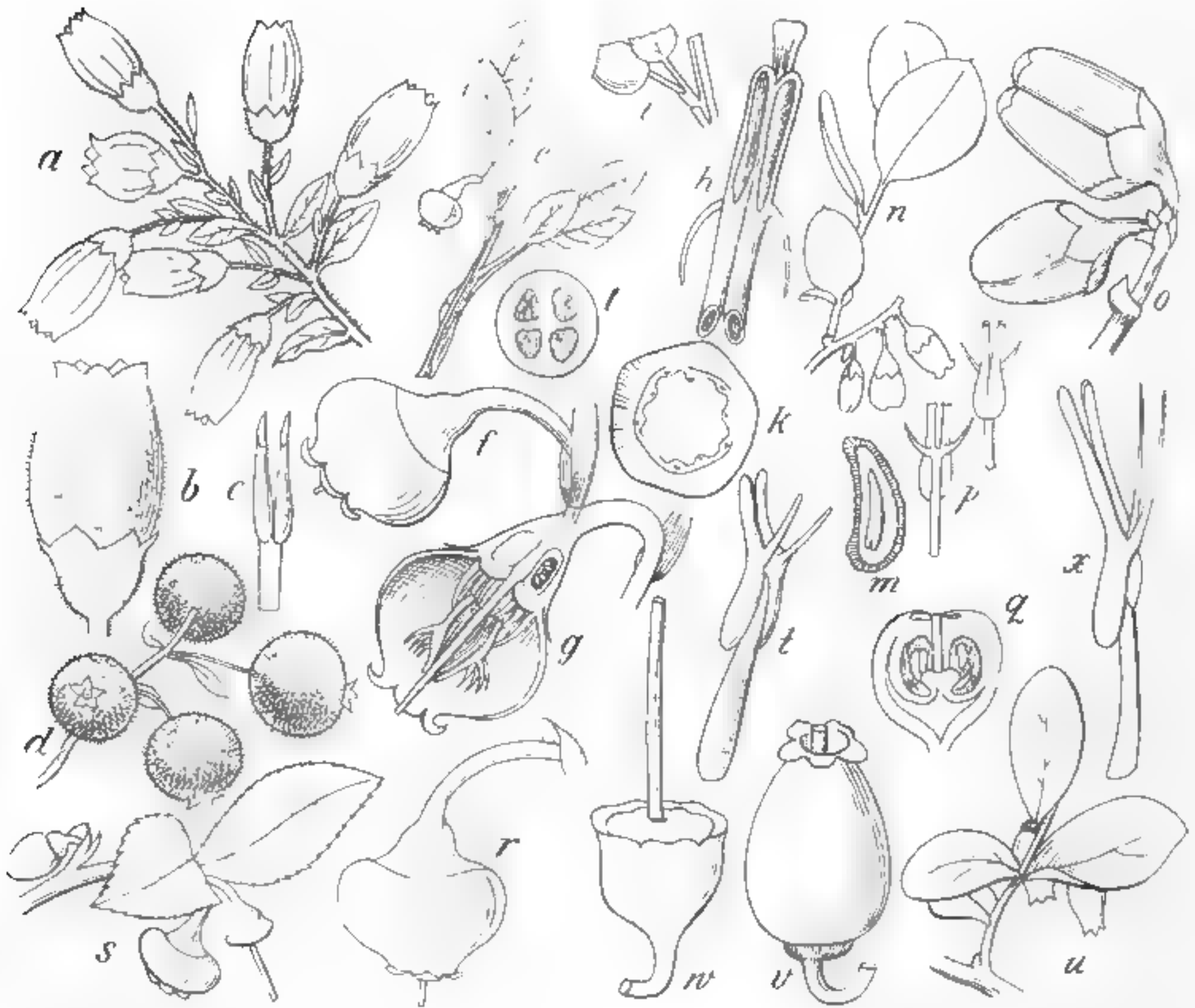


Fig. 363 *Vaccinium*: a–d *hirsutum*: a Blst., b Bl., c Stb., d Frst. — e–m *Myrtillus*: e Bl., f Blzw., g Bl. im L.-Schn., h Stb., i Frzw., k–l Fr., m Stein im L.-Schn. — n–q *uliginosum*: n Blzw., o Bl., p Stb., q Fr. — r–t *membranaceum* (*myrtilloides*): r Bl., s Blzw., t Stb. — u–x *caespitosum*: u Blzw., v Bl., w K. und Gyn., x Stb. (a–d nach Gard a. For.; e–m, o, q nach SCHROETER, r–x nach Bot. Mag., n, p Orig.).

9. *V. pennsylvanicum*: niedriger, halbniederliegender, 0,2–0,6 m hoher β , Zw grün, warzig, meist stets kahl; B. feingesagt, 1,8–3,6–0,6–1,2 cm, zuweilen unters. auf Rippe \pm beh.; Bl 5–8 mm lang, weiß o. rötlich, Stiele sehr kurz, Beere 6–10 mm Dm, blauschwarz [selten rot], sehr süß, vgl. Fig. 361 h–k.

Von Varietäten seien genannt: var. *angustifolium* GRAY, Man ed. I. 261. 1848 (*V. angustifolium* AIT, Hort Kew II 11 1789) Zwergform, B nur 7–20. 3–7 mm; Gebirge von Maine bis Quebec und Arct. Amerika. — var. *leucocarpum* DEANE [ex GRAY Man ed. VII. 639 1910, Fr stumpf weiß. — var. *myrtilloides* FERNALD, in Rhodora X 148. 1908 (*V. myrt.* MCHX., Fl. B. Am I. 234. 1803). B. unters. an Nerven und am Rand beh. — erinnert sehr an *canadense*, hat aber

glänzende gezähnte B. und nicht so borstliche Beh. Labrad. bis Hud. Bai, südl. bis Neufundl., Neu-Schottl., N.-Maine und Mass. — var. *nigrum* WOOD, in Bot et Flor. 199. 1873 (*V. nigrum* BRITT., in Mem. Torr. Club V. 252. 1894). B. derber, etwas blaugrün und unters. blaugrau, Beeren schwarz meist ohne Reif, mit Typ von N.-Braunschweig bis Neu-Jersey, Pennsylv. und Michig.

V. p. LAM., Encycl I. 74. 1783. — Frühe süße B. — Neufundland bis NW.-Territ., N.-Jersey, Illin. und Michig. — Trockene, steinige und sandige Orte. — Blz. V VI. — Frz. VII -VIII, früher als die anderen Arten. — Seit langem in Kultur, für trockene Lagen sehr brauchbar

An *pennsylvanicum* schließt sich wohl nahe an das gewiß harte, in den Gebirgen ganz Japans verbreitete *V. hirtum* THBG., Fl. jap. 155. 1784, welches noch nicht in Kultur zu sein scheint. Niedriger b , \odot Zw. leicht riefig, in Längstreifen beh., nicht warzig; B. vgl. Fig. 366g—h, jung auf Nerven beh., dünn, fein und dicht eingebogen drüsigkerbzählig, 2:0,8(-1) bis 4,5:2 cm; Bl. zu 1—3, gelbgrün (?), glockig, wie Fig. 367l—m. Fr. schwarz (ob bereift?), auf aufr. Stiel, ca. 8 mm Dm. Als Form hierher var. *Smallii* MAXIM., in Bull. Ac. Sci. Pétersbg. XVIII. 41. 1873 (*V. Smallii* GRAY, On the Bot. of Jap. 398. 1856), als etwas robustere, größerblättrige Form (Fig. 366h), wogegen der Typ ein alpiner Zwergstrauch sein soll Blz. V—VI. — Frz. VII -VIII.



Fig 364. *Vaccinium*: B.-Formen von: a—g *Vitis Idaea* — h—i *ovatum* k—p' *uliginosum* — q—w *Myrtillus* — x *macrocarpum* — y—z *oxycoccus*: z. var. *microcarpum* (² n. Gr.) (Orig.).

-- B. + spitz-oval, meist über 3 5 cm lang (Fig. 362 e—f), Bl.-Stiele so lang wie Bl.

10. *V. pallidum*: 0,6—2,4 m hoher, kahler b , Zw grün, warzig; B. obers. hellgrün, unters. auf Rippe zuweilen einige Haare; Bl länglich-krugfg, 4:5:3—4 mm, grünlich-rosa, Fr. 8—12 mm dick, blauschwarz, bereift, süß.

V. p. AIT., Hort Kew. II. 10. 1789 (*V. corymbosum* var. *pall.* GRAY, Man. ed V. 292. 1867) — Gebirge von Virginia bis S.-Carolina — Wälder Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Ob in Kultur und ganz hart?

++ Ovar und Beere, sowie Bl. borstlich beh.

11. *V. hirtutum* 0,3 1 m hoher, unregelmäßig verzweigter b , auch \odot Zw. beh., warzig; B vgl. Fig. 360r—s, 3:1,3—5:2 cm, ganzrandig, obers. matt dunkelgrün, + kahlend, unters. bleich, Bl nach B. gelb- o. rötlichgrün, glockig-eifg. 9—12 mm lang, Beere 6—7 mm Dm, purpurschwarz, vgl. Fig. 363a—d.

V. h. BUCKLEY, in Am. Jour. Sci. XLV. 175. 1843. — N.-Carolina bis Tennessee und Georgia. — Schattige Berghänge. Blz. V/VI. — Frz (VII—) VIII—IX. — In Kultur noch selten. Ob ganz hart?

Untergatt. 3. *Euvaccinium* GRAY, Chlor. Bor. Am. 53. 1846 (Gatt. *Myrtillus* GILIB., Fl. Lithuan. I. 4. 1781; Unterg. *Myrtillus* KOEHNE, Dendr. 477. 1893). Vgl. oben S. 549; Bl. auf nickenden Stielen, einzeln o. zu wenigen gebüschelt, mit o. nach B.-Ausbruch. — Heidelbeere; Bilberry.

○ Bl. fast stets 4-zählig, Stb. ∞, Blst. 1—4-bl., B. † bläulichgrün und unters. weißlich, vgl. Fig. 364 k -p¹.

12. *V. uliginosum* niederl.-aufstrebender, 0,15—0,8 m hoher b , ⊙ Zw. hellrot- o gelblichbraun, sehr fein beh.*); B. kahl, ganzrandig, unters. deutl. netzaderig, spät abfallend, 10—28 mm lang; Bl. weiß o. rosa, Fr. hechtblau, ca. 6 mm dick, süß.

Es gibt eine Reihe Varietäten, so var *leucocarpum* ZBL., in H. d. D. D. G. 397. 1903, Fr grünlich weiß; var. *macrocarpum* DREJ., F. D. 2469 ex LANGE, Handb. Deutsche Flora 422. 1886, 8, Fr etwas größer; ferner Hochgebirgs- und arktische Zwergformen: var *microphyllum* LGE. (wo?); var. *krushianum* FISCHER (wo); var. *nanum* BOISS. (wo); var. *frigidum* SCHUR., Enum. pl. Trans. 416. 1866, var. *mucronatum* HERDER (wo?); var *sednense* RONG, in Bull. Assoc. fr. de Bot. II. 30. 18.? (*V. sednense* PERS., Syn. I. 478. 1805) und a. Eine beh arktische Form ist var. *pubescens* ZBL., l. c. (*V. pubescens* WORMSK. ex HORNEB. in Fl. Dan. tab. 1516. 18.?). Alle diese Varietäten sind noch näher zu vergleichen und ich kenne sie nur aus Zitaten.

V. u. L., Sp. pl. 350. 1753. — Moorbeere. — I. G. D. nördl. und montane und alpine Region; OU. Alp. und Voralp. und Gebirgsmoore, Karpath, Siebb.; Sch. montane bis alpine Reg. (bis 2900 m); ferner durch N.- u. arkt. Europa, Gebirge von W.-S.- und O.-Europa, Kauk. (selten), N- und arkt. Asien (bis N.-Korea) und N.-Am. (südl. bis Wash., N.-Engl., N.-York) — Bewohnt Hoch- und Torfmoore, feuchte Heiden und Heidemoore meidet sonnige Südhänge und geschlossene Partien. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur.

An sie schließt sich an *V. occidentale* GRAY, Bot. Calif. I. 451. 1876, von den Hochgeb. in Calif. und Utah, die ich nicht näher vgl konnte, die aber einführenswert scheint.

○○ Bl. (meist) 5-zählig Stb. 10, Bl. meist einzeln.

* * * S. 559.

* B. ringsum fein und dicht gesägt.

+ Zw. rund, Blkr. länglich-krugfg. (Fig. 363 v).

13. *V. caespitosum*: 5—30 cm hoher, rasiger b , Zw. sehr fein beh., gelbbraun; B. 1,2—3,5 : 0,4—1,8 cm lang, vgl. Fig. 362 g i, beiders. grün und ± glänzend, kahl; Bl. rosa o. korallenrot, Beeren blau, bereift, 6 mm Dm., süß, vgl sonst Fig. 363 u—x.

V. c. MICHX, Fl. Bor Am. I. 134. 1803. Zwerg-H — Labrador bis Alaska, südl bis S.-Maine, S.-Vermont, N.-Mich., N.-Wisc, Col. und Calif., sowie alpine Gipfel von N.-Engl. und N.-York. — Felsige Walder und Küsten. — Blz VI—VII. — Frz. IX—X. — Sicher hart, aber ob bei uns in Kultur?

Im Anschluß hieran weise ich auf das mir nicht bekannte *V. praestans* LAMB., in Linn. Transact X. 264 tab. 9. 1810, hin, das in Sphagnum-Sumpfen im Ussurigeb. Sachalin und Kamtschatka sich findet, und durch große (3 : 1,5 bis 5 : 3,5 cm), obovale, am Grunde stark in den Stiel verschmälerte, fein gezähnte B. und ca. 15 mm dicke Fr. sich auszeichnet. Wuchs wie *caespitosum*. Sollte eingeführt werden.

+ + Zw. kantig, Blkr. kugelig-krugfg. (Fig. 363 f, s).

△ Zw. scharf kantig, B. meist nicht über 3 cm lang (Fig. 364 q—w), klein gesägt, Beeren nickend.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., p. 111 und Fig. 95 p—u, p. 94.

14. *V. Myrtillus* 0,10—0,6 (—1) m hoher h mit kriechendem Wurzelstock, Zw. kahl, glänzend grün*), B. variabel, bis 3,5 cm lang, unters. hellgrün, Bl. grünlich, oft rötlich überlaufen, Stiel 5—7 mm lang, Beeren 6—10 mm dick, schwarzblau, bereift, wohlschmeckend, vgl. Fig. 363 e—m

Von Formen sind zu erwähnen: var *leucocarpum* DUMORT., Flor. Belg. 53. 1827 [et HAUSM., Fl. v. Tirol. 564. 1851, 55]. Beeren weiß**) o. grünlichweiß; var. *epruinosum* ASCHERS et MAGN., in Ber. D B Ges. VIII. 104 1890. B. schwarz, unbereift; var *erythrocarpum* A et M., l. c X 60. 1892, Beeren rot. Ferner var *microphyllum* HOOK., Fl. Bor. Am II 33. 1840 (*V. microphyllum* HOWELL, Fl. NW-Am. I. 411 1901), eine mir nicht näher bekannte Zwergform aus den Rocky Mts. und der kalif. Sierra Nevada

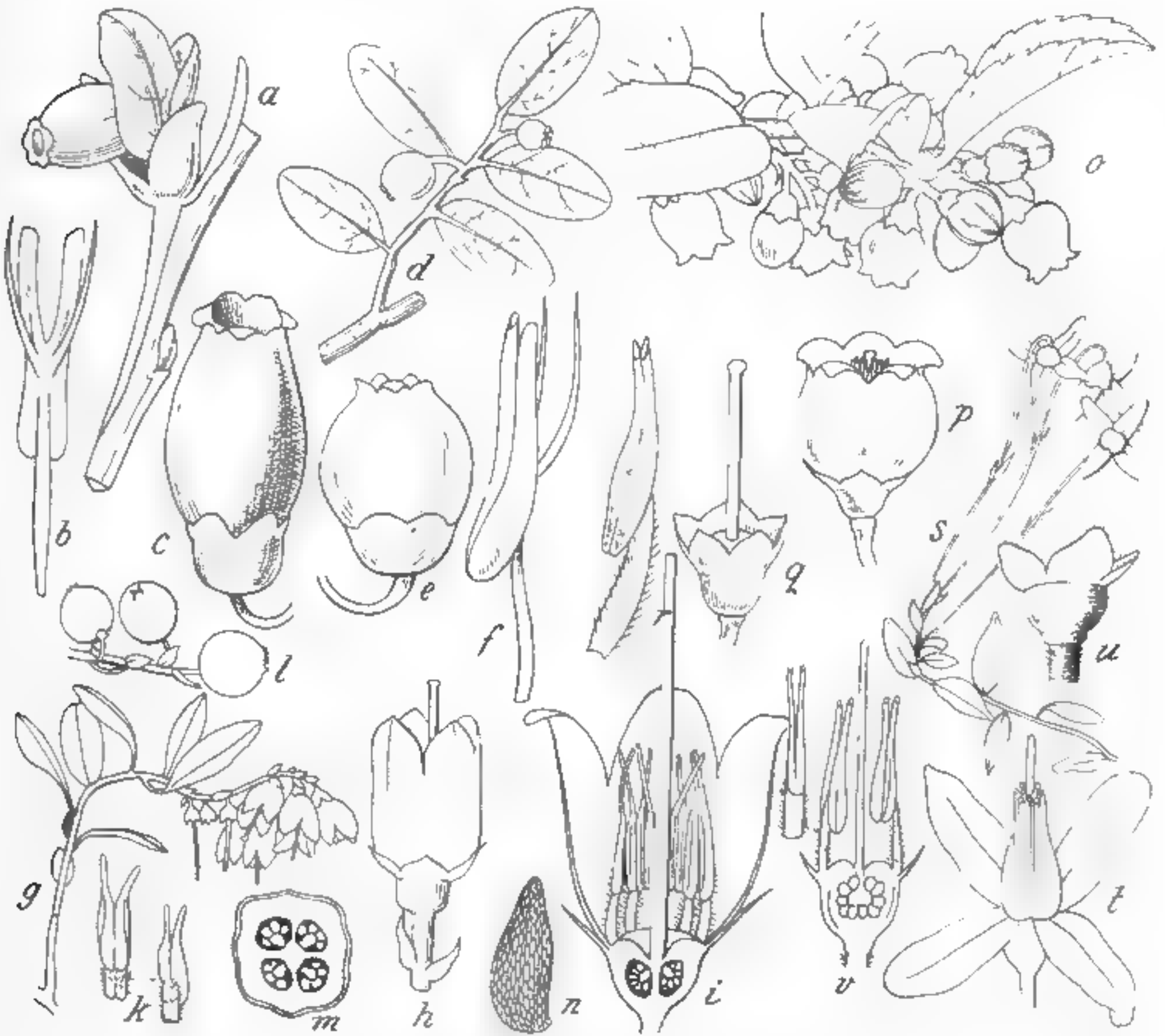


Fig. 365. *Vaccinium*: a c *ovalifolium*: a Blzw., b Stb., c Bl. — d-f *parvifolium*: ebenso — g-n *Vitis Idaea*: g Blzw., h Bl., i diese im L-Schn., k Stb., l Fr., m diese im Q-Schn. — o r *ovatum*: o Blzw., p Bl., q K. und Gyn., r Stb. — s-v *Oxycoccus*: s Blzw., t Bl., u K., v Bl. im L-Schn. (a-f nach HOOK., i, l-n nach SCHROETER, o r nach Bot Mag., sonst Orig).

V. M. L., Sp. pl. 349. 1753 (*Myrtillus niger* Gilib., Fl. lithuan. 4. 1781; *V. montanum* SALISB., Prodr 291. 1796). — Gemeine Heidelbeere, Bickbeere; Whortleberry; raisin des bois — I. G. weit verbreitet; ferner ganz N.- und W.- und S.-Europa (mit Ausnahme S.-Span., S.-Ital., Griechenl.), N.-Afr (Atlas?), N.-Kl.-As., Transkauk., Kauk., Rußl., N.-Asien (im Osten fehlend, Südgrenze fraglich), N.-Am im NW. von den Gebirgen in Color. und Utah bis Alaska. — Vorzüglich in Waldungen und Gebüsch, auch austrocknende Moore, auf allen

*) Vgl meine dendrol Winterstudien p 110, Fig 95.
 **) ROUY führt in Flore de France X. 97 1908 eine weiße var. *anomalum* mit birnenfg. Fr. an.

Bodenarten, mit Ausnahme von Kalk, in Sch. bis 2700 m steigend — Blz V. — Frz. VIII—IX. — Altbekannte und geschätzte Beerenfrucht.

14 × 18. *V. Myrtillus* × *V. Vitis Idaea*: *V. intermedium* RUTHE. Fl. Brandenbg. ed. II 377. tab 1. 1834. Dieser Bastard steht *Vitis Idaea* am nächsten, bis 25 cm hoch, B. ↑ immergrün, stumpf eifg, stumpf-gezähnt, unters kaum punktiert, Bl. glockig, meist rötlich, A. gespornt, Gr. nicht die Blkr. überragend, Beere rot. I. G wohl nur in D bisher beobachtet

△ Zw schwächer kantig, B. größer, im Mittel 2,5—5 cm lang (Fig. 362 o—p), Fr auf aufr. Stielen.

15 *V. membranaceum* (*V. myrtilloides*) noch abweichend von voriger Art durch: b bis 1,5 m, B 2 7, 1,5—3 cm, gröber gesägt; Bl. gelb- o. weißgrün mit purpurner Haube, Fr. größer, schwarz, ziemlich säuerlich, aber wohlschmeckend.

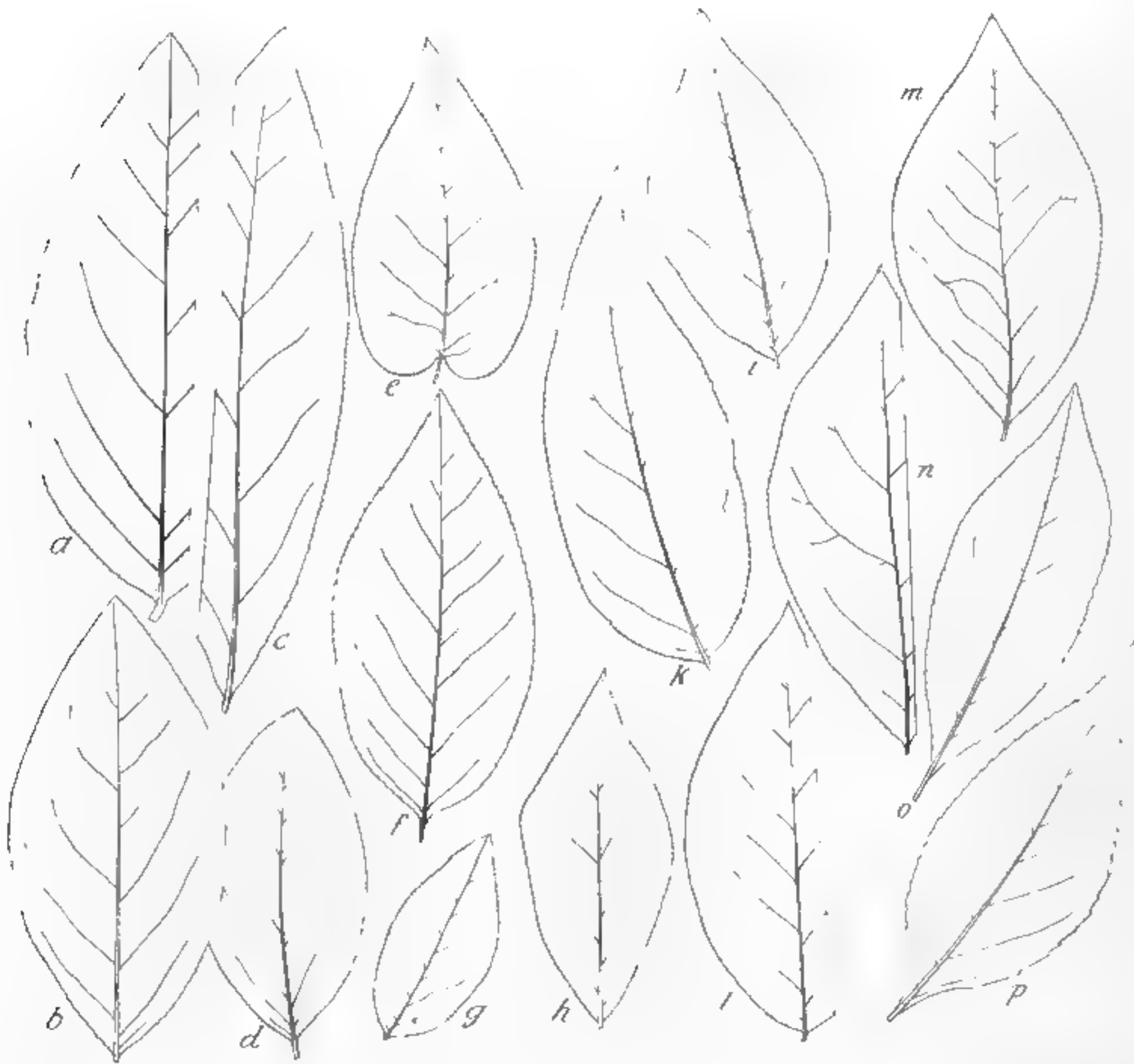


Fig 366. *Vaccinium*. B.-Formen von: a—d *Arctostaphylos* · e—f *japonicum* · g—h *hirtum* var. *Smallii* — i—l *erythrocarpum* — m—n *ciliatum* — o—p *bracteatum* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

V. m DOUGL., in TORR. Bot. Wilk. Exp. 377, fide GRAY [et HOOK Fl. Bor. Am. II. 32 1840 als Synonym] (*V. myrtilloides* HOOK., Fl. l. c. non PERSH) — NW. Am., Alaska bis Calif und östl. bis Lake Superior. Feuchte Bergwälder. — Blz. ? — Ob echt in Kultur, sicherlich hart.

An diese Art schließt sich an das mir unbekannt, gewiß dendrologisch einflussreiche *V. nubigenum* FERNALD, in Rhodora X 53. 1908, aus Quebec. 0,2 bis 0,7 m hoch, B. 1,5—3,5:0,7—1,7 cm, Fr. schwarzblau, 7—9 mm lang. Zw rundlich.

** B. ganzrandig (vgl. 362 k—n, S. 552).

+ Blkr. ei-krugfg (Fig. 365 c), B. im Mittel 2—4 cm lang (Fig. 362 m—n).

16. *V. ovalifolium*: 0,5—1,5 m hoher, sparriger kahler b , Zw. etwas gewunden und kantig, grün o. gelbbraun; B. obers. satt-, unters bleichgrün o. bläulichgrau, Beeren blauschwarz, sauerlich, aber wohlschmeckend; ca 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 365 a—c.

V. o. SMITH, in REES Cycl. Nr. 2. 1817 (*V. Chamissonis* BONG., in Mém. Ac. Pétersbg. sér. b. II. 119. 1832). N-Am.: Quebec bis Michigan, Oregon, Alaska, Sitcha; Japan: Hondo. Wälder. Blz. V. — Frz. VIII. — In Kultur und hart.

++ Blkr. kugelig (Fig. 365 e), B. im Mittel 1—2 cm lang (Fig. 362 k—l).

17. *V. parvifolium*: von voriger Art abweichend durch: Zw. schärfer kantig, B. unters. deutlicher graublau, Beeren glänzend rot, trockener, ebenfalls eßbar.

V. p. SMITH, l. c. Nr. 3 NW.-Am.: Westlich von den Cascade Mts., Oreg. und bis Alaska — Feuchte schattige Wälder. — In Kultur sehr selten.

An diese Art schließt sich in den sehr kantigen Zw. und kugeligen Bl. an das ebenda heimische *V. alaskaense* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 412. 1901, das derbere, größere (bis 7,5 cm lang) und \pm spitzere B. hat, sowie schwarze, zur Frz aufr. Beeren.

Untergatt. 4 *Vitis Ideaea* KOCH, Synops. 474. 1837 (Gatt. *Vitis Ideaea* MOENCH, Meth. 147. 1794) vgl. oben S. 549, Bl. 4- o. 5-zählig, in kurzen Trauben o. Büscheln aus besonderen Kn. — Rotbeere.

○ B. immergrün, klein (Fig. 364 a—i)

* B.-Spitze rundlich o. ausgerandet, ganzrandig o. \pm undeutl. kerbzählig (Fig. 364 a—g), Bl. vierzählig.

18. *V. Vitis Ideaea*: 0,10—0,30 m hoher b mit kriechendem Wurzelstock, Zw. \mp flaumig beh., ○ grünlich; B bis 3,5 cm lang, obers. sattgrün glänzend, jung auf Rippe beh., unters hellgrün, drüsig gepunktet, Rand \pm umgerollt; Bl. in kleinen, übergeneigten, mehrbl. Trauben, weiß o. rosa, Fr. scharlachrot, sauer o. bitter-herb, vgl. Fig. 365 g—n

Zu erwähnen var. *leucocarpum* ASCHERS et MAGN., in Ber. d. B. Ges. VIII. 104. 1890, Fr. weiß. — var. *minor* LODD., Bot. Cab. XI. t. 1023. 1825, Zwergform, in allen Teilen kleiner, derber, Bl. mehr rot. Trockene, felsige Lagen im Arkt. Am. und den Gebirgen im NO.

V. V. L., Sp. pl. 351. 1753 (*Vitis Ideaea punctata* MNCH., l. c.; *Vacc. punctatum* LAM., Fl. fr. III. 396. 1778). — Preiselbeere; Cowberry, Foxberry; myrtille ponctuée. — I. G. verbreitet, sonst noch ganz N.- und W.-Europ., N.-Span, N.- und M.-Ital., Donaureg., Rußl., Kauk., Sibir, Japan; N-Am. besonders durch var. *minus* vertreten. — In Wäldern, besonders Kiaternwäldern auf Sandboden, in Gebirgen in Legföhren- und Alpenerlenbeständen, in Alpen bis 3000 m. — Bl. V—VI (und auch VIII in tieferen Lagen). — Frz. VIII und X — Altbekannte, für Kompot etc. sehr geschätzte Fr.

** B. zugespitzt, spitzsägezählig (Fig. 364 h—i), Bl. 5-zählig.

19. *V. ovatum*: aufr. o. aufsteigender, 0,5—1,6 m hoher b , Zw. etwas borstlich filzig, B im Mittel 2:1—3:1,5 cm, derblederig, steif, beiders. etwas glänzend grün, obers. Rippe \pm beh., unters undeutl. gepunktet, Bl. in kurzen, dichten Büscheln, rosa o. weiß, 7—10 mm lang, Beeren schwarz, sauer, vgl. Fig. 365 o—r.

V. o. PURSH, Fl. am. sept. I. 290. 1814 (*V. lanceolatum* DUNAL, in DC. Prodr. VII. 570. 1838) — Brit. Col. bis Calif. — Feuchte Wälder nahe der Kuste. — Blz. IV—V. — Frz. VII—VIII. — In Kultur noch selten, aber in warmen Lagen als niedriges Unterholz brauchbar.

○○ B. sommergrün, groß (Fig. 366 a—d).

20. *V. Arctostaphylos*: 1—3 m hoher b o b bis 5 m, Zw. gelbbraun, kahl o streifig beh; B häutig, feingezähnt, obers. sattgrün, Rippe beh., unters. \pm graugrün, Rippe (und auch Nerven z T.) beh. im Mittel 4:2 9:4 cm, \pm sitzend; Blst. lockertraubig, vgl. Fig. 367 a, grünlichweiß o rötlich, Fr schwarz, 8—10 mm dick, eßbar.

V. A. L., Sp. pl. 351. 1753. — Bärentraubenbeere. N.-Kl.-Asien, Pontus, W.-Kaukasusgebiet bis N.-Armenien. Walder — Blz. V — Frz. VIII bis IX. — In Kultur, wohl hart, aber selten, brauchbarer Schatten- und Beeren- b .

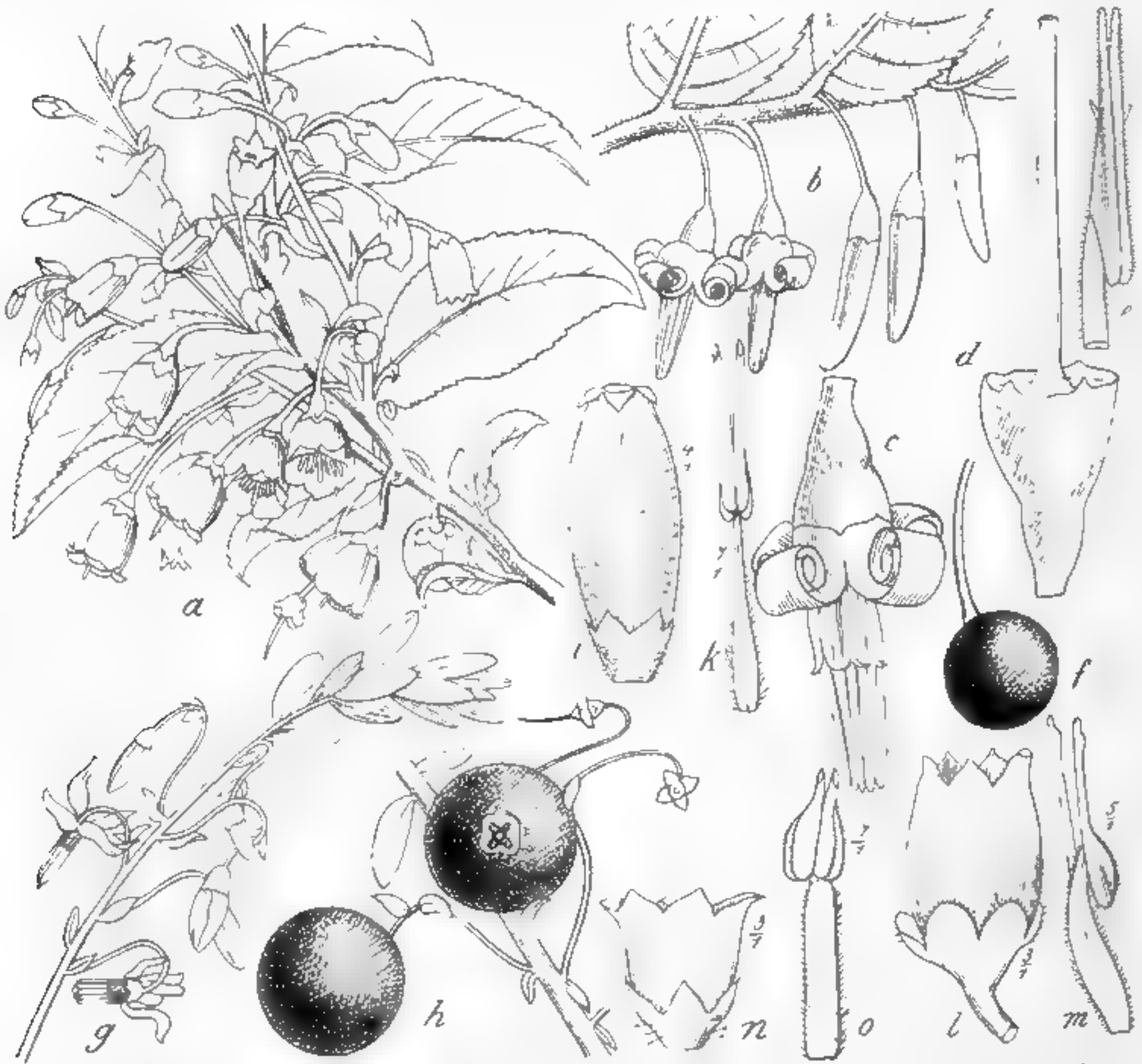


Fig. 367. *Vaccinium*. a *Arctostaphylos*. Blst. — b—f *erythrocarpum*. b Blzw., c Bl., d K. und Gyn., e Stb., f Fr. g h *macrocarpum*: g Blzw., h Frzw. — i—k *bracteatum*: i Bl., k Stb. — l m *hirtum*: ebenso — n—o *ciliatum*: ebenso a—h nach Bot. Mag., sonst Orig.).

Untergatt. 5. *Oxycoccus* HOOK, Fl. Bor. Am. II. 34. 1840 (Gatt. *Oxycoccus* ADANS., Fam. pl. II. 164. 1763, et *Schollera* ROTH, Tent. Fl. Germ. I. 170. 1788; Unterg *Schollera* DIPP., Handb. Laubb. I. 338. 1889, vgl. S. 549; Bl. achsel- o. endst. auf langen fädigen Stielen. — Moorbeere; Cranberry; airelle canneberge.

○ B. immergrün, klein (Fig. 364 x—z), Pflanzen niedrig, kriechend, Zw. fädig.

* B. klein, 3—8:1—5 mm (Fig. 364 y—z).

21. *V. oxycoccus* (*Oxycoccus palustris*): Zw. bis 60 cm lang, gelb- o. purpurrot, jung etwas beh. o. kahl; B. obers. sattgrün, unters. seegrün o. bläulich, kahl,

Rand \perp ungerollt; Bl zu 1—4, nickend, 5—6 mm lang, hellpurpurn, Fr. 7—10 (bis 12) mm dick, anfangs weißlich, zuletzt blutrot, vgl. Fig. 365 s v.

Als Var kann man führen var. *microcarpum* ASCH et GRAEB in Fl NO. D Flachland. 345. 1899 (? *Oxyc palustris* var. *pusillus* DC., Prodr. VII. 577. 1838, *Oxycoccus micr.* TURCZ., in RUPR., Hist. Stirp Flor. Petrop. 56. 1848) in allen Teilen zierlicher, vgl. Fig. 364 z, Bl. einzeln.

V. o. L., Spec. pl. 351. 1753 (*Oxycoccus quadripetala* GILIB., Fl. Lithuan. I. 5 1781; *O. palustris* PERS., Syn. pl. I. 419 1805; *Schollera oxycoccus* ROTH, l. c., *Oxyc. vulgaris* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 263. 1814). — Gemeine M. — I. G. verbreitet o. stellenweise; sonst noch ganz N.-Eur., W.-Eur. bis gegen S.-Frankr., N.-Rußl., Sibir bis N.-Mandsch., N- u M.-Japan, arkt. Am., südl. bis Pennsylv. Mich., Wisconsin. — Torfmoore zwischen *Sphagnum*, torfige Wälder, selten auf nassem Sande. Blz V VII — Frz IX — Winter — Die säuerlichen Fr werden nach Frosteinwirkung hie und da gegessen. — Altbekannte Art.

? 21 \times 22. *V. Oxycoccus* \times *V. macrocarpum*: ob diesem Bastard die *V. oxycoccus* var. *intermedium* GRAY, ex New Man. Bot. ed. VII. 641. 1909, entspricht? Ich sah keine Exemplare.

** B. größer, 6—17:2—8 mm (Fig. 364 x).

22 *V. macrocarpum* üppiger, Blzw aufstrebend, sonst noch abweichend durch Bl. zu 1—10, 6—10 mm lang, Rhachis der Blst. 1—3 cm lang, Stbf kürzer, Fr. 1—2 cm Dm

V. m. AIR., Hort. Kew. II. 13. tab. 7. 1789 (*V. oxycoc.* var. *oblongifolius* MCHX., Fl. Bor. am. I. 208. 1803; *Oxyc macrocarpus* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 264 1814). — Großfrüchtige M. — N.-Am.: Neufundl. bis Erie-See, W.-Wisc. und südl. bis W.-Virg. und Arkansas; angeblich auch W. Eur. (holländische Insel Ter-schelling). — Sonst wie vorige Blz aber später. Wird jetzt der Fr. halber hie und da angebaut

○○ B. sommergrün, größer (Fig. 366 e -f, i -l), Pflanzen aufrecht.

* B.-Unters. \perp verstr. beh., Rand grannenzählig, K.-Abschnitte kurz 3-eckig (höchstens so lang wie breit).

23 *V. erythrocarpum*: 0,3—1,8 m hoher \perp , Zw. graubraun, in Riefen beh.; B. vgl. Fig. 366 i l, dünn, obers sattgrün, unters. heller (trocken silbrig), 2,5—7,5 : 1,2—2,5 cm; Bl. einzeln, hangend, rot, vgl. Fig. 367 b—f, ich sah aber nie K. so kurzzählig und nie A. mit solchen kleinen Grannen, sondern stets grannenlos, Fr. dunkelrot, 4—6 mm Dm, säuerlich

V. e. MICHX., Fl. bor. am. I. 227. 1803 (*Oxyc. erythrocarp.* PERS., Syn. pl. I. 419 1805; *Oxyc. erectus* PURSH, Fl. Am. Sept. 264. 1814). — Rotfrüchtige M. — O N.-Am.: Höhere Alleghenies, Virg. bis Georgia. — Feuchte Wälder. — Blz. VI—VII. — Frz VIII—IX. — In Kultur noch seltene, wohl harte Art.

** B.-Unters. kahl, Rand kurz- und spitzzählig, aber nicht mit Wimpergrannen, K.-Abschnitte spitz 3-eckig, etwa 2 mal so lang wie breit.

24. *V. japonicum*: der vorigen Art wohl nahestehend, aber. Zw. stets kahl. B. wie Fig. 366 e—f, 3:1,5—6:3 cm; Bl. etwas länger gestielt, eher kleiner.

V. j. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 28 1863 4. Japanische M. — Japan. — Bergwälder. — Blz VI—VII. — Frz IX(—X). Gewiß hart und kulturwert, aber kaum eingeführt. In Centralchina treten Arten auf, die den beiden beschriebenen sehr nahe stehen (z. B. HENRY, Nr. 4666, Hupeh) Alles noch zu untersuchen.

B. C. (Blumenkrone) nach der Bl. trockenhäutig-stehenbleibend, verwachsenblättrig, A. mit sehr kurzem Connektiv in 2 spreizende, oben mit Lochern aufspringende Fächer geteilt, hfg. durch aus der Rückseite des Connektivs hervortretende Anhängsel geschwänzt, Frkn. mit mehreren bis vielen Sa. in den Fächern, Fr. vielsamige Kapsel.

Unterfamilie IV. *Ericoideae* DRUDE, l. c. 32, Trib. 9. *Ericaceae* DRUDE, l. c.

Gattung 340. *Calluna* SALISB. in Transact. Linn. Soc. VI. 317.
1802.

[Besenheide; Ling; bruyère.]

Vgl. S. 567 und Art. Nur diese bekannt

C. vulgaris niederl o aufstrebender, reich verzweigter und dicht beblätterter
b, 0,3 bis reichlich 0,8 m hoch B gedrängt-kreuzweis-gegenständig, sehr klein,
linealisch, am Grunde in 2 pfriemliche Öhrchen ausgezogen; Bl. ∞ an den Zw-
Enden, in den B-Achseln o auf kurzen Zw. endst, einseitwendige Trauben bildend,

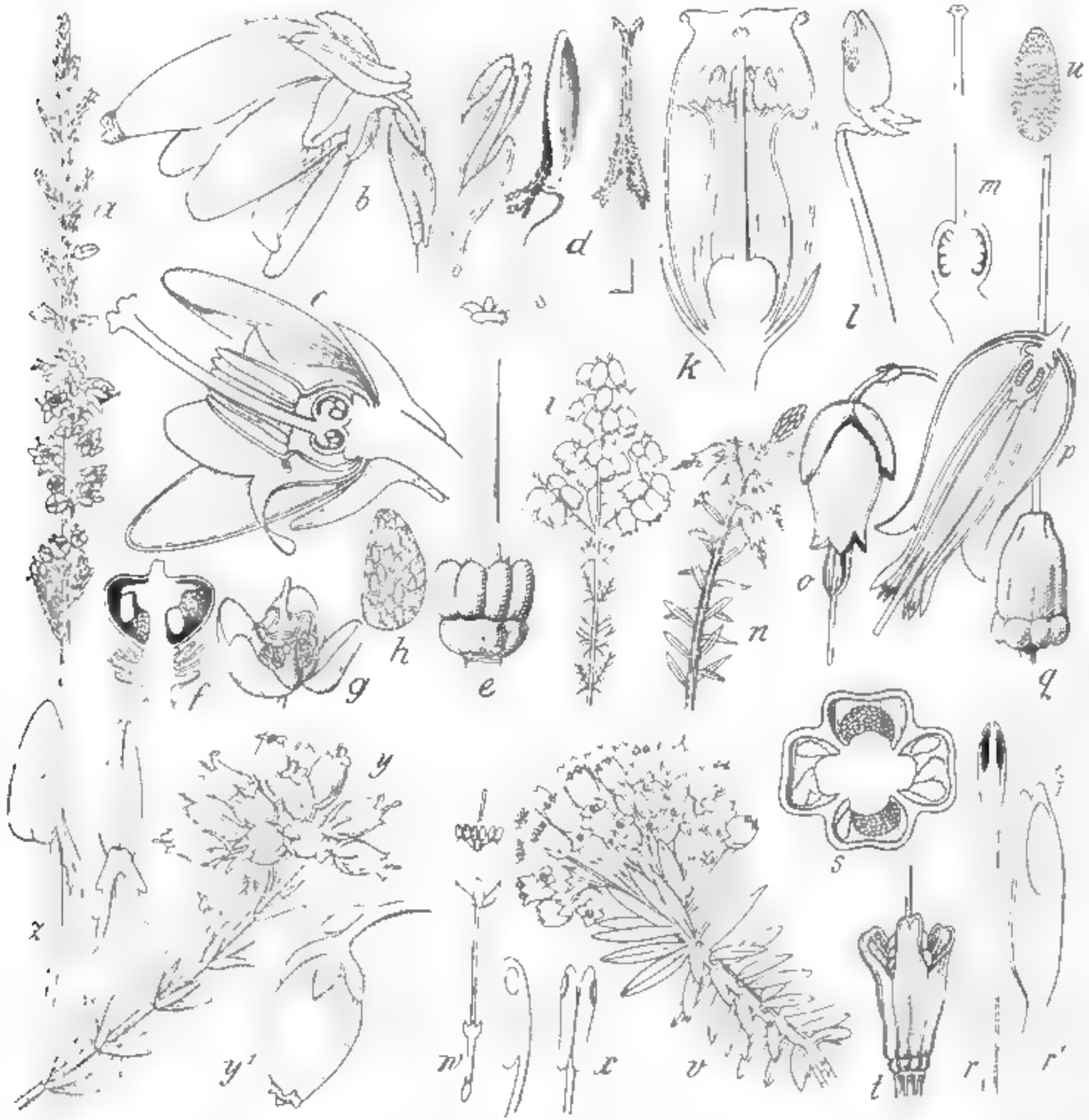


Fig. 368 a—h *Calluna vulgaris*. a Blzwe. b Bl, c diese im L.-Schn., d Stb.,
e Gyn., f Ovar., g Fr., h S. — i—m *cinerea*: i Blzwe., k Bl im L.-Schn.,
l Stb., m Gyn. — n—u *carnea*: n Blzwe., o Bl, p diese im L.-Schn., q Gyn., r Stb.,
r' A., s Frkn. im Q.-Schn., t Fr., u S. — v—x *multiflora*: v Blst., w Bl., x Stb.
y z *Tetralix*: y Blst., y' Bl., z Stb. (a, h, n, r, s—u nach SCHROETER; i—m
nach BAILLON, r' Orig; t—x nach REICHB; v—z nach THOME).

später meist von Laubtrieben überwachsen, beim Typ hilarosarot, leicht zygomorph,
4-zählig, K. tief vierteilig, hautig, blumenkronfarbig, Stb 8, A geschwanzt, Fr.
scheidewandspaltige, wenig-samige Kapsel, vgl. Fig 368a—h.

Von den zahlreichen Formen kann man festhalten var *genuina* RGL., Kult
Erik. 53. 1843 (glabr.) NEHR, Fl NÖ 595. 1859, Zw kahl o etwas sammtig beh.,
B kahl o am Rande nur sehr fein kurz wimperig. In den Kreis dieser Var
dürften fallen var. *alba* DON, Gen. Syst Gard. III 828 1834 (var *alba* Hammond!
HORT), Bl. weiß; var *purpurea* DON, l. c. Bl purpurn; var *plena* RGL., Kult.

Aufzähl. Eriken 53 1843, Bl. gefüllt, hellpurpurn, selten weiß; var. *variegata* RGL., l. c., B. τ weißbunt; var. *Alporti* KIRCHN., in PETZ et KIRCHN., Arb. Musc 463. 1864, hochwachsend, Bl. prächtig karminrosa o weißlich; var. *dumosa* KIRCHN., l. c. (? var. *Reginae* KIRCHN., l. c. 464), sehr dichtbuschig; var. *gracilis* KIRCHN., l. c., in allen Teilen sehr fein und zierlich; var. *lutescens* KIRCHN., l. c., Belaubung lebhaft gelbgrün; var. *nana* KIRCHN., l. c., ganz niedrig, aber aufr., dichtwüchsig; var. *decumbens* DON, l. c. (var. *prostrata* KIRCHN., l. c.), Zw. niederliegend, waggrecht ausgebreitet, aufstrebend, hierher auch weiß- und dunkelrotblühende Formen — Einen 2. Formenkreis umfaßt var. *hirsuta* GRAY, Nat. Arrang. II. 399. 1821 (var. *tomentosa* DON, l. c., var. *pubescens* KOCH, Syn. Fl. germ. 476. 1837; var. *albaris* DOLL, Rhein Flora 127 1843), junge Triebe kurz grau-zottig, B. grau beh., mit dem Typ wild auftretend. Alle diese Formen sind noch genauer zu vergleichen und hier nur provisorisch angeführt.

C. HULL, Brit. Fl. ed 2 I. 114. 1808 [SALISBURY hat nur die Gattung benannt] (*Erica vulgaris* L., Sp. pl. 352. 1753; *C. Erica* DC., Fl. fr. III. 680. 1805)

Gemeine B., gewöhnlich als Heidekraut bezeichnet I. G. verbr.; ferner ganz Eur. (ausgen. Südital.), NW.-Afr., N.-Kl. As., sonst in As. nur ganz am Ural in W.-Sib., N.-Am. (Neufundl., Mass., ob aber wild?) — Auf allen mageren Böden, bes. in NW.-Deutschl. große Heiden bildend (Zwergstrauchheiden), meidet besseren Boden und Düngung; im Gebirge bis 2400 m — Blz. VIII bis Herbst — Allbeliebtes Heidekraut, als Bienenpflanze und zur Waldstreugewinnung wertvoll.

Gattung 341. *Erica* L., Sp. pl. 352. 1753.

[Echte Heide, Heidekraut; Heather; Bruyère.]

Vgl. S. 567: ϕ , selten δ . B. immergrün, gequirt, nadel- oder cypressenartig, klein, Bl. einzeln o. in arm- bis reichbl. Dolden auf den Enden zahlr. Zw., lebhaft gefärbt, 4-zählig, krugfg. o. zylindrisch, Stb. ∞ , frei, A. mit o. ohne Anhängsel, Fr. fachspaltige, vielsamige Kapsel. — Von den gegen 500, meist südafrikanischen Arten, kommen für uns wohl nur folgende aus M.- und S.-Eur. in Betracht.

○ A auf breitem Stbf. aufrecht keulenfg. und dessen verbreiterte Fortsetzung bildend, mit seitlichem Gipfelspalt aufspringend, ohne Anhängsel, aus Blkr. vorragend (Fig. 368 p, r—r¹).

Unterg. *Ectasis* BENTH., in DC. Prodr. VII. 614. 1838; Sekt. *Callicodon* BENTH., l. c.

1. *E. carnea*: niederl.-aufstrebender, bis 30, gelegentlich bis 70 cm hoher, kahler ϕ ; B. meist zu 4-quirlig, nadelartig, 4–9 mm lang, abstehend, lebhaft grün; Bl. zu 2–4 achselständig, zu endst., einseitswendigen dichten Scheintrauben vereinigt, K. und C. fleischrot, selten weiß (var. *alba* DIPP, Laubh. II. 377. 1893) o. purpurn (var. *purpurescens* RGL., Kult. u. Aufz. Erik. 60 1843), A. dunkelbraunrot, vgl. Fig. 368 n–u.

E. c. L., Sp. pl. 355. 1753 (*E. herbacea* AUCT. NONN., non L., Sp. pl. 352. 1753, s. str.; *E. saxatilis* SALISB., Prodr. stirp. 295. 1796). Fleischfarbige H., Schneeheide. — I. G. D. nur im S. (Alpenränder) bis SW.-Sachsen; O U Alp., Voralp., Karpath., Heregov.; Sch. Kalkzone der Alpen, sonst noch Serbien, Montenegro, Gebirge Italiens, Frankr. (Savoyen) — Geröll- und Felsenheiden der montanen und subalpinen Region, bes. auf Kalk und Schiefer — Blz. III–V. oft schon früher — Schöne, altbekannte Art, wegen der frühen Bl. wertvoll

An *carnea* schließt sich eng an *E. mediterranea* L., Mant. pl. alt 229 1771 (*E. lugubris* SALISB., l. c.; *E. carnea* var. *occidentalis* BENTH., in DC l. c.) Höher, bis über 1 m, Bl. etwas kleiner, Kronenlappen breiter, die A. mehr verdeckend Frankr. (Gironde), Span., Portugal, Irland (nicht im engeren Medit.) — Sonst wie *carnea*, vielleicht nicht ganz so hart. Aber auch *carnea* liebt Schutz, wenn Schnee fehlt

○○ A auf dem Rücken o. am Grunde des Rückens befestigt, dort oft mit Anhängsel.

Unterg. *Euerica* BENTH., l. c.

* * s S 566.

* Bl. an Seitentrieben endst. o. achselst., zu scheinbar endst. Rispen o. Scheintrauben gehäuft, A. ohne Anhängsel, mit Ausnahme von *arborea*.

+ Stb. die Krone überragend.

△ K. lanzettlich, etwa $\frac{1}{2}$ so lang als der verwachsene Teil der C., A.-Hälften nicht bis fast zum Grunde getrennt, B. ziemlich breit nadelig, vgl. Fig. 368 v—x.

2 *E. multiflora*. 0,3—1 m hoher, kahler, steifastiger, aufr. b ; B. bis 10·0,5 bis fast 1,5 mm, zu 5—6 wirtelig, Bl. ca. 5 mm lang, in dichten Scheintrauben, K und C. lebhaft rosa selten weiß, var. *alba* RGL., Aufz. Erik. 172 1843, Stielchen ca. 2 mal so lang, purpurn, dgl. Stbf. und Gr.

E. m. L., Sp. pl. 353. 1753 (*E. umbellifera* LOIS., Fl. gall. éd. 2. 1 276. 1828, — Vielblütige H. I. G. nur O., S-Dalmatien, sonst noch Ital., Spanien, NW-Afr. Blz. X—XI Nur für wärmste Lagen geeignet Liebt Sonne und felsige Orte.

△△ K. eifg., nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie C.-Röhre, A.-Hälften \perp bis zum Grunde getrennt, B. sehr feinnadelig, vgl. Fig. 369 k—m, o. recht kurz.

= \pm niederl. ausgebreiteter b , B. abstehend, zu 4—5, Bl.-Trauben dicht gehäuft.

3. *E. vagans*. 0,3—6 m hoher b , Zw. kahl, gelbgrau, sehr gefurcht; B. kahl, 7—9 mm lang und kaum 0,5—0,75 mm breit; Bl. ca. 3—3,5 mm lang, Stielchen 2—4 mal so lang, K. heller als C., diese rosa, mit sehr stumpfen Lappen, Fig. 369 k—m

E. v. L., Mant. alt. 230. 1771. — W-Eur von Irland bis Portugal — Felsige Orte. — Blz. VIII—IX. Scheint in Kultur selten echt und meist mit *multiflora* verwechselt, doch dürfte es eine großblütige *vagans*-Form geben, die letzterer sehr ähnelt. Vgl. auch die folgende Art.

--- \pm aufstrebender, feintriebiger b , B. \perp angedrückt, gedreht, Bl.-Trauben \pm unterbrochen.

4. *E. verticillata*. 0,2—0,8 m hoher b , Zw. kahl, weißgrau, sonst von *vagans* noch abweichend durch. B. nur 4—6 mm lang, ein wenig derber; Bl. etwas kürzer gestielt (selten weiß, var. *alba* RGL., l. c. 172), C.-Lappen etwas spitzlicher, A. meist länger vorragend.

E. v. FORSK., Descr. pl. fl. aeg. arab. 210. 1775 (*E. vagans* AUCT., ex p.) — I. G. O: Istr., Dalmat.; sonst SO.-Eur von Thrac. und Macedonien bis Kreta. — In Macchien. — Blz. VIII—X Wahrscheinlich die harteste der letzten 3 Arten und von diesen nicht leicht zu unterscheiden. Dürfte als *vagans* und *multiflora* in Kultur sein

+ + Stb. eingeschlossen.

△ Zw. und B. kahl, Bl. sehr klein, 2:2 mm, vgl. Fig. 369 g—i

5 *E. scoparia*. 0,4—1 m hoher, aufr., fein und dicht verästelter b , ⊙ Zw. rotbraun o. grau, B. glänzend grün, zu 3—4-quirlich, abstehend, 4—5 mm lang; Bl. zu 1—4, dicht scheinährig gehäuft, gelbgrün o. \perp gerötet, Stielchen etwa der Bl. gleichlang, K. halb so lang wie C., Gr. wenig vorragend, N. breit, Fr. kahl.

E. s. L., Sp. pl. 353. 1753. — I. G. nur O., Dalmat., sonst noch Ital., Iber Halbinsel, S- und M-Frankr. bis NW-Afr. und Madeira — Standorte ähnlich *Calluna*. — Blz. V—VI Ziemlich hart, aber Bl. wenig ansehnlich.

△△ Zw. und B. o. nur Zw. beh., Bl. größer.

= Bl. weiß, etwa 3—4:3 mm, A. mit kurzen Anhängseln, B. kahl.

6. *E. arborea*: b — b , bis 4 m, Zw. hellzottenborstig; B. zu 3—4, grün, 3—4 mm lang, fein; Bl. zu großen pyramidalen rispigen Blst. vereinigt, sonst vgl. Fig. 369 a—f

E. a. L., Sp. pl. 353. 1753. — Baumheide. — I. G. nur S.-Tirol, Istr., Dalmat., sonst noch ganz S.-Eur. (von S.-Frankr. und W.-Ital ab), Kl. As., W.-Kaukasus, N.-Afr. bis Kanaren. Macchien, trockene Wälder etc., schattenliebend. — Blz. III—V. — Nur für wärmste Lagen bei uns brauchbar.

= = Bl. purpurrosa, etwa 10:4 mm, A. ohne Anhängsel, B. zottenborstlich gewimpert.

7. *E. ciliaris* 0.2—0.7 m hoher, aufstrebend dichtastiger B., Zw. fein grau-filzig und + borstlich beh., zu 3—4, oval, Rand umgerollt, 2—3·0,5—1.25 mm.



Fig. 369. a—o *Erica*. a *f. arborea*: a Blst., b Bl., c Stb., d Fr., e Fr.-Klappe, f S. im L.-Schn mit E. — g *f. scoparia*: g Blzw., h Bl., i Stb. — k *m. scoparia*: k Blzw., l Bl., m Stb. — n *ciliaris*: Blzw. — o *multicaulis (str. ta)*: Blzw. — p—s *Bruckenthalia spiculifolia*. p Blzw., q Bl., r Gyn., s Stb. (a, c, g, m nach REICHENB.; d—f aus ENGL. PRTE. IV. 1; n nach LODD, o nach ANDREWS, p, s nach Bot. Mag.)

Bl. schön, m mehr traubigen, etwas einseitigen Blst., K spitzlanzettlich, borstig gewimpert, C. röhrig-krugfg., kurzklappig, vgl. Fig. 369 n.

E. c. L., Sp. pl. 354. 1753. W.-Eur., von Großbrit. bis Spanien. — Mehr feuchte, etwas moorige Lagen, ähnlich *Tetralix*. Blz. VI—IX. — Auch nur für wärmere Lagen; schöne Art.

7 × 8 *E. ciliaris* × *E. Tetralix*: *E. Watsoni* JACKS, Index Kew. II. 872 1893 (*E. ciliaris* var *Watsoni* BENTH., in DC Prodr. VII. 665 1838). Tritt in England und Frankreich zwischen den Eltern wild auf und steht zwischen Beiden. Ob in Kultur? Vgl. auch *E. Mackayi* unten.

✱✱ Bl. deutl. endst. am Haupttrieb in kurzen o. verlängerten Scheintrauben. A. mit Anhängsel.

+ B. drüsenborstig gewimpert, auch Zw. mit solchen Borsten, K. weißzottig beh. und borstlich gewimpert.

8. *E. Tetralix*. 20—50, o auch bis 70 cm hoher, aufr. verästelter β , Zw. auch feinzottig grau beh., rundl. \odot kahlend; B meist zu 4 wirtelig, fein beh., Rand umgerollt, 3—4(—5) mm lang; Bl. zu 5—12 scheindoldig, ca. 7:4 mm, rosa, Fr. zottig beh., vgl. Fig. 368y—z.

Zu nennen: var. *alba* AIT., Hort. Kew. II 393. 1789, Bl. weiß; — var. *rubra* BEDF., Hort. eric. Wob. 25. [ex DON, l. c. 792], Bl. tief stumpf rot; — var. *Martinesii* BENTH., in DC Prodr. VII. 665 1838, eine spanisch-französische, dicht weiß zottigfilzig beh. Form mit kaum wimperborstigen B. Hiermit wohl identisch var. *canescens* RGL., Aufz. Erik. 150. 1843 (var. *tomentosa* ZBL., H. d. D. D. G. 401. 1893).

E. T. L., Sp. pl. 353. 1753. — Sumpfheide I. G. nur D im Nordwesten, sowie Lausitz, Ostseeküste und U. Siebb.; ferner Frankr., Span., Portugal, N.-Eur., M.-Rußl. Feuchte, moorige Heide- und Waldstellen, Sumpfränder etc. — Blz. VI—IX. — Schöne, bekannte harte Art. Seit langem in Kultur.

Die *Erica Mackayi* HOOK., Comp. bot. Mag. I 159. 1835 (*E. Mackayana* BAB., in MACK. Fl. Hib. 181. 1836), welche in Span. und Engl. und Irland beobachtet wurde, ist vielleicht als *E. ciliaris* × *Tetralix* zu deuten. Sie steht aber, so weit ich sie kenne, *E. ciliaris* näher und könnte eher eine Form dieser als von *Tetralix* sein, während sie LOUDON, Arb. ed. 2 III. 1079. 1844, als var. *Mackayana* von *Tetralix* führt.

++ B. und Zw. sowie K. borstenlos, K. kahl o. fein beh.

\triangle B. zu 4 quirlig, Bl. aufr. o. abstehend, A.-Anhängsel ungezähnt, Frkn. und Fr. seidig beh.

9. *E. multicaulis (stricta)*: aufr., steif und reichästiger, 0,4—1 m hoher β . \odot Zw. sehr fein beh.; B. 4—5 mm lang, lineal, stumpf, unter breitfurchig, meist sehr fein beh. (Lupe!); Bl. meist zu 4—6, oft rispig gehäuft, rosa, 6—7:3—4 mm, K. spitzlancettlich, feinwimperig, Gr. meist deutl. vorragend, vgl. Fig. 369 o.

E. m. SALISB., in Trans. Linn. Soc VI. 369. 1802 (*E. corsica* DC., Fl. fr. III. 677. 1805; *E. stricta* ANDREWS, Mon. gen. *Erica* 2. 1806, non DONN [Hort. Cantabrig. 45. 1796, nom. nud.] nec WILLD.). — Steifästige H. — S-Ital., Sardin, Korsika, Span. Schattige Gebüsch, feuchte Ufer. — Blz. VII—VIII. — Ob echt in Kultur? Bei uns höchstens für wärmste Lagen im Süden geeignet.

$\triangle\triangle$ B. gedreit, Bl. nickend, A.-Anhängsel gezähnt, Frkn. und Fr. kahl.

10. *E. cinerea*. Niederl.-aufstrebend feinästiger β , 0,3—0,6 m, Zw. dünn, fein beh.; sonst noch von voriger abweichend durch. B. kahl, glänzend, flach, am Rand sehr fein gewimpert, 5—7 mm lang; Bl. zu 1—3, größere quirlige Trauben bildend, rosa, ca. 6:4 mm, Stielchen kürzer, Gr. kaum vorragend; vgl. Fig. 368i—m.

Hierher var. *atropurpurea* LODD., Bot. Cab. XV tab 1409. 1828, Bl. blau-purpurn. — var. *alba* BEDF., Hort. Eric. Woburn. 5 [ex DON, Syst. III. 795. 1834], Bl. weiß — var. *pallida* LODD., l. c. XVI. 1505. 1829 Bl. bleichrosa.

E. c. L., Sp. pl. 352. 1753. — Graue H. — I. G. nur D. bei Bonn a. Rh.; sonst noch W.-Eur. von S.-Norweg, den Farör-Inseln bis Portugal und Ligurien. — Heiden bildend wie *Calluna*. Hübsche, altbekannte Art.

Gattung 342. *Bruckenthalia* RCHB., Fl. Germ. Excurs. 413. 1830, 32.
[Ährenheide.]

Vgl. unten und Art. — Nur diese bekannt.

B. spiculifolia heideartiger, vielästiger, niederl-aufstrebender, 10–25 cm hoher Klein- β ; Zw fein, beh; B \odot o. 4-wirtelig, 3–4 · 0,5 mm, etwas drüsig, feingespitzt; Bl. in endst nickenden Ährentrauben, 4-gliedrig rosa, ca. 3 mm lang, gleich den beh. Stielchen, Stb. 8, Stbf am Grunde untereinander und mit C. verwachsen, A stumpf, an Spitze 2-lappig, Discus kaum ausgebildet, Fr kugelige, den bleibenden K. nicht überragende, viel-samige Kapsel, S. gekrümmt, winzig. Vgl. Fig. 369 p–s.

B. s. RCHB., l. c. (*Erica spiculifolia* SALISB., in Trans. Linn Soc. VI. 324, 1802; *Erica Bruckenthalii* SPRENG., Neue Entd I. 271. 1820; *Menziesia Bruckenthalii* BAUMG., Enum. Stirp. I. 333. 1816, *B. spiculiflora* DRUDE, in Nat Pfl IV. I. 62. 1889 [RCHB. und SALISB schreiben *spiculifolia*]). — I G nur U. Siebb und Banat; sonst Bulgar., Ruman., Serbien, Alban., Macedon., NW.-Kl.-As. — Bildet im Vorkommen etc. das ostliche Gegenstück zur *Erica carnea*. — Blz. VII–IX. — Hübsch und kulturwert, ganz hart.

Gattungstabelle.

- A. B. schmal lineal, nadelfg., \odot o. quirllich, immergrün, Tracht heidekrautartig.
- I. Bl.-Krone nach Verblühen bald abfallend
- a) B. dachziegelig sich deckend, meist angepreßt, die Unters dem Licht zugewendet, Bl. einzeln, achsel- o. endst., A geschwänzt: 327 *Cassiope*, S. 523, Fig. 342, S. 524.
- b) B. abstehend, nicht dachziegelig, Obers dem Licht zugewendet
1. Bl. 1-zählig, Stb. 8*), B. unters weißfilzig: 323 *Daboecia*, S. 515, Fig. 337 i–n.
2. Bl. 5-zählig, Stb. 5 o. 10, B. nicht weißfilzig.
- a) Bl. glockig-trichterfg., Stb. 5, B. kahl, ganzrandig 321. *Loiseleuria*, S. 513, Fig. 336 g–i, S. 513.
- β) Bl. glocken- o. krugfg., Stb. 10**), B. unters feindrüsig, sehr feingezähnt 325. *Phyllodoce*, S. 517, Fig. 337 e–h, S. 514 und Fig. 339 n–t, S. 518.
- II. Bl.-Krone bleibend, trockenhäutig
- a) K bis fast zum Grunde 4-teilig, † länger und ebenso gefarbt wie die tief 4-teilige Bl.-Krone: 340 *Calluna*, S. 562, Fig. 368 a–h, S. 562.
- b) K. deutlich kürzer als C.
1. Discus deutlich, Stb. frei: 341. *Erica*, S. 563, Fig. 368 i–z, S. 562 und Fig. 369 a–o, S. 565.
2. Discus fast fehlend, Stb. am Grunde unter sich und mit C. verwachsen: 342. *Bruckenthalia*, s. oben, Fig. 369 p–s, S. 565.
- B. B. nicht schmal lineal, wenn klein, so † deutlich oval o. rundlich, immer- o. sommergrün.
- I. B. immergrün, † derb lederig
- a) winziger, niederl Zwerg- β , Zw fädig, borstlich beh., B sehr klein, eigf., Bl. sehr unansehnlich, 4-gliedrig. 333. *Chiogenes*, S. 539.
- b) diese Merkmale nicht zutreffend.
1. kriechend, etwas rasige β mit breiten, selten lanzettlichen \odot B., Bl. einzeln achselst. o. kurztraubig, A ohne Anhängsel, höchstens 2-spitzig.
- a) K freiblättrig, trockenhäutig, B. ganzrandig. 331 *Epigaea*, S. 535, Fig. 349 i–o, S. 535; vgl. auch *Orphanodesia*, S. 535, Anmerkung.
- β) K. 5-teilig, die Fr. fleischig einhüllend, B. gezähnt. 332. *Gaultheria*, S. 536, Fig. 350 f–o und Fig. 351, S. 538.
2. aufr. β o. andere Merkmale sonst unzutreffend.
- a) Bl.-Krone freiblättrig, C 5.
- \odot aufr über 0,5 m hohe β , Zw. und B. beh.: 317 *Ledum*, S. 468, Fig. 312 f–m, S. 468 und Fig. 313 e–o, S. 469.
- $\odot\odot$ niederl-aufstrebende β , höchstens bis 0,5 m, Zw. und B. kahl: 320. *Leio-phyllum*, S. 512, Fig. 336 a–f, S. 513.
- β) Kl.-Krone verwachsen-blättrig, C 4–5-lappig.

II. s. S. 568

*) Vgl. auch *Bryanthus*, S. 517, Anmerkung.

**) Vgl. auch *Diplarche*, S. 514, Anmerkung.

- Bl.-Krone \pm zygomorph, vgl die Fig 314 -333: 318. *Rhododendron*, S. 470
- Bl.-Krone aktinomorph, regelmäßig.
- * niederliegend-kriechende, bis 0,4 m hohe \wp (vgl. auch unter 339. *Vaccinium*, S. 548).
- + B. ganzrandig.
- △ Bl. offen, radfg., zu 1-3 endst., B. 8-12 mm lang: 322. *Rhodothamnus*, S. 514, Fig. 337 a-d, S. 514.
- △△ Bl. krugfg., zu 2-6, B. im Mittel ca. 2 cm lang: siehe *Arctostaphylos uva-ursi*, S. 543, Fig. 356 a-f, S. 544 und Fig 357 a-d, S. 545.
- ++ B. gezähnt: siehe *Gaylussacia brachycera*, S. 546, Fig. 358 a, S. 546 und Fig. 359 a b, S. 547.
- * * * aufr., nicht kriechende, höhere \wp .
- + Bl.-Krone napffg., mit 10 hohlen, die A. bis zum Verstäuben bergenden Gruben, vgl. Fig. 339, S. 518: 324 *Kalmia*, S. 515.
- ++ Bl.-Krone ohne solche Gruben
- △ Frkn. oberständig, dem K. nicht (o. kaum) angewachsen, A. nicht in Gipfelhorner auslaufend, durch die der Pollen austritt, aber oft mit verschiedenartigen Anhängseln etc.
- A. vierspitzig, vgl Fig 351 b, S. 538 und Fig 352 e, h, S. 539.
- B. klein, nur 1-2 cm lang, Bl. zu 1-3 achselst.: 334. *Pernettya*, S. 539, Fig. 352 b-h und Fig. 353, S. 540.
- · B. 2,5-10 cm lang, Blst. langtraubig: *Gaultheria Shallon*, S. 536, Fig. 351 a-c, S. 538.
- = A. stumpf, höchstens mit grannen- o. hornartigen Anhängseln.
- Fr. trockene Kapsel.
- Bl. einzeln achselst., B. unters. dicht rostig schülferig: 329. *Chamaedaphne*, S. 534, Fig. 343 l-p und Fig. 348 S. 534.
- | | Bl. in mehr- bis vielbl. Blst., B. nur ausnahmsweise schülferschuppig: 328. *Andromeda*, S. 524, Fig. 343-347.
- Fr. fleischige beerenartige Steinfr.
- | B. klein o. wenignervig, Blst. \pm klein, wenigbl., Frkn.-Fach mit je 1 Sa., Fr. glatt, 5-1-samig: 336. *Arctostaphylos*, S. 534, Fig. 356 a-k und Fig. 357 a-r, S. 545.
- " B. \pm groß, vielnervig, Blst. \pm groß, vielbl., Frkn.-Fach mit je ∞ Sa., Fr. \pm körnig-rauh, vielsamig: 335. *Arbutus*, S. 541, Fig. 354 und Fig. 355, S. 542.
- △△ Frkn. unterst., dem K. angewachsen, A. in Gipfelhörner ausgezogen, die den Pollen ausschütten: 339. *Vaccinium*, S. 548, Fig. 360-367.
- II. B. sommergrün, meist dünn.
- a) Bl.-Krone freiblättrig.
1. B. groß, 6-9-12 cm lang, Stiel 8-12 mm lang, Bl. 4-zählig, Stb. 8: 315. *Elliottia*, S. 467, Fig. 311 a-d und Fig. 312 a, S. 468.
2. B. kleiner, Stiel kürzer o. fehlend.
- a) B-Stiel kurz, C. 3, Stb. 6: vgl. *Tripetaleia*, S. 467, Anmerkung, Fig. 311 e-i und Fig. 312 b-d.
- β) B-Stiel null, C. 5, Stb. 10: 316. *Cladothamnus*, S. 467, Fig. 312 e und Fig. 313 a-d, S. 469.
- b) Bl.-Krone verwachsenblättrig.
1. Bl. zygomorph, vgl Fig 314-333, radfg., trichterig, glockig o. breit offen, Stb. aus der Bl. Krone vorgestreckt: 318 *Rhododendron*, S. 470.
2. Bl. aktinomorph, regelmäßig (nur bei *Menziesia* zuweilen etwas gekrümmt krugfg und leicht zygomorph).
- a) Frkn. oberständig, dem K nicht (o. kaum) angewachsen.
- niederl. Klein- \wp , B. gezähnt, häutig, 2-3 cm lang, Bl. weiß, Fr. Steinbeere: 337. *Arctous*, S. 545, Fig. 356 l-r und Fig. 357 s-u, S. 546

○○ aufr., ± höhere β .

* B. unters an Rippe mit verstr angedrückten, langen Schuppenborsten, Bl. gebuschelt, langgestielt, - langlich-krugfg, A stumpf ohne Horner etc.: 319. *Menziesia*, S. 510, Fig 334a--n und Fig 335, S. 511.

* B. unters kahl o beh., ohne solche Sch-Borsten

+ Bl glockig, an Basis zuweilen β hockerig, doldig, - langgestielt, B klein o mittelgroß, ± gezähnt: 326 *Enkianthus*, S. 519, Fig. 340 und Fig. 341, S. 522.

+ Bl krug-, flaschenfg o kugelig, rispig o traubig, B meist zieml. groß, ganzrandig o gezähnt

Δ B. 10—15 cm lang, Bl. in endst rispig gehauften Trauben, fein beh.: 330. *Oxydendrum*, S. 534, Fig 350a—b u Fig 349a—b, S. 535.

... B. meist kleiner o. Blst. anders. 328 *Andromeda*, S. 521, vgl. Fig. 346 7

β) Frkn oberständig, ganz mit K. verwachsen.

○ Gyn (10), Fr. beerenartige Steinfr. mit 10 einsamigen Fachern: 338 *Gaylussacia*, S. 546, Fig 358 9

○○ Gyn (4—5), Fr. eine vielsamige Beere: 339. *Vaccinium*, S. 548, Fig 360

Familie 82.

Diapensiaceae, Diapensien- gewächse.

LDL., Nat. Syst. ed.
II. 233. 1836.

Vgl oben Reihe
XX, S. 461; unsere
Gattungen niedr.

immergrüne

Zwerg- β , Bl. ein-

zeln, β , δ -gliedrig,

K. mit Vorb., Bl.-

Krone glockenfg.

mit tief gespalte-

nem Saum, Stb.

δ , in den Winkeln

der C.-Lappen ein-

gefügt, A. breit,

2-fächrig, sich in

schiefen Längs-

spalten öffnend,

Gyn. (3), ober-

ständig, Sa. ∞ , an

zentraler Plac., Gr.

mit ± 3-lappiger

N., Fr. eine 3-

fächrig-3-klappi-

ge, fachspaltige,

vielsamige Kapsel,

S. mit gerippter

Schale, F. zylin-

drisch.

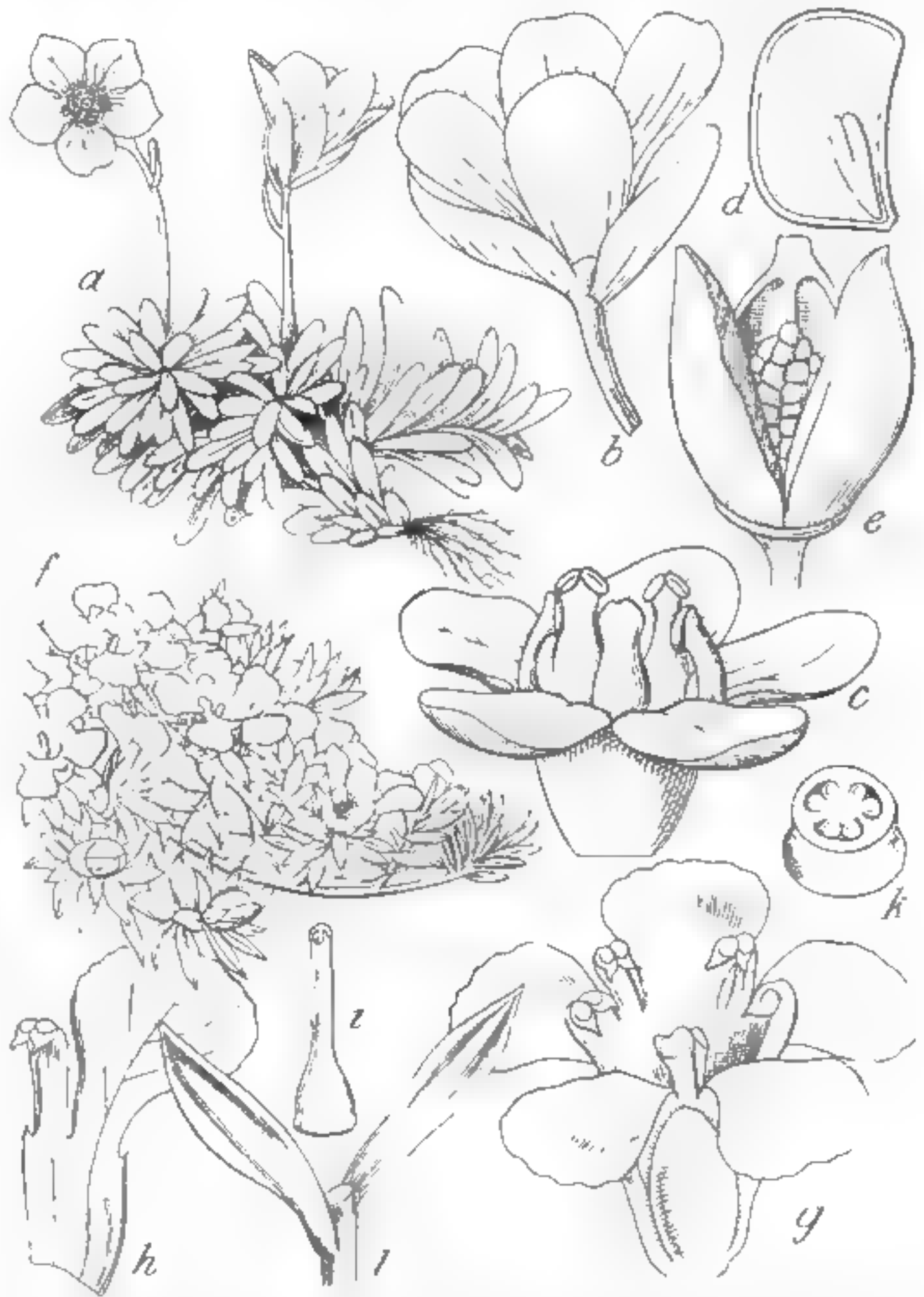


Fig. 370. a—e *Diapensia lapponica* a Teil einer blühenden Pfl., b Bl. ohne C, c Bl. ohne K und Vorb., e Fr., d S. im L-Schn. f—l *Pyridanthera barbulate* f—a, g Bl., h Teil von C. mit einem Stb., i Gyn., k Ovar im Q-Schn., l B. (a—e aus ENGL. PRTL., IV. 1; f—l nach Bot. Mag.).

Gattungstabelle.

- A. B kahl, dick, 6—12 mm lang, Bl. gestielt, A. ohne Sporn: 343. *Diapensia*.
 B. B. jung am Ende beh., 4—8 mm lang, Bl. sitzend, A. kurz gespornt 344. *Pyxidantha*.

Gattung 343. *Diapensia* L., Sp. pl. 141. 1753.

Vgl. oben und Art. — Nur diese 2 Arten bekannt.

D. japonica: niedriger, kahler, rasiger h , 2—8 cm hoch; B. dachziegelig, gedrängt, spatelfg., meist etwas mit Spitze zurückgerollt, gelbgrün, 6—12 : 1,5—3 mm, ganzrandig, Bl. weiß 6—8 mm lang, zur Frz 2—5 cm lang gestielt, Fr. eifg., 4—6 mm hoch, sonst wie in Fig. 370a—e.

Die mir nur unvollkommen bekannte var. *asatica* HERDER, Pl. RADD Monopet IV. Heft 1 206 [ex FRANCH. et SAV., Enum pl. jap. II 428. 1876], scheint mehr breit spatelfg. B. (bis 4 mm breit) und grünliche Bl. zu haben. Centraljapan, weitere Verbreitung?

D. l. L., l. c. — N.-Europa (Skandinav. bis Grönl.), N.-As. (Ural, Lena-mündung, Beringsmeer, jap. Gebirge), N.-Am. (arkt. Teil, Labrador, Quebec, N.-Engl. [Gebirge] und Adirondack Mts.) Blz. VI—VII. Diese hochalpine-arktische Art dürfte eher harter als *Pyxidantha* sein, aber frischere, jedoch sonnige Lagen lieben. Genauere Angaben über Standorte fand ich nicht, doch WAILENBERG betont, daß sie die größte Kälte auch ohne Schneedecke aushält. Ob in Kultur?

Die 2. Art, *D. himalaica* HOOK. f. et TH., in HOOK. Kew Jour. IX 372. t. 12. 1857, aus dem hochalpinen Sikkim, erinnert in dem Wuchs und den kleinen B. (2—5 : 0,5—1 mm) mehr an *Pyxidantha*, die Bl. sind kurzgestielt, aber der Fr.-Stiel wird bis 7 cm lang. Sollte eingeführt werden.

Gattung 344. *Pyxidantha* MCHX., Flor. bor. am. I. 152. pl. 17. 1803.

Vgl. oben und Art, nur diese bekannt.

P. barbulate: rasiger, mehr kriechend-niederl. Klein- h , breite Klumpen bildend; junge Triebe spärlich hellzottig; B. sehr spitz lanzettlich, 4—8 : 0,5—1,5 mm, Bl. in Kn. rotlich, dann weiß, 4—6—8 mm Dm., Kapsel kugelig, ca. 2 mm dick. vgl. sonst Fig. 370f—l.

P. b. MCHX., l. c. (*Diapensia cuneifolia* SALISB., Parad. Lond. 105. 1806; *Diap. barbulate* ELLIOTT, Bot. S. C. a. Ga. I. 229. 1817). — Blühendes Moos — O.-N. Am., New Jersey und N.-Carol. — Sonnige Orte, magere, leicht feuchte, sandige Böden — Blz. III—V. Jetzt in Kultur. Ein reizender, frühlühender, harter Zwerg- h .

Reihe XXI. *Primulales*, Primelnähnliche Pflanzen.

ENGL., Syllabus 154. 1892.

Unsere Arten h o. staudige h , B. \odot , ohne Neb., Bl. 5-gliedrig, haplostemon mit epipetalen Stb., g , Gyn. (1), Sa. 1 o. wenige an freier mittelst. Plac., Integ. 2.

Familie 83. *Myrsinaceae* *), Myrsinengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 2. 224. 1836.

Vgl. Gattung bzw. Art, da nur diese eine für uns wertvoll.

*) Das folgende zum Teil nach MEZ, *Myrsinaceae* in Pflanzenreich IV Nr. 236. 1902

Gattung 345. *Ardisia* SWARTZ, Prodr. 48. 1788.

(*Iceacorea* AUBL., Hist. pl. Gui. fr. II. Suppl. 1. tab. 368. 1775; *Bladhia* THBG., Nov. Gen. I. 6 1781.)

Vgl. unten bei der Art. — Von den ∞ , schwer zu unterscheidenden Species wohl nur folgende für uns wichtig.

A. japonica. niederl.-aufstrebender, immergrüner, 15—40 cm hoher b, Triebe refig, gleich B.-Stielen, Blst. und K. feindrüsig beh., B. 4:2—11:5 cm, vgl. Fig. 372 a, beiders. glänzend grün, stark netznervig, dunnlederig, Rippe fein beh., sonst

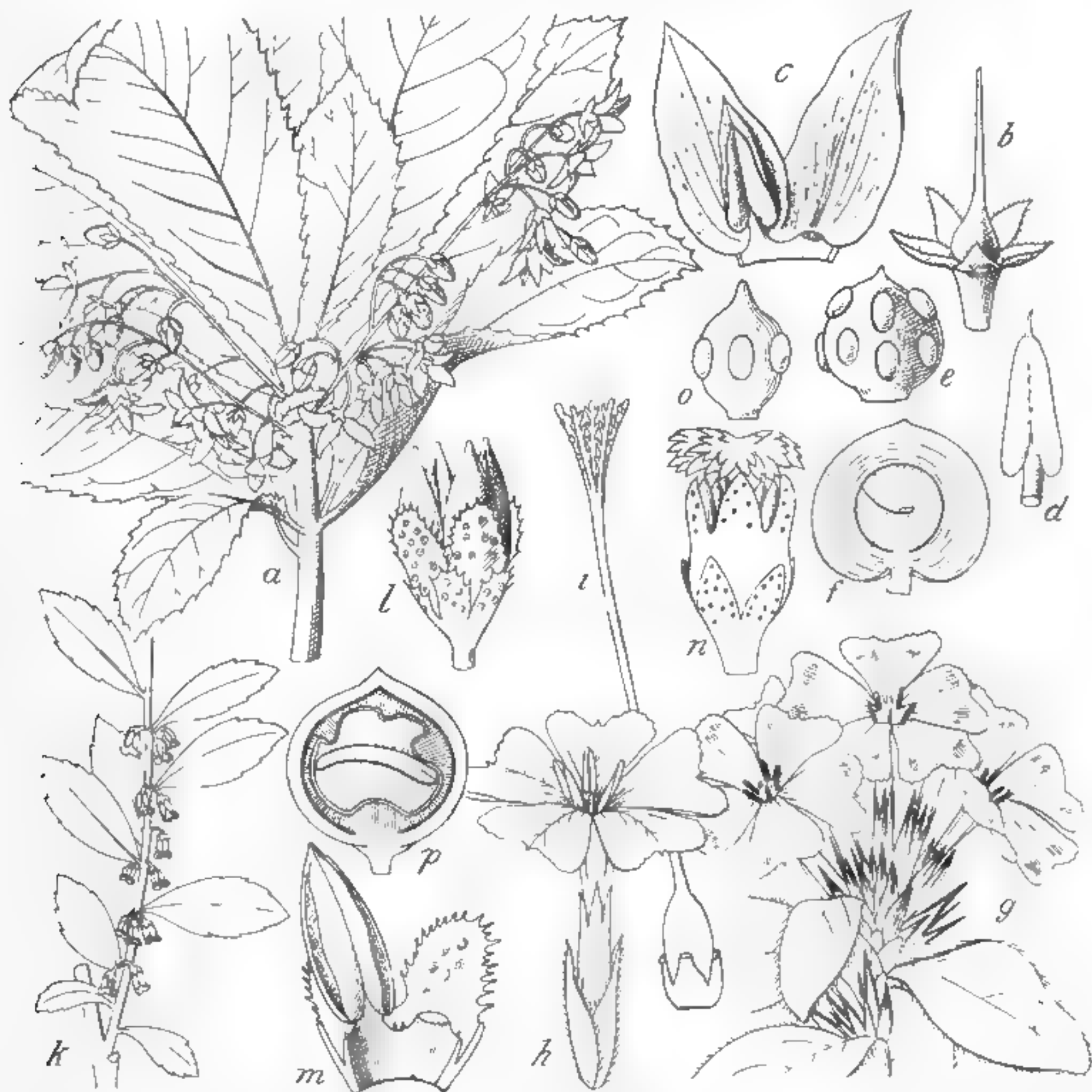


Fig. 371. a—c *Ardisia japonica*. a Blst., b Gyn. und K., c C z. T. und 1 Stb., d Stb., e Plac. mit Sa.; f Fr. im L.-Schn. von *A. crispata* — g—i *Ceratostigma plumbaginoides* g Blst., h Bl., i Gyn. k p *Myrsine africana*. k Blzw. (♂) l ♀ Bl., m diese im Durchschnitt, n ♀ Bl., o Plac., p Fr. im L.-Schn. (a nach LINDLEY; b—f, k—p nach MEZ; g—i nach Bot Mag.).

kahl, Stiel 5—10 mm; Blst. achselst., meist wenigbl. (2—6), selten so rispig wie in Fig. 371a, Bl. weiß, 5-zählig, ♀, Gyn. mit 5—10 in das Plac.-Gewebe eingesenkten Sa., Fr. steinfruchtartig, einsamig, erbsenfg.; S. mit End., E. davon umhüllt, vgl. Fig. 371a—e(f).

A. j. BLUME, Bijdr. 690 1826 (*Bladhia jap.* THBG., I c 7; *Blad glabra* THBG., Fl. jap. 350. 1784; *Ard glabra* DC., in Trans. Linn. Soc. XVII. 350 1834). — Japanische Ardisie. — O. As.: Japan, China (Hupei, Fokien). — Schattige Wälder. — Blz VII IX. — Seit langem in Kultur, für uns härteste Art, geschützte warme Lagen als Unterholz.

Versuchswert in sehr warmen Lagen mag noch sein die kleine nahe verwandte *A. villosa* MEZ, in ENGL. Pflanzenreich, IV, Heft 236. 152. 1902 (*Bladhia villosa* THBG., Fl. jap. 96 t 19 1784; *A. pusilla* DC., l. c. 125 aus N. Japan; Jesso in Waldern kriechend, dicht rostzottig beh., B wie Fig. 312 c. f. häutig, unters und am Rand beh., 2 3,5.1,5 2,5 cm, Stiel sehr kurz, Blst 1 3-bl., beh. Ferner *A. crispa* A. DC., l. c. 124 (*Blad. crispa* THBG., l. c. 97; *A. crenata* ROXB., Hort Bengal 85 1814; *A. hortorum* MAXIM *), in RGL Gartenflora 1863. 363 tab 491. *A. crenulata* HORT), die bekannteste Art aus Sikkin, Sztschwan, Formosa bis Jesso in Japan; aufr. dichter h, Zw kahl, rund, B. derb, kahl, unters heler, 5,5 2 bis über 13 3,5—4 cm (Fig. 372 c. d) Stiel ca 6 mm lang, Blst. doldenrispig, Bl. weiß o rötlich, duftend, Fr. korallenrot; für sehr warme Lagen im Süden zu versuchen**.

Familie 84. *Plumbaginaceae*, Bleiwurzwgewächse.

LDL., Syst. ed. II. 269. 1836.

Vgl. Reihe XXI, S. 570 und Gattung, bezw. Art.

Gattung 346. *Ceratostigma* BUNGE, Enum. pl. chin. bor. 55. 1831 [in Mem. Sav. étr. Ac. Pétersbg. II. 129. 1835.]

(*Valoradia* HOCHST., in Flora XXV. 239. 1842.)

Vgl. Art. — Von den ca. 4 Arten für uns nur diese wichtig***).

C. plumbaginoides aufr. buschige L., kaum h, bis 50 cm; Zw 8kantig, etwas fein beh und mit weißlichen Kalkausscheidungen, gleich den B.; B sommergrün, dünnhäutig, wimperzahnig, ober- sattgrün, unters grau, 4 : 1,5—1,3 cm, vgl. Fig. 372 g. h; Bl in end- und achselst., mehrbl., fein beh. Köpfen, tiefblau, stieltellerfg, mit langer Röhre, K. röhrig, spitzzahnig, Stb der Mitte der Kronenröhre eingefügt, Ovar oberständig, 1fachrig, mit 1 basilaren Sa., diese anatrop, mit 2 Integ., Fr. häutige Kapsel, F. gerade, End mehlig, vgl. Fig. 311 g—i

C. p. BUNGE, l. c. 55, *Plumbago Larpentae* LDL., in Gard. Chron. VI. 732. 1847; *Valoradia plumbag* BOIS., in DC. Prodr XII. 695 1848, Hornnarbe. — N.-China Tschili), nach HEMSLEY auch Kiangsu, Chekiang, Yunnan — Blz. IX bis X. — Jetzt in Kultur verbreiteter, wächst in jedem guten Gartenboden, ist wegen der späten reichen und schönen Bl. wertvoll, geht aber bei uns immer ganz zurück im Winter

Reihe XXII. *Ebenales*, Ebenholzähnliche Pflanzen.

ENGL., Syllabus 155. 1892.

h - h mit einfachen © B., ohne Neb., Bl. ♂, ♀ o. ♂♀, 4—5-gliedrig, Gyn. 3—4 -8-fächrig, mit centralwinkelst. Plac. mit 1 bis wenigen Sa. in jeden Fach, Fr. Beere o. Steinfr.

*) Nach MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII 117 1904, ist diese Art von der echten *crispa* DC. abweichend durch viel schmalere, ungepunktete B., abfalage sch. tragende, oft blattlose Blst-Stiele, kürzere und dickere Bl-Stiele und meist einfache Dolden M.- und S.-Japan, auch kultiv.

**) Das gilt auch für *Myrsine africana* L., Spec. pl. 196 1753, einen dichten, f. sparrigen h, der durch S.-Afr., O.-Afr., Gebirgen, Abessynien und Afghanistan, Kaschmir bis Central-China verbreitet ist; Zw feinstig beh., B. klein, vgl. Fig. 371 k, 0,5—3 : 0,25—1,5 cm, gegen Rand gepunktet, kahl; Bl. weiß, ♀ und ♂, zu 1—31—51, 4 zahlig, Fr. kugelg., 1-samig, vgl. sonst Fig. 371 k. p. Wahrscheinlich nur im Süden des Gebietes versuchswert, sonst Kathauspflanze.

***.) Eigentlich wohl nur L., wird aber immer als h geführt, wie ich es auch in meinen Dendrol. Winterst., S. 89, Fig. 109 k. g, S. 107, tat.

Familie 85. Sapotaceae, Breiapfelgewächse.

DUMORT., Anal. famil. 21. 1829.

Vgl. oben Reihe und sonst Gattung.

Gattung 347. Bumelia SWARTZ, Prodr. veg. Ind. occ. 49. 1788.

[Eisenholz; Ironwood.]

Milchsaftführende b— \bar{b} , Zw. oft dornig, Holz sehr hart: B. immer- o (winter)grün, ganzrandig; Bl. klein, in B.-Achseln gebuschelt. K. tief 5-teilig. Blkronen weiß, kurzröhrig, zwischen den Lappen 5 petaloide Std., Stb. 5, nahe Röhrenbasis eingefügt, A. pfeilfg., Gyn. (5: Gr. fädig. Fr. kleine fleischige schwarze Beere. - Von den über 20 amerik. Arten wohl nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ B., Bl.-Stiele und K. kahl o. fast so.

1. *B. lycioides*:
6—10 m hoher \bar{b} — \bar{b} ,
meist dornig, junge Zw.
leicht beh., ⊙ kahl.
braungrau mit bräun-
lichen Lent., B. som-
mergrün, spat abfallend,
obers glänzend grün,
kahl, unters hellgrün,
jung etwas beh., vgl.
Fig. 372 i—k, Ende
stumpf o. spitz, 4—
12 : 1,5—5 cm; Stiel
4—12 mm; Bl. ca 3 mm
breit, Stiel bis 12 mm,
Fr. 10—15 mm lang,
sonst vgl. Fig. 373 g—i.

B. l. GAERTN.,
Fruct. III. 127. t. 202.
1805 (*Sideroxylon lycioides* L., Sp. pl. ed. 2. I. 279. 1762). — O.-N.-
Am.: von Virg. bis Illin.,
Missouri, Florida, Texas
— Feuchte Dickichte,
sumpfige Stellen, Ufer.
— Blz. VI—VIII. —
Frz. X. — Für ge-
schützte Lagen versuchs-
wert, in Kultur wohl
noch sehr selten. Bei
uns wohl nur b.



Fig 372. B.-Formen von: a—b *Ardisia japonica* —
c—d *A. crispata* (*A. crenata*) — e—f *A. villosa* — g—h
Ceratostigma plumbaginoides — i—k *Bumelia lycioides* —
l—m *B. lanuginosa* (Gr.) (Orig.)

○○ B.-Unters., Bl.-Stiele und K. dicht beh. o. filzig.

2. *B. lanuginosa*: b o. \bar{b} , bis 25 m, sonst noch abweichend durch ⊙ Zw.
filzig, B. immergrün, derber, obers. kahl, tiefgrün, unters. grau o. bräunlich beh.,
meist stumpf (Fig. 372 l—m), kaum über 8·3 cm; Fr. etwas kleiner, sonst vgl.
Fig. 373 a—f.

B. l. PERS., Syn. I. 237. 1805 (*Sideroxylon lanug.* MCHX, Fl. Bor. Am. I. 122. 1803) — O.-N.-Am.: Illin bis Kansas, Texas, Georgia, Flor. — Wälder,
Dickichte, in mehr trockenen, ziemlich sandigen Böden. — Blz. VI—VII. — Frz.
IX—X. — Selten in Kultur, vgl. oben

Familie 86. Ebenaceae, Ebenholzgewächse.

JUSS., in Ann. Mus. Paris V. 417. 1804 [VENT., Tabl. II. 443, 1779 ex p.]

Vgl. Reihe XXII, S. 572 und Gattung.

Gattung 348. Diospyros L., Sp. pl. 1057. 1753.

[Dattelpflaume; Date-Plum, Persimmon; Plaqueminier.]

Unsere Arten: ♂ ♀ , B. \odot , sommergrün, einfach, ganzrandig, ohne Neb., Bl. achselst., \nearrow . 4–5-zählig, ♂ ♀ , mon- o. dioec.: ♂ in 3-bl. Büscheln, Stb. 16–24, paarweis übereinander, A. lineal, mit seitlichen Längsspalten, Frkn. verkümmert o fehl: ♀ einzeln, meist (4–)8 Std.,

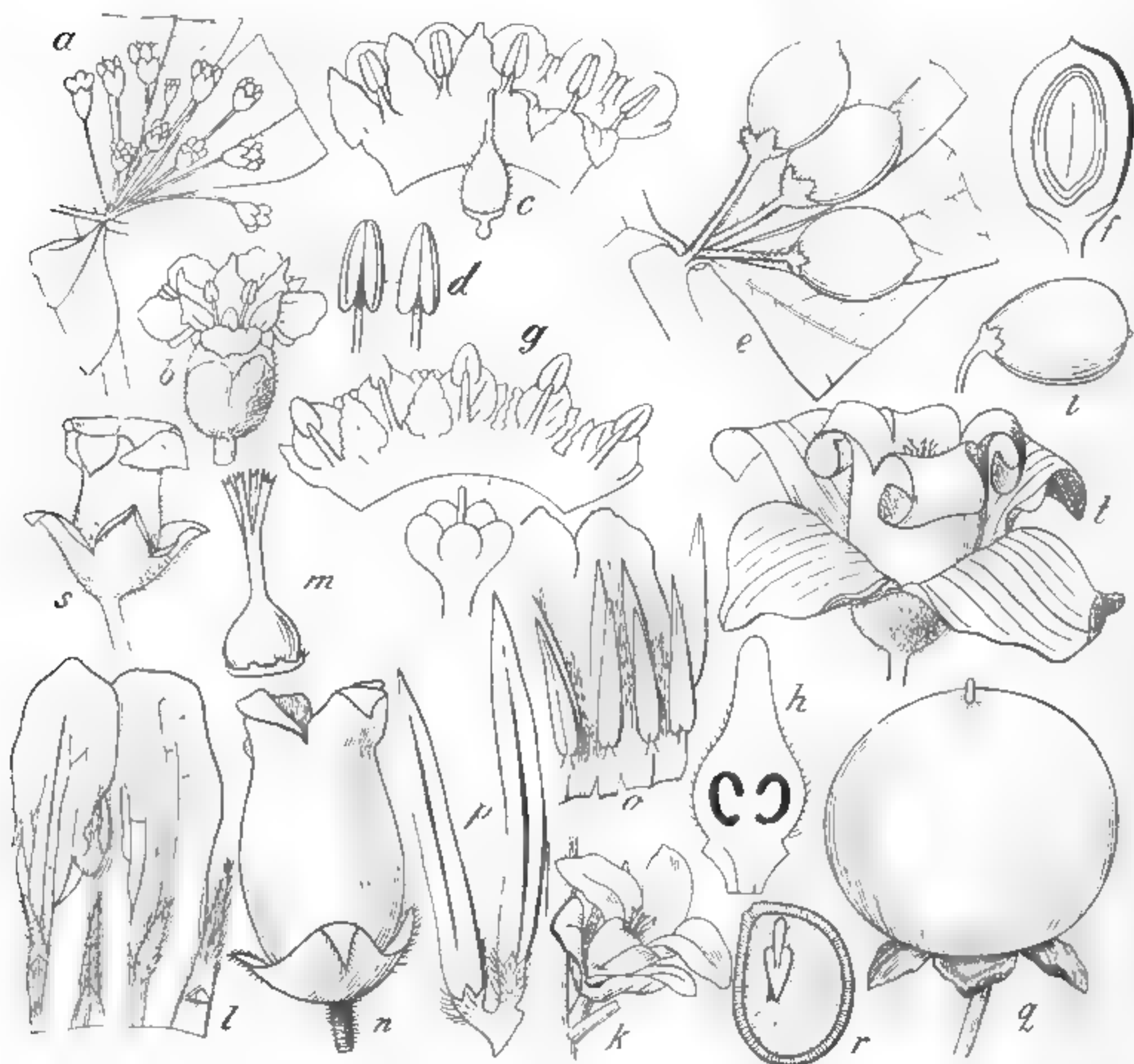


Fig 373. a-f *Bumelia lanuginosa*: a Bl-t, b Bl, c Blkrone aufgerollt und Gyn., d Stb., e Fr., f diese im L.-Schn. g-t *B. lycioides*: g -c, h Gyn., i Fr. k-r *Diospyros virginiana*: k ♀ Bl., l Teil der Blkr davon mit Std., m Gyn., n ♂ Bl., o p Stb., q Fr. r S. im L.-Schn. s *D. lotus*: ♀ Bl. - t D. Kak. ♀ Bl. (a, s nach SARGENT, k, q, r nach BAILLON, l-p nach KOEHNE, s-t aus ENGL. PRIL., IV. 1).

Gyn. (8) mit je 1 Sa., Gr. 4–6 mit je 2–3-teiligen N.-Enden. Fr. fleischige, ansehnliche, \pm kugelige Scheinbeere. S. 4–8, End. nicht zerklüftet. — Von den gegen 200 Arten nur folgende für uns wichtig.

○ junge und ⊙ Zw. ± fein bräunlich beh., etwas gewunden stumpfkantig, rotbraun, B. meist nicht ganz doppelt so lang wie breit, Grund und Ende ± spitz vorgezogen (Fig. 374 g—h), meist beide Seiten beh., Bl. kurz gestielt, C. beh.

1. *D. kaki*. kleiner \mathfrak{b} , bis 10 m, Krone rundoval, ausgebreitet verästelt. Kn bräunl. beh., ⊙ Zw + grau, B. groß und breit, im Mittel 10.6—16:8 9 cm, derb, obers. tiefgrün, etwas glänzend, meist beh., unters. heller, + beh., vgl. Kulturformen; Stiel relativ recht kurz, 1—1.5 cm, Bl. gelblichweiß, ♂ mit 16(—24) Stb., ♀ sehr groß, K + länger als C., vgl. Fig. 373t, Fr. tomatenähnlich, orange- o. fleischfarben, variabel, wild ca. 5 cm Dm.

Es gibt viele Kultursorten, die z. T. in den B. mehr zu kahlen scheinen, als härteste gelten var. *costata* ANDRÉ, in L'illustr. Hort. XVIII. 176. tab 78. 1871 et P. DE MORTILLET, ex Gard. Chron. ser. 3 IX. 171. 1891! (*D. costata* CARR, in Rev Hort. 1870. 133. Fig. 24 [et 1871. 410. tab. col.] mit 4-gerippten Fr. von flach kugeliger Gestalt, sowie var *Mazeli* MOUILLEF, Traité Arb II 969 1896 *D. Mazeli* CARR, in Rev. Hort. 1874. 70 tab. col.), Fr orangegelb, achtrippig. — Man vgl. sonst bes. Gard. Chron. l. c. 1891.

D. k. L. f., Suppl.

439. 1781 [sensu HIERN, Monogr. Ebenac. 227 1873]

(*D. Schi-Tse* BUNGE, Enum. pl. Chin. n. 237. 42. 1831).

— Kaki pflaume. —

Japan, Tsuschima, Korea,

Formosa und N.-China

(was ich aus C.-China

und O.-Indien sah, weicht

ziemlich ab) — Berg-

wälder. — Blz V. —

Frz. IX. — Seit langem

in ganz O.-Asien kultiviert

Bei uns nur die

Formen aus dem nord-

lichsten Verbreitungsge-

biet ziemlich ganz hart,

sonst für warme Lagen.

Fr in Asien sehr ge-

schätzt, in Amerika z. T.

angebaut, bei uns noch

ziemlich selten häufig

(Frankr., Engl.) — Es sei

betont, was auch HIERN,

l. c., sagt, daß alle die 3

hier behandelten Arten

sich recht nahe stehen. Ich

betone die Differenzen nach

mir vorliegendem, leider

etwas unvollkommenem

Material spontaner Formen.

Vgl. auch W. B. HEMSLEY,

Bot. Mag. tab. 8127. 1910.

○ Beh. der Zw. fehl. o. ±

grau, B. im Mittel über 2mal

breiter als lang, Grund mehr

oval o. ± herzförmig o. sonstige

Merkmale unzutreffend.

* B.-Stiele im Mittel 1—1,3

cm lang, ⊙ Zw. kahl, zieml.

lebhaft gelbbraun, B. im

Umriß vorwiegend längl.-

ellipt., Bl. klein, 5—8

mm lang.

2. *D. Lotus* 5—20 m

hoher \mathfrak{b} , ausgebreitet

rundkronig. Verzweigung

2-zeilig, junge Triebe ±

beh.*); B. ziemlich variabel,

bes. in Beh., obers. meist

kahlend, lebhaft grün, un-

ters. an Nerven und meist

auch auf Fläche + locker

beh., 7.3,5—16 7 cm im

Mittel. Stiel relativ dick;

Bl. grünlich, fast sitzend, ♂

zu 2—3, Beh etc wechselnd,

Länge ca 5 mm; ♀ ca 8—

10 mm lang, vgl Fig 373s.

Fr. kitschengroß, gelb, oft

bereift (dann + blauschwarz),

ziemlich fad schmeckend.

* Vgl. meine Dendrol. Winterst. p. 113.



Fig 374. B.-Formen von *Diospyros*: a—c *virginiana* — d—f *Lotus* g—h *Kaki* (1/3 Gr.) (Orig.).

Auch hier Kulturformen, die sich oft sehr der *virginiana* nähern. Vielleicht lassen sich bei genauerem Studium die wilden Formen der verschiedenen Verbreitungsgebiete W.-As., Indien, O.-As. *D. japonica* SIEB et Zucc., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. p. 136. 1846) gut umgrenzen. HIERS hat wohl die Materie längst nicht erschöpft. KOEHNE'S (1893) Angaben hinsichtlich Beh. der B. und Gr. etc., bei *Lotus* und *virginiana* fand ich nicht ganz zutreffend, da alles variabel ist.

D. L. L., Sp. pl. 1057. 1753. Echte Lotospflanze. - Kl.-Asien, Transkauk., Persien bis Afghanistan, NW.-Ind., N.-China, Japan. Waldungen — Blz. VI. Frz. X-XI. — In Jugend empfindlich, ältere Pflz. recht hart, Fr. in warmen Lagen reifend; seit langem in Kultur in S.-Eur. und dort + verwildert.

✶✶ B-Stiele im Mittel 1,5-2 cm lang. ⊙ Zw. kahl, mehr rotbraun, B. im Umriß mehr oval, Bl. über 10 mm lang.

3 *D. virginiana* 5-20, selten bis 30 m hoher B., Krone rundlich, Verästelung ausgebreitet, oft überhängend, sonst von *Lotus* wie es scheint, noch abweichend durch B. oben mehr glänzend, beim Typ auch unten kahlend 7:3,5 12:5,5 6 im Mittel, Stiel relativ dünn; Bl. nicht ganz sitzend, kahler, ♂ zu 1-3, ca. 10 mm lang, ♀ ca. 15 mm, Fr. ca. 2,5 cm Dm., gelbrot und süß, wenn reif, vgl. Fig. 373k-r.

Vielleicht gute Var. ist var. *pubescens* DIPP., Laubholz. I. 306. 1889. *D. pubescens* PURSH, Fl. am. sept. I. 265. 1814, Zw. ; beh., B. mehr breit eifg. unten bleibend beh.

D. v. L., Sp. pl. 1057. 1753 (*D. concolor* MOENCH, Meth. 470 1794, *D. lucida* HORT.) Persimone, virginische D. NO.-Am. Connecticut bis Kansas, Florida, Texas — Waldungen, Felder. — Blz. V-VI — Frz. IX-XI. — Sonst vgl. *Lotus*.

Familie 87. Symplocaceae, Rechenblumengewächse.

MIERS, in LDL. Veg. kingd. ed. III. 593. 1853.

Vgl. oben Reihe XXII. S. 572 und Gattung.

Gattung 349. Symplocos JACQ., Enum. pl. Carib. 5. 1760.

[Rechenblume; Sweet-leaf.]

Unsere Arten ♂ ♀, B. sommer- o. immergrün, ⊙, einfach, trocken sehr brüchig, ohne Neb., Bl. achsel- o. endst., büschel- o. rispentraubig. *, ♀, K. u. C. 5-zählig, C. nur am Grunde vereinigt, Stb. 30, A. intrors., längsspaltig, Gyn. (2-3), je 2-4 hangende Sa., Fr. beerenartige Steinfr., S. 1-3, Emb. axil. Von den 281 Arten eigentlich nur 1 für uns wertvoll*).

S. paniculata (*S. crataegoides*), sommergrüner ♂ o. ♀, bis 13 m, Verz. ausgebreitet, unregelmäßig, junge Triebe kurzzottig beh., grünlich. ⊙ + hellgrün kahl; B. dünn, fein gesägt, vgl. Fig. 376a-b, 2,5-1,2 12:4 cm. Zuspitzung plötzlich o. mehr allmählich, Obers. nur auf Rippe beh. o. kahl, sattgrün. Unters. gelbgrün, meist + locker beh.; Stiel 5-8 mm; Bl. an seidl. beblatt. Krztr. endst. Rispentrauben, gelblich weiß, Stb. nicht in Bündel verwachsen. Ovar kahl. Fr. kugelig, blau o. blauschwarz, vgl. Fig. 375a-g.

S. p. WALL., ex MIQ. Ann. Mus. Lugd. bat. III. 102. 1807 (*Prunus paniculata* THRG., Fl. jap. 200. 1784 [fide MAKINO]; *S. crataegoides* BUCH.-HAM., ex DON. Prodr. Fl. Nepal. 145. 1825). — Vom Himalaya (Kumaon) bis Yünnan, Sz'ischwan, Hupei, Korea, Japan, Formosa. Walder, Gebüsch. Blz. V-VI. Frz. IX bis X. Seit langem in Kultur, doch selten, aber hart und wegen der auffallenden Fr.-Farbe anpflanzenwert.

Weitere Arten sah ich nicht in Kultur. In Betracht für warme südliche Teile des Gebietes kommen noch *S. japonica* A. DC., Prodr. VIII. 255. 1844. immergrüner, kahler, süd-japanischer ♂, B. vgl. Fig. 376e-f, 5-8, 2-3,5 cm, fast

*) Vgl. Monographie von A. BRAND, *Symplocaceae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. Nr. 242. 1901.

ganzrandig, Bl. in ca. 5-bl. achselst Büscheln, + sitzend, weiß, Stb in Bündeln, Ovar beh., Fr. eifg., ca. 1 cm lang, braunschwarz, 3 facherig, vgl. Fig 375h l; sowie *S. tinctoria* L'HÉRIT., in Trans. Linn Soc. I. 176. 1791 (*Hopea tinctoria* L. f., Mant. 105. 1767) ♀ o kl. ♀ mit + winter- bis immergrünen B. aus den Waldungen von ON.-Am. (Delaware bis Florida, Louis), ☉ Zw fein rostzottig, B. vgl. Fig. 376c-d, oberstiefgrün, zuletzt + kahl, unters. bleich o. grau, + fein beh., 7-15 3-5 cm, Stiel 8-12 mm; Bl gelb, duftend, sonst gleich Fr. ähnlich *japonica*. Durfte härter als diese sein, namentlich von den nördl. Standorten.

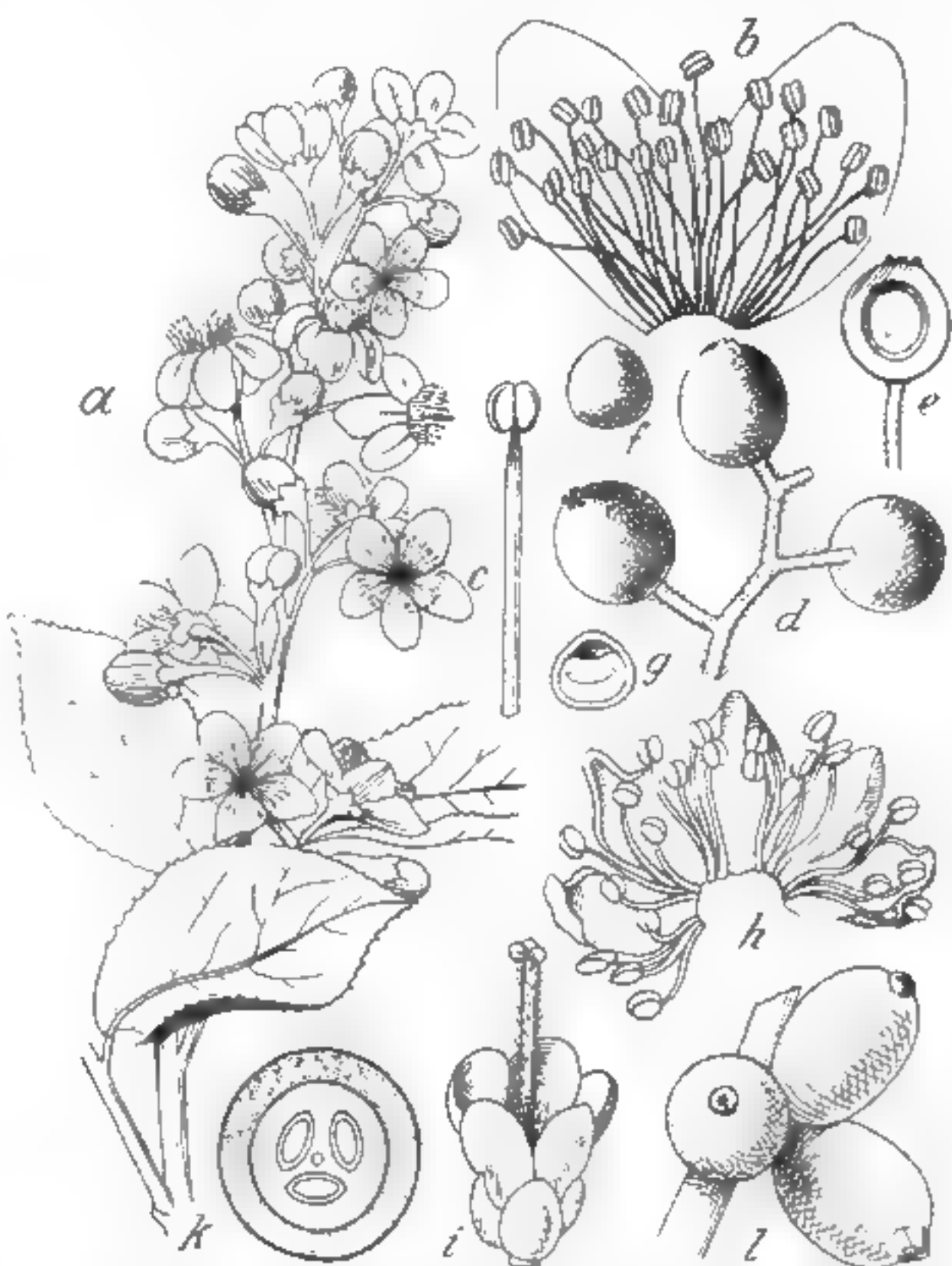


Fig 375 *Symplocos*, a *S. paniculata* (*Crataegus*) a Blst, b aufgesehn. Stück der C. und Stb., c Stb, d Fr., e Fr im L-Schn f g h im L-Schn. h *S. japonica*, h aufgerollte C und Stb., Bl ohne C und Stb., k Fr. im Q-Schn., l Fr (a b nach GÜRKE, sonst nach SHIRASAWA).

Familie 88. Styra-
caceae*), Storax-
gewächse.

A. Dc., Prodr. VIII.
244. 1844.

Vgl. oben Reihe XXII. S. 572; unsere Arten b-h, B einfach, sommergrün, ☉, ohne Neb., Blst. büschelig, traubig o. rispig, Bl. meist weiß, *, ♀. K u. C. 4 5-zählig, Stb so viel o. doppelt so viel als C.-Lappen, A. intrors, längspaltig, Gyn. ober- bis unterst., 3--5 1-fächerig, Sa. 1 o. wenige, anatrop. Fr. steinfruchtartig, zuweilen geflügelt, S. 1 o. wenige, E. axil, End. vorh.

Gattungstabelle.

- A. Frkn unterst., Fr. weder geflügelt, noch gerippt, Blst traubig, o. einzeln, B vgl. Fig. 376g-p und 378a-e: 350. *Styrax*.
- B. Frkn oberst, Fr gerippt o geflügelt. Blst in achselst. Büscheln o. endst. Rispen
 - a) Bl gebüschelt, C. 4-zählig, Stb. nicht vorragend, Fr. 3-5 cm lang, breit geflügelt, B vgl. Fig. 378f-k: 351. *Halesia*, S. 582
 - b) Bl rispig, C 5-zählig, Stb vorragend, Fr ca 1 cm lang, schmalflügelig o. gerippt, B. vgl Fig. 378l-p: 352 *Pterostyrax*, S. 583.

Gattung 350. *Styrax* L., Spec. pl. 444. 1753.

[Storaxbaum; Storax; Aliboufier.]

Vgl. oben, unsere Arten kahle o. sternhaarige b o. h, Bl. weiß, 5 (4-7)-zählig, K. becherfg., kleingezahnt, C. tieftellig, Stb. 10-13.

*) Ich schließe mich, soweit es geht, an J PERKINS, *Styracaceae*, in ENGL., Pflanzenreich IV. Nr. 241 1907, an.

am Ende der C.-Röhre eingefügt, Ovar im unteren Teil 3-fächrig, Sa-
wenige, S. 1. — Von den ca. 100 Arten für uns folgende \mp brauchbar.

○ Reife B. kahl o. unters. nur mit verstr. Haaren an den Nerven (vgl.
auch unter ○○).

* B. ungleich grobzahinig, vgl. Fig. 378 e.

1 *St. Shiraianus*: mittelhoher \mathfrak{P} , junge Triebe feinfilzig, ⊙ kahlend, purpur-
grau; B. rundlich-rhombisch, 4-8 : 3,5-7 cm, 4-5 Seitennervenpaare, jung obers.
spärlich, unters. \mp fein sternhaarig und bärtig; Stiel 0,5-2 cm; Blst. ca 12 bl.,
ca. 6 cm lang, bräunlich sternfilzig, Bl. 2-2,4 cm lang, Fr. 1,5 cm lang, vgl. sonst
Fig. 377 a-g.

St. Sh. MAKINO, in Tok Bot. Mag. XII. 50. 1898. - Gebirge von Central-
japan. — Blz VI. — Frz. VIII. Sehr auffällige, an *Hamamelis japonica* in den
B. erinnernde Art, die gewiß ziemlich hart und einführenswert ist.

** B. feinzähinig, vgl. Fig. 378 c-d.

2. *St. Hemsleyanus*: \mathfrak{P} \mathfrak{P} , bis 10 m, junge Triebe verstr. sternhaarig, ⊙
kahl, graubraun; B. 7-13 : 5-9 cm, häutig, obers. kahl, unters. nur \mp verstr.

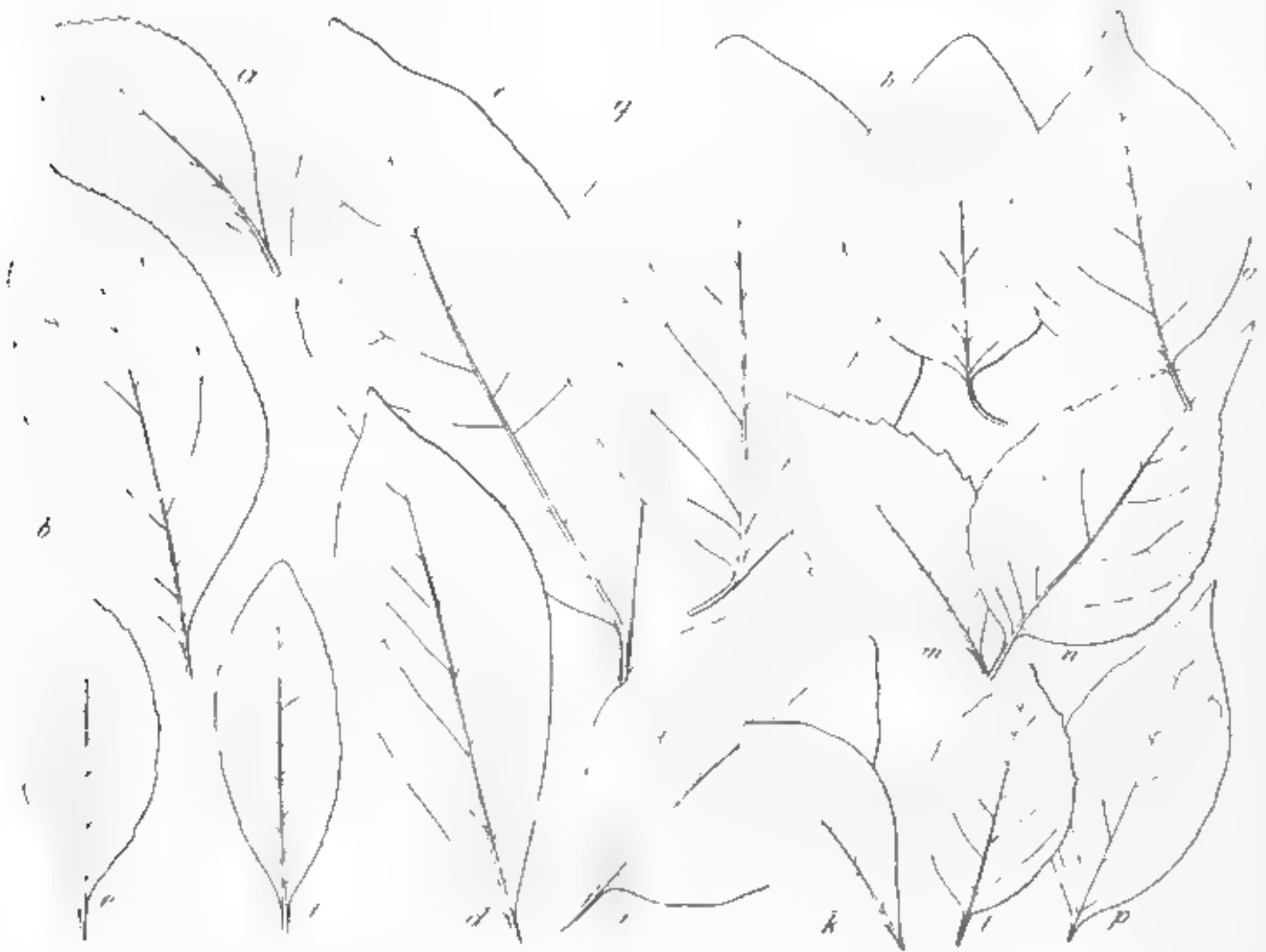


Fig. 376. B-Formen von: a b *Symplocos paniculata* (*S. crataegoides*) —
c-d *S. tinctoria* — e-f *S. japonica* — g-i *Styrax officinalis* — k-m *St. ameri-*
canus — n-p *St. japonicus* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

auf Nerven beh., Seitennerven 6-8; Blst. 8-15 cm lang, traubig (o zuweilen etwas
rispig), 6-20 bl., sternhaarig, Bl. 1,5-2,25 cm lang, obers. beh., Stielchen 3-4 mm,
Stb. 10, Stbf. und Gyn. beh., Fr. oboval, beh., 1,5 : 1 cm.

St. H. DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 530. 1901. — W.-Central-China:
Hupei, Sz'tschwan, Nanchuan — Scheint sehr einführenswert!

○○ Reife B. \mp durchweg unters. fein sternhaarig o. -filzig.

** s. S. 580.

* B.-Unters. nicht filzig, nur dünn (oft sehr fein) beh., o. jeden-
falls B. im Mittel nur 5-7 cm lang und deutl. zugespitzt
(Fig. 376 k-p).

+ B. kurz zugespitzt (Fig. 376 k-m), K. und Bl.-Stiele \pm beh.,
diese nur 8-12 mm lang.

3. *St. americanus* h, 1-2,5 m hoch, junge Triebe sternhaarig, ☉ ☉ meist kahl, purpurbraun; B. beiders grün, 2-6(8) · 1-3,5(-4) cm, beiders verstr. beh., dünn, nicht o fern entfernt gezahnt, seltener etwas kurzlappig (m), Nervenpaare 5-6, Stiel 1-4 mm; Blst 1,5-10 cm lang, meist beh., Bl 8-14 mm lang, duftend, Stielchen 4-11 mm, Stb 10, Fr oboval-kugelig, 8-6 mm, vgl Fig. 377 h

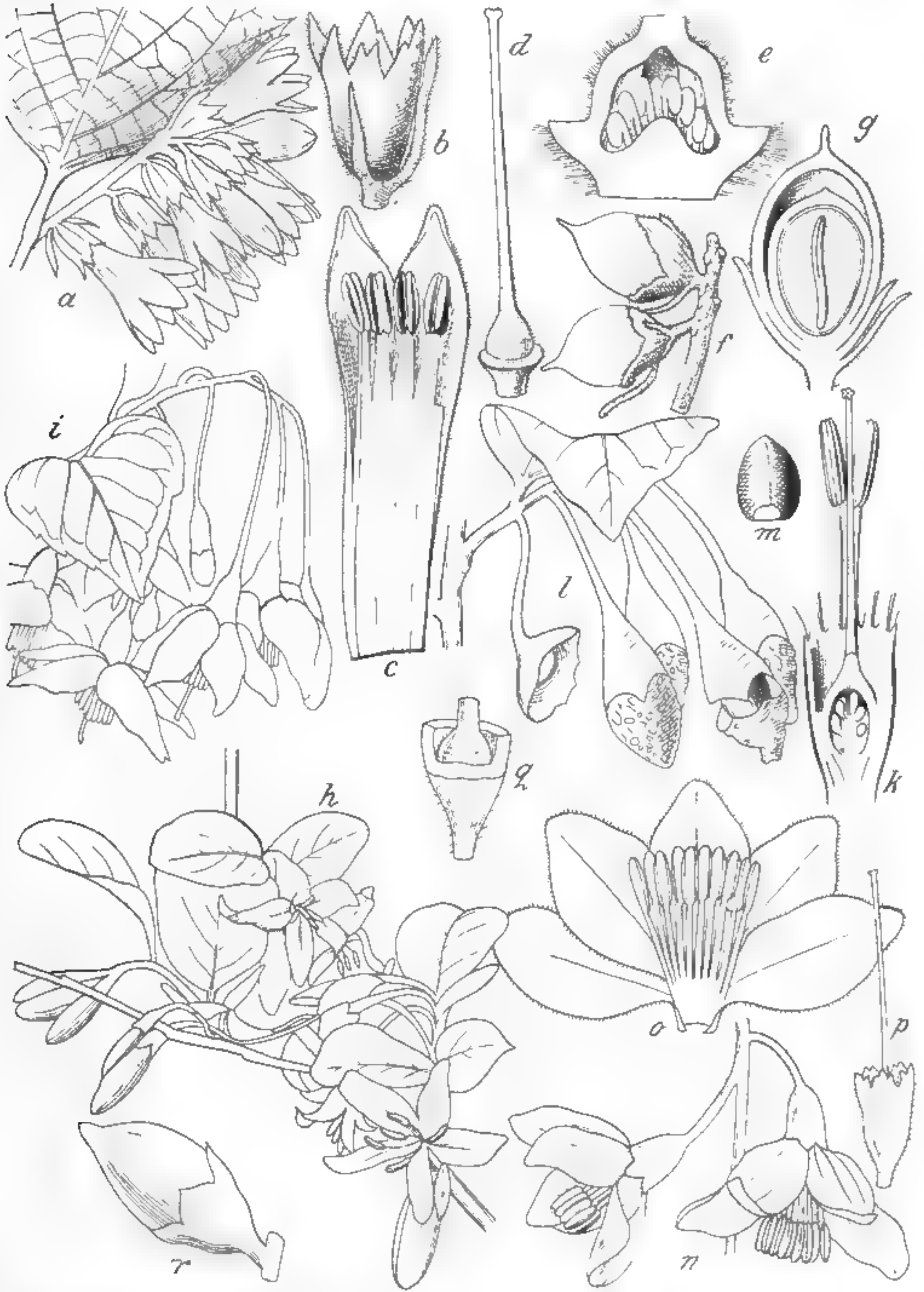


Fig. 377 a-g *Styrax Shirasiana*: a Blst., b Bl., c Blkr im L. Schn. und Stb., d Gyn., e dieses im L. Schn., f Fr., g Fr. und S im L. Schn. h *St. americanus*, Blst.-Teil - i - m *St. japonicus*: i Blst., k Bl im L. Schn., l Frst m S n - r *St. Chassia*, n Bl., o ein Bl im L. Schn., p Gyn. und K., q Gyn und K. aufgeschnitten, r Fr (a-g nach PERKINS, h nach LODDIGES, i - m SHIRASAWA, n - r nach Bot. Mag.).

PERKINS, l. c. 76, führt den oben beschriebenen kahleren Typ als *f. genuineus* und zieht als *f. pulverulentus* mit auch obers. \perp und unters. dichter beh. B., hierher *St. pulverulentum* MCHX, Fl. bor. am. II. 41 1803.

St. a. LAM, Dict. I. 82 1783 (*St. laevigatum* AIT, Hort Kew. II. 75 1789; *St. serrulatus* HORT, non ROXB.). Kahler St. NO.-Am. Virg. bis Flor., Arkansas, Louis., Texas, Miss. Feuchte Dickichte, Flußufer, feuchte Kiefern-wälder. — Blz. III-IV. Frz. IX. Eine der härtesten Arten, in Jugend Schutz, noch nicht hfg. in Kultur.

+ + B. langzugespitzt (Fig. 376 n p), K. und Bl.-Stiele kahl, diese 2—2,25 cm lang.

4 *St. japonicus*: 1-2 m hoher, ausgebreitet, etwas ubergeneigt schlank verästelter h , jüngste Triebe etwas beh., \odot kahl, rotgraubraun; sonst noch von voriger Art abweichend durch: B. derber, rascher kahlend, Nervenpaare 7-8. Zähnung meist ausgeprägter, 2 S. 1-4,5 cm; Stiel 5-10 mm; Blst. 4-6-bl., nickend, 3-8 cm lang, Bl. duftend, milchweiß, 1-2 cm lang, Stiele 2,5-3 cm, Fr. ei-ellipt., ca. 1,4 cm lang, vgl. Fig. 377 i m.

St. j. S. et Z., Fl. jap. I. 53 tab. 23. 1835. Japan (Central- und Süd-), Korea, Central-China: Sz'tschwan, Hupei etc. Gebirgswälder. — Blz. V-VII. — Frz. IV-X. — Wohl noch schöner als vorige Art, reichblühend, aber nicht so hart.

+ * B.-Unters. feinfilzig, B. stumpf o. über 7 cm lang, (Fig. 376 g-i und 378 a-b).

+ B. im Mittel 4-7 cm lang, stumpf (Fig. 376 g-i), Blst. 3-5-bl. (Fig. 379 a).

5. *St. officinalis*: h o kleiner h , 2-7 m; Zw. fein sternhaarig, hellgelb-graugrün*); B. variabel, hautig, fast stets ganzrandig, 4,2-3 bis 7,6 cm, obers. jung beh., später + sattgrün, kahlend, unters. + grau, Nervenpaare ca. 6, Stiel 0,5-1 cm; Blst. bis 5 cm, fein beh., Bl. weißlich, duftend, 1,5-3,5 cm lang, Stiel ca. 1 cm, K. und C. beh., Stb. 12-13, Fr. + kugelig, ca. 1 cm Dm., vgl. Fig. 379 a-g

St. o. L., Sp. pl. I. 444. 1753 (*St. officinarum* CRTZ., Instit. 382. 1766. — Gemeiner St. I. G. nur S.-Dalmat., Lissa; sonst noch**) Ital., Griechenl., Türkei, W.-Kl.-As., Syr., Palaest. — Sonnige, felsige Orte, Hügel, Gebüsch. — Blz. IV-VI. Frz. IX-X. — In Kultur nur im Süden des Gebietes verwendbar, sonst wohl zu heikel. — PERKINS zieht hierher *St. californicum* TORR. in Smiths. Contrib. VI. 4. 1854, aus den Gebirgen Californiens, doch ist mir die Zugehörigkeit noch unsicher.

+ + B. im Mittel größer, plötzlich kurz gespitzt (Fig. 378 a), Blst. vielblütig, langtraubig***).

6. *St. Obassia*: h - h , bis 10 m, junge Triebe + feinfilzig, \odot kahl, schwarz-braun; B. derbhäutig, 10 : 6,5-20 : 14 cm, obers. sattgrün, zuletzt nur Nerven beh., unters. grau, + feinfilzig, Nervenpaare 7-9; Stiel 0,5-2 cm, in den oberen Teilen an Basis scheidig, die beh. Kn. einhüllend; Blst. 9-22 cm lang, schwach beh., Bl. nickend, weiß, 2-2,5 cm lang, Stiele 8-10 mm, wie K. und C. graufilzig, Fr. eifig, 2 : 1 cm, vgl. Fig. 277 n r

St. O. S. et Z., Fl. jap. I. 93 tab. 46. 1835 — M.- und S.-Japan; China (Tsingtau), Korea (?) Wälder, Berghänge — Blz. V-VI — Frz. Herbst. — Schöner großblättriger, in Kultur noch seltener h , wohl so hart wie *japonicus*

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 104 und Fig. 117 a-c, p. 115.

**) In Frankreich wohl nur verwildert.

***) Hier sei noch hingewiesen auf *St. grandifolius* AIT Hort Kew. II. 75. 1789 (*St. grandiflorum* GMEL, Syst. 1033. 1791) aus O.-N. Am., Sud-Virg. bis Florida, nur h , 0,5-3 m, B. dünn, Grund + kahl 7-20 : 5,5-10 cm, Zähnelung sehr fein o. ganzrandig, Stiel 3-7 mm, nie am Grunde scheidig, Blst. 5-10 cm lang, 5-15 bl., Bl. weiß, ca. 2 cm lang, Stiel 4-9 mm, K. und C. beh., Fr. fast kugelig, 8-12 mm Dm. — Für uns wohl nur im Süden brauchbar.

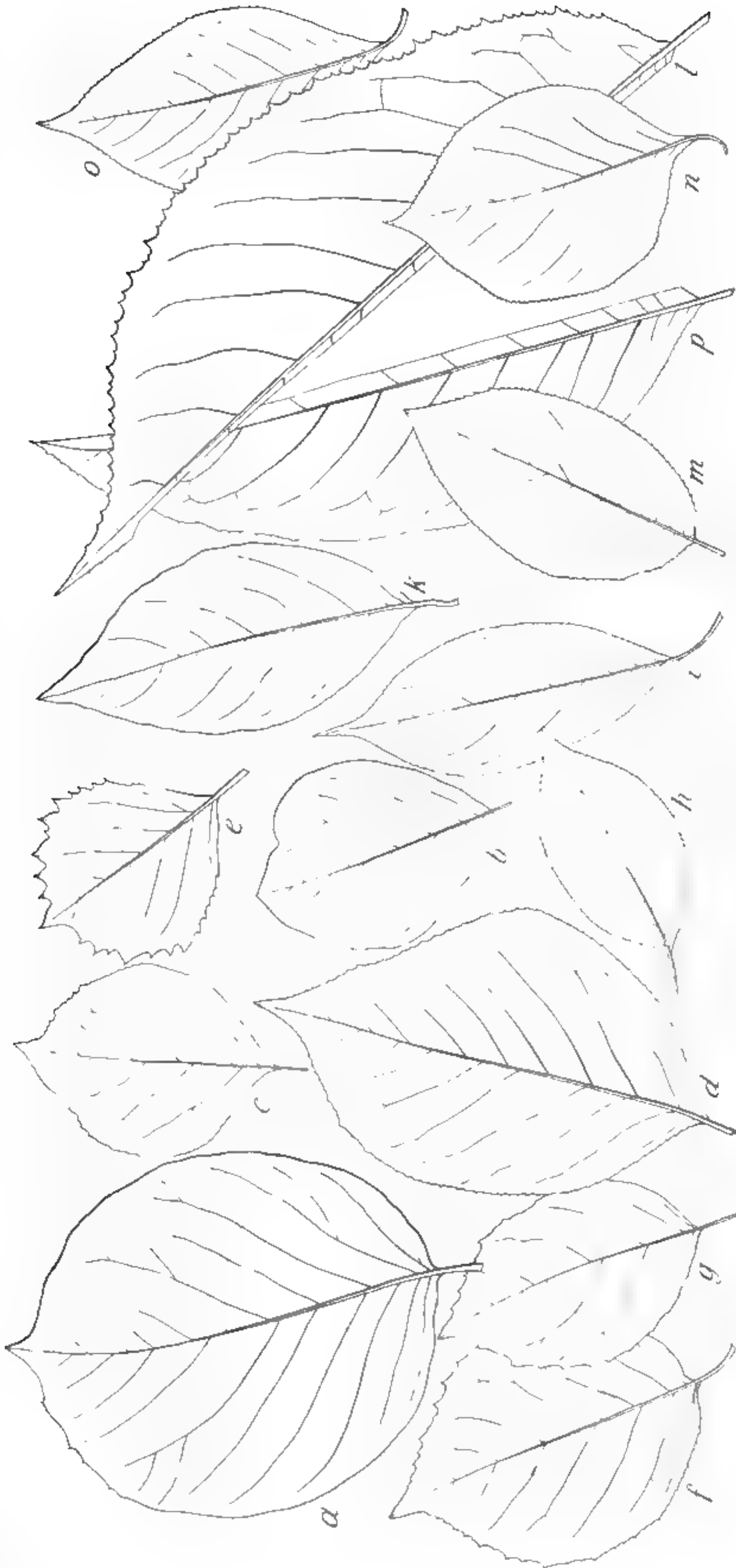


Fig 378 B.-Formen von: a *Styrax Obassia* b *St. grandifolius* (kleines B) c *St. Hemsleyanus* - e *St. Shirayanus* f-g *Halesia diptera* h-k *Halesia carolina* (H. tetraptera) l-m *Pterostyrax corymbosus* - n *Pt. hispidus* (knapp¹, n. Gr.) (e nach PERKINS, sonst Orig.).

Gattung 351. *Halesia* ELLIS, in L Syst. nat. ed. X. 1044. 1759.
 (*Mohrodendron* BRITT., in Gard. a. For. VI. 463. 1893; *Carlomohria*
 GREENE, in Erythaea I. 236. 1893.)

[Silberglocke, Maiglöckchenbaum; Silver bell or Snow-drop Tree.]

Vgl. oben S. 577, sternhaarige ♂ ♀ . B. oblong, gezähnt, Bl. mit
 o. vor B.-Ausbruch aus altem Holz, glockig, Stb \times 16, einreihig, Gyn.

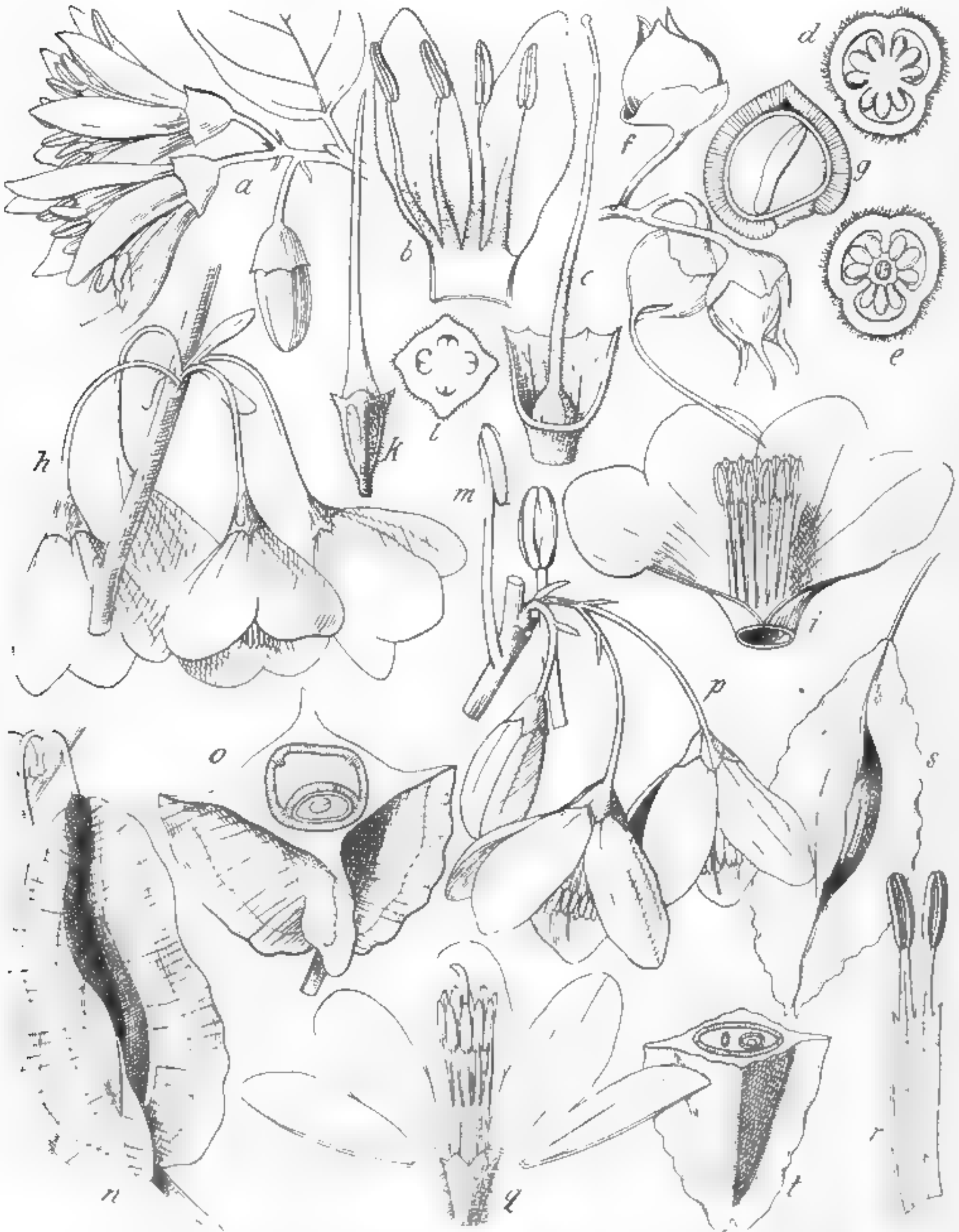


Fig 379 a *Styrax officinalis* a Bl-t, b Teil von C. mit Stb., c Gyn-
 und K., d e Gyn im Q.-Schn im oberen und unteren Teil, f Frst., g S im
 Schnitt h *Halesia carolina* (*H. tetraptera*), h Blst., i Bl. im Schnitt, j Gyn,
 l dieses im Q.-Schn, m Stb., n Fr, o diese im Q.-Schn. p-t *Hal diptera*:
 p Bl, q Bl. im Schnitt, r Stb., s Fr, t diese im Q.-Schn (nach PERKINS und SARGENT).

im oberen Teile 2-, im unteren 4-fächrig, je 4 Sa., S. 1—3. — Alle Arten erwähnt*).

○ B. breit- o. rundoval, derb, Zähnelung etwas lappig, Unters. \mp reich beh. (Fig. 378f—g), C. \mp frei, Fr. 2-flügelig.

1 *H. diptera*. hoher \wp o. \wp , bis 15.0,3 m, junge Triebe weich sternhaarig, \odot \pm kahlend, braungrau; B. obers. sattgrün, zuletzt spärlich beh., unters. \mp grau o. graugrün, 8 : 5 15 : 8 10 cm, stark netznervig; Stiel 1 2,5 cm; Blst. 2—5 bl., beh., Bl. 2—2,5 cm lang, Stiel 1,5 3 cm, Stb. 8 16, Stbf. und Gr. beh.; Fr. 4—5 : 2 cm, vgl. Fig. 379 p t.

H. d. ELLIS, in Phil. Trans. LI. 931. 1761 (*H. reticulata* BUCKLEY, in Proc. Am. Ac. Philad. 444. 1860) — Zweiflügelige S. — O.-N.-Am.: S.-Carol bis N.-Flor., westlich bis Texas, Central-Arkansas. — Feuchte Niederungswälder, Sumpfränder, liebt tiefen Lehmboden. — Blz. V bis Anf. VI (in Heimat III—IV). — Frz. Spatherbst. Seit langem in Kultur, in Bl. schöner, aber nicht so hart wie folgende

○○ B. \pm oval o. ellipt., dünn, fein sägezahnig, Unters. stark kahlend (Fig. 378i k), Blkr. meist nur gelappt, Fr. 4flügelig

2. *H. carolina* (*H. tetraptera*), höher als vorige, bis 25.0,9 m, Zw. bald kahlend**); B. 5 16,5 4 cm, obers. satt-, unters. hellgrün, Stiel 1 2 cm; Bl. 1 2—(2,5) cm lang, Stiel 2,5 3 cm, Stb. (10) 12 16, Stbf. kahl o. beh., Gr. kahl, Fr. 4—5 : 1,5 cm, vgl. Fig. 379 h o.

Eine Form *f. dialypetala* n. nov. (*H. tetraptera f. dialypetala* REHD., in Mitt. D. Dendrol. Ges. XVI. 75 1907) hat eine fast freiblättrige Krone und etwas mehr beh. B.; dem Typ. dürfte die var. *glabrescens* PERK., Pflanzenreich, I c. 96 (*H. tetraptera* var. *glabresc.* LANGE, in Bot. Tidskr. XIX. 257. 1894; *H. tetraptera* var. *laevigata* SCHELLE, in Handb. D. D. G. 405 1903, nom. nud. et *H. carolina* var. *laevigata* PERK., I c., nom. nud.) entsprechen, während mehr beh. Formen von LANGE, I c., bzw. PERK., I c., als var. *mollis* geführt werden. Durch kleinere, kurzer gestielte Bl. und derbere, deutlicher gesagte B., sowie buschigeren, mehr aufwärts gerichteten Wuchs weicht ab var. *Meehani* PERK., I c. 97 (*Halesia Meehani* MEEHAN, in Gard. a. Flor. V. 534 1892; *Halesia tetraptera* var. *Meehani* SARG., ebenda 611)

H. c. L., Syst. ed. X. 1044 1759 (*Halesia tetraptera* ELLIS, in Phil. I c. 932; *H. stenocarpa* KOCH, in Wochenschr. Gartn. Pflanz. I 190 1858). Vierflügelige S. — O.-N.-Am.: Virg. bis Illinois, südl. bis Flor. und Texas. — Wälder, Ufer, Gebirgshänge. Blz. (III) IV V. Frz. Herbst. — Wohl ganz harte, verbreitete, schöne Art.

Gattung 352. *Pterostyrax* S. et Z., Fl. jap. 96. tab. 47. 1835.

[Flügelstorax.]

Vgl. oben S. 577; höhere \wp , Beh. $\frac{1}{2}$ sternhaarig; Blst. \mp an dies-jähr. Trieben endst., Bl. klein, weiß, C. frei, abfällig, Stb. 10, \mp verwachsen, Gyn. (3—5), Sa. ∞ . Alle Arten erwähnt.

○ B.-Serratur deutl., \mp langgrannig aufgesetzt, B.-Obers. zieml. reichl. verstreut sternhaarig (Fig. 378l m), Blst. breitrispig, aufwärts abstehend, Fr. geflügelt.

1. *P. corymbosus*. aufwärts \wp o. kleiner \wp , bis ca. 5 m, junge Triebe \mp beh., \odot und \odot kahlend, braun, dann grau; B. obers. sattgrün, unters. \mp grau o. hellgraugrün, 6—11 : 3,5 6 cm, an Lgtr. viel größer, bis 25 16 cm, Stiel 1 2 cm, Blst. 8—13 cm lang und breit, Fr. feinfilzig, sonst vgl. Fig. 380 a i

P. c. S. et Z., in Fl. jap. I c. (*Halesia corymbosa* NICHOLS, Diet. Gard. II 109 1886). Central-Japan. Gebirgsregion. Blz. V. Frz. VIII. Seltener als folgende in Kultur, aber wohl ebenso hart.

*) Unbekannt blieb nur *H. parviflora* MOHN, Fl. bot. am. II. 40 1803 (*H. tetraptera* var. *parvifl.* SCHELLE, in H. d. D. D. G. 405 1903, die habituell der *carolina* gleichen aber 2-flügelige Fr. haben soll, über die Bl. sagt kein Autor etwas. Eine für uns jedenfalls unwichtige zarte Form aus dem südl. atl. N.-Am.

***) Vgl. meine Dendro. Winterstud., p. 79, Fig. 87 a—d, p. 86.

○○ B.-Serratur sehr kurzgrannig, B.-Obers. + kahl (Fig. 378n—p), Blst. lang rispentraubig, überhängend. Fr. gerippt, rauhhaarig.

2. *P. hispidus*: ♂ ♀, bis 10 m*), sonst voriger Art recht ähnlich, Bl. duftend, vgl. sonst Fig. 380k—q.

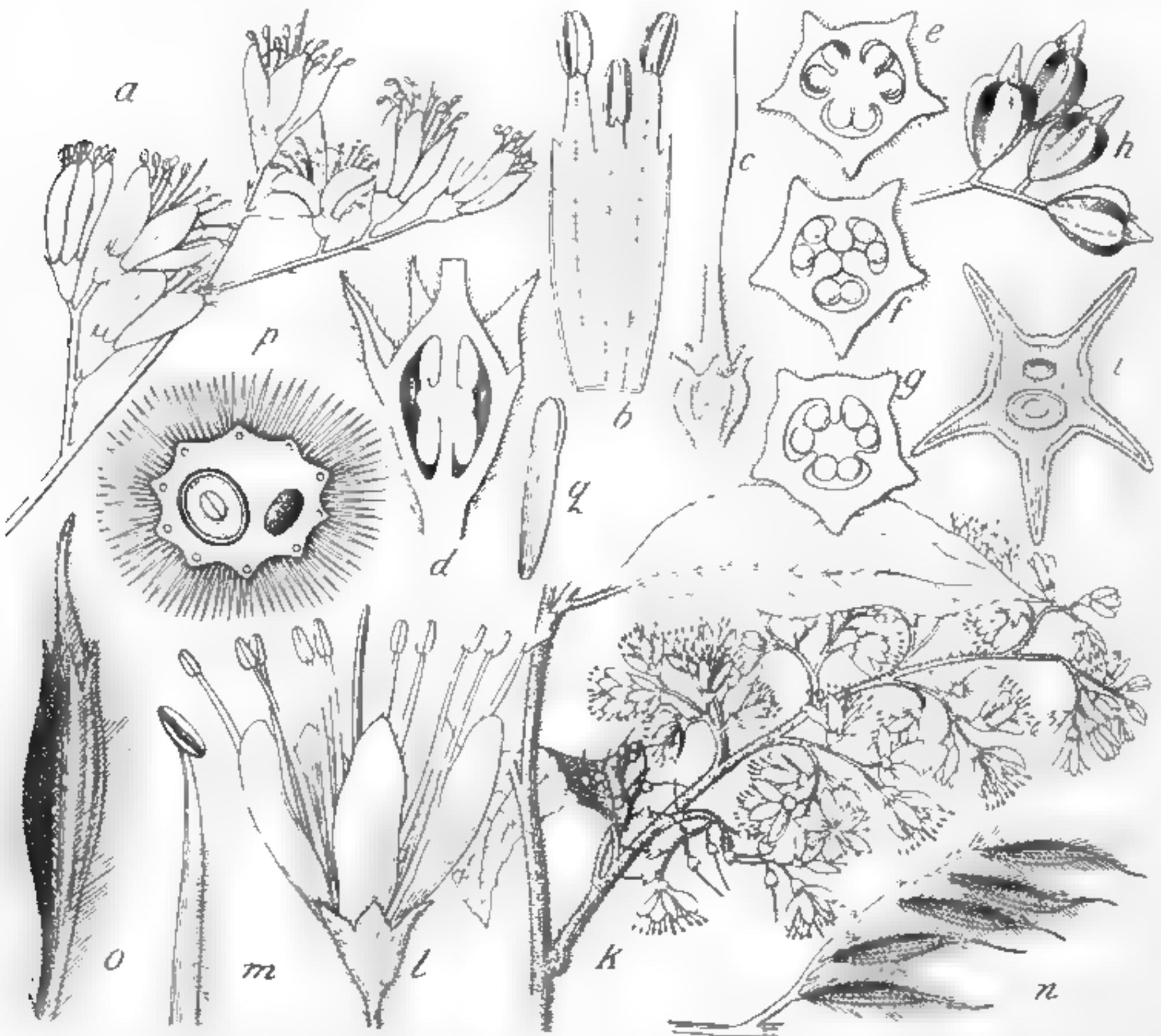


Fig. 380 *Pterostyrax a* *corymbosus*, a Blst.-Teile, b Stb., c Gyn., e—g dieses im Schnitt von unten (e) nach oben (g), h Fr., i Fr im Q.-Schn — k—q *hispidus*: k kleiner Blst (♂), l Bl., m Stb., n Fr-Zweigechen, o Fr., p solche im Q.-Schn, q E. (nach GIERKE und PERKINS)

P. h. S. et Z., in Abh. Ac. Münch IV 3 Abt 182, 1840 *P. m. ranthum* S. et Z., l. c., teste PERKINS; *Halesia hisp.* MAST., in Gard. Chron. II 176 1884, — Japan Nikko, Hondo; China (Sz'tschwan, Hupei Gebirgswälder — Blz. V—VI — Frz. VIII — In Kultur häufiger, gilt als härteste Art, geschützte Lagen

Ihr steht nahe die neue *P. psilophyllus* DIELS, apud PERKINS in ENGL., Pflanzenreich IV Nr 241 163, 1907, aus Central-China Nanto) Abweichend durch stärker kahlende B., Bl. bis 1,5 cm lang (statt 1 cm), K. reicher beh., Blst. nur bis 12 cm. Noch zu beobachten und vielleicht einführenswert.

Reihe XXIII. *Tubiflorae*, Röhrenblütige.

ENGL., Syll. 160. 1892.

Unsere Arten ♂—♂, o. ♀, B. ⊙ o gegst., Bl. ♂ o, 4(—5)-gliedrig, Stb. und Gyn. zuweilen minderzählig, Stb. mit C. vereint, Sa. mit 1 Integ.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 84 und Fig. 87e—k, p. 86.

Familie 88. Convolvulaceae, Windengewächse.

VENT., Tabl. II. 394. 1799.

Vgl. Reihe oben, Bl. \star , ♀ , 5-zählig, Vorb. 2, Fr. kapselartig. Vgl. sonst Gattung, bezw. Art.**Gattung 353. Convolvulus L., Sp. pl. 153. 1753.**

[Winde; Bindweed; liseron.]

Siehe Art. Nur diese für uns erwähnenswert.

C. cneorum: bis etwa 1 m hoher, aufr., \pm dicht verästelter, in allen Teilen silbrig o. rostgoldig seidig beh. b, B. sommergrün, lanzettlich o. lineal, incl Stielbasis 2 0,2–3 bis 5 : 1,2 o auch mehr oblong bis 3.1,2 cm, beiders. dicht seidig, stumpflich o. gespitzt, Fig. 382 a–d; Bl am Zw-Ende kopfig gehäuft, zu etwa 3–8, in Kn. rosa, dann weiß, in Form wie Fig. 381 a, glockig, mit 5eckigem Saum, K. gleichlang, Stb. mehr dem Grunde der Blkr. entspringend, A. langl., intrors., Discus ringfg., Gyn. (2), Sa 4, Gr. fädlich, Fr. kugelige, 2 fächerige, 4 klappig aufspringende Kapsel.

C. c. L., l. c. 157 [exkl. pl. cretica, (*C. argenteus* LAM., Fl. fr. II. 266. 1778) – Silberwinde. – I. G. nur O. Dalmat (Lesina, bis Ragusa etc.), ferner S-Italien (Sizilien). – Sonnige Lagen, Kalkfelsen. Blz. IV V – Für Freilandkultur wohl nur in sehr warmen Lagen im Süden des Gebietes versuchswert.

Familie 89. Hydrophyllaceae, Wasserblattgewächse.

LDL. Nat. Syst. ed. II. 271. 1836.

Vgl. oben Reihe XXIII, sowie Gattung bezw. Art.

Gattung 354. Eriodictyon BENTH., Bot. Voy. Sulphur. 35. 1844.

Vgl. die Art. – Auch die noch bekannten, etwa 4–5 verwandten Arten vielleicht versuchswert.

E. californicum (*E. glutinosum*) aufr., 0,60–1,20 m hoher, drüsigklebriger, balsamischer ♂ (o ♀), B. einfach, sommergrün o. wintergrün, \odot vgl. Fig. 382 e f, inkl. Stiel 6–13 : 2,5 cm, an üppigen Trieben auch breiter (e), Zähnelung τ unregelmäßig, oft langlappig, zuweilen fast fehlend, ober- sattgrün, unter- fein weißfilzig mit dunklem scharfen Adernetz, Blst. straußig-rispig mit 2–3 teiligen, einseitswendigen, vielblutigen Wickeln in Fig. 381 b noch nicht recht entfaltet, zur Frz. bis 30 cm lang, Bl. \star , 5-zählig, hellpurpurn, trichterfg., 10–15 mm lang, K. klebrig und borstlich, Stb. 5, ungleich, unter Blkr.-Mitte inseriert, Gyn. fast 2-fächerig, Sa. ∞ , Gr. 2, N. kopfg., Fr. eikugelge, zugespitzte, 4 klappige Kapsel, ♂ wenige, klein, runzelig.

E. c. GREENE, in Pittonia II. 23. 1889 (*Wigandia californica* HOOK. et ARN., Bot. Beechey's Voyag. 364. tab. 58. 1841. *E. glutinosum* BENTH., l. c.). S-Oreg. bis Calif. – Trockene sonnige Hugelbänge. – Blz. V Frz. VIII IX. In sehr warmen Lagen versuchswert. Scheint bei uns mehr ♂ . Auch *E. angustifolium* NUTT., in Jour. Ac. Philad. n. s. I. 181. 1847, aus S.-Nevada, Arizona und New Mexiko, wird gelegentlich versucht. Es ist eine nahe verwandte Art mit schmäleren, steiferen, am Rande umgerollten B. und kleineren Blüten.

Familie 90. Polemoniaceae, Sperrkrautgewächse.

JUSS., in Ann. Mus. Paris. V. 259. 1804.

Vgl. Reihe XXIII, S. 585, unsere Arten ♂ o. kleine ♂ , B. sommergrün, einfach o. tief fingerfg. geteilt, Bl. einzeln o. trugdoldig \star , ♀ , 5-zählig, Gyn. oberst., (3), Sa. 1– ∞ in jedem Fach, anatrop, Gr. 1,

verlängert, fadenfig., Fr. kapselartig, 3-klappig, + fachspaltig. S. mit End., E. gerade, axil.

Gattungstabelle.

- A. B. einfach, lineal, gegst : 355. *Phlox*
 B. B. fingerfg.-geteilt. ☉, verdornend 356. *Gilia*.

Gattung 355. *Phlox* L., Sp. pl. 151. 1753.

[Phlox, Flammenblume; Phlox.]

Vgl. oben und Art.

Ph. Stellaria: kriechender, 7-20 cm hoher, am Grunde verholzender, im unteren Teile kahler σ , Triebe hellgrau, B. 2,5-4,5 · 0,1-0,3 cm, hellgrün, sitzend,



Fig 381 a *Coniocolus Cneorum* Blzw — b-f *Eriodictyon californicum* (*E. glutinosum*), b Blst., c Bl., d C. aufgeschnitten, e Gyn., f dieses im Q. Schn. *Phlox stellaria*: Blzw h m *Gilia californica*, h Blzw-Stück, i Bl. aufgeschnitten, k K., l Gyn., m B. (a, h-m nach Bot. Mag., b-f nach Hook., g nach Gard a For).

spitz, im oberen Teile der Pflanze gewimpert, Bl. einzeln, achselst., langgestielt, weiß o. halbrötlich, Stiele und K. beh., C-Abschnitte an Spitze 2-spaltig, ± so lang wie Röhre, Stb. ungleich hoch inseriert, Gyn. mit je 1-2 Sa., Gr. doppelt so lang wie K., Fr. diesem gleichlang, eifg., 1-2-samig, vgl. Fig. 381g

Ph. St. A. GRAY, in Proc. Am. Ac. VIII 252 1870. ON.-Am., Illinois, Tennessee Felsige Orte - Blz. V. Seltene Art, gelegentlich in Kultur und ziemlich hart. Schutz gegen Winternasse

Gattung 356. Gilia RUIZ et PAV., Fl. peruv. Prodr. 25. 1794.

Vgl. oben und Art.

G. californica aufr., reich verzweigter und dicht belaubter, h-artiger, 60-90 cm hoher h. junge Triebe weißzottig, ☉ gelbgrau, abblatternd; B. 5-7-fingerig, etwas zottig, scharf stechend, zuletzt verdornend, in den Achseln Kurztriebe tragend; Bl. endst. zu 1-3, rosa o. lilarosa, 30 mm lang, Stb. in Mitte der Röhre inseriert, sonst alles aus Fig. 381h-m ersichtlich

G. c. BENTH., in DC. Prodr. IX. 316. 1845 (*Leptodactylon californicum* HOOK. et ARN., Bot. Beechey's Voy. 369. tab. 89. 1841. - Süd-Calif. - Trockne Hügel. - Blz. V-VII. - Kaum in Kultur. Jedenfalls heikel. Etwas härter ist *G. pungens* BENTH. l. c. 316 (*Cantua pungens* TORR., in Ann. Lyc. N.-York II. 220. 1826) aus den trockenen Ebenen von O.-Oreg. bis Calif., Ariz., Colorado, recht formenreich, nur 15-25 cm hoch, Bl. rosa o. weiß, seltener gelb, nur 12-20 mm lang, Stb. dicht am Schlund inseriert. Ist für sonnige Fels-hänge versuchs-wert, leichte Winterdecke. Über den Formenkreis vergl. A. BRAND, *Polymoniaeae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. 250 p. 126. 1907



Familie 91. Boraginaceae, Borretschgewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 274. 1836.

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584. un-sere Arten h o. Klein-sträucher bis h. B. einfach, ☉, sommer-grün, Bl. in Wickeln o. Rispen, 5-gliedrig, ♂, ♀, Stb. 5, A. intrors., Gyn. 4, mit je 1 Sa., diese anatrop., ringfg. Discus vorh., Fr. 4-fächrige Steinfr. o. aus 4 Nüßchen bestehend, End. spärlich.

Fig. 382. B-Formen von a-d *Convolvulus nemorum* - e-f *Eriodictyon glutinosum* - g-i *Callicarpa mollis* - k-l *C. purpurea* (C. grisea) - m-o *C. rryopteris inana* (C. Masto-anthus) - p *C. mongolica* - q-r *C. tangutica*; n (Gr.) (Orig.)

Gattungstabelle.

- A. h , B. groß, langgestielt (Fig. 381a—b, S. 592), Blst. rispig: 357 *Ehretia*
 B. kleiner h o. b , B. lineal-lanzettlich, Bl. in Wickeln (Fig. 383m, p):
 a) Stb. die Blkr-Röhre überragend, Stbf. lang. 359 *Moltkia*.
 b) Stb. die Röhre nicht überragend, Stbf. ganz kurz: 358. *Lithospermum*.

Gattung 357. *Ehretia* L., Syst. ed. X. 936. 1759.

Vgl. oben; B. gesägt, Bl. radfg., K. rundlich, dachziegelig, Fr. 4-fährige Steinfr. — Von den etwa 50 meist tropischen Arten nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ B. spitzoval o. oboval, feinzähmig, fast kahl (Fig. 384a), Blst. lang-rispig.

1. *E. acuminata* (*E. serrata*), bis über 10 m hoher h , junge Triebe kaum beh., ⊙ kahl, rotbraun; B. ober. sattgrün, höchstens auf Rippe beh., unter. etwas heller grün, meist nur fein achselbärtig, im Mittel 7 : 3,5 — 12 : 6 cm; Stiel 1,3—3 cm; Blst. bis 15 cm lang, im unteren Teil meist beblättert, etwas beh., Bl. weißlich, honigduftend, Fr. klein, gelb, sonst vgl. Fig. 383a g.

E. a. R. BR., Prodr. Fl. Nov. Holl. 497. 1810 (*E. serrata* ROXB., Hort. Bengal. 17. 1814; *Cordia thyrsiflora* S. et Z., in Abb. Ac. Munch. IV, 3. p. 150. 1846). — Himalaya, China, Japan, O-Austral. — Bergwälder. Blz. V—VI. Frz. VII—VIII. — Der Formenkreis noch zu beobachten. Ist in Kultur recht selten und nur für sehr warme Lagen versuchswert. Bei uns wohl nur h .

○○ B. rundoval o. breit-ellipt., grobzähmig, beiders. beh., etwas rauh (Fig. 384b), Blst. breit-rispig.

2. *E. macrophylla*: h . Höhe?, von voriger noch abweichend durch: junge Triebe mehr beh., B. bis 17,12 cm; Blst. ca. 10 cm breit, Bl. etc. vgl. Fig. 383h -l. Fr. grüngelb, kirschengroß.

E. m. WALL., in ROXB. Fl. Ind. ed. Car. et Wall. II. 343. 1824. — Himal. Nepal; ob bis China? Durch Kultur bis Japan verbreitet. — Bei uns sehr selten und wohl nur für warme Lagen. Sonst wie vorige.

Gattung 358. *Lithospermum* L., Sp. pl. 132. 1753.

[Steinsame; Gromwell; grémil.]

Vgl. oben, rauhhaarige h o. kleine b , Bl. trichterfg. mit zylindrischer Röhre, Schlund derselben ohne Schuppen o. Falten, Nüßchen (Klausen) eifg.-3-kantig, glatt o. sehr feinhöckerig.

○ B. kurz, kaum über 1,5 cm lang, dicht anlieg. beh. und stachelborstlich, bes. am Rand und auf Rippe, Triebe verdornend.

1. *L. fruticosum*, niedr., sparriger, 0,2—0,3(—0,5) m hoher h , Triebe wie B. beh., diese am Rande \perp ungerollt, oft sehr mit weißen, am Grunde verdickten, kurzen Borsten besetzt, stumpflich o. kurzgespitzt, Bl. achselständig, einzeln, gegen Zw.-Ende oft zu mehreren gehaust, C. kahl, purpurviolett, K. halb so lang wie B. beh., vgl. Fig. 383p—r., S. hell, glatt, fein gestreift.

L. f. L., Sp. pl. 133. 1753. *Lithodora frut.*, GRISEB., Spicilog. II. 85. 1844. — Strauch-St. S. Frankr., Spanien — Trockene, steinige, sonnige Lagen, bes. auf Kalk. — Blz. V—VI. In warmen Lagen in Gesteinsgruppen versuchswert, Winterschutz gegen Nässe.

Sehr nahe steht *L. hispidulum* S. et S., Fl. gr. Prodr. I. 114. 1866 [et Fl. graec. II. 53. tab. 162. 1813]. — Kreta, Rhodos, Cypem und Cilicien, welches in Fig. 383p—r dargestellt ist. Sichere Unterschiede mir noch unklar.

○○ B. 2—4 cm lang, Beh. etwas weniger rauh, Triebe nicht verdornend.

2. *L. Zahnii*, dicht, ausgebreitet verästelter, + wintergrüner, bis ca. 50 cm hoher h , Beh. schwächer als bei voriger Art, B. ober. + lebhaft grün, mit weißen

Fußborsten besetzt und gewimpert, sonst spärlich beh., unters. mehr weißgrau beh., schmal lineal, Rand r. umgerollt, 3–4 cm lang; Bl. zu 5–10 gedrängt, r. himmelblau, außen kahl, Nüßchen glatt, vgl. Fig. 383s.

L. Z. HELDR., apud HAL. in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 190 1899 (*L. fruticosum* L. β , 1 c. et S et SM, Fl. graec II tab. 161, *L. rosmarinifolium* BOISS, non TEN.). — Griechenland (N.-W.-Laconien). — In Felsen. Blz. IV–V. — Kaum in Kultur und wohl heikel. Das gleiche dürfte von *L. rosmarinifolium* TEN, Fl. Nap. III 178 1824 η , gelten, das eigentlich nur durch breitere (bis 8 mm), obers. mehr beh., am Rand weniger gerollte B und außen beh. Bl abweicht S-Italien. — Sizilien.

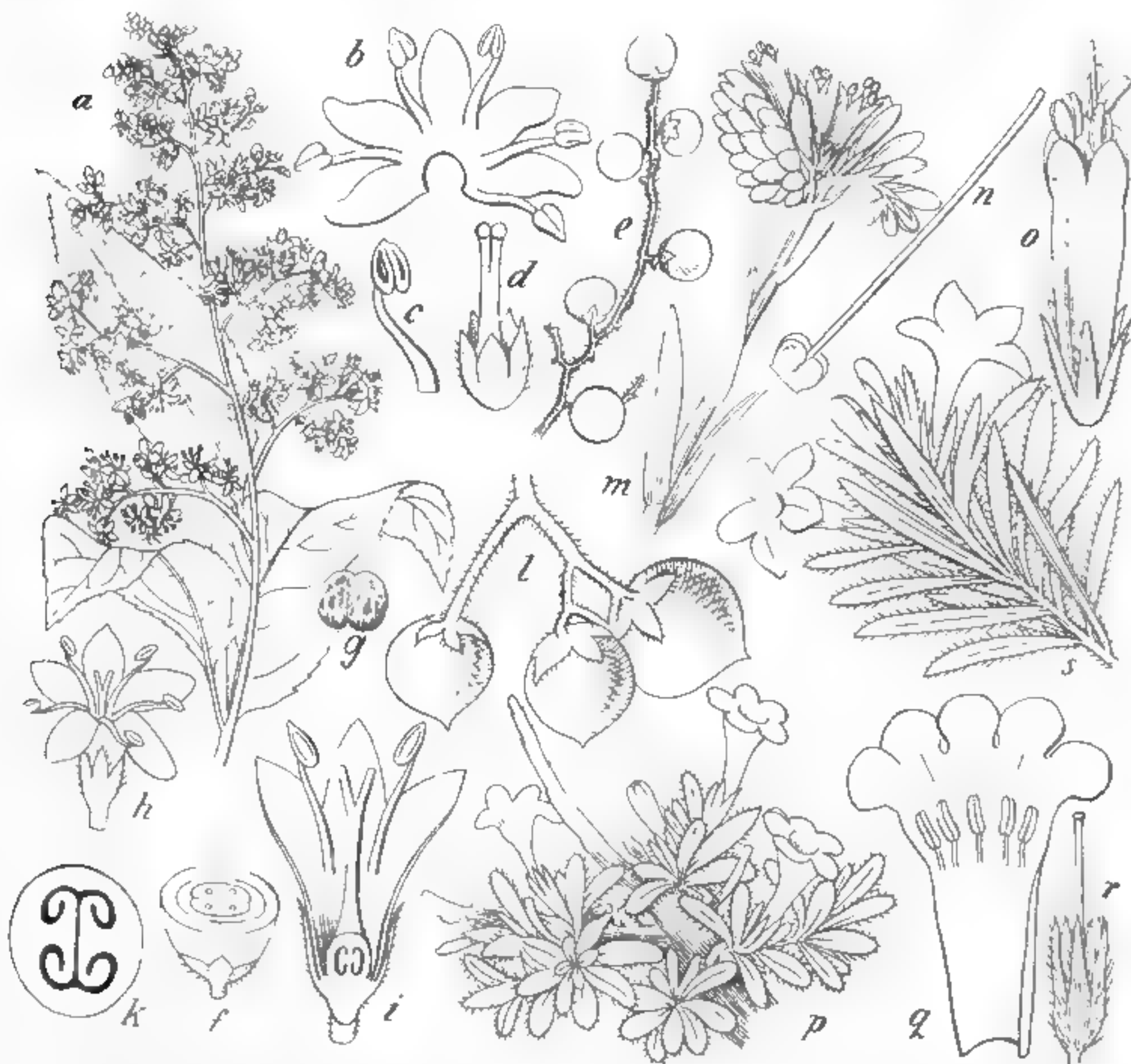


Fig. 383 a–g *Ehretia acuminata* (*E. serrata*): a Blst., b C. aufgerollt, Stb., d Gyn und K, e Frst.-Stück, f Fr. im Q.-Schn., g S. h *E. mar. phylla* h Bl., i diese im L.-Schn., k Gyn im Q.-Schn., l Fr. m–o *Moltkia petraea* m Blst., n Bl., o Gyn p–r *Lithospermum hispidulum* p Zw. mit B und Bl., q Bl. aufgeschnitten, r K und Gyn s *Lith. Zahn* Blzw (a nach GIERKE, b–l nach SHIRASAWA, m–o nach Bot. Mag., p–r nach SIBTH et SM.)

Gattung 359. *Moltkia* LEHM., in Neue Schr. Natf. Ges. Halle III. pt. II. 3. 1817.

Vgl. oben, sonst *Lithospermum* sehr ähnlich.

M. suffruticosa rasiger, am Grunde verholzender β . Triebe 10–30 cm hoch anlieg. borstlich beh.; B am Ende der Triebe gebuschelt, doch bis 1 cm lang, schmal lineal 2–4 mm breit, obers. grünlich, anlieg. beh., unters. auf Rippe so beh., sonst weißlich, Rand ungerollt, Stengelb 2–4 cm lang; Bl. baupurpurn, ahn. ach denen in Fig. 383m–o, aber ca. 15 mm lang, Stb. nur zwischen C-Lappen vorragend, diese nicht überragend, Klausen schief, glatt

M. s. BRAND, in KOCH Syn. ed. 3 III. 1909 1907 (*Pulmonaria suffruticosa* L., Sp. pl. ed. 2. App. p. 1667. 1763; *Lithospermum graminifolium* VIV., in Ann. di bot. I. 163 1862, *M. lt. graminifol.* BENTH et HK., Gen. pl. II 861 1876; *Lith. suffrut.*, A. KERN, Sched. Fl. exs. Austr.-Hung. I 52. 1881) I G. nur S.-Tirol sonst noch Ital. — Felsige Orte der Gebirgsregion — Blz VI. — Gelegentlich in Gesteinspartien in Kultur. Schutz gegen Winternässe

Ferner zu erwähnen *M. petraea* RCHB. f., Ic. Fl. Germ. XVIII. 66. tab. 1315 1858 (*Echium petracum* PORTSCHL., in TRATT. Pbes. bot. 8 tab. 34 1819; *Lithosp. petr.* DC., Prodr. X 82 1846), aus OU. Dalmat., Herzegow. ferner Montenegro, Albanien, abweichend durch am Grunde nicht gebüschelte, 2–4 cm lange B., kleinere Bl. und gut hervorragende Stb. Vgl. Fig. 383 m–o. Verwendung wie vorige Art. Vielleicht härter.

Familie 92. Verbenaceae, Eisenkrautgewächse.

JUSS., in Ann. Mus. Paris V. 254. 1804.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584: unsere Arten b–h, B. gegst., einfach o. zusammengesetzt, sommergrün: Bl. meist deutl. zygomorph, Blkr. 4(–5)-spaltig o. zweilippig, Stb. 4(–5), intrors, Gyn. (2–4), mit je 1 Sa., Gr. gipfelständig, Fr. Steinfr. o. Kapsel, S. ohne End., E. gerade.

Gattungstabelle*).

A. B. einfach.

I. B. rundl., klein, kerbzählig, Bl. winzig, in rispigen Ähren (Fig. 385 a): 360
Lippia.

II. B. nicht rundlich, größer

a) B. im Mittel nicht unter 13 cm, 3 vom Grunde ausgehende Hauptnerven vorh., Stiel nicht unter 6 cm lang (Fig. 384 h–l), Bl. ziemlich ansehnlich: 363. *Chrodendron*, s. S. 595.

b) B. kaum so groß, parallelnervig, Stiel stets kürzer.

1. B. ziemlich klein (kaum über 8 cm lang., lappenzählig o. ganzrandig (Fig. 382 m–r, S. 587), zygomorph, Krone 5spaltig, Fr. trocken, kapselartig: 364. *Caryopteris*, s. S. 595.

2. B. größer, verschieden gezähnt (Fig. 382 g–l und 384 c–g), Bl. 5zählig, Fr. steinfruchtartig: 361 *Callicarpa*, S. 591.

B. B. gefingert (Fig. 384 m–q), Bl. – zygomorph, 5zählig, schwach zweilippig, Steinfr.: 362. *Vitex*, S. 594.

Gattung 360. *Lippia* L., Sp. pl. 633. 1753.

Siehe oben und Art. — Von den über 100 Arten nur die erwähnten von Belang.

*) In manchen Büchern (Fruticet. Vilmorin., H. d. D. D. G.) werden noch folgende Gattungen bzw. Arten als kulturwürdig angeführt, auf die ich aber nur kurz hinweise, da es sich nur um sudamerikanische Formen handelt, welche höchstens in S.-Tirol o. ähnlichen Lagen des Gebietes im Freien zu halten sind. Sollten andere Beobachtungen vorliegen, so bitte ich um Mitteilung. Es handelt sich um *Baillonja juncea* BENTH et HK., Gen. pl. II. 1144 1876 (*Lippia juncea* SCHAUER, in DC. Prodr. XI 573 1847; *Diostea juncea* MIEERS, in Trans. Lin. Soc. XXVII 102 1871), Chile, hohe Anden, hoher, überhängend, rutzig und locker verästelter B., Zw. grün, B. dick, grün, fast kahl, oblong, stumpf, gekerbt, 1–1,5 cm lang an B. zw., Bl. in dichten Ähren, helllila, ca. 1 cm lang, gebogen, Blz VI. An Spätern versuchswert, Winterschutz. Ferner *Rhaphithamnus cyanocarpus* MIEERS, l. c. 96 tab. 26 (*Citharexylon crano.* HK. et ARN., Bot. Beech. Voy. 58 tab. 11. 1841) M- und S. Chile, dorniger, reichastiger h, bis 6 m, Zw. etwas rauhlich beh., Dorn an alten Zw. gelb, ca. 2 cm, spitz, ± aufr., B. immergrün, kahl, obers. glänzend sattgrün, breitoval o. herzförmig, bis 4 cm lang, ± sitzend; Bl. gegen Zw. Ende achselst., ± scheinährig gedrängt, lila, ca. 14 mm lang, beh., Fr. kugelig, erbsengroß, hellblau, wohl nur für Kalthaus. Ganz unsicher ist nur *Citharexylon ligustrinum* DIPP., Laabh. I 53. 1889, angeblich mit *Lippia ligustrina* G. THURBERG ex DECAISNE identisch, doch erwähnt DECAISNE in Fl. Serr. XXII II. 1877, nur eine *Lippia ligustrifolia* G. THURBERG, über die ich nichts erfahren konnte.

L. Wrightii 0,5—1 m hoher, aromatischer b , Wuchs sparrig, Verästelung fein und dicht, junge Triebe hell. gleich den B. feinfilzig, diese erundlich, gekerbt, derb (immergrün?), obers. grün, schwächer und etwas drüsig beh., unters. hellgrau, 0,8—1,5 cm lang, Stiel 2—5 mm; Blst. abrig-rispig (Fig. 385a), feinfilzig, Bl. weiß, innen kahl, ca. 3 mm lang, K. dicht borstlich beh., sonst mir nicht näher bekannt

L. W. GRAY, in Am. Jour. Sci. ser. 2. XVI. 98 1853 — Felsige Gebirge von SW.-Texas, Arizona — Junge Fr. IX Ich sah nur Expl leg. BLUMER, Nr. 1307, 1907, Chiricahua Mts, Arizona. Nach PURPUS, in M. d. D. D. G. XV. 37. 1906, in Darmstadt in Kultur, bedarf aber guten Winterschutzes*).

Gattung 361. *Callicarpa* L., Sp. pl. III. 1753.

[Schönfrucht; French Mulberry.]

Vgl. oben S. 590, b b , B. sommergrün, gezahnt, unters. mit Golddrüsen; Bl. blau, weißlich o. purpurn, in reichbl. Cymen. zuweil. 5-zählig, K. kurzglockig, 4-zähmig, Stb. 4, gleichlang, in oberer Hälfte der Blkr.-Röhre inseriert, Gyn (4), je 1 seitenständige Sa., Fr. kugelig. Exocarp saftig. Steine 4, S. eifg. — Über 30 meist subtropisch-tropische Arten.

○ B. unters. \pm sternfilzig, Drüsen zwischen den Haaren oft nur schwer sichtbar.

* B.-Stiele 5—8 mm lang, B. obers. reich beh., unters. Drüsen kaum zu sehen, größte Breite kaum 4 cm (Fig. 382g—i, S. 587), K. so lang wie Röhre, borstlich beh., tief gezähnt (Fig. 385c).

1. *C. mollis* bis etwa 1 m hoher b , junge Triebe filzig, \ominus grau, \pm kahle; B. in Form variabel, Grund herzfg. bis keilig, vgl. Fig. 382g—i, oft schmal lanzettlich und fast rhombisch oval am selben Zw., obers. trübgrün, unters. grau, im Mittel 4:2—11,4 cm; B.-Stiele und Blst. kurzborstlich beh., Bl. trübrosa o. purpurlich, am K. Drüsen nicht erkennbar, Fr. trübpurpurn, vgl. Fig. 385b—g**).

C. m. S. et Z., in Abh. Ac. Munch. IV. 3 Abt 155 1846 (*C. Zollingeriana* SCHAUER, in DC. Prodr. XI. 640. 1847). Weichbehaarte Sch. — S und M.-Japan, Korean. Archipel. — Bergwälder. Blz. VI—VII. — Geschützte, wärmere Lagen, noch selten in Kultur.

** B.-Stiele 1—3 cm lang, B. obers. reichlich beh., unters. Drüsen deutl., größte Breite kaum unter (4—)5 cm (Fig. 384f—g), K. kurzzähmig, kürzer als Röhre, schwach beh., auch bedrüst.

2. *C. americana*: 0,6—1,5 m hoher b , junge Triebe, B., B.-Stiele und Blst. \pm dicht, etwas filzig und drusig, B. obers. auch bedrüst, unters. mehr locker filzig auf Fläche; Bl. kahl, hellblau, 3 mm lang, Fr. blauviolett, 3 mm Dm.

Nach REHDER gibt es eine weißfrüchtige Form.

C. a. L., Sp. pl. III. 1753. — ON-Am: Virg. bis Flor., Alab., Ark., Texas. — Feuchte Dickichte. Blz. VI—VII. — Fr. X. — Seit langem in Kultur, nicht so hart, wie *japonica*.

○○ B. unters. kahl o. fast kahl, nur bedrüst, lebhaft hellgrün, nur ganz jung reich beh.

*) Ferner werden gelegentlich erwähnt: *L. citriodora* KUNTH, in H. et B., Nov. gen. et spec. II. 269 1817, aus Uruguay, Argent und Chile und die brasilianische *L. chamaedryfolia* STEUD., Nomencl. ed. 2. II. 54 1841, die ich beide nur an der Riviera in Freilandkultur sah. Für uns wohl nur Kalthauspflanzen.

***) Nach MAKINO, in Tokyo Bot Mag. XXIV. 28. 1910 hat SHIRASAWA keine typische *mollis* abgebildet, sondern wahrscheinlich eine *mollis* \times *japonica*, die MAKINO als *C. Shirasawana* beschreibt. Doch sind die Bl.-Unterschiede gegen *mollis* gering, diese ist noch reicher beh. und der K. noch tiefer geteilt.

* B. kaum über 7 cm lang, nur über Mitte, bis zur kurzgeschwänzten Spitze mit wenigen (6–9) zieml. stumpfen Zähnen, Stiel 0,5 cm (Fig. 382k–l. S. 587).



Fig 384. B-Formen von: a *Ehretia acuminata* — b *E. macrophylla* — c–e *Callicarpa japonica* — f–g *C. americana* — h–i *Clerodendron foetidum* — k–l *C. trichotomum* — m–n *Vitex incisa* — o–p *V. Agnus castus* — q *V. cannabifolia* ($\frac{3}{17}$ n. Gr.) (Orig.).

3. *C. purpurea* 30) 80 cm hoher, zierlicher β , Triebe leicht sternhaarig, \pm purpur- o graubraun; B oberseits etwas rauhsattgrün, Form wie Fig. 382k–l;

Blst. kleiner und wenigerbl als bei *japonica*, Hauptstiel 1—2 cm, Bl lilarosa, klein (Fig 385m), Fr. ca 2—3 mm Dm., violett purpurn

C. p. JUSS., in Ann Mus. Paris VII 69 1806 (*C. gracilis* S et Z., in Abh. Ac Munch IV 3 Abt. 154 1846; *C. dihotoma* K. KOCH. Dendrol. II. 336 1872) — S.- und M Japan; in China mir unsicher. — Gebirge, in Gebüsch. Blz. VIII. In Kultur wohl selten echt, was ich sah, war meist die variable *japonica* Vgl. das dort Gesagte

Hier scheint sich *C. Shikokiana* MAK., in Tok Bot Mag VI. 54 1892 [et l. c. XVIII. 46. 1904] aus Japan, Prov. Tosa, anzuschließen, die auch nur 5—8 mm lange B.-Stiele hat, in den B. und sonst aber sich mehr *japonica* zu nähern scheint Ich sah nur die 2 Beschreibung und kein Exemplar Die *C. tosaensis* MAK., l. c. 181. 1892, kenne ich gar nicht

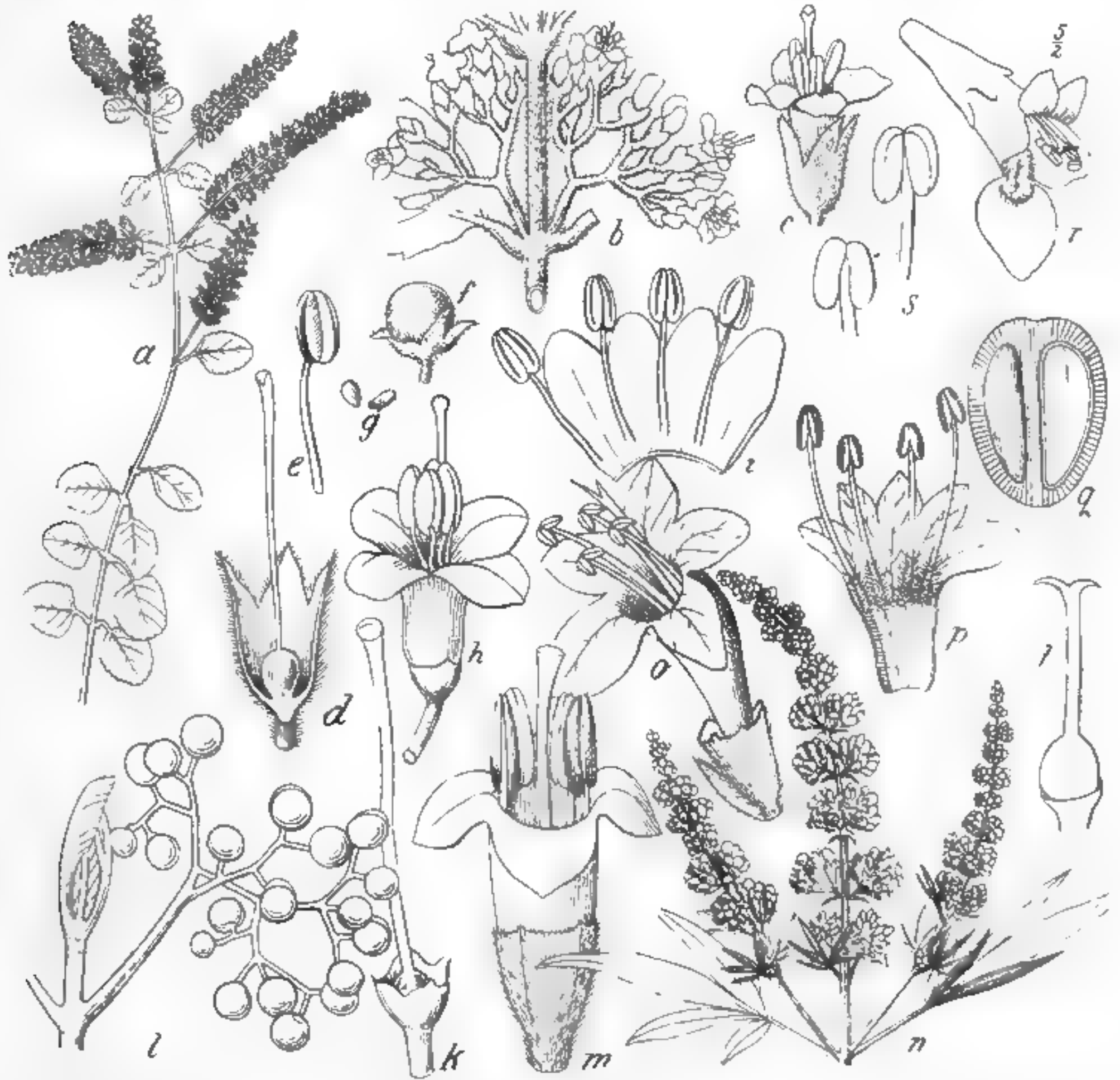


Fig 385. a *Lippia Wrightii* Zw. mit B. und jungem Frst — b—g *Callicarpa mollis*: b Blst., c Bl., d K. und Gr., e Stb., f Fr., g S. — h—l *C. japonica*: h Bl., i Blkr. aufgerollt, k K. und Gr., l Frst. — m *C. purpurea* (*C. gracilis*): Bl. — n—q *Vitex Agnus castus*: n Blst., o Bl., p Blkr. aufgeschnitten, q Fr. im L.-Schn. — r—t *V. misa*: r Bl., s Stb., t Gyn. (a, r—t Orig., b—l nach SHIRASAWA, m—q nach BRIQUET).

* * B. im Mittel kaum unter 7—10 cm lang, reicher und schärfer gezähnt, : lang geschwänzt, Stiel 6—20 mm, vgl Fig. 384 c—e.

4. *C. japonica*: bis über meterhoher B., von voriger noch abweichend durch: B. bis 12·6 o 14·55 cm, recht variabel, ober. glatt, glanzend, Blst. reichbl., Stiel 1—2,5 cm, Bl. rosaweiß, in Größe variabel, K. kahl o. bedrust, zuweilen gewimpert, Fr. purpurviolett, vgl. sonst Fig. 385 h—l.

C. J. THBG., Fl. jap. 60. 1784. — Durch ganz Japan Gebirgswälder, Hänge Blz VI—VII, bei uns meist VIII Frz Herbst Am häufigsten in Kultur und ziemlich hart Ihr Formenkreis scheint groß zu sein Vgl oben die hinter *purpurea* erwähnten Arten.

Was die chinesischen Formen betrifft, so bin ich darüber noch unklar. Man rechnet diese (die in Kultur zu sein scheinen, *C. chinensis* HORT HESSE?) meist zu *C. longifolia* LAM., Encycl. I 563. 1783, der man eine weite Verbreitung zuschreibt. Ich bin über den Typ dieser Art nicht klar und sicherlich bedarf ihr Formenkreis an und für sich, wie in seinen Beziehungen zu *japonica*, noch sehr der Klärung

Gattung 362. *Vitex* L. Spec. pl. 638. 1753.

[Mönchspfeffer. Keuschbaum; Chaste tree; Gatilier.]

Vgl. oben S. 590. unsere Arten b- ϕ , B. 5 7-zählig, B. chen ganzrandig o. gezähnt; Blst. zymös. in terminalen Rispen, K. becherfg. o. glockig, 5-zählig, Blkr. mit aufr. Oberlippe, Stb. 4, zweimächtig, A. divergierend, Gyn (4), mit je einer hoch seitenständigen Sa., Gr. an Spitze 2-spaltig, Fr. mit 1 saftigem Exo- und hartem, 4-fächrigem Endokarp. — Von den über 70 Arten für uns wohl nur folgende brauchbar.

○ B. chen ganzrandig (selten einige Zähne vorh.), Unters. graufilzig (Fig. 384o p). Ährenrispen mit sehr dichten, \perp -sitzenden Bl.-Büscheln. K-Zähne sehr kurz (Fig. 385n—o).

1. *V. agnus castus* aromatischer, locker verzweigter, bis 4 m hoher b- ϕ . Zw. weich beh.*); B. obers. stumpfgrün, mittlere 5:1 12:2 cm, Stielchen 5-10 mm, Hauptstiel 1,5-5 cm, Blst. feinfilzig, Bl. hellviolett, duftend, C außen und am Schlund beh., Stb. die Unterlippe überragend, vgl. sonst Fig. 385n-q.

Von Formen sind zu nennen var. *latifolia* LOUD., Arb. ed. 2. III. 1286 1844 (*V. latifolia* MILL., Diet. ed. VIII Nr. 2 1768; *Agnus castus robusta* CARR., in Rev. Hort. XLIII 416 1871). B. relativ kurzer und breiter; var. *alba* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV 1947. 1902 *Agnus castus vulgaris* var. *alba* CARR., l. c., Bl. weiß, var. *aerulata* REHD., l. c., Bl. blau; var. *diversifolia* SCHELLE, in H. d. D. G. 126. 1903 *Ag. cast. vulg.* var. *diversifolia* CARR., l. c. 415; einige B. chen gezähnt

V. a. L., l. c. *V. verticillata* LAM., Fl. fr. II. 363 1778, *Agnus castus vulgaris* (CARR., l. c.) L. G. nur Istr., Dalmat., sonst noch von S-Frkr. durchs ganze Medit., W.-As. bis gegen Central-As. (O. Grenze mir fraglich, — Feuchte und sandige Orte am Meeresufer, an Flußläufen etc. — Blz. (VII) VIII IX — Scheint bei uns nicht ganz so hart, wie *incisa*, treibt aber von neuem aus, wenn zurückgefroren Hubscher Herbstblüher.

○○ B. - gezähnt (Fig. 384m n, q), Bl.-Büschel lockerer, Blst. mehr rispig als ährig, K. pfriemlich gezähnt (Fig. 385r).

2 *V. incisa*: von voriger Art noch abweichend durch: B.-Unters meist dünner beh., Bl. etwas kleiner, innen und am Schlund mehr beh., Stb. die Unterlippe nicht überragend, vgl. Fig. 383r-t

Die B.-Serratur bzw. Lappung wechselt, eine bes. tiefe lappenzahnige Form geht als var. *multifida* nov. comb. (*Agnus castus incisa* var. *multifida* CARR., l. c. 416).

V. i. LAM., Encycl. II. 605. 1780. (*Agnus castus incisa* CARR., l. c. 415; *Vitex lacinata* HORT.). — N.-China, Mongolei. — Sonst wie vorige Art, vielleicht nicht ganz so schön, aber härter (in Wien ganz hart)

An diese Art schließt sich an *V. cannabifolia* S. et Z., in Abh. Ac. Munch. IV. Abt. 3. 152 1846, aus S- und M.-Japan, die bei uns wohl noch nicht in Kultur ist, sie weicht ab durch breitere, mehr gleichmäßig gesägte B. (vgl. 384q), die unters. sehr stark kahlen, die Bl. sind etwas größer und die C-Lappen sind gewimpert, sonst sind mir die Unterschiede noch unklar. Ob diese Art nach N.-China geht o. ob die gezähntblättrigen, kahlen Formen in China, die breitere, kürzere B. chen haben als *incisa* zu *V. Negundo* L., l. c., gehören, weiß ich noch nicht

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., S. 198 und Fig. 191a—g, S. 188.

Die echte *Negundo* ist eine verbreitete tropisch-subtropische Art und wohl gut verschieden von *cannifolia*, im Typ anscheinend in den B. sehr an *Agnus castus* gemahnend, aber Blst-Charakter, K. etc. gut abweichend.

Gattung 363. *Clerodendron* L., Spec. pl. 637. 1753.

[Loosbaum; le pérabut.]

Vgl. oben S. 590; unsere Arten b bis kleiner \mathfrak{b} ; B. sommergrün, unters. am Grunde mit dunklen Drüsenpunkten, Blst. zymös, reichbl., end- o. achselst., Bl langröhrig, stieltellerfg., K. 5-zählig, Stb. 4, exsert, Gyn aus 2 2-fächerigen Carpellen gebildet, Sa. je 1, seitenständig, Gr. 2-spaltig, Fr. 4(2)-steinge Steinbeere, S. ohne End. — Von den gegen 100 tropisch-subtropischen Arten für uns wohl nur folgende brauchbar.

○ B. fast vom Grunde ab deutlich buchtig-kerbzählig (Fig. 384h—i), sehr bald stark kahlend, ebenso junge Triebe, die hier und da ganz kurze Stachelchen tragen, Blst. endst., dicht doldenrispig (Fig. 386g).

1. *C. foetidum*: bei uns nur \mathfrak{b} , bis 1,5 m, stinkend, B. + derb und weich, ober- sattgrün, unters. etwas heller, zuletzt nur etwas auf Nerven beh., 9·8—20·16 cm im Mittel, Stiel 5—12 mm, purpurn, etwas beh. o. kahl; Blst. und K. fein beh., ca 10 cm Dm., Bl. duftend, außen dunkelrosa-purpurn innen heller, sonst vgl. Fig. 386g.

C. f. BGE., in Mém. Sav. étr. St. Pétersbg II 126 1835 (*C. Bunge*, FLOR. Nomenkl. Bot. ed. II. 382 1841. N-China. Tschili bis Hupei Waldränder, Gebüsch. Blz VIII—IX Für warme Lagen, friert meist zurück und treibt dann wieder stark aus.

○○ B. ganzrandig o. über Mitte mit undeutlichen Zähnen (Fig. 384k—l), unters. meist etwas mehr beh., junge Triebe bis ⊙ filzig, nicht stachelig; Blst. seitenst., zu endst. lockeren Doldenrispen vereint.

2. *C. trichotomum*. \mathfrak{b} , o in Heimat kleiner \mathfrak{b} , *) Zw. graubraun*); B. variabel im Umriß, ebenso in Beh., relativ lang geschwänzt, 9·7—18·13 o. 18·9 cm im Mittel, Stiele 4—10 cm, $\frac{1}{2}$ beh.; Blst. und K. $\frac{1}{2}$ locker beh., bis über 20 cm breit, Fr. blauschwarz, sonst vgl. Fig. 386a—f.

C. t. THUNB., Fl. jap. 256. 1784 (*C. serotinum* HORT.). — S.- und M.-Jap. — Gebüsch, Waldränder. Blz (VIII—IX) Sonst wie vorige Art. Interessanter Herbstblüher.

Gattung 364. *Caryopteris* BUNGE, Pl. Mongol.-chin. 27. 1835.

[Bartblume; blue Spiraea.]

Vgl. oben S. 590; aufr. \mathfrak{b} o. \mathfrak{b} , B. ganzrandig o. gezähnt, sommergrün, Bl. in mehr- o. reichbl. achselst. Cymen, + rispig o. ährig an Zw.-Enden vereint, blau o. violett, K. tief 5-spaltig, zur Frz. schwach vergr., vordere Lappen der Blkr. wimperzählig, Stb. 4, zweimächtig, hervorragend, Frkn. + (4), je 1 seitenst. Sa., Gr. 2-spaltig. — Über 10 Arten bekannt.

○ B. lappenzählig (Fig. 382m—o, q—r, S. 587).

1. *C. incana* (*C. Mastacanthus*) 0,3—0,8 m hoher, aufr., buschiger \mathfrak{b} , o. mehr \mathfrak{b} , Holz und Bl. aromatisch riechend, ⊙ Zw. fein weich beh. **); B. ober- trübgrün, + fein beh., unters. (wie auch Blst. und Bl.) weißgrau filzig, 3:1,5—8:4 cm im Mittel, vgl. Fig. 382n—o, Stiel 5—20 mm; Blst. kugelig-doldig, dicht, ca 1

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 197 und Fig. 191h—m, S. 188.

***) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 201 und Fig. 122l—q, S. 120.

1,5 cm lang gestielt. Bl. schön hellviolettblau, o. lavendelfarben, Krone ca. 6–8 mm lang, sonst vgl. Fig. 386 k–p, Fr in 4 Teile zerfallend.

Eine weißblühende Form ist var. *candanae* (*C. Mast* var. *cand* SCHELLE, im H. d. D. D. G. 426. 1903).

C. z. Miq., in Ann. Mus. Lugd. Bat Bot II. 97. 1863 (*Nepeta incana* THBG., Fl. jap. 214. 1784, fide BRIQUET etc.; *Barbula sinensis* LOUR., Fl. cochin. II. 444.

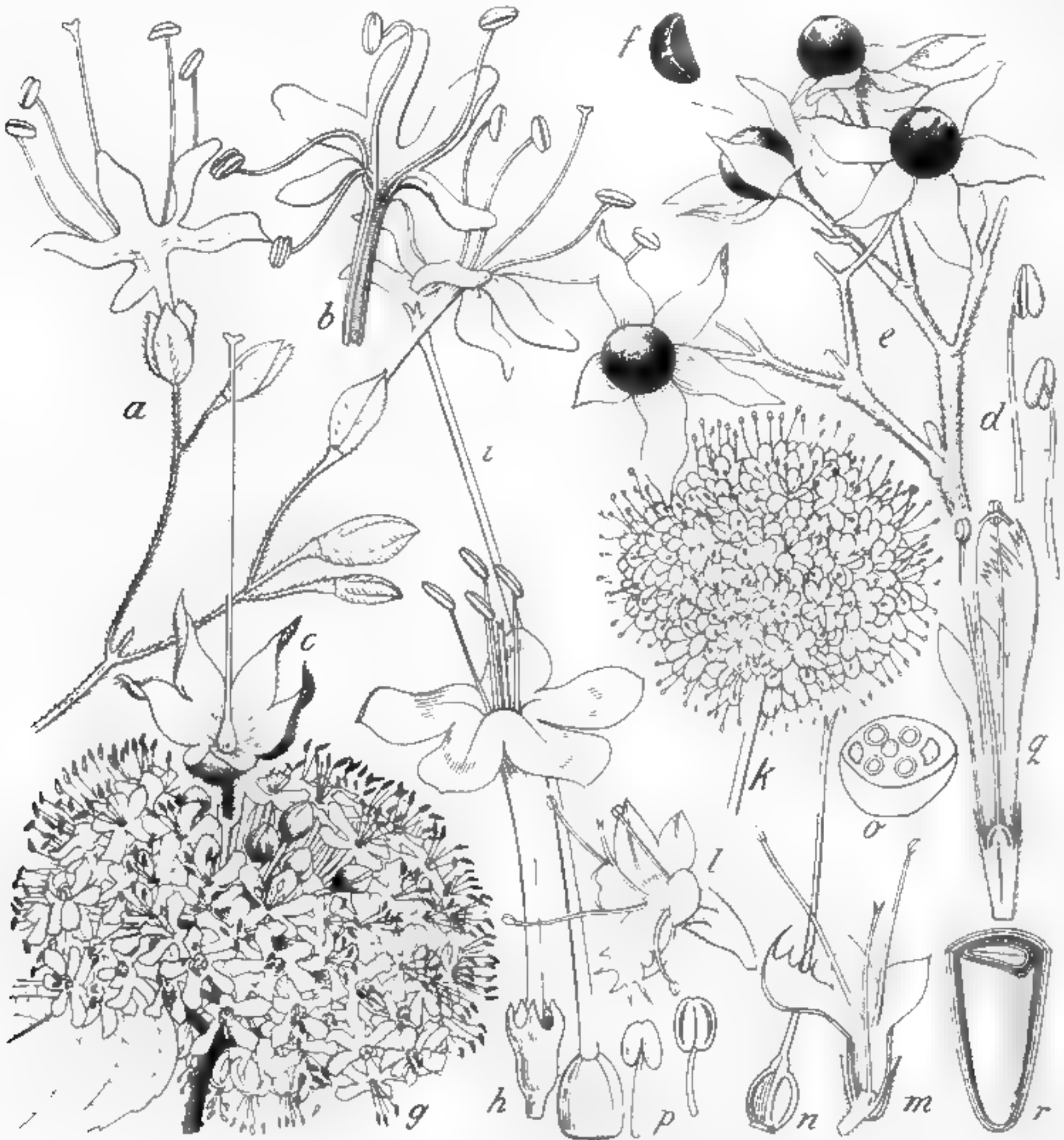


Fig. 386. a–f *Clerodendron trichotomum*: a Blst.-Teil, b Blkr., c K und Gyn., d Stb., e Frst., f S. — g–r *Cl. foetidum*: g Blst., h Bl., i Gyn. — k–p *Caryopteris incana* (*C. Mastacanthus*): k Blst., l Bl., m diese im L.-Schn., n Gyn., o dieses im Q.-Schn., p Stb. — q–r *Ca. mongolica*: q Bl. im L.-Schn., r Stein im Q.-Schn. (a–f nach SHIRASAWA, g–p nach Bot. Mag., q–r nach BOCCILLON).

1790; *Mastacanthus sinensis* ENDI, in WALP. Repert. IV. 3. 1844 *C. Mastacanthus* SCHAUER, in DC. Prodr. XI. 625. 1847; *C. sinensis* DIPP, Laubholzk. I. 59. 1880. — O-China, S und M.-Japan. — Wegränder, Seeufer, Gebirge. Blz VIII. — Schöner Herbstblüher, sonst gilt das gleiche wie für *Clerodendron*.

Hieran schließt sich*) *C. tangutica* MAXIM, in Bull. Ac. St. Pétersbourg XXVII. 325. 1881, aus N.-China (W.-Kansu), h, 0,4–1 m, in Beh. etc. wie *incana*.

*) Die im H. d. D. D. G. geführte *C. divaricata* MAXIM, l. c. XXIII. 390. 1877 (*Clerodendron divaricatum* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. Abt. 3. 154. 1846) aus M.-Japan ist ein fast L-iger h, der in den B. an *incana* erinnert, alle Teile spärlich, B. 1–5 cm lang gestielt, ca. 5–10-bl. achselst. Cymen, die zu beblatt. lockeren Rispen sich vereinigen, Krone ca. 18 mm lang, Stb. und Gr. lang vorragend, gekrümmt, Unterlippe nur gekraust, A.-Theken spreizend.

aber B. klein, mehr lanzettlich, nur 1–2 cm lang (Fig. 382q–r), Bl. violettblau; dürfte härter und mehr h sein. Einführens wert.

○○ B. ganzrandig, lineallanzettlich (Fig. 382p).

2. *C. mongolica* feintriebiger, aufr. h , Höhe ?; junge Triebe \pm gerötet, alle Teile wie bei *mana* beh., von dieser noch abweichend durch: B 1,5:0,5 $\frac{1}{5}$, 0,8 cm, selten Rand mit einigen Zahnchen, Stiele 1–3 mm, Blkr. größer, ca 13 mm lang. Stb. und Gr sehr weit vorragend (vgl. Fig. 385r–t).

C. m. BGE., l. c. — Chin. Mongolei. — Felsige offene Gebirgshänge. — Dürfte sehr einführens werte harte, schönblühende Art sein.

Familie 93. Labiatae, Lippenblütler.

B. Juss., Gen. 110. 1783.

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten h o. b , aromatisch. B einfach, gegst. o. wirtelig, sommer- o. immergrün, ohne Neb.; Blst. cymös, die 2 Cymen je eines B.-Paares bilden Scheinwirtel, welche rispig, doldenrispig o. trugdoldig sich zusammenordnen können, Vorb. meist 2 und klein; Bl. meist deutl. zygomorph, meist v , 4-gliedrig, K. bleibend, C. 2-lippig, Stb. 4 o. 2, A. intrors. Frkn. oberst., bis Basis 4-teilig; mit je 1 Sa., Gr. grundständig zwischen den 4 Frkn.-Stücken. Fr. in 4 trockene Nüßchen zerfallend, mit je 1 S., End. fehl.

Gattungstabelle*).

A. B. ganzrandig.

I. B im Mittel über 4:2 cm, Stiel 1–4 cm, Beh. flockigfilzig, Bl groß, vgl. Fig. 389g–k und 391a–b: 368. *Phlomis*, S. 602.

II B kleiner, meist schmal.

a) Blkr. nicht deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 387: 365. *Teucrium*.

b) Blk. deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 388 und 389 etc.

1. Stbf. abwärts geneigt, vgl. Fig. 389a–f: 367. *Lavandula*, S. 600.

2. Stbf. gerade vorwärts o. aufwärts gebogen.

a) Stb. 2, vgl. Fig. 388: 366. *Rosmarinus*, S. 600.

β) Stb. 4.

○ Stb. voneinander entfernt.

* K. 2-lippig, vgl. Fig. 392: 374. *Thymus*, S. 605.

* * K. fast gleichmäßig 5-zählig, vgl. Fig. 390c–g 373 *Hissopus*, S. 604.

○○ Stb. unter Oberlippe genähert, K. 5-zählig, vgl. Fig. 390c–d. 372 *Satureja*, S. 603.

B. B. \pm gezähnt gekerbt etc. (vgl. auch *Phlomis*, wo leichte Zähnung hier und da auftritt).

I. Zw. dornig, B. etc. vgl. Fig. 389l–m: 369. *Ballota*, S. 602.

II. Zw. nicht dornig.

a) Blkr. nicht deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 387: 365. *Teucrium*.

b) Blkr. deutl. 2-lippig

1. Stb. 2, K. 2-lippig.

○ Connectiv lineal-fädlich, beweglich, vgl. Fig. 389n–p. 370. *Salvia*, S. 602.

○○ Connectiv erweitert, Theken parallel herabhängend, vgl. Fig. 390a–b. 371. *Perowskia*, S. 603.

2. Stb. 4, K. 5-zählig, vgl. Fig. 393: 375. *Comanthosphace*, S. 606.

* Die Auswahl der Gattungen und Arten ist oft nicht leicht, da viele zwischen L und h stehen. Ich lasse die Gattung *Origanum* (mit *O. vulgare* L., Sp. pl. 590. 1753) und *Monardella* (mit *M. odoratissima* BENTH., Labiat. 332. 1832 b), da sie Stauden sind, weg. Im übrigen schließe ich mich bei kritischen Formen an die Angaben in den besten und neuesten Bearbeitungen an.

Gattung 365. *Teucrium* L., Sp. pl. 562. 1753.

[Gamander; Germander; calamandier.]

Vgl. S. 597; unsere Arten ϱ o. kleine ϱ , B. einfach gegst.; immer- o. wintergrün, Bl. in axillären Scheinwirteln, traubig o. zu terminalen Köpfchen gedrängt, K. glockig-röhrig o. glockig, aufr. o. herabgebogen, mit 5 meist fast gleichen Zähnen, Blkr. ohne Saftdecke, ihre Lappen herabgebogen, A. mit divergierenden, am Gipfel oft verschmelzenden Theken, Diskus gleich, Gr am Gipfel spitz 2-spaltig, Frkn kurz 4-lappig, Nüßchen verkehrt eifg., adrig-runzelig, mit einer großen, seitlichen Ansatzfläche angeheftet. — Von den über 100, meist 2-igen Arten, für uns wohl nur folgende von Belang.

• Scheinwirtel 3-6-bl., zu endst. Köpfchen gedrängt, bzw. c. doldenrispig.

* B. ganzrandig, lineallanzettlich, Haare einfach, Blst. endst. Köpfchen (Fig. 387 a).

1. *T. montanum*. niederliegend-aufsteigend, nicht kriechender, am Grunde verholzender ϱ , Triebe 0,1—0,3 m lang, gleich B-Unters, graufilzig; B. ca 8·1—20·4 mm, Rand \pm ungerollt, obers. \pm trübgrün, \pm trocken beh., Stiel 1—3 mm; Blst. von B. quirlig gestutzt, Bl. weißgelb, Lappen stumpf, K. kahl o. schwach beh. beim Typ. am Grunde bauchig, Zähne lang grannenspitzig, vgl. Fig. 387 a



Fig. 387 *Teucrium* a *montanum*: B.-Zw mit Blst. b *Polium* wie a c—d *Chamaedrys*: c = a, d Bl. — e—f *Marum*: wie c—d — g *creticum*: wie a (a nach RCHB., b nach BRIQUET, c f nach HAYNE, g nach SIBTH et SM)

Zu den Formenkreis gehören *T. pannonicum* KERN, Östr. Bot Zeitschr. XIII 384, 1863 (*T. mont* var. *hirsutum* BOISS, Fl. or. IV. 819 1879; *T. mont.* var. *pannon* BRIQ., in Nat Pfl. IV. 3a 211. 1895), alle Teile, auch B.-Obers. und K zottig beh. Schöne kulturwerte Form aus Transsylvanien, Rumänien, wohl bis Griechenland, ferner *T. supinum* L., Sp. pl. 565. 1753 (*T. mont* var. *supinum* TEN., Sylloge 227. 1831). B. oben glänzend grün, stark ungerollt, sehr schmal, aus S-Ital. über. Halbinsel, Frankr.

T. m. L., l. c. Berg.-G. - I. G. D. südl. Mittel- und S.-Deutschl., OU. verbr., Sch. verbr., sonst noch M., O.- und S.-Eur., Kl.-Asien (Songarei?). Vorzüglich auf sonnigen Kalkbergen Blz. (VI -)VII VIII(IX). Fürs Alpinum und im Park an sonnig-steinigen Lagen gut zu verwenden.

** B. kerbzählig, Haare einfach und verzweigt, Blst. meist doldenrispig (Fig. 387 b).

2. *T. Polium*: sehr variable Art, von voriger noch abweichend durch. Beh. + reicher, mehr filzig-wollig, B. sitzend, oval, oblong, keilfg. o. lineal, Rand gerollt o. nicht, meist beiders graufilzig; Bl.-Kopftchen kugelig o. flach o. oval, Bl. weiß, gelblich o. purpurn, K. dichtfilzig, kurzzählig, Zähne stumpflich, + ungleich.

Der Formenkreis ist sehr verwickelt, es gehören hierher insbesondere *T. aureum* SCHREB., Pl. Unilab. p. XLIII. 1773, *T. capitatum* L., Sp. pl. 566 1753 etc. Man vgl. z. B. die Übersicht bei ROUY, Fl.-France XI. 242 1909 und BRIQ., Lab. Alp. marit. I. 141. 1891.

T. P. L., l. c., emendav., *T. commune* ROUY, l. c. - Polei-G. - I. G. nur OU Istr., Dalmat.; sonst noch ganzes Medit. bis S.-Frankr., Kl.-As. bis Kauk., Transkauk. Sonnige, steinige Orte. Blz. VII VIII. Gleich *T. creticum* und *fruticans* für uns nur in sehr geschützten warmen Lagen im Süden der Geb. oder mit Winterschutz verwendbar.

OO Scheinwirtel 2(-6)-bl., traubig angeordnet.

* B. gekerbt o. lappenzählig, - oval o. eilängl., Grund keilfg. bis abgestutzt, Beh. aller Teile zottig (Fig. 387 c).

3. *T. Chamaedrys*, niederl.-aufsteigender, am Grunde oft nur schwach verholzender \varnothing , 0,1-0,2 m, mit gelben Ausläufern; B. ca. 1,5:0,5 2,5:1,8 cm, Obers. + grau o. glänzend grün, weniger beh., Stiel 1-3 mm; Blst. 3-bl., in den Achseln meist braunrot überlaufener hochblattartiger B., einseitwendig, Bl. purpurn o. rosa, 12-15 mm lang ohne Stiel, K. meist violett überlaufen, sehr spitzzählig, vgl. Fig. 387 d.

T. Ch. L., Sp. pl. 565. 1753 (*officinale* LAM., Fl. fr. II. 711. 1778). Gemeiner G. Verbr. im G. wie *montanum*, sonst noch weiter gehend: bis Engl. im NW., und im O. bis Kauk., W.-Sib. - Hügelhänge, Wegränder, Mauern, liebt Kalk. - Blz. VII IX. - Altbekannte Art. Ihr schließen sich an *T. flavum* L., l. c., eine ähnlich beh. mehr \varnothing -Art. bis 0,5 m, B. dick, fast 3eckig-eifg., Bl. ca. 2,5 cm lang, schon gelbgrün; i. G. nur Dalmat., Istr.; sonst noch S.-Frankr. und Medit. Bei uns nur etwa wie *Polium* zu verwerten. Das gleiche gilt wohl für *T. lucidum* L., Syst. X Nr. 190 1759, aus N.-Ital. und den franz. Seocalpen, wie vorige Art aber Zw. kahl, B. ebenfalls, eirhombisch, nur in oberer Fläche kerbzählig, K. kahl, Bl. purpurlich, 1,5-2 cm lang.

** B. ganzrandig.

+ B. klein, oval o. \pm 3eckig-eifg., Bl. klein, 10-12 mm lang, (Fig. 387 e).

4. *T. marum*: sehr verzweigter \pm aufr., 0,2-0,5 m hoher \varnothing (\varnothing), Zw. und B.-Unters. + angedrückt-silberfilzig-büschelhaarig; B. \perp umgerollt, 4.2-10-6 mm, stumpf, obers. grün, beh., Stiel bis 5 mm; Bl. zu 2 achselst., zu einseitwendigen Scheinähren vereint, purpurlich, \perp drüsig beh., K. starkzottig beh., spitzzählig.

T. M. L., Sp. pl. 564. 1753. I. G. nur Dalmat.; sonst noch S- und W-Ital., Span., S.-Frankr. - Macchien, sterile, trockene Orte. - Blz. VI-VIII Kulturwert wie *Polium*, aber minder schön.

++ B. größer, lineal o. eilänglich, Bl. größer, 15 mm o. mehr lang.

5. *T. creticum*: bis ca. 80 cm hoher aufr. \varnothing , Zw. beh., später kahlend, B. obers. grün, kahl, unters. weißfilzig, lineal, Rand umgerollt, ca. 1,5:0,3-4:0,7 cm, sitzend; Bl. zu 1-3 achselst., hellviolett-purpurn, beh., K. filzig, K.-Zähne spitz, vgl. Fig. 387 g.

T. c. L., Sp. pl. 563. 1753 (*T. hyssopifolium* SCHREB., pl. unilab. p. XXVIII. 1773, *T. rosmarinifolium* LAM., Encycl. II. 693 1786). Rosmarinblättriger G. - Cypern, Cilic., N.-Syr., Palästina (nicht auf Kreta). - Sonnige felsige Orte.

- Blz. V-VII. — Schöne Art, aber man vgl das bei *Polium* Gesagte, was auch gilt für die schöne *T. fruticans* L., l. c., aus Malta, Italien, S.-Frankr., SW-Eur., φ , bis 1 m, von *creticum* noch abweichend durch B. eilanzettlich, bis 4:1,5 cm, kurz gestielt, obers trübgrün o glänzendgrün, kahl; Bl groß, fast 3 cm lang, hellila-purpurn, K.-Zähne eifg

Gattung 366. *Rosmarinus* L., Sp. pl. 23. 1753.

[Rosmarin; Rose Mary; rosmarin.]

Vgl. oben S. 597 und Art. — Nur diese bekannt.

R. officinalis: aufr., 0,6 1,2 m hoher, immergrüner, stark und angenehm duftender, reichbeblätterter φ , Triebe gleich B.-Unters. fein graufilzig; B. lineal,

obers. grün, kahl, stark gerollt, bis ca. 2,5:0,5 cm, sitzend; Bl. blau, selten weiß, sonst alle Details aus Fig. 388 ersichtlich.

Hervorzuheben vielleicht die var. *latifolius* BRIQ., Lab alp. marit I. 184. 1891 (*R. latif.* MILL., Dict. ed. VIII. no. 2. 1768). Wuchs nicht so straff, B. mehr lineal-lanzettlich, Bl. kleiner, bleicher, Mittel-lappen der Lippe rundlicher, kaum ausgerandet nach ROUY in S.-Frankreich, O.-Pyren.).

R. o. L., l. c. — I. G. nur Istr., Dalmat.; sonst noch ganzes Medit. (von S.-Frankr. ab), Cilic. — Macchien, trock. sonnige Hänge. — Blz. III-V o. auch bis Herbst. — Altbekannte Art, die bei uns nur in recht warmen Lagen (Weinlagen) im Freien aushält.

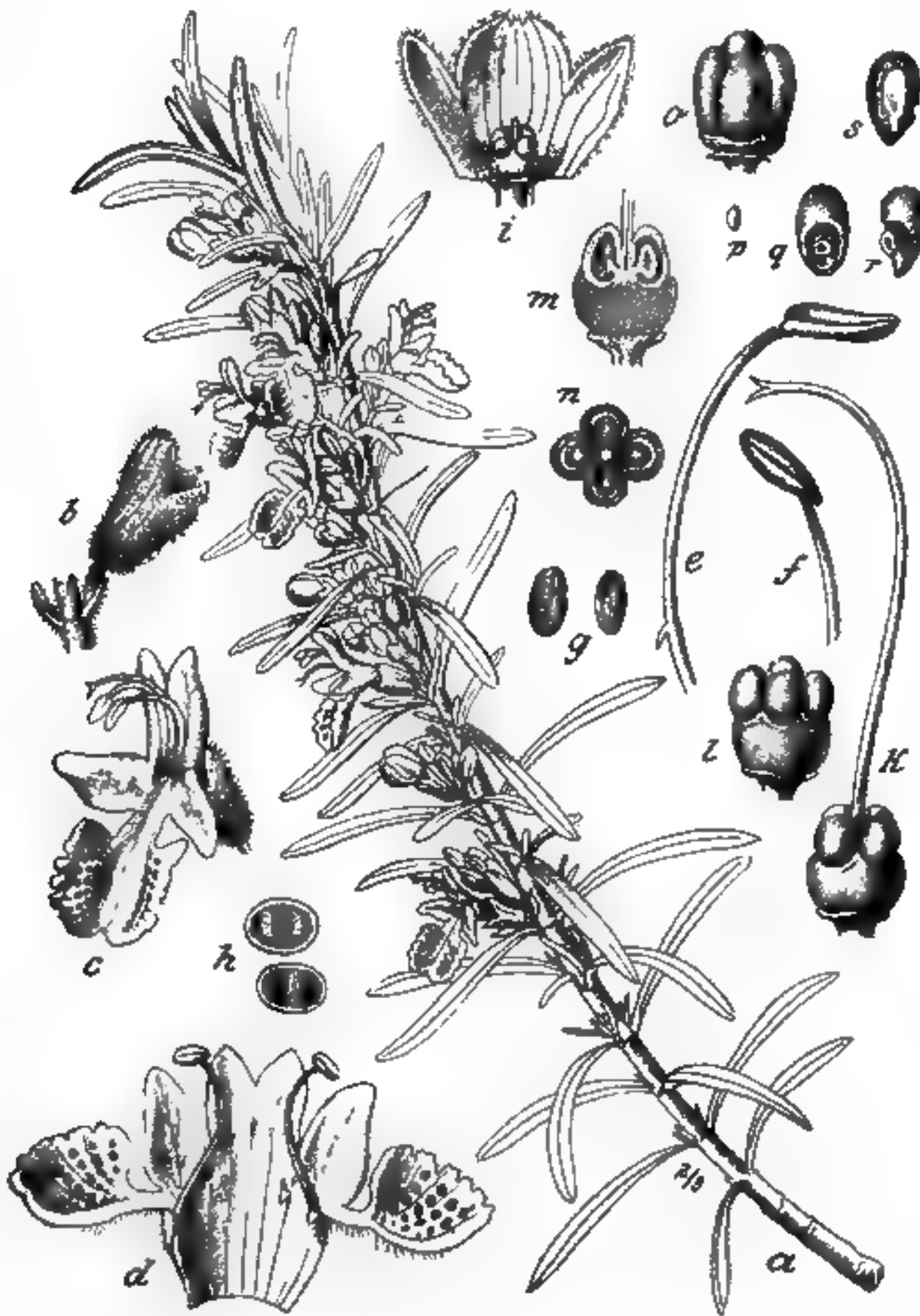


Fig. 388. *Rosmarinus officinalis*: a Zw. mit Bl.; b K.; c-d Bl. halb von vorn und aufgeschnittene Blütenröhre; e-f Stb.; g-h Pollenkörner (trocken und geweicht); i K. aufgeschnitten und ausgebreitet den Frkn. zeigend; k-l Frkn. (in k mit Gr.), m Frkn. im Längsschnitt, n dgl. im Querschnitt; o reife Fr.; p ein Früchtchen; q-s dgl. von verschiedenen Seiten und im Längsschnitt (b-o, q-s schwach vergr.; nach BERG et SCHMIDT)

und angenehm riechender, 0,3 bis 0,6 m hoher φ o. φ , alle Teile \mp kurzwoilig graufilzig, B. ganzrandig, lineal- o. schmallanzettlich, bis ca. 5:0,9 cm, \pm gerollt, obers. und auch unters. zuletzt \pm kahlend und ergrünend, am Grunde der Bl.-Triebe \pm gebündelt; Bl. in 3-5 bl., ährig an den Zw.-Enden vereinigten Cymen,

Gattung 367. *Lavandula* L., Sp. pl. 572. 1753.

[Lavendel; Lavender; spic.]

Vgl. oben S. 597 und Art. — Von den über 20 Arten wohl nur folgende 2 für uns von Bedeutung.

L. spica: aufr., sehrsteifbuschiger, stark

blau o. violett, 2lippig, Lappen oval, Trgb. häutig, oval-3eckig o. rhombisch (Fig. 389 e), K. zweilippig, Stb. 4, eingeschlossen, Nüßchen glänzend braun, vgl. Fig. 389 a—f.

Besonders schmalblättrig, nur 0,2—30 cm hoch ist var. *angustifolia* BRIQ., Lab. alp. marit. III. 466. 1895, im Gebiet der Art verbr., während die relativ breitblättrige Form mit mehr flachen B und üppigeren Blst. als var. *delphinensis* BRIQ., l. c. 467 geht.

L. s. L., l. c. var. *a* (*L. vulgaris* LAM., Fl. fr. II. 403. 1778, var. *a*; *L. officinalis* CHAIX, in VILL. Dauph. I. 355. 1786; *L. angustifolia* MOENCH, Meth. 389. 1794; *L. vera* DC., Fl. fr. V. 398. 1815). Echter L. — I. G. nur OU. Istr. Dalmat. (in S.-Tirol, der Schweiz und S.-Deutschl. hier und da verwildert); sonst noch S.-Frankr., Ital., Iber. Halbinsel, Alger. Steinige sonnige Orte, gern auf Kalk. alte Weinberge etc. Blz VII—IX. — Altbekannte officinelle Pflanze, die seit jeher in Gärten gehalten wurde. Verlangt warme geschützte Lagen (Weinklima).

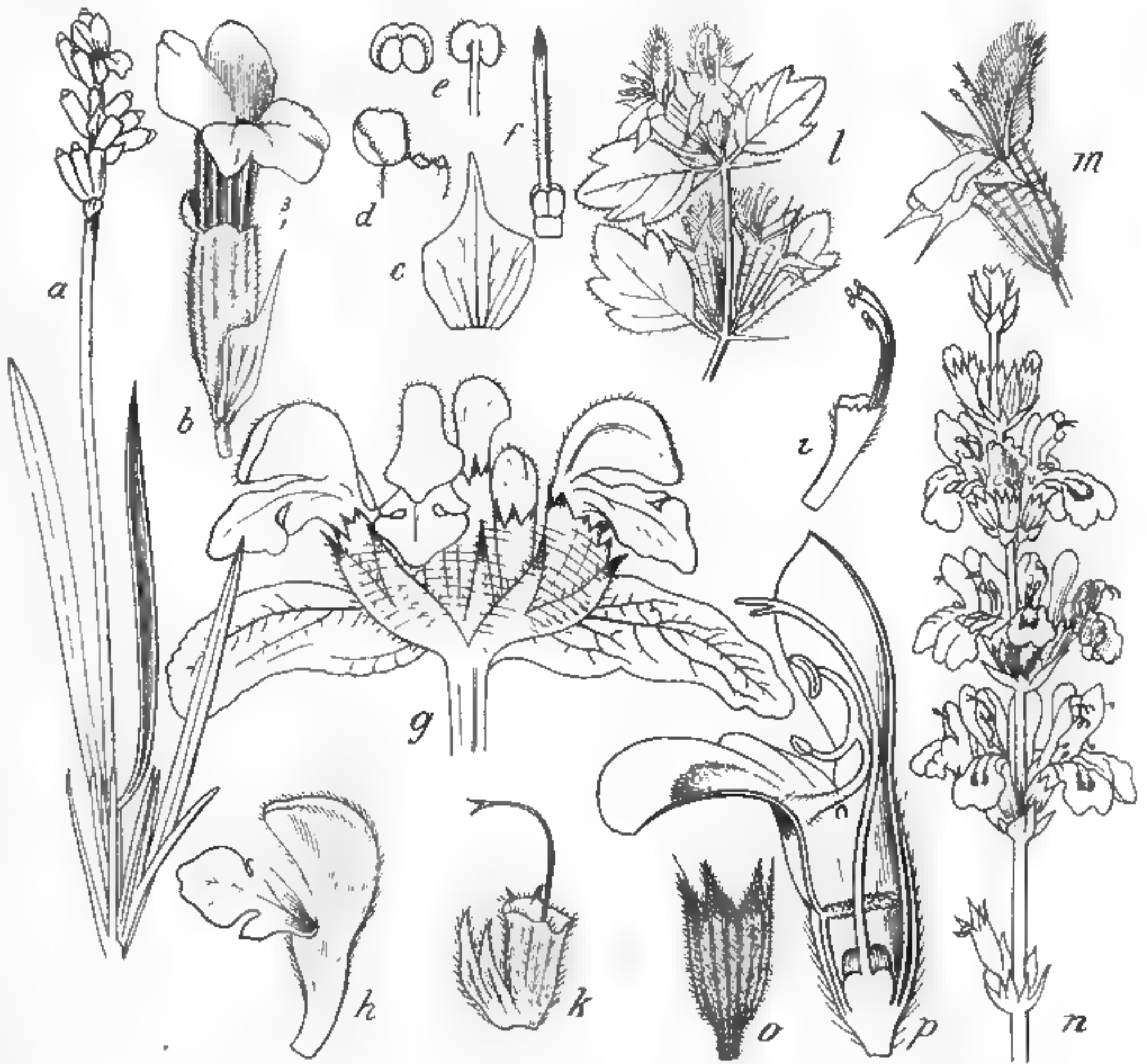


Fig. 389. a—f *Lavandula spica*: a B.-Trieb mit Blst., b Bl., c Trgb., d K-Saum, e Stb., f Gyn. — g—k *Phlomis fruticosa*: g Blst., h Bl., i Bl. ohne C., k K. mit Vorb. — l—m *Ballota frutescens*: l Zw. und Blst., m Bl. — n—p *Salvia officinalis*. n Blst., o K., p Bl. im L.-Schnitt (a—f Orig., g—k nach S. et SM.; l—m nach RCHB., n—p nach BAILLON).

Sehr ähnlich ist die *L. latifolia* VILL., Dauph. II. 363. 1787 (*L. spica* var. *latifolia* L. f., Diss. Lavand. 58. 1780), die ebenfalls in Dalmatien auftritt und sonst ein ähnl. Gebiet wie *L. spica* bewohnt; sie weicht ab durch: Wuchs weniger straff ein ähnl. Gebiet wie *L. spica* bewohnt; sie weicht ab durch: Wuchs weniger straff aufrecht, mehr ausgebreitet, nicht so hoch, untere B. länglicher, breiter, ± flach, Trgb. lineal, krautig, Bl. kleiner; ist nicht ganz so hart, mehr φ .

Gattung 368. *Phlomis* L., Sp. pl. 584. 1753.

[Brandkraut; Jerusalem Sage.]

Vgl. oben S. 597 und Art*).

P. fruticosa: flockig-filzig, gelbgrau beh., bis meterhoher \mathfrak{h} , B. \pm oval, am Ende meist rundlich keilfg., vgl. Fig. 391 a—b, dick, leicht raufilzig beiders., ganzrandig (o. seicht gekerbt), 3:1,5—10:5 cm; Stiel 1—1 cm; Bl. in dichten 20—30 bl Scheinwirteln, die zu 1—2 an den Zw.-Enden stehen, groß, schön sattgelb, beh., Vorb. lanzettlich, K röhrig, 5zahnig, Stb eingeschlossen, A. mit gespreizten Hälften, Nüßchen eifg.-3eckig, vgl. Fig. 389 g—k.

P. f. L., l. c. I. G. nur OU. Dalmat., sonst noch S-Ital., Sizil., Griechenl., Balkan, Orient (BRIQUET) — Offene sonnige Hänge, oft Gestrüpp bildend. — III—VII. — In Kultur selten, aber schöne Pflanze für sehr warme Lagen, Winterschutz.

Gattung 369. *Ballota* L., Sp. pl. 582. 1753.

Vgl. oben S. 597 und Art. — Nur diese für uns nennenswert.

B. frutescens (*B. spinosa*): sehr verzweigter, 0,1—0,3 m hoher, am Grunde verholzender, dorniger \mathfrak{h} , Zw. gelbgrau, gleich den beiden B.-Seiten \pm anlieg. beh., B. grün, lappenzahnig, breit rhombisch oval, ca. 1:1—2,5:2 cm, Stiel 2—5 mm, Bl. zu 1—3 achselst., Vorb. pfrieml., steif, dornig, K dornzahnig, Bl. weiß, Oberlippe stark zottenborstig, Nüßchen eilänglich, vgl. Fig. 389 l m.

B. f. WOODS, Tourist's Flora 295. 1850 (*Molucella frut* L., Sp. pl. 587 1753; *B. spinosa* LINK, Handb. 475. 1820). — Dorniger Stinkandorn — Seealpen in Frankr und Ital — Beschattete Felsen und Felsgänge. Blz. VI—VII. — Ob in Kultur? Fürs Alpinum in sehr geschützten warmen Lagen zu versuchen.

Gattung 370. *Salvia* L., Sp. pl. 23. 1753.

[Salbei; Sage; sauge.]

Vgl. oben S. 597 und Art**).

S. officinalis: anfr., bis 1 m hoher, am Grunde verholzender \mathfrak{h} — \mathfrak{h} , junge Triebe und B. weiß graufilzig; B. eilanzettl. o. längl.-ellipt., dicht gekerbt, fein gerunzelt, obers. \pm sattgrün, unters. \pm grau, 4:1,2—8:2,5 cm im Mittel, Stiel 1—4 cm, oberes B. aber sitzend; Bl. in 1—3 bl., traubig gehäuften Scheinwirteln ziemlich ansehnlich, violett (Fig 389 n), gleich K. außen \mp locker beh. und gelbdrüsig, K. 2lippig, dornzahnig, \pm violettpurp. überlaufen, C. rachenfg., Bestäubungseinrichtung eigenartig (vgl. den Bl.-Längsschnitt Fig 389 p), Nüßchen eifg.-3eckig

S. v. L., l. c. — Offizinelle Salbei. I. G. nur Istr., Dalmat., jedoch in S-Tirol, S-Schweiz etc. verwildert; sonst noch von S-Frankr. durch ganz S-Eur. — Steinige Berglehnen, Macchien etc. — Blz. VI—VII. — Durch Kultur verbreitet, altbekannte Art***). Vgl. das bei *Rosmarinus* Gesagte.

*) In Fruticetum Vilmorin. 195. 1904/5, wird noch *Ph. umbrosa* TURCZ., in Bull. Soc. Mosq. XIV. 76. 1840, aus China, geführt. Nach den mir vorliegenden Angaben ist diese Art aber eine \mathfrak{L} — Die sich an *P. fruticosa* anschließenden \mathfrak{h} -Arten sind mediterr. o. kleinasiatische Formen, die bei uns ziemlich heikel und wohl nur ganz im Süden zu verwenden sein dürften.

***) Von den über 500 Arten scheint nur *officinalis* bei uns als Freilandpflanze angebaut zu sein, es gibt aber noch ∞ mediterr.-westasiat. Arten, die zu versuchen wären. Ich kann jedoch aus Raummangel darauf nicht näher eingehen.

****) Im Anschluß an *Salvia* sei noch auf *Ramona incana* BRIQ., in Nat. Pfl. IV. 3 a. 287. 1897 (*Audibertia incana* BENTH., in Bot. Reg. XVII. t. 1469. 1831; *Salvia carnososa* DOUGL., in Herb.), aus Oregon hingewiesen, welche zuweilen für die Kultur angeführt wird; \mathfrak{h} , niedrig, feinfilzig, B. oblong-keilfg., stumpf, meist ganzrandig, ca. 4,5:2,2 cm, jung filzig, dann ergrünend, Stielbasis bis 2 cm; Bl. blau, in dichten traubigen Scheinwirteln, Trgb. breit, beh., \pm braunrot, K. beh., stumpflippig, Bl. mittelgroß, vordere Stb. ähnlich wie bei *Salvia* gebaut. Ob in Kultur und brauchbar?

Gattung 371. *Perowskia* KAREL., in Bull. Soc. Nat. Mosq. 1841.
15. tab. 1.

Vgl. oben S. 597 und Art.

P. atriplicifolia: stark salbeiartig riechender, aufr., reichästiger \mathfrak{h} (o. \mathfrak{h}), 1–1,5 m, Triebe \pm reichfilzig und fein rotdrüsig gepunktet, wie auch die B., diese eilanzettlich, Grund in Stiel abgestutzt, Spitze \pm stumpf, Rand eingeschnitten gezähnt, 3. 1,2 6:4 cm (Fig. 391 e), Stiel 1–1,5 cm; Bl. in wenigbl. Scheinwirteln, die sich ahrig anordnen und rispige endst., bis 30 cm lange Blst. bilden, prächtig violettblau, K. glockig-röhrig, 2 lippig, stark hell beh., zur Frz. vergr. kurzzahmig, Blkr. mit kurz exserter, nach oben zu erweiterter Röhre, Saum ausgebreitet, 5spaltig, die 4 oberen eine Oberlippe bildend, der 5. vordere größer, herabgebogen, fertile Stb. exsert, aufr., auseinander spreizend, A mit linealen gebogenen Thecen, hintere Std. sehr klein, Nüsschen eilänglich, glatt, vgl. Fig. 390 a–b

P. a. BENTH., in DC. Prodr. XII. 261 1848 – Afghanistan, Belutschistan. – Blz. VIII X – In Kultur noch selten, für warme Lagen, friert zurück, treibt aber wieder aus, dürste Sonne und \pm trockene Lagen lieben. Ich sah nur wenig Material, das zum Zeichnen unbrauchbar war. Meine Angaben meist nach BRIQUET und auch nach ANDRÉ, in Rev. Hort 1905. 344, cum tab. col.

Gattung 372. *Satureja* L., Sp. pl. 567. 1753.

[Pfefferkraut, Bohnenkraut; Savory; sariette.]

Siehe oben S. 597 und Art*).

S. montana: angenehm riechender, 10–30 cm hoher, am Grunde verholzender, sehr polymorpher \mathfrak{h} , Stengel rundlich, \pm fein beh.; B. lineallanzettlich, \pm fest,

glänzend, zugespitzt, beiders drüsenpunktig, meist \pm fein und rauh beh. und gewimpert, 10:1–4 5:8 mm; Bl. in axillären wenigblütigen Scheinwirteln, gegen Zw.-Ende \pm einseitswendig gehäuft, vgl. Fig. 390 c, K. glockig, spitz 5 zähmig, C. weiß, Oberlippe rötlichweiß oder hellrot, Unterlippe am Schlunde \pm purpurn gepunktet, Stb. 4, unter Oberlippe aufsteigend-gebogen, Gr. gleich, pfriemlich zweispaltig, Nüsschen eifg., fein gepunktet, vgl. Fig. 390 c–d.

In den Formenkreis gehören unter anderen: var. *communis* Vis., Fl. dalm. II. 194. 1847 (*S. hyssopifolia* BERT., in Ann.

di Stor. nat. 1829, fasc. III. 406; *Micromeria montana* RCHB., Flor. germ. excurs. 311. 1831), Zw. allseits kurz beh., B. dünner, schmal lanzettlich, im Gebiet der Art verbr.

*) Sicherlich sind außer den erwähnten 2 Arten noch andere als \mathfrak{h} versuchswert. Ich weiß aber nicht, ob und wo noch solche in Kultur sind. Die im Frutic. Vilmorin. 154. 1904/5 erwähnte *Micromeria rupestris* BENTH., in DC. Prodr. XIII. 225. 1848 = *Satureja rupestris* WULF. in JACQ. Collect. II. 130. 1788 (*Calamintha rup.* HOST, Fl. austr. II. 131. 1831; *Clinopodium rupestre* BRAND, in KOCH Syn. ed. 3. III. 2124. 1907, aus Tirol, Kärnt., Kram, Istr. und SO.-Eur., ist doch nur 2.

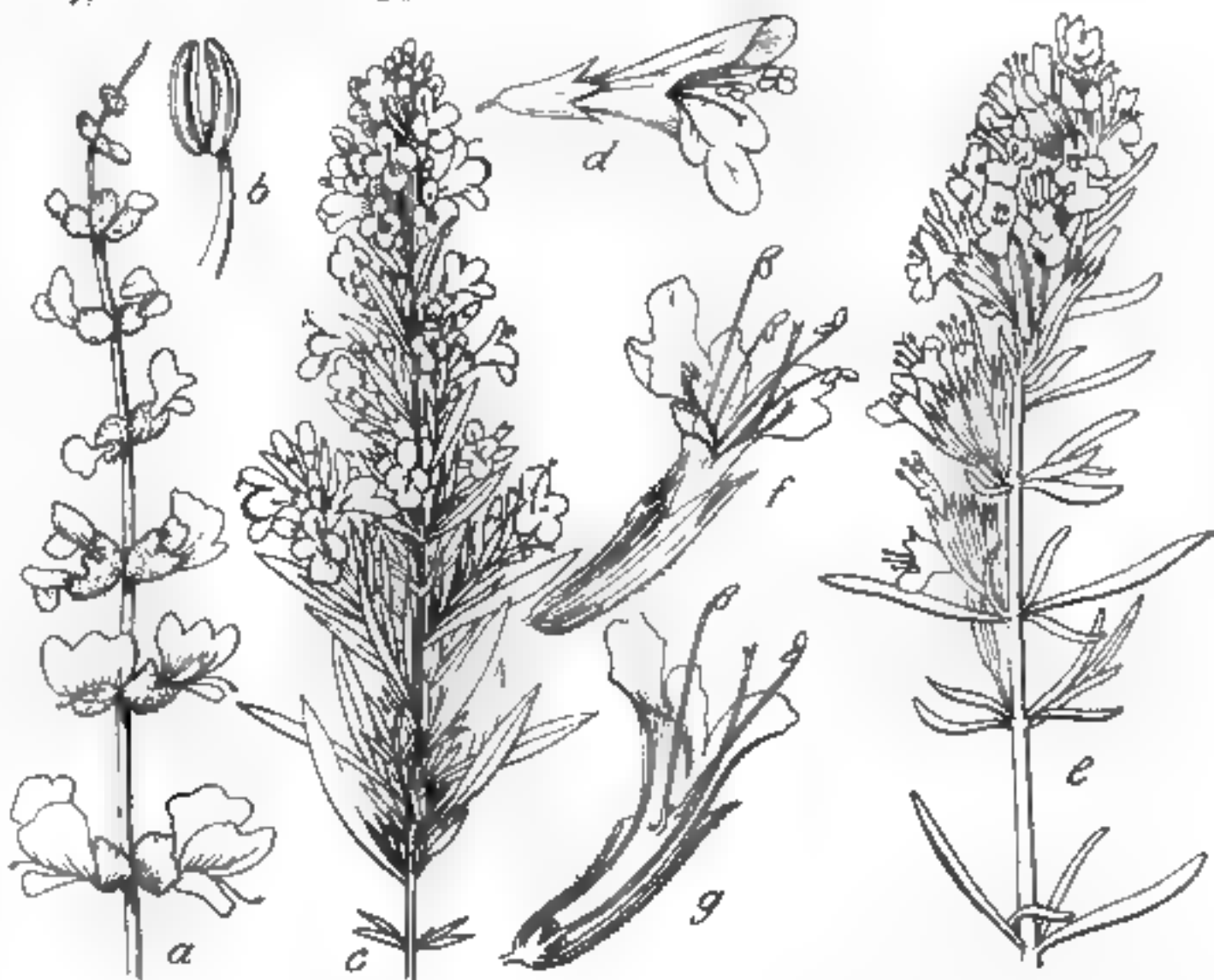


Fig. 390. a–b *Perowskia atriplicifolia*: a Blst., b Stb. – c–d *Satureja montana*: c Blst., d Bl. – e–g *Hyssopus officinalis*: e Blst., f Bl., g diese im L.-Schn. (a nach Rev. Hort., b–d nach BRIQUET, e nach Bot. Mag.; f–g nach BAILLON).

var. *subspicata* VIS., l. c. (*subspic.* VIS., Strip. Dalm. II. tab. 4. 1826; *S. pygmaea* SIEB. apud KOCH, Röhlings Deutschl. Fl. IV 231. 1833; *Micromeria pygmaea* RCHB., l. c.; *S. illyrica* HOST, Fl. austr. II. 133. 1831; *S. mont. var. illyrica* BENTH., in DC. Prodr. XII. 210. 1848), Stengel 4kantig, kahl, o. Internod. abwechselnd beh. und kahl, mittlerer Zipfel der C.-Unterlippe breiter als seitliche, Bl. tiefer koloriert (violett), i. G. Dalmat., Istr., Herzeg., Bosn., sowie N.-Balkan-Halbinsel. — var. *variegata* VIS., l. c. (*S. variegata* HOST, l. c. 134; *Micromeria varieg* RCHB., l. c.), Kronenunterlippe sehr entwickelt, breit, zweispaltig, i. G. Istr., Dalmat., Bosn., sowie Serbien, wohl beste Form für Kultur. — Außerdem eine Reihe anderer Var. oder sehr nahe stehender, meist südeurop. Arten vorh., auf die wir hier nicht eingehen können.

S. m. L., Sp. pl. 568. 1753. — Berg-Pf. — I. G. nur: O. S.-Tirol, Kärnten, Krain, Istr., Herzeg., Bosn., ferner ganz S.- und SO.-Eur., S.-Rußl., Kauk — Vornehmlich an sonnigen steinigen Hängen. Blz. VII—VIII. — Für Gesteinspartien verwendbar. Es sei noch hingewiesen auf*) *S. cristata* NYM., Syll 102. 1854 (*Micromeria crist.* GRISEB., Spicil. Fl. rumel. II. 122 1844) aus Serbien, Maced., sowie Kl.-As.; niedriger, etwas rasiger, in allen Teilen dicht grau borstlich beh. φ , Triebe 8—20 cm lang, B. sehr schmal lanzettlich, spitz, Rand fein ungerollt, 5:1 bis 8:2 mm, sitzend, Bl. meist 3, purpurrosa, fast ganz von dem schmal- und spitzzähligen K. eingeschlossen. Als Felsenpfl für warme sonnige Lagen brauchbar.

Gattung 373. *Hyssopus* L., Sp. pl. 569. 1753.

[Ysop; Hyssop; hysope.]

Vgl. oben S. 597, nur folgende Art bekannt.

H. officinalis: aromatischer, formenreicher, 30—45 cm hoher, reich verzweigter φ ; B. lineal o. lanzettlich, ganzrandig, einnervig, beiders. drüsig punktiert, gewimpert, \pm sitzend; Blst. 6 bis ∞ bl Scheinwirtel in beblätterten, \pm lockeren einseitwendigen, endst. Scheinähren, Vorb. vorh., Bl. beim Typ blauviolett, K. mit innen nacktem Schlunde, röhrig, 15 nervig, 5 zählige, Blkr. 2lippig, Oberlippe aufrecht-ausgebildet, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig, Stb. 2mächtig, vorragend, vgl. Fig. 390 e—g, Nüßchen 3eckig-eifg., \pm glatt, vgl. sonst Var

Im Anschluß an BRIQUET, Les Labiées des Alp. marit. II. 1893, 383—388, kann man den Formenkreis wie folgt gliedern:

Subspec. I. *aristatus* BRIQ., l. c. 383. (*H. a.* GODR., in Mém. Acad. Stanislas sér. 3. 1850. 106) wie subsp. II kahl o. fein beh., aber K. und Vorb. mit Endgranne; Pyren., Span.; kaum in Kultur. — Subspec. II. *officinalis* BRIQ., l. c. 384, Vorb. ohne dornige Fortsätze, K.-Zähne mit ganz kurzen Enddornen: hierher var. *a. vulgaris* BRIQ., l. c. (*H. off. var. vulg.* BENTH., Lab. 357. 1832/36). B. länglich-lanzettlich, die gewöhnliche Form, wozu wohl die Formen *f. albus* c. nov. (*H. off. var. albus* KAINS, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 793.

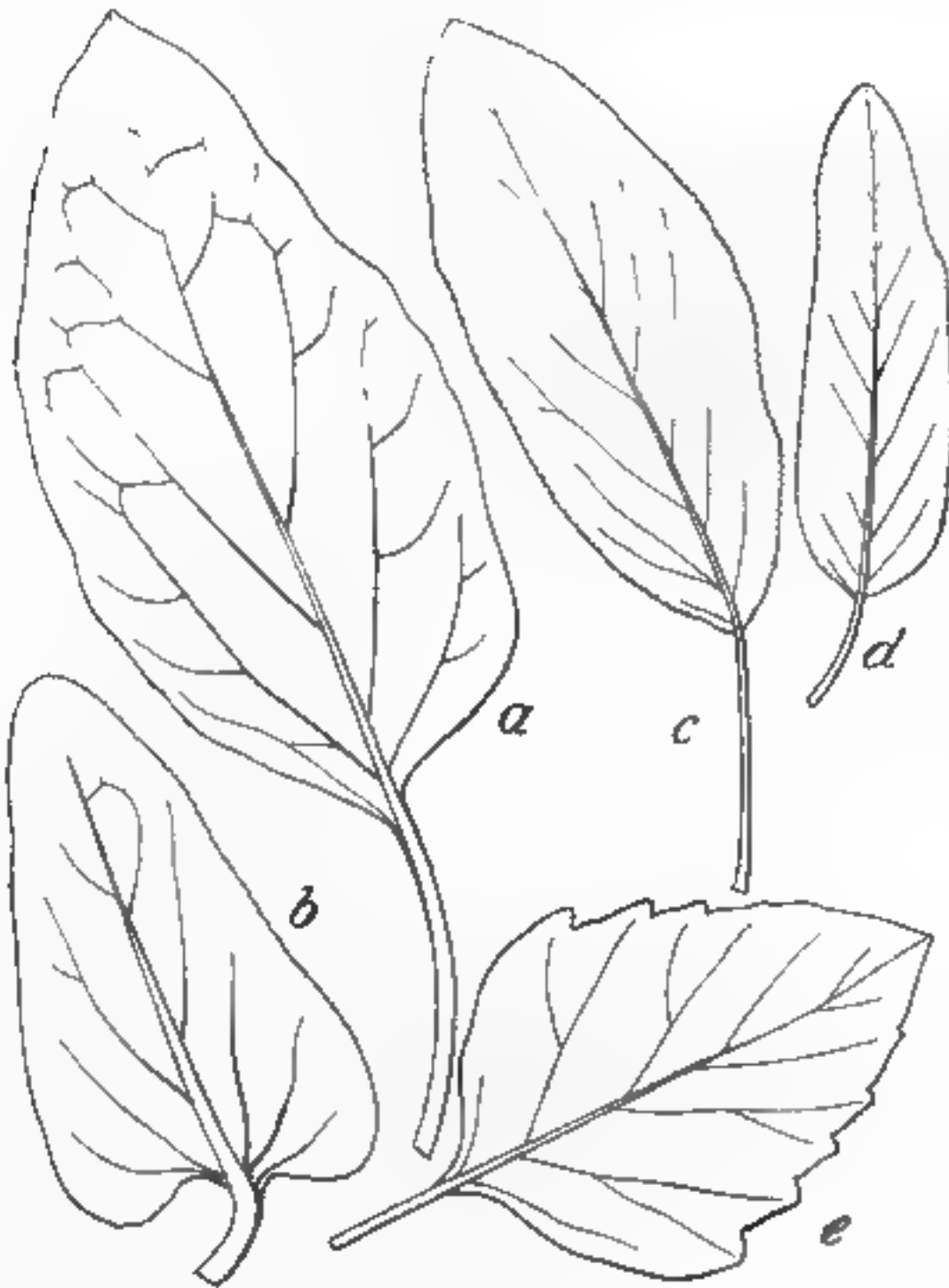


Fig. 391. B.-Formen von: a—b *Phlomis fruticosa* — c—d *Salvia officinalis* — e *Perowskia atriplicifolia* (Orig.) ($\frac{1}{2}$ n. GR.).

*) Auch *S. graeca* L., l. c. 567 (*Micromeria graeca* BENTH., Labiat. 373 1834; *Clinopodium graecum* BRAND, in KOCH Synopsis ed. 3. III. 2122. 1907), welche im Geb. in Sch., Ct.-Tessin spärlich auftritt, wäre zu erwähnen. Sie steht mehr der *cristata* nahe, dürfte aber viel zarter (da rein mediterran) sein.

1900), Bl. weiß und *f. roseus* c. nov. (*H. off. var. roseus* SCHELLE, im H. d. D. D. G 429. 1903), Bl. rosa, gehören; var. *b. decussatus* BRIQ., l. c. (*H. off. var. dec.* PERS., Syn. II. 114. 1807; *H. off. var. latifolius* BENTH., in DC. Prodr. XII. 252. 1848), B. relativ kurz und breit, var. *c. angustifolius* BRIQ., l. c. (*H. angustifolius* M. B., Fl. Taur.-Cauc II. 38. 1808; *H. orientalis* ADAM ap. WILLD., Enum. Berol. II. 600. 1809, *H. off. var. ang.* BENTH., l. c.), B. schmal lanzettlich, vgl. Fig. 390e; var. *d. decumbens* BRIQ., l. c. 385. (*H. dec.* JORD. et F., Brev. pl. I. 46 1866), lockere, niederl.-aufsteigend verzweigte Form mit kleineren lineal-oblongen B. und Bl., ganze Pflanze kurz beh. Französ. Alpen. — Subspec. III. *montanus* BRIQ., l. c. 386 in allen Teilen kleiner als II, kahl o. fast kahl, Vorb. stumpfer, K-Zähne 3eckig, dorsulos, hiervon var. *e. montanus* BRIQ., l. c. (*H. mont.* J. et F., l. c. II. 90. 1868) in den franz. Alpen und var. *f. wolgensis* BRIQ., l. c., im S.-Wolgagebiet. — Subspec. IV. *canescens* BRIQ., l. c. 387 (*H. can.* NYM., Consp. Fl. Eur. 587. 1882; *H. cinerascens* J. & F., l. c. II. 92 1868), Pyr., S.- und W.-Frankr., Pflz. abstehend, weißgrau beh., K-Zähne eig., lang zugespitzt, Bl. zieml. groß, ob in Kultur?

H. o. L., l. c. — Die Subspec. II. var. a—c i. G. OU. S.-Tirol, Krain, Istr., Dalmat., Sch. Wallis, Tessin, sonst aber noch vielfach verwildert; ferner S.-Frankr., Span., Ital., S.-Rußl., Kl.-As., Kauk., Pers., NW.-Himal., Sibir. — Sonnige, felsige Orte. — Blz. VI—IX. — Altbekannte officinelle Pflz., nur in den kälteren Lagen stärker empfindlich.

Gattung 374. *Thymus* L., Sp. pl. 590. 1753.

[Quendel, Thymian; Thyme; thym.]

Vgl. oben S. 597, unsere Formen: kleine wohlduftende aromatische p o. b, B. klein, drüsig gepunktet, einfach, ganzrandig. Blst. Schein-

wirtel, die zu Köpfchen o. Scheinähren vereinigt sind, K. zweilip-
pig, mit Haarkranz im Schlund, Röhre 10–13 nervig, Bl-Röhre den K. nicht überragend, ohne Saftdecke, Stb. 4, fast gleich, sonst vgl. Arten und Fig. 392. — Von den ∞ Arten folgende in erster Linie für uns bemerkenswert.

○ Pflze. auf., Stengel nicht niederlieg. und wurzelnd, B. unters. kurzfilzig, meist am Rande zurückgerollt.

1. *Th. vulgaris*: 10–30 cm hoher, grau kurzhaariger,

am Grunde reichverästelter p, B. klein, eilänglich bis lineal, in den oberen Teilen 4:2–15:3 mm o. kürzer und breiter, ± kurz gestielt, ungewimpert; Bl. 6 mm lang, hellila, K. flaumig, Nüßchen braun, vgl. Fig. 392 a–e.

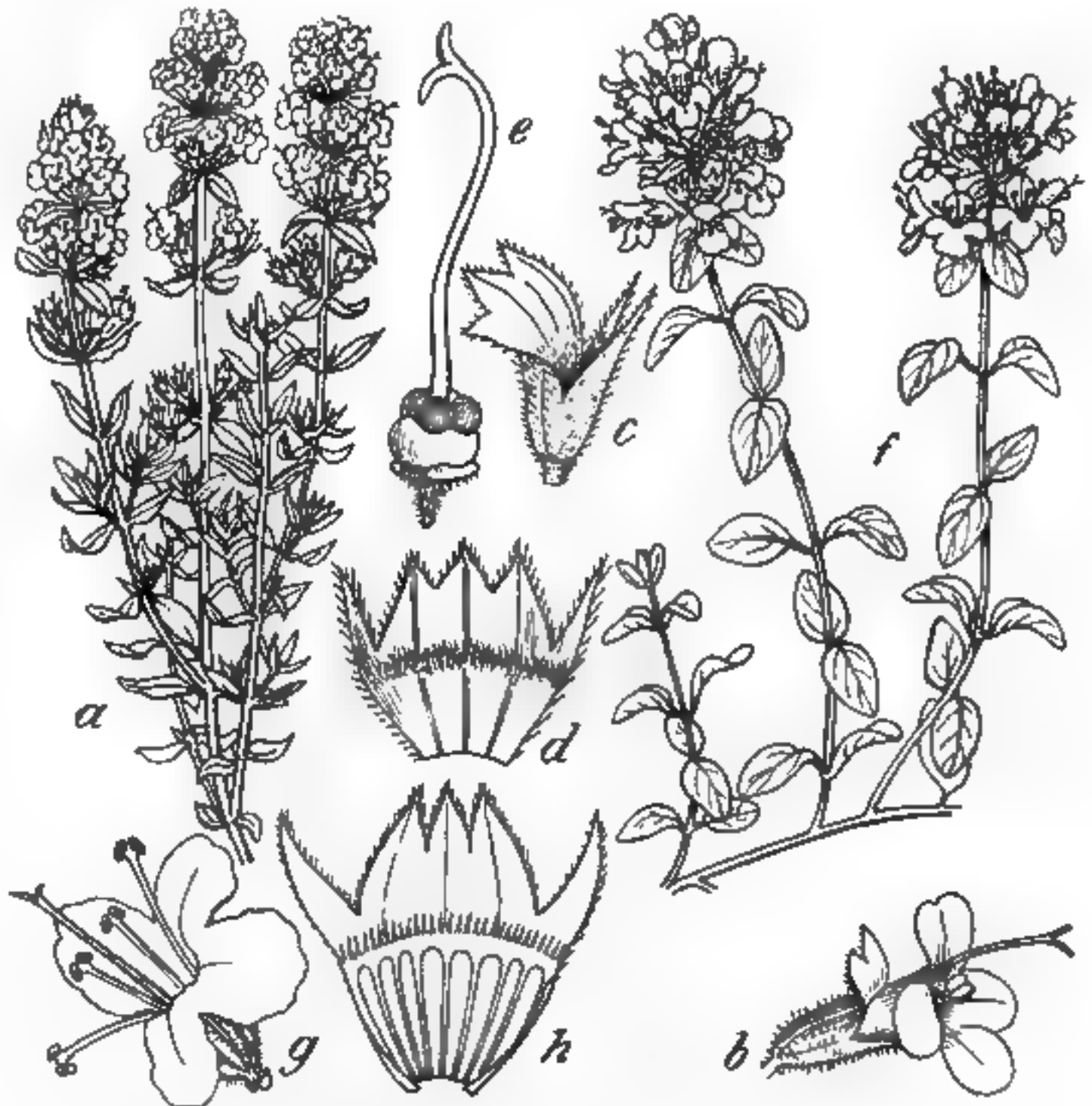


Fig. 392. *Thymus*: a–e *vulgaris*: a B.-Zw. und Blst., b Bl., c–d K., e Gyn. — f–h *Serpyllum* var. *subcitratus*: f Zw. mit B. und Blst., g Bl., h K. aufgeschnitten (a, e nach BAILLON, b–d nach BRIQUET, f–h nach RCHB.).

Man unterscheidet je nach B-Form *f. angustifolius* und *f. latifolius*, sowie solche mit bunten B. und auch mit weißen Bl. *f. albus*. Auf die südlichen spontanen Var. kann hier nicht eingegangen werden, da sie für Kultur zu empfindlich sein dürfte.

Th. v. L., l. c. — I. G. nur O. Krain, Istri., Dalmat.; sonst noch europ. Medit.; hie und da im Gebiet verwildert. Steinige Orte. Blz. V—VI. — Seit Alters als Gewürzpflanze angebaut, sonst wenig von Bedeutung.

○○ Pflz. ± niederliegend, Stengel meist am Grunde wurzelnd, B. unters. kahl, beh. o. gewimpert, aber nicht filzig.

2. *Th. Serpyllum*: sehr formenreiche Art, 2—30 cm hoch, die folgenden Subspecies gehen meist als Arten*).

Subspec. I. *ovatus* BRIQ., l. c. 547 (*Th. ovatus* MILL., Dict. ed. 8. Nr. 7. 1768) Seitenflächen der zieml. kräftigen, bis 25 cm langen Stengel abwechselnd kahl o. kurz beh., B. meist kahl, nur Basis bewimpert, breit eifg.-ellipt. bis länglich, Blst. ährenfg. gedrängt, Bl. rotblau, K.-Obers. ± kahl, hierher gehört *Th. montanus* W. K., in WILLD. Sp. pl. III. 143 1800.

Subspec. II. *subcitratus* BRIQ., l. c. 548, wie I, aber Blst. in kugeligen Köpfchen, Fig. 392 f h: hierher *Th. subcitratus* SCHREB., in SCHWEIG. et KÖRTE, Fl. Erlang. II. 17. 1811; *Th. Chamaedrys* var. *alpestris* TAUSCH, Pl. select. Nr. 1539/40 [fide BRIQ.]; *Th. parvifolius* OPIZ apud DESGL. Thymi Opiz 19. 1882. u. A.

Subspec. III. *Serpyllum* BRIQ., l. c. 552, Stengel gleichmäßig ringsum kurz beh., B. wechselnd groß, kahl o. beh., Blst. in kugeligen Köpfchen, K. stärker und gleichmäßiger beh., hierher viele Formen, so *Th. angustifolius* PERS., Syn. II. 130. 1807; *Th. angustifolius* var. *empetroides* WIMM. et GRAB., Fl. Siles. II. 166. 1829; *Th. angustifolius* var. *ericoides* WIMM. et GRAB., l. c. 165, *Th. Marshallianus* WILLD., Sp. pl. III. 187. 1800, *Th. praecox* OPIZ, Natur-Tausch 40. 1823, *Th. silvicola* WIMM. et GRAB., l. c.

Subspec. IV. *polytrichus* BRIQ., l. c. 556. Stengelflächen abwechselnd kahl und beh., Beh. weißl. langhaarig, B. beiders. beh., Blst. ährenfg., weißlich beh. Hierher *Th. carmolicus* BORB., ap. DESGL. l. c. 13. 1882, *Th. polytrichus* KERNER, ap. BORB., Symb. 105. 1890.

Subspec. V. *lanuginosus* BRIQ., l. c. 558, wie vorige, aber Stengel gleichmäßig ringsum beh. Hierher: *Th. lanuginosus* MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 8. 1768, *Th. pannonicus* ALL., Fl. ped. I. 20 1785, ex p.; *Th. Kosteleckyanus* OPIZ, l. c. 104; *Th. Hackelianus* OPIZ, Sezn. 97. 1852 u. A.

Subspec. VI. *marginatus* BRIQ., l. c., in ENGL-PRTL., von I—V durch das Vorhandensein eines fortlaufenden, hervortretenden Randnerven auf B.-Unters. verschieden, Seitenflächen der Stengel abwechselnd beh. und kahl, hierher *Th. pulcherrimus* SCHUR., in Verb. Sieb. Ver. Nat. X. 140. 1859; *Th. marginatus* KERN., in Ö. Bot. Z. XXIV. 184. 1874.

Subspec. VII. *comosus* BRIQ., l. c., wie VI, aber Stengel gleichmäßig ringsum beh., hierher *Th. comosus* HAUFF., ex GRISB. et SCHENK, in Wieg. Arch. XVIII. I 328. 1852; *Th. hirsutus* M. B., Fl. Taur. Cauc. II. 59. 1808; *Th. sudeticus* OPIZ, ex RCHB. Fl. Germ. exc. 312 1830/2

Th. S. L., Sp. pl. 590. 1753. Feldquendel. — Verbr. überall im Gebiet + hfg., sonst noch N.-Afr., N.- und M.-Asien. — Trockne dichte Wälder, Hügel, Wegränder. — Blz. VI—IX. — Die graubeh. und die dunkler rot blüh. und weißen Formen für Felshänge zwischen Gestein wertvoll. Die Einreihung der Kulturformen jedoch noch unsicher. Harte, altbekannte Art.

Gattung 375. *Comanthosphace****) SPENC. LE MOORE, in Lond. Jour. of Bot. n. s. VI. 293. 1877.

Vgl. oben S. 597 und Art. Nur diese und einige sehr nahe stehende Formen bekannt.

*) Ich gebe alles zumeist nach BRIQUET, Lab. Alp. mant. 1895. 542 ff., sowie BECK, Fl. Niederöstr. 1893. 994 ff.

**) Die nahestehende Gattung *Elsholtzia* WILLD., Sp. pl. III. 1800, wovon die himalayische *E. polystachya* BENTH., Labiat 161. 1832/6, als in Kultur genannt wird, ist nur eine annuelle krautige Pflanze o. jedenfalls 2.

C. japonica: nach HOOKER: kleiner \pm filzig behaarter h mit 4kantigen Zw.; B. vgl. Fig. 393, bis 13 cm lang, grob gezähnt, ober. tiefgrün, etwas gerunzelt, unters. hellgrün, Stiel kurz; Blst. aus armlütigen Scheinquirlen zusammengesetzte endst. Scheinähren, Trgb. deutl., Bl. gelb, C. 5lappig, 2lippig, K. ungleich 5zählig, Stb. 4, A. eifg., Theken am Gipfel verschmelzend, Gr. pfriemlich, kurz 2spaltig, Fr. eilängl., glattes Nüßchen, vgl. Fig. 393.

C. j. LE MOORE, l. c., vgl. dort auch die anderen Formen. — Japan: Hondo, Gebirgswaldungen. — Blüte in Engl. im X. — Bei uns kaum in Kultur, doch versuchswert.

Familie 94.
Solanaceae *),
Nachtschattengewächse.

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584, unsere Arten b – d , Stengel zuweilen windend, oft dornig; B. \odot , meist einfach, selten etwas fiederteilig, sommergrün; Bl. einzeln o. in cymösen Blst., \times , y , fast stets 5zählig, Stb. 5, Gyn. (2), Sa. wenige bis ∞ , Fr. Beere, S. mit End., E. meist gekrümmt.

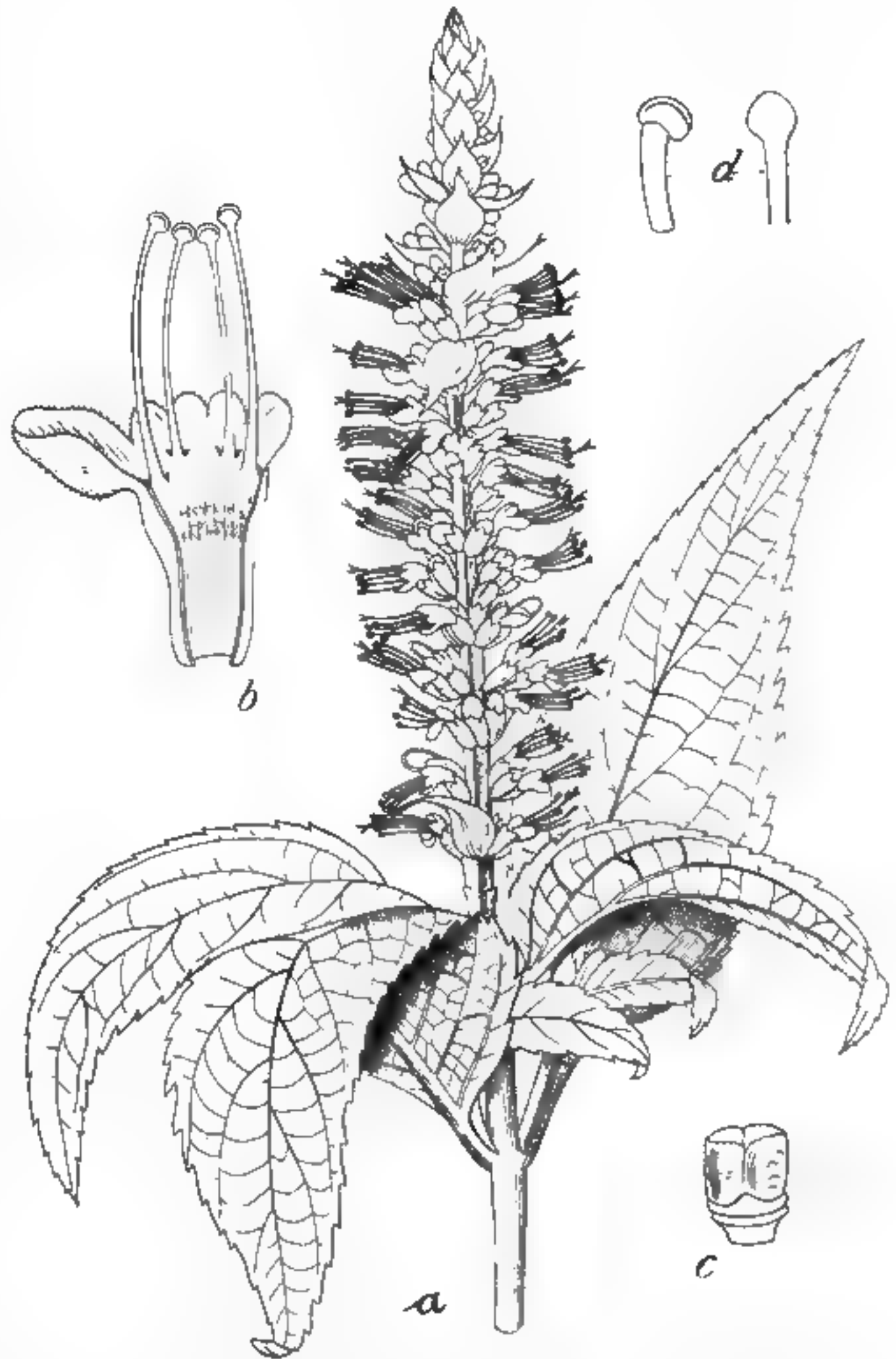


Fig. 393. *Comanthosphaea japonica*: a B. und Blst., b Bl., c Krone und Stb. aufgeschnitten, d Gyn. und Discus, e A. (nach HOOKER).

Gattungstabelle.

- A. Zw. kletternd, Blst. rispenartige nickende Wickel, vgl. Fig. 397a–k: 377. *Solanum*, S. 612.
- B. Zw. nie kletternd, Blst. nicht so
- I. Bl. grünlich, B. und Blst. wie Fig. 397l–n: 378 *Cestrum*, S. 614.
 - II. Bl. \pm rötlich o. violett o. weiß, in den B-Winkeln einzeln o. gebüschelt, vgl. Fig. 394–396: 376. *Lycium*, S. 608.

*) Im Frutic. Vilmorinianum Cat. prim. 190. 1904, 5 wird auch die Gattung *Salpi-chroa* MIERS, in HOOK. Lond. Jour. Bot. 1845. 328, mit *S. rhomboidea* MIERS, l. c. 326, erwähnt. Da diese Art in S.-Am. bis zur Magellanstr. geht, ist es nicht ausgeschlossen, daß von dort eingeführte Pfl. in unserem Klima in warmen Lagen sich halten. Bisher ist mir aber über solche Versuche nichts bekannt geworden. Die Art ist jedoch ein ziemlich unansehnlicher h . Auch die l. c. genannte Gattung *Fabiana* RUIZ et PAV., Pl. Peruv. Prodr. I. 22. 1794, mit *F. imbricata* R. et P., Pl. Peruv. II. 12. t. 122. Fig. 6. 1799, aus Chile ist m. E. für uns kaum brauchbar. Sie bildet einen feinschuppig beblätterten, Tamarinden ähnlichen, bis 2 m hohen h , mit einzelnen röthl.-weißen Röhrenbl.

Gattung 376. *Lycium* L., Sp. pl. 191. 1753.

[Bocksborn; Box Thorn, Matrimony vine; lyciet.]

Vgl. oben; giftige, aufr. o. meist überhängende, gewöhnlich Wurzelbrut treibende b , Zw. oft dornig; B. einzeln o. gebüschelt, einfach, ganzrandig, Blkr. walzenfg., o. schmal glockig, (4—)5zählig, K. unter Fr. bleibend, nicht vergrößert, (3—)5zählig, Stb. (4—)5, Fr. saftige, mehrsamige Beere. — Gegen 100 Arten*).

B s S 609. A. Röhre der Bl. zylindrisch, Kronenlappen kürzer als die Hälfte der Röhre, gewöhnlich aber breiter als lang. Sekt. 1. *Brachycope* MIERS, l. c. 94.

I. Stbf. kahl**).

○ Bl. ziemlich klein, unter 2 cm lang, K.-Zähne kurz und breit, etwa $\frac{1}{3}$ der Röhrenlänge, B. graugrün.

1. *L. europaeum*: aufr., buschiger, 1—2 m hoher b , Zw. grau o. gelblich, zuweil. bereift, jung hier und da fein drüsig beh., Dorne zahlreich und meist derb; B. lanzettlich, Spitze rundlich o. spitz, Basis fast sitzend o. bis 1 cm lang in Stiel verschmälert, Textur dünn, Farbe graugrün, kahl o. zuweil. etwas fein beh., 1:0,2 bis 40:5—8 mm (Fig. 395a); Bl. zu 1—2, violett, selten weiß, Fr. rot, eikugelig, vgl. Fig. 394b—c.

L. e. L., l. c. 192 (*L. salicifolium* MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 3. 1768; *L. mediterraneum* DUN., in DC. Prodr. XIII. pt. I. 523. 1852 ex p). — Südeuropäischer B. — I. G. nur O. U. Istr., Dalm.; sonst ganzes Medit., Kanaren. — Hecken, Zäune, Wegränder. — Blz. vom V—VI ab. — Frz. Herbst. — In den südlichen Teilen des Gebietes hier und da verwildert, sonst aber längst nicht so hart als *halimifolium* (*vulgare*), mit dem die Art oft verwechselt wird. In Kultur wohl nur selten echt!

○○ Bl. ansehnlich, 2—2,5 cm lang, K.-Zähne von halber Röhrenlänge (vgl. Fig. 394a).

2. *L. pallidum*: kahler, aufr.-ausgebildet, sparrig und \perp verbogen verzweigter, bis über 1 m hoher b , Zw. \pm grau, Dorne \perp reichlich; B. im Mittel 15:5—45:8 mm, vgl. Fig. 395b—c, festhäutig; Bl. zu 1—2, weißgelbgrün mit rosa, Fr. ca. 12 mm lang, glänzend rot.

L. p. MIERS, l. c. 108, tab. 67C. — Neu Mexico, Ariz., S.-Utah. — Blz. VI. — Frz. Herbst — Hat sich in leichtem kalkhaltigen Sandboden an trockenen Standorten als hart erwiesen. Zur Blz. und auch sonst eigenartiger b .

II. Stbf. beh. über Basis.

3. *L. afrum*: niedr. kahler, reich dornästiger b ; B. schmallineal, 2—3,5. 1—2,5 mm, graugrün, gebüschelt; Bl. sehr ansehnlich, meist einzeln, duftend, purpurviolett, Beeren fast kirschgroß, schwarzpurpurn, vgl. Fig. 394d—e.

L. a. L., l. c. 191. — S.-Span., NW.-Afr., weitere Verbreitung mir fraglich, in S.-Ital., Portugal und S.-Frankr wohl nur kult. — Blz. V. — Frz. VIII. Kulturbedingungen wohl wie *pallidum*, nur ist *afrum* viel empfindlicher und wegen der schönen auffallenden Bl. und Fr. versuchswert. Kaum echt in Kultur bei uns. Ich sah sie in Hort. HANBURY, La Mortola.

*) Diese sind noch recht ungenügend bekannt. Seit DUNAL, in DC. Prodr. XIII. pt. I. 508. 1852, und MIERS, Illustr. S.-Am. Plant. II. 88. 1857, fehlt eine genaue Bearbeitung. Gerade die Formen, wie *halimifolium*, *chinense* u. ihre Verwandten bedürfen sehr der Sichtung auf Grund reichen spontanen Materiales, woran es mir fehlte. Ich muß daher auf eigene Untersuchungen fast ganz verzichten. DIPPEL, KOEHNE und REHDER scheinen sich in der gleichen Lage befunden zu haben, denn auch sie geben über die kritischen Formen nur unzulängliche Hinweise.

***) Hier wäre *L. arabicum* SCHWEINF., apud BOISS Flor. or. IV. 289. 1879, aus Ägypt. und Arab. zu erwähnen, was aber dornig und feindrüsig beh. Zw. und B. (klein, oblong-lineal, bis 15 mm lang) hat, sowie beh. K. (mit spitzen längeren Zähnen und beh. Stielen) und kahle, bis 15 mm lange Bl hat. Kaum echt in Kultur und gewiß empfindlich.

B. Röhre der Blkr. trichterig, C.-Lappen länger als halbe o. ganze Röhre (also länger als breit).

I. C.-Lappen länger als halbe Röhre*), (unsere) Pflanzen kahl, K.-II. s S 612
Zähne kurzspitzig (Sekt. 2. *Mesocope* MIERS, l. c. 117).

○ Stbf. am Grunde + beh.

○○ s. S 611.

* B. sehr schmal lineal (Fig. 395 n). Beere schwarz, erbsengroß.

2. *L. ruthenicum*: kahler, ausgebreitet sparrig verzweigter, stark dorniger ♂ vom Habitus des *L. barbarum*, Zw. weißgrau o. gelblich, oft etwas bereift, B. grau-



Fig. 394. *Lycium*: a *pallidum*: B.-Zw.-Stück mit Bl. — b—c *europaeum*: b—c a, c Fr. — d—e *afrum*. e—c a, d Blkr. aufgeschnitten — f—g *chinense*: f—h, g Fr. (a aus Gard. a. For.; b—c nach SIBTH. et SM., d—e nach MIERS, f—g nach PORR.).

grün, etwas dicklich, inkl Stielbasis bis 2,8:0,5 cm, + gebüschelt; Bl. 11—13 mm lang, meist einzeln, Stiel 3—5 mm, K. bis fast zur Hälfte breit und stumpf-, meist 3zählig, gewimpert, Stbf. im unteren Teile über Basis reich zottig beh.

L. r. MURR., Comm. Gött. 2 1779. tab. 2. — S.-Rußl. bis W.-Pers. und W.-Sib. — Trockene Hänge, salzige Steppengebiete. — Blz. von V ab. — Frz. VIII

*) Bei *L. rhombifolium* und *chinense* sind die Lappen zuweilen ein wenig länger als Röhre.

bis IX. Sicher nicht leicht zu kultivierende und auch sonst heikle Art. Was ich als *ruthenicum* sah, war wohl stets eine schmalblättrige *halimifolium*.

* * B. (große) wohl stets über 5 mm breit, Beeren rot, meist länglich.

+ B. graugrün, dicklich. Seitennerven meist nur schwer deutl. erkennbar; Blkr.-Röhre aus engem Grunde breit trichterig, Lappen meist nur $\frac{1}{2}$ so lang, Fr. kugelig, wie kleine Erbsen.

5. *L. turcomanicum*: wie vorige Art, aber B. 2 0,5—7:1,8 cm, Stiel bis 1,5 cm, vgl. Fig. 395 l—m; Bl. ca. 12 mm lang, kurz gestielt, rosa, Stbf. + beh. (ob je ganz kahl?)*).



Fig. 395. B.-Formen von: a—n *Lycium*: a *europaeum* — b—c *pallidum* — d—e *halimifolium* (*vulgare*) — f—g *chinense* var. *ovatum* (*rhombifolium*) — h—k *chinense* *typicum* — l—m *turcomanicum* — n *ruthenicum* — o—q *Solanum Dulcamara* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

L. t. TURCZ., apud MIERS, l. c. 118. — Wie es scheint in den Steppengebieten der Songarei, N.-Mongolei bis Transkaspien. — Blz. VI. — Kaum echt in Kultur. Vgl. die Anmerkung.

+ + B. mit deutl. Seitennerven, nicht dicklich, Kronenlappen länger, Fr. \pm länglich.

\triangle B. lanzettlich, wie Fig. 395 d—e o. auch a—b, graugrün, Blkr.-Lappen ca. $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ so lang wie Röhre.

*) MIERS ist der erste, der die Art beschreibt, denn *L. turcomanicum* FISCH. et MEY. ist ein Herbarname, den nur LEDEBOUR, Fl. ross. III. pt. I. 191. 1849, mit ? als Synonym zu seinem *L. ruthenicum* β *minus* PALL. zitiert. MIERS sagt „filamentis omnino glabris“. Ich sah sein Orig. von TURCZANINOW nicht und halte mich an die von BORNMÜLLER bestimmte Nr. 969 lg. SINTENIS Transkaspien, mit der Exemplare von SCHRENCK aus der Songarei stimmen. Andere zeigen sehr lang gestielte Bl. und es bleibt die Umgrenzung der Art vorläufig unsicher. Am besten sind wohl die Angaben von BOISSIER, Fl. or. IV. 290. 1879.

6. *L. halimifolium* (*L. vulgare*): kahler, schlanktriebiger, 1–3 m hoher $\text{\textcircled{p}}$ mit anfangs aufrechten, dann bogig überhängenden, hellgrauen, + dornigen Zw.*); B. sehr wechselnd, die großen breiter, meist gegen Mitte am breitesten, 2·0,3 bis 4:1 o. 5·1,5 o. über 7·2,5 cm, Stiellänge sehr wechselnd, 0,2–2 cm; Bl. lilapurpurn, einzeln o. zu 2–3, ca. 1,5 cm lang, meist lang gestielt, Röhre aus engem Grunde + deutl. trichterig, Beere meist länglich, scharlachrot, seltener gelb, ca. 1,5–2 cm lang, vgl. Var. und Fig. 396 a–f.

Von Formen halte ich vorläufig nur fest var. *lanceolatum* n. comb. (*L. lanceolatum* POIR., in Nouv. Duh. I. 123 tab. 32. 1801, *L. megistocarpum* var. *lanceolatum* DUN. in DC. Prodr. XIII. 1. 511. 1852), worunter ich die schmalblättrigen Formen mit langl. Fr. verstehe und var. *subglobosum* n. var. (*L. subglobosum* DUNAL, in DC. l. c. incl. var.), B. meist wie bei voriger var., aber Fr. \pm kugelig

L. h. MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 6. 1768 (*Jasminoides flaccidum* MOENCH, Meth. pl. 470. 1794; *L. turbinatum* POIR., l. c. 119. tab. 31; *L. vulgare* DUNAL, l. c. 509; *L. barbarum* AUCT. pl. non L. s. str.). Gemeiner Bocksborn. Heimat wohl das Medit. (sicherlich nicht Zentralasien o. China!), jetzt durch Kultur verbr. und i. G. überall fast verwildert. — Wegraine, Hecken, trockene Hänge. — Blz. V. bis Herbst. — Frz. VIII–X — Ist für Kulturzwecke nicht so schön wie die folgenden zwei.

Im Anschluß hieran wäre zu erwähnen das mir aus Kultur nicht echt bekannte *L. carolinianum* WALT, Fl. Carol. 84. 1788, aus S.-Carol. bis Flor., Texas; ein kahler, bis 1,5 m hoher, aufr. ausgebreitet verzweigter $\text{\textcircled{p}}$, B. \perp spatelfg., über Mitte am breitesten (Fig. 396 g), graugrün, dicklich, einnervig, 0,5–2 cm lang; Bl. ähnlich *halimifolium*, aber kleiner, Fr. aber \neg kugelig, 8–12 mm dick, rot. Wohl empfindlich!

\triangle B. eilanzettlich o. eifg. o. rhombisch eifg, jedenfalls breiter, lebhaft grün, Blkr.-Lappen \pm so lang o. ein wenig länger als Röhre

7. *L. chinense*: üppiger, in Kultur meist wenig dorniger $\text{\textcircled{p}}$ mit zieml. dünnen, bis 3 m langen, überhängenden und \pm niederliegenden Trieben, B. variabel, vgl. Var., lange grün bleibend; Bl. lebhaft purpurviolett, ansehnlicher als bei *halimifolium*, mehr breittrichterig, die Röhre kürzer, Stiele verschieden lang, K. 3–5-zählig, Stb. so lang wie C. inkl. Lappen, Fr. vgl. Var. und Fig. 394 f–g.

Der Formenkreis ist noch zu sichten. Was ich aus China sah, gehört wohl zum Teil zu noch neuen Arten. Ich halte einstweilen unter Berücksichtigung der großen B. fest: var. a. *typicum*: B. im Umriß mehr oval o. eilanzettlich (Fig. 395 h–k), ca. 3:1,5–10:3 cm, Fr. stumpfspitzig, ca. 2,5 cm lang, Spitze nicht eingedrückt. var. b. *ovatum* n. c. (*Jasminoides rhombifolium* MOENCH, Meth. 470. 1794; fide DIPPEL; *L. ovatum* POIR., in Nouv. Duh. I. 117. 1801; *L. megistocarpum* var. *ovatum* DUN., in DC. l. c. 510; *L. rhombifolium* DIPP., in DOSCH et SCRIBA Excursfl. Großh. Hess. ed. III. 218. 1888 [et Laubholz. I. 24. 1889]), B. im Umriß mehr eirautenfg., plötzlich in Stiel zusammengezogen, bis über 11:6 cm, Fr. sehr stumpf, an Spitze leicht eingedrückt.

L. ch. MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 5. 1768 — Chinesischer B. — S.-Mandschurei, N.-China (genaue Verbreitung noch unklar), Japan? — Mit var. b. stimmt gut ein Expl. lg. WAWRA, Nr. 814, Peking. Yuen-ming-huen (Herb. Hofm. Wien). — Wohl beste Kulturart. Ob Bastarde mit *halimifolium* vorkommen? Zur Frz. sehr schön.

○○ Stbf. am Grunde kahl, B. schmallanzettlich, etwa wie Fig. 395 a–c, Bl.-Röhre am Grunde wenig enger, Lappen ca. $\frac{1}{2}$ so lang.

8. *L. barbarum*: etwas knorriger, \pm sehr dorniger $\text{\textcircled{p}}$, Zw. gelbgrau, kahl o. jung fein beh.; B. graugrün, 10:2–30:5 mm, Stiel 1–6 mm; Bl. zu 3–5, ca. 13 mm lang, rosa, K. 2–5-zählig, Stb. eher kürzer als C, Fr.?

L. b. L., Sp. pl. 192. 1753 p. p. max. — Barbaren-B. — Syrien, Mesopot., W.- und S.-Pers., Belutschistan. — Blz. V. — In Kultur kaum echt und gewiß empfindlich. Was als *barbarum* geht, ist stets *halimifolium* var. *lanceolatum* o. auch *europaeum*.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 78.

II. C.-Lappen länger als Röhre, unsere Pflanzen fein beh., K.-Zähne lang zugespitzt (Sekt. 3. *Macrocope* MIERS, l. c. 130).

9. *L. chilense*: niedriger H mit schlanken, oft niederliegenden, kaum dornigen, graugelben Zw., B. spatelg-lanzettlich, stumpfspitzig, vgl. Fig. 396 l, bis ca. 2:0,5 cm, beiders. wie Zw und Bl. drüsig beh.; Bl. außen gelblich mit purpurlichem Saum, Fr. orangerot, vgl. in o.

L. ch. BERT., in Merc. Chil. n. XV. 693. 1829 [fide COLLA]. — Chile. — Küstensteppen. In ihrer Umgrenzung noch unsichere, bei uns kaum echt vorhandene, nur in wärmsten Lagen brauchbare Art

L. Grevilleanum GILL, apud MIERS, III S-Am pl. II 135. pl. 73 F. 1857, aus Argentinien, soll sich in Darmstadt unter Decke gehalten haben. Ich sah keine Originale. Es scheint dem *chilense* sehr nahestehend und hauptsächlich durch längere, spitzere, mehr lineale B. abzuweichen. Vgl Fig. 396 h k.



Fig. 396 *Lycium*. a-f *halimifolium* (vulgare). a B-Zw-Stück mit Bl., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d Fr., e-f S. — g *carolinianum*. wie a — h-k *Grevilleanum*: h = a, i Blkr. aufgeschnitten, k K. — l-o *chilense*: l = a, m Blkr. von außen, n K., o S. im L.-Schn (g, h-o nach MIERS; a, c, e-f nach THOMÉ; b, d nach WETTSTEIN).

Gattung 377. *Solanum* L., Sp. pl. 184. 1753.

[Nachtschatten, Bittersüß; Bitter Sweet; morelle.]

Vgl. oben S. 607 und Art, da nur diese für uns wichtig*).

S. Dulcamara: 0,5—1,8 m hoher, kletternder, ästiger H , Zw. kahl (vgl. Var.), kantig**); B. ganzrandig, länglich-eifg., am Grunde oft herzfg. o. geohrt,

*) *S. jasminoides* PAXT., Mag. of Bot. VIII. tab. 5. 1841, ist eine südamerikanische, bei uns wohl nur im Medit. aushaltende Art.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, p. 77.

3zählig, die oberen oft spießfg., vgl. Fig. 395 o—q, beiders. zerstr. beh., die größeren bis über 12:6 cm; Stiel 1—3 cm; Blst. rispenartige Gabelwickel; Bl. violett, C. 5spaltig, zurückgebogen, am Grunde der Lappen mit 2 grünen, weiß gesäumten Flecken (selten weiß), Fr. saftige, 2fächrige, rote, eifg. Beere, Stiele am Grunde gegliedert, an Spitze verdickt, vgl. Fig. 397 a—k.

Zu erwähnen: var. a. *villosissimum* DESV., Obs. pl. Angers 112. 1818 (*S. litorale* RAAB, in Flora II. 114 1819; *S. Dulc.* var. *tomentosum* KOCH, Syn. 508. 1837; *S. Dulc.* var. *litorale* BRAND, in KOCH, Syn. ed. 3. III. 2009. 1907) St. und B. filzig beh. — Ferner var. b. *indivisum* BOISS., Fl. or IV. 285 1879 (*S. persicum*

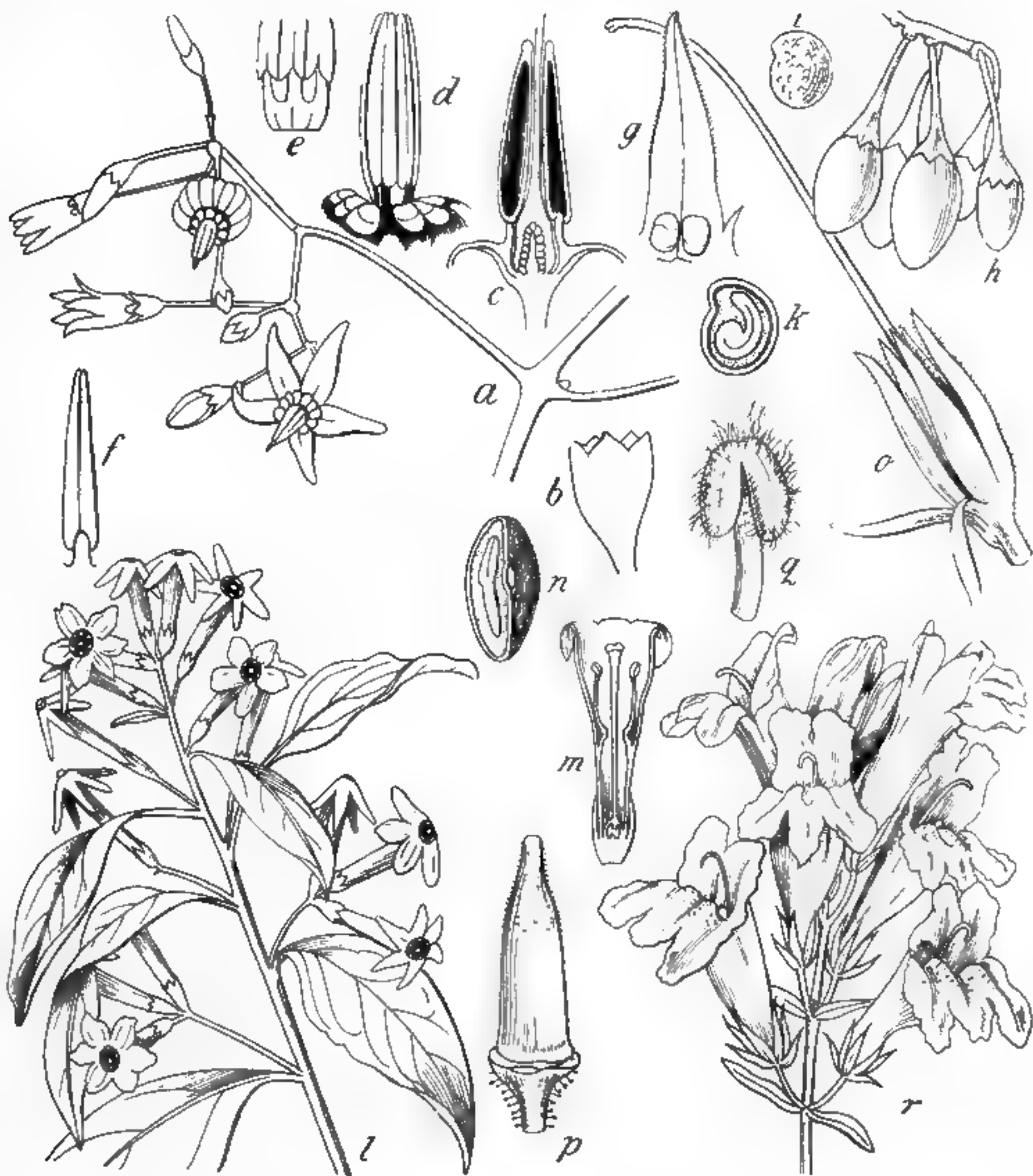


Fig. 397. a—k *Solanum Dulcamara*: a Blst. z. T., b K., c Bl. im L.-Schn., d Stb. und gefleckte Basis der zurückgebogenen C.-Lappen, e Stb.-Grund, f Stb. von hinten, g C.-Lappen, h Fr., i S., k S. im Schnitt mit E. — l—n *Cestrum Parqui*: l B.-Zw. mit Blst., m Bl. im L.-Schn., n S. im L.-Schn. — o—r *Pentstemon fruticosus* (*P. Scouleri*): o K. und Gyn., p Gyn. ohne Gr., q Stb., r Blst. (a—g Orig., h—k nach THOMÉ, l, n—q nach Bot. Mag., m—n nach WETTSTEIN).

WILLD., ex ROEM. et SCHULT., Syst. IV 662. 1819; *S. Dulc.* var. *persicum* DIPP., Laubh. I. 21. 1889) alle B. ungeteilt, längl.-eifg., sonst wie Typ, nur Fr. meist ansehnlicher; eine stärker beh. Form hiervon wäre nach BOISSIER, l. c., *S. assimile* FRIV., in Flora XIX. 439 1836.

S. D. L., Sp. pl. 185. 1753. — I. G. verbreitet, die var. a. bis S.-Schweiz, S.-Tirol, Ostseedünen; var. b. selten, hier und da, dagegen in den südlicheren Teilen des Verbreitungsgebietes der Art, bes. in SO-Eur., W.-As. vorherrschend; die Art geht durch ganz Eur., N.-Afr., W., C.- und N.-As. bis Japan, China (in O.-Asien wohl besondere Varietäten bildend). — Feuchte Gebüsche, Wälder, Ufer; var. a. an trockeneren Orten — Blz. VI—VIII Frz. VII—X. — Altbekannte offizinelle Pflanze. Für Kultur wohl var. b. am meisten zu empfehlen, doch nicht ganz so hart

Gattung 378. *Cestrum* L., Sp. pl. 277. 1753.

[Hammerstrauch.]

Vgl. oben S. 607 und Art. — Nur diese für uns erwähnenswert.

C. Parqui: bis gegen 2 m hoher, buschiger, aufrechter, reichästiger, kahler, unangenehm riechender ♂ , junge Triebe grün o. + rotpurpurn überlaufen; B. beiders. + glänzend grün, unters. wenig heller, kahl, ganzrandig, 5—12:2—3 cm, vgl. Fig. 3971, Stiel 5—10 mm, Bl. in achsel- und endst. Trugdolden, + rispig gehäuft, gelbgrün, nachts stark duftend, 5zählig, Krone röhrig mit 5 kurzen Lappen, K. 5zählig, Stb. 5, in Mitte der Rohre eingefügt, vgl. m; Gyn. (2), Fr. 3-4samige Beere, saftig, violettbraun, S. vgl. n.

C. P. L'HÉR, Stirp. I. 73. t. 36. 1784. — Chile, Montevideo. — Feuchte Niederungen. — Blz. Frühjahr. — Bei uns kaum als Freilandpflanze brauchbar, höchstens in den südlichsten, mediterranen Lagen.

Familie 95. *Scrophulariaceae*, Braunwurzgewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 2. 288. 1826.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten: ♂ — ♂ o. ♂ , B. sommergrün o. immergrün, gegst., einfach; Bl. zygmorph, ♀ , 4—5zählig, Stb. 4 o. 2, Gyn. (2), centrale Plac., Sa. ∞ o. wenige, Fr. Kapsel, vgl. die Gattungen.

Gattungstabelle:

- A. ♂ mit sehr großen B., vgl. Fig. 401 a und Fig. 400 a—f. 381. *Paulownia*, S. 618.
 B. ♂ B. kleiner o. sehr klein
 I. B. immergrün, klein, Stb. 2, vgl. Fig. 399 i—l. 383. *Veronica*, S. 621.
 II. B. sommergrün, Stb. 4.
 a) Bl. einzeln, Pflanze drüsig-klebrig, vgl. Fig. 400 g—k. 382. *Mimulus*, S. 619.
 b) Blst. mehrbl.
 1. Zw. rostig beh., Bl. gekrümmt, Oberlippe viel länger als Unterlippe, vgl. Fig. 399 c—h. 380. *Brandisia*, S. 618.
 2. Zw. nie so beh., Bl. gerade, Lippen gleichlang, oft undeutl., vgl. Fig. 397 o—r, 399 a—b. 379. *Pentstemon*.

Gattung 379. *Pentstemon* SOLAND., in AIT. Hort. Kew. III. 511. 1789.

[Bartfaden; Beard-tongue; pentstémon.]

Vgl. oben, ♂ — ♂ , B. ganzrandig o. gezähnt, die oberen gewöhnlich sitzend, die der Blst. \perp zu Trgb. reduziert; Bl. in endst. Scheintrauben o. Rispen, rot, purpurn, weiß o. gelb, K. 5teilig, Blkr. röhrig, mit 2lippig-5lappigem Saum; Stb. 4, 2mächtig, das 5. als oft gebartetes Std. ausgebildet, Fr. eine scheidewandspaltige Kapsel, S. ∞ , kantig. —

Von den ca. 150 Arten*) erwähne ich vorläufig nur wenige, doch wären noch andere φ — φ artige zu erproben.

A. B. meist gezähnt, nicht ausgesprochen schmallineal, o. sonst sehr B. s S. 616. schmal (ca. 2 mm breit) bis fädlich, A.-Fächer an Spitze vereint, sonst bald divergierend, der ganzen Länge nach aufspringend (Sekt 1. *Eupentstemon* GRAY, in Proc. Am. Acad. VI. 56 1862).

○ B. nicht sehr schmal o. fädlich, fast stets kahl, Bl. im Mittel über 2 cm lang.

* B. lanzettlich, scharf zugespitzt und scharf gesägt, 1.5—5 cm lang (Fig. 398 a—b), Bl. lilapurpurn, Röhre ca. 3 cm lang (Fig. 397 r).

1. *P. fruticosus* (*P. Scouleri*): 20—50 cm hoher, kahler, aufr. verzweigter φ , nur die jüngsten Triebspitzen fein drüsig beh.; B. zuweilen einige ganzrandig, derb, 4—10 mm breit; Blst. traubig, 8—10 bl., feindrüsig, Bl.-Stiele 1 bl., K lang zugespitzt, steriles Stb. (Std.) lang und fast kahl an Spitze.

KRAUTTER, l. c. 100, zieht als Form mit ganzrandigen B. hierher var. *crassifolius* (*P. crassifolius* LDL., Bot. Reg. XXIV. t. 16. 1838; *P. Douglasii* HOOK., Fl. Bor. Am. II. 98. 1840). Da diese schon von GRAY als *P. Menziesii* var. *Douglasii*, in Proc. l. c., geführt wurde, muß die neue Kombination *P. fruticosus* var. *Douglasii* C. SCHN. lauten (nach den Wiener Regeln).

P. f. GREENE, in Pittonia II. 239. 1892 (*Gerardia fruticosa* PURSH. Fl. Am. II. 423. t. 18. 1814 (*P. Scouleri* DOUGL., in Bot. Reg. t. 1277. 1829; *P. Lewisii* BENTH., in DC. Prodr. X. 321. 1846; *P. Menziesii* var. *Scouleri* A GRAY, in Proc. Am. Acad. VI. 56. 1862). — NW.-Am. von Wyoming westwärts durch Idaho u. Oreg., nordwärts durch Montana und Alberta und durch Wash. und Brit. Columb — Felshänge, Berggipfel. — Blz. V. Ziemlich hart in trockenen Lagen verwenden.



Fig. 398. B.-Formen von *Pentstemon*: a—b *fruticosus* (*Scouleri*) — c—d *Neuberryi* — e—f *Davidsoni* — g—h *corymbosus* — i—k *Bridgesii* — l—m *heterophyllus* (Orig.) (l, n. Gr.).

Als Felsenpflanze zu verwenden.

*) Ich schließe mich an die neueste, obwohl kaum sehr gründliche Arbeit von I. KRAUTTER, in Publ. Univ. Pensylv. Contr. Bot. Labor. III. 93. 1908, an, der sich aber ganz außerordentlich auf GRAY, Syn. Fl. N.-Am. II. pt. I. ed. 2. 259 ff. 1886 stützt. Recht brauchbare Angaben macht HOWELL, in Fl. NW.-Am. I. p. 509 ff. 1901. — Arten wie *P. deustus* DOUGL., ex LDL. Bot. Reg. t. 1318. 1830, *P. breviflorus* LDL., l. c. t. 1946. 1837 o. *P. Lemmonii* GRAY, Bot. Calif. I. 557. 1876 scheinen nur 4 zu sein.

* * B. stumpflich, jedenfalls mehr oval o. oboval.

+ A. dicht beh.

△ B. + gezähnt o. sonst sehr kurz gestielt.

— Bl. purpurn, Std. kurz, an Spitze beh., B. meist verkehrt-eifg., 0,6—2 cm lang.

2. *P. Menziesii*: kahler o etwas fein beh., niederliegend aufstrebender, etwas rasiger Zwerg- \wp , Triebe bis 20 cm hoch; Bl. wechselnd groß und zahlr., 2—4 cm lang, sonst wohl Nr. 1 sehr ähnlich

P. M. HOOK, Fl. Bor-Am. II. 98. 1840 (sensu KRAUTTER). — Gebirge von W.-Wash nördl. bis Brit. Col., Vanc.-Isl — Felsen, vulkanische Boden. — Kaum echt in Kultur bei uns, was ich sah, war stets *fruticosus*, aber gewiß zieml. hart. Der Habitus der Kulturpflz. dürfte uppiger, aufrechter sein.

— = Bl. rosapurpurn o. karmin, Std. kurz, einseitig spärlich beh., B. meist oval o. eilänglich (Fig. 398 c—d) 1—3 cm an sterilen Trieben o. im unteren Teile.

3. *P. Newberryi*: wie vorige, aber kahl, Triebe bis 40 cm hoch, B. im Trocknen schwärzend, Bl.-Röhre 2—3 cm lang.

Eine hübsche harte zierliche Hochgebirgsform scheint var. *rupicola* PIPER, in Bull. Torr Cl. XXVII. 397. 1900 (*P. rupicola* HOWELL, Fl. NW.-Am. 510. 1901) aus Washington (trockene Felshänge) zu sein, B. oval o. rundlich, etwas bereift (nicht schwärzend!), Bl. lebhaft rosa karmin, Schlund nackt. Einführens wert!

P. N. A. Gr., in Pac. Rail Surv. VI. 82. tab. 14. 1857 (*P. Menziesii* var. *Newberryi* A. GR., in Proc. Am. Ac. VI. 57. 1862; *P. Menz.* var. *Robinsoni* MAST., in Gard. Chron. 1872. 969. Fig. 227). — Gebirge im nördl. Calif. bis Oreg., Washingt. — Bei uns kaum echt in Kultur. — Gewiß so hart wie *fruticosus*.

△△ B. ganzrandig, 3—10(—12) mm lang (Fig. 398 e—f), hellgrün, Bl. lilapurpurn, 2,5 cm lang.

4. *P. Davidsoni*. zierl., zwergiger, niederl.-wurzelnder Klein- \wp ; Triebe 2 bis 8 cm lang, bzw. hoch; B. an Basis gedrängt, stumpflich o. spitzlich; Blst. 1—5 bl., drüsig beh., Stb. um Spitze bärtig, hellgelb.

P. D. GREENE, in Pittonia II. 241. 1892 (*P. Menziesii* var. *Davidsoni* PIPER, in Mazama II 99. 1901). — Hochalpine Gebiete von N.-Calif. bis Wash. — Gewiß harte, einführens werte Felsenform.

++ A. kahl, Bl. scharlachrot, B. vgl. Fig. 398 g—h.

5. *P. corymbosus*: aufr. dichtästiger, etwas sparriger, 20—60 cm hoher, meist fein drüsig beh. \wp ; B. 1,2—2,5 cm lang, Zähnung oft fast null, Bl.-Triebe wenig beblättert, wenig- o mehrbl., Bl.röhre 2—2,5 cm lang, Std. einseitig gebartet.

P. c. BTH, in Dc. Prodr. X. 593. 1846. — M.-Calif. — Gebirge. — Blz. VII. — Ob in Kultur und so hart wie obige?

○○ B. sehr klein und schmal, ± fein grau beh., Bl. 1,2—1,5 cm lang.

6. *P. linarioides*: niedr., rasiger, fädig verzweigter \wp ; B. 12—25 mm lang, ganzrandig, stachelspitzig, Blst. traubig-rispig, untere Bl.-Stiele 2—4 bl., Stiele kürzer als K., Bl. lila oder purpurn, Std. der Länge nach gebartet.

P. l. GRAY, in Bot. Mex. Bound. Surv. 112. 1859. — New Mex., Arizona. — Sterile Felslagen. — Diese zierliche Art wird von PURPUS in Mitt. D. Dendrol. Ges. 1906. 39 als hart bezeichnet. Mir nur aus Beschreibung bekannt. Soll prächtig reich blühen

B. B. ganzrandig, ausgesprochen lang lineal (Fig. 398 i—m), A. pfeilfg., Zellen an Spitze zusammenfließend, und dort durch fortlaufenden Spalt aufspringend, der sich nur bis zur Mitte der Zellen herabzieht. (Sekt. 2. *Saccanthera* BENTH., in Dc. Prodr. l. c.)

○ obere B. sitzend, untere + deutl. in Stiel verschmälert (Fig. 398 i -k), Bl. scharlachrot; zieml. engröhrig, deutl 2lippig.

7 *P. Bridgesi*. Tracht etc. wie *heterophyllus*, aber sonst noch abweichend, wie es scheint durch: Zw. meist kahl, \pm bereift, kaum feindrüsig, Blst. gedrungener.

P. B. GRAY, in Proc. Am. Acad. VII 379 1867 (? *P. rostriflorus* KELL., in Proc. Calif. Ac. Sci. II. 15. 1863). Calif. Sierra-Nevada sudwärts, N.-Arizona und SW-Colorado. Blz. VII. — Hier und da in Kultur, kaum so hart wie folgende Art.

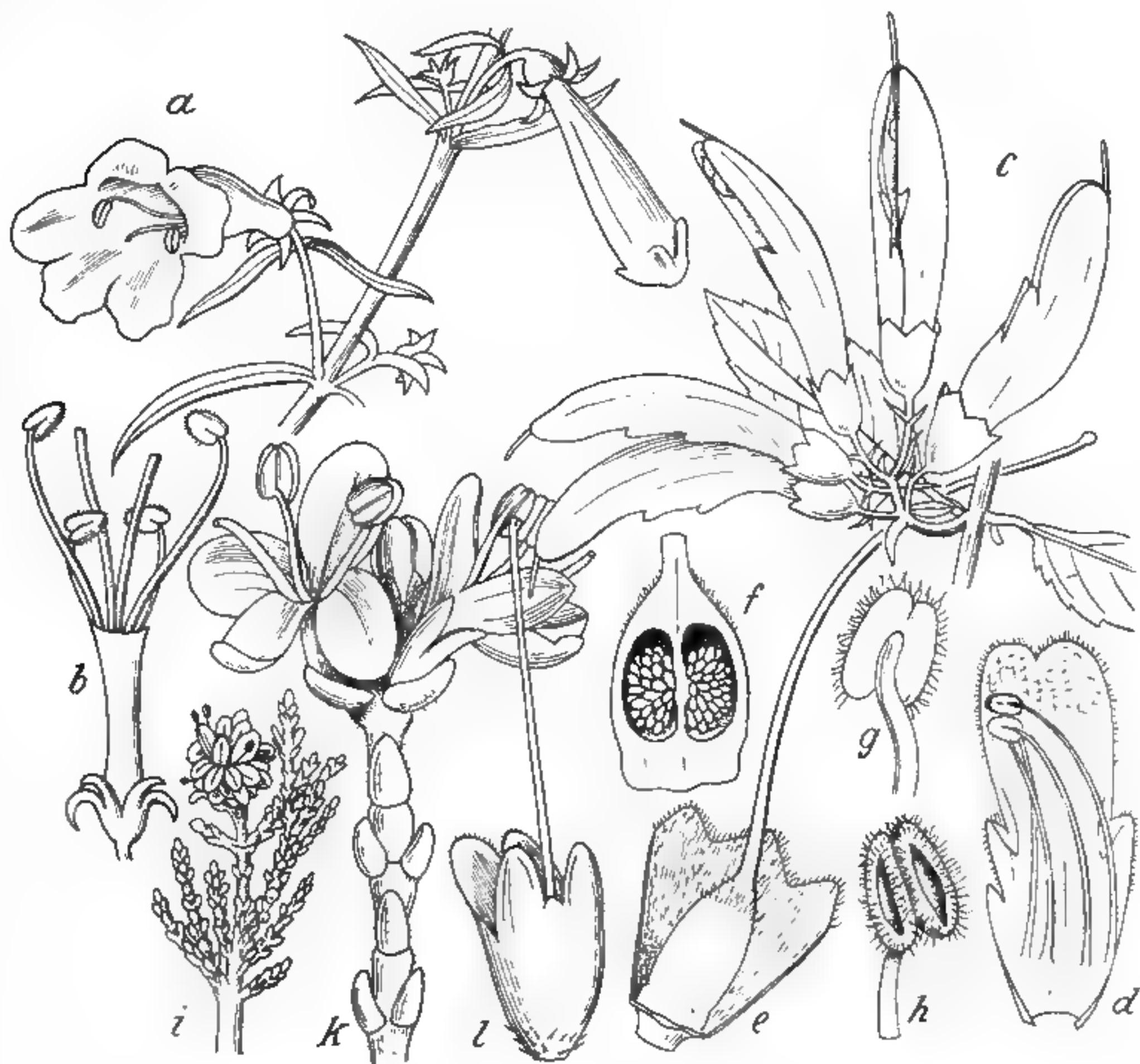


Fig. 399. a—b *Pentstemon heterophyllus*: a Blst.-Teil, b Stb. und Gyn. — c—h *Brandisia racemosa*: c Blzw.-Stück, d Blkr. aufgeschnitten, e K und Gyn, f Gyn. im L.-Schn., g—h Stb. — i—l *Veronica cupressoides*: i Zw.-Stücke mit Bl., k 2 Bl. und Zw.-St vergr., l K. und Gr. (a—b, i—l n. Bot. Mag.; c—h ex Hook. Icones).

○○ alle B. sitzend (Fig. 398 l—m), Bl. violettrot, etwas weitröhriger, undeutl. 2lippig (Fig. 399 a).

8. *P. heterophyllus*: kahler o. feindrüsig beh., oft + bereifter, 0,5—1 m hoher h, mit rutigen, aus holziger Basis entspringenden Zw; B. 2,5—10 cm lang; Bl. vgl. Fig. 399 a—b, Blst langgestreckt, lockerblütig

P. h. LDL, in Bot. Reg. tab. 1899 1836. — Calif, Oreg bis Nevada (nach HOWELL). — Trockene Felshänge. — Blz. VI—VII. — In Kultur und vielleicht härteste Art.

Gattung 380. *Brandisia* HOOK. et THOMS., in Jour. Linn. Soc. VIII. 11. 1865.

Vgl. oben S. 614 und Art. — Außerdem noch 2 bekannt.

B. racemosa: ansehnlicher, wie es scheint überhängend (ob niederliegend?) verzweigter $\text{\textcircled{D}}$, junge Zw. rostig beh., schlank; B oval o. oblong-ellipt. bis fast herzfg., in Mittel 2,5:1,3 8:3,5 cm, gesägt, kahl o. unters. an Rippe verstr. beh., Stiel 2 6 mm; Bl. einzeln o. kurztraubig achselst., + zu endst. beblätterten Scheintrauben gehäuft, Vorb. linear, K. glockig, 5zählig, Corolle lebhaft rot, gekümmert, Oberlippe viel länger als Unterlippe, Stb. 4, 2 mächtig, Std. fehlend, A. beh., Gyn. (2), mit je ∞ Sa., Fr. unbekannt (loculicide Kapsel?)

B. r HEMSL., in HOOK. Icones XXIV. tab. 2383. 1895. — China: Yünnan: schattige Schluchten. — Blz. Herbst. — Interessante, einführens- und versuchs-werte Art!

Gattung 381. *Paulownia* SIEB. et ZUCC., Fl. jap. 25. t. 10. 1835.

Vgl. oben S. 614, hohe starktriebige $\text{\textcircled{D}}$, B. groß, herzfg. mit 2—4 kurzen Seitenlappen; Blst. aufr., vielbl. Rispen, Bl. groß, violett o. weiß, K. 5spaltig mit stumpfen Zipfeln, C.-Saum 5lappig-2lippig, Röhre leicht gebogen, Stb. 4, 2 mächtig, A.-Fächer getrennt, Std. fehl., Gyn. (2), mit je ∞ Sa., Fr. loculicide Kapsel, Plac. sich bei Fr.-Reife ablösend, S. mit häutigen Längsleisten. — 5 Arten bekannt*).

○ Bl. dunkel- o. hellviolett, B.-Unters. \pm filzig beh.

1. *P. tomentosa* (*P. imperialis*): hoher $\text{\textcircled{D}}$, bis 12:0,8 m, breitkronig, $\text{\textcircled{D}}$ Zw. sehr dick**), B. bes. an Lgtr. sehr groß, bis über 30:25 cm, an Bl.trieben kleiner, herz-eifg., ungelappt o. kaum gelappt, die größeren sonst 2—4lappig, vgl. Fig. 401a (kleineres B.), obers. jung ebenfalls dickfilzig, dann lebhaft ergrünend, verstr. beh.; Stiel 8 13 cm, dick, beh.; Bl. etc. drüsig kurzhaarig, innen dunkel gepunktet und gelb gestreift, etwas duftend, vgl. oben und Fig. 400a f, K dickfilzig.

Von Formen zu nennen: var. *pallida* c. nov (*P. imperialis* var. *pallida* DODE, l. c. 160; ? *P. imperialis* flore albo HORT), Bl.-Farbe viel heller, weißlich violett, B.-Obers. trüber grün; angeblich chinesischen Ursprungs. — var. *lanata* c. nov. (*P. imp.* var. *lanata* DODE, l. c.) in allen Teilen üppiger als der Typ, B. unters. reicher gelbgraufilzig, bes. Kn. sehr auffällig gelb beh., K. länger, ebenso dessen Lappen, diese auch spitzer, dadurch an *Fargesii* gemahnend; aus China (Hupei), (nach DODE).

P. t. K. KOCH, Dendrol. II. 299. 1872 (*Bignonia tomentosa* THBG., Fl. jap. 252. 1784; *P. imperialis* S. et Z., l. c.). — Kaiser-Paulownie. — C.-China: Hupei, Chekiang, durch Kultur seit langem verbreitet, bes. in Japan, dort im Süden vielleicht spontan. Die Bl. treten im Spätsommer hervor und überwintern als Kn., die sich Ende April—Mai erschließen, nach mildem Winter Flor prächtig! — Frz. Sommer. — Im Alter last ganz hart, jung des Schutzes bedürftig, da die üppigen saftigen Triebe leicht erfrieren; var. *lanata* erst seit neuester Zeit in Kultur.

○○ Bl. weiß, B.-Unters. nur verstr. beh., \pm grün.

2. *P. Fargesii*: sonst wie vorige, etwa noch abweichend durch: Zw. weniger filzig, B. relativ kürzer und breiter obers. reicher beh., besonders drüsig (zuweil. etwas klebrig), trübgrün, K. länger, ebenso die Zähne und spitzer (nach DODE).

P. F. FRANCHET, in Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris. 280. 1896. — C.-China: O.-Sz'tschwan, bis 1400 m. — In neuester Zeit durch MCE. DE VILMORIN in den Handel gebracht, blühte in Paris bereits. Ob so hart wie *tomentosa*?

*) Vgl. die kurzen Hinweise von DODE, in Bull. Soc. Dendr. France 1908. 159ff. — Die 3 nicht erwähnten Arten sind südchinesische und weichen durch nur am Rande beh. K. ab.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterst., p. 214, Fig. 200.

Gattung 382. *Mimulus* L., Sp. pl. 634. 1753.

[Maskenblume, Gauklerblume; Monkey-Flower; mimule.]

Vgl. oben S. 614 und Art. - Für uns wohl die erwähnte allein von Bedeutung.

M. glutinosus. 0,5—1,20 m hoher, aufr., in allen Teilen drüsig-klebriger, sonst fast kahler σ , Zw gelbbraunlich; B schmal länglich bis lineal, ganzrandig

Fig 400. *a-f* *Paulownia tomentosa* (*P. imperialis*): *a* Blst.-Teil und B, *b* Bl. im L.-Schn, *c* Stb., *d* Gyn. im L.-Schn., *e* Fr., *f* S. — *g-k* *Mimulus glutinosus* var. *puniceus*: *g* Zw. mit B. und Bl., *h* K. aufgeschnitten, *i* N, *k* Gyn. im L.-Schn. (*a, e-f* nach WETTSTEIN, *c-d, h-k* Orig., *g* nach Bot. Mag.).

o. gezähnt, Ränder \pm umgelegt, 2:0,5—8:2 cm, obers trübgrün, unters. gelbgrün, Spitze stumpflich; Stiel 1—3 mm; Bl. einzeln achselständig, gelb- o. lachsrot bis orangerot, 2,5 cm lang, Stiel ca. 1,5 cm, K. röhrig, kantig, 5zählig, Krone

5 lappig-2 lappig, Stb. 4, 2 mächtig, dem Grunde der Röhre eingefügt, A-Fächer getrennt. Gyn. (2), Gr. drüsig. N. 2 lappig, Kapsel schmallänglich, 2 klappig. vgl. Fig. 400 g—k.

Hierher var. *puniceus* GRAY, in Bot. Calif. I. 563. 1876. (*Diplacus puniceus* NUTT., in Am. Nat. Hist. I. 137. 1838 [et Bot Mag. tab. 3655. 1839]; *Mimulus puniceus* STEUD., Nomencl. ed. 2 II. 150. 1841; *Dipl. glut.* var. *puniceus* BENTH., in DC.



Fig. 401. B.-Formen von a *Paulownia tomentosa* (*P. imperialis*): kleines B. — b *Campsis chinensis* (*Tecoma grandiflora*) — c—d *Campsis* (*Tecoma*) *radicans* — e *Doxantha* (*Bignonia*) *capreolata* — f—g *Eccremocarpus scaber* — h *Chilopsis linearis* (*C. saligna*) (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

Prodr. X. 368. 1846) weicht ab durch eher schmalere B., orangeroth-scharlachfarbene Bl. mit etwas längeren Stielen. — W.-Calif

M. g. WENDL., Obs. 51. 1798 (s. *M. aurantiacus* CURT., Bot Mag. t. 354. 1796; *Dipl. glut.* NUTT., l. c. 138) — Calif., von S.-Francisco südlich. — Steinige Uferhänge. — Blz. IV—V (in Heimat), bei uns oft ganzen Sommer. — Kaum in Freilandkultur, jedenfalls nur in wärmsten Lagen versuchwert, obwohl ganz hübsch in reichem Flor.

Gattung 383. *Veronica* L., Sp. pl. 9. 1753.

[Ehrenpreis; Speedwell; véronique.]

Vgl. oben S. 614 und Art. — Ich erwähne nur diese*).

V. cupressoides. niedr. dicht verzweigter, knorriger, 10–30 cm hoher Zwerg- \mathfrak{b} , Zw. dekussiert, meist fein beh., B. schuppig, gewimpert, angepreßt, kurzer als Internodien; Bl. in scheinbar endst. wenigbl. Büscheln, sitzend, hellblau, K. 4lappig, Blkr.-Rohre sehr kurz, Samen 4teilig, \mp 2lappig, Ovar 4lappig, Fr. eine vom Rücken zusammengedrückte, 2fächrige Kapsel, vgl. Fig. 3991–1, S. 617.

V. c. HOOKER f., Handb. New Zeal. Flora 212 1864. — Neuseeland. Bergdistrikte bis 1500 m. — Blz VI — Ich sah diese Art in Hort. Hann. Münd. und Hort. Bot. Darmstadt. Unter Decke scheint sie sich in gegen Nässe geschützten warmen Lagen zu halten. Interessantes Felsensträuchlein.

Familie 96. *Bignoniaceae*, Trompetenbaumgewächse.

PERS., Synops. II. 168. 1807. p. p.

Vgl. Reihe XXII; S. 584: unsere Arten \mathfrak{b} , \mathfrak{b} o. \mathfrak{f} , B. kreuzgegenständig o. \odot , sommergrün (o. immergrün), einfach o. zusammengesetzt, ohne Neb.; Blst. rispig, Bl. meist ansehnlich, zygomorph, \mathfrak{f} , K. unterständig, Blkr. meist glockig trichterig o. röhrig, Stb. 4, zweimächtig, o. nur 2 fertil, 1 Std., Discus meist vorh., Gyn. (2), seltener einfächrig, mit je ∞ Sa., Gr. fädig mit 2 blattartigen N., Fr. kapselartig, S. meist geflügelt, End. fehl., E. mit breiten Cot.

Gattungstabelle**):

- A. B. einfach, groß, vgl. Fig. 403, mit Drüsenflecken in den Nervenwinkeln der B. Unters.: 386. *Catalpa*, S. 623.
- B. B. zusammengesetzt, ohne Drüsenflecke.
- I B. ohne Wickelranken (Pflz. z. T. mit Wurzeln kletternd) (Fig. 401 b–d): 385. *Campsis* (*Tecoma*), S. 622.
- II. B. mit Wickelranken.
- a) B. 2–3zählig (Fig. 401 e): 384. *Doxantha* (*Bignonia*).
- b) B. doppelt gefiedert (Fig. 401 g): 387. *Eccremocarpus*, S. 627

Gattung 384. *Doxantha* MIERS, in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 191. 1863.

(Anisostichus BUREAU, Monogr. Bign. 43. tab. 6. 1864.)

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

Doxantha capreolata (*Bignonia capreolata*): hochklimmender, reich verzweigter, kahler \mathfrak{f} , Zw. graubraun, gerieft; B. im Süden in Heimat immergrün, bei uns wohl abfallend, Grund herzfg. o. geöhrt, 5:2,5–15:4,5 cm, beiders. \mp glänzend grün; Stiel 1–2 cm; Ranke verzweigt; Bl. einzeln in achselst. Büscheln, orangerot, 5 cm lang, K. glockig, \mp deutl. 5zählig, Blkr. etwas gekrümmt, kurz 5lappig bis 2lappig, Fr. 15 cm lang, S. 4 cm lang, vgl. Fig. 402 a–e.

D. c. MIERS, l. c. (*Bignonia capr.* L., Sp. pl. 624 1753 et *Big. crucigera* L., l. c., ex p.; *Anisostichus cap.* BUREAU, l. c.) — Rankende Trompetenblume;

*) Die höheren neuseeländischen Arten, wie *V. elliptica* FORSTER, Flor.-aust. prodr. Nr. 10. 1786, *V. Traversi* HOOKER, l. c. 208, usw. kenne ich nur als Kalthauspflanzen bei uns, höchstens im Medit.-Klima halten sie aus. Jedenfalls wäre mir Nachricht über erfolgreiche Versuche erwünscht.

***) Die Gattung *Amphicome* ROYLE, Ill. Bot. Himal. 296 1839, enthält meines Wissens nur 2. Die Gattung *Chilopsis* DON, in Edinb. phil. Jour. IX. 261 1823, mit *Ch. linearis* DC., Prodr. IX. 227. 1845 (*Bignonia? linearis* CAV., Ic. III. 35. t. 269. 1794, *Ch. saligna* DON, l. c.) stellt einen mexikanisch-sudkalifornischen aufr. \mathfrak{b} o. kleinen \mathfrak{b} mit \odot weidenartigen B. (Fig. 401 h) und endst. traubigen Blst. mit 3–6 cm langen weißen o. purpurnen Bl. dar, der an Wasserläufen in Wüstengebieten wächst und bei uns wohl nur gegen das Medit. hin aushalten dürfte.

Cross-Vine · ON-Am · Virginia bis Illin., Flor., Louis. Dickichte, liebt guten Boden. — Blz. IV VI. In Kultur selten und nur in südlichen sehr warmen Lagen zu versuchen.

Gattung 385. *Campsis* LOUR., Fl. cochinch. II. 377. 1700.

Vgl. oben S. 621, ♀, B. unpaar gefiedert, B.chen gezähnt, Bl. in endst. Rispen o. Doldenrispen, K. dick lederartig, gelappt, Bl. röhrig-o. weit trichterfg., Discus polsterfg., Fr. lederartige Kapsel. Nur die 2 Arten bekannt.



Fig. 402. a—e: *Doxantha (Bignonia) capreolata*: a Blst.-Teil, b K-Formen, c Stb.-Insertion, c¹ A, c² N., d Fr., e S. f *Campsis (Tecoma) grandiflora*: Blst.-Stück - g—m *C. (T.) radicans*: g Bl., h diese im L.-Schn, i Stb., k N., l Fr. aufspringend (1/2), m S. im Schnitt mit E. (a, f nach Bot. Mag., b—c² Orig., d—e, g—m nach BUREAU).

○ Bl.-röhre ziemlich lang, röhrig-trichterig, K. drüsig, kurz gelappt (Fig. 402 g) B.chen unters. an Rippe und Nerven meist etwas bärtig beh.

1 *C. (Tecoma) radicans*: hochkletternder §, ☉ Zw. meist etwas beh., ☉ mit Luftwurzeln*); B. 7–11 zählig, B.chen 4:2 12:7 cm, beiders. ± lebhaft grün (Fig. 401 c–d); Stiel 2–12 mm; Hauptstiel bis 7 cm; Bl. 6–8 cm lang, orange und scharlach, Fr. 10–15 cm lang (Fig. 402 g–m).

Von Gartenformen zu erwähnen var. *atropurpurea* VOSS, in VILM. III. Blumen-gärtnerlei ed. III. 801. 1896 (*Tec. rad.* var. *atrop.* KIRCHN., Arb. Musc. 519. 1864), Bl. groß, dunkelrot. — var. *speciosa* VOSS., l. c. (? *Tec. rad.* var. *minor* KIRCHN., l. c.; *Tec. rad.* var. *speciosa* DIPP., Laubh., I. 47. 1889), eine kaum §, + buschige, in allen Teilen kleinere Form mit roten o. gelbroten Bl. — var. *praecox* n. nov. (*Tec. rad.* var. *praecox* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1778. 1902; *Campsis rad. f. sanguinea praecox* VOSS, l. c.), schon im Juni blühende, scharlachrote Form.

C. r. SEEM., in Jour. Bot. V. 372. 1867 (*Bignonia rad.* L., Sp. pl. 624. 1753; *Tecoma rad.* JUSS., Gen. pl. 139. 1774). — Kletternde Trompetenblume; Trumpet Creeper. — O.-N.-Am.: N.-Jersey bis SO.-Indiana, Florida, Texas. — Feuchte Wälder, Sümpfe, Dickichte. — Blz. VIII IX. — Altbekannter §, der ganz gut aushält und wieder austreibt, wenn er zurückfriert

1 × 2 *C. radicans* × *chinensis*: *C. intermedia* n. comb. (*Tecoma grandiflora aurantiaca* DIPP., l. c. 48, in textu; *Campsis chin. f. aurantiaca* VOSS, l. c.; *Tec. intermedia* SCHELLE, in H. d. D. D. G. 435. 1903). Wohl ein solcher Bastard, aber noch zu beobachten.

○○ Bl.-röhre breit trichterfg., kürzer (Fig. 402 f). K. tiefer gelappt, ohne Drüsenhaare; B.chen auch unters. kahl.

2. *C. (Tecoma) chinensis (Tecoma grandiflora)*: wie vorige, aber üppiger, Zw. fast nie wurzelnd, B. etwas enger und tiefer gezahnt, B.chen 9–11 (-13), vgl. Fig. 401 b; Bl. bis 9 cm lang und 8 cm breit, scharlach- bis karminrot.

Von Gartenformen hervorzuheben: var. *Thunbergi* VOSS, l. c. (*Tec. grandifl.* var. *Thunb.* REHD., l. c.; *Tecoma Thunbergi* Hort. ex p.), Bl. hell scharlachrot, später als beim Typ, härtere Form. — var. *Princei* VOSS, l. c. (*Tec. grandifl.* var. *Princei* DIPP., l. c. in textu; *Tec. grandifl.* var. *atrosanguinea* REHD., l. c.; *Tec. Princei coccinea grandiflora* HORT.), Bl. tief scharlachrot, vielleicht zu *C. intermedia* zu stellen.

C. ch. VOSS, l. c. (*Bignonia chin.* LAM, Diet. I. 423. 1783; *Bign. grandiflora* THUNBG., Fl. Jap. 253. 1784; *Campsis adrepens* LOUR., l. c. 378; *Tec. grandifl.* DELAUN., in LOISEL. Herb. amat. V. t 286. 1816/27; *Tec. chin.* KOCH, Dendr. II. 307. 1872; *C. grandifl.* K. SCHUM., in Nat. Pfl. IV. 3b. 230. 1894). — Chinesische T. — N.- und C.-China, wohl zieml. weit südlich gehend; Japan. — Ziemlich so hart wie *radicans*, wohl schöner.

Gattung 386. *Catalpa****) SCOP., Introd. 170. 1771.

[Trompetenbaum; Bean-tree; catalpe.]

Vgl. oben S. 621, ♀—♂, B. ei- o. herzfg., Bl. in endst. cymösen Rispen, glockenfg., Zipfel kraus, K. glockig, 2 zählig, Stb. 2, Discus undeutl., Kapsel lineal, fast stielrund, S. beiders. beh. — Etwa 10 Arten bekannt.

A. Blst. rispig, Axen 2ter Ordnung wiederum verästelt (vgl. Fig. 403 a) (Gruppe *Thyrsoideae* BUREAU, Rév. l. c. 175).

○ Bl. 3–7 cm lang, Grundfarbe weiß, B. nur selten und dann nur undeutlich gelappt.

* Blst. vielblütig, Bl. nur 3–5 × 5–6 cm groß, deutlich gefleckt, B. ziemlich plötzlich fein zugespitzt (Fig. 404 b).

1. *C. bignonioides*: 5–15 m hoher, breit verästelter ♀, St. mit dünner Borke, junge Zw. leicht beh., ☉ kahl***); B. jung ± reich beh., bes. unters., später

*) Vgl. über beide Arten meine Dendrol. Winterst., p. 212

**) *Spez. Lit*: E. BUREAU, Rév. du genre *Catalpa*, in Nouv. Arch. Mus. Paris. sér. 3. VI. 1894; DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France 1907, p. 194 ff.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., p. 212.

dünn, aber fest, obers hellgrün, kahl, unters. bleicher, + locker beh., bes an Nerven bärtig, in den untersten o. den 3 untersten Winkeln drüsenfleckig, Form wie Fig. 404 b o. mehr eifg., an Lgtr hier und da kurzklappig, 10—20:8—16 o. bis 30:22 cm; Stiel bis über 15 cm; Blst. bis über 25 cm lang, + locker beh. und gerötet, K. fast kahl, Bl. mit gelben Längsstreifen und purpurnen Tupfen, Kapseln 15—40 cm lang, dünnwandig, vgl. Fig. 403 a d.

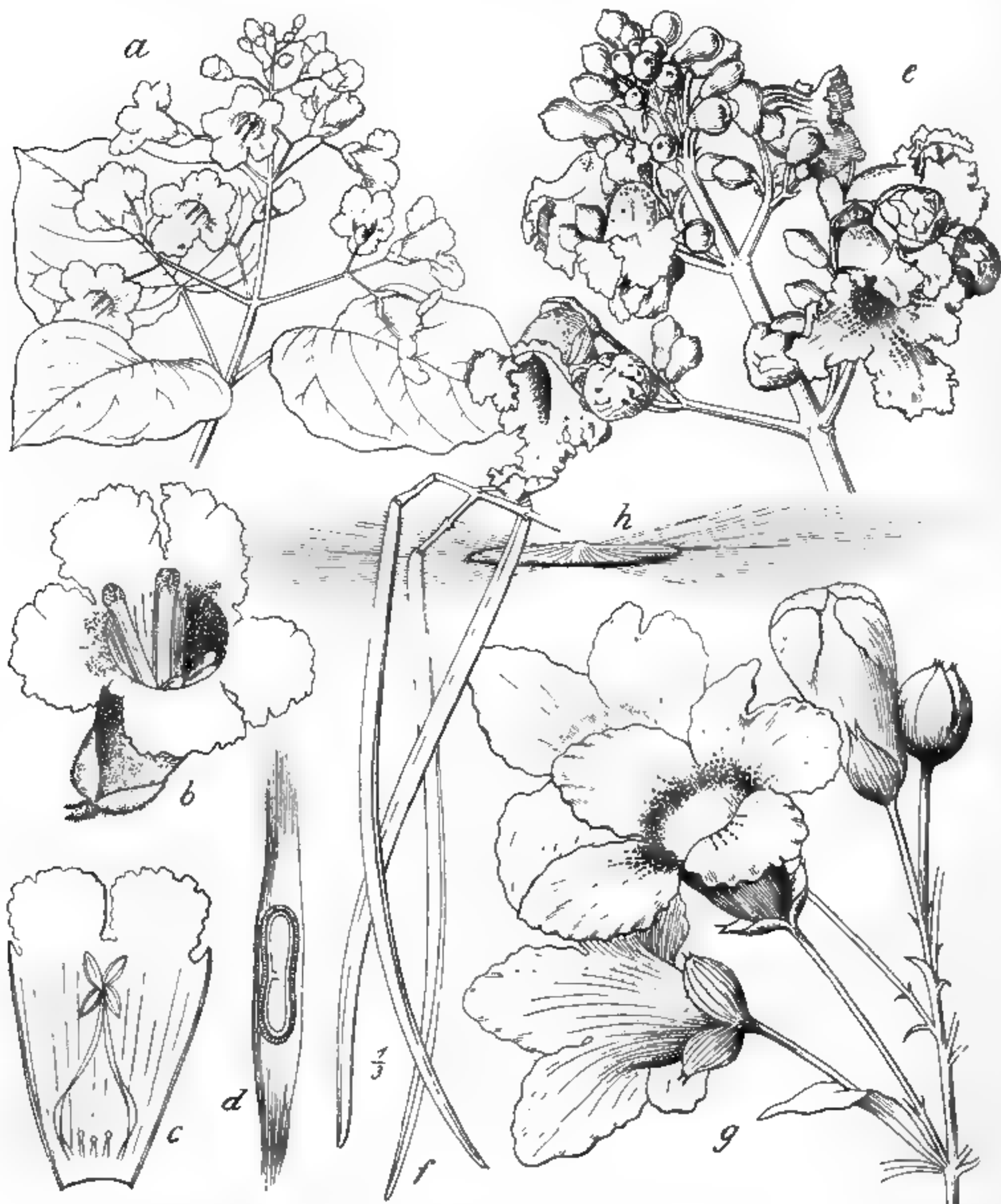


Fig. 403. *Catalpa*: a—d *bignonioides*: a Blst., b Bl. (verkehrt), c Blkr. im Schnitt mit Stb und Std., d S. im Schn. — e—f *ovata* (*Kaempferi*): e Blst. z T., f Fr. — g—h *Bungei*: g Blst. z T., h S. (a nach SARGENT, b—d nach K. SCHUM., e—f nach LAVALLEE, g—h nach BUREAU).

Von Formen zu nennen: var. *aurea* LAVALLEE apud BUREAU, Rév. I. c. 183. Belaubung gelbgrün. — var. *purpurea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 258. 1900, B im Austrieb purpurn, dann ergrünend. — var. *variegata* BUR., l. c., B. unregelmäßig gelb- oder weißfleckig. — var. *Koehnei* HESSE apud DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France 1907. p. 206, B. goldgelb, in Mitte unregelmäßig grünfleckig. — Fraglich ist var. *nana* BUR., l. c. (*C. syringaeifolia* var. *nana* KIRCHN. Arb.

Muse 520. 1864; *C. Bungei* var *nana* LAVALLÉE, ex BUREAU, l. c.), eine Zwergform, die nach BUREAU und REIDER zu *bignonioides*, nach DODE aber doch zu *Bungei* gehört. Ich konnte mir kein richtiges Urteil bilden und mochte einstweilen die Ansicht der beiden ersten Autoren für begründeter halten

C. b. WALT., Fl. Carol. 64. 1788 (*Bignonia Catalpa* L., Sp. pl. 622. 1753; *C. cordifolia* MOENCH, Methodus pl. 464 1794 [excl. cit.], *C. syringifolia* SIMS, Bot. Mag. tab 1094. 1807, *C. Catalpa* KARST, Pharm. med. bot. 92. 1882). — (Gemeiner T — N.-Am., heimisch in den Golfstaaten, jedoch südlich von New York ab naturalisiert. Wälder. — Blz. V—VI. Frz Herbst. Altbekannter, prächtig blühender, fast ganz harter H . Liebt sonnige Lage, damit das Holz gut ausreift.

1×3 *C. bignonioides* \times *C. ovata* (*C. Kaempferi*) \times *C. hybrida* SPÄTH, in Gartenflora XLVII tab 1454. 1898 (? *C. erubescens* CARR., in Rev. Hort. 1869. 460 [et DODE, l. c. 205; *C. Teasi* PENHALLOW, in Am. Nat. XXXIX p. 130. 1905; *C. Teasiana* DODE, l. c. 205. 1907]). Diese Form scheint schon lange in den Kulturen zu sein, doch sind mir CARRIÈRES Angaben unsicher, obwohl DODE sie aufrecht erhält und zu *erubescens* eine var *purpurea* zieht, die vielleicht mit der gleichen Form oben bei *bignonioides* identisch wäre. Zuerst sicher beschrieben wurde diese Hybride von SARGENT, in Gard. a. For. II. 1889, p. 303, und in Fig auf p. 305 als Hybrid *Catalpa* \times *J. C. TEAS* abgebildet. SPÄTH'S Name halte ich vorläufig aufrecht. PENHALLOW hat anatomisch bewiesen, daß es sich um diese Kreuzung und nicht (wie DODE von seiner *Teasiana* annehmen möchte) um *speciosa* \times *ovata* handelt. Die Merkmale scheinen im allgemeinen der *ovata* näher, aber Bl. größer, ebenso Blst., Wuchs sehr üppig. Wertvoller Zier- H .

Vielleicht auch diesen hybriden Ursprung besitzt die mir noch unklare *C. japonica* DODE, l. c. 200, die in Japan auftritt und bei SIMON LOUIS FRÈRES in Kultur sein soll. Ich konnte sie noch nicht beobachten.

** Blst. wenigbl., Bl. 6 : 7 : 7 : 8 cm groß, kaum deutlich gepunktet; B. \perp allmählich lang zugespitzt (Fig. 404 a).

2. *C. speciosa*: H , bis 40 m in Heimat, in allen Teilen üppiger, St. mit dicker Borke; B. derber, weniger unangenehm riechend, dunkelgrün, unters etwas mehr beh., bis über 30 : 18 cm, Stiel oft länger als B.; Bl. mit etwas weniger schieferm Saum, Kapseln dickwandig.

Die var. *atropurpurea* HORT. ist in ihrer Zugehörigkeit wohl noch unsicher

C. s. WARDER, apud ENGELM., in Bot. Gaz. V. 1. 1880 (*C. cordifolia* JAUME, in Nouv. Duham. II. pl. V. 1804 ex p. haud MOENCH) — NW-Am. S.-Indiana bis Tennessee, Missouri, Arkansas — Reiche Niederungswälder. Blz. etwas vor *bignonioides*. — Sehr üppige schöne, in der Jugend etwas schutzbedürftige, sonst harte Art.

Im Anschluß an *speciosa* möchte ich auf die aus Yünnan stammende, noch nicht eingeführte *C. Duclouxii* DODE, l. c. 201, hinweisen, deren B. an *bignonioides* gemahnen, aber ganz kahl sind, während die Blst. mehr *speciosa* ähneln, doch sind die Bl. rosa.

○○ Bl. klein, 1,5 : 2,3 cm lang, Grundfarbe gelblich; B. meist dreilappig (Fig. 404 c d), jedenfalls unters. kahler und die Drüsenpunkte in den Nervenwinkeln reicher übers Blatt verbreitet.

3. *C. ovata* (*C. Kaempferi*): bis ca 8 m hoher, ausgebreitet verzweigter H , von *bignonioides* im wesentlichen noch abweichend durch: B. fest, sattgrün, herzförmig o. rundl.-eiförmig, bis über 28 : 23 cm; Stiel bis 23 cm; Blst. länglicher, bis 13 : 9 cm, Bl. duftend, mit orange Streifen und violetten Tupfen, Kapsel bis 30 cm, sehr dünn, vgl. Fig. 403 e - f.

C. o. DON, Syst. IV. 230. 1837 (*C. bignonioides* var ? *Kaempferi* DC., in Prodr. 226. 1845; *C. Kaempferi* S et Z., in Abb. Ac. Münch. IV. 2. 142. 1846) — M - u. S.-Japan [ob China?] — Blz. VII—VIII (in Heimat, bei uns oft früher). — Frz. X. — Harter H . Bl. nicht so schön, wie die des vorhergehenden.

Hieran schließt sich die zentralchinesische *C. Henryi* DODE, l. c. 199, aus Hupei und Kweitschou, die nach DODE durch größere, stärker herzförmig, länger zugespitzte, nur selten gelappte B. abweichen soll und wohl noch zu beobachten ist. Soll bei M. L. DE VILMORIN in Les Barres in Kultur sein.

$3 \times ?$ *C. ovata* $\times ?$: \times *C. Galleana* DODE, l. c. 205, eine noch ganz unsichere Form.

B. Blst. doldentraubig, Axen 2ter Ordnung einblütig (vgl. Fig. 403 g)
(Gruppe *Corymbosae* BUREAU, Rév. l. c. 195).

○ B.-Unters. kahl o. nur an Nerven beh., ebenso Blst. kahl o. nur mit verstreuten Haaren.

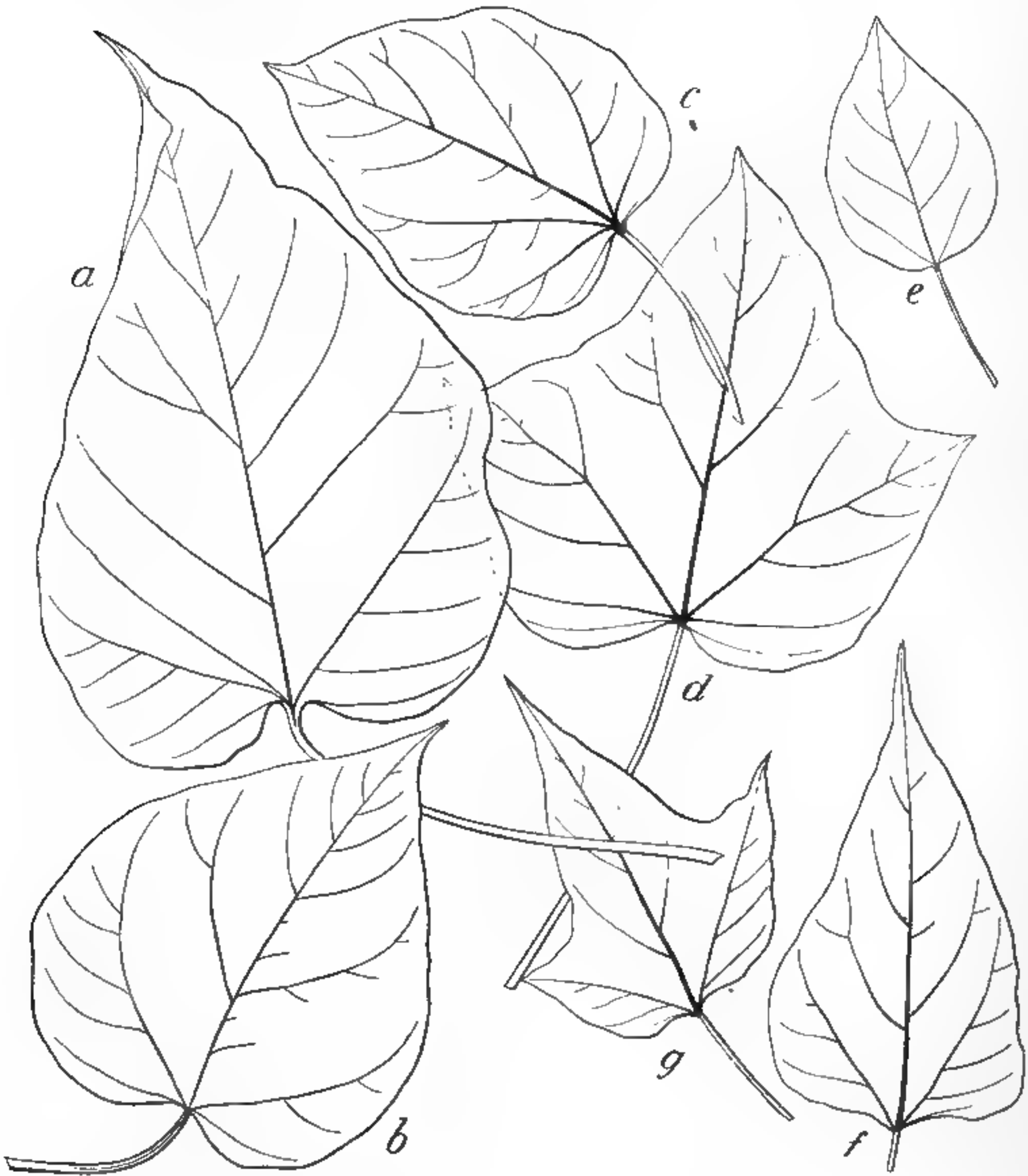


Fig. 404. B.-Formen von *Catalpa*: a *speciosa* — b *bignonioides* — c—d *ovata* (Kaempferi) — e—g *Bungei* ($\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

4. *C. Bungei*: B., bis 10 m (nach HANCOCK), Tracht?; B. von allen anderen Arten durch das dunkle, glatte, glänzende Grün der Obers. abweichend, Textur dünn und fest, im Verhältnis klein, ca. 8:6·20:14 cm, im Umriß spitz eifg., vgl. Var.; Stiel bis 10 cm; Blst. 3—12 bl., Bl. 3—4 cm lang, weiß mit purpurnen Tupfen, duftlos, K. kahl, tief 2lippig, Fr. bis 1 m lang (nach BUREAU) und 4 mm dick, vgl. Fig. 403 g—h.

DODE, l. c. 201 ff., ist der Meinung, daß die *C. nana*, *C. umbraculifera* und *C. Bungei* HORT., die BUREAU, REHDER u. A. zu *bignonioides* ziehen, doch Formen der echten *Bungei* seien. Ich glaube dies vorläufig nicht. Dann folgt DODE C. A. MEYER und DE CANDOLLE, die beide 2 Formen festhalten, von denen die typische *Bungei* unters. verstreut beh. B. besitzen soll, die ungelappt sind (Fig. 404 e o.

mehr herzfg.), auch seien die Blst. hier mehrbl. (4—12) und die Drüsenpunkte der B.-Unters. meist grün. Daneben fuhr DODE *C. heterophylla*, l. c. 203 (*C. Bungei* var. *heterophylla* C. A. MEYER, in Bull. Ac. Imp. St Pétersbg. II. 1837, p. 49) mit ganz kahlen, am Grunde gestutzten, lang zugespitzten und spitzlappigen B. (Fig. 404 g), mit roten Drüsenflecken und nur 3—5 bl. Blst. Ich halte diese Trennung vorläufig noch nicht für gerechtfertigt, da ja B. wie Fig. 404 f und g am selben Zw. vorkommen. Andere B. mehr von der Form wie e haben jederseits bis 5 Lappenzähne.

C. B. C. A. MEYER, l. c. (*C. syringaeifolia* BUNGE, Enum. pl. Chin. bor. 45, in Mém. sav. étr. Ac. Sc. Pétersbg. II. 119. 1835, non SIMS). — Heimat wohl N.-China: Tschili, Schensi, Schantung. — Blz. V—VI. — In unseren Kulturen sehr selten (Arnold Arboretum, Kew Gardens), was als *C. Bungei* geht wohl meist Form von *bignonioides*, vgl. oben. Gewiß harte, interessante Art.

An *C. Bungei* schließt sich an die neue *C. sutchuenensis* DODE, l. c. 204, aus C.-China, Sz'tschwan, mit ganz kahlen 3eckigen o. ellipt.-eifg., plötzlich zugespitzten, ganzrandigen B., Blst. 6 2bl.; wohl noch zu beobachten.

○○ B.-Unters. sternfilzig, auch Obers. ± beh., ebenso Blst.

5. *C. Fargesii*: nach BUREAU: ♂, Tracht?, junge Triebe sternhaarig, ◎ kahl; B. in Form ähnlich Fig. 404 c, nur Spitze mehr plötzlich vorgezogen, ganzrandig, (selten 1 lappig), 7—14:4—9 cm; Stiel 3,5—5,5 cm; Blst. 7—10 bl., Bl. bis 2,5 cm lang, braunrot gepunktet, Fr. bis 55 cm: 5 mm.

C. F. BUREAU, Rév. l. c. 195, tab. 3. — C.-China: Sz'tschwan. — Gebirge bis 1400 m. — Blz. VI. — Wohl einführungswert. Wahrscheinlich ist hiermit synonym: *C. vestita* DIELS, in ENGL. Jahrb XIX. 577. 1901 aus dem Tsin-ling-shan.

Gattung 387. *Eccremocarpus* RUIZ et PAV., Prodr. Fl. peruv. 90. t. 18. 1794.

Vgl. oben S. 621 und Art. — Nur diese erwähnenswert.

E. scaber: halbstrauchiger kahler ♂, bis ca. 5 m; Stengel kantig; B. lebhaft grün, doppelt fiederschnittig, vgl. Fig. 401 f—g, S. 620, Form und Lappung der B.chen sehr wechselnd, End-B.chen bis 3:2 2,5 cm; Blst. vgl. Fig. 405 a, lebhaft orange-rot, K. 5zipflig, glockig, Blkr. auf Unters. ausgebaucht, Stb. 4, 1 Std., Disc. vorh., Gyn. (1), Sa. ∞, Fr. gestielt, fachspaltig, mit 2 lederartigen, oben zusammenhängenden Klappen, sonst vgl. Fig. 405 b—g.

E. s. R. et P., Syst. 157. 1798. Chile. — Blz. VI IX. — Als Freilandpflanze bei uns wohl nur in den wärmsten Lagen im Süden des Gebietes brauchbar.

Familie 97. *Globulariaceae*, Kugelblumengewächse.

Dc., Fl. France III. 427. 1805.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584 und Gattung. — Nur diese für uns interessant.

Gattung 388. *Globularia* L., Sp. pl. 95. 1753.

[Kugelblume.]

Vgl. die Art.

G. cordifolia: niederl., am Grunde verholzender, sehr ästiger, kleiner, 3 bis 10 cm hoher, kahler ♂; Grund-B. verkehrt eifg., an Spitze + ausgerandet bis 3zählig, ◎, ohne Neb., Bl.-Triebe mit vereinzelt rudimentären B.chen, Bl. blau (o. weiß), in kugeligen endst. Köpfchen mit Deckb., diese nach Spitze verschmälert, ♂, K. 5spaltig, U 5zählig, median zygomorph, Oberlippe 2-, Unterlippe 3blättrig, Stb. 4, 2mächtig, A. intrors., scheinbar 4fachrig, Gyn. (1) mit 1 hängenden anatropen Sa., Gr fadenfg., kurz 2lappig, Fr. 1samiges Nüßchen im Grunde des bleibenden K., E. mit End., vgl. Fig. 405 h—i

G. c. L., Sp. pl. 96. 1753. — Herzblatt-K. — I. G. Alp., Voralp., Schweizer Jura, Karpathen; ferner Apennin, Pyrenäen. — Kiesige, kalkreiche Hänge. Blz. V–VII. — In Felsanlagen hier und da in Kultur. — Sehr nahe steht*) *C. bellidifolia* TEN, Prodr. Fl. Nap. p. XI. 1811 (*C. cordif.* var. *bellid.*

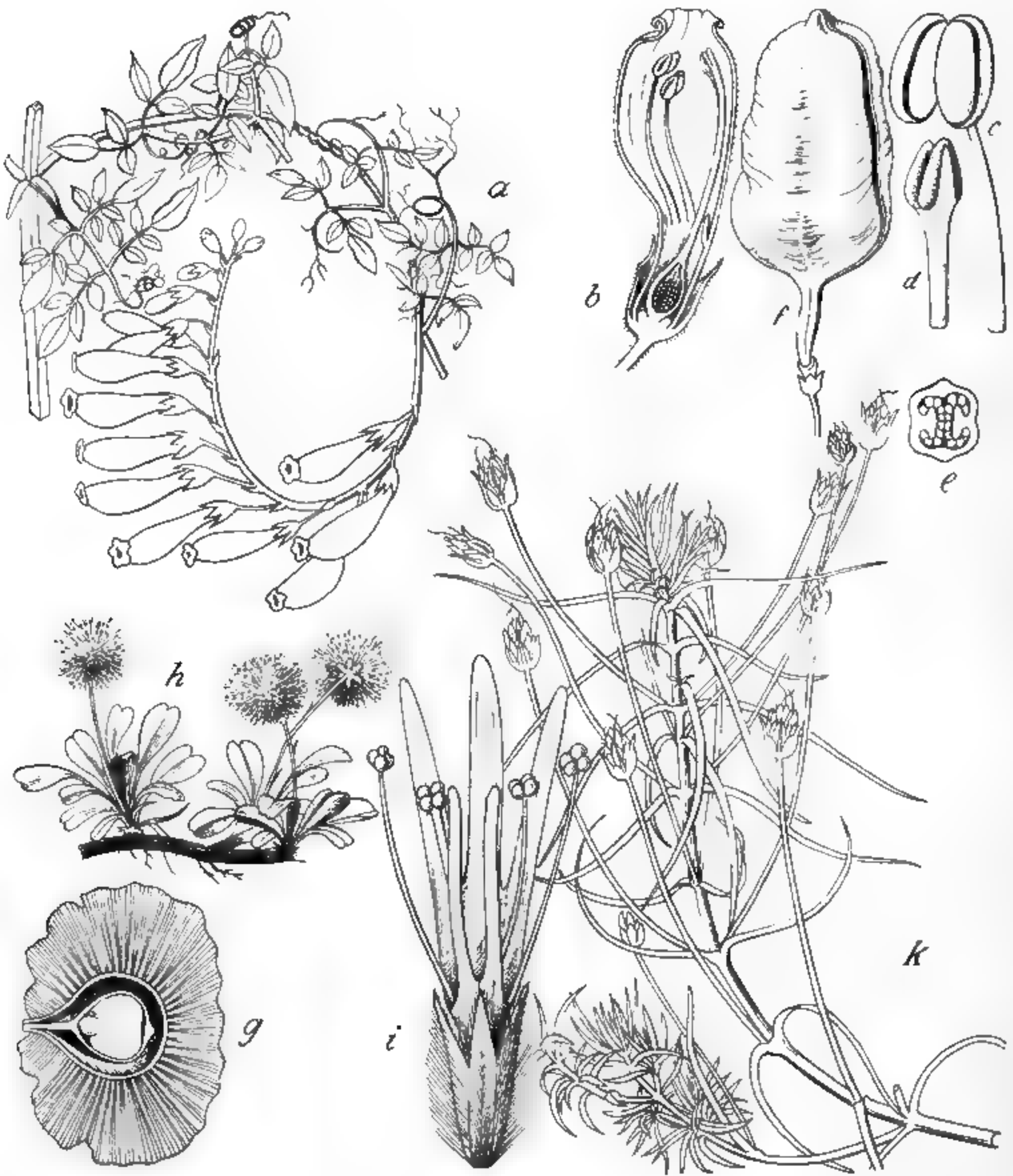


Fig. 405. a–g *Eccremocarpus scaber*: a Blst., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d N., e Frkn.-Q.-Schn., f Fr., g Fr. im Schnitt — h–i *Globularia cordifolia*: h Stück einer blüh. Pflze., i Bl. — k *Plantago Cynops*: Blzw.-Stück (a nach K. SCHUM., c–g nach BUREAU, h–i nach WETTST., k nach REICHB.).

BRAND, in KOCH Syn. ed. 3. III. 2184. 1907), im südlichsten Gebiet der *cordifolia*, B. vorn nicht ausgerandet, äußeres Deckb. der Blst. nach Grund zu verschmälert. Ob so hart?

*) Im Orient gibt es noch einige \mathfrak{P} -Arten, wie *G. orientalis* L., Sp. pl. 97. 1753. aus Kl.-As., N.-Syr., u. a., die wohl kulturwert im Alpinum sein durften. Berichte über Versuche wären mir erwünscht.

Reihe XXIV. Plantaginales, Wegerichähnliche.

ENGL., Syllabus 171. 1892.

Vgl. Familie bzw. Gattung.

Familie 98. Plantaginaceae, Wegerichgewächse.

Juss., Gen. 89. 1789.

Vgl. Gattung.

Gattung 389. Plantago L., Sp. pl. 112. 1753.

[Wegerich; Plantain.]

Unsere Art [Sekt. *Psyllium* DECNE., in DC. Prodr. XIII 733. 1852] \wp , B. gegst. o. gedreit, sommergrün, lineal; Bl. unscheinbar, in kopfigen Blst., \star , \wp , K. 4teilig, Blkr. röhrig, 4zipflig, trockenhäutig, Stb. 4, A. herzförmig, gespitzt, Gyn. (2), je 1 Sa., Fr. eine ellipt. 2fächerige Kapsel, S. 2, braun, End. vorh. — Außer dieser Art wohl keine \wp -Form mehr in Kultur.

P. Cynops. vgl. oben, 10–40 cm hoher, beh., niederl.-aufsteigend verästelter \wp^* , B. etwas 3eckig, rauhrandig, vgl. Fig. 405k, Bl. weißlich, Trgb. breitförmig, stumpf, die unteren in eine fadenförmige, krautige Granne endigend, die obere stachelspitzig, vordere K. breitförmig, stumpf, stachelspitzig, hintere schmaler, gekielt (nach BRAND).

P. C. L., l. c. 116. — Strauch-W. — I. G. nur O. bei Wien, Sch. W.-Schweiz; sonst noch S.-Frankr., Span., Italien. — Unbebaute Orte. Blz. VI–VII. — In Kultur selten, hier und da in Gesteinsanlagen verwendet, fast ganz hart.

Reihe XXV. Rubiales, Färberöteähnliche.

ENGL., in Nat. Pfl. Nachtr. 356. 1897.

Unsere Arten, \wp , \wp — \wp , B. gegst., einfach o. zusammengesetzt, Bl. typisch 5–4gliedrig, Stb. und Carp. gleichzählig o. weniger, \star , zygomorph o. unregelmäßig, Gyn. unterst., gefächert o. (1), Sa. ∞ —1, anatrop.

Familie 99. Rubiaceae, Färberötegewächse.

B. Juss., Hort. Trian. 1759.

Vgl. oben, unsere Arten: niedr. o. aufr. \wp , B. sommergrün, einfach, ganzrandig, Bl. einzeln, in wenigbl. Büscheln o. in dichten Köpfchen. \wp o. 2häusig, 4 bis mehrzählig. Stb. 4–9, Gyn. meist (2), Fr. lederartig o. fleischig, vgl. Gattungen.

Gattungstabelle**):

- A. B. groß (vgl. Fig. 406a), Bl. in dichten Köpfchen, Fr. trocken: 400. *Cephalanthus*
 B. B. klein, Bl. einzeln o. zu wenigen achselst., Fr. saftig.
 I. aufr. \wp , B. 1–2 cm lang, Bl. \wp , vgl. Fig. 406f. 401. *Serissa*, S. 631.
 II. niederl. \wp , B. kleiner, Bl. 2häusig, vgl. Fig. 406g–m. 402. *Coprosma*, S. 631.

*) Vgl. meine Dendrol Winterstud., p. 195

***) Die im Frutic. Vilmorin. Cat. prim. 162. 1904/5 erwähnte *Rubia cordifolia* L., Syst. ed. XII. 229. 1766/8 (*R. cordata* THBG., Fl. jap. 60. 1784) aus O.-As. usw. ist eine *L.* Ebenso *Mitchella repens* L., Sp. pl. 111. 1753) aus N.-Am. — Nur *Pincknaya pubens* RICH., in MCHX., Fl. Bor. Am. I. 103. tab. 13. 1803, ist ein \wp — \wp aus Karolina bis Florida, der meines Wissens bei uns noch nicht im Freiland versucht wurde.

Gattung 400. *Cephalanthus* L., Sp. pl. 95. 1753.

[Kopfblume, Button-bush; céphalante.]

Vgl. Art. — Nur diese von den ca. 8 Species für uns wertvoll.

C. occidentalis bis 2 m hoher, buschiger \mathfrak{P} , in Heimat gelegentlich \mathfrak{H} , Zw. kahl o. jung etwas beh., \odot meist glänzend, oliv- o. silbergrün*); B. gegst. o. gedreit, eifg., plötzlich zugespitzt, obers glänzend grün, kahl, unters. zuweilen leicht beh., 7—16:2—7,5 cm; Stiele bis 15 mm; Blst. ca. 2,5 cm Dm., 2—8 cm lang

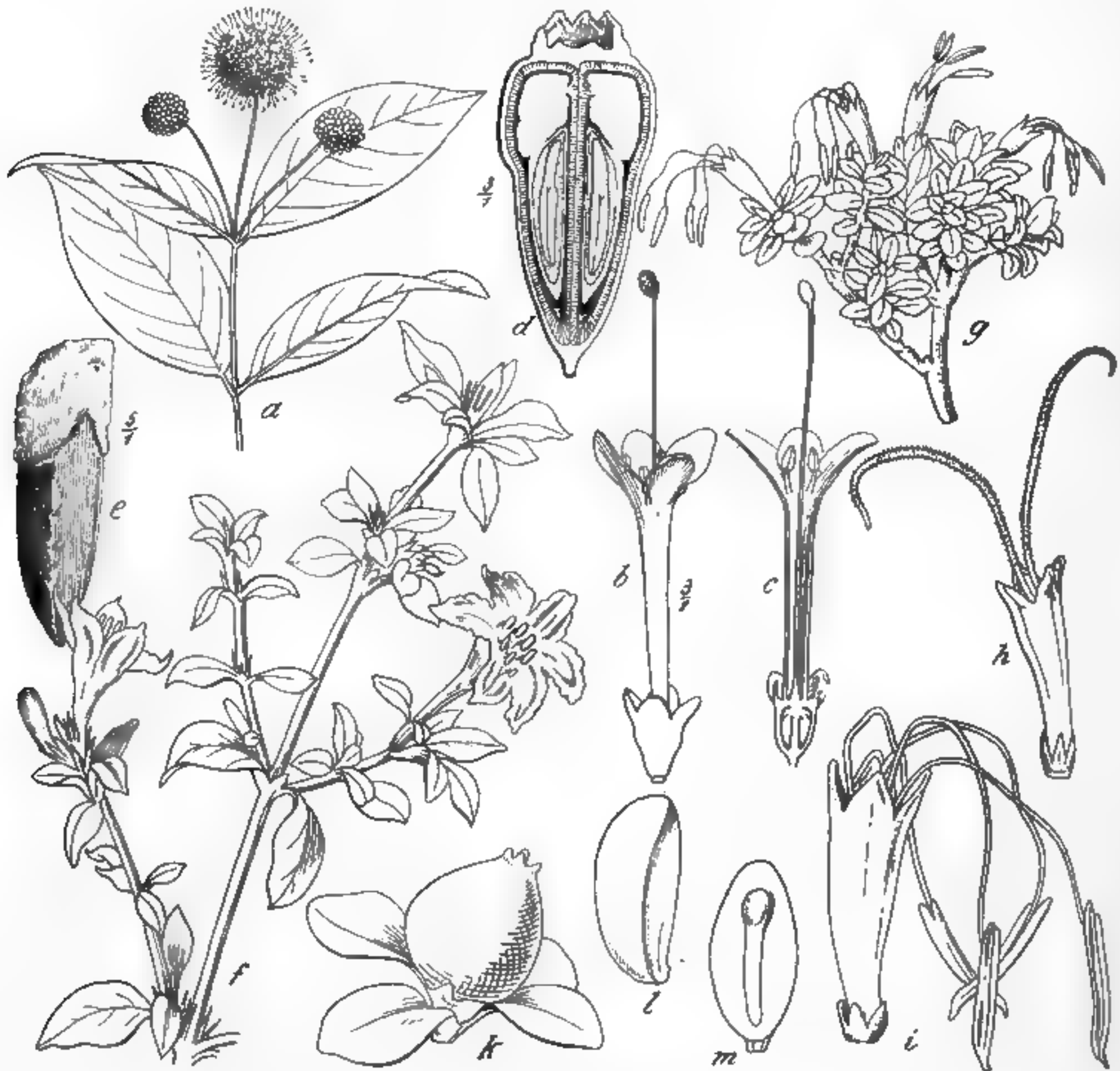


Fig. 406. a—e *Cephalanthus occidentalis*: a Blst., b Bl., c diese im L.-Schn., d Fr. im L.-Schn., e S. — f *Serissa foetida*: Blzw. mit B. — g—m *Coprosma repens*: g Zw. mit B. und Bl., h ♀, i ♂ Bl., k Fr., l S., m dieser im L.-Schn. mit E. (a nach Nat. Pfl., b—e nach BAILLON, f nach Bot. Mag., g—m nach HOOKER).

gestielt, Receptaculum beh., Vorb. spreuartig, Bl. sitzend, weiß, 8—12 mm lang, 4zählig, Gyn. (2), mit je 1 Sa., Fr. trocken, 1—2samig, S. mit schwammigem Mantel, vgl. Fig. 406a—e.

Zu nennen. var. *angustifolius* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1889, 281 [et DIPP, Laubh. I. 164. 1889] (*C. angustifolius* HORT., non AUCT. AL.), B. aus keilfg. Grunde länglichlanzettlich, bis 2,5 cm breit.

C. o. L., l. c. — Neubraunschweig bis Ont., Wisc., Nebraska, Flor., Texas, Cuba. — Sumpfige Niederungen. — Blz. bei uns meist VIII—IX. — Interessanter, jetzt schon mehr kultivierter, harter \mathfrak{P} .

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 228.

Gattung 401. *Serissa* COMMERS., in JUSS., Gen. 209. 1789.

Vgl. oben S. 629 und Art.

S. foetida: aufr., bis ca. 1 m hoher, nur an jungen Trieben beh. ♂ , B. jung gerieben übelriechend, glänzend grün oberseits, etwas lederig, spitzoval, 2–8 mm breit, fast sitzend; Neb.scheiden borstig; Bl. einzeln o. gebüschelt. achselst., etwas jasminartig, duftlos, rosa, oft gefüllt, ♀ , K. 4–6 zählig, C. 5–4 lappig, trichterig, Lappen \pm 3 zählig, Stb. 5–4, Stbf. am Grunde der Röhre angeheftet, Gyn. (2), Gr. oben 2spaltig, Fr. \pm kugelig, nicht zerfallend, 2samig.

Eine var. *variegata* BARCLAY, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1662. 1902, mit gelbgesäumten B. vorh.

S. f. COMM., l. c. (*Lycium foetidum* L. F., Suppl. 150. 1781; *Lyc. japonicum* THBG., Flor. jap. 93. tab. 17. 1784; *Dysoda fasciculata* LOUR., Fl. cochin. 181. 1790; *Serissa jap.* HEMSL., in Jour. Lin. Soc. XXIII. 391. 1888 in Syn. [et DIPP., Laubh. I. 164. 1889]). — C.- und O.-China, Jap., in O.-As. durch Kultur weit verbr. — Blz. VII–VIII — Ob in Kultur? Nur in wärmsten Lagen unter Schutz versuchswert.

Gattung 402. *Coprosma**) FORST., Gen. tab. 69. 1776.

Vgl. oben S. 629, unsere Arten niederl. Klein- ♂ , B. klein, gegst. o. gebüschelt, Bl. einzeln o. zu 2–4, weiß, ♂ K. oft kleiner, Bl.-Krone röhrig-glockig, 4teilig, Stb. 4–8; ♀ K. \pm 4–8 zählig, Blkr. röhrig, 4–8 lappig, Gyn. (2), Gr. bis Grund geteilt, beh., Fr. kugelig. — Von den über 40 Arten vorläufig nur folgende 3 zu nennen.

○ B. sehr schmal lineal, 6–15:1–1,5 mm, Bl. an sehr kurzen Trieben endst. (scheinbar achselst.), Wuchs niederl.-aufsteigend.

1. *C. acerosa*: variabler, ausgebreitet verästelter, 0,25–1,25 m hoher ♂ , Zw. oft sehr verbogen, jung \pm beh., ☉ gelbbraun o. braun; B. gedrängt o. entfernt, gegst. o. gebüschelt, in Form sehr gleichartig, stumpf o. spitzlich, aderlos; ♂ Bl. zu 1 o. 2–4, Blkr. glockig, 4 mm lang, bis unter Mitte 4teilig, ♀ einzeln, röhrig, 2,5 mm lang, 4lappig, Fr. himmelblau, 4–6 mm Dm., durchscheinend.

C. a. CUNN., in Ann. Nat. Hist. II. 207. 1839. — Neu-Seeland. — Sanddünen, Berge, bis über 1000 m. — Blz. IX–XI. — In Kultur sehr selten, als Felsenstrauch unter Schutz in warmer Lage versuchswert.

○○ B. mehr wechselnd, schmallänglich bis verkehrt-eifg., Bl. an kurzen beblätterten Trieben, Wuchs niederl.-kriechend.

* B. kahl, lineal bis oboval, ♂ Blkr. groß, gekrümmt, röhrig, Fr. 6 mm Dm. (Fig. 406 i, k).

2. *C. repens*: kahler polsterbildender ♂ , Zw. bis über 50 cm lang, wurzelnd, Borke grau; B. meist dicht, 3–8 mm lang, hellgrün, lederig, Ränder verdickt; Bl. grünlich-weiß, einzeln, Stb. 4–8, Fr. rot o. orangegelb, vgl. Fig. 406 g–m.

C. r. HOOK. F., Fl. Antarct. I. 22. tab. 16. 1844. — Bergdistrikte Neu-Seelands bis über 2000 m. — Blz. XII–I (in Heimat). — Ob in Kultur? Dürfte sich so gut halten wie *Petriet*.

** B. haarig, mehr lineal, ♂ Blkr. kleiner, mehr glockig nach oben, Fr. 8–12 mm Dm.

3. *C. Petriet*: wie obige, aber Zw. oft beh., B. \pm aufr. abstehend, starrer, oft konkav, mit weißen Haaren beiders., Fr. dunkel- o. blaupurpurn, zuweilen hell und durchscheinend.

C. P. CHEESEM., in Trans. N. Z. Inst. XVIII. 316. 1886. — Bergdistrikte Neu-Seelands bis über 1500 m. — Blz. XI–X. — Hat sich im Hort. Bot. Darmstadt in Felsgruppen gut gehalten.

*) Meiste Angaben nach CHEESEMAN, Man. New Zeal. Fl. 242. 1906.

Familie 100. Caprifoliaceae*), Gaisblattgewächse.

VENT., Tabl. II. 593. 1799.

Vgl. Reihe XXV. S. 629; unsere Arten $\text{b} - \text{b}$, B. dekussiert, meist ohne Neb., Blst. cymös, Bl. ♀, * o. zygomorph, meist 5zählig, Gyn. meist (2—5), Frkn. unterständig, meist 1—5fährig mit 1 ∞ zentralwinkelständigen, hängenden Sa., Fr. Beere o. beerenartige Steinfr., selten Kapsel, S. mit End.

Die Gattungstabelle siehe am Schluß der Familie

Gattung 391. Sambucus) L., Sp. pl. 269. 1753.**

[Holunder, Holler; Elder; Sureau.]

Vgl. am Schluß der Familie; unsere Arten $\text{b} - \text{b}$ mit markreichen Zw., B. sommergrün, 3—9zählig, B.chen gesägt, Neb. † entwickelt; Blst. endst. schirmfg. o. rispige Cymen; Bl. meist gelblichweiß, Blkr. radfg., 5zipflig, A. 3—5, Gyn. (3—5), je 1 Sa., Gr. sehr kurz, 3—5teilig, Fr. beerenartige, 3—5steinige Steinfr. — 21 Arten bekannt.

A. Blst. schirmfg., vgl. Fig. 407 a, Winter-B.-Kn. klein und spitz (Sect. 1. *Eusambucus****, SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 320. 1839).

○○ S. 635 ○ Beeren schwarz, unbereift.

* Triebe kahl, B.-Unters. zuletzt nur spärlich an Nerven beh.

1. *S. nigra*: bis über 10 m hoher $\text{b} - \text{b}$, von meist malerischer Tracht, ⊙ Zw. kahl, grau, Mk. weiß†), B. 5(3—7) niedrig, sehr früh austreibend (III—IV), obers. stumpf sattgrün, kahl, bis 32:22 cm, B.chen ellipt., gesägt, größere kurz gestielt, bis 16:6 cm; Neb. fehlend (warzig); Blst. bis 20 cm Dm., flach, Bl. fast weiß, A. gelb, Fr. glänzend, 7 mm Dm., meist 3fährig, vgl. Fig. 407.

Von Varietäten nenne ich (vgl. im übrigen SCHWERIN, l. c. 29): var. *pulla* AIT., Hort. Kew. ed. 2. II. 170 1811 (var. *haematactea* ASCHERS., in Verh. Bot. Ver. Brandbg. XLI. p. LXII. 1899), Fr. schwarz mit dunkelpurpurnem Saft. — var. *hydractea* ASCH., l. c., Fr. schwarz, aber Saft hellrosa bis weiß. — var. *viridis* AIT., l. c. (*S. virescens* DESF., Hist. Arb. I. 348. 1809; var. *chlorocarpa* HAYNE, Dendrol. 39. 1822; var. *leucocarpa* HAYNE, l. c., var. *albida* SWEET, Hort. Brit. I. 194. 1826; var. *virescens* SW., l. c.), junge Triebe, B. und Blst. hellgrün, Fr. hellgrün mit weißlichen Längsstreifen, bei Überreife etwas durchscheinend (weiße Fr. gibt es nicht!), auch wild auftretend. var. *semperflorens* DESF., l. c., im Spätsommer nochmals blühend. var. *plena* BERNHARDI, in Hamb. Gart. u. Bl.-Ztg. 486. 1847, Bl. halbgefüllt, weiß, hierher *f. roseo-plena* c.n. (var. *roseo-pl.* ZABEL, im H.

* Ich schließe mich in der Generacharakteristik an FRITSCH, in Nat. Pfl. IV 4. 156. 1891 an. 2 Gattungen sind nur kurz zu erwähnen. Einmal *Trilostemum* L., Sp. pl. 176. 1753, dessen Arten alle nur 2 sind. Ferner *Alseuosmia* CUNN., in Ann. Nat. Hist. II. 209. 1839, aus Neuseeland, mit etwa 4 b artigen Species, die sich durch fast durchaus ⊙ B. auszeichnen und für uns als Freilandpflz. zu empfindlich sind.

**) Ich schließe mich an die schöne Monographie von FRITZ Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. Ges. XVIII. p. 1 ff, 1909 an und beglückwünsche den hochverehrten Autor zu dieser Arbeit. Die Art der Autorzitation und Bewertung der Formen entspricht jedoch nicht meiner Auffassung und ich möchte mir einen genauen Hinweis erlauben, um darzulegen, warum ich abweiche. SCHWERIN führt bei *S. nigra* eine 2. Subspec. *tetracarpa*, die doch lediglich teratologischer Natur ist. Ferner zitiert er zu seinen Formen immer andere Autoren, die diese Namen für Varietäten gebraucht hatten. Es ist nach den Wiener Regeln doch unzulässig, bei einer neuen Bewertung gewisser Formen, alte Autoren beizubehalten, die den Namen in anderer systematischer Kombination aufstellten.

***) Die in den Dendrologien meist geführte *S. javanica* REINW., ex BL., Bijdr. Fl. Ned. Ind. 957. 1825 (*S. chinensis* LDC., in Trans. Hort. Soc. VI. 297. 1826; *S. Thunbergi* DON, Gen. Syst. III. 438. 1834; *S. Thunbergiana* BL., ex MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 265. 1866), vom O.-Himal. bis Jap. und Sunda-Inseln, ist nicht in Kultur und wohl nur 2.

†) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 216.

d. D. D. G. 437. 1903), C leicht rosa — var. *nana* SCHWERIN, in Mitt. d. D. D. G. 256. 1907, schwachwüchsige, dichte Kugelbüsche von höchstens 1 m Dm bildende Form. — var. *pyramidata* LAV., Arb Ségr 132 1877 (S. pyr. LEBAS, in Rev. Hort. 1884. 398; var. *pyramidalis* DIPP., Laubholz. I 168. 1889), Wuchs säulenfg, aufrecht, nicht sehr üppig — var. *pendula* DIPP., l. c., Zw. flach auf Boden hinkriechend, üppig, wenn veredelt hängend. — var. *monstrosa* SWEET, Hort. Brit I 194. 1826 (var. *fasciata* LAV, l. c.), verbünderte Form — var. *rotundifolia* ENDL., Cat. I. 461. 1842 (S. rot. LODD, apud SWEET, l. c.; var. *trifoliata* DIPP., l. c.; var. *Mileri* PODPERA, in Öst Bot. Z 1900. 219), B. 3zählig. B.chen ± rundl. o. eifg., vgl. Fig. 408b, Wuchs mäßig; auch wild beobachtet. — var. *laciniata* L., Sp. pl. ed 2 I 286 1762 (S. lac. MILLER, Gard. Diet. ed VIII 1768), B.chen ganz fein, regelmäßig und symmetrisch bleibend, geschlitzt, so daß nur längs

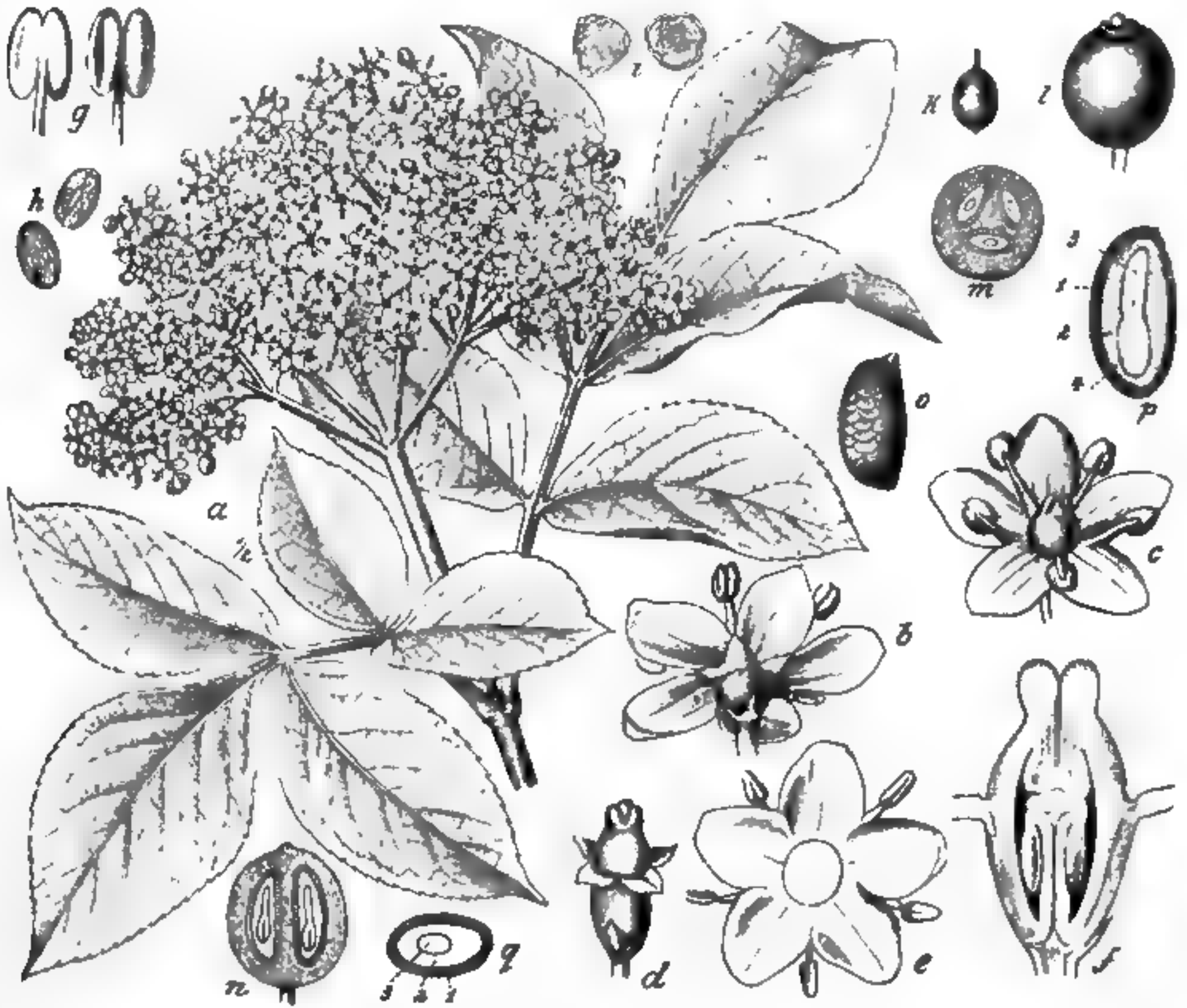


Fig. 407. *Sambucus nigra*: a Blst.; b - c Blüte von unten und oben; d Bl. ohne C. und Stb, e C. und Stb von unten; f Gyn. im Längsschnitt; g Stb; h - i Pollenkörner (trocken und geweicht); k - l Fr., m - n dgl. quer und längs geschnitten; o S., p - q dgl. im Längs- und Querschnitt (1 - Testa, 2 End., 3 = E.) (b g, l - q schwach vergr., h - i stark vergr.; nach BERG et SCHMIDT).

der Längs- und Querrippen schmale B.-Teile stehen bleiben, vgl. Fig. 408a hierher *f. lacinato-crispa* c. nov. (var. *lac.-crisp* ZABEL, l. c. 437), wie Hauptform, aber junge unreife B. an Triebspitzen gekraust, *f. lacinato-variegata* c. nov. (var. *lac.-varg.* DAVID, in Rev. HORT. 1846. 105; var. *swinsfenensis* HORT.), B. mit großen hellgelben, später weißgelben Flecken, schwachwüchsige, *f. latisecta* c. nov. (var. *irregularis f. latisecta* HESSE, apud SCHWERIN, Monogr. l. c. 31.), üppige dunkelgrüne Form mit 4 - 5 mal jederseits tief eingekerbten B.chen, hübsche Tracht; *f. linearis* c. n. (var. *linearis* KIRCHN, Arb. Musc. 437. 1864. fide SCHWERIN*), B.chen sehr verschmälert, unregelmäßig zernagt und zerrissen, oft nadelscharf zugespitzt, Wuchs schwach. —

*) SCHWERIN zieht hierher var. *heterophylla* ENDL., Cat. I. 461. 1842, aber der Name ist ein nomen nudum. KIRCHNER hat vielleicht auch die Hauptform *laciniata* gemeint.

var. *variegata* HAYNE, Dendrol. Fl. 39 1822. B weiß o gelbbunt, hierher: *f. albo-variegata* c. nov. (var. *alb.-varg.* ENDL., l. c., var. *tricolor* DIPP., l. c.), B. ± weißbunt; *f. luteo-variegata* e nov. (var. *lut.-varg.* DU HAMEL, Traité Arb. 1755, fide SCHWERIN; var. *aurco-varg.* DIPP., l. c.), B jung goldgelb, dann weißgelb. — var. *pulverulenta* SWEET, Hort. Brit. ed. II. 257 1832, fide SCHWERIN (var. *argentata* BERNH., in Hamb. l. c. 486; var. *nana tricolor* HORT), Bchen reinweiß bestäubt, marmoriert und fein gestrichelt, Wuchs schwacher. var. *aurea* SWEET, l. c. (*S. aurea* CARR, in Rev Hort. 1891. 384), B prächtig goldgelb, Beeren meist 4 fächrig

S. n. L., Sp. pl. I 269. 1753. — Schwarzer H., falscher Flieder — I. G. überall verstreut, hfg. wohl nur verwildert, sonst noch fast ganz Eur., im N. bis zum 63. Grad n. Br., durch S-Schweden, Kurland, Littauen zur Donnmündung; im Gebirge bis 1260 m (Tirol); ferner Kl.-As. bis Armen., Transkauk., W.-Sib. — Feuchte Gebüsch, Wälder, Hecken etc. — Blz. V VI — Frz. VIII IX. — Altbekannte Pflanze, verträgt Schatten.

1 × 5 *S. nigra* × *coerulea*. × *S. Fontenaysii* CARR., in Rev Hort. 1868. 99 (*S. fontenayensis* KOCH, Dendrol. 534 1893), bei BILLIARD in Fontenay sur Rose aus Samen von *coerulea* gefallen Unterscheidet sich nach SCHWERIN durch mit ganz eigenartigen, bogenartig hin und her laufenden Wulsten bedeckte B.-Stiele



Fig. 408. *Sambucus*: B.-Formen von: a *nigra* var. *laciniata* — b *nigra* var. *rotundifolia* — c *mexicana* d *coerulea* var. *glauca* e *intermedia* (*neomexicana*) — f *canadensis* (knapp $\frac{1}{3}$) (Orig.).

von allen Arten, durch größere Rissigkeit der Rinde, nicht ganz so blaugrüne B. und etwas größere Fr. von der sehr ähnlichen *coerulea* und zeigt durch diese drei Eigenschaften den Einfluß der *S. nigra* an.

✱✱ Triebe und B. dicht beh.

2. *S. mexicana*: nach SCHWERIN: starkwüchsig, B, Rinde hellbraun, rissig; B. groß, bis 23:18 cm, 7—9zählig, beiders dicht beh., später obers. bis auf Rippe kahlend, Bchen bis 12:5 cm, spitz gesägt. vgl. Fig. 408c; Blst. flach schirmförmig, groß, Stiel anfangs beh., Bl. weißlich, C. innen etwas beh., Fr. groß, länglich, mit vortretenden Längsleisten.

Hierher: var. *typica* SCHWERIN, Monogr. l. c. 34, junge Triebe und Traubenstiel schwach rötlich. var. *plantiërens* SCHWERIN, l. c. (*S. nigra* var. *plant.*

LAVALLÉE, Arb. Segr 132. 1877; *S. plant.* SIMON, apud DIPP, Laubholz. I 169. 1889; *S. nigra* var. *pubescens* ZABEL, im H. d. D. D. G. 436 1903), in allen Teilen hellgrün, stärker bzw. länger beh. als Typ, gleich diesem B. sehr selten doppelt gefiedert am Grunde. var. *bipinnata* SCHWERIN, l. c. (*S. bip.* CH. et SCHL., in Linnaea V. 171. 1830), die beiden untersten B.chenpaare, nochmals gefiedert.

S. m. PRESL, in DC. Prodr. IV. 332. 1830 (*S. hirta* TAUSCH, in Flora 1838. 737). S-Calif., Arizona, Texas, Neu-Mex., Mexiko bis Costa-Rica — Flußtäler. — Blz. V. Bei uns nur var. *plantiërensis* in Kultur. Nicht so hart, wie *nigra*, treibt nach Zurückfrieren wieder aus.

○○ Beeren dunkelkirschrot o. schwarz und dick bläulich bereift.

* Fr. dunkelkirschrot, B. nicht bläulichgrün, sondern eigentümlich weich seidenglänzend, Pfl. mit Wurzeläusläufern.

3. *S. canadensis*: bis 3 m hoher b , junge Triebe etwas bereift, auch ⊙ so erscheinend; B meist 7zählig, normal bis 30:18 cm, B.chen ellipt bis lanzettlich, ca. 15:4—5 cm, obers. nur ganz jung beh., auch unters sehr bald bis auf verstr. Nervenhaare kahl, vgl. Fig. 408f; Neb. stielartig; Blst. kahl, gewölbt schirmfg, bis 30 cm Dm., Bl. hell gelbweiß, wohlriechend; Fr. klein, ca. 4—5 mm dick, rund, glänzend glatt, wohlschmeckend, meist 4fächrig, vgl. Fig. 409a.

Hierher: var. *maxima* SCHWER., l. c. 36 (*S. pubens* var. *max.* HESSE, in Gartenfl. 1898. 582) ist nur die typische Form, die sehr uppig wird, enorme Triebe, B. und Blst bringt, B zuweilen bis 11zählig. — var. *laciniata* GRAY, Syn Fl. ed. 2. Gamopet. p. 9 1886 (var. *acutiloba* REHD, in Fl. et Silva I 151. 1903), ähnlich der *nigra* var. *laciniata*, aber B.chen symmetrisch bleibend; dunkelgrüne dünnzweigige Form. Vgl. sonst SCHWERIN, l. c.

S. c. L. Sp. pl 269. 1753 (*S. oreopola* DONN.-SMITH, in Bot. Gaz. XXV. 146 1898). — O.-N.-Am: Neubraunschweig bis Manitoba, Florida, Texas, Arizona — Feuchte Böden (ähnlich *nigra*) Blz. VI—VII. — Frz. IX. — Seit langem in Kultur, hart o. wieder austreibend.

** Fr. schwarz, dicht bläulich bereift, B. blaugrün.

+ B. meist breit und ganz kahl o. alles dicht fein weich beh.

4. *S. coerulea*: nach SCHWERIN: b — b , bis 8,5 m, Bau locker, durchsichtig, dünnästig, Rinde hell sandfarben; B. 5—7zählig, Fig. 408d, Blst. flach, bis 15 cm Dm., Bl. klein, 4 mm Dm., gelbweiß, wohlriechend, A. wenig gekerbt, Fr. rund, 4(—5) mm Dm., vgl. Var.

SCHWERIN hält fest: var. *glauca* SCHWER., l. c. 37 (*S. glauca* NUTT, in Torr. et Gr. Fl. N.-Am. II. 13. 1842) junge Triebe bereift, B kahl. Brit.-Col., Oreg., Nevada, Utah, Calif. — var. *velutina* SCHWER., l. c. (*S. vel.* DUR., in Jour. Ac. Nat. Sci. Phil. ser. 2. III. 39 1855; *S. californica* KOCH, Dendrol. II. a. 72. 1872; *S. maritima* GREENE, in Pittonia II. 297. 1892; *S. racemosa* var. *maritima* JEPS., in School Fl. 85. 1902), junge Triebe und B. dicht und kurz weißlich beh. Calif.

S. c. RAF., Alsogr. am. 48. 1838. — Verbr. siehe bei den Var. Blz. V bis VI. — Frz. VIII IX — Beide Var. in Kultur, die *glauca* härter, die *velutina* soll für ganz feuchte Lagen, in denen alle anderen *Sambucus* eingehen, noch brauchbar sein. Jedenfalls verlangt die Art geschützte warme Lage.

++ B.chen schmal lanzettlich, spärlich beh.

5. *S. intermedia* (*S. neomexicana*): dünnästiger b , ⊙ Zw. hellfarben, kahl, B. 3—5(—7)zählig, B.chen scharf gezähnt (Fig. 408e und 410f), 6:12—2:3 cm, etwas derb, Stiele, B.-Unters. und Rippe + beh., zuletzt nur noch Rippe; Blst. bis 10 cm Dm., Bl.-Kn. hell blutrot, Bl. klein, 4 mm Dm., gelblichweiß, Frst. vgl. Fig. 409c, Fr. 4 mm Dm. (nach WOOTON 6—7 mm).

S. i. CARR., in Rev. Hort. 1876 400 [fide SCHWERIN] (*S. angustifolia* MAY, in Rev. Hort. 1878. 231; *S. neomexicana* WOOT., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXV. 309. 1898). — Der Typ (var. *neomexicana* SCHWER., l. c. 38) von Arizona und Neu-Mexiko bis Mexiko. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Sehr selten in Kultur. SCHWERINS Identifikation von CARRIÈRES Pflze. mit WOOTONS ist wahrscheinlich zutreffend, aber immerhin mir nicht einwandfrei. Der Name *intermedia* stammt von MAY, nicht von CARRIÈRE und diese Notiz ist mir unklar.

B. Blst. eifg.-rispig, vgl. 409 b, Winterkn. dick (Sect. 2. *Botryosambucus* SPACH, l. c. 319; Sect. *Pygma* BERNHARDI, in Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg. 1847. 483).

○ Beeren schwarz, B. nur jung unters. beh.

6 *S. melanocarpa* bis 4 m hoher \mathfrak{h} , Zw. weit ausladend, ☉ Zw. rotbraun, glatt, ☺ mit langen hellgelben Längsnerven, Mk hellbraun; B sattgrün, bis 20 15 cm, 5 7 9)zählig, B.chen 10 12 : 4 cm, vgl. 410 e; Blst eifg., ca. 7 5 cm, Bl weißlich, Frst vgl. Fig 409 b, Fr. ca. 6 mm dick, Stiele blutrot, Nüßchen weißlich, erhaben gepunktet.

Eine Form mit braunroten Fr. ist var. *Fürstenbergi* SCHWER., l. c. 43.

S. m. GRAY, in Proc. Am. Ac. XIX. 76. 1883. — O.-Oregon bis Calif. und Rocky Mts. (nach HOWELL). — Gebirge. Blz. VI—VII. — Frz VIII IX. — In Kultur noch nicht hfg., ziemlich hart.

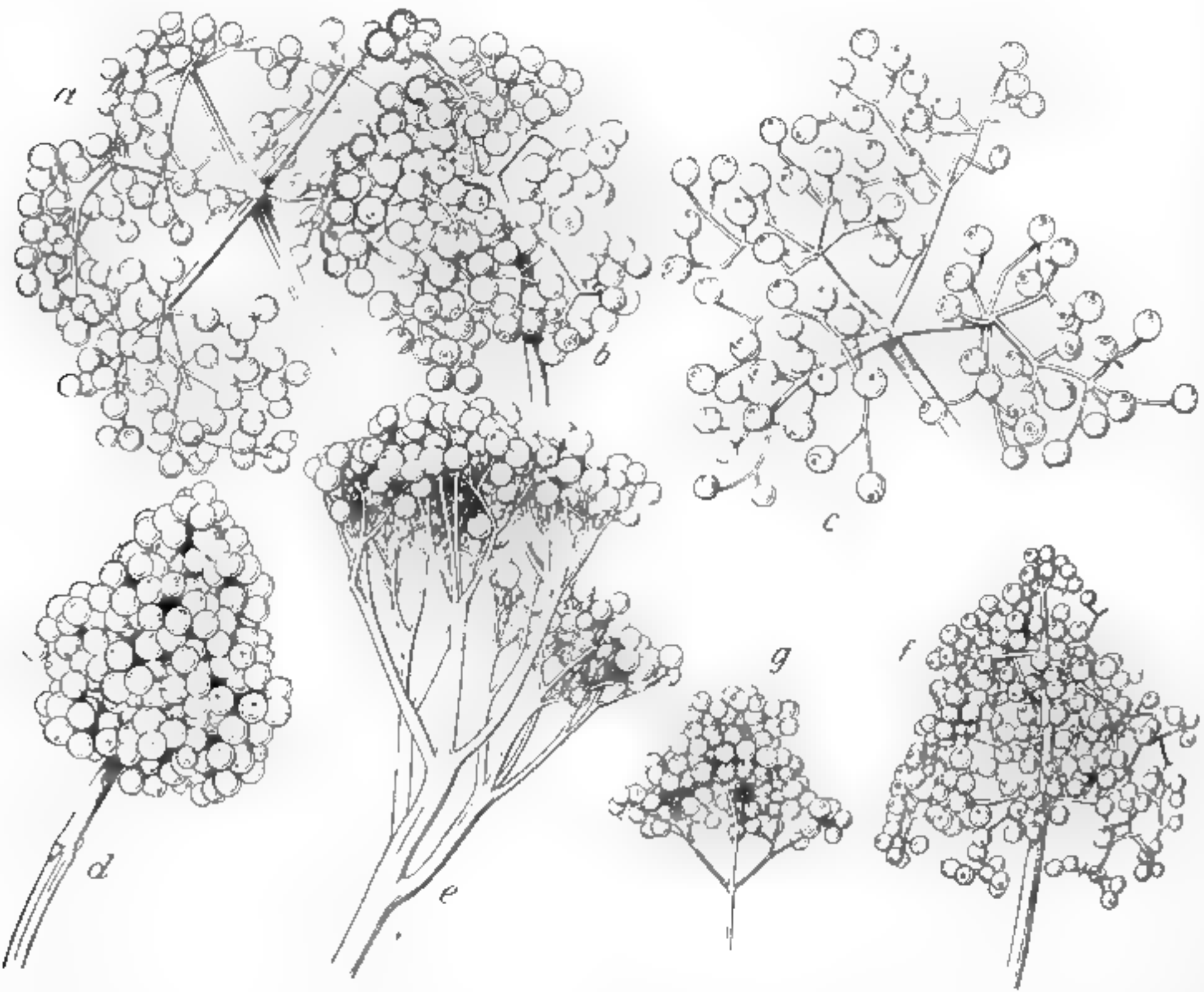


Fig. 409. *Sambucus*: Frst. von: a *canadensis* — b *melanocarpa* — c *intermedia* d *racemosa* e *callicarpa* f *pubens* — g *microbotrys* (1, n. Gr.) (nach SCHWERIN)

○○ Beeren scharlachrot.

* Blst. eifg., höher (länger) als breit, 1 dichtblütig (Fig. 409 d, f).

+ B.chen \perp grob gesägt, runzelig, \pm plötzlich fein zugespitzt.

△ reife B. beh. (vgl. auch Nr. 8). \mathfrak{h} , Blst. lockerer und größer als bei *racemosa*.

7 *S. pubens* ausgebreitet verästelter \mathfrak{h} o. gelegentlich \mathfrak{h} , bis 8—10 m; Zw. hellgelbbraun, Mk. bräunlich; B. bis 20 : 16 cm, anfangs beiders. dicht beh., vgl. Formen; B.chen 5—7, eioblong bis eilanzettlich, im Mittel bis 8 : 3,5 cm, Stiel bis 6 cm; Blst. bis 10 6 cm, lockerer als bei *racemosa*, Stiel verkahlend, Bl. mattgelbweiß, braun werdend, Fr. 4 6 mm Dm., Nüßchen fein rauhlich.

SCHWERIN gibt folgende Varietäten an: var. a *pubescens* SCHWER., l. c. 46 (*S. pubesc.* PERS., Syn. pl. I. 328. 1805), typische Form, junge Triebe dicht wollig beh. bleibend, B.-Obers. auch anfangs dicht, später spärlicher beh. (Fig. 410 c), Wuchs schwächer als b, auch empfindlicher, wohl südlichere Form. var. b. *arborescens* TORR.

et GR., Fl. N.-Am. II. 13. 1841 (*S. arboresc.* NUTT., apud T. et Gr. l. c. in syn.; *S. racemosa* var. *arboresc.* KOEH., Dendrol. 532 1893), Triebe und B.-Obers schneller verkahlend als bei a, Wuchs üppiger, Pflze härter, nach HOWELL, Oregon bis Brit. Col. — var. c. *dimidiata* SCHWER., l. c. 46 (*S. dim.* RAF., Alsogr. 49 1838), Wuchs wie b, junge Triebe bald kahl und rot, B.-Unters. sparlich, -Obers. fast nicht beh., Brit.-Col. bis Vancouver. Oft fälschlich als *callicarpa* geführt — var. d. *leucocarpa* BERNHARDI, in Hambg. Gart.- u. Blum.-Ztg. 1847, 490 (var. *xanthocarpa* COCK., in Bull. Torr. Bot. Cl. XVIII. 168 1891; var. *albicoeca* BRITT., ex MILLSP. et NUTT., Fl. W.-Virg. 228. 1896), Beere hell, bernstein- o. bleichgelb. — var. e. *dissecta* BRITT., in Man Torr. B. Cl. V. 304 1894, B. chen wie bei *racemosa* o. *nigra laciniata*. — var. f. *pulverulenta* SCHWER., l. c., B. weiß bestäubt.

S. p. MICH., Fl. bor. am. I. 181. 1803. Neu-Braunsch. bis Alaska, Brit.-Col., Georgia, Color., Calif. — Flußtäler, felsige Orte etc., meidet Kalk Blz. V. — Frz. Spätsommer. Besonders var. b und c sind üppige und harte Zierpfl. ROBINSON et FERNALD, in Grays New Man ed. VII. 761, 1909, ziehen *pubens* einfach als Synonym zu *racemosa*



Fig. 410. *Sambucus*: B.-Formen von: a—b *racemosa*: b var. *plumosa* — c *pubens* — d *Sieboldiana* — e *melanocarpa* — f *intermedia* (*neomexicana* (L., n. Gr.) (f nach SCHWERIN, sonst Orig.).

△△ reife B. kahl, ♀, Blst. dicht.

8. *S. racemosa*: 3—4 m hoher, stark verästelter ♀, Zw. hellbraun, Mk. weiß*), B. lang gestielt, vgl. Var., B. chen 5 8·3—4 cm, Blst. ca. 7:5 cm, Bl. gelblichweiß, Fr. 3fährig, sehr dicht, süßlich, Nüßchen gelblichweiß, leicht rauhlich, vgl. Fig. 409 d.

Man kann unterscheiden: var. a. *pubescens* MIQ., in Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat. pars I. 56. 1870 [et apud FR. et SAV., Enum. pl. jap. I. 198 1875], beidemale ohne Beschreibung (subspec. *pubescens* SCHWER**), l. c. 47 var. *pubescens* SCHWER.), junge Triebe, B.-Stiele und B. chen beh., oben spärlicher, unten dicht, nicht mit *S. pubens* zu verwechseln, die baumartig und größerblättrig ist, sowie eine viel

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 216.

**) SCHWERINS Zitat MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 265. 1866, ist unrichtig, dort hat MIQUEL keine solche Form o. Subspec. beschrieben.

dichtere, weichere Beh. und viel größere lockerere Blst. und eine andere Heimat hat. — var. *b. glabra* MIQ., in Cat., l. c. [et Fr. et S., l. c.] (subspec. *glabra* SCHWER., l. c.), die typische, in allen Teilen unbehaarte Varietät. Hierher gehören: var. *rubra* DUH., Arb II. t. 66 1755, typische rotbeerige Form (Fig. 410a), B. beim Austrieb braunviolett (var. *violacea* WOLF, in Gartenfl. 631. 1891). — var. *flavescens* SWEET, Hort. Brit. I. 194. 1867 [fide SCHWER.], Fr. goldgelb, sommerseitig ± orange. — var. *viridis* WOLF, l. c., Fr. rot, B.-Austrieb hellgrün, Bl. gelblich. — var. *spectabilis* CARR., in Rév. Hort. 447. 1872, Austrieb und B. hellgrün, Bl. reinweiß. var. *nana* CARR., l. c. 140. 1867, niedrige dichte Zwergform. — var. *semperflorens* n. c. (subsp. *glabra* var. *normalis* ? *semperf.* SCHWER., l. c. 48) im Spätsommer nochmals blühend. var. *purpurea* SWEET, l. c. (var. *rosaeiflora* K KOCH, Dendrol. II 74. 1872), C. außen dauernd rosa gefärbt. — var. *marmorata* n. c. (subspec. *glabra* var. *norm* g. *marm* SCHWER., l. c.), B. ± weißlich bestäubt und marmoriert. var. *aureo-variegata* NEUB., in Dtsch. Mag. Gart. u. Bl-Kde. 1871. 278, B. gelbbunt, nicht konstant. var. *dentata* CARR., in Rev. Hort. 1891. 108, B. chen violett austreibend, tiefer und länger gezähnt als beim Typ. — var. *plumosa* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1889. 358, wie vorige, aber Zähnung noch tiefer und schmaler (Fig. 410b). — var. *laciniata* KOCH, in DC Fl. Franç. Suppl. 500. 1815, B. chen tief zerschlitzt, so daß die B.-Fläche bandartig verästelt ist, Austrieb grün. — var. *ornata* CARR., l. c., violett o. grün austreibend, untere Trieb.-B. wie bei *plumosa*, die oberen wie bei *laciniata*. — var. *tenuifolia* CARR., l. c., B. chen fadenfg. zerschlitzt, schleierartig; schwachwüchsig, violett austreibend.

S. r. L., Sp. pl. 270. 1753. Var. a. von S.-O.-Rußland bis Sachalin, Japan, var. b. i. G. hfg, sonst ganz Eur. außer Span. und Engl., W.-As., Sib, N.-China, C.-Japan. — Waldränder, Unterholz in nicht zu nassen Waldungen, meidet Kalk. — Blz. IV—V. — Frz. VI—VIII. — Altbekannte Art.

++ B. chen fein gesägt, glatt, Spitze + lang vorgezogen (Fig. 410d).

9 *S. Sieboldiana*: *h*, Rinde und Mk hellbraun, sonst von *racemosa* noch durch die kleineren Bl und Fr. (4 mm) abweichend.

SCHWERIN unterscheidet: var. *gracilis*, l. c. 50, B. ca. 14:10 cm, B. chen ca. 7:2,5 cm und var. *longifolia*, l. c., B. ca. 25:19 cm, B. chen ca. 12:4 cm, Spitze sehr lang ausgezogen (Träufelspitze).

S. S. BLUME, ex MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 265. 1866, in Syn. (*S. racemosa* var. *Sieboldiana* MIQ., in Ann. l. c.; *S. Williamsi* HANCE, in Ann. Sci. Nat. Paris. ser. 5. V. 217. 1866, fide SCHWERIN) — Japan, Korea, O.-China. — In Kultur noch selten. Wohl ziemlich hart.

** Blst. haubenfg., so breit o. breiter als hoch (Fig. 410e—g).

+ Blst. rund, ± so breit als hoch, dicht (g), B. ganz kahl.

10. *S. microbotrys*: zierlicher, niedr., kahler, kaum bis 2 m hoher *h*, Rinde hellbraun, Mk. weiß; B. bis 16:12 cm, hellgrün, B. chen bis 10:3,5 cm, eilanzettlich, lang zugespitzt; Blst. ca. 5 cm Dm., Bl. weißlich, Fr. ein wenig dunkler als bei 7 und 8.

S. m. RYDB., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXVIII. 503. 1901. — Colorado. — Ostseite der Rocky Mts., an Flüssen und in Bergtälern. — In Kultur noch recht selten, wohl zieml. hart.

++ Blst. seitlich flach und locker, Übergang zur Schirmform (Fig. 410e), B. unters. sehr spärlich beh.

11. *S. callicarpa*: *h*, bis gut 3 m hoch, Rinde hellbraun, Mk. ± bräunlich; B. hellgrün, später verkahlend, B. chen 5—7, oblong bis lanzettlich, bis 10:2 cm, scharf gesägt; Bl. gelblichweiß, Fr. anfangs blasser als alle scharlachfr. Rispenholunder, ca. 5 mm Dm., Nüßchen glatt.

S. c. GREENE, Flor. Francisc. III. 342, 1892 (*S. leiosperma* LEIB., in Proc. Biol. Soc. Wash. XI. 40. 1897; *S. racemosa* var. *callicarpa* JEPS., Fl. Middle Calif. 471. 1901). — Calif., Oreg. in Alaska. — Blz. IV (B.-Ausbruch III in Heimat). — Interessante, in Kultur noch sehr seltene harte Art.

Gattung 392. *Viburnum* L., Sp. pl. 1753.

Vgl. am Schluß der Familie; *h*, B. sommer- o. immergrün, mit o. ohne Neb., einfach, ungeteilt o. gelappt; Blst. zusammengesetzte Dolden-

rispen o. schirmfg., Bl. 5zählig, * (nur sterile Rand-Bl. etwas zygomorph), K. 3—5zählig o. lappig. Blkr. + radfg., Röhre verschieden lang, A. intrors, Gyn. (1), Sa. 1., Gr. 3teilig, Fr. beerenartige Steinfr. mit 1 S., End. vorh. — Über 100 Arten, die aus der nördl. gemäßigten Zone fast alle erwähnt*).

Tabelle zur annähernden Bestimmung der Arten nach reifen B.**).

1. B mit ganz o. ± gerade von der Rippe in Randzähne durchlaufenden Nervenpaaren 2.
- 1a. B.-Nervenpaare vor dem Rande im Adernetz sich auflösend (anastomosierend) 7.
2. B. (fast sämtlich) gelappt (vgl. Fig. 412): Sekt. I. *Opulus*, S. 640.
- 2a. B. nur + gezähnt 3.
3. Winterkn. nackt, nicht von 1 o. mehr Paar Sch. umschlossen 4.
- 3b. Winterkn. von 1 o. 2 (selten bis 4) Paar Sch. umschlossen 5.
4. Blst. mit sterilen Randbl.: vgl. 40. *alnifolium* (Fig. 423c) und 48. *cordifolium* (Fig. 426m).
- 4a. Blst. ohne sterile Randbl., alle Bl. gleichartig: vgl. die No. 36 bis 39 und 49. *furcatum* (Fig. 426l).
5. B. immergrün, lederig: 7. *japonicum* (Fig. 413c—d).
- 5a. B. sommergrün, ± häutig 6.
6. Blst. mit opponierten Verästelungen, gestreckt rispenfg., vgl. 50. *tomentosum* (Fig. 419a—f), sowie die No. 52—54 (Fig. 426a—f, i—k).
- 6a. Blst. mit von einem Zentrum entspringenden Hauptachsen, doldenrispig, vgl. Sekt. II *Odontotinus*, S. 643, No. 8—24.
- 7 (1a). B. immergrün, lederig 8.
- 7a. B. sommergrün, + häutig 12.
8. B. chen groß, ober. tief gerunzelt, unters. mit scharf grubigem Adernetz, alle Teile filzig flockig, vgl. Fig. 423a—b: 47. *rhytidophyllum*.
- 8a. B. kleiner, o. sonstige Merkmale unzutreffend 9.
9. B.-Unters. und Triebe deutl. filzig, B. klein, vgl. 46 *utile* (Fig. 421e—f), und B. groß *V. rigidum* (Fig. 420o), S. 657.
- 9a. B. und Zw. kahl o. spärlich beh. 10.
10. Blst. verlängert rispig, vgl. 51. *odoratissimum* (Fig. 426g—h) und *V. suspensum*, ebenda im Text.
- 10a. Blst. doldenrispig 11.
11. B. am Grunde 3-nervig (3 vorspringende Hauptnerven), vgl. 6. *sempervirens* (Fig. 413a—b), 25. *propinquum* (Fig. 423h) und *cinnamomifolium* (Fig. 423f).
- 11a. B. mit + gleichmäßigen Nervenpaaren, vgl. 27. *Tinus* (Fig. 420k—m) und 48. *cylindricum* (Fig. 423d).
- 12 (7a). Winterkn. nackt, vgl. No. 41—45 der Sekt. *Lantana*.
- 12a. Winterkn. mit 1—2(—4) Paar Sch., vgl. No. 29—35 der Sekt. *Odontotinus*.

Sektionstabelle.

- A. Blst. flach doldenrispig (ebenstraußartig), mehr als 2 Hauptachsen von einem Punkt ausgehend (vgl. Fig. 411a, 414f usw.).
- I. Steine mit Bauch- und Rückenfurche o. ungefurcht (glatt)..
 - a. Winterkn. ± mit 1—2(—4) Paar Schuppen; Beh. der Pflanzen meist nicht sternhaarig, sondern büschelhaarig o. B. usw. ± kahl.
 1. B. fast sämtlich gelappt (vgl. Fig. 412): Sekt. I *Opulus*, S. 640.
 2. B. ungelappt, nur gezähnt o. ganzrandig (vgl. Fig. 413, 415 und 417).

*) In der Gliederung der Gattung und in vielen Details folge ich REHDER, in SARG., *Trees a. Sh.* II. 2. 105 ff. 1908. REHDER ist heute sicherlich der beste *Viburnum*-Kenner und ich bin ihm noch für viele briefliche Hinweise und Herbarmaterial Dank schuldig. Auch Herrn Prof. TRELEASE für Überlassung der *Viburnum* des Herb. Hort. Bot. St. Louis.

**) Da im Text die B.-Merkmale zum großen Teil in den Vordergrund gestellt wurden, brauche ich in dieser Tabelle nur soweit auf die Arten einzugehen, als sie nicht im Text vergleichend nach den B.-Kennzeichen behandelt sind. Immer reichen diese ja auch nicht aus und es wurde eine sehr weitläufige Tabelle nötig sein, um nur auf Grund der B. die Arten zu umgrenzen, ganz abgesehen von dem nur zweifelhaften Werte eines solchen Versuches.

a) Fr. glänzendrot, Stein eifg. bis breiteifg., mit 3 Bauch- und 2 (oft obsoleten) Rückenfurchen; B. gezähnt, Nerven meist in Zähne auslaufend, Neb. zuw. vorh.; Winterkn. mit 2(—4) Paar Sch.: Sekt. II *Odontotinus*, S. 643

β) Fr. schwarzblau o. purpurn; Winterkn. mit 1 Paar Sch.; B. ganzrandig o. gezähnt, meist mit anastomosierenden Adern; Neb. fehl.
○ Stein kugelig-eifg., ohne Furchen; End. tief zerklüftet (vgl. Fig. 418v), Sekt. III. *Tinus*, S. 652.

○○ Stein + zusammengedrückt und gefurcht, eifg. o. oblong: Sekt. IV. *Megalotinus*, S. 654.

b) Winterkn. nackt; Fr. schwarz o. blauschwarz; Stein sehr abgeflacht, mit flachen Furchen; \bar{b} mit Sternhaarfilz: Sekt. V. *Lantana*, S. 658.

II. Stein mit einer tiefen Bauchfurche; Blst. sitzend und endst o. gestielt und seitenständig; Fr. purpurn o. blauschwarz; \bar{b} mit Sternhaarfilz: Sekt. VI *Pseudotinus*, S. 665

B. Doldenrispen pyramidal, Hauptachsen gegst. (Fig. 427k); Fr. schwarz o. purpurn; Stein mit einer tiefen Bauchfurche: Sekt. VII. *Thyrsosma*, S. 667.

Sekt. I. *Opulus* [sensu KOEHNE, Dendrol. 534. 1893 et REHDER, l. c. 1908] (Gattung *Opulus* MOENCH, Meth. 605. 1794): Vgl. oben S. 639, kahlende \bar{b} — \bar{b} . von den anderen Sektionen durch die gelappten B. leicht zu unterscheiden; B. sommergrün, mit Neb.; Fr. rot; Steine zusammengedrückt, leicht gefurcht; End. solid.

○ B.-Stiele drüsentragend, Randblüten unfruchtbar und vergrößert.

* Obere B. der Zw. meist verlängert und ungelappt (vgl. Fig. 412p), Rinde schon am 3—4jährigen Holze \pm korkig, A. purpurn, Fr. rundlich.

1. *V. Sargentii*: 2—3 m hoher \bar{b} von aufr. kompakter Tracht, junge Triebe beh. o. kahl, (☉) gelblich o. rötlichbraun, Lent. deutl.; B. meist 3-lappig, vgl. Fig. 412n—p, 6—12·5—10 cm, Obers. satt gelbgrün und kahl, Unters. bleichgrün, durchaus o. nur auf Nerven kurz beh., Stiele 2—4 cm, \pm beh., Drüsen 2—4, Neb. 2, klein, pfriemlich; Blst. 6—8strahlig, 8—10 cm Dm., beh. o. kahl, vgl. Fig. 411a, Bl. kremweiß, sterile 2—2,5(—3) cm Dm., Fr. orangescharlach, ca. 8 mm Dm., Stein grauweiß, leicht rauh, vgl. b e

var. *calvescens* REHD., in Mitt. D. dendr. Ges. XII. 125. 1903, weicht durch kahle Zw. und B. ab.

V. S. KOEHNE, in Gartenflora XLVIII. 341. 1899. — N.-China, Mandschurei, Ussurigebiet, M- und N.-Japan. — Gebirge. — Blz. VI. — Frz. IX. — Harte, hübsche Art, Fr. minder glänzend und reich als bei *Opulus*, aber sterile Bl. größer.

** Alle B. fast stets gelappt, Rinde nicht korkig, A. gelb, Fr. \pm länglich o. eirundlich.

2. *V. Opulus*: 1—4 m hoher \bar{b} , Krone zieml. locker, unregelmäßig*), B. 3—5lappig, vgl. Fig. 412c—g, obers. satt gelbgrün, bis auf Nerven kahl, unters. \pm reich beh., etwas grau o. gelbgrün, im Mittel 7·5—11:10 cm, Stiel 1,5—2 cm, Drüsen 2(—4), Neb. meist 2 (Fig. 411g); Blst. 2,5—3 cm lang gestielt, 7—10 cm Dm., Randbl. 1—3 cm Dm., Fr. rundoval, bis 12:10 mm, Stein kaum gefurcht (Fig. 411f—g).

Von Formen zu erwähnen: var. *nanum* JACQ. [fide REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. IV. 1927. 1902] (var. *pygmaeum* HORT.; *V. acerifolium* HORT.), Zwergform, welche selten blüht; var. *roseum* L., Sp. pl. 268. 1753 (var. *sterilis* DC., Prodr. IV. 328. 1830; *V. rosrum* und *V. rosaceum* HORT., *V. Opulus* fl. pl. HORT.). Blst. kugelig, alle Bl. steril, weiß o. rosaweiß, B. oft ganz kahl, sog. „Schneeball“, sehr beliebte Form, hiervon auch eine buntbl. Form vorh.; var. *aureum*, Laub bronzefarben austreibend, später hellgelb; var. *scantocarpum* SPÄTH, Fr. goldgelb — Ferner var. *americanum* AIT, Hort. Kew. I. 373. 1789 (*V. americanum* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 8. 1768; *V. trilobum* MARSH., Arbust. Am. 162. 1785; *V. opuloides* MÜHL., Cat. pl. am. sept. 32. 1813; *V. Oxycoccus* PURSH, Fl. am. sept. I. 203.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 212 und Fig. 192h—n, S. 189.

1814). sehr ähnlich dem Typ, doch Wuchs üppiger, B. vgl. Fig. 412h—k, Stiele flacher gefurcht, Drusen kleiner, Blst-Stiele und Stbf. etwas kürzer, Fr dunkelrot, bitter, eßbar, etwa kleiner; N.-Am: Neufundland bis Brit.-Columb., südl. bis New Jersey, Pennsylv., Mich, Wisconsin und Ost-Jowa, Walder, Ufer. Blz V—VI.

V. O. L., l. c (*V. lobatum* LAM., Fl. fr. III. 363. 1778; *Opulus glandulosus* MOENCH, Meth 605. 1794) Der Typ findet sich i. G zerstreut, ferner fast ganz Eur, N.-Afr (Algier), Kl-As, Kauk. bis Sibir. — Wälder, feuchte Gebüsche, Flußufer. Blz. V—VI Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur befindlich, altbekannte Art.

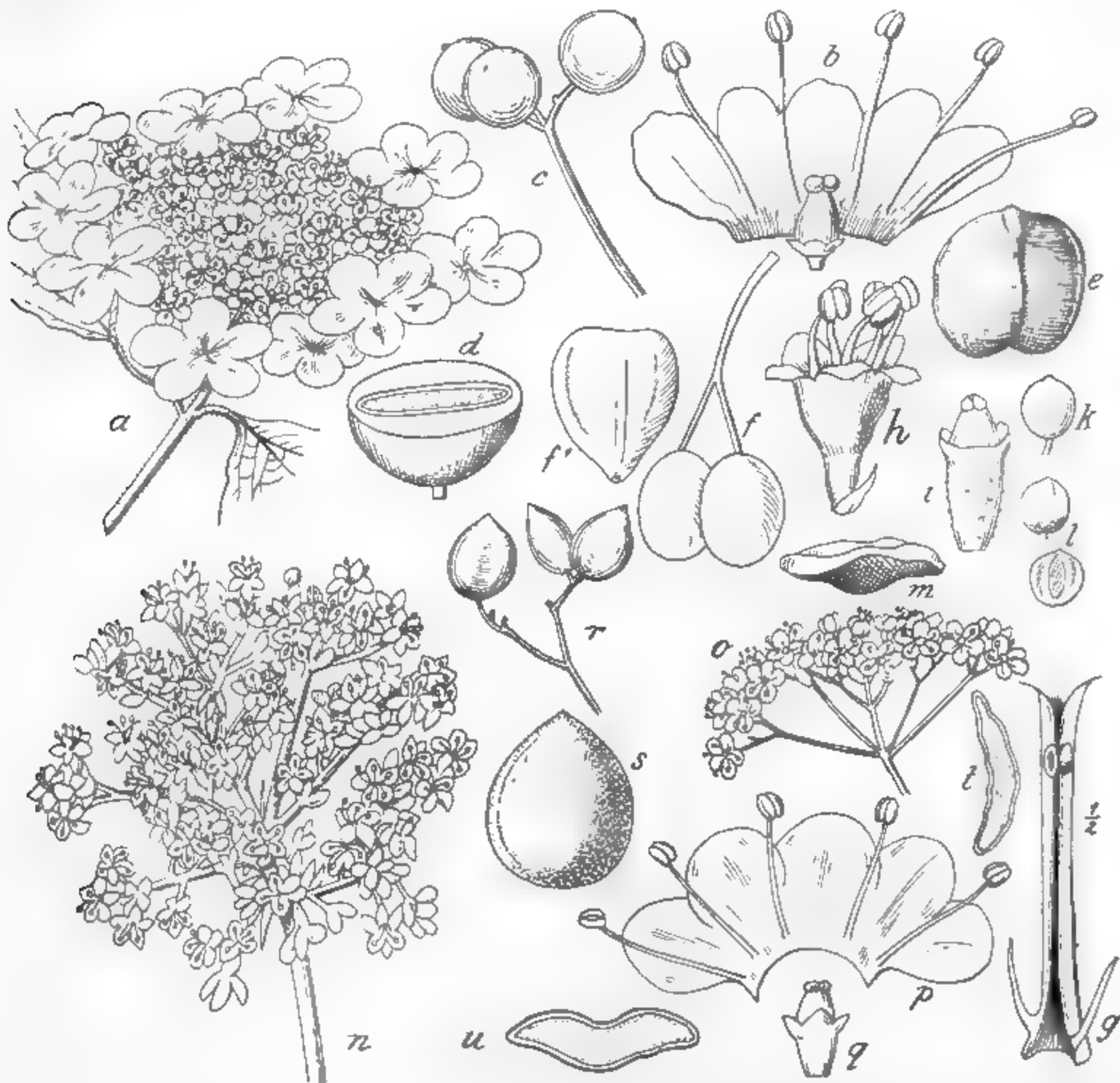


Fig. 411. *Viburnum*: a—e *Sargentii*: a Blst., b Bl. aufgerollt, c Fr., d Fr. im Q.-Schn., e Stein f—g *Opulus*: f Fr., f' Stein, g B.-Stiel mit Neb. und Drusen — h—m *acerifolium*: h Bl., i Gyn., k Fr., l m Stein. — n *orientale*. Blst. — o—u *sempervirens*: o Blst., p C. aufgerollt und Stb., q K. und Gyn., r Fr., s Stein, t dieser im L.-Schn., u Stein im Q.-Schn. (a—e, o—u nach REHDER; f—f' nach THOMÉ; g Orig., h—m nach KOEHNE; n nach REGEL).

○○ B.-Stiele drüsenlos, alle Bl. fruchtbar. klein*).

* Blst. sehr klein und wenigbl., an kurzen meist nur 2 blättrigen Seitentrieben. B. am Grunde rechts und links vom Stiel mit je einer Drüse, Fr. hellrot.

*) In diese Gruppe gehört noch *V. kansuense* BAT, in Act. Hort Petrop. XIII. 372 1894 aus N.-China (Kansu) und W.-China, kahler B., B. 3—5 lappig, 3—3.5 3—3.5 cm, Stiel 8—9 cm, noch zu beobachten. Einführens wert.

3. *V. pauciflorum* ausgebreitet, etwas niederliegend—aufstrebender, 0,5—2,5 m hoher b , Zw. schlank; B. 3-lappig, 5-rippig am Grunde (Fig. 412a—b), ober. sattgrün, kaum beh., unters. gelbgrün, \pm beh. o. kahlend, im Mittel 4—8:4—7 cm, Stiele 1—2,5 cm, ober. \pm beh.; Blst. ca. 1,5—2,5 cm Dm., Bl. klein, gelbgrün, Fr. kugelig o. länglich, 2—4 mm Dm.; Stein ungefurcht.

V. p. RAF., teste REHDER, ROBINSON etc. [PYLAIE, in TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 17. 1841] (*V. Opulus* var. *eradiatum* OAKES, in Hovey's Mag. VII. 183. 1841). — Neufundland bis Alaska, südl. bis Nord-New-England, Pennsylv., Mich., Minnes., Color., Wash. Kühle Gebirgswälder. Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Harte, interessante, in Kultur noch recht seltene (Arnold Arboret) Art, wohl wenig zierend.

** Blst. 3—10 cm Dm., B.-Grund ohne Drüsen, Fr. tiefrot, zuletzt schwarzpurpurn.

+ B.-Unters. mit ∞ feinen schwarzen Punkten, \pm reich büschelhaarig (Fig. 412q—s).



Fig. 412. *Viburnum*: B.-Formen von: a—b *pauciflorum* — c—g *Opulus* — h—k *Opulus* var. *americanum* — l—m *orientale* — n—p *Sargentii* — q—s *acerifolium* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

4. *V. acerifolium*: 1—2 m hoher b , Triebe leicht beh. o. kahl, meist leicht violett überlaufen, \odot \pm rotbraun; B. vgl. Fig. 412q—s, Grund \pm tief herzfg. bis abgestutzt, Obers. sattgrün, anfangs \pm beh., dann meist bis auf Nerven kahl, Unters. \pm grau weich beh. o. hellgrün, stark kahlend, 5—13 cm breit; Stiel 1—2,5 cm lang; Blst. dichtbl., leicht beh. o. kahl, bis 4,5 cm lang gestielt, Fr. 6—8 mm lang, zuletzt fast schwarzblau, sonst vgl. Fig. 411h—m.

V. a. L., Sp. pl. 268. 1753. — Ahornblatt-Sch. — Neu-Braunsch. bis Minnes., Kentucky, Georgia. — Trockene, steinige Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur, aber nicht hfg. Harter hübscher b .

Sehr nahe steht *V. densiflorum* CHAPM., Fl. ed. 2. Suppl. 264. 1865, ein kleiner kleinblättriger ♂ aus W.-Florida. Für uns kaum hart.

++ B.-Unters. ohne Punkte, nur in Achseln mit Büschelhaaren (Fig. 412l--m).

5. *V. orientale*: ähnlich *acerifolium*, aber etwas üppiger, kahler, B. tiefer grün ober., unters hellgrün, im Umriß mehr rundl., bis über 14:13 cm, Lappen kürzer; Fr. mehr rot, zuletzt schwarzpurpurn, Stein ähnlich.

V. o. PALL., Flor. ross. I. II. 31. 1788. — Kl.-As. (Pont.-Geb.), W.-Kauk. — Gebirgswälder. — Blz V VI. — Frz. VIII. — In Kultur noch selten, nicht ganz so hart wie vorige Art.

Sekt. II. *Odontotinus* REHD., in SARG. Trees a. Shr. vol. 2. II. 113. 1908. Vgl. oben S. 640, von den anderen Sekt. hauptsächlich durch die Winterkn. mit 2 Paar Sch. und die (meist) geradnervigen gezähnten B. unterschieden; *V. dilatatum* kann als Typ der Sekt. gelten.

I. B.-Stiel ohne Neb.

II. s. S. 647.

A. B.-Nerven nicht gerade durchlaufend (o. nur 3—4 Paar vorh. und unterstes stärker entwickelt).

6. *V. sempervirens*: kahler ♂ , junge Triebe blaßgelb, 4-kantig, \odot glänzend rotbraun, rundlich, \odot graubraun; B. immergrün, lederig, vgl. Fig. 413a—b, ober. glänzend grün, unters. heller, fein schwarz punktiert, 4—9 cm lang, Stiel 5—10 mm; Blst. 4—5 cm Dm., bis 1 cm lang gestielt, Fr. rot, Stein etwa 6:5 mm, vgl. Fig. 411'o—u.

V. s. K. KOCH, Hort. Dendr. 300. 1853 (*V. venulosum* BENTH., Fl. Hongk. 142. 1861). — China: Hongkong, Yünnan. — Im Gebirge bis 1600 m. — Nicht in Freilandkultur und wohl nur ganz im S. des Gebietes aushaltend.

Das gleiche gilt wohl von *V. foetidum* WALL., Pl. As. Rar. I. 49. tab. 61. 1839 (*V. Jacquemontii* PLANCH., Hort. Donat. 29. 1854/8; *V. pallidum* FRANCH., in Jour. de Bot. X 308. 1896; *V. ceanothoides* C. H. WRIGHT, in Kew Bull. 1896. 23) aus O.-Ind. (Khasia Mts.), Assam und Yünnan. Abweichend durch: B. an Spitze deutlicher gezähnt (Fig. 413d), junge Zw., Nerven und Achseln der B.-Unters. und Blst. beh., Stein beiders leicht konvex. — Eventuell härter wäre vielleicht var. *rectangulum* REHD., in SARG. l. c. 114 (*V. rectangulum* GRAEB., in Engl. Jahrb. XXIX. 588. 1901) aus China: Sz'tschwan (Nan-chuan), die durch fast sitzende Blst. und mehr lanzettliche spitzere B. abweichen soll.

B. B. mit 5 o. mehr Nervenpaaren, diese gleichmäßig entwickelt, gezähnt.

1. junge Zw. und Blst. kahl, o. sehr spärlich beh., B. ebenfalls 2. s. S. 645. kahl o. nur unters. mit einigen wenigen langen Haaren an den Nerven und leicht achselbärtig.

\circ B. wintergrün, lederig, wie Fig. 413c—d, undeutlich und entfernt gezähnt.

7. *V. japonicum*: bis 3 m hoher, sehr dicht und reich verzweigter, ganz kahler ♂ ; B. \pm breitoval, ober. glänzend sattgrün, unters. heller, \pm glänzend, 7:5,5 o. 9:5—15:9 cm, Nervenpaare 6—8(—10), Stiel bis 2,5 cm; Blst. bis 11 cm breit, Stiel 2—3 cm, Bl. weiß, Stb. die Corolle doppelt überragend, Fr. kugelig, rot, Stein auf Rücken undeutl. 2-, ventral 1-furchig.

var. *boninsimense* MAK., in Tokyo Bot Mag. XVI. 157. 1902, von der Bonin-Insel, weicht ab durch fast runde B. mit abgestutztem Grunde, dichtere Blst. und kürzere Stb.

V. j. SPRGL., Syst. I. 934. 1825 (*Cornus japonica* THBG., Fl. jap. 63 1784; *V. Buergeri* MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 268. 1866; *V. macrophyllum* AUCT. NONN., non THBG.). — Japan: Kiuschiu, Nagasaki. — Flußufer, Gebüsch und Wälder der Gebirge. — Blz. IV—V. — Frz. XI—XII — In Kultur noch selten, etwa so hart wie *Evonymus japonicus*.

○○ B. sommergrün, nicht so glatt und lederig.

* B.-Stiele sehr kurz (3–6 mm lang), B. klein, 5–8 cm lang, vgl. Fig. 419p, S. 655, Blst. wenigbl., Stb. sehr kurz (Fig. 414a–e).

8. *V. phlebotrimum*: 1–2 m hoher b. junge Triebe purpurlich, ⊙ graugelb, Kn. rötlichbraun; B. häutig, obers. kahl, sattgrün, unters. heller, mit wenigen Seidenhaaren auf Nerven und etwas achselbärtig, Nervenpaare 6–9, Zähne ± grob und scharf, 3–7:1,5–3,5 cm; Blst. nickend, kahl, purpurlich, 2–4 cm Dm., Stiel 1,5–2,5 cm, Bl. etwas rötlich angehaucht, Fr. rot, Stein 7–8:4,5–6,5 mm, vgl. Fig. 414a–e.

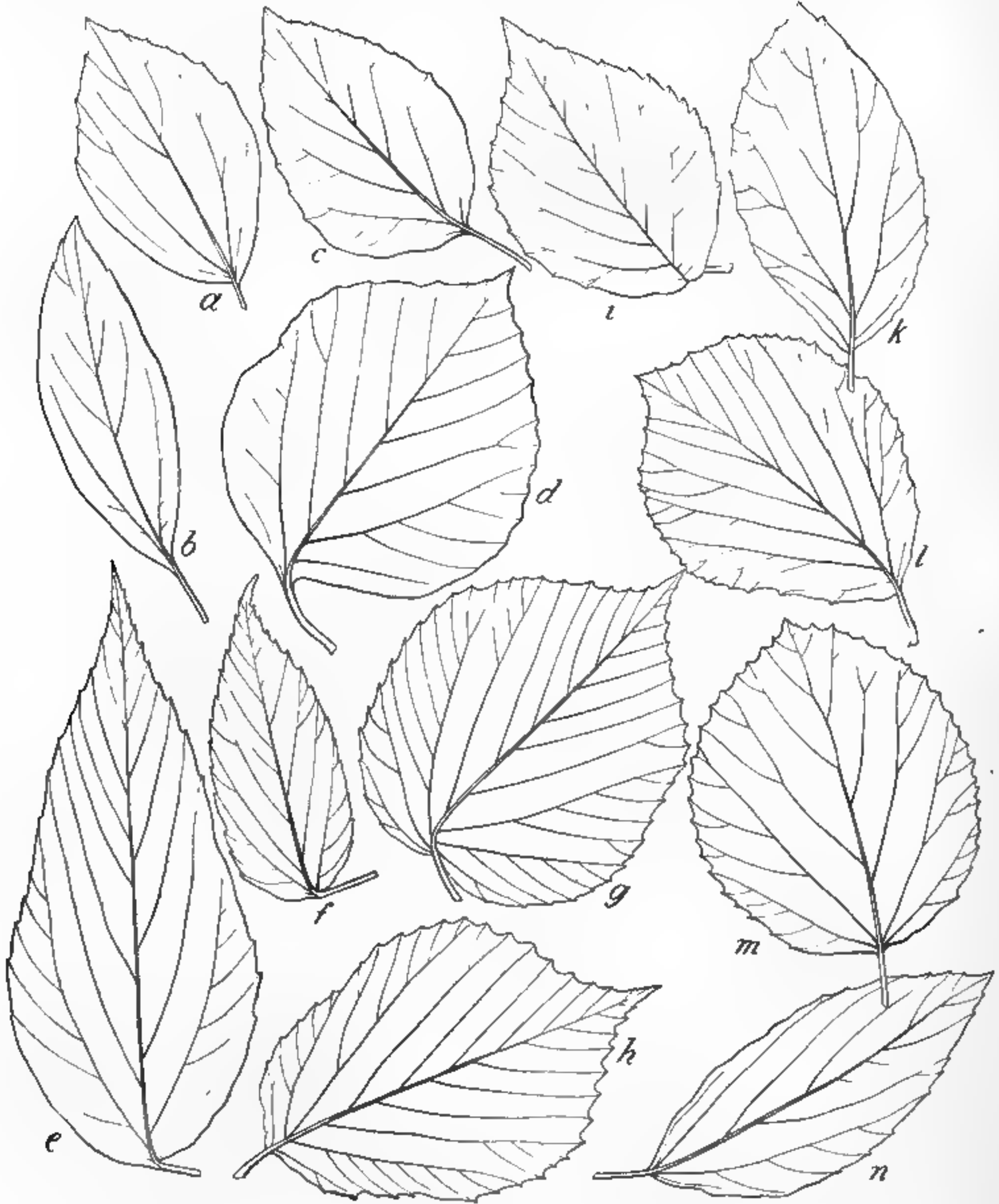


Fig. 413. *Viburnum*: B.-Formen von: a–b *sempervivens* — c–d *japonicum* — e–f *theiferum* — g–h *Wrightii* — i *Hessei* — k–m *dilatatum* — n *foetidum* (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (i nach KOEHNE, sonst Orig.).

V. ph. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. II. 173. 1846. — Japan: Hondo, Kiushiu. — Gebüsch, Wälder, Ufer. — Blz. V–VI. — Frz. IX. — Kaum echt in Kultur, zuweilen geht *V. Wrightii* unter diesem Namen. Ob ganz hart?

**) B.-Stiele im Mittel über 7—8 mm lang*) B. im Mittel ebenfalls größer.

+ B. über Mitte am breitesten (wenigstens die an Blzw.), vgl. Fig. 413 g—h.

9. *V. Wrightii*: aufr., bis 3 m hoher, ausgebreitet verästelter ♁ , ⊙ Zw. graubraun; B. 6—14:4—9 cm, Obers. hellgrün, unten etwas bleicher, Nerven etwas beh. und achselbärtig, 6—10 Paare, jederseits 12—20(—25) Zähne; Stiel 8—18 mm; Blst. 5—15 cm breit, 1,5—3 cm lang gestielt, etwas beh., Bl. 5—6 mm Dm., rosigweiß, Fr. scharlach, ca. 10 mm hoch, saftig, Stein eifg., abgeflacht, 6 mm breit, gelbweiß, mit 5 Längslinien, vgl. Fig. 414 f—i.

V. W. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 267. 1865, 6. — Japan: von Hokkaido bis Kiuschiu. — Blz. V. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten, wohl hart. Vgl. das bei *Hessei* Gesagte.

++ B. mehr oval, unter Mitte am breitesten, vgl. Fig. 413 i und 415 c—d.

△ B. kurz und breitähnig, B.-Stiele nur 7—14 mm (Fig. 413 i), Stb. nur so lang wie C.

10. *V. Hessei*: niedriger ♁ , der von *Wrightii* abweicht durch die B.-Zählung und -Form (6—11:4,75—9,5 cm), die kleineren Blst. (kaum bis 6 cm Dm. zur Frz.), deren etwas kürzere Stiele (bis 1,75 cm), eher kleinere Bl. mit kürzeren Stb., reinweiß; Fr. ca. 7 mm dick, leuchtend scharlachrot.

V. H. KOEHNE, in Gartenfl. 1909. 91, fig. 6 (*V. Wrightii* et *furcatum* HT. NONN.). — Heimat wohl China o. Japan. — In Kultur noch selten. Auch durch die weniger glänzenden, größeren B. nach *Hessei* von *Wrightii* geschieden. Ob vielleicht doch nur eine Varietät davon?

△△ B. scharf u. spitz gezähnt, Stiele im Mittel 1,5—2,5 cm (Fig. 415 c—d), Stb. doppelt so lang wie C.

11. *V. dentatum*: aufr., reich verästelter, 1—4,5 cm hoher ♁ , junge Triebe kahl, rotgrau, ⊙ — ⊙ + aschgrau; B. obers. sattgrün, unters. etwas heller, kahl o. kaum beh., nur + achselbärtig, Nervenpaare 6—10, 5—10:3—6 cm im Mittel o. auch rundlicher; Blst. 5—8 cm Dm., Stiele bis 4,5 cm; Bl. weiß, 4—5 mm Dm., Fr. eikugelig, 6 mm lang, tiefblau o. fast schwarz, Stein ventral tief gefurcht, vgl. Fig. 414 k—o.

V. d. L., Sp. pl. 268. 1753 [sensu ROBINS. et FERNALD] (*V. dentatum* var. *lucidum* AIT., Hort. Kew. I. 372. 1789). — ON.-Am.: Neu-Braunsch. bis N.-Georgia, westl. bis WN.-York und S.-Ontario. — Feuchte Wiesen, Sümpfe. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur, hart, aber kaum hfg. Hübsche Art.

2. Junge Triebe o. auch ⊙ , sowie B. und Blst. ± beh.

○ B. ± über Mitte am breitesten, kurz und geschweift gezähnt, Stiel ca. 10—15 mm lang, Blst. 10—18 cm Dm.

12. *V. dilatatum*: schöner, aufr., buschiger, bis 4 m hoher ♁ , junge Triebe, B.-Unters., Stiele und Blst. rauh beh.; B. vgl. Fig. 413 k—m, sehr variabel in Form und Größe, Grund oft sehr zusammengezogen, doch ± rundlich, 4:2,5 bis über 12:10 cm, obers. tiefgrün, viel weniger beh., unters. deutl. heller grün, Nervenpaare meist 5—8; Blst. ebenfalls wechselnd, Stielung 1—4 cm, Bl. weiß, Fr. scharlach, eifg., 5—7 mm lang, vgl. sonst Fig. 414 p—t.

V. d. THBG., Fl. jap. 124. 1784. — Japan: Hokkaido bis Kiuschiu; S.-Korea; N.-China: Schensi, Hupei. — Wälder, Gebüsche. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Schöner, seit langem in Kultur befindlicher, harter ♁ , besonders auch in Fr. zierend.

*) Hier sei kurz hingewiesen auf *V. thaliferum* REHD., in SARG., Trees a. Shr. II. 45. tab. 121. 1907, aus Central- und W.-China: Sz'tschwan, Hupei, Kiangsi. Ein kahler aufr. ♁ , ⊙ Zw. hellgelbgrau, B. vgl. Fig. 413 e—f, 7—12:3—5,5 cm, Obers. glänzend grün, unters. heller, nur Nerven etwas beh., diese 6—8 Paar; Stiel 1—1,5 cm; Blst. bis 3,5 cm Dm., Bl. 5—6 mm Dm., Fr. rot, eirundlich, Stein 8—10:6—7 mm; noch nicht in Kultur. Steht *phlebotrichum* nahe, aber schon durch längere B.-Stiele gut abweichend.

Ihm steht nahe *V. corylifolium* HK F. et TH, in Jour Linn. Soc. II. 174. 1858, aus dem östl. Himalaya und Yünnan, bei dem die Zw., B.-Stiele und Blst.-Stiele mit langen rötlichen Haarborsten besetzt sind. Die Blst. sind auch kleiner. Kaum in Kultur und wohl nicht fürs Freiland geeignet.

○○ B. ± eifg., eilängl. o. rundlich, dann jedenfalls deutl. grob gezähnt.

* B. ellipt.-lanzettlich, auffällig lang zugespitzt (Fig. 417 a—c, S. 651).

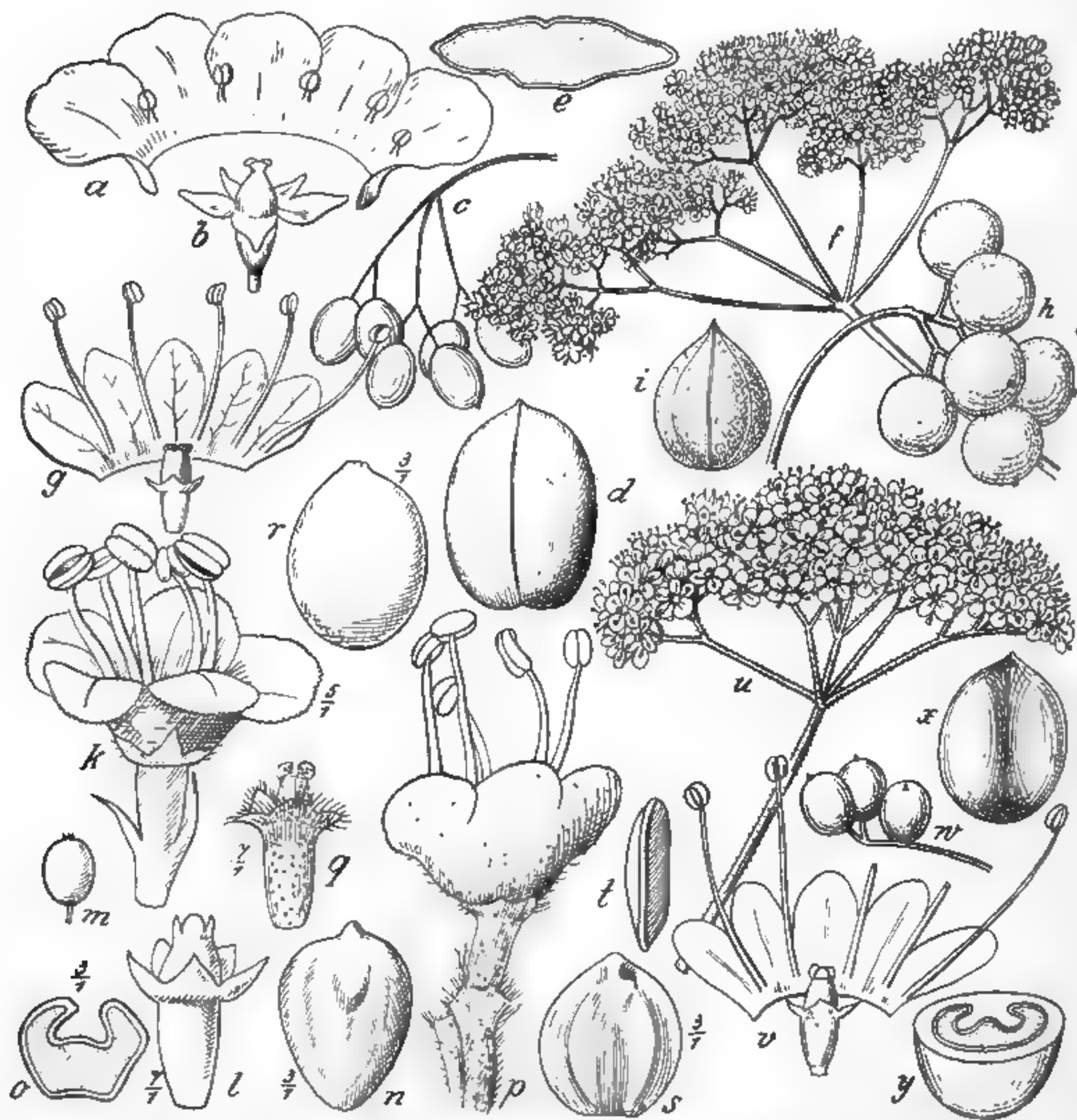


Fig 414. *Viburnum*: a—e *phlebotrachum*: a Blkr. ausgebr., b Gyn. und K., c Fr., d Stein, e dieser im Q.-Schn. — f—i *Wrightii*: f Blst., g = a—b, h Fr., i Stein — k—o *dentatum*: k Bl., l Gyn. und K., m Fr., n Stein, o dieser im Q.-Schn. — p—t *dilatatum*: wie k—o — u—y *renosum*: u Blst., v—g, w Fr., x Stein, y Fr. und Stein im Q.-Schn. (a—i, u—y nach SARGENT, k—t nach KOEHNE).

13 *V. Mullaha*: hoher b, junge Triebe, B.-Stiele, -Unters. und Blst. fein weich graugelb beh.; B. 6:3 -14:6-7 cm. Obers. sattgrün, zieml. kahl, unters. lebhaft hellgrün o. mehr grau, wenn mehr beh., Nervenpaare 5—6, Stiel 1,2—3 cm. Blst 5—10 cm Dm., bis 5 cm lang gestielt, Bl. 3—4 mm Dm., C. leicht beh., Fr. gelbrot, breitoblong, ca. 6.5 mm, Stein beiders. 2-furchig (CLARKE).

V. M. HAM., in DON, Prodr. Fl. Nepal 141. 1825 (*V. stellulatum* WALL., Pl. As Rar. III. 53. tab. 169. 1830; *V. involucratum* WALL., ex DC. Prodr. IV. 327.

1830). — Kaschmir bis Sikkim. — Bis 3500 m. — Kaum in Kultur, aber gewiß versuchswert*).

** B. nicht auffällig lang zugespitzt (Fig. 415e—k, n—o).

+ B.-Stiel im Mittel 1,5—2 cm, Nervenpaare meist 7 oder mehr, Zähnung spitz (Fig. 415e—k).

14. *V. venosum*: aufr., dicht breit pyramidal verästelter, 2—3 m hoher \wp , junge Triebe büschelhaarig, gelbbraun, \odot gegen Ende noch leicht rauh, \odot graubraun; B. 5:3,5—10:7 cm, obers. tiefgrün, jung verstr. büschelhaarig, zuletzt kahl, unters. bleichgrün, \pm büschelfilzig, bes. auf den 5—7(9) scharf vortretenden Nervenpaaren; Stiel 1—2 cm, beh.; Blst. vgl. Fig. 414u, 4—6(—7) cm breit, Stiel 1—5 cm, beh.; Fr. eiförmlich, 7 mm lang, blauschwarz, sonst vgl. Fig. 414v—y.

Hierher 2 Varietäten: var. *Canbyi* REHD., in *Rhodora* 1904. 60, abweichend durch dünnere, weniger beh. B. (oft nur längs Rippe unters.), die unter dem Blst. größer, oft 5—8 cm breit, Blst. größer und gleich jungen Trieben nur leicht beh., blüht etwas später; Delaware, Pennsylv., SW.-Virgin.; in Kultur vgl. Fig. 415h—i. — var. *longifolium* REHD., l. c. 61 (*V. dentatum* var. *longifolium* DIPP., Laubh. I. 183 1889), Kulturform mit schmälere, längere (Fig. 415k), beiders. mehr beh. B. Ihre Zugehörigkeit mir noch unsicher. Vielleicht sind *venosum* und *dentatum* durch Formen \pm verbunden.

V. v. BRITT., Man. 871. 1901 (*V. Hanceanum* DIPP., l. c. 176, non MAXIM.; *V. molle* AUCT. ex p., non MCHX.). — Mass. bis New Jersey, längs der Küste. — Trockene, offene Böden. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X (Fr. bald nach Reife fallend). — Harte, in Kultur noch nicht hfg. Art.

++ B.-Stiel im Mittel kaum über 1 cm, Nervenpaare meist nur 5—7, Zähnung stumpfer (Fig. 415n—o).

15. *V. scabrellum*: ähnlich *venosum*, doch noch abweichend durch: Beh. etwas raublich, \odot Triebe mehr rotbraun, B. mehr oblong o. oboval, Grund eher gestutzt, 4—10(—11):2,5—6(—8) cm, Nerven nicht so kräftig, doch scheint Nervatur und Serratur oft recht scharf zu sein, Bl. und Fr. etwas größer.

V. s. CHAPM., Fl. 172. 1860 (*V. dentatum* var. *semitomentosum* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 179. 1803; *V. dentatum* var. ?*scabrellum* TORR. et GR., Fl. II. 16. 1841; *V. molle* var. ?*tomentosum* CHAPM., Fl. ed. 3. 190. 1897; *V. semitomentosum* REHD., in *Rhodora* 1904. 59; *V. molle* AUCT. ex p., non MCHX.). — Pennsylv. bis Florida, Texas. — Wälder, Flußufer. — Blz. VI. — Kaum in Kultur, doch gewiß hart.

II. B.-Stiel mit (oft winzigen) Neb. [man vgl. eventuell auch unter I].

A. B.-Stiele im Mittel deutlich über 1 cm lang**).

B. s. S. 649.

○ B. mit kurzen aufgesetzten Zahnsitzen (Fig. 417f—g, S. 651), C. und Ovar dicht filzig.

16. *V. dasyanthum*: bis etwa 2 m hoher \wp , junge Triebe kahl und glänzend, \odot rotbraun o. purpurn; B. obers. sattgrün, kahl, unters. heller und nur spärlich beh. auf Nerven und in Achseln, Nervenpaare 6—7, Spitze \pm lang vorgezogen, 6—12:2,5—5,5 cm; Stiel 1,5—2 cm, kahl; Blst. locker, 8—10 cm Dm., nur feinere Verzweigungen beh., Stiele 1—3 cm, Stb. länger als C., Fr. eifg., rot, ca. 8 mm lang, sonst vgl. Fig. 416a—e, S. 650.

V. d. REHD., in SARG. Trees a. Shr. II. 103. tab. 149. 1908. — C.-China: Hupei. — Einführens wert.

*) An *Mullaha* schließen sich verschiedene Ostasiaten an, so aus China: Kwangtung *V. Fordiae* HANCE, in Jour. of Bot. XXI. 321. 1883, mit kleineren mehr eifg., kürzer zugespitzten B. und mehr beh. Bl., und *V. hirtulum* REHD., in SARG., Tr. a. Shr. II. 115. 1908, mit lederigen, eifg., undeutl. gezähnten B., die beide für uns wohl wertlos sind. Dagegen scheint einführens wert *V. Wilsonii* REHD., l. c., aus Sz'tschwan, mit ebenfalls lang zugespitzten B. (4—8:2,5—3 cm), die auch obers. mehr beh. sind, Blst. und C. (außen) reich feinfilzig beh.

**) Vgl. eventuell *V. ellipticum*. Ferner hat *V. ovatifolium* REHD., in SARG. Tr. a. Shr. II. 115. 1908, B.-Stiele die wenig länger als 1 cm sind, aber dies ist eine Art aus Yunnan, mit eifg., lang zugespitzten B., die für uns wohl nicht in Betracht kommt.

○○ B. deutlicher gezähnt o. wenigstens C. außen nicht filzig, höchstens mit einigen Haaren.

* B. vgl. Fig. 417 d—e und 419 q—r, durch die z. T. etwas rhombische o. obovale Form und die relativ kurzen Zähne mit den ± aufgesetzten Spitzen gekennzeichnet.

+ B. rhombisch oval o. oval-oblong, meist breit keilfg. gegen Basis (Fig. 419 q—r, S. 655), Blst. meist kurz gestielt.

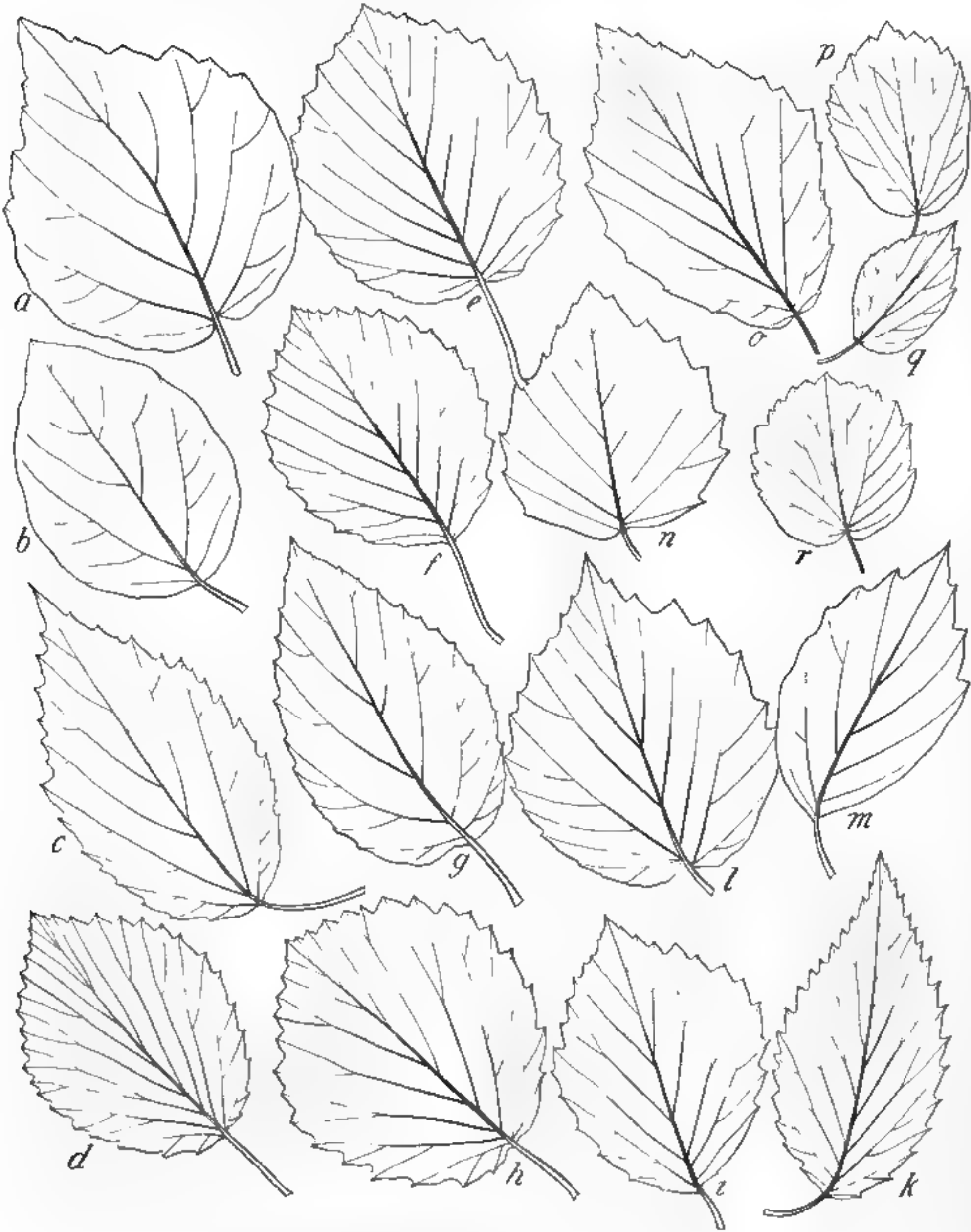


Fig. 415. *Viburnum*: B.-Formen von: a—b *bracteatum* — c—d *dentatum* — e—k *venosum*: h—i var. *Canbyi*: k var. *longifolium* — l—m *affine* — n—o *scabrellum* — p—r *ellipticum* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

17. *V. betulifolium*: ♂ mit kahlen Zw., ⊙—⊙ purpurn o. purpurbraun, ⊙ längsrissig; B. festhäutig, 3—6:2—4 cm, seltener bis 6—8:2—4,5 cm, Spitze scharf, Nervenpaare 4—5, Obers. sattgrün, kahl, unters. heller, bis auf wenige Haare an Nerven und Bärte kahl; Stiel 1—1,5 cm, fast o. ganz kahl; Blst. 6—10 cm

Dm., Stiel (0,5—)1—2 cm, büschelhaarig o. fast kahl, Ovar drusig und etwas beh., C. kahl, kaum 5 mm Dm., Fr. rot, fast kugelig, ca. 6 mm hoch, sonst vgl. Fig. 416 f—i.

V. b. BAT., in Act. Hort. Petrop. XIII. 371. 1894 (*V. Willeanum* GRÄB., in ENGL. Jahrb. XXIX. 589. 1901). China: Kansu, Hupei, Sz'tschwan. — Dürfte jetzt durch VEITCH in Kultur kommen und ziemlich hart sein.

Hier sei noch hingewiesen auf *V. hupehense* REHD., in SARG., l. c. II. 116. 1908, aus Hupei, das noch nicht eingeführt ist. Steht *betulifolium* sehr nahe, aber B. beiders. büschelig beh., Nervenpaare 6—8, Umriß spitz breit-eifg., 5—7 : 3—6 cm, Stiel 1,5—2 cm, dicht beh.

++ B. breit eifg. o. oboval (Fig. 417 d e) Blst. lang gestielt.

18. *V. lobophyllum*: von *betulifolium* in der Hauptsache noch abweichend durch: B. zuweilen ober., stets unters. etwas mehr beh., 6—11 : 4—8,5 cm, Nervenpaare 6—7, Stiele 1,5—3 cm; Blst. etwas kleiner, Stiele 2—3 cm, Stein spitz rundlich-eifg.

V. l. GRAEB., in ENGL. Jahrb. XXIX. 589. 1901. — China: Shensi, Hupei, Sz'tschwan. — Sollte eingeführt werden.

** B. vgl. Fig. 415 a—b, l—m und 417 n—o, mehr rund-oval o. breit herz-eifg., ± deutl. grobzählig.

+ Rinde ⊙ Zw. abblätternd, B.-Stiele im Mittel 2,5—5 cm, B. wie Fig. 417 n o. mehr eifg., an Lgtr. wie o.

19. *V. molle*: 3—4 m hoher aufr. verästelter ♂, junge und ⊙ Triebe kahl, hellgelbgrau, dann rot- o. graubraun, Kn. mit 4 äußeren ± klaffenden Sch.; B. ober. glänzend grün und nur jung verstr. beh., unters. hell- o. graugrün, ± weich kurzhaarig, 7 : 6 o. 6 : 4 bis 13 : 12 o. 12 : 8 cm; Stiele ± kahl; Blst. 5—8 cm Dm., fein beh. und drüsig, Stiele 4—5 cm; Bl. gelbweiß, Stb. länger als C., Fr. trocken, ellipt., zusammengedrückt, ca. 1 cm lang, Stein tief gefurcht.

V. m. MCHX, Fl. Bor. Am. I. 180. 1803 (*V. Demetris* DEANE et ROB., in Bot. Gaz. XXII. 167. pl. VIII. 1896). — Kentucky, Missouri, Jowa. — Steinige Lagen. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — Ob in Kultur? Wohl ziemlich hart.

++ Rinde nie abblätternd, B.-Stiel im Mittel kürzer, B.-Unters. ± kahl o. sonst Zähne sehr stumpf und ± verschwindend.

20. *V. bracteatum*: aufr. bis ca. 3 m hoher ♂ mit schlanken, ausgebreiteten Zw., junge Triebe kahl und grün, ⊙ hellgraubraun, ⊙ grau, längsrissig, Kn. spitz-eifg., 4—8 Sch., anliegend, ± beh.; B. vgl. Fig. 415 a—b, 6—12 : 4,5—10 cm, Zähne sehr stumpf o. ± fehlend, ober. kahl, lebhaft grün, unters. bleichgrün, an Hauptnerven ± beh. und achselbärtig, auf Fläche ± ganz kahl; Stiele 1,3—1,8(—2) cm, etwas drüsig und beh.; Blst. 3—7 cm Dm., drüsig beh., Stiele 5—6 cm, drüsig, Trgb. 6—12 mm, Bl. groß, 8 mm Dm., Fr. eifg., ca. 1 cm lang, vgl. auch Fig. 416 k—o.

V. b. REHD., in SARG. Tr. et Shr. I. 135. tab. 68. 1903. — N.-Am.: Georgia. — Blz. V. — Frz. IX. — Im Arnold-Arboret in Kultur, doch Wert und Härte noch fraglich.

Noch unklar ist mir das anscheinend noch unbeschriebene *V. affine* BUSH, in Herb. [et ex REHD. l. c. in textu] aus Missouri. Die mir vorlieg. Originale sind steril. ♂, Tracht wohl ähnlich *pubescens*, Höhe ?, ⊙ Triebe kahl, gelbbraun, ⊙ grau, B. vgl. Fig. 415 l—m, Zähne scharf, aber grob, Obers. glänzendgrün, kahl o. verstr. beh., Unters. glänzend hellgelbgrün, meist nur in Achseln der Nerven beh., Nervenpaare 5—7, Rand gewimpert, 5,5 : 4,5 o. 7 : 4—9 : 7,5 cm; Stiel (8—)9—12 mm, kaum beh., Neb. langfädig, Bl. und Fr. mir unbekannt. Im Arnold-Arboret in Kultur.

B. B.-Stiele im Mittel 5—9 mm lang o. kürzer.

⊙ B. mit deutl. vorgezogener Spitze (Fig. 417 h—m und 421 i—k, ⊙⊙ s. S. 652. S. 658), Stiel 5—7 mm, Neb. ± so lang o. länger.

* B. klein, eilanzettlich, sehr kurzzählig, Nervenpaare 7—9, vgl. Fig. 421 i—k, S. 658, Stb. kürzer als C. o. so lang.

21. *V. ichangense*: schlank verzweigter B., junge Triebe mit einfachen und Büschelhaaren, ☉ kahlend, hellgraubraun, ☺ rotbraun; B. ober. gelbgrün, ± locker büschelhaarig, untern. + weichfilzig, 3,5–6,5 · 1,2–3 cm, Stiel beh., Neb. bleibend; Blst. 2–4 cm Dm., Stiel 1–2 cm, alles beh., Blkr. 5 mm Dm., kahl, Fr. eifg., 6–7 mm lang, etwas beh., Stein etc. vgl. Fig. 416 p–t.

V. i. REHD., in SARG. Tr. a. Shr. II. 105. 1908 (*V. erosum* var. *ichangense* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 352. 1888 ex p.; *V. erosum* var. *setchuense* GRAEB., in ENGL. Jahrb. XXIX 589. 1901). — China. Hupei, Sz'tschwan. — Sollte eingeführt werden.

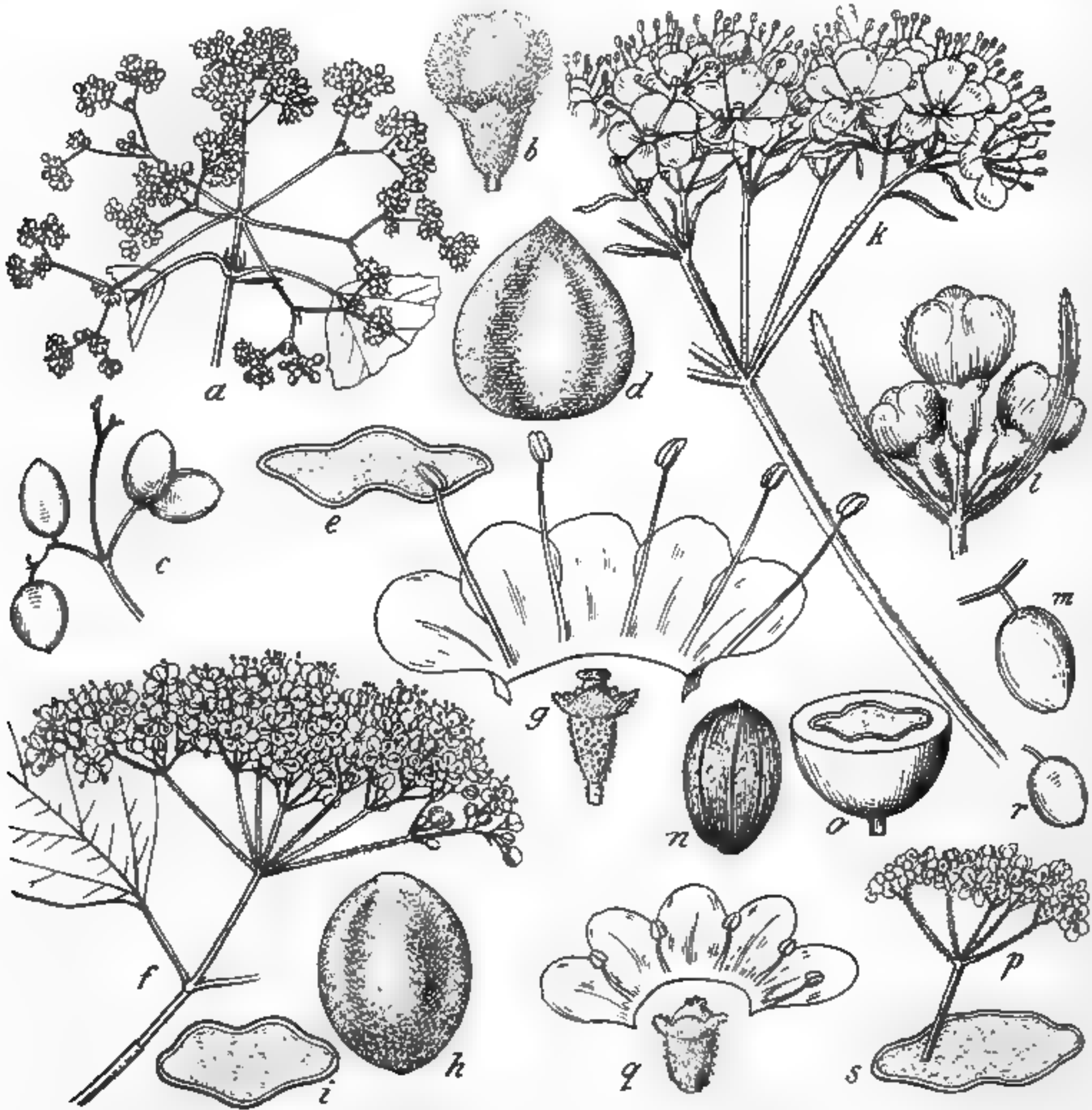


Fig. 416. *Viburnum*: a–e *dasyanthum*: a Blst., b Bl.-Kn., c Fr., d–e Stein ganz und im Q.-Schn. — f–i *betulifolium*: f Blst., g Bl. mit aufgerollter C., h–i wie d–e — k–o *bracteatum*: k Blst. z. T., l dgl. in Kn. mit Trgb., m Fr., n Stein, o Fr. und Stein im Q.-Schn. — p–t *ichangense*: p Blst., q = g, r Fr., s Stein im Q.-Schn. (alles nach SARGENT-REHDER).

** B. größer, mehr ellipt. o. oval bis oblong, Spitze mehr abgesetzt, vgl. Fig. 417 h–m, Stb. länger als C.

+ B. wie Fig. 417 h–k, Nervenpaare 7–10, scharf, Blst. locker, bis 10 cm breit, Stiele 2–4 mm.

22 *V. erosum*: üppiger, locker ausgebreitet-gabelig verästelter, bis 1,5 m hoher B., junge Triebe fein büschelfilzig, ☉ kahler, gelbbraun, ☺ fast kahl, purpur-

braungrau; B. rhombisch-lanzettlich o. mehr wie Fig. 417 h, ober. trübgrün locker büschelhaarig, unters. \pm graufilzig, auf den Nerven \pm gelbbraun beh., 5:2,5 o. 7:2 bis 11:5,5 cm; Stiel beh.; Neb. abfällig; Blst. durchaus beh., C. kahl, grünlichweiß, Fr. rot, eirundlich, ca 8:6 - 7 mm, Stein flach, auf Rücken leicht 2furchig.

V. e. THBG., Fl. jap. 124. 1784. — Japan: Hondo bis Kiusiu; S.-Korea; Tausima. — Wälder, bes. der Gebirge. — Blz. V—VI. — Frz. X. — In Kultur noch selten, wohl ziemlich ganz hart.

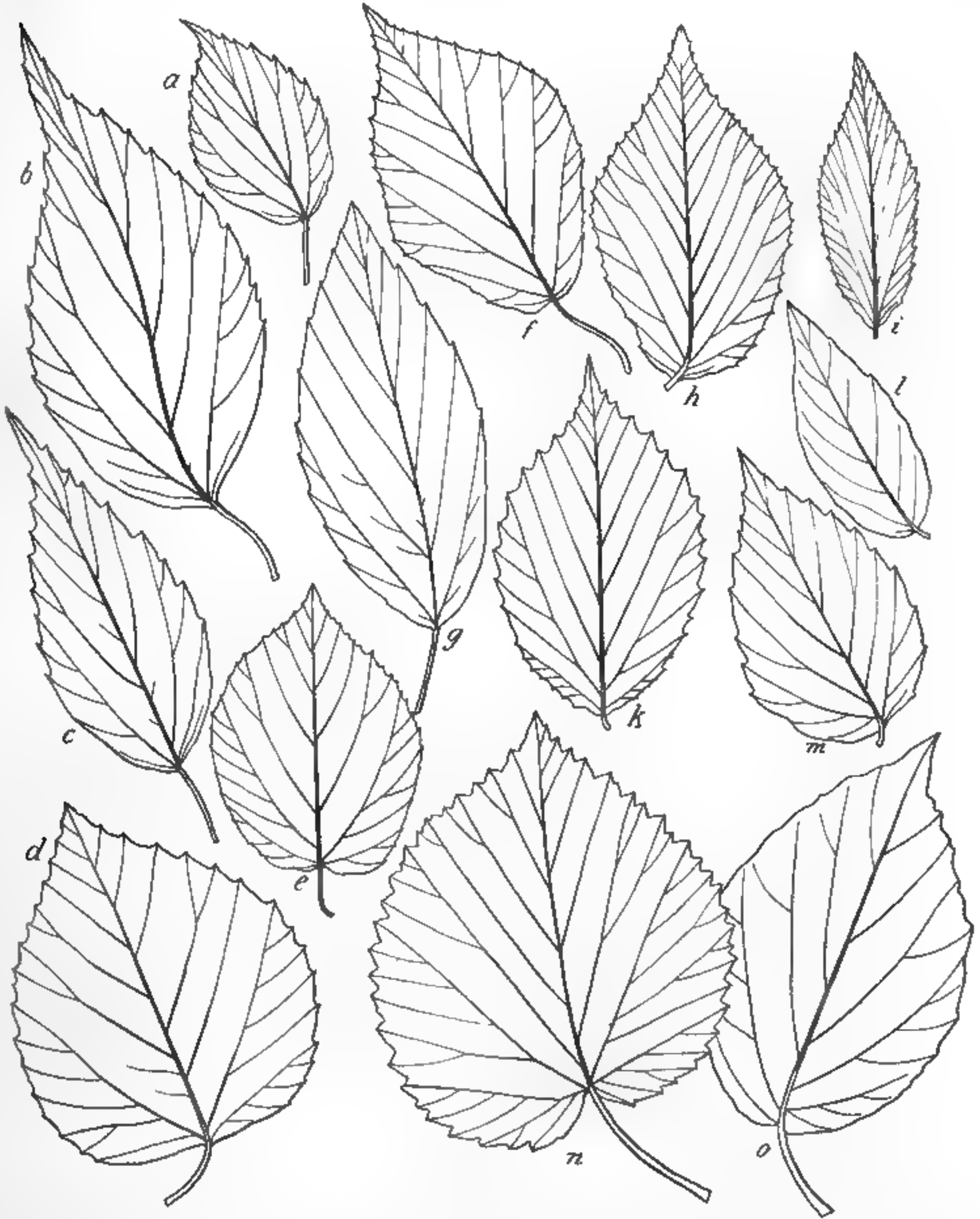


Fig. 417. *Viburnum*: B.-Formen von: a—c *Mullaha (stellulatum)* — d—e *lobophyllum* — f—g *dasyanthum* — h—k *erosum* — l—m *pubescens* — n—o *molle (Demetronis)* (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

$\pm\pm$ B. wie Fig. 417 l—m, Nervenpaare 4—6, schwach und im Auslauf in den Zähnen undeutlich, Blst. dicht, bis 6 cm Dm., Stiele 1—2 cm.

23. *V. pubescens*: niedr., kompakter, 0,5 - 2 m hoher B., Zw. steif, ganz jung \pm weich beh., Kn. eig., mit 4—6 anlieg. äußeren Sch., \odot kahl, rotbraun;

B. z. T. mehr rundlich, obers. tiefgrün, spärlich beh., unters. \pm graugrün und \pm weich beh., 3:2,5 o. 5:2,5—8:5—6 cm, Herbstfärbung tiefpurpurn; Stiel \pm kürzer als Neb., weich beh.; Blst. feindrüsig beh., \pm zwischen oberstem B.-Paar sitzend, Bl. weiß, 5—6 mm breit, Fr. oblong, 7—9 mm lang, schwarzpurpurn, Stein beiders. 2 furchig.

V. p. PURSH, Fl. am. sept. I. 202. 1814 (*V. dentatum* var. *pubescens* ART., Hort. Kew. I. 372. 1789). — W.-Quebec und Vermont bis Manitoba, südl. bis Georgia, Illinois, Iowa, Wyoming. — Kalkige Hänge, Ufer. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VIII—IX. — In Kultur noch selten, aber hart und hübsch. — Es tritt eine sehr ähnliche Form mit längeren B.-Stielen auf, die noch zu beobachten bleibt.

○○ B.-Enden stumpf o. grob kurz zugespitzt, Grund \pm 3nervig (Fig. 415p—r), Stiel 8—12 mm, Neb. klein.

24. *V. ellipticum*: *Spiraea*-artiger, aufr. bis 2,5 m hoher ♂ , Sommertriebe gelbbraun, kaum beh., \odot mehr rotbraun, kahl, \odot grau; B. aus \pm herzfg. Grunde rundellipt. o. oblong-ellipt., über Mitte grob gezähnt, Hauptnervenpaare 3—5, Textur dicklich, Obers. tiefgrün, spärlich beh., Unters. hellgrün, \pm locker hellzottig beh., an Blzw. 3:2,8—6:5 cm; Stiel locker beh., dünn, Neb. abfällig; Blst. dichtbl., bis 5 cm Dm., Stiele 3—4,5 cm, alles fein drüsig und etwas hellzottig beh., Bl. 6 mm Dm., Stb. kaum länger als C., Fr. schwarzblau, ei-oblong, bis 15:10 mm lang, Stein beiders. tief und breit gefurcht.

V. e. HOOK., Fl. Bor. Am. I. 280. 1833. — Washington bis Calif. — Steinige Hänge. — Blz. VI. — Soll in Darmstadt in Kultur gewesen sein; jetzt wohl kaum in Kultur, aber hart und interessant. Nächste verwandtschaftliche Beziehungen mir noch unklar.

Sekt. III. *Tinus* sensu REHDER, in SARG. Tr. a. Shr. II. 112. 1908. Vgl. oben S. 640, B. immergrün, Textur \pm lederig.

○ B. am Grunde mit 3 vorspringenden Hauptnerven (vgl. Fig. 423f—h).
* B. klein, 4—6 cm lang (Fig. 423h, S. 661), Blst. 3—7 cm breit, Fr. 5—6 mm lang.

25. *V. propinquum*: kahler ♂ , Tracht etc.?, Zw. glänzend rotbraun; B. \pm dünnlederig, oblong-ellipt. o. oval-lanzettlich, Grund verschmälert o. rundlich, obers. satt gelbgrün, unters. heller, 4—9:1,5—3,5 cm, Rand über Mitte entfernt gezähnt; Stiel 6—15 mm; Blst. kahl, Stiel 1,5—2,5 cm, Bl. etwa 4 mm Dm., grünlichweiß, Fr. glänzend blauschwarz, 5—6:3,5—4 mm, vgl. sonst Fig. 418a—d.

Eine kleinblättrige Form (B. bis 4 cm lang), Fr. klein, 3 mm lang, ist var. *parvifolium* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 587. 1901, aus Sz'tschwan.

V. p. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 355. 1888. — C.- und W.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch VEITCH eingeführt, vielleicht härter als *Tinus*.

** B. größer, 6—12 cm lang (Fig. 423f), Blst. 10—16 cm Dm., Fr. nur 4 mm lang.

26. *V. cinnamomifolium*: kahler ♂ bis ♂ , bis 6 m, von voriger Art noch abweichend durch: B. \pm ganzrandig, 8—13:3—4,5 cm, Stiel 1—2,5 cm; Blst. 2—3,5 cm lang gestielt, Fr. 4:3 mm, vgl. sonst Fig. 418e—i.

V. c. REHD, in SARG. Tr. et Shr. II. 31. t. 114. 1907. — W.-China: Sz'tschwan. — Dürfte ebenfalls durch VEITCH in Kultur kommen.

Hier sei noch erwähnt das verwandte *V. Davidi* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 251. 1885, aus Sz'tschwan und Hupei, welches 6—12 cm lange (Fig. 423g), obers. gerunzelte, nicht so glatte B., dichte, nur 4—6 cm breite Blst. und 6 mm lange Fr. hat. Einführens wert.

○○ B. mit mehreren entfernten Hauptnervenpaaren, Fig. 420 k—n, S. 657.

27. *V. Tinus*: buschiger, 1—3 m hoher ♂ , junge Zw. kahl oder leicht kurz-zottig beh., \odot — \odot \pm braun; B. lederig, ganzrandig, in Form sehr variabel, 4:2 bis 12:5,5 cm, obers. glänzendgrün, unters. hellgrün, meist an Rippe \pm beh. und

achselbärtig; Stiele \pm beh. und kahl, 1—2,5 cm; Blst 5—10 cm Dm, Stiellänge wechselnd, Bl. meist rötlichweiß, duftend, Stb. \pm so lang wie C., Fr. fast kugelig o. kugelig-eifg., schwarzblau, ziemlich trocken, vgl. Fig. 418 v-w.

Man unterscheidet eine Reihe noch näher zu beobachtender Formen, auf die ich hier nicht eingehen kann.

V. T. L., Sp. pl. ed. II. 383. 1762 (*V. lucidum* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 5. 1768; *V. laurifolium* LAM., Fl. fr III. 363. 1788; *Timus laurifolius* BORKH.,

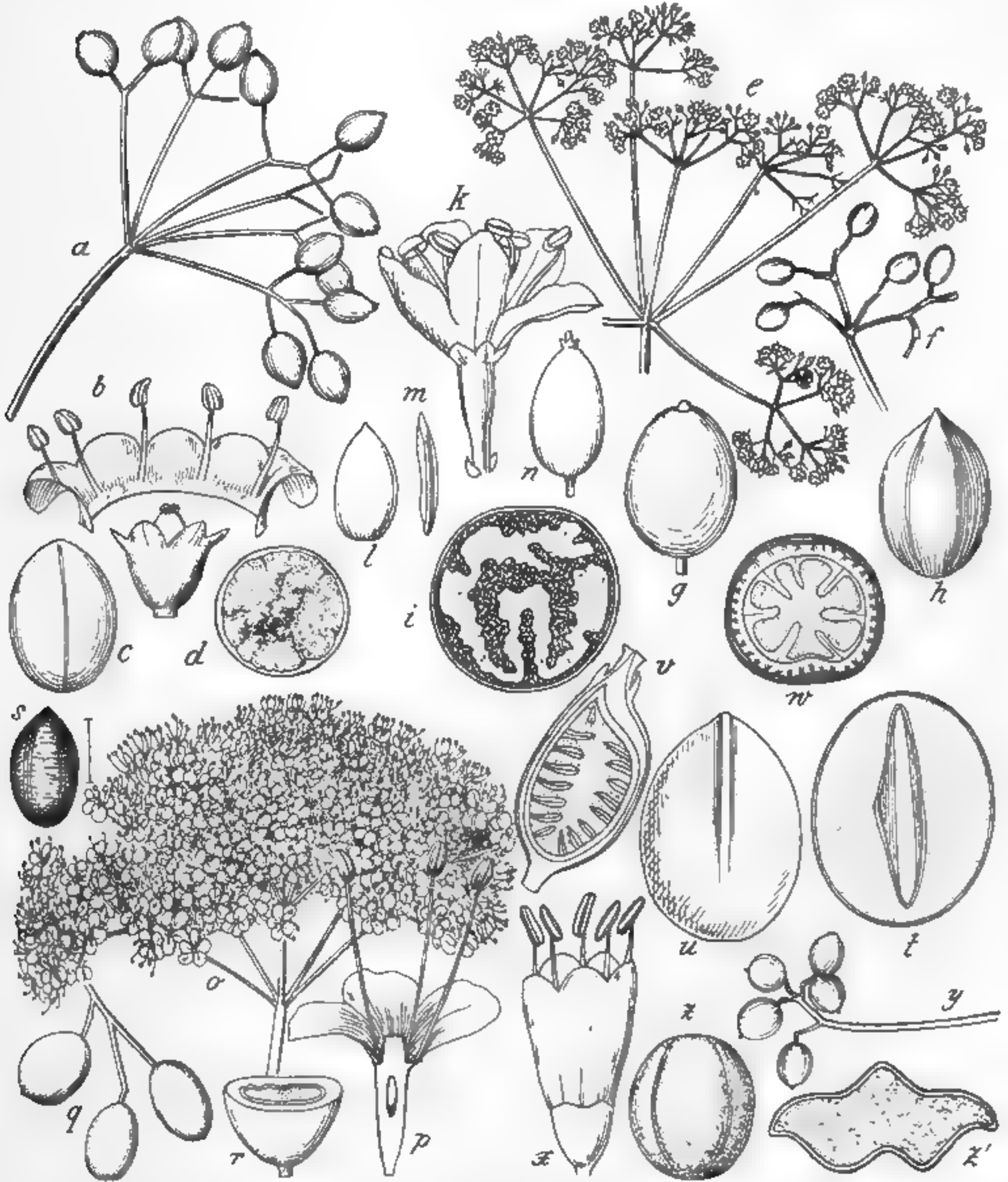


Fig. 418. *Viburnum*. a—d *propinquum*: a Blst., b Bl. mit aufgerollter C, c Stein, d dieser im Q.-Schn. — e—i *cinnamomifolium*: e Blst, f—g Fr., h—i — c—d — k—n *prunifolium*: k Bl., l Fr., m—n Stein — o—s *cassinoides*: o Blst., p Bl., q Fr., r diese im Q.-Schn., s Stein — t—u *Lentago*: t Fr. im L.-Schn., u Stein — v—w *Timus*: v Fr. im L.-Schn., w Stein im Q.-Schn. — x—z' *cylindricum*: x Bl., z Stein, z' dieser im Q.-Schn. (k—n nach KOEHNE, t—w nach FRITSCH, sonst nach SARGENT-REHDER).

in ROEM. Arch. Bot. 1. II. 20. 1707). — I. G. nur: Istr., Dalmat. und Herzegow.; sonst noch Medit., Albanien, N.-Afr. (Tunis bis Marokko) und Syrien. — Wälder, Macchien. — Blz. (III—)V—VII. — Frz. VIII—IX. — Für Freilandkultur wohl nur im Süden des Gebietes brauchbar.

Das Gleiche gilt wohl auch von *V. rigidum* VENT., Jard. Malm. II. t. 98. 1804 (*V. Tinus* var *strictum* AIT., Hort. Kew. ed. 2. II 167. 1811; *V. rugosum* PERS., Syn. I. 326 1805; *V. strictum* LINK, Enum pl. Hort. Berol. I. 288. 1821; *V. latifolium* HORT.) von den Canaren (Wälder) mit etwas rauh gelbfilzigen Zw. B.-Unters., -Stielen und Blst., B. groß (Fig 420o), bis 14:6,5 cm, Stiel bis 2 cm.

Sekt. III. *Megalotinus*, sensu REHD., l. c., sed emendav.; vgl. S. 640, eine wohl sehr zusammengewürfelte Sekt., die sich an *Tinus* eng anschließt*).

○ B. ungezähnt o. mit entfernten stumpfen Zähnen, im Mittel über 10 cm lang, vgl. Fig. 423d—e, S. 661.

* B. lederig, immergrün (Fig. 423d), Corolle kurzklappig, glockig, Fr. schwarz.

28. *V. cylindricum*: in Heimat \mathfrak{D} , bis 15 m, Triebe kahl, ⊙ Zw rötl. o. graubraun; B. ellipt o. oblong o. ovaloblong, langzugespitzt, ganzrandig o. mit wenigen entfernten Zähnen, kahl, obers. sattgelbgrün und glänzend, unters. heller, spärlich dunkeldrüsenpunktig, 8—16:3—6 cm, Nervenpaare 3—4; Stiele kahl, 1 bis 3 cm; Blst. kahl, konvex, 6—10 cm Dm, Stiele 2—6 cm; Bl. 4—5 mm lang, weiß o. leicht gerötet, etwas drüschuppig, Fr. klein, blauschwarz, sonst vgl. Fig. 418x—z¹.

V. c. HAMILT., in DON Prodr Fl. Nepal 124 1825 (*V. coriaceum* BL., Bydr Fl. Ned. Ind. 656. 1825). — Indien, Java, C.-China: W-Hupeï, Sz'tschwan, Yünnan. — Dürfte jetzt durch VEITCH und VILMORIN verbreitet werden und für warme Lagen brauchbar sein.

** B. häutig, meist gedreit, Corolle tellerfg., Fr. rot, vgl. Fig. 422 a—e, S. 660, und 423e, S. 661.

29. *V. ternatum*: \mathfrak{D} , 1—4 m, junge Triebe anliegend weich beh., ⊙ graubraun; B. an schwachen Trieben gegst., ellipt bis oboval-oblong, ganzrandig. 8—22:4—9,5 cm, obers. gelbgrün und kahl, unters. heller, bis auf angepreßte Haare an Rippe kahl, Nervenpaare 5—7; Stiel 2—5 cm, beh., Blst. sitzend, 12—17 cm Dm., locker, spärlich beh., vgl. Fig. 422a, Corolle gelblich weiß, ca. 5 mm Dm., Fr. oval-oblong, sonst vgl. b—e.

V. t. REHD., in SARG., Tr. a. Shr. II. 37. tab. 117. 1907. — W.-China. — Bemerkenswerte Art, die eingeführt werden sollte.

○○ B. meist fein gezähnt o. sonst unter 10 cm lang, vgl. Fig. 420a—i und p—r, sowie Fig. 421g—h.

* B. deutl. zugespitzt, meist gezähnt (nicht wie Fig. 421g—h).

+ B. unregelmäßig kerbzähmig o. ± ganzrandig (Fig. 420d—g); Blst. deutlich gestielt (Fig. 418o).

△ B. stumpfgrün obers., meist feinzähmig, Blst.-Stiel meist nur 1—2 cm, also kürzer als die Hauptstrahlen.

30. *V. cassinoides*: locker verzweigter \mathfrak{D} o. kleiner \mathfrak{D} , 0,5—3,5(—5) m, junge Triebe fein bräunlich-schülferig, ebenso B.-Stiele und Blst., ⊙ Zw. kahle, braun, ⊙ graubraun, kahl; B. sommergrün, dünnlederig, vgl. Fig. 420d—e, Nervatur ± undeutlich, auf der helleren Unters. ± schülferig, ebenso obers. auf Rippe,

*) Von asiatischen Arten seien nur kurz erwähnt die für uns wohl zu heiklen. *V. crassifolium* REHD., l. c. 112, aus Yunnan, mit *cylindricum* verwandt, aber \mathfrak{D} , B. nur 4—8 cm lang, stumpfgrün, Blst. beh. — *V. pyramidatum* REHD., l. c., 93. t. 144, aus Yunnan, buschelhaarer \mathfrak{D} mit zerklüftetem Nahrungsgewebe, Corolle kreiselfg. — *V. setigerum* HANCE, in Jour. Bot. XX. 261. 1882, aus Sz'tschwan, mit *ternatum* verwandt, aber noch ungenügend bekannt. — *V. amplifolium* REHD., l. c. 112, aus Yunnan, beh. \mathfrak{D} , B. groß, 8—14:6—8,5 cm, gezähnt, häutig, Blst. an kurzen Trieben seitenständig.

2:1—9:4,5 cm (an Lgtr. bis 11:5 cm); Stiel 1—2 cm; Blst. 5—12 cm breit, Bl. weiß, 4—5 mm breit, Fr. tief blauschwarz mit Reif, vgl Fig. 418o—s.

V. c. L., Sp. pl. ed. II. 384. 1762 (*V. squamatum* WILLD., Enum. I. 327. 1809; *V. nudum* var. *cassinoides* TORR. et GR., Fl. II. 14. 1841). — ON.-Am.: Neufundland bis N.-Carol., Minn., Manitoba. — Sümpfe, feuchte Dickichte, offene Lagen. — Blz. VI—VII. — Frz. Frühherbst. — Hübscher ♀, härter als *nudum*.

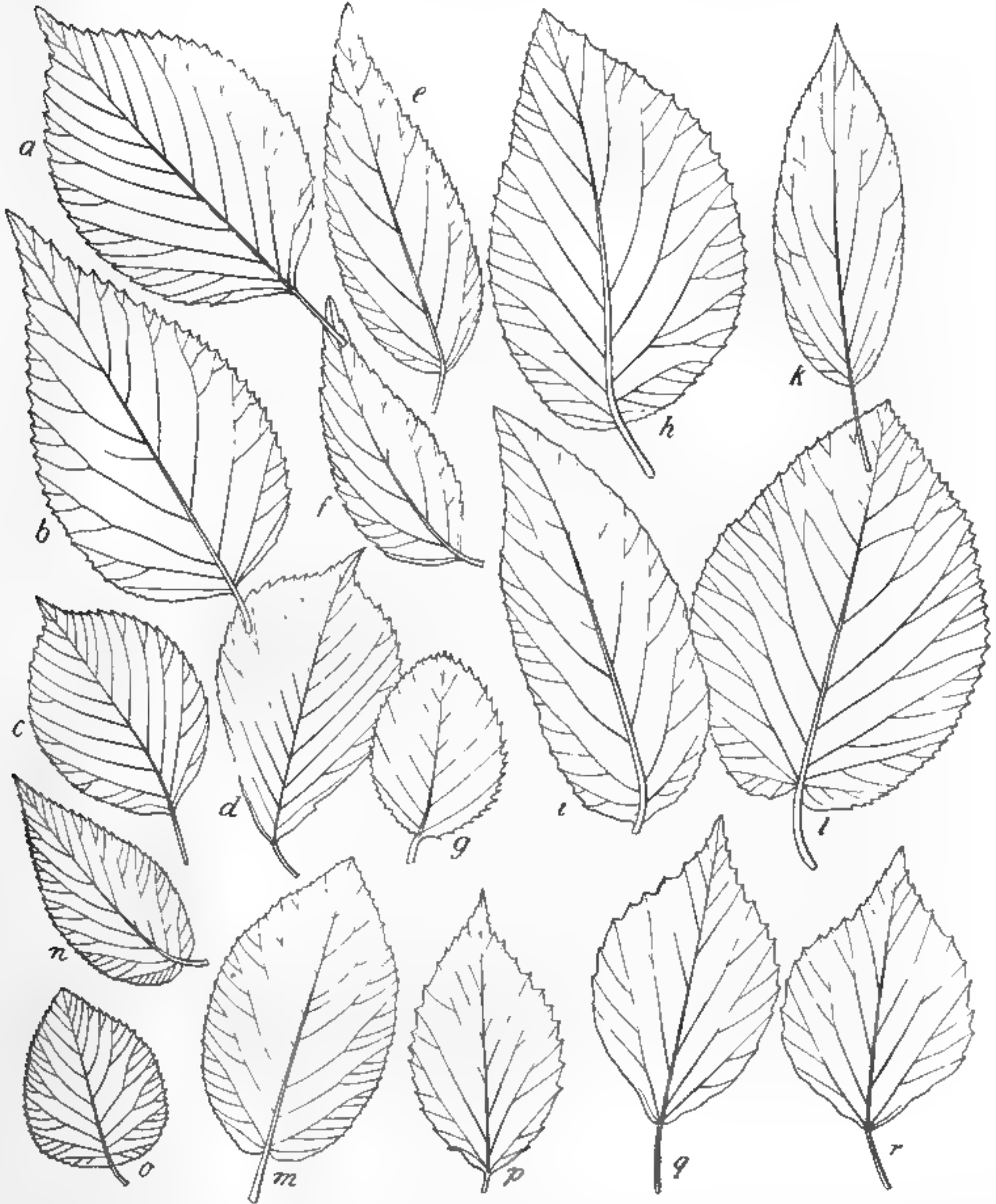


Fig. 419. *Viburnum*: B.-Formen von: a—f *tomentosum*: e var. *Mariesi*: f var. *lanceatum* — g *Carlesii* — h *Veitchii* — i *buddleifolium* — k *urceolatum* — l—o *lan-lana*: n—o var. *discolor* — p *phlebotrichum* — q—r *betulifolium* (¹/₂ n. Gr.) (Orig.).

△△ B. glänzend obers., meist ± ganzrandig, Blst.-Stiel meist länger als Hauptstrahlen, 2—4 cm.

31. *V. nudum*: aufrecht verästelter ♀, 1—4 m; sonst von *cassinoides* noch abweichend durch: alles etwas spärlicher schülferig, B. mehr lorbeerartig, mit unters. stärker vortretenden Hauptnerven, auch ± heller, Rand eher etwas zurückgebogen,

bis 15:8 cm, Herbstfärbung braun- oder scharlachrot; Blst. etc. kaum abweichend, Fr. blauschwarz.

Eine schmalblättrige Form mit derberen, mehr glänzenden kleineren B. ist var. *angustifolium* TORR. et GR., l. c. (*V. nitidum* AIT., Hort. Kew I. 371. 1789; *V. nudum* var. *nitidum* ZABEL, ex REHD. in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1924. 1902; *V. anglicum* HORT.), N.-Carol. bis Florida, Louis. — Ferner erwähnt GRAY, Syn. Fl. ed. 2. I. 2. 12. 1886, eine var. *grandifolium* mit B. bis 20:10 cm. — Außerdem var. *serotinum* RAV., in CHAPM. Fl. Suppl. 624. 1865, wenig verzweigte Form mit kleinen Bl. im XI., ob normal?

V. n. L., Sp. pl. I. 268. 1753 (*V. nudum* var. *Claytoni* TORR. et GR., l. c.). — Connecticut bis Kentucky, Flor., Texas. — Sonst wie vorige, schön, aber kaum ganz hart.

31 × 32 *V. nudum* × *Lentago*: *V. Vetteri* ZABEL, ex REHD., in BAIL., Cycl. l. c. 1925, soll *Lentago* sehr nahe stehen. Mir nicht näher bekannt.

++ B. deutl. eng und scharf sägezählig (Fig. 420 a—c, h—i, p—r), Blst. ± sitzend.

△ B.-Spitzen, bes. bei den B. unter den Blst. ± schwanzartig vorgezogen (Fig. 420 p—r), B.-Stiele stets deutl. wellig gesäumt.

32. *V. Lentago*: aufr. ♁ o. kleiner ♁ , bis 10 m, junge Triebe etwas schülferig*); B. schön hellgrün obers., anfangs auf Nerven etwas schülferig, zuletzt ± kahl, unters. mäßig heller, auch kahlend, Serratur schärfer und feiner als bei den 2 folgenden, größte Breite meist unter Mitte, 4:2—10:6 o. auch 9:7 cm; Stiel 1—2,5 cm; Blst. 4—12 cm breit, sitzend, Fr. eifg. o. ellipt., blauschwarz, 1—1,5 cm lang, vgl. Fig. 418 t—u.

Eine Form mit rundlichen Fr. von 8—10 mm Dm. ist var. *sphaerocarpum* GRAY, ex Man. ed. VII. 760. 1909.

V. L. L., Sp. pl. I. 268. 1753 (*V. prunifolium* und *acuminatum* HORT. ex p.). — Quebeck bis Manitoba und südl. bis Georgia, Missouri. — Wälder, Ufer, liebt reichen Boden. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, hübscher harter Zier- ♁ .

△△ B. kurz zugespitzt o. stumpfspitzig (Fig. 420 a—c, h—i), B.-Stiel nicht o. wenig wellig gesäumt.

— Winterkn. und B.-Stiele grün und kahl, Stein eiförmig.

33. *V. prunifolium*: aufr. ♁ o. ♁ , 2—8 m, Zw. steif, junge Triebe kahl, © braun- o. schwarzgrau; B. vgl. Fig. 420 a—c, ei- o. rundlich-ellipt., doch zieml. wechselnd, meist in Mitte am breitesten, im Mittel 4—8:5—6 cm, Obers. sattgrün, unters. etwas heller, kahl; Stiel 1—2 cm; Blst. 3—6 cm breit, sitzend o. fast so, Bl. 5—6 mm Dm., Fr. oval-oblong, 7—9 mm lang, essbar, blauschwarz mit Reif, vgl. Fig. 418 k—n.

Eine extreme Form mit kleineren kugeligen Fr. ist var. *globosum* NASH, ex GRAY Man. ed. VII. l. c.

V. p. L., l. c. (*V. pyrifolium* POIR., Dict. VIII. 653. 1806). — Connecticut bis Michigan, südl. bis Georgia, Arkansas. — Trockene o. feuchte Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. Spätsommer. — Ebenfalls hart und seit langem in Kultur.

— Winterkn. und B.-Stiele braunrot schülfrig, Stein rundlicher.

34. *V. rufidulum*: wie vorige Art, nur noch abweichend durch: B.-Unters, bes. auf Rippe, ± so beschülfert, B. eher größer, obers. mehr tiefgrün glänzend, auch unters. ± glänzend, Fr. 10—14 mm lang.

V. r. RAF., Alsog. am. 54. 1838 (*V. rufotomentosum* SMALL, in Bull. Torr. Bot. Cl. 1896. 410). — Virginia bis Illinois, Kansas, Flor., Texas. — Wälder, Dickichte. — Blz. IV—V. — Jetzt in Kultur, gilt als ebenso hart und noch schöner als *prunifolium*.

** B.-Ende stumpf o. rundlich, Rand ganzrandig o. wellig gezähnt, B. klein wie Fig. 421 g—h.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, S. 199 und Fig. 192 a—c, S. 189.

Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. Von Dr. Hugo Glöckner. 11 Tafeln. Preis 10 Mark.

Erster Teil. Die Lebensgeschichte der europäischen Alismaceen. Mit 11 Tafeln. Preis 10 Mark.

Zweiter Teil. Untersuchungen über die mitteleuropäischen *Utricularia*-Arten; über die Turbellen und die *Utricularia*-Arten, über die Turbellenbildung bei Wasserpflanzen, sowie über *Ceratophyllum*. Mit 8 Tafeln. Preis 8 Mark.

Dritter Teil. Die Utricularia. Mit 11 Tafeln. Preis 10 Mark.

Die Geographie der Farne. Von Dr. H. Christ. Preis 10 Mark.

Prinzipien der physikalisch-kausalen Blütenbiologie. Von Dr. A. Günthart. Preis 10 Mark.

Die Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen. Von Prof. Dr. E. Heimerl. Preis 2 Mark.

Allgemeine Biologie. Von Prof. Dr. Oscar Hertwig. Preis 10 Mark.

Biophysikalisches Zentralblatt. Von Dr. J. J. Müller. Preis 10 Mark.

Die paläobotanische Literatur. Von Dr. G. J. G. G. G. Preis 10 Mark.

Mathematische und mikroskopisch-anatomische Studien über Blattstellungen. Von Dr. G. van Iterson. Preis 10 Mark.

Carl von Linnés Bedeutung als Naturforscher und Arzt. Von Dr. G. J. G. G. Preis 10 Mark.

Vorlesungen über Deszendenztheorien. Von Dr. J. P. Loisy. Preis 10 Mark.

Vorlesungen über Deszendenztheorien. Von Dr. J. P. Loisy. Preis 10 Mark.

Preis dieser Lieferung: 5 Mark.

Illustriertes Handbuch
der
Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im
Freien angepflanzten angiospermen Geholz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

 Von

Camillo Karl Schneider

Mit 95 Abbildungen im Text

Elfte Lieferung

(Sechste Lieferung des zweiten Bandes)



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1911

Ausgegeben am 23. Dezember 1911.

Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. Von Dr. Hugo Gluck. I. Band.

Band I. Die Lebensgeschichte der europaischen Alismaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band II. Die Lebensgeschichte der europaischen Ranunculaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band III. Die Lebensgeschichte der europaischen Nymphaeaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band IV. Die Lebensgeschichte der europaischen Sagittariaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band V. Die Lebensgeschichte der europaischen Cabriellaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band VI. Die Lebensgeschichte der europaischen Zosteraceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band VII. Die Lebensgeschichte der europaischen Vallisneriaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band VIII. Die Lebensgeschichte der europaischen Hydrocharitaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band IX. Die Lebensgeschichte der europaischen Potamogetonaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band X. Die Lebensgeschichte der europaischen Ruppiastraceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XI. Die Lebensgeschichte der europaischen Characeen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XII. Die Lebensgeschichte der europaischen Lemnaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XIII. Die Lebensgeschichte der europaischen Sagittariaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XIV. Die Lebensgeschichte der europaischen Cabriellaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XV. Die Lebensgeschichte der europaischen Zosteraceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XVI. Die Lebensgeschichte der europaischen Vallisneriaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XVII. Die Lebensgeschichte der europaischen Hydrocharitaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XVIII. Die Lebensgeschichte der europaischen Potamogetonaceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XIX. Die Lebensgeschichte der europaischen Ruppiastraceen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Band XX. Die Lebensgeschichte der europaischen Characeen. Mit 100 Textfiguren. Preis 1.50 Mk.

Vorträge über botanische Stammesgeschichte. Von Dr. J. P. Fotsy.

Ein Lehrbuch der Pflanzensystematik. Von J. P. Fotsy. Preis 1.50 Mk.

Erster Band. Algen und Pilze. Mit 100 Abbildungen. Preis 1.50 Mk.

Zweiter Band. Chlorophyta zoölogama. Mit 100 Abbildungen. Preis 1.50 Mk.

Dritter Band. Cormophyta siphonogama. Mit 100 Abbildungen. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1914. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1915. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1916. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1917. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1918. Preis 1.50 Mk.

Botanisches Jahrbuch für 1919. Preis 1.50 Mk.

5) *V. obovatum* scharf reichender kahler b o. kleiner b, 2-9 m. Verzweigung aufstehend Borke dunkel, rauh; B 1,5-6 cm lang, obers glänzend sattgrün, unters heller, Grund in kurzen Stiel verschmälert, dieser 2-4 mm; Blst. 2,5-6 cm breit, vgl. Fig 422f, Bl. 5-6 mm Dm, weiß, Fr glänzend schwarz, oval, 6-8 mm lang, Stein 6-7 mm lang und breit.



Fig. 420 *Viburnum* B-Formen von a = *prunifolium* d = *ass. nodos* — f-g *nudum* — h-i *rufigidulum* — k-n *Tinus* — o *rigidum* (*rugosum*) — p-r *Lentago* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

V. o. WALT., Fl. carol. 116. 1788 (*V. laciniatum* AIT., Hort. Kew I. 371. 1789). — Virginia bis Florida. Sümpfe, Niederungen — Blz IV-V. — In Kultur wohl selten und zärtlich, nur für wärmste Lagen passend.

Sekt. V. *Lantana*, sensu REHD., in SARG. l. c. 109. — Vgl. oben S. 640, B. meist sommergrün, ohne Neb.; durch die nackten Kn und den Sternhaarfilz meist leicht zu erkennen. Vgl. nur noch Sekt. VI.

B. & S. 660. A. Hauptnerven direkt in einen Zahn auslaufend*), sich nicht vorher gabelnd o. in ein Netz auflösend, vgl. Fig. 419 g—i.

○ B.-Grund ± gerundet (Fig. 419 g), Bl. mit bis 1 cm langer Röhre, Stb. eingeschlossen.

36. *V. Carlesii*: locker verzweigter, niedriger B., alle Teile sternfilzig, © Zw. steif, kahlend, B. bes. unters. dick weich beh., obers. sattgrün, eigf. o. fast rundlich,



Fig. 421. *Viburnum*: B.-Formen von: a *mongolicum* (*davuricum*) — b *shensianum* — c—d *burejaeticum* — e—f *utile* — g—h *obovatum* — i—k *ichangense* — l—m *macrocephalum* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

2,5—5 cm Dm., Nervenpaare 6—8, vortretend; Stiele 4—6 mm; Blst. 4—8 cm Dm., dicht, fast sitzend, Bl. rosa o. weiß, duftend, vgl. Fig. 422 g—i, Fr. mir unbekannt.

V. C. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII 350. 1888 — Korea. — Seit 1902 in Kultur. In England Blz. V. — Für warme Lagen hart.

○○ B.-Grund ± herzförmig (Fig. 419 h—i, l—o), Bl. nicht so langröhrig, Stb. herausragend.

* Alle Bl. der Blst. fruchtbar und gleich, Blst. ± lang gestielt.

+ Lappen der Blkr. länger als Röhre, Bl. tellerförmig.

△ B.-Zähne ± 2—5 mm entfernt von einander, Zähne mehr breitgeschweift; K. grau-sternfilzig.

37. *V. Veitchi*: dem vorigen in der Tracht wohl ähnlicher, aber üppigerer B., alle Teile sternfilzig, B. eigf. o. breitförmig, 9:5—13:8 cm, Obers. zur Blz. locker

*) Hier wäre noch auf *V. glomeratum* MAX., in Bull. Ac. St. Petersburg. XXVI. 483. 1880, aus N.-China: Kansu, hinzuweisen, bei dem die B.-Obers. zuletzt kahlen, die Bl. an Strahlen 1. o. 2. Ordn. stehen und der B.-Grund gewöhnlich gerundet ist, wodurch die Art von *Veitchi* abweicht. Noch zu beobachten, einführungswert.

sternhaarig, Nervenpaare 7—10, Stiele bis 16 mm; Blst ca. 10 cm breit, Stiel ca. 3 cm, Bl. meist an Achsen 3. Ord., 6 mm breit, C.-Lappen oblong, Fr. mir unbekannt.

V. V. C. H. WRIGHT, in Gard. Chr. 3. ser. XXIII, 257. 1903. - China: W.-Hupei. — Blz. VI. — Wird jetzt durch VEITCH verbreitet. Härte wohl wie *Carlesii*.

Sehr einführenswert erscheint auch das verwandte *V. buddleifolium* C. H. WRIGHT, l. c. aus W.-Hupei, das im wesentlichen durch mehr lanzettliche, 6:3—13:5 cm (Fig. 4191), obers. mehr einfach beh., unters. gleich Zw. und Blst. noch dicht hellgrau sternfilzige B. abweicht; Bl ein wenig größer, C.-Lappen mehr rundlich, Stb. kaum länger als diese; dürfte nach WILSONS Angaben früher (IV.—V) blühen.

△△ B.-Zähne enger, etwas scharfspitziger, nur 1—2 mm von einander entfernt; K. kahl o. fast kahl.

38. *V. Lantana*: 1—2,5 m hoher aufr. buschiger ♂ , selten ♂ bis 5 m, junge und \odot Zw. grau sternfilzig*); B. aus meist herzfg. Grunde oval o. eilänglich, zuweilen eirundlich, obers. tiefgrün, \perp locker sternhaarig, zuw. stark kahle, unters. meist \perp dicht grau sternfilzig, vgl. var., 5:3—15:9 cm an Blzw., Nervenpaare 8—13; Stiel bis 2,5 cm, \perp beh.; Blst. 5—10 cm Dm., \perp grau sternfilzig, Stiele 1—3 cm; Bl. weiß o. gelblichweiß, etwas betäubend duftend, Fr. zusammengedrückt spitz-eifg, erst rot, dann glänzend schwarz, vgl. sonst Fig. 424 a—f, S. 662

Von spontanen Formen erwähne ich var. *discolor* HUT., 1867 (wo publiziert?) aus den Gebirgen von Montenegro, der Hercegowina, S.-Dalmat., wahrscheinlich auch in S.-Eur. weiter verbr. und eine besondere Gebirgsform bildend mit unters. stark weißfilzigen, derben, etwas kleineren B., vgl. Fig. 419 n—o. Bl. sah ich nicht. Ob *V. maculatum* PANTOCZEK, in Österr. Bot. Ztschr. 1873. 226, aus S.-Dalm., davon verschieden, ist mir fraglich. — var. *glabratum* CHART., in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXI. 369. 1884, hat unters. fast kahle, auch auf den Nerven nicht filzige B.; in Savoyen beobachtet, wohl weiter verbreitet. — Außerdem treten im Orient und N.-Afr. Formen auf, die abweichen und noch zu untersuchen sind. — Von Gartenformen ist kaum eine gute vorh., ich nenne lediglich var. *aureo-marginatum* B. gelbgerandet; var. *minus* DIPP., Laubh. I. 185. 1889, soll niedriger bleiben, größere, dünnere, minder beh. B. haben und größere Blst.; var. *rugosum* REHD., in BAIL. Cycl. am. Hort. IV. 1925. 1902, soll größere, mehr gerunzelte B. und größere Blst. haben

V. L., Sp. pl. ed. II 384. 1762 (*V. tomentosum* LAM., Fl. fr. III. 363. 1778). — Wollige Schlinge — I. G. mit Ausnahme von N.- und O.-Deutschl. verbr.; sonst M.-, W.-Eur., S.- und SO.-Eur., N.-Afr., Orient bis Transkauk. — Gebüsch, Waldränder, lichte Laubwälder, liebt Kalk. — Blz. V. — Frz. VII—IX. — Seit alters angepflanzter hübscher ♂ .

++ Lappen der Blkr. kürzer als Röhre, Bl. also \perp trichterfg., B. vgl. Fig. 423 i—k, Rand stumpf kerbzähnig o. fast ganzrandig.

39 *V. cotinifolium*: ausgebreitet verästelter, bis 4 m hoher ♂ , in Beh. etc. *Lantana* recht ähnlich, aber B. mehr rundl.-oboval, bis 15:10 cm, Stiel bis 1,5 cm; Blst bis 8 cm Dm.; Stb. C.-Lappen kaum überragend, Fr. ähnlich, wohl kleiner.

V. c. DON, Prodr. 141. 1825 (*V. polycarpum* WALL., in DC. Prodr. IV. 328 1830; *V. multratum* K. KOCH, Dendrol. II. 54. 1872). Kaschmir, Kumaon bis Nepal. — Im Gebirge bis 400 m. — Blz. V. — Frz. Sommer. — Schöner Zier- ♂ , aber in kälteren Lagen der Decke bedürftig.

** Randblüten der Blst. unfruchtbar, Blst. \perp sitzend, B. vgl. Fig. 423 c, Serratur fein, unregelmäßig.

40. *V. alnifolium*: niedriger, ausgebreiteter, unregelmäßig verzweigter, oft niederliegend wurzelnder, bis 3 m hoher ♂ , junge Triebe fein sternfilzig, \odot fast kahl, \perp purpurgrau; B. groß, 8:7—20:15 cm, Nervenpaare 9—12, Obers. sattgrün, jung spärlich sternhaarig, Unters. bes. auf Nerven rostig-filzig, Textur dünn; Herbstf. tief scharlachrot; Stiel beh., bis 2,8 cm; Blst. meist 5strahlig, sehr breit und flach, bis über 15 cm Dm., alles feinfilzig, sterile Bl. bis 4 cm Dm., weiß (o.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 199, Fig. 192.

rosa), Stb. der fertilen Bl. kaum länger als C, Fr. ei-oblong, bis 12 mm lang, anfangs rot, dann tief purpurn, Stein auf einer Seite 3-, auf anderer 1furchig.

V. a. MARSH., Arb. Am. 162. 1785 (*V. lantanoides* MCHX, Fl. Bor. Am. I. 179. 1803). — ON-Am.: Neu-Braunschweig bis Ontario und Michig., südl. bis Pennsylv. und N.-Carol. — Blz. V—VI. — Frz Sommer. — In Kultur selten, aber harte interessante und im Laub sehr hübsche Art.



Fig. 422. *Viburnum*: a—e *ternatum* a Blst., b Bl mit aufgerollter Corolle, c Fr., d—e S, bei e im Q.-Schn. — *f obovatum*: Blst. und B. — *g—i Carlesii*: g Blst., h Bl., i Stb. *k—n urceolatum*. k Bl., l Fr, m—n wie d—e (a—e, k—n nach SARGENT-REHDER; f nach LODD., g—i nach Bot Mag.).

B. Hauptnerven sich (oft erst ganz kurz) vor dem Rande gabelig auflösend, vgl. Fig. 419k, 421a—f, 423a—b.

○○ s. S 663 ○ B. sommergrün, ± häutig*), nicht dick lederig.

* B. ± eilanzettlich sich ziemlich allmählich lang zuspitzend (Fig. 419k), Obers. kahl, Unters. nur an Hauptnerven ± sternschülferig.

*) Hier sei auf 3 noch nicht eingeführte Arten aus C.-China verwiesen: *V. hypoleucum* REHD, in SARG., l. c. II. 111. 1908, von WILSON am Yang-tse-kiang-Fluß ge-

41. *V. urceolatum* wohl niedriger, ausgebreitet(-niederliegend?) verästelter b. junge Triebe wie die B.-Stiele und -Unters. leicht beschülft, ☉ kahl, rot- o. hellgelbbraun; B am Grunde meist stumpfkeilig, Obers. tiefgelbgrün, Unters heller, 6-12:2-7 cm, Nervenpaare 5-6; Stiele 1-2 cm, Blst. kaum beschülft, 3-6 cm Dm., Stiele bis 4 cm, Bl ca. 3 mm lang, Fr. schwarz, ca. 6 mm lang, sonst vgl Fig. 422 k-n.

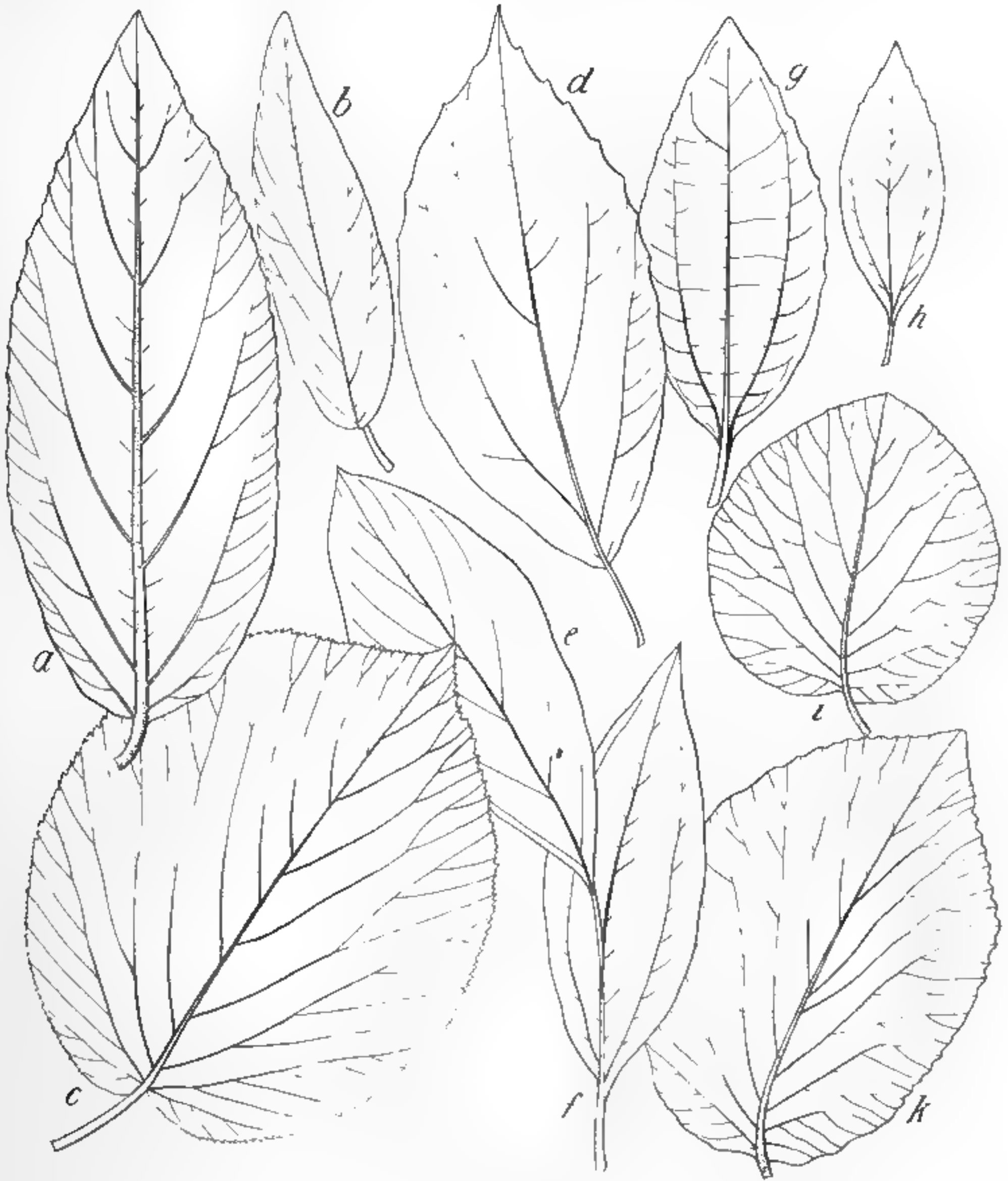


Fig. 423 B-Formen von: a-b *rhytidophyllum* — c *alnifolium* — d *cylindricum* — e *ternatum* — f *cinnamomifolium* — g *Davidi* — h *propinquum* — i-k *cotnifolium* (²/₅ n. Gr.) (c, f, h nach SARG.-REHDER; sonst Orig.).

sammelt, b. bis 1 m, junge Zw. beh., B. obers stumpf grün, kahl, unters weiß-filzig, 5-10:1,5-4 cm, lanzettlich-oblong, zugespitzt, Nervenpaare 7-10; Stiel 1 cm, filzig, Blst. 4-5,5 cm Dm., filzig, Stiel ca. 2,5 cm, Bl. glockig-tellerfg., ca. 5 mm lang, an Strahlen 2 und 3. Ordn., Stb. länger als C.-Lappen, Fr. ei-oblong, Stein abgeflacht, beiders. gefurcht, ca. 8:5 mm. — Ferner *V. Bockii* GRAEB., in ENGL. Bot Jahrb. XXIX. 585. 1901, aus Sz'tschwan, B-Unters. graufilzig, nur 3-6 cm lang, oberseits glänzend, Bl. unbekannt, Blst.-Strahlen dünn, schlank — Schließlich *V. fallax* GRAEB., l. c. 586, Sz'tschwan, wie vorige, doch B. nur mit verstr. Gabelhaaren, obers. stumpfgrün, Blst.-Strahlen dick, kantig, Bl. auch unbekannt.

V. u. S. et Z., in *Abh. Ac. Münch.* IV. pt. III. 172, 1846. — Japan: Hondo, Kiushiu. — *Blz.* VII. — *Frz.* IX X. Kaum in Kultur und fast nur von botanischem Interesse.

✧✧ B. sich nicht deutl. lang zuspitzend, auch meist mehr beh.

+ B. zieml. klein, 3—6 cm lang (Fig. 421 a—d), Blst ohne sterile Randbl.

— Blkronlappen länger als Röhre, Bl. tellerfg., an Strahlen 2. o. 3. Ordn., B. vgl. Fig. 421 b—d.

· B. meist stumpf (b), Bl. meist an Strahlen 3. Ordn., Stein dorsal konvex.

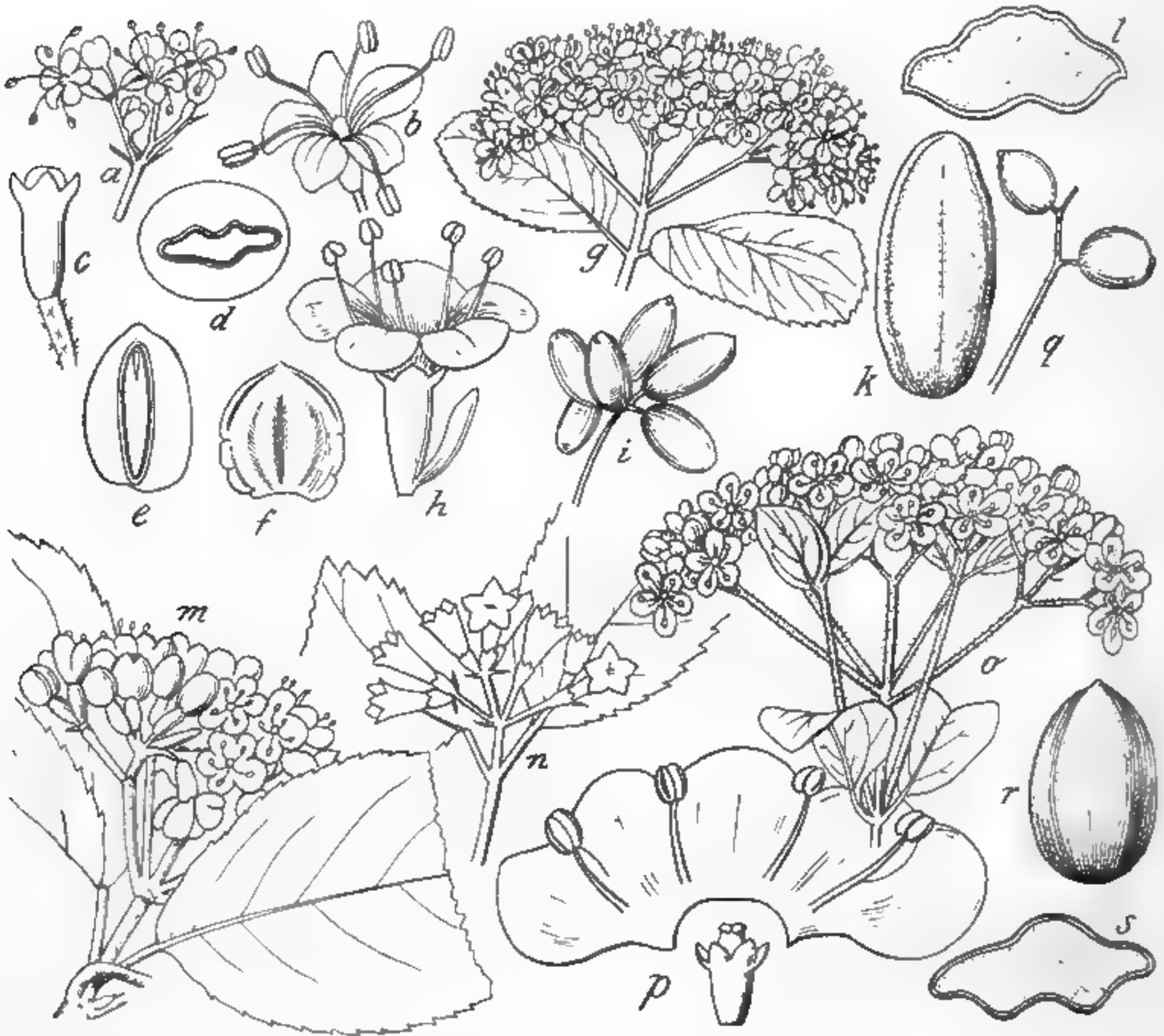


Fig. 424. *Viburnum* a—f *Lantana*, a Blst.-Teilchen, b Bl., c Gyn. und K., d e Fr. im Q.- und L.-Schn., f Stein — g—l *shensianum*: g Blst., h Bl., i Fr., k l Stein, bei l im Q.-Schn. — m *burejaeticum*: Blst. — n *mongolicum*: Blst. — o *utile*. o Blst., p Bl. mit aufgerollter Corolle, q Fr., r—s wie k—l (a—f Orig., g l, u—s nach SARG.-REHDER; m nach REGEL, n nach HERDER).

42. *V. shensianum*: locker gabelig verzweigter b, Höhe ⁹, junge Triebe weichsternhaarig, ⊙ graubraun, ⊙ grau, B häutig, oval o. ellipt, unregelmäßig gezähnt, obers satt gelbgrün, verstr. beh, unters. heller, ⊥ gelb sternfilzig, 2—5 : 1,2—3,5 cm, Nervenpaare 5—6; Stiele 5—10 mm, beh.; Blst. 5—8 cm Dm., Stiele 0,3—1,5 cm, alles gelbfilzig, Bl ca 6 mm Dm., Fr. blauschwarz, vgl. Fig. 424g—l.

V. sh MAXIM, in *Bull. Ac. Pétersbg.* XXVI. 480 1880 (*V. Dielsii* GRÄB., in *ENGL. Bot Jahrb* XXIX. 588. 1900 et *V. Giraldu* GRÄB., l. c. XXXVI Beibl. 82. p. 99. 1905 [fide Rehder]) China: Shensi, Sz'tschwan Bl. mit B-Ausbruch. — Sollte eingeführt werden.

· B. meist zugespitzt (Fig. 421 c—d), Bl. meist an Strahlen 2. Ordn., Stein flach, beiders. gefurcht.

43. *V. burejaeticum*: wenig verzweigter $\text{b}-\text{b}$, bis 6 m, Triebe gleich den B.-Unters., -Stielen und Blst. sternhaarig, später wohl kahlend; B. mehr büschelig angeordnet als bei *Lantana*, eiförmig, Zähnung unregelmäßig, etwas kerbig, Obers. \pm locker beh., unters. bes. an Nerven beh., nicht filzig, hellgrün, 5:3—7:3,5 4 cm im Mittel, Nervenpaare ca. 6, Stiel 0,5—1,3 cm, beh.; Blst. vgl. Fig. 424 m, kurz gestielt, mit meist 5 Hauptachsen, Bl. weiß, ca. 7 mm Dm., Stb. kaum länger als C.-Lappen, Fr. ähnlich *Lantana*, anfangs grün, dann hellfleischfarben o. gelblich (nach MAACK), zuletzt wohl schwarz.

V. b. RGL. et HERD., in Gartenfl. XI. 407. tab 384. 1862 (*V. burejanum* HERD., in Bull. Mosc. 1878, pl. Radd. Add. p. 11) — Russ., chines. und kaukasische Mandschurei, China: W.-Hupei. — Gemischte Wälder, seltener in Gebüsch und an felsigen Orten. Blz. V—VI. Frz. IX. In Kultur sehr selten (VEITCH), wohl wenig zierend, aber hart.

An diese Art schließt sich eng an das einführensweite *V. arcuatum* KOM., in Act. Hort. Petrop. XVIII 427. 1901, aus N.-Korea, welches nach KOMAROW abweicht durch: mehr eckige verbogene Verzweigung, braunrote Rinde, an Basis meist verschmälerte, 3—7:2—4 cm, ober. kahle B., kaum 10bl. Blst. und kürzere, an Spitze runde Beeren. Diese sind glanzend schwarz.

$\triangle\triangle$ Blkr.-Lappen kürzer als Röhre, Bl. trichterfg., meist an Strahlen 1. Ordn.

44. *V. mongolicum* (*V. davuricum*). b , bis 1—2 m, Wuchs sparrig, \odot Holz grau, nach MAXIMOWICZ steril kaum von *burejaeticum* abweichend, B. 4—6 cm lang, stumpf (Fig. 421 a), Blst. vgl. Fig. 424 n, Fr. eifg., 7 mm lang, erst rot, dann schwarz

V. m. REHD., in SARG. Tr. a. Shr. II. 111. 1908 (*Lonicera mongolica* PALL., Reise Russ. Reich III. 721. 1771, exkl. Syn GMEL.; *Lon. davurica* PALL., Fl. ross. I. t. 38. 1784, *Vibur. davuricum* PALL., l. c. II 30. 1788). — Mandschurei: Prov. Mukden, Zizikar, Kirin; N.-China: Chili, Kansu. — Felsige Orte. — Blz. V. — Frz. Sommer. — In Kultur selten echt, hart.

Im Anschluß hieran sei erwähnt das japanische (Prov. Bitchu), vielleicht einführensweite *V. bitchiuense* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVI. 156. 1902, abweichend nach REHDER durch: B. bis 9 cm lang, Fr. an Strahlen 2. Ordn (Bl unbekannt), oblong, 10 mm lang. Noch zu beobachten.

$++$ B. im Mittel größer, o. Blst. mit sterilen Randbl. (o. bei Gartenformen alle Bl. steril).

45. *V. macrocephalum*. ausgebreitet verzweigter b , 1—2(—4) m, Triebe gleich B.-Unters., -Stielen und Blst. \perp locker sternhaarig, nur ganz jung filzig, \odot Zw. rotgraubraun, B. 3,5—7,5:2,5—5,5 cm o. auch an Lgtr. bis 10.6 cm, Zähnelung wechselnd, \pm kerbig o. fein, entfernt, Nervenpaare 4—5, Obers. \pm kahlend, vgl. Fig. 4211 \bar{m} ; Stiel 1—1,5 cm; Blst. der spontanen Form bis 10 cm Dm., 3—5strahlig, Stiel 1 cm, Bl. duftend, fertile stieltellerfg., sterile Bl. 1,5—2,5 cm Dm., Fr. ?

Der eigentliche Typ FORTUNES ist die var. *sterile* DIPP, Handb. I. 178. 1889 (*V. Keteleeri* var. *macroceph.* CARR., in Rev. Hort. 1863. 69), mit lauter sterilen Bl., die bis 4 cm breit sind und große Blst. bis 20 cm Dm. bilden. Die Form ist seit alters in O.-As. kultiviert, bei uns aber nicht hart. — Die spontane Form geht als var. *Keteleeri* NICH., Ill. Dict. Gard. IV. 155. 1889 (*V. Keteleeri* CARR., in Rev. Hort. 1863. 269. Fig. 31). Sie ist hart, aber noch selten.

V. m. FORT., in Jour. Hort. Soc. Lond II. 244. 1847 (*V. arborescens* HEMSLE., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 349. 1888; fide REHDER). — China: Kiangsu, Chekiang, Fokien, Hupei. — Blz. V—VI. — Vgl. oben.

$\circ\circ$ B. immergrün, \pm dick lederig.

* B. klein, 3—6 cm lang, ganzrandig, vgl. Fig. 421 e—f.

46. *V. utile*: nach HENRY 1,2 m hoher b , aufrecht rutig verästelt, Seitenzweige in stumpfem Winkel abgehend, jung dicht gelb- o. graufilzig, \odot \pm kahlend o. kahl, rotbraun; B. ober. kahl, glänzend sattgelbgrün, unters. weißfilzig mit etwas bräunlichen Haaren untermischt, 3—6:1—3 cm, Nervenpaare 5—6, leicht erhaben, Stiel 3—7 mm, filzig; Blst. 5—7 cm Dm., Stiele 1,5—3 cm, alles filzig, Bl. meist an Strahlen 3. Ordn., 8—9 mm breit, Fr. eifg., ca. 8 mm lang, blau-schwarz, vgl. Fig. 424 o—s.

V. n. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 356. 1888. — China: Hupei, Sz'tschwan, Kweitschou. — Blz. IV V, mit B.-Ausbruch. Schöner immergrüner B., jetzt durch VEITCH im Handel, Härte zu erproben.

Nabe steht *V. congestum* REHD., in SARG. l. c. II. 111. 1908, aus Yünnan, mit kleinen, leicht röhri-gen Bl., dichteren kleinen Blst. und ohne bräunliche Schuppenhaare im Filz. Wohl heikler und noch nicht in Kultur.

☆☆ B. größer, bis 18 cm lang, obers. eingesenkt genervt, unters. scharf erhaben netzig, vgl. Fig. 423 a—b.

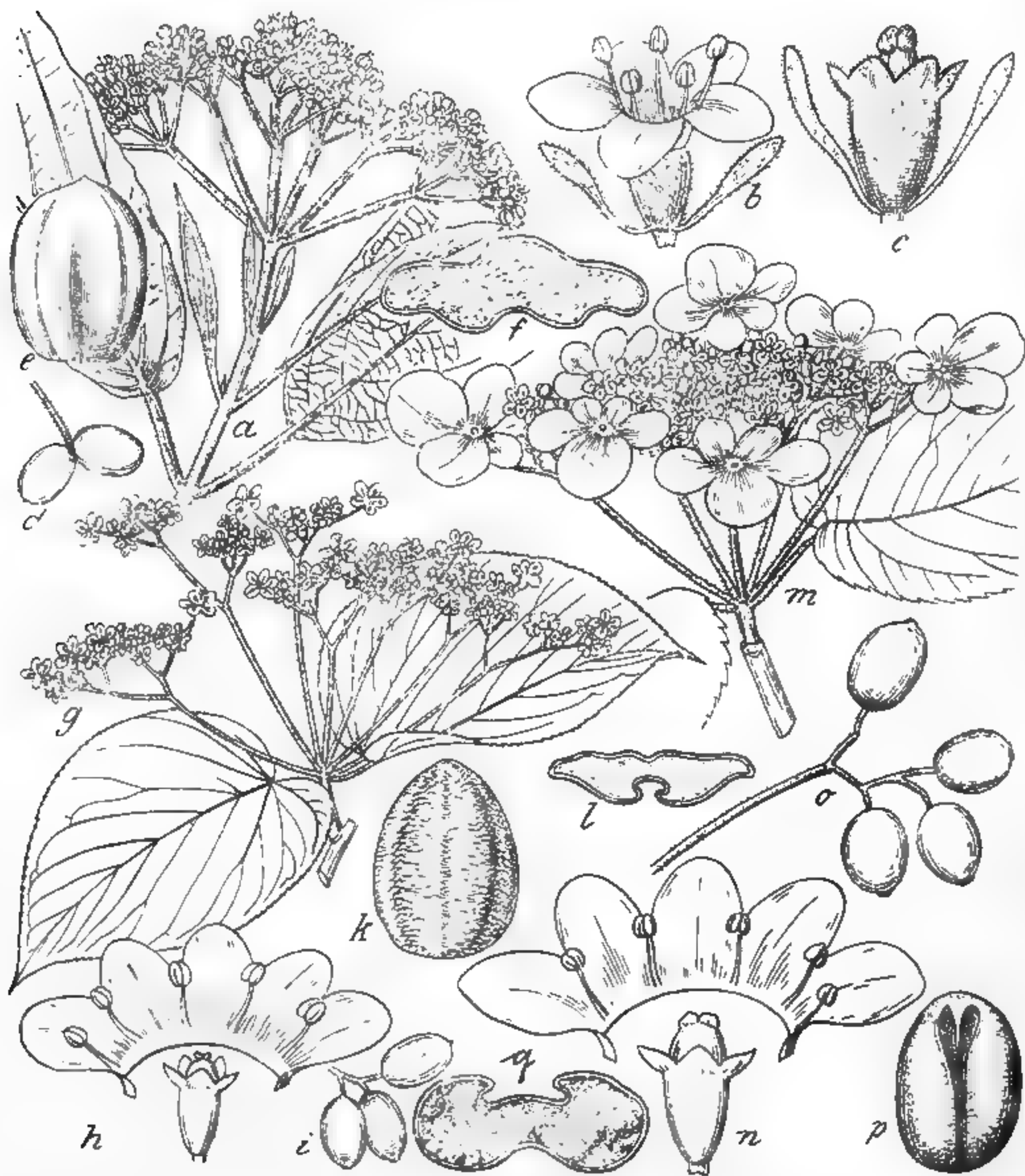


Fig. 425. *Viburnum*: a f *rhytidophyllum*. a Blst., b Bl., c K. und Gyn., d Fr., e—f Stein, bei f im Q.-Schn. — g—l *cordifolium*: g Blst., h Bl. mit aufgerollter Corolle, i—l = d—f — m—q *furcatum*: wie g—l (alles nach SARGENT-REHDER).

47. *V. rhytidophyllum*: aufr., steifästiger B., Höhe?, ⊙ Zw. und ⊖ noch ± dicht flockig sternfilzig, ebenso die B.-Unters., B.-Stiele und Blst.; B. eioblong o. lanzettlich, 8—18:3—6 cm, Obers. glänzend sattgelbgrün, tief gerunzelt, bis auf Nerven kahlend, Nervenpaare 7—8, Rand undeutl. gezähnt o. ⊥ ganzrandig; Stiel dick, 1,5—3 cm; Blst. 7—15 cm Dm., Stiel bis 2,5 cm, Bl. weiß, ca. 5 mm Dm., an Strahlen 3. Ordn., Fr. oval, ca. 8 mm lang, rot, vgl. Fig. 425 a—f.

l. r. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 355 1888. — China: Hupei, Sz'tschwan — Blz V. Frz IX. Prächtiger neuer b, durch VEITCH verbreitet, scheint ziemlich hart* zu sein, liebt wohl warme, gegen Morgensonne im Winter geschützte Lagen

Im Anschluß hieran sei noch hingewiesen auf zwei Arten aus Sz'tschwan die noch nicht in Kultur sind *V. chinshanense* GRAEB, in ENGL. Jahrb. XXIX. 586. 1901, mehr *utile* nahestehend, aber B 6 8 2,5 cm, obers gerunzelt wie bei voriger Art, unters. dicht grau beh., Strahlen der Sternhaare nicht länger als 3 mm, Blst. nur 2,5—3 cm breit, dicht, kurzgestielt, und *V. Rosthorni* GRAEB., l. c. 586, nur junge Triebe filzig, B meist herz-eifg. 6—8:2—3,5 cm, Strahlen der Sternhaare der B-Unters. 3—6 mm lang, Blst. langgestielt. Einführens-wert

Sekt VI. *Pseudotinus* CLARKE, sensu REHD., in SARG., l. c. II 108. — Vgl. oben S. 640. umfaßt Arten die diversen anderen Sektionen sich nähern.

○ Winterkn. nackt, Blst. endst., End. zerklüftet.

* B. wie Fig. 426 m o. mehr wie l. Blst. ohne sterile Strahlenbl. (Fig. 425 g—l).

48. *V. cordifolium* locker verzweigter b o. kleiner b, junge Triebe spärlich sternschülfrig. ⊙ grau o. graubraun, B. eifg. o. breiteifg., seltener eilängl., Basis herzfg. o. gerundet, Serratur scharf, ungleich, Obers. satt gelbgrün, + kahl, unters. heller, bes. auf Nerven sternschülfrig, 10—18:5—16 cm, Nervenpaare 8—10, feines Netz deutl., Stiele 2—5,5 cm, jung beh., meist 2 kurze Neb. vorh.; Blst. 5—15 cm Dm., wie B. beh., sitzend, flach, meist 7strahlig, Bl. 6—10 mm Dm., an Strahlen 3. Ordn., Fr. eifg., purpurn, 8:6—7 mm, vgl. Fig. 425 g—l

V. c. WALL., in DC. Prodr. IV. 327. 1830 — Himalaya von Kumaon bis Bhutan; China: Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur, ähnelt in *B. furcatum* und *alnifolium* sehr, die aber beide Randbl. haben. Einführens-wert.

* * B. ähnlich, Blst. mit sterilen Strahlenbl. (Fig. 425 m).

49. *V. furcatum*: aufr., spärlich beh. b, bis 4 m, junge Triebe locker gelb sternhaarig, ⊙ Zw. gabelig, kahl, tiefrotbraun; B. vgl. Fig. 426 l, obers. gelbgrün, kahl, unten heller grün, Nerven, seltener auch Fläche $\frac{1}{2}$ sternhaarig, später + stark kahlend, 9—15:9—12 cm, Nervenpaare 9—10; Stiel 2—3,5 cm, filzig, Blst. schon im Winter γ entwickelt, im Frühling mit B. austreibend, 8—10 cm Dm., locker beh., sitzend, Bl. 7—8 mm Dm., Fr. eifg., erst rot, dann schwarz, vgl. Fig. 425 m—q

V. f. BL., ex MAXIM., in Bull. Ac St Pétersbg XXVI. 483. 1880. — Japan Kiushiu bis Hokkaido, Sachalin. Wälder, Gebüsche. Blz. V. — Frz. VIII bis IX. — Liebt Schatten und etwas feuchten, leichten (leicht moorigen, Boden. Noch selten. Ist in den *B. alnifolium* sehr ähnlich, aber dieses hat anders gefurchte Steine und längere Stb. und andere Tracht.

In China (Hupei, Sz'tschwan) vertritt *V. sympodiale* GRAEB, in ENGL. Jahrb. XXIX. 587. 1901, diese Art *V. sympodiale* weicht im wesentlichen ab durch B.-Stiele mit kleinen Neb., B. nur 7—13:4—8 cm (Fig. 426 n) mit feinerer Serratur und mehr rundlicher Basis.

○○ Winter-Kn. mit 1 Paar Sch., Blst. seitenst. (vgl. Fig. 427 a), End. nicht zerklüftet

50. *V. tomentosum*: uppiger, bis 3 m hohe, breit rundliche Büsche bildender b, junge und auch ⊙ Zw. \perp sternhaarig, ⊙ braungrau o. grau; B. obers. satt dunkelgrün, bis auf Nerven kahl bzw. kahlend, unters. heller, durchaus o. nur auf Nerven sternfilzig, 5.3—12.7 cm, vgl. Fig. 419 a—f, S. 655 und var., Herbstf. dunkelbraunrot; Stiel bis 2 cm; Blst. 5—10 cm Dm., bis 5 cm lang gestielt, $\frac{1}{2}$ locker o. mehr beh., sterile Bl. lang gestielt, bis über 4 cm Dm., Fr. eifg., rot, zuletzt nach REHDER blauschwarz.

Von Formen sind zu nennen. f. *plenum* REHD., in SARG. l. c. 108 (*V. plicatum* THBG., in Trans. Lin. Soc. II 332. 1794, *V. plicatum* var. *plenum* MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 266. 1866; *V. tomentosum* var. *plenum* MAXIM., in Bull. Ac Pétersbg XXVI. 486. 1880; *V. tom.* var. *sterile* ZABEL, in H. d. D. D. G. 441

* Im Hort. dendrol. Pruhomitz hielten junge Pflanzen in freier Lage — 15° C aus

1903; alle Bl. steril, Blst. kugelig, altbekannte ostasiatische Kulturform. — f. *rotundifolium* REHD., in SARG., l. c. 109, hat etwas breitere B. als vorige und blüht etwas früher. — var. *parvifolium* REHD., l. c. (*V. cuspidatum* THBG., Fl. jap. 125. 1784; *V. plicatum* var. *parvif.* MIQ., l. c.; *V. toment.* var. *cuspid.* MAXIM., l. c., aus S.-Jap., China (Sz'tschwan). B. kleiner, länger zugespitzt als beim Typ. — var.

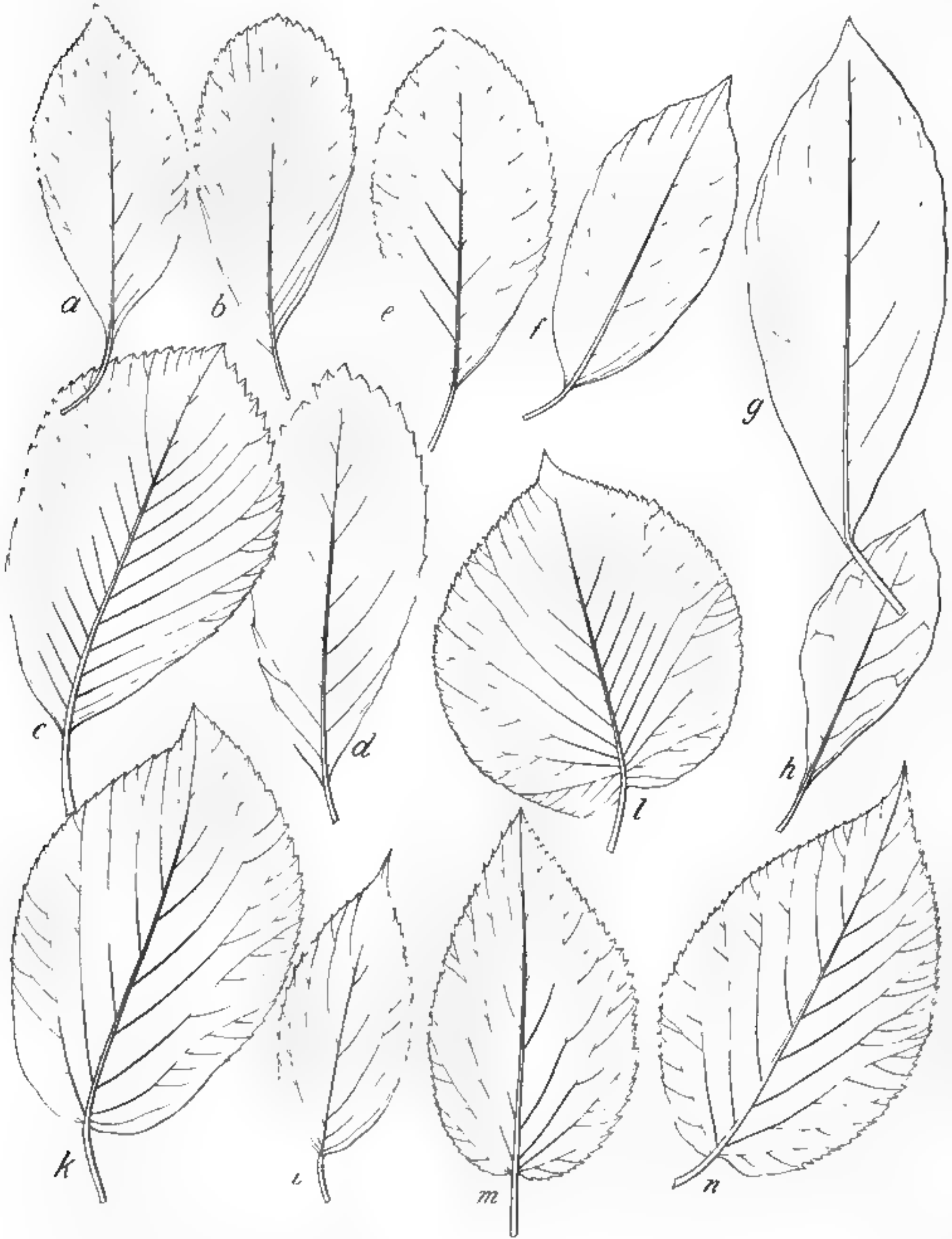


Fig. 426. *Viburnum*: B.-Formen von: a *nervosum* — b—d *Steboldi* — e—f *Henryi* — g h *odoratissimum* — i(—k) *erubescens*: vgl. Text S. 669 — l *furcatum* — m *cordifolium* — n *sympodiale* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

lanceatum REHD., l. c., B. wie Fig. 419f, S. 655, spärli. beh., 3,5—7:1,5—3 cm, Nervenpaare 6—9, an Schoßen B. spitzlanceollich, 5—10 cm, Nervenpaare weniger, Beh. stärker. Blst. klein, wenige sterile Bl., Fr. 6 mm lang. Japan: Hondo, im Arnold-Arboret in Kultur. — var. *Mariesi* (von wem und wo beschrieben?), ausgebreitet wachsender, zieml. stark beh., sehr reichbl. Form, vgl. Fig. 419e, seit neuester Zeit in Kultur.

V. l. THBG., Fl. jap 123 1784, non LAM. (*V. dilatatum* var. *radiatum* GRAY, ex MAXIM., l. c. 483) — Japan: Hondo, Shikoku; China: Hupei. — Blz. V—VI. — Frz. Sommer. — Seit alters in O.-As. kultiv., auch bei uns verbr. In nicht zu trockenen Lagen hart. Schöner b .

Das verwandte *V. Hanceanum* MAXIM., l. c. 487, aus SO.-China ist nicht in Freilandkultur und kaum brauchbar. Es weicht ab durch: B. mit 5—6 Nervenpaaren, von Mitte ab stumpf sägezähmig. Stb. etwas kürzer als C.-Lappen.

Sekt. VII. *Thyrsosma* REHD., in SARG. l. c., 106. — Vgl. oben S. 640; B. ganzrandig o. gezähnt, ohne Neb., End. zerklüftet o. einfach. — Durch die Blst. gut gekennzeichnete Gruppe.

○ B. immergrün, ganzrandig o. fast so, Adern deutlich vor dem Rande abbiegend, nicht durchlaufend (Fig. 426 g—h).

51. *V. odoratissimum*: kahler, aufr., bis 4 m hoher b , ⊙ Zw. dick, braunrot, mit warzigen Lent.; B 7:3,5—16:8 cm, obers etwas glänzend sattgrün, unters hellgrün, 5—7 Nervenpaare; Stiel 1,5—3 cm, dick; Blst. bis 15:18 cm zur Frz., Stiel bis 7 cm, Bl. weiß mit rötlich, Fr. rot, dann schwarz, vgl. Fig. 427 p—t.

V. o. KER, Bot. Reg. VI. 456 1820 (*V. Awabucki* KOCH, in Wochenschr Gärtn. Pflanzenk. X. 108. 1867). — Japan: Hondo bis Liuku Isl., Korea Formosa; China: Hongkong O.-Ind. (Khasia-Hills), Philippinen. — Blz V VI — Im Freiland nur in wärmsten Lagen kulturwert*)

Dieser Art schließt sich an das chinesische (Hupei), noch nicht eingeführte *V. brachybotryum* HEMSLE., in Jour. Linn Soc. XXIII. 349. 1888, mit länger zugespitzten, oft gesägten B. und schmalen Blst., die mit den Stielen kaum länger als 5 cm und beh. sind

○○ B. sommergrün, gezähnt, jedenfalls Nervenpaare \pm deutl. bis in Zähne durchlaufend.

* B. am Ende rundlich, bezw. Spitze nur sehr kurz aufgesetzt (Fig. 426 b—d).

52. *V. Sieboldi*: bis 4 m hoher, steif verästelter b , junge Triebe etwas beh. ⊙ kahl; B oft noch mehr breit oboval als Fig. 426 c, 5:3,5 bis über 12:9 cm, Nervenpaare 8—12, Obers. glänzend sattgrün, kaum Nerven beh., diese scharf eingeschnitten, Unters. Nerven \pm beh.; Blst. bis 9:10 cm, kahl, Stiel bis 5 cm, Bl. weiß, Fr. breit oblong, rot, dann purpurschwarz, vgl. Fig. 427 f—i.

Von Formen zu erwähnen: var. *reticulatum* REHD., in BAIL., Cycl. Am Hort. IV. 1924. 1902 (*V. reticulatum* HORT.), b in allen Teilen kleiner, B. fast kahl. — var. *variegatum* REHD., l. c., B. weißbunt.

V. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 267. 1866. — C- und S.-Japan. — Gebüsche, Wälder. — Blz V—VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur, der Typ ist ziemlich hart, die var. *reticulatum* empfindlicher.

An die Art schließt sich eng an *V. yunnanense* REHD., bei SARG., l. c., aus Yünnan; abweichend im wesentlichen in dicht büschelhaarigen Zw. und Blst., B. nur 4—6 cm lang, 5—6 Nervenpaare, Blst. 3—5 cm Dm.

** B.-Ende \pm deutlich zugespitzt**), vgl. 426 a, e—f, i—k.

+ B. \pm oboval-oblong, dicklich (vgl. Fig. 426 e—f), kahler o. so gut wie ganz kahler b .

*) Das gilt auch von dem immergrünen sudjapanischen *V. suspensum* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. VIII. 130. 1853 (*V. Sandankwa* HASSK., in Retzia I. 37. 1856, kahler b o. b , bis 4 m, B. 7 5—12:7 cm, grob gezähnt, Nervenpaare 4—5, Stiel bis 1,5 cm, sonst von *odoratissimum* noch abweichend durch: Bl. cylindrisch, Blst. klein, vgl. Fig. 427 u—v, Fr. rundlicher. Vgl. auch das etwas ähnliche *V. Henryi*, S. 668.

**) Nicht in Kultur sind, wie es scheint, die aber gewiß einführenswerten *V. fragrans* BGE., Enum. Pl. Chin. Bor. 33. 1833, aus N.-China: Tschili, Kansu (ob wild?) *V. nervosum* DON, Prodr. Fl. Nepal. 141. 1825 (*V. grandiflorum* WALL., in DC. Prodr. IV. 329. 1830) Himalaya: Kaschmir bis Sikkim und China: Sz'tschwan. Bei beiden erscheinen die Bl. vor den B., und sind die Stb. in verschiedener Höhe in der verlängerten C.-Röhre inseriert. Das letzte hat B. wie Fig. 426 a, unters an Nerven beh., Blst. wenigbl., Bl. an Strahlen 2. Ordn., bei *fragrans* sind die B.-Unters. kahler, die Blst. mehrbl., Bl. an Strahlen 3. Ordn.

53 *V. Henryi*: schlank verzweigter, zuw. niederl. h o. kleiner, bis 5 m hoher h , \odot Zw. purpurgrün, \ominus purpurbraun; B. ober. satt gelbgrün, unters. etwas heller, 6–10:2,5–4 cm, 5–7 Nervenpaare, oft vor dem kaum gezähnten Rande \pm verschwindend; Stiel 1,5–2,5 cm; Blst. 6–9:7–10 cm, Stiel 2,5–3 cm, Bl 6 mm breit, Frst. hängend, Fr. ellipt., tiefpurp., vgl. Fig. 427k–o.



Fig. 427. *Viburnum*: a–e *tomentosum*: a Blst., b Bl., c Fr., d–e Stein, bei e im Q.-Schn. — f–i *Sieboldi*. f Frst., g Bl., h–i wie d–e — k–o *Henryi*: k Blst., l Bl. mit aufgerollter Corolle, m Fr., n o wie d–e — p–t *odoratissimum*: p Bl., q Gyn. und K., r Fr., s–t wie d–e — u–v *suspensum* (*sandankwa*): u Blst., v Bl., w Gyn. und K. (a–i, p–t nach SHIRASAWA, k–o nach SARG.-REHDER; u–w nach Bot. Mag.).

V. H HEMSL., in Jour. Lin. Soc. XXIII. 353. 1888. — China: Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Blz. VI. — Noch nicht in Kultur, ist *suspensum* ähnlich, aber wohl härter.

†† B. \uparrow oval, dünn (vgl. Fig. 426i[–k]), junge Triebe, B.-Unters. und Blst. \pm locker beh.

54 *V. erubescens*: nach CLARKE großer ♂ o. kleiner ♂; an einem Orig. WALLICHs junge Zw. verstr. sternhaarig, ebenso B.-Stiele und die Nerven beider B.-Seiten, Frst. mehr beh., die B. sind wie Fig. 426i, 5:3—9:4 cm, Nervenpaare 5, Stiel 10—12 mm; Frst. + hängend, an 2blättr Seitentrieben, locker gegabelt, Fr. oblong, ca. 7:5 cm; ein Blzw. aus Sikkim (det HOOKER et THOMS) hat analoge B bis 11:5,3 cm, aber alles kahler bis kahl, Serratur bei beiden von Mitte ab mit scharfen, aufgesetzten Zähnen, nicht kerbig, Bl. mit 6 mm langer Röhre (Lappen $\frac{1}{3}$ davon), an Strahlen 2. Ordn.

V. e. WALL., Pl. As. Rar. II. 29. 1830. — Kumaon bis Sikkim. — Ob die chinesischen Formen, welche REHDER führt, wie WILSONs 1382 (W.-Hupei), hierher gehören, bleibt fraglich, die B. sind wie Fig. 426k, kürzer zugespitzt, mehr kerbzählig, bis 12 7 cm, Nervenpaare 6 ♂, Stiel 2—3 cm, alles + kahl, auch Blst., Bl.-Röhren anscheinend wenig länger als Saum. Ferner scheint mir *V. Pratti* GRAEB, in ENGL. Jahrb XXIX 584. 1901, aus N.-China: Schensi, auch wieder abzuweichen. — Ebenso bedürfen die *V. Wightianum* WALL., l c., und *pubigerum* WIGHT et ARN., Prodr. Fl. Ind. 389. 1834, noch sehr der Vergleichung.

Gattung 293. *Symphoricarpus* JUSS., Gen. 211. 1789.

[Schneebeere; Snowberry; Symphorine].

Vgl. am Schluß der Familie; niedrige bis mittelhohe ♂, B. sommergrün, an Frzw. meist ganzrandig, an Schoßen oft + gelappt, ohne Neb.; Bl. in kurzen Ähren o. gebüschelt, 4—5zählig, ± *. Blkr. glockig o. röhrig, Stb. 4—5, Gyn. (4), 2 Fächer mit je 1 fertilen Sa., 2 mit mehreren sterilen Sa.; Fr. 2samige saftige Scheinbeere. — Alle Arten aus den Ver. Staaten erwähnt*), insgesamt ca. 18 bekannt.

A. Blkr.-Röhre breitglockig o. trichterig, höchstens so lang o. kürzer B. s. S. 673. als C.-Lappen (vgl. Fig. 428 b, i). Sekt. *Boreales* GRAY, in Jour. Linn. Soc. XIV. 10. 1873. (Sekt. *Breviflorae* ZABEL, H. d. D. D. G. 445. 1903).

I. Gr. dicht abstehend zottenhaarig, Fr. rot, B. vgl. Fig. 429 f—k, Stiel im Verhältnis sehr kurz.

1. *S. orbiculatus* (*S. vulgaris*): ausgebreitet verzweigter, 1(2) m hoher ♂, junge bis ☉ Zw. kurz sammetig filzig beh. **); B. rundoval bis ellipt., vgl. Fig. 429 h—k, im Mittel 1, 2·5—4:3 cm, an Lohden bis 7:4,5 cm lang, ganzrandig, etwas gewellt, obers. kahl o. fast so, + tiefgrün, unters. graugrün, ± kurzfilzig beh.; Stiel 2—3 mm (bis 5 an Lohden); Bl. in kurzen dichten Achselbüscheln, vgl. Fig. 428 m, grünlichrot, Lappen kahl o. braun beh. innen, Fr. rot o. purpurlich, kugelig-eifg., 3—4 mm lang, vgl. n—p.

var. *spicatus* GRAY, Syn Fl. N.-Am. ed. 2. I. pt. II. 13. 1886 (*S. spicatus* ENGELM., Pl. Lindh. II. 215. 1847) ist eine südliche Form (Texas), die nach GRAY durch längere, oft blattlange Frst. abweicht. Noch zu beobachten, kaum in Kultur und wohl empfindlich. — Eine Kulturform ist var. *variegata* COWELL, in BAIL. Cyclop. Am. Hort. IV. 1758. 1902, mit gelbgerandeten o. gezeichneten B.

S. o. MOENCH, Meth. 503. 1794 (*Lonicera Symphoricarpos* L., Sp. pl. 175. 1753; *S. vulgaris* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 206. 1803; *Symphoria conglomerata* PERS., Syn.

*) Schon KOEHNE sagt in seinem Herb. Dendrol „Revisio sect. Longiflorarum Zab valde desideratur“ Ich hatte gehofft, etwas zur besseren Kenntnis der Gattung beitragen zu können, da Prof. Trelease so gütig war, mir das reiche Herbarmaterial des Missouri Botanical Garden, St. Louis, zu senden. Allein ich fand, daß es Grundbedingung ist, die (mir nicht zu Gebote stehenden) Originale solcher Arten, wie *rotundifolius* GRAY, *oreophilus* GRAY, *longiflorus* GRAY usw zu prüfen und auf Grund dieser die alten Arten zu umgrenzen. Dann muß man auch Originale von den Arten von EASTWOOD (Bull. Torr. Bot. Club. XXX. 497 ff. 1903) und anderen neuen Autoren haben, denn die Beschreibungen genügen nicht, um die sich sehr nahestehenden Formen von einander gut abzugrenzen. Ich verzichte lieber auf provisorische Versuche auf Grund ungenügenden Materiales und möchte amerikanische Autoren, wie REHDER o. a. anregen, sich dieser Gattung zu widmen, deren meiste Arten einführungswert und für den Liebhaber brauchbar sind.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 210, Fig. 1961—p. S. 193.

I. 214. 1805, *Symphoricarpos glomerata* PURSH, Fl. am. sept. I. 162. 1814). Korallenbeere. — O.-N.-Am., New York bis Dakota, südl. bis Georgia, Texas, z. T. verwildert. Ufer, steinige Platze. Blz. VII—IX. — Frz. IX bis Winter, lange bleibend. Harter, altbekannter Zier- ϕ .

II. Gr. kahl, Fr. weiß, B. vgl. Fig. 429a—e, l—u, B.-Stiele im Mittel auch an kleinen B. 4—6 mm.

C B. der Bl.-Triebe ziemlich groß, 3,5—8 cm lang, vgl. Fig. 429a—c, Gr lang. gleich Stb. meist etwas vorragend, vgl. Fig. 428b—c.



Fig. 428. *Symphoricarpos*: a—f *occidentalis*: a Bl. in Ko, b offen, c Blkr. mit Stb. und Gr, d Frkn. im Q.-Schn., e Fr., f S. — g—l *racemosus*: g Zw. mit Bl. und B., h Bl.-Kn., i Bl. im L.-Schn., k Frkn. im Schnitt, l Fr. im Schn. — m—p *orbiculatus* (*vulgaris*): m Blzw., n Bl., o Bl. ohne C, p Frst. — q—t *oreophilus* (oder Form aus dem Kreise der Art): q Blst., r Bl. im L.-Schn., s Gyn. und K., t Stb. (a—f nach KOEHNE, g—h Orig., i—l ex Nat. Pfl., m—p nach SCHMIDT, q—t ex Ic. Hort. Then.).

2. *S. occidentalis* robuster ϕ , Wuchs etwas überhangend, Triebe kahl o. leicht beh., \odot und \odot , gelbrotbraun, zuweil. etwas violett überlaufen, rundlich; B. dicklich, meist breit oval, ganzrandig, ober. sattgrün, kahl o. leicht beh., unter. weißlich- o. graublaugrün, + locker o. mehr beh., Nerven + erhaben; Stiel 5 bis 7 mm, Blst. dichtbl., end- und seitenst., größer und länger als bei *racemosus*, Bl. ca 6 mm lang, rotlichweiß, vgl. Fig. 428a—f, Fr. 8—10 mm Dm

S. o. HOOK., Fl. Bor. Am. I. 285. 1833 (*Symphoria occid.* R. BR., ex RICH., in FRANKL., 1 Jour. ed 2. app. p. 6. 1823). — N.-Michigan und Illin., bis Kansas, westwärts bis zu den Rocky Mts (O.-Oregon und nördl. bis 64° n. Br.) — Felsige Orte. — Blz. VI—VIII. — Frz. IX bis Winter. — Harte, nunmehr in Kultur verbreitete und wohl schönste Art. Vgl. unten.



Fig. 429. *Symphoricarpus*. B.-Formen von: a—c *occidentalis* — d—e *Heyeri* — f—k *orbiculatus*: f—g var. *spicatus* — l—r *racemosus*. l—o var. *laevigatus*; p—r var. *pauciflorus* — s—u *mollis* (²/₁₃ nat. Gr.) (Orig.).

? 2×3? *S. occidentalis* × *racemosus*: Vielleicht ist *S. Heyeri* DIPP., Laubholz. I. 281. 1889 (*S. occid.* var. *Heyeri* DIECK, Cat. 1888, ex DIPP.) als diese Hybride anzusehen. Soweit ich sie kenne, ähnelt sie *occidentalis* sehr, doch erinnern die dünneren B. mit den unten kaum deutl. vorspringenden Nerven, den an Lgr. gelappten Rändern und die etwas kürzeren Gr. und Stb. an *racemosus*. Daß *Heyeri* in N.-Am. weit verbreitet ist (die Form wurde in Kolorado gefunden), finde ich bei amerikanischen Autoren nirgends erwähnt. Jedenfalls ist die Form so wertvoll wie Nr. 2.

○○ B. der Bl.-Triebe im Mittel kleiner, (Gr. kürzer, gleich Stb. eingeschlossen*), vgl. Fig. 428 i.

* junge Triebe kahl, höchstens bei var. *pauciflorus* zuweilen leicht beh.**), B. im Mittel über 3 cm lang.

3. *S. racemosus*. 0,3—1 m hoher breitbuschiger, rutig verästelter p^{***}); B. oblong-ellipt. bis rundlich, vgl. Fig. 4291—o, beiderseits grün, unterseits fein beh.,

3. 1,8 6:5 cm, oft \perp gelappt (vgl. o), Stiel 5 8 mm; Bl. zu 1—2 o in kurzen unterbrochenen Ähren endst., glockig, innen gebartet, weiß mit rot, 5 7 mm lang, Beeren saftig, weiß, rundoval, 6—10 mm lang, vgl. Fig. 428 g—l.

Nach FERNALD, in GRAY Man. ed VII. 757. 1909, kann man von Formen außer dem Typ mit unters. grünen und \perp beh. B. festhalten: var. *pauciflorus* ROBINS, in GRAY Man. ed. V. 203. 1867 (*S. pauciflorus* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Cl. V. 305. 1894, ex p.) niedriger als der Typ, B. unters. \perp beh., deutlich weißgrau, Blst. meist nur 1—3 bl., am oberen und Winnipeg-See, hier und da in den Gebirgen von Alb bis Oreg. und Kolorado. var. *laevigatus* FERNALD, in Rhodora VII. 167. 1905 (ob *S. hyalinus* HELLER n. sp., in Herb., Nr. 3948, Washington), hoch, 1 1,5 m, B. unters. kahl, Bl. meist ∞ in unterbrochenen Ähren, die meist kultivierte Form, aber nicht MICHAUX's Typ; Saguenay Co., Quebec bis Washingt., hier und da in den Gebirgen von Virginia; vielfach verwildert

S. r. MICHAUX., Fl. Bor. Am. I. 107. 1803. NO.-Quebeck bis Alaska, südl. bis W.-Mass., C.-Pennsylv., Mich., Mont., Idaho und Calif. — Ufer, steinige Plätze, liebt Kalk. — Blz. VI—VII(—IX). — Frz. Herbst bis Winter. — Altbekannter harter Zier- p .

*) Die A. ragen auch bei *mollis*- und *racemosus*-Formen oft deutl. hervor.

***) Dann sind die B. im Mittel größer und breiter als bei *acutus* und die Blst. nur 2—5 bl., bzw. scheinbar mit mehreren abgesetzten 2—3 (bis 5) bl. Büscheln Die Unterscheidung von Nr. 3—5 ist oft nicht leicht und die Länge der Stb. im Verhältnis zur Corolle wechselt. Ich sah oben drein keine Originale von *mollis* und *acutus*. Geographisch scheint *mollis* im W. und SW. aufzutreten, *acutus* im NW. Ob die westlichen *racemosus* nicht abzutrennen sind, bleibt fraglich. Var. *pauciflorus* scheint nach W. nur bis an die Rocky Mts. zu gehen.

****) Vgl. meine Dendrol. Winterst., S. 205, Fig. 196.

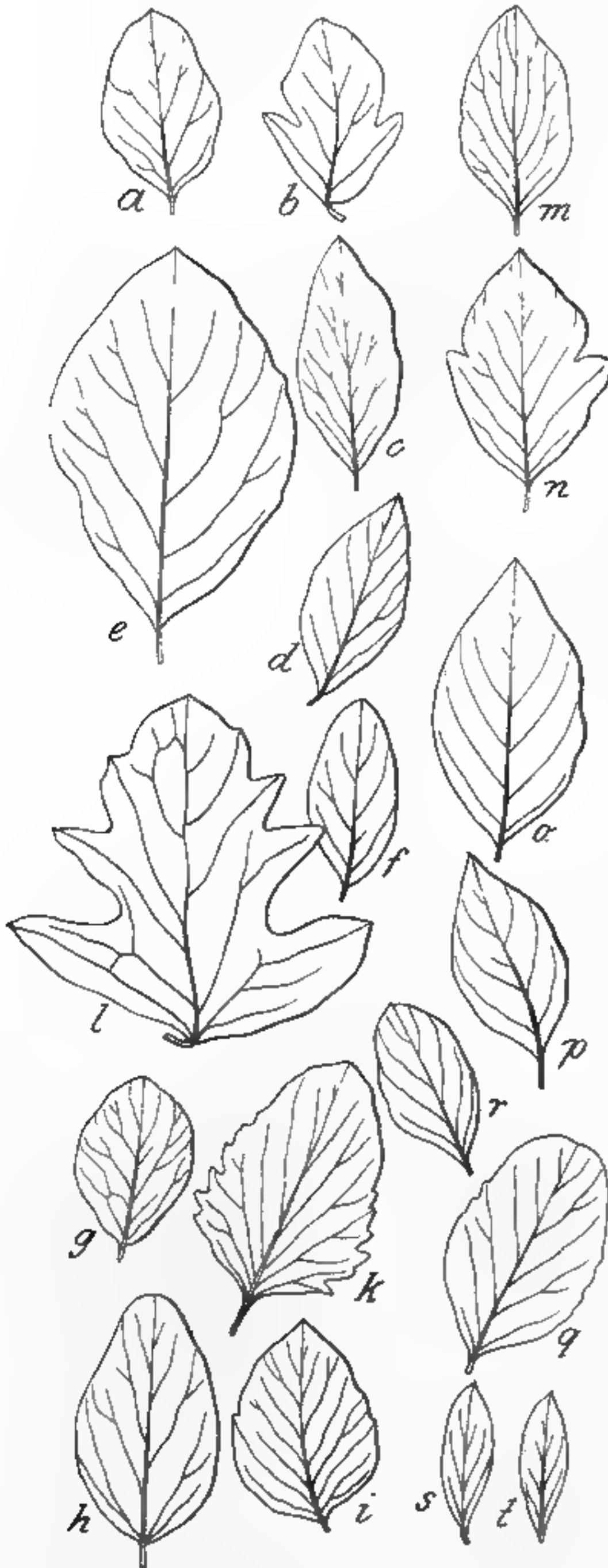


Fig. 430. *Symphoricarpos*. B.-Formen von: a—b *glaucus*, vgl. Text S. 674 c—e *Austinae*; vgl. Text S. 674 — f—l *oreophilus* m—n *mollis* var. *acutus* — o—p *montanus* — q r *rotundifolius* — s—t *longiflorus* (Orig.) ($\frac{1}{2}$).

Die Form *S. ovatus* HORT. PETROP., SPÄTH etc. gehört wohl auch in den Formenkreis der *racemosus*, deren Gliederung noch weiter zu untersuchen bleibt

** junge und meist auch ⊙ Triebe ± fein beh., B. im Mittel unter 2,5 cm lang (Fig. 429s—u, 430m—n).

4. *S. mollis*: niedr., dicht buschiger, oft überhängend-niederliegender ♂. ⊙ Zw. gelb- oder rotbraun, ⊙ grau; B. beim Typ + rund o. breit oval, Ende stumpf, ober. dunkel, stumpfgrün, ± beh., unters. + grau o. weißgrau, reichlich weiß beh., o. auch + kahler und ergrünend, oft ± gelappt, kaum über 2,8 2,3 cm, an Lgtr. gelegentlich bis 5:3,5 cm; Stiel 2—6 mm, meist beh.; Blst. endst., 2—8 bl., darunter meist mehrere achselst Bl-Paare. Bl. rosa o. weißlich, ähnlich *racemosus*, aber nur 3—5 mm lang, Fr. weiß, 6—8 mm Dm.

Der Formenkreis bedarf noch der Beobachtung, der Typ dürfte in der Hauptsache auf S.- und M.-Californien beschränkt sein, während nach N bis Washington und Idaho die var. *acutus* GRAY, Syn. Fl. 2. ed. I. 14. 1886 (*S. acutus* HOWELL, Fl NW.-Am. I. 281. 1900) auftritt, die in der Hauptsache durch beidendig ± zugespitzte B. (Fig. 430m—n) abweicht.

S. m. NUTT., in TORR. et GR., Fl. II. 4. 1841 (*S. ciliatus* NUTT., l. c.). — Verbr. vgl. oben — Bebuschte sonnige Hügel, Berglehnen usw. — Blz. (V bis) VI—VII. — Frz. VIII—IX. — In Kultur wohl nur var. *acutus*, die hart sein dürfte.

Zu dieser Sekt. gehört noch die eben im Arnold Arboretum in Kultur gekommene *S. sinensis* REHD., in SARGENT, Plant. Wilson. I. 1911, aus W.-Hupei, Dickichte, 2250 m; nach REHDER: ganz kahler ♂, 1—1,75 m, B. ± spitzoval o. eirhombisch, 1,5—2,5 . 1,2—1,8 cm, Stiel 1—2 mm; Bl. einzeln, sitzend, in Achseln von Trgb., zu 6—12 bl. endst. Scheinähren auf 0,5—2 cm langen Blst.-Stielen vereint, weiß, 7 mm lang. C ähnlich *orbiculatus*, ganz kahl, auch Gr.; Fr eifg., schwarzblau, bereift, 7 mm lang.

B. Blkr.-Röhre verlängert, 2—3 mal so lang wie Saumlappen. Sekt. *Meridionales* GRAY, l. c. 11. (Sekt. *Longiflorae* ZABEL, l. c.)

○ Gr. kahl.

* A. ± so lang wie C.-Lappen, dazwischen vorragend (Fig. 431 n).

5. *S. montanus*: dicht breit verzweigter, buschiger ♂. ⊙ Zw. braunrot, kahl o. fein beh., ⊙ ± grau; B. vgl. Fig. 430o—p, aus rundlichem Grunde spitz-eifg, ober. lebhaft gelbgrün, meist kahl, Rand gewimpert, unters. ± blaugrau und ± beh., 1,5:1 . 3:1,5 im Mittel, Stiel 1—3 mm, beh.; Bl. in wenigbl. endst Büscheltrauben, darunter in den letzten 4—5 B.-Achseln meist Bl-Paare, rosaweiß, Stielchen, Vorb. und K. meist etwas beh., gleich dem kahlen Frkn. violett überlaufen, C. innen beh. wie Fig. 431n, Gr. kahl (○), Fr. fleischfarben.

S. m. KUNTH, in H. B. K. Nov. gen. III. 425. tab. 296 1818. — Gebirge von Mexico. — Blz VIII IX. — In Kultur selten und heikel. — Die Arten *S. microphyllus* K., in H. B. K., l. c. 424, und *S. glaucescens* K., l. c., tab. 295, aus Mexico sind wohl sehr ähnlich und vielleicht nur Formen, bzw. synonym. Die Beziehungen dieser mexikan. Arten zu den folgenden sind noch zu untersuchen.

** A.-Spitzen nur die Mitte der C-Lappen erreichend, daher nicht deutl. vorragend, obwohl den Schlund überragend (Fig. 431 b, g).

+ Bl. nur ca. 6—8 mm lang, mehr glockig-röhrig, Röhre 2—3 mal so lang wie Lappen*), B. + stumpf, vgl. Fig. 430q—r.

*) Bei *S. tetonensis* NELSON, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXI 246. 1904, aus Wyoming, das der Autor als „member of the *oreophilus* group“ beschreibt, soll die Blkr. weniger als 10 mm lang sein und die Lappen halb so lang. Die Art wird als ganz kahl beschrieben mit 3—4 cm langen schmalellipt, zugespitzten B. — Ferner gehören wohl in den Kreis des *rotundifolius* die RYDBERGSchen Arten: *S. utahensis*, in Torr. Bot. Cl. XXVI. 544. 1899 und *S. Parishii*, l. c. 545, sowie *S. vaccinioides*, in Mem. New York Bot. Gard. I. 371. 1900. Ich sah Exemplare, die als die beiden letzten ausgegeben waren, aber diese differierten z. T. untereinander und dann ist ohne vorherige Klärung der Originale GRAYS eben nichts definitives zu machen. Ein Exemplar lg. BAKER, 3416, Calif., 8. III. 1904, gibt EASTWOOD selbst als ihren *S. glaucus*, in Bull. Torr. Cl. XXX. 497. 1903, aus, doch hat das Exemplar nur 8 mm lange Bl., die *rotundifolius* s. m. sehr ähneln, auch die B. sind kleiner (Fig. 430a—b) als in der Beschreibung, wo die Bl. mit 1 cm angegeben werden. Vgl. auch unten S. 674, Anm.

6. *S. rotundifolius*. nach HOWELL steifer, reich verzweigter, bis 0,75 m hoher β . junge Triebe meist sehr fein beh. \ominus + kahl gelb- o rotbraun, \odot kahl. \pm grau werdend; B an Blzw -- rundlich o ellipt, l 0,8 2,5 1,5 cm, obers sattgrün, spärlich o. mehr fein beh., unters hellgraugrün o grau, mehr beh. Rand zum Teil lappig gezahnet; Stiel 2 4 mm; Bl rotlich, meist nur zu 2 5 endst. Fr. weiß, vgl. Fig. 431f k, aber Röhre kürzer, die von KOEHNE gezeichnete Kulturform ist kaum typisch, vgl unten.

S. r. GRAY, Pl Wright II 66 1853. Nach HOWELL: Wash bis Calif, New Mexico Blz. VI Noch zu umgrenzende Art, GRAYS Spezies ist sicher

eine Sammelart, ich halte die kurzröhri- gen Bl für typisch. was auch REHDER Herb Miss. Bot. Gar- den. zu tun scheint dessen Exemplar aus Arn. Arb. (Nr. 4756 von Wyoming ich mit zugrunde lege. vgl ferner lg. JONES, Nevada, Reno. foot hills, June 9, 1897 und / B auch lg PALMER, Nr. 187, 1877 Die bei uns in Kultur befind- lichen Formen (vgl. KOEHNE, Herb. Den- drol. Nr. 561. 1904) haben spitzere B., längere Bl. und ste- hen *oreophilus* wohl näher

++ Bl. ca 9—11 mm lang*) Röhre 3 bis 5 mal so lang wie C.-Lap- pen, B. meist \pm zugespitzt. Fig. 430f-l.

7. *S. oreophilus*: \pm kahltriebiger o weich beh. β . \odot Triebe gelb- o. rot-

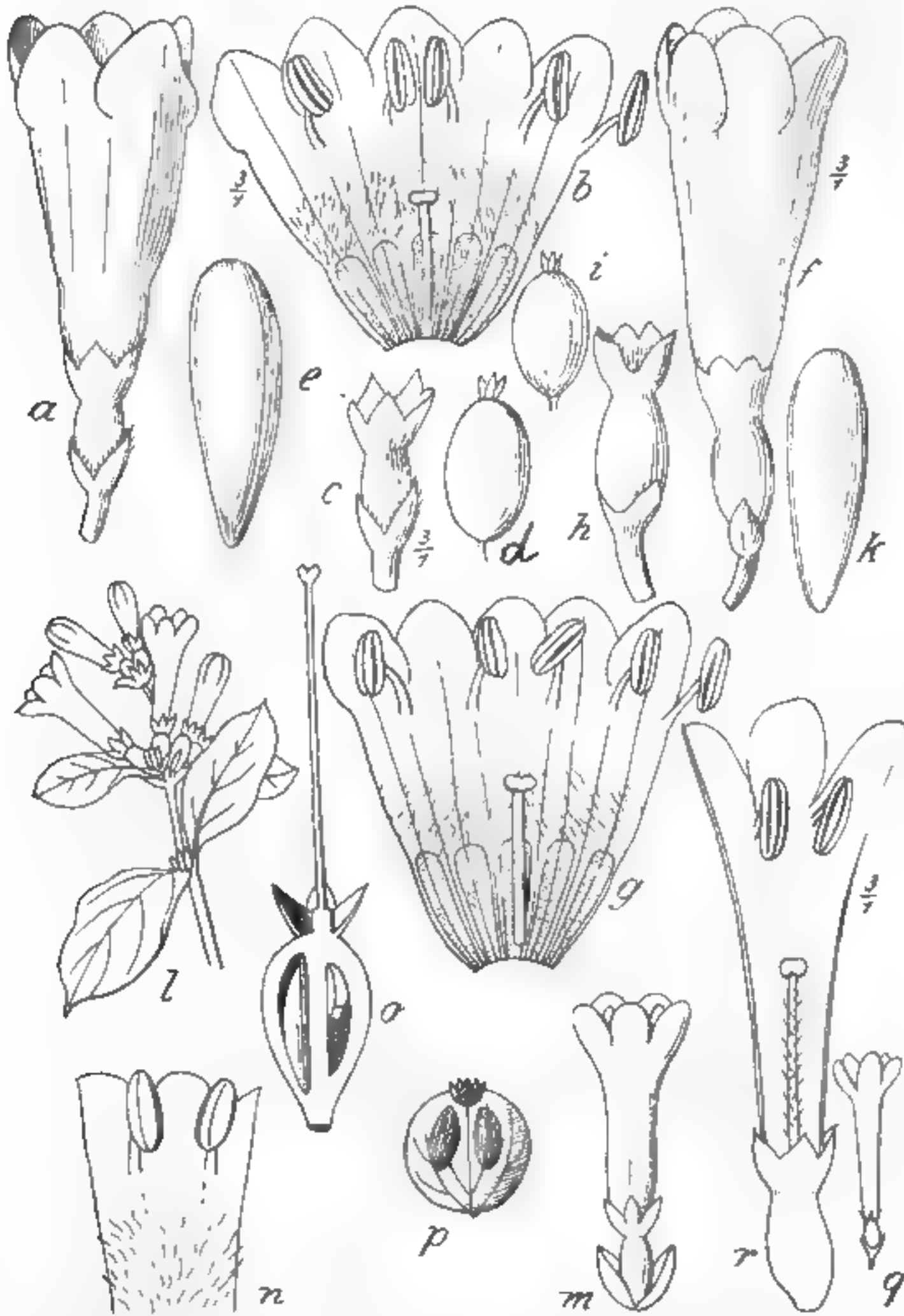


Fig. 431 *Symphoricarpus*. a e *Austinae*: a Bl, b Krone aufgeschnitten, c Gyn., K und Vorb.; d Fr., e S. -- f -k *rotundifolius*, wie a e -- l p *montanus*: l Blzw., m Bl., n oberer Teil der Blkr., o Gyn. im L-Sehn., p Fr -- q -r *longiflorus* q Bl., r diese im L-Sehn. (a -k nach KOEHNE, l m, o-p nach KUNTH, n, q r Orig.)

Diagnosen der neuen oben S. 673 und unten erwähnten Arten, daß hier eine enorme Variabilität herrscht Die angeblich in Kultur befindliche (vgl. Fig 430c-e, 431a-e) *S. Austinae* EASTWOOD, in Bull Torr. Cl XXX 499 1903, soll besonders durch „the long ovary tapering at both ends“ abweichen, während die Beh der Innenseite der Röhre und die Stellung der Stb eigentlich doch genau, wie bei *rotundifolius* ist. Außerdem beschreibt EASTWOOD noch *S parvifolius*, l c 498, B. klein ellipt, 5 10 3 5 mm, bläulich, fein zottig, beh., ebenso Triebe, Bl. 6 mm lang -- und *S glabratus*, l c 499, hohlzweigig, B rundlich, stumpf, ca. 1,5 cm Dm., Bl. 1 cm lang; letzte Art wohl zu *rotundifolius*-Gruppe gehörend, was auch EASTWOOD betont

*) Ich richte mich in den Angaben über *oreophilus* so gut es geht nach GRAYS Originalbeschreibung, indes lehrt ein Vergleich des Herbarmaterials und ein Durchlesen der

braun; B. \pm zugespitzt (Fig. 430f—l), an Lgtr. wie bei den meisten Arten \pm gelappt, obers. sattgrün, meist leicht beh. und gewimpert, unters. heller grün o. weißlich, \pm beh., 1,5:1—2,5:2 o. bis 5:2 cm; Stiel 1—5 mm; Bl. \pm zu 2—5 endst. o. wie Fig. 428q—t, S. 670, beim Typ immer sehr spärlich beh., Fr. weiß.

S. o. GRAY, in Jour. Linn. Soc. XIV 12 1873 (species collectiva). — Nach HOWELL: Gebirge von O.-Oregon bis Calif., Arizona — Blz. VI. — Die Kulturformen unsicher. Vgl. die Bemerkungen S. 673 und S. 674.

○○ Gr. beh., Bl. lang, ca. 11—13 mm, B. klein, spitzspatelfg. (Fig. 430s—t).

8 *S. longiflorus*: sparriger, fein aber steif verästelter b , Seitenzw. fast verdornend, junge Triebe kahl o. spärlich beh., gelbrot o. violett überlaufen, \odot kahl, gelbbraun, \odot grau, rissig, B. beiders. graugrün, \pm beh., gewimpert, dicklich, 7:4 bis 16:7 mm im Mittel, Stiel 1—2 mm, beh.; Bl. zu 2 in den oberen 2—4 Blattachsen, beblätterte kurze Scheintrauben bildend, rötlichweiß, innen kahl, Lappen \pm ausgebreitet, Stb. eingeschlossen, Fr. weiß.

S. l. GRAY, l. c. — Nevada, Utah, SO.-Calif. — Blz. V. — Ob in Kultur? Wohl heikelig.

Hieran schließt sich *S. fragrans* NELS. et KENNEDY, in Muhlenbergia III. 143. 1908, aus Nevada, dessen gute Unterschiede mir noch unklar sind. Vielleicht ist *S. longiflorus* auch eine spec. collectiva.

Gattung 394. *Dipelta* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXIV. 50. 1878.

Vgl. am Schluß der Familie, sommergrüne b von Tracht der *Diervilla*, B. ganzrandig o. entfernt gezähnt, ohne Neb., Bl. zu 1—2 o. in beblätt. wenigbl. Trauben, vgl. sonst Fig. 432, Gyn. (4), 2 Fächer mit je 1 Sa., fertil, 2 mehreiig, steril, Fr. trockene Kapsel (nicht fleischig!). — Alle 4 bekannten Arten erwähnt.

○ \odot Zw. kahl (wohl auch junge Triebe), Vorb. schildfg., Bl. am Grund nicht deutl. höckerig (Fig. 432a—c), die verengerte Basis aus K. vorragend*).

1. *D. floribunda*: 1—5 m hoher b , \odot Zw. tief purpurbraun, \odot mehr grau, abblättern; B. obers. stumpfgrün, verstr. locker beh., unters. heller, ebenso beh. und Hauptnerven gebartet, vgl. Fig. 433a, 8—12:3—5,5 cm; Stiel 5—7 mm; Bl. zu (1—)4—8, Stiele bis 2 cm, dünn, beh., K. lineal, Krone 3,5 cm lang, außen blaßrosa, innen weiß mit gelb, vgl. Fig. 432a—c, Fr. wie bei folgender Art, gerippt.

D. f. MAXIM., l. c. — China: Schensi, Hupei. — Gebirgswälder, Dickichte, sonnige Plätze (12—1800 m). — Blz. IV—V. — Frz. X. Jetzt durch VEITCH in Kultur, dürfte ziemlich hart sein; interessanter frühblühender b .

○○ \odot Zw. (und alle jungen Teile) fein beh., Vorb. ohrfg., Bl. am Grund deutl. höckerig (gesackt), verengerte Basis sehr kurz, zwischen K. verborgen (Fig. 432e, g).

2 *D. ventricosa*: Tracht wie vorige, noch abweichend durch: auch \odot Zw. noch beh., B. bis 5:15 cm lang, Rand deutlicher entfernt drüsig gezähnt, alles etwas reicher beh., Stiel 5—9(—10) mm; Blst. feindrüsig, große Vorb. bis 2 cm zur Frz., Bl. ca. 3 cm lang, außen purpurrot, innen weißgelbrot, vgl. Fig. 432d—f.

D. v. HEMSL., in Gard. Chron. ser. 3. XLIV. 101. Fig. 102. 1908 — C.-China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge bis 2700 m. — Blz. (V—)VI—VII. — Frz. X. — Jetzt durch VEITCH in Kultur. Ob so hart wie Nr. 1?

*) Dies gilt auch für *D. elegans* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XVI. 174. 1895, aus O.-Kansu, die vor allem durch kürzere, stumpfere, kaum so lang wie breite K.-Zähne und beh. Gr. abweichen soll, B. 6—9:1,8—3 cm, obers. kahl, unters. und an Nerven beh., Vorb. stumpf-oval, Bl. 32:13—15 mm, beh., Blz. VI—VII. Gewiß sehr empfehlenswert.

Hier scheint sich *D. yunnanensis* FRANCH., in Rev. Hortie. 1891. 216. Fig. 62. aus Yunnan anzuschließen, deren Unterschiede mir noch unklar sind, eine Beh. der Zw. erwähnt FRANCHET nicht, die Fig 431g zeigt auch eine andere Bl-Form, der K. soll nur zu $\frac{2}{3}$ geteilt sein. Für uns wohl heikle, aber sonst einführswerte Art.



Fig. 432. *Dipelta*: a—c *floribunda*: a Blst., b Vorb. und K., c Bl. im L. Schn. — d—f *ventricosa*. d Blst., e Bl. im Schn., f Fr. — g *yunnanensis*: Bl. (a—f aus Gard. Chron.; g aus Rev. Hort.).

Gattung 395. *Abelia* R. BR., in ABEL, Narr. Jour. China 1818. App. B. 376.

(*Linnæa* Subg. *Abelia* A. BR. et VATKE, in Öster. Bot. Zeitschr. XXII. 291. 1872.)

Vgl. am Schluß der Familie: unsere Arten auf b, B. vgl. Fig. 433, Blst. 1—3 bl., achselständig, dann zuweilen + am Zw.-Ende gehäuft, meist 5zählig, K.-Röhre schmal verlängert, Zipfel bleibend, Corolle trichterig-röhrig, leicht zygomorph, Stb. 4, 2mächtig, Gyn. (3, 1 Fach 1 eiiig, fertil, 2 mehreiig, steril; Fr. lederig, 1samig; E. klein. — Nach REHDER 72 Arten, die mexikanischen sind für uns nicht hart genug*).

○ B. sommergrün (vgl. aber auch unter ○○).

* Stb. + aus der Kronenröhre hervorrageud (vgl. Fig. 434f).

*) Z. B. *A. floribunda* DECSN., in VAN HOUTTE, Fl. d. Gewächsh. u. Gärt. II. t. 4. 1846, aus den Hochgebirgen Mexikos, mit schonen, 4,5 cm langen, purpurrosenroten B., B. vgl. Fig. 433f g. Erst während der Korrektur sandte mir REHDER seine Synopsis of the genus *Abelia*, in SARGENT, Plant Wilson I 1911, so daß ich sie nur teilweise benützen und seine neuen Sektionen nicht mehr einfügen konnte.

1. *A. chinensis* (*A. rupestris*): niedr., ausgebreitet überhängender \mathfrak{b} , bis 1 m, junge Triebe fein beh *; B vgl Fig. 433k—l o. auch mehr wie m, meist nur unters. an Rippe gebartet, beiders. lebhaft grün, 2 · 1,5—4,5 : 2,5 cm im Mittel, Stiel 2—5 mm; Bl. meist zu 2 achselst., am Zw-Ende zu beblätterten Scheintrauben gedrängt, ähnlich Fig. 434e, Trgb. länglich, blattartig, K.-Zipfel 5, Corolle rosa-weiß, 1,5—2 cm lang.

A. ch. R. BR., l c. 377c. tab. (*A. rupestris* LDL., in Bot. Reg. XXXII 1846. t. 8; *Linnaea chinensis et rupestris* A. BR. et VATKE. l. c.). China: Kiangsi,



Fig 433. a *Dipelta floribunda* — b—p *Abelia*. B-Formen von: b—c *triflora* — d—e *uniflora* — f—g *floribunda* — h—i *grandiflora* — k—l *chinensis* (*rupestris*) — m—n *biflora* — o—p *spathulata* ($\frac{5}{8}$ n. Gr.) (Orig.).

Fokien, W.-Hupei, Kwangtung. — Blz. VI—IX. — Für warme Lagen, bei Winterdecke, zu empfehlender hübscher \mathfrak{b} . Ob *A. rupestris* als besondere Var. zu führen, bleibt mir noch fraglich, ähnliches sagt REHDER.

1 × 5 *A. chinensis* × *A. uniflora*: *A. grandiflora* REHD, in BAIL., Cycl. Am. Hort. I. 1. 1900 (*A. rupestris* var. *grandiflora* ROVELLI, ex ANDRÉ, in Rev Hort 1866. 488; *A. hybrida* ZABEL, im H. d. D. D. G. 447. 1903; *A. rupestris et uniflora* HT. nicht LDL. o. R. BR., geht auch als *A. floribunda hybrida* HORT.) Diese Hybride wurde zuerst als solche von SPÄTH und DIPPEL in Gartenflora 1892. 112, tab. 1366, beschrieben worden. Sie gilt als härteste Kulturform, ist halbimmer-

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 206 und Fig. 196a—e, S. 193.

grün, hat größere Bl. (rosaweiß, duftend) als *chinensis* und nicht ganz so deutl. hervorragende Stb. und 2—5 K.-Abschnitte.

* * Stb. nicht hervorragend (nur Gr. meist τ), vgl. Fig. 434 g, k.

† Zw. an Knoten leicht verdickt, B.-Stiele an Basis verbreitert und verbunden, die Kn. \pm deckend, B. vgl. Fig. 433 m—n o. tiefer lappenzählig, K.-Abschnitte 4, grünlich.

2. *A. biflora*: 2—4 m hoher \wp , junge Triebe beh.; B. obers. verstr. beh. o. kahlend, gewimpert, unters. bes. längs Rippe bärtig, meist beiders \pm grün, sehr variabel, 1,5:1 5,5:2,8 cm; Blst. 2blütig, nach MAXIM. gemeinsamer Stiel der 2 Bl. fehlend, ebenso Trgb., Bl. kurz gestielt, Vorb. klein, Corolle hellrosa, dann weiß (nach DIPP, KOEH.), Fr. vgl. Fig. 434 m—n.

A. b. TURCZ., in Bull. Soc. Nat. Mosc. X 2. 152, 1837 (*A. Davidi* HANCE, in Jour. bot. VI. 329. 1868, fide MAXIM.; *Linnaea biflora* KOEH., Dendrol. 559. 1893). — N-China: Schensi, Tschili; SO.-Mandsch. Bergwälder. — Formenkreis noch zu untersuchen. Kaum in Kultur, aber sicherlich ganz hart!

++ B. Zw. an Knoten unverdickt, B.-Stielgrund nicht verbreitert, Kn. frei; vgl. Fig. 433 o—p o. mehr wie e, h o. l, K.-Abschnitte 5 o. 2—3.

Δ K. mit 5 Abschnitten, diese gerötet, Bl. grünlich gelb o. weißgelb*), \pm * (Fig. 434 g—i).

3. *A. spathulata*: reich verzweigter \wp , bis über 2 m, junge Triebe beh. o. kahl, \odot kahl, braunrot; B. wie Fig. 433 o—p o. im Umriß mehr wie e, nur \pm gezähnt, obers. kahl o. auf Rippe beh., unters. an Rippe beh., 2 · 1,5—3,5:2 o. 2 · 1,8 cm, an Lohden bis 7:3 cm; Bl. vgl. Fig. 434 g—i, 12—22 mm lang

A. s. S. et Z., Fl. jap. I. 77. tab. 34. Fig. II. 1835 (*A. serrata* HORT.). — Japan: Hondo. — Offene trockene Berghänge und Wälder. — Blz. V—VI. — In England in Kultur. Bei uns ziemlich ganz hart.

$\Delta\Delta$ K. mit 2—3 Abschnitten, diese grünlich, Bl. mehr weißrötlich, deutlicher zygomorph (Fig. 434 k—l).

4. *A. serrata*: sonst wohl wie vorige, beide sind noch eingehender zu vergleichen.

A. s. S. et Z., l. c. tab. 34 Fig. I. Japan: Kiushiu, Sikoku — Sonst wie vorige. Kaum so hart und schön. Soll bei HESSE in Kultur sein.

○○ B. immergrün (vgl. auch oben *A. grandiflora*), \pm derb.

* Trgb. und Vorb. der Bl. klein, nicht laubartig, K.-Abschnitte 2(—4) breit länglich, Bl. ansehnlich, weiß mit rosa (Fig. 434 b—d).

5. *A. uniflora*: kleiner, ausgebreitet, etwas niederl.-verästelter \wp , junge Triebe beh., Kn. frei; B. sehr spitz eilanzettlich (Fig. 433 d—e), obers. sattgrün, kahl, unters. an Rippe beh., heller grün, Stielbasis nicht verbreitert; Bl. nicht immer so groß wie Fig. 434 b, zu 1—3 an Spitze verlängerter Zw. mehrbl. Blst. bildend; K.-Abschnitte meist rotbraun.

A. u. R. BR., in WALL. Pl. as. rar. I. 15. 1830 (*Linnaea unifl.* A. BR. et VATKE, in Östr. Bot. Ztschr. 1872. 291). — China: Fokien. — Blz. VI. — In Kultur selten (England), bei uns kaum so hart wie *chinensis*.

In C-China: W.-Hupei, W.-Sz'tschwan vertreten durch *A. Graebneriana* REHD., in SARG. Pl. Wils. I. 1911, abweichend durch meist beh. häutige B. (3—5,5:1,5—3 cm), Bl. einzeln an Kztr. endst., Röhre länger (ca. $\frac{1}{3}$ von C.). Gewiß einführenswert. Ebenso *A. parvifolia* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 358. 1888, aus Hupei und Sz'tschwan.

* * Vorb. etwas laubartig, länger als Frkn., K.-Abschnitte 5, linealisch: Bl. kleiner, rosaweiß, Fig. 434 a—a¹.

*) MAKINO beschreibt in Bot. Mag. Tokyo XII. 17. 1898 [et XVIII. 1903. 106] eine var. *sanguinea* mit rosenroten im oberen Teil weißlichen Bl.

6. *A. triflora*: in Heimat kleiner \mathfrak{h} . bei uns \mathfrak{h} . aufrecht, ausgebreitet, junge Triebe beh., B. vgl. Fig. 433b c. beiders. \pm grün, kahl, nur gewimpert, meist völlig ganzrandig; Bl. am Zw.-Ende sich häufend, vgl. 434a, rosaweiß, beh., K. gerötet, rauh gewimpert, vgl. a¹.



Fig. 434. *Abelia*: a—a¹ *triflora*: a Blzw., a¹ Bl — b—d *uniflora*. b Blst., c Bl. ohne Corolle, d Vorb. und Frkn. im Schnitt — e—f *grandiflora* (*hybrida*): e Blst., f Bl. im L.-Schn — g—i *spathulata*: g Bl., h K. und Gyn., i Blkr. aufgeschnitten — k—l *serrata*: k Blst., l Blkr. aufgeschnitten — m—n *biflora*: m Frst., n Fr. im L.-Schn. (a nach PAXT., a¹ ex Nat.-Pfl., b—d, g—i nach Bot. Mag., e—f aus Gartenfl., k—l nach SIEB. et ZUCC., m—n nach FRANCHET).

A. t. R. BR., in WALL. Pl. as. rar. I. 14. tab. 15. 1830 — NW-Himal. (Kaschmir bis Kumaon). Hochgebirge. — Blz. VI. — Bei uns in Freilandkultur selten, wohl so hart wie *chinensis* (*rupestris*). Die nahestehende *A. corymbosa* RGL.

et SCHMALH., in Act Hort Petrop V 608 1878, aus Turkestan und Afghanistan weicht ab durch 4teiligen K mit lanzettlichen o. ellipt. Abschnitten. Wohl ein fñhrens wert.

Gattung 395. *Linnaea* L., Sp. pl. 631. 1753.

[*Linnaea*; Erdkrñnchen; Twin-flower, ground-vine.]

Vgl. am Schlusse der Familie und Art. — Nur diese bekannt*).

L. borealis kriechender h, Zw. 0,30—1,2 m weit kriechend, bis 10—15 cm aufstrebend, jñngere Triebe meist drusig beh.; B variabel, immergrun. rundlich-eifg. gekerbt, verstr. beh., wie Zw., 5,4 mm bis 2,5:1,5 cm, Stiel 1—4 mm; Blst langgestielte, meist 2 (selten 3—4) bl. Tragdolde, alles drusig beh., Bl. meist hellrosa mit dunkleren Adern und purpurnen Streifen, doch wechselt die Zeichnung sehr, nach Heliotrop duftend Trgb. klein, Vorb. zur Frz. vergrñßert, zur Hlfte mit Fr verwachsen. Gyn 3, Beere ockergelb, flaumig, ca 3:1,5 mm, saftlos, einsamig, vgl Fig. 435.



Fig. 435 *Linnaea borealis* a Stñck einer bluhenden Pflanze, b—d B. Formen, e Blkr. aufgeschnitten, f Frkn. und K im L Schn (a, e, f nach KOHNEN, b—d nach WITTROCK).

L. b. L., l. c. — I. G. D. bes. an Ostseekuste, bis Riesengebirge, ferner Brocken, Hannover, Westfalen, O. Alp. von Salzburg, Tirol, Krain, Sch. H. T., W., O., U.; ferner N.-Eur., N- und M-Rußl., Frankr. (Haute Savoie), Ital., Geb. von Piemont, Lombardei; Sibir. bis Sachalin, Grñnl., Gebirge des nordl. N.-Am. bis New Jersey und Sierra Nev. in Calif. — Besonders in schattigen Kiefernwaldern im Moore an frischen Stellen, oft ganze Teppiche bildend, ùberhaupt in Nadelwaldern auf moorigem Grunde. — Blz. VI—(VIII). — Altbekannte, harte, reizende Zierpflanze fñr Liebhaber, bes. im Alpinum.

*) Ich ziehe es vor, die Gattung nicht mit *Abelia* zu vereinigen. — Die *Linnaea borealis* ist sehr formenreich. Man vgl. hieruber VON BRECHER WITTROCK, *Linnaea borealis* L., Species polymorpha et polychroma, in Act Horti Bergiani IV Nr 7 1907 mit 18 Textb. und 13 Tafeln.

Gattung 396. *Lonicera**) LINNÉ, Sp. pl. 173. 1753.

[Heckenkirsche; Honeysuckle; Chèvrefeuille.]

♂ o. ♀ mit hohlen o. markerfüllten Zw.; B. dekussiert, einfach, ganzrandig, selten gezahnt o. schwach gelappt, sommergrün, seltener immergrün, Neb. selten ausgebildet; Bl. * o. †, 5zählig, in achselständigen 2blütigen Cymen, o. Cymen 3blütig und zu endständigen Köpfen o. Ähren vereinigt; K. klein, 5zählig, zuweilen undeutlich; C. glockig o. röhrig, Saum 5lippig, meist 2lippig; Stb. 5 mit introrsen A.; Frkn. der Bl-paare oft miteinander verwachsen, unterständig, 2- o. 3-, selten 4- o. 5fährig; Fächer mehreig, Griffel verlängert mit kopfiger Narbe; Fr. eine mehrsamige Beere, schwarz, rot, gelb o. weiß. — Alle Arten erwähnt.

Tabelle zum Bestimmen der Untergattungen, Sektionen und Reihen.

○ Bl. in achselständigen Paaren, zuweilen am Ende der Zw. traubig gehäuft; B. stets getrennt: 1. Untergattung *Chamaecerasus*.

* Aufrechte, selten niederliegende Straucher

+ Zw. markig.

△ C. aktinomorph mit 5, sehr selten nur 3 Honiggruben; B. in Knospenlage einfach o. gefaltet; Beiknospen fehlend; Vorb. meist zu einem Becher verwachsen; Griffel kahl. 1. Sekt. *Isoxylosteum*, S. 683.

— Stb. der Mitte der Röhre eingefügt, den Schlund nicht o. kaum überragend; Gr. halb so lang o. kaum so lang wie Röhre; Beeren rot o. schwarz: 1. Reihe. *Microstylae*, S. 683.

= Stb. dem Schlunde eingefügt und wie der Gr. den Schlund überragend; Beeren weißlich: 2. Reihe. *Spinosa*, S. 686.

△△ C. zygomorph mit 1—3 Honiggruben, mit meist gehöckerter Röhre und oft 2lippigem Saum; B. in der Knospenlage gerollt; Beiknospen oft vorhanden: 2. Sekt. *Isika*, S. 686.

— Vorb. völlig zu einer die getrennten Frkn. eng umschließenden Hülle verwachsen.

· Vorb. mit den Frkn. zu einer blauen bereiften Scheinfr. auswachsend, Frkn. 2fährig; C. mit fast regelmäßigem Saum; Neb. oft vorh.; Winterkn. mit 2 Paar äußeren Schuppen: 4. Reihe. *Coeruleae*, S. 693.

· — Frkn. zur Reife die Vorblatthülle durchbrechend, Beeren rot, 3fährig.

▷ K. ohne kragenförmigen Fortsatz; Neb. oft ausgebildet, Kn. mit 2 äußeren Schuppen: 7. Reihe. *Chlamydocarpi*, S. 696.

▷▷ K. am Grunde mit einem kragenförmigen, den Vorblattsaum bedeckenden Fortsatz; Neb. stets fehlend; Kn. klein mit mehreren äußeren Schuppen: 6. Reihe. *Pileatae*, S. 695.

= = Vorb. nur teilweise verwachsen, die Frkn. nicht dicht umschließend, zuweilen fehlend.

· Zw. ohne Endkn., durch 2 Achselkn. ersetzt; Beeren rot.

▷ Frkn. mindestens zur Hälfte verwachsen; Deckb. schmal; C. 2lippig: 8. Reihe. *Fragrantissimae*, S. 698.

▷▷ Frkn. völlig getrennt; Deckb. meist sehr groß und breit; C. mit fast regelmäßigem Saum, selten 2lippig. 9. Reihe. *Bracteatae*, S. 699.

— — Zw. mit ausgebildeter Endknospe.

▷ C. fast regelmäßig oder undeutlich 2lippig.

*) Herr ALFRED REHDER vom Arnold Arboretum, der ausgezeichnete Dendrologe und Monograph der Gattung *Lonicera*, hatte die große Liebenswürdigkeit, mir diese Bearbeitung für mein Handbuch zu liefern. Ich bin ihm für seine so weitgehende Unterstützung zu größtem Danke verpflichtet.

|| Fr. rot o. dunkelblau; Vorb klein o. fehlend, selten so groß wie Frkn., diese getrennt o. verwachsen.

|· Vorb. fehlend o. verwachsen; Frkn. meist 2-fächrig, nur ausnahmsweise 3-fächrig, verwachsen o. frei 3. Reihe *Purpurascens*, S. 686.

|· Vorb. alle getrennt, halb so lang wie Frkn., eiförmig, spitz; Frkn. getrennt, 3-fächrig; C. glockig mit ausgebreitetem Saum, weiß; 10. Reihe. *Pyrenaicae*, S. 704.

Fr. glänzend schwarz, von großen, gefärbten, drusigen Vorb. umgeben; C. gelb bis scharlach, am Grunde stark gehöckert: 11. Reihe *Distegiae*, S. 704.

▷▷ C. deutlich 2lippig.

Deckb. und Vorb. klein, hinfällig; C. gelblich; Beeren rot; Behaarung niedrüsiger: 12. Reihe *Oblongifoliae*, S. 706.

|| Deckb. und Vorb. bleibend (nur bei *L. conjugialis* abfällig, aber C. dunkelpurpurn).

· Bl. vor und mit den B erscheinend, gelblichweiß; Vorb. zu einer 4lappigen Hülle verwachsen, halb so lang wie die 2-fächrigen Frkn.: 5. Reihe. *Cerasinae*, S. 695.

· Bl. nach den B.; Frkn. 3-fächrig, selten 2-fächrig; Beeren rot o. schwarz.

△ Winterkn eiförmig mit eiförmigen stumpflichen Schuppen; Bl.-Stiele lang; K. mit kurzen stumpfen Zähnen; Beeren rot mit gelblichen glatten, 3–6 mm langen S.: 13. Reihe. *Alpigenae*, S. 707.

△ Winterkn. länglich, spitz, scharf 4-kantig, mit spitzen bleibenden Schuppen; Bl.-Stiele lang o. kurz; K.-Zähne lanzettlich, bleibend; Fr. rot o. schwarz mit 2–4 mm langen, bräunlichen, granulösen S.: 14. Reihe. *Rhodanthae*, S. 711.

++ Zw. hohl.

△ Bl. rosa bis weiß, nicht gelb verfärbend; Bl.-Stiele stets länger als B.-Stiele; K. kurz 5-zählig; Beeren rot o. gelb: 15. Reihe. *Tataricae*, S. 716.

△△ Bl. weiß o. gelblich, selten rotlich angehaucht, gelb verfärbend; Bl.-Stiele länger o. kürzer als B.-Stiele; K. oft schüsselförmig o. glockig; Beeren rot, gelb o. weiß. 16. Reihe. *Ochranthae*, S. 719.

* * Windende ♂ (§); C. stets 2lippig; Zw. hohl: 3. Sekt *Nintooa*, S. 726.

+ C. mit langem Sporn; Frkn. 5-fächrig, verwachsen; Vorb. verwachsen; Fr. gelb: 17. Reihe. *Calcaratae*, S. 726.

++ C. ohne Sporn; Frkn. und Vorb. getrennt; Frkn. 3-fächrig; Fr. schwarz o. weiß.

△ C. kaum länger als 3 cm, rot, orange o. gelblichweiß; Röhre etwa so lang wie Saum, zuweilen bauchig unter der Mitte; Gr. abstehend beh.: 18. Reihe. *Breviflorae*, S. 726.

△△ C. 4–16 cm lang (nur bei *L. ferruginea* 2,5 cm), weiß o. gelb, gelb verfärbend; Röhre schlank, länger als Saum; Gr. kahl o. kurz weichhaarig. 19. Reihe. *Longiflorae*, S. 729.

○○ Bl. in sitzenden, meist 6bl. Quirlen, an den Zw.-Enden Ähren o. Köpfe bildend, die unter den Quirlen befindlichen B.-Paare meist verwachsen; windende, selten fast aufrechte ♂. Fr. rot: II. Untergatt. *Periclymenum*, S. 733.

* C. mit kurzem, fast regelmäßigem o. kurz 2lippigem Saum; Röhre + unter der Mitte bauchig o. schwach gehöckert; Stb. unter dem Schlunde eingefügt: 20. Reihe. *Phenanthi*, S. 734.

* * C. tief 2lippig; Stb. dem Schlunde eingefügt.

- + Vorb. getrennt.
- △ C bis 2,5, selten bis 3,5 cm lang, unter der Mitte bauchig o schwach gehockert, innen wie der Gr. beh. (nur bei *L. flava* kahl): 21 Reihe. *Cypheolae*, S. 736.
- △△ C. 4–8 cm lang, Röhre schlank, innen nebst Gr kahl nur bei *L. implexa* und *L. tragophylla* etwas beh. 22. Reihe. *Eucaprifolia*, S. 741.
- ++ Vorb. jedes Quirls zu einem Becher verwachsen; alle B. getrennt: 23 Reihe. *Thoracianthae*, S. 745.

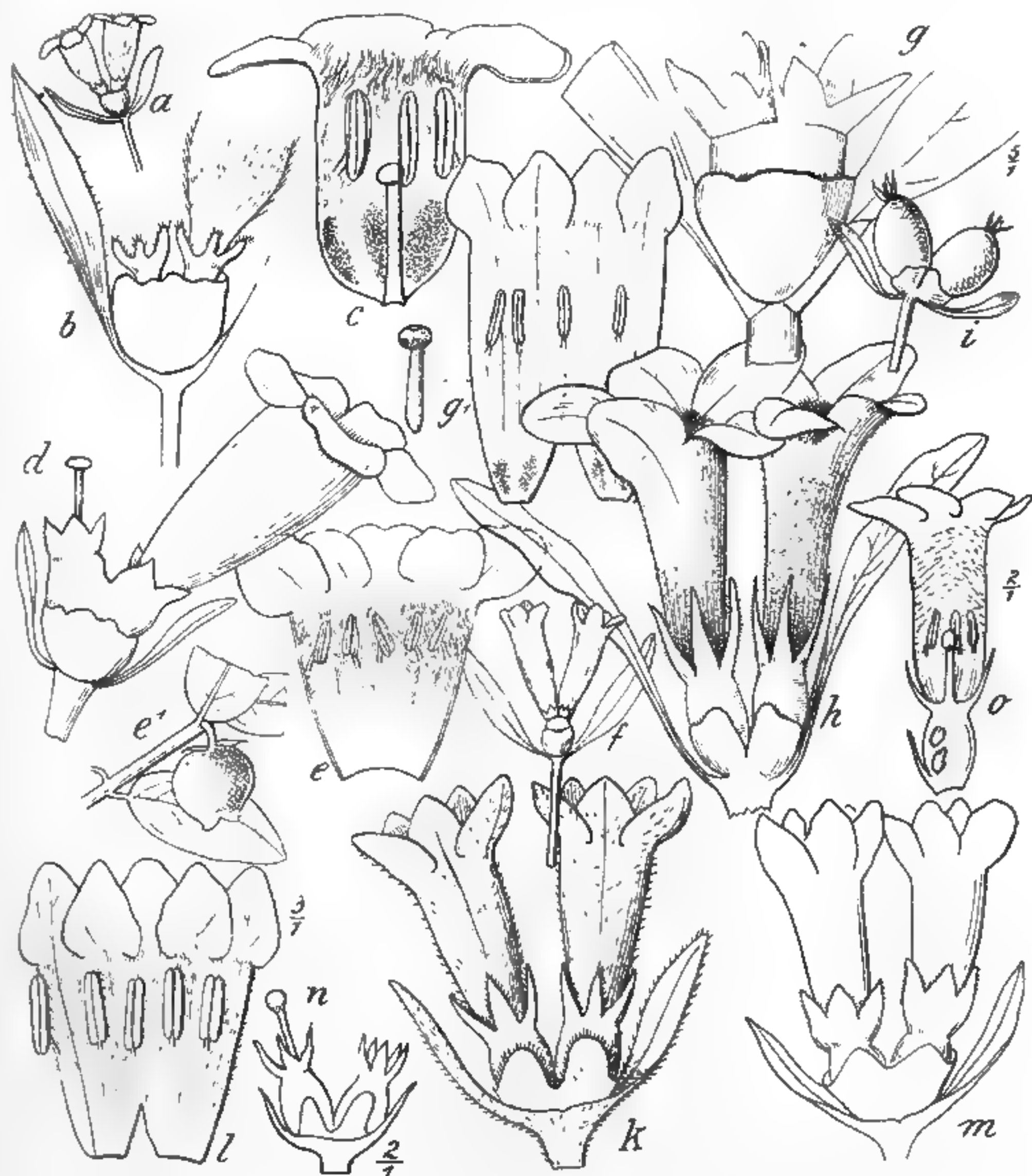


Fig. 436 *Lonicera*: a–c *myrtilloides*: a Blst., b Details daraus vergr, c Bl. im L.-Schn. vergr. — d–e' *Myrtillus*. Blst. und Bl. im L.-Schn. vergr., sowie Fr. — f–g *angustifolia*: wie a–c — h–i *thibetica*: h Blst. vergr., i Frst. — k–l *rupicola*: Bl. im L.-Schn. und Blst. — m *syringantha*: Blst. — n *syringantha* var. *Wolfu*. Frkt. mit K. und Vorb., sowie Bl. im L.-Schn. (f–g' nach KOEHNE, d–e' und h–i nach REHDER, in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER)

Untergattung I. *Chamaecerasus* REHD., Syn. Lon.*) 40. 1903.

Sekt. I. *Isoxylosteum* REHDER, Syn. Lon. 42. 1903.

Reihe 1. *Microstylae* REHDER, l. c. 43. Vgl. oben S. 681.

○ Fr. lebhaft rot; Gr. halb so lang wie C.-Röhre (nur bei Nr. 3 fast so lang). ○○ s. S. 686.

*) Abkürzung für Synopsis of the genus *Lonicera*. (Rep. Missouri Bot. Gard. XIV.)

* Frkn. verwachsen, 2fächrig.

+ B. stumpf, kahl; Bl.stiele meist kurz; C. außen kahl.

1. *L. Myrtillus*: kleiner, schlankzweigiger, fast kahler ♂ ; \odot Zw. kahl o. schwach behaart; B. sehr kurz gestielt, oval o. eiförmig bis länglich, kahl, oben dunkelgrün, unten graugrün, 0,6–2,5:0,3–1,5 cm, vgl. Fig. 437a; Bl.-Stiele kurz, Deckb. schmal länglich, länger als K; Vorb. zu einer Hülle verwachsen, etwa halb so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, gelblichweiß, kaum 1 cm lang, Röhre etwa 2mal so lang wie der absteigende Saum, vgl. Fig. 436d–e¹; Beeren lebhaft orange-rot, 6 mm im Dm.

var. *depressa* REHDER, in SARGENT, Trees et Shrubs I 87 1903. (*L. depressa* ROYLE, III. Bot. Himal. 236 1839, nom. nud. [NICHOLSON, Hand-L. Kew. Arb. II. 13 1896]; *L. parvifolia* HOOKER et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 168. 1858, nicht HAYNE und nicht EDGEWORTH; *Caprifolium parvifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274 1891), Deckb. größer und breiter, meist oval, Bl.-Stiele länger, zuweilen fast so lang wie B.

L. M. HOOKER et THOMSON l. c. (*L. parvifolia* var. *Myrtillus*, CLARKE in HOOKER, Fl. Brit. Ind. III. 13. 1882; *L. depressa* var. *Myrtillus* NICHOLSON, l. c.) — Heidelblättrige H. — Afghanistan bis Sikkim. — Blz. V–VI. — Frz. VII. — Seit etwa 25 Jahren in Kultur; bedarf in rauheren Gegenden der Bedeckung.

++ B. spitz o. zugespitzt, unten wenigstens jung beh.; Bl.-stiele 1–2 cm lang, nickend; C. außen meist beh.

\triangle B. spitz, zuweilen stumpflich, eilänglich o. elliptisch bis schmal länglich; Gr. halb so lang wie C.-Röhre.

2. *L. myrtilloides*: bis 1¹/₂ m hoher, feinzweigiger ♂ ; \odot Zw. jung kurzhaarig und drüsig; B. kurz gestielt, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, unten nur jung spärlich beh., zuletzt höchstens auf der Mittelrippe beh., graugrün, 1–3:0,5–1,4 cm, vgl. Fig. 437b–c; Blst. etwa 1 cm lang; Deckb. laubartig, meist schmal länglich, bis 1 cm lang; Vorb.-Hülle meist fast so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, weiß, am Grunde rötlich, außen beh., wohlriechend, Röhre 8 mm lang, über 2mal länger als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436a–c.

L. m. PURPCS, in Mitteil. D. Dendr. Ges. XVI. 255. 1907. — Nur in Kultur bekannt, vielleicht Kreuzung zwischen der vorhergehenden und der folgenden Art. — Blz. V. — Frz. VII.

$\triangle\triangle$ B. zugespitzt, länglich bis länglich-lanzettlich; Gr. fast so lang wie C.-Röhre.

3. *L. angustifolia*: bis 3 m hoher, schlankästiger ♂ ; \odot Zw. beh.; B. kurz gestielt, oben freudig grün, unten heller, jung beh., 2–5:0,5–1,4 cm, vgl. Fig. 437d; Deckb. lineal bis lanzettlich, beh.; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, weiß o. rötlich, wohlriechend, etwa 1 cm lang, außen kahl o. beh., oft 4-zählig, Röhre etwa 3mal so lang wie Saum, vgl. Fig. 436f–g.

L. a. WALLICH, ex DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. 1830 (*Caprifolium angustifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891) — Kaschmir bis Sikkim. — Blz. V–VI. — Frz. VIII. — Seit etwa 60 Jahren in Kultur, etwas empfindlich.

** Frkn. getrennt, 3fächrig.

+ B. unten \pm beh., an nicht blühenden Zw. zuweilen kahl; C. außen beh., selten kahl.

\triangle B. unten weißfilzig, oben glänzend dunkelgrün, spitz.

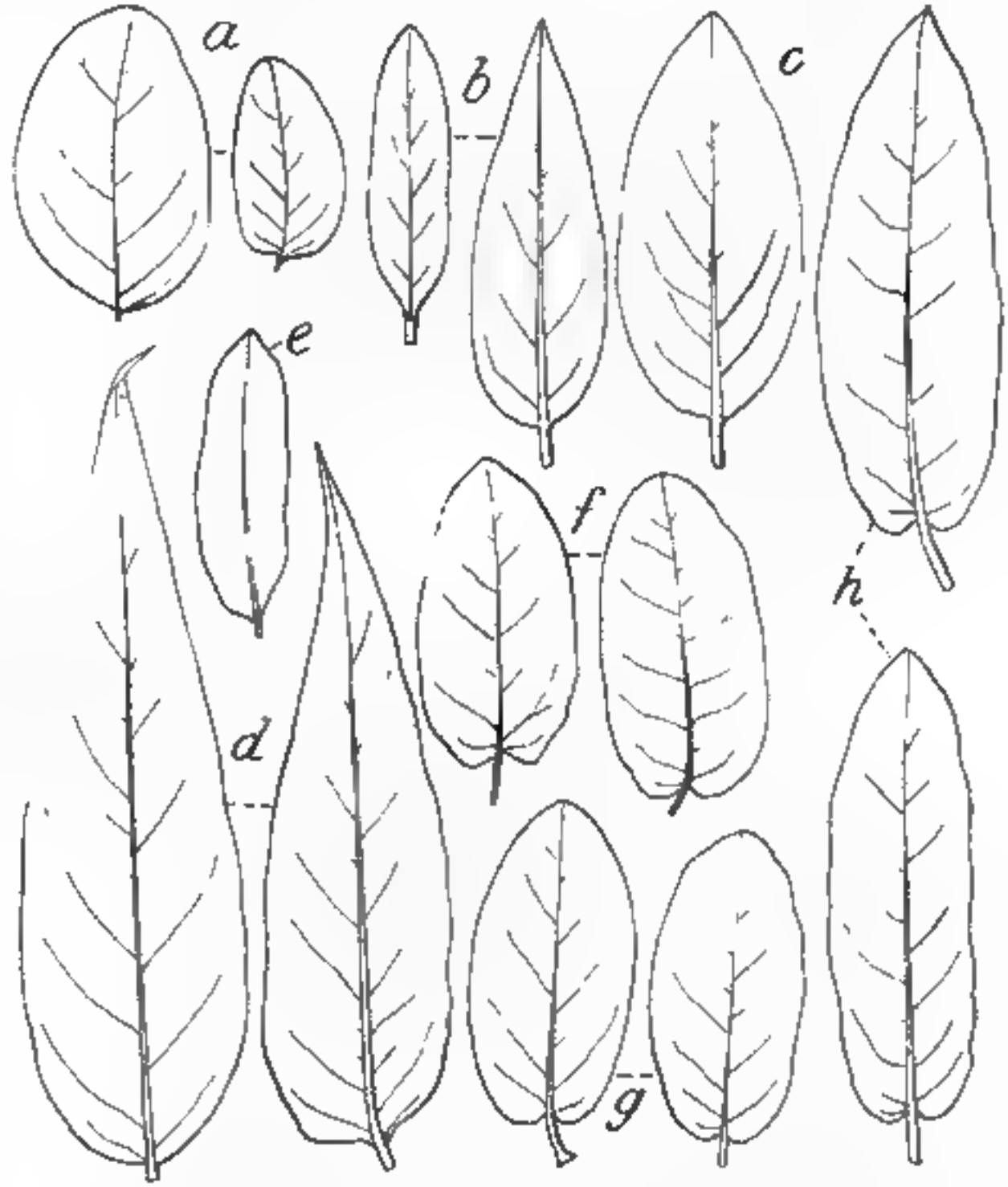
4. *L. thibetica*: bis 1¹/₂ m hoher ♂ mit schlanken, teilweise niederliegenden Zw.; \odot Zw. locker filzig; B. kurz gestielt, länglich-lanzettlich, spitz, selten stumpflich, 1–3:0,3–1,2 cm, vgl. Fig. 437e; Bl.-Stiele bis 1 cm lang, Deckb. lineal bis lineal-lanzettlich, etwa so lang wie K., Vorb.-Hülle halb so lang wie Frkn., zuweilen gespalten, drüsig gewimpert, K.-Zähne lanzettlich; C. röhrig-glockig, 1–1,5 cm lang, hellpurpurn, außen lockerfilzig, Röhre 2–3mal so lang wie der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436h–i.

L. t. BUREAU et FRANCHET, in Journ. de Bot. V. 48. 1891 (*L. rupicola* var. *thibetica* HORT. ex ZABEL, H. d. D. Dendr. Ges. 462. 1903). — Tibet, Sz'tschwan.

Yünnan. — Blz. V -VI(-IX). — Frz. VIII-IX. — Seit etwa 10 Jahren in Kultur, ziemlich hart.

—△ B. unten graugrün. ⊥ beh., oben matt bläulichgrün, stumpf o. spitzlich.

5 *L. rupicola*: niedriger b mit kurzen steifen Ästen im Hochgebirge, in Kultur mit schlanken meist niederliegenden Zw; ⊙ Zw. schwach wollig bis kahl; B auf kurzen dünnen Stielen, eilänglich bis länglich, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., unten wollig beh. bis kahl, 1,2—2,5:0,6—1,2 cm, oft zu 3, vgl. Fig. 437 f; Blst etwa 1 cm lang; Deckb. lineal-länglich bis schmal elliptisch, unten beh., den K. überragend; Vorb.-Hülle kürzer als Frkn., ⊥ tief geteilt, gewimpert; K-Zähne lanzettlich, gewimpert; C. röhrig-glockig, 1—1,5 cm lang, außen beh., Röhre 2—3 mal so lang als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436 k—l.



L. r. HOOKER F. et THOMSON, in Journ Linn. Soc. II. 168. 1858 (*Caprifolium rupicola* KUNTZE, Rev Gen. I. 274. 1891). — Kumaon bis Tibet — Blz. V—VII. Frz. VIII—IX.

Sehr veränderlich in der Beh., sterile Zw. oft völlig kahl; Vorb.-Hülle in Kultur zuweilen abnorm, ganz getrennt und blattartig und K.-Zähne vergrößert und blattartig. — In Kultur; etwas empfindlich.

Fig. 437. *Lonicera*: B-Formen von: a *Myrtillus* — b *c myrtilloides* — d *angustifolia* — e *thibetica* — f *rupicola* — g *syringantha*; h var. *Wolfii* (1, nat. Gr) (Orig. nach REHDER).

++ B. und Zw. völlig kahl; C. außen kahl.

6. *L. syringantha*: aufrechter, schlankästiger, völlig kahler b ; B. auf kurzen dünnen Stielen, elliptisch bis länglich, stumpflich bis spitzlich, am Grunde gestutzt bis verschmälert, 1—2,5:0,5—1,2 cm, vgl. Fig. 437 g; Blst. bis 0,5 cm lang; Deckb. länglich-lanzettlich bis lineal-länglich, den K. überragend, Vorb.-Hülle kürzer als Frkn.; K.-Zähne lanzettlich, oft länger als Frkn.; C. röhrig-glockig, bis 1,5 cm lang, rötlichweiß bis rosa, wohlriechend, Röhre 3—4 mal länger als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436 m.

var. *Wolfii* REHDER, Syn. Lon. 47. 1903 Stark verzweigter b mit teilweise niederliegenden Zw. B. schmaler und spitzer, bis 3,5:1,2 cm, vgl. Fig. 437 h; K.-Zähne am Grunde höher verwachsen, gewimpert, vgl Fig 436 n—o; C. karminrot, stark duftend. — C.-China.

L. s. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St Pétersbg XXIV. 49. 1877 (*Caprifolium syringanthum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891, *L. rupicola* var. *syringantha* ZABEL, H. d. D. D. G 462. 1903). — Kansu und Tibet. — Blz. V(-VII). Frz. VIII. — Seit etwa 10 Jahren in Kultur; winterhart*).

*) Verwandte nicht in Kultur befindliche Arten: *L. minuta* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 170. 1892, Zwergstrauch, mit 5—8 mm langen B. und kurzen breit eiförmigen, stumpfen K-Zahnen. Kansu und Tibet — *L. tubuliflora* REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae, Heft I 1911, aus West-Sz'tschwan, hauptsächlich unterschieden durch die schlanke weißliche C. mit kurzem, abstehendem Saum, der etwa 5mal kürzer als die am Schlunde verengerte Röhre ist, B. länglich bis verkehrt-einlänglich, bläulichgrün, kahl, 6—10:2—3 mm, K. etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die getrennten 2fächrigen Frkn.

○○ Fr. schwarz; Griffel den Schlund erreichend.

7. *L. tomentella*: bis 2 m hoher aufrechter ♂ mit abstehenden Ästen; \odot Zw. beh.; B. sehr kurz gestielt, elliptisch bis eilänglich, stumpflich o. spitz, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., oben mattgrün, kahl o. schwach beh., unten weichhaarig, 1—3,5 0,6 2 cm, vgl. Fig. 440a; Bl. kurz gestielt, nickend; Deckb. lineal-länglich, unten beh.; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie die ganz o. teilweise verwachsenen 3fährigen Frkn.; K. mit kurzen 3eckigen Zähnen; C. röhrig-trichterig, rötlichweiß, 1,5—2 cm lang, mit abstehenden eiförmigen Saumabschnitten, außen und innen beh.; A. den Saum erreichend, vgl. Fig. 438a—b.

L. t. HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 167. 1858 (*Caprifolium tomentellum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274 1891). Sikkim. — Blz. VI. — Bedarf im mittleren Deutschland im Winter Schutz.

Reihe 2. *Spinosa* REHDER, Syn. Lon. 48. 1903. Vgl. oben S. 681.

8. *L. spinosa*: niedriger, sparriger, meist dorniger, völlig kahler ♂ ; B. sehr kurz gestielt, lineal-länglich, stumpflich o. spitz, am Grunde verschmälert und oft mit 2 Zähnen, bläulichgrün, unten weißlichgrün, 1,5—2,5 : 0,2—0,4 cm; Blst. aufr., bis 1 cm lang; Deckb. lineal, den K. überragend; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie die meist nur am Grunde verwachsenen Frkn., K.-Zähne lanzettlich; C. röhrig-trichterig, bis 2 cm lang, hilarosa, mit schlanker, dünner Röhre und abstehendem Saum, außen kahl, innen beh., vgl. Fig. 438c; Fr. fast getrennt, blaß blaurötlich bis fast weiß, bereift.

var. *Alberti* REHDER, in Mollers Deutsch. Gärt.-Zeit. X. 363. 1895 (*L. Alberti* REGEL, in Act. Hort. Petrop. VII. 550. 1880; *Chamaecerasus Alberti* CAMBIÈRE, in Rev. Hort. 1886. 547). Niedriger ♂ mit schlanken, nicht dornigen, oft niedergestreckten Zw.; B. länger, vgl. Fig. 440b; Stbf. länger und Saumabschnitte länglich, nicht eifg., vgl. Fig. 438d—f. — Turkestan. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Nur diese Varietät in Kultur; winterhart; sehr zierlicher blütenreicher ♂ .

L. s. JACQUEMONT, ex WALPERS, Bot. Rep. II. 449. 1843 (*Xylosteum spinosum* DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Inde IV. 78, tab. 86. 1844; *Caprifolium spinosum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — O.-Turkestan, Tibet, Kaschmir bis Gharwal. — Typ nicht in Kultur.

Sekt. 2. *Isika* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 336. 1830.

Reihe 3. *Purpurascens* REHDER, Syn. Lon. 51. 1903. Vgl. oben S. 682.

○ Vorb. etwa so hoch wie Frkn. zu einem Becher verwachsen.

9. *L. ramosissima*: Kleiner, stark verzweigter ♂ ; \odot Zw. fein beh.; B. oval bis eifg., stumpflich, beiders. beh., 1—2 : 0,5—1,2 cm; Blst etwa 1,5 cm lang; Deckb. eilänglich, beh., den Frkn. überragend; Vorb. drüsig gewimpert; Frkn. getrennt; C. röhrig-trichterig, gelblich, schlank, 12—16 mm lang, am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., mit kurzen eifg. Saumabschnitten; Stb. den Saum nicht, Gr. ihn wenig überragend, vgl. Fig. 438g—i.

L. r. FRANCHET et SAVATIER, ex MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. XXIV. 47. 1877 (*Caprifolium ramosissimum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — Japan: Hondo u. Schikoku. — Noch nicht eingeführt.

○○ Vorb. in Paaren, höchstens $\frac{1}{3}$ so lang wie Frkn. o. fehlend.

* * s. S. 692.

* Frkn. völlig o. teilweise verwachsen.

++ s. S. 689.

+ Vorb. vorhanden, paarweise verwachsen.

△ C. außen beh., trübpurpurn.

10. *L. purpurascens*: etwa 2—3 m hoher ♂ ; \odot Zw. beh.; B. kurz gestielt, oval bis länglich oder verkehrt eilänglich, stumpf o. spitz, oben schwach beh. bis kahl, unten stärker beh., 2—4 : 1,2—1,8 cm, vgl. Fig. 440c—d; Blst. nickend, etwa 15 mm lang; Deckb. lineallanzettlich, schwach beh., die Frkn. überragend, Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die meist nur am Grunde verwachsenen Frkn., drüsig gewimpert; C. röhrig-trichterig, etwa 15 mm lang, am Grunde gehöckert, mit kurzen eiförmigen Saumabschnitten; Stb. den Saum kaum, Gr. ihn deutlich überragend, vgl. Fig. 438k—l; Beeren kugelig, schwarzblau.

L. p. WALPERS, Rep Bot. II. 449. 1843 (*L. sericea* ROYLE, Ill. Bot. Him. 1839, nom. nud.; *Xylosteum p.* DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Inde IV. 79, tab. 87. 1844; *Caprifolium p.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — Sikkim bis Afghanistan. — Blz. V. — Noch selten in Kultur.

△△ C. außen kahl, gelblichweiß, oft rötlich überlaufen, kaum 1 cm lang.

= C am Grunde gehöckert: B. verkehrt-eiförmig, etwa 1 cm lang.

11. *L. obovata*: bis 2 m hoher kahler b; B. verkehrt eiförmig in einen kurzen Stiel verschmälert, stumpf o spitzlich, oben freudig grün, unten weißlich,

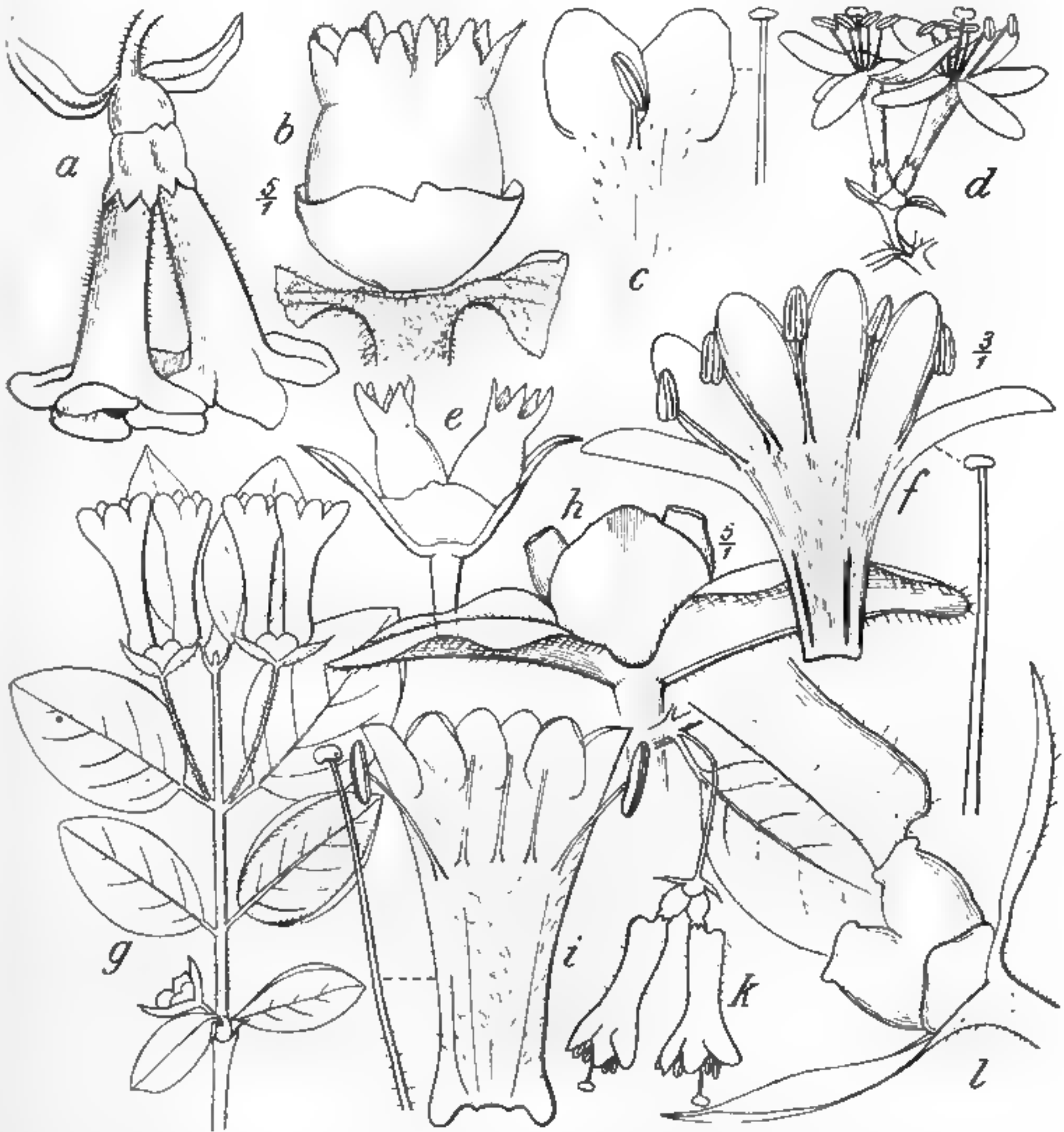


Fig. 438. *Lonicera*: a—b *tomentella*: a Blst., b Frkn. und K. mit Vorb. — c *spinosa*: C.-Saum und Gr.; d—f var. *Alberti*: d Blst., e = b, f Bl. im L.-Schn. — g—i *ramosissima*: g Blzw., h = b, i = f — k—l *purpurascens*: k Blst. und B. (die Trgb. sind hier fast $\frac{2}{3}$ zu kurz gezeichnet); l dgl. vergr. mit Teil von C. (a nach Bot. Mag., b nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

5—12:3—6 mm, vgl. Fig. 440e; Blst. nickend, bis 5 mm lang; Deckb. die Frkn. nicht o. wenig überragend; Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die völlig verwachsenen Frkn.; K.-Saum undeutlich gezähnt; C etwa 1 cm lang, röhrig-trichterig mit kurzen eig. Saumabschnitten, Röhre am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., Stb. den Saum kaum überragend; Gr. unter der Mitte beh., den Saum überragend, vgl. Fig. 439a—d, Doppelbeere kugelig, blauschwarz.

L. o. ROYLE [Ill. Bot. Himal I. 236. 1839. nom. nudum] ex HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 169. 1858 (*L. parvifolia* EDGEWORTH, in Trans. Linn. Soc. XX. 60. 1851, nicht HAYNE; *Caprifolium obovatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — Sikkim bis Kaschmir und Afghanistan. — Blz V — Selten in Kultur, winterhart.

— — C. nur schwach bauchig unter der Mitte, B. länglich.

12 *L. shensiensis*: schlankästiger kahler \bar{b} ; B. länglich-elliptisch bis länglich o. verkehrt-eilänglich, spitzlich, in den etwa 2 mm langen Stiel verschmälert, 15—35 : 7—13 mm, unten weißlichgrün mit gelblichen Nerven, vgl Fig. 440f; Bl.-Stiele

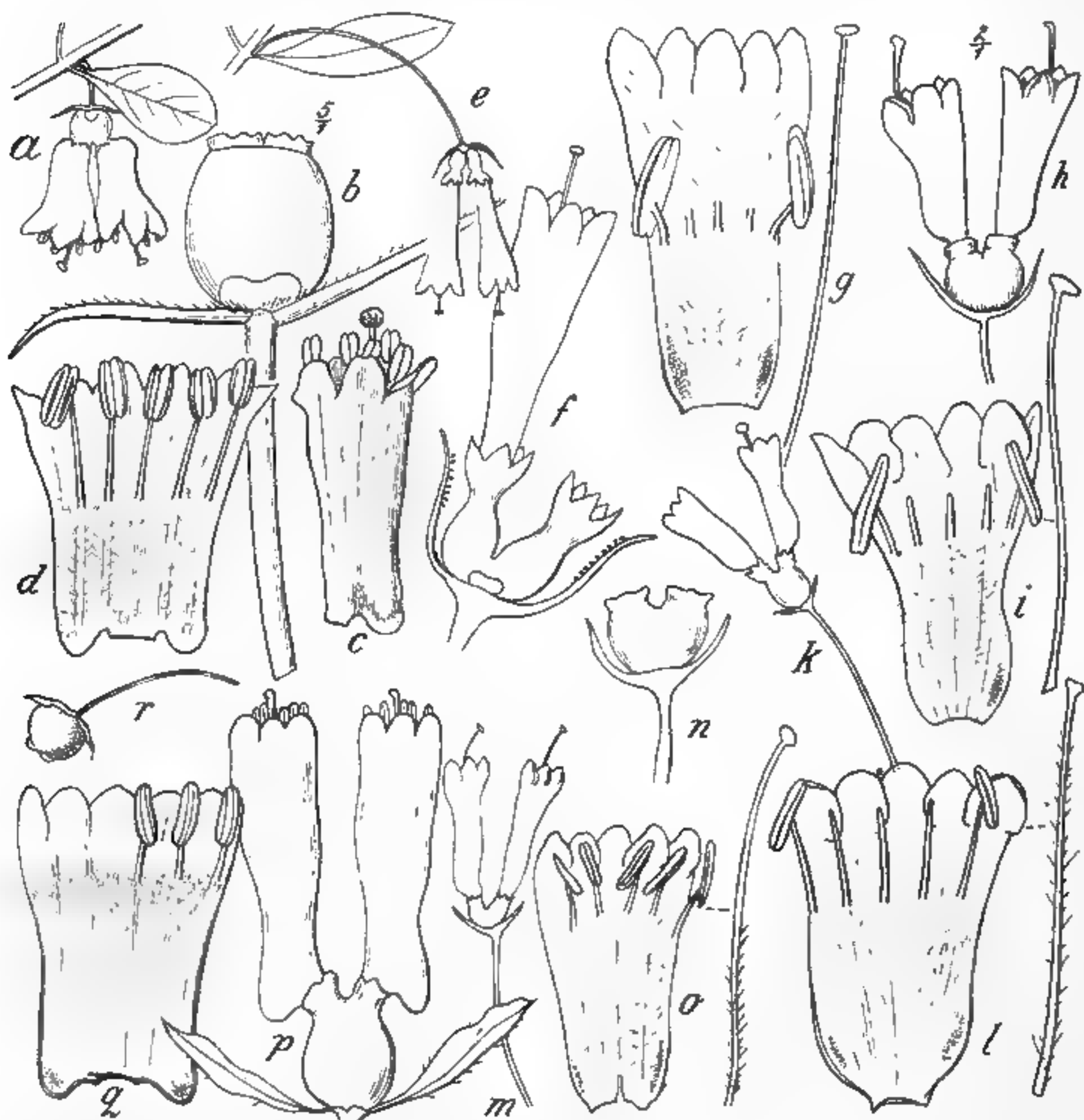


Fig. 439. *Lonicera*: a—d *obovata*: a Blst. und B., b Frkn., K. und Vorb., c Bl., d Bl. im L.-Schn. — e—g *shensiensis*: e Blst., f dgl. vergr., g Bl. im L.-Schn. und Gr. vergr. — h—i *szechuanica*: h Blst., i Bl. im L.-Schn. und Gr. — k—l *Schneideriana*: wie h—i — m—o *tangutica*: wie e—g — p—r *saccata*: p Blst., q Bl. im L.-Schn., r Fr. (a—d nach KOEHNE, p—r nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

fadenfg., nickend, 2—2,5 cm lang; Deckb. lineal, die meist halb verwachsenen Frkn. wenig überragend, spärlich drüsig gewimpert; Vorb. meist kürzer als 1 mm; K. schüsselfg., kurz gezähnt; C röhrlig-trichterig, gelblichweiß, rötlich überlaufen, 14 mm lang, außen kahl, Röhre innen beh., Saumlappen kurz, eigf., aufr.; A. den Saumlappen nicht erreichend, Gr. kahl, die Krone überragend; Fr rot, vgl. Fig. 439e—g.

L. s. REHDER, in FEDDE Rep. Spec. Nov. VI. 269. 1909 (*L. trichopoda* var. *shensiensis* REHDER Syn. Lon. 57. 1903). — Schensi. Blz. V—VI. — Ähnlich *L. tangutica*, noch nicht in Kultur. — Eine verwandte Art. ebenfalls noch nicht

in Kultur ist *L. trichopoda* FRANCHET, in Journ. de Bot. X. 317. 1896, die sich durch fein beh. Zw., beiders. beh B und völlig verwachsene Frkn. unterscheidet.

++ Vorb. fehlend.

△ C. mit kurzen aufrechten Saumlappen, viel kürzer als die Röhre. s S 691.

= C. schwach gehöckert o. bauchig.

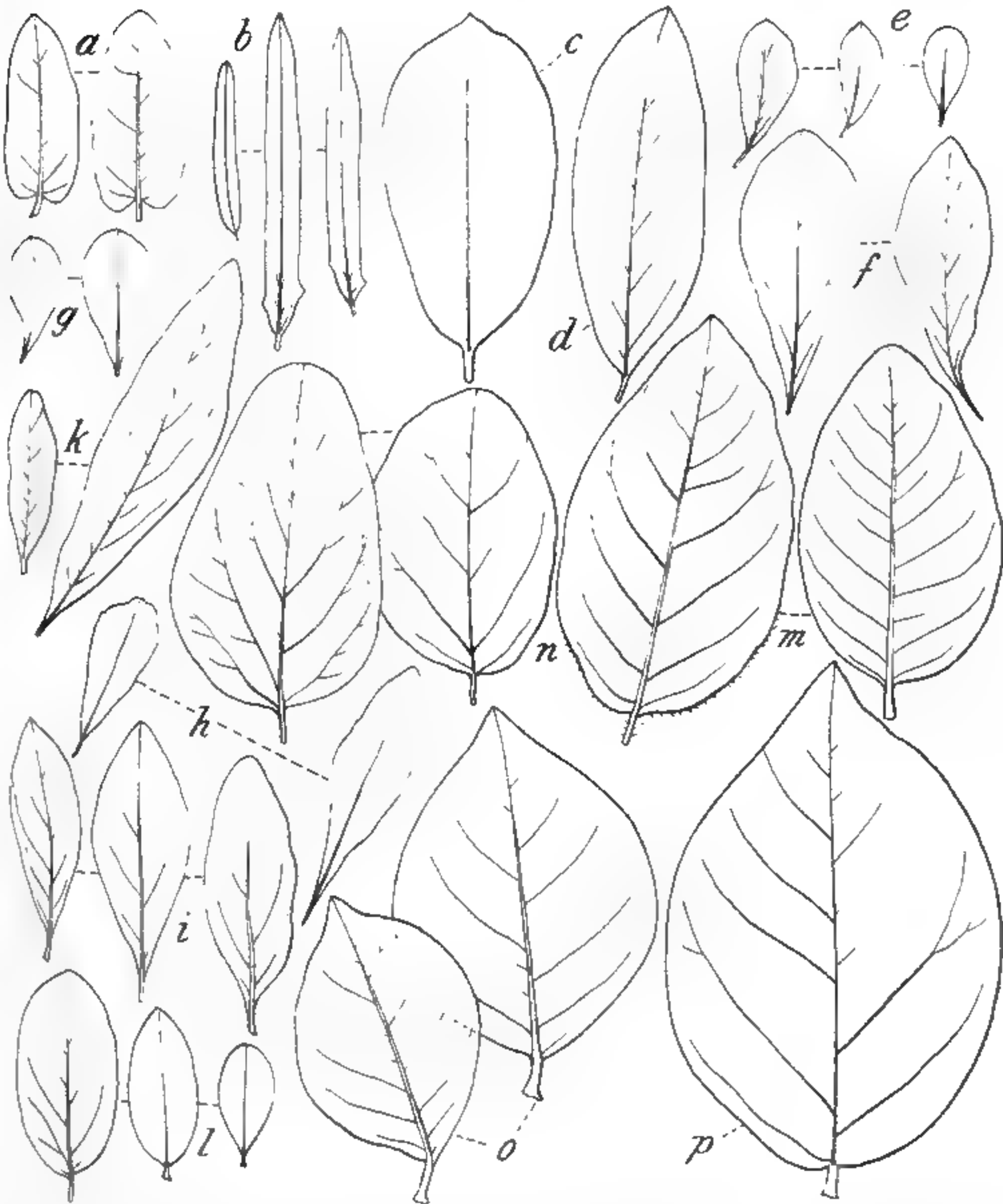


Fig. 440 *Lonicera*. B.-Formen von: a *tomentella* — b *spinosa* var. *Alberti* — c—d *purpurascens* — e *obovata* — f *shensiensis* — g *szechuanica* — h *Schneideriana* — i *tangutica* — k *saccata* — l *microphylla* — m *canadensis* — n *utahensis* — o—p *gracilipes* ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

— B. völlig kahl, unten bläulichweiß.

▷ Deckb. die Frkn. etwas überragend, A. nur die Mitte der Saumlappen erreichend; Gr. kahl.

13 *L. szechuanica*: kleiner, aufr., völlig kahler ♂ ; B. verkehrt-eifg., selten oval, in den kurzen Stiel verschmälert, stumpf, 8—25:5—11 mm, vgl. Fig. 440g, Bl.-Stiele nickend, 0,5, selten bis 2 cm lang, Deckb. pfriemlich, die völlig verwachsenen Frkn. wenig überragend; C. röhrig-trichterig, 1—1,5 cm lang, über dem Grunde deutlich ausgebaucht, mit kurzen eiförmigen Saumabschnitten, Gr. den Saum überragend, kahl, vgl. Fig. 439h—i; Fr. rot.

L. s. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 172. 1895 (*L. tangutica* var. *glabra* BATALIN, l. c. 171). — Sz'tschwan Blz. V—VI. — Noch nicht in Kultur.

▷▷ Deckb. kaum halb so lang als die Frkn., A. den Saum etwas überragend, Gr. beh.

14. *L. Schneideriana*: aufr., etwa 1 m hoher ♂ mit schlanken, hell gelblich-grauen Zw., völlig kahl; B. auf 2 mm langen dünnen Stielen, verkehrt-eifg. bis länglich verkehrt-eifg., abgerundet o. stumpflich, am Grunde allmählich verschmälert, oben lebhaft grün, unten weißlich, 10—25:4—7 mm, vgl. Fig. 440h; Bl.-Stiele etwa 2,5 cm lang, nickend, kahl, Deckb. pfriemlich, spitz, Vorb. fehlend, Frkn. fast o. völlig verwachsen, Kelch glockig, kurz gezähnt, etwa halb so lang wie Frkn.; C. 9 mm lang, gelblich, am Grunde schwach gehöckert, außen kahl, Stbf. kahl, etwas länger als A.; Doppelbeere fast kugelig, 7 mm dick, scharlachrot, vgl. Fig. 439k—l.

L. s. REHDER, in SARGENT Plant. Wilsonianae I. 1911. — W.-Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur.

— — B. am Rande gewimpert, oben meist zerstreut beh., unten weißlich.

15. *L. tangutica*: niedriger, schlankästiger ♂ ; ⊙ Zw. kahl; B. verkehrt eifg. bis verkehrt eilänglich, spitz o. stumpflich, allmählich in den Stiel verschmälert, 1,5—3:0,6—1,2 cm, vgl. Fig. 440i; Bl.-Stiele fadenfg., nickend, 1,5—3 cm lang; Deckb. lineal, pfriemlich, die meist zur Hälfte verwachsenen Frkn. nicht o. kaum überragend; K. kurz, 5zählig, zuw. undeutlich; C. röhrig-trichterig, 10—14 mm lang, gelblichweiß, rosa überlaufen, außen kahl, Röhre schlank, schwach bauchig, innen beh., Saumlappen kurz, eifg.; Stb. kürzer als Saum; Gr. hervorragend, meist kahl, vgl. Fig. 439m—o; Fr. rot.

L. t. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg. XXIV. 48. 1877 (*Caprifolium tanguticum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — China: Kansu bis Yünnan. — Blz. V—VI. — Frz. VII. — Seit etwa 20 Jahren in Kultur, völlig winterhart*).

= = C. schlank, am Grunde stark gehöckert.

16. *L. saccata*: schlankästiger, bis 1½ m hoher ♂ ; ⊙ Zw. kahl; B. längl.-elliptisch o. rhombisch-länglich bis länglich, stumpflich, in den kurzen Stiel verschmälert, jung oben sparsam beh. o. kahl, unten dichter beh., zuletzt meist mit Ausnahme der Nerven fast kahl, 15—50:6—14 mm, vgl. Fig. 440k; Bl.-Stiele nickend, 1—2,5 cm lang; Deckb. schmal länglich, sparsam gewimpert, den K. überragend; Frkn. völlig verwachsen, 3fächrig; K. undeutlich 5zählig; C. 12—15 mm lang, röhrig-trichterig, außen kahl, weißlich, rosa überlaufen; A. den Saum kaum überragend, Gr. hervorragend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 439p—r; Doppelbeere kugelig, rot.

*) Noch nicht in Kultur sind folgende verwandte Arten aus West-China: *L. flavipes* REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae I. 1911, B. verkehrt eifg. bis verkehrt eilänglich, stumpf, fast kahl, mit gelbem Stiel und unten gelbliche Mittelrippe; Deckb. lanzettlich, länger als K., C. außen schwach beh., A. nur die Mitte des Saumes erreichend. — *L. longa* REHDER, Syn. Lon. 61. 1903. B. länglich, spitz o. zugespitzt, 4—8 cm lang, beiders. spärlich beh.; Blst. 2,5 cm lang, Deckb. lineal-lanzettlich, länger als K., C. außen kahl, A. kaum den Schlund erreichend. — *L. serpyllifolia* REHDER, Syn. Lon. 58. 1903. B. klein, verkehrt eilänglich, 6—12 mm lang, Bl. kürzer gestielt, Deckb. eifg. bis lanzettlich, kürzer als Frkn., A. den Saum überragend. — *L. litangensis* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 173. 1895. B. ebenfalls klein, Bl. sehr kurz gestielt, klein, mit blattartigen, länglich-lanzettlichen Deckb., doppelt so lang wie die Frkn. — *L. inconspicua* BATALIN, l. c., B. klein und beh., Bl. kurz gestielt und außen beh. — *L. stenosphon* FRANCHET, in Journ. de Bot. X. 318. 1896, B. beiders. beh., spitz, Bl.-Stiele schlank, kahl; Frkn. beh. — *L. trichogyne* REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae I. 1911, B. unterseits beh., stumpf o. stumpflich, Bl.-Stiele beh., 6—10 mm lang, A. den Saum etwas überragend, Frkn. beh.

var. *Wilsoni* REHDER, l. c., hat breitere, verkehrt eifg bis ovale o. eifg. B., 2-4:1,2-2,2 cm.

L. s. REHDER in SARGENT, Trees and Shrubs I. 39, tab. 20. 1902. — W.-China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. Blz V. — Noch nicht in Kultur. Eine verwandte Art mit gleichfalls stark gehöckerter C. ist *L. aemulans* REHDER, Syn. Lon. 59. 1903, aus Kansu, die sich durch verkehrt eifg., nur bis 1 cm lange, nur gewimperte B. und kurz gestielte Bl. mit linealen Deckb. unterscheidet.

△ C. ± 2lippig, mit kurzer gehöckerter Röhre, etwa so lang wie der Saum.



Fig. 441. *Lonicera*: a-c *microphylla*: a Blst., b dgl. ohne C., c Bl. im L.-Schn. und Gr. — d-f *canadensis*: wie a-c — g-i *gracilipes*: wie a-c — k-m *coerulea*: wie a-c — n o *cerasina*: n Bl., o diese im L.-Schn. und Gr. — p-r *gynochlamydea*: wie a-c (Orig. nach REHDER).

17. *L. microphylla*. stark verzweigter bis 1 m hoher b ; \odot Zw. kahl o. fein beh.; B. kurz gestielt, verkehrt eifg. o. oval bis länglich, stumpf o. spitzlich, am Grunde verschmälert, beiders. fein beh., zuw verkahlend, 10-25·6-12 mm, vgl. Fig. 4401; Bl.-Stiele schlank, aufrecht o. übergeneigt, 5-15 mm lang; Deckb. pfriemlich, den K. meist etwas überragend; Vorb. fehlend; K. undeutlich 5zählig; C. 2lippig, etwa 1 cm lang, gelblichweiß, außen kahl o. fein beh., Röhre innen beh., Oberlippe fast aufrecht, etwa bis zur Mitte in 4 Abschnitte geteilt, Unterlippe zurückgeschlagen; A. den Saum nicht o. kaum überragend, Gr. etwa gleich lang, beh., vgl. Fig. 441a-c; Doppelbeere meist bis zur Spitze verwachsen, orangerot.

Sehr veränderliche Art, doch sind die beiden von LEDEBOUR (Fl. Alt. I. 294. 1829) unterschiedenen Varietäten kaum auseinander zu halten; seine var.

robustior (*L. Sieversiana* BUNGE, in Mém Sav. Étrang. Acad. Sci. St. Pétersbg. II. 534. 1835; *L. microphylla* var. *Sieversiana* TRAUTVETTER, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg. XXXIX. 1. 332. 1866; *Xylosteum Sieversianum* RUPRECHT, in Mém Acad. Sci. St. Pétersbg. XIV 4. 50. 1869) entspricht dem Typ der Art, die zweite Form var. *gracilior* (*L. Bungeana* LEDEBOUR, Fl. Ross. II. 391. 1844; *L. m.* var. *Bungeana* TRAUTVETTER, l. c.; *Xylosteum Bungeanum* RUPRECHT, l. c.; *Caprifolium B.* KUNTZE, l. c.) unterscheidet sich durch mehr blaugrüne, weniger beh., zuw. spitze B., durch längere Bl.-Stiele und stark gehöckerte C.-Röhre.

L. m. WILLDENOW, in ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 258. 1819 (*Caprifolium microphyllum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — C.-Asien und Mongolei, Afghanistan und westl. Himalaya. — Blz. V. — Frz. VI—VII. — Seit langer Zeit in Kultur befindlich, ohne besonderen Zierwert.

✱✱ Frkn. getrennt o. fast getrennt.

+ Stb. so lang o. etwas länger als Saum, Gr. hervorragend;
C. gelblichweiß; Bl. stets gepaart.

△ B. gewimpert, spitz.

18. *L. canadensis*: bis 1,5 m hoher, fast kahler, ausgebreitet verästelter ♂; B. auf schlanken, 5—8 mm langen Stielen, eig. bis eilänglich, seltener oval, am Grunde gerundet o. herzförmig, oben kahl, hellgrün, unten jung schwach beh., später kahl, 4 8 2 4 cm, vgl. Fig. 440m; Bl.-Stiele fadenförmig, 2 2,5 cm lang, Deckb. pfriemlich, den K. nicht überragend; Vorb. gewimpert, klein, zuw. fehlend; K. kurz 5zählig, C. röhrig-trichterig, 1,5—2 cm lang, gelblichweiß, oft rötlich überlaufen, außen kahl, Röhre am Grunde stark gehöckert, innen beh., Saumlappen kurz, eig., aufrecht; Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 441d—f; Beeren eirundlich, am Grunde verwachsen, lebhaft rot.

L. c. MARSHALL, Arb. Amer. 81. 1785 (*L. ciliata* MÜHLENBERG, Cat. Pl. Am. Sept. 23. 1813, nom. nud.; *Xylosteum tataricum* MICHAUX, Fl. Bor. Am. I. 166 1803 nicht DUMONT DE COURSET; *X. ciliatum* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 161. 1814; *Caprifolium ciliatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — Östl. N.-Amerika; westlich bis Manitoba und Michigan, südlich bis Pennsylvanien. — Blz. IV—V. — Frz. VI bis VII. — Schon seit etwa 80 Jahren in Kultur; besonders zierend in Frucht.

△△ B. stumpf, nicht o. nur am Grunde schwach gewimpert.

19. *L. utahensis*: niedriger als vorige, sonst sehr ähnlich; B. breit eig. bis länglich, am Grunde meist gerundet, kahl o. nur in der Jugend unten schwach beh., 2,5—6 : 1,8—3,5 cm, vgl. Fig. 440n; C. kürzer und breiter, nur schwach gehöckert.

L. u. WATSON, Bot. King Exp. 133. 1871 (*Caprifolium utahense* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *Xylosteum u.* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 282. 1900; *L. ebractulata* RYDBERG, in Mem. New-York Bot. Gard. I. 372. 1900). — Westl. N.-Am.: von Brit.-Columbien bis Oregon, Utah und Wyoming — Blz. und Frz. wie bei voriger. — Erst seit einigen Jahren in Kultur*).

++ Stb. und Gr. kürzer als Saum; C. rot, selten weiß; Bl. meist einzeln.

20. *L. gracilipes*: bis 1,5 m hoher ♂ mit abstehenden Ästen; ⊕ Zw. schwach beh., ältere gelbgrau bis rötlich; Winterkn. spitz, abstehend, oft zu zwei übereinander, B. kurz gestielt, an kräftigen Zw. zuw. mit rundlichen, verwachsenen Neb., eirundlich bis eirautenförmig o. elliptisch, spitz o. spitzlich, am Grunde gerundet, oben freudig grün, kahl, am Rande meist rötlich und jung schwach gewimpert, unten hell bläulichgrün, jung schwach beh., 3—7 : 1,8—4,5 cm, vgl. Fig. 440o—p; Bl. meist einzeln auf schlanken, 2—3 cm langen Stielen; Deckb. meist ungleich, das längere kaum den undeutlich gezähnten K. überragend, pfriemlich; Vorb. sehr klein; C. röhrig-trichterig, über der Mitte plötzlich erweitert mit abstehenden, eilänglichen Saumlappen, hellrot bis karminrot, 1,5 cm lang, außen kahl, Röhre innen beh., am Grunde gehöckert; A. etwa die Mitte des Saumes erreichend, Gr. wenig kürzer als Saum, kahl, vgl. Fig. 441g—i; Beeren eirundlich, scharlachrot, hängend.

*) Noch nicht in Kultur befindet sich die japanische *L. linderifolia* MAXIM, Bull. Acad. Sc. St. Péterb. XXIV. 50. 1877 (*Caprifolium linderifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). B. eilänglich bis länglich-lanzettlich, schwach beh., nach beiden Enden verschmälert, 3—5 cm lang; Bl. schlank gestielt; Vorb. fehlend; C. breitglockig, am Grunde ausgebaucht, etwa 1 cm lang; Beeren rot, rundlich, fast frei.

Die hier beschriebene allein in Kultur befindliche Form (seit etwa 40 Jahren) ist var. *glabra* MIQUEL l. c., von der auch eine weißblühende Form, *f. albiflora* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 49. 1877, existiert. Die typische Form hat gewimperte und unten, besonders auf dem Mittelnerv beh. B. Durch stärker beh. B., außen beh. C. und drüsigen Frkn. zeichnet sich var. *glandulosa* MAXIM. l. c. aus. Eine gelbfrüchtige Form ist in Japan in Kultur

L. g. MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 270. 1865-66 (*Caprifolium uniflorum* SIEBOLD, ex MIQUEL. l. c., als Syn.; *L. uniflora* BLUME, ex MIQUEL. l. c., als Syn.; *Xylosteum Philomelae* JACOB-MAKOY, in Belg. Hort. XVI. 270. 1866; *L. Philomelae* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1872. 160; ? *Symphoricarpos puniceus* K. KOCH, Dendr. II. 1. 50. 1872; *L. japonica* HORT. ex DIPPEL, Handb. Laubh. I. 257. 1889, als Syn.; *Caprifolium G.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). Japan. Hondo und Kiuschiu. — Blz. IV-V. Frz. VI. Vgl. beide Formen*).

Reihe 4. *Coeruleae* REHDER, Syn. Lon. 66. 1903. siehe oben S. 681.

21. *L. coerulea*: etwa 1 m hoch, selten höher werdender ♂ mit meist ausgebreiteten Zw.; ♀ Zw. kahl o. beh., später gelbbraun o. rotbraun mit abschülfern der Rinde; Winterkn. oft zu 2-4 übereinander mit zwei äußeren Schuppen; B auf kurzen Stielen, an kräftigen Zw., oft mit verwachsenen Neb., rundlich o. oval bis länglich o. eilänglich, selten verkehrt eilänglich, am Grunde meist gerundet, spitz o. etwas stumpflich, wenigstens in der Jugend + beh., zuletzt oft kahl, selten von Anfang an kahl, 2-8:1-3.5 cm, vgl. Fig. 442a; Bl.-Stiele kurz, beh. o. kahl, Deckb. pfriemlich, beh., den K. überragend, K. mit kurzen gewimperten Zähnen; C. trichterig, gelblichweiß, 12-20 mm lang, außen \perp beh., mit kurzer, am Grunde gehöckerter, innen beh. Röhre und eilänglichen, aufr. abstehenden Saumlappen; Stb. die C. überragend o. zuweilen etwas kürzer, Gr. langer, kahl, vgl. Fig. 441k-m; Doppelbeere rundlich bis elliptisch, schwarzblau, bläulich bereift

Man kann unterscheiden: var. *a glabrescens* RUPRECHT [Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. II. 37. 1845, nom. nud.] apud HERDER, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVII. 1. 205. 1864 (*L. c.* var. *glabrescens* REGEL, Russk. Dendr. 143. 1873); B. meist länglich, jung beh. o. wenigstens gewimpert, später kahl o. fast kahl, 3-6 cm lang. Zw. kahl o. fein beh., mit gelblichbrauner Rinde, C.-Röhre ziemlich kurz und dick, außen meist kahl. — Hierher die Formen: *f. sphaerocarpa* REGEL, Russk. Dendr. 144. 1873, mit ovalen Fr. und ovalen bis breitovalen B.; *f. subglobosa* REGEL, l. c. (*L. c.* var. *sphaerocarpa* DIPPEL, Handb. Laubh. I. 226. 1899), mit rundlichen Fr. und ovalen bis breitovalen B.; *f. praecox* LAVALLE [Arb. Segrez. 142. 1877, nom. nud.] apud DIPPEL, Handb. Laubh. I. 265. 1889 (*L. praecox* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1. 30. 1872 als Syn.), niedrig mit früh austreibenden, ovalen bis eiförmigen B. und rundlichen Fr.; *f. salicifolia* DIPPEL l. c. 266, mit länglichen bis lanzettlichen B.; *f. longibracteata*, n. forma: Deckb. dreimal so lang wie Frkn., fadenförmig, gewimpert; C. 13 mm lang, außen schwach behaart, mit weit hervorragenden Staubb.; B. länglich, nur jung schwach behaart. Bei Vilmorin in Kultur unter No. 8762 (semis. 5032); aus Japan. Hierher gehört wohl auch ein Exemplar von Chitose, Prov. Iburi, Hokkaido, lgt. K. Miyabe, 10. Juni 1882, doch sind die Vorb. noch länger und lineal-lanzettlich, blattartig. var. *b dependens* REGEL, ex DIPPEL l. c., sparriger ♂ mit rotbraunen, sich fast wagerecht ausbreitenden, kahlen o. fast kahlen Zw.; B. elliptisch, 1.5-3 cm lang, borstig gewimpert, jung beh.; C. mit schlanker beh. Röhre; Turkestan. Hierher die Formen: *f. graciliflora* DIPPEL, l. c. 266 (*L. Karelini* HORT., ex DIPPEL l. c., als Syn.), aufr. ♂ mit lebhaft braunroten Zw.; B. eifg. bis eilänglich, 2-4 cm lang, bläulichgrün, beiders. kurz beh., vgl. Fig. 442b; C. mit schlanker Röhre; Fr. länglich; *f. viridifolia* DIPPEL, l. c. (*L. Kirilowii* HORT. ex DIPPEL, l. c., als Syn.), von voriger verschieden durch lebhaft grüne, eifg. o. ovale bis verkehrt-eifg. B., 1.5 bis 3 cm lang und C. mit ziemlich kurzer, außen beh. Röhre — var. *c angustifolia* REGEL, Russk. Dendr. 144. 1873; aufr. ♂ mit jung fein samthaarigen Zw.; B. länglich bis länglich-lanzettlich, jung fein beh., vgl. Fig. 442c; C. klein, schwach beh.; Vorb.-Hülle an der Spitze zuw. \perp geteilt und nicht dicht anliegend — var. *d*

* Eine verwandte nicht in Kultur befindliche und wahrscheinlich in Deutschland nicht winterharte Art ist die mexikanische *L. mexicana* REHDER, Syn. Lon. 65. 1903 (*Xylosteum mexicanum* HUMBOLDT, BONPLAND et KUNTH, Nov. Gen. Am. III. 332. 1818; *L. gibbosa* WILLDENOW, ex ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 257. 1819; *Caprifolium mexicanum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). B. eilänglich, spitz, beh., Bl. schlank gestielt, gepaart, Deckb. kürzer als Frkn.; C. purpurn, röhrig-trichterig, außen kahl mit kurzen eifg. Saumlappen, Stb. kaum den Schlund überragend, Gr. kürzer.

reticulata ZABEL, H. d. D. D. G. 463. 1903, Frühj. (*L. reticulata* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 40. 1877 [et BORBAS, in Erdesz. Lapok XVI. 164. 1882] nicht CHAMPION; *L. venulosa* MAXIMOWICZ, l. c. XXVI. 542. 1880; *Caprifolium Borbasianum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *C. venulosum* KUNTZE, l. c.; *L. c.* var. *venulosa* REHDER, Syn. Lon. 71. 1903, Oktober), B. oval, stumpf, völlig kahl, unten stark netzadrig; C. außen kahl. Japan und Kroatien. Noch nicht in Kultur. var. *e altaica* SWEET, Hort Brit. Ed. 2 258. 1830 (*L. altaica* PALLAS, Fl. Ross. pl. 37. 1789; *L. Pallasii* LEDEBOUR, Ind. Sem. Hort. Dorp. apx. I. 20. 1821; *L. c.* var. *hirsuta* REGEL, Russk. Dendr. 143. 1873; *L. coerulea* var. *villosa*

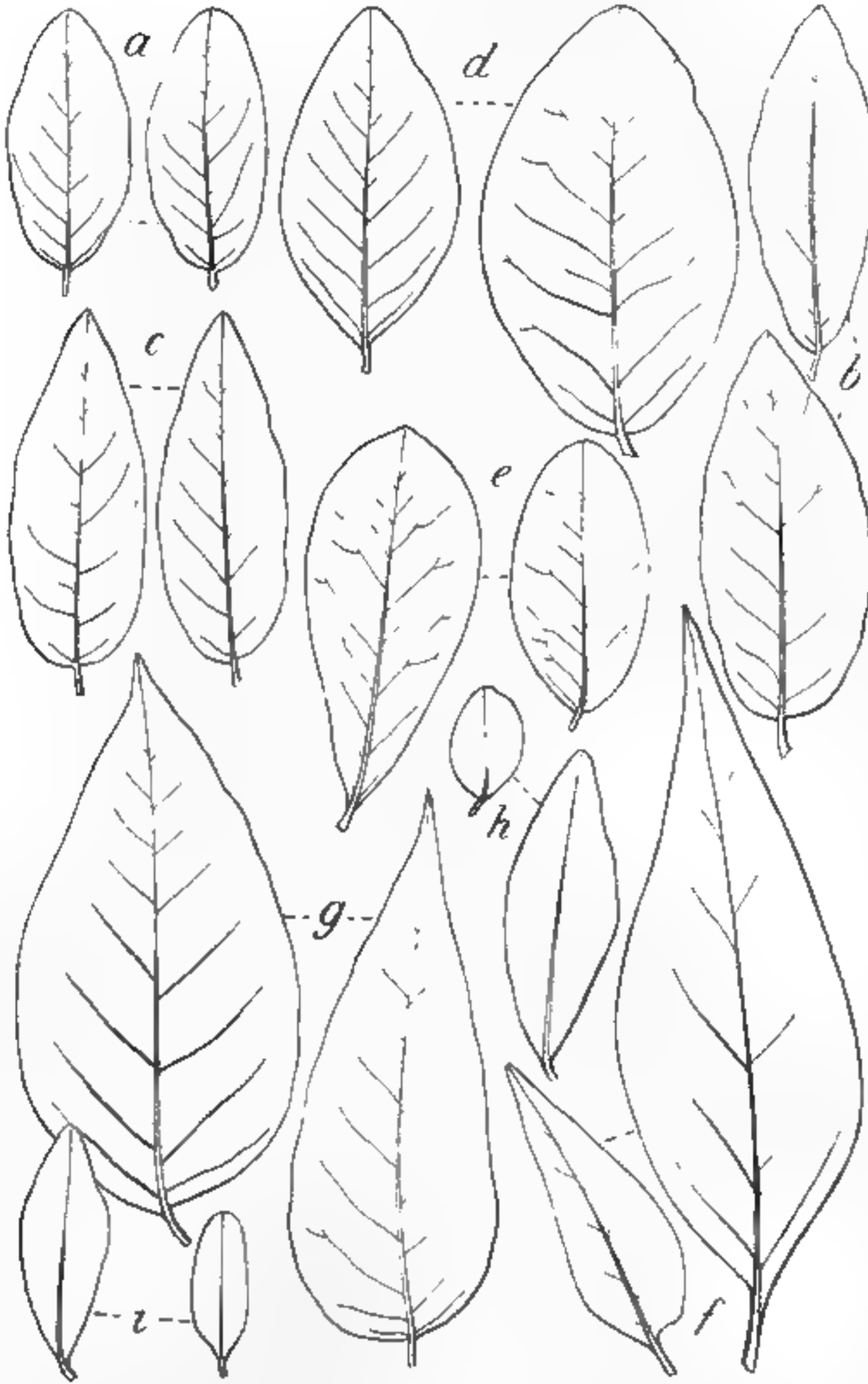


Fig. 442. *Lonicera*: B.-Formen von: a—e *coerulea*: a *glabrescens*, b *graciliflora*, c *angustifolia*, d *altaica*, e *villosa* — f *cerasina* — g *gynochlamydea* — h *pilata* (²/₃ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 48. 1877, nicht TORR. et GRAY; *L. c.* *subvillosa* ZABEL, H. d. D. D. G. 463. 1903; *L. c.* var. *kamschatica* HORT. ex REHDER, Syn. Lon. 72. 1903, als Syn.). Aufrechter σ mit borstig beh. Zw.; B. elliptisch bis länglich, beiders. beh., 4—7 cm lang, vgl. Fig. 442 d; Stb. die beh. C. nicht o. kaum überragend; Fr. rundlich. N.-Europa und N.-Asien bis Japan. — Hierher *f. emphyllocalyx* REHDER, Syn. Lon. 72. 1903 (*L. e.* MAXIMOWICZ, l. c. XXXI. 58. 1886), unterscheidet sich hauptsächlich durch eig. B. Japan; nicht in Kultur. — var. *f edulis* REGEL, Russk. Dendr. 144. 1873 (*L. edulis* TURCZANINOW, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XVIII. 306. 1845, als Syn.), B. länglich bis lanzettlich, wie die Zw. beh.; Stb. die C. überragend, Fr. länglich. O.-Sibirien und Tibet. — var. *g tangutica* MAXIMOWICZ, l. c. XXIV. 48. 1877, voriger ähnlich, doch B. lanzettlich, C. kleiner, etwa 8 mm lang, grünlichgelb, außen beh. und drüsig, Stb. die C. wenig überragend. Kansu; nicht in Kultur. — var. *h villosa* TORREY et GRAY, Fl. N. Am. II. 9. 1841 (*Xylosteum villosum* MICHAUX, Flor. Bor. Am. I. 106. 1803; *L. villosa* MÜHLENBERG, Cat. Fl. Am. Sept. 23. 1813; *Xylosteum Solonis* EATON, Man. Bot. N. Am. 26. 1817; *L. Solonis* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 759. 1825, z. T.; *L. velutina* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. 1830; *L. canadensis* LAMARCK ex DELAMARE, RENAULD et CARDOT, in Ann. Soc. Bot. Lyon XV. 85. 1887, als Syn.). Unterscheidet sich von allen anderen Varietäten durch die nach oben gerichteten Winterkn., die dadurch in spitzem Winkel aufstrebenden Zw., die glockige C. mit der Röhre so lang o. kürzer als der Saum und das Fehlen von Beiknospen und Neb. Zw. schwach beh. o. kahl; B. meist beh., selten fast hahl, oval bis verkehrt-eifg., seltener läng-

lich, vgl. Fig. 442c; C. außen kahl; Fr. rundlich. — Nördl. N.-Amerika, südl. in den Gebirgen bis Pennsylvania und Kalifornien.

L. c. LINNÉ, Sp. pl. I. 174. 1753 (*Caprifolium coeruleum* LAMARCK, Fl. Franc. III 366. 1778; *Chamaecerasus coerulea* DELARBE, Fl. d'Auvergne ed. 2 131. 1800; *Xylosteum coeruleum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575 1802, *Isika coerulea* BORKHAUSEN, Handbuch Forstbot. II. 1682. 1803; *Euchylia c.* DULAC, Fl. Haut-Pyrén. 463. 1867). — N- und M-Europa, N-Asien und centralasiatische Gebirge und N.-Amerika Blz. IV–V. Frz. VI. — Eine außerordentlich veränderliche Art, wie die oben beschriebenen Varietäten lehren.

Reihe 5. *Cerasinae* REHDER, Syn. Lon. 74. 1903, vgl. oben S. 682.

22. *L. cerasina*: aufr., fast kahler ♂ ; B. eilänglich bis elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, 6–10:2–3 cm, gewimpert, vgl. Fig. 442f; Bl. kurz vor o mit den B. erscheinend auf 5–10 mm langen Stielen; Deckb. pfriemlich, die kurzen K.-Zähne kaum überragend; Frkn. bis zur Mitte verwachsen; C. 2lippig, gelblichweiß, etwa 1 cm lang, außen kahl, die gehöckerte Röhre kürzer als Saum, Stb. kürzer, der kahle Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 441n–o; Fr. rot.

L. c. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 41. 1877 (*Caprifolium cerasinum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — Japan: Hondo und Kiushiu. — Blz. IV–V. Frz. VI. — Im Habitus der *L. alpigena* ähnlich, nicht in Kultur.

Reihe 6. *Pileatae* REHDER, Syn. Lon. 75. 1903, vgl. oben S. 681.

○ B. 5–10 cm lang; C. 2-lippig.

23. *L. gynochlamydea*: aufr., fast kahler ♂ ; ⊙ Zw. kahl, meist purpurn überlaufen; B. sommergrün, auf etwa 5 mm langen Stielen, länglich-lanzettlich bis schmal-lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben freudig grün, unten heller, beiders. nur auf dem Mittelnerv beh. und unten zuw. entlang des Mittelnervs locker wollig, 5–10:2–3,5 cm, vgl. Fig. 442g; Bl.-Stiel etwa 5 mm lang, Deckb. pfriemlich, den kurzen K. kaum überragend, Vorb.-Hülle den Frkn. eng umschließend, der obere Rand von dem kragenförmig herabgezogenen K.-Grund verdeckt; C. 2lippig, 8–12 mm lang, außen und innen beh., Röhre dick, schwach gehöckert, kürzer als der Saum, Oberlippe mit kurzen rundlichen Abschnitten; Stb. die C. überragend, Filamente unter der Mitte beh., Gr. kürzer, bis zur Spitze beh., vgl. Fig. 440p–r; Beeren getrennt, rot.

L. g. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 362. 1888 (*Caprifolium gynochlamydeum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — W.-China. — Blz. V. — Erst seit kurzem in Kultur.

○○ B. 0,5–4 cm lang; C. mit regelmäßigem Saum.

24. *L. pileata*: ausgebreitet verzweigter, niedriger ♂ ; ⊙ Zw. behaart; B. halbbimmergrün, kurz gestielt, eifg. bis länglich-lanzettlich, kahl o. am Mittelnerv sparsam beh. und spärlich gewimpert, 5–40:4–15 mm, vgl. Fig. 442h–i; Bl. aufrecht, auf kurzen, selten 5 mm langen beh. Stielen; Deckb. pfriemlich so lang wie Frkn. o. länger und länglich-elliptisch; C. weiß, röhrig-trichterig mit abstehendem Saum, 8 mm lang, außen beh. und drüsig bis fast kahl, Röhre stark gehöckert, länger als Saum, Abschnitte rundlich-eifg.; Stb. und der gleichlange Gr. beh., die C. überragend, vgl. Fig. 443a–b; Beeren rot, kuglig, fast getrennt, am Grunde von den bleibenden Vorb. umgeben.

In der B.-Form sehr veränderlich: *f. yunnanensis* REHDER, Syn. Lon. 76. 1903 (*L. ligustrina* var. *yunnanensis* FRANCHET, l. c.), B. klein, rundlich bis breit eifg., lederartig. — *f. linearis* REHDER, in SARGENT, Plant. Wilson. I. 1911. B. lineal-länglich, hautartig, bis 2,5:0,5 cm; Yünnan.

L. p. OLIVER in HOOKER, Ic. Pl. XVI. 1585. 1887 (*Caprifolium pileatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *L. ligustrina* var. *pileata* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 317. 1888). — W.-China. — Blz. IV–V. — Seit kurzem in Kultur*).

*) Eine nahe verwandte Art ist *L. ligustrina* WALLICH in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2, II 179. 1824 (*Xylosteum ligustrinum* D. DON, Fl. Nepal 140. 1825; *Caprifolium l.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891), unterscheidet sich hauptsächlich durch eilanzettliche bis lanzettliche, bis 6 cm lange zugespitzte und gewimperte B. und durch die den Saum nicht überragenden Stb. und Gr.; Nilghiri bis Kasha-Gebirge; nicht in Kultur, für Deutschland wahrscheinlich zu empfindlich; in Indien als Heckenstrauch benutzt.

Reihe 7. *Chlamydocarpi* JAUBERT et SPACH, Ill. Pl. Or. I. 137. 1847, vgl. oben S. 681.

○ B. zugespitzt, bis 10 cm lang; Bl. an den Enden der Zw. oft traubig gehäuft und in den Achseln reduzierter Laubb., Vorb.-Hülle mit dem dicht beh. Grunde des K. fest verfilzt, wie verwachsen erscheinend.

25. *L. Ferdinandi* aufrechter, stark verzweigter ♂; ⊙ Zw. borstig beh., selten fast kahl; B. auf kurzen beh. Stielen, oft mit Neb., eifg. bis lanzettlich, zugespitzt, am Grunde gerundet bis seicht herzförmig, borstig gewimpert, oben dunkelgrün, zerstreut anliegend steifhaarig bis fast kahl, unten heller grün, entlang der Nerven rauhaarig, 3–6:1,8–2,5 cm, vgl. Fig. 444a; Bl. kurz gestielt; Deckb. eifg. in einen kurzen Stiel verschmälert, zugespitzt, etwa 1 cm lang, gewimpert; C. 2lippig, gelblich, 1,5–2 cm lang, außen dicht drüsig und kurzhaarig, mit zu-

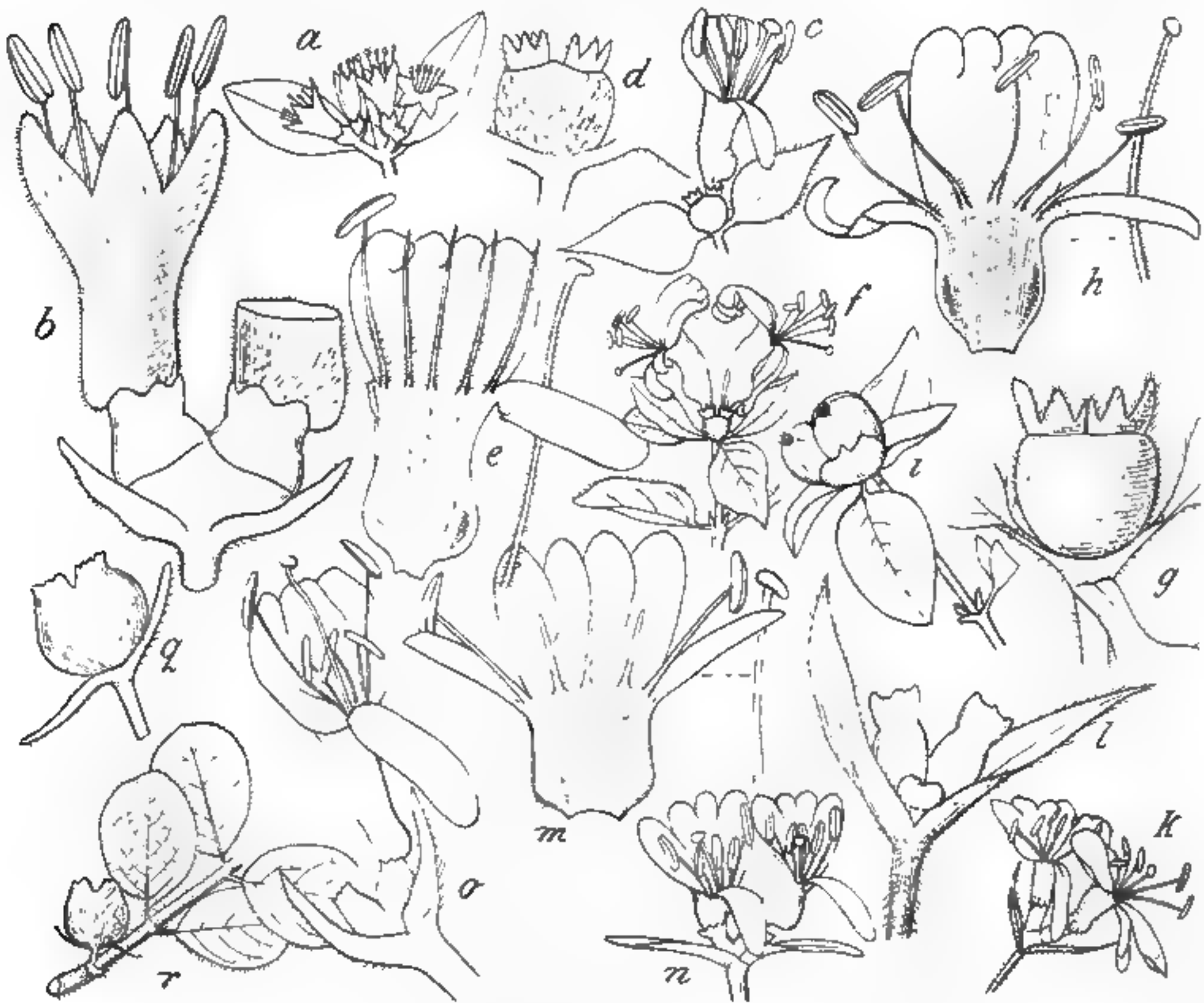


Fig 443. *Lonicera*: a–b *pileata*. a Blst. und B., b Blst. vergr. — c–e *Ferdinandi* var. *leycesterioides* c Blst., d Frkn. und K., e Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — f *iberica*: wie c–e — k–m *Standishii*. wie c–e — n–o *fragrantissima*: Blst. und Bl (vergr.) — q–r *mucronata*: Zw. mit B und Frst. (a–b nach OLIVER, q–r nach REHDER, Monogr., sonst Orig nach REHDER).

rückgekrümmten Borsten untermischt, Röhre stark ausgebaucht, etwa so lang wie Saum, Stb. am Grunde, Gr. bis zur Spitze beh., so lang wie Saum, vgl. Fig 443c–e; Beeren getrennt, lebhaft rot, noch zur Reifezeit größtenteils von der zersprengten Hülle umgeben.

var. *typica* (*L. F.* var. *Francheti* ZABEL, in Mitteil. D. Dendr. Ges. XVII. 188. 1908), Zw stärker borstig beh., B. kleiner, eifg., C mit ziemlich langen abwärts gerichteten Borsten; nicht in Kultur — var. *leycesterioides* ZABEL, l. c. (*L. l.* GRÄBNER, in Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl LXXXII. 100 1905; *L. F.* var. *Beissneriana* ZABEL, l. c.), Zw. zuw. fast kahl, B. eiförmig bis lanzettlich, größer, ausnahmsweise bis 20:5 cm; C. dicht drüsig beh., aber nur schwach borstig.

L. F. FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2. VI. 31. 1883. — Mongolei, Shensi, Kansu, Hupei. — Blz. V–VI. — Frz. X. — Seit kurzem in Kultur;

winterhart. — Eine verwandte Art ist *L. vesicaria* KOMAROV, in Act Hort. Petrop XVIII. 427. 1900 (*L. F.* var *vesicaria* ZABEL, l. c. 189) aus Korea, die sich hauptsächlich durch längliche bis länglich-lanzettliche, am Grunde nur verschmalerte, nicht stielartig zusammengezogene Deckb und größere B unterscheidet. Auch bei dieser Art habe ich an kürzlich erhaltenem Material feststellen können, daß die Vorb.-Hülle zur Reifezeit durch die roten Beeren gesprengt wird.

○○ B. stumpflich o. spitz, bis 4 cm lang; meist nur zwei Bl.paaire an den Enden der Zw.; Vorb.-Hülle an der Spitze nicht mit dem K.grunde verfilzt.

26. *L. iberica*: dicht und sparrig verzweigter, bis 2 m hoher b; ⊙ Zw beh., ältere braungelb bis braungrau; B. kurz gestielt, eiförmlich bis eifg., seltener oval, am Grunde gerundet bis herzfg., gewimpert und beiders beh., matt bis graugrün, 2—3,5: 1,5—3 cm, vgl. Fig. 444 b; Bl. kurz gestielt; Deckb. elliptisch bis eilänglich, den Frkn etwa um das Doppelte überragend; Vorb.-Hülle krugförmig, dicht beh. und drusig; C. 2lippig, gelblichweiß, gelb verblühend, außen und innen fein beh., Röhre am Grunde gehöckert, etwa so lang wie Saum, Stb. am Grunde, Gr bis zur Spitze kurz beh., so lang wie C.; Beeren lebhaft rot, 6—7 mm dick, am Grunde von der zersprengten Vorb.-Hülle umschlossen, vgl. Fig. 443 f—i.

Hierher *f. microphylla* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 238. 1889 (*L. microphylla* HORT. ex DIPPEL, l. c., als Syn., nicht WILLDENOW), B. 1,5—2 cm lang, vgl. Fig. 444 c; Wuchs niedrig und ausgebreitet. — *f. erecta* DIPPEL, l. c., hat ebenfalls kleine B., aber aufrechten Wuchs, bis 3 m hoch. — *f. chlamydocarpa* ZABEL, H.

d. D. D. G. 459. 1903 (*L. ch* KOCH, in Linnaea XXIV. 478 1851) unterscheidet sich durch frühere Bl., größere Fr. und weniger graugrüne B

L. i. MARSCHALL, BIEBERSTEIN, Fl. Taur.-Cauc. I. 158 1808 (*Xylosteum ibericum* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki Ed. 2. 14. 1812, *Chamaecerasus iberica* BILLIARD, in L'Hort. Franç. 1861. 256; *L. Aucheri* LAVALLE, Arb. Segrez. 141 1877, nicht JAUBERT et SPACH; *Caprifolium ibericum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274 1891; *L. ciliaris* HORT, ex Hand-list Arb. Kew. II. 17 1896 als Syn.). — Transkaukasien und N.-Persien. — Blz. VI — Frz. IX. — Schon seit langer Zeit in Kultur; besonderszierend in Frucht*).

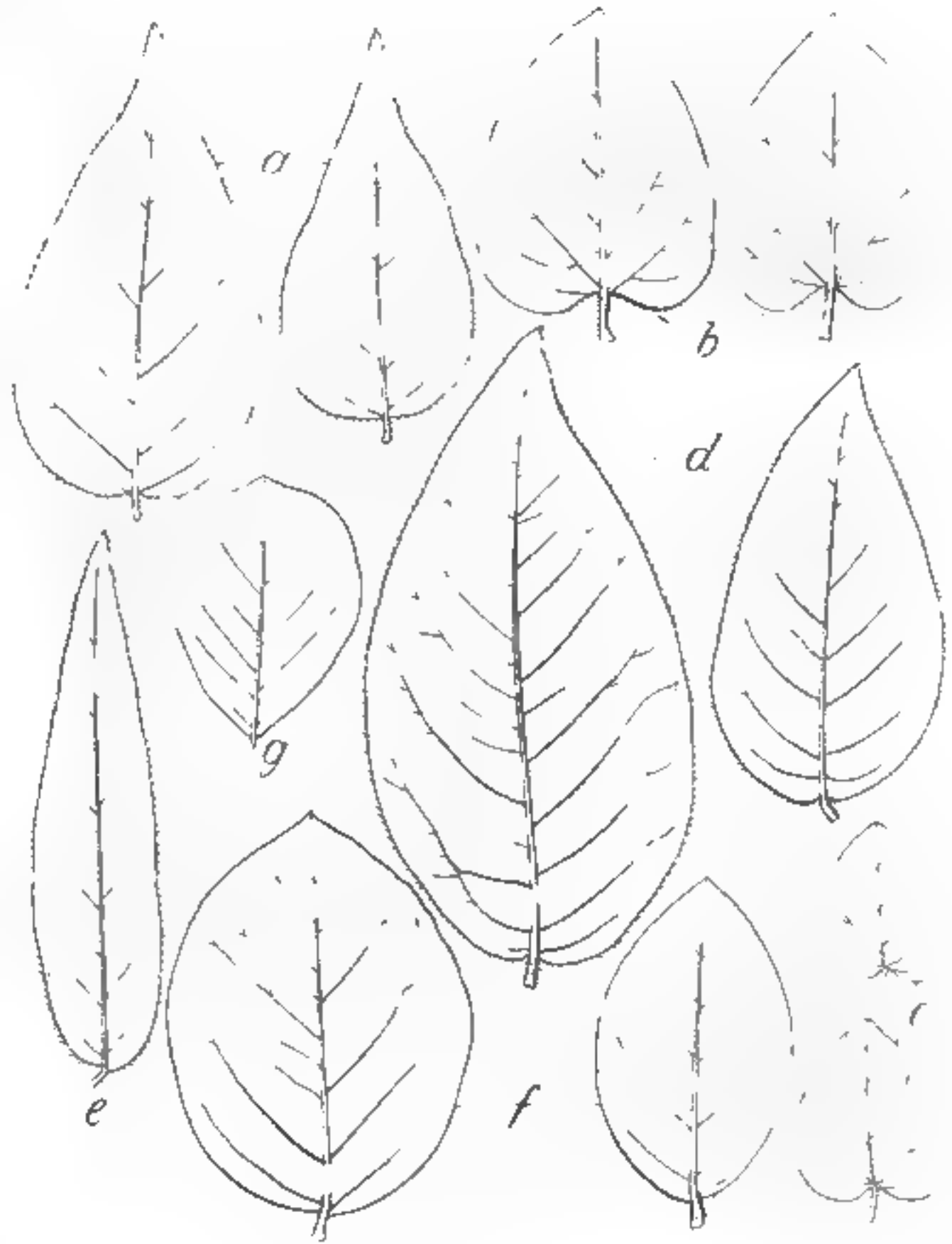


Fig. 444. *Lonicera*: B.-Formen von: a *Ferdinandi* — b c *iberica* — f *microphylla* — d e *Standishii* — e var *lanceifolia* — f *fragrantissima* — g *muironata* (? nat. Gr.) (Orig. nach REHDER)

*) Die beiden folgenden nicht in Kultur befindlichen Arten unterscheiden sich durch kleine schmale Deckb. und glockige an der Spitze nicht verengte Vorb.-Hülle: *L. hypoleuca*

Reihe 8. *Fragrantissimae* REHDER, Syn. Lon. 80. 1903, vgl. oben S. 681.

○ B. zugespitzt, eilänglich bis lanzettlich; ⊙ Zw. mit rückwärts gerichteten Borsten, selten fast kahl.

27. *L. Standishii*. bis 2 m hoher ♂ mit aufrecht abstehenden Zw.; B. kurz gestielt, halb immergrün, breit eilänglich bis lanzettlich, am Grunde gerundet, auf beiden Seiten zerstreut, unten auf den Nerven dichter anliegend borstig beh., oben dunkelgrün, unten heller, 4,5–10:2–4 cm, vgl. Fig. 444d–e; Bl. vor o. mit den B. erscheinend, wohlriechend, auf 4–10 mm langen, borstig beh. Stielen; Deckb. lineal-lanzettlich, beh., gewimpert, etwa doppelt so lang wie die zur Hälfte verwachsenen Frkn.; Vorb. fehl. o. undeutlich; Frkn. etwa zur Hälfte verwachsen mit kurzem undeutlich gezähntem K.; C. 2lippig, 1,5 cm lang, außen beh., mit gehöckerter, innen beh. Röhre, Oberlippe mit 4 länglichen bis über die Mitte reichenden Abschnitten, Stb. und Gr. kürzer als Saum, kahl, vgl. Fig. 443k–m; Beeren länglich bis zur Mitte o. darüber verwachsen, blutrot.

var. *lancifolia* REHDER, Syn. Lon. 82. 1903, (*L. pseudoproterantha* PAMP. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 723. Fig. 18. 1910). Zw. kahl; B. schmal lanzettlich, 4–8:1–2,2 cm, vgl. Fig. 444e. Kürzlich durch WILSON eingeführt, vielleicht eigene Art.

L. S. CARRIÈRE, Fl. Serr. XIII. 63. 1858 (*Chamaecerasus S. LESCUYER*, in L'Hort. Franç. 1862. 138. tab. 10; *L. Fortunei*, *L. fragrans*, *L. odoratissima* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1. 20. 1872, als Syn.; *L. sinensis* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 225. 1889, als Syn.; *Caprifolium S. KUNTZE*, Rev. Gen. 274. 1891). — W.-China. — Blz. III–IV. — Frz. VI. — Seit etwa 50 Jahren in Kultur. Nicht in Kultur befinden sich die beiden folgenden verwandten Arten: *L. mamilaris* REHDER, in FEDDE, Rep. Nov. Spec. VI. 269. 1909 (*L. chrysantha* GRAEBNER, in Bot. Jahrb. XXXVI. Beib. LXXXII. 101. 1905, nicht TURZCANINOW; *L. Morrowii* GRAEBNER, l. c., nicht GRAY), hauptsächlich unterschieden durch dicht beh., nicht borstige Zw., eig. bis eielliptische, unten beh. B. und unter der Mitte beh. Gr.; Schensi. — *L. phyllocarpa* MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. 138. 1859 (*Caprifolium phyllocarpum* KUNTZE, Rev. Gen. 274. 1891) unterschieden durch unten fein grau beh. B. und kahle Zw.; Bl. unbekannt.

○○ B. spitz bis stumpf.

* B. spitz, 3–7 cm lang; ⊙ Zw. kahl o. fast kahl.

28. *L. fragrantissima*: bis 2 m hoher ♂ mit abstehenden Zw.; ⊙ Zw. nur an üppigen Trieben borstig beh.; B. sehr kurz gestielt, oval bis elliptisch, halb immergrün, am Grunde gerundet, borstig gewimpert, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, auf dem Mittelnerv meist borstig beh., 3–7:1,5–4,5 cm, vgl. Fig. 444f; Bl. vor den B., wohlriechend, auf 0,4–1 cm langen kahlen Stielen; Deckb. lineal-lanzettlich, kahl o. schwach beh., sonst wie vorige, vgl. Fig. 443n–o.

L. f. LINDLEY et PAXTON, Flow. Gard. III. 75. 1852 (*L. caprifolioides* KOCH, Ind. Sem. Berol. 1871. appx 3; *L. Niaguarilli* HORT. ex KOCH, l. c., als Syn.; *Caprifolium fragrantissimum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *L. odoratissima*, *L. Magnevilleae* HORT. ex DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 226. 1889, als Syn.; *L. volgarensis*, *L. Chamaecerasus Niaguarilli*, *Caprifolium Niaguarilli* HORT., ex Hand-list Arb. Kew II. 15. 1896, als Syn.). — Tschekiang. — Vor etwa 50 Jahren aus China eingeführt. — Blz. III–IV. — Frz. VI.

** B. stumpf, 1,5–2 cm lang; ⊙ Zw. fein beh. und borstig.

29. *L. mucronata*: kleiner, stark verzweigter aufrechter ♂; B. kurz gestielt, breit verkehrt eig. bis breit oval, stachelspitz, am Grunde gerundet bis breit verschmälert, lederartig, mit etwas zurückgerolltem borstig gewimperten Rande, oben freudig grün, kahl, unten bläulichgrün, netzadrig, sparsam angedrückt beh., 1,5–2,5:1,2–2 cm, vgl. Fig. 444g; Bl. mit den B., auf 2–5 mm langen borstigen

DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Ind. IV. 81, tab. 89. 1843 (*L. bicolor* KLOTZSCH, in GARCKE, Reise Prinz Waldemar 84, tab. 71. 1862; *Caprifolium hypoleucum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). Zw. rauh beh. und drüsig, B. eig., unten beh., C. am Grunde deutlich gehöckert; Himalaya und Belutschistan. — *L. Aucheri* JAUBERT et SPACH, Ill. Pl. Or. I. 137, tab. 73. 1847 (*L. aurea* AUCHER-ELOY ex HOOKER et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 170. 1859, als Syn.; *Caprifolium Aucheri* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). Zw. kahl o. fein beh.; B. eig. bis oval, kahl; C. am Grunde schwach gehöckert; Arabien und Süd-Persien.

Stielen; Deckb. lanzettlich, gewimpert, den K etwas überragend; Vorb. fehlend; Frkn. völlig o. fast völlig verwachsen, oft sparsam borstig; C. etwa 1 cm lang, duftend, außen kahl, die stark gehöckerte Röhre etwa so lang wie der Saum, Stb und Gr. kahl, erstere kürzer, letzterer so lang wie der Saum, vgl. Fig. 443q-r; Doppelbeere fast kugelig, rot.

L. m. REHDER, Syn. Lon. 83. 1903. — Sz'tschwan. — Neuerdings durch WILSON eingeführt.

Reihe 9. *Bracteatae* HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 165. 1858, vgl. oben S. 681.

○ Winterkn. mit nur 2 äußeren Schuppen, spitz.

○○ s. S. 702.

* C. 2lippig, der Saum etwa so lang o. nur wenig kürzer als die Röhre.

+ Zw. ± steifhaarig. B. beh., meist dünn und freudig grün.

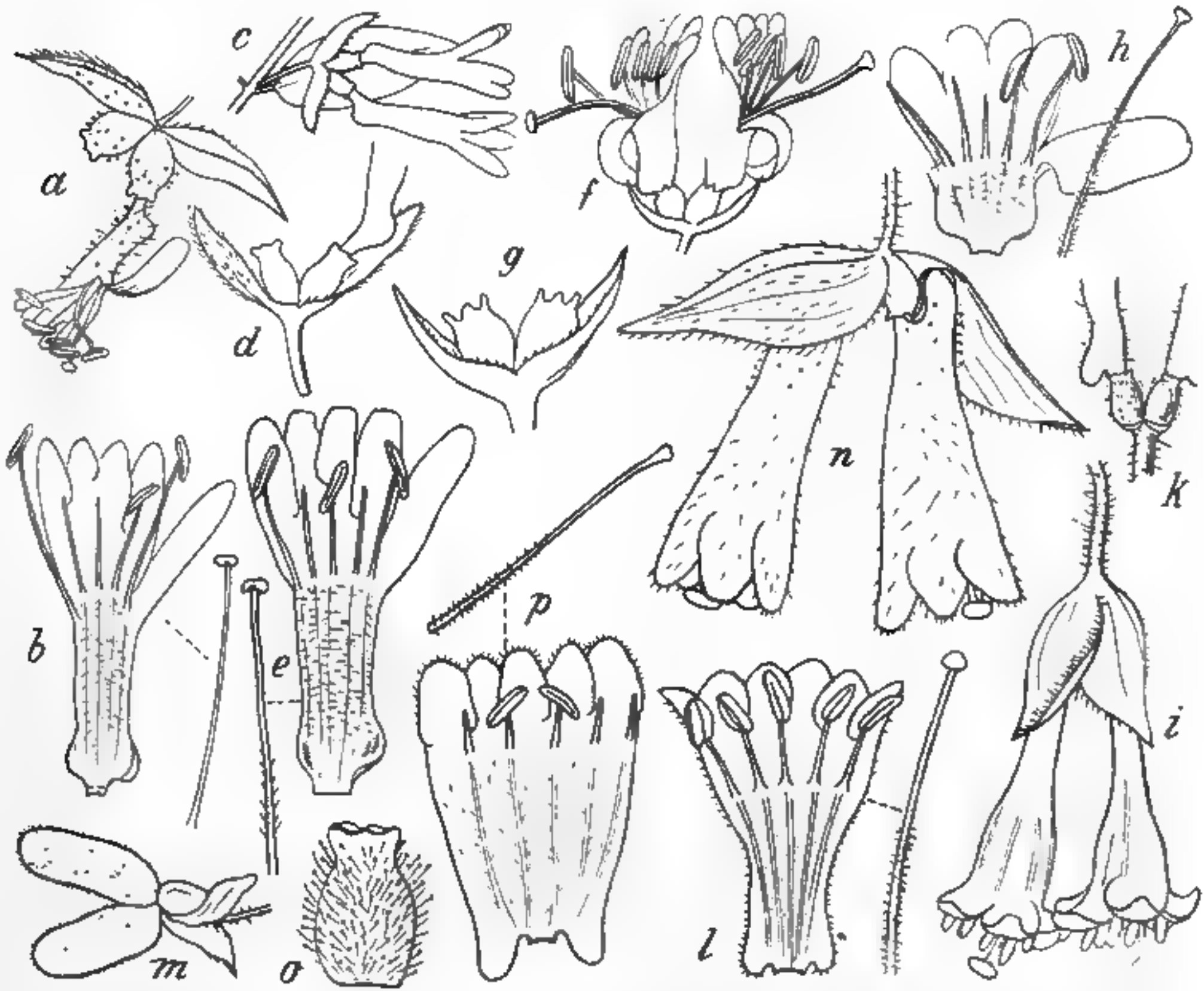


Fig. 445. *Lonicera*: a b *Altmanni*: Bl. (2) und Bl.-L.-Schn. — c e *Olgae*: Blat., Frkn. und K. mit Deckb. und Bl.-L.-Schn. mit Gr. f-h *bracteolaris*: wie c-e — i-m *hispida*: wie c-e und Frst. — n-p *chaetocarpa*: wie c-e (bei n ist der Frkn. beh. und drüsig) (Orig nach REHDER).

30. *L. Altmanni*: aufr., bis 2 m hoher ♂ mit schlanken, aufr. ausgebreiteten Zw.; ♂ Zw. beh. und steifhaarig; B auf schlanken, bis 5 mm langen, beh. Stielen, breitfig. bis eiförmig, spitz, seltener stumpflich, am Grunde gerundet bis leicht herzfg., oben rauhaarig bis fast kahl, freudig- o. bläulichgrün, unten heller weich- und lang rauhaarig, seltener nur auf den Nerven langhaarig, gewimpert, 1,5-5:0,9-3 cm, vgl. Fig. 446a; Bl. auf aufr., 3-5 mm langen, beh. Stielen; Deckb. lanzettlich bis eilanzettlich, beh. bis zerstreut drüsig, 2-3 mal länger als die rundlichen, ± drüsig und zuw. nach der Spitze zu beh. Frkn.; K.-Zähne kurz dreieckig, gewimpert; C. gelblichweiß, 1,5 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, Saum so lang o. etwas kürzer als die am Grunde deutlich gehöckerte, innen beh. Röhre, Stb. und Gr. kahl, etwa so lang wie C., vgl. Fig. 445a-b; Beeren eiförmlich, lebhaft orangerot, 7-8 mm dick.

Veränderlich in der Beh.: var. *pilosuscula* REHDER, Syn. Lon 89. 1903, B. nur zerstreut steifhaarig, Frkn. kahl und C oft kahl. — var. *hirtipes* REHDER l. c. (*L. hirtipes* BUNGE ex WOLF, Jsv. St. Petersburg. Lesn Inst. III. 11 1898), mit größeren rauhaarigen B. und dicht und steif borstenhaarigen Zw. und B-Stielen — var. *saravshanica* REHDER, l. c 88, mit kleineren, stumpflichen, unten dicht graufilzigen B

L. A. REGEL et SCHMALHAUSEN, in Act. Hort. Petrop. V. 610. 1878 (*L. tenuiflora* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI. 305. 1880; *Caprifolium Altmanni* KUNTZE, Rev Gen. I. 274, 1891; *C. tenuiflorum* KUNTZE l. c; *L. Altmanni tenuiflora* ZABEL, H. d. D. D. G. 460. 1903). — Turkestan. — Blz. V. — Frz. VI—VII. Seit mehreren Jahren in Kultur, aber anscheinend nur die var. *pilosuscula* *).

++ Zw. kahl, B. kahl o. nur gewimpert, selten oben zerstreut steifhaarig, dicklich, bläulichgrün.

△ B. spitz, eifg. bis lanzettlich, borstig gewimpert und oben oft angedrückt steifhaarig.

31. *L. Olgaë*: Niedriger steifastiger ♁ ; B. kurz gestielt, eifg. bis eilanzettlich, spitz o. zugespitzt, am Grunde verschmälert, unten stets kahl, 1,5—6:0,4—2 cm, vgl. Fig. 446b; Bl.-Stiele aufr., kahl, 2—5 mm lang, Deckb. länglich-lanzettlich, gewimpert und außen beh., die kahlen Frkn. etwa ums Doppelte überragend; K-Zähne sehr kurz, oft undeutlich, kahl, B. weiß, 1,5 cm lang, 2lippig, Röhre schlank, am Grunde stark gehöckert, innen beh., außen kahl, länger als Saum, Abschnitte eilänglich bis länglich, die äußeren bis über die Mitte des Saumes reichend; Stb. kahl, kürzer als C. Gr. etwa gleichlang, kahl o. über dem Grunde spärlich beh., vgl. Fig. 445c—e; Beeren eiförmlich, rot, etwa 7 mm dick.

L. O. REGEL et SCHMALH., in FEDTSCHENKO, Putetch. Turkest. III. 18. 41 1882 (*Caprifolium O.* KUNTZE, Rev Gen. I. 274. 1891). — Blz. IV—V. Frz. VI bis VII. — Noch selten in Kultur.

△△ B. stumpf o. spitzlich, völlig kahl o. nur spärlich gewimpert.

32. *L. bracteolaris*: Aufr., kahler ♁ ; ⊙ Zw. zuw. zerstreut borstig; B. kurz gestielt, eifg. bis eilänglich, am Grunde breit keilig bis seicht herzförmig, unten hervortretend netzadrig, 2,5—6:1,5—3 cm, vgl. Fig. 446c; Bl. auf etwa 5 mm langen Stielen; Deckb. eilanzettlich, spitz, gewimpert; C. gelblich, mit am Grunde stark gehöckert, rosa gestreifter Röhre, Saum so lang wie diese; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 445f—h.

L. b. BOISSIER et BUNSE, in Mém. Soc. Nat. Mosc. ser. 2, XII. 106 1860 (*Caprifolium bracteolare* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274 1891) Transkaukasien — Noch selten in Kultur.

** C. mit regelmäßigem Saum, kürzer als die Röhre.

+ K. klein, mit aufrechten o. undeutlichen Zähnen.

△ Frkn. drüsig o. kahl, Röhre schlank, von der Mitte an plötzlich erweitert, Höcker kaum den Grund der Röhre überragend.

33. *L. hispida*: aufr., bis 1¹/₂ m hoher ♁ mit steifen abstehenden o. aufr. Zw. meist steifborstig beh., grünlich, ältere hell graubraun mit abschülfernder Rinde; Winterkn. eilänglich, bis 15 mm lang, spitzlich; B. auf kurzen, meist borstig beh. Stielen, elliptisch o. eilänglich bis länglich, spitz o. zugespitzt, am Grunde meist gerundet, seltener breit keilig o. seicht herzförmig, borstig gewimpert, oben freudig dunkelgrün, kahl oder zerstreut steifhaarig, unten hellergrün, kahl o. auf den Nerven

*) Nicht in Kultur sind die folgenden verwandten Arten: *L. proterantha* REHDER in FEDDE, Rep. Sp. Nov. II. 67. 1906, aus Schensi, unterschieden durch die vor den B. erscheinenden Bl., die kahlen, sehr kurzen Bl.-Stiele und das Fehlen der Drusenbehaarung, B. und Fr. unbekannt. — *L. humilis* KARELIN et KIRILOV, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. 370. 1842. Niedriger Hochgebirgs- ♁ mit kleinen, 8—20 mm langen B., spärlich beh. gewimperten und eifg. Deckb. Turkestan.

steifhaarig, seltener auf der ganzen Fläche beh., vgl. Fig. 446d; 3—8:1,5 4,5 cm; Bl. nickend, auf 1 1,5 cm langen borstig beh. Stielen; Deckb. eifg., spitz gewimpert, 2—2,5 cm lang; Frkn. eilänglich, meist drüsig, seltener kahl; C. röhrig-trichterig, weiß bis gelblich-weiß, 2,5—3 cm lang, außen beh., mit am Grunde stark gehöckerter, innen schwach kurzhaariger Röhre, A. etwas kürzer als die eifg. Abschnitte, länger als die Stbf., Gr. den Saum überragend, unter der Mitte spärlich beh.; Beeren eilänglich, 1,5 cm lang, scharlachrot, von den weißlichen Deckb. umhüllt, vgl. Fig. 445i-m.

var. *typica* REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1. 3. 1867; B. kahl o. fast kahl, nur gewimpert, oval bis eifg., am Grunde oft breit verschmälert. Turkestan. — var. *hirsutior*, REGEL l. c. (*L. hispida* var. *hirta* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI. 303. 1880), B. auf beiden Seiten beh., meist eilänglich, am Grunde meist gerundet. Turkestan. — var. *setosa* HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 166. 1858; B. meist eifg.,

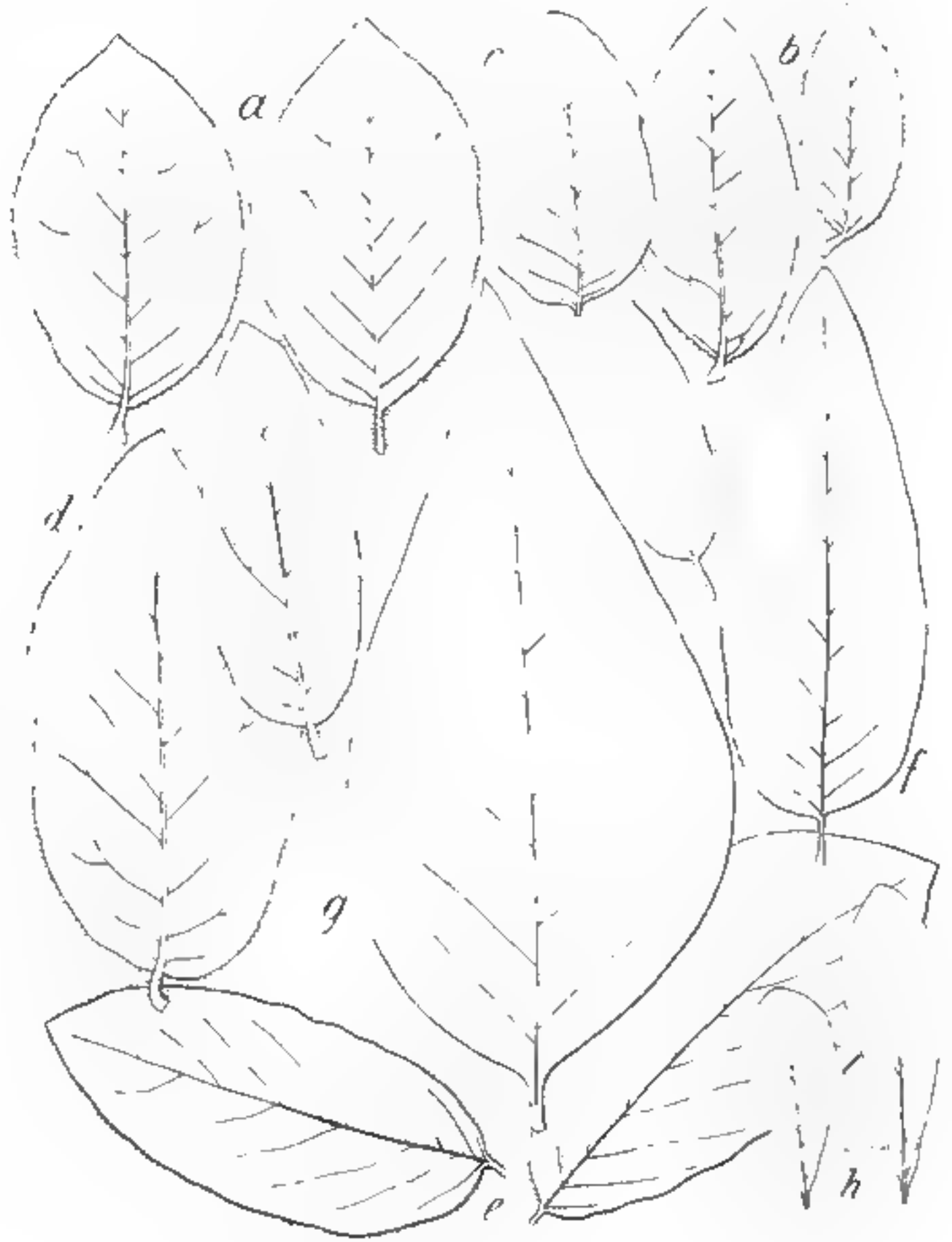


Fig. 446. *Lonicera*: B.-Formen von: a *Altmanni* — b *Olgae* — c *bracteolaris* — d *hispida* — e *chaetocarpa* — f *stephanocarpa* — g *strophiphora* — h *pyrenaica* (²/₃ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

beiders. steifhaarig, stumpflich, am Grunde meist seicht herzfg. Himalaya.

L. h. PALLAS ex ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 258. 1810 (*Xylosteum hispidum* STEPH., ex FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. 1812; *L. bracteata* ROYLE, Ill. Bot. Himal. I. 237. 1839; *L. macrogyne* KLOTZSCH et GARCKE, Reise Prinz Waldemar 85. 1862, *Caprifolium hispidum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891) — Turkestan bis W.-China und Kumaon. — Blz. IV—V. — Frz. VI—VII — Seit langem in Kultur mit Ausnahme von var. *setosa* und vollkommen winterhart*).

*) In die Verwandtschaft von *L. hispida* gehören die folgenden, noch nicht in Kultur befindlichen Arten. *L. anisocalyx* REHDER in FEDDE, Rep. Sp. Nov. VI. 271. 1909. B. eifg. bis eilänglich, spitz, 3,5—3,5 cm lang, steif gewimpert, sonst kahl o. spärlich steifhaarig; Frkn. kahl, K. mit ein bis zwei die Länge des Frkn. erreichenden Zähnen; C. 1,5 cm lang, außen beh., Saum etwa halb so lang als die Röhre; Beere eirund, etwa 1 cm lang. Kansu und Tibet. — *L. montigena* REHDER, in SARGENT, Plant. Wilson. I. 1911. B. länglich, beiders. beh. und drüsig. K. schüsselfg., drüsig, ¹/₂ so lang wie der an der Spitze drüsig Frkn., C. 23 mm lang, außen dicht beh. und drüsig, am Grunde sackartig gehöckert, A. etwas länger als Staubfäden, den Saumrand nicht erreichend. Sz'tschwan. — *L. vaccinioides* REHDER in FEDDE, l. c. 272. Völlig kahl, nur die länglichen B. fein gewimpert, 2—3,5 cm lang; K. gestutzt; C. 12—15 mm lang; Saum halb so lang wie die stark gehöckerte Röhre. Kaschmir. — *L. glauca* HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 166. 1858, nicht HILL. (*L. hispida* var. *alpina* RGL., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 3. 1867; *L. Semenovi* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 608. 1878; *Caprifolium Thomsoni* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *C. Semenovi* KUNTZE, l. c.). B. länglich bis eilänglich, spitzlich, 1,5—2 cm lang, gewimpert und oben

△△ Frkn. dicht stieldrüsiger und zerstreut borstig, Höcker der Röhre fast spornartig, bis über den halben Frkn. herabreichend, Röhre dick, nach oben allmählich erweitert.

34. *L. chaetocarpa*. aufr., bis 2 m hoher \wp ; ⊙ Zw. borstig beh. und drüsig; Winterkn. bis 1 cm lang; B. eilänglich, seltener eileptisch, spitz, zuw. stumpf, am Grunde gerundet, beiders., unten dichter, rauhaarig, oben freudig grün, unten graugrün und hervortretend netzartig, 3,5–7,5:2,5–3,5 cm, vgl. Fig. 446e; Blst. 1–2 cm lang, beh., Deckb. etwa 2,5 cm lang, zugespitzt, lang gewimpert und außen rauhaarig, K. schwach o. zuw. deutlich gezähnt; C. 3–4 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, röhrig-trichterig, Saum aufr., A. etwa die Mitte des Saumes erreichend, so lang wie Stbf., Gr. meist nur wenig hervorstehend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 445n–p; Beeren rot, eiförmlich, zerstreut borstig.

L. c. REHDER, in SARGENT, *Plantae Wilson. I. 1911* (*L. hispida* var. *chaetocarpa* BATALIN, ex REHDER, *Syn. Lon. 94. 1903*). — W.-China. — Seit kurzer Zeit in Kultur.

++ K. mit großen abstehenden, halbkreisförmig bleibenden Abschnitten, in Frucht etwa 1 cm breit.

35. *L. stephanocarpa*: aufr. \wp ; ⊙ Zw. rotbraun, borstig beh. bis fast kahl, Winterkn. groß, aufr.; B. auf borstig beh., 3–8 mm langen Stielen, eilanzettlich, spitz, am Grunde gerundet, etwas lederartig, oben dunkelgrün, zerstreut beh., unten mit hervortretendem Adernetz, stärker beh., 5–10:2,5–5 cm, vgl. Fig. 446f; Bl. am Grunde der jungen Triebe mit den B. erscheinend; Blst. nickend, 1 cm lang, schwach borstig beh.; Deckb. breit eiförmig, 3–4 cm lang, blaßgrün, außen \pm rau beh.; Frkn. dicht borstig mit großen gewimperten K.-Zähnen; C. röhrig-trichterig, außen zerstreut beh. und drüsig, 3–4 cm lang, am Grunde stark gehöckert; Stb. kürzer als C., Gr. etwas hervorstehend, mit Ausnahme des oberen Drittels beh., vgl. Fig. 447a–c; Fr. dunkelrot, borstig beh.

L. s. FRANCHET, in *Jour. de Bot. X. 316. 1896*. — Sz'tschwan und Schensi. — Blz. IV–V. — Noch nicht in Kultur, aber einführungswert, ähnlich *L. chaetocarpa*.

○○ Winter-Kn. klein, eiförmlich, stumpf, mit mehreren äußeren Kn.-Schuppen.

zuw. zerstreut steifhaarig; Deckb. eiförmig, gewimpert, die kahlen Frkn. um doppelte überragend, K. kahl; C. 1,5–2 cm lang, die schlanke kahle Röhre etwa dreimal so lang wie Saum. Turkestan bis Tibet und Kumaon. — *L. asperifolia* HOOKER F. et THOMSON, in *Jour. Linn. Soc. II. 166. 1858* (*L. affinis* JACQUEMONT ex WALPERS, *Rep. Bot. II. 449. 1843*, nicht HOOKER et ARNOTT; *Xylosteum asperifolium* DECAISNE in JACQUEMONT, *Voy. Inde, IV. 77. 1843*; *Caprifolium asperifolium* KUNTZE, *Rev. Gen. I. 274. 1891*). B. eiförmig bis eilänglich, stumpflich, 2–3 cm lang, oben kahl o. anliegend steifhaarig, unten beh.; Deckb. eiförmig, groß, beh. und drüsig, die kahlen Frkn. fast um doppelte überragend, K. gewimpert und beh.; C. 1,5–2 cm lang, außen beh. o. fast kahl. Kumaon bis Tibet und Turkestan. — Durch die nicht gehöckerte, nur schwach bauchige C. von *L. hispida* auffallend verschieden ist *L. mitis* REHDER, in SARGENT, *Trees et Shrubs II. 50. 1907*. B. eilänglich bis länglich, etwa 2 cm lang, beiders. fein samthaarig, fein gewimpert; Deckb. breit eiförmig wie B. beh., Frkn. kahl, K. undeutlich gezähnt; C. 15 bis 18 cm lang, außen kahl; Fr. blauschwarz. Sz'tschwan. — Sehr ähnlich ist *L. cyanocarpa* FRANCHET, in *Jour. Bot. X. 314. 1896*, aus Yünnan, die sich unterscheidet durch: B. schmaler, borstig gewimpert, sonst kahl; Deckb. zugespitzt, länger — Durch die den Schlund nicht überragenden Stb. unterscheiden sich die drei folgenden Arten auffallend von allen anderen Arten dieser Gruppe: *L. nubigena* REHDER in FEDDE, *Rep. Sp. Nov. VI. 270. 1909*. Zw. borstig; B. elliptisch-länglich bis länglich, beiders. beh. und drüsig; Deckb. breit eiförmig, beh. und drüsig; Frkn. und die kurzen K.-Zähne kahl; C. 15 mm lang mit abstehendem Saum, Röhre stark gehöckert, außen beh.; Gr. kürzer als Stb., 7 mm lang. West-China. — *L. scabrida* FRANCHET, in *Nouv. Arch. Mus. Nat. Paris, ser. 2, VII. 70. 1888*. Zw. borstig, Bl. vor den B., C. 10 bis 12 mm lang, Röhre am Grunde nur schwach bauchig, innen und außen kahl, Gr. den Schlund überragend. Tibet. — *L. setifera* FRANCHET, in *Jour. de Bot. X. 314. 1896*. Zw. borstig; B. länglich-lanzettlich, 4–7 cm lang, meist grob gezähnt, beiders. beh.; Frkn. drüsig und borstig; C. 8 mm lang, außen und innen zerstreut steifhaarig. Yünnan und Sz'tschwan. — Nahe verwandt damit scheint *L. subdentata* REHDER in SARGENT, *Plant. Wilson. I. 1911*, hauptsächlich durch völlig kahle Zw. verschieden; B. nur zuw. mit vereinzelt groben Zähnen, Frkn. zerstreut borstig. Sz'tschwan.

36. *L. strophiphora*: aufr. ♂ ; ⊙ Zw schlank, lang beh., später kahl; B auf 3–4 mm langen, langhaarigen Stielen, eiförmig, zugespitzt, beiders freudig grün und beh. oder nur unten beh., 4–8:2,5–4 cm, vgl. Fig. 446g; Bl auf nickenden, zerstreut beh. und drüsigen Stielen, Deckb. breit eiförmig, zugespitzt, 1,5 cm lang, gewimpert, Frkn. borstig beh. und drüsig, seltener kahl; K.-Zähne kurz, ungleich; C weißlich, röhrig-trichterig, etwa 2 cm lang, am Grunde gehockert

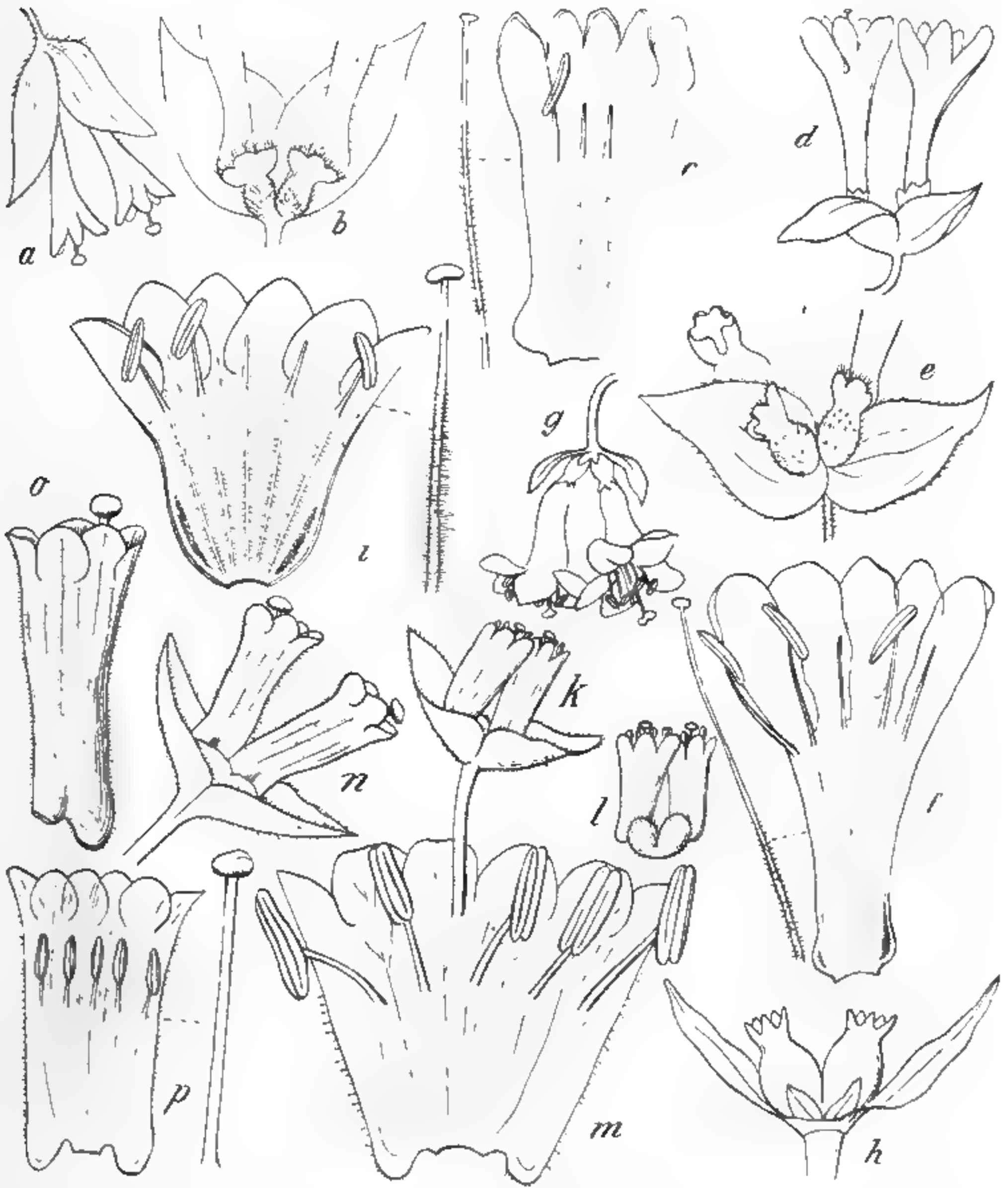


Fig. 447. *Lonicera*: a–c *stephanocarpa*: a Blst. ($1/2$), b unterer Teil desselben mit z. T. entfernten Deckb., c Bl.-L.-Schn. z. T. d–f *strophiphora*. a–c, nur Bl.-L.-Schn. ganz — g–i *pyrenaica*: wie d–f — k–m *involucrata*: wie d–f — n–p *Ledebouri*: n Blst., o Bl. vergr., p Bl.-L.-Schn. ($2/1$) (k–m nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

mit länglichen Saumabschnitten, außen und innen kahl; Stb. fast so lang wie C., Gr. hervorragend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 447 d–f; Beeren fast kugelig, rot.

L. s. FRANCHET, in Bull. Soc. Philom Paris. sér. 7, X. 142. 1886 (*L. pilosa* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 47. 1887, nicht WILLDENOW; *L. Amherstii* DIPPPEL, Handb. Laubholz. I. 263. 1889, z. T.; *Caprifolium Amherstii*

KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891, z. T.). — Japan. — Blz. IV—V. — Noch nicht in Kultur*).

Reihe 11. *Pyrenaicae* REHDER, Syn. Lon. 96. 1903, vgl. oben S. 682.

37. *L. pyrenaica*: aufr. ♂ , völlig kahl; B sehr kurz gestielt o. fast sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich o. verkehrt-eilänglich, stumpflich o. spitz, nach dem Grunde zu verschmälert, oben dunkler, unten heller bläulichgrün, 2—4:1—1,5 cm, vgl. Fig. 446h; Bl nickend, auf 2,5—4 cm langen, schlanken Stielen; Deckb. blattartig, verkehrt-eilänglich bis länglich-lanzettlich, meist fast doppelt so lang wie Frkn., Vorb. eifg. bis eilanzettlich, spitz, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Frkn., K kurz 5zählig, C. trichterig-glockig, weiß o. rötlich angehaucht, 1,5—2 cm lang, Röhre am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., Abschnitte oval, etwas kürzer als die Röhre, Gr. unter der Mitte beh., wie die Stb. den Schlund überragend, vgl. Fig. 447g—i; Beeren rundlich, rot.

L. p. LINNÉ, Sp. pl. I. 174. 1753 (*Caprifolium pyrenaicum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 360. 1778; *Xylosteum p.* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. 1802, *Xylosteum campaniflorum* LODDIGES, Bot. Cab. XIV. t. 1361. 1828; *L. nigra* var. *campaniflora* LOUDON, Arb. Frut. Brit. II. 1053. 1838; *Chamaecerasus pyrenaica* BILLIARD, L'Hort. Franç. 1861. 256; *L. majoricensis* GANDOGGER, in Bull. Soc. Bot. France XLVII. 136. 1900). — Pyrenäen und Balearische Inseln. — Blz. V. — Frz. VII. — Ziemlich selten in Kultur, winterhart.

Reihe 12. *Distegiae* REHDER, Syn. Lon. 98. 1903 (*Distegia* RAFINESQUE, New Fl. N. Am. III. 21. 1836), vgl. oben S. 682.

○ Stb. etwa so lang wie Saum, C. meist gelb mit aufrechtem kurzem Saum; B. kahl o. nur schwach beh.

38. *L. involucreta*: aufrechter ♂ , bis 1 m hoch; ⊙ Zw. kahl, schwach 4kantig; B. auf 1—1,5 cm langen kahlen Stielen, eieliptisch bis eilänglich o. verkehrt eilänglich o. länglich, zugespitzt, am Grunde meist verschmälert, schwach gewimpert, sonst kahl o. zuw. unters. schwach beh., 5—12:2,5—4,5 cm, vgl. Fig. 448a—b; Bl. auf 1,5—3 cm langen aufrechten kahlen Stielen, Deckb. eifg. o. breit eifg., spitz, drüsig beh., die Bl. bis zur Hälfte umhüllend, Vorb. groß, die Frkn. überragend, dicht drüsig beh.; C. röhrig, außen dicht drüsig beh., 1—1,5 cm lang, Gr. hervorragend, vgl. Fig. 447k—m; Beeren getrennt, kugelig, glänzend schwarz, am Grunde von den vergrößerten, purpurnen, zuletzt zurückgeschlagenen Vorb. umhüllt.

Die folgenden drei Formen können unterschieden werden: var. *serotina* KÖHNE, ex REHDER, Syn. Lon. 99. 1903 (*Distegia involucreta serotina* COCKERELL, s. unten) unterscheidet sich hauptsächlich durch die spät erscheinenden, scharlachrot überlaufenen, bis 2 cm langen Bl. und die zur Frz. nicht zurückgeschlagenen Deckb.; B. eilänglich bis länglich, fast kahl; Colorado; var. *humilis* KÖHNE, ex REHDER, l. c. 100 unterscheidet sich hauptsächlich durch den niedrigen Wuchs, nur bis $\frac{1}{2}$ m hoch und die kleinen 4—6 cm langen B.; Zw. spärlich beh., B. eilänglich, unters. schwach beh., C. 12—15 cm lang mit etwas hervorragenden A., Deckb. grün mit welligem zuw. gezähntem Rand; Colorado. — var. *flavescens* REHDER l. c. (*Lonicera flavescens* DIPPEL, in Gartenfl. XXXVII. 7, fig. 1. 1888; *Caprifolium f.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 27. 1891; *Distegia flavescens* COCKERELL, l. c.) unterscheidet sich durch die nur gehöckerte, nicht nach unten ausgesackte C. und die dünnen hellgrünen, eilanzettlichen bis länglich-lanzettlichen B., vgl. Fig. 448c—d, kahl o. fast kahl, 7—12 cm lang. Von British-Columbien bis Oregon, Wyoming und Utah.

*) Verwandte ebenfalls nicht in Kultur befindliche Arten sind die folgenden: *L. praecox* REHDER in SARGENT, Plantae Wilson. I. 1911 (*Caprifolium praecox* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *Lonicera infundibulum* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 315. 1896). B. verkehrt eilänglich, Deckb. länglich bis eilanzettlich; Frkn. kahl. Hupei und Sz'tschwan. — *L. pekinensis* REHDER, Syn. Lon. 95. 1903 (*L. phyllocarpa* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 46. 1887, nicht MAXIM., Prim. Fl. Amur.). Vorjährige Zw. durch kleine Höcker rau; Deckb. länglich; Bl. außen beh. N.-China. — *L. praeflorens* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 169. 1892. B. eifg., spitzlich, unters. beh., C. mit bis über die Mitte reichenden Saumeinschnitten, Stb. länger als C. Korea und Mandschurei. — *L. Elisae* FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Nat. Paris, ser. 2. VI. 32, t. 12, fig. B. 1883. Unterscheidet sich von allen anderen Arten durch das Vorhandensein von Vorb.; Deckb. kürzer als die Fr.

L. i. BANKS, ex SPRENGEL, Syst. Veg. I. 759. 1825 (*Xylosteum involucreatum* RICHARDSON, in FRANKLIN, Jour. Polar Sea apx 733. 1823; *L. Moutaniana* DE CANDOLLE, Prodr. IV 336. 1830; *Distegia nutans* RAFINESQUE, New Fl. N.-Amer. III. 21. 1836; *Caprifolium involucreatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *L. Bordwelliana* HORT., ex NICHOLSON, Hand-list Kew Arb. II. 17. 1896, als Syn., *Distegia involucreata* COCKERELL, in Univ. Colorado Stud. III 50. 1905). Von Alaska südlich bis Mexiko und östlich durch Kanada bis Quebec. Blz V—VI. — Frz VI—VII. — Winterhart, besonders zierend in Frucht.

○○ Stb. den Schlund nicht überragend, C. außen orange- und scharlachrot, Abschnitte aufrecht-abstehend; B. dicklich, unten beh.

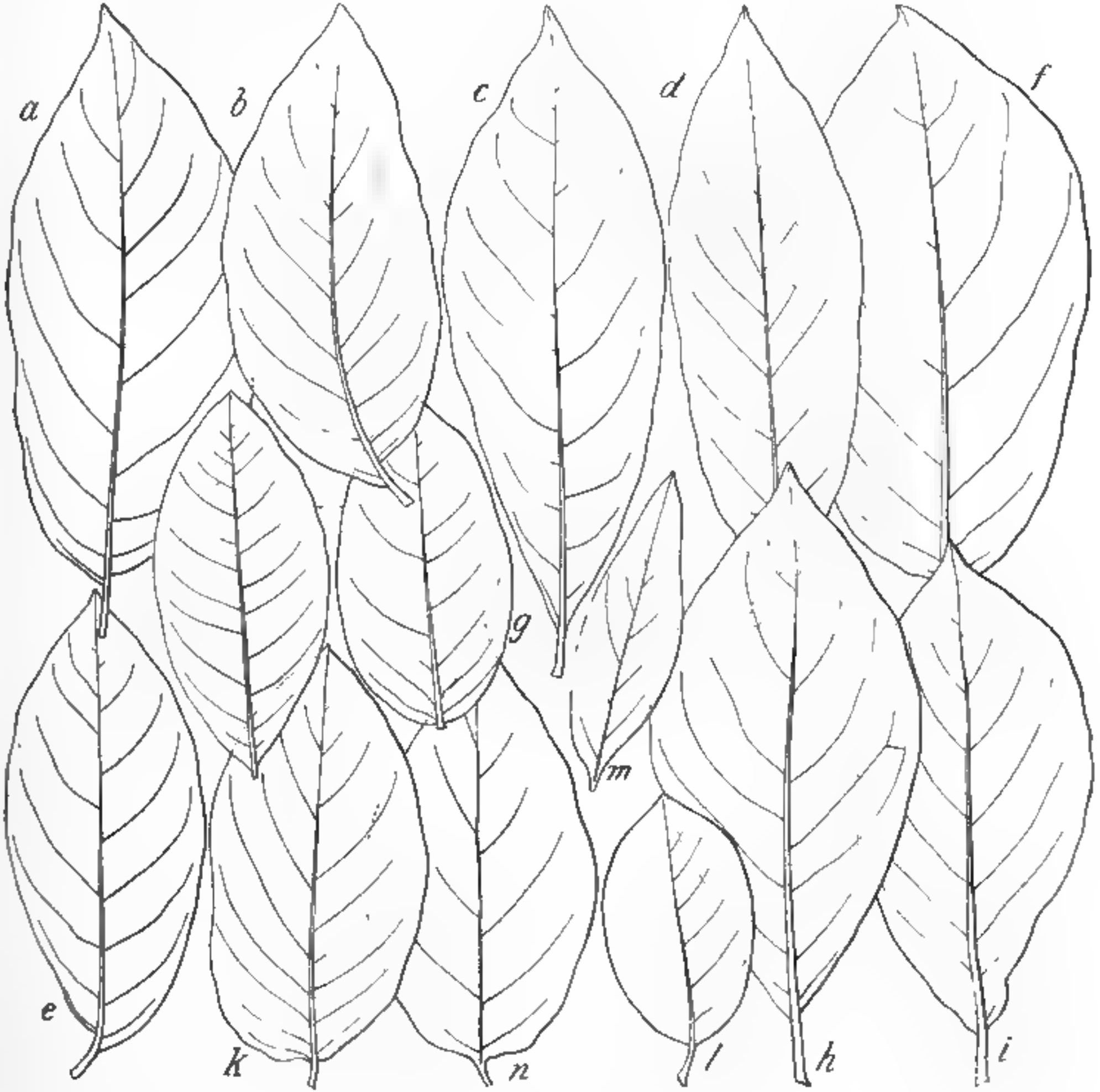


Fig. 448. *Lonicera*: B.-Formen von: a—d *involucreata*: c—d var. *flavescens* — e—f *Ledebourii* — g *oblongifolia* — h—i *alpigena* — k *Glehnii* — l *glutinosa* — m—n *hellenica* ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

39. *L. Ledebourii*: aufrechter β , zuw. mit verlängerten, bis 5 m langen Zw.; Zw. 4kantig, kahl o. zerstreut beh.; B. auf 3—4 mm langen beh. Stielen, länglich o. eilänglich bis eilanzettlich, zugespitzt, am Grunde plötzlich verschmälert o. abgerundet, oben dunkelgrün und etwas glänzend, unten heller und bleibend weich beh., vgl. Fig. 448e—f; Bl. auf aufrechten, 2—4 cm langen, kahlen o. schwach beh. Stielen; Deckb. breit-eifg., zugespitzt, gelblich o. rötlich, die C. am Grunde umhüllend, Vorb. rötlich, die Frkn. überragend; C. röhrig, 1,5—2 cm lang; sonst wie vorige, vgl. Fig. 447n—p.

L. L. ESCHSCHOLTZ, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. X. 284. 1826 (*Chamaecerasus Ledebourii* BILLIARD, in L'Hort. Franç. 1861 256; *L. intermedia* KELLOGG, in Proceed. Calif. Acad. ser. 1. II. 154. 1863; *Caprifolium L.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891; *Distegia L.* GREENE, Man. San Francisco Bay 164. 1894; *Xylosteum Ledebourii* HOWELL, Fl. Northwest Am. I. 283. 1900; *L. involucreata Ledebourii* HORT., ex

ZABEL, H. d. D. D. G. 461. 1903). — Californien. — Blz. VI—VII. — Frz. VII bis IX. — Ziemlich hart,zierend durch die lebhaft orangeroten Bl. und die schwarz-purpurnen Fr.

40 × 42. *L. Ledebourii* × *alpigena*: *L. propinqua* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 580. 1889. In 2 Formen erzogen, von denen sich eine mehr der ersten, die andere der zweiten Art nähert; C. gelblichbraun, 2lippig, sehr stark gehöckert; Vorb. etwa halb so lang wie die teilweise verwachsenen Frkn. und wie die eig. den Frkn. etwas überragenden Deckb. dicht drüsig.

Reihe 13. *Oblongifoliae* REHDER, Syn. Lon. 101. 1903 (§ *Ebracteolatae* ZABEL, H. d. D. D. G. 460. 1903, z. T.). Vgl. oben S. 682.



Fig. 449. *Loncera*: a—d *oblongifolia*: a Blst., b Bl.-Kron-L.-Schn. und Gr.; c d *oblongifolia* f. *calyculata*: c Frkn. mit K. und Vorb., d Fr. — e—f *alpigena*. wie a—b — g—h *Glehnii*: wie a b — i—k *glutinosa*: i Blst.-Detail, k Frst. — l—n *hellenica*: wie a—c (Orig. nach REHDER).

40. *L. oblongifolia*: aufrechter $\bar{\sigma}$ mit graubraunen Ästen, \odot Zw. weich beh., B. sehr kurz gestielt, fast sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich, selten verkehrt-eilänglich, stumpflich, am Grunde plötzlich verschmälert, oben bläulichgrün, unten graugrün, beiders. kurz und weich beh. o. ober. fast kahl, gewimpert, 3—8: 1,5—2 cm, vgl. Fig. 448g; Bl. auf schlanken aufrechten, etwa 2.5 cm langen Stielen, Deckb. klein und hinfällig, Vorb. undeutlich, Frkn. ganz o. zur Hälfte verwachsen, Kelch undeutlich; C. 2lippig, 1.2 cm lang, gelblich, außen weichhaarig, Oberlippe mit 4 kurzen Abschnitten, länger als die gehöckerte Röhre, A. etwa halb so lang, Gr. so lang wie Saum; Beeren rot, meist bis zur Spitze verwachsen, vgl. Fig. 449a—b.

f. *calyculata* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 526. 1889, unterscheidet sich nur durch den deutlich gezähnten Kelch (vgl. Fig. 449c—d). — Var. *altissima* nov. var (*L. altissima* JENNINGS, in Ann. Carnegie Mus. IV. 74. t. 20. 1906) aus Pennsylvanien, unterscheidet sich durch Kahlheit aller Teile.

L. o. HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 284. t. 100. 1833 (*Xylosteum oblongifolium* GOLDIE, in Edinb. Phil. Jour. VI. 323. 1822; *X. villosum* TORREY, Fl. Middle Sect.

U. S. I. 245. 1824, zum Teil; *L. solonis* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 759 1825, zum Teil; *L. villosa* DE CANDOLLE, IV. 337. 1830, zum Teil; *Caprifolium oblongifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891, nicht SWEETI. Nordöstliches Amerika, südlich bis Pennsylvanien, westlich bis Minnesota — Blz. V — Frz. VII. — Völlig winterhart, doch selten in Kultur

Reihe 14. *Alpigenae* REHDER, Syn. Lon. 102. 1903, vgl. oben S. 682.

○ Vorb. alle getrennt o. nur das vordere Paar verwachsen, klein. ○ ○ s. S. 710.

* Deckb. pfriemlich o. lineal. * * s. S. 710.

+ Frkn. ganz o. größtenteils verwachsen.

△ B. obers. kahl o. zerstreut beh.; Blst. 2,5—4 cm lang.

— B. unters. kahl o. nur schwach beh., meist am Grunde verschmälert und mit dem größten Breitendurchmesser unter der Mitte; A. rot und C. meist ± rot überlaufen.

41. *L. alpigena*: aufrechter ♂, 1—3 m hoch mit grauen Asten; ⊙ Zw. schwach 4kantig, in der Jugend schwach beh. und drüsig o. kahl; B. auf kurzen, 1—1,5 cm langen Stielen, elliptisch bis verkehrt-eilänglich o. länglich bis verkehrt-länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert bis abgerundet, oben dunkelgrün, unten heller und oft in der Jugend schwach beh., vgl. Fig. 448h i; Blst. kahl o. zerstreut beh., Deckb. lineal, die Frkn. etwa um das Doppelte überragend, drüsig gewimpert, Vorb. von etwa $\frac{1}{4}$ Frkn.-Länge, wie der sehr kurze K. drüsig gewimpert; C. 1—1,5 cm lang, gelblich o. grünlichgelb, außen dunkelrot o. braunrot überlaufen, kahl, Röhre kurz, sehr stark gehöckert, innen langhaarig, Oberlippe mit 4 kurzen Abschnitten, Stb. etwa so lang wie Saum, unter der Mitte beh., Gr. wenig länger, mit Ausnahme des oberen Drittels beh.; Doppelbeere eirundlich, glänzend rot, vgl. Fig. 449e -f.

Ziemlich veränderlich; man unterscheidet die folgenden Formen und Varietäten: *f. macrophylla* ARCANGELI, Comp. Fl. Ital. 319. 1882, mit sehr großen kahlen B. — *f. nana* NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 502. 1902 (*Chamaecerasus alpigena* var. *nana* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1887. 63), Wuchs niedrig, B. unten und Blst. beh. — *f. semiconnata* ZABEL, H. d. D. D. G. 453. 1903 (*L. Webbiana* DIPPPEL, Handb. Laubholzk. I. 243, Fig. 155, 1889, nicht WALLICH), B. oben tief dunkelgrün, unten heller und beh., C. außen beh., Frkn. zuw. nur zur Hälfte verwachsen. — var. *glandulifera* FREYN, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVIII. 609. 1888, aus Bosnien, B. unters. und Blst. drüsig. — var. *phaeantha* REHDER, in FEDDE, Rep. Sp. Nov. VI. 272. 1909, aus Schensi, C. braunpurpurn, außen drüsig beh., B. etwas schmaler, spärlich drüsig beh.

L. a. LINNE, Sp. pl. I. 174. 1753 (*Caprifolium alpinum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 367. 1778; *C. alpigenum* GÄRTNER, De Fruct. Sem. I. 136. 1788; *Chamaecerasus alpigenus* DELARBRE, Fl. d'Auvergne, ed. 2. 130. 1800; *Isika lucida* MOENCH, Meth. Pl. 504. 1794; *Isika alpigena* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1682 1800; *Xylosteum alpinum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575 1802; *X. alpigenum* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. 1812; *Euchylia alpigena* DULAC, Fl. Haut-Pyrén. 463. 1867). — Mittel- und S.-Europa. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Schon seit sehr langer Zeit in Kultur, besonders zierend in Frucht.

= = B. unters. weich beh., meist am Grunde gerundet o. schwach herzfg. mit dem größten Breitendurchmesser unter der Mitte; A. gelb; C. grünlichgelb.

42. *L. Glehnii*: aufrechter, bis 3 m hoher ♂ mit hellgraubraunen Zw.; ⊙ Zw. drüsig und kurzhaarig, vgl. Fig. 448k, auf etwa 1 cm langen, drüsig und kurz beh. Stielen, eielliptisch bis länglich-eifg., selten verkehrt-eilänglich, kurz zugespitzt, oben fast kahl, unten weichhaarig, 6—10:2,5—5,5 cm; Bl. auf 2,5—3 cm langen, beh. und drüsig Stielen, Deckb. lineal, drüsig gewimpert, die Frkn. überragend, C. außen kahl, Stb. nur am Grunde beh., sonst wie vorige, vgl. Fig. 449g -h.

L. G. FR. SCHMIDT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7. XII, 2. 143, pl. 3, Fig. 8—13. 1868 (*Caprifolium G.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — N.- und C.-Japan, Sachalin. — Ob echt in Kultur? — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Eine verwandte, nicht in Kultur befindliche Art ist *L. setchuenensis* REHDER, Syn. Lon. 107. 1903 (*L. orientalis* var. *setchuenensis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 311 1896),

aus Sz'tschwan, die sich durch eilängliche, beiders. beh. B., kahle junge Zw. und dunkelrote C. unterscheidet.

△ B. beiders. kurz weichhaarig; Blst. 1—2 cm lang, beh., Deckb. den K. nicht o. kaum überragend.

43. *L. glutinosa* aufrechter ♂ mit grauen Zw.; ⊙ Zw., Blst., B. und Deckb. dicht kurz weichhaarig und drüsig; B. kurz gestielt, oval bis verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, am Grunde gerundet, vgl. Fig. 4481, 3,5—5,5:2—3,5 cm; C gelblichweiß, rötlich überlaufen; Doppelbeere rundlich, rot, vgl. Fig. 449i—k.

L. g. VISIANI, Fl. Dalmat. III. 18. 1852 (*Caprifolium glutinosum* KUNTZE, Rev. Gen. I 274. 1891). — Dalmatien und Herzegowina. Ob echt in Kultur?

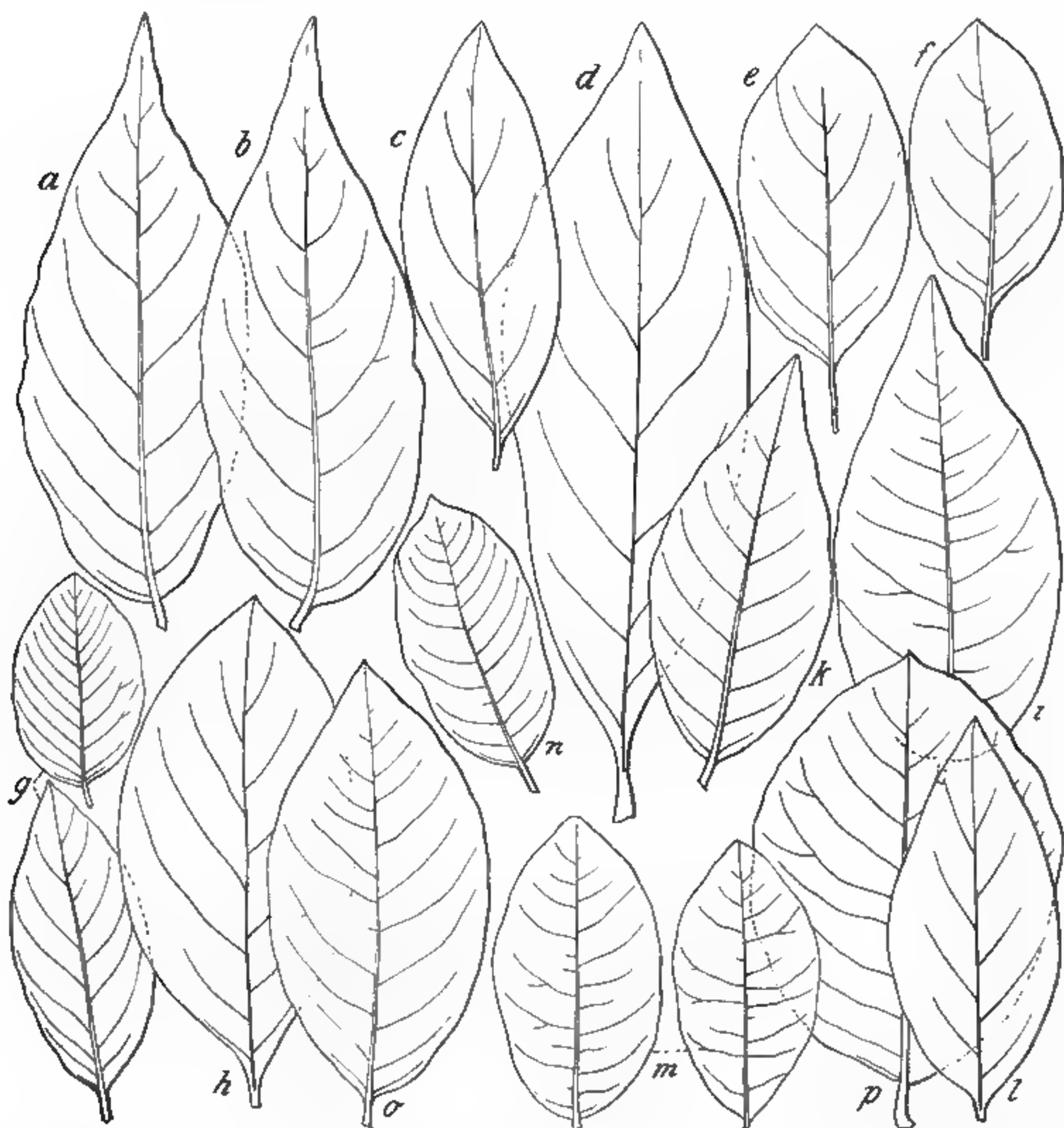


Fig. 450. *Lonicera*. B.-Formen von: a—b *Webbiana* — c *heterophylla* var. *Karelini* — d *vegeta* — e—f *Vidalii* — g *conjugalis* — h *Tschonoskii* — i—k *Maximowiczii* — l *Graebneri* — m *Chamissoi* — n—p *orientalis* (2, nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

++ Frkn. frei o. fast frei.

△ B. ± beh.

— B. kurz zugespitzt, unters. dicht kurz weichhaarig, obers. jung zerstreut beh. bis fast kahl: C. außen kahl o. fast kahl.

44. *L. hellenica*. aufrechter h , \odot Zw. beh. und drüsig; B kurz gestielt, eiförmig bis eilänglich, am Grunde meist gerundet, 4–7:1,5–3,5 cm; vgl. Fig. 448 m n, Blst 2–3 cm lang; Deckb. länger als Frkn., beh.; C 1,5 cm lang, außen kahl, gelblichweiß, rotlich überlaufen, Stb kürzer als C, Staubfäden kahl, Gr. unter der Mitte beh., vgl. Fig. 449 l n.

L. h. ORPHANIDES, in BOISSIER, *Diagn. Pl. Nov. Or ser. 2, II. 108. 1856* (*Caprifolium hellenicum* KUNTZE, *Rev Gen. 1. 274. 1891*) — Griechenland. Nicht in Kultur

— — B. lang zugespitzt, beiders. zerstreut beh. und drüsig, selten fast kahl.

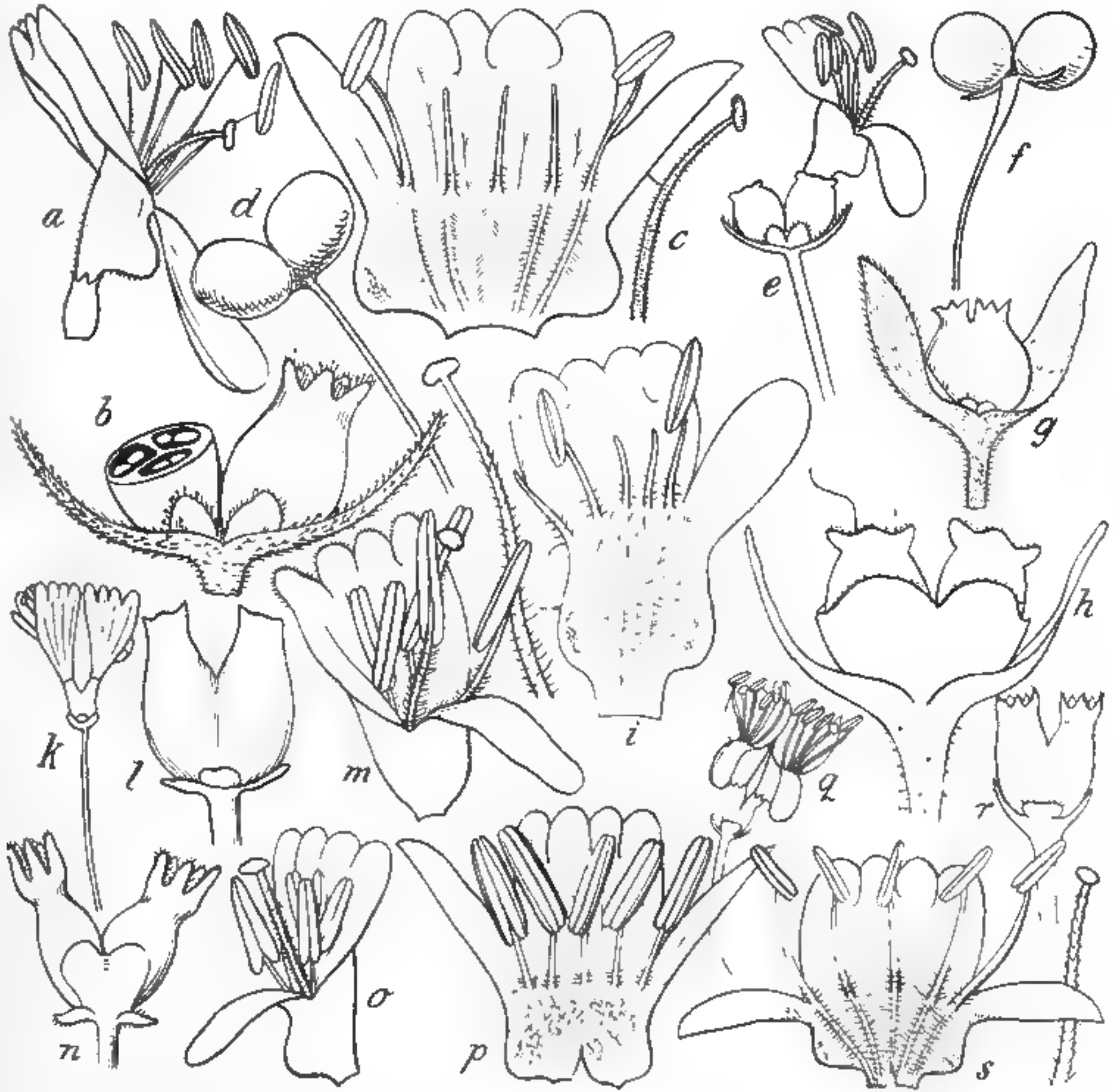


Fig. 451. *Lonicera*. a d *Webbiana* a Bl., b Blst ohne Bl.-Krone, c Bl.-Krone im L.-Schn., d Frst. — e–f *heterophylla* var. *Karelini* Blst. und Frst. g vegeta wie b — h–i *Vidali* wie b–c — k m *conjugialis*. k Blst., l–h, m Bl. (1/2) n–p *Tschonoskii* wie a–c — q–s *Maximowiczii* q Blst., r s wie b–c (a d nach REHDER in *Trees a. Shr.*, k–m nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

45. *L. Webbiana* aufrechter, bis 3 m hoher h ; \odot Zw. zerstreut beh. und drüsig bis fast kahl; B auf 5–10 mm langen, zerstreut beh. und drüsig Stielen, elliptisch o. eilänglich bis langlich o. langlich-lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde meist verschmälert, oben lebhaft grün, schwächer beh. bis fast kahl, unten heller, 5–12:2,5–5,5 cm, vgl. Fig. 450 a–b; Bl. auf 2,5–3 cm langen, zerstreut beh. und drüsig Stielen, Deckb. drüsig gewimpert, die Frkn. wenig o. nicht überragend; Vorb. wie die kurzen dreieckigen K-Zähne drüsig gewimpert; C 1,5 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, die stark gehockerte dicke Röhre viel kürzer als die kurz vierlappige Oberlippe; Stb etwa so lang wie Saum, Stbf. nur am Grunde beh., Gr bis fast zur Spitze; Doppelbeere eiförmig, scharlachrot, vgl. Fig. 451 a d.

L. W. WALLICH, ex DE CANDOLLE, Prodr. IV 336 1830 (*L. alpigena* HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II 171. 1858, nicht LINNE; *L. Amherstii* DIPPEL, Handb. Laubholz. I 263, Fig. 175 1889, zum Teil; *Caprifolium Amherstianum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274 1891, zum Teil; *L. alpigena* var. *Webbiana* NICHOLSON, Diet. Gard. Suppl. 502. 1901) — L. G. OÜ., Herzegowina, ferner Himalaya und Afghanistan — Blz. IV V — Frz. VIII—IX — Seit etwa 30 Jahren in Kultur und ziemlich winterhart*).

△△ B. kahl o. nur auf den Nerven drüsig, selten gewimpert.

46. *L. heterophylla*: aufrechter ♂; ⊙ Zw. kahl; B. auf 1—1,5 cm langen Stielen, elliptisch bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, zuw. unregelmäßig gelappt, kahl, 4—9:1,5—3,5 cm, vgl. Fig. 450c; Bl. auf 2—3 cm langen, kahlen Stielen; Deckb. etwa so lang wie Frkn., drüsig gewimpert; C. außen kahl o. beh., 1,5 cm lang, mit stark gehöckerter Röhre, gelblichweiß, rötlich überlaufen, Stb. etwa so lang wie Saum, Stbf. am Grunde, Gr. bis über die Mitte beh., vgl. Fig. 451e—f.

Von den folgenden Varietäten scheint nur var. *Karelini* und diese erst seit kurzem in Kultur zu sein; var. *typica* zeichnet sich durch völlig kahle oft gelappte B. aus, C. außen zerstreut beh. und drüsig; westlicher Himalaya, Afghanistan und Turkestan. — var. *Karelini* REHDER, Syn. Lon. 110 1903 (*L. Karelini* BUNGE in KIRILLOW, Lonic. Russ. Reich. 33. 1849; *Xylosteum K.* RUPRECHT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7. XIV. 2. 50. 1869; *Caprifolium K.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891) aus C-Asien, B. ungelappt, meist beiders. entlang des Mittelnervs drüsig, C. außen meist drüsig. — var. *oxyphylla* REHDER, Syn. Lon. 110. 1903 (*L. oxyphylla* EDGEWORTH, in Trans. Linn. Soc. XX. 60. 1851) vom Himalaya, hat eilängliche bis eilanzettliche, gewimperte, hautartige B. — var. *Formanekiana* REHDER, Syn. Lon. 111. 1903 (*L. Formanekiana* HALACSY, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVI. 473. 1896, *L. alpigena* var. *Formanekiana* DÖRFLE, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVII. 114. 1897; *L. Formanekiana* var. *adenophora* HALACSY, Consp. Fl. Graec. I. 701. 1901) aus N.-Griechenland, hat elliptische bis eielliptische kahle oder schwach beh. B. und kahle C.

L. h. DECAISNE, in JACQUEM., Voy. Inde IV 80. pl. 88. 1844 (*Caprifolium heterophyllum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Kaschmir, Afghan., Turkest. (vgl. sonst Varietäten oben). — In Kultur selten.

✱✱ Deckb. eilanzettlich bis eilänglich, mit breitem Grunde die Frkn. umfassend und länger als diese.

47. *L. vegeta*: aufrechter ♂ mit kräftigen jung drüsig beh. Zw., B. länglich-elliptisch bis länglich verkehrt-eifg., in eine stumpfliche Spitze ausgezogen, am Grunde in den kurzen Stiel verschmälert, oben sparsam, unten dichter kurzhaarig und drüsig, 9—17:3,5—6 cm, vgl. Fig. 450d; Blst. etwa 4 cm lang, beh. und drüsig, Deckb. etwa 1,5 cm lang, spitzlich, dicht beh. und drüsig, Vorb. klein, Beeren völlig verwachsen; C. noch unbekannt (vgl. Fig. 451g).

L. v. REHDER, Syn. Lon. 111. 1903. — Schensi. — Durch die Größe aller Teile auffallende, einführungswerte Art. Gleichfalls noch nicht in Kultur ist *L. Fargesii* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 312. 1893, aus Sz'tschwan, B. eilänglich, unten dicht grau beh. und drüsig, Deckb. aus breitem Grunde eilanzettlich, Frkn. getrennt.

○○ Vorb. zu einem Becher verwachsen, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang wie Frkn.

*) Nahe verwandt sind folgende nicht in Kultur befindliche Arten: *L. perulata* REHDER, in SARGENT, Trees a. Shrubs II. 50. 1907, aus Hupei, hauptsächlich durch die zahlreichen, 12—16 äußeren, abgerundeten, lange bleibenden Knospenschuppen, die purpurnen A. und die kahle C. unterschieden. — *L. tatsienensis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 313. 1896, aus Ost-Tibet, durch kahle Zw. und Blst. und beiders. beh., nicht drüsig B. unterschieden. — *L. heteroloba* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 174. 1892, aus Kansu, ähnelt voriger, aber B. stärker beh. und Stbf. kahl, kürzer als A. — *L. mupinensis* REHDER, in SARGENT, Pl. Wilson (ined.) 1911, aus Sz'tschwan unterscheidet sich durch lanzettliche zugespitzte, aufrechte Knospenschuppen, unters. nur auf den Nerven beh. B. und kahle dunkelrote C. — *L. adenophora* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 311. 1896, aus Yünnan, unterscheidet sich hauptsächlich durch die eilanzettlichen Vorb., die fast halb so lang wie die dicht drüsigen Frkn. sind und die unten drüsigen, verkehrt eilänglichen, kurz zugespitzten B.

48. *L. Vidalii*: aufrechter \wp mit grauen Zw; \odot Zw. zerstreut drüsig, B. auf 5—15 mm langen, drüsigen Stielen, elliptisch bis verkehrt-eifg., zugespitzt, am Grunde verschmälert, beiders. zerstreut beh und drüsig, oben zuw. fast kahl, 3,5—7:1,5—3 cm. vgl. Fig. 450 e—f; Blst. zerstreut drüsig, 1,5—2 cm lang; Deckb. fast kahl, den K. nicht o. wenig überragend; Vorb.-Hülle drüsig gewimpert, Frkn. am Grunde o. bis zur Mitte verwachsen; C. 12—15 mm lang, gelblich, außen kahl, Röhre schwach gehöckert, etwas kürzer als Saum; Stbf bis zur Mitte, Gr bis über die Mitte beh., vgl. Fig. 451 h i.

A. V. FRANCHET et SAVATIER, Enum. Pl. Jap. II. 386. 1879 (*Caprifolium V.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891). — C.-Japan. Nicht in Kultur. — Eine verwandte Art ist *L. Hemsleyana* REHDER, Syn. Lon. 112. 1903 (*Caprifolium Hemsleyanum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. 1891) aus Kiangsi, unterschieden durch die Kahlheit aller Teile, elliptisch-längliche, lang zugespitzte B und durch Deckb. kürzer als die zur Hälfte verwachsenen Frkn.

Reihe 14. *Rhodanthae* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 38. 1877. Vgl. oben S. 682.

○ Beeren rot, ganz o. fast ganz verwachsen.

○○ s. S. 713.

* B. deutlich gestielt, spitz o. zugespitzt, selten stumpflich, unten meist \pm beh., Gr. beh. * * s. S. 713

+ Deckb. schon zur Blz. abfallend, Vorb. undeutlich.

49. *L. conjugialis*: bis 1,5 m hoher, aufrechter, stark verzweigter \wp ; \odot Zw. kahl o. zerstreut beh, \odot braun bis graubraun; B. oval, eifg. o. verkehrt-eifg., spitz bis kurz zugespitzt, in den kurzen B.-Stiel verschmälert, 2,5—5:1,5—3 cm, gewimpert und unters. beh. bis fast kahl, zuw. auch obers. zerstreut beh., vgl. Fig. 450 g; Blst. schlank, 1,5—2,5 cm lang, kahl; C. dunkelrot, etwa 1 cm lang, außen kahl, die deutlich gehöckerte Röhre kürzer als die kurz 4lappige Oberlippe; Stb. etwa so lang wie C., unter der Mitte, Gr. bis fast zur Spitze beh.; Beere kugelig, etwa 8 mm im Dm. mit abfälligem K., vgl. Fig. 451 k—m.

L. c. KELLOGG, in Hesperian [San Francisco] V 522. 1861. (*L. Breweri* GRAY, in Proceed. Amer. Acad. VI. 537. 1865; *Caprifolium conjugiale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *Xylosteum c.* HOWELL, Fl. NW.-Amer. I. 282. 1900; *L. sororia* PIPER, in Bull. Torr. Bot. Club. XXIX. 644. 1902). — Californisches Küstengeb. von Washington bis Calif. und Nevada. — Höhere lichte Gebirgswälder — Blz. VI. — Frz. VIII. — Wohl fast hart, noch selten in Kultur.

++ Deckb. bleibend; Vorb. deutlich.

△ Bl.-Stiele mindestens doppelt so lang wie B.-Stiele; Vorb. meist gepaart.

= B. völlig kahl, Blst. etwa 4 cm lang.

50. *L. Tschonoskii*: aufrechter kahler \wp ; B. in den kurzen Stiel verschmälert, länglich-elliptisch, spitz, selten zugespitzt, 6—9:3—4,5 cm, vgl. Fig. 450 h; Blst. etwa 4 cm lang; Deckb., die am Grunde verwachsenen Vorb. und die kurzen K.-Zähne drüsig gewimpert bis kahl; Deckb. stumpflich, sehr klein; Vorb.-Hülle $\frac{1}{2}$ so lang wie Frkn, oft fast bis zum Grund 2lappig; C. außen kahl, 1,6 cm lang, Röhre stark gehöckert, kürzer als die bis über die Mitte geteilte Oberlippe; Stb. unter der Mitte beh., kürzer als Saum, Gr. bis fast zur Spitze beh.; Beeren etwa zur Hälfte verwachsen, rot (vgl. Fig. 451 n—p).

L. T. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 39. 1877 (*L. Brandtii* FRANCHET et SAVATIER, Enum. Pl. Jap. II. 385. 1879; *Caprifolium T.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *C. Brandtii* KUNTZE, l. c.). — Japan. — Anscheinend noch nicht in Kultur.

== B. unten \pm beh.; Bl.-Stiel etwa 1,5—2,5 cm lang.

51. *L. Maximowiczii*: bis 3 m hoher, aufrecht und stark verzweigter \wp ; \odot Zw. kahl, meist rot überlaufen, ältere grau; B. oval, eifg. bis eilänglich, spitz bis zugespitzt, am Grunde meist gerundet, oben dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unten heller, \pm beh., 3—7:1,5—3 cm, vgl. Fig. 450 i k; Blst. 1,5—2,5 cm lang, kahl, Deckb. von etwa $\frac{1}{2}$ Fruchtknotenlänge, wie die kürzeren rundlichen Vorb. gewimpert; C. außen kahl, etwa 1 cm lang, violettrot, die kurz 4lappige Ober-

lippe länger als die gehockerte Röhre; Stb etwas länger. Gr. etwa so lang wie C.; Beeren meist völlig verwachsen, eirundlich, vgl. Fig. 451 q s.

Kaum verschieden ist *f. atropurpurea* Dippl., Handb. d. Laubholz. I. 249 1889, mit dunkelpurpurroten Bl und langen zugespitzten B. Nicht in Kultur ist anscheinend var *sachalinensis* FR. SCHMIDT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7, XII, 2. 142. 1868, von Sachalin und C-Japan mit breiteren, stumpflichen bis spitzen, schwächer beh bis fast kahlen B. und längeren K-Zähnen

L. M. REGEL, in Gartenfl. VI 107. 1857 (*Xylosteum M. RUPRECHT*, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc. St Pétersb. XV. 136. 370 1857; *Caprifolium M. KUNTZE*, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Mandschuri. (Gebüsch und bewaldete Abhänge. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. Völlig hart, in den 60er Jahren eingeführt*).

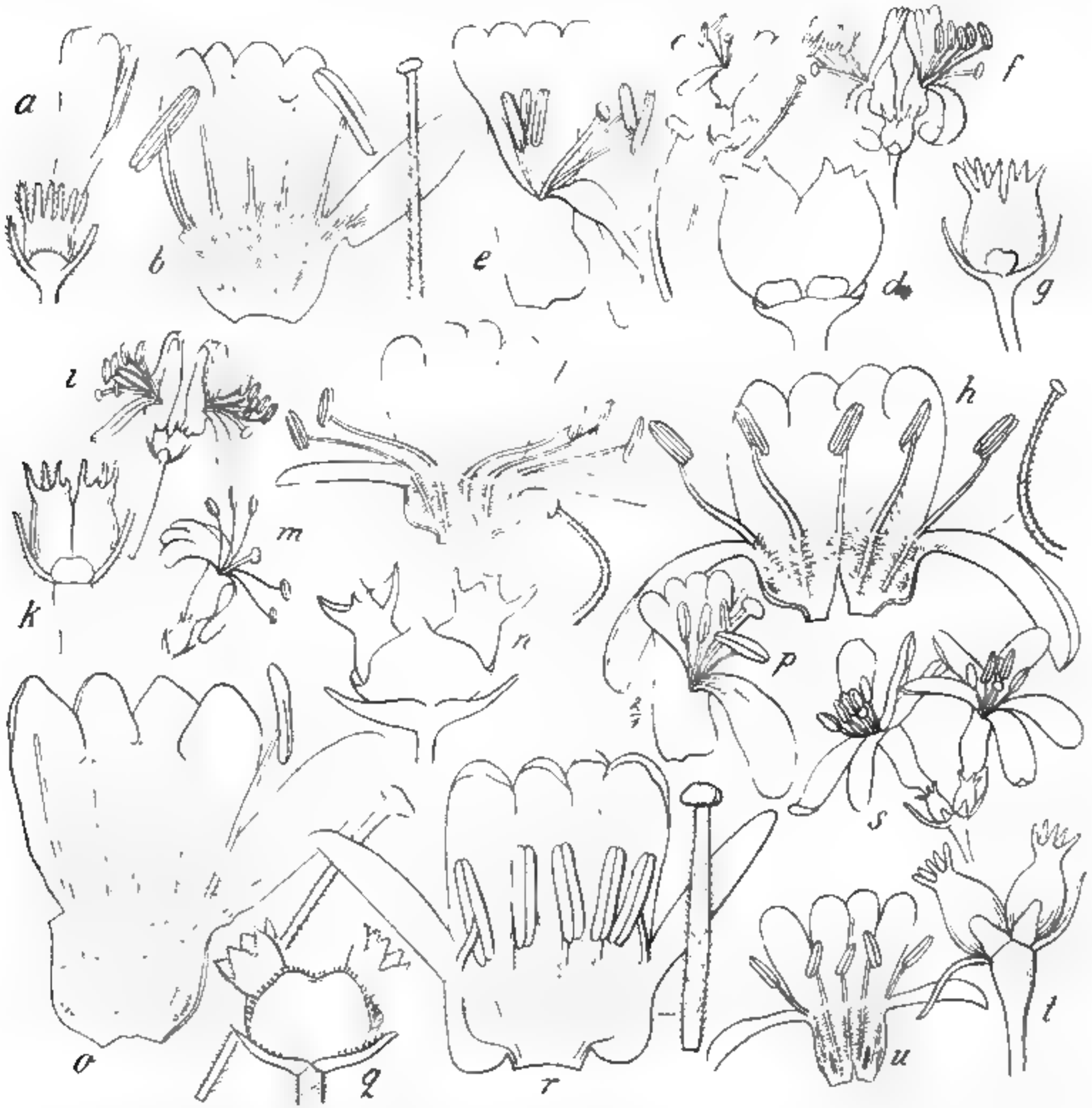


Fig. 452 *Lonicera*. a—b *Grabneri*. a Bl., b Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. c e *Chamissoi*: c Blst., d dgl. ohne Bl.-Krone. e Bl. und Gr. — f—h *orientalis* var *caucasica*. f—g—i d, h = b — i—l *discolor*: wie f—h — m—o *nervosa* wie f—h — p r *lanceolata*: p Bl., sonst wie g—h — s—u *tatarica*: wie f—h (c—e nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

△△ Blst. etwa so lang wie B.-Stiele; Vorb. zu einem gelappten Becher von etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Fruchtknotenlänge verwachsen, gewimpert.

*) Eine verwandte noch nicht in Kultur befindliche Art ist *L. Tatarinovi* MAXIM, Prim. Fl. Amur. 138. 1859 (*Caprifolium T. KUNTZE*, Rev. Gen. Pl. I. 274 1891; *L. leptantha* REHDER in FEDDE, Rep. Nov. Sp. VI. 274. 1909). Aus N.-China und Korea, die sich durch unten grauweißwollige länglich-lanzettliche B., am Grunde verwachsene Vorb. und nur zur Hälfte verwachsene Frkn. unterscheidet.

52. *L. Graebneri*: aufrechter β , \odot Zw. spärlich beh., B. eielliptisch o. elliptisch bis elliptisch-länglich, spitz, am Grunde verschälert, seltener gerundet, oben nur anfangs, unten bleibend zerstreut beh., 4—7:1,5—4 cm, vgl. Fig. 450l; Bl.-Stiele spärlich beh. bis kahl, Deckb. so lang wie Frkn., beh., K.-Zähne lanzettlich, beh., kaum kürzer als Frkn.; C. gelblich, etwa 12 mm lang, außen fast kahl, Röhre schwach gehöckert, Oberlippe kurz 4lappig, Stb. kürzer als Saum, kahl, Gr. bis zur Spitze beh.; Beeren völlig verwachsen, eirundlich, rot, etwa 8 mm lang, vgl. 452 a—b.

L. G. REHDER, in Fedde, Repert. Nov. Spec. VI. 273 1909 — N.-China: Shensi. — Blz. VI. — Frz VIII—IX (in der Heimat). — Noch nicht in Kultur, doch Einführung zu erwarten, voraussichtlich winterhart

* * B. sehr kurz gestielt bis fast sitzend, am Grunde gerundet, stumpf, sehr seltener spitz, völlig kahl: Gr. kahl, zuw. beh.

53. *L. Chamissoi*. aufrechter β , bis 1 m hoch: \odot Zw. kahl; B. oval bis eifg., beiders. gerundet, seltener spitz, deutlich geadert, freudig grün, 2,5—5:1,5—3 cm, vgl. Fig. 450m; Blst 6—14 cm lang in den Achseln der obersten B.-Paare; Deckb. sehr klein, kleiner als die rundlichen Vorb., kahl; C. außen kahl, dunkelviolett, etwa 12 mm lang mit kurzer gehöckelter Röhre, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig verwachsen, rot, vgl. Fig. 452 c—e.

L. C. BUNGE, in KIRILLOW, Lonic. Russ. Reich 28. 1849 (*L. nigra* CHAMISSE et SCHLECHTENDAL, in Linnaea III 137. 1828, nicht LINNE; *Caprifolium Ch.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891) — Mandchurei, Kamtschatka, Sachalin und Japan. — Blz. V—VI. — Selten echt in Kultur.

○○ Beeren schwarz.

* Vorb. gepaart, klein, Beeren verwachsen.

+ B. unten grün o. graugrün, beh. o. kahl. Bl.-Stiele 0,5—2,5 cm lang.

54. *L. orientalis*: aufrechter β , bis 3 m hoch mit grauen Zw., \odot Zw. kahl, grün o. rötlich; B. auf 6—10 mm langen Stielen, elliptisch o. eifg. bis eilanzettlich, am Grunde gerundet o. verschälert, spitz bis zugespitzt, oben dunkelgrün und kahl, unten hell bis graugrün, kahl o. schwach beh., 4—10:1,5—5 cm, vgl. Fig. 450n—p; Bl. auf 5—10 mm, selten bis 2,5 cm langen kahlen Stielen; Deckb. pfriemlich, kahl, höchstens so lang wie die völlig verwachsenen Frkn., K.-Zähne lanzettlich, zuweilen bis über die Mitte verwachsen, drüsig gewimpert; Vorb. von $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ so lang wie Frkn., C. etwa 12 mm lang, schmutzig-rosa bis violett, außen kahl, Röhre gehöckert, viel kürzer als die kurz 4lappige Oberlippe, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig verwachsen, schwarz; vgl. Fig. 452 f—h.

Veränderliche Art; die folgenden Varietäten sind unterschieden worden: var. *typica* mit eifg., bis eilanzettlichen, seltener elliptischen, unten \pm beh. B. und stark gehöckelter Kronröhre; Kleinasien; nicht in Kultur. — var. *caucasica* ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. 1878 (*L. caucasica* PALLAS, Fl. Ross I. 59. 1784; *L. orientalis* M. BIEBERSTEIN, Fl. Taur. Caucas. I. 158. 1808; *L. Schmutziana* DIPPEL, Handb. d. Laubholz. I. 247. 1889; *Caprifolium caucasicum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *C. Schmutzianum* KUNTZE, l. c.). Unterscheidet sich durch unten kahle, ovale bis länglich-elliptische, am Grunde meist verschälerte B. und weniger stark gehöckerte Kronröhre; Transkaukasien, Armenien; häufig kultiviert. var. *longifolia* DIPPEL, Handb. d. Laubholz. I. 246. 1889 (*L. Kesselringii* REGEL, in Act. Hort. Petrop XI. 310. 1890; *L. kamtschatica* *L. phyllomachea* und *L. savranica* Hort.) unterscheidet sich durch kleinere, schmale, längliche bis lanzettliche B. und kleine rötliche Bl. mit schwach gehöckelter Röhre; nur aus der Kultur bekannt, nach REGEL aus Kamtschatka. — Durch 1,5—2,5 cm lang gestielte Bl. unterscheiden sich die nicht in Kultur befindlichen var. *kansuensis* BAIALIN, apud REHDER, Syn. Lon. 119, aus Kansu, mit unten beh. und var. *Govaniana* REHDER, l. c. (*L. Govaniana* WALLICH, in DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. 1830; *L. orientalis* HOOKER f. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II 170 1858) vom Himalaya und Afghanistan mit unten kahlen B.

L. o. LAMARCK, Encycl. Meth. Bot. I. 731. 1783 (*Vilostemum orientale* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. 1812; *Caprifolium orientale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Kleinasien bis N.-China und Himalaya. — Blz. V—VI. — Frz VIII—IX.

+ + B. unten bläulichweiß, C. gelblichweiß, oft rötlich überlaufen.

55. *L. discolor*: aufrechter, völlig kahler ♂ , bis 2 m; \odot Zw. rotbraun, ältere hellgrau; B. auf schlanken 5–10 mm langen, roten Stielen oval bis länglich-elliptisch o. eilänglich spitz, am Grunde verschmälert o. abgerundet, 4–8:2–3,5 cm, oben freudig grün, unten bläulichweiß, vgl. Fig. 453a; Bl-Stiel 1,5–3 cm lang, rotbraun, sonst wie *L. orientalis*, vgl. Fig. 452i l.

L. d. LINDLEY, in Bot. Reg. XXX. 33. 1844 und XXXIII. pl. 44. 1847 (*L. orientalis* var. *discolor* CLARKE, in HOOKER, Fl. Brit. Ind. III. 15 1882). — Kaschmir und Afghanistan. Blz. V VI. — Frz. VIII–IX. Empfindlich, selten in Kultur. — Eine verwandte, nicht in Kultur befindliche Art ist *L. Kachkarovii* REHD., l. c. 119 (*L. orientalis* var. *Kachkarovii* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XXIV. 171. 1895) aus Tibet, die sich durch stumpfe, verkehrt-eifg., unten beh. und bläulichweiße B. unterscheidet.

* * Vorb. zu einem die meist getrennten Frkn. am Grunde umschließenden Becher verwachsen, selten getrennt, Beeren getrennt, selten zur Hälfte verwachsen.

+ Bl-Stiele höchstens bis 1,5 cm lang.

$\triangle \odot$ Zw. und B. kahl.

56. *L. nervosa*: bis 3 m hoher, kahler ♂ , mit aufrechten und ausgebreiteten schlanken grauen Zw., \odot Zw. meist rotbraun; B. auf kurzen, 3–5 mm langen Stielen, elliptisch o. rauten-eifg. bis länglich-eifg., nach beiden Enden zugespitzt; oben freudig grün mit meist rotem Mittelnerv und hellrötlichen Seitennerven, unten bläulichgrün, kahl, 2,5–6:1–3,5 cm, vgl. Fig. 453b; Blst auf etwa 1 cm langem Stiel, Deckb pfriemlich, kaum so lang wie Frkn., Vorb. zu einem meist stark gelappten Becher verwachsen, etwa halb so lang, o. bis fast so lang wie Frkn. (bei Kultorexemplaren zuweilen in getrennten Paaren und lanzettlich bis eilanzettlich), drüsig gewimpert o. kahl wie die kurzen, meist ungleichen K.-Zähne, C. etwa 1 cm lang, hellrot, außen kahl, Saum etwas länger als die geböckerte Röhre, Stbf. etwa so lang wie Saum, Gr. kürzer, fast bis zur Spitze kurz beh.; Beeren nur am Grunde verwachsen, schwarz, vgl. Fig. 452m–o.

L. n. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 39. 1877 (*Caprifolium nervosum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274 1891). — W.-China. — Blz. V–VI. — Frz. VIII–IX. — Völlig winterharter, zierlicher Strauch mit hübscher Belaubung*).

$\triangle \triangle \odot$ Zw. und B. \pm beh. und drüsig.

57. *L. lanceolata*: bis 4 m hoher aufrechter ♂ ; \odot Zw. kurz und drüsenhaarig, ältere graubraun; B. auf etwa 5 mm langen, wie die Zw. beh. Stielen, eifg. bis eilanzettlich, zugespitzt, am Grunde gerundet bis verschmälert, oben dunkelgrün, nur auf dem Mittelnerv beh., unten graugrün, besonders auf Nerven beh., beiderseits zerstreut drüsig, 4–10:2–4,5 cm, vgl. Fig. 453c–d; Bl auf 1–1,5 cm langen kurzhaarigen und drüsigen Stielen, Deckb. etwa so lang o. kürzer als Frkn., Vorb.-Hülle über $\frac{1}{2}$ bis so lang wie Frkn., drüsig gewimpert, wie die kurzen K.-Zähne; C. etwa 10 mm lang, hellviolett mit stark geböckelter Röhre, kürzer als der kurz 4lappige Saum, außen kahl o. fast kahl; Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren nur am Grunde verwachsen, schwarz, vgl. Fig. 452p–r.

L. l. WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. II. 177. 1824 (*L. decipiens* HOOK. F et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 170. 1858; *Caprifolium l.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Himalaya, Tibet und W.-China — Blz. V–VI. — Frz. IX. — Erst seit kurzem in Kultur, durch WILSON aus China eingeführt — Eine verwandte Art ist *L. modesta* REHDER, in SARGENT, Trees & Shrubs. II. 49 1907. aus Sz'tschwan, hauptsächlich durch kleinere stumpfliche, stärker beh. B., kürzere Bl-Stiele und kürzere Vorb.-Hülle leicht zu unterscheiden.

*) Nicht in Kultur sind die zwei folgenden verwandten Arten: *L. kabylica* REHDER, ex BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot. France XLIX. 290. 1902; REHDER, Syn. Lon. 120 (*L. arborea* BATTANDIER, Fl. Algérie II. 387. 1888, nicht BOISSIER; *L. arborea* var. *kabylica* BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot. France XLIII. 479. 1896). Aus N.-Afrika, unterscheidet sich durch kürzere Vorb.-Hülle, kurzer gestielte Bl., kleinere, spitze oder stumpfliche B. — *L. retusa* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 313. 1896, aus Sz'tschwan, unterscheidet sich durch kleine, stumpfe bis ausgerandete, meist verkehrt-eifg., unten bläulichweiße B.

++ Bl.-Stiele schlank, 1.5–4 cm lang, B. unten wenigstens entlang des Mittelnervs beh., nicht drüsig.

58. *L. nigra* aufrechter B., bis 1.5 m hoch; B. auf kurzen Stielen, oval bis eilanzettlich, spitz bis stumpflich, am Grunde abgerundet oder verschmälert, oben freudig grün, kahl, unten hell bläulichgrün, entlang des Mittelnervs zerstreut wollig beh., zuletzt oft ganz kahl, 4–6:2–3 cm, vgl. Fig. 453 e–f; Blst. 3–4 cm lang, kahl; Deckb. etwa $\frac{1}{2}$, so lang wie Frkn., ebenso lang wie die drüsig gewimperten Vorb.; C. etwa 10 mm lang, trübrosa, außen kahl o. fast kahl, Stb. und Gr. kürzer als die kurz 4lappige Oberlippe. Beeren nur am Grunde verwachsen, blauschwarz

var. *typica* hat unten nur längs der Mittelrippe beh. B. — *f. pyrenaica* DIPPEL, Handb. d. Laubholz. I. 229. 1889 hat kleinere Bl. und kleinere dunkel blaugrüne B. — *f. virescens* J. GÉRARD, in Rev. de Bot. VIII. 121. 1890, hat grüne Früchte. — *f. trichota* BECK, Fl. Nieder-Öster. II. 1132. 1893 (*L. nigra f. puberula* ZABEL, in Mitteil. D. Dendr. Ges. X. 88. 1901) hat unten zerstreut beh.

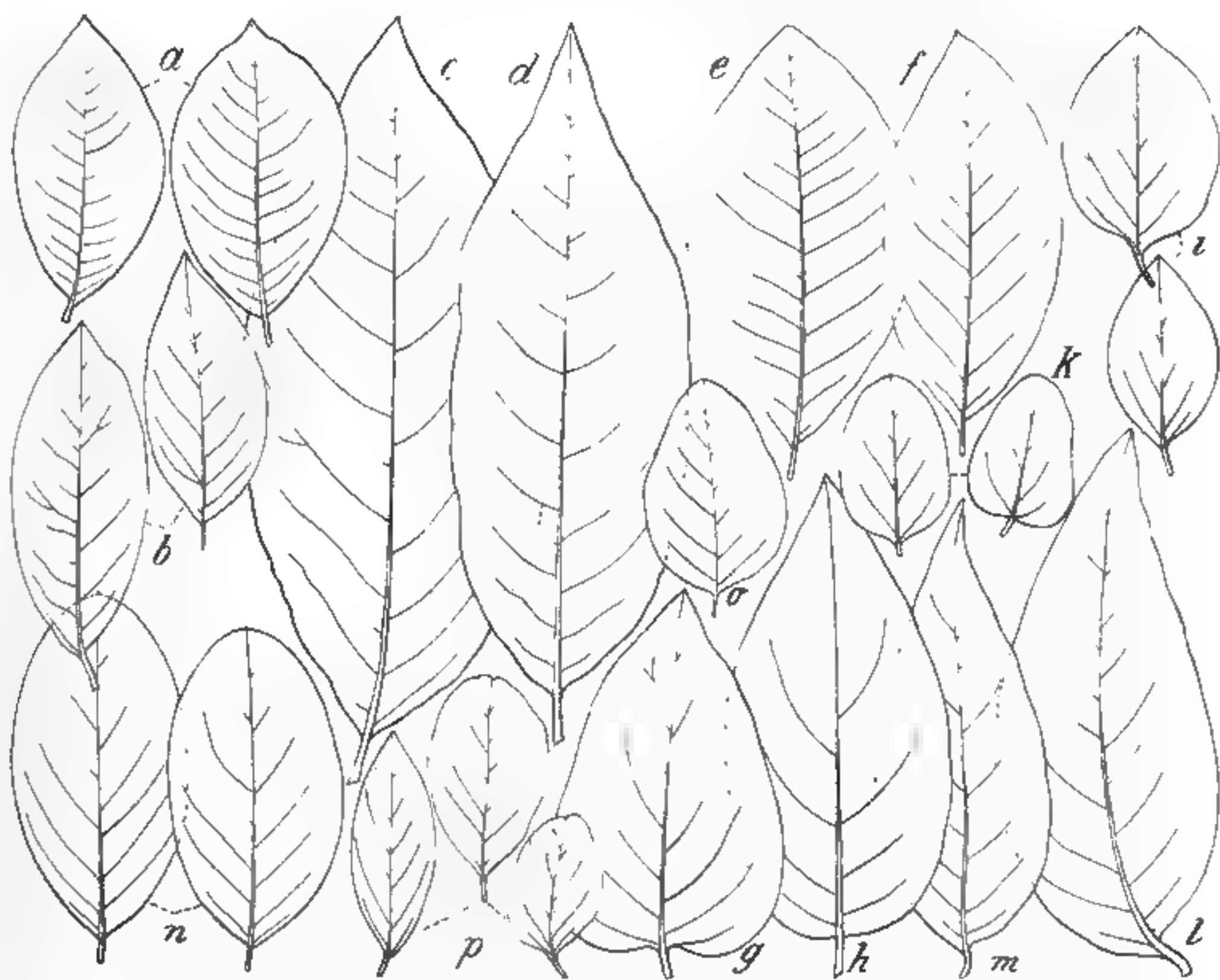


Fig. 453. *Lonicera* B.-Formen von: a *discolor* — b *nervosa* — c–d *lanceolata* — e–f *nigra* — g–h *tatarica* — i *Korolkovii* — k *floribunda* — l–m *Ruprechtiana* — n *Morrowii* — o–p *arborea* p var. *persica* ($\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

B., und die jungen Triebe, B.- und Bl.-Stiele fein beh. — *f. latifolia* ZABEL, l. c., hat die oberen B. der Blzw. bis 6:3.5 cm lang. — *f. grandibracteata* ZABEL, l. c., hat größere laubähnliche Deckb. — var. *berolinensis* REHDER, Syn. Lon. 123 (*L. n.* var. β . KÖHNE, D. Dendr. 548. 1893) hat spitze bis zugespitzte, gewimperte und unten zerstreut beh. B. und getrennte Vorb. von nur $\frac{1}{4}$ Frkn.-Länge.

L. n. LINNÉ, Sp. pl. I. 173. 1753 (*Caprifolium roseum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 368. 1778; *Xylosteum nigrum* MEDIKUS, Beitr. Pflanzenanat. 97. 1799; *Chamaecerasus nigra* DELARBE, Fl. d'Anv. ed. 2. 130. 1800; *L. carpatica* KITABEL, in Linnaea XXXII. 430. 1863; *Euchylia nigra* DULAC, Fl. Haut-Pyrén. 463. 1867; *Caprifolium nigrum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *L. barbinervis* KOMAROV, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 426. 1901). — M.- und S.-Europa, Korea, Gebirgswälder. — Blz. V–VI. — Frz. VIII–IX. — Altbekanntes Art.

58 \times 59 *L. nigra* \times *tatarica*: *L. micranthoides* ZABEL, in Mitteil. D. Dendr. Ges. X. 94. 1901 (*L. micrantha* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 524. 1889, nicht

REGEL). Steht *L. tatarica* näher als *L. nigra*; B fast kahl, am Grunde meist gestutzt bis verschmälert, mit dem größten Breitendurchmesser in o. über der Mitte; Vorb $\frac{1}{2}$ bis so lang wie Frkn.; Bl. klein, rötlichweiß, + verkümmert erscheinend, Stb. beh., kürzer als Saum. Eine der *L. tatarica* sehr nahe stehende Form ist *f. permixta* ZABEL, in Mittell. D. Dendr. Ges. X. 95. 1901.

[58 × 59] × 64 *L. micranthoides* (*nigra* × *tatarica*, × *Xylosteum*: *L. micranthoides f. pseudomiseria* ZABEL, l. c. 95, von der vorhergehenden durch die kaum gehockerte Kronröhre und den feindrüsigen Frkn. unterschieden.

[58 × 59] × 62 *L. micranthoides* × *Ruprechtiana*: *L. salicifolia* ZABEL, l. c. 524 (*L. Ruprechtiana* var. *salicifolia* DIECK, in Ill. Monatsh. Gartenb. II. 103. 1883). B. schmal, Bl. klein, ähnlich denen von *L. micranthoides*.

[58 × 59] × 64 *L. micranthoides* × *Morrowi*: *L. minutiflora* ZABEL, l. c. B. länglich, ziemlich klein, fast kahl, Bl. klein.

[58 × 64] *L. nigra* × *Xylosteum*: *L. helvetica* BRÜGGER, in Jahresb. Naturf.-Ges. Graubünd. ser. 2. XXIX 95. 1885. Mir nicht näher bekannt. Durch verkümmerte C. weicht ab *f. misera* ZABEL, l. c. 90 (*L. misera* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 523. 1889).

Reihe 15. *Tataricae* REHDER, Syn. Lon., vgl. oben S. 682.

○ Vorb. nicht o. nur wenig am Grunde verwachsen; seitliche Einschnitte der Oberlippe bis zum Grunde reichend.

59. *L. tatarica*: bis 3 m hoher, aufrecht verzweigter B; ⊕ Zw. kahl, ältere grau; B. auf kurzen Stielen, eig. bis eilanzettlich, spitz bis zugespitzt, selten stumpflich, am Grunde gerundet bis seicht herzförmig, höchstens die oberen etwas verschmälert, oben dunkelgrün, unten hell- bis bläulichgrün, kahl, 3-6:1,5-3 cm, vgl. Fig. 453g-h; Bl.-Stiele 1,5-2 cm lang, kahl, Deckb. meist lineal-lanzettlich, den K. nicht o. wenig überragend, kahl, Vorb. rundlich bis länglich von $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ Frkn.-Länge, C. dunkelrosa bis weiß 1,5-2 cm lang, außen kahl. Röhre schwach gehockert, etwas kürzer als der Saum; Stb. und Gr. kürzer als der Saum, Beeren blutrot, selten gelb, vgl. Fig. 452s-u.

Sehr formenreich. var. *a. typica*: völlig kahl, B. meist seicht herzförmig und kahl; in zahlreichen Formen in Kultur: *f. latifolia* LOUDON, Arb. Frut. Brit. II. 1053. 1830 (*L. t. grandiflora rubra* PEPIN, in Rev. Hort. VI. 109. Taf. 1844; *L. t. grandiflora* JACQUES et HERINCQ, Man. Pl. Arb. Arbust. II. 146. 1850; *L. t. rubrissima* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1867. 260; *L. t. major* JÄGER, Ziergeh. 297. 1865; *L. t. splendens* REGEL, in Gartenfl. XVIII. 258. Taf. 627. fig. 1. 1869) hat größere, zuw. bis 10:5 cm lange B. und große rosa Blüten. — *f. punicea* LINDLEY, in Jour. Hort. Soc. Lond. VI. 52. fig. 1851 (*L. t. speciosa* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1868. 392. tab. fig. 1; *L. t. pulcherrima* REGEL, l. c. fig. 5), von voriger durch dunkelrote Bl. unterschieden. — *f. sibirica* PERSOON, Syn. Pl. I. 213. 1805 (*L. punicea* SIMS, Bot. Mag. Taf. 2469. 1824; *L. t. var. rubra* SWEET, Hort. Brit. 195. 1827; *L. t. var. rubriflora* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 335. 1830; *L. t. var. purpurea* ENDLICHER, Cat. Hort. Vindob. I. 459. 1842), B. kleiner, Bl. lebhaft rot. — *f. elegans* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1868. 393. tab. fig. 2 (*L. t. virginialis* JÄGER, Ziergeh. ed. 3. 208. 1889) mit fleischfarbenen dunkler rosa gestreiften großen Bl. — *f. rosea* REGEL, in Gartenfl. XVIII. 258. taf. 627. fig. 4. 1869. Bl. außen rosa, innen fleischfarben. — *f. roseo-alba* REGEL, l. c. fig. 3. (*L. t. alborosea* SPÄTH, in Ill. Monatsh. Gartenb. II. 348. 1883), Bl. außen fleischfarben, innen weiß. — *f. bicolor* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1868. 393. tab. fig. 3, Bl. weiß, außen schwach rot gestreift. — *f. alba* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, Nouv. Duhamel I. 51. 1801 (*L. t. var. albiflora* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 335. 1830), Bl. reinweiß, mittelgroß. — *f. grandiflora* n. comb. (*L. t. alba grandiflora* HORT. ex DIPPEL, Handb. d. Laubholzk. I. 235. 1889), Bl. reinweiß, groß. — *f. odorata* REHD., Syn. Lonic. 129 (*L. t. odorata* DIPPEL, l. c.; *L. canadensis alba* HORT., ex DIPPEL, l. c.), Bl. klein, weiß, wohlriechend, und B. kleiner, 3-4:1,5-2 cm. — *f. angustifolia* KIRCHNER, Arb. Musc. 434. 1864 (*L. angustata* WENDEROTH, in Flora IX. 357. 1828; *L. angustifolia* WENDEROTH, in Schrift. Nat. Wiss. Marburg II. 247. 1831; *L. t. f. angustata* REHDER, Syn. Lon. 127. 1903) hat schmale, eilanzettliche, 4-6:1-2 cm lange B. und hellrosa Bl. — *f. grandibracteata* WOLF, in Gartenfl. XI. 486. fig. 90. 1891. Deckb. laubartig, etwa so lang wie die großen weißen, rötlich überlaufenen Bl. — *f. Fenzlii* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 235. 1893, B. gelbbunt gestreift und gefleckt. — *f. brevipedunculata* REGEL, Russk. Dendr. 141. 1873, Bl. weiß o. rosa, groß, Bl.-Stiele kürzer, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie B. — *f. Leroyana* REHD., Syn. Lon. 129. 1903 (*L. orientalis Leroyana* ZABEL, in H. d. D. G. 453. 1903; *L. t. „Louis Leroy“* HORT., ex ZABEL, l. c.).

zwerziger, gedrängter Wuchs, B länglich-lanzettlich, bis 7:3 cm lang, am Grunde gerundet, dunkelgrün, fein gewimpert, Bl. selten und spärlich erscheinend, rosa.

var. *b. nana* ALPHAND, Deser Arb. Arbriss 42. 1875 (*L. ciliata* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholz. I 235 1889), niedriger ♁ ; B. meist eilänglich, spitz, am Grunde verschmälert, 2—5:0,8—2 cm, Bl. zahlreich, klein, rötlich, meist mit laubblattartigen Deckb. Nur in Kultur bekannt; vielleicht doch nur Form der typischen Varietät.

var. *c. parvifolia* JAEGER, Ziergeh. 3. Aufl. 208. 1889 (*L. pyrenaica* WILDENOW, Berl. Baumz. 181 1796, nicht LINNÉ; *Xylosteum pyrenaicum* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. 1680. 1803; *L. parvifolia* HAYNE, Dendr. Fl. 14 1822; *L. tatarica* var. *pyrenaica* REGEL, Ind. Sem. Hort. Petrop. 1863. 22; *L. t.* var. *gracilis* CARRIERE, in Rev. Hort. 1868. 393. tab. Fig. 4), B. oval bis länglich-eifg, meist stumpflich, 2—5 cm lang, oft bläulichgrün, Bl. weiß, klein, Beeren orangerot. — Turkestan.

var. *d. micrantha* TRAUTVETTER, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX, 1, 331. 1866 (*L. micrantha* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 609. 1878; *L. t.* var. *puberula* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI 305. 1880; *Caprifolium micranthum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I 274 1891), \odot Zw., Bl.-Stiele und Deckb. fein beh., B. unten beh., eifg., spitz, am Grunde meist seicht herzförmig, 2—4 cm lang; C. außen schwach feinhaarig, Röhre schlank, fast so lang wie Saum, Gr. bis zur Spitze beh. — Turkestan, Songarei, anscheinend nicht echt in Kultur.

L. t. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. 1753 (*Xylosteum cordatum* MOENCH, Meth. Pl. 502. 1794; *Xylosteum tataricum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. 1802; *Chamaecerasus tataricus* BILLIARD, L'Hort. Franç. 1861. 256; *Caprifolium tataricum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I 274. 1891). — Von S.-Rußland bis C.-Asien. — Blz. V bis VI. — Frz. VII VIII. — Hfg. kultivierter, alter Zierstrauch.

59 \times 60 *L. tatarica* \times *Korolkovii*: *L. amoena* ZABEL, l. c. 96. 1901. Sehr schöner reichblühender ♁ ; *f. rosea* ZABEL, l. c., mit rosafarbenen, *f. alba* ZABEL, l. c., mit weißen Blüten. Durch schmalere B. unterscheidet sich var. *Arnoldiana* REHDER, in Mitteil. d. D. Dendr. Ges. 163. 1908, letztere ist eine Kreuzung mit der typischen *L. Korolkovii*, während *L. amoena* ZABEL eine Kreuzung mit *L. K.* var. *floribunda* ist.

59 \times 62 *L. tatarica* \times *Ruprechtiana*. *L. notha* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 525. 1889. Hfg. in Kultur, oft unter dem Namen *L. Ruprechtiana*, aber meist der *L. tatarica* ähnlicher und sehr variabel; ZABEL l. c. unterscheidet *f. alba*, *gilva*, *carneo-rosea*, *grandiflora* und *ochroleuca*, die zum Teil mit DIPPELS *L. Ruprechtiana* *f. carnea*, *striata* und *rosea* zusammenfallen.

59 \times 63 *L. tatarica* \times *L. Morrowii*: *L. bella* ZABEL, l. c. 525. Reichblühender ♁ , hfg. in Kultur, oft als *L. Morrowii*; ZABEL unterscheidet nach der Blütenfarbe: *f. candida*, *albida*, *incarnata*, *rosea* (*L. Morrowii* var. *rosea* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 225. 1889).

[59 \times 63] \times 61 *L. bella* \times *Ruprechtiana*: *L. muendeniensis* REHDER, in Gartenfl. XLII. 102. 1893. Ähnlich der *L. bella*, aber mit mehr zugespitzten B.

59 \times 64 *L. tatarica* \times *Xylosteum*: *L. xylosteoides* TAUSCH, in Flora XXI. 736. 1838 (*L. nepalensis* KIRCHNER, Arb. Musc. 439. 1864; *L. tatarica* var. *micrantha* REGEL, in Gartenfl. X. 258. 1869, nicht TRAUTVETTER; *L. micrantha* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 524. 1889, zum Teil, nicht REGEL; *L. coerulescens* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 233. 1889; *Caprifolium coerulescens* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). Der *L. tatarica* ähnlich, aber durch die am Grunde \pm verschmalerten B. verschieden, von *L. Xylosteum* durch die kleinen rötlichen Bl. unterschieden.

OO Vorb. jeder Bl. am Grunde paarweise verwachsen; seitliche Einschnitte bis zur Mitte o. etwas darüber reichend; B. 1—4 cm lang, meist beh.

* Alle Bl.-Stiele fast gleichlang, 1—2,5 cm lang; B. 1—2,5 cm, meist spitz, am Grunde verschmälert o. abgerundet, bläulichgrün; C.-Röhre am Grunde schwach gehöckert.

60 *L. Korolkovii*: bis 3 m hoher ♁ , aufr. und ausgebreitet verzweigt; \odot Zw. kurz weichhaarig, B. auf schlanken, 3—6 mm langen Stielen, breit eifg., o. oval bis elliptisch, obers. schwach, unten dichter kurz weichhaarig, selten kahl, vgl. Fig. 4531; Bl. zahlreich, auf schlanken, beh., selten kahlen Stielen; Deckb. meist beh., etwa so lang, Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie Frkn., gewimpert bis kahl, K.-Zähne lanzettlich, gewimpert o. kahl; C. rosa, selten weiß, 15—18 mm lang, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig getrennt, lebhaft rot, vgl. Fig. 454a—d.

Neben den sich nur durch Blütenfarbe o. Größe unterscheidenden Formen der var. *typica*, wie *f. rosea*, *f. grandiflora* und *f. albescens* ZABEL, in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. X. 97. 1901, sind die folgenden zwei Varietäten in Kultur: var. *floribunda* NICHOLSON, Diet. Gard. Suppl. 503. 1901 (*L. floribunda* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 525. 1889 nicht BOISS. et BATHSE) Unterscheidet sich durch breitere, am Grunde meist gerundete bis fast seicht herzförmige B. von dem schmalblättrigeren Typ. — var. *Zabelii* REHDER, Syn. Lon. 131 1903 (*L. Zabelii* REHDER, in Gartenfl. XLII. 104. Fig. 19. 1-3, 1893; *L. floribunda* var. *Zabelii* KOEHNE, in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. VIII. 60 1899; *L. floribunda glabrescens* ZABEL, in Mitteil. Deutsch. Dendr. Ges. X. 97. 1901). Völlig kahl, B-Form wie bei der vorhergehenden Varietät; variiert mit rosa bis weißen Bl. (*L. floribunda glabrescens rosea*, *pallida* und *alba* ZABEL, l. c.).

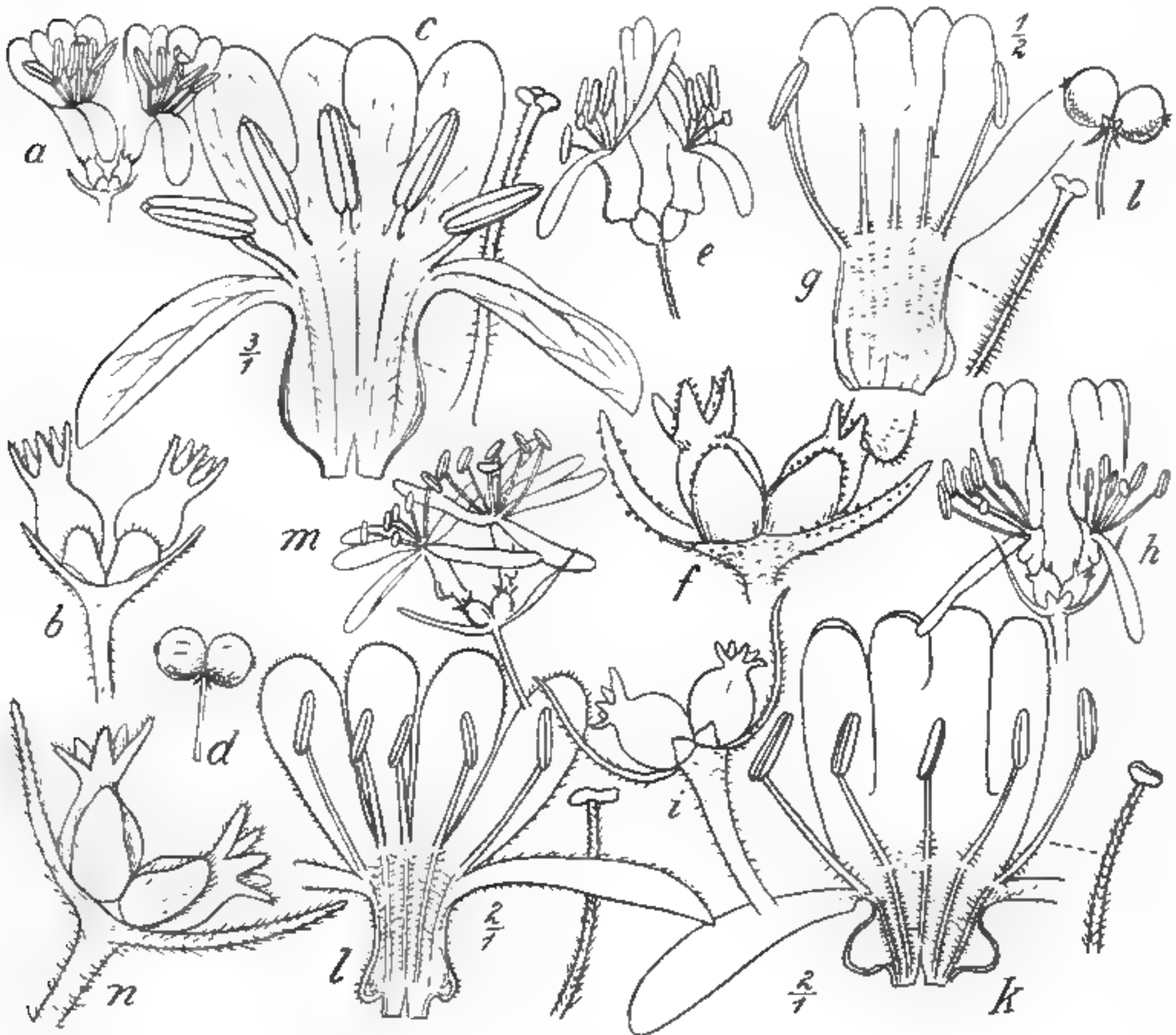


Fig. 454. *Lonicera*: a—d *Korolkowii*: a Blst., b ($\frac{4}{1}$) dgl. ohne Bl.-Krone, c Bl.-Krone im L.-Schn und Gr., d Frst. — e—g *floribunda* wie a—c — h—k *Ruprechtiana*: wie a—d — l—n *Morroui*: wie a c (Orig. nach REHDER).

L. K. STAPE, in Gard. a. For. VII. 34. Fig. 4. 1894 (*L. floribunda* var. *Korolkowii* ZABEL, in H. d. D. D. G 456. 1903). — Turkestan, Bucharei. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Schöner, blütenreicher, harter Zierstrauch.

✱✱ Bl.-Stiele 0,5—1 cm, nach der Spitze zu meist an Größe abnehmend; B. 1,5—4 cm, am Grunde meist gestutzt bis seicht herzförmig, an der Spitze gerundet o. stumpflich; C.-Röhre am Grunde stark gehöckert.

61. *L. floribunda*: aufrechter ♂ ; \odot Zw. sehr fein beh bis kahl, B. kurz gestielt, breit eiförmig oder oval bis elliptisch, oben freudig grün, zerstreut beh., unten dichter weichhaarig, heller grün, o. obers. kahl und nur unten längs des Mittelnerva weichhaarig, vgl. Fig. 453k, Deckb. etwa so lang wie Frkn., Vorb. $\frac{2}{3}$, oder fast so lang wie Frk., drüsig gewimpert; C. 18 mm lang, rosa, außen fein beh. o. kahl; Beeren rot, vgl. Fig. 454e—g.

L. f. BOISSIER et BÜHSE, in Mém. Soc. Nat. Mosc. ser. 2. XII. 107. Taf. 8. 1860 (*Caprifolium floribundum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Persien. — Nicht in Kultur.

Reihe 17. *Ochranthae* REHD., l. c., vgl. oben S. 682.

○ Beeren rot o. orangefarben, selten gelb; mit braunen Samen.

○○ s S. 724.

* Bl.-Stiele die B.-Stiele weit überragend.

* * s S. 723.

+ Frkn. kahl; Winterkn. klein, Schuppen nicht lang gewimpert.

△ Vorb. klein, kahl o. nur drüsig gewimpert; Oberlippe aufrecht, etwa bis zur Hälfte geteilt.

62. *L. Ruprechtiana* bis 3 m hoher ♁ mit aufrechten und überneigenden Zw., ⊙ Zw. schwach beh., ⊙ bräunlichgrau; B. auf beh., etwa 5 mm langen Stielen, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde verschmälert, oben dunkelgrün, kahl o. jung schwach beh., unten heller und locker weichhaarig, 6—10:2,5—4 cm, vgl. Fig. 453l—m; Bl. auf 1—2 cm langen, schlanken, schwach beh. Stielen; Deckb. pfriemlich, beh., die kurzen, kahlen bis drüsig gewimperten K.-Zähne meist überragend, Vorb. von etwa $\frac{1}{3}$ Frkn.-Länge; C. etwa 15—18 mm lang, anfangs weiß, später gelblich, außen kahl, Röhre dick, stark gehöckert, höchstens halb so lang wie der Saum; Stb. etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie Oberlippe, den bis zur Spitze beh. Gr. überragend; Doppelbeeren korallenrot bis orangerot; vgl. Fig. 454h. k.

var *xanthocarpa* ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. 1878 (nom. nud.); REHDER, l. c. 136. unterscheidet sich durch kleinere, gleich anfangs gelbliche Bl. und gelbe Früchte.

L. R. REGEL, in Gartenfl. XIX 68. Taf. 645. 1870 (*Xylosteum chrysanthum* β *subtomentosum* RUPRECHT, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. XV. 369. 1857; *L. chrysantha* var *subtomentosa* MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. 136 1859, *Caprifolium Ruprechtianum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *L. Ghiesbreghtiana* HORT. BEROL., ex REHDER, l. c. 136, als Synon.). — Mandchurei und N.-China. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Völlig winterharter ♁ , seit etwa 40 Jahren in Kultur.

62 \times 63 *L. Ruprechtiana* \times *Morrowii*. *L. muscaviensis* REHDER, in Gartenfl. XLII. 100 1893. Von *L. Morrowii* durch die mehr zugespitzten B. und von *L. Ruprechtiana* durch die längeren, beh. Vor- und Deckb. verschieden.

△△ Vorb. etwa so lang wie Frkn., beh.; Oberlippe bis fast zum Grunde geteilt mit spreizenden Abschnitten.

63. *L. Morrowii*: bis 2 m hoher, ausgebreitet-verästelter ♁ , ⊙ Zw. weichhaarig, ältere braungrau, B. auf 2—3 mm langen weichbeh. Stielen, oval bis eilänglich o. verkehrt-eilänglich, spitz o. stumpflich und stachelspitzig, am Grunde meist gerundet, oben wenigstens jung zerstreut weichhaarig, unten dicht und weich beh., 3—5:1,5—3 cm, vgl. Fig. 453n; Bl. auf 5—15 mm langen, weichhaarigen Stielen, Deckb. beh., die lanzettlichen beh. K.-Zähne meist etwas überragend; C. etwa 1,5 cm lang, anfangs weiß, später gelblich, außen beh., Röhre ziemlich schlank, am Grunde stark gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Stb. kürzer als Saum, den beh. Gr. überragend; Beeren dunkel blutrot, selten gelb, vgl. Fig. 454l—n

L. M. A. GRAY, in PERRY, Narr. Exp. Chin. Jap. II. 313. 1856 (*L. chrysantha* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd-Bat. II. 270. 1865—66, nicht TURCZANINOW; *L. Xylosteum* MIQUEL, l. c., nicht LINNÉ; *Caprifolium M.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Japan. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Völlig hart, seit etwa 25 Jahren in Kultur.

+ + Frkn. drüsig o. auch beh., selten kahl; Winterkn. ziemlich groß mit beh. und lang gewimperten Schuppen.

↪ Vorb. getrennt o. nur schwach am Grunde verwachsen; Frkn. drüsig, selten kahl.

= B. breit-eifg. o. verkehrt-eifg. bis spitz o. plötzlich zugespitzt, weichhaarig bis fast kahl; Vorb. breit, den ganzen unteren Teil des Frkn. bedeckend; Abschnitte der Oberlippe von etwa $\frac{1}{3}$ Saumlänge.

64. *L. Xylosteum*: bis 3 m hoher β mit aufrechten und ausgebreiteten Ästen; \odot Zw. beh. o. kahl, \odot hellgrau; B. auf etwa 5 mm langen, meist beh. Stielen, oben dunkel- bis graugrün, zerstreut weichhaarig bis kahl, unten heller, dichter beh., selten fast kahl, 3—6:2—4 cm, vgl. Fig. 455 a—b; Bl auf 1—2 cm langen beh. Stielen, Deckb. meist beh., pfriemlich, den Frkn. nicht überragend. Vorb. etwa halb so lang wie der meist rundliche Frkn., beh. und drüsig, K-Zähne kurz dreieckig, drüsig gewimpert; C etwa 1 cm lang, weißlich o. gelblich-weiß, oft rötlich überlaufen, zuletzt gelb, außen beh. mit kurzer gehöckerter Rohre, Stb. fast so lang wie Saum, Gr. beh., etwas kürzer; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 456 a—c.

Eine sehr veränderliche Art: var. a *typica* REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 2. 1867 (*L. Xylosteum* var. *vulgaris* REGEL, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc.

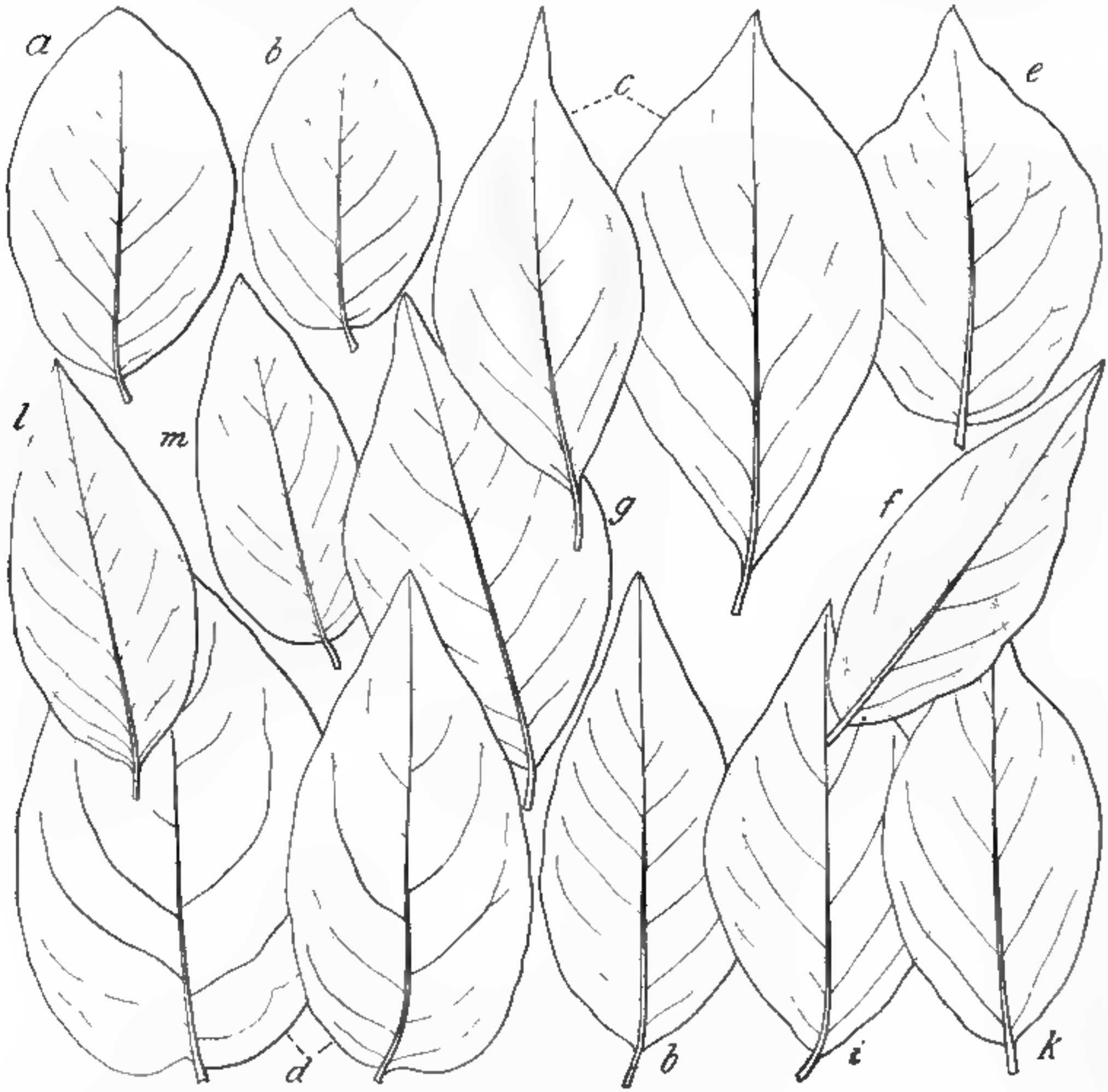


Fig. 455. *Lonicera*: B.-Formen von: a—b *Xylosteum* — c—d *chrysantha*: d var. *latifolia* — e—f *Koehneana* — g—k *Maackii*: i—k var. *podocarpa* — l—m *deflexicalyx* (knapp $\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

St. Pétersb. XV. 221. 1857; *L. Xylosteum* var. *rubra* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 52. 1801). B. \pm beh. o. wenigstens gewimpert. — *f. mollis* REGEL, Ind. Sem. Hort. Petrop. 1867 apx. 31. (*L. implexa* HORT. ex REGEL, als Syn., nicht AITON; *L. X. villosa* ZABEL, Syst. Verz. Münden 23. 1878; *L. X. β syringifolia* BECK, Fl. Niederöstr. 1132. 1893; *L. X. f. subcordata* ZABEL, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92. 1901). B. beiders. dicht weichhaarig. — *f. elliptica* BECK, in Ann. Naturh. Hofmus. IV. 155. 1890 (? *f. stenophylla* ZABEL, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92. 1901). B. ähnlich voriger, beh., doch schmaler, beiders. zugespitzt. — *f. brevipedunculata* REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 3. 1867. Bl.-Stiele ungefähr so lang wie B.-Stiele. *f. longipedunculata* ZABEL, l. c. 92. Bl.-Stiele bis 2,5 cm lang. — *f. glabrescens* ZABEL, l. c. B. länglich, oben kahl o. fast kahl; Bl.-Stiele etwa so lang wie die gelblichweiße C. — *f. thuringiaca* ZABEL, l. c. 91.

In Beh. ähnlich voriger, B etwas kleiner, unten heller bläulichgrün. Bl.-Stiele oft fast doppelt so lang wie die kleinere, meist + rötliche C. *f. compacta* ZABEL, l. c. 92. Niedriger, dicht buschiger B., B. verkahlend. *f. cotinifolia* C. A. MEY, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. V. 51 1848. B. rundlich, nur gewimpert, sonst kahl — *f. lutea* LOIRELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I 52. 1801 (*L. X.* var. *xanthocarpa* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 335 1830; *L. A.* var. *croccocarpa* MURR, in Deutsch Bot. Monatschr. XII. 39 1894) B. beiders. beh., Beeren gelb

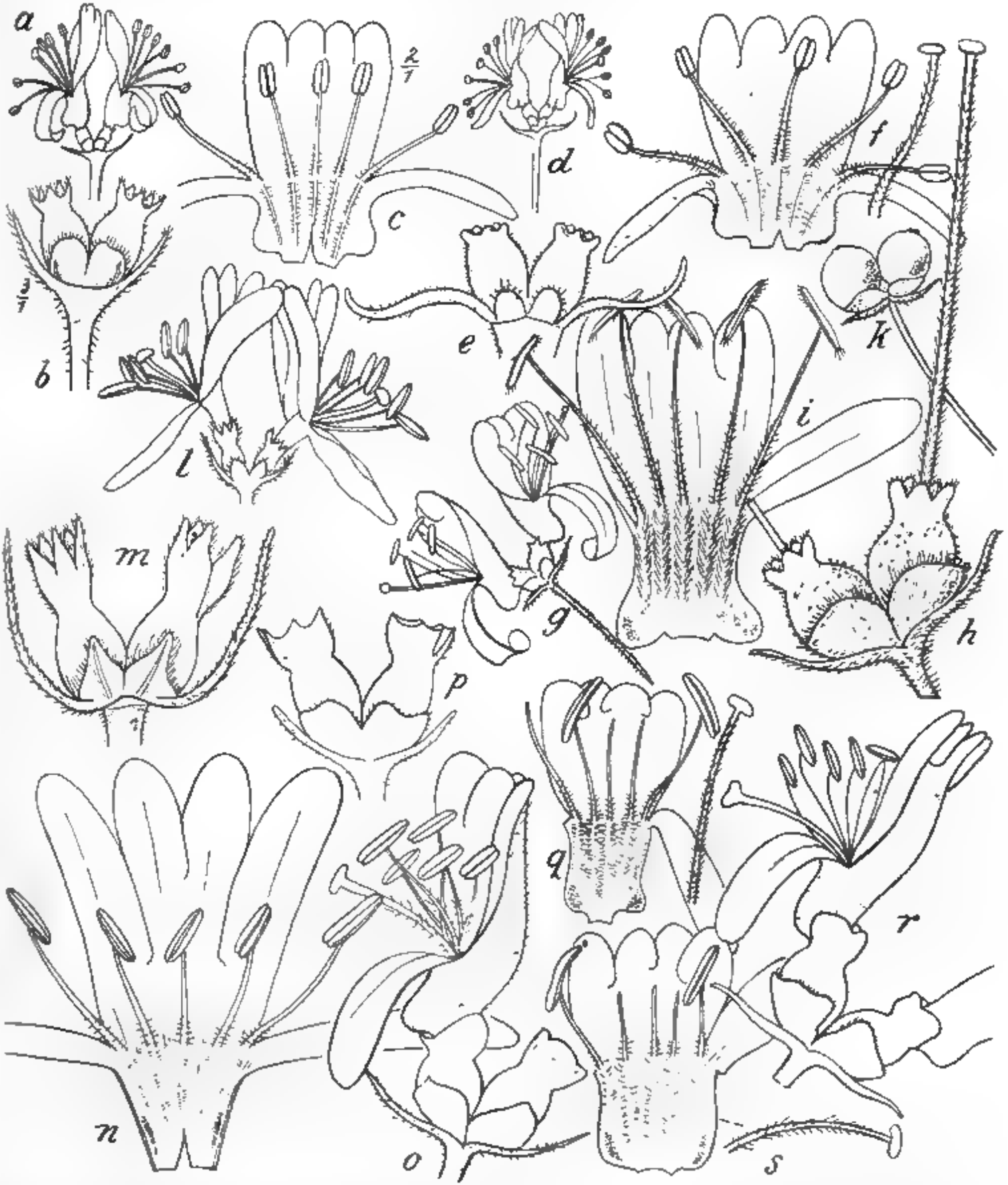


Fig 456. *Lonicera*. a c *Xylosteum*: a Blst, b diese ohne Bl.-Krone, c Bl.-Krone im L.-Schn. — d f *chrysantha*. wie a—c — g k *Koehneana*: wie a c und Frst. — l—n *Maackii*. wie a—c — o—q *deflexicalyx*: wie a—c — r s *trichosantha*: r Blst, s Bl.-Krone im L.-Schn. (Orig. nach REHDER).

var. **b. leiophylla** REHDER, l. c. 138 (*L. pyrenaica* KITABEL, in Linnaea XXXII. 430. 1863, *L. leiophylla* KERNER, in Österr. Bot. Zeitschr. XX. 322. 1870; ? *L. X. f. glaberrima* KIRILLOV, ex ZABEL, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92 1901; ? *L. alpigena leiophylla* ZABEL, Handb. Laubholzben. 453 1903). Völlig kahl mit Ausnahme der gewimperten Vorb. — Ungarn. — Anscheinend nicht in Kultur.

L. X. LINNÉ, Spec. Pl. I. 174. 1753 (*Caprifolium dumetorum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 367. 1778; *L. rubra* GILBERT, Fl. Lith. I. 6. 1781; *Caprifolium Xylosteum* GÄRTNER, De Fruct. Sem. Pl. I. 135. 1788, *L. dumetorum* MOENCH, Meth.

Pl. 503. 1794. *Chamaecerasus dumetorum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. 131. 1800; *Chamaecerasus dumetorum* DUMONT de COURSET, Bot. Cult. II. 575. 1802; *Xylosteum vulgare* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1680. 1803; *L. vulgare* ROEHLING, Deutschl. Fl. 2 Aufl. II. 176. 1812; *L. pubescens* STOKES, Bot. Mat. Med. I. 372. 1812; *Xylosteum pubescens* JUSSIEU, in Dict. Sc. Nat. VI. 298. 1817; *Chamaecerasus Xylosteum* BILLIARD, in L'Hort. Franç. 1861. 256; *Euchyha villosa* DULAC, Fl. Haut.-Pyrén. 464. 1807; *L. villosa* et *L. Royleana* HORT., ex KOCH, Dendr. II. 1. 24. 1872, als Syn.; *L. ochroleuca* ST. LAGER, in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. 129. 1880). — Durch ganz Europa bis zum Altaigebirge — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX.

64 × 65 *L. Xylosteum* × *chrysantha*: *L. pseudochrysantha* A. BRAUN, ex REHDER, Syn. Lon. 207. 1903 (*L. Regeliana* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 220. 1889 zum Teil, nicht KIRCHNER). Ähnlich *L. chrysantha*, aber Vorb. gewimpert, fast halb so lang wie Frkn., breit.

64 × 70 *L. Xylosteum* × *quinquelocularis*. *L. segreziensis* LAVALLÉ, ex DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 221. 1889 (*Caprifolium segreziense* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). Sehr ähnlich der *L. Xylosteum*, aber durch die kleineren stumpferen Kn., die Form des K. und der Vorb., sowie die gelblichen C. an *quinquelocularis* erinnernd, doch Beeren rot. Mir noch zweifelhaft.

= — B. rauten-eifg. bis eilanzettlich, zugespitzt, ± rauhhaarig; Vorb. eifg. getrennt; C. gelblich; Abschnitte der Oberlippe meist etwa halb so lang wie Saum.

65. *L. chrysantha*: bis 4 m hoher, aufrecht verzweigter ♁ ; \odot Zw. ± steifhaarig, selten fast kahl, \odot dunkelgrau; B. auf 3—5 mm langen beh. Stielen, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben dunkelgrün und meist nur auf den Nerven beh., unten heller auf der ganzen Fläche zerstreut o. wenigstens auf den Nerven rauhhaarig, 6—12:3—5 cm, vgl. Fig. 455c—d; Bl. auf 1,5—2,5 cm langen beh. Stielen; Deckb. etwa so lang o. länger als der meist eilängliche Frkn.; Vorb. eilänglich bis rundlich, $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{2}$ so lang wie Frkn., drüsig, spärlich lang gewimpert; C. 1,5—2 cm lang, selten kleiner, gelblichweiß, gelb verfärbend, außen zerstreut beh., Röhre etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Saum, stark gehöckert, Stb. fast so lang wie Saum, bis zur Mitte beh., Gr. kürzer, beh., Beeren korallenrot; vgl. Fig. 456d—f.

In mehreren Formen in Kultur: *f. Regeliana* ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. 1878 (*L. Regeliana* KIRCHNER, Arb. Musc. 433. 1864). Durch kleinere mehr gelbliche Bl. vom Typ verschieden. — *f. angustifolia* KORSHINSKY, Sched. Herb. Fl. Ross. II. 21. 1900, B. elliptisch-lanzettlich bis lanzettlich; Bl.-Stiele 25—30 mm lang, C. anfangs mehr weißlich. — *f. latifolia* KORSHINSKY, l. c. (? *L. c. f. turkestanica* HORT., ex REHDER, Syn. Lon. 140. 1903), B. breitelliptisch bis eielliptisch, etwas dicklich, am Grunde meist gerundet, unten nur auf den Nerven zerstreut beh., B.-Stiele etwa 15 mm lang, C. mehr gelb. — *f. villosa* REHDER, l. c., Zw., Bl.- und B.-Stiele dichter beh., B. elliptisch bis eielliptisch, oben zerstreut, unten besonders auf den Nerven dichter lang weichhaarig.

L. c. TURCZANINOW, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI. 93. 1838 [et XVIII. 304. 1845] (*Xylosteum gibbiflorum* RUPPRECHT et MAXIMOWICZ, in Bull. Phys. Math. Acad. Sci. St. Pétersb. XV. 136. 1857; *L. Xylosteum* β . *chrysantha* REGEL, in Gartenfl. VI. 107. 1857; *L. gibbiflora* RUPPRECHT, ex REGEL, l. c., als Syn.; nicht DIPPEL; *Caprifolium chrysanthum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — O.-Sibirien, N.-China, N.- und C.-Japan. Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX.

△△ Vorb. jeder Bl. paarweise verwachsen; Frkn. drüsig und steifhaarig, selten kahl; B. unten meist weichhaarig und hell graugrün; C. außen dicht angedrückt beh.

66. *L. Koehneana*: aufrechter ♁ ; \odot Zw. zerstreut beh. bis fast kahl, \odot bräunlichgrau; B. auf 5—10 mm langen beh. Stielen, eifg. o. rauten-eifg. bis verkehrt-eifg., zugespitzt, am Grunde gerundet bis verschmälert, oben anfangs zerstreut beh., später kahl, unten besonders auf den Nerven dicht weichhaarig, zuletzt hervortretend netzadrig, 6—10:3—5 cm, vgl. Fig. 455e—f; Bl. auf 1,5—2,5 cm langen beh. Stielen; Deckb. beh., etwa so lang, Vorb. beh., etwa halb so lang wie der rundliche Frkn.; C. etwa 1,5 cm lang, gelblich, Röhre stark gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Abschnitte der Oberlippe etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Saum, Stb. und Gr. so lang wie Saum, A. mit steifhaarigem Konnektiv; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 456g—k.

Noch nicht in Kultur sind die folgenden Varietäten aus Shensi: var. *pallens* REHDER, in FEDDE, Rep. Sp. Nov. VI. 274. 1909, B. kleiner, bläulichgrün, unten schwächer beh., oval bis elliptisch, spitz bis zugespitzt; Frkn. nur schwach beh. — var. *longipes* comb. nov. (*L. chrysantha* var. *longipes* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St Pétersb XXIV. 44. 1877; *L. K.* var. *chrysanthoides* REHDER, in FEDDE, l. c. 275), B. oben zerstreut, unten an den Nerven rauhaarig, elliptisch bis länglich-elliptisch, zugespitzt; Frkn. spärlich beh.; C. 12—14 mm lang. — var. *intecta* REHDER, in FEDDE, l. c. 275. Fast kahle Form; B. oval bis rauten-oval, nur spärlich gewimpert, Frkn. nur spärlich drüsig; C. kahl o. fast kahl.

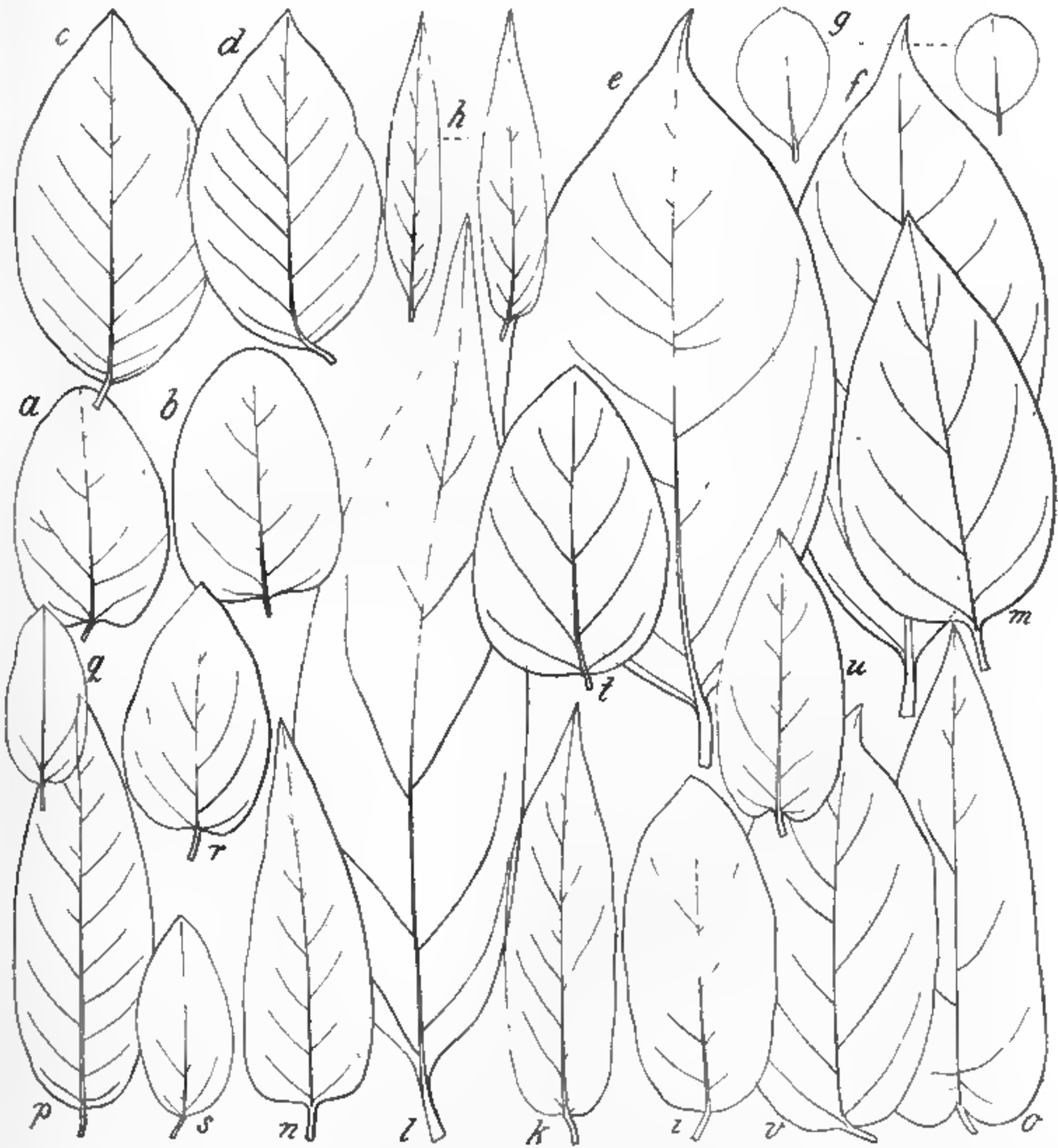


Fig. 457. *Lonicera*. B.-Formen von: a b *trichosantha* — c-d *quinquelocularis* — e-f *calcarata* — g *crassifolia* h *alseuosmoides* — i-k *Henryi* — l *fuchsoides* — m *glabrata* — n *Giraldii* o-p *similis* — q-s *confusa* — t *biflora* — u-z *affinis* (knapp $\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (l nach HEMSLEY, sonst nach REHDER).

L. K. REHDER, in SARGENT Trees a. Shrubs I. 41. Taf. 21. 1902. — W. China. — Blz. VI. — Kürzlich durch WILSON eingeführt.

** Bl.-Stiele 3—10 mm lang. nicht o. wenig länger als B.-Stiele: Vorb. \pm paarweise verwachsen; K. \perp glockig, oft an einer o. an zwei Stellen bis zum Grunde zerreißend.

+ K. etwa bis zur Mitte in eigf bis lanzettliche Zähne geteilt; K.-Röhre schlank, kaum gehöckert, Oberlippe meist bis über die Mitte in längliche Abschnitte geteilt.

67. *L. Maackii*: bis 5 m hoher aufrechter \mathfrak{h} ; \odot Zw. kurz beh., \odot bräunlichgrau; B. auf kurzen beh. und drüsigen Stielen, eielliptisch bis breit lanzettlich am Grunde verschmälert, selten abgerundet, lang zugespitzt, oben dunkelgrün, unten heller, meist beiders. nur auf den Nerven beh., 5—8 · 2—3,5 cm, vgl. Fig. 455g—k; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, beh. und drüsig, Deckb. lineal, die Frkn. überragend, Vorb. halb bis fast so lang wie Frkn., meist dreieckig-eifg., spitz, gewumpert und meist drüsig, K. etwa so lang wie Frkn., beh.; C. bis 2 cm lang, weiß, gelblich verfärbend, wohlriechend, außen meist kahl, Röhre dünn, nicht gehöckert, kaum halb so lang wie Saum, äußere Einschnitte der Oberlippe meist bis zur Mitte oder darüber reichend; Stb. und Gr $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ so lang wie Saum; Beeren dunkelrot; vgl. Fig. 456l—n, S. 721.

Erst neuerdings durch WILSON eingeführt ist die in W.- und C-China heimische var *podocarpa* FRANCHET, apud REHDER, Syn. Lon. 141 1903. B. breiter, oval bis elliptisch, plötzlich zugespitzt, Frkn. unterhalb der Vorb. am Grunde \pm stielartig zusammengezogen und über die Deckb. emporgehoben; C. kleiner, etwa 1,5 cm lang, mehr gelblich, außen beh., Röhre verhältnismäßig länger, Einschnitte der Oberlippe oft kürzer als die Hälfte des Saumes, Stb. zuw. fast so lang wie Saum. Weniger schön als die typische Form, Wuchs mehr ausgebreitet.

L. M. MAXIMOWICZ, Prim Fl. Amur. 136. 1859 (*Xylosteum Maackii* RUPRECHT, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc. St. Pétersb. XV. 369 1857, *Caprifolium Maackii* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891) — Mandschurei, Amurland, N.-China und C.-Japan. — Blz. VI. — Frz. IX—X. Seit etwa 30 Jahren in Kultur.

++ K. glockig mit sehr kurzen oft undeutlichen Zähnen, zur Blz. meist trockenhäutig und bis zum Grunde eingerissen; C. mit stark gehöckelter Röhre, Abschnitte der Oberlippe kurz.

\triangle B. lanzettlich, zugespitzt, beiders. beh.

68 *L. deflexicalyx*: Aufrechter \mathfrak{h} mit schlanken, abstehenden bis übergeneigten Zw.; \odot Zw. kurz und fein beh.; B. auf 3—5 mm langen, beh., schlanken Stielen, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, am Grunde verschmälert bis gerundet, oben sehr zerstreut beh., lichtgrün, unten hellgraugrün, auf den Nerven beh., 4—8 · 1,5—2,7 cm, vgl. Fig. 455l—m; Bl.-Stiele beh. bis fast kahl, die B.-Stiele meist etwas überragend, Deckb. pfriemlich, kaum länger als Frkn., Vorb. etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie Frkn., kahl, K. spärlich gewumpert; C. etwa 1,5 cm lang, außen anliegend beh., anfangs gelblich, später fast goldgelb, Röhre etwa halb so lang wie Saum, Stbf. kürzer als Saum, Beeren orangerot, vgl. Fig. 456o—q, S. 721.

L. d. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 173. 1892. W.-China, O.-Tibet — Blz. VI. — Fr. VIII. — Seit etwa 15 Jahren in Kultur, winterhart.

\triangle B. eifg., verkehrt-eifg. o. oval, stumpf bis spitzlich, fast kahl o. nur unten auf den Nerven spärlich beh.

69. *L. trichosantha*: ausgebreitet verzweigter \mathfrak{h} mit langen, oft fast niederliegenden Zw.; \odot Zw. spärlich kurzhaarig bis fast kahl, \odot braungrau; B. auf 3—5 mm langen schwach beh. bis kahlen Stielen, am Grunde gerundet, zuw. gestutzt, höchstens die oberen schwach verschmälert, 3—5 : 2—4 cm, vgl. Fig. 457a—b, Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, Bl. fast ganz wie bei voriger Art; Beeren hellrot, vgl. Fig. 456r—s, S. 721.

L. t. BUREAU et FRANCHET, in Jour. de Bot. V. 48. 1891 (*L. ovalis* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 170. 1895) — Sz'tschwan und O.-Tibet. — Blz. VI — Frz. VIII — Erst neuerdings durch WILSON eingeführt; anscheinend hart. — Eine nahe verwandte Art ist *L. prostrata* REHDER, in SARGENT Trees & Shrubs II. 50 1907, aus Sz'tschwan, hauptsächlich durch die kleinen, ovalen, 1—2 cm langen B. und den niederliegenden Wuchs verschieden.

○○ Beeren weiß (getrocknet oft bräunlich bis braunrot) mit schwarzvioletten S.; K. becherfg., nicht einreißend; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele.

* C. gelblich bis gelb; Stb. etwa so lang wie Saum, Vorb. oft über $\frac{1}{2}$ Fruchtknotenlänge; B. kurz zugespitzt o. spitz.

70. *L. quinquelocularis*: aufrechter, ausgebreitet verzweigter \mathfrak{h} ; \odot Zw. kurz weichhaarig, B. auf beh., 3—5 mm langen Stielen, breit-eifg. o. eielliptisch

bis länglich-eifg., spitz o. kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert bis gerundet, 3-7, 1.5-3.5 cm, vgl Fig. 457 c d; Bl.-Stiele sehr kurz, beh., Deckb pfriemlich, beh., den K. nicht überragend, Vorb. beh., $\frac{1}{3}$ bis fast so lang wie Frkn., K. beh. und gewimpert, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie der meist etwas flaschenfg Frkn., K. mit kurzen dreieckig-eifg. Abschnitten; C. etwa 1.5-2 cm lang, außen dicht anliegend beh., Röhre meist schlank und kaum gehöckert, oft nur wenig kürzer als Saum, Oberlippe kurz flappig Stb u Gr. etwa so lang wie Saum, vgl Fig. 458 a c

var *translucens* LABEL, in H. d. D. D. G. 460 1933 (*L. translucens* CARRIÈRE, in Rev. Hort 1892. 240; *L. diversifolia* DIPPPEL, Handb. Laubholz I. 241, ob auch WALLICH', B. eifg. bis eilänglich, am Grunde meist abgerundet bis schwach herzf. C' kleiner, Röhre kürzer als Saum, ziemlich dick, deutlich gehöckert.

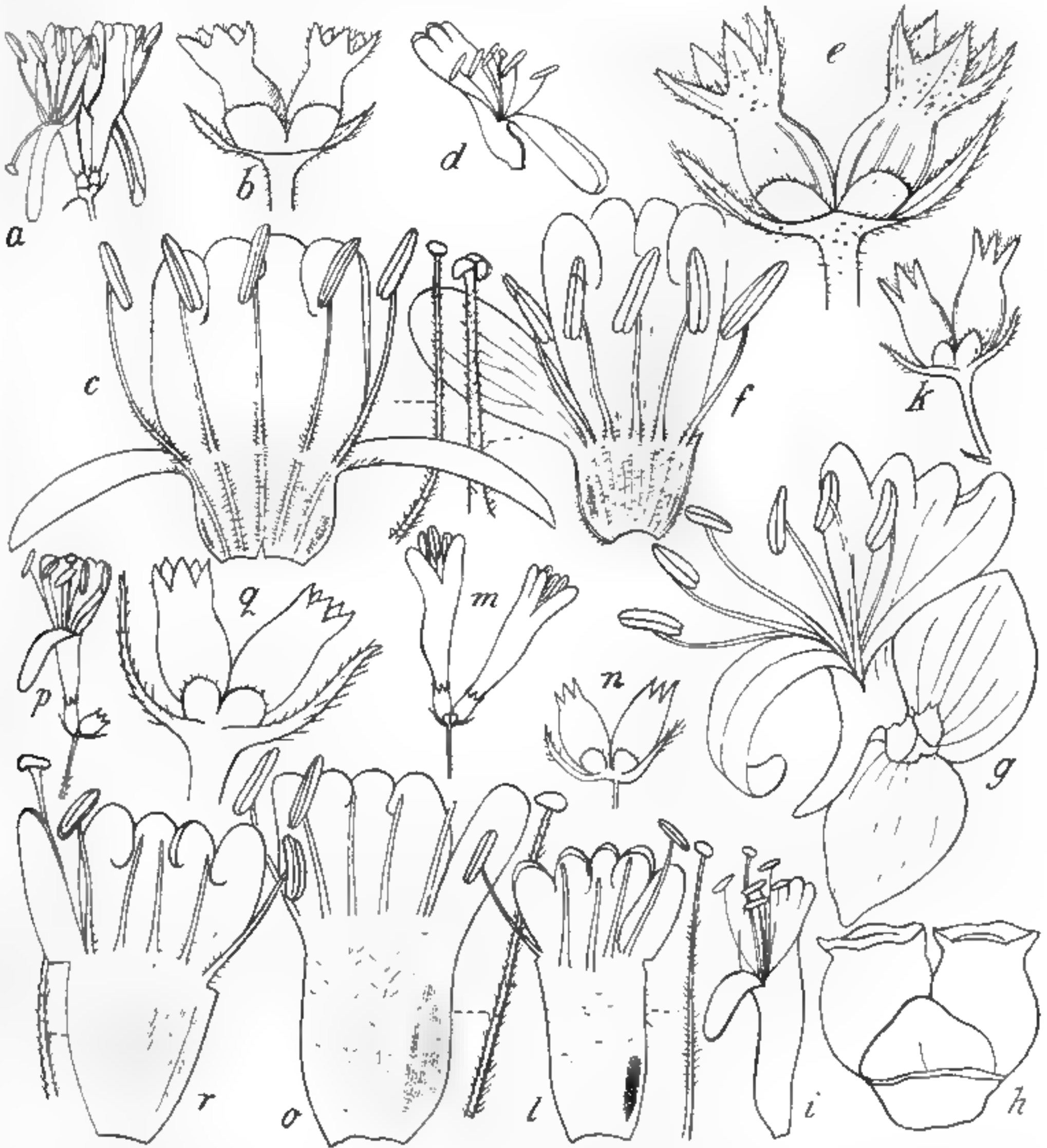


Fig 458. *Lonicera* a-c *quinquelocularis*. a Blst, b dgl. ohne Bl.-Krone, c Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr - d-f *arborea*, wie a-c g h *albatata*, wie a-b - i-l *crassifolia*. i Bl, sonst wie b-c m-o *alsuosmoides*: wie a-c p-r *Henryi*: wie a-c (g h nach HEMSLEY, sonst Orig nach REHDER)

L. q. HARDWICK, in As. Research VI 351. 1799 *L. diversifolia* WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2 II 178. 1824; *L. Royleana* WALLICH, Cat. Nr. 478 1828, nom nudum; *L. diversifolia* β *Royleana* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 334 1830. *L. Xylosteum brachypoda* SCHLECHTENDAL, in Linnæa XXXI. 632 1862; *Caprifolium quinqueloculare* KUNTZE, Rev. Gen. Pl I 274. 1891 Himalayagebirge, Afghanistan und Belutschistan. - Blz. VI. - Frz. IX-X. - Seit langem in Kultur, nicht ganz winterhart.

** C. rötlichweiß, gelblich verblühend, Stb. kürzer als Saum, Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ Fruchtknotenlänge; B. stumpf bis spitz.

71. *L. arborea*: Bis 3 m hoher aufrechter ♁ ; ⊙ Zw. kurzhaarig und zerstreut drüsig, ⊙ hellgraubraun; B. auf kurzen weichbeh. Stielen breiteifg. bis eilänglich, am Grunde abgerundet bis verschmälert, selten abgestutzt, oben mattgrün, zerstreut beh. bis fast kahl, unten hellgraugrün † dicht weichhaarig, 2–4:1,5–2,5 cm, vgl. Fig. 715o–p, S. 715; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, weich beh.; Deckb. meist den K nicht überragend, beh., Vorb. etwa $\frac{1}{3}$, so lang wie Frkn., beh.; K. mit eilanzettlichen bis dreieckig-eiförmigen Abschnitten; C. bis 18 mm lang, Röhre + gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Oberlippe mit kurzen eirundlichen Abschnitten; vgl. Fig. 458d–f.

Häufiger ist die von Kleinasien bis Turkestan und Afghanistan verbreitete var. *persica* REHDER, Syn. Lon. 133. 1903 (*L. Xylosteum* SIBTHORP, Fl. Graec. III. 18. Taf. 223. 1819, nicht LINNE; *L. turcomanica* FISCHER et MEYER, in Bull. Acad. Soc. Nat. Mosc. II. 156. 1839, nom. nud., *L. nummularia* FISCHER et MEYER, l. c. nom. nud.; *L. persua* JAUBERT et SPACH, Ill. Pl. Or. I. 132. Tab. 69. 1842–43; *L. nummularifolia* JAUBERT et SPACH, l. c. 133. Tab. 70; *L. Xylosteum* β . *macrocalyx* REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 2. 1867; *L. turcomanica* β . *subvillosa* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 254. 1877; *L. Kurdistanica* SCHLECHTENDAL, ex REGEL, l. c. 611, als Syn.; *L. turkestanica* FRANCHET, in Ann. Sc. Nat. Bot. ser. 6. XVI. 299. 1883; *L. Luschanii* STAPP, in Denkschr. Akad. Wiss. Wien. L. 108. 1885; *Caprifolium nummularia* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891; *C. nummularifolium* KUNTZE, l. c.; *C. turcomanicum* KUNTZE, l. c.; *L. nummularifolia* var. *cordata* POST, Fl. Syr. Palest. 379. 1896; *L. incana* DECAISNE, in Herb., ex REHDER, l. c., als Syn.), B. meist kleiner, schwächer beh. bis fast kahl, oft spitz; C. mit schlanker, nicht gehöckert Röhre, länger als der halbe Saum. Sehr veränderlich in Beh. und B.-Form. Blüht in Kultur selten.

L. a. BOISSIER, in Bibl. Univ. Genève, ser. II. 1. 409. 1838. (*Xylosteum arboreum* WEBB, It. Hisp. 42. 1838; *Caprifolium a.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). Spanien, N-Afrika. Blz. VI. — Selten in Kultur (Botan. Garten Berlin).

Sekt. IV. *Nintooa* DC., Prodr. IV. 333. 1830 (SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. 1830 als Gattung; § *Eunemium* RAFINESQUE, New Fl. Amer. III. 20. 1836). Vgl. oben S. 682.

Reihe 18. *Calcaratae* REHDER, Syn. Lon. 145. 1903, vgl. oben S. 682.

72. *L. calcarata*: windender kahler ♁ mit hohlen Zw.; B. auf schlanken 1 cm langen B.-Stielen eifg. bis eilänglich zugespitzt, am Grunde meist breit verschmälert, seltener gerundet, 6–11:2,5–5,5 cm, vgl. Fig. 457e–f, Bl.-Paare einzeln in den B.-Winkeln auf 1–2 cm langen Stielen; Deckb. breit-eifg., 2–3 cm lang, Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, so lang wie die über die Hälfte verwachsenen, 5 fährigen Frkn.; K. undeutlich gezähnt, C. etwa 3,5 cm lang, orangerot, Röhre kürzer als der Saum mit langem, die Röhre übertreffenden abstehenden Sporn, Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum; Doppelbeeren gelbrot, vgl. Fig. 458g–h.

L. c. HEMSLEY, in HOOKER, Ic. Pl. XXVII. 2632. 1900 — Sz'tschwan und Yünnan. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden.

Reihe 19. *Breviflorae* REHDER, Syn. Lon. 145. 1903, vgl. oben S. 682.

○○ S 728. ○ Deckb. kürzer o. so lang wie Frkn., pfriemlich; C. außen kahl, selten zerstreut beh.; B. kahl o. auf der Mittelrippe o. der ganzen Unterfläche weichhaarig, oft gewimpert.

* B. beiders. gerundet, oval, 1,5–2,5 cm lang.

73. *L. crassifolia*. kriechender, oft wurzelnder, selten schlingender, immergrüner o. halb immergrüner ♁ mit aufstrebenden Zw.; ⊙ Zw. abstehend beh.; B. kurz gestielt, lang gewimpert, dicklich, oben dunkelgrün, unten blaßgrün, ohne sichtbare Nervatur, vgl. Fig. 457g; Bl.-Paare einzeln in den Achseln auf 3–5 mm langen kahlen Stielen, Vorb. etwa $\frac{1}{3}$, so lang wie Frkn., wie die K-Zähne ge-

wimpert; C. 1,5 cm lang, rotgelb, die schwach gekrümmte Röhre länger als der Saum; Stb. und Gr. wenig länger als Saum, vgl. Fig. 458 i—l.

L. c. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 172. 1892. — Sz'tschwan — Noch nicht in Kultur; sollte eingeführt werden. — Sehr ähnlich ist *L. rhododendroides* GRAEBNER, in ENGL. Bot. Jahrb XXIX 595 1901; ebenfalls aus Sz'tschwan mit länglich-ovalen, 3—5 cm langen B.

** B. eifg. bis lanzettlich, spitz, 3—14 cm lang.

+ C. rot o. orangegelb: Deckb. etwa so lang wie Frkn. und K.

△ B. ± gewimpert; C. 1,5—2 cm lang.

— ⊙ Zw. kahl: B. lanzettlich bis schmallanzettlich, am Grunde meist verschmälert.

74. *L. alseuosmoides*. schlingender \mathfrak{b} mit braunroten Zw.; B. lanzettlich bis schmal-lanzettlich, am Grunde meist in den 3—5 mm langen Stiel verschmälert, etwas dicklich, beiders. kahl, nur am Rande gewimpert. 3—6 0,8—1,5 cm, vgl. Fig. 457 h; Bl. meist an der Spitze der Zw. gehäuft, kurzgestielt, die unteren einzelnen Blst. bis 1,5 cm lang, Deckb. pfriemlich, kaum so lang, Vorb. etwa ¹/₂, so lang wie Frkn., wie die kurzen K.-Zähne gewimpert; C. 1,5 cm lang, orangerot, Saum kurz, etwa 6 mm lang, von den Stb. und Gr. nicht überragt, vgl. Fig. 458 m—o.

L. a. GRAEBNER, in Bot. Jahrb XXIX. 594. 1901. — Sz'tschwan. — Blz VII—VIII. — Neuerdings durch WILSON eingeführt.

— = ⊙ Zw. wenigstens an der Spitze $\bar{\Gamma}$ angedrückt steifhaarig, B. eilanzettlich bis lanzettlich, am Grunde meist gerundet bis seicht herzfg.

75. *L. Henryi* schwach schlingender o. niederliegender, zuw. fast aufrechter \mathfrak{b} ; ⊙ Zw. ± dicht angedrückt steifhaarig, ⊙ glänzend braun; B. spitz bis zugespitzt, oft unten auf dem Mittelnerv beh., etwas dicklich, unten blaßgrün, schwach geadert. 4—8:1 2,5 cm, vgl. Fig. 457 i—k; Bl.-Paare auf 2—10 mm langen, selten längeren, beh. bis kahlen Stielen in den Achseln der oberen B.-Paare, am Ende der Zw. oft kurz traubig gehäuft mit reduzierten Stützbl.; Deckb. etwa so lang wie Frkn., wie die Vorb. und die kurzen dreieckig-eifg. K.-Zähne gewimpert bis kahl; C. 1,5—2 cm lang, gelbrot, Röhre schwach ausgebaucht, meist etwas länger als Saum, vgl. Fig. 458 p—r.

L. H. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 363. 1888 (*Caprifolium Henryi* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — W.-China und O.-Tibet. — Blz. VI—VII. — Neuerdings durch E. H. WILSON eingeführt. Sehr veränderlich in Beh. und B.-Form.

△△ B. kahl, nicht gewimpert, eifg. bis eilänglich, am Grunde meist breit verschmälert, C. etwa 2,5 cm lang.

76. *L. fuchsioides*: schwach schlingender bis fast aufrechter (?) \mathfrak{b} ; ⊙ Zw. kahl o. nur jung schwach beh.; B. etwas dicklich, lang zugespitzt, 6—14:2,5—4,5 cm, vgl. Fig. 457 l; Bl.-Paare in den Achseln der oberen B. am Ende der Zw. meist traubig gehäuft mit reduzierten Stützbl., untere Bl.-Stiele bis 2 cm lang, kahl, nach oben kürzer werdend; C. mit schlanker fast gerader Röhre, etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. etwas kürzer als Saum, vgl. Fig. 459 a—b.

L. f. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 362. 1888 (*Caprifolium fuchsioides* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Sz'tschwan. — Nicht in Kultur, doch sehr einführungswert.

++ C. anfangs weiß, zuletzt gelb verfärbend; Deckb. etwa halb so lang wie Frkn.

77. *L. glabrata*; \mathfrak{f} ; ⊙ Zw. schwach beh., B. kurz gestielt, eifg., zugespitzt, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., oben kahl, unten kahl bis beh., 6—8:3—4 cm, vgl. Fig. 457 m; Bl.-Paare am Ende der Zw. meist gehäuft, Deckb. kurz beh., Vorb. gewimpert, K.-Zähne kahl; C. etwa 2,5 cm lang mit schlanker Röhre etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. den Saum etwas überragend, vgl. Fig. 459 c—e.

L. g. WALLICH, in ROXBURGH Fl. Ind. ed. 2, II. 175. 1824 (*Caprifolium glabratum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Himalayagebirge: Nepal bis

Bhutan. In Kew kultiviert, dürfte in Deutschland nur in den wärmsten Lagen hart sein*)

○○ Deckb. den K. überragend, meist lineal, zuw. laubartig, beh.; C. außen beh., B. beiders. beh., am Grunde \pm herzförmig.

✦ C. außen mit abwärts gerichteten Borstenhaaren; B. beiders. zerstreut angedrückt beh. und lang gewimpert.

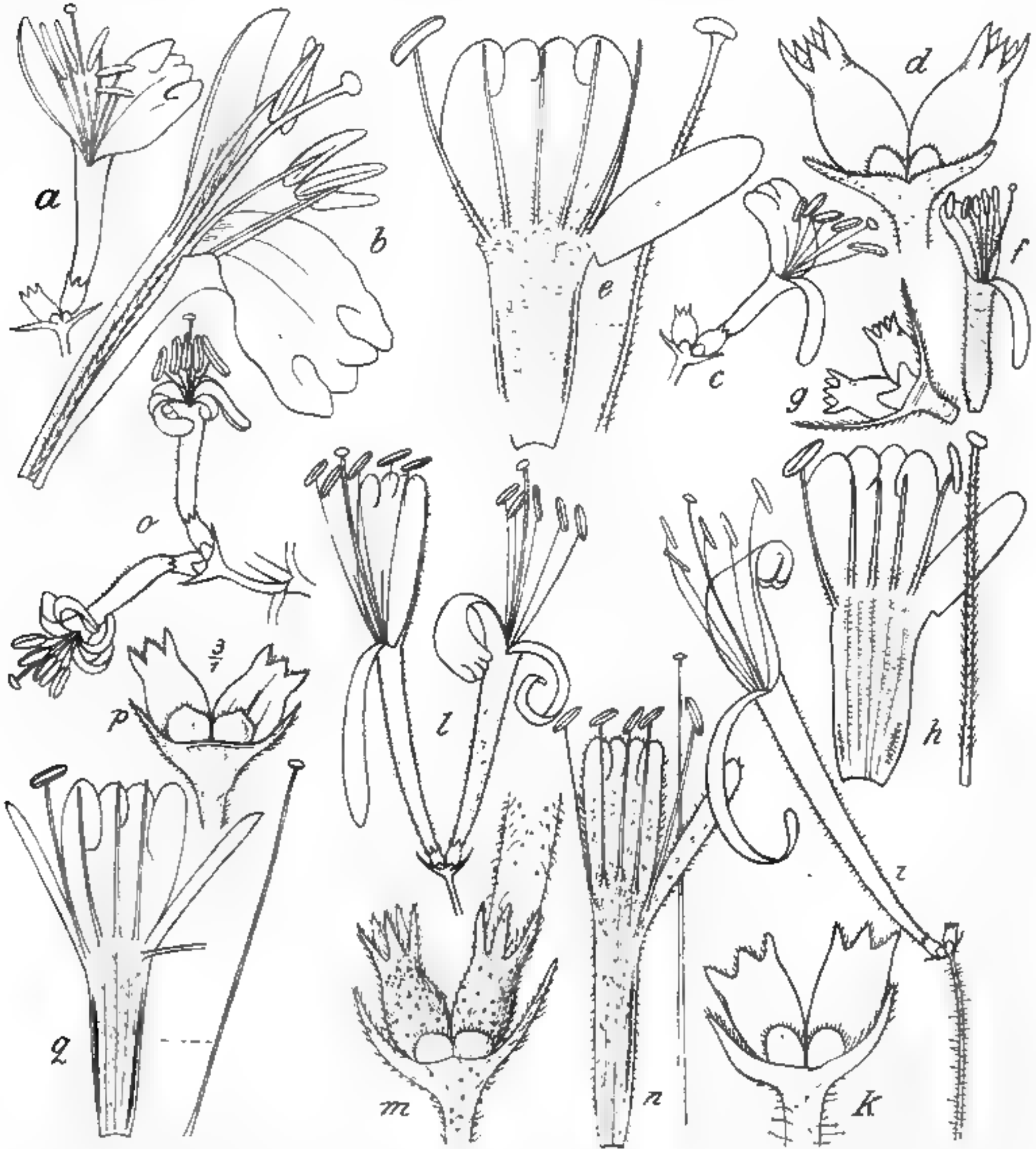


Fig 459. *Lonicera* a—b *fuchsioides*: a Blst., b Bl. c e *glabrata*: c Blst., d dgl. ohne Bl.-Krone, e Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. f—h *Giraldii* wie c—e — i—k *similis*, wie c—d — l—n *confusa*: wie c—e o—q *biflora*: wie c—e (a—b nach HEMSLEY; f—h nach REHDER in Synopsis; sonst Orig. nach REHDER).

78. *L. acuminata*: ♂; ⊙ Zw. kurz abstehend beh., später glänzend rotbraun, kahl; B. auf etwa 5 mm langen, beh. Stielen, eilänglich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt; 5 · 10.2—4 cm; Bl.-Paare meist an den Enden der Zw. rispig gehäuft.

*) Gar nicht für Deutschland geeignet sind die folgenden hierher gehörenden Arten: *L. ovata* HAMILTON ex CLARKE, in HOOKER, Fl. Brit. Ind III. 11. 1882 aus Assam und Barma. *L. sumatrana* MIQUEL, Fl. Ind. Bat. Suppl 537. 1860 aus Sumatra und *L. philippinensis* MERRILL, in Philipp. Journ. Sci I. Suppl 240. 1906 von den Philippinen.

die unteren einzeln in den B.-Winkeln auf bis 2 cm langen Stielen, Deckb. lineal-lanzettlich bis pfriemlich, Vorb. etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Frkn., gewimpert; C. etwa 2 cm lang, die schwach ausgebauchte Röhre etwa so lang o. kürzer als Saum, Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum.

L. a. WALLICH, in ROXBURGH Fl. Ind. ed. 2, II. 272. 1824 (*L. Loureiri* HOOKER et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 172. 1888, nicht DE CANDOLLE; *Caprifolium acuminatum* var. *normale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 273. 1891) Himalaya. Nepal bis Sikkim. Wohl nur in Kew in Kultur und nur für die wärmsten Lagen Deutschlands geeignet*).

** C. außen dicht abstehend beh.; B. beiders. abstehend beh.

79 *L. Giraldii*: §; ☉ Zw. wie die B.-Stiele und Bl.-Stiele dicht mit braun-gelben abstehenden Haaren bekleidet; B. kurz gestielt, langlich-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, 3,5—6 · 1,5—2 cm, vgl. Fig. 457 n, Bl.-Paare auf kurzen Stielen an den Enden der Zw. kopfig gehäuft, Deckb. den K. überragend, wie die Vorb. und die eilanzettlichen K.-Zähne lang beh.; C. etwa 2 cm lang, Röhre schlank, schwach bauchig unter der Mitte, länger als Saum, Stb. und Gr. etwas länger als Saum (Fig. 459 f—h).

L. G. REHDER, Syn. Lon. 150. 1903. — W.-China. Noch selten in Kultur, wahrscheinlich hart.

Reihe 20. *Longiflorae* REHDER, Syn. Lon. 151. 1903. vgl. oben S. 682.

○ B. unten dicht weißfilzig, außerdem oft lang rauhhaarig, am Grunde gestutzt bis herzförmig; Beeren schwarz.

74. *L. similis*. halb immergrüner §; ☉ Zw. zerstreut lang rauhhaarig, ☉ glänzend kastanienbraun, B. auf etwa 5 mm langen rauh beh. Stielen, eilänglich bis lanzettlich, spitz bis zugespitzt, oben freudig grün, kahl, unten + lang rauhhaarig, lang gewimpert, 4—9 : 1,8—3,5 cm, vgl. Fig. 457 o—p, Bl.-Paare meist rispig gehäuft, die unteren oft einzeln auf schlanken, lang beh., bis 4 cm langen Stielen; Deckb. und Vorb. beh., unten kürzer o. an den unteren Bl. länger als K., Vorb. etwa $\frac{1}{2}$, so lang wie Frkn., K.-Zähne eilänglich beh., etwa $\frac{1}{3}$, so lang wie Frkn., C. weiß, gelb verblühend, 4—6 cm lang, außen lang rauhhaarig und drusig, Röhre schlank, länger als Saum, Stb. und Gr. länger als Saum, vgl. Fig. 459 i—k.

var. *Delavayi* REHD., in SARGENT, Pl. Wilson. I. 1911 (*L. Delavayi* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 310. 1896) unterscheidet sich durch die Kahlheit aller Teile, höchstens B. schwach gewimpert und ☉ Zw. zuw. spärlich beh., sowie Vorb., Deckb. und K. spärlich gewimpert. Yunnan und Sz'tschwan.

L. s. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXIII. 366. 1880 (*Caprifolium simile* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Hupei, Sz'tschwan. — Blz. VIII. — Nur die var. *Delavayi* in Kultur, scheint ziemlich hart**).

○○ B. unten kahl o. + weichhaarig, zuw. graufilzig.

* B. = beh. o. wenigstens gewimpert, am Grunde meist gerundet; ☉ → s S. 733

C. 2,5—6 cm lang, Beeren schwarz.

+ Deckb. pfriemlich.

△ Frkn. beh.

81. *L. confusa*. schlingender, halb immergrüner §; ☉ Zw. kurz weich beh., ☉ braun; B. auf etwa 5 mm langen beh. Stielen, eigf. bis eilänglich, spitz, dicklich,

*) Gar nicht in Betracht kommen für Deutschland die verwandten Arten: *L. Loureiri* DE CANDOLLE, Prod. IV. 334. 1830 aus Java und *L. Rehderi* MERILLI, in Philipp Isl. Bur. Gov. Labor. XXIX. 49. 1905 von den Philippinen

***) Viel empfindlicher sind die nicht in Kultur befindlichen *L. ferruginea* REHDER, in SARGENT, Trees a. Shrubs I. 43. t. 22. 1902 aus Yunnan und *L. macrantha* SPRENGEL, Syst. Veget. IV. 2. 82. 1827 (*L. japonica* WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2. II. 174. 1829, nicht THUNBERG, *Caprifolium japonicum* D. DON, Prodr. Fl. Nepal. 140. 1825; *Caprifolium macranthum* D. DON, l. c.; *L. hirtiflora* CHAMPION, in HOOKER'S Jour. Bot. Kew. Misc. IV. 166. 1852, vom Himalaya, Hongkong und Formosa; beide unterscheiden sich durch unterseits nicht weißfilzige B., stärkere Behaarung u. längere Kelchzähne.

oben zuletzt kahl, dunkelgrün, unten graugrün, kurzhaarig, 3—6 1,5—3 cm, vgl. Fig. 457q—s; Bl.-Paare meist an den Enden der Zw. gedrängt, rispig, gehäuft, zuw. einzeln auf kurzen beh. Stielen, Deckb. kürzer o. so lang wie Frkn., wie die kleinen rundlichen Vorb. und die eilanzettlichen K.-Zähne dicht beh., C. wohlriechend, weiß, später gelb, etwa 4 cm lang, außen beh. und drüsig, Röhre schlank, etwas länger als Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 459l—n.

L. c. DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. 1830 (*L. Periclymenum* LOUREIRO, Fl. Cochinch. I. 150. 1790, nicht LINNE; *L. japonica* ANDREWS, Bot. Rep. IX. tab. 583. 1809, nicht THUNBERG; *L. Finlaysoniana* WALLICH, Cat. No. 6302. 1828, nom. nud.; *Nintooa confusa* SWEET, Hort Brit. ed 2 258. 1830, *Caprifolium confusum* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 332. 1839; *L. Telfairii*, HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 191. 1841; *L. multiflora* CHAMPION, in HOOKERS Jour. Bot. Kew Misc IV 187. 1852). — SO.-China. Blz. VI—IX. Nur für die wärmsten Gegenden Deutschlands geeignet; selten in Kultur. Eine verwandte Art ist die nicht in Kultur befindliche *L. Leschenaultii* WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2. II. 178. 1824 (*L. mollis* WALLICH, ex WRIGHT, Ill. Bot. Himal. II. 72. 1850) aus O.-Indien, die sich hauptsächlich durch breitere, plötzlich zugespitzte, oben kahle B. unterscheidet.

△△ Frkn. kahl.

— B. spitz, jung oben zerstreut beh., unten besonders auf den Nerven beh., Bl. meist in endständigen Trauben.

82. *L. biflora*: §, ⊖ Zw. flaumhaarig; B. auf bis 8 mm langen weichhaarigen Stielen, eifg., spitz o. stumpflich, am Grunde gerundet o. gestutzt, oben mattgrün, unten graugrün, 3—5:2—3,5 cm, vgl. Fig. 457t; Bl. an den Enden der Zw. gehäuft, die unteren auf etwa 5 mm langen, grau beh. Stielen, wohlriechend; Deckb. pfriemlich, beh., kaum so lang wie Frkn., die gewimperten rundlichen Vorb. etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie Frkn.; C. 3—4 cm lang, weiß, dann gelblich, außen kurz beh., Röhre schlank, etwas länger als Saum, Oberlippe über $\frac{1}{2}$ geteilt, Stb. kaum, der Gr. den Saum wenig überragend, vgl. Fig. 459o—q

L. b. DESFONTAINES, Fl. Atl. I. 184. tab. 52. 1798 (*L. canescens* SCHOUSBOE, Jagt. Vext. Marokko, 88. 1800; *Nintooa canescens* WEBB., It. Hisp. 42 1838, *Caprifolium biflorum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1898) — Südspanien, Sizilien, N.-Afrika. — Selten in Kultur und nur für die wärmsten Gegenden Deutschlands geeignet*).

— = B. plötzlich zugespitzt, oben kahl und glänzend, unten kahl o. beh., B.-Paare meist einzeln.

83 *L. affinis*: §; ⊖ Zw. kurz weichhaarig; B. auf bis 1 cm langen kahlen Stielen, breit-eifg. bis eilänglich, plötzlich zugespitzt, die unteren meist am Grunde seicht herzförmig, kahl, lederig, unten bläulichgrün, 4—9:2—6 cm, vgl. Fig. 457u—v; Bl.-Paare meist einzeln, die unteren auf die B.-Stiele überragenden Stielen, die oberen kürzer, an der Spitze zuw. gehäuft, Deckb. etwa so lang wie Frkn., gewimpert, Vorb. etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so lang wie Frkn., meist kahl, K.-Zähne dreieckig-eifg., etwa $\frac{1}{8}$ so lang wie Frkn., C. weiß, dann gelb, 4—5 cm lang, außen kahl, Röhre schlank, wenig länger als Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend; vgl. Fig. 461a—c.

Durch unten beh. B., beh. Zw. und Blst. zeichnet sich aus var. *pubescens* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 37. 1877 (*L. hypoglauca* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat II. 270. 1865 66; *L. affinis* var. *hypoglauca* REHDER, Syn. Lon. 158. 1903). — Japan, Formosa, Yünnan.

L. a. HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 264. 1841 (*L. Buergeriana* BLUME, ex KOCH, Dendr. II, 1. 18 1872, als Syn.) — Japan, Sikkim, Cochinchina, Yünnan. — Noch nicht in Kultur, wohl nur für die wärmeren Gegenden Deutschlands geeignet**).

++ Deckb. laubartig, breit eifg. bis elliptisch.

*) Nicht in Kultur ist *L. reticulata* CHAMPION, in HOOKERS Jour. Bot. Kew Misc. IV. 167. 1852 (*Caprifolium reticulatum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891) aus Hongkong, die sich durch eilängliche, dickliche, unten hervortretend netzig-geaderte B., längere Deckb., Vorb. und K.-Zähne unterscheidet.

***) Nicht in Kultur und sicher nicht hart sind: *L. javanica* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. 1830 aus Java; durch längere lanzettliche Kelchzähne und unten graufilzige B. verschieden, und *L. dasystyla* REHDER, Syn. Lon. 158. 1903 aus Tonkin mit beh. Gr.

84. *L. japonica* ♂ o. niederliegender b. ⊙ Zw + kurzhaarig, B. auf etwa 5 mm langen, kahlen o. beh. Stielen eifg bis eilänglich, seltener länglich-elliptisch, spitz o. kurz zugespitzt, seltener stumpflich, kahl bis + beh., 3–8, 1,5–4,5 cm, vgl. 460 a–b; Bl-Paare fast stets einzeln, auf beh. Stielen länger, selten kürzer als die B.-Stiele; Vorb. etwa $\frac{1}{3}$, so lang wie Frkn o. bis fast so lang, beh., K-Zähne gewimpert, $\frac{1}{3}$, so lang bis fast so lang wie Frkn.; C weiß o. purpurn überlaufen, gelb verblühend, wohlriechend, 3–5 cm lang, außen meist beh. und drusig, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig 461 d–f.

Eine sehr veränderliche Art, aber von allen Arten dieser und der vorhergehenden Gruppe leicht durch die breiten blattartigen Deckb zu unterscheiden

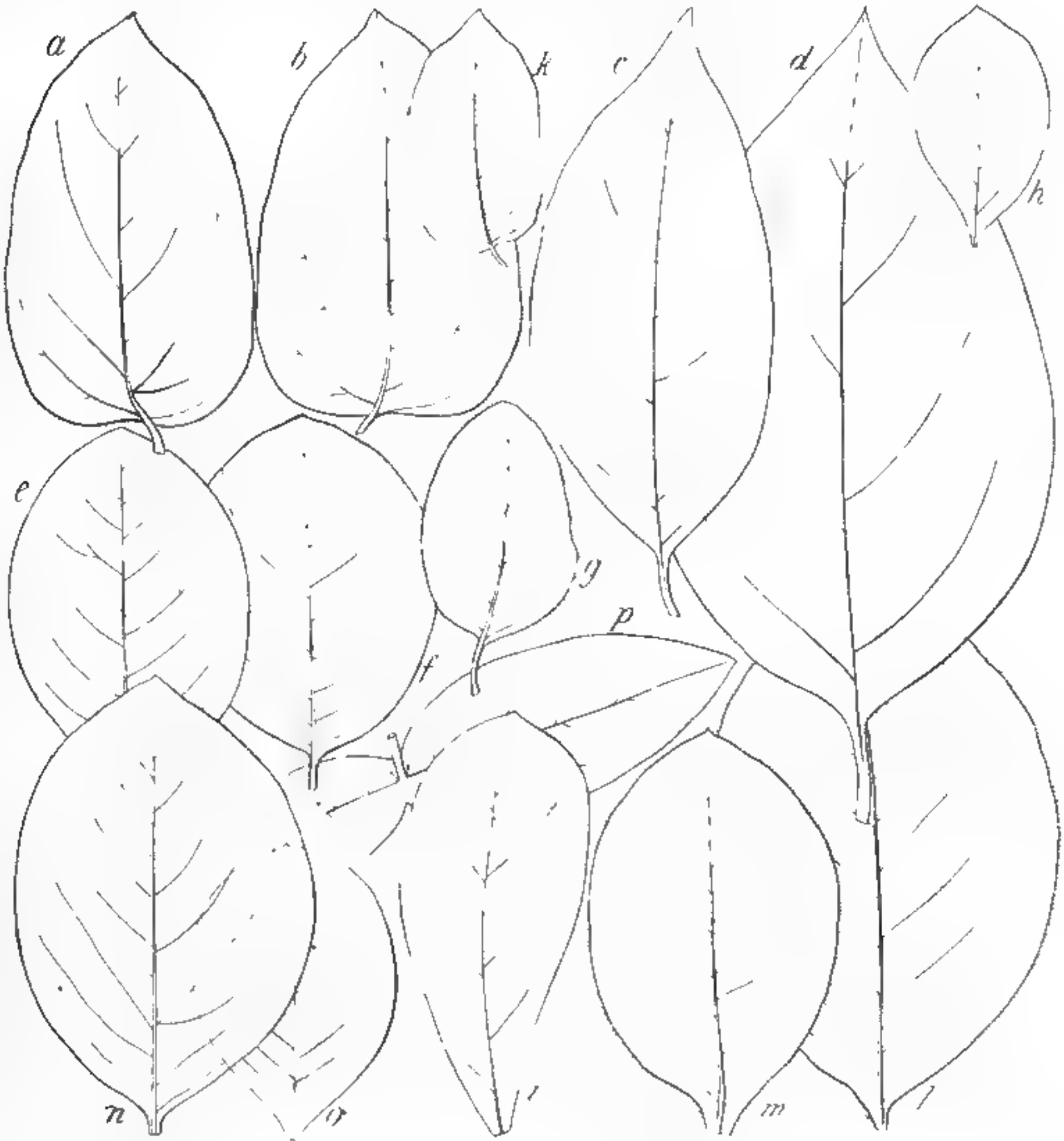


Fig. 460. *Lonicera*. B.-Formen von: a–b *japonica* — c *longiflora* — d *Hildebrandiana* — e–f *sempervirens* — g *arizonica* — h *ciliosa* — i *subaequalis* — k *hispidula* — l–m *hirsuta* — n–o *glaucescens* — p *dioeca* (knapp $\frac{2}{3}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER)

Dem Typus der Art am nächsten scheint die var. *Halliana* zu kommen, doch hat diese weiße, nicht rot überlaufene Bl.

Var a. *Halliana* NICHOLSON, Hand-list Arb. Kew II. 17. 1896 (*L. flexuosa* var. *Halliana* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 217. 1889; *L. Halliana* HORT., ex K. KOCH, Dendr. II. 1. 18. 1872, als Syn., *Caprifolium Hallianum* HORT., ex DIPPEL, l. c., als Syn.), B. eifg. bis eilänglich, spitz bis kurz zugespitzt, am Grunde gerundet bis fast herzförmig, jung beiders. beh., C. weiß, später gelb, Röhre etwa so lang wie Saum, Oberlippe kaum bis zur Hälfte geteilt.

var. *b. chinensis* BAKER, Refug. Bot. IV. 224. 1871, zum Teil (*L. flexuosa* KER, Bot. Reg. IX. tab. 712. 1823, nicht THUNBERG; *L. chinensis* WATSON, Dendr Brit. II. tab. 117. 1825; *Caprifolium chinense* LONDON, Hort. Brit. 70. 1830; *L. longi-*

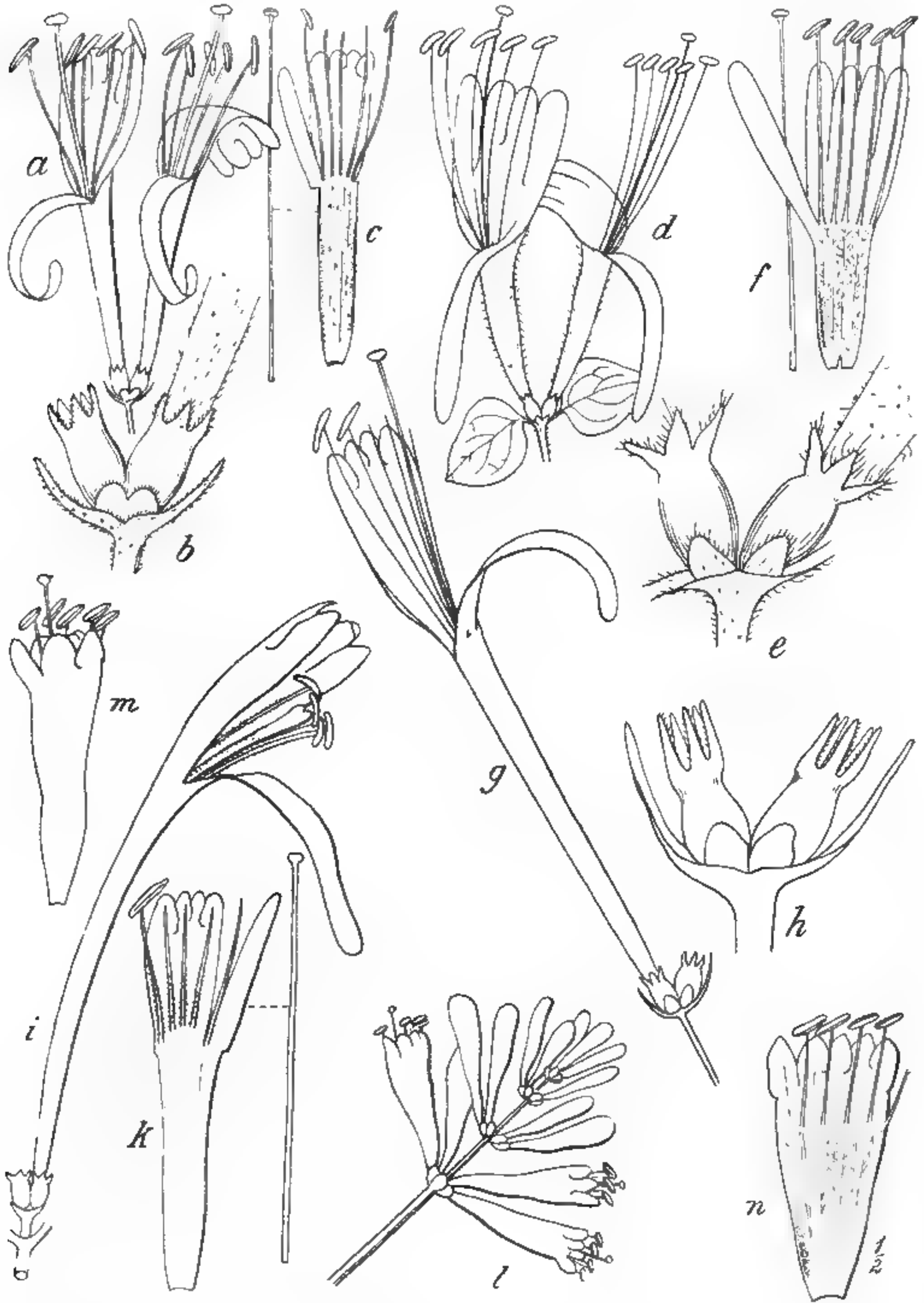


Fig. 461. *Lonicera*: a—c *affinis* (b—c var. *pubescens*): a Blst., b dieser ohne Bl.-Krone, c Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — d—f *japonica*: wie a—c — g—h *longiflora*, wie a—b — i—k *Hildebrandiana* ($\frac{1}{2}$): wie a und c — l—n *sempervirens* f. *minor* l Blst., m Bl., n Bl.-Krone im L.-Schn. (Orig. nach REHDER)

flora CARRIÈRE, in Rev. Hort 1873. 218, nicht DE CANDOLLE; *L. japonica* DIPPEL, Handb Laubholz I 215 1880) Ähnlich voriger, doch B. fast kahl, oft nur ge-

wimpert, unten jung oft \pm purpurn überlaufen; C außen rot überlaufen, Oberlippe meist über die Hälfte geteilt; Vorb. kleiner und schmaler.

var. c. *flexuosa* NICHOLSON, Hand-list Arb. Kew II. 17. 1896 (*L. nigra* THUNBERG, Fl. Jap 89. 1784, nicht LINNE; *L. flexuosa* THUNBERG, in Trans. Linn. Soc II. 330. 1794; *Xylosteum flexuosum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2 VII. 208. 1814; *L. brachypoda* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. 1830; *Caprifolium flexuosum* HORT. ex STEUDEL, Nom. Bot. II. 278. 1841; *L. confusa* MIQUEL, in Ann Mus Bot. Lugd.-Bat II. 270. 1865—66, nicht DE CANDOLLE; *L. diversifolia* CARRIÈRE, in Rev. Hort 1866. 99; *Caprifolium brachypodum* (GORDON, in Gard XI. 88. 1877), B. eifg. bis eilänglich o langlich elliptisch, am Grunde gerundet o. breit verschmälert, spitz bis stumpflich, fast kahl, C weiß o schwach rot überlaufen, Saum kürzer als Röhre, Oberlippe nur etwa $\frac{1}{3}$ geteilt, Vorb. rundlich o oben gestutzt, so breit und oft so lang wie der Frkn. Eine Form hiervon mit gelb geäderten kleinen B ist *f. aureo-reticulata* NICHOLSON, Hand-list, Arb. Kew II. 17. 1896 (*L. brachypoda fol. aureo-reticulatis* LEMAIRE, in Ill. Hort. IX. tab. 337. 1862; *L. aureo-reticulata* J. MOORE, in Fl. et Pom. 1862 tab. 136. 1863; *L. reticulata* STANDISH, in Proc. Roy. Hort. Soc London II 544. 1862, nicht CHAMPION; *L. brachypoda aureo-reticulata*, JACOB-MAKOY, in Belg. Hort. XV. 146. 1865, *L. brachypoda* var *reticulata* WITTE, in Flora Afbeeld 13. tab. 4. 1868; *L. flexuosa aureo-reticulata* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 217. 1889).

L. j. THUNBERG, Fl. Jap 89. 1784 (*Caprifolium japonicum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. VII 209. 1814; *Nintooa japonica* SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. 1830; *L. cochinchinensis* G. DON, Gen. Syst Gard. Bot. III 447. 1834; *L. repens* HORT. BOGOR. (ZIPPEL), ex HASSKARL, Cat. Hort. BOGOR 116. 1844, *L. acuminata japonica* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 270. 1865—66). — Japan, Korea, Formosa, China. — Blz. VI—IX. — Frz. IX—X.

✱✱ B. völlig kahl; C. 7—16 cm lang.

+ Gr. kahl, C. 7—8 cm lang. Beeren weiß.

85. *L. longiflora*. völlig kahler \S ; B. langlich-elliptisch, kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert, $\bar{5}$ 8·2 4 cm, vgl. Fig. 460c; Bl.-Paare einzeln auf die B.-Stiele wenig o nicht überragenden Stielen, Deckb. etwa so lang wie die lanzettlichen schwach gewimperten K.-Zähne, Vorb. kaum halb so lang wie Frkn; C. anfangs weiß, dann gelb, kahl, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 461g—h.

L. l. DE CANDOLLE, Prodr IV. 331 et 333. 1830 (*Caprifolium longiflorum* SABINE, ex LINDLEY, Bot. Reg. XV tab. 1232. 1829; *Nintooa longiflora* SWEET, Hort. Brit. ed 2. 258. 1830) S.O.-China. — Nach England 1826 eingeführt; ob noch in Kultur? In Deutschland wahrscheinlich nur in den warmsten Lagen haltend.

++ Gr. kurzhaarig; C. 10—16 cm lang.

86. *L. Hildebrandiana* völlig kahler \S ; B. lederig, auf bis 2 cm langen Stielen, eieliptisch bis elliptisch, am Grunde plötzlich verschmälert, kurz zugespitzt, oben dunkelgrün, glänzend, unten blaßgrün, vgl. Fig. 460d; Bl. Paare einzeln auf kurzen kaum über 1 cm langen Stielen, Deckb. und Vorb. kurz und dicklich, K.-Zähne kurz dreieckig, C. anfangs gelb, zuletzt dunkel orangefarben, Stb. und Gr. so lang o. kürzer als Saum, vgl. Fig. 461i—k.

L. h. COLLET et HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXVIII. 64 tab 11. 1891 — Yunnan, Burma. — Blz. VIII. — Für Deutschland wahrscheinlich nur Kalt- hauspflanze*).

Untergattung II. *Periclymenum* LINNÉ, Sp. Pl I. 173. 1753 (*Periclymenum* MILLER, Gard. Diet. ed. abridg. 3. 1754; *Caprifolium* ADANSON, Fam. Pl. II. 157. 1763 als Gattung). Vgl. oben S. 682.

*) Nicht in Kultur sind *L. leiantha* KURZ, in Jour. As. Soc. Beng. XLIII. 2. 1888. 1874 aus Burma mit kleinen nur 5—7 cm langen Bl.; *L. Braceana* HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXVIII 64. 1891 aus Burma und Assam mit schmälere B. und 7—9 cm langen Bl. und *L. Bournei* HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 360. 1888 (*L. obscura* HEMSLEY, l. c. XXVIII. 63. 1890) aus SW.-China und Burma; von alten Arten dieser Reihe durch den sehr kurzen Saum, nur etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie die Röhre, auffallend verschieden.

Reihe 21. *Phenianthi* REHDER, l. c. 166 (*Periclymenum* MEDICUS, Phil. Bot. I. 126. 1789; *Periclyma et Phenianthus* RAFINESQUE, in Ann. Gen. Soc. Phys. VI. 83. 1820 als Gattung; *Lonicera* § *Kantemon* RAFINESQUE, New Fl. N.-Amer. III. 20. 1836). Vgl. oben S. 682.

○○ s S. 736 ○ Bl.-Quirle gestielt.

* Bl.-Quirle entfernt, eine verlängerte schlank gestielte Ähre bildend, B. nicht gewimpert.

87. *L. sempervirens*: §; ⊙ Zw. kahl; B. kurz gestielt o. fast sitzend, oval o. eifg bis länglich-lanzettlich, stumpf o. spitzlich, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, kahl, unten bläulichgrün und zuw. weichhaarig, vgl. Fig. 460e—f, 3 8:1,5 5 cm, ein o. zwei B.-Paare unter dem Blst. zu einer fast kreisrunden bis länglichen an den Enden abgerundeten und stachelspitzigen Scheibe verwachsen; C. 4—5 cm lang, gelb bis scharlachrot, Röhre schlank, nur unter der Mitte schwach erweitert, 5 bis 6mal länger als der kurze, aufrechte fast regelmäßige Saum; Gr. und Stb. den Saum etwas überragend; Beeren scharlachrot, vgl. Fig. 4611—n.

Die folgenden Formen sind in Kultur: *f. typica* (*L. sempervirens* a. *major* AITON, Hort. Kew. I. 230. 1789; *L. sempervirens* var. *virginiana* CASTIGLIONI, Viaggio Stat. Un. Am. Sept II. 285. 1790; *L. s.* var. *ovata* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 84. 1801; *Periclymenum sempervirens* var. *latifolium* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 345. 1839). B. oval o. eifg, C. meist etwa 5 cm lang. — *f. superba* REGEL, in Gartenfl. II. 3. 1853 (*L. s. coccinea superba* DIPPPEL, Handb. Laubholz. I. 214 1889). C. lebhaft scharlachrot und orange; B. breit oval; wohl kaum verschieden ist *f. speciosa* CARRIÈRE, in Fl. Serr. XI. tab. 1128. 1856 (*L. Magnevillea* HORT. ex CARRIÈRE, l. c.). — *f. sulphurea* JACQUES, in Hort. Univ. II. 18. 1841 (*L. s.* var. *flava* REGEL, in Gartenfl. II. 3. Taf. 38. 1853; *L. s. xanthina* ZABEL, Handb. Laubholz. Ben. 451. 1903; *L. flava*, *flava nova*, *Fraseri*, *Caprifolium flavum* HORT. ex DIPPPEL, l. c. und ex ZABEL, l. c. als Synon.). C. gelb. — *f. minor* AITON, Hort. Kew. I. 230. 1789 (*L. s.* var. *oblonga* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 48. 1801; *L. angustifolia* RAFINESQUE, New Fl. N.-Am. III. 19. 1836; *Caprifolium oblongifolium* SWEET, Hort. Brit. ed. 2, 259. 1830; *Periclymenum sempervirens* var. *angustifolium* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 346. 1839). B. elliptisch bis länglich-lanzettlich, oft halbimmergrün, C. meist nur etwa 4 cm lang.

L. s. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. 1753 (*Periclymenum sempervirens* MILLER, Gard. Diet. ed. 8. 1768; *L. virginiana* MARSHALL, Arb. Am. 80. 1785; *L. flammea* SALISBURY, Prodr. Stirp. Hort. Alleston, 138. 1796; *Caprifolium sempervirens* MOENCH, Meth. Pl. Suppl. 194. 1802; *L. coccinea* PERSOON, Syn. Pl. I. 213. 1805; *L. speciosa* WENDEROTH, Ind. Sem. Hort. Marburg. 1827, 6; *Phenianthus sempervirens* RAFINESQUE, ex JACKSON, Ind. Kew. II. 494. 1895). Connecticut bis Florida, westlich bis Missouri und Texas. — Blz. V—VIII. Frz. IX—X. — Häufig kultiviert und ziemlich hart.

87 × 92 *L. sempervirens* × *hirsuta*: *L. Brownii* CARR., in Fl. Serres XI. 123. Taf. 1133. 1856 (*L. etrusca* var. *Brownii* REGEL, in Gartenfl. II. 3. Taf. 38. 1853; *L. occidentalis* K. KOCH, Dendr. II. 1, 14. 1872, nicht HOOKER; *L. sempervirens* var. *Brownii* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 233. 1871; *L. ciliosa depressa glabrescens* ZABEL, Laubholzben. 450. 1903). Ähnlich der *L. sempervirens*, doch C. + 2lippig, mehr orangerot, B. zuw. spärlich gewimpert und B.-Stiele spärlich drüsig. Die folgenden Formen nähern sich mehr der var. *punicea* REHD, c. n. (*Caprifolium puniceum* KIRCHNER, Arb. Musc. 431. 1864. nom. nudum; *L. punicea* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1 16 1872; *L. sempervirens* var. *punicea* DIPPPEL, Handb. Laubholz. I. 214. 1893; *L. plantierensis punicea* ZABEL, l. c. 451) B. rotorange; Wuchs schwächer. — var. *Youngii* REHD, c. n. (*L. occidentalis* var. *Youngii* KOCH, l. c. 15; *L. ciliosa* a. *Youngii* DIPPPEL, l. c. 215; *L. plantierensis Youngii* ZABEL, l. c.). Von kräftigerem Wuchs, Bl. lebhafter und tiefer orangerot. — var. *fuchsoides* REHD, c. n. (*L. fuchsoides* KOCH, l. c. 16, nicht HEMSLEY; *L. sempervirens* var. *fuchsoides* LAVALLE, Arb. Segrez. 139. 1877; *L. plantierensis fuchsoides* ZABEL, l. c. 451; *L. sempervirens* SARGENT, Gard. et Forest. IX. 496. 1896, nicht LINNÉ) Sehr ähnlich *L. sempervirens*, doch C. deutlich 2lippig, außen scharlachrot. — var. *plantierensis* REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 942. 1900 (*L. plantierensis* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 233. Tab. 86. 1871; *L. occidentalis* var. *plantierensis* LAVALLE, l. c.; *L. ciliosa* b. *plantierensis* DIPPPEL, l. c. 215). C. leuchtend korallenrot.

87 × 100 *L. sempervirens* × *americana*: *L. Heckrotti* REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. II. 942 1900. Abnelt in bezug auf den Blst. sehr der *L. semper-*

virens, in der Form der C. mehr der *L. americana*, doch ist die Röhre innen zerstreut kurzhaarig; die Vorb. sind etwa halb so lang wie Frkn. Eine harte, sehr reich blühende Form.

- ** Bl.-Quirle genähert, 1—3, kopfig, gestielt, B. dünn, gewimpert.
 + C. mit fast regelmäßigem Saum und schlanker, nur unter der Mitte schwach erweiterter Röhre; Gr. kahl; B. schlank gestielt, 2—4,5 cm lang.

88. *L. arizonica*: ♂ o. niederliegender ♂; B. auf schlanken, 6—12 mm langen Stielen, eifg. bis oval, stumpf, am Grunde abgestutzt o. breitkeilfg., lang gewimpert,

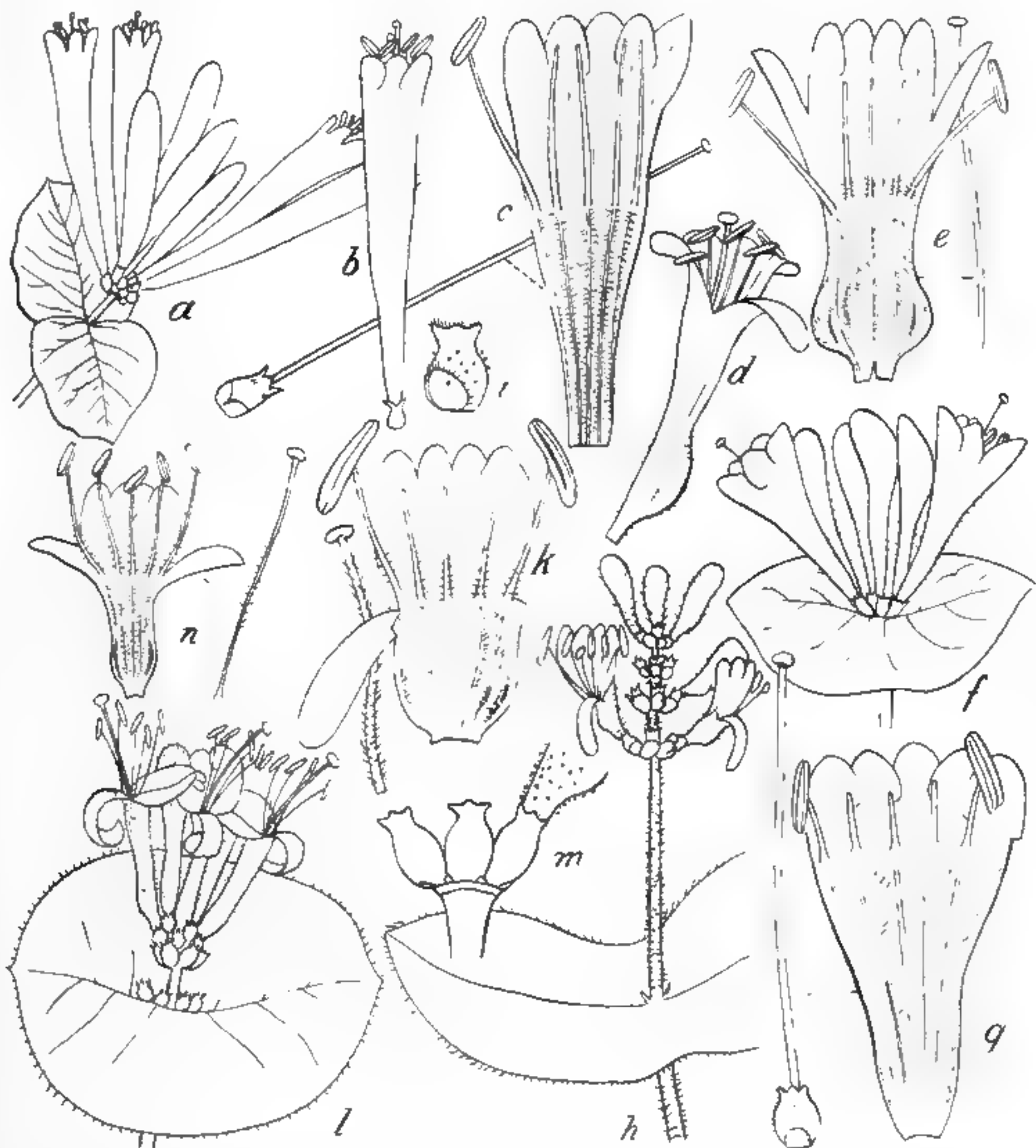


Fig. 462. *Lonicera*: a—c *arizonica*: a Blst., b Bl., c Bl.-Krone im L.-Schn. — d—e *ciliosa* wie b—c. f—g *subaequalis*: wie a und c. — h—k *hispida*: h Blst., i Frkn. mit K. und Vorb., k Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — l—n *hirsuta*: wie a—c (a—c, f—g nach REHDER in Trees a. Shr und Synopsis; d—e nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

sonst kahl o. unten schwach beh., oben freudig grün, unten weißlich, 2—4,5:1,3—3,2, selten bis 7:4,5 cm, meist nur das oberste Bl.-Paar zu einer elliptischen bis länglichen, beiders. spitzen Scheibe verwachsen, die folgenden B.-Paare zuw. mit Neb., vgl. Fig. 460g; Bl.-Köpfe auf 0,5—2,5 cm langen Stielen, C. außen meist scharlachrot überlaufen, kahl, 3,5—4,5 cm lang, Röhre 4—5 mal länger als der kurze aufrechte Saum; Stb. den Saum wenig, Gr. ihn mehr überragend, vgl. Fig. 462a—c.

L. a. REHDER, in SARGENT Trees a Shrubs I 45. Taf. 23. 1902. — Arizona und Neu-Mexiko. — Blz VI—VII. Erst kürzlich durch C. A. PURPUS eingeführt, wohl nur in den wärmeren Gegenden Deutschlands hart.

.. + C. mit deutlich 2lippigem Saum und über dem Grunde stark ausgebauchter Röhre, Gr. beh.; B. kurz gestielt, 5—10 cm lang.

89 *L. ciliosa*. § o. niederliegender b; B. auf kurzen, bis 6 mm langen Stielen o. fast sitzend, eifg. o. elliptisch bis länglich-elliptisch, stumpf o. spitzlich, am Grunde verschmälert, selten abgerundet, oben lebhaft grün, unten bläulichgrün und zuw. jung schwach beh., 5—10:3,5—5 cm, vgl. 460h, das oberste B.-Paar zu einer ovalen bis länglich-elliptischen, beiders. meist spitzen Scheibe verwachsen; Bl-Kopf auf kurzen, selten bis 2,5 cm langen Stiel, C. 3—4 cm lang, meist zerstreut beh., außen gelb, zuw. rot überlaufen, Röhre 3—4 mal länger als der 2lippige Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 462d e.

var *occidentalis* NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 503. 1901 (*Caprifolium occidentale* LINDLEY, Bot. Reg. XVII. 1457. 1831; *L. occidentalis* HOOKER, Fl. Bor. Am. I 282. 1834, *L. ciliosa volubilis* ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. 1903). — Unterscheidet sich nur durch größere, lebhafter gefärbte, außen meist kahle Bl und kräftigeren Wuchs.

L. c. POIRET, Encycl. Méth. Suppl. V. 612. 1817 (*Caprifolium ciliosum* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 160. 1814; *L. ciliata* J. G. DIETRICH, Vollst. Lexik. Gärtn. Suppl. IV. 463. 1818; *Kantemon ciliosum* RAFINESQUE, New. Fl. Am III. 19. 1836, *L. ciliosa depressa* ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. 1903). — Britisch-Kolumbien bis Kalifornien, Montana und Utah. — Blz. VI. Frz. VIII—IX. — Selten in Kultur*).

○○ Bl.-Quirle meist nur einer, der obersten B.-Scheibe aufsitzend; C. allmählich nach oben erweitert.

90. *L. subaequalis*: kahler §; B. kurz gestielt, elliptisch bis verkehrt-eilänglich, stumpf, 6—10:4—5 cm, das oberste B.-Paar in eine elliptische, beiderends spitze Scheibe verwachsen, vgl. Fig. 460i; Deckb. etwa $\frac{1}{2}$, so lang wie der spärlich drüsige Frkn, gewimpert; C. trichterig, 2,5—3 cm lang, außen spärlich drüsig, innen beh., Saum mit kurzen eifg. Abschnitten, fast regelmäßig, Stb. etwa so lang wie Saum, Gr. kahl, länger, vgl. Fig. 462f—g.

L. s. REHDER, Syn. Lon. 172. 1903. — Sz'tschwan. — Kürzlich durch WILSON eingeführt; wohl ziemlich hart.

Reihe 22. *Cypheolae* RAFINESQUE, New Fl N.-Am. II. 20. 1836 (*Caprif. § Loniceroides* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 342. 1839; *L. § Americanae* ZABEL, Handb. Laubholzben. 447. 1903). Vgl. oben S. 683.

○ Vorb. halb so lang wie Frkn.; C. 12—18 mm lang mit deutlich gehöckerter Röhre.

91 *L. hispidula*: schwacher § o. niederliegender b; ⊙ Zw. meist beh. und drüsig; B. auf bis 8 mm langen beh. Stielen, eifg. bis eilänglich, spitz o. kurz zugespitzt, selten stumpflich, am Grunde meist gerundet o. schwach herzförmig, gewimpert, oben kahl o. jung zerstreut beh., unten bläulichgrün, \perp weichhaarig, 3—6:2—3,5 cm, das oberste B.-Paar zu einer meist elliptischen, beiderends spitzen, selten stumpfen Scheibe verwachsen, die folgenden B.-Paare oft mit Nebenb., vgl. Fig. 460k; Bl-Quirle meist mehrere, genähert in lang gestielten, beh. bis fast kahlen Ähren, C weißlich, purpurn überlaufen, etwa 15 mm lang, außen beh. o. kahl, Röhre etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. so lang wie Saum, vgl. Fig. 462h—k.

Wohl etwas empfindlicher, aber schöner ist var. *californica* JEPSON, Fl. NW-Calif. 473. 1901 (*L. ciliosa* HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 143. 1832,

*) Nicht in Kultur ist *L. pilosa* WILLDENOW ex DE CANDOLLE, Prodr IV 333. 1830 (*Caprifolium pilosum* HUMBOLDT, BONPLAND, KUNTH, Nov Gen Pl Am. III. 427. 1818) aus Mexiko, die sich durch größere, die halbe Frkn-Länge erreichende Vorb. unterscheidet; diese schöne Art mit lebhaft roten Bl. ist möglicherweise die anfangs der 60er Jahre nach Belgien unter dem Namen *L. Smithiana* (*L. Schmitziana* RÖZL.) eingeführte und von JAKOB-MAKOY (in Belg. Hort. XIV. 356. 1864) erwähnte, dann aber verschollene Art.

nicht POIRET; *L. californica* TORREY et GRAY, Fl. N.-Am. II. 7. 1841; *Caprifolium californicum* KOCH, Hort. Dendr. 294. 1853; *L. pilosa* KELLOGG, Proceed. Calif. Acad. I. 62. 1855, nicht WILLDENOW; *L. hispidula* var. *vacillans* GRAY, in Proceed. Am. Acad. VIII. 628. 1873), B. meist eilänglich, 3—8 cm lang, meist spitz, mehr lederig, meist oben kahl, unten kahl o. beh., Blst. kahl o. beh., reichbl., eine verlängerte, zuw. rispige Ähre bildend.

L. h. DOUGLAS, ex TORREY et GRAY, Fl. N.-Am. II. 8. 1841 (*L. microphylla* HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 283. 1834, nicht WILLDENOW; *Caprifolium hispidulum* LINDLEY, Bot. Reg. XXI. 1761. 1836; *L. hispidula* var. *Douglasii* GRAY, in Proceed. Am. Acad. VIII. 628. 1873). — Von Britisch-Columbien bis Californien. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Selten in Kultur, zuerst um 1830 durch DOUGLAS eingeführt; nur für mildere Gegenden geeignet*).

○○ Vorb. höchstens $\frac{1}{3}$ so lang wie Frkn.

* B. gewimpert, unten, jung oft auch oben beh.; ⊙ Zw. beh.; C. außen drüsig beh.

92. *L. hirsuta*: hoher §; B. kurz gestielt, meist oval, spitz, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, unten graugrün, deutlich netzadrig, 5—11 : 3,5—9,5 cm, vgl. Fig. 4601—m, das oberste B.-Paar, oft auch das zweite, zu einer ovalen bis elliptischen, beiderends zugespitzten Scheibe verwachsen; Bl-Ähren gestielt mit 2—4 meist genäherten Quirlen, C. orangegelb, außen drüsig beh., 2—2,5 cm lang, Röhren länger als Saum und bauchig unter der Mitte, Stb. und Gr. länger als Saum, vgl. Fig. 4621—n.

L. h. EATON, Man. Bot. N.-Am. ed. 2. 307. 1818 (*Caprifolium pubescens* GOLDIE, in Edinb. Phil. Jour. VI. 323. 1822; *L. Goldii* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 758. 1825; *L. pubescens* SWEET, Hort. Brit. 195. 1827; *Caprifolium Douglasii* LINDLEY, in Trans. Hort. Soc. London VII. 244. 1830; *L. Douglasii* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 332. 1830; *C. hirsutum* DENSON, ex LOUDON, Hort. Brit. Suppl. III. 584. 1832; *L. flava* TALOU, in L'Hort. Franç. 1863. 226. Taf. 20, not SIMS; *L. pilosa* HORT. et *C. pilosum* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 210. 1889, als Synon.). — Kanada bis zum Saskatchewan, südlich bis Pennsylvanien, Ohio, Michigan und Nebraska. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Harter schöner §, um 1825 durch DOUGLAS eingeführt.

92 × 94 *L. hirsuta* × *dioeca*: *L. involucreta* ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. 1903 (*L. hirsuta* var. *involucreta* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 139. 1877; nom. nud.). Die von ZABEL hierher gestellte *L. glaucescens* ist keine Kreuzung.

92 × 96 *L. hirsuta* × *prolifera* SARGENT, in Gard. et For. IX. 344. 1896 (als *L. hirsuta* × *Sullivanta*). Der *L. hirsuta* ähnlich, aber durch die nur unten schwach beh. und höchstens nach dem Grunde zu spärlich gewimperten B. verschieden.

92 × 97 *L. hirsuta* × *flava* REHDER, Syn. Lon. 211. 1903 (*L. Douglasii* KOCH, Dendr. II. 1. 12. 1872, nicht DE CANDOLLE). Als *L. flava*, *L. Douglasii* und *L. hirsuta* zuw. kultiviert, voriger sehr ähnlich und nur durch schlankere C. und kleinere, oben nie bereifte B.-Scheibe zu unterscheiden.

** B. nicht gewimpert, ⊙ Zw. kahl, C. außen meist kahl, seltener zerstreut beh.

+ B.-Scheibe unter dem Blst. schüsselfg., elliptisch, beiderends verschmälert und spitz; Blst. sitzend o. kurzgestielt.

△ C. mit am Grunde deutlich gehöckerte Röhre, oft purpurn überlaufen.

= B. unten weichhaarig; C. etwa 2 cm lang, außen oft beh., Gr. meist beh.

*) Nicht in Kultur ist die verwandte *L. interrupta* BENTHAM, Pl. Hartweg. 313. 1849 (*L. hispidula* var. *interrupta* GRAY, l. c.) aus Californien und Arizona, hauptsächlich durch ovale bis breit verkehrt-eifg. kahle B., verlängerte stets kahle Blstände und kleine gelbe Bl. unterschieden; ferner *L. subspicata* HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 349. 1840 (*L. hispidula* var. *subspicata* GRAY, l. c.; *L. interrupta* var. *subspicata* JEPSON, Fl. NW.-Calif. 474. 1901) aus Californien durch 2—4 cm lange meist längliche, unten graufilzige, oben kahle B., die stets getrennten oberen B.-Paare, und meist nur 2blütige Quirle verschieden.

93. *L. glaucescens*: schwach schlingender o. buschiger b ; B. sitzend o. sehr kurz gestielt, oval bis länglich, stumpf, oben freudig grün, unten bläulichweiß, 4–8:1,5–5 cm, meist nur 2 B.-Paare verwachsen, vgl. Fig. 460n–o; C.-Röhre etwas länger als Saum, vgl. Fig. 463a–c.

L. g. RYDBERG, in Bull. Torr. Bot. Club. XXIV. 90. 1897 (*Caprifolium parviflorum* RICHARDSON, in FRANKLIN, Narr. Jour. Polar Sea 733. 1823, nicht PURSH; *L. parviflora* β . HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 282. 1834; *L. parviflora* var. *Douglasii* GRAY, Man. Bot. N. U. S. 171. 1848, zum Teil; *L. Douglasii* KOEHNE, Dendr. 554. 1893, nicht DE CANDOLLE; *L. hirsuta glaucescens* RYDBERG, in Contr. U. S. Nat. Herb.



Fig. 463. *Lonicera*: a–c *glaucescens*: a Blst., b Bl., c Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — d–f *dioica*: wie a–c — g–h *prolifera*: Blst. und Bl.-Krone im L.-Schn. — i–k *flava*: wie g–h — l *implexa*: Blst. (Orig. nach REHDER).

III. 503. 1896). — Kanada bis Saskatchewan, südlich bis Virginien, Ohio und Nebraska. — Blz. VI. — Frz. IX–X. — Völlig hart, selten in Kultur.

— = B. völlig kahl; C. 1,5 cm lang, außen kahl, Gr. meist kahl.

94. *L. dioica*: schwach schlingender o. buschiger b ; B. sitzend o. kurz gestielt, oval bis länglich, stumpf, mit durchscheinendem Knorpelrand und oft wellig,

oben freudiggrün, unten bläulichweiß, 4—8 : 1,5—5 cm, meist mehr als 2 B.-Paare verwachsen (vgl. Fig. 460p); C. so lang wie Saum, vgl. Fig. 463d—f.

L. d. LINNÉ, Syst. Nat. Veg. ed. 12, II. 165. 1767 (*L. glauca* HILL, Hort. Kew 446. 1768; *L. media* MURRAY, in Comment. Gotting. VII. 28. 1776; *L. parviflora* LAMARCK, Encycl. Méth. Bot. I. 728. 1783; *Caprifolium glaucum* MOENCH, Meth. Pl. 502. 1794; *L. connata* MEERBURG, Pl. Sel. Ic. 11. 1798; *Caprifolium bracteosum* MICHAUX, Fl. Bor. Am. I. 185. 1803; *C. parviflorum* PIRSH, Fl. Am. Sept. I. 161. 1814; *C. dioecum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 260. 1824; *C. dentatum* RAFINESQUE, Atlant. Jour. I. 151. 1832; *C. reflexum* KIRCHNER, Arb. Musc. 428. 1864; *L. macrophylla rubra* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1870—71 340.; *L. macrophylla* HOOKER und *L. gibbosa* MICHAUX, ex LAVALLE, Arb. Segrez. 139. 1877) — Kanada bis Saskatschwan, südlich bis N.-Karolina, Ohio und Jowa. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. Völlig hart, bereits um die Mitte des 18 Jahrhunderts eingeführt.

94 × 96 *L. dioica* × *prolifera*: *L. epsomiensis* KOCH, Dendr. II. 1. 12. 1872; ZABEL, l. c. 450. 1903). Zuw. als *L. flava* o. *L. glauca* in Kultur; von *L. prolifera* oft schwer zu unterscheiden.

94 × 97 *L. dioica* × *flava* REHDER, Syn. Lon. 211. 1903 (*L. flava* BORIE, in Rev. Hort. 1856. 221. Taf. 12, nicht SIMS). Zuw. als *L. flava* in Kultur

△△ C. mit schlanker, nur unter der Mitte leicht bauchiger Röhre.

95. *L. albiflora*: meist buschiger, selten windender ♁ ; B. sitzend o. kurz gestielt, oval bis eifg., stumpf, unten bläulichgrün, kahl, 2—3,5 : 1,2—2,4 cm, meist nur die oberen 2 Paare verwachsen; Bl.-Quirle 1 bis 2, sitzend; C. 2—3 cm lang, Stb. und Gr. den Saum überragend.

var. *dumosa* REHDER, Syn. Lon. 179. 1903 (*L. dumosa* GRAY, Pl. Wright. II. 66. 1853; *Caprifolium dumosum* KOCH, l. c.) hat unten beh. B. und außen beh. C.

L. a. TORREY et GRAY, Fl. N.-Amer. II. 6. 1841 (*Caprifolium albiflorum* KOCH, Hort. Dendr. 294. 1853) — Arkansas und Texas bis Arizona und Mexiko — Früher im botanischen Garten der Harvard Universität in Kultur, wohl nur für wärmere Gegenden geeignet. Mit dieser Art nächst verwandt scheint die chinesische *L. yunnanensis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 310. 1896, mit länglichen, spitzlichen B. und 2—2,5 cm langen gelblichen Bl. in kurzgestielten Köpfen.

++ B.-Scheibe unter dem Blst. fast flach, rundlich bis oval, beiderends abgerundet, ausgerandet o. stachelspitz; Blst. gestielt; C. 2,5—3 cm lang, mit schlanker, höchstens unter der Mitte leicht ausgebauchter Röhre.

△ Gr. und C. innen beh.; B.-Scheibe oben bläulichweiß bereift, dicklich, an den Enden meist ausgerandet.

96. *L. prolifera*: ♂ o. buschiger ♁ ; B. sitzend bis kurz gestielt, oval bis verkehrt-eilänglich, stumpf, selten spitz, unten bläulichweiß und meist kurz weichhaarig, oben freudiggrün und oft bereift, 5—9 : 3—5,5 cm, vgl. Fig. 465a—b, meist mehr als 2 B.-Paare verwachsen; Bl.-Ähren gestielt, am Grunde oft 2 kleinere, mit 2—4 Quirlen, der unterste meist entfernt, C. 2,5—3 cm, hellgelb mit schwach bauchiger, meist etwas gekrümmter Röhre, vgl. Fig. 463g—h.

L. p. REHDER, Rhodora XII. 166 1910 (*L. prolifera* BOOTH CAT., ex HEYNHOLD, Nomencl. Bot. Hort. I. 476. 1840 [nomen nudum]; *L. parviflora* var. *Sullivantii* WOOD, Class book Bot. ed. 2, 298. 1847; *Caprifolium proliferum* KIRCHNER, Arb. Musc. 427. 1864; *L. Sullivantii* A. GRAY, in Proceed. Amer. Acad. XIX. 76. 1883; *Caprifolium Sullivantii* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 294. 1891; *L. sempervirens Sullivantii* MOUILLEFERT, Arb. Arbriss. II. 897. 1896). — Ohio bis Tennessee, Missouri, Jowa und Wisconsin. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Winterhart, nicht selten in Kultur, anscheinend zuerst durch BOOTH in den 30er Jahren eingeführt.

96 × 97 *L. prolifera* × *flava* ZABEL, l. c. 450 (als *L. Sullivantii* × *flava*). Scheint zu existieren, jedoch nicht gesehen.

++ Gr. und C. innen kahl; B.-Scheibe oben freudiggrün o. nur schwach bereift.

97. *L. flava*: schwach schlingender o. buschiger ♁ ; B. kurz gestielt, oval bis elliptisch; stumpf o. spitzlich, oben freudiggrün, unten bläulichgrün, 4—8 : 2,5—

5,5 cm, meist nur 1 o. 2 Paare verwachsen, vgl. Fig. 465 c d; Bl.-Quirle 1–3, kopfig genähert auf kurzem, zuw. aber bis 1,5 cm langem Stiele, C. orange-gelb, wohlriechend, 3 cm lang, mit schlanker nicht bauchiger Rohre, vgl. Fig. 463 i–k.

L. f SIMS, Bot. Mag. XXXII. 1318. 1810 (*Caprifolium flavum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2 VII. 209. 1814; *C. Fraseri* PURSH, Fl. Am. Sept I 160. 1814; *L. Fraseri* POIRET, Enc. Meth. Bot. Suppl V. 612. 1817). — N.-Karolina bis

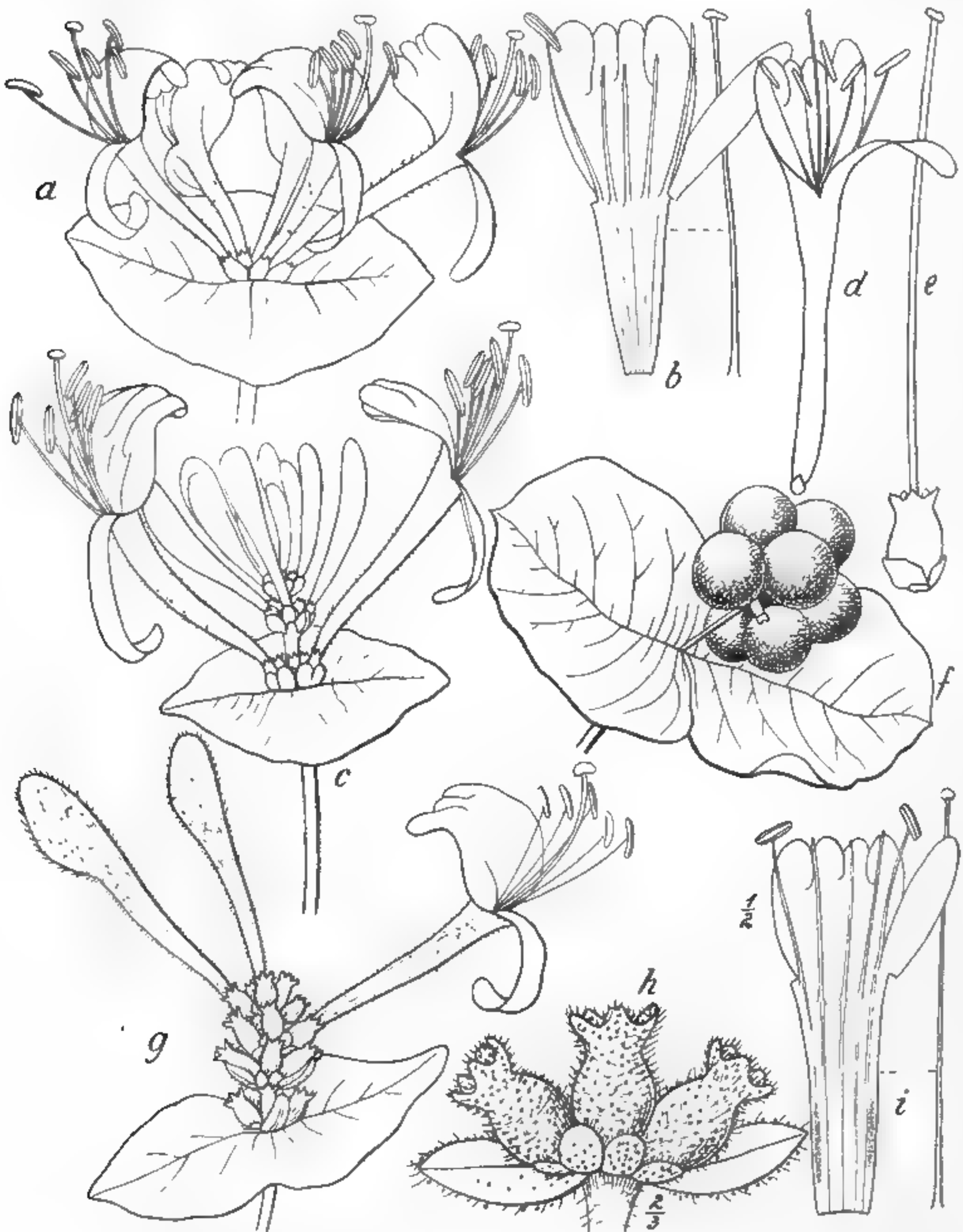


Fig. 464. *Lonicera*. a b *Caprifolium*: a Blst., b Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — c *americana*: Blst. d–f *tragophylla*: d Bl., e Gyn., f Frst. — g–i *splendida*: g Blst., h dieser ohne Bl.-Krone, i Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. (d–f nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

Missouri, Arkansas, Indian Territory. — Bereits anfangs des vorigen Jahrhunderts eingeführt, aber jetzt sehr selten, echt in den Gärten. — Sehr nahe verwandt ist die noch nicht eingeführte *L. flavida* COCKERELL, apud REHDER, in Rhodora XII. 107. 1910 (*L. flavescens* SMALL, Fl. Southeast St. 1126. 1903, nicht DIPPEL) aus

Tennessee und Kentucky; B. eirautenfg. bis schmalelliptisch, spitz, C. innen am Schlunde beh., hellgelb, etwa 2,5 cm lang.

Reihe 23. *Eucaprifolia* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 334. 1839 (L. § *Europaeae* ZABEL, Handb. Laubholzben. 447. 1903). Vgl. oben S. 683.

○ Bl.-Quirle alle o. wenigstens die unteren in den Achseln großer verwachsener Trgb. und entfernt.

* C.-Röhre 3 bis 4mal so lang als Saum, Stb. und Gr. viel kürzer als Saum, Röhre innen und Gr. über der Mitte beh.

98. *L. implexa*: immergrüner §; B. meist sitzend, oval o. eifg. bis schmal-länglich, verschmälert bis seicht herzförmig am Grunde, stumpf bis spitz, unten bläulichweiß, kahl o. beh., 2,5–8:1–5 cm, vgl. Fig. 465e, an Blzw. meist fast alle Paare verwachsen, 2 o. mehr Bl. tragend; C. 3–4,5 cm lang, gelblichweiß, oft rot überlaufen, außen kahl o. beh., vgl. Fig. 463l.

L. i. AITON, Hort. Kew. I. 231. 1789 (*L. glauca* MEERBURG, Pl. Sel. Ic. 12. 1798, nicht HILL.; *Caprifolium balearicum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. IV. 338. 1811; *C. implexum* DUMONT DE COURSET, l. c. VII. 209. 1814; *L. latifolia* GUSSONE, Fl. Sicul. Prodr. I. 250 1827; *L. adenocarpa* GUSSONE, Suppl. Fl. Sicul. 58. 1832; *L. valentina* WILLKOMM, in Österr. Bot. Zeitschr. XLI. 52. 1891). — Medit. — Sehr verbreitet und außerordentlich veränderlich, nur für die wärmsten Lagen Deutschlands geeignet — Blz. V–VI.

98 × 99 *L. implexa* × *Caprifolium* REHDER, Syn. Lon. 211. 1903. Nur in einem bei Triest gesammelten Exemplar gesehen.

98 × 103 *L. implexa* × *etrusca* REHDER, l. c. 212. Ähnelt *L. americana*, aber durch kürzeren Saum und kürzere Stb. unterschieden; vereinzelt in Kultur.

** C.-Röhre höchstens 1½mal so lang wie Saum, Stb. und Gr. mindestens so lang wie Saum, Röhre innen und Gr. kahl.

+ Vorb. fehlend o. sehr klein, meist nur 1 o. 2 Bl.-Quirle, jeder in den Achseln großer verwachsener Trgb.

99. *L. Caprifolium*: §; B. kurz gestielt, breitoval bis elliptisch, stumpf, kahl, oben dunkelgrün, unten blaugrün, jung zuw. schwach beh., 4–10:3,5–6 cm, vgl. Fig. 465f–g, die 2–3 obersten B.-Paare verwachsen, C. 4–5 cm lang, weiß bis gelblichweiß, oft rot überlaufen, wohlriechend, außen kahl o. zerstreut langhaarig; Röhre wenig länger als Saum, Stb. u. Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 464a–b

Man kann unterscheiden: var. *typica* (*L. C. flavescens* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. 1770; *L. C. a. alba* AITON, Hort. Kew. I. 230. 1789. *L. C. β. praecox* DE CANDOLLE, Fl. Franç. IV. 270. 1803; *C. italicum a. alba* ROEMER et SCHULT., Syst. Veget. V. 260. 1819; *L. Caprifolium* var. *pallida* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. 1877; *L. C.* var. *verna* LAVALLÉ, l. c.), C. weiß o. gelblichweiß, selten schwach rötlich. — var. *pauciflora* CARRIÈRE, in Fl. Serres XI. 113. 1856 (*L. C. β. rubra* TAUSCH, in Flora XXI. 735 1838, nicht WESTON), C. außen rot. — var. *parvifolia* ZABEL, Handb. Laubholzben. 449. 1903, nom. nudum. Wahrscheinlich eine Form mit kleineren B.

L. c. LINNÉ, Spec. Pl. I. 173. 1753 (*Periclymenum italicum* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. 1768; *C. hortense* LAMARCK, Fl. Franç. III. 365. 1778; *C. rotundifolium* MOENCH, Meth. Pl. 501. 1794; *L. suavis* SALISBURY, Prodr. Stirp. Allerton. 138. 1796; *L. italicum* MEDICUS, Beitr. Pflanzenanat. II. 97. 1799; *Caprifolium vulgare* MEDICUS, l. c. V. 387. 1800; *C. germanicum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. 128. 1800; *C. perfoliatum* ROEHLING, Deutschl. Fl. ed. 2. II. 175. 1812; *Periclymenum perfoliatum* S. J. GRAY, Nat. Arr. Brit. Pl. II. 487. 1821; *L. pallida* HOST, Fl. Austr. I. 298. 1877; *L. perfoliata* EDWARDS, Phytol. ser. 2, II. 198. 1857; *C. perfoliatum pallidum* SCHUR, in Österr. Bot. Zeitschr. XI. 90. 1861; *C. pallidum* SCHUR, Enum. Pl. Transilv. 243. 1866). — M-Europa und W-Asien. — Blz. V–VI. — Frz. VIII bis IX. — Seit langem in Kultur, doch seltener als die Kreuzung *L. americana*.

99 × 104 *L. Caprifolium* × *Periclymenum*: Hierher mag eine von GODET im Jura gesammelte Form gehören; der *L. Periclymenum* ähnlich, aber oberstes B.-Paar verwachsen.

++ Vorb. etwa halb so lang wie Frkn., 2 o. mehr Bl.-Quirle in den Achseln von nach oben an Größe abnehmenden Trgb., die obersten oft sehr klein und getrennt.

100 × *L. americana*: §; B. kurz gestielt o. sitzend, rundlich-oval o. verkehrt-eifg. bis elliptisch, stumpf o. spitzlich, kahl, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, 4—8:3 5 cm, vgl. Fig. 465h i. meist die 3—4 obersten Paare verwachsen; C. 4—5 cm lang, gelblich, außen meist rot und $\bar{\tau}$ drüsig beh., wohlriechend, dünner als bei vorhergehender, etwas über 1½ mal so lang als Saum, vgl. Fig. 464c

Veränderlich, zuw. mehr der einen, zuw. der anderen Stammart sich nähernd. Man kann die folgenden Formen unterscheiden: *f. rubella* (*L. Caprifolium* β. *rubellum* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 331. 1830; *L. italica* var. *rubella* TAUSCH, in Flora XXI. 736. 1838), mit hellroten Bl. *f. atrosanguinea* (? *L. C. ruberrimum* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. 1770; *L. atrosanguinea* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1866. 337; *C. atropurpureum* HORT., ex KOCH, Deendr. II. 1 8. 1872, als Syn.; *L. C. var. atrosanguinea* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. 1877; *L. italica f. atrosanguinea* REHDER, Syn. Lon 192 1903), mit dunkelroten Bl. und *f. erosa* (*L. C. γ. erosum* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 331. 1830; *L. C. var. variegata* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. 1877; *L. C. erosa variegata* HORT, ex LAVALLÉ, l. c.; *L. italica* var. *quercifolia* TAUSCH, in Flora XXI. 736. 1838), mit kleineren, unregelmäßig buchtig gezähnten, oft weißlich gerandeten B.

L. a. K. KOCH, in Wochenschr. Gärtn. Bot. X 279. 1867 [= *L. Caprifolium* × *etrusca* REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 942. 1900] (*Periclymenum americanum* MILLER, Gard. Diet. ed. 8. 1768; *L. C. rubra* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. 1770; *L. C. sempervirens* WESTON, l. c.; *L. grata* AITON, Hort. Kew I. 231. 1789; *L. C. italica* SCHMIDT, Österr. Baumz. II. 55 1794; *L. rotundifolia* MEDICUS, Beitr. Pflanzenanat. II. 97. 1799; *Caprifolium rotundifolium* MEDICUS, l. c. II. 97; V. 389; *L. gratum* BORCKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1678 1803; *L. italicum* β. *rubrum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 260. 1819, *L. Caprifolium* HOST, Fl. Austr. I. 297. 1827 zum Teil; *L. italica* TAUSCH, Flora XXI. 735. 1838; *L. etrusca* LOUDON, Arb. Frut. Brit. II. 1046. 1838; *L. C. var. major* CARRIÈRE, in Fl. Serres. XI. 91. Taf. 1120. 1856; *C. perfoliatum genuinum* SCHUR, in Österr. Bot. Zeitschr. XI. 90. 1861; ? *L. etrusca rotundifolia* CARIOT, Étude des Fl. ed. 4. II. 277. 1864; ? *L. Carioti* GANDOGER, Fl. Lyon. 110. 1875). — Blz. VI—VII. — Frz. VIII bis IX. — Häufig in Kultur und zuw. verwildert, in S.-Europa vereinzelt spontan.

○○ Bl.-Quirle in den Achseln kleiner, deckb.-ähnlicher Trgb., kopfig gedrängt.

* B.-Paare unter dem Blst. verwachsen.

+ Vorb. selten über 1/3 so lang wie Frkn.

△ Bl.-Kopf kahl, kurz gestielt, mit nur 1 bis 2 Quirlen.

101. *L. tragophylla*: §; B. kurzgestielt, länglich, seltener oval, stumpf o. spitz, am Grunde allmählich in den Stiel verschmalert, oben freudig grün, kahl, unten weißlich, wenigstens längs des Mittelnervs beh., vgl. Fig. 465k -l, 6—14: 2,5 5,5 cm; meist nur die beiden oberen Paare verwachsen, Bl.-Quirle meist 2, C. 7—8 cm lang, außen kahl, lebhaft gelb; Röhre fast 3 mal so lang wie Saum, innen spärlich und kurz beh., vgl. Fig. 464d f.

L. t. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 367. 1888 (*Caprifolium tragophyllum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — W.-China. — Blz. VI. — Vor etwa 8 Jahren eingeführt, ziemlich hart*).

△ Bl.-Kopf dicht drüsig, sitzend mit meist 3—5 Quirlen.

102. *L. splendida*: immergrüner §; B. der Bl.-Zweige sitzend o. am Grunde verwachsen, oval bis länglich o. verkehrt-eilänglich, stumpf, graugrün, kahl, unten bläulichweiß, vgl. Fig. 465m n, 2 5:1,5—2,5 cm, meist mehr als 2 Paare ver-

*) Eine verwandte noch nicht eingeführte Art ist *L. Harmsii* GRAEBNER in ENGLER Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. LXXXII. 102. 1905 aus Shensi, B. kleiner, Bl.-stand fast sitzend, C. 5 cm lang. — Hierher gehört auch *L. Stabiana* GUSSONE, ex PASQUALE in Rendic. Accad. Sc. Napol. XIII 142. 1895 (*L. Caprifolium Stabiana* CARUEL, ex PARLATORE Fl. Ital. VII. 122. 1886, *C. Stabianum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274 1891). B. verkehrt-eifg. o. verkehrt-eilänglich, stumpf, kahl; C. 5—6 cm lang; Vorb. fast 1/2 so lang wie Frkn. Nur bei Neapel.

wachsen, B. der sterilen Zw. wie diese τ ben. meist oval o. eifg., Frkn. wie die Vorb. und C außen drüsig und beh., C. gelblichweiß, außen rot, 4–5 cm lang, wohlriechend, Saum über $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Röhre; Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum, vgl Fig. 464 g–i.

L. s. BOISSIER, Elench. Pl Nov. It. Hisp. 54. 1838 (*C. splendidum* KOCH, Hort. Dendr 293 1853; *L. affinis* HORT, ex ZABEL, in Gartenfl. XXXIX. 66 1890, als Syn., nicht HOOKER et ARNOTT). — Spanien. Blz VII. Selten in Kultur, nur für wärmere Lagen geeignet.

+ + Vorb. fast so lang wie Frkn., rundlich, Bl.-Köpfe meist lang gestielt, oft zu 3.

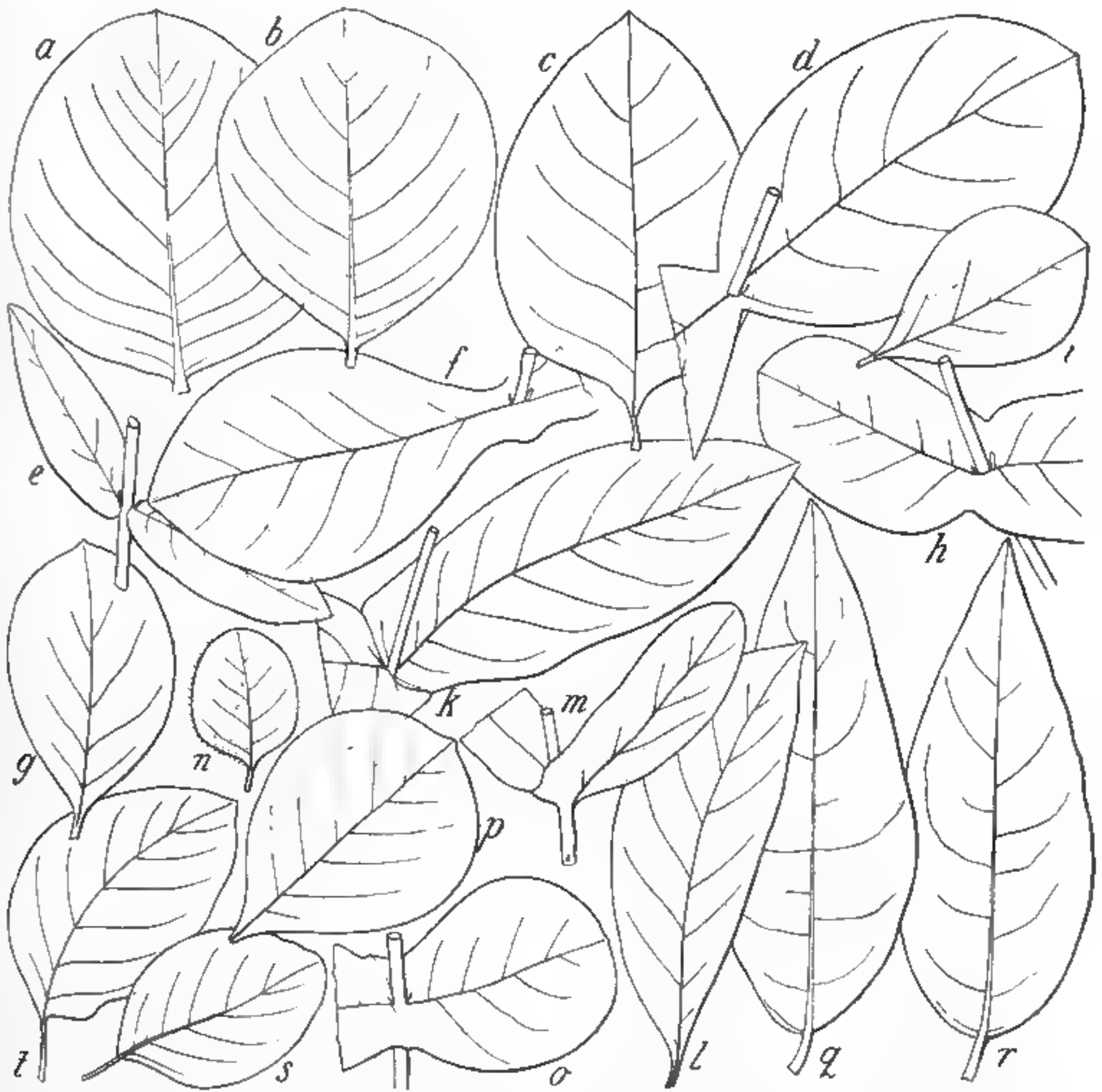


Fig. 465. *Lonicera* B.-Formen von: a–b *prolifera* — c–d *flava* — e *implexa* — f–g *Caprifolium* — h–i *americana* — k–l *tragophylla* — m–n *splendida* — o–p *etrusca* — q–r *Periclymenum* var. *belgna* — s–t *Griffithii* (knapp², nat Gr.) (Orig. nach REHDER).

103. *L. etrusca*: §. kahl o. \pm beh.; B. kurz gestielt, breit-oval o. verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eielliptisch, stumpf o. spitzlich, oben meist kahl, dunkelgrün, unten meist \pm beh., grau- bis weißlichgrün, 3–8:2–6 cm, vgl. Fig. 465 o–p; Bl.-Köpfe oft zu dreien, auf bis 1 cm langen Stielen, kahl o. drüsig, C. 4–5 cm lang, gelblichweiß, später gelb, oft rot überlaufen, wohlriechend, außen kahl o. drüsig und beh., Röhre dünn, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie Saum, vgl. Fig. 466 a–b. Von den vielen Formen ist wohl nur die folgende in Kultur: var. *pubescens* DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 205. 1889 (? *L. mollis* VUKOTINOVIC, in Rad. Jugos. Acad. Zagreb II. 45. 1880; *L. gigantea* ZABEL, in Gartenzeit. 1886. 557, nicht CARRIÈRE; *L. etrusca* var. *hirsuta* POST, Fl. Syr. Palest. 370. 1896; *L. etrusca* var.

superba NICHOLSON, Hand-list Kew Arb. ed 2. 441. 1902; *L. gigantea* var. *superba* HORT, ex NICHOLSON, l. c., als Syn.; *L. etrusca* var. *gigantea* ZABEL, Handb Laubholzben. 448. 1903; *C. giganteum* HORT. GALL, ex ZABEL, l. c., als Syn.). B. beiders. weich beh.; unter dem Namen *L. gigantea* scheinen zwei ganz verschiedene Formen in Kultur zu sein, von denen eine hierher gehört, die andere (Bot. Mag. 7977) eine kahle Form darstellt.

L. e. SANTI, Viaggio Montan. I. 113. Taf. 1. 1795 (*C. etruscum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 261. 1819; *L. cyrenaica* VIVIANI, Fl. Lyb. Spec. 12. 1824; *L. hetrusca* HOST, Fl. Austr. I. 298. 1827; *L. saxatilis* MAZZIARI, Fl. Corcyr.



Fig. 466. *Lonicera*: a—b *etrusca*: a Blst., b Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — c—f *Periclymenum*: c Blst., d Bl., e Blst. ohne Bl.-Krone, f Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — g—h *Griffithia*: wie a—b (g—h nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

in Jon. Anthol. V. 210. 1835; *L. dimorpha* TAUSCH, in Linnaea XXI. Beibl. 80. 1838; *C. cyrenaicum* KOCH, Hort. Dendr. 293. 1853; *C. flavum* RAFINESQUE, ex GUSSONE, Fl. Sicul. Syn. I. 260. 1843, als Syn.; *L. Caprifolium* var. *arborea* CLEMENTI, in Mem. Accad. Sc. Torino ser 2 XVI. 281. 1857; *L. Periclymenum* RAFINESQUE, ex STROBL, in Österr. Bot. Zeitschr. XXXIII. 59. 1883, als Syn.; *C. dimorphum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Medit. — Blz. VI—VII. — Selten echt in Kultur und nur für wärmere Lagen geeignet; außerordentlich veränderlich.

** Alle B. getrennt, gestielt, das oberste Paar meist sitzend, Köpfe gestielt, vielblütig.

104. *L. Periclymenum*: hoher §; B eifg o. elliptisch bis länglich-eifg., spitz, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben wenigstens zuletzt kahl und dunkelgrün, unten bläulichgrün, kahl o. beh., 4—6:1,5—2 cm, vgl. Fig. 465 q—r; Bl.-Köpfe mit 3—5 Quirlen, Vorb. mindestens halb so lang wie Frkn, + drüsig, C. 4—5 cm lang, wohlriechend, gelblichweiß, meist rot überlaufen, außen drüsig, Röhre schlank, länger als Saum, Stb und Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 466 c—f.
var. *typica* (*L. P. alba* WESTON, Univ. Bot. Hort I. 155. 1770; *L. P. a. vulgaris* AITON, Hort. Kew I. 231. 1789; *L. pallidiflora* GANDOGGER, Fl. Lyon. 110. 1875). B. kahl o. nur jung unten schwach beh., meist stumpflich o. spitzlich, unten matt bläulichgrün. — *f. aurea* LINDEN et ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 75. 1871. B. gelb o. gelblich, besonders im Austrieb. — *f. fruticosa* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 462. 1889, strauchig, kaum schlingend. — *f. minor* LANGE, ex REHDER, Syn. Lon. 200. 1903, Bl. kleiner, außen rot. — *f. quercina* WESTON, in Univ. Bot. Hort. I. 155. 1770; *L. P. quercina variegata* WESTON, l. c.; *L. P. δ. quercifolia* AITON, Hort. Kew I. 231. 1789; *C. quercifolium* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 577. 1802; *L. P. var. sinuata* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 47. 1801; *P. vulgare var. quercifolium* S. J. GRAY, Nat. Art. Brit. Pl. II. 488. 1821; *L. P. quercifolia variegata* HORT ex DIPPEL, l. c., als Syn.). B. buchtig gezähnt und oft unregelmäßig weißlich gerandet. — *f. belgica* AITON, Hort. Kew I. 231. 1789 (*P. germanicum* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. 1768; *L. germanica* WESTON, l. c.; *C. germanicum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 577. 1802), B. völlig kahl, fester, unten bläulichweiß, mehr länglich, meist spitz, weniger windend, Bl. außen blaß purpurn, gelb verblühend. — *f. serotina* AITON, Hort. Kew I. 231. 1789 (*C. serotinum* DUMONT DE COURSET, l. c.; *L. serotina* GANDOGGER, Flor. Lyon. 110. 1875; *C. semperflorens* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholz. I. 204. 1889, als Syn.; *L. semperflorens* GOLDRING, in Gard. XLV. 307. 1894). Blüht VII—IX, C. außen dunkelrot, hellrot verblühend, sonst ähnlich voriger, aber mehr schlingend. — *f. hirsuta* ROUY, Fl. France VIII. 75. 1903 (*L. etrusca* LEJEUNE, Fl. Spaa II. 299. 1813, nicht SANTI). B. unten stärker beh.

var. *glauco-hirta* KUNZE, in Flora XXIX 639. 1846 (*L. hispanica* BOISSIER et REUTER, Pugill. Pl. Nov. 52. 1852) aus Spanien und Marokko, mit eifg. bis eilipptischen, beiders. beh. B.; ist nicht in Kultur.

L. P. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. 1753 (*Periclymenum vulgare* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. 1768; *Caprifolium sylvaticum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 365. 1778; *C. distinctum* MOENCH, Meth. Pl. 501. 1794; *L. odora* SALISBURY, Stirp. Hort. Allerton 138. 1796; *Caprifolium Periclymenum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. I. 129. 1800; *L. germanica* DIETRICH, Fl. Weimar 94. 1800; *C. germanicum* ROEHLING, Deutschl. Fl. ed. 2. II. 175. 1812; *Euchylia verticillata* DULAC, Fl. Hautes-Pyrén. 464. 1867; *L. periclymena* ST.-LAGER, in Ann. Soc. Bot. Lyon VIII 129. 1880). — Europa und N.-Afrika. — Blz. VI VIII. — Frz. VIII—X. — Häufig kultiviert.

Reihe 24. *Thoracianthae* REHDER, in SARGENT Trees et Shrubs I. 47. 1902, vgl. oben S. 683.

105. *L. Griffithii*: §; B. auf schlanken, bis 12 mm langen Stielen, breit eifg. bis eilänglich, stumpf, am Grunde verschmälert bis gerundet, kahl, oben dunkel-, unten hellgrün, 3—5:2—4 cm, vgl. Fig. 465 s—t; das oberste Paar kürzer gestielt, rundlich, ausgerandet, am Grunde seicht herzfg.; Bl.-Quirle meist 2—3 auf 5—25 mm langen zerstreut beh. bis drüsigen Stielen, Vorb. und Frkn beh., drüsig, C. etwa 2,5 cm lang, weiß, rosa überlaufen, außen beh. und drüsig, innen kahl, Röhre so lang wie Saum, schlank, Stb. kürzer, der beh. Gr. so lang wie Saum, vgl. Fig. 466 g—h

L. G. HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 173. 1858. — Afghanistan. — Seit kurzem in Darmstadt in Kultur, wohl nur für mildere Gegenden geeignet.

Gattung 398. *Diervilla* ADANS., Fam. II. 157. 1763.

(*Weigela* THBG., in Vet.-Akad. Handl. Stockholm 1780. 137. t. 5.)

[Weigelie; Bush Honeysuckle.]

Vgl. am Schluß der Familie; sommergrüne ♂, B. gegenst. o. oft gedreit, Bl. in wenigbl. cymösen Blst., ansehnlich, in roten und weißen

Tönen, K.-Röhre verlängert. Zipfel zur Frz. \perp abfällig, Blkr. trichterig o. röhrig-glockig. Gyn. (2), Sa. ∞ , Gr. mit breiter N., Fr. 2klappige, reichsamige trockene Kapsel. — Alle Arten erwähnt*).

- B. s. S. 748. A. Bl. gelb, ziemlich klein, Krone leicht 2lippig, S. ungeflügelt, vgl. Fig. 467a—p und B. in Fig. 468a—f (Subg. *Eudiervilla* KOCH., Dendrol. II. 37. 1872; Sekt. *Eudiervilla* KOEH., Dendrol. 539. 1893).
 ○ B. 4—10 mm lang gestielt, vgl. Fig. 468a—c; ⊙ Zw. rundlich, kahl.

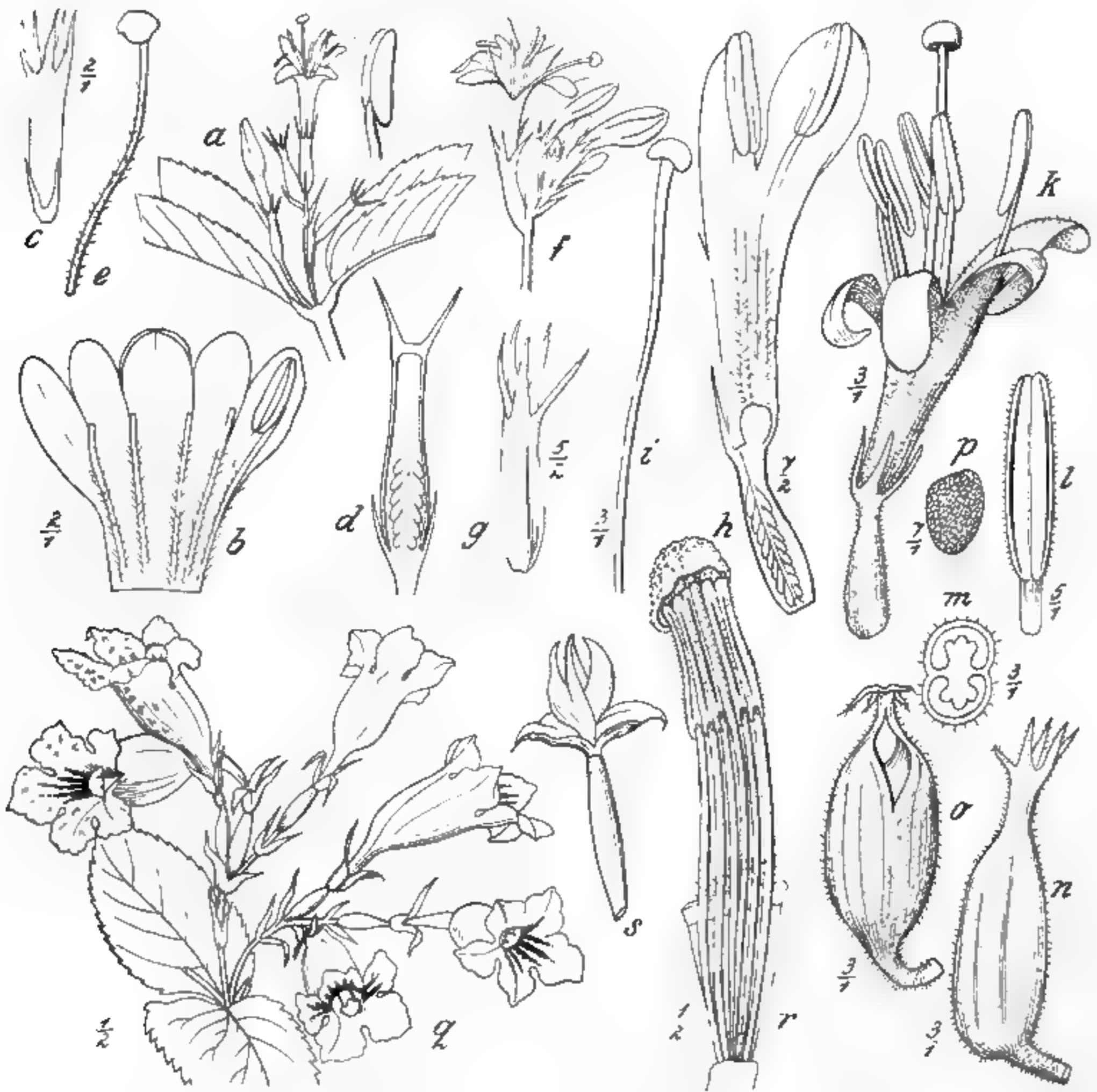


Fig 467. *Diervilla*: a—e *D. Lonicera* (*D. trifida*): a Blzw., b Bl.-Krone im L. Schn., c K., d Frkn. im L.-Schn., e Gr. — f—i *D. sessilifolia*: f Blst., g K., h Bl. im L.-Schn., i Gr. — k—p *D. rivularis*: k Bl., l Stb., m Gyn. im Q.-Schn., n Frkn. und K., o Fr., p S. — q—s *D. Middendorffiana*: q Blst., r Stb. und N., s Frkn. und K. (k—p nach KOEHNE, q—s nach REGEL, sonst Orig.).

*) Die Sekt. *Weigela* umfaßt sehr nahe verwandte Arten, die seit langem in Ostasien Kulturformen und Bastarde erzeugt haben. Eine sichere Klärung dieser Formen ist bis jetzt noch nicht gelungen. Es muß dies einem Spezialisten vorbehalten bleiben, dem es möglich ist, die spontanen Formen zunächst genau festzulegen und dann die Kulturformen und Hybriden durch vergleichende Kulturversuche richtig einzuordnen. Ich kann in dieser Hinsicht nur Andeutungen geben, wie es auch REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. I 483. 1900 und ZABEL, im H. d. D. G. 1903 tun. In erster Linie war es mein Bestreben, die japanischen Arten von SEEB. et ZUCA, möglichst genau den Angaben der Autoren gemäß zu skizzieren. Wichtig bleibt auch die Arbeit von MAXIMOWICZ, in Mel. Biol. XII 1886. 481. Unbekannt blieb mir *D. fallax* BOERH., Fl. Ned. Ind. II. 1. 1891. 5, aus Java.

1. *D. Lonicera* (*D. trifida*, *D. canadensis*): niedriger, \perp ausgebreiteter, 0,5–1,5 m hoher b , Triebe höchstens ganz jung beh., \odot meist ganz kahl, rundlich*); B. dünn, 4:2–16:7 cm, sägezählig, Rand gewimpert, sonst so gut wie kahl, Obers. satt-, Unters. hellgrün, Rippe \pm gerötet; Blst. 1 öbl. , Bl gelb o. grünlich, Blkr. 14–18 mm lang, Fr. 7–8,5 mm lang, kahl, vgl. Fig. 467a–e.

D. L. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 1. 1768 (*Lonicera Diervilla* L., Sp. pl. I. 175. 1753; *D. trifida* MOENCH, Meth. 492. 1794; *D. Tournefortii* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 107. 1803; *D. humilis* PERS., Syn. I. 214. 1805; *D. canadensis* WILLD., Enum. pl. Ht. Berol. 222. 1809; *D. lutea* PURSH, Fl. am. sept. I. 162. 1814). — N.-Am.: Neufundl. bis NW.-Territ., südl. bis Georgia und Michigan. — Trockene, steinige Wälder. — Blz. (V–)VI–VII. — Frz. Herbst. Seit langem in Kultur. Harter, nicht allzu ansehnlicher Zier- b .



Fig. 468. B.-Formen von a–k Diervilla: a–c *D. Lonicera* (*D. trifida*) – d–e *sessilifolia* – f *D. rivularis* – g–i *D. Middendorffiana* – k *D. praecox* – l–m *Leycesteria formosa*: kleinere B ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

1 \times 2 *D. Lonicera* \times *sessilifolia*: *D. splendens* CARR., in Fl. d. serr. VIII. 292. 1853, dürfte nach E. JOUIN, Hort. Plantières, dieser Kombination entsprechen und *D. Lonicera* näher stehen.

$\odot\odot$ B. \pm sitzend, Stiele kaum über 3 mm lang o. sonst B. beh., vgl. Fig. 468d–f; \odot Zw. \pm vierkantig, an Kanten o. durchaus \pm beh.

* B.-Unters. so gut wie kahl, Fr. 9–12 mm lang; \odot Zw. nur 2streifig beh.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, S. 225. Hier sind versehentlich die Arten verwechselt, so daß Nr. 426 *D. Lonicera* und Nr. 425 *D. sessilifolia* heißen muß!

2. *D. sessilifolia*: locker verzweigter ♁^*), B. usw. ähnlich voriger Art, nur Serratur schärfer, Blst. mehrbl., Bl. mehr schwefelgelb, Blkr. ca. 1 cm lang, vgl. Fig. 467 f—i.

D. s. BUCKL., in Am. Jour. Sci. XLV. 174. 1847. — N.-Carolina und Tennessee, bis Georgia, Alabama. — Steinige Bergwälder, Schluchten. — Sonst wie vorige.

** B.-Unters. beh., Fr. 5—6 mm lang, \odot Zw. meist ringsum beh.

3. *D. rivularis*: 0,5—2 m hoher, in der Tracht *sessilifolia* ähnlicher ♁ , B. 3—8 cm lang, wie Fig. 468 f. o. mehr breit eifg., jedenfalls Zuspitzung meist gleichmäßiger als bei Nr. 2, Stiele etwas deutlicher; Bl. mehr grünlichgelb, vgl. Fig. 467 k—p.

D. r. GATT., in Bot. Gaz. XIII. 181. 1888. — Verbreitung wie vorige. — Mehr feuchte Lagen. — Blz. etwas später. — Scheint fast ebenso hart zu sein, in Kultur noch ziemlich selten.

B. Bl. weiß, \pm rot o. gelblichweiß, nicht 2lippig, S. meist geflügelt.

II. a. S. 751.

I. B. deutl. gestielt, vgl. Fig. 470, Bl. weiß, rosa o. rot, A. nicht miteinander verbunden (vgl. Fig. 469) (Subg. *Weigela* K. KOCH, Dendrol. II. 39. 1872; Sekt. *Weigela* KOEH., Dendrol. 539. 1893).

\odot K.-Abschnitte lanzettlich, \pm bis zur Mitte verwachsen, vgl. Fig. 469 c, N. 2lappig (e), S. kaum geflügelt (g), B. vgl. Fig. 470 a—c.

4. *D. florida*: bis 1,5(—2) m hoher, aufr. ♁ , junge und \odot Zw. zweistreifig, kurzhaarig, \odot \pm gelb- o. rotbraun, \odot \pm grau; B. variierend wie Fig. 470 a—c, obers. satt-, etwas trübgrün, nur auf Rippe o. auch verstr. auf Fläche beh., unters. deutl. heller, Rippe und Nerven \pm kurzzottig filzig, Fläche verstr. beh., Serratur deutl., wenig ungleich, etwas stumpflich, 5:2—12:5 o. bis 10:5,5 cm; Stiel relativ kurz, 3—5 mm, kurzborstlich beh.; Bl. zu 1—3, ca. 3,5 cm lang, schön heller o. dunkler rosa, K. \pm kahl, Ovar spärlich beh., vgl. Fig. 469 a—e, Fr. meist \pm kahl (f).

REHDER zieht hierher als Formen: var. *alba* REHD., in Bail Cycl. Am. Hort. I. 483. 1900 (*Weig. rosea* var. *alba* CARR., in Rev. Hort. 1861. 332, tab. col.), Bl. weiß, mit rosa Hauch an Röhre; var. *candida* REHD., l. c., Bl. reinweiß; var. *Isoline* REHD., l. c. (*Weig. Isoline* V. HYTE., in Flora d. Serr. XIV. 1861. p. 142, tab. col.), Bl. weiß mit gelben Schlundflecken und Röhre \pm rötlich; var. *Kosteriana variegata* REHD., l. c., niedrig, B. gelb gerandet, Bl. tief rosa; var. *Sieboldi albomarginata* REHD., l. c., B. weiß gerandet, Bl. rosa; var. *nana variegata* REHD., l. c. (*Weig. rosea nana* fol. varg. V. HYTE., l. c. 143), nur 30—50 cm hoch, B. weißbunt, Bl. weißlich-rosa.

D. f. SIEB. et ZUCC., Flor. jap. I. 75. 1835 (*Calysphyrum floridum* BGE., Enum. pl. Chin. Bor. n. 196. 1831; *Weigela rosea* LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 65. tab. 6. 1846; *Dierv. rosea* WALP., Ann. I. 365. 1848/9; *Weig. florida* DC., in Ann. sc. nat. sér. 2. XI. 241. 1839; *Weig. amabilis* HORT. ex p.). — SO.-Mandsch., N.- und S.-Korea, N.-China (Tschili; Schantung), viel kultiviert. — Steinige Hänge. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, hart

An *florida* schließt sich an die mir noch ungenügend bekannte *D. praecox* LEMOINE, in Gartenfl. XLVI. 393. tab. 1441. 1897, die KOEHNE (vgl. Herb. Dendrol. 550) für eigene Art hält. Sie weicht im wesentlichen ab durch: Zw. kahl, B. beiders. verstr. (oben rauhlich, unten mehr weich) beh., 4:2 9:7,5 cm, Stiel sehr kurz, vgl. Fig. 468 k; Bl. zu 3—5, \pm überhängend, rosa karmin mit dunkler Basis, K, C. und Frkn. mehr beh., N. kopfig, vgl. Fig. 471 a—d. — Von LEMOINE aus japanischem Samen erzogen.

4 \times 5 *D. florida* \times *grandiflora*: *D. intermedia* ZABEL, in H. d. D. D. G. 465. 1903 (? *Weig. intermedia* KIRCHN., Arb. Muscov. 443. 1844). ZABEL stellt hierher var. *Isoline* ZAB., l. c., die oben erwähnte *D. florida* var. *Isoline*), ferner var. *Stelzneri* ZAB., l. c. (*W. Stelzneri* V. HYTE., Fl. d. Serr. XIV. 142. 1861), var. *Desboisii* ZAB., l. c. (*W. Desboisii* CARR., in Rev. Hort. 332. 1861) und var. *alba* ZAB., l. c. (*W. grandiflora alba* HORT.). Die Originalbeschreibungen ermöglichen nicht, auf den Ursprung dieser Formen die nötigen Schlüsse zu ziehen.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und die Anmerkung oben bei *D. Lonicera*.

○ K.-Abschnitte lineal, bis Basis getrennt; N. kopfig, S. deutlich geflügelt, B. relativ länger gestielt.

* Zw., Außenseiten der Bl. und Ovar kahl, B. meist ziemlich oboval, mit aufgesetzter feiner Spitze (Fig. 470i), unters. höchstens auf Nerven beh.

5. *D. coraeensis* (*D. grandiflora*): 1—1,5 m hoher b, ⊙ Zw. ⊥ gelbbraun, ⊙ gelbgrau; B. oben sattgrün, nur auf Rippe etwas beh., unters. viel heller, meist



Fig. 469. *Diervilla*: a—g *florida*: a Bl., b Krone im L.-Schn., c K., d Stb., e Gr. und Honigdrüse und N., f Fr., g S. — h—m *floribunda*: h Blst., i Krone im L.-Schn., k K., l Frzw., m S. — n—q *D. japonica* var. *alba*: n Blst., o Bl.-Krone im L.-Schn., o' N., p K., q Frst. (a—g nach KOEHNE, sonst nach SIEB. et ZUCC.).

auf Rippe und Nerven ⊥ beh. (nicht filzig) o. bis ganz kahl, Serratur ⊥ kurzkerbig, 5:3,5—11:7 o. 10:5 cm, Stiel bis 1,5 cm (Fig. 470g—i); Bl. zu 1—3, zu gestielten mehrbl. Cymen ⊥ gehaut, von weißlichrosa bis dunkelkarminrosa, ca. 3 cm lang, ziemlich breit offen, unter Mitte plötzlich stark verengert.

Als üppige Form gilt *D. grandiflora* var. *arborea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 483. 1900 (*Weigelia arborea grandiflora* HORT.), Bl. gelbweiß, zuletzt blaß rosa. Weitere Formen unsicher. Ebenso die Hybriden, die sicher vorkommen.

D. c. DC., Prodr IV. 330. 1830 (*Weigela coraeensis* THBG., in Trans. Linn. Soc. II 331. 1794, fide S. et Z.; *D. grandiflora* SIEB. et ZUCC., Fl. jap. I. 71. tab. 31. 1835 [nicht 1826!]; *D. amabilis* CARR., in Rev. Hort. XXV. 305. 1853). — S.- und C.-Japan. — Talhange — Blz. (V) VI(—VII). — Hübsche Art, selten echt und kaum so hart als vorige.

** Zw., Außenseiten der Bl. und Ovar. \pm beh., B. vgl. Fig. 470d—f, k—m, unters. auch auf Fläche \perp beh., meist \dagger filzig, bei *suavis* kahl.

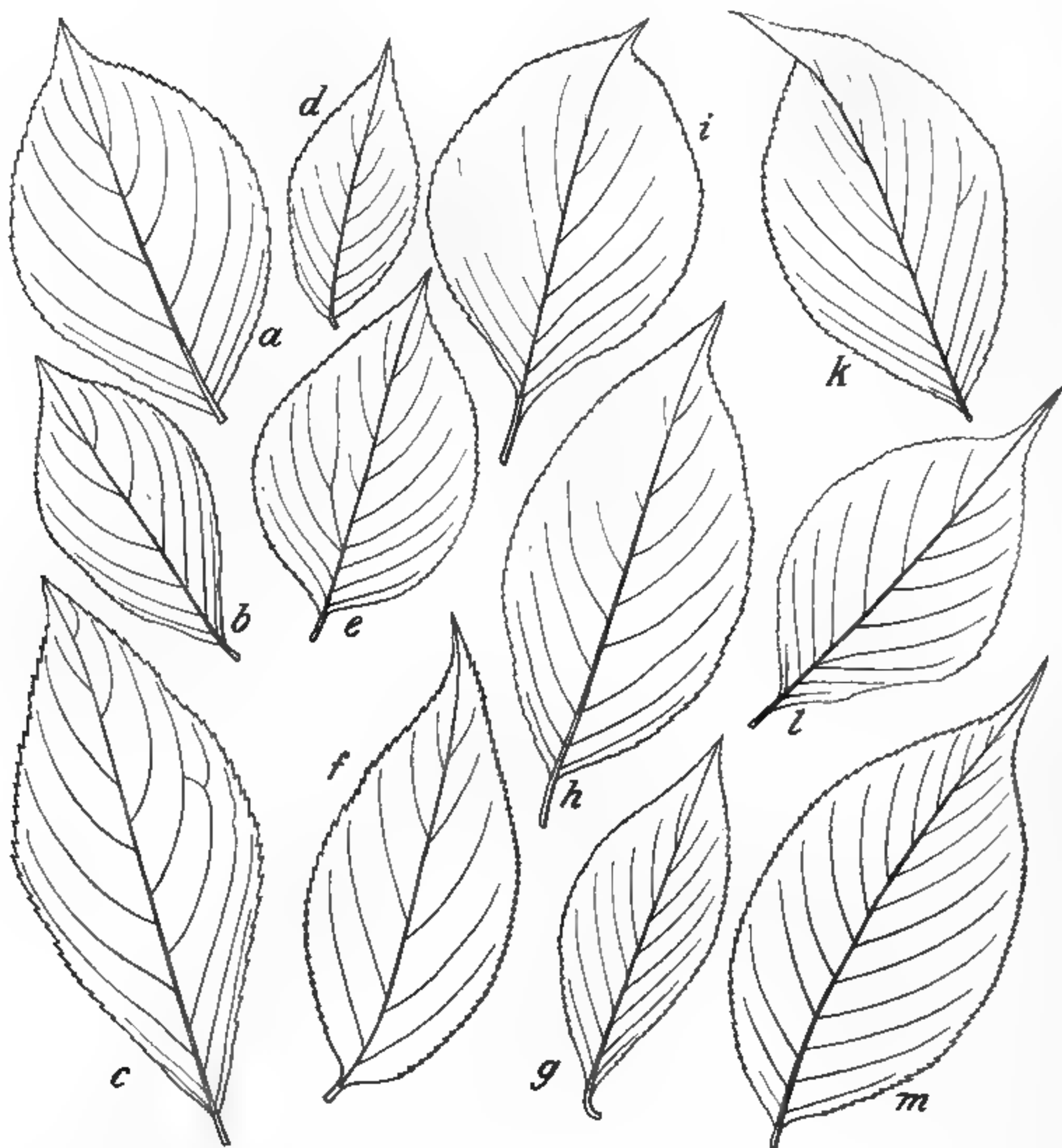


Fig. 470 B.-Formen von *Diervilla*: a—c *florida* — d—f *floribunda* — g—i *coraeensis* (*grandiflora*) — k—m *japonica* (*hortensis*) ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (f, m nach S. et Z., sonst Orig.).

+ Bl. unter o. in der Mitte deutl. abgesetzt, vgl. Fig. 469n.

\triangle B. ganz kahl, nur \pm gewimpert, Blst. wenigbl., Bl.-Röhre sehr kurz, Gr. eingeschlossen.

6. *D. suavis*: nach KOMAROV: zierl. verzweigter, 1—2 m hoher b , junge Zw. sehr kurz gekräuselt beh., \odot grau, B. aus runder Basis spitz eilanzettlich, 1,8—4,6 : 0,4—1,6 cm, Rand wenigzählig, Unters. heller; Blst. 3—5 bl., Bl. 2,2 : 1,5 cm, außen rosa-violett, sehr fein beh., innen bleich rosa, nur unterer Lappen beh., Fr. 1 : 0,4 m mit 0,5 cm langem Gr.-Rest, S. 3 mm lang.

D. s. KOM, in FEDDE, Repert. spec. nov. IX. 391. 1911. — Mandschurei: Chabarovsk. — Steinige Hänge in Gebirgswäldern von *Picea ajanensis*. Anscheinend schöne harte Art.

△△ B. beiders. ± beh., Blst. ± mehrbl., Bl.-Röhre relativ länger, Gr. deutl. lang vorragend.

7. *D. japonica*. 1—2 m hoher ♂ , junge Triebe etwas weich beh.; B. vgl. Fig. 470k—m, im Mittel 5:2,5—11:5,5 o. bis 15:8 cm, obers. ± rauhl. beh., unters. mehr weichfilzig, fein kerbsäsig, Bl. zu 1—3, oft am Kztr. etwas scheinrispig, relativ klein, 2 2,5 cm (ohne Frkn.) K. und Ovar. rauhl. beh., vgl. Fig. 469n—q.

Ich sah keine japanischen spontanen Exemplare; SIEB et ZUCC. beschreiben und bilden Kulturformen ab. Der Typ ist rotblühend, außerdem unterscheidet MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 158. 1908, var. *alba* (*D. hortensis* var. *alba* S. et Z., Fl. jap. 70. tab. 30. 1835; ? *D. jap.* var. *nivea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 484. 1900). REHDER, l. c., führt die *hortensis* S. et Z. als Varietät, MAKINO zitiert sie als Synonym. REHDER erwähnt ferner var. *gratissima*: Bl. hellrosa und var. *Looymansi aurea*. B. gelb, Wuchs niedrig. Mir unbekannt.

D. j. DC, Prodr. IV 330 1830 (*Weigela jap.* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 331. 1794 [et Fl. jap. 90. tab. 16], fide MAKINO, REHDER; *D. hortensis* S. et Z., l. c. 70. tab. 29). — Japan (nahere Verbreitung mir unbekannt); C-China: W.-Hupei*). — Blz. V—VI. Echt wohl nur selten in Kultur. Härte etwa wie *coraeensis*.

Über die gewiß ∞ Hybriden, an denen diese Art und folgende beteiligt sind, herrscht noch Unklarheit. DIPPEL und auch REHDER vereinigten unter *D. hybrida* provisorisch eine Menge Formen, deren Herkunft verschiedenartig und noch sicher zu stellen ist und auf die ich jetzt nicht eingehen kann.

++ Bl. sich aus schmalem Grunde allmählich erweiternd, vgl. Fig. 469h, Trugdolden ± sitzend, Bl.-Farbe mehr fleischfarben.

8. *D. floribunda*: üppiger als *japonica*, im wesentlichen noch abweichend durch: junge Triebe gleich Bl. mehr rauhl. zottig beh., B. im Umriß mehr länglich und meist unter Mitte am breitesten, Serratur feiner und spitzer, vgl. Fig. 470d—f; Bl. nach MAKINO beim Typ „constantly carneous“, vgl. Fig. 469h—m.

Hierher ziehen REHDER, wie MAKINO, var. *versicolor* REHD., in BAIL. l. c. (*D. versicolor* S. et Z., l. c. 74. tab. 33), Bl. zuerst gelblichgrün, dann sich rotend, Röhre weniger beh. bis fast kahl. Japan: Bergtäler (Prov. Shimotsuke, Hitachi, Higen). — REHDER, l. c., zieht hierher: var. *Lavalléei*: Bl. kleiner, glanzend tief karminrot (*D. Lavalléei* ZAB., in H. d. D. D. G. 465. 1903; *Weig. Lavalléei* HORT.); var. *Louii*: Bl. klein, trub karminpurp., und var. *grandiflora* (*W. arborescens* HORT.), Bl. größer, bräunlichkarmin.

D. f. SIEB. et ZUCC., Fl. jap. I. 73. tab. 32. 1835 (*D. multiflora* LEMAIRE, in Ill. Hort. X. 383 1863, fide REHDER; *Weigelia floribunda* und *multiflora* HORT.). — Japan: Prov. Tosa. — Höhere Gebirgslagen. — Blz. V—VI. Vgl. das bei *japonica* Gesagte

II. B. sitzend (Fig. 468g—i), Bl. gelblichweiß, innen dunkler gefleckt, A. durch Haare verfilzt, vgl. Fig. 467q—s (Gattung *Calyptrostigma* TRAUTV. et MEYER, in Bull. Ac. St. Pétersbg. XIII. 220. 1847; Sekt. *Calyptrostigma* KOEH., Dendrol. 539. 1893).

9. *D. Middendorffiana*: niedr., reich verästelter, bis 80 cm hoher ♂ , in Tracht an *florida* erinnernd, junge Triebe 2reihig locker beh., olivgrün, ☉ kahl, ± grau, Lgtr. oft violett überlaufen; B. vgl. Fig. 468g i, obers. lebhaft grün, kahl, unters. wenig heller, höchstens mit verstreuten Haaren an Rippe, sonst nur gewimpert, Zähnung ziemlich grob o. ± verschwindend, 5:2,5—9:4 cm; Bl. zu 2—3, in gestielten Trugdolden, ansehnlich, ohne Frkn. 3,5 cm lang, Krone aus

*) Nach REHDER, in SARG. Pl. Wilson. I. 1911. Ich sah nur die von REHDER nicht zitierten WILSON Nr. 266. W.-China, S.-Wushan V. 1900 und 266a, Changyang, V. 1900, die doch vielleicht nicht typische *japonica* darstellen.

engem Grunde plötzlich stark erweitert, K.-Zähne am Grunde \pm verwachsen o. z. T. frei; Fr. kahl, geschnäbelt, S. länglich beidendig geflügelt.

D. M. CARR., in Rev. Hort XXV. 506 1853 (*Calyptrostigma* Midd., Tr. et M., l. c., *Wagneria* Midd. VERSCHAFF., in Ill. Hort. 1857. tab 115; *Weigela* Midd. HORT.). — SO-Sib. im Meeresgebiet von Ajan bis zum Ussuri, Sacchalin, C.-Japan, Kurilen. — Gebirgshänge. — Blz. V—VI. Interessante, fast ganz harte Art.

Gattung 399. *Leycesteria* WALL., in ROXB. Flora indica ed. CAREY II. 182. 1824.

Vgl. S. 753, sowie Art. — Nur diese für uns wertvoll.

L. formosa: aufr., bis etwa reichlich 1 m hoher $\text{\textcircled{p}}$, Zw. kahl, rund, glatt, meist bereift, hohl*); B. vgl. Fig. 4681—m, S. 747, o. mehr lanzettlich, ziemlich variabel, im Mittel 4:2,5—16:9 o. 12:5,5 cm, ober. sattgrün o. violett überlaufen, fein verstr. beh., unters. heller, mehr grau, \pm locker fein beh.; Stiel 5—12 cm, gerötet, fein beh.; Bl. in Wirteln, zu endständigen Scheinähren gehäuft, mit großen,

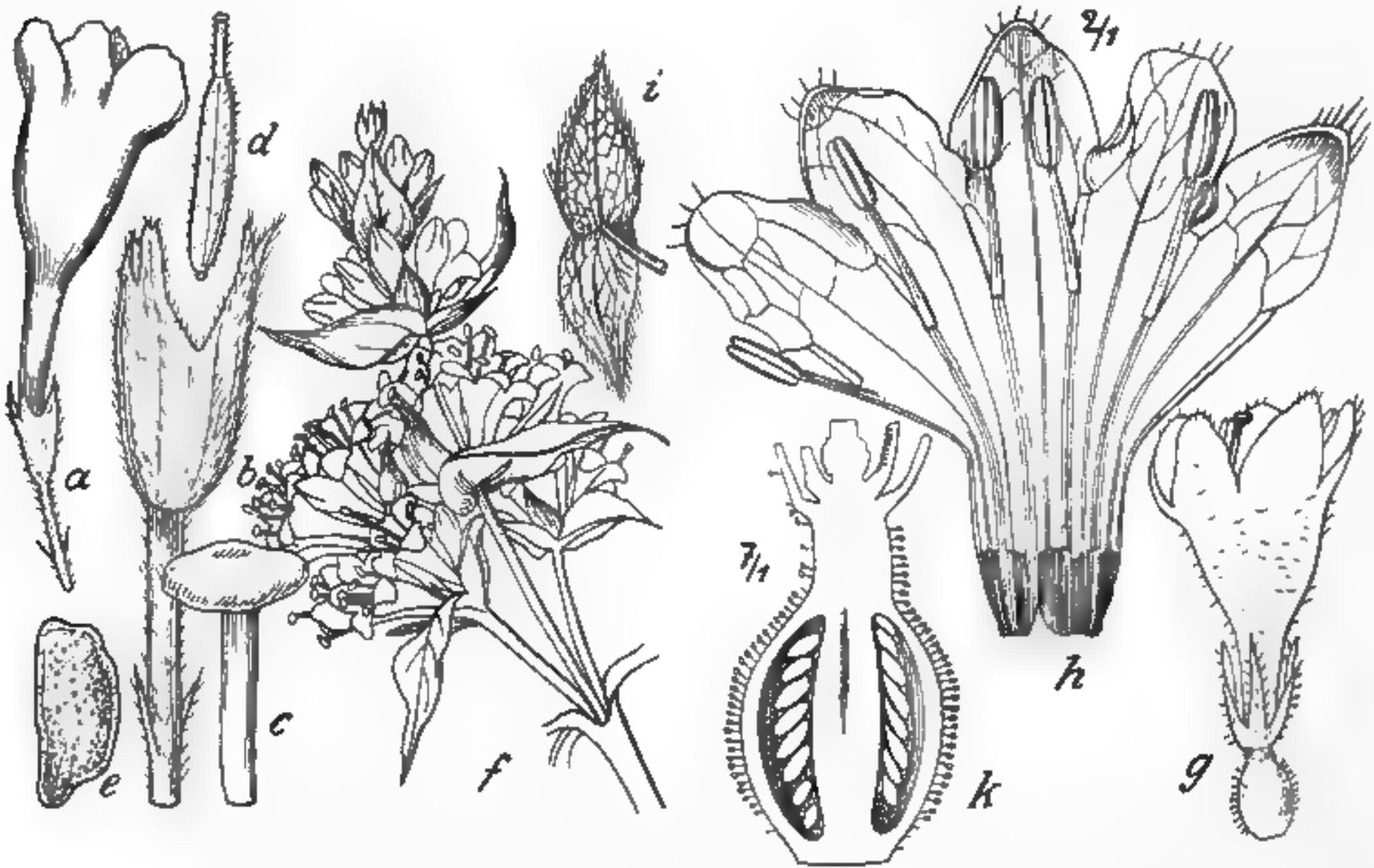


Fig. 471. *a—e* *Diervilla praecox*: *a* Bl., *b* Frkn. und K., *c* N., *d* Fr., *e* S. — *f—k* *Leycesteria formosa*: *f* Blst. ($\frac{1}{2}$), *g* Bl., *h* Bl.-Krone im L.-Schn., *i* ein Paar Bl.-Trgb., *k* Frkn. im L.-Schn. (*a—c*, *g—k* nach KOEHNE; *f* nach Bot. Mag.).

herzeifg., spitzen, rotpurpurnen, fein beh. Trgb., vgl. Fig. 471f, i, Bl.-Krone rötlichweiß (*h*), 5zählig, etwas zygomorph, Basis etwas ausgesackt, K. bleibend, Gyn. (5—8) (*k*), Fr. vielsamige Beere.

Eine buntblättrige Form: *L. formosa* f. *variegata* HORT. o. *f. rosea* HORT. in Kultur.

L. f. WALL., l. c. — Hochgebirge von Kumaon bis W.-China. — Blz. (VII—)VIII—IX. — Fr. bei uns wohl nie reifend. — Hübeche Art für recht warme Lagen in mehr leichtem Boden, friert oft zurück.

Gattung 400. *Kolkwitzia* GRAEBNER, in ENGL. Jahrb. XXIX. 593. 1901.

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

K. amabilis: ziemlich verzweigter $\text{\textcircled{p}}$, bis 1,8 m; junge Triebe dicht kurz beh., \odot braunrot; B aus rundem Grunde spitzeifg., 3—8:1,5—2 cm, ober. verstr.,

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien, S 195, und Fig. 202a—e, S. 199.

unters. bes. in Nervenwinkeln dicht beh., Rand steif gewimpert, ganzrandig o. geschweift gesägt; Stiele nur 1, 2) mm; Blst. an Kztr. endst., bis 3 cm lang, ca 10bl., Bl.-Stiele 2—8 mm, dicht lang braun beh., Bl. noch unbekannt, Fr. wie Bl.-Stiele beh., eifg., 7:3 mm, an Spitze in die stielartige, 3—4 mm lange K.-Röhre verschmälert, K.-Zipfel 4, schmal, je 2 Frkn. hfg. verwachsen, wobei ein Frkn mit der Spitze des anderen seitlich verbunden ist, Bl. getrennt

K. a GRAEB., l. c. — China. Schensi, Hupei. — Hochgebirge. — Bei VEITCH und in Kew in Kultur. Mir nur bekannt aus GRAEBNERS Angaben und BEAN, in Kew Bull. 1909. p. 354. Sollte zwischen *Abelia* und *Lonicera* eingereiht werden nach GRAEBNER.

Gattungstabelle.

- A. B. unpaar gefiedert (o. selten 3zählig), A. extrors: 391. *Sambucus*, S. 632.
- B. B. einfach, höchstens gelappt, A. intrors.
- I. Bl. klein, in vielbl. Doldenrispen o. Rispen, Gr. sehr kurz, vgl. Fig. 411 bis 427: 392. *Viburnum*, S. 638.
- II. Bl. meist ansehnlich, sonst jedenfalls nicht in großen Doldenrispen, Gr. \pm fädig verlängert.
- a) niederl. Zwerg- \wp , Blst. 2 bl., an kurzen Seitentrieben endst., langgestielt, vgl. Fig. 435: 395. *Linnaea*, S. 680.
- b) aufr. \wp o. sonst Blst.-Merkmale anders, vgl. auch 400. *Kolkwitzia*, deren Bl.-Merkmale noch unbekannt sind.
1. Stb. 4, didynamisch, vgl. Fig. 432—434.
- a) Bl. in beblätterten, meist mehrbl. Trauben, zygomorph, Fr. trocken, von den bleibenden großen Vorb. gestützt, vgl. Fig. 432: 394. *Dipelta*, S. 675.
- β) Blst. 1—3 bl., Bl. \pm aktinomorph, Fr. lederig, K.-Zipfel bleibend, vgl. Fig. 434: 396. *Abelia*, S. 676.
2. Stb. 4—5, gleichlang, vgl. Fig. 436 ff.
- a) Fr. eine Beere
- Bl. 4—5zählig, \pm aktinomorph, vgl. Fig. 428 und 431 und die B. in Fig. 429 u. 430: 393. *Symphoricarpus*, S. 669.
- Bl. 5zählig, zygomorph.
- * Hochb. unter den Bl. groß, violettrot, Gyn. (5—8), vgl. Fig. 471 f—k. 399. *Leycesteria*, S. 752.
- ** Hochb. nicht so auffällig, meist grün, Gyn. (2—3), vgl. Fig. 436 bis Fig. 466: 397. *Lonicera*, S. 681.
- β) Fr. eine lederige o. holzige Kapsel, Bl. \pm aktinomorph, vgl. Fig. 467 bis 470: 398. *Diervilla*, S. 745.

Reihe XXVI. *Campanulatae*, Glockenblumenähnliche.

ENGL., Führ. Bot. Garten Breslau. 66. 1886.

Unsere Arten \wp — \wp , selten \wp , B. © o. gegst., ohne Neb., Bl. in Köpfchen mit gemeinsamem Hüllkelch (Involucrum), typisch 5gliedrig, Stb. meist 5, Carp. meist wenigerzählig, A. meist zur Röhre verwachsen, Gyn. (1), 1 Sa.

Familie 101. *Compositae*, Köpfchenblütler.

ADANS., Fam. II. 103. 1763.

Vgl. oben Reihe XXVI, unsere Arten sommer- o. immergrün, Bl. \wp o. $\sigma\wp$ o. Randbl. \wp , Krone röhrig, * o. zygomorph (Strahlenbl.), K. fehlend, durch Spreuschuppen o. Pappushaare ersetzt, Gr. mit 2 N., r. Feinsamiges Achaenium, E. in fleischigem End.

Gattungstabelle*).

A. B. immergrün.

I. B. kammartig-fiederteilig (Fig. 478a): 411. *Santolina*, S. 762.

II. B. einfach, höchstens gezähnt.

a) B. lineal, meist umgerollt, ganzrandig, Bl.-Köpfe klein, weiß, doldentraubig: 407. *Cassinia*, S. 760 und 409. *Ozothamnus*, S. 761.

b) B. lanzettlich bis ellipt., flach.

1. B. groß, ellipt. o. oboval, ganzrandig, Bl.-Köpfchen in großen Rispen, vgl. Fig. 480a, m und 481a: 415. *Senecio*, S. 765.

2. B. kleiner, gezähnt, o. Blst kleiner

a) B. sehr klein (Fig. 475h-k), keine Strahlenbl.: 406. *Baccharis patagonica*, S. 759.β) B. größer (Fig. 473), Strahlenbl. vorh.: 404. *Olearia*, S. 756.

B. B. sommergrün, oft dicklich, doch nicht lederig.

I. B. (meist) gegenständig, vgl. Fig. 475n-o und 477a-e: 410. *Iva*, S. 762.

II. B. ☉.

a) B. zu Schuppen reduziert, Zw. grün, rutig: 413. *Lepidospartum*, S. 765.

b) Blätter gut ausgebildet.

1. B. im Mittel über 1 cm breit (o. wenigstens größere, dann aber kahl, grün), stets einfach.

a) Zw. und B-Unters. reichlich bräunlich o. weißlich beh.

○ aufr., bis 1 m hoch, Köpfchen mit Strahlenbl. (Fig. 474a-g und 475a): 405. *Microglossa*, S. 757.○○ niederl., bis 30 cm, Köpfchen homogam (Fig. 481b-d und 482a-c): 416. *Stachelina*, S. 767.

β) Zw. und B-Unters. grün, kahl.

○ Zw. etc. ± klebrig überkrustet, Köpfchen klein, ± rispig (Fig. 474h-m und 475b-g): 406. *Baccharis*, S. 758.○○ Zw. glatt, Köpfchen einzeln, größer (Fig. 481g und 482d-h): 417. *Pertya*, S. 767.

2. B. schmallineal o. gefiedert.

a) B. gefiedert o. lanzettlich, ± gezähnt, vgl. Fig. 479, Pflanzen sehr aromatisch, Bl. ohne Strahlen, Köpfchen recht klein: 412. *Artemisia*, S. 762.

β) B. nur lineal, ganzrandig, o. sehr kurz, keilig.

○ B. dicklich und sehr kurz, keilig o. lineal, alles balsamisch-drüsig: 403. *Aplopappus*, S. 755.

○○ B. lineal, kahl o. rauhlich beh. o. weißfilzig.

* B. kahl o. rauhlich beh., Bl.-Köpfe gelb, mit wenigen Strahlenbl. (Fig. 472g-k): 401. *Gutierrezia*, s. unten.

** B. und Zw. weißfilzig o. weißseidenzottig, Köpfchen ohne Strahlenbl.

+ B. weißfilzig, ± kahlend (Fig. 472a-f): 402. *Bignellia*, S. 755.++ B. weißseidenzottig beiders. (Fig. 480g-m): 414. *Tetradymia*, S. 765.

*) A. PURPUS führt, in Mitt. Dendrol. Ges. Österreich-Ungarn I, Heft 2. 1912, noch folgende 2 Gattungen, bezw. Arten aus Mexiko als in Kultur versucht, aber bei uns (außer im Mediterrangebiet) wohl nur fürs Kalthaus geeignet an: *Ageratum arbutifolium* K. in H. B., Nov. gen. et. spec. IV. 149. 1820 (*Oxylobus arbutifolius* A. GRAY [ex HOFFMANN, in Nat. Pfl. IV. Nr. 5. 137. 1889]) und *Eupatorium vernicosum* GREENM., in Zoë V. 186. 1904. Sollten weitere Versuche geglückt sein, so wäre Mitteilung erwünscht. — Die im H. d. D. D. Ges. 1903. 466/7 geführten *Mikania scandens* WILLD., Sp. pl. III. 1742. 1803, var. *pubescens* TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 91. 1841 (*Mikania pubescens* MUHL., Cat. 71. 1813 [et NUTT., Gen. II. 136. 1818]) aus den südöstl. Ver.-Staaten, sowie *Brickellia californica* GRAY, Pl. FENDL. 64. 1848, aus Calif., Nevada, Arizona und alle anderen Arten, sind nach Angabe der Beschreibungen besser als 2 zu führen.

Gattung 401. *Gutierrezia* LAG., Nov. gen. et spec. 30. 1816.

Siehe oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns brauchbar.

G. Sarothrae (*G. Euthamiae*): niedriger bis 50 cm hoher, buschiger \wp , Triebe grünlich, kahl o. rauh beh. *), ebenso die \odot , linealen, ganzrandigen, 1–5 cm langen B.; Bl.-Köpfchen klein, gelb, 3–4strahlig, rispig gedrängt, Involucrum keulig-zylindrisch, Bracteen lederig, grünespitzt, dicht dachziegelig, äußere kürzer, Receptaculum klein, nackt; Achaenen kurz, rund, Pappus aus etwa neun Schuppen.

G. S. BRITTON et RUSBY, in Trans. N. York Ac. Sci. VII. 10. 1887 (*Solidago Sarothrae* PURSH, Fl. Am sept. II. 540. 1814; *Brachyris Euthamiae* NUTT., Gen. II. 163. 1818; *Gut. Euthamiae* TORR. et GR., Fl. II. 193. 1841). — Manitoba und Minnesota, bis Texas, Mexiko und Kalif. — Trockene Ebenen. — Blz. VII–IX. — Eigentlich mehr \wp , für sonnige trockene Hänge und Felsen, ziemlich hart.

Gattung 402. *Bigelowia* DC., Mem. Comp. tab. 5. 1833.

Siehe oben S. 754 und Art. — Nur die erwähnten für uns brauchbar.

B. graveolens: bei uns bis 1 m (in England bis 3 m) hoher, dicht verzweigter, sehr variabler \wp mit überhängenden Triebspitzen, junge Zw. und meist auch \odot weißfilzig, B. \odot , gedrängt, lineal, spitz, etwas dicklich, + weißfilzig o. etwas kahlend, 3–7 cm lang; Blst. vgl. Fig. 472a, Köpfchen homogam, 5blütig, ca 1,5 cm lang, Involucral-Bracteen etwa 6reihig, spitz, unterste 2–3 mm lang, Bl. sattgelb, sonst alles aus Fig. 472a f ersichtlich, Achaenen subzylindrisch, rauh beh., Pappushaare weich, fein beh.

Ein sehr variabler Formenkreis, vgl. die Synonymie. Obige Angaben nach GRAY und Bot. Mag. tab. 8155.

B. g. GRAY, in Proc. Am. Ac. VIII. 644. 1873 (*Chrysocoma nauseosa* PURSH**), Flor. am. sept. 517. 1814; *Chrysocoma graveolens* NUTT., Gen. am. pl. II. 136. 1818; *Chondrophora nauseosa* BRITT., in Mem. Torr. Club V. 317. 1894; *Chrysothamnus nauseosus* BRITT. et BROWN, Illustr. Flora N. United States III. 1898. 326). — NW.-Terr. bis New Mex., Brit. Columb., S.-Kalif. — Blz. VIII–IX. — Sterile trockene Lagen. — Noch seltener Zierstrauch für Liebhaber in Felspartien an genannten Lagen.

Sehr ähnlich ist die ebenso variable *B. Douglasii* GRAY, l. c. (*Crinitaria viscidiflora* HOOK., Flor. bor.-am II. 24. 1840, ex p; *Chrysothamnus viscidiflorus* NUTT., in Trans. Phil. Soc. VII. 323. 1840, sowie in den Formenkreis *Chrysoth. puberulus* GREENE, Erythea III. 93. 1895 und *Ch. pumilus* NUTT., l. c.) aus Nordamerika. — Sonst wie vorige, aber kahler o. mehr rauh beh.

Gattung 403. *Aplopappus* (*Haplopappus*) CASS., Dict. sc. nat. LVI. 168. 1828.

Siehe oben und Art. — Außer den erwähnten vielleicht noch einige andere versuchswert.

A. canatus: nach GRAY: etwa fußhoher, sparrig verzweigter, balsamisch-drüsiger \wp ; B. dick, keilig o. selten oboval, abgestutzt, zuweilen gespitzt, ganzrandig, höchstens gewellt, meist drüsig gepunktet, 4–8 mm lang, größere gestielt; Blst. doldig gebüschelt, 10–12 mm lang, Involucrum kreiselfg., Bracteen lanzettlich o. lineal, ziemlich stumpf, Strahlen 2–3 (–1), o. meist fehlend, Griffelanhänge schlank, säbelfg., nicht länger als N.-Teil, Achaenen beh.

A. c. GRAY, in Proc. Am. Ac. VIII, 635. 1873 S.-Californien, Arizona. — Diese Art war in Kultur nach PURPUS Sie scheint mir nicht sehr schmuck-

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 231, Fig. 77k, S. 76.

**) Diesen ältesten Namen stellt BRITTON voran, doch ist noch unklar, ob er der typischen *graveolens* zukommt oder einer Form (var. *albicaulis* GRAY, l. c.), die vielleicht eigene Art darstellt und auch in Kultur ist (Herb. Dendr. KOEHNE, Nr. 563).

haft und in jeder Weise wäre die mehr nördlich, bis Washington vorkommende *A. Bloomeri* GRAY, l. c. VI. 541 1865, vorzuziehen, nach vorliegenden Exemplaren: bis 0,5 m, reich verästelt und beblättert, alles locker feindrüsig-zottig, B. lineal, 2,5—5 cm lang, Bl.-Köpfchen hübsch gelb, 2 cm lang, Strahlen 2—4.

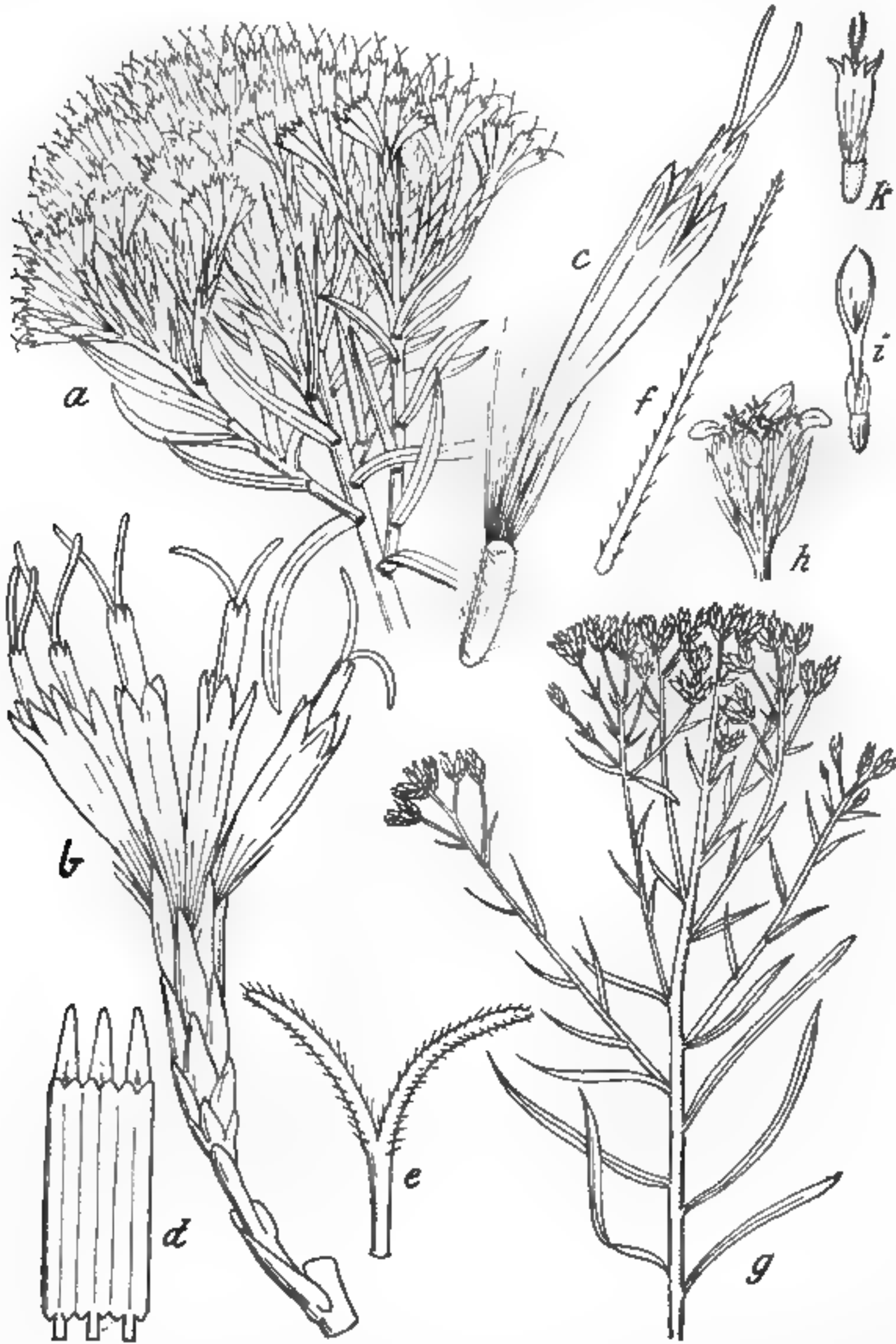


Fig. 472. *a—f* *Bigelovia graveolens*: *a* Blst., *b* ein Blütenkopf, *c* eine Bl., *d* A., *e* Gr., *f* Pappusborste — *g—k* *Gutierrezia Sarothrae* (*G. Euthamiae*): *g* Blst. und Zw. mit B., *h* Bl.-Kopf, *i* innere, *k* Randbl. (*a—f* nach Bot. Mag.; *g—k* nach BRITT. et BROWN).

Gattung 404. *Olearia* MOENCH, Meth. Suppl. 254. 1802.

[Olearie.]

Vgl. oben S. 754; unsere Arten immergrüne Sträucher, B. ☉, lederig, einfach, ganzrandig o. gezähnt; Bl.-Köpfchen meist klein, heterogam, Involucrum dachziegelfg., Pappus borstig, 2reihig, Fr. drehrund o. leichtgestreift, sonst alles aus Fig 473 ersichtlich. — Viele Arten bekannt, von denen außer den genannten noch gar manche zu erproben o. gleichwertig wären.

○ B. ganzrandig, unters. weißfilzig, Blst. vielbl. Doldenrispen.

1. *O. Haastii*: in Heimat baumartig, Zw. weich weißlich beh., B. 2 3,5: 0,8—1,5 cm, obers. tief mattgrün; Strahlenbl. weiß, sonst wie Fig. 473 a—g.

O. H. Hk. F., Handb. New Zeal. Fl. 127. 1867. — Neuseeland. — Gebirge bis 3000 m. — Blz. VIII IX. — Dürfte vielleicht die härteste, wenn auch nicht die schönste Art sein, für warme, sonnige Hänge und Felspartien, Schutz gegen Winternässe.

○○ B. scharf buchtig-gezähnt, unters. rostbraunfilzig, Blst. sich zu lockerbl., beblätterter Rispe vereinigend.

2. *O. erubescens*: bis 50 cm, bei uns eher h, sparrig, Zw. filzig, B. obers. glänzend grün, netzaderig, im Mittel 2 3,0,7 1 cm o. auch bis 6:3 cm; Strahlenbl. weiß o. rötlich, sonst wie Fig. 473 h—l.

O. e. DIPP., Handb. Laubholz. I. 290. 1889 (*Eurybia erubescens* DC., Prodr. V. 208. 1836). — Australien: NS.-Wales, Victoria, Tasmanien. — Blz. V VI (in Belgien), bei uns wohl Sommer. — Wie vorige, aber gewiß empfindlicher.



Fig. 473. *Olearia*: a—g *Haastii*: a Blst. und Zw. mit B., b Bl.-Köpfchen, c Involucralbractee, d Randbl., e Röhren-Bl., f N., g Pappusborste — h—l *erubescens*: a B.-Zweig mit Bl., i Bl.-Köpfchen, k l Röhrenblüte ganz und im L.-Schn. (a—g nach Bot. Mag., h—l nach Ic. Hort. Then.).

Gattung 405. *Microglossa* DC., Prodr. V. 320. 1836.

[Rutenaster.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns erwähnenswert.

M. albescens: aufrechter, 0,5—1 m hoher h, Zw. leicht kantig, bräunlich filzig*), wie auch Blst. und B.-Unters., B. ☉, sommergrün, breitlanzettlich, ganzrandig o. entfernt gezähnt (Fig. 475 a), obers. gelbgrün, weniger beh., 4:1,3—9:3 cm, Stiel 2—8 mm; Bl.-Köpfchen klein, zu ansehnlichen, bis 15 cm breiten, endst. Rispendolden vereint, Randbl. schön lila, Röhrenbl. gelb, Hüllblätter vielreihig, häutig, Pappus 1—2reihig, sonst vgl. Fig. 474 a g.

M. a. CLARKE, Comp. Ind. 59. 1846. Misc. p. 62 [sensu HOOK., Fl. Brit. Ind. III. 257. 1881 (*Amphirapis albescens* DC., Prodr. V. 343. 1836; *Aster cabulicus* LDL., in Bot. Reg. 1843. Misc. p. 62; *Aster ferrugineus* EDGEW., in Trans. Linn. Soc. XX.

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 88, Fig. 102 e -i, S. 101.

64 1846 [fide HOOKER)]. — Himalaya: Kishtwar bis Bhutan — Im Gebirge bis 4000 m. — In sonnigen, warmen Lagen als Felsenpflanze versuchswert, erfriert leicht, aber zur Blz. recht hübsch.

Gattung 406. *Baccharis* L., Sp. pl. 860. 1753.
[Kreuzstrauch.]

Vgl. oben S. 754; kahle b , jedoch Zw. und B. etwas klebrig o. mit Schülenschüppchen überkrustet, B. \odot , einfach, + grob gezähnt, beiders. \pm gleichfarben; Bl. in vielblütigen kleinen Köpfchen, alle röhrig, diöcisch, weiß, Involucrum dachziegelig, ♀ Bl. mit fadenfg. Blkr., Fr. meist 10rippig, Pappus einreihig, ♂ (♀) Bl. mit weniger ∞ , an Spitze oft federigen Pappusborsten, sonst alles wie in Fig. 474 h—m. — Sehr viele, meist 4 Arten, von den ∞ b o. b für uns in erster Linie folgende brauchbar.

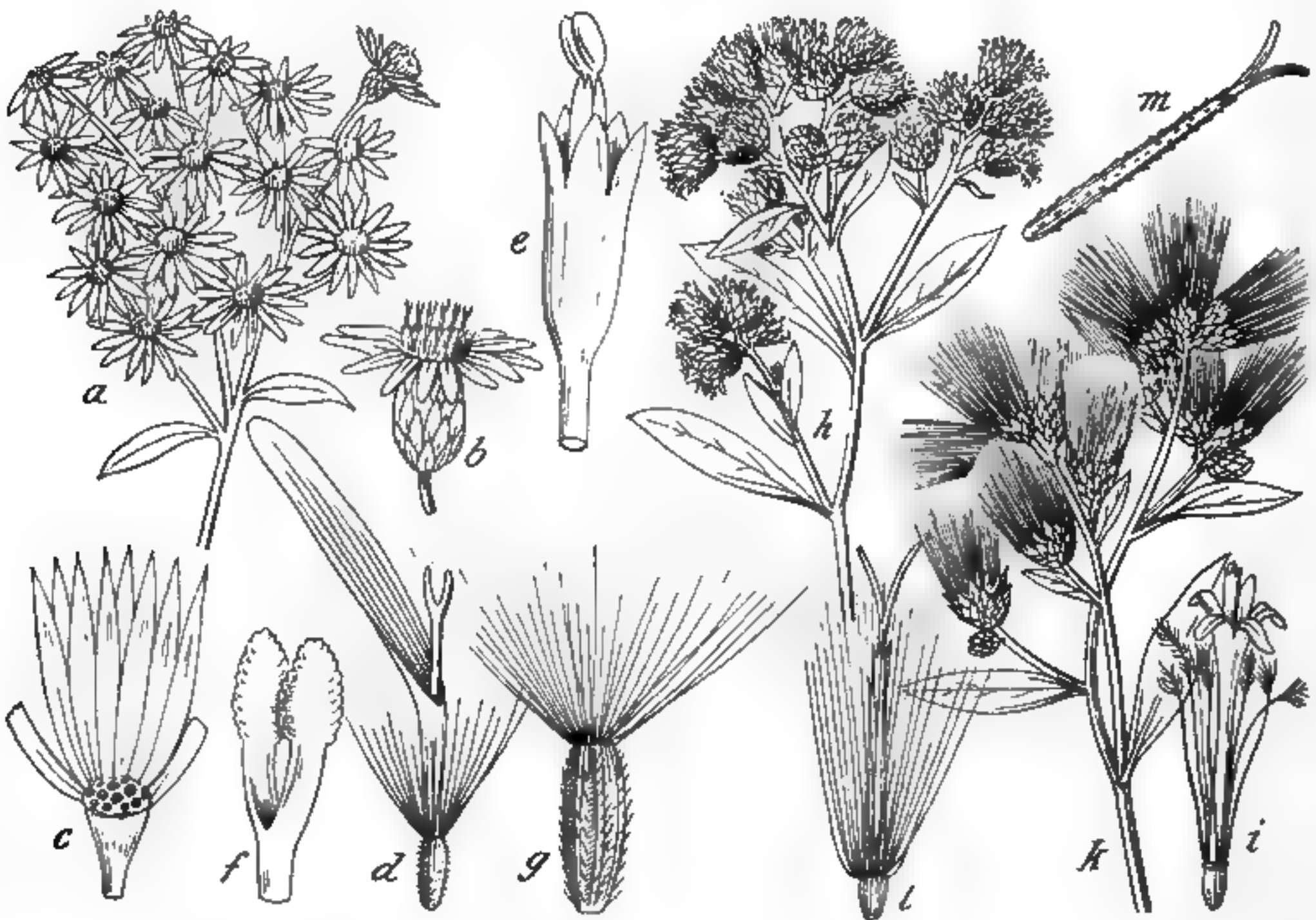


Fig. 474 a—g *Microglossa* (*Amphirapis*) *albescens*: a Blst. zum Teil, b Bl. Köpfchen, c Receptaculum und ein Teil des Involucrums, d Randbl., e Röhrenbl., f N. dieser; g Fr. — h—k *Baccharis halimifolia*. h ♂ Blst, i ♂ Bl., k ♀ Blst. — l—m *B. salicina*: ♀ Bl. (a—g nach Bot. Mag., h—k nach HOFFMANN, l—m nach KOEHNE).

○ *B.* sommergrün, Textur auch dicklich, im Mittel über 1,5 cm lang, Blst. endst., rispig-traubig.

* *B.* schmal länglich, lanzettlich, wenig gezähnt (Fig. 475 b—d).

1. *B. salicina*: aufstrebender, bis 1 m hoher b , Zw. olivgrün o. bräunlich, leicht kantig gestreift, B. meist 3nervig, 2 0,4—4:1,2 cm, \pm sitzend; Blst. mehr rispig angeordnet, Involucrum stets glockig (Fig. 474 l—m).

B. s. T. et GR., Fl N.-Am. II. 258. 1841 (*B. salicifolia* NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. ser. 2. VII. 337. 1841) — W.-Kansas und O.-Colorado bis Texas. — Blz. V—VII. — Frz. VIII. — In Kultur wohl noch seltener als folgender, aber wohl besser gedeihend.

✱✱ *B. breit-oboval*, meist grob gezähnt an sterilen Zw. (Fig. 475 e—g).

2. *B. halimifolia*: aufrecht bis 3 m, Zw. etwas kantiger, alles meist deutlicher überkrustet*), B. 2 7:1—5 cm, Stiel deutlich bis 0,8 cm; Blst. mehr scheintraubig gehäuft, Involucrum der ♂ (♀) Pflanzen rundlicher, Frst. sehr weiß, hübsch (Fig. 474 h—k)

B. h. L., l. c. — Östl. N. Am.: Massachusetts bis Texas. — Liebt salzige, brakige Lagen, jedenfalls feuchten, sandigen Boden. — Blz. IX—XI. — In Kultur noch nicht bfg., dürfte aber recht hart sein, zur Frz. schön.

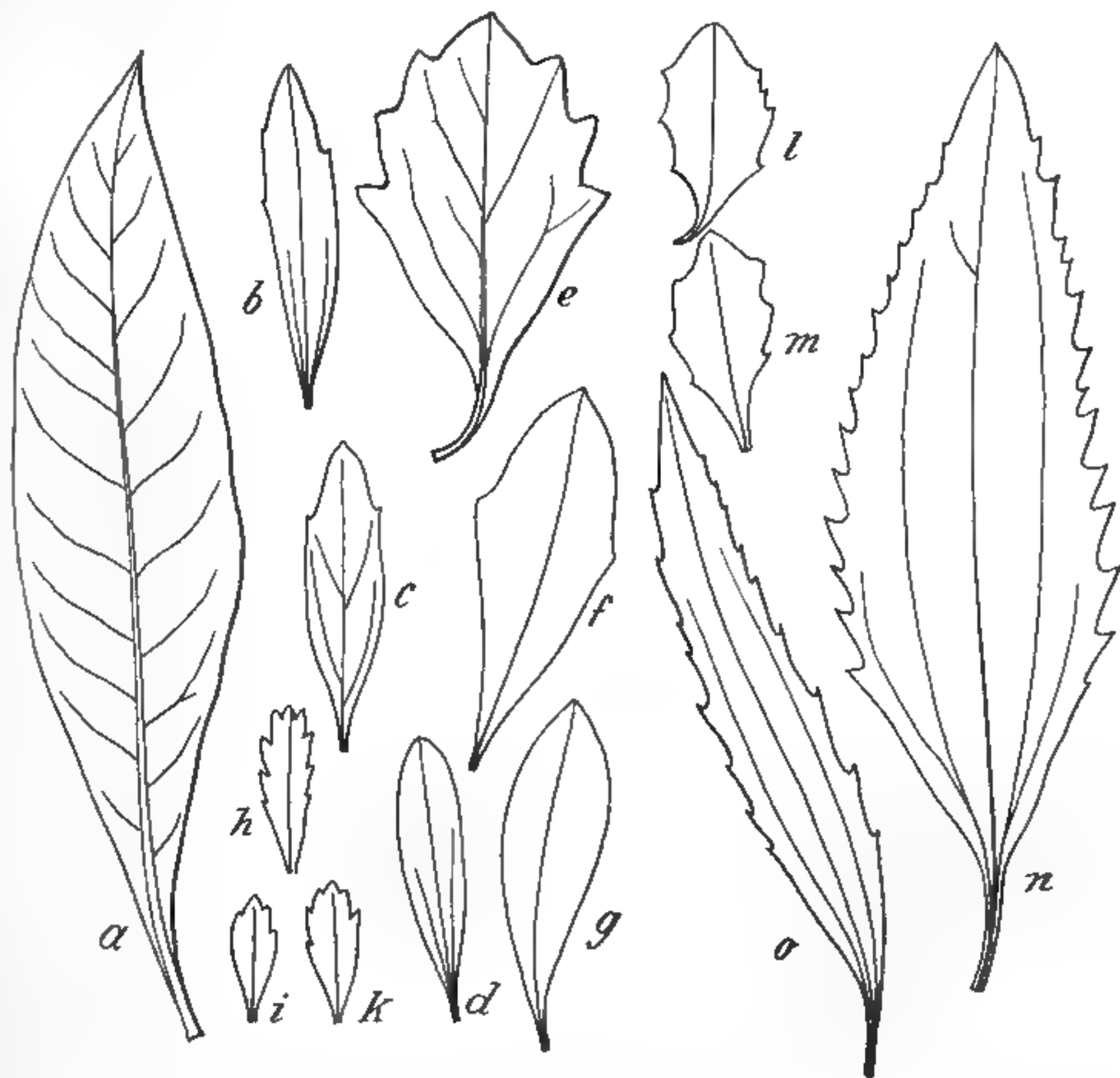


Fig. 475. B.-Formen von: a *Microglossa (Amphirapis) albescens* — b—d *Baccharis salicina* — e—g *B. halimifolia* — h—k *B. patagonica* — l—m *B. pilularis* — n—o *Iva oraria (I. frutescens)* ($\frac{1}{1}$) (Orig.).

Im Bot. Garten in Darmstadt sah ich eine kleine Pflanze von *B. pilularis* Dc., Prodr. V. 407 1836, aus Kalif. bis Oregon, nach GRAY ein niederl.-aufstrebender, selten meterhoher ♂ , B. oval, stumpf, meist wie Fig. 475 l—m, gezähnt, kaum bis 2,5 cm lang, sitzend, Blst. sehr zahlreich, Bl. schön weiß, vielleicht schöne, aber wohl heiklere Art.

○○ *B. wintergrün*, kaum über 12 mm lang, Blst. meist einzeln, achselständig, sich kaum häufend.

3. *B. patagonica*: im Hort. VILMORIN schöner, dicht und steif, kurz-aufre. ausgebreitet verästelter, bis 2,5 m hoher ♂ , Zw. kantig, \pm rotbraun, alles \pm reichlich überkrustet, B. wie Fig. 475 h—k, Frst. schön.

B. p. HOOK. et ARN., in Jour. of Bot. III. 1841. 29 — Patagonien. — Blz. im Hort. Les Barres VI. — Für südlichere Lagen gewiß sehr zu empfehlen in leichtem Boden bei sonnigem Standort.

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 105, Fig. 77 f—i, S. 76.

Gattung 407. *Cassinia* R. Br., in Trans. Linn. Soc. XII. 126. 1817.

Vgl. oben S. 754 und Art. Außer diesen 2 sicher noch einige in gleicher Art versuchswert.

C. fulvida: aufr., dichtastiger, bis 1,2 m hoher, immergrüner \wp , Zw. kantig, gleich den B.-Unters. goldbraun filzig, B. \odot , ganzrandig, dicht, lineal o. schmal-spatelig, ober. sattgrün, klebrig, Rand umgerollt, bis ca. 6:2 mm, vgl. Fig. 476a; Bl.-Köpfchen klein, ∞ , gedrängt, doldentraubig, zylindrisch, kurzgestielt, homogam, Bl. 5–8, Spreublätter fehlend (o. nur bis 1–2), sonst vgl. b–h

C. f. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 145. 1867 (*Diplopappus chrysophyllus* HORT.). Neu-Seeland: Gebirge bis 1500 m. — Blz. in Heimat XII–II, bei uns Spätsommer. — Nur in südlichen Gegenden und im Seeklima brauchbar in durchlässigem Boden und warmer Lage, zur Blz. hübsch durch die auf braunem Grunde weiß erscheinenden Blst.

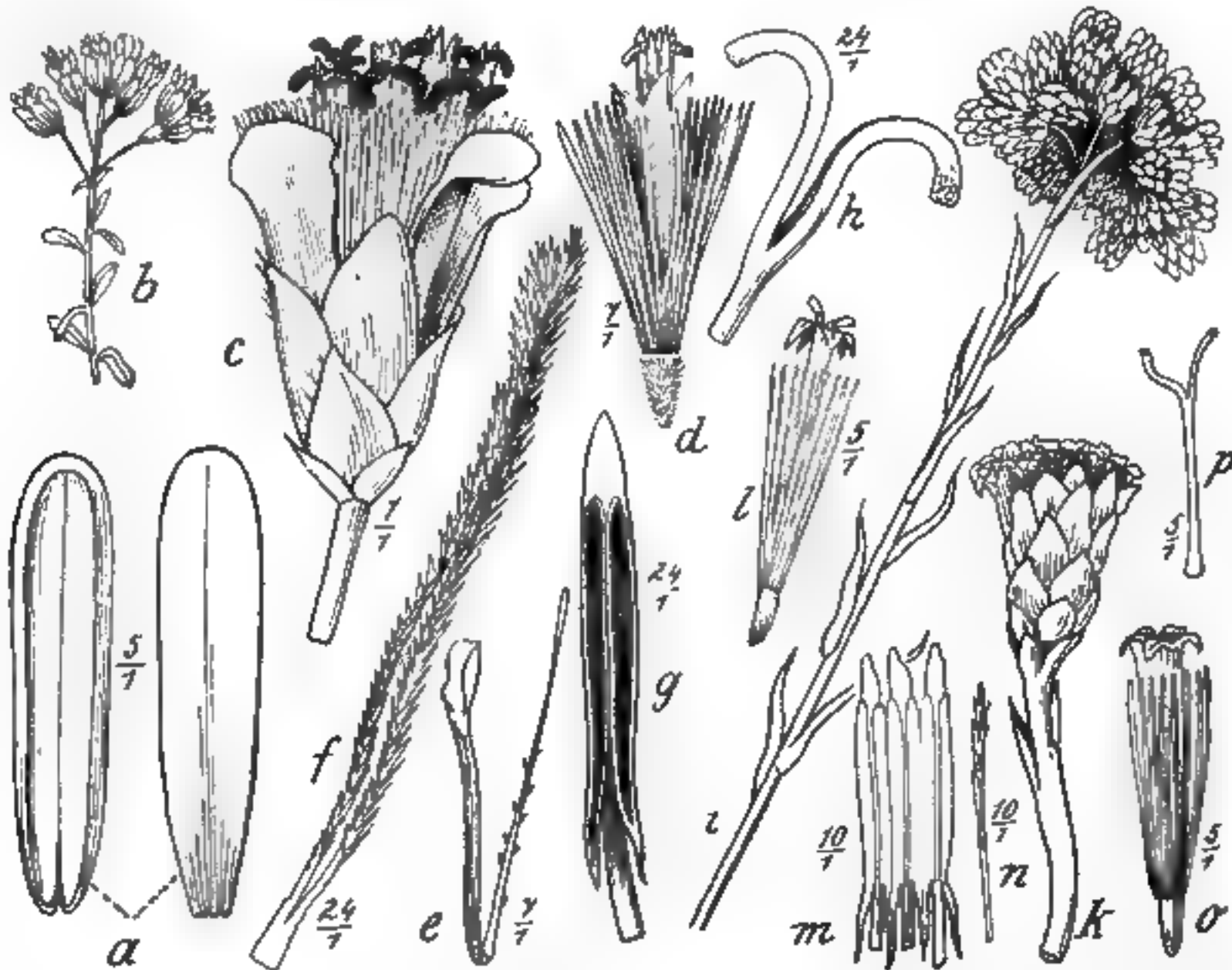


Fig. 476. a–h *Cassinia fulvida*: a B. von oben und unten, b Blzw.-Stück, c Bl.-Kopf, d Bl., e Spreuschuppe, f Pappushaar, g A., h N. — i–p *Helichrysum angustifolium*: i Zw. mit Blst., k Bl.-Köpfchen, l ♀ Bl., m Stb., n Gr., o ♀ Bl., p Pappushaarspitze (nach KOEHNE).

Sehr ähnlich ist *C. Vauvilliersii* HOOK. F., Fl. New Zeal. I. 133. 1853 (*Ozothamnus V.* HOMB. et JACQ., Bot. Voy. au pol sud 38. tab. 5. 1845; *Olearia xanthophylla* COL., in Trans. New Zeal Inst. XX. 193. 1888). Beh. mehr weißgelb, Blütenboden mit ∞ Spreublättchen

Gattung 408. *Helichrysum* GAERTN., De Fruct. II. 404. 1791. [Strohblume.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Vorläufig nur diese für uns von Interesse. (Die Gattung *Ozothamnus* halte ich für unsere Zwecke besser getrennt.)

H. angustifolium: stark aromatischer \wp , Zw. und die aufrechten 10–30 cm hohen Triebe weißgraufilzig, B. schmallineal, sitzend, umgerollt, 1,5–4 cm lang und 0,5–2 mm breit, ober. \neg kahlend; Bl.-Köpfchen klein, schön gelb, doldenrispig gehäuft, Involucrum mehrreihig, dachig, trockenhäutig, kahl, Randblüten ♀, nicht strahlend, Scheibenbl. ♂, Bl.-Boden ohne Spreuschuppen, Pappus 1reihig, ∞ , Fr. walzlich 5kantig, vgl. Fig. 476i–p.

Variable Art, in deren nahen Verwandtschaftskreis *H. italicum* GUSS., Fl.-Sicul. syn. II. 1. 469. 1813 (*Gnaphalium it.* ROTH, in RÖM. et USTERI, Magazin f. Bot. X. Stück 19. 1790), *H. microphyllum* CAMB, Fl. Bal. n. 325. 1827 (*Gnaph. micr.* WILLD., Sp. pl. III 1863. 1804) u. a. gehören.

H. a DC., Fl. fr. suppl. 467 18² (*Gnaph. angustif.* LAM., Dict. II 746. 1786, *H. Stoechas* SIBTH. et SM., Fl. graec. Prodr. II. 169. 1813, non L.). — I. G. nur OU.: S.-Krain, Istr., Dalm. Croat.; sonst noch medit. Ital., Span., S.-Frankr. — Trockene, sonnige, sandige Hügel. — Blz. VII—VIII — In Gesteinspartien in sonnigen trockenen Lagen hier und da versucht.

Das echte, sudwesteuropäische *H. Stoechas* DC., Fl. fr. ed. 3. IV. 132. 1815 (*Gnaph. St. L.*, Sp. pl. 853. 1753) ist mehr ♂ und wohl heikler

Gattung 409. *Ozothamnus* R. BR., in Trans. Linn. Soc. XII. 125. 1817.

(*Petalolepis* CASS., in Bull. Soc. philom. Paris 1817. 138.)

[Strauchimmortelle.]

Vgl. oben S. 754 und Art. Nur diese für uns vorläufig erwähnenswert.

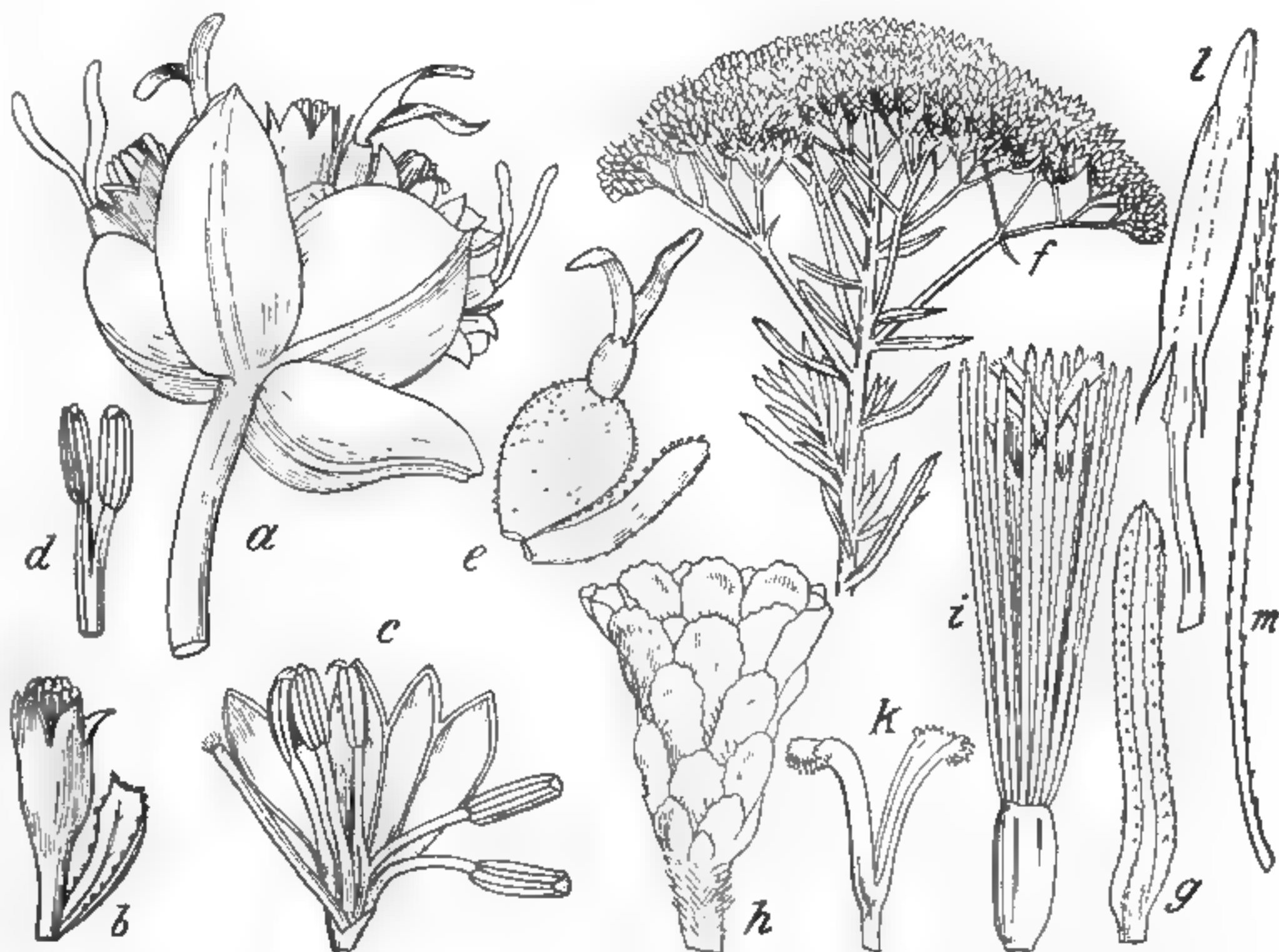


Fig. 477. a—e *Iva oraria*: a Bl.-Kopf, b ♂ Bl. mit Spreublatt ($\frac{1}{2}$), c deren C. und Stb. ($\frac{1}{2}$), d A., e ♀ Bl. und Spreublatt ($\frac{1}{2}$) — f—m *Ozothamnus rosmarinifolius*: f Zw. mit B. und Blst., g B. von unten, h Bl.-Kopf, i ♀ Bl., k N., l St., m Pappusborste (a—e nach KOEHNE; f—m nach HOOKER).

O. rosmarinifolius: reich verästelter, aufr. ♂, in Heimat bis über 2 m, Zw. und B.-Unters. usw. weißlich o. rostbraun filzig; B. ☉, immergrün, lineal, ganzrandig, ober. kahl o. verstreut schärflich beh., sattgrün, 0,5—3 cm lang; Bl.-Köpfe klein, weiß, aber sehr ∞ zu Doldenrispen vereinigt, vgl. Fig. 177 f, Involucrum klein, Bracteen dachig, stumpf, innerste weiß-spitzig, blütenblattartig, Bl. zu 6—14, einige der äußeren ♀, Pappusborsten wie m, Fr. stark gerippt, papillös (z. T. nach BENTHAM).

O. r. DC., Prodr. VI. 165 1837 (*Fupatorium rosmarinifolium* LABILL., Pl. Nov. Holl. II. 38. t. 181. 1806; *Petalolepis rosm.* CASS., l. c.; *Helichrysum rosma-*

rimifolium DC., l. c. 166, in obs.). Austral.: Victoria, Tasmanien, bis 2500 m. — Blüht dort XII—I. — Sonst gilt das bei *Cassinia* oben Gesagte. — Sehr nahe steht *O. diosmaefolius* DC., l. c. 166 (*Helich. diosmaefolium* SWEET, Hort. Brit. 223. 1824, fide Kew Index) aus Queensland und NS.-Wales, noch höher, mehr klebrig beh.

Gattung 410. *Iva* L., Sp. pl. 988. 1753.

[Sumpf-Erle.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns nennenswert.

I. oraria: mehr 2 als \varnothing , 0.5—1 m hoch, Zw. nur im oberen Teile rispig verästelt, \pm rauhlich beh.; B. meist gegst., graugrün, dicklich, stumpf o. spitz eifg., tief sägezählig (Fig. 475 n o), die größeren (unteren) bis über 10:3 cm, nach oben immer kleiner werdend; Bl.-Köpfchen klein, heterogam, zu beblätterten Ährenrispen gehäuft, Randbl. ♀, 5, ohne Strahlen; ♂ Bl. 2— ∞ , Spreublätter vorh., Pappus fehlend, Fr. oboval, ca. 3 mm lang, vgl. Fig. 477 a—e.

I. o. BARTLETT, in *Rhodora* VIII. 26. 1906. Nordöstl. Ver. Staaten: Mass. bis Neu Jersey. — Salzsümpfe. Blz. VII—IX. — Die echte *I. frutescens* L., Sp. pl. l. c., stellt die südlichere Form von N.-Carolina bis Texas dar, sie ist in allen Teilen größer. — Dieser \varnothing ist kaum für die Kultur wertvoll, da er nichts besonderes bietet.

Gattung 411. *Santolina* L., Sp. pl. 842. 1753.

[Heiligenblume.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur die genannten vorläufig für uns erwähnenswert.

S. chamaecyparissus: aromatischer, weißgraufilziger \varnothing artiger \varnothing , 0,15 bis 0,4(—0,5) m, Stamm \pm niederliegend, Triebe aufstrebend, B. \odot , wintergrün, kammartig fiederteilig (Fig. 478 a), an sterilen Trieben gedrängt, wie Zw. beh., 1—4 cm lang, in Stielgrund verschmälert; Bl.-Köpfchen hübsch gelb, rundlich, 1—2 cm Dm., langgestielt (b), homogam, Involucrum wenigreihig, grau, Bl.-Boden mit länglichen Spreublättern (e), Bl. vgl. d, Fr. fast 4kantig kahl.

In den Formenkreis dieser variablen Art gehört als subspec. *viridis* ROUY, Fl. de France VIII. 224. 1903, die *S. viridis* WILLD., Sp. pl. III. 1798. 1804 (? *S. virens* MILL., Dict. ed. VIII No. 4. 1768), B.-Fiedern gespitzt, Pflanze grün, kahl (nach ROUY). S.-Frankreich. Bildet hübsche Polster.

S. ch. L., l. c. (als Formen hierher: *S. incana* Lam., Fl. fr. II. 43. 1778; *S. ericoides* POIR., in LAM Dict. VI. 404. 1804; *S. vilosissima* POIR., l. c. 505; *S. squarrosa* WILLD., Sp. pl. III. 1798 1804, u. a.). — I. G. nur OU, S.-Steierm., Illyr., Croat., Dalmat.; ferner durch Ital. und das medit. Frankreich und Spanien bis Algier, Marokko. — Sonnige trockene Felsen, Weinberge. — Blz. VII—VIII. — Für Liebhaber in Felspartien in heißen, sonnigen Lagen mit Schutz gegen Winter-nässe gut verwendbar.

Gattung 412. *Artemisia* L., Sp. pl. 845. 1753.

[Beifuß.]

Vgl. oben S. 754; aromatische \varnothing o. mehr \varnothing , B. \odot , sommergrün, einfach o. gefiedert, Bl.-Köpfchen klein, meist gelblich, traubig o. rispig gehäuft, homo- o. heterogam, Bl.-Boden nackt o. beh., Bl. nie strahlig, Involucrum mehrreihig, Pappus fehlend, Fr. zylindrisch, gestreift. — Von den ∞ , meist 2igen Arten für uns wohl nur folgende nennenswert.

○ Alle B. einfach, vgl. Fig. 479 f—i, Köpfchen homogam*), Bl.-Boden nackt.

*) Solche Köpfchen hat auch die schneeweiß-filzige, 20—40 cm hohe, wohl besser als 2 anzusprechende *A. vallesiaca* ALL., Fl. ped. I. 169 1785, aus der Schweiz (Ct. Wallis), die B. sind klein, ziemlich langgestielt im untern Teil und \pm doppelt gefiedert, Köpfchen gelb, aufr., \pm ährig angeordnet, Blz. VII—IX. Als Felsenpflanze zuweilen in Kultur.

* B. an der abgestumpften Spitze sämtlich 3—7zählig o. gelappt (Fig. 479 f—g).

1. *A. tridentata*: bis 1,5 m hoher, aufrechter, dichter, silber- o. leicht gelbgraufilziger b , B. langkeilig, 1·0,2 5:1 cm, Bl.-Köpfchen sehr ∞ zu pyramidalen Rispentrauben gehäuft, Köpfchen 5—8blütig

A. t. NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. ser. 2. VII. 398. 1841 (fide Kew Index). — Salbei-B.; Sage-Brush NW.—N.-Am.: Montana bis Color., Wash., Calif. — Trockene Berglehnen — Blz IX. — Wohl schönste Art, für Liebhaber in trockenen, heißen, sonnigen Felshängen.

** B. zum Teil, selten alle, ganzrandig (Fig 479 h—i).

2. *A. Rothrocki*: niedrig, bis 30 cm, mehr b , Behaarung schwächer, B. mehr graugrün, Köpfchen größer, 9—12blütig.

A. R. GRAY, Bot. Calif. I. 618. — Calif, S.-Utah. — Sonst wie vorige, aber wohl heikler

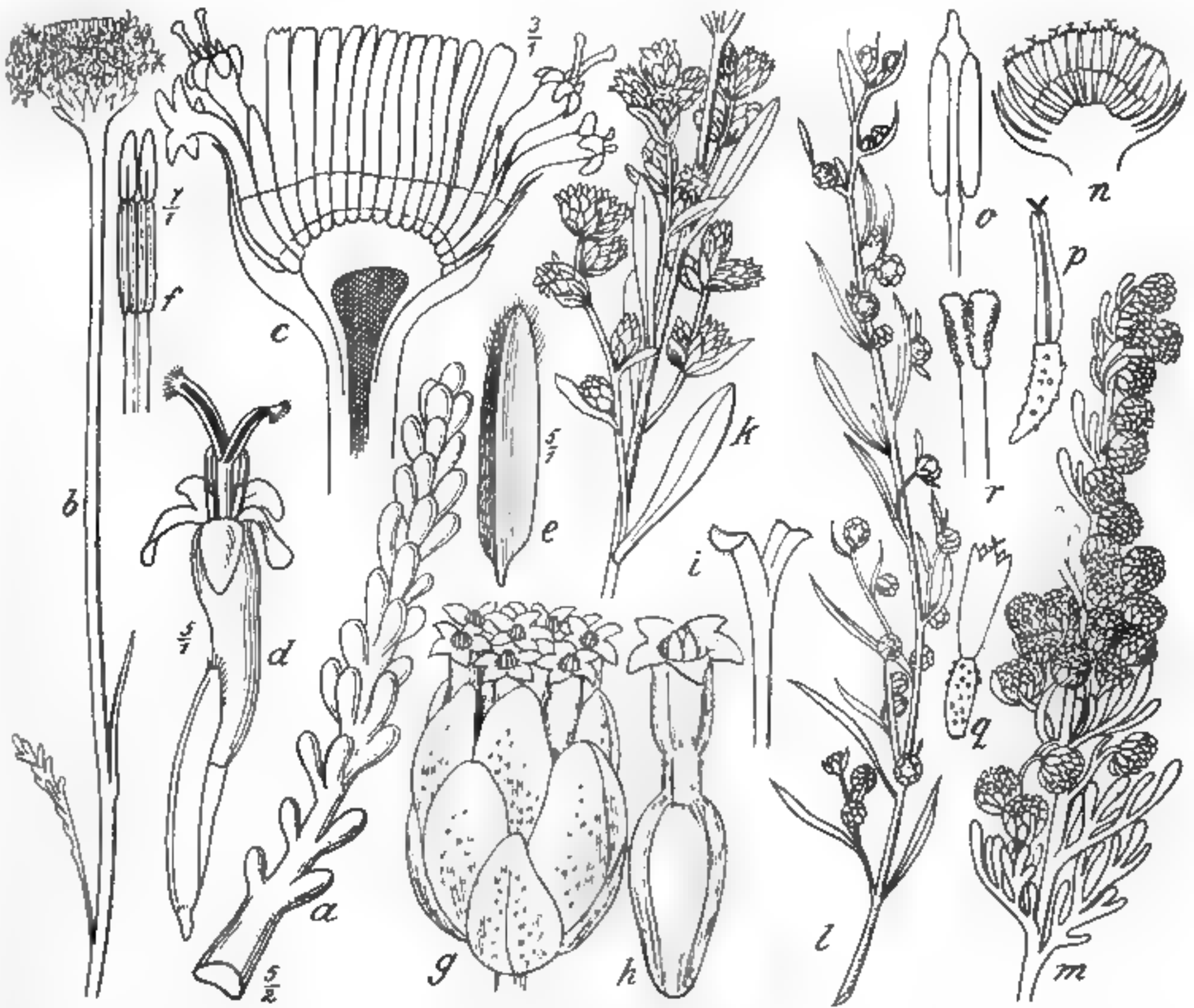


Fig. 478. a—f *Santolina chamaecyparissus* a B., b Blzw., c Bl.-Kopf im L.-Schn., d Bl., e Spreuschuppe, f Stb. — g—q *Artemisia*. g—k *Rothrocki*: k Zw. mit Blst., g Bl.-Kopf, h Bl., i N. — l *Abrotanum*: Blzw.-Stück — m—r *arborescens*: m Blzw.-Stück, n Bl.-Kopf im L.-Schn., o Stb., p Rand-, q Scheibenbl., r N. (a f Orig.; g—i nach WHEELER; k—q nach REICHENB.).

○○ untere (größere B.) gefiedert (Fig. 479 a—e), Köpfchen heterogam.

* Bl.-Boden nackt, Köpfchen sehr klein (Fig. 478 l).

3. *A. Abrotanum*: 0,3—1 m hoher, steif aufrecht verästelter b , ☉ Zw. hellbräunlich gestreift, + fein locker beh., ☉ kahl; B doppelgefiedert (Fig. 479 a), ohne Ohrchen am B.-Stielgrunde, obers. kahl, Köpfchen kugelig, nickend, fast 40blütig, gelb, Involucrum flaumig beh.

A. A. L., l. c. — Eberraute — Heimat?, in S-Europa seit langem wegen des starken angenehmen Duftes angepflanzt und verwildert. — Blz. VIII—X — Hier und da in Küchengärten angepflanzt, mehr 2artig behandelt. Kein eigentlicher

Zierstrauch. — Ebenso die sehr ähnliche, eigentlich nur durch feiner zerteilte B. (Fig. 480b) verschiedene *A. procera* WILLD., Sp. pl. III. 1818 1804, nach HOFFMANN (Nat. Pfl. IV. 5. 282) von Dalmatien bis Armenien und Sibirien

** Bl.-Boden behaart*), Köpfchen größer (Fig. 478 m).

+ B. mehr grün, kahl o. fast kahl, punktiert, untere doppelt gefiedert, obere einfach (Fig. 479 d).

4. *A. camphorata*: am Grunde verholzender, kampferduftender, 0,3—0,7 m hoher, niederl.-aufsteigend verzweigter \varnothing , B. am B.-Stielgrunde mit Fiederpaar (gehört), Blst. mehr schmal rispentraubig, Hüllb. lineal, ganzrandig, stumpf.

Über die Formen vgl. ROUY, Fl. de France VIII. 281. 1903.

A. c. VILL., Prosp. 31. 1779. Kampfer-B. — D. Elsaß; Sch. bei Genf; OU. S.-Tirol, Krain, Istrien; sonst noch W.-Europa bis Marokko und S.-Europa bis Bulgarien. — Dürre, wüste Plätze, liebt Kalk. — Blz. IX—X. — Vgl. das bei *Abrotanum* Gesagte.



Fig. 479 B.-Formen von *Artemisia*: a *Abrotanum* — b *procera* — c *arborescens* — d *camphorata* — e *frigida* — f — g *tridentata* — h—i *Rothrocki* ($\frac{6}{8}$ nat. Gr.).

++ B. grauseidig beh., nicht punktiert (Fig. 479 c, e).

△ Niedriger, schön silberig-seidig beh. \varnothing , Blst. mehr traubig-rispig.

5. *A. frigida*: niederl.-aufstrebend, bis 30 cm hoch, alle Teile silbergrau, untere B. wie Fig. 479e o. Fiedern schmaler, am Grunde stets ein Fiederpaar (gehört), Köpfchen kugelig.

A. f. WILLD., Sp. pl. III. 1838. 1804 (*A. sericea* NUTT., Gen. II. 143. 1818).

Von Rußland durch N.-As. und N.-Am. — Felsige Hänge, Steppen. — Blz. VIII—IX. — Von der gefiedertblättrigen Gruppe schönste Art für Felsanlagen in durchlässigem, sandigen Boden und sonniger Lage.

*) Bei *A. suavis* JORD., Cat. Dijon 1848. 18, aus den O.-Pyrenäen, die gelegentlich in Dendrologien geführt wird, ist nach ROUY der Bl.-Boden nackt, doch zieht er sie als Form zu *camphorata*.

△△ Bis meterhoher, aufrechter, verholzender b , Blst. zu breiten Rispen vereint.

6. *A. arborescens*: größte unserer Arten, Beh auch seidiggrau, B. wie Fig. 479 c, untere 3 fach gefiedert, bis 10 cm lang, Stielgrund geöhrt; Bl.-Köpfchen ca. 7 mm Dm., vgl. sonst Fig. 478 m—r.

A. a. L., Sp. pl. l. c. (*Absinthium arborescens* MOENCH, Meth 579. 1794). — Im Geb. nur O. Dalmat., sonst ganzes Medit., N.-Afr., Cilic., Palästina. — Felsige Hänge am Meer. — Blz V VI Gewiß ganz schöne Art, aber bei uns nur ganz im Süden fürs Freiland geeignet.

Gattung 413. *Lepidospartum* A. GR., in Proc. Am. Ac. XIX. 50. 1883.

[Scheinginster.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese bekannt.

L. squamatum: aufrechter, bis über meterhoher, starr und spartiumartig verzweigter b , Sämlingspflanzen flockig beh. mit spateligen, \odot , ganzrandigen, bis 1,5 cm langen B, später Triebe kahl o. fast kahl, grün, B. zu grünen, angepreßten, dicklichen Sch. reduziert; Bl.-Köpfe gegen Ende der Triebe ährig-rispig, hellgelb, ca. 13 mm lang und 10—12 mm breit, homogam, 10—15 bl., Hüll-B. 3—4 reihig, kahl, Spreublätter fehlend, Pappusborsten vielreihig, Fr. vielstreifig (nach GRAY und HOFFMANN).

L. s. GRAY, l. c. (*Linosyris squamata* GRAY, l. c. VIII. 291. 1870; *Tetradymia sq.* GRAY, l. c. IX. 207. 1874). — Calif. bis Arizona. — Trockene, sonnige Hügel, Prärien. — Blz. IX. — Ich sah nur 1 Herbar-Exemplar. In Kultur nur in ganz trockenen, durchlässigen Böden in sonniger Lage als Felsenstrauch versuchswert.

Gattung 414. *Tetradymia* DC., Prodr. VI. 440. 1837.

Vgl. oben S. 754 und Art. — 6 Arten bekannt.

T. canescens: niedriger, 0,25—0,5 m hoher, dicht weißgrau seidenzottiger, fastigiat verzweigter b , Triebe hellgelbbraun, lockerer beh., B. \odot , schmal lanzettlich o. lineal, 10:0,5—20:3 mm, stechend gespitzelt, derb, beiders. seidenzottig (Fig. 481 e—f); Bl.-Köpfchen schön gelb, in endst. Scheindolden, homogam, 4—5 blütig, Involucrum zylindrisch, 4—6 blättrig, vgl. Flg. 480 g—m, A. an Basis geschwänzt-gespitzt, Fr. rund, kurz, undeutlich 5 nervig, Pappus weiß, lang, vielreihig.

T. c. DC., l. c. — Brit.-Col. bis Calif., New-Mexico, östl. bis Cascade-Mts. — Hügelhänge, Ebenen. — Blz. VII—VIII. — Kommt mit *Artemisia tridentata* vor und dürfte wie diese verwendbar sein (S. 763), sehr hübscher Felsenstrauch! Auch die anderen Arten zu versuchen wie *T. glabrata* GRAY, Pacif. R. Rep. II. 122. t. 5. 1854, *T. Nuttallii* TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 447. 1840, und vor allem *T. spinosa* HOOK. et ARN., Bot. Beech, 360. 1841, mit stark hakig bedornten Zw., diese weißwollig, B. gebüschelt, lineal, grünlich, dicklich, sehr hübsch.

Gattung 415. *Senecio* L., Sp. pl. 866. 1753.

[Kreuzkraut.]

Vgl. oben S. 754 und Arten. — Von den über 1000, meist 4 igen Arten für uns vorläufig nur diese erwähnenswert. Allerdings die nächstverwandten in ähnlicher Weise versuchswert.

○ B. nicht hell gerandet, alle Teile seidig-filzig, Bl.-Köpfe ohne Strahlenblüten (Fig. 480 a—f).

1. *S. elaeagnifolius*: 1—1,5 m hoher, locker verzweigter immergrüner b , nur B.-Obers. fast kahl, grün, wie lackiert glänzend, B. \odot , lederig, stumpf, eiellipt. o. oboval, ganzrandig, ca. 5.2—12:4 cm (Fig. 481 a), Stiel bis 3 cm; Bl.-Köpfchen klein, ca. 10—12 mm lang und 8 mm breit, homogam, in endst. rispigen Blst. (Fig. 480 a), Involucrum wenigblättrig (b), Bl. gelb (c), A. und N. wie d—e, Pappus ∞ (f), Fr. gefurcht, weich beh.

S. e. HOOK. F., Flor. New Zeal. I. 150. tab XLI. 1853 (*Brachyglottis el.* HOOK. F., l. c. sub tabula). — Ölweiden-K. — N-Neu-Seeland — Gebirge. Blz.? — Bei uns wohl nur ganz im Süden in warmer Lage versuchswert, auch im Seeklima.



Fig. 480. *a—f* *Senecio elaeagnifolius*: *a* Blst., *b* Hülle im L.-Schn., *c* Bl., *d* N., *e* Stb., *f* Pappusborste — *g—m* *Tetradymia canescens*: *g* Blst., *h* Bl.-Kopf [von *T. Nuttallii*], *i* Bl., *k* A., *l* N. — *m—r* *S. Greyi*: *m* Blst., *n* = *b*, *o* ♀ Bl., *p* Randbl., *q* N., *r* Stb., *s* Pappusborste (*a—e*, *m—r* nach HOOK. F.; *g*, *i—n* nach DELESSERT; *h* nach HOFFMANN).

○○ B. hell gerandet, alle Teile wollig-filzig, Bl.-Köpfchen mit Strahlenbl. (Fig. 480 *m—r*).

2. *S. Greyi*: bis meterhoher h , B.-Obers. fast kahl, sattgrün, von voriger noch abweichend durch. Blst. und Hochb. drüsig beh., Bl. schöner, sattorangegeb, sonst alles aus Fig. 480 m—r ersichtlich.

S. G. HOOK. F., l. c. 148 tab. 38. 1853. N.-Neuseeland. Vgl. das oben Gesagte Hat sich im Hort. Darmstadt, der dank des Eifers und der großen Kenntnisse des Herrn Garteninspektors A. PURPUS an dendrologischen Schätzen überreich ist, \pm gehalten.

Gattung 416.

Staehelina L., Sp. pl. 840. 1753.

Vgl. oben S. 754 und Art. — Etwa 7 bekannt, die alle in ähnlicher Weise versuchswert sein dürften.

St. uniflosculosa: kleiner h o. h mit niederl. Ästchen und aufstrebenden gleich den B.-Unters. dicht silberweiß kurzfilzigen Trieben, bis 30 cm; B. \odot , sommergrün, oblong (Fig. 481 b—d), fein entfernt drüsig gezähnt, obers. trüb graugrün, locker spinnwebfilzig, 1,5:0,8—5:2 cm, Stiele der unteren B. bis 2 cm; Bl.-Köpfchen klein, zylindrisch, homogam, 1—2 bl., in endst. Scheindolden (Fig. 482 a), Bl. schön violett-rosa (c), Involucrum \pm kahl, purpurn überlaufen, trocken (b), Bl.-Boden mit Borsten, Pappus einreihig, nicht federig, \pm verwachsen, Fr. gestreift.

St. u. SIBTH. et SM., Prodr. II. 162. 1813. — Griechenland — An Felsen, montan, subalpin. — Blz. VII—IX. — Recht hübsche Felsenpflanze für heiße, sonnige Lagen. Noch schöner wohl *S. arborescens* L., Mant. 111. 1767, aus Kreta, B. größer, unterseits seidig glänzend, Bl.-Köpfchen größer, mehrblütig. Wohl heikler.

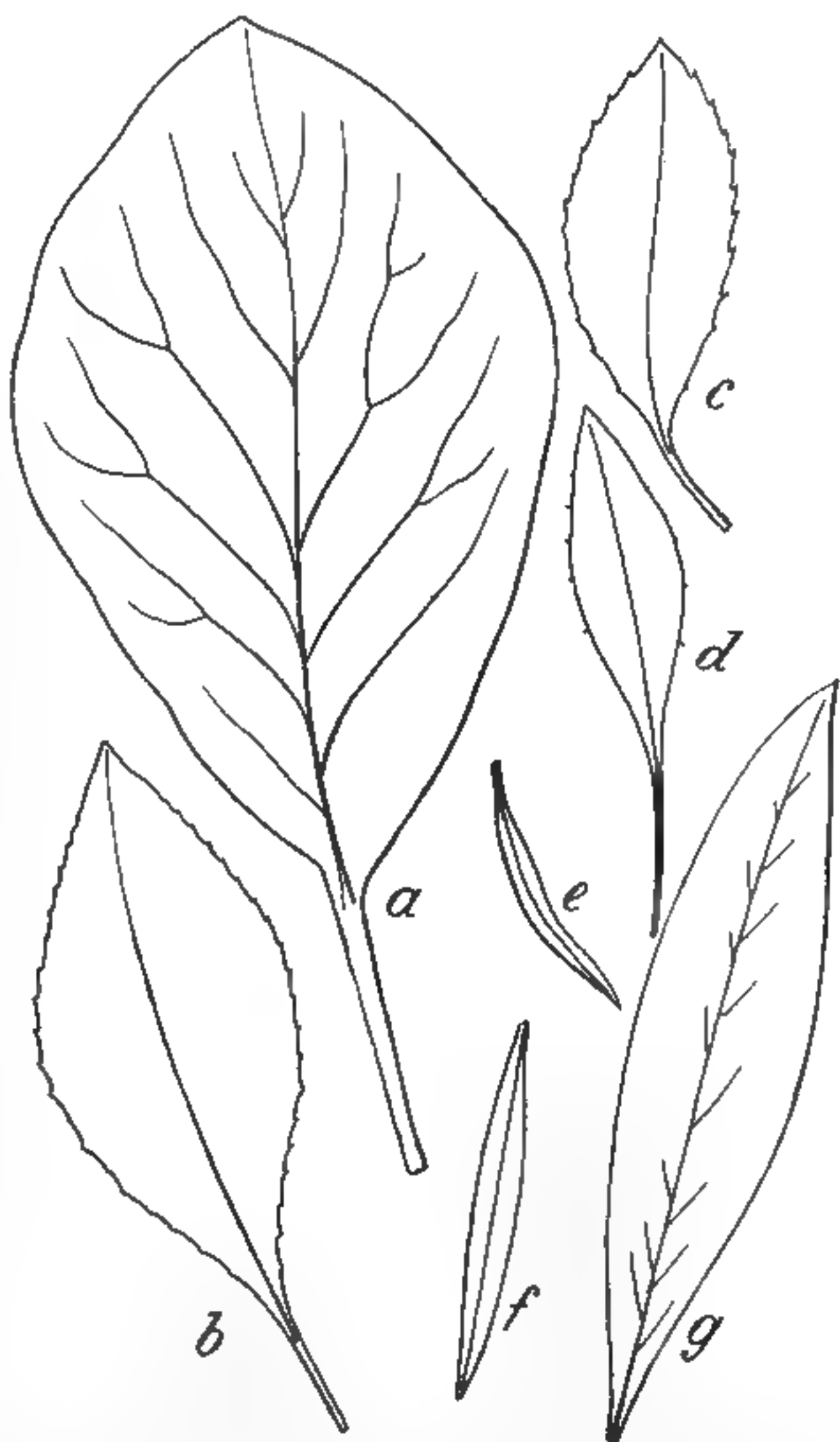


Fig. 481. B.-Formen von: a *Senecio elaeagnifolius* — b—d *Staehelina uniflosculosa* — e—f *Tetradymia canescens* — g *Pertya sinensis* ($\frac{1}{2}$) (g nach OLIVER, sonst Orig.).

Gattung 417. *Pertya* SCHULTZ BIP., in Bonplandia X. 109. 1862.

Vgl. oben S. 754 und Art. — Etwa 4 Arten bekannt.

P. sinensis: aufr. buschiger, 0,8—1,20 m hoher sommergrüner h , B. \odot o. meist büschelig gedrängt, länglich-lanzettlich, stumpflich, ganzrandig (Fig. 481 g), 3:0,9—8:2,5 cm, kahl (?), jung bitter schmeckend, Stiel fast fehlend; Bl.-Köpfchen rosa, einzeln an kurzen Zw. endst. (Fig. 482 d), 10—12 bl., homogam, Hülle glockig, Hüllb. ∞ , dachzieglig, fast kahl, Fr. 10rippig, weiß beh., vgl. sonst e—h (nach OLIVER).

P. s. OLIV., in HOOK. Icon. pl. XXIII tab. 2214. 1892 — C-China: Hupei. Blz. VI. — Jetzt bei VEITCH in Kultur, nicht besonders hübsch, aber für Liebhaber in warmen Lagen versuchswert. Vgl. BEAN, in Kew Bull. 1910. 174.

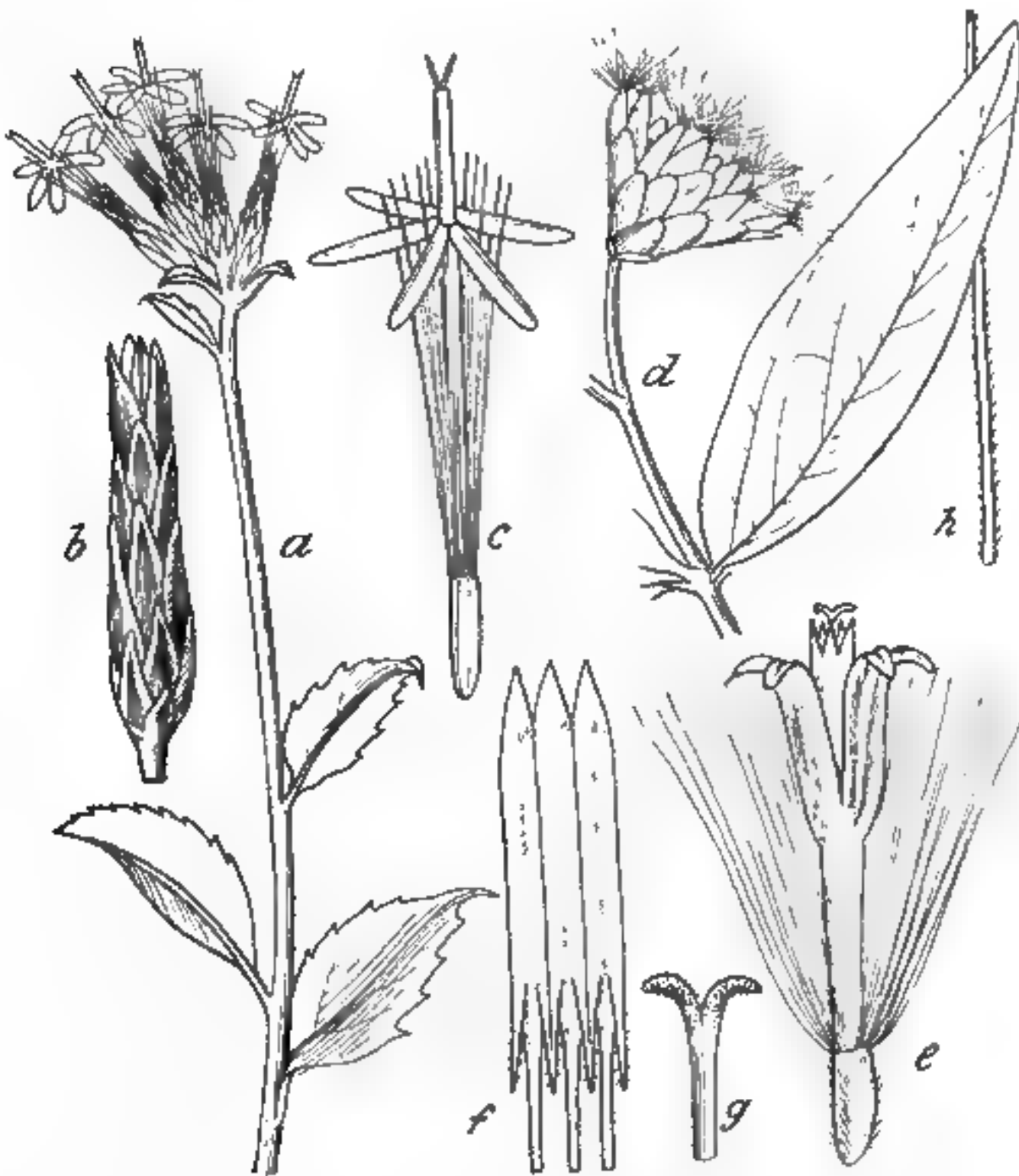


Fig. 482. *a—c* *Staehelina uniflosculosa*: *a* Blst., *b* Hülle, *c* Bl. — *d—h* *Pertya sinensis*: *d* Bl.-Kopf, *e* Bl., *f* A., *g* N., *h* Pappusborste (*a—c* nach SIBTH. et SM.; *d—h* nach OLIVFR).

Reihe XXVII. Contortae, Drehblütler.

ENGL., Syllabus 156.
1892.

Unsere Arten φ — ϑ , B. meist gegst., Neb. selten vorh.; Bl. meist 5gliedrig, selten 2—6gliedrig, meist sympetal, seltener chori-petal o. apetal, Knospenlage meist gedreht, Stb. meist gleichzählig und am Grunde mit C. vereint, Carp. (2), N. einfach o. 2teilig, Fr. verschiedenartig.

Familie 102. Oleaceae, Ölbaum- gewächse.

LDL., Nat. Syst. ed.
II. 307. 1836.

Vgl. oben Reihe XXVII, unsere Gattungen: B. einfach o. gefiedert, ohne Neb., Blst. zusammengesetzt, traubig o. zymös, Bl. φ o. σ φ , \ast , 2—6gliedrig, zuweilen chori- o. apetal, C. in Kn. dachziegelig, eingefaltet klappig o. gedreht, Stb. meist 2, Gyn. (2), meist je 2 Sa., hängend o. aufsteigend, Fr. meist einsamige Beere, Kapsel, Steinfr. o. Spaltfr., End. vorh. o. fehlend, E. gerade.

Die Gattungstabelle siehe am Schlusse der Familie.

Gattung 418. *Forsythia**) VAHL, Enum. I. 39. 1804.

[Forsythie.]

Vgl. am Schlusse der Familie; ϑ , B. sommergrün, gegst., einfach o. dreiteilig; Bl. schön gelb, im Frühj. vor den B. erscheinend, zu 1—3 an beschuppten Krztr., K. 4, C. 4—5, glockig, in Kn. dachziegelig, Stb. am Grunde der C. eingefügt, A. extrors, Sa. je 4—10, Gr. kürzer o. länger als Stb., Fr. längliche, trockene Kapsel, S. schmal geflügelt, End. vorh., Cot. flach. — Alle Arten erwähnt.

*) Ich schließe mich hier zum großen Teil der ausgezeichneten Monographie von E. KOEHNE, in Gartenflora LV. 1906, S. 176—177, 198—207 und 226—232, ill., an.

○ Stengelglieder wenigstens in sehr vielen Zw., namentlich in deren oberen Teilen, mit gefächertem Marke erfüllt.

* Gefächertes Mark auch in den Zw.-Knoten, selbst wenn (im unteren Teile der Zw.) die Stengelglieder hohl sind; Wuchs völlig aufr., B. niemals 3-spaltig o. -zählig, etwas lederig.

+ B. etwa $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$:1 im Mittel, eifg. o. eilänglich, an Blzw. ganzrandig (Fig. 484 a), an Lgtr. gegen Mitte o. ringsum \pm gezähnt (b).



Fig. 483. *Forsythia*: a—c *viridissima*: a Zw. mit Bl., b Bl., c Bl.-L.-Schn. (langgriffelige Form) — d—f *europaea*: d—e a., e—f Fr. ganz und im L.-Schn. — g—i *suspensa*. g Zw. mit Bl. (var. *Sieboldi*), h Bl., i Bl.-L.-Schn. (kurzgriffelige Form) (a, d, g nach Bot. Mag., sonst Orig.).

1. *F. europaea*: \varnothing , bis über 1 m, dicht verzweigt, \odot Zw. braungelb; B. sehr bald o. immer kahl, hellgrün, 4:2 o. 5:2,2—8:3,5 cm, Stiel bis 1,5 cm; Bl.

zu 1—3, nickend, ziemlich hellgelb mit 12 orangegelben Saftmalstrichen, Stiele sehr kurz, K. kürzer als C.-Röhre, C.-Abschnitte eifg., sonst vgl. Fig. 483 d—f.

F. e. DEG. et BALD., in Östr. Bot. Ztschr. XLVII. 406. 1897. — Albanien. — Gestrüppe bildend. — Sonst vgl. *viridissima*.

Der *europaea* nächstverwandt soll die erst unvollkommene bekannte *F. Giraldiana* LINGELSH., in Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur LXXXVI. IIb. 1. 1909, aus N.-Shensi sein, B. länger zugespitzt, sonst Unterschiede mir noch unklar

++ B. etwa $(2-2\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}):1$, mehr länglich-ellipt., ganzrandig o. meist gegen Ende \pm gezähnt (Fig. 484 c—d).



Fig. 484. B.-Formen von *Forsythia*: a—b *europaea* — c—d *viridissima* — e—g *suspensa* — h \times *intermedia* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Röhre nur 5 mm Dm., Bl. fast stets nur 4zählig: \times *F. vitellina* KOEHNE, in Gartenfl. LV. 226. Fig. 24—25, 1906 (*F. intermedia* var. *vitellina* KOEHNE, in SPÄTH's Katal. 1899/1900); b. Blkr. bis 34 mm lang, sattgelb (etwas heller als bei a), im Schlunde der Röhre etwa 8 mm Dm., Bl. oft 5—6zählig: \times *F. spectabilis* KOEHNE, l. c. 227, Fig. 26. — B. Wuchs stark sparrig ausgebreitet und überhängend, Röhre der Blkr. im Schlunde nur 5 mm Dm. a. Bl. am Grunde der Zw. außerordentlich dicht gedrängt, zu 1—5 aus stark gehäuften Kn., am oberen Teile der Zw. auffallend viel lockerer, Abschnitte der Blkr. flach (*F. suspensa* var.

2. *F. viridissima*:

p , bis über 2 m, junge Triebe grün, \odot \pm olivgrün, dann gelbbraun; B. etwa 6:2—15:4 cm, Stiel 10—12(15) mm; Bl. zu 1—3, sattgelb, ca. 2,5 cm lang, aufrecht o. nickend, sonst vgl. Fig. 483 a—c.

F. v. LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 226. 1840. — C.- und O.-China (Tschekiang bis Hupei). — Gebirgshänge. — Blz. Ende III—IV. — Ist nicht ganz so hart wie die anderen 2 Arten und am wenigsten schön.

2 \times 3. *F. viridissima* \times *suspensa*: von solchen Hybriden unterscheidet KOEHNE die nachstehenden Formen, deren Unterschiede vor allem in den Bl.-Merkmalen liegen, die einfachen B. sind meist länglich-lanzettlich (Fig. 484 h) und $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, ungleich gekerbt-gesägt (o. ganzrandig), selten 3teilig: A. Wuchs aufr. o. ausgebreitet und etwas überhängend (wohl *F. suspensa* var. *Fortunei* \times *viridissima*). a. Blkr. bis 27 mm lang, auffallend dunkel dottergelb, im Schlund der

Sieboldi × *viridissima*). × *F. densiflora* KOEH., l. c. 229, Fig. 27/28 (*F. intermedia densiflora* KOEHNE, in SPÄTHS Katal. 1899/1900). b. Bl. nie so zusammengedrängt wie bei den 3 vorhergehenden Formen, am Grunde der Zw. genähert, oberwärts entfernter gestellt, stets einzeln aus jeder Kn., Blkr.-Abschnitte seitlich zurückgerollt, Wuchs wie *F. suspensa Sieboldi*, aber Bl. wie var. *Fortunei* × *F. intermedia* LABEL, in Gartenfl. XXXIV 36. 1885 (*F. intermedia divaricata* KOEH., in SPÄTH, l. c.).

○○ Stengelglieder stets hohl, in jedem Kn. ein kurzer, dichter Markpfropfen; Wuchs anfangs aufr., später Zw. ± überhängend, selten von Anfang an stark hängend; B. etwa $1\frac{1}{3}$ —2 (selten $2\frac{1}{2}$):1, an Lgtr. 3spaltig bis 3- (selten 5—7)zählig (Fig. 484 e—g).

3. *F. suspensa*: ♂, bis gegen 2 m, ⊙ Zw. olivgelb o. rotbraun*); einfache B. etwa 2,5:2—6:2,5 cm, Stiel bis 2 cm, sonst vgl. Fig. 483g—i und Formen.

Nach KOEHNE kann man unterscheiden. var. a *Fortunei* REHD., in Gartenfl. XL. 398. 1891 (*F. Fortunei* LDL., in Gard. Chron. 1864. 12.), Wuchs erst später hängend, B. im ganzen schmaler und gröber gesägt, an Lgtr. häufiger 3zählig als bei var. b, Abschnitte der Blkr. mit zurückgerollten Seitenrändern, schmal erscheinend, gerade ausgestreckt; hierher *f. typica* KOEHNE, l. c. 204. 1906, Blkr. lebhaft gelb, Bl. einzeln o. zu 2—6, Stiele bis 15 mm, Bl.-Krone heller als bei var. b; *f. decipiens* KOEHNE, l. c. 205, sehr üppig, spät überhängend, Bl. stets einzeln; *f. aureo-variegata* KOEHNE, l. c. 206, B. goldgelb gescheckt; *f. pallida* KOEHNE, l. c., Bl. auffallend hellgelb var. b. *Sieboldi* LABEL, in Gartenfl. XXXIV. 36. 1885. Wuchs frühzeitig stark hängend, B. im allgemeinen breiter, rundlicher, schwächer kerbig gesägt, an Lgtr. seltener 3zählig, Abschnitte der Blkr. mit flachen Seitenrändern, breit erscheinend, an den Enden etwas glockig auswärtsgebogen, ebenfalls Kulturform.

F. s. VAHL, Enum. I. 39. 1804 (*Syringa suspensa* THBG, Fl. jap. 19. 1784; *Lilac perpensa* LAM., Encycl. III. 513. 1788). — N.- und C.-China (Schensi bis Hupei), in Japan nur kultiviert. — Berghänge. — Schönste Art. Für Kultur besonders hybride Formen wertvoll.

Gattung 419. *Syringa****) L., Sp. pl. 9. 1753.

[Flieder; Lilac; Lilas.]

Vgl. am Schlusse der Familie; ♂—♂, B. sommergrün, ungeteilt und ganzrandig, selten fiederteilig; Blst. an ⊙ Zw. end- o. seitenständig o. an jungen Trieben endständig, vielblütige Rispentrauben, Bl. violett, rot o. weiß; meist duftend, K. und C. 3—5, meist 4zählig, K.-Zähne häufig ungleich, oft wenig deutl., Blkr. mit meist langer Röhre und kurzen Lappen, Stb. 2, im oberen Teil der Röhre eingefügt, A. eingeschlossen o. vorragend, Gyn. (2) mit je 2 hängenden Sa., Fr. eine Kapsel, S. flach, ± schmal geflügelt, End. vorh. — Alle Arten erwähnt***).

A. Bl.-Röhre lang, den K. weit überragend, Stb. eingeschlossen o. B. s. S. 783. höchstens A.-Spitzen zwischen den Blkr.-Lappen vorragend.

Subgenus I. *Eusyringa* K. KOCH, Dendrol. II. 1. Abt. 265. 1872.

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 215 und Fig. 201.

**) Bei der Untersuchung dieser Gattung verdanke ich wertvolles Originalmaterial den Direktionen des Pariser Museums und des Petersburger Botanischen Gartens. Von spez. Lit. ist vor allem zu nennen: L. HENRY, Monogr. Horticole des Lilas et Ligustrina, Paris, Mai 1901. Ferner gaben kürzere Übersichten: C. S. SARGENT, in Gard. a. For. I. 222. 1888 „Notes upon Lilacs“; A. FRANCHET, in Rev. Hort. 1891. 308 „Les Lilas, leurs espèces, leur origine“; C. SCHNEIDER, in Wien. Ill. Gartenztg. 1903. 99. „Die Gattung *Syringa*“. Während des Druckes erhielt ich noch schönes Material aus China durch Prof. C. SARGENT, welches ich für die Plantae Wilsonianae Heft II bearbeite und worauf ich vielleicht noch im Nachtrag zurückkommen kann.

***) Die *S. sempervirens* FRANCHET, in Bull. Soc. Linn. Paris I. 613. 1886, aus Yunnan, mit immergrünen B. und steinfruchtartiger Fr. mit etwas fleischigem Mesocarp und ungeflügelten S. kenne ich nur aus einem Bl.-Exemplar, das viel mehr einem *Ligustrum* als einer *Syringa* gleicht. FRANCHET begründete auf diese Art seine Sekt. *Sarcocarpion*. Meiner Meinung nach handelt es sich hier wohl um eine neue Gattung, doch konnte ich die Fr. noch nicht untersuchen.

II. s. S. 778. I. Blst. am vorjährigen Holze, aus nackten Kn. ohne Einschaltung von B. hervorgehend*), Bl. vor o. mit dem B.-Ausbruch.

Sect. 1. *Vulgares* C. SCHN., in FEDDE, Repert. IX. 79. 1910.

b) s. S. 775. a) B.-Oberseiten mit Sp., B.-Formen wie auf Fig. 485 und Fig. 487 q—t, Fr. glatt.

Subsekt. a. *Euvulgares* C. SCHN., in FEDDE, l. c.

○○ s. S. 774. ○ B. ± so lang wie breit, o. aber breiter als lang (Fig. 485 d—i), Fr. fein zugespitzt (Fig. 486 e).

* B. und junge Triebe stets kahl o. nur sehr fein drüsig (Lupe!), B. an Lgtr. im Mittel über 7 cm breit (Fig. 485 d—f), Kn. braunpurpurn.



Fig. 485. *Syringa*: B.-Formen von: a—c *vulgaris* — d—f *oblata* — g—i *affinis* — k—s *persica* — u—v *chinensis* (²/₅ n. Gr.) (Orig.).

1. *S. oblata*: aufr. ausgebreitet verzweigter, 2—4 m hoher \mathfrak{D} , o. in Heimat \mathfrak{D} (nach BRETTSCHEIDER), \odot Zw. kahl, rundlich, gelb- o. rotgrau, Lent. erst am \odot Holz deutlich, Kn. kugelig-eifg.; B. ± rundlich herzfö. o. rundoval, Spitze ziemlich kurz, jung bronzefarben, später beiders. glänzend grün, unters. heller, Textur

*) Sehr selten kann man vereinzelt Triebe wie bei Sekt. 2 beobachten. Die End.-Kn. verkümmert hfg. und nur die ihr gepaarten Seitenkn. entsenden Blst., oft auch eine von ihnen einen B.-Trieb. Hier und da entwickeln alle 3 Kn. Bl.-Triebe. Ob bestimmte Arten darin ein konstantes Verhalten zeigen, bleibt noch zu untersuchen. — Vgl. über Holzmerkmale meine Dendrologischen Winterstudien, S. 220 etc.

derb, bis über 12 · 10 cm, Herbstf. schön, Stiel bis 2,5 cm; Blst. mit B.-Ausbr., meist gepaart, bis ca. 15 : 8 cm, Achsen fein beh., ebenso Bl.-Stiele und K., diese ziemlich lang und deutl. spitzzählig, Bl. lila, gut duftend, Röhre ca. 10–12 mm lang, Lappen ausgebreitet, bis 5 mm lang, Stiel bis doppelt so lang wie K., Fr. 11–20 mm lang, sonst vgl. Fig. 486 a–e.

S. o. LDL, in Gard. Chron. 1859. 868. — N.-China: Prov. Tschili, Schensi, Amdo. — Berglehnen. — Blz. Ende IV–V. Frz. VIII–IX. — Schöner ♂, aber wegen der frühen Bl. (14 Tage vor *vulgaris*) oft unter Spätfrost leidend, sonst ganz hart. Man vgl. das bei *affinis* Gesagte. Wird in N-China und S.-Mandschurei viel kultiviert.

1 × 3 *S. oblata* × *S. vulgaris*: *S. hyacinthiflora* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1763. 1902. Von LEMOINE, Nancy, in der gefüllten Form var. *plena* LEM., apud REHD., l. c., gezüchtet. Diese Form soll bei der Erzeugung der neuen gefüllten *vulgaris*-Formen mit beteiligt sein. Mir nicht näher bekannt.

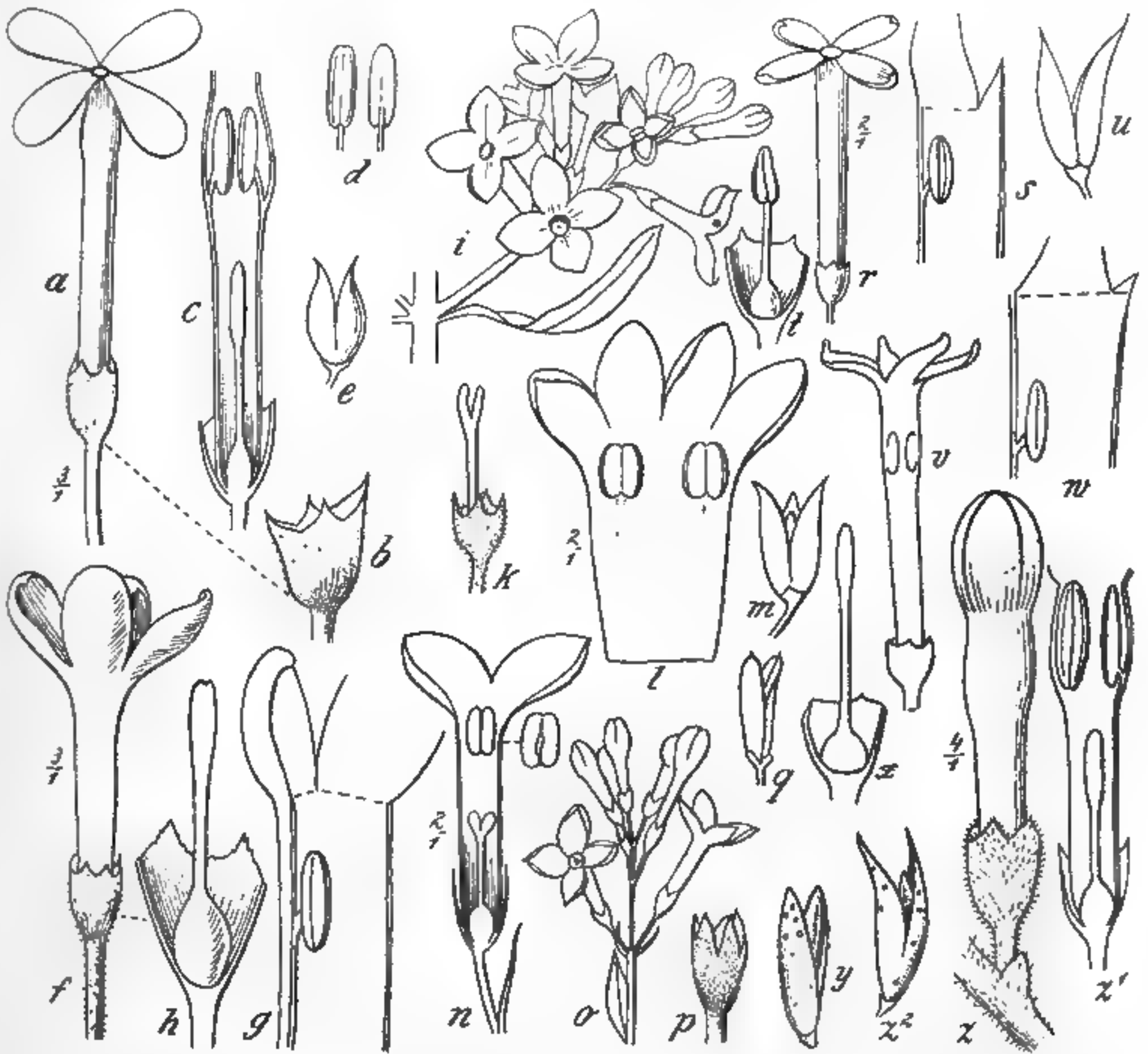


Fig. 486. *Syringa*. a–e *oblata*: a Bl., b K., c Bl. im L.-Schn. ohne C.-Lappen, d Stb., e Fr. — f h *affinis*: f Bl., g Ausschnitt aus oberem Bl.-Teil mit Stb.-Insertion, h K. im L.-Schn. und Gyn. — i–m *vulgaris*: i Blst.-Zweigchen, k K. und Gyn., l Krone im L.-Schn., m Fr. — n–q *persica*: o Bl. in n. Gr., n Bl. im L.-Schn., p K., q Fr. — r–u *afghanica*: r Bl., s–g, t–h, u Fr. — v–y *pubescens*: wie f–h, y Fr. — z–z² *microphylla*: z Bl., z¹ wie c, z² Fr. (Orig.).

** B. im Anfang und Triebspitzen fein beh., B. an Lgtr. kaum über 6 cm breit (Fig. 485 g–i), Kn. grünlich.

2. *S. affinis*: von *oblata* im wesentlichen noch abweichend durch: ⊙ Zw. tiefer grau, meist leicht kantig; B.-Textur dünner, Austrieb grün, Obera. sattgrün, Unters. matt hellgrün, zuweilen ± beh. bleibend, Stiel bis 1,5 cm; Bl. etwas kleiner, weiß; weitere gute Unterschiede fraglich, vgl. Fig. 486 f–h.

Als var. *Giraldi* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80, führe ich *S. Giraldi* LEM., in Rev. Hort. *) 1909 335 [nicht mit *S. Giraldiana* C. SCHN. zu verwechseln], die, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, nur durch lilaweiße Bl. abweicht. Sie soll am frühesten von allen Arten blühen (Mitte April) und nicht durch Frost leiden.

S. a HENRY, Monogr. Hort. Lilas et Ligustrina 1901. 8. in nota (*S. oblata* var. *alba* HORT.). — Aus Samen, den BRETTSCHEIDER um Peking sammelte, erzogen. — Blz noch vor *oblata*. Ich habe in ENGL. Jahrb XXXVI. Beibl. 82. p. 87. 1905. ein Exemplar von GIRALDI Nr. 737 aus Schensi, Lu tun, als möglicherweise zu *affinis* gehörig bezeichnet, doch ist es mir noch zweifelhaft, da es sich ebenso um *oblata* handeln könnte, bei dem, wie ich sehe, eine fein drüsige Beh. an jungen Teilen auch auftritt. BRETTSCHEIDER erwähnt in Herbarnotizen „weiße“ *oblata*, so daß also *affinis* gewiß mit in N.-China in Kultur sein dürfte, indes sah ich kein spontanes Exemplar, das sicher in diesen Formenkreis gehörte.

○○ B. meist deutl. länger als breit, wenn kaum länger, so Fr. stumpflich (Fig. 485 a—c, k—s, Fig. 487 q—t).

* B. breit eilänglich o. eirundlich, stets einfach (a—c), Stiel 2—3 cm.

3. *S. vulgaris*: steif aufr. ausgebreitet verästelter $\text{b}—\text{b}$, 2—5(—10) m, ⊙ Zw. rundl., gelbgrau o. olivgrün, ⊙ grau, Kn. eig., junge Triebe kahl; B. kahl, lebh. grün ober., unters. heller, Form variabel, meist Grund leicht herzfg. (Basis aber in Stiel vorgezogen) und Spitze zieml. lang vorgezogen (die rundlicheren Kulturformen dürften schon *oblata*-Einfluß zeigen!), im Mittel 3,5 : 2,3—10 : 6—7 cm, Textur dünn, aber fest, keine Herbstf.; Blst. mit o kurz nach B.-Ausbr., an wilden Exemplaren bis ca 25 cm lang, Achsen, Bl.-Stiele und K. fein drüsig beh., K.-Zähne meist deutl., Bl. violett, 14—18 mm lang, C-Lappen ausgebreitet, Fr. ca. 15 mm lang, vgl. Fig. 486 i—m.

Spontan scheint diese Art nicht wesentlich zu variieren. In Kultur jedoch gibt es sehr viele Formen, die zum größten Teil wohl Variationen o. Mutationen darstellen, z. T. wie oben gesagt *oblata*-Kreuzungen sind. Ich beschränke mich darauf, ähnlich wie REHDER (1902, in BAILL. Cycl. Am. Hort. IV. 1763) zu unterscheiden: var. *alba* AIT. Hort. Kew. I. 15. 1789, Bl. weiß, am frühesten von allen Formen erscheinend. — var. *caerulea* AIT., l. c., Bl. blau. — var. *rubra* LODD., ex LOUD. Arb. ed. 2. II. 1209 1844 (ob var. *purpurea* DC., Prodr. VIII. 282. 1844?), Bl. rot. — var. *violacea* AIT., l. c., Bl. violett. Wohl zu allen Varietäten gehören gefüllte Formen, die z. T. gärtnerisch sehr wertvoll sind, auf die aber hier nicht eingegangen werden kann. Die Einreihung der Gartensorten ist aber sehr schwierig, jedenfalls wären hier sehr eingehende Vergleiche am lebenden Material notwendig.

S. v. L., Sp. pl. 9. 1753 (*Lilac vulgaris* LAM., Flor. franç. II. 305. 1778). — Im Gebiet nur in SO-Ungarn: Banat, SW-Siebb., Herzegow.; ferner in Rumänien, Serb., Bulg., Maked., sowie Kl.-As.: Bithynien. — Gebirgshänge, Felsen, gern auf Kalk. — Blz. Ende IV—V(—VI). — Frz. Herbst. — Schöner, allbekannter Zier- b . Man vgl. das im Folgenden Gesagte.

3 × 4. *S. vulgaris* × *S. persica*: In den Formenkreis dieser Hybride gehören die Formen, die als *S. chinensis* WILLD., Berl. Baumz. 378. 1796, *S. dubia* PERS., Syn. pl. I. 9. 1805 und *S. rothomagensis* A. RICH., Dict. class. IX. 401. 18? (Synonyme sind *S. persica* var. *rothomagensis* MIRB., in Nouv. Duh. II. 208. tab. 63. 1804; *Lilac varina* DUM-COURS, Bot. cultiv. V. 124. 1805) gehen. Zum ersten Male soll diese Form 1777 bei VARIN in Rouen aus Samen von *S. persica* var. *laciniata* gefallen sein, und dies ist auch an anderen Orten wieder beobachtet worden (vgl. HENRY, Monogr. p. 20). Der älteste Name für die Kreuzung ist der leider sehr unangebrachte *S. chinensis*, da diese Form nicht aus China stammt. Inwieweit sich bestimmte Unterformen abgrenzen und benennen lassen, bleibt noch zu untersuchen. Im allgemeinen ist *chinensis* der *persica typica* näherstehend und weicht von *vulgaris* durch schmalere kleinere B. (Fig. 485 u—w), + kantige Zw. ab, während die Bl.-Merkmale sehr schwankende sind. Fr. sind selten, wie es scheint, nur im Süden hier und da zu finden. Jedenfalls bedarf bei dieser Hybride noch vieles genauerer Untersuchung und HENRY, l. c., hat schon einen wertvollen Anfang damit gemacht. Man vgl. aber das bei *persica* Gesagte.

*) Hier beschreibt sie BELLARI und vergleicht sie nur mit *oblata*, wobei er die wichtigsten Merkmale, wie B.chen, B.-Größe, Bl.-Details etc. unerwähnt läßt. Sie wurde von Père GIRALDI eingeführt.

** B. \pm breit- o. schmal-lanzettlich, einfach o. fiederteilig (Fig. 485 k—s und Fig. 487 q—t) o. gefiedert, Stiel der einfachen B. kaum über 12 mm.

+ B. nie vollständig gefiedert.

\triangle B. wie Fig. 485 k—s, Stiel stets über 5 mm lang, Blst. meist über 5 cm lang, Bl. 12—14 mm lang, Fr. stumpflich.

4. *S. persica*: 1,5—2 m hoher, buschiger, dichter, breit aufrecht verästelter \wp , \odot Zw. \pm kantig; B. usw. vgl. bei den Var.

Ich halte vorläufig fest var. *typica*: üppiger als folgende, mehr an *chinensis* gemahnend, B. vgl. Fig. 485 k—n; Farbe und Textur wie *vulgaris*, Stiele bis 12 mm, Blst. zuweilen so groß wie bei *vulgaris*, K meist deutl. gezähnt, Fig. 486 n—p; bei uns häufige Kulturform, z. T. mit weißen Bl. (*persica* var. *alba* AIT., Hort. Kew. 15. 1789). — var. *laciniata* AIT., l. c., in allem zierlichere Form mit sehr wechselnder B.-Form (Fig. 485 o—s), blüht meist reich, Fr. wie Fig. 486 q.

S. p. L., l. c. (*S. capitata* GMEL., Itin. III. 304, tab. 32. f. 1. 1774). — Wild nicht bekannt, aber in Persien seit langem in Kultur und von dort nach Eur. verbreitet. Blüht etwas später als *vulgaris*. Wie ich schon 1903 betonte, halte ich die Form für hybriden Ursprungs. Die eine der Eltern ist *vulgaris*, die andere wohl *S. afghanica*, falls nicht in S-Pers. und Afghanistan noch weitere Formen auftreten. Man vgl. das bei *afghanica* Gesagte. Näher auf diese Fragen einzugehen verbietet mir hier der beschränkte Raum.

$\triangle\triangle$ B. wie Fig. 487 q—t, Stiele 1—3 mm, Blst. nur 2—4 cm lang, Fr. deutl. zugespitzt.

5. *S. afghanica*: anscheinend niedriger, sparriger, kurzästiger \wp , nur Lgtr. jung sehr fein bedrüst, sonst alles kahl, \odot Zw. \pm grau, kantig; B. ziemlich fest, an Blzw. klein, lineal, 1 3:0,2—1,3 cm, an Lgtr. bis 5:2 cm, aber Stiel kaum bis 5 mm, Farbe wohl mattgrün; Blst. büschelig-traubenrispig, 2—4 cm lang, Bl. lila, Röhre ca. 1 cm lang, C.-Lappen etwa 2,5—3 mm, K. länger als Stiel, gestutzt-zählig, Fr. ca. 14 cm lang, zugespitzt, vgl. Fig. 486 r—u.

S. a. C. SCHN., in Wien. Illustr. Gartenztg. 1903. 105/106. — Afghanistan*): Kuram—Tal (lg. AITCHISON 1879). — Diese Form ist leider nur aus diesen Exemplaren bekannt. Ich vermute, es tritt von ihr eine spontane Form mit fiederteiligem Laube auf, die die Stammform der *persica laciniata* ist o. diese letzte ist eine in Kultur entstandene Variation der *afghanica*.

** B. deutl. gefiedert, Bchen. 7—9.

6. *S. pinnatifolia*: 1,2—3 m hoher, fast ganz kahler, zierlich verästelter \wp ; B. mitsamt zierlichem Stiel 5,5—8 cm lang, Bchen 9—11, sitzend, unterer Teil der Basis \pm an B.-Spindel herablaufend, obers. mit spärlichen kurzen Haaren, unters. kahl, wenig heller, Textur sehr dünn, seitliche im Mittel 2,5:1 cm, Zuspitzung \pm scharf, Rand gewimpert; Blst. zierlich, Bl. weißlich rosa, Röhre ca. 12 mm, Abschnitt 2 mm lang, diese \pm rundendig, aufr. abstehend, Stiele sehr kurz, K. ca. 1,5 mm lang, mit sehr kurzen runden Zähnen, sonst im L.-Schn. Bl. etwa wie Fig. 486 n, Fr. ?

S. p. HEMSLEY, in Gard. Chron. ser. 3. XXXIX. 68. 1906. — W.-China: Sz'tschwan. — 3500 m. — Blz. VI. — Kam eben jetzt durch VERTCH in Kultur. An den mir vorliegenden Bl.-Exempl. lg. WILSON, No. 2585. 1908, W.-Sz'tschwan, sind die lockeren Blst. bis 6 cm lang.

b) B.-Obers. ohne Sp.**), B.-Formen wie auf Fig. 487 d—p und 489 n—o; Fr. warzig (bei 7 a und 8 unbekannt).

Subsect. b. *Pubescentes* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80.

*) Die 1903 von mir zitierten Exemplare von HÜGEL aus Tibet sind noch unsicher. Sie zeigen längergestielte B., purpurne Blzw. und anscheinend abnorme Blst.-Verhältnisse, doch ist das Material kümmerlich. Was Prince Henri d'Orleans in Tibet gesammelt haben soll, sah ich noch nicht.

***) Ich habe 1905 angegeben, daß *pubescens* obs. Sp. besitze, wie die *Euvulgares*, doch trifft diese Angabe nicht zu, wenigstens konnte ich bei dem reichen jetzt neu untersuchten Material keine obs. Sp. finden.

○○ s. S. 778. ○ A. dunkelviolett (im Trocknen sich schwärzend), [bei *Potanini* Farbe unsicher!].

* B.-Obers. kahl, Stiel 5–8 mm (Fig. 487 d f), Blst. beim Typ kahl, A. etwa um die eigene Länge unter Schlund inseriert (Fig. 486 w).

7. *S. pubescens*: zieml. unregelmäßig verzweigter, aufr. ausgebreitet verästelter, 4–5 m hoher B., Zw. stets kahl, jung oft violett überlaufen, ⊙ grau, mit deutl. Lent., etwas kantig; B. klein, an Blzw. oft rundoval (f), sonst mehr wie d–e, ober. sattgrün, unter. grau, an Rippe und Hauptnerven im unteren Teile ±



Fig. 487 *Syringa*: B-Formen von a–c *Sweginzowi* — d–f *pubescens* — g–k *Dielsiana* — l–m *Potanini*: m kann auch für *Julanae* gelten, nur Stiel etwas länger bei dieser — n–p *microphylla* — q–t *afghanica* (^{2,3} n. Gr.) (Orig).

golei. — Gebirgshänge. — Blüht sehr früh, ca. 14 Tage vor *vulgaris*. — In Kultur noch nicht häufig, schöne harte Art.

** B.-Obers. ebenfalls fein beh., Stiel nur 2–5(–7) mm lang (Fig. 487 l–m).

bärtig hell beh., oft auch ± kahl, etwa 2:1,5–8:5 cm; Blst. bis 8:4 cm, kahl, Bl. lilapurpurn, stark nach Jasmin duftend, Röhre 12–17 (meist 16) mm, Lappen ausgebreitet, K. sehr fein und kurzzählig, Stiel sehr kurz, Fr. stumpflich, vgl. Fig. 486 v–y.

Die oben beschriebene var. *typica* (nach TURCZANINOWS Originalen, mit denen Kulturexemplare gut stimmen) besitzt eine f. *pilosa* C. SCHN., in FEDDE, l. c., mit locker kurzhhaarigen Blst. und Bl.-Stielen (N.-China, Tschili, Po hua shan). — Ferner zu nennen die noch zu beobachtende var. *tibetica* BATAL. in Herb. Hort. Bot. Petrop., apud C. SCHN., l. c., aus N.-China, Amdo, bei der die Blst., Bl.-Stiele und K. durchaus fein grau kurzborstlich beh. sind, der K. ist breiter deutlicher gezähnt, sonst in B. und Bl. anscheinend kein Unterschied.

S. p. TURCZ., in Bullet. Soc. Mosc. 1840. 73. (*S. villosa* var. *ovalifolia* DC., Prodr VIII. 283. 1844; *S. villosa* DCN. et AUCT. AL.). — N.-China: Tschili, Amdo; S. O. - Mon-

+ A. deutl. tief violett, ziemlich hoch inseriert, Bl.-Röhre nur ca. 6 mm lang (Fig. 488 v—w), B. an Blzw. kaum über 4 cm lang, Stiel 4—7 mm.

7a. *S. Julianae*: anscheinend kurz und dicht verzweigter ♂ , Höhe?, junge bis ⊙ Zw. + reich zottig borstlich beh., ⊙ schwarzgrau; B etwa wie Fig. 487 m, Zuspitzung zuweilen minder scharf, obers. tief trübgrün, + kurzzottig beh., unters. etwas graugrün, reicher, bes an Hauptnerven beh., ebenso Stiel beh., 2,5 1—4,3:2,3 cm an Blzw.; Blst klein, ca. 6 cm lang, Achsen und Bl.-Stielchen wie Zw. beh., Bl. hell- o. weißlichlila, K violett, kahl, deutlich gezähnt, C.-Lappen ausgebreitet, ca. 2—2,5 mm lang, Fr. unbekannt.

S. J. C. SCHN, sp. nov. [lat Diagnose in Kew Bull. 1912. Heft 1]. — C.-China (lg. WILSON 1220 A [ex HORT. VEITCH]). Blz. VI [Kew] — Ich erhielt diese Art von Herrn Direktor Colonel A. PRAIN aus Kew Gardens. Sie steht in den wirklich violetten A. der *pubescens* am nächsten. Wahrscheinlich bilden die Arten mit violetten A. eine gut gekennzeichnete Gruppe. Ich widme diese hübsche, jetzt in Kultur kommende Art meiner Frau.

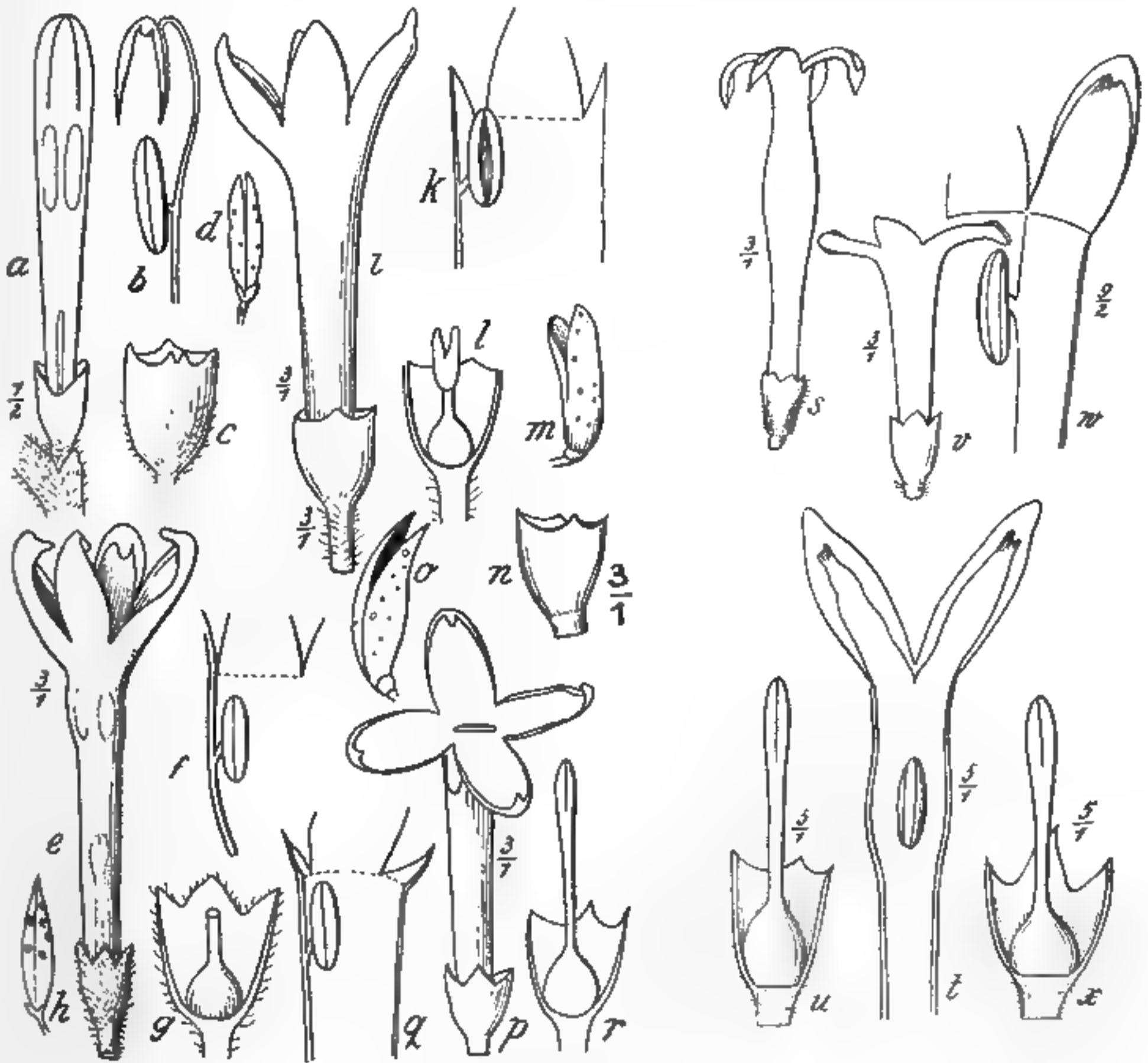


Fig. 488. *Syringa* a—d *Dielsiana*. a Bl., b Ausschnitt aus dem oberen Bl.-Teil mit Stb.-Insertion, c K., d Fr. — e—h *velutina*: wie a—d — i—m *reflexa*: wie a—b — n—o *Giraldiana*: n K., o Fr. — p—r *yunnanensis*. wie a—c — s—u *Potanini*: s Bl., t oberer Teil davon im L.-Schn., u K. im L.-Schn. und Gyn. — v—x *Julianae*: wie s—u (Orig.).

△△ A. tiefer inseriert, anscheinend mehr rosa, Bl.-Röhre ca. 11 mm lang (Fig. 488 s—t), B. an Blzw. bis etwa 6 cm lang, Stiel 2—4(—5) mm.

8. *S. Potanini*: bis 4 m hoher ♂ , Tracht wohl ähnlich *pubescens*, von dieser noch abweichend durch: B. ei-elliptisch, 3:1,7—6,5:3,2 cm, obers. sattgrün, fein beh., Unters. gran, etwas silbrig, durchaus weich beh.; Blst. bis 9 cm, locker, sonst wie *pubescens*, aber alles, auch K. zu ♂ , fein beh., Bl. wohl heller, Zipfel 3—4 mm,

zurückgebogen, K. 1,5—2 mm, gestutzt, zu $\frac{2}{3}$ \pm beh., Stiel \pm null, beh., Fr. noch unbekannt.

S. P. C. SCHN., in FEDDE Rep. IX. 80. 1910. — N.-China: Ost-Kansu, am Flusse Tschio lo ku im Gebirge, lg. POTANIN, 18. VI. 1885. Interessante, noch zu beobachtende Art! In den B. z. T. an *Dielsiana* erinnernd, aber A. tiefer inseriert, Bl. länger. Die A.-Farbe ist mir noch etwas unsicher! Vielleicht richtiger als rosa zu bezeichnen, so daß die Art dann *Dielsiana* sehr nahe stände, aber auch in der reicheren Beh. der B. abweichen würde.

○○ A. hell (gelb o. rosa, im Trocknen \pm bräunend).

* B. mittelgroß, bis 6:3,7 cm, vgl. Fig. 487 g k, ober. höchstens auf Rippe beh., sonst kahl, unters. meist nur gegen Grund an Rippe und Nerven gebartet, Fr. ziemlich stumpfspitzig (Fig. 488d).

9. *S. Dielsiana*: Habituell wohl *pubescens* recht ähnlicher b , bis 3 m; junge Triebe fein beh., \odot Zw. kahl, rundlich o. etwas kantig, braungrau o. rotgrau, Lent. derb; B. in wechselnder Form, an Triebenden ziemlich acuminat (k); Blst. bis 15 cm, sonat wie bei *microphylla*, vgl. Fig. 488 a—d.

S. D. C. SCHN., in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 88. 1905. — Ich beschrieb diese Art nach Exemplaren von GIRALDI aus Schensi, Tsin ling shan, nun scheinen mir auch die Expl. lg. WILSON Nr. 2024 W. Hupei und lg. HENRY Nr. 6985 Hupei hierher zu gehören. Jedenfalls stehen sie sehr nahe. Die HENRYschen Expl. sind Fr.-Zweige. Die Art verdiente jedenfalls Einführung und weitere Beobachtung. Blz. V—VI in Heimat. Standort an Berglehnen.

** B. kleiner (Fig. 487 n—p) o. größer (Fig. 489 n—o), jedenfalls jung ober. \pm und unters. auch auf Fläche beh., Fr. deutl. zugespitzt.

+ B. klein, 1:0,8—3,7:2,5 cm, Stiel relativ lang (Fig. 487 n—p), Kronenröhre 7—9 mm lang, K.-Zähne sehr kurz (Fig. 486 z).

10. *S. microphylla*: aufr. ausgebreitet verzweigter b , Höhe?, junge bis \odot Zw. fein beh., leicht kantig; B. ober. sattgrün, verstr. beh. o. kahlend, Unters. grau, auf Fläche zuletzt kahlend, Stiel bis 13 mm; Blst. 6—7,5 cm lang, alles inkl. K. fein beh., Bl. lila, Fr. bis 1,7:0,4 cm, weniger verrucos als bei voriger Art, vgl. Fig. 486 z—z², S. 773.

S. m. DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. 1901. 531. — N.-China: Schensi. — Gebirgshänge. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Kleinblättrigste Art. Sollte eingeführt werden.

++ B. relativ groß, bis 11:7 cm, Stiel dabei nur 5—10 mm (Fig. 489 n—o), Kronenröhre 10—11 mm, K.-Zähne deutl. (Fig. 488 g).

11. *S. velutina*: 0,5—1,20 m hoher, ziemlich aufr. verzweigter b , junge und \odot Triebe fein beh., diese hellgrau, kantig; große B. spitzeifg., kleine eilänglich, von 3,5:1,8 cm an, Obers. stumpfgrün, fein locker beh., Unters. grau, silbrig feinfilzig; Blst. bis 14:4,5 cm, durchaus, auch K., fein beh., lockerrispig, Bl. duftend, lila, \pm sitzend, Fr. mit wenig Warzen, vgl. Fig. 488 e—h.

S. v. KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 428. 1901. — N.-Korea. — Gebirgshänge. — Blz. V/VI. — Frz. VIII—IX. — In letzter Zeit in Kultur gekommen. Schöne Art. Durch die Beh. auffällig. Gewiß ganz hart.

II. Blst. am Ende diesjähriger Triebe, Bl. also nach B.-Ausbruch erscheinend.

Sekt. 2. *Villosae* C. SCHN., in FEDDE, Repert. IX. 80. 1910.

b) s. S. 783.

a) B.-Unters. nicht papillös, nicht auffällig glatt und weißlich aussehend.

2. s. S. 783.

1. A. den Schlund der C.-Röhre nicht überragend.

○ Fr. \pm warzig (drei noch nicht eingeführte Arten, B. wie Fig. 489 d—g).

* B. im Mittel über 8 cm lang (Fig. 489 d—e), Blst. sehr dichtbl., Achsen und Bl.-Stiele \pm fein borstlich beh., Fr. stumpf, zurückgebogen!)

12. *S. reflexa*: h , anscheinend von *villosa*-Tracht, junge Triebe olivgrün, kahl, c \pm grau o. violettgrau, rundl., ∞ deutl. Lent.; B. \pm oblong-ellipt. o. oboval o. mehr lanzettlich, bis 7:3,5—13:5,5 o. 11:3,5 o. 11:5,5 cm, ober. sattgrün, nur Rippe spärlich beh., seltener auch Fläche ein wenig, Unters hellgraugrün, längs Rippe und unteren Hauptnerven \pm bärtig beh., Rand (wie bei fast allen Arten) gewimpert; Stiel bis 2 cm; Blst. bis ca. 14·3 cm (Frst. bis 18 cm), Bl. wohl violett, Röhre ca. 11 mm, C.-Lappen ca. 3 mm, kaum ausgebreitet, K. ca. 3 mm, gestutzt-gezähnt, kaum beh., Stiel 2—3 mm, beh., Fr. ca. 15 mm lang, vgl Fig. 488 i—m.

S. r. C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80 1910. — China: Hupei, lg. HENRY No. 6819*). 8—9000'; WILSON No. 2078. — Durch die zurückgebogenen Fr. sehr auffällig! Sollte eingeführt werden. Habituell *villosa* recht ähnlich, aber Fr. warzig.

** B. im Mittel kleiner (Fig. 489 f—g), Blst. lockerbl., Beh. derselben sehr fein, Fr. spitz, aufr.



Fig 489. *Syringa*: B.-Formen von: a *tomentella* — b—c *Komarowi* — d—e *reflexa* — f *Giraldiana* — g *yunnanensis* — h—h¹ *villosa* — i—k *Wolfi* — l—m *Emodi* — n—o *velutina* — p—q *Jostkaea* (¹/₃ n. Gr.) (Orig.).

+ B. \pm eilanzettlich, kaum unter 3 cm breit (Fig. 489 f), unters. an Rippe und Nerven gegen Grund bärtig beh., c Zw. rundl., \pm grau, K. sehr kurzzählig.

13. *S. Giraldiana*: noch unvollkommen bekannte Art, die in Tracht *villosa* gleichen dürfte, c Zw. kahl; B. an Frzw. bis 8:3,5 cm, ober. sattgrün, kahl o. fast

*) Ich war früher geneigt dies Expl. zu *Giraldiana* zu ziehen, sah jetzt aber mehr Material und halte es für gute Art!

so, unters. \pm graugrün, Stiel bis 1,3 cm; sterile Triebe nicht gesehen; Bl. ?; Frst. bis 14 cm, \pm fein beh., Fr. bis 17 mm, spitz, fast sitzend, vgl. Fig. 488n—o.

S. G. C. SCHN., in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. 1905 p. 88. — China: Schensi, Tsin ling shan. — Noch sehr zu beobachten. Bl.-Exemplare sind mir nicht bekannt. Durch die warzigen Fr. von dem *villosa*-Formenkreis abweichend.

- ++ B. ziemlich schmal oblong-lanzettlich, kaum über 2,5 cm breit (an Blzw.!), Unters. kaum beh. o. kahl (Fig. 489 g),
 ⊙ Zw. \pm braun und kantig, K.-Zähne \pm deutl.

14. *S. yunnanensis*: ebenfalls noch zu beobachtende Art, \wp bis 3 m, Tracht?, junge Triebe sehr fein beh., ⊙ Zw. kahl; B. ca. 3,5 1,5—6:2,5 cm, Obers. grün, Rippe fein beh., Rand gewimpert, Unters. \pm hell- o. fast weißlichgraugrün, aber nicht papillös, kaum beh. an Nerven o. kahl, Stiel 1 2 cm; Blst. bis 10:4 cm, Bl. hellila, Röhre ca. 10 mm, C.-Lappen 2,5 mm, K. 2 mm, Stiel kürzer, vgl. Fig. 488p—r, Fr. warzig (nach FRANCHET), Form?

S. y. FRANCHET, in Rev. Hort. 1897 308. — Yunnan: Wälder beim Berg Yen tze hay und Gebirge bei Tali. — Blz. VI. — Wäre in Kultur zu vergleichen, ob aber hart?

○○ Fr. glatt (bei *tomentella* noch fraglich).

* C.-Lappen nach Aufblühen ausgebreitet bzw. zurückgebogen (vgl. Fig. 490 a, f).

+ B.-Grund \pm rundlich o. stumpfkeilig, Umriß \pm eifg. (Fig. 487 a—c, S. 776), Stiel bis 1 cm, Zw. kahl, fein.

15. *S. Sweginzowi*: aufr. ausgebreitet verästelter, bis über 3 m hoher \wp , junge Triebe \pm purpurbraun, ⊙ ebenso o. graubraun, Lent. verstr.; B. dünn, 5—10:2—5 cm, Obers. sattgrün, kahl, unters. hellgrün, gegen Grund an Nerven und Rippe bärtig beh.; Blst. bis 25 cm lang, Achsen purpurn und spärlich sehr fein beh. o. kahl, Bl. weißgelb mit rosa, duftend, Röhre ca. 8 mm lang, K. 2 mm, abgestutzt, Fr. ca. 1 cm, spitz, vgl. Fig. 490a—d.

S. S. KOEH. et LINGELSH., in FEDDE. Repert. VIII. 9. 1910. — Ich besitze Kulturexemplare aus dem Forstgarten in Petersburg, von Herrn v. SIVERS in Roemershof und aus dem Jardin des Plantes in Paris. Die Art ist aus ostasiatischen Samen gezogen worden. Wilde Exemplare mir unbekannt. Am meisten ähnelt ein solches lg. BERESOWSKY, Sz'tschwan, desertum Sumpun 11. VI. 94. Herb. Petrop., aber Bl. zu unentwickelt, Fr. kaum verschieden. Harter, schöner, reichblühender \wp . Blz. VI. Geht als *pubescens* in den Gärten.

++ B.-Grund \pm deutl. keilig und in Stiel \pm vorgezogen, Umriß breit lanzettlich o. breit oblong, Stiel an großen B. über 1 cm (Fig. 489 a, h—h¹), ⊙ Zw. meist fein beh., kräftig.

△ B.-Obers. kahl, ebenso B.-Stiele, wenn diese etwas beh. so sind sie an Blzw. über 12 mm lang (Fig. 489 h—h¹).

16. *S. villosa*: üppiger, aufrecht triebiger, buschiger, bis 4 m hoher \wp , junge Triebe und die gelbgrauen ⊙ Zw. sehr fein beh., ⊙ graubraungelb, kahl, Lent. deutl.; B. an Blzw. etwa 4,5:2,7—7,5:3,8 cm o. an Kulturexemplaren größer, an Lgtr. bis über 16:8 (20:16) cm, Obers. sattgrün, Unters. \pm blaugraugrün, derbaderig, an Nerven und Rippe \pm bärtig beh., Textur derb, Stiel bis 2,5 cm; Blst. (10—)15—30 cm lang, Achsen und Bl.-Stiele sehr fein beh. (Lupe!), Bl. rosa-violett, unangenehm ligusterartig duftend, Größe schwankend, Röhre im Mittel ca. 11 mm, K. kahl, nur die ziemlich deutlichen breiten Zähne etwas feinwimperig, Stiel kürzer, Fr. stumpfspitzig, Größe wechselnd, vgl. Fig. 490f—h.

Eine anscheinend recht variable Art. Ich beschreibe oben var. *typica* nach Exemplaren DAVID, Nr. 2239 1863, bei Peking, die mit VAHL's Originalen nach FRANCHET identisch sein sollen. Hier unterscheide ich eine *f. glabra* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 81 (*S. villosa* var. *glabra* C. SCHN., in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. 1905.p. 88). Blst. und Bl.-Stiele ganz kahl (Schensi, Tschili) und eine *f. subhirsuta* C. SCHN., l. c.: wie Typ, aber B.-Unters. etwas reicher beh. und Bl.-Stiele (außer der sehr feinen Beh.) und K. \pm mit verstreut hellen feinen Borsten bekleidet (Tschili: Siao Wu Tai Shan, Pou Hua Shan.) — Ferner var. *hirsuta* C. SCHN., l. c., von *f. subhirsuta* abweichend durch die Verbreitung der zottig-

borstigen Beh. über die ganzen K. und Blst.-Achsen (alles + grau), B.-Unters. z. T. auch auf Fläche gleichmäßig beh., K. + abgestutzt. (N.-Korea, Mandschurei am Sungari.) — Dem Typ gleicht sonst auch var. *rosea* C. SCHN., l. c. (*S. Emodi* var. *rosea* CORNU, in Rev. Hort. 1888. 492. tab. col.), nur Bl. weißlich mit rosa

S. v. VAHL, Enum. pl. I. 38. 1803 (*S. Brettschneideri* LEMOINE, ex Wien. Illustr. Gartenztg. XV. 370 1890 [et in Bot. Mag. *) tab 8292. 1910]). Den Typ sah ich aus Tschili, N.-Korea — Gebirgshänge, oft Gebüsch bildend. — Blz nach *vulgaris*, aber vor *Emodi*. — Frz. IX—X — Seit langem in Kultur und wertvoll, bildet aber häufig Bastarde mit *Josikaea*, die dann nicht leicht zu bestimmen sind Vgl. das Folgende.



Fig. 490. *Syringa*: a—d) *Sweginzowi*: a Bl., b Teilausschnitt der Bl. unter den C.-Lappen mit A.-Insertion, c K., d Fr. und S. — e—h *villosa*: e Blst.-Teil, f—g = a—b, h = d — i—k *tomentella*: wie a—b — l—n *Josikaea*: wie e—h — o—r *Wolfi*: wie a—d — s—u *Komarowi*: wie a—c — v—y *Emodi*: wie a—d (Orig).

16×18 *S. villosa* × *S. Josikaea*: diese Hybriden sind im letzten Jahrzehnt in verschiedenen Formen erzogen worden und stellen wertvolle Zierpflanzen dar. Als erste dieser Formen scheint *S. villosa* var. „Lutèce“ HORT. SIMON LOUIS in den Handel gekommen zu sein. Dann folgten die 1902 in Rev. Hort. 41 von HENRY beschriebenen *S. Brettschneideri hybrida* und *S. Josikaea hybrida*. Von der

*) N. E. BROWNE identifiziert hier seine abgebildete Pflz. mit var. *rosea* (oben) und sagt, daß VAHL's Pflz. verschieden sei. Ich halte die abgebildete Pflz. für den Typ.

ersten gibt HENRY eine farbige Abbildung. Ich möchte diese Kreuzungen unter dem Namen *S. Henryi* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 81, zusammenfassen, zu Ehren von LOUIS HENRY, der sich so eingehend mit dieser Gattung beschäftigt hat.

△△ B.-Obers. zur Blz. ± beh., ebenso B.-Stiele, diese an Blzw. nur 0,5—1,3 cm lang (Fig. 489a, S. 779).

17. *S. tomentella*: ♂, Höhe und Tracht?, junge Triebe verstr. feinzottig bis kahl, braun mit hellen Lent., rundlich, Kn. beh., ⊙ Zw. braungrau, kahl; B. + lanzettlich, 2,5:1,3—9:3,8 cm, Obers. sattgrün, Unters. auf Nerven dicht hell bärtig beh., meist auch Fläche + beh., alles grau schimmernd; Blst. dicht, bis 18:7 cm, Achsen, Bl.-Stiele und K. ± fein borstlich beh., Bl. wohl lilarosa, Röhre ca. 9 mm lang, C.-Lappen zuletzt ausgebreitet, K. 1¹/₂—1³/₄ mm, abgestutzt o. sehr kurz gezähnt, A. den Schlund ± erreichend, Fr. ?, vgl. Fig. 490i—k.

Im Herb. Petrop. sah ich ein Exemplar aus Sz'tschwan 1. Juli 1893 (weitere Angaben russisch), das kahlere Blst. hat, sonst aber sehr analog ist.

S. t. BUR. et FRANCH., in Jour. bot. 1891. 1903 (*S. Emodi* var. *pilosissima* C. SCHN., in Wien. Ill. Gartenztg. 1903. 107). — China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge, 3—4500 m. — Diese Form steht *villosa* wohl nahe, aber Fr. noch unbekannt. Ein wenig erinnert sie auch an *Emodi* durch die relativ hoch inserierten A., doch fehlen auch die Papillen. Wohl einführens-wert und so hart wie *Emodi*.

** C.-Lappen nach Aufblühen nicht ausgebreitet, sondern ± aufstehend.

+ B. im Mittel nicht über 9—10 cm lang, Grund meist ± rundlich (Fig. 489 p—q), Bl. tief violett, K. und Bl.-Stiele fein beh.

18. *S. Josikaea**): aufr. buschiger, bis 4 m hoher ♂, junge Triebe sattgrün, fein beh., rundl., ⊙ ± rotgrau, kahl, ⊙ grau; B. ober. tiefgrün, kahl, am Rand gewimpert, unter. graugrün, leicht gerunzelt, Rippe und Hauptnerven zerstreut beh. o. zuletzt kahl, im Mittel 5,5:2,5—11:5 cm, Stiel bis 1,5 cm, Blst. meist dicht, bis 20 cm lang, Achsen fein beh., Bl. ziemlich gut duftend, inkl. C.-Lappen 15—18 mm lang, K. deutl. gezähnt o. fast ganz abgestutzt, Fr. 10—15 mm lang, vgl. Fig. 490l—n.

Besondere Formen mir unbekannt, doch wechselt die Beh. der Blst. und K. und die Form der letzteren ziemlich. Es gibt auch heller blühende Formen. — Durch Kulturauslese hat FROEBEL in Zürich die Formen *eximia* und „H. Zabel“ gewonnen, die keine Hybriden mit *villosa* (*Brettschneideri*) sein sollen. Vgl. Rev. Hort. 1908. 176.

S. J. JACQ., in Flora XIV. 67. 1831. — I. G. U. im Biharer und Marmaroscher Komitat. — Sonnige steinige Bergabhänge, 490—700 m. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Schöne harte Art, für Bastardierung wichtig. Siehe oben S. 781. Blüht etwas später als *villosa*, Blst. nicht so schön über dem Laube stehend wie bei dieser.

++ B. im Mittel über 10 cm lang, Grund ± deutl. spitz vorgezogen (Fig. 489 i—k), Bl. helllila, K. und Bl.-Stiele kahl.

19. *S. Wolfi*: aufr. hoher ♂ von Tracht der *villosa*, junge Triebe olivgrün, rundl., kahl, ⊙ grau, ∞ feine Lent.; B. ziemlich auffällig parallelrandig, ober. tiefgrün, kahl, unter. hellgraugrün, sehr wenig an Nerven und Rand beh., o. fast kahl, 11:4—14:6—7 cm, Stiel 10—15 mm; Blst. sehr ansehnlich, bis 28:14 cm, meist zu 3 am Zw.-Ende, Achsen spärlich fein beh., Bl. lila, duftend, inkl. C.-Lappen 18—20 mm lang, Stiele ¹/₂—2 mal so lang wie K., dieser abgestutzt, Fr. ca. 14 mm lang, stumpf, vgl. Fig. 490o—r.

S. W. C. SCHN., in FEDDE, l. c. 82. — Von Herrn EGBERT WOLF, dem ausgezeichneten Dendrologen aus dem Garten des Forstinstituts in Petersburg erhalten (No. 1059), wo ich die Art Mitte Juni 1910 in Blüte sah. Dürfte aus N.-China stammen. Schöne Art, deren kolossale Blst. dekorativer als bei *villosa* sind, der sie sehr nahe steht.

*) Die Angaben z. T. nach GULYÁS ANTAL, in Mus. Füzet. Kolosvár, 1907 II. Heft 1—3. ANTAL untersucht hier auch *S. Emodi*. Was er über die Kn. sagt, daß nämlich bei *Josikaea* und *Emodi* fast stets nur die Endkn. austreiben, ist nur bedingt richtig und scheint mir kein typischer Charakter gegen die anderen Arten der *Villosae* zu sein, da das Verhalten überall wechseln dürfte.

2. A. den Schlund der C.-Röhre etwa $\frac{1}{2}$ überragend, C.-Lappen nicht ausgebreitet (Fig. 490 s—u).

20. *S. Komarowi*: ♂ , Höhe, Tracht?, Blzw. gelbbraunrot, rundl., locker, etwas kraus beh., ∞ helle Lent., \odot Zw. graubraun; B. schmal eifg., vgl. Fig. 489 b—c, sich \pm gleichmäßig ziemlich scharf zuspitzend, obers. tiefgrün, auf Rippe und Nerven etwas fein beh., unters. gelbgraugrün, wechselnd durchaus verstr. beh., keine bärtige Beh. an Rippe, 11:4—18:7 cm, Stiel bis 15 mm; Blst. dicht walzig, bis 14:5 cm, Achsen wie Bl.-Stiele und K. (meist) verstreut zottig kurzhaarig, Bl. anscheinend tief lila, ca. 18 mm lang, Abschnitte davon 2 mm, ebenso K., dieser abgestutzt, Stiel \pm null, Fr. ?, vgl. Fig. 490 s—u.

S. K. C. SCHN., l. c. 82. — China: Sz'tschwan (ex Herb Bot. Petrop. 18. Juli 1893. Ort und Sammler russisch, mir unleserlich). — Ich widme diese in der Bl.-Form und -Struktur, sowie auch sonst auffällige Art Herrn W. L. KOMAROW, dem ausgezeichneten Kenner der Flora O.-Asiens und Autor der Flora mandschurica. — Gewiß sehr einführenswert! In der A.-Einfügung sich eng an *Emodi* anschließend, aber Bl. sonst ganz verschieden, auch B. ohne Papillen.

b) B.-Unters. dicht papillös, auffällig glatt und weißlich aussehend, Bl. mit zurückgebogenen C.-Lappen.

21. *S. Emodi*: 2—3 m hoher, ziemi. steif und schlank aufr. verzweigter ♂ , Triebe höchstens ganz jung leicht beh., \odot Zw. bräunlich olivgrün, stumpfkantig, Lent. hell, \odot Zw. rundl., grau olivgrün o. mehr bräunlich; B. vgl. Fig. 489 l—m, meist beidseitig gleichmäßig verschmälert, ca. 8:4—11:6 cm o. an Lgtr. mehr oval bis 12:8 o. 14:10 cm, Obers. heller o. dunkler stumpfgrün, Rippe etwas beh., tief schwarzpurpurn, Unters. blaugrau o. weißlich, glatt, Nervennetz nicht erhaben, oft gerötet, Beh. nur an Rippe zuweilen vorh., Textur weich, Stiel bis 1,8 cm; Blst. 6—20 cm lang, meist einzeln endst., Achsen und Bl.-Stiele fein beh., K. oft nur gegen Grund, Zähnen meist deutl., Bl. milch- o. gelbweiß, unangenehm duftend, Röhre 6—12 mm lang, K. 2—3 mm, Fr. glatt o. verstreut warzig, mit langem spitzen Endchen, vgl. 490 v—y.

S. E. WALL., ex ROYLE Himal. 267. tab. CXV. 1839. — Nur aus Afghanistan und dem NW. Himalaya bis W.-Nepal bekannt (nicht in China!!). — Blz. VI, nach *villosa* (in Heimat wie es scheint früher). — Frz. Herbst. — In Kultur selten echt (eine gelbbunte Form vorh.). — Interessante schön belaubte, in Bl. minder ansehnliche Art. Ziemlich hart.

B. Bl.-Röhre kurz, kaum den K. überragend, Stb. mit längeren Stbf., die C. \pm überragend, Bl. klein, weiß.

Subgenus II. *Ligustrina**) RUPR., in Bull. phys.-math. Pétersbg. XV. 371. 1857 (*Ligustrina* RUPR., Beitr. Pfl. Russ. Reich XI. 55. 1859 als Gattung).

\odot B. groß und breit, aus rundl. o. seicht herzfg. Grunde ziemlich allmählich lang zugespitzt, derb, unters. \pm verstr. beh. (Fig. 491 a—c), Blst.-Achsen beh.

22. *S. japonica*: aufr. verzweigter ♂ o. ♂ , bis 10 m, \odot Triebe glänzend, oliv. o. braungrau, \odot mit abblätterndem Periderm, junge Triebe gerötet; B. an Blzw. 9:7—10:6 o. 13:8 cm, an Lgtr. bis 17:10 cm, obers. wenig glänzend, sattgrün, kahl, unters. blaugraugrün, Stiel bis 1,5 (selten bis 2,5 cm); Blst. bis über 30:18 cm, meist wagrecht gestellt, Bl. milchweiß, in Kn. rundl. oboval, Geruch ziemi. angenehm, Röhre kaum 1 mm, Abschnitte 3—3,5 mm lang, Stb. ca. 4 mm, die C. kaum überragend, sonst vgl. Fig. 492 b—e.

Eine Gartenform ist var. *argentea* TEMPLE, ex REHD. in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1763. 1902, B. weißbunt.

S. j. DECNE, in Nouv. Arch. Mus. Paris 2. sér. II. 44. 1879 (*Ligustrina amurensis* var. *jap.* MAXIM., in Bull. Ac. Imp. Pétersbg. XX. 432. 1875; *Ligustrina jap.*, in Le Jardin 1895. 75). — Japan: Yesso, Hondo. — In Wäldern. — Blz. VI—VII, später als die beiden folgenden. — Frz. X. — Wohl die schönste der 3 Arten. Ganz hart.

*) Die Angaben hier z. T. nach L. HENRY, l. c. Ich sah nur wenig spontanes Material.

○○ B. ± plötzlich lang zugespitzt o. überhaupt schmal länglich und Spitze lang vorgezogen, auch unters. gleich Blst.-Achsen fast stets kahl.

* B. ziemlich groß und breit, plötzlich zugespitzt, ziemlich derb (Fig. 491 d—f), Wuchs wie bei *japonica*, also aufrecht.

23. *S. amurensis*: \bar{b} , 2—3 m, *japonica* sehr ähnlich aber. Rinde früher kirschenartig abblatternd, B. kaum über 12.6 cm, zuweilen ziemlich lanzettlich (Fig. 491 f), glänzend ober., unters. jung zuweilen etwas beh., Stiel im Verhältnis länger, ca. 2 cm; Blst. ca. 12—18 cm lang, Bl. kleiner, mit etwas längeren Stb. (ca. 5 mm), die die C.-Lappen mehr überragen; vgl. Fig. 492 f—h.

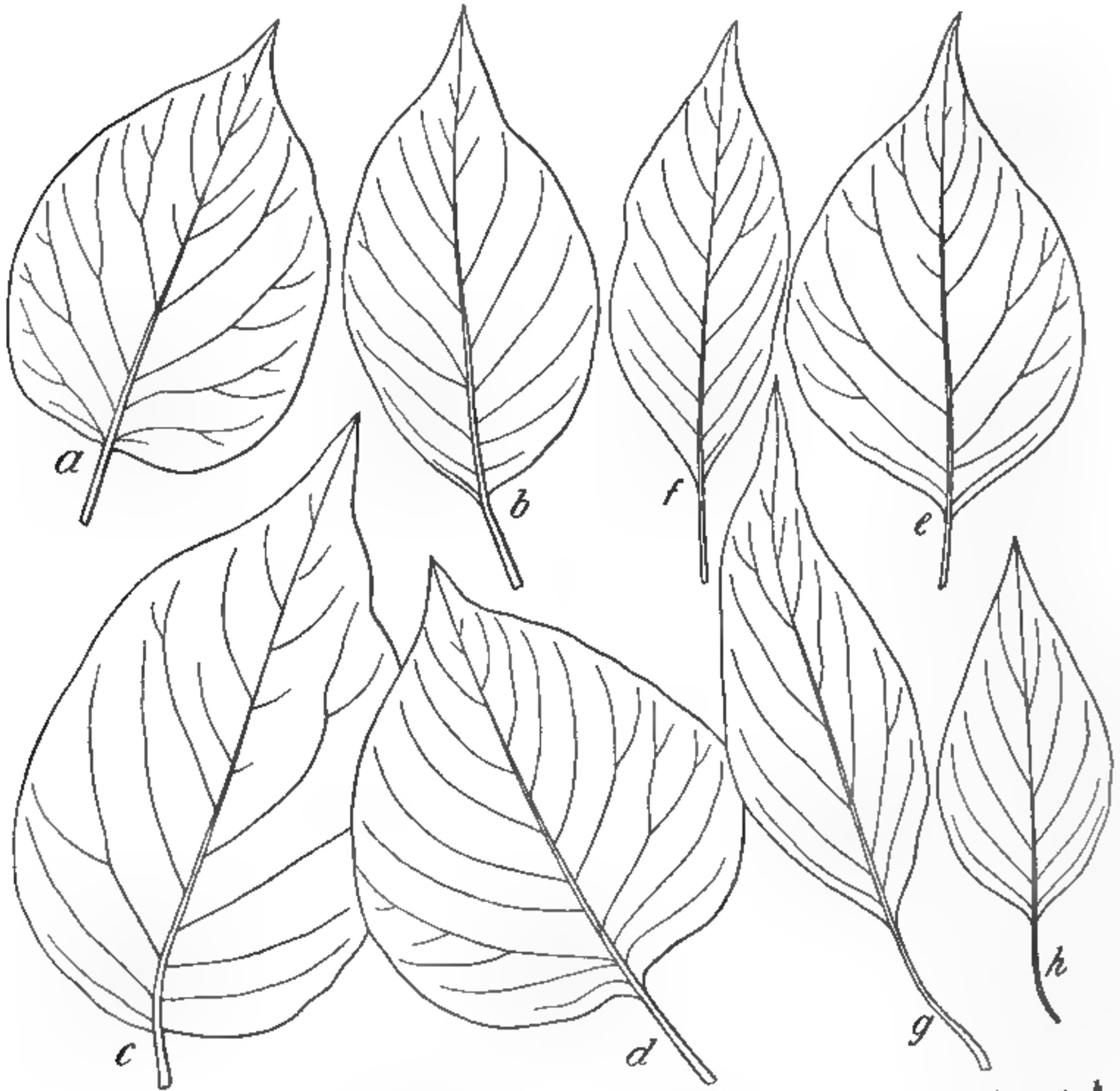


Fig. 491. *Syringa*: B.-Formen von: a—c *japonica* — d—f *amurensis* — g—h *pekinensis* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

S. a. RUPR., l. c. (*Ligustrina am.* RGL., l. c.; *Ligustrina am.* var. *mandschurica* MAXIM., l. c.; *S. rotundifolia* DECNE., l. c.; *Syringa ligustrina* HORT.). — Russ. und chin. Mandschurei, N.-Corea. — Flußwälder, Ufer. — Blz. Anfang VI. — Ebenfalls harte, brauchbare Art.

** B. meist schmal lanzettlich, lang zugespitzt, dünn aber fest (Fig. 491 g—h), Wuchs sparrig, ausgebreitet, oft überneigend.

24. *S. pekinensis*: 5—6 m hoher \bar{b} , durch Tracht gut abweichend, sonst noch von den obigen verschieden durch: B. 7:4—12:6 cm o. schmäler, bes. an Zw.-Enden, ober. lebhaft hellgrün, unters. heller; Stiele ziemlich lang, bis 4 cm; Blst. nur 10—15 cm lang, lockerer, Bl. in Größe wie *amurensis*, rein weiß, mehr

unangenehm duftend, Röhre 1,5–2 mm, Abschnitte spitzer, ca. 3 mm, Stb. ca. 5 mm; Fr. länglicher.

S. p. RUPR., l. c. in textu (*Ligustrina pekinensis* RUPR., l. c.; *Ligustrina amurensis* var. *pekinensis* MAXIM., l. c.). N.-China: Tschili, Gebirge bei Peking. — Blüht ab Ende Mai (am frühesten) Frz. Herbst. — In Kultur mäßig hfg., aber hart. Durch Tracht auffallend*).



Fig. 492. *Syringa*: a–e *japonica*: a Blst., b Bl., c Blkr. und Stb., d K. und Gyn., e Fr. — f–h *amurensis*: f Bl., g = d, h Fr. (a nach BAILEY, sonst nach KOEHNE).

Gattung 420. *Phillyrea* L., Sp. pl. 7. 1753.

[Steinlinde; *Phillyrea*; *Filaria*.]

Vgl. am Schlusse der Familie; \varnothing o. kleine \varnothing ; B. immergrün, gegst., einfach, ganzrandig o. gezähnt; Blst. büscheltraubig, wenigbl., achselständig,

*) Hiervon kaum verschieden scheint mir der Beschreibung nach *S. Fauriei* LÉVL., in FEDDE Rep. VIII. 285. 1910, aus Corea: in monte „Des Diamants“ 22. V., 21.

Bl. klein, grünlich o. weißlich, C. und K. 4zählig, C. in Kn. dachziegelig, Stb. 2, exsert; Sa. je 2, hängend; Fr. kugelig o. länglich, einsamig. — Außer den genannten Arten wohl nur noch eine auf Madeira bekannt*).

○ B. klein, höchstens 6 cm lang (Fig. 493 c—s).

* B. schmal lanzettlich o. lineal, fast nie gezähnt (Fig. 493 c—k), Hauptnervenpaare (oft schwer sichtbar) nur 5—6.

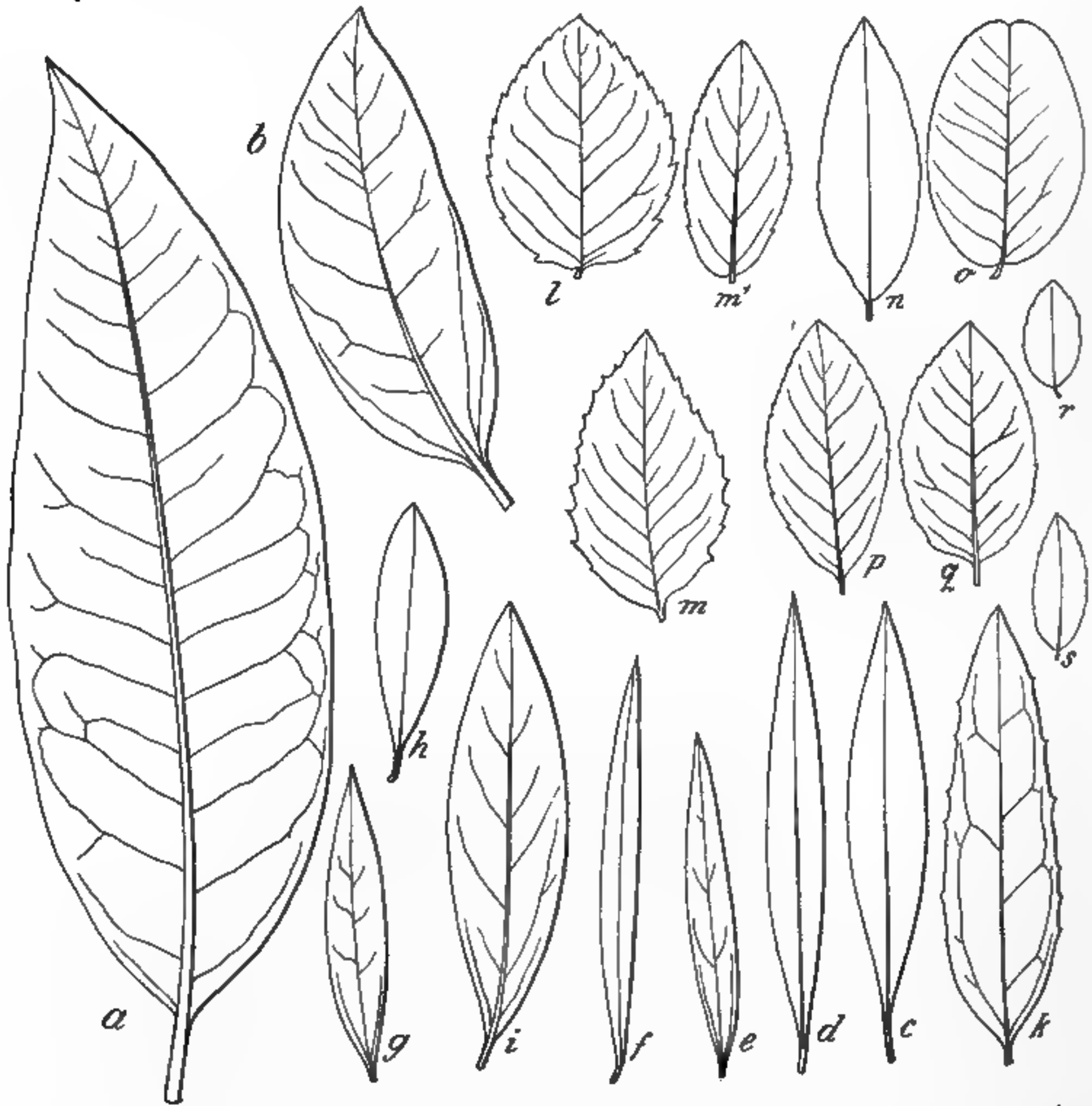


Fig. 493. *Phillyrea*: a—b *decora* (*Vilmoriniana*) — c—k *angustifolia* — l—s *latifolia*: n—s var. *media* ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (Orig.).

1. *Ph. angustifolia*: kahler β , 1—2 (selten bis 3) m, Verzweigung \perp langtriebzig, an *Liguster* erinnernd, Zw. hellgrau o. hellgelbgrau, B. (3—)5—12:1, vgl. Fig. 493 c—k, stachelspitzig, Hauptnervatur weitmaschig, Grund stets keilig, Stiele relativ lang, 2—8 mm; Bl. wie bei folgender Art, Fr. gespitzt (Fig. 494 a), blauschwarz.

VI. 1906, lg. FAURIE No. 714 et 722. Ich sah keine Originale und die etwas unklare Beschreibung zeigt kein Merkmal an, das von *pekinensis* abweiche. Die Worte „proxima *S. villosae*“ sind in Anbetracht der anderen Angaben nur ein Zeichen, das LEVEILLÉ *S. villosae* nicht kennt.

*) Von neueren Arbeiten über die europäischen 3 Arten erscheint mir die von FLICHE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 253 et 343, 1908 sehr beachtenswert. Er schließt *media* an *latifolia* an, statt, wie es ROUY u. a. tun, an *angustifolia*. Viele Formen und Synonyme sind noch ungeklärt.

Es ist kaum angängig, besondere Formen*) festzuhalten, doch kann man noch am ehesten die folgenden anführen var. *lanceolata* AIT., Hort. Kew I 11. 1789, B. im Mittel 2–3 cm 5–10 mm (etwa wie Fig. 493 g–h) — var. *rosmarinifolia* AIT., l. c. (*Ph. rosmarin.* MILL., Dict. ed VIII. Nr. 7. 1768), B. 3–6 cm: 5–10 mm (c–f) — var. *ligustrifolia* n. emb. *Ph. ligustrifolia* MILL., l. c. Nr. 4; *Ph. media* var. *ligustrif.* AIT., l. c.), dieser Form scheinen mir Exemplare aus Apulien und Sizilien zu entsprechen, von denen die B. in Fig. 493 i–k abgebildet sind, Nervatur etc. wie bei typischer *angustifolia* Zähnelung z. T. deutlich vorhanden (k).

Ph. a. L., l. c. (*Ph. vulgaris* CARUEL var. *angustifolia* CARUEL, Prodr. Fl. Toscana 444 1860; *Ph. variabilis* TIMB et LOR., in Bull. Soc. bot. France VII. 18. 1860 [spec. collect.], var. *angustifolia* CARUEL, in PARLATORE, Fl. ital. VIII. 159. 1888) — Westl. Medit.: S-Ital., S-Frankr., Span., Portug., Algier, Marokko. — Trockene, sonnige Lagen, gern auf Kalk, in Macchien etc. — Blz. III–IV (bei uns V/VI). — Frz. VIII–IX. Sonst vgl. *latifolia*; die *angustifolia* dürfte noch empfindlicher sein, als *media*.

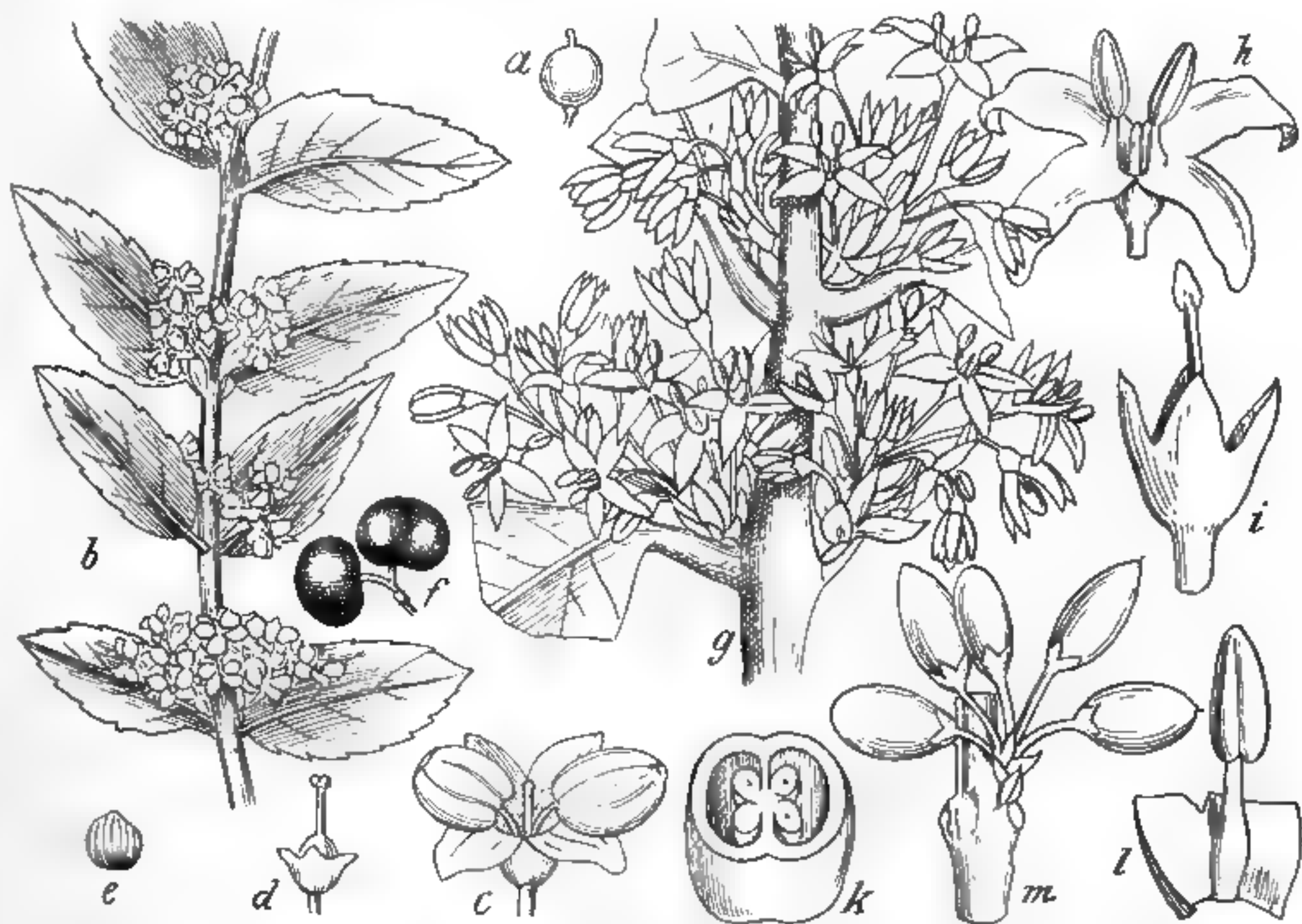


Fig. 494 *Phillyrea*: a *angustifolia*: Fr. — b–f *latifolia* var. *media*: b Zw. mit B. und Blst., c Bl., d K. und Gyn., e S., f Fr. — g–m *decora* (*Vilmoriniana*): g Blst., h Bl., i K. und Gyn., k Gyn. im Q.-Schn., l C. und Stb., m Frst. (b–f nach SIBTH. et SM.; g–m nach Bot. Mag.).

** B. breitoblong, oval o. rundoval, meist gezähnt (Fig. 493 l–s), Hauptnervenpaare meist 6–12.

2. *Ph. latifolia*: meist sparriger, aufr. abstehend verzweigter ♂ bis ♂ , selten ♂ , bis 5 m, Zw. meist bis ⊖ \pm feinfilzig, ebenso die B.-Stiele, meist auch die Rippe \pm , B. sehr variabel, die Hauptnerven enger, sich \pm gabelnd, Bl. und Fr. vgl. Fig. 494 b–f.

Die im folgenden unterschiedenen Varietäten sind in extremen Formen wohl sehr verschieden, doch hat FLICHE sicher Recht, wenn er sagt, daß ∞ Übergangsformen sich finden. Es treten allerdings auch Formen auf, die im Umriß auf *angustifolia* deuten, doch ist Nervatur, Stielung, Behaarung etc. dann für die Zu-

*) Die var. *brachiata* AIT., l. c. 12, ist vielleicht eine ganzrandige *media*-Form. Es treten aber im Süden anscheinend auch Formen m.t. kurzen, sparrigen Trieben auf, deren B. sehr ähnlich dem Typ sind. Man findet sie häufig als *Ph. stricta* bezeichnet, doch gehört diese zu *media*.

weisung entscheidend Die Unterformen zu klären, bzw. die vielen alten Varietäten richtig einzureihen, ist mir ganz unmöglich und muß einem Monographen überlassen bleiben. Ich halte also fest, var. a. *typica* (*Ph. spinosa* MILL., Dict. ed. VIII, Nr. 3. 1768; *Ph. ilicifolia* WILLD., Enum. Hort. Berol. 13. 1809; *Ph. vulg.* var. *latifolia* CARUEL, l. c., *Ph. variabilis* var. *latif.* CARUEL, in PARL., l. c.): B.-Stiel im Mittel ca. 1(2) mm, B.-Grund \mp herzförmig o. deutlich gerundet, Zähnung meist scharf und stachelig (Fig. 493 l—m), ob bei dieser Varietät ganzrandige B.-Formen auftreten, weiß ich nicht. I G S.-Tirol, Istr., Dalmat., ferner Westl. Medit. bis S.-Frankr., im Osten in Albanien, wohl auch Griechenl. bis ins pontische Gebiet, doch herrscht im Osten von Griechenland ab var. b. vor; — var. b. *media* c. n. [sensu FLICHE!] (*Ph. media* L., Sp. pl. ed. 2. l. 10. 1762; *Ph. vulg.* CARUEL var. *media* CARUEL, l. c.; *Ph. variabilis* var. *media* CARUEL, in PARLAT. l. c.), B.-Stiel im Mittel ca. 2—3 mm, B.-Grund mehr breitkeilig, Zähnung nicht scharfstachelig o. B. ganzrandig (Fig. 493 n—s), Verbreitung etwa wie var. a. bis Syrien, Palästina; hierher eine Unmenge Formen, die sehr der Klärung bedürfen, ich führe, ohne zu präzisieren als Synonyme, die zu *media* zu stellen sein dürften, an: *Ph. oleaefolia* MILL., l. c. Nr. 5; *Ph. virgata* WILLD., l. c. 12; *Ph. pendula* WILLD., l. c.; *Ph. obliqua* WILLD., l. c.; *Ph. stricta* BERTOL., Flor. ital. I. 43. 1833. *Ph. l.* L., l. c. 8 [emend.] (*Ph. alaternoides* SPACH, Hist. Vég. VIII. 270. 1839, inkl. Nr. 1) — Verbreitung siehe oben bei den Formen. — Standorte wie *angustifolia*. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — In Kultur vor allem *media*-Formen, die in warmen, sonnigen o. halbschattigen Lagen in trockeneren, gut durchlässigen Böden sich in den südlicheren Teilen des Gebietes ganz gut halten, im Winter Bodendecke, in rauheren Lagen Schutz.

○○ B. groß, im Mittel über 8 cm lang (Fig. 493 a—b).

3. *Ph. decora* (*Ph. Vilmoriniana*): kahler, 1—3 m hoher, breitbuschiger schöner \wp , \odot Zw. olivgrün, \odot mehr grau; B schön grün, unters. heller, 6:2,5—16:5 cm, ganzrandig o. entfernt sägezählig, Stiele 10—15 mm, \pm gerötet; Bl. weiß, vgl. Fig. 494 g—m, Fr. länglich, schwarzpurpurn

Ph. d. BOISS. et BAL., in VILMORIN Fl. Pl. Terre Suppl. 1867 [ex Kew Index, fide REHD.] (*Ph. Vilmoriniana* BOISS. et BAL., in BOISS. Fl. or. IV. 37. 1879; *Ph. Medwediewi* SRED., ex TRAUTV., in Act. Hort. Petrop. IX. 13. 1884; *Ph. laurifolia* HORT.). — SW.-Transkaukasien (Lazistan). — Im Gebirge bis über 1000 m, offene buschige Hänge, lichte Waldränder. Blz. V. Frz. IX—X. — Jetzt in Kultur häufiger, härter als die anderen Arten, viel schöner. Für warme Gebiete, Schutz gegen grelle Sonne im Winter.

Gattung 421. *Osmanthus* LOUR., Fl. Cochinch. I. 29. 1790.

[Duftblüte, falscher Ölbaum.]

Vgl. am Schlusse der Familie: \wp o. kleine \wp , B. gegst., immergrün, dicklederig, einfach, ganzrandig o. \mp stachelzählig; Blst. achselständig am alten Holz, kurz rispentraubig; Bl. \wp o. meist $\wp\sigma$, K. und C. 4, C. in Kn. dachziegelig, C.-Röhre kurz, selten verlängert, Stb. 2, A. extrors, Sa. je 2, Fr. eifg. Steinfr., sonst wie *Phillyrea*, vgl. Fig. 495. — Etwa 10 Arten, z. T. noch ungenau bekannt.

○○ s. S. 791. ○ B. im Mittel über 2 cm lang, sonst nicht schwärzlich gepunktet unters.; Bl. kurzröhrig.

* B. im Mittel nicht unter 7 cm lang, meist 2½—4:1, Zähnung, wenn vorh., kurz und ziemlich eng (Fig. 496 a—f).

+ Von der B.-Nervatur unters. höchstens die Hauptnerven sichtbar, sonst B. unters. glatt und mattgrün, Form \pm lanzettlich, stets ganzrandig (a—b).

1. *O. americana*: in Heimat zuweilen \wp , bis 15 m, bei uns nur \wp , 1—3 m, Zw. und B höchstens beim Austrieb etwas fein beh., \odot Zw. graugelb o. hellbraunrot, \odot grau; B. gegen Grund und Ende keilig zugespitzt, Rand oft leicht umgebogen, obers. glänzend grün (lackiert), 7:1,8—2,3 bis 13:5 cm, Stiel 8—10 (—15) mm; Blst. und Bl. vgl. Fig. 495, Bl. krēmeweiß, duftend, Fr. dunkelblau.

O. a. BENTH. et HOOK., Gen. II. 677. 1876 (*Olea am.* L., Mant. 24. 1767).
 — Von N.-Carolina bis Florida und O.-Louis Meist in feuchten Lagen an Ufern,
 Sümpfen, gelegentlich auch „on dry sandy uplands“ (SARGENT). Blz. III (Heimat)
 — Frz. IX(-X). In Kultur selten, nicht so hart wie *aquifolium*.

++ Auf den B.-Unters. auch die feinere Nervatur \pm zu erkennen,
 B.-Unters. leicht glänzend grün, Serratur vgl. Fig. 496 c—f.

2. *O. fragrans*: ♂ (o. kleiner ♂ in Heimat), Zw. wie es scheint, stets kahl,
 \odot und \ominus hellgelbbraun; B. variabel, 6:2,5 bis 13:6 o. 13:4 cm, Stiel 10–15 mm;
 ♂ Blst. mehr kurzhüschelig, sonst sichere Unterschiede in Bl noch zu suchen, Fr.
 anscheinend kleiner, mir unbekannt.

MAKINO unterscheidet, in Bot. Mag. Tokyo XVI. 32. 1902, eine var. *aurantiacus*
 mit orangefarbenen, sehr duftenden Bl. und in Bot. Mag. Tokyo XXII. 15.
 1909 eine f. *latifolius*, welche die Form mit breiteren B., wie Fig 496e, darstellt.
 Der Typ hat B. wie c—d. Die Himalaya-Formen weichen durch deutliche acumi-
 nate B. (f) ab. Noch zu untersuchen.

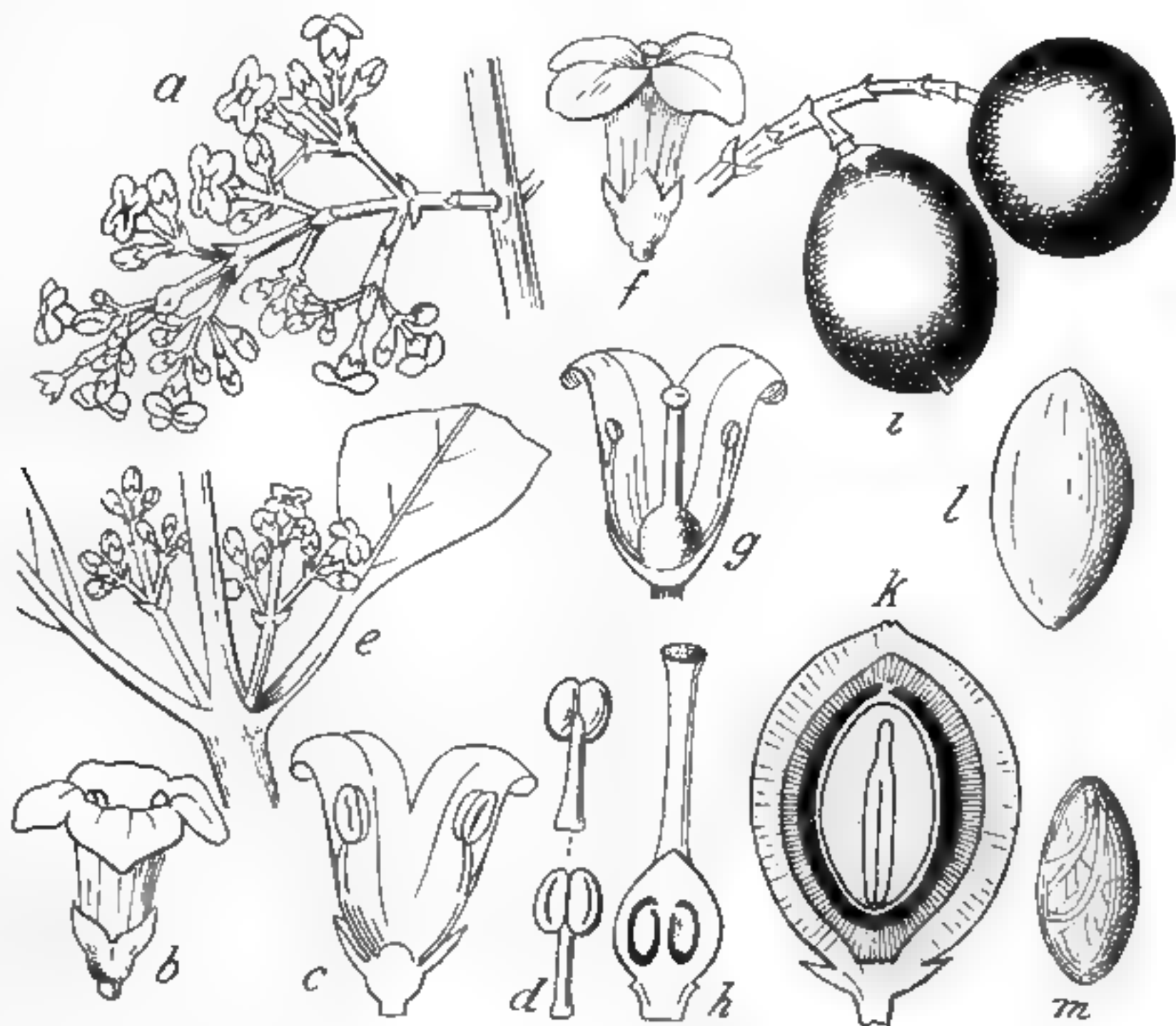


Fig. 495. *Osmanthus americana*: a ♂ Blst., b ♂ Bl., c diese im L.-Schn.,
 d Stb., e ♀ Blst., f ♀ Bl., g diese im L.-Schn., h Gyn. im L.-Schn., i Frst., k Fr.
 im L.-Schn., l Stein, m S. (nach SARGENT).

O. f. LOUR., l. c. (*Olea fragrans* THBG., Fl. jap. 18. tab. 2. 1784). — Vom
 Himalaya bis China, in Japan bisher nur in Kiushiu gefunden, aber seit langem
 kultiviert. — Blz. in Heimat II—III [bei uns nach DIPPEL VI—VII]. — Eben-
 falls nicht ganz hart wie *Aquifolium*.

** B. im Mittel nicht über 6 cm lang, meist $1\frac{1}{2}$ —2:1, meist am
 selben Zweig o. ♂ ganzrandig o. \pm buchtig-stachelzählig
 (Fig. 496 g—o).

+ B. mit nur 1—4 groben Stachelzähnen jederseits o. ganz-
 randig (Fig. 496 g—o), K.-Zipfel ganzrandig, 3eckig.

3. *O. Aquifolium*: ♂ o. kleiner ♂ ; wie vorige Art, aber B. kaum über
 4—5:2—2,5 cm, Stiel 8—12 mm; Bl. etwas größer, Fr. ellipt., ca. 15:10 mm,
 blauschwarz.

An älteren Pflanzen sind die oberen B. meist ganzrandig. Die Form mit meist
 gezähnten B. kann man führen als var. *ilicifolius* BAIL., Cycl. Am. Hort. III. 1177.
 1901 (*Olea ilicifolia* HASSK., Cat. pl. Hort. Bogor. 1844 118; *Olea Aquif* var. *ilici-*

folia DIPP., Handb. Laubholz. I. 141 1889). B etwa wie Fig. 496 h—i; var. *myrtifolius* BAIL., l. c. (*Olea Aquif.* var. *myrtif.* DIPP., l. c., et var. *rotundifolia* DIPP., l. c.; *O. myrtif.* et *rotundifolia* HORT.). hat B. im Mittel wie Fig. 496 k—n und stellt die künstlich vermehrte Altersform dar Auch gelb- und weißbunte

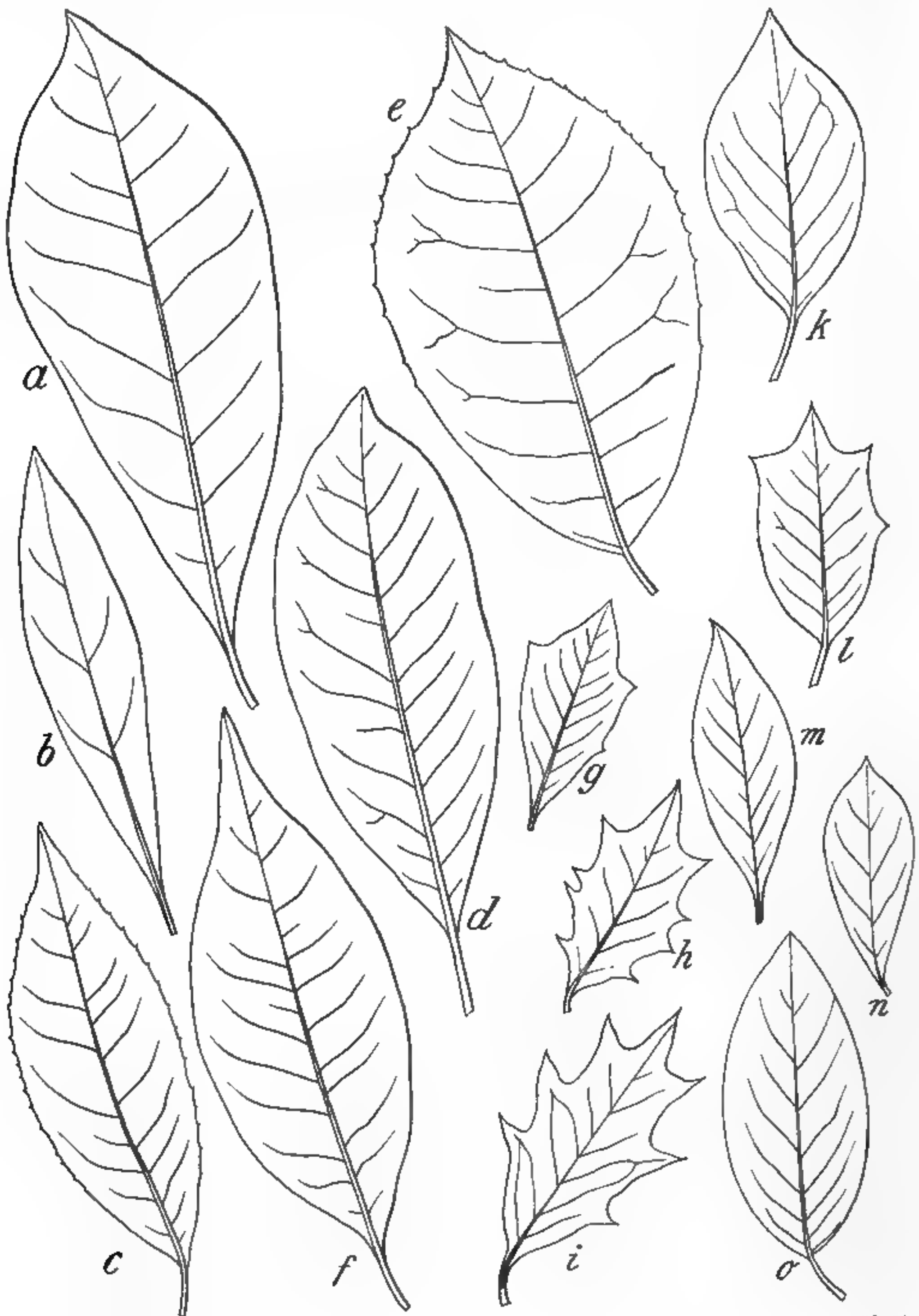


Fig. 496. B-Formen von *Osmanthus*: a—b *americana* — c—f *fragrans* — g—o *Aquifolium* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Formen (var. *aureus* et var. *argenteus* BAIL., l. c.), in Kultur, sowie var. *atropurpureus*, B. schwarzpurpurn.

O. A. SIEB., ex SIEB. et Zucc., in Abh. Ak Münch IV pt. III 166. 1846 (*Olea aquifolia* S. et Z., l. c.). — S- und M.-Japan. — Gebüsch, Flußufer. —

Blz. bei uns VI VII — Seit langem in Kultur, in wärmeren Teilen des Gebietes hart und wie *Ilex* etwa zu behandeln. Zumeist nach STAPP, in Kew Bull. 1911. p. 177—181.

++ B. beiders. mit 8—12 kürzeren, stechenden Zähnen (also etwas entfernter und länger gezähnt als Fig. 496e), K.-Abschnitte abgestutzt, gezähnt.

4. *O. Fortunei*: wie vorige Art o. mehr an *fragrans* gemahnend, B. meist 7—10:4—7 cm, Zähne 3—5 mm lang, seltener kürzer o. B. ganzrandig, Bl. nur ♂ bekannt.

O. F. CARR., in Rev Hort. 1864 69, fig. (*Osm. japonicus* STEB. [in Verh. Bot. Gen. XII. 36 1830, sed nomen nudum], apud MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVI. 21. 1902; *Osm. aquif* var. *japonicus* MAK., l. c. XXXIII. 14. 1909). — Viel-

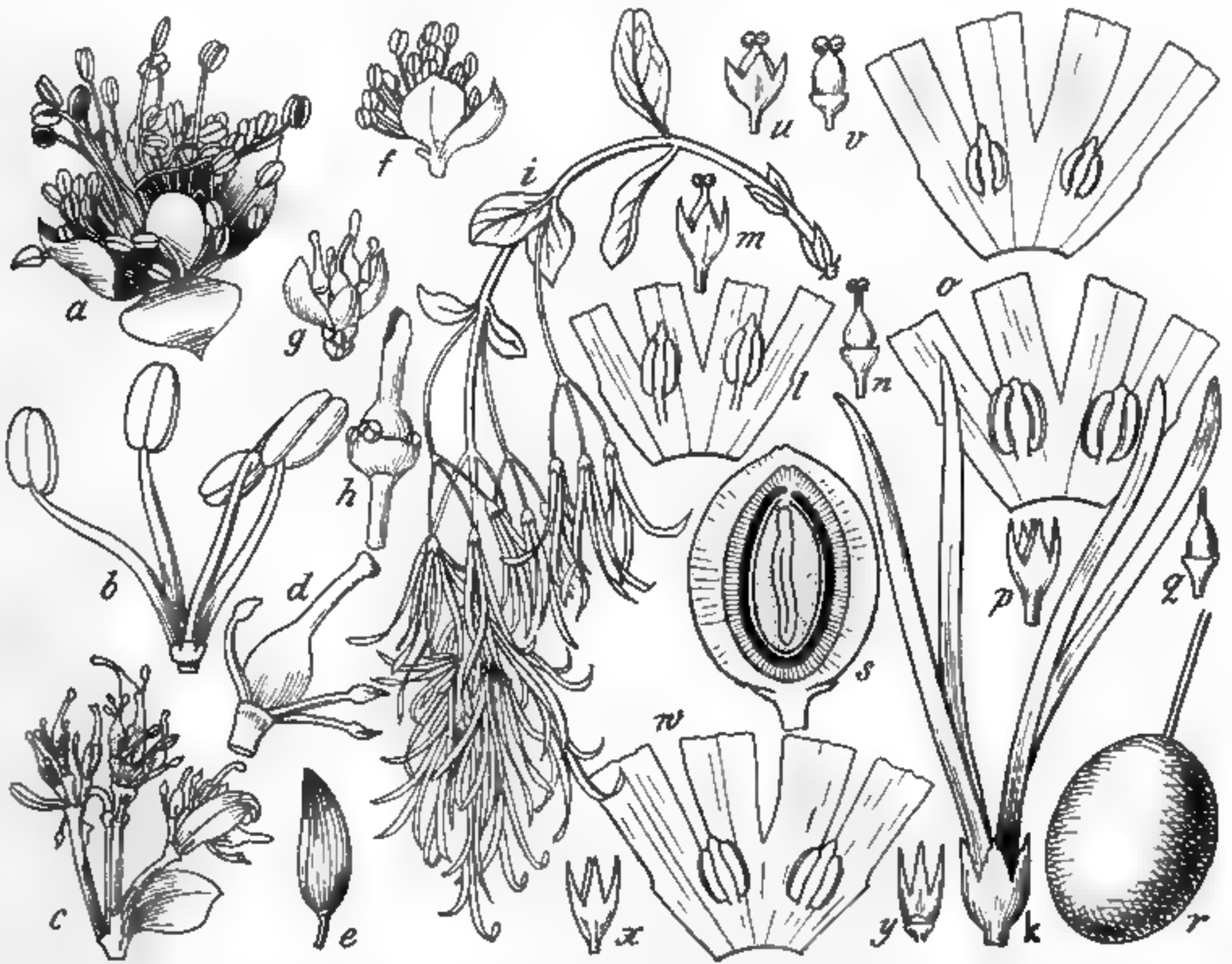


Fig. 407. a—k *Adelia (Forestiera) acuminata*: a ♂ Blst., b ♂ Bl., c ♀ Blst., d ♀ Bl., e Fr. — f—h *A. (F.) ligustrina*: f ♂ Blst., g ♀ Blst., h ♀ Bl. — i—s *Chionanthus virginica*: i Blst., k Bl., l unterer Teil der Blkr. einer ♀ Bl. aufgerollt, m ♀ Bl. ohne C., n Gyn. von ♀ Bl., o—q dasselbe von ♂ Bl., r Fr., s Fr. im L.-Schn. — t—y *Ch. retusa*: t (ganz oben rechts)—v ♀, w—y ♂ Bl. analog l—q (a—h nach KOEHNE; i, k, r—s nach SARGENT, sonst nach REHDER).

leicht eine Hybride mit *fragrans* (MAKINO 1902). — Geht als *Osm. aquifolium* in vielen Gärten, auch als *Osm. ilicifolius*. Vgl. auch STAPP's ausgezeichnete Darlegungen, l. c.

○○ B. 1—2 cm lang, unters. dunkel gepunktet, Bl.-Röhre bis 15 mm.

5. *O. Delavayi*. nach FRANCHET, p. bis 2 m, reich breitverzweigt, junge Triebe fein beh.; B. derblederig, spitzeifig o. stumpf ei-ellipt., Grund gerundet o. keilig, Rand ± scharf o. undeutlich gezähnt, Stiel kurz; Bl. in endst. ca. 5—8bl. Scheindolden, weiß, duftend; Stiele kurz, kahl, Fr. ei-rundlich, schwarzblau.

O. D. FRANCHET, in Bull. Mens. Soc. Linn Paris I. 613 1886. — Yünnan. — Gebirge bis 2800 m. — Im HORT VILMORIN, Les Barres, und an anderen Orten in Kultur, aber empfindlich. Vgl. Fruticetum Vilm. Cat. prim. 185. mit fig (1904) 1905. Dürfte für warme Gegenden sehr brauchbar und hübsch sein.

Gattung 422. *Adelia* P. BR., Civ. et Nat. Hist. Jam. 361. 1756.
(Syn. *Forestiera* POIR., in LAM. Encyclop. Suppl. I. 132. 1811 et II. 664. 1811.)

Vgl. am Schlusse der Familie; unsere Arten sommergrüne ♂ , B. gegst., einfach, Blst. büscheltraubig vor den B. am alten Holze, Bl. polygam diöz., gelblich, C. fehlend, K 4, Stb. 2—4, A. intrors, Gr. schlank, Sa. je 2, Fr. einsamige Steinfr. — Etwa 14 Arten in N., M.-Amerika und Brasilien.

○ B. kahl, beidendig scharf zugespitzt, meist nur über Mitte schwach entfernt sägezählig (Fig. 498 a—c), Zw. oft verdornend.

1. *A. (Forestiera) acuminata*: 1,5—3 m hoher, reich ausgebreitet verzweigter ♂ (selten kleiner ♂), Zw. meist nur ganz jung beh., ⊙ olivgrau*); B. dünn, 4:1,8—2 bis 8:2,5—3,5, zuweilen auch größer, Stiel schlank, 5—15 mm; Blst. vgl. Fig. 497 a—d, K. abfällig o. fehlend, Fr. wie e o. länger, 12—15 mm, dunkel purpurn, zugespitzt.

A. a. MICHX., Fl. bor. am. II. 225. 1803 (*Borya acuminata* WILLD., Sp. pl. IV. 711. 1805; *Forestiera a.* POIR., l. c. II. 664; *Rigelowia ac.* SM., in REES Cyclop. XXXIX. Nr. 4. 1819). — Illinois bis Missouri, Georgia, Texas. — Flußufer, Sümpfe. — Blz III—IV. — Frz. Sommer. — Fast ganz hart und ohne besondere Ansprüche, wächst langsam.

Dieser Art steht nahe *A. neomexicana* O. KTZE., Rev. gen. 410. 1891 (*Forestiera acum.* var. *parvifolia* GRAY, in Proc. Am. Ac. IV. 364. 1859; *F. neomexicana* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. 2. ed. II. pt. I. 76. 1886, *Adelia parvifolia* COV., in Contr. U. St. Nat. Herb. IV. 148. 1893) aus Colorado bis Texas, New Mexiko, abweichend durch B. kleiner (bis 4 cm), fester, am Ende kurzspitzig o. stumpflich, K. bleibend, Fr. kleiner, 4—5 mm lang. Soll in Kultur versucht sein, für trockene, sonnige Lagen.

○○ B. \pm beh., zuletzt nur schwach, Spitze kurz, Rand ringsum \pm scharf gezähnt (Fig. 498 d—e).

2 *A. (F.) ligustrina*: ♂ , 1—3 m, Zw. wenigstens jung reicher beh.; B. fester als bei *acuminata*, schön grün, meist ziemlich klein, 1:0,6—4,5:2 cm, Stiel 2—6(—8) mm; Blst. und Bl. vgl. Fig. 497 f—h, Fr. oval, 7—8 mm lang.

A. l. MICHX., l. c. (*Borya lig.* WILLD., l. c.; *For. lig.* POIR., l. c.). — Tennessee bis Georgia, Florida. — An mehr trockenen, steinigen Uferhängen etc. — Blz. nach SMALL im Sommer. — In Kultur seltener und nicht so hart.

Gattung 423. *Chionanthus* L., Sp. pl. 8. 1753.

[Schneeblume; Snow-Flower, Fringe Tree; Chionanthe.]

Vgl. am Schlusse der Familie; sommergrüne ♂ o. kleine ♂ , B. gegst., einfach, ganzrandig; Blst. Rispentrauben, end- o. seitenst. an kurzen kleinbelaubten Trieben, Bl. weiß, ♀ o. polygam, K. 4spaltig, C. meist 4, langlineal, nur am Grunde vereinigt, Stb. 2, selten 3—4, A. extrors, Sa. je 2, hängend, anatrop, Fr. harte, meist einsamige Steinfr., S. mit End. — Nur folgende Arten bekannt.

○ B. groß, im Mittel über 8 cm lang, meist deutlich sich zuspitzend (Fig. 500 a—b), Blst. hängend, seitenst., Gr. der ♀ (♀) Bl. deutlich (Fig. 497 i—s).

1. *Ch. virginica*: aufr., bis 3 m hoher ♂ o. kleiner ♂ bis 10 m, ⊙ Zw. grauolivgrün, fein beh.**); B. bis 26:9 cm, zuletzt derb, obers. glänzend grün, ganz kahllend, unters. graugrün, auf Rippe und Nerven meist \pm beh. bleibend, zeitig im Herbst schön hellgelb, Stiel beh., bis 2,5 cm; Blst. ca 10—20 cm lang, Bl. leicht duftend, 1,5—2,5 cm lang, ♀ o. polygam, so daß \pm ausgesprochene ♂ und ♀ Pflanzen, Fr. 1,5—2 cm, tief purpurn o. fast schwarz (Fig. 497 i—s).

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 216, Fig. 205.

***) Vgl. sonst meine Dendrologischen Winterstudien, S. 210 und Fig. 205 a—e, S. 202.

Die Formen var. *latifolia* AIT., Hort. Kew. I. 14. 1789, und var. *angustifolia* AIT., l. c.; sind bedeutungslos.

Ch. v. L., l. c. (*Ch. trifida* MNCH., Meth. 478. 1794; *Ch. vernalis* SALISB., Prodr 14. 1796; *Ch. cotinifolia* WILLD., Sp. pl. I 47. 1797; *Ch. maritima* RAF., New Fl. III. 86. 1836). — Virgini-sche Sch. — Pennsylvanien bis Florida, Texas — Ufer, in gutem, auch etwas steinigem Boden. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Schönerharder Zier-*p.*

○○ B. kleiner, im Mittel nicht über 8 cm lang, meist deutlich stumpf-spitzig (Fig. 500 c), Blst. aufr., endst. und achselst. über den B., Gr. der ♀ Bl. fehlend (Fig. 497 t—y).

2. *Ch. retusa*: mittelhoher *p.*, auch ☉ Zw. meist noch beh., ebenso B.-Unters. und B.-Rand reicher beh., B. nach MAXIM. 3,5 : 2,5 — 7 : 4 cm, Stiel ca. 15 mm; Blst. ca. 4—9 cm hoch, kahl, Bl. nur ca. 12—18 mm lang, daftend, Fr. wie es scheint noch unbekannt, sonst vgl. Fig. 497 t—y.

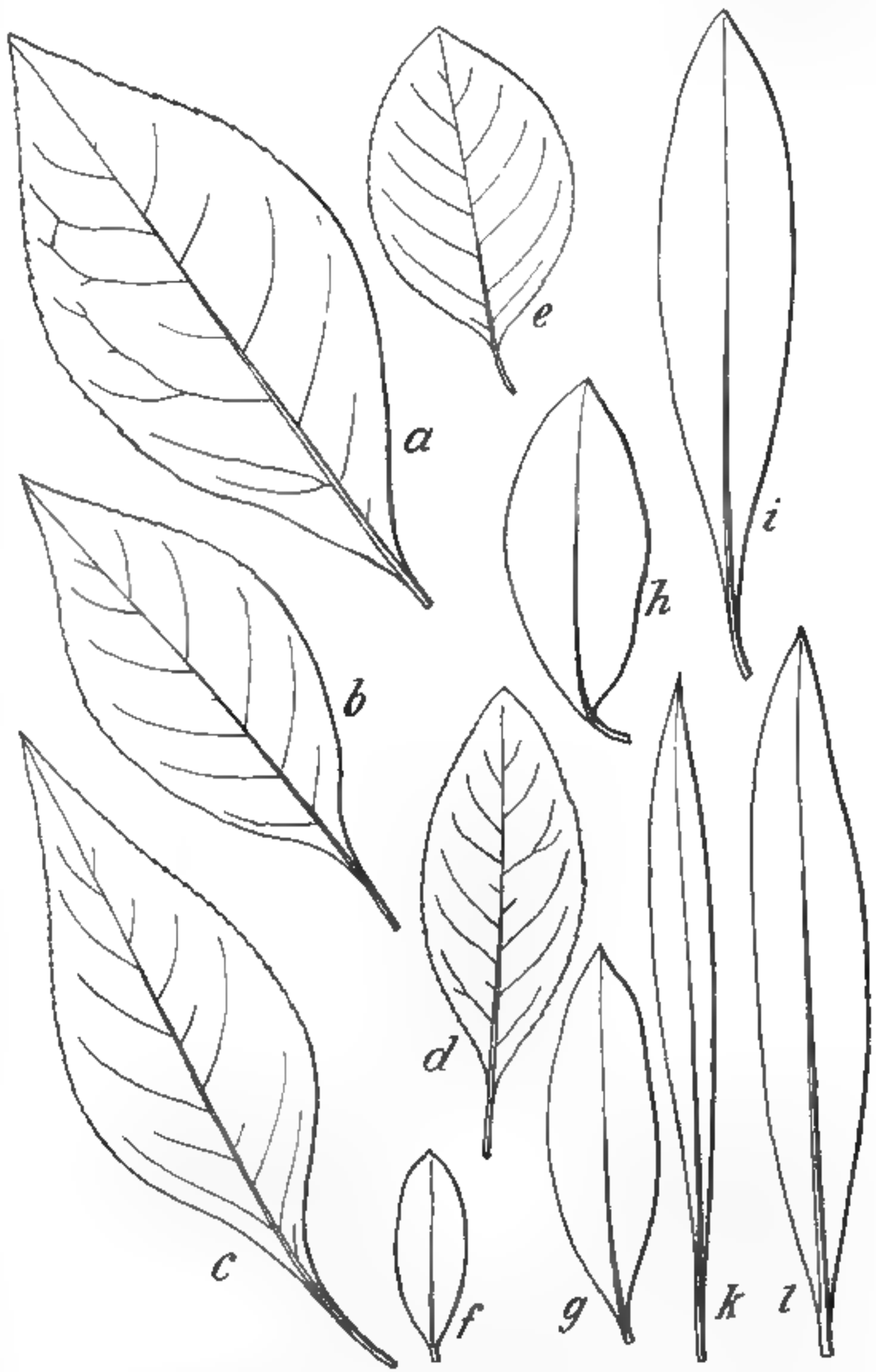


Fig. 498. B.-Formen von: a—c *Adelia (Forestiera) acuminata* — d—e *A. ligustrina* — f—l *Olea europaea* ($\frac{1}{6}$ n. Gr.) (Orig.).

Ch. r. LDL. et PAXT., Brit. Flow. Gard. III. 85. Fig. 273. 1853 (*Ch. chinensis* MAXIM., in Bull. Ac. Sci. St. Pétersbg. XX. 430. 1875). — Chinesischer Sch. — N.-China: Tschili, Fokien; Formosa; in Japan kaum spontan. — Gebirgshänge. — Blz. wohl mit voriger Art o etwas später. — In Kultur noch selten, doch sicherlich ebenso hart und in mancher Hinsicht vielleicht schöner.

Gattung 224. *Olea* L., Sp. pl. 8. 1753.

[Ölbaum; Olive; Olivier.]

Vgl. am Schlusse der Familie und Art. — Für uns nur diese bemerkenswert.

O. europaea: immergrüner *p.* o *p.*, B. gegst., einfach, obers. dunkelgrün, kahl o mit wenigen Schülferhaaren, unters. glänzend silbrigschülfrig, vgl. sonst

var; Blst zusammengesetzt traubig, achselst., Bl klein, weiß, süß duftend, ζ , K. kurz vierzählig, abfällig, C. 4, trichterig-radfg., in Kn. eingefaltet klappig, Stb. 2, A. extrors, Sa. je 2, hängend, anatrop, Fr. einsamige, fleischige, ölhaltige Steinfr (Olive), vgl. sonst Fig. 499.

Man kann festhalten. var. *Oleaster**) DC., Prodr. VIII 284. 1844 (*O. silvestris* MILL., Gard. Diet ed. VIII. Nr. 3. 1768; *O. Oleaster* HOFFM. et LINK, Flor



Fig 499. *Olea europaea*. a Zw. mit B. und Blst., b Bl. c Blkr. halbiert und A., d Gyn. im L.-Schn., e Fr., f diese im L.-Schn. mit Stein, g S. im L.-Schn. (nach KNOBLAUCH)

O. e. L., l. c. — Heimat wohl Orient, seit alters in S.-Eur. kultiviert und verwildert, als Macchien- \mathfrak{b} . — Blz V—VI — Frz IX—X. In Dalmat., Istrien und S.-Tirol noch angebaut, weiter im Norden nur in wärmsten Lagen versuchs-wert. Liebt sonnigen, mehr trockenen Standort, aber nährstoffreichen Boden. Holz sehr hart, der \mathfrak{b} wird sehr alt, die Fr. werden sowohl roh genossen, als auch eingemacht, ferner vor allem zur Gewinnung des Olivenöls verwertet.

Gattung 425. *Ligustrum* L., Sp. pl. 7. 1753.

[Rainweide; privet; troène.]

Vgl. am Schlusse der Familie. sommer-, winter- o. immergrüne \mathfrak{b} - \mathfrak{b} , B. gegst., einfach, Blst. breitrispig, rispentraubig o. ährig-rispig, endst. und daneben meist noch achselst., Bl. weiß o. gelblich, K. glockig mit 4 meist ganz kurzen Zähnen, C. teller- o. radfg., Röhre kürzer o. länger, Saumlappen 4, Stb. 2, Stbf. kurz, A. extrors, Gr. \pm kurz, N.

*) Der älteste Varietätsname wäre wohl eigentlich *O. eur.* var. *buxifolia* AIT., Hort. Kew. I. 13. 1789, doch gehört vielleicht ARTON's var. *obliqua* hierher.

port. I. 387. 1809; *O. eur.* race I. *silvestris* ROUY, Fl. Fr. X. 223. 1908), sparriger, verdor-nender \mathfrak{b} o. \mathfrak{b} , Zw. scharfkantig, B. \pm schmalellipt., 2:0,8 4:1,8 cm im Mittel (Fig. 498f-h), Fr. klein, rundlich, ölarm, ungenießbar — var. *communis* AIT., Hort. Kew I. 13. 1789 [inkl. var. *longifolia* und wohl auch var. *latifolia* AIT., l. c.] (*O. gallica* MILL., Gard. Diet. l. c. Nr. 1; *O. officinarum* CRANTZ, Inst. II. 379. 1766; *O. lance-folia* MNCH., Meth. 478. 1794; *O. sativa* HOFFM. et LINK, l. c. 388; *O. eur.* var. *sativa* DC., l. c.), schöner male-rischer \mathfrak{b} , bis 8 bis 10 m, Zw. dornlos, rundlich, B. lan-zettlich, weiden-artig, ca 5:1—8:2 cm (Fig. 498 i—l), Fr. pflaumen-ähnlich, essbar; die allbekannteste Kultur-Olive.

ausgerandet o. 2lappig. Fr. kugelige o. längliche Beere, S. mit End., Cot. flach. — Etwa 50, z. T. noch sehr ungenau bekannte Arten*).

A. Kronenröhre kürzer o. kaum länger als der Saum**).

B. s. S. 804.

I. B. deutlich lederig, immergrün, + glänzend***).

II. s. S. 800.

○ Zw. etc. ganz kahl.

* B. + kurz zugespitzt, eher stumpflich, meist nicht über 2:1 (Fig. 500d–k) o. sonst jedenfalls kaum über 6 cm lang, Bl.-Röhre + so lang o. fast länger als Zipfel (Fig. 501d, i).

1. *L. japonicum* bis 4 m hoher, aufr., buschiger B o D , in Heimat kleiner D ; ⊙ Zw. hellbraungrau, leicht kantig. ⊙ rundlich, grau alle mit + ∞ weißlichen Lent.; B. obers. mäßig glänzend, sattgrün, unters. deutlich bleichgrün, Nerven fast unsichtbar, Rippe gleich Stiel meist grün, 1:2,5–8:4,5 cm im Mittel (Fig. 500d–g), Stiel 5–12 mm; Blst. ziemlich dicht pyramidalrispig, bis ca. 15:10 cm, Bl. vgl. Fig. 501d–e, Fr. breit-eifig, schwarz (f–g).

MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXIII. 13 1909, stellt hierher var. *coriaceum* (*Lig. coriaceum* CARR., in Rev. Hort. 1874. 418 fig 56; *L. lucidum* var. *cor.* DECNE, in Fl. Serres XXII. 8. 1877) und wohl mit Recht. Sie soll eine in Japan entstandene Kulturform sein. Wuchs gedrängt-verzweigt, starr, bis 1,5 m, B. sehr genähert, derb, stumpf o. rundlich (Fig. 500h–k), etwas glänzender, + rottrandig, Stiel 2–7 mm, Blst. dicht, ährig-rispig, vgl. Fig. 501h–i, Fr. rund, erbsengroß. In allem dem *japonicum* wohl näher als dem *lucidum*.

L. j. THBG., Fl. jap. 17. tab. 1. 1784 (*Ligustridium japonicum* SPACH, Hist. Vég. VIII 272. 1839, incl. No. 2, geht in den Gärten zuweilen als *L. Kellermanni* †), *Siboldi*, *syringae-florum*) M.- und S.-Japan, Corea; N.-China wie es scheint nur kultiviert. — Liebt feuchte Lagen Blz. VI (bei uns VII–VIII). — Frz. XI — Seit langem in Kultur, aber meist mit *lucidum* verwechselt, nur für warme Gegenden im Gebiet geeignet, kaum so schön wie folgende Art, aber wohl härter.

? 1×2 *L. japonicum* × *L. lucidum* einige der bei *lucidum* als Synonyme genannten Gartenformen machen zum Teil den Eindruck von Hybriden. Die typischen *japonicum* scheinen stets grüne B.-Stiele und obers. + matte B. zu haben, aber hierin, wie in der Form der B. finden sich bei solchen Kultursorten Übergänge zu dem rotstielligen und glänzend blättrigen *lucidum*. Noch zu beobachten! Eine be-

*) DECAISNE beschreibt, in seiner Monographie, in Flore des Serres XXII. 4 ff. 1877 [et in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. II. 1878] 37 Arten. Leider sind seine Angaben meist sehr kurz und ziemlich ungenau. Seither hat nur KOEHNE, in Festschrift Ascherson 182 ff. 1904, die Gruppe *Ibota* in allerdings mustergültiger Weise bearbeitet. Ihm schreibe ich mich auch bei den betreffenden Arten fast völlig an. Dagegen fehlt eine solche Bearbeitung der übrigen Arten, namentlich derjenigen in O.-Indien und China. Ich hatte gehofft, die in Arbeit befindliche Monographie der Oleaceen fürs Pflanzenreich von Dr. LINGELSHEIM zu Grunde legen zu können, muß nun aber leider, da diese Arbeit noch nicht publiziert wurde, mich auf eine provisorische Übersicht der für uns in Betracht kommenden nicht zu Sekt. *Ibota* gehörigen Arten beschränken. Ohne Einsicht der Originale ist keine Klarheit zu schaffen und eine solche ausgedehnte Untersuchung ließ meine knapp bemessene Zeit nicht zu.

***) Wie schon KOEHNE (1904) hervorhebt, kommen nur bei *L. japonicum* länger-röhrlige Blüten vor, von denen er anzunehmen geneigt ist, daß es sich dann um Bastarde mit *ovalifolium* handeln könne. SHIRASAWA, in Icon. Ess. forest. I. tab. 82, bildet aber den Typ von *japonicum* ziemlich langröhrlig ab, indes ist diese Art als echt immergrüne sonst gut gekennzeichnet. Ob die nicht zu Sekt. *Ibota* gehörigen Arten eine Gruppe bilden, scheint mir fraglich. Wahrscheinlich lassen sie sich auf Grund der Blst. usw. in verschiedene Gruppen gliedern, doch ist dazu eine minutöse Untersuchung aller B., Bl.- und Fr.-Merkmale erforderlich. Die CLARKE'sche Bearbeitung der indischen Arten in HOOK., Fl. Brit. Ind. III. 1882, dürfte auch nur ungenügend sein.

****) Man vgl. eventuell solche Arten wie *yunnanense* und die wintergrüne Form von *vulgare* unter II.

†) Man findet immer als Synonym zitiert *L. Kellermanum* VISIANI, Rev. pl. minus cogn. Hort. Patav. 7 1855, doch sagt Verfasser ausdrücklich: „ramis . . . superne puberulis . . .“ und weiter: „panicula . . . ramis . . . pubescentibus . . .“, was doch die Zugehörigkeit zu *japonicum* ausschließt.

sonders schöne Kollektion von immer- und wintergrünen Ligustern hat Herr Baron J. AMBROSY in seinen unvergleichlichen Anlagen in Malonya. Ich hoffe dort am lebenden Material noch viele Studien machen zu können.

** B. + deutlich scharf sich zuspitzend, meist über 2:1 (Fig. 500 l—o) und im Mittel kaum unter 7 cm lang; Bl.-Röhre kürzer als Zipfel (Fig. 501 k).

2. *L. lucidum*: hoher $\bar{\sigma}$ o. $\bar{\rho}$, bis über 8 m, \pm ausgebreitet verästelt, sonst von *L. japonicum* noch abweichend durch: B. obers. viel glänzender, unters. mehr

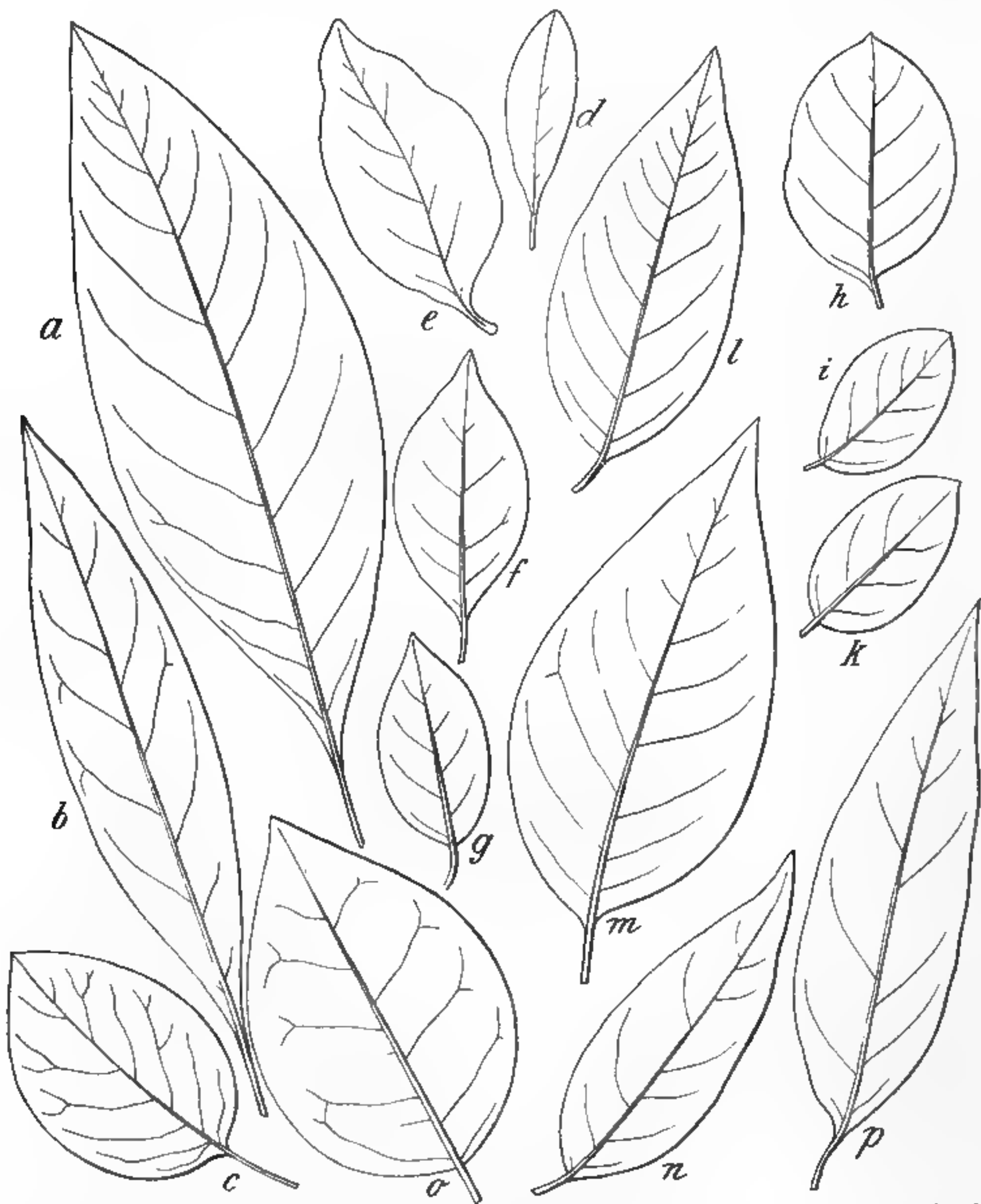


Fig. 500. B.-Formen von: a—b *Chionanthus virginica* — c *Ch. retusus* (kleines B.) — d—p *Ligustrum*: d—k *japonicum*: h—k var. *coriaceum* — l—o *lucidum* — p *compactum* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

hellgrün, Hauptnervatur + deutl., 6:3—12:5 cm im Mittel, zuweilen \pm rundlich-elliptisch (Fig. 500 o), Stiel 1,2—2 cm, gleich Rippe meist gerötet, ebenso Blst., diese breit spitzrispig, bis 16:18 cm, Bl. vgl. Fig. 501 k—m, Fr. mehr rundlich, ca. 6 mm Dm., blauschwarz.

In Kultur einige buntblättrige Formen, die meist als solche von *japonicum* gehen, so z. B. var. *aureo-marginatum* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913.

1900 (*L. japonicum* var. *aur.-marg.* HORT.; *L. jap. excelsum* HORT.; *L. excelsum aureum* HORT.), B. + gelbrandig, var. *tricolor* REHD., l. c. (*L. jap. tricolor* HORT.), B. rosa austreibend, dann gelb gezeichnet; var. *Alvoni* REHD., l. c. (*L. jap.* var. *Alvoni* ANDRÉ [ex REHDER, l. c.]) soll eine schmal- und langblättrige Form (B bis 20 cm!) sein, die ± gelb austreibt, mir unbekannt.

L. l. AIT., Hort. Kew. I. 19. 1789 (geht zum Teil als *L. japonicum macrophyllum*, *L. magnoliaefolium*, *L. sinense latifolium robustum* und *L. spicatum* in den Gärten). — China: Kiangsu bis Sz'tschwan. Blz. VII—VIII. — Wohl die schönste Art, aber nur für warme Lagen, an Riviera und in S Tirol allgemein als Zier-♂ und -♀ kultiviert*). Ist nicht ganz so hart wie *L. japonicum*.

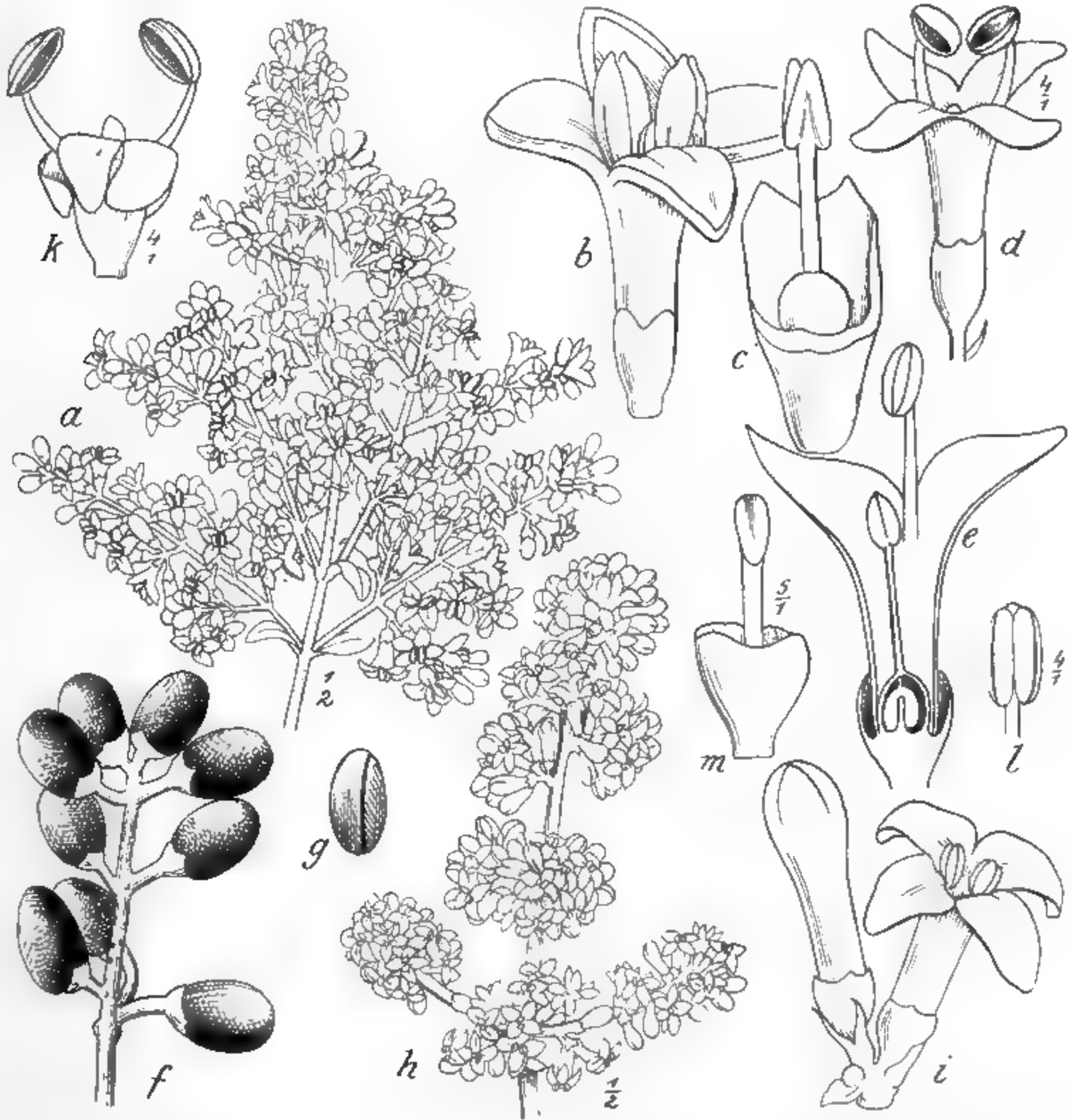


Fig. 501. *Ligustrum*: a—c *strongylophyllum*: a Blst., b Bl., c K. und Gyn. — d—i *japonicum*: h—i var. *coriaceum*: d Bl., e diese im L.-Schn., f Frst., g S., h Blst. zum Teil, i Bl. — k—m *lucidum*: k Bl., l Stb., m Gyn. und K. (a—c, h—i nach Bot. Mag., f—g nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

○○○ Zw. und Blst. ± beh.

* B. im Mittel nicht unter 5—8 cm lang (Fig. 504 a—b).

3 *L. nepalense*. nach Original-Expl. und Originaldiagnose: in Heimat ♂, junge Triebe und Blst. kurz zottig, gelbgraufilzig, ○ Zw. kahlend, gelb- o. hell-

*) DIPPEN u. A. erwähnen auch *L. compactum* HOOK. f. et TH., ex DECNE. Monogr. l. c. 23., aus Kumaon, bis gegen 2000 m, eine ganz kahle Art mit ellipt.-lanzettlichen B., ca. 10:2,5 cm, Nervenpaare 12—20, vgl. etwa Fig. 500 p, Bl. wie es

braungrau, von sehr \approx hellen feinen Lent. rauh. — rundlich; B. oval o. eilänglich, zugespitzt, am selben Zw 5.2,5 9 3 cm, an Lgtr. vielleicht größer, ober. satt glänzend grün, zuletzt bis auf Rippe kahl, auch auf der hellgelbgrünen Unters. zuletzt kahl, Stiel und Rippe \mp gerötet, Stiel ca. 1 cm; Blst. end- und seitenst.

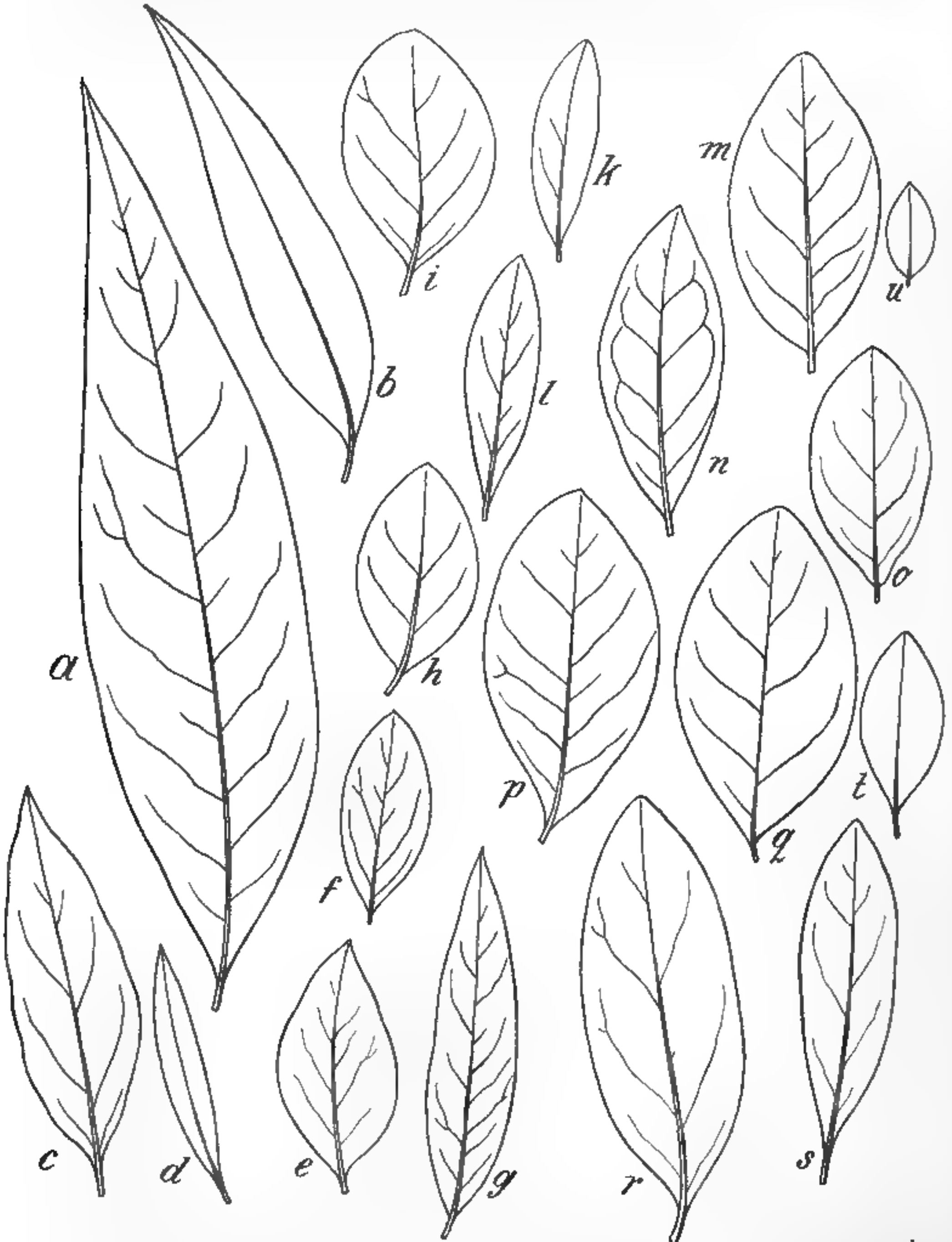


Fig. 502. B.-Formen von: a—b *Fontanesia Fortunei* — c—g *F. phillyreoides* — h—u *Ligustrum*: h—i *strongylophyllum* — k—l *Quihoui* — m—n *sinense* (vgl. auch Fig. 504 k—l) — o—p *sinense* var. *Stauntoni* (vgl. auch Fig. 504 m—n) — r—s *vulgare* f. *densiflorum* — t—u *Myrsinites* ($\frac{1}{1}$) (Orig.)

gehäuft, endst. bis 18·18 cm, breit verästelt, im unteren Teil \pm beblättert und sonst mit blattartigen o. kleinen, \mp bleibenden Tragb. besetzt, Bl. klein, weiß, süß

scheint wie bei No. 3 beschrieben, Frst. am Orig. 14:10 cm, dicht, Fr. länglich, meist leicht gekrümmt, ca. 8—9:4—5 mm, schwarz. — Ob echt in Kultur? Vielleicht nicht immergrün und mehr neben *yunnanense* zu stellen!

duftend, in Kn rundlich eifg., Röhre nicht o. kaum länger als K., Stiel fehlend o. kürzer als K., dieser kahl o. im unteren Teil spärlich beh., Stb \perp so lang wie C.-Lappen; Fr ei-ellipt., etwa 9:5,5 mm, blauschwarz.

L. n. WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAR et WALL. I 151 1820 [et Plantae as. rar. III. tab. 270. 1832] (Synonymie mir noch unklar). — Himalaya: (Gebirge von Gurwhal bis Nepal. Blz. IV VI (Heimat) Frz. IX X — Gewiß schöne Art, die habituell an *lucidum* gemahnen dürfte, ob echt in Kultur? Vielleicht fast so hart wie diese. — Auch *L. Walkeri* DECNE., in Nouv. Arch. I. c. 27, aus O.-Indien soll in Kultur sein, indes konnte ich diese Kulturformen noch nicht identifizieren, da erst eine Klärung der Arten aus dem Himalaya etc. erfolgen muß.

** B. klein, im Mittel 1–3 cm lang.

+ B. im Mittel 2–3 cm lang, Stiel 3–5 mm (Fig. 502 h–i),
auf. \wp o. ♂ .



Fig. 503. *Ligustrum vulgare*: a Blst., b Bl., c Bl. ausgebreitet ohne K., d Stb., e K. und Gyn., f Gr., g Frst., h–i S., k E. (a, g nach THOMÉ, sonst nach KOEHNE).

4. *L. strongylophyllum*: locker und fein verzweigt, junge Triebe rundlich, fein gelbgrau filzig, auch \odot noch \perp fein beh., grauschwarz, Lent klein, verstreut; B. buchsbaumartig, bis 3:2 cm, obers. glänzend grün, unters. bleichgrün, Nerven fast unsichtbar, zur Blz. ganz kahl, Stiel und Rippe gerötet, Stiel \perp fein beh.; Blst. vgl. Fig. 501a–c, Achsen kantig, spärlich beh. bis kahl, Bl gelblich weiß, Kn. länglich, Röhre doppelt so lang wie K., Stielchen kürzer als K., Stb. kürzer als C.-Lappen, Fr. oboval, 8–9 mm lang.

L. st. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 93 1889. M.-China: Hupei, Sz'tschwan. — (Gebirgshänge. — Blz. VII (England). — In Kultur noch selten, aber gewiß sehr hübsche Art für warme, geschützte Lagen.

++ B. im Mittel kaum über 1,8 cm lang, Stiel 1–3 mm,
niederliegend aufstrebender Klein- ♂ .

5. *L. Delavayanum*: ♂ von Tracht eines kleinen *Cotonaster*, bis 60 cm, Zw. ohne Lent., Beh. der Zw. wie bei Nr. 4: B. ellipt., beidendig zugespitzt, obers. leicht glänzend, unters. bleich, Nerven undeutlich (ob ganz kahle?), bis 18:10 mm; Blst. mäßig groß, dicht beh., Bl. gestielt, K. kahl, sonst Bl. etwa wie bei Nr. 2, Fr. eifg.

L. D. HARIOT, in *Jour. de Bot.* XIV. 172. 1900. — China: Yünnan — Im HORT LES BARRES aus Samen erzogen, blühte auch dort. Ist in Kultur selten, aber für warme Lagen in Felspartien etc gewiß sehr hübsch, in rauhen Gegenden Winterschutz.

Die Art steht dem *L. Myrsinites* DECNE, Mon l. c. 33. aus dem östl Himalaya (Khasia, O.-Bengal) nahe, die bei uns nur Kalthauspflanze sein dürfte. Sie hat (nach den Originalen) feinfilzige ☉ und ☉ Zw., kahle B. wie Fig. 502 t—u, und kleine, wenigbl. beh. Blst., Bl. mir unbekannt, Fr kugelig

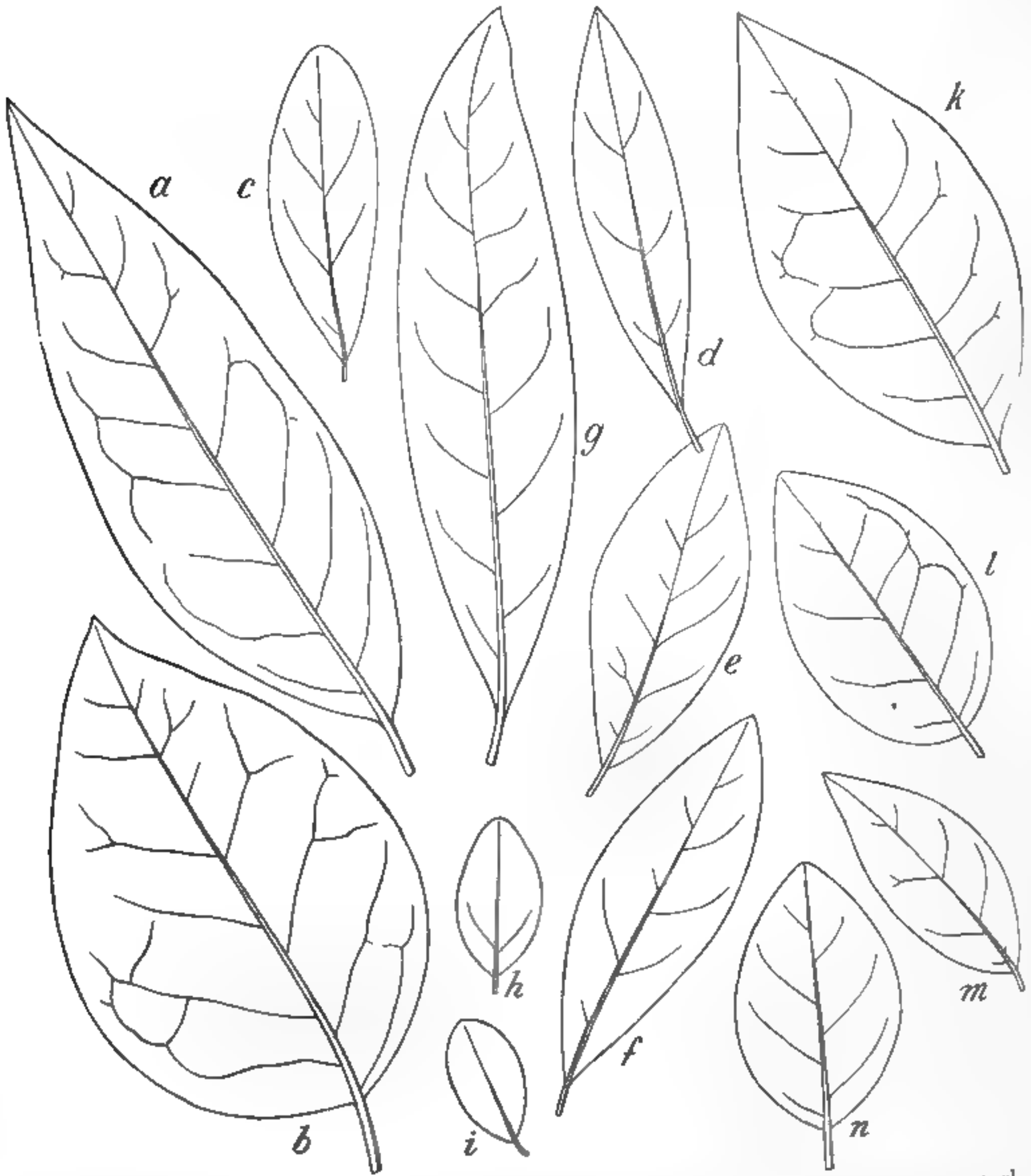


Fig. 504. B.-Formen von *Ligustrum*: a—b *nepalense* — c—i *vulgare* (vgl. auch Fig. 502 r—s) — k *l sinense* (vgl. auch Fig. 502 m—n) — m—n *sinense* var. *Stauntoni* (vgl. auch Fig. 502 o—q) ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (Orig.).

II. Blätter sommergrün, ± häutig (auch wenn wintergrün, nie ausgesprochen lederig und stark glänzend).

○ B. im Mittel über 8—12 cm lang (etwa wie Fig. 500 p), Blst. großrispenraubig, ähnlich Fig. 501 a.

6. *L. yunnanense*: üppiger buschiger B., 3—4 m, Verästelung ausgebreitet-aufstrebend, Triebe oft leicht überneigend, ☉ Triebe fein kurz beh., ☉ ± kahlend, Lent ∞; B. eilanzettlich, Basis rundlich o. leicht keilig, Zuspitzung lang, 5,5:1 bis

16,5:7 cm, festhäutig, obers. + mattgrün, unters. mehr graugrün, Rippe beh., auch Fläche + sehr fein, Stiel 5—12 mm, kurz beh.; Blst. enden- und seitenständig, 12—18:15—25 cm, Rachis sehr fein beh., leicht kantig, Bl. krêmeweiß, ziemlich stark unangenehm duftend, sehr klein, + sitzend, Stb. so lang wie C.-Lappen, Fr. etwas nierenfg., tief violett, dann schwarz, 7—8:4—5 mm (nach HENRY).

L. y. HENRY, in Rev. Hort. LXXIV. 497. 1902. — Yunnan. — Blz. VI bis VII. Steht nach HENRY *L. compactum* nahe, vgl. das auf S. 797 Gesagte. Soll härter als diese Art sein, ist in Kultur jedoch sehr selten, aber gewiß für warme Lagen recht brauchbar und schön.

○○ B. im Mittel nicht über 8 cm lang, Blst. mehr ährig-rispig o. klein-rispig (vgl. z. B. Fig. 503 a und 507 a), nur bei *insulare* größer.

* Stb. zuletzt die C.-Lappen deutl. überragend, ⊙ und auch ⊙ Zw. fein beh., B. ziemlich klein, im Mittel kaum über 5 cm lang (vgl. Fig. 502 k—q).

+ Bl. sitzend, Blst. und Frst. sehr dicht, ± ährig, B. wie Fig. 502 k—l, Bl. spät (IX—X) erscheinend.

7. *L. Quihoui*: sparriger, bis 2 m hoher, ± wagrecht verzweigter ♂, Kztr. oft fast verdornend, ⊙ Zw. graugelb; B. derb, etwas wintergrün, obers. sattgrün, unters. bleichgrün, 1,5:0,5—3:1 cm, an Lgtr. anscheinend etwas breiter, bis 4:1,5 cm, Stiel 1—3 mm, fein beh.; Blst. end- und seitenständig, sich oft zu langen, belaubten Rispentrauben häufend, im einzelnen ca. 4:1,5 cm, Bl. weiß, unangenehm duftend, klein, C.-Röhre wenig länger als K., Fr. nach DECAISNE eifg., glänzend tief violett.

L. Q. CARR., in Rev. Hort. 1869. 377. — Angeblich aus China, wild noch nicht bekannt*). — Seltene Art, für geschützte warme Lagen, in Blüte schön; sonst Winterschutz. Im Süden und in England schon VII—VIII blühend.

++ Bl. deutl. zierlich gestielt, Blst. mehr klein-rispig, im Juli, B. vgl. Fig. 502 m—q und 504 k—n.

8. *L. sinense*: 3—4 m hoher ♂ o. in Heimat ♀, Verzweigung buschig, aufrecht ausgebreitet, ⊙ und ⊙ Zw., wie auch die Blst.-Achsen und meist B.-Stiele dicht kurz gelblich zottigfilzig, ⊙ kahlend, Lent meist ∞, fein; B. ± eifg. o. eielliptisch, kurz zugespitzt, Grund gerundet o. keilig, obers. etwas stumpfgrün, auf Rippe (und längs der Rippe +) locker kurz beh., unters. bleich gelbgrün, bes. Rippe borstig kurzfilzig, sonst ± verstreut beh. o. fast kahl, Seitennerven + deutlich, an chinesischen Exemplaren 3,5:2—7:3,5—4 cm, an Kulturpfl. im Mittel 2:1,3—4:2 cm, Stiel 2—5 mm; Blst. ca. 7:3—5 cm, an chinesischen Pflanzen in den Achseln vorjähriger B., bei uns an diesjährigen kurzen, beblätterten Trieben, Bl. wie Fig. 505 a—c, o. Bl.-Röhre kürzer, Stielchen ± beh. o. kahl, Fr. wie d—f.

Die Originalbeschreibung LOUREIRO's gibt keine genügende Klarheit, er spricht von lanzettlichen Blättern, ich lege die Expl. lg. HANCE No. 625 Hongkong und lg. FORTUNE No. 155 zugrunde, ferner scheint mir WILSON's No. 459. V. 1900 (o. 1901?), W.-Hupei (Collect. VERTCH a. Sons.) hierher zu ziehen. Von Kultur-exemplaren KOEHNE's No. 540 Herb. Dendrol. In SO.- und C.-China scheint die Art wintergrün zu sein. Synonym damit durfte *L. villosum* MAY, in Rev. Hort. 1874. 299, sein, und REHDER führt in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. 1900 den Typ als var. *villosum* — Daneben führt er var. *Stauntoni* REHD, l. c. (*L. Stauntoni* DC., Prodr. VIII. 294. 1844). Das Original sah ich nicht, und halte FORTUNE's No. A 64 dafür; diesem ähnelt sehr WILSON's No. 455. V. 1900, W.-Hupei (VERTCH a. Sons.), danach wären die Hauptunterschiede: B. im allgemeinen kleiner, mehr eilanzettlich, 2,5:1,3—4:1,8 cm o. auch bis 5:2 cm, obers. lebhaft grün, nur auf und längs Rippe spärlich beh., unters. hellgelbgrün, an Rippe locker beh. und zuweilen Fläche etwas verstreut beh., sonst kahl, Stiel 2—8 mm, ± beh.; Blst. an beblätterten Trieben, ca. 7:5 cm, Bl. etwa wie Fig. 505 g—i, A. mehr gelbrosa

*) Soweit ich die Art kenne, könnte vielleicht WILSON's No. 2214 aus W.-China VI/01, ihr nahe stehen, WILSON sagt aber Tree 20', und die Blst. häufen sich zu wagrecht verästelten Rispen, was alles mehr auf *L. brachystachyum* DECNE., in Mon. l. c. 34 [non DIPP., HORT. etc.] deutet, deren Orig. ich nicht sah. Nicht echt in Kultur.

(beim Typ mehr hellviolett), Fr. wie kleine Erbse (k l). Kulturexemplare z. B. KOEHNE's No 541. Herb. Dendr.

L. s. LOUR., Fl. coch. 19. 1753 [emend.] (*L. Fortunei* HORT.). — Siehe oben bei den Var., der Typ (var. *villosum*) scheint südlichere bzw. wärmere Lagen zu bewohnen Blz. in Heimat V—VI, bei uns VII — Hubsche, in rauhen Lagen Schutz bedürftige Blütensträucher, var. *Stauntoni* ist die häufigere Form. Ob die Samen gute Unterschiede geben, wie man nach KOEHNE's Zeichnungen (e—f, l) glauben könnte, ist mir noch nicht sicher. Vielleicht handelt es sich hier aber um 2 gute Arten, die + wintergrün sind.

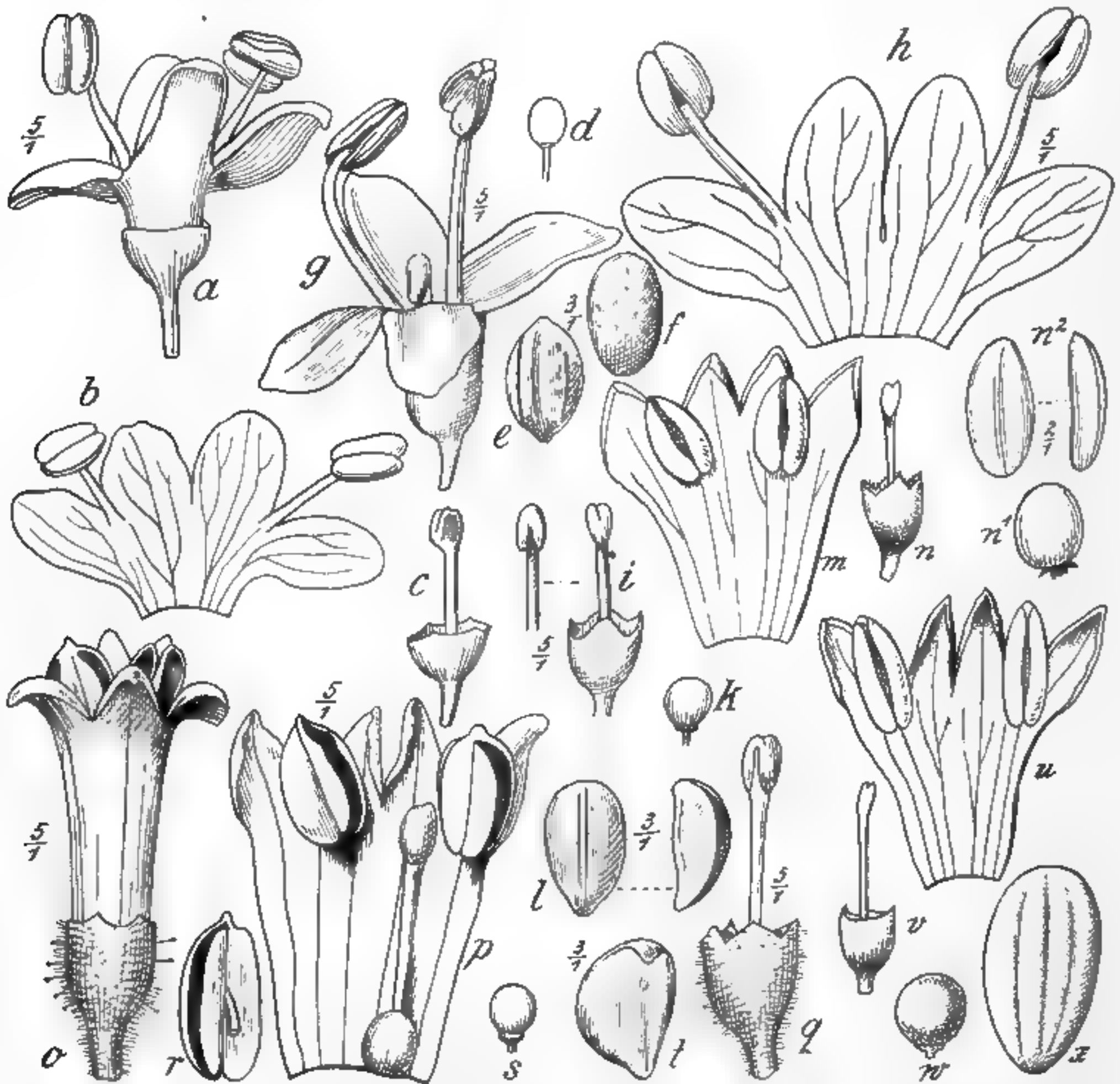


Fig. 505 *Ligustrum*: a d *sinense*: a Bl., b C. aufgerollt und Stb., c K. und Gyn., d Fr., e—f S. — g l *sinense* var. *Stauntoni*: wie a—d — m — n² *acutissimum*: m C. aufgerollt und Stb., n K. und Gyn., n¹ Fr., n² S. — o—t *Regelianum*. o Bl., p C. aufgerollt und Stb., q K. und Gyn., r Stb., s Fr., t S. — u—x *Tschonoskii*: C. aufgerollt und Stb., v K. und Gyn., w Fr., x S. (bis auf n¹—n² alles nach KOEHNE).

** Stb. + kürzer als C.-Lappen, meist nur ☉ Zw. beh. o. jedenfalls B. im Mittel über 5 cm lang (vgl. Fig. 502 r—s und 504 c—i).

8. *L. vulgare*: ziemlich schlank aufr. verästelter, buschiger, bis 5 m hoher ☉ (o. ☉), junge und ☉ Zw. kahl o. sehr fein pulverig beh. *); B. variabel, im allgemeinen lanzettlich, kahl, ober. sattgrün, unter. hellgrün, 1,5:1 - 6:2 o. 9:2,5 cm, Stiel 3 - 10 mm; Blst. vgl. Fig. 503a, ebenfalls variierend, fein beh., Bl. weiß o. etwas

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 211 und Fig. 2011—s, S. 198.

crèmefarben, im Durchschnitt größer als bei Nr. 7, vgl. b—f, Fr. glänzend schwarz (g—k), sonst vgl. Var

Die Art variiert ziemlich und wird im Süden + wintergrün, diese Formen, die, wie es scheint, schwarz- und gelbfruchtig vorkommen, gehen als var. *sempervirens* LOUD., Arb. 2. ed. II 1199. 1844 (*L. italicum* MILL., Gard. Diet. ed VIII. Nr. 2. 1768; *L. vulg.* var. *italicum* KIRCHN., in PETZ. et KIRCHN. Arb. Musc 489 1864; *L. vulg.* var. *foliosum* HORT., *L. vulg.* var. *atrovirens* HORT., *L. sempervirens* PIERI [ex REHDER 1900]; der Fr-Farbe nach kann man festhalten var. *leucocarpum* LOUD., l. c.; Fr. weißlich, var. *xanthocarpum* LOUD., l. c., Fr. gelblich; var. *chlorocarpum* LOUD., l. c., Fr. grünlich, sehr lange bleibend und auffallend im Winter; nach Blattfärbungen ferner: var. *glaucum albo-marginatum* REHD., in

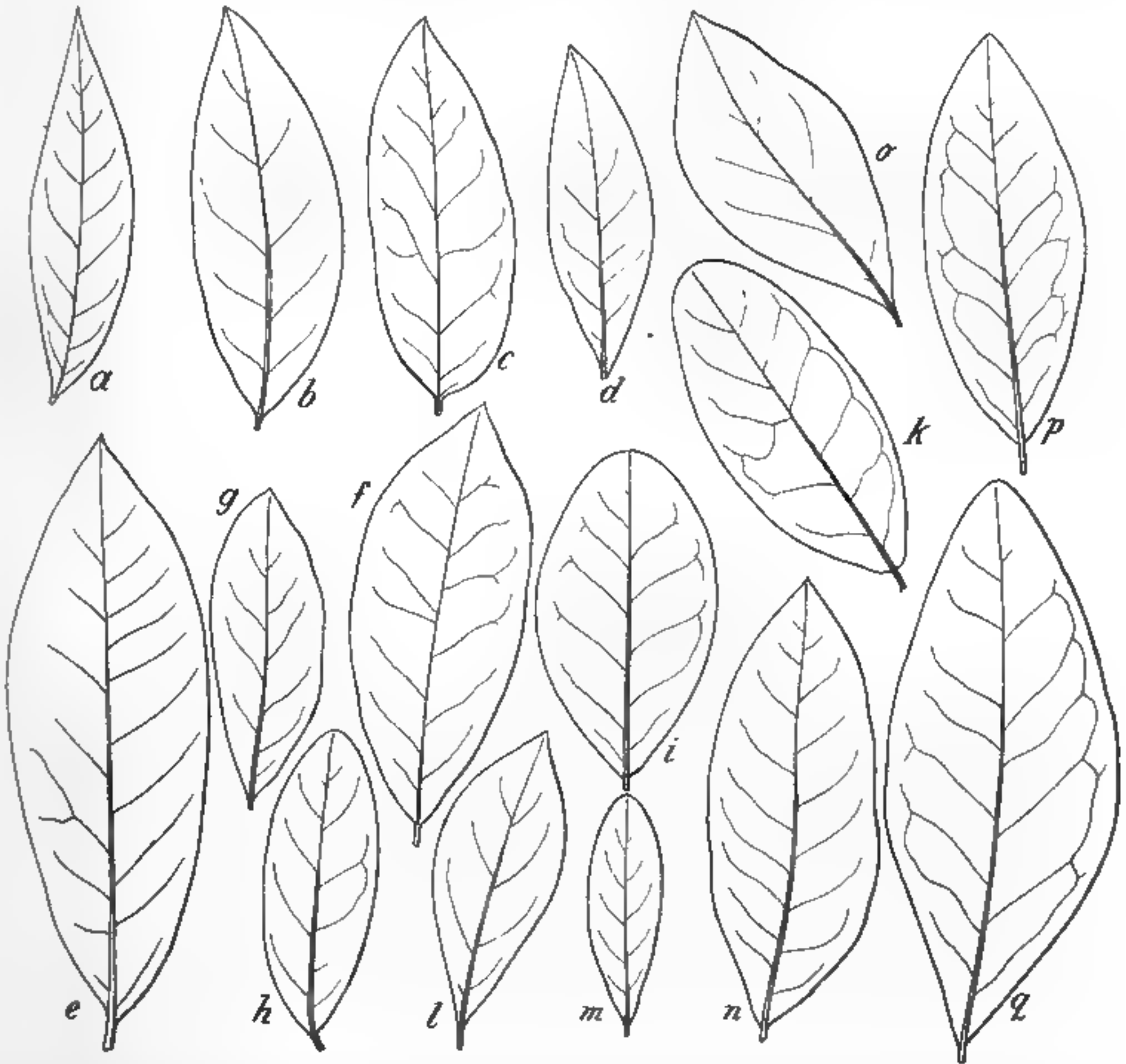


Fig. 506. B-Formen von *Ligustrum*: a—d *acutissimum*: b—d nach WILSON's No. 938 — e—g *Regelianum* — h—o *Ibota* — p—q *amurense* (a nach KOEHNE, sonst Orig.) ($\frac{2}{3}$ n. Gr.).

BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. 1900, B. blaugrün, schmal weiß gerandet; var. *aureum* DIPPEL, l. c (unten), B. goldgelb; var. *aureo-variegatum* (var. *fol. aureo-variegatus* KIRCHN., l. c.) B. gelbgescheckt; var. *albo-variegatum* (var. *fol. albo-varieg.* KIRCHN., l. c.) B. weißgescheckt; außerdem var. *pyramidale* DIPP., Laubholz. I. 122. 1889, Wuchs pyramidal, var. *pendulum* DIPPEL, l. c., Zw. hängend. Dann treten noch Formen mit sehr kompakten, ährigen Blst. und Frst. auf, wo die Bl. meist sitzend sind: var. *densiflorum* (*Lig. brachystachium* DIPP., l. c. 124, non DECNE., hierher auch KOEHNE's *L. vulgare* var. *xanthocarpum* f. *densiflora*, Herb. Dendrol. Nr. 539).

L. v. L., Sp. pl. 7. 1753. — Im Geb. verbreitet (in D. nur stellenweise), fast ganz Eur., N.-Afr., W.-Asien (vielleicht geographische Formen abtrennbar), auch in N.-Am. schon verwildert. — Gebüsch, leichte Waldungen, offene Hänge. — Blz. VI(—VII). — Frz IX bis Winter. — Altbekannter Zierstrauch, treffliche Heckenpflanze und als Unterholz geschätzt, da Schnitt und Schatten vertragend. Im

Schatten auch \pm wintergrün. Die Fr.-Größe wechselt sehr und bei Formen aus S.-Ungarn sah ich in Hort. Malonya riesige Fr.-Stände mit zum Teil bis 1 cm dicken Fr.

L. insulare DECNE., in Mon. l. c 25 (*L. insulense* HORT. NONN.) dürfte, soweit ich es kenne, mehr als eine (? Kultur-)Varietät mit mehr sammtig beh. Zw., gelblichgrünen, z. T. hängenden B. [4. 1—8 : 2.5 cm, ähnlich Fig. 504 d, g, nur schärfer spitzig] sein, die noch durch größere, später erscheinende Blst. ausgezeichnet ist und auch in der Frucht etwas abweicht. Noch zu beobachten! Was ich im Hort. Münden, 1903, von ZABEL angepflanzt, als *insulare* sammelte, hatte glänzend schwarze Früchte, die weder bereift noch weiß punktiert waren.



Fig. 507. *Ligustrum*: a—g *ibota*: a Blzw., b Bl., c C. aufgerollt und Stb., d K. und Gyn., e Stb., f Fr., g S. — h—m *amurense*: h Bl., i diese im L.-Schn., k Frst., l Fr. im L.-Schn., m S. — n—q *ciliatum*. n C. aufgerollt mit Stb., o K. und Gyn., p Fr., q S. — s—x *acuminatum*: s Bl., t C. aufgerollt mit Stb., u Stb., v Fr., w—x S. (a nach SHIRASAWA; h—m nach SARGENT; sonst nach KOEHNE).

B. Kronenröhre die Kronenlappen doppelt o. mehr überragend (im Mittel 7—9 mm lang). (Sect. *Ibota* KOEHNE, in ASCHERSON-Festschrift 189. 1904).

○○ s. S. 808. ○ B. nicht deutl. lineal, wie Fig. 510 h—i, Bl. im Mittel über 5 mm lang, Stbf. \pm deutl. kürzer als A.

✱✱ s. S. 806. ✱ Die kurzen Bl.-Stiele und K. gleich den Blst.-Achsen \pm beh. (bei No. 9 K. \pm kahlend).

+ Wuchs aufrecht-aufstrebend, Blst. locker verästelt im unteren Teile.

9. *L. amurense*: ziemlich pyramidal wüchsig, 2–4 m hoch, junge Triebe \pm länger flaumigzottig, \odot und Blzw. kurzzottig beh., graugelb; B vgl Fig. 506p–q, an Bl.- und Frzw. 2,3–6,5 . 1,1–4,3 cm, an Lgtr. bis 9:3,5 cm, obers. stumpfgrün, bis auf Rippe kahl, unters. heller, anfangs an Rippe (und auch auf Fläche oft leicht) beh., zuletzt kahl o. fast kahl, Rand gewimpert, oft \pm wintergrün; Stiel 2–4 mm, meist beh.; Blst. meist 3 . 5 . 2,5–3,5, selten bis 9:7 cm, Bl-Stiele 1,5–2,5 mm, oft am selben \wp einige kahl, Bl. vgl. Fig. 507h–m, C. 7–9 mm lang, A. die halben C-Lappen nicht überragend, Fr. schwarz, leicht bereift, 6–8: 5–6 mm.

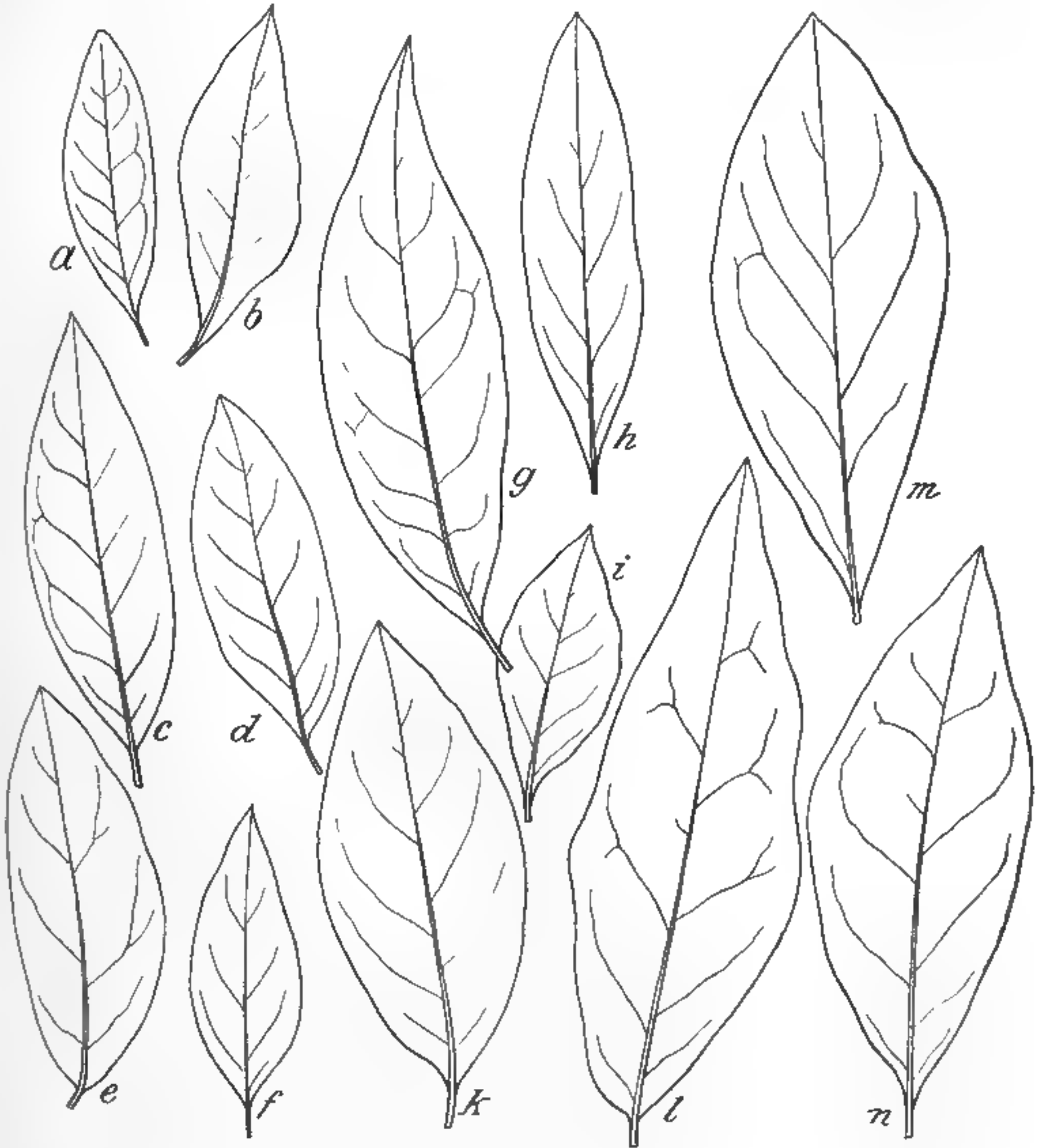


Fig. 508. B.-Formen von *Ligustrum*: a–d *Tschonosku*: von Bl. und Frzw. — e–f *ciliatum* — g–k *acuminatum* — l–n *acuminatum* var. *macrocarpum* ($\frac{2}{1}$) (Orig.).

L. a. CARR., in Rev. Hort. XXXIII. 352. fig. 85. 1861 (*L. Ibot*a und *L. obtusifolium* AUCT. et HORT. ex p.; *L. obtusifolium* var. *dubium* KOEHNE, HERB. Dendrol. No. 191. 1896). — Heimat unbekannt, angeblich Amurgebiet. Blz. VI bis VII. — Frz. IX. — Durch Wuchs und Blst. von der *Ibota*-Gruppe im engeren Sinne gut geschieden, ebenso von *ovalifolium* durch die tiefer sitzenden A., die Fr. etc.

++ Wuchs \pm sparrig ausgebreitet, Blst. dicht, scheinährig.

\triangle Niedrig, sehr breit sparrig, A. eifg., nur doppelt so lang wie breit, Fr. sehr klein, 4–6 mm Dm.

10. *L. Regelianum*. vgl. sonst *Ibota*; B wie Fig. 506e—g, unters. meist auch Fläche \pm kurzzottig beh., an Frzw. 3—4,5 : 1—2 cm, an Lgtr. bis 7,2 2,5(—3,1) cm; Blst. nur 1—2 cm lang, Bl etc vgl. Fig. 505 o t.

L. R. KOEHNE, in ASCHERS. Festschr. 192 Fig. 1 B. 1904 (*L. obtusifolium* var. *Regel.* REHD., in MÖLLERS D. Garten-Ztg 1899. 218; *L. Ibota* var. *Regelianum* REHD., in BAIL. Cycl. Am Hort. II. 912. 1900). — Angeblich aus Japan, wild noch nicht beobachtet. — Blz. VI—VII Frz X. — Von REHDER wohl mit Recht nur als Varietät betrachtet, die A.-Merkmale kann ich nicht für so wichtig halten und die Fr. etc. bieten auch keine durchgreifenden Unterschiede. Wahrscheinlich Kulturform des folgenden.

△△ Höher bis \varnothing , A. über 2:1, Fr. ca. 8 mm Dm.

11. *L. Ibota*: in jeder Hinsicht variabler \varnothing o in Heimat \varnothing , bis 6 m; junge und \odot , auch \ominus Zw. \pm kurzzottig o. rauhlich beh.; B. an Bl.- und Frzw. sehr wechselnd, oft durchaus klein, 1,2—6.06 : 3 cm, an Lgtr. bis 9,5 : 4,8 cm, Form vgl. Fig. 506h—o, obers. tiefgrün, kahl o. Rippe \pm beh., unters. heller, kahlend o. \pm beh., besonders Rippe, Stiel 1—4 mm, Blzw langs der Zw. \pm wagrecht abstehend, mit 2—10(—18) B., Blst. vgl. Fig. 507 a, 1,3—3 : 1,5—2, selten bis 5 : 2,5 cm, noch selten mehr rispig bis 9 : 5,5 cm, Bl.-Stiele 1—1,5 mm, Bl. 7—11 mm lang, vgl. b—g, Fr. schwarz.

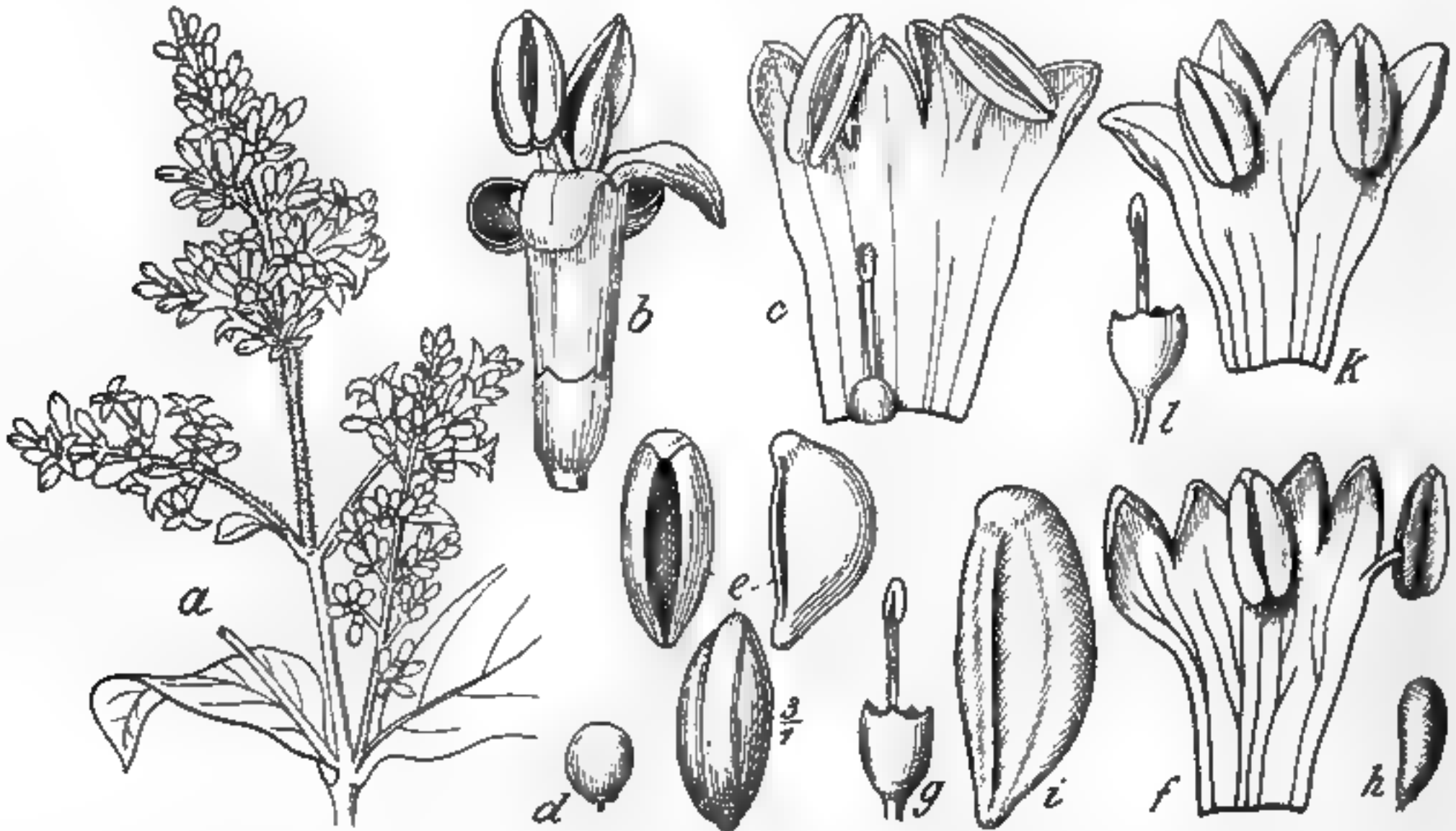


Fig. 509. a—e *Ligustrum ovalifolium*: a Blst., b Bl., c C. aufgerollt und Stb., d Fr., e S. — f—i *L. Henryi*: f = c, g K. und Gyn., h Fr., i S. — k—l *L. Prattii*: k = c, l K. und Gyn. (a nach SHIRASAWA, sonst nach KOEHNE).

L. I. SIEB., in Verh. Bataav. Genootsch. XII. 36. 1830 (*L. obtusifolium* S. et Z., in Abh. Ac. Munchen IV. pt. III. 168. 1846). — N.- und O.-China (näheres noch nachzuweisen), Corea, M- und N-Japan. — Blz. VI(—VII). — Frz. IX. — Jetzt viel verbreitete, hübsche harte Art.

** Die kurzen Bl.-Stiele und K. kahl, aber Blst.-Achsen meist deutlich beh.

+ Blst. dichtblütig, scheinährig, B. nie immergrün, fast stets \pm beh.

△ A. die halbe C.-Lappenlänge kaum überragend o. deutl. kürzer.

— Blst. über 1,5 cm lang, reichblütig, A. den Schlund deutl. überragend (Fig. 505 m, u), \ominus Zw. \pm beh.

12. *L. acutissimum*: wohl ausgebreitet verästelter \varnothing , Höhe?, alles *Ibota* sehr ähnlich, \odot Zw. meist mehr kahlend, B. spitz bis sehr spitz, Fig. 506 a—d.

0,9—6,3:0,3—1,5 cm an Blzw., bei WILSON's No. 938 zum Teil bis 5,5:2,2 cm, obers. sattgrün, kahl o nur Rippe beh., unters. heller, meist außer Rippe noch \pm verstr. beh., Stiel 1—2 mm, \pm beh.; Blst.-Zw. mit bis 8 B., Blst. 1,5—3:1,25—1,5 o. bis 5:3 cm, Bl.-Stiele 1—2 mm, zuweilen etwas beh., C, 7—8 mm lang, A. 2—2,5:1, Fr. rundlich-eifg., 8—9:7—8 mm lang, schwarz, vgl Fig 505 m—n².

L. a. KOEH, in ASCHERS., l. c. 192. 1904. — C.-China: Hupei [lg. A HENRY No. 5881] — Ich sah das Original nicht, aber WILSON's No. 938, VI. 1900 aus W-Hupei zeigt zum Teil ganz analoge B an Frzw., zum Teil breitere, wie Fig. 506 b—c und läßt sich nicht durchgreifend unterscheiden, da z. B. *Ibota* viel stärker variiert, als das Exemplar gegen KOEHNE's Angaben. Die von KOEHNE besonders betonten kürzeren und breiteren A. kann ich, wie auch bei *Regelianum*, nicht für einen sicheren Unterschied halten. Ich ziehe daher WILSON's Exemplar zu KOEHNE's Art. Sie vertritt in C.-China augenscheinlich *L. Ibota*.

Was ich nun von *L. Tschonokii* DECNE., in Mon. l. c. 18, aus Japan (Hondo, Eso) sah und was KOEHNE sagt, läßt mich diese Art nicht leicht von *acutissimum* trennen. Alle Merkmale variieren nur \pm , doch erscheinen die B. im allgemeinen (Fig. 508 a—d) stumpfspitziger, die C.-Lappen schmaler, sich mehr zurückbiegend. Beide Arten wohl noch nicht in Kultur und noch zu beobachten.

— — Blst. kaum über 1,5 cm lang, wenigbl., A. \pm eingeschlossen, den Schlund wenig o. kaum überragend, Wuchs aufrecht, ☉ Zw. kahl.

13. *L. ciliatum*: kleiner, zierlicher ♂ , junge Lgtr. nach KOEHNE kahl, Blzw. \pm zweizeilig kurzzottig beh.; B. an Blzw.-Enden meist deutlich spitz eirhombisch (Fig. 508 f) o auch wie e, 1,5—5,2:0,9—2,8 cm, ziemlich langwimperig, obers. sattgrün, meist Rippe \pm beh., unters. wenig heller, auch meist nur Rippe beh.; Blzw. mit 4—8 B., Blst. \pm kopfig, unansehnlich, zierlich gestielt, vgl. sonst Fig. 507 n—q, Fr. 6,5—8:5—6 mm.

f. c. SIEB., apud BLUME, in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 312. 1850, exkl. var. β et γ (*L. Ibota* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. 3. 167. 1846 et AUCT. AL. ex p., non SIEB.; *L. Ibota* var. *cil* DIPP., Handb. Laubholz. I. 133. 1889; *L. syringae-flosum* HORT. NONN.). — Japan: Kiushiu, Hondo. — Blz. VI—VIII. — Frz. IX. — Wenig ansehnliche, armblütige Art.

△ A. die Enden der C.-Lappen \pm erreichend o. fast überragend, \pm ganz aus Schlund herausstehend.

15. *L. acuminatum*: aufr.-ausgebreiteter, bis 2,5 m hoher ♂ , junge Lgtr. \pm zweizeilig beh.; B. vgl. Fig. 508 g—k, 3—8,2:1,3—3 cm, obers. sattgrün, meist auf Rippe beh. bleibend, oft auch auf Fläche verstreut, selten ganz kahrend, unters. heller, Beh. \pm reicher, Stiel 2—5 mm; Blzw. mit 4—12 B., Blst. bis 5·2,5 cm, etwas lockererblütig als *Ibota* im allgemeinen, Bl.-Stiele 0—1 mm, Bl. ca. 9,5 mm lang, Lappen zurückgebogen, Fr. eifg., 7—8:5—6 mm, schwarz, vgl. Fig. 517 s—x.

Ich möchte hierher stellen var. *macrocarpum* n. var. (*L. macrocarpum* KOEHNE, in ASCHERS. l. c. 201. 1904; *L. medium* HORT. ex p.) abweichend durch: Wuchs mehr straff aufrecht, B. vgl. Fig. 508 l—n, bis 10,5:4 cm, Bl. etwas kleiner, Fr. größer, 10—13:8—9 mm. Nur aus Kultur bekannte, hübsche Form. Wie die Fr.-Größe variiert, kann man bei *L. vulgare* beobachten!

L. a. KOEHNE, l. c. 201 (*L. ciliatum* REHD., in SARGENT Trees a. Shrubs I. 141. tab. 71 [exkl. Syn.] et HORT ex p.; *L. medium* HORT. ex p.). — Nur aus Kultur bekannt. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Hübscher Zier- ♂ .

++ Blst. locker, rispig o. B. deutl. immergrün, jedenfalls kahl.

△ B. bis 7 cm lang, sich \pm zuspitzend (Fig. 510 c—g), \pm wintergrün, aber nicht immergrün, Blst. bis 11 cm.

16. *L. ovalifolium* (*L. medium*): aufr. verästelter, kahler ♂ , bei uns bis ca. 2,5 m, in Heimat gelegentlich ♂ , bis 6:0,2 m [nach SHIRASAWA!], B. vgl. Fig. 510 c—g, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 2,5—7:1,5—3,4 cm, Stiel 2—6 mm; Blst. am Ende der Haupttriebe o. \pm reichbeblätterter Seitentriebe, 3,5—11·2,5—6 cm, Achsen zuweilen 2 zeilig beh., Bl.-Stiele 0,5—1 mm, sonst vgl. Fig. 509 a—e, Fr. 5—7 mm Dm., rundlich, schwarz.

Formen sind var *variegatum* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. 1900 (var. *robustum variegatum* HORT., var. *elegantissimum* HORT.), B. \pm goldbunt;

var. *aureo-marginatum* REHD, l. c., B. \pm gelbrandig; var. *tricolor* REHD., l. c., B. mit rosa Austrieb, gelb- und weißbunt.

L. o HASSK, Cat. Hort. Bogor. 119 1844 (*L. medium* FRANCH et SAV., Enum. Fl. jap. II. 437. 1879; *L. japonicum*, *L. japonicum* var. *ovalifolium*, *L. Ibota* var. *obovatum*, *L. californicum*, *L. reticulatum* AUCT. PLUR. et HORT. ex p.). — S- und M.-Japan. Blz. (VI) VII. — Frz. XI. — Hübsche, halbimmergrüne, in wärmeren Lagen *L. vulgare* ersetzende Art.



Fig. 510. B-Formen von *Ligustrum*: a *Henryi* — b *Prattii* — c — g *ovalifolium* h — i *Massalongianum* ($\frac{1}{8}$ n. Gr) (a—b nach KOEHNE, sonst Orig.).

$\triangle\triangle$ B. klein, bis 4 cm, Spitze \pm plötzlich aufgesetzt, immer grün (Fig. 510 a—b), Blst. kürzer.

= Blst. locker pyramidal, 2 bis 4,5 cm lang, an sehr kurzen 2- bis 4 blättrigen Trieben.

17. *L. Prattii*: Tracht?, Zw. sehr dicht und kurz beh., B. vgl. Fig. 510b, 1,1—2,3:0,6—1,4 cm, Blst. vielblütig, dicht weich beh., Bl.-Stiele 1—2,5 cm, C. 7 mm lang, A. wenig kürzer als Lappen, Fr. unbekannt, vgl. Fig. 509k—l.

L. P. KOEHNE, in ASCHERS. l. c. 203. — China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge bis 4500 m. — Noch zu beobachten, sollte eingeführt werden

= = Blst. gedrängt, 1,5—2,5 (—3,5) cm, an 4—12 blättrigen Trieben.

18. *L. Henryi*: sparrig verzweigt, Höhe?, B. 1,3—4 : 1,2—2,6 cm; Blst.-Achsen beh., Bl. ca. 6 mm lang, Fr. schief-eilänglich, 8,5:4 mm, vgl. Fig. 509 f—i, sonst wie No. 17.

L. H. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 90. 1889. — C. China: Hupei, Sz'tschwan. — Sollte auch eingeführt werden. Mit voriger noch zu vergleichen. Ich sah von beiden kein Material.

$\circ\circ$ B. deutl. lineal-lanzettlich, wie Fig. 510 h—i, Bl. etc. vgl. Fig. 511 e—h.

19. *L. Massalongianum*: kleiner b, Verzweigung fein, Zw \pm reichlich beh.; B. 4—8:0,4—1 cm, \pm immergrün, kahl, beiders grün, Stiel 4—5 mm; Blst. und

Bl. vgl. Fig. 511 e h, erstere bis 6 3 cm, wie Zw beh., Bl.-Stiele und K. kahl, Fr. eilänglich, blauschwarz.

L. M. Vis., Rev. pl. Hort. Patav. 8. [et 27. tab. 4] 1855 — O.-Himalaya (Khasia-Berge), 1500–2000 m. Blz. VI VII In Kultur sehr selten, nur für wärmste Lagen im Freien versuchswert.

Gattung 426. *Fontanesia* LABILL., Icon. pl. Syr. I. 9. tab. 1. 1791.
[Fontanesie.]

Vgl. am Schlusse der Familie; sommergrüne b , B. gegst., einfach; Blst. an seitlichen kurzen Trieben end- und achselständig, zu + beblätterten Rispentrauben gehäuft. Bl. klein, weiß, z , K. klein, 4teilig, C. 4, Stb. 2, mit fädigen Stbf., Gyn. (2–3), Sa. je 1 2, hängend, N. 2lappig, Fr. flache, geflügelte Nuß. Nur 2 Arten bekannt.



Fig. 511. a–d *Fontanesia phillyreoides*: a Zw. mit B. und Blst., b Bl., c Stb. und C., d Fr. — e–h *Ligustrum Massalongianum*. e Blst., f Bl., g diese im L.-Schn., h Blkr. ausgebreitet (d nach KOEHNE; e–g nach Hort. Thén.; sonst Orig.).

○ B. ganzrandig, größer und mehr sattgrün (Fig. 502a–b, S. 798).

1 *F. Fortunei*: bis 3 m hoher b , in allen Teilen kahl, junge Triebe oft \pm violett überlaufen; B. lanzettlich o. eilanzettlich, sich langzuspitzend, an Frzw. 3:0,8–6:1,5 cm, an Lgtr. bis 9:5 o. 11:2,5 cm, auch unters recht grün, Stiel 1–3 mm, Bl und Fr wie es scheint ohne sichere Unterschiede gegen folgende.

F. F. CARR., in Rev. Hort. 1859 43 (*F. chinensis* HANCE, in Jour. Bot. 1879. 36; *F. phillyreoides* var. *sinensis* DESBEAUX, Fl. Shangh. 41. 188?; *F. phillyreoides* var. *Fortunei* SCHELLE, im H. d. D. D. G. 405 1903; *F. californica* HORT.). — O-China: Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi. — Blz. VI–VII. — Härter, üppiger und schöner als *phillyreoides*. Vielleicht nur geographische Varietät davon. Auch als Heckenpflanze brauchbar

○○ B. sehr fein gezähnt, Rand schärflich rauh, mehr graugrün (Fig. 502c–g, S. 798).

2 *F. phillyreoides*: \pm sparriger, bis 2 m hoher b , Zw. mehr gelbgrau; B. 2:3,8–4:0,7 cm, auch an Lgtr. kaum über 5:1,4 cm, Textur fester; Stiel 2–6 mm; Blst. und Bl. etc. vgl. Fig. 511a–d.

Die var. *longifolia* DIPP., Handb. Laubholz. I. 103. 1889, und *L. angustifolia* DIPP., l. c. 104 (var. *angustifolia* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II 595. 1900) scheinen mir kaum als Varietäten haltbar.

F. ph. LABILL., l. c. — Sizilien. Kl.-As., Syrien, Palästina. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — Im Medit. oft in Kultur, bei uns nur in wärmeren geschützten Lagen in durchlässigem Boden.

Gattung 427. *Fraxinus**) L., Sp. pl. 1057. 1753.

[Esche; Ash; Frêne.]

Vgl. am Schlusse der Familie, fast stets ♂, B. gegst., sommergrün, unpaar gefiedert o. sehr selten einfach. Blst. zusammengesetzte Trauben, im Frühjahr aus den Seiten- o. End-Kn. ☉ Triebe, Bl. ♂♀ o. (♂♀), klein, weiß, K. klein, 4spaltig o. fehl., C. fehlend o. 4(2 5), hfg. durch die am Grunde der C. eingefügten Stb. paarweise verbunden, Stb. 2(3—4), Gyn. meist (2), selten (3 4), mit je 2 hängenden Sa., Fr. geflügeltes Nüßchen, S. mit End., Cot. flach. — Etwa 60—70 Arten, je nach Umgrenzung.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten auf Grund reifer Blätter und Zw.- und Kn.-Merkmale.

1. B. durchweg einfach, selten 3—5zählig (Fig. 516a—b): 16. *F. anomala*, S. 822, vgl. aber auch Formen bei *F. excelsior*, S. 829 und *oxycarpa*, S. 833.
- 1a. B. stets 3—13zählig. 2.
2. ☉ Zw. sehr scharf 4kantig, fast flügelig, B.chen 5—9(—11), vgl. Fig. 520c. 27. *F. quadrangulata*, S. 828.
- 2a. ☉ Zw. nie so scharfkantig. 3.
3. B.-Spindeln an Ansatzstelle der B.chen dicht rostig-filzig, B. groß (Fig. 520a—b), B.chen 7—11, unters. an Rippe bartig, langzugespitzt: 25. *F. mandschurica* und 26. *F. nigra*, S. 827, vgl. eventuell auch *F. oregona*, S. 827.
- 3a. Diese Merkmale nicht zutreffend. 4.
4. B.-Stiel deutl. geflügelt, B.chen (3—)5, ± ganzrandig, kahl (Fig. 513d): 1. *F. raibocarpa* S. 812, vgl. eventuell auch *F. obovata*, S. 813.
- 4a. B.-Stiel ungeflügelt o. sonst B.chen zahlreicher, kleiner o. beh. 5.
5. B. und B.chen recht klein, ± rhombisch o. rundlich, kaum über 2,5—3 cm lang. 6.
- 5a. B.chen größer, meist oval o. lanzettlich. 9.
6. B.chen 5—9, Spindel meist schmal geflügelt, vgl. Fig. 516i: 15. *F. xanthoxylodes* (*F. dimorpha*), S. 821.
- 6a. B.-Spindel nie geflügelt. 7.
7. B.chen 3—7. 8.
- 7a. B.chen 7—13, vgl. Fig. 524h—i: 35. *F. rotundifolia* (*F. parvifolia*), S. 834.
8. ☉ Zw. und B.-Spindeln ± sehr fein beh., B.chen rhombisch wie Fig. 513f—f': 3. *F. Bungeana*, S. 813.
- 8a. Zw. und B. kahl, B. ± eilanzettlich o. rundlich, vgl. Fig. 524f—g: 34. *F. persica*, S. 834.
- 9 (5a). B.-Unters. ausgesprochen weißlich o. weißgrau, unter Lupe deutl. papillös, B.chen 3—7—9, Stielchen 4—8 mm o. sonst Stielgrund auffällig flügelig verbreitert. 10.
- 9a. B.-Unters. ± grün o. wenn grau o. weißlichgrau, so durch deutl. Behaarung. 12.

*) Ich schließe mich, soweit es geht, an die Arbeit von A. LINGELSHEIM, in ENGL. Bot. Jahrb. XL. 185. 1907, an. Herr Dr. LINGELSHEIM bearbeitet die Oleaceen fürs „Pflanzenreich“ und wollte anfangs die Gattung *Fraxinus* für mein Buch bearbeiten. Leider kam es nicht dazu, und da ich die Vollendung seiner Monographie nicht abwarten kann, muß ich mich auf eine in vieler Hinsicht provisorische Darstellung der schwierigen Gattung beschränken. Herr Prof. E. KOEHNE hatte die außerordentliche Güte, mir seine Originalzeichnungen zur Verfügung zu stellen und seine trefflichen Angaben über viele Arten lege ich, wo es nur geht, zu Grunde. Jedenfalls bin ich ihm dafür zu Danke verpflichtet. Von LINGELSHEIM weiche ich vielfach ab und sandte ihm eine Anzahl Bemerkungen, zu denen er jedoch aus Mangel an Zeit nicht mehr Stellung nehmen konnte. Für verschiedene Angaben danke ich auch ihm an dieser Stelle.

10. Stielgrund so verbreitert, B.chen \pm sitzend (Fig. 517g): 17. *F. platypoda*, S. 822.
- 10a. Stielgrund nicht so, B.chen \pm gestielt. 11
11. B. meist 3–5zählig, vgl. Fig. 517e: 18. *F. pauciflora* (*F. floridana*), S. 822.
- 11a. B. meist 7(–9)zählig, vgl. Fig. 519a b: 20. *F. americana* und 21. *F. Biltmoreana*, S. 824
12. B.chen deutl. langgestielt, nacktes Stielchen meist über 5 mm lang (vgl. eventuell auch *F. pennsylvanica*). 13.
- 12a. B.chen kürzer gestielt o. \pm sitzend. 18.
13. B.chen 3–7, \pm unter 2 cm breit. 14.
- 13a. B.chen meist 7–9–13, breiter o. mehr rhombisch. 15.
14. B.chen fast lineal, unters. sehr fein dunkel gepunktet (Fig. 516d): 13. *F. cuspidata*, S. 820.
- 14a. B.chen mehr lanzettlich, kahl (Fig. 515e f): 10. *F. retusa* var. *Henryana*, S. 818.
15. B.chen 9–11, \pm kurz und rhombisch o. oval, vgl. Fig. 522b, 523c und 524d: 36. *F. potamophila* und 37. *F. Sogdiana*, S. 835.
- 15a. B.chen \pm breit lanzettlich o. ellipt. 16.
16. B.chen 5–7, unters. spärlich beh. an Rippe (Fig. 513e¹): 7. *F. Kotschyi*, S. 816, vgl. auch bei dünnledrigen, ganzrandigen B. 10a. *F. bracteata* S. 818.
- 16a. B.chen 7–9, kahl o. unters. beh. 17.
17. B.chen \pm beh. unters., \pm ganzrandig, 8–10 cm breit (Fig. 519c): 23. *F. profunda*, S. 827.
- 17a. B.chen kahl, ziemlich fein gesägt, nicht über 5 cm breit (Fig. 513e): 8. *F. floribunda*, S. 817
- 18 (12a). B.-Stielgrund \pm auffällig angeschwollen und verbreitert, gerötet. 19.
- 18a. B.-Stielgrund nicht o. nur leicht verbreitert (vgl. bei \pm ganzrandigen B. auch *F. rhynchophylla*). 20.
19. B.chen 5–7, \pm breit-eifg., \pm ganzrandig (Fig. 516c): 14. *F. rhynchophylla*, S. 820.
- 19a. B.chen 5–9, \pm deutlich tief kerbzählig (Fig. 516g): 12. *F. Spaethiana*, S. 819.
20. B.chen sehr groß und lang, im Mittel über 10:3 cm. 21.
- 20a. B.chen im Mittel unter 8(–10) cm lang. 22.
21. B.chen sehr groß, im Mittel über 12:3,5 cm, vgl. Fig. 515d: 9. *F. Paxiana*, S. 818.
- 21a. B.chen kleiner, \pm 9–12 cm im Mittel lang, Fig. 517b–c und 519d–e: 19. *F. caroliniana*, S. 822, und 22. *F. pennsylvanica* (*F. viridis*), S. 825.
22. B.chen 5–7, am Ende \pm abgerundet, vgl. Fig. 513g–g¹: 2. *F. obovata* und eventuell *F. Ornus* var. *rotundifolia*, S. 813.
- 22a. B.chen 5–11–13, \pm deutl. scharf zugespitzt. 23.
23. B.chen 5–7, genähert, alle Teile \pm sehr fein drüsig beh., vgl. Fig. 516e–f: 11. *F. Mariesii*, S. 818.
- 23a. B.chen \pm entfernt, diese sehr feine drüsige Beh. fehlend. 24.
24. Kn. \pm silbergrau beh., B.chen 5–9, \pm gleich groß, unters. an Rippe und Nerven \pm bräunlich bärtig beh., vgl. Fig. 512 und 513b–c: 4. *F. Ornus*, S. 813.
- 24a. Kn. schwarz o. \pm braunschwarz o. sonstige Merkmale anders. 25.
25. Kn. deutl. schwarz, Zw. kahl, B.chen meist 11, unters. an Rippe \pm beh., vgl. Fig. 523e: 28. *F. excelsior*, S. 829.
- 25a. Kn. braun o. braunschwarz und sonst nicht alles so zutreffend. 26.
26. \odot Zw., B.-Spindeln und B.chen (meist) beiders. \pm beh. 27.
- 26a. \odot Zw. kahl, höchstens B.-Spindeln \pm und B.chen unters. beh. 28.
27. B.chen meist 5–7, entfernt o. undeutl. gezähnt, vgl. Fig. 517a: 24. *E. oregona*, S. 827.
- 27a. B.chen meist 9–11, deutl. gesägt, vgl. Fig. 524a: 29. *coriariaefolia*, S. 831.
28. B.chen beiders. \pm gleichmäßig hellgrün, kahl o. unters. etwas beh., 3–13zählig, \pm lanzettlich, scharfgezähnt, vgl. Fig. 524e–g, 523a–b und 522c, e: 30–33. *F. syriaca*, *F. obliqua*, *F. angustifolia* und *F. oxycarpa*, S. 832/3.
- 28a. B.chen obers. deutl. dunkler grün, meist gleich Spindel etwas beh., 7–11zählig, Form vgl. 515a–c: 5. und 6. *F. longicuspis* und *F. pubinervis*, S. 816.
- A. Blst. mit den B. erscheinend, endst., ausgebreitet, auf beblätterten B. u. S. 820. Stielen, Stbf. meist länger als A. (vgl. Fig. 512) (Sectio I. *Ornus* DC., in DC. et LAM., Fl. franç. ed. 3. III. 496. 1805; Gattung *Ornus* PERS., Syn. Pl. II. 605. 1807).

II. s. S. 820. I. Blumenblätter vorhanden, ebenso K. (Subsect. *Fuornus* KOEH. et LINGELSH., in Mitt. D. D. G. XV. 1906. 66 [bezw. apud LINGELSH., l. c. 212]), vgl. eventuell auch *rhynchophylla*, S. 820.

b) s. S. 820.

a) C. frei, nicht bis über K. hinauf verwachsen.

1. B.chen sitzend o. fast so, jedenfalls B.-Stiel \pm geflügelt (Fig. 513d, g—g¹) [aber nie am Grunde verdickt und B.chen nie so groß wie Fig. 516c o. so wie Fig. 516e—f].

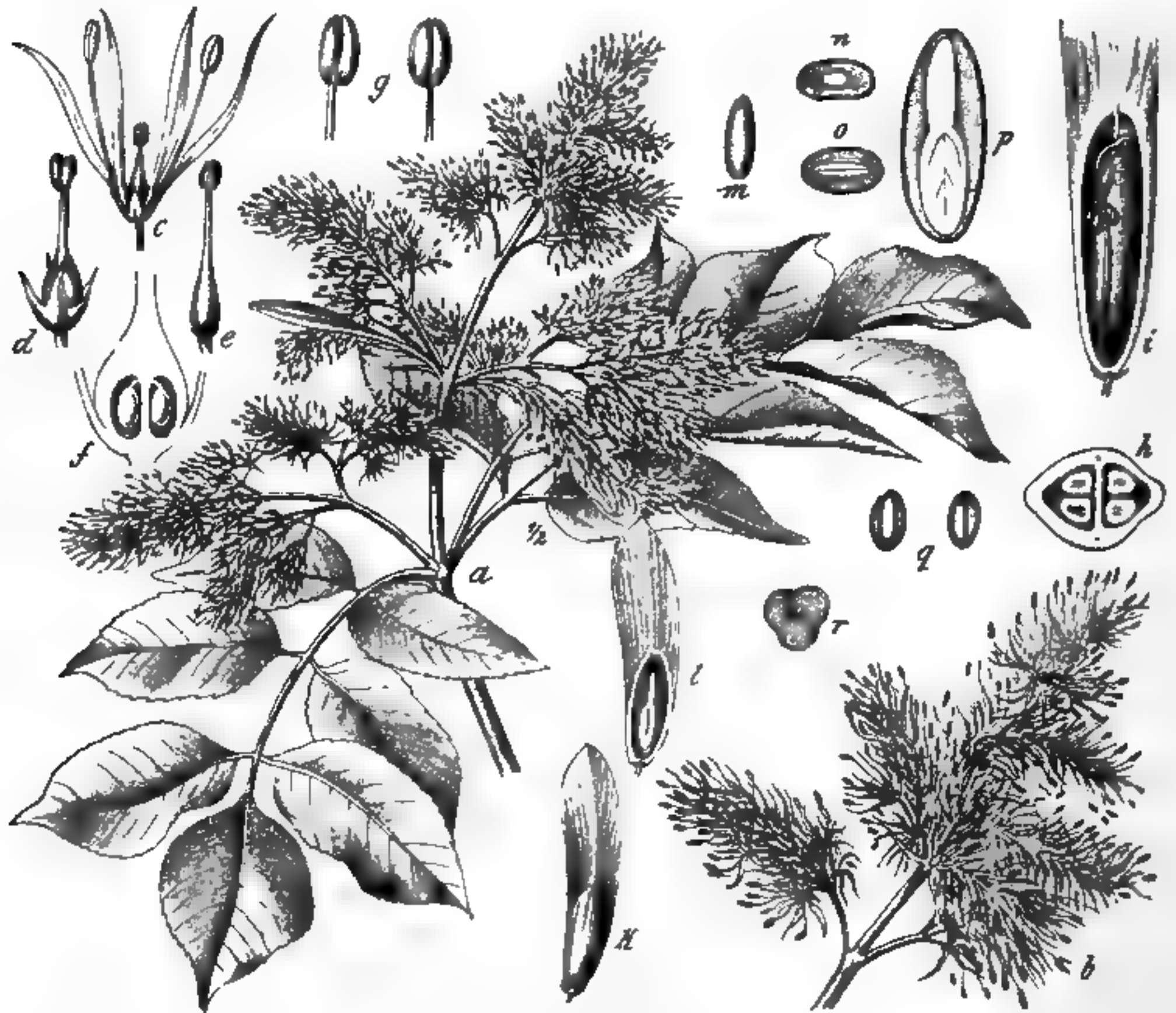


Fig. 512. *Fraxinus Ornus*: a Zw. mit Blst.; b Blst. z. T.; c einzelne Bl.; d Bl. ohne C.; e Gyn.; f dgl. im L.-Schn.; g Stb.; h Gyn. im Q.-Schnitt; i der untere Teil einer noch nicht vollkommen reifen Frucht mit einem unreifen S. und 3 verkümmerten Sa.; k—l reife Fr., bei l im L.-Schnitt; m S., n—p S. im oberen und unteren Teile quer, sowie längs geschnitten; q—r Pollenkörner (trocken und geweicht) (c—i, n—p schwach, q—r stark vergr.; nach BERG et SCHMIDT).

○ B.-Stiel stets deutl. geflügelt, B.chen wie Fig. 513d, Fr. sichelig, wie Fig. 514a.

1. *F. ralbocarpa*: ♂ o. kleiner ♀, ⊙ Zw. violett braunrot, leicht stumpfkantig, mit ∞ sehr feinen hellen Lent, kahl, Kn. schwarzbraun, \pm feinfilzig; B. an Frzw. ca. 15 cm lang, kabl, ober. sattgrün, unters heller, beider. netznervig, B.chen (3—)5, seitliche ca. 4:2—7:3,5 cm im Mittel, ganzrandig; Bl.?, Frst. end- und seitenst., kaum beh., Fr. vgl. Fig. 514a.

F. r. RGL., in Act. Hort. Petrop. VIII. 685. 1884. tab. XII. — Turkestan, O.-Bucharei. — Flußtäler. — Frz. VII. — Mir in Kultur nicht echt bekannt geworden. Wo vorhanden?

○○ B.-Stiel oft nur undeutl. o. kaum flügelkantig, B. vgl. Fig. 513g—g¹, Fr. gerade.

2. *F. obovata*: kleiner \mathfrak{P} , \odot Zw. graubraun, kahl; B. 15–35 cm lang, B.chen in Form wie Fig. 513g und g' am selben Zw. wechselnd, seitliche 5.2,8 bis 10:7 cm, obers. trübgrün, auf Nerven etwas beh., unters. hell- o leicht grau-grün, besonders am unteren Teile der Rippe und Seitennerven bärtig beh., Zähnung \pm gleichmäßig, leicht kerbig, Stielchen \pm null o. bis 5 mm, Rhachis besonders zwischen B.chen-Paaren obers. beh., End-B.chen bis 13.9,5 cm; Blst klein, Bl. und Fr. wie Fig. 514b–c (ich sah keine Bl. und Fr.).

F. o. BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 311 1850 (*F. Bungeana* und *F. Bung.* var. *obovata* AUCT PLUR., non DC) — Aus Japan stammend, doch nur aus Kultur bekannt Man vgl. das bei folgender Art Gesagte!

2. B.chen deutlich gestielt, jedenfalls B.-Stiel nie geflügelt und sonst B.chen in Form abweichend!

○ B.-Stiel-Grund nie auffallend verdickt (angeschwollen).

○○ s. S 819

* B.chen 3–7, \pm rhombisch, \pm klein (vgl. Fig. 513f–f'), B.-Rhachis wie diesjährige Zw. \pm sehr fein beh., \odot mit ∞ feinen Lent.

3. *F. Bungeana*. 1,5–2 m hoher, ausgebreitet verzweigter \mathfrak{P} , junge Triebe \pm hell braungrau, feine ∞ Lent. schon angedeutet, \odot grau, noch \pm fein beh.; Endkn spitz-eifg., schwärzlich, \pm beh.; B. an Blzw. der wilden Expl. wie Fig. 513f, Seitenblättchen bis 4:1,8 cm, Serratur zieml. scharf kerbzähmig, an Kulturpfl. bis 6.3 cm (f'), Serratur mehr stumpf kerbig, Zuspitzung nicht ganz so scharf, beiders. hellgrün; Blst. end- und seitenst., zierlich, \pm aufr., 5–7 cm lang, fein beh., Bl. vgl. Fig. 514e (σ), K. \pm schmal und spitzzähmig, F. (nach SARGENT) etwa wie Fig. 514c.

F. B. DC, Prodr. VIII 275. 1844, sensu str. (*F. B.* var. *parvifolia* WENZ., in ENGL. Jahrb. IV. 170. 1883.; *F. B.* var. *cerifera* DIPP., Handb. Laubh. I. 67. 1889; *F. parvifolia* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 214. 1907; *F. Dippeliana* LINGELSH., ex Cat. Hort. SPATH. No. 138. 1909, 10; *F. B.* var. *microphylla* HORT.). — N.-China: Gebirge um Peking (lg. BUNGE, lg. BRETTSCHEIDER 1878, lg. Dr. WAWRA, No. 1050, Tse-tai-sau). — Blz. V. Frz. IX. — Jetzt in Kultur häufiger.

Seit langem war mir aufgefallen, daß MAXIMOWICZ, KOEHNE (1893) u. A. die *Bungeana* verkannt haben müssen. Ich wandte mich an Herrn Dr. CAS. DE CANDOLLE und bat ihm im HERB. DC. das Original mit einem B.chen eines Exemplares, das ich für echte *Bungeana* hielt, zu vergleichen. Er war so gütig und schrieb mir, daß meine Form völlig dem Original gleiche. Was LINGELSH. als *Bungeana* führt, halte ich für *obovata* und z. T. *rhynchophylla*.

** B.chen 5–9 o. sonst deutl. größer und anders geformt.

+ B.chen \pm gleich groß, im Mittel kaum bis 9 cm lang, vgl. Fig. 512 und 513b–c

4. *F. Ornus*: \mathfrak{P} artig o. kleiner, zieml. dicht verästelter \mathfrak{P} , bis 8 (o bis 15) m, Zw. kahl o. jung beh., Kn. silbergrau o. \pm bräunlich feinfilzig*); B. zieml. variabel, B.chen 5–9, meist spitz-ellipt. o. eilanzettlich, obers. sattgrün, jung \pm auf Rippe beh., dann kahl, unters. etwas heller, besonders an Ansatzstellen, sowie an Rippe und unteren Nerven \pm braunlich filzig-bärtig, Zähnung \pm leicht kerbig, vgl. sonst Var.; Blst. schön, bis 15 cm lang, vgl. Fig. 512a–b, Bl mit deutl. gezähnten K., Fr. ca. 20–25 mm lang, vgl. c–r.

Der Formenkreis ist noch nicht sicher geklärt. Ich möchte neben der typischen Form mit B.chen wie Fig. 512, kaum über 8,5:3,5 cm, unterscheiden. var. *juglandifolia* TEN., Syll. Fl. neap. 10. 1831 (var. *latifolia* AIT.***) ex DIPP. Laubholz. I. 69 1889; var. *rotundifolia* HORT. ex p), seitliche B.chen 3,5–5 cm breit, vgl. Fig. 513b; var. *angustifolia* TEN., l. c. 11, B.chen \pm schmaler, lanzettlich, kaum gute Varietät, soll auch als *F. Theophrasti* in Gärten gehen, vgl. aber S. 833; bessere Varietäten sind: var. *rotundifolia****) TEN., l. c. 10 (*F. rotundifolia* LAM.,

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., S. 207 und Fig. 198g–n, S. 195.

**) Ich finde in keiner Ausgabe von AITONS Hort. Kew. diese Varietät erwähnt.

***) Was LINGELSH., l. c. 212, als *F. rotundifolia* TENORE führt, soll ein eng begrenztes Areal in S.-Tirol, Bosnien und Dalmatien bewohnen. Es kann sich hier unmöglich um eine Form TENORES handeln, der ja nie eine solche Art beschrieben hat. Was TENORE l. c. p. 11, als *F. rotundifolia* WILL. et ROTH führt ist mit LAMARCKS Art identisch. LINGELSH. *rotundifolia* bleibt mir ganz unklar!

Encycl. II. 546. 1786 [et WILLD.], non MILL.; *Ornus rotundifolia* PERS, Syn. II. 605. 1807, ex p.; *Ornus europaea* var. *rot.* ROUY, Fl. France IV. 141. 1897), B.chen 5—7, breit rundlich-ellipt., vgl. Fig. 513c, im Wuchs niedriger, die Kn-Farbe wechselt! Diese Form wird oft mit *F. parvifolia* und *obliqua* verwechselt, tritt besonders im südlichen Gebiet der Art auf; var. *argentea* GREN. et GODR., Fl. France II. 473. 1852, non DIPP. (*F. arg.* LOIS., Fl. gall. I. 18. 1806; *Ornus europaea* var. *argentea* et var. *canescens* ROUY, l. c. 142), korsikanische Form mit eigenartig unter. hell-silbrig-grauen B.chen. Nicht in Kultur. Form der B.chen wie Typ o. mehr var.

Fig. 513. *Fraxinus*: B.-Formen von: a *ciliata* — b—c *Ornus* var. *juglandifolia* (b) und var. *rotundifolia* (c) — d *vaibocarpa* — e *floribunda*: ein seitliches B.chen — e' *Kotschy*: dgl. — f—f' *Bungeana*: f von spontanem Typ! — g—g' *obovata* (knapp $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).



rotundifolia genähert. — Die Var. *sanguinea* HAUSM., ex LINGELSH. l. c. 1907, kenne ich nicht.

F. O. L., Sp. pl. 1057. 1753 (*F. paniculata* MILL., Dict. ed. VIII. No. 4 1768; *F. florifera* SCOP., Fl. Carn. ed. 2. II. 282. 1772; *Ornus europaea* PERS, Syn. I. 9. 1805; *F. floribunda* HORT. non WALL.). — Blütenesche — I G. nur Sch. (Fessin), OU. von S.-Tirol, Kärnten, Krain bis S.-Ungarn, Siebb.; ferner ganz S.-Eur., Kl.-Asien. — Gebirgige Lagen, aber oft kultiviert und verwildert. — Blz.

IV—V. Frz. IX—X. — Seit alters in Kultur, hübsche, fast ganz harte Art, liebt warme, trockenere Lagen.

An diese Art schließt sich an *F. cilicica* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XV. 213. 1907, hauptsächlich durch ganz kahle, fast ganzrandige B.chen abweichend, vgl. Fig. 513a, seitliche B.chen 4 : 2—7 : 3 cm; ich sah nur sterile Expl. lg. KOTSCHY No. 329. 1859 und 223. 1862, Cilicien und N.-Syrien.



Fig. 514. *Fraxinus*: a *raibocarpa*: Fr. — b—c *obovata*: Bl. und Fr. (nach KOEHNE's *Bungeana*!) — d—d' *floribunda*: Fr. und Bl. — e *Bungeana*: Bl. nach Typ! — f—f' *Kotschyi*: ♂ Bl. und K. — g—h *retusa* var. *Henryana*: g Bl., h K. und Gyn., i junge Fr. — k—m *cuspidata*: k Bl., l unterer Teil im L.-Schn., m Fr. — n *Paxiana*: Fr., unreif — o—s *longicuspis*: o Blst., p ♀, q ♂ Bl., r—s Fr. — t—v *pubinervis*: t ♀, u ♂ Bl., v Fr. — w—y *Mariesii*: w Bl., y Stb. (b—c, d' nach KOEHNE; o—p, t—u nach SHIRASAWA; w—y nach Bot. Mag.

++ B.chen ungleich, untere deutl. kleiner, o. sonst B.chen mehr lederig o. im Mittel größer.

△ K. ± langzählig (Fig. 514f', q, t), nicht glockig und △△ s. S. 816. kurzzählig, B.chen kaum bis 12 cm lang (vgl. eventuell auch *F. retusa*).

= B.chen-Stiel im Mittel nicht über 5—7(—10) mm lang (vgl. Fig. 515a—c).

- B.chen ± gekerbt o. spitzzählig, C. lange bleibend, Fr. 18—30 mm lang (Fig. 514r—s).

5. *F. longicuspis*: kleiner B., selten in Heimat bis 15:0,7 m, junge Triebe ± fein beh., ☉ kahl, leicht kantig, grau, mit deutl. Lent, Kn. rundlich, schwarz- o. braungrau; B. etc. vgl. var., Fr. stumpf o. etwas zugespitzt, vgl. Fig. 514r—s.

Über den Formenkreis*) dieser Art, zu der ich vorläufig *Sieboldiana* ziehe, bin ich mir noch nicht recht klar. Die var. *typica* hat nach Originalen lanzettliche, langzugespitzte B.chen (Fig. 515b) mit deutl. 5—10 mm langen Stielchen, Obers. glänzend grün, Unters. ± graugrün, zuletzt kahl o. nur Rippe etwas beh., B. 5—7 zählig, Spindel ober. ± beh. und an Ansatzstellen gebartet, seitliche B.chen 5:1—9:2,5 cm an Frzw. — die var. *Sieboldiana* LINGELSH. l. c. 214 wohl nur zum Teil (*F. Sieb.* BLUME, in Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 311. 1850) hat mehr ovale o. eilängliche B.chen (b¹), die kürzer gestielt und unters. meist an Rippe deutl. beh. sind. — var. *sambucina* LINGELSH. l. c. (*F. Sieb.* var. *sambuc.* BLUME, l. c.) endlich hat sitzende B.chen (c)

F. l. SIEB. et ZUCC, in Abh. Ac. Münch. IV. Abt. III. 169. 1846. — Japan, wohl auch Korea. — Vgl. das oben Gesagte. — In Kultur, aber nicht häufig und wohl nur var. *Sieboldiana*.

- · B.chen mit nach vorn eingebogenen, oft ± übereinander greifenden, hakigen Zähnen, C. bald abfällig, Fr. 30—40 mm lang (Fig. 514v).

6. *F. pubinervis*: mit voriger noch zu vergleichen, wie es scheint die B. mehr 9 zählig, B.chen eher größer, bis 12.4 cm an Frzw., derber, auch Obers. häufig ± beh., Unters. an Rippe und Nerven ± weichborstlich beh. o. gebartet, sonst vgl. Fig. 515a.

F. p. BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 311. 1850 (incl. var. *hamato-serrata*). — Japan. — Kaum echt in Kultur, aber einführungswert. — Ich sah kein sicheres Original des Typs.

- = = B.chen-Stiel im Mittel 10—20 mm lang, Form wie Fig. 513e¹.

7. *F. Kotschyi*: Höhe, Tracht ?; junge und ☉ Zw. kahl, diese braungrau, Kn. braunschwarz, ± feinfilzig; B. an Blzw. ca. 25 cm lang, B.chen 5—7, entfernt, Rhachis nur an Ansatzstelle der B.chen ober. fein beh., sonst ± dünn und ober. feinfurchig, B.chen ober. sattgrün, kahl o. mit spärlichen Haaren auf Rippe, unters. nur am Grunde gegen Rippe ein wenig beh. o. so gut wie kahl, wenig heller, deutl. Seitennervenpaare über 12, Größe ca. 11:3,5—4 cm, Serratur ± gleichmäßig feinkerbig, Grund ± breitkeilig, ganzrandig; Blst. ca. 12 cm lang, kahl, Bl. vgl. Fig. 514f—f¹, Fr. ?

F. K. C. SCHN. in FEDDE Repert. IX 1911 — Cilicien, lg. KOTSCHY No. 142. ex montibus Kassan Oghlu, 4200', 17. V. 1859 (vielleicht auch lg. BOURGEAU, Lycien No. 237. in sylvaticis montis Teharyklar prope Adalia, 20. IV. 1860). — Von *F. Ornus* und *F. cilicica* durch die großen, langgestielten, entfernten, geschwänzten B. gut abweichend. Sollte eingeführt werden. Ist noch zu beobachten. Erinert in den B. an *F. floribunda*, die aber eine spitzere Serratur und andere K. hat**).

- △△ K. glockig, kurzzählig (Fig. 514d¹, h), B.chen meist über 12 cm lang (ausgenommen *F. retusa*).

= B.chen 7—9, im Mittel über 12 cm lang, sehr groß (vgl. Fig. 513e und 515d).

— B.chen langgestielt, Serratur ziemlich fein und spitz (Fig. 513e).

*) Die gegebene Formenübersicht ist eine sehr provisorische; ich glaube, daß sich der Formenkreis bei besserer Kenntnis in mehrere Arten auflösen läßt.

**) Auch auf die noch unvollkommen bekannte *F. densiflora* LINGELSH., l. c. 215, aus W.-Hupei, die ich nicht sah, sei hingewiesen. B. ± 17 cm lang, kahl, B.chen 9, ± sitzend, 4,5—6:2 cm, K. großglockig, C. stumpf.

Die Wurzelspitze der Orchideen. I. K. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Der Aufbau der Pflanzenzelle. I. K. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Anzucht tropischer Orchideen aus Samen. N. J. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Anzucht von Orchideen aus Samen. N. J. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Boden und Klima auf kleinstem Raum. V. K. Gregor Klaus. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Anzucht von Orchideen aus Samen. N. J. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Vergleichende Physiologie. V. August Pütter. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Anzucht von Orchideen aus Samen. N. J. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Anzucht von Orchideen aus Samen. N. J. Hans Burgerl. 1892. 100 S. 1/2 Mk.

Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas.

Von Dr. H. Koll. 1908. Preis 9 Mark.

Prinzipien der physikalisch-kausalen Blütenbiologie

Von Dr. A. Günthart. Preis 4 Mark.

Die paläobotanische Literatur.

W. F. Jongmans. Die Erscheinungen des Jahres 1908. Die Erscheinungen des Jahres 1909 und Nachträge für 1908.

Zur Biologie des Chlorophylls.

Laubfarbe und Himmelslicht. Vergilbung und Etiolament. Von Ernst Stahl.

„Natur und Kultur“, 1909, Heft 12:

... lenen Zusammensetzung des Himmelslichts ...
... die Nichtergrünen etiolierter Pflanzenteile, das herbstliche Vergilben der Blätter ...
... biologische Bedeutung von Vergilbung und Etiolament

Preis dieser Lieferung: 8 Mark.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im
Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

Mit 114 Abbildungen im Text

Zwölfte (Schluß-)Lieferung

(Siebente Lieferung des zweiten Bandes)



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1912

Ausgegeben am 6. Juli 1912.

Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Von Dr. Ernst Stahl, Professor in Marburg. Preis 1 Mark 50 Pf.

Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Von Dr. Ernst Stahl, Professor in Marburg. Preis 1 Mark 50 Pf. Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Von Dr. Ernst Stahl, Professor in Marburg. Preis 1 Mark 50 Pf. Die Blitzgefährdung der verschiedenen Baumarten. Von Dr. Ernst Stahl, Professor in Marburg. Preis 1 Mark 50 Pf.

gegengedruckt.

Von demselben Verfasser erschien ferner: Über sogenannte Kompasspflanzen. Preis 1 Mark 50 Pf.

Über den Einfluß des sonnigen oder schattigen Standortes auf die Ausbildung der Laubblätter. Preis 1 Mark 50 Pf.

Pflanzen und Schnecken. Eine biologische Studie über die Schutzmittel der Pflanzen gegen Schneckenfrass. 1888. Preis 2 Mark 50 Pf.

Die Schutzmittel der Flechten gegen Tierfraß. Preis 2 Mark 50 Pf.

Zur Biologie des Chlorophylls. Laubfarbe und Himmelslicht. Vergilbung und Entfärbung. Preis 1 Mark 50 Pf.

Règles internationales de la Nomenclature botanique. Adoptées par le Congrès international de Botanique. 1905. Preis 1 Mark 50 Pf.

Internationales Rules of botanical Nomenclature. Adopted by the International Botanical Congress. 1905. Preis 1 Mark 50 Pf.

Internationale Regeln der botanischen Nomenclatur. Adoptiert durch den internationalen Botanischen Kongress. 1905. Preis 1 Mark 50 Pf.

Der Internationale Botanische Kongress in Wien von 1905 hat den Botschafter Kongress...

die Nomenclatur der Pflanzenwelt werden diese Regeln in der nächsten Ausgabe...

Das Phytoplankton des Süßwassers. Von Dr. Hans Bachmann, Professor der Naturgeschichte in Jena. Preis 1 Mark 50 Pf.

Mit 20 Abbildungen im Text und 15 farbigen Tafeln. Preis 1 Mark 50 Pf. Das Phytoplankton des Süßwassers. Von Dr. Hans Bachmann, Professor der Naturgeschichte in Jena. Preis 1 Mark 50 Pf.

Das Phytoplankton des Süßwassers. Von Dr. Hans Bachmann, Professor der Naturgeschichte in Jena. Preis 1 Mark 50 Pf. Das Phytoplankton des Süßwassers. Von Dr. Hans Bachmann, Professor der Naturgeschichte in Jena. Preis 1 Mark 50 Pf.

8. *F. floribunda*: hoher $\text{\textcircled{D}}$, junge und $\text{\textcircled{O}}$ Triebe kahl, Kn. dunkel, meist \pm fein beh.; B an Frzw. ca. 40 cm lang, B.chen 7(—9), in entfernten Paaren, Rhachis etc. so gut wie kahl, nur bei B.chen-Ansatz einige Haare, Obers. satt-, unters. hellgrün, seitliche bis 15:5 cm, Stielchen 15—30 mm; Blst. groß, bis 22:18 cm, kahl (zur Frz.), Bl. vgl. Fig. 514d¹, Fr. wie d.



Fig. 515 *Fraxinus*: B.-Formen von: a pubinervis — b—c longicuspis — d Poxiana — e—f retusa var. *Henryana* und var. *integra* (reichlich $\frac{1}{2}$, n. Gr.) (Orig.).

F. f. WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAR. et WALL. I. 150. 1820 [et WALL. Pl. as. rar. III. 47. tab. 277. 1832] (*Ornus florib.* DIETR., Sp. pl. I. 249. 1831). — NW.-Himalaya (im Osten wie es scheint durch andere Arten ersetzt!). — Blz. IV. — Frz. VI—VII (Heimat) — Ob echt in Kultur? Gewiß empfindlicher als *Ornus*. Ich beschreibe nach Originalen!

. . . B.chen kurzgestielt, fast sitzend, Serratur kerbig (Fig. 515d).

9. *F. Paxiana* ♂, nach WILSON bis 14 m, Tracht ?; alles kahl, nur Kn. meist ± fein beh.; junge Zw. ± braunrot; B. an Frzw. ca. 25—30 cm lang, 7—9-zählig, B.chen ca. 12,5:3 18:6 cm, Stielchen bis 5 mm; Blst. bis 18 cm lang, Bl. wie *floribunda* (Fig. 514d¹), Fr. (unreif) wie n, bis 30:4 mm.

F. P. LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 213. 1907. O.-Himal. und C.-China (Hupei). — Blz. VI. — Ich beschreibe nach WILSON No. 2126. VI. et X. 1911. Sollte eingeführt werden!

== B.chen 3—7, ± kleiner o. sonst ganzrandig,

. C. stets 4, B.chen deutl. entfernt, Ränder sich nicht berührend.

|| Alles bis auf Kn. kahl, Blst. ± klein, zierlich, B. vgl. Fig. 515e—f, sägezählig.

10. *F. retusa* var. *Henryana*: ♂, bis 7 m; alles kahl, nur Kn. ± feinfilzig, junge Zw. ± braunrot, ☉ grau; B. an Blzw. 11—16 cm lang, B.chen ± fein sägezählig, seitliche 4:1,3—6:1,5 o. 8,5:2 cm, Stiel 5—13 mm; Blst. dicht, bis ca. 14:14 cm, Bl. vgl. Fig. 514g—h, junge Fr. wie i (von var. *integra*).

LINGELSHEIM führt l. c. 213. 1907 verschiedene Varietäten ohne Beschreibung, ich kenne den Typ aus Hongkong nicht, und beschreibe oben var. *Henryana* nach OLIVER und WILSONS No. 1824, W.-Hupei, V. 1901 und FORTUNES No. 84, Fokien. — WILSONS No. 1950 aus W.-Hupei, V. et VIII. 1911 scheinen die var. *integra* LINGELSH., l. c., darzustellen, die B.chen sind ganzrandig und messen 10:3—14:5,5 cm.

F. r. CHAMP., in HOOK. Journ. Bot. Kew. IV. 1852. p. 330, var. *Henryana* OLIV., in HOOK. Icones XX. tab. 1930. 1890. — C.-China: Fokien, Hupei, Sz'techwan. — Blz. V. — Sollte eingeführt werden!

|| junge Triebe, B.-Spindeln, Blst. fein beh., Blst. groß, breitrispig, B. ganzrandig.

10a. *F. bracteata*: ♂, Höhe, Tracht ?, ☉ Zw. gelbbraun o. gerötet, Kn. bräunlich beh.; B. anscheinend variabel, an Frzw. bis 22 cm, 5—7-zählig, B.chen obers. glänzend sattgrün, Rippe und Nerven leicht beh., unters. hellgelbgrün, Rippe stark vorspringend, ± beh., Nerven wenig vortretend, auch beh., Textur dünnlederig, Form eilanzettlich bis ellipt., Spitze kurz plötzlich vorgezogen, Grund rundlich o. ± keilig vorgezogen, seitliche 5,5:2—10:4 cm, Stielchen 3—10 mm lang; Blst. ca. 18—20 cm, Brakt. ± bleibend, lanzettlich, Bl. klein, ca. 4 mm lang, weiß, Stb. und C. ± gleichlang, K. kahl, abgestutzt, kaum gezähnt, kaum reife Fr. ca. 3 cm lang und 0,5 cm breit, stumpf spatelfg.

F. b. HEMSLE., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 84. 1889. — C.-China: W.-Hupei. — Blz. VI. Frz. X—XI. — Jetzt durch VEITCH in Kultur gekommen, wohl fast immergrün, sehr reich blühend. — Für warme Lagen! — Ich beschreibe nach WILSONS No. 1926. VI. 1901 (Bl.) und No. 1926, X. 1901 (Fr.). Nach LINGELSHEIM (briefl.) soll diese Art synonym mit *F. Griffithii* CLARKE, in HOOKER F. Fl. brit. ind. III. 605. 1882, aus O.-Bengalen sein, was mir noch fraglich ist, ich sah kein Orig. der *Griffithii*.

. . . C. (4—)5—6, B.chen genähert, sich ± berührend (Fig. 516e—f); junge Triebe fein drüsig beh.

11. *F. Martesii*: ♂ o. kleiner ♂, Zw., B.-Stiel und Rhachis, sowie Blst. sehr fein etwas drüsig beh. (ich sah sie nie kahl), ☉ und ☹ Zw. grau, mit sehr feinen Lent. gepunktet, Kn. stumpf, rundlich-eifg., schwarzgrau, B. ca. 7—16 cm lang, B.chen 5—7, an Frzw. die des obersten Paares ca. 5:2—8:2,5 cm, ganzrandig o. ± fein kerbzählig, obers. tiefgrün, unters. gelbgrün, an Rippe gegen Grund meist ± fein drüsig beh., Stielchen 0—4 mm; Blst. schön, aufr., ca. 12:12 cm, Bl. vgl. Fig. 514w, (Gyn. fein bedrüst, Fr. anscheinend noch unbekannt*).

*) Anscheinend gehört WILSONS 2126a W.-Hupei X. 1901. hierher, die B. ähneln sehr, nur stehen die B.chen etwas entfernt, sind unters. fast weißgrau; die Fr. vgl. Fig. 518f; die Endkn. sind groß, braun, ca. 7:7 mm, mit klaffenden äußeren Sch. von drüsiger o. anderer Beh. sah ich nichts.

F. M. HOOK. F., in Bot. Mag. tab. 6678. 1883. — C.-China: NW.-Kiangsi (Kiu Kiang). — Blz. V—VI. — Jetzt allmählich in Kultur mehr verbreitet, anscheinend recht hart, blüht sehr hübsch schon als kleine Pflanze und bildet schönen Zier-*h.*

○○ B.-Stiel am Grund deutl. verdickt (angeschwollen), B. vgl. Fig. 516g.

12. *F. Spaethiana*: schöner *h.*, Höhe ?, junge Zw. kahl, gelbbraun, schwach kantig, Kn. dunkelbraun, bräunlich beh.; B. 15—30 cm lang, Rhachis unters. etwas höckerig, kahl, obers. rinnig, B.chen 5—9, sattgrün, unters. auch ± glänzend, wenig



Fig. 516. *Fraxinus*: a—b anomala — c *rhynchophylla* — d *cuspidata* — e—f *g Spaethiana* h—i *xanthoxyloides* (dimorpha) (reichlich $\frac{1}{3}$ n. Gr.) (Orig.).
Mariesu

heller grün, nur gegen Grund an Rippe ± beh., Rand zieml. tief unregelmäßig kerbzählig, die des obersten Paares 8:3—17,5:5—6 cm; Stiel-Grund braunrot; Bl und Fr. noch unbekannt.

F. Sp. LINGELSH., in ENL. Jahrb. XL. 1907. p. 215. (*F. Sieboldiana* DIPP., Handb. Laubholz. I. 63. 1889 Fig. 27 [Beschreibung augenscheinlich mit Literaturnotizen vermengt]; *F. serratifolia* HORT. ex p.). — Eine hübsch belaubte und in ihrer Stellung noch fragliche Art unbekannter Herkunft.

b) C. bis über den K. hinauf verwachsen (Fig. 514k—l).

13. *F. cuspidata*: ♂ ♀, bis 7 m, alle Teile kahl o. B. nur ganz jung etwas beh., ☉ Zw. rotbraun, leicht kantig, Kn. spitz eifg., drüsig; B. vgl. Fig. 516d, bis 18 cm lang, die feine Spindel zuweilen leicht geflügelt, B.chen 3—7, seiti ca. 40:6 60:13 mm, obers. sattgrün, unters. heller, sehr fein dunkel gepunktet, Stielchen 3—10 mm; Blst. an seiti. Krztr., ca. 9 cm lang, Bl. vgl. Fig. 514k—l, sehr duftend, Fr. wie m.

F. c. TORR., in Bot. Mex. Bound. 166. 1858. — Texas, Neu-Mexiko bis Mexiko. — Trockene felsige Hänge. — Blz. IV. — Frz Spätsommer. — Sehr interessant, aber noch nicht in Kultur und nur ganz für Süden des Gebietes geeignet.

Ihr steht nahe *F. macropetala* EASTW., in Bull. Torr. Club XXX. 494. 1903, aus Arizona, aber B. mehr oboval, kürzer gestielt, C.-Abschnitte länger, Fr. länger. Ich sah kein Exemplar.

II. Blumenblätter fehlend, K. vorh. (Subsekt. *Ornaster**) KOEHL. et LINGELSH., in Mitt. D. D. G. XV. 1906. 66 [bezw. LINGELSH. in ENGL. l. c. 216]).

14. *F. rhynchophylla*: ♂, Höhe und Tracht ?, Zw. kahl, jung ± braungelb, später grau; Kn. eikugelig, braun o. schwarzgrau, Ränder ± rostzottig (bes. beim Aufbrechen); B. 12—20 cm, an Lohden bis über 30 cm lang, Spindel meist nur an Ansatzstelle der B.chen beh., oft ganz kahrend, B.chen 5—7, obers. tiefgrün, nur jung auf Nerven ± beh., unters. hellgrün, im unteren Teil der Rippe meist ± bärtig bleibend, oberste seitliche ca. 6:3—13:6 cm, vgl. Fig. 516c, ± ganzrandig o. auch ± unregelmäßig kerbzählig, Textur zuletzt derb, Adernetz beiderseits deutl., Stielchen 3—7 mm; Stiel am Grunde verbreitert, ± ähnlich *F. Spaethiana*; Blst. 7—10:3—14 cm, kahl, Bl. vgl. Fig. 518a, zuweilen einige C. vorhanden, K. oft mehr unregelmäßig vielzählig, Fr. wie e.

F. r. HANCE, in Journ. of Bot. VII. 164. 1869 [vgl. auch KOEHL., in Mitt. D. D. G. XV. 67. 1906] (*F. chinensis* ROXB. var. *rhynchophylla* HEMSL., in Journ. Linn. Soc. Lond. XXVI. 86. 1889). — N.-China, Mandschurei, Korea. — Blz. V. — Frz. IX. — Ich schließe mich KOEHL. und KOMAROW an und ziehe hierher die Expl. KOMAROW, No. 1255, 13. V. 1897, Distr. Cherieng, Mandsch.; lg. MAXIMOWICZ 1860, SO.-Mandschurei, Possjet; ferner wohl noch lg. FAURIE, No. 1868. S.-Korea, prope Quelpaert, VIII. 1907. — In Kultur vorh. und harte, hübsch belaubte Art. Bisher vielfach mit *obovata*, der falschen *Bungeana*, verwechselt!

B. Blst. vor o. mit den B. erscheinend, aber an vorjährigen Zw. seitenständig, blattlos, unterhalb von B.-Trieben, Stbf. meist kürzer als A. (Sekt. *Fraxinaster****) DC., Prodr. VIII. 276. 1844, sensu LINGELSH.).

*) In diese Gruppe stellt LINGELSH. 1907, folgende Arten, die mir nicht o. nur sehr unvollkommen bekannt sind und zumeist noch sehr der Untersuchung bedürfen: *F. chinensis* ROXB., Fl. ind. ed. CAREY et WALL. I. 150. 1820, N.- und C.-China, anscheinend sehr variabel; *F. velutina* LINGELSH., l. c. 216 (aber nicht TORREY 1848?), Yunnan, in Stellung noch unsicher; *F. Baroniana* DIELS in ENGLER, Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. 1905. p. 86, aus Schensi, durch schmallanzettliche B.chen ausgezeichnet; *F. Koehneana* LINGELSH., l. c. 216., Japan, ich sah eines der Orig. (lg. FAURIE No. 5934. Nippon, prope Aomori, 10. V. 1904), nur in Bl. unvollständig bekannt; *F. Szaboana* LINGELSH., l. c. 217., Tonkin, Hupei, und *F. micrantha* LINGELSH., l. c., NW.-Himalaya, der *F. Paxiana* ähnlich, B.chen geschwänzt-zugespitzt, 10—12:3,5—5 cm.

**) Außer den oben erwähnten Subsektionen unterscheidet LINGELSH., l. c., noch zwei Subsekt. *Dipetalae* LINGELSH., l. c. 218. Bl. mit 2 C. und K., hierher nur *F. dipetala* HOOK. et ARN., in Bot. Beech. VOY. 362. t. 87. 1841, aus Californien, meines Wissens nicht in Kultur und gewiß nur für südliche Teile des Gebietes brauchbar. — Ferner Subsekt. *Pauciflorae* LINGELSH., l. c. 218, das nordamerikanische Gegenstück zu *Sciadanthus*, aber Blst. sehr wenigbl., Fr. sehr klein. Hierher 3 Arten aus Texas und Mexico, die für uns nicht in Betracht kommen dürften. Möglicherweise könnte die ganz unsichere und fragliche *F. ciliata* DIPP., Laubholz. I. 72. Fig. 36. 1889, hierher gehören.

I. Bl. ohne C. aber mit K.

II. 8. S. 827.

- a) B. sehr klein, höchstens 3—4 cm lang, Bl. meist ♂, in seitenständigen, sitzenden, büscheligen Doldenrispen (Subsekt. *Sciadanthus* Coss. et DUR., in Bull. Soc. Bot. France II. 367. 1855).



Fig. 517. *Fraxinus*: B.-Formen von: a *oregona* — b—c *caroliniana* (*platycarpa*) — d *Toumeyi* — e *pauciflora* (*floridana*) — f *pistaciifolia* HORT. — g *platypoda* (reichlich¹, n. Gr.) (g nach OLIVER, sonst Orig.)

15. *F. xanthoxyloides*: ♂ o. kleiner ♂, selten in Heimat über 10 m, junge Triebe kahl o. ganz fein pulverig beh., ☉ grau, kahl, Kn. kugelig, bräunlich, fein beh.; B. variabel, 5—9zählig, Spindel meist schmal geflügelt, kahl o. wie Zw. beh., an sterilen, strauchigen Pflanzen klein, wie Fig. 516i, B.chen kaum über 10:5—6 mm, an erwachsenen Fr.-♂ größer, bis 11 cm lang, B.chen bis fast 4:1,2 cm (h), Rand kerbzählig; Blst. wenigbl., Bl. vgl. Fig. 518h, in ♀ Frkn. mit langen Gr., Fr. vgl. g und k und Var.

Die typische *xanthoxyloides* scheint kleinere Fr. zu haben, wie Fig. 518k, ich sah kein Material, sie tritt im NW.-Himalaya auf, jedoch scheinen die Formen

in Belutschistan und Afghanistan schon in var. *dimorpha* LINGELSH., l. c. 219 (*F. dimorpha* COSS. et DUR., in Bull. Soc. Bot. France II. 367. 1855) aus Marokko und Alger überzugehen, dort waren die Fr. wie Fig. 518g o. eher größer. Was CARRIÈRE, in Rev. Hort. XXXVII. 325. 1865, als *dimorpha* var. *dumosa* beschreibt (= *xanthox.* var. *dumosa* LINGELSH., l. c.), ist nur die normale strauchige Form mit kleinen B., die bei uns sich dauernd so zu erhalten scheint.

F. x. WALL., apud DC. Prodr. VIII. 275. 1844, emend. - Vgl. Heimat bei Var. — Scheint bei uns nie zu blühen o. fruchten, aber zieml. hart zu sein. Ob die Vereinigung, wie oben, ganz gerechtfertigt ist, bleibt mir noch unsicher.

b) B. größer, B.chen meist über 4 cm lang; Bl. meist ♀♂, Blst. größer, reichblütiger (Subsekt. *Melioides* ENDL., Gen. pl. I. 573. 1836/40).

2. B. S. 823.

1. Fr.-Körper flach (im Q.-Schnitt nur ± leicht gewölbt), nicht rundlich, deutlich vom Flügel bis zum Grunde umrahmt (Gruppe *Peripterae* WENZIG, in ENGL. Jahrb. IV. 184. 1883 ex p.).

a) B. meist einfach (selten 3—5 B.chen entwickelt), vgl. Fig. 516a—b, junge Triebe scharf 4kantig.

16. *F. anomala*: Strauch o. kleiner, 5—8 m hoher ♂, jüngste Triebspitzen ± fein beh., meist bald kahlend, ⊙ gelbbraun, ⊙ grau, Kn. eifg., graubraun beh.; B.chen 2:2—6:5 cm, ganzrandig o. ± undeutlich kerbsäggig, stumpf o. kurz zugespitzt, obers. dunkelgrün, mit Spaltöffnungen, unters. heller, wenigstens jung fein beh.; Stiel der einfachen B. bis 4 cm; Blst. 2—4 cm lang, fein beh., Bl. ♀ o. (♂♀). K. deutlich, kurzzählig; Fr. vgl. Fig. 518p, 1,5—2:0,8—1 cm.

F. a. TORR., in WATS. King's Rep. V. 283. 1871. — SW.-Color., S.-Utah, S.-Nevada. — Ufer von Gebirgsströmen. — Eigenartige, in Kultur seltene, bei uns nur strauchige Art, die ziemlich hart ist.

β) B. stets 3—11zählig, junge Triebe nie deutl. scharf 4kantig.

○ B.-Unters. deutl. weißlich o. grauweiß und papillös, ± glatt (Lupe!).

* B.-Stiel am Grund flügelig-öhrig verbreitert, B.chen deutlich fein sägezählig, ± eilanzettlich, fast sitzend.

17. *F. platypoda*: Baum, bis 7 m, Zw.?, B. 5—7zählig, 15—23 cm lang, obere seitliche B.chen 6:1,5—9:1,8 cm, unters. im unteren Teile längs Rippe ± beh.; Stiel auf Rücken beh.; Bl. ?; Fr. wie Fig. 518q—r, bis 5,5:1 cm (alles nach OLIVER).

F. p. OLIV., in HOOK. Icones pl. t. 1929. 1890. — C.-China: Hupei. — Sollte eingeführt werden. Nach LINGELSHEIM B.-Unters. papillös wie bei *americana*, jedoch weicht *platypoda* sonst von dieser Art beträchtlich ab.

** B.-Stiel am Grund nicht so verbreitert, B.chen ± ganzrandig, deutlich gestielt (Fig. 517e).

18. *F. pauciflora* (*F. floridana*): Baum von Tracht der *caroliniana*, bis 15 m, Zw. kahl, ⊙ orangebraun, ⊙ aschgrau, Kn. rostbraun beh.; B. bis 23 cm lang, 3—5(—7)zählig, obere seitliche B.chen 7:3—10:4 cm, sattgrün oben, nur jung etwas beh., unters. meist an Rippe ± bleibend beh.; Stielchen 4—7 mm; Blst. kahl, diöc., ♀ lockerbl., zur Frz. bis 18 cm lang, ♂ dicht, hier K. ± reduziert, Fr. vgl. Fig. 518n, bis 6:1,4 cm.

F. p. NUTT., Sylva III. 61. tab. 100. 1849 [fide BRITTON 1908!] (*F. platycarpa* var. *floridana* WENZIG, in ENGL. Jahrb. IV. 185. 1883; *F. floridana* SARG., Silva XIV. 39. tab. 717. 1902; *F. hybrida* LINGELSH., l. c. 220. 1907). — S.-Georgia, Florida. — Sümpfe. — Nicht in Kultur und wohl für uns ziemlich belanglos, ich erwähne sie nur, weil LINGELSHEIM sie wieder neu beschrieb. Er zitiert zu seiner *hybrida* die Exemplare lg. CURTIS No. 2321. Eben diese legt aber SARGENT seiner *floridana* zugrunde und diese wieder ist nach BRITTON die alte *pauciflora* NUTT.

○○ B.-Unters. nicht papillös, ± deutl. hellgrün.

19. *F. caroliniana*: schmalkroniger, kaum über 12 m hoher ♂, junge Triebe höchstens ganz im Anfang beh., ⊙ kahl, hellbraungelb, zuw. ± bereift, ⊙ grau,

Lent. deutl.; Kn. braun beh.; B. 13 20(—30) cm lang, 5 7- (selten 9)zählig, seitliche B.chen in Form wie Fig. 517b o. mehr wie c, obere 5:2—11:4,5 cm im Mittel, obers. sattgrün, kahl, unters heller, τ an Rippe und Nerven beh., Serratur \pm unregelmäßig o. ziemi. scharf, Stielchen meist beh., τ 0-6 mm; Blst. diöc., wie bei voriger Art, Fr. wie Fig 518l o m, zuweilen 3flügelig.

Es bleibt noch zu untersuchen, ob die breit und τ rundfrüchtigen Formen wie Fig. 518l, welche meist B.chen wie Fig. 517c haben, sich von denen wie Fig. 518m mit B. mehr wie Fig. 517b trennen lassen, die ersteren würden dann die typische *platycarpa* darstellen.

F. c. MILL., Gard Dict ed. VIII. No. 6 1768 [et LAM., Encycl. II. 548. 1786] (*F. platycarpa* MCHX., Fl. Bor. am. II. 256. 1803, *F. triptera* NUTT., Sylva

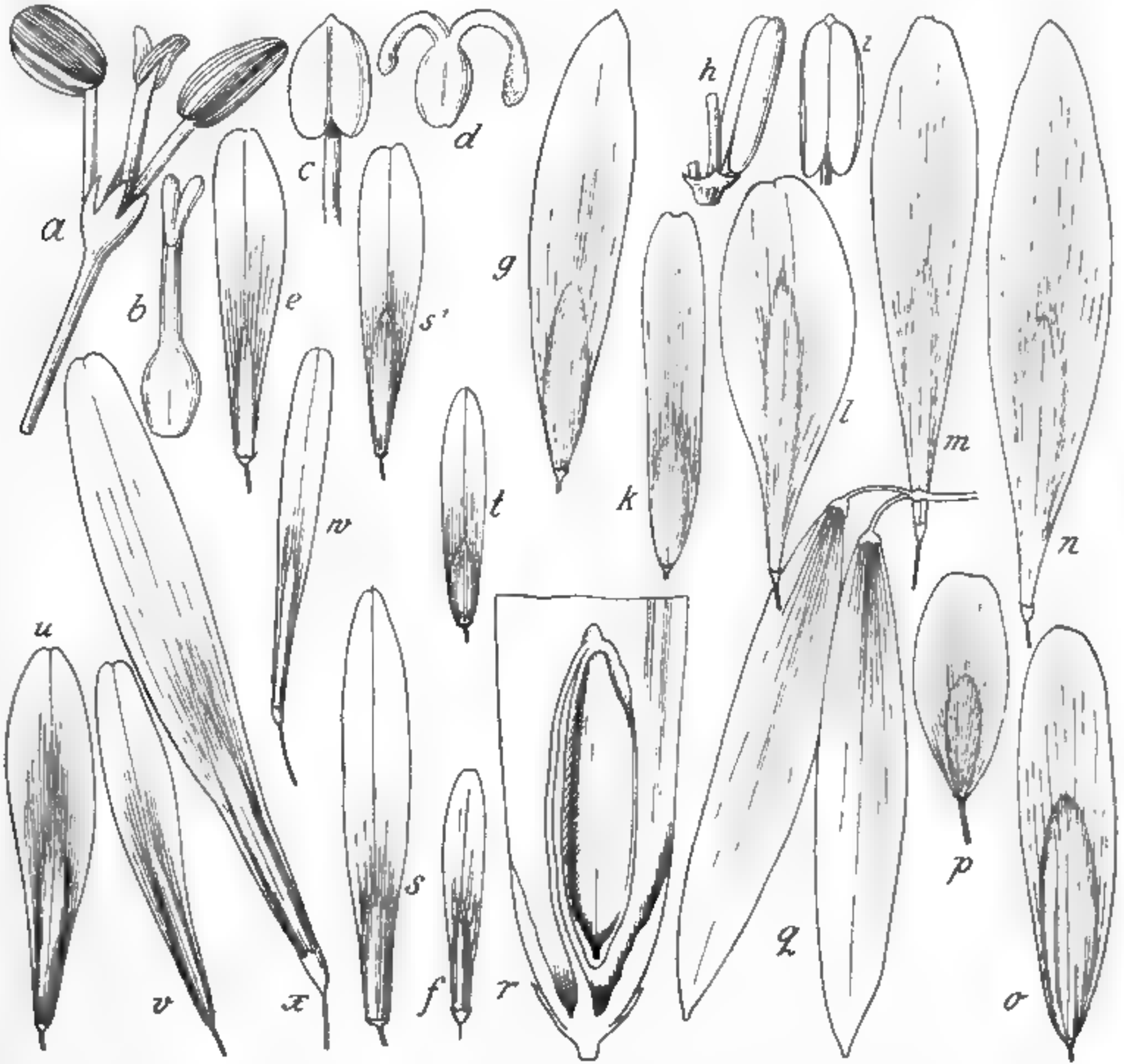


Fig. 518. *Fraxinus*: a—e *rhynchophylla*: a ♀ Bl., b Gyn., c Stb., d Gyn. aus ♂ Bl., e Fr. — f *Mariesii*: Fr., vgl. Text S. 818 — g—k *xanthoxyloides* (*dimorpha*): g Fr. von *dimorpha* s. str., h—i Bl. und A. und k Fr. von Exemplar aus Tibet — l—m *caroliniana* (*platycarpa*): Fr. — n *pauciflora* (*floridana*): Fr. — o *quadrangulata* Fr. — p *anomala*: Fr. — q—r *platypoda*: Fr., bei r unterer Teil im L.-Schn. — s—s¹ *americana*: Fr. — t *texensis*: Fr. — u *oregona*: Fr. — v—w *pennsylvanica* (*viridis*): Fr. — x *profunda*: Fr. (a—d, h—k nach KOEHNE, q r nach OLIVER, sonst Orig.).

III. 62. 1849; *F. trialata* BUCKLEY, in Proc. Phil. Ac. Philad. 1862. 5; weitere Synonymie mir noch unklar!). Wasser-Esche SO.-Virgin bis Florida, Texas, SW.-Arkansas. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls nicht ganz hart und ohne besonderen Wert

2. Fr.-Körper rundlich o. ellipt. (im Q.-Schn.), sich \pm deutl. absetzend von dem τ endst. Flügel (Gruppe *Epipterae* WZG., l. c. 180, erweitt.).

○ B.-Unters. deutl. papillös (Lupe!), also ± weißgrau, Fr.-Körper sich ± scharf von Fr.-Flügel absetzend, Flügel kaum bis Mitte am Körper herablaufend (Fig. 518 s—s¹).

* ⊙ Zw. und B.-Spindeln kahl.

20. *F. americana*: in Heimat bis 40:2 m hoher, schöner ♂, mit eig. Kronenumriß, Zw. kahl (höchstens ganz jung leicht beh.), erst olivbraun mit rot, dann hellorange o. glänzend braun, oft bereift, ⊙ grau; Kn. ± schwarz; B. groß, bis reichlich 30 cm lang, B.chen meist 7(5—9), obere seitliche bis über 15:5 cm, Stielchen 4—8 mm, vgl. sonst var.; Blst. diöc., kahl, ♀ bis 10 cm lang, ♂ kleiner, dichter, K. in beiden Bl. ± deutl., Fr. vgl. 518 s—s¹.

Recht variable Art*), ich halte für meine Zwecke fest: var. *acuminata* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. XXXI. 107. 1892 (*F. acuminata* LAM., Encycl. II. 547. 1786; *F. epiptera* MCHX., Fl. bor. am. II. 256. 1803 [fide REHDER!], *F. Novae Angliae* HORT., *F. americana* var. *glauca* und var. *longifolia* HORT.), B.chen auf Obers. ± glänzend blaugrün, unters. sehr weißlich, ± ganzrandig, lang zugespitzt und meist kahl (Fig. 519 a), schöne Herbstfärbung, purpurn mit gelb, sowie var. *juglandifolia* REHD, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 607. 1900 (*F. juglandifolia* LAM.**), l. c. 548; var. *normale* et var. *eipiptera* WESM., l. c.), B. nicht so glänzend grün, unters. ± beh., Rand ± gezähnt, Zuspitzung kürzer (Fig. 519 b). Hierher wohl die var. *macrophylla* HORT.; ferner zu nennen var. *albo-marginata* REHD., l. c., B.chen weiß gerandet.

F. a. L., Sp. pl. 1075. 1753 (*F. Nova Anglia* MILL., Dict. ed. VIII. No. 5. 1768; *F. alba* MARSH., Arb. Am. 51. 1785; *F. canadensis* GAERTN., de fruct. I. 222. tab. 49 1788). — Weißesche. Neuschottland bis Minnesota, südl. bis Florida, Kansas, Texas. — Tiefgründige Flußniederungen, weichen Boden. — Seit Alters in Kultur, für Parkzwecke vielleicht wertvollste Art, besonders var. a.

** ⊙ Zw. und B.-Rhachis beh.

21. *F. Biltmoreana*: weicht von *americana*, der sie in B. etc. sehr ähnelt noch ab durch: B. etwa wie Fig. 519 a, B.chen 7—9, ganzrandig o. undeutlich gesägt, 7—14:2,5—3,5 cm, obers. leicht glänzend tiefgrün, unters. weißlich o. blauweiß, ± reich beh., Blst. beh., Fr. etwas größer, 3,5—5 cm lang und ca. 6 mm breit, Flügel 2¹/₂—3 mal so lang wie S., Fr.-Körper mehr ellipt.

F. B. BEADLE, in Bot. Gaz. XXV. 358. 1898 (synonym oder eine kleinfrüchtige Form scheint *F. catawbiensis* ASHE, in Bot. Gaz. XXXIII. 239. 1902, aus N.-Carolina zu sein. Wird weder von SARGENT, 1905, noch BRITTON, 1908, erwähnt.) — Pennsylv. bis Georgia. — Soll in Kultur vorh. sein, vielleicht als *F. pubescens* var. *Boscii* o. *F. Boscii* HORT. LINGEISHEIM möchte in dieser Art eine Hybride *americana* × *pennsylvanica* sehen. Mir scheint diese Auffassung nicht genügend begründet. Ich folge SARGENT, BRITTON und FERNALD et ROBINSON, die diese Form als gute Art neben *americana* führen. Die weite Verbreitung spricht gegen eine hybride Entstehung und m. E. sind Hybriden bei *Fraxinus* bisher noch nicht sicher erwiesen.

○○ B.-Unters. nicht papillös, ± deutl. hellgrün o. nur durch Beh. grau, Fr.-Körper an der Spitze ± sich in den Fr.-Flügel verlierend, jedenfalls Flügel bis gegen Grund schmal am Körper herablaufend (Fig. 518 v—w).

*) Nicht näher kenne ich var. *microcarpa* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II pt. I. 75. 1886, aus Alabama, nach SARGENT und GRAY soll hierzu *F. albicans* BUCKL., in Proc. Phil. Ac. Philad. 1862 4. zum Teil gehören, und zum Teil zu *F. texensis* SARG., in Silva VI. 47. tab. 270. 1894 (*F. am.* var. *texensis* GRAY, l. c.) die letzte hat meist nur 5zählige B. mit stumpfen B.chen und Fr. wie Fig. 518 t, ähnliche soll var. *microcarpa* haben, doch variiert die Fr.-Größe bei *americana* ziemlich. Nach der Beschreibung BUCKLEYS dürfte seine Art allerdings sowohl die echte *americana*, wie *texensis* (wozu ich TRACY'S No. 8317, 6. VI. 1902, Texas. rechne) umfassen. Die B. von *texensis* sind mehr eifg.

**) Diese Art wird oft zu *pennsylvanica* gezogen, doch sagt LAMARCK ausdrücklich von den B. . . . „blanchâtres en dessous“

* B.chen ± deutl. gestielt, an Ansatzstellen der B.-Spindel nie auffällig grau beh.

+ Fr. kaum über 5 cm lang und 8 mm breit, K. der ♀ Bl. etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie Frkn. o. jedenfalls an Fr. kaum 1 bis 1,5 mm lang, B.chen meist ± gezähnt o. gesägt, im Mittel kaum über 5 cm breit, Fig. 519d—e.

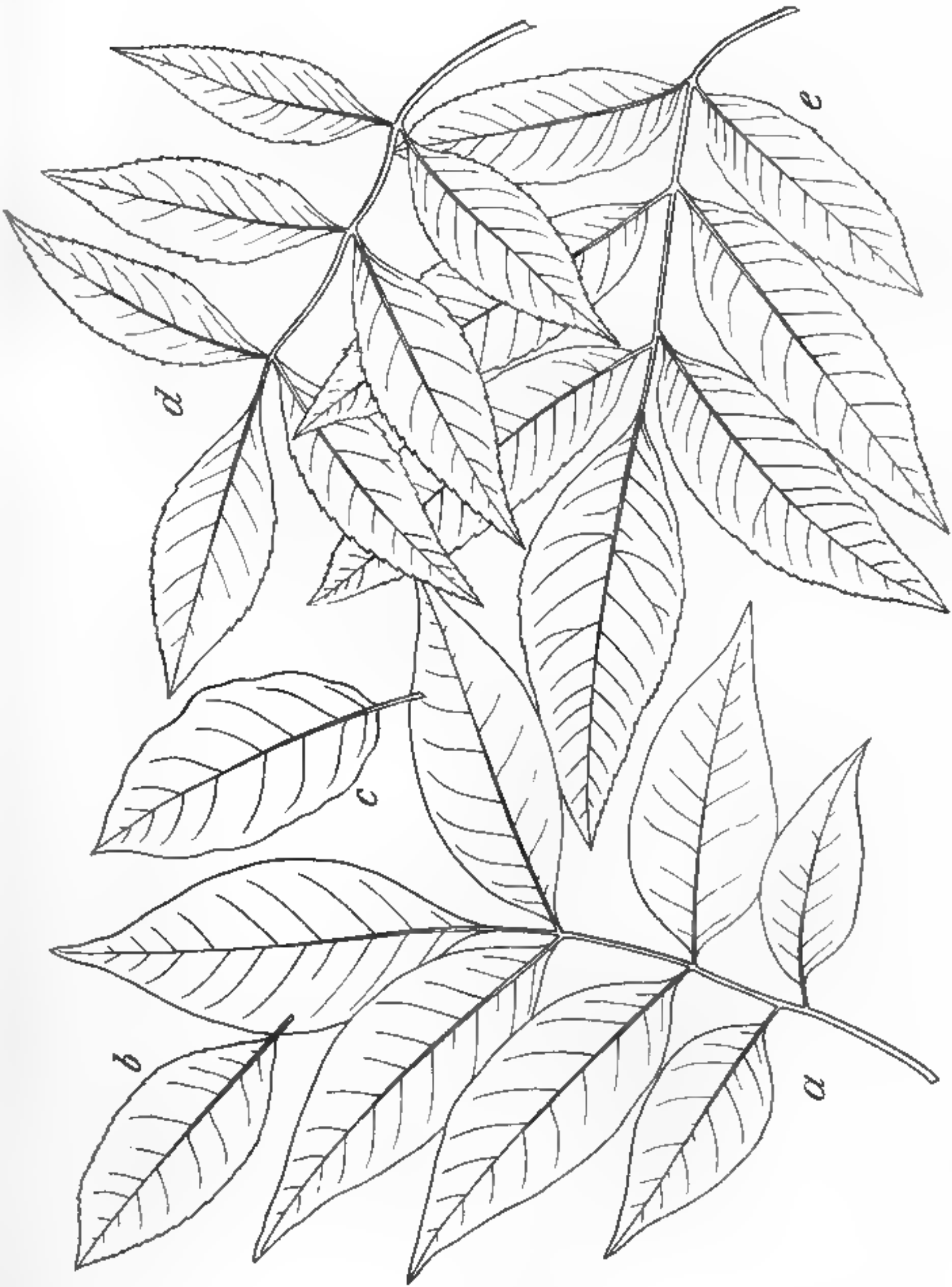


Fig. 519. *Fraxinus*: B.-Formen von: a—b *americana*: b B.chen von var. *juglandifolia* — c *pro-funda*: ein B.chen — d—e *pennsylvanica*: d var. *viridis* (c nach SARGENT, sonst Orig.) (reichlich $\frac{1}{3}$ n. (tr.).)

22. *F. pennsylvanica* (*F. pubescens*). sehr variable Art, in Heimat bis etwa 20:2 m, breitkronig, junge Triebe meist beh., ☉ beh. o. kahl, Kn. rostbraun; B. groß, bis über 30 cm lang, Form und Beh. der meist 7—9 B.chen recht wechselnd, Herbstf. gelb oder rotbraun, vgl. Var.; Blst. beh. o. kahl, ♀ zur Frz. bis über 10 cm, Fr. vgl. Fig. 518v—w, 3—5 · 0,4—0,8(—0,10) cm, sehr variabel.

Schon KOCH hat auf die Unzahl Formen dieses Formenkreises hingewiesen, eine sichere Klärung derselben kann nur auf Grund reichlichsten spontanen Materials und Beobachtung der spontanen Formen am Standort erfolgen. In Kultur scheint

die Art noch mehr zu variieren, ob aber Hybriden auftreten, bleibt zurzeit noch sehr fraglich. BRITTON, North Am. Trees 1908, unterscheidet neben typischer *pennsylvanica* (inkl. *lanceolata*!) noch 2 Arten im nördlichen und mittleren Verbreitungsgebiet, und zwar die derbblättrige *F. Michauxii* BRITT., l. c. 804, von S.-New-York bis N.-Carolina, die mit ihren ganzrandigen, bis 6 cm breiten, unters. \pm beh. B.chen und den bis 5:1 cm großen Fr. einen Übergang zu *profunda* zu bilden scheint; ferner *F. Darlingtonii* BRITT., l. c. 802, die mehr häutige B. wie der Typ hat, in Beh. sehr wechselt und sehr lange schmale Fr. (5—7,5 cm : 4 mm) besitzt, von Mass. bis C.-New-York, südl. bis Alab. und Louis.

Soweit ich die Art kenne, wechselt die Beh. sehr, ebenso die grüngraue o. deutl. grüne Färbung der Unters., aber vielleicht kann man festhalten den Typ als var. *pubescens* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 220. 1907 (*F. pubescens* LAM,



Fig. 520. *Fraxinus*: B.-Formen von: a *nigra* — b *mandshurica* — c *quadrangulata* ($\frac{1}{4}$ n. Gr.) (Orig.)

Encycl. II. 548. 1786; hierher augenscheinlich noch von Namen *F. ovata* BOSCH*), in Mem. Inst. Paris 1808. 1280, ex DC.; *F. tomentosa* MCHX., Hist. Arb. For. Am. Sept. III. 112. pl. 9. 1813; *F. expansa*, *juglandifolia* und *pannosa* HORT., sowie *pubescens* var. *Boschii* HORT. ex p.). — Echte Rot-Esche. — B.chen unters. ebenfalls \pm beh., nicht deutl. hellgrün, bald mehr eifg., bald mehr lanzettlich, ganzrandig o. relativ wenig sägezählig; und var. *viridis* c. nov. (*F. lanceolata* BORCKH., Handb. Forstbot. I. 862. 1800; *F. viridis* MCHX., Hist. Arb. For. Am. Sept. 115. tab. 10. 1813; *F. color* MÜHL., Cat. pl. am. sept. 101. 1813; *F. pennsylv.* var. *lanceolata* SARG., Silva VI. 50. tab. 272. 1894, ex p.; *pubescens longifolia* HORT.), echte Grünesche. Zw. und B.-Spindeln kahl, B.chen beiders. \pm deutl. grün, aber unters. nicht immer ganz kahl, Form nicht immer lanzettlich, Serratur meist reicher und schärfer. Eine Form dieser var. scheint var. *aucubaefolia* REHD., in BAIL. l. c., zu sein, B. \pm gelbbunt. Augenscheinlich sind beide Formen durch viele Zwischenglieder verbunden,

*) Die BOSCHschen Arten sind ohne Originale ganz unklarbar.

die LINGELSHEIM wohl mit Unrecht als Bastarde aufzufassen scheint und wozu nach ihm die *F. glabra* HORT. SPÄTH gehören würde.

F. p. MARSH., Arbust. Am. 51. 1785 (sonst vgl. Var.). — Nach BRITTON von Vermont bis N.-New-York, Minnesota, wahrscheinlich bis Ontario, südlich bis Florida, Mississippi, Kansas, Texas. — Liebt reiche Talböden — In vielen Formen in Kultur, vielleicht der schwierigst zu klärende Formenkreis der amerikanischen Eschen.

++ Fr. 5—7,5:0,8—1,2 cm (Fig. 518x), K. der ♀ Bl. den Frkn. etwas überragend, jedenfalls zur Frz. 2—2,5 mm lang. B.chen im Mittel 8—10 cm breit, ± ganzrandig und welligerandet, kaum gezähnt (Fig. 519c).

23 *F. profunda*: eine anscheinend durch die angegebenen Merkmale gut von *pennsylvanica* s. l. geschiedene Art, hoher B., bis 40:1 m, junge und ⊙ Zw. meist beh., seltener kahl, B. groß und breit, Spindel meist beh., B.chen unters bleicher, ± beh., 10:25—5:13 cm, langgestielt, Fr. auffallend groß.

F. p. BUSH, in Gard. a. For. X. 515. 1897, in textu (*F. americana* var. *prof.* BUSH, in Rep. Miss. Bot. Gard. V. 147. 1894; *F. pennsylvanica* var. *prof.* LINGELSH., l. c. 220). — Pumpkin-Esche. — Von Missouri, Ill und O.-Ark., bis Virg. und Florida. — Sollte eingeführt werden!

** B.chen deutl. sitzend*) (o. sehr kurz gestielt), an Ansatzstellen Spindel ± reichl. grau beh. (Fig. 517a), Fr. wie Fig. 518 u.

24 *F. oregona*: in Heimat hoher B., bis 25:1,3 m, junge Triebe meist feinzottig-filzig, ⊙ ebenso o. ± kahl, rot- bis orangebraun, Kn. hell o. rostig beh.: B. 13—35 cm lang, Spindel obers. gefurcht, meist wie Zw. beh., B.chen meist 5—7, eiellipt. o. breiteifg., ganzrandig o. entfernt und undeutl. gezähnt, obers. sattgrün, spärlich beh. o. kahl, unters. deutl. heller, meist durchaus ± beh., 5:2,5—10:4, gelegentlich bis 9:6,5 cm; Blst. kahl, ♀ zur Frz. 5—15 cm, K. deutlich mit gezähnten Abschnitten, Fr. vgl. 518 u, bis 5:1 cm.

Formenkreis mir noch unsicher.

F. o. NUTT., Sylva III. 59. tab. 99. 1849 (*F. oregona pulverulenta* HORT.). — Brit.-Columb. bis S.-Calif. — Liebt reiche Auenböden. — Hübscher, in Kultur noch nicht zu häufiger Zier-B.

II. Bl. ohne C. und K., ganz nackt (nur bei *quadrangulata* ist ein reduzierter K. ± entwickelt) (Subsekt. *Bumelioides* ENDL., Gen. pl. I. 573. 1836/40).

a) B.-Spindeln an Ansatzstelle der B.chen dicht rostig filzig (Bl. meist dioec.).

1. B.chen ± deutl. in einen kurzen stielartigen Grund verschmälert, so daß der rostgelbe Filz an Basis und Spindel sehr scharf hervortritt (Fig. 521b), Serratur relativ grob und ungleich.

25. *F. mandshurica*: hoher B., Zw. höchstens ganz jung sehr fein beh., ⊙ ± rotbraun, Lent. deutl., Kn. schwarz*), stumpf eirundlich; B. groß, bis fast 50 cm lang, Spindel breit, obers. ± flach, im übrigen kahl, B.chen meist 7—9—11, obere seitliche ca. 12:4—18:6 cm, geschwänzt zugespitzt, obers. schön tiefgrün, unters. hellgrün, bes. an Rippe ± rostig gebartet, auch längs Hauptnerven ±, sonst kahl; Blst. kahl, ca. 6 cm lang, nur Brakt. ± braunwollig, vgl. Fig. 521a—c. Frst. bis fast 20 cm lang, Fr. wie d, etwa 3,5:0,8—5:1 cm, ± stumpf o. abgestutzt.

*) Ebenfalls sitzende B.chen hat nach BRITTON die *F. velutina* TORR., Emorys Rep. 149. 1848 (*F. pistaciaefolia* TORR., Pacif. R. R. Rep. 128. 1856) aus Texas, Ariz., S.-W. Calif., Nordmexico. Ich sah kein Material. Was in Kultur als *pistaciaefolia* geht, ist mir unsicher, vgl. Fig. 517f. Was SARGENT, in Silva VI 41. tab. 267. 1894, als *velutina* abbildet, ist BRITTONS, N.-Am. Trees 803. 1908, neue *F. Toumeyi* aus S.-Calif., W.-Texas, Neu-Mexiko mit gestielten B.chen, zu 5—7, wie Fig. 517d, ± beh.

***) Ich sah sie nie braun.

F. m. RUPR., in Bull. Ac. Petrop. XV. 371 1857 (*F. nigra* var. *mandsh.* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XI.; *F. Sieboldiana* SHIRASAWA, Icon ess. for Jap. II tab. 61. fig. 14-26. 1908). — Asiatische Schwarz-Esche. — Ganze Mandshurei, N.- und M.-Japan. — Flußufer — Blz. V. Frz. IX X — Ganz harte, in Kultur noch seltene, schöne Art, die der folgenden sehr ähnlich ist.

2. B.chen deutl. sitzend, der rostgelbe Filz an Basis sich nicht so auffällig abhebend, Serratur = feiner, gleichmäßiger (Fig. 520a)

26. *F. nigra*: hoher B., bis 30:0,5 m, schmalkronig, sonst im wesentlichen wie vorige Art, weitere sichere Unterschiede noch fraglich; Herbstf. der B. rostbraun, sie fallen zeitig ab.

F. n. MARSH., Arbust. Am. 51. 1785 (*F. sambucifolia* LAM., Encycl. II. 549. 1786; *F. nigra* var. *sambucifolia* LINGELSH., l. c. 223). — Schwarz-Esche. — Von

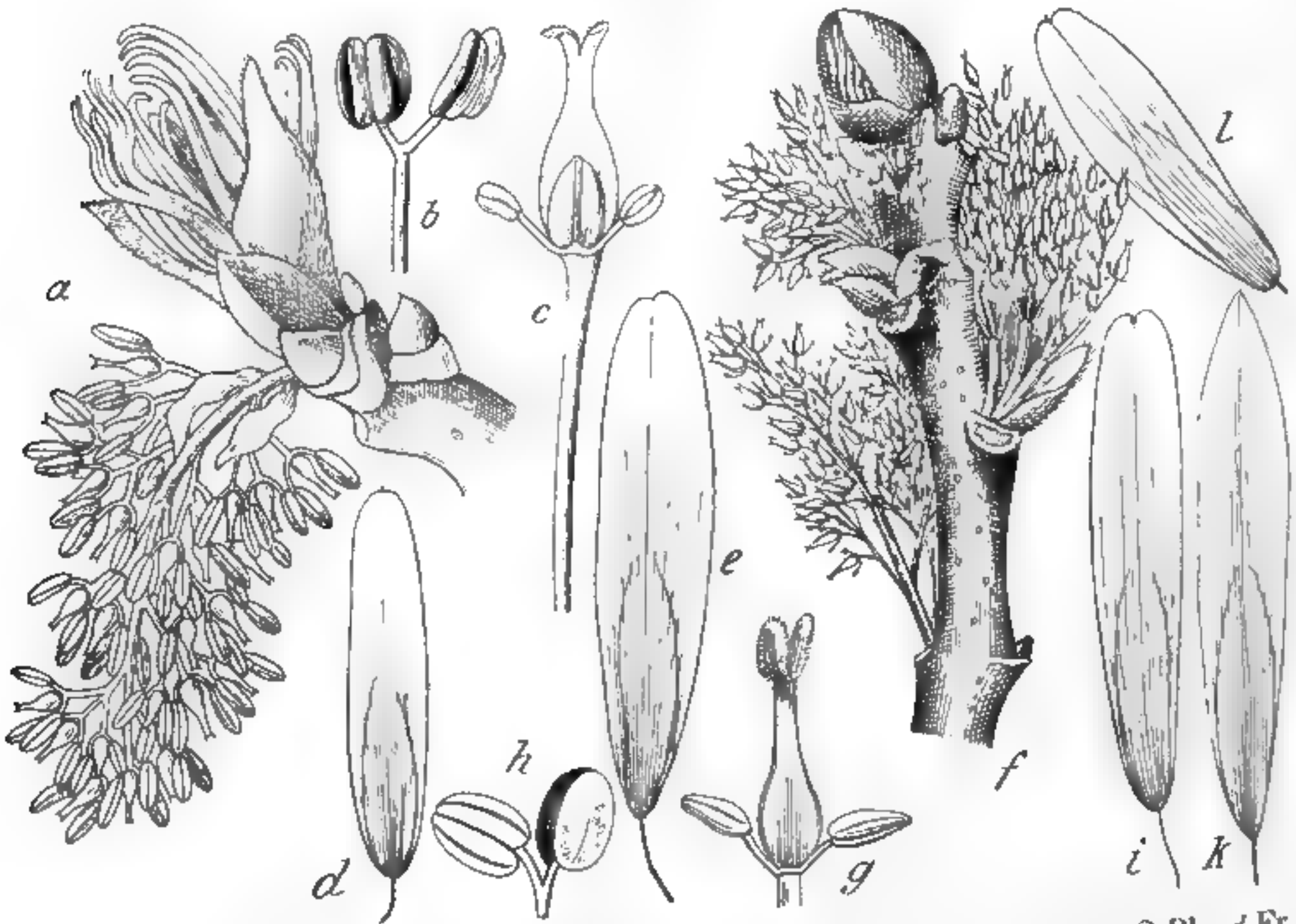


Fig 521. *Fraxinus*: a—d *mandshurica*: a Zw. mit Blst., b ♂, ♀ Bl., d Fr. — e *nigra* Fr. — f—k *excelsior*: f Blst., g ♀, h ♂ Bl., i—k Fr. — l *coriariaefolia*: unsicher ob echt! (a—c nach SHIRASAWA, f—h ex ENGL. PRANTL., sonst Orig.)

Neufundland durch Kanada bis Virg., S.-Ill. Missouri bis Arkansas. — Feuchte Böden, Talniederungen. — Blz. vor B. — In Kultur jetzt selten, aber harter Parkbaum, langsam wüchsig (außer nach BRITTEN in sumpfigem Lande). — *F. nigra* und *mandshurica* sind wohl nur geographische Varietäten einer Art, wie es auch LINGELSHEIM auffaßt.

b) B.-Spindeln am B.chen-Ansatz nie so beh., Bl. meist ♂ o. monoec.

1 ⊙ Zw. deutl. scharf 4kantig o. -flügelig; meist reduzierter K. vorh; B. vgl. Fig. 520c.

27. *F. quadrangulata*: hoher B., bis 38:1 m, locker ausgebreitet kurz verzweigt, junge Triebspitzen ± fein beh., Zw. bald kahl, ⊙ hellorange o. rotbraun, ⊙ ± grau; Kn braungrau; B. bis über 30 cm lang, Spindel jung beh., B.chen 5—9(—11), später obers. kahl, gelbgrün, unters. heller, ± beh., seitliche ca. 9.2,5 bis 13:5 cm, Textur fest, Herbstf. hellgelb, Stielchen 2—5 mm; Blst. locker, ca. 6 cm, zur Frz. bis 13 cm lang, Bl. ♀, Fr. vgl. Fig 518o, 2,5—4 cm lang.

F. q. MCHX, Fl. Bor. Am. II. 255. 1803 (*F. tetragona* DU MONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. II. 583. 1811; *F. quadrangularis* HORT.). — Blau-Esche. — S. Ontario und Minnes., südl. bis O.-Tenn., Alab., Arkansas. — Flußtäler, Hügelhänge, in reichem lehmigen Boden. — Blz. vor B. — Hübscher, nicht häufiger Parkbaum.

2. Zw. \pm rundlich, K. stets ganz fehlend.

* Kn. deutl. schwarz, junge Zw. kahl, B.chen sitzend*), ohne obs. Sp., nur unters. an Rippe beh. bis kahl, Fr. spitz- bis sehr stumpfendig.



Fig. 522. *Fraxinus*: B.-Formen von: a *petiolulata* — b *Regeli*, vgl. S. 835 — c—d BORNMÜLLERS No. 1752: vgl. S. 833 — e—g *angustifolia* oder *oxycarpa* (reichlich $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

28. *F. excelsior*: allbekannter, bis fast 40 m hoher $\text{\textcircled{D}}$, $\text{\textcircled{O}}$ Zw. gelbgrau, oft \pm violett überlaufen**); B. in Kultur variabel, beim wilden Typ meist wie Fig. 523e—f, bis über 25 cm lang, Spindel in Furchen zwischen B.chen meist etwas kurz beh., B.chen meist 11(7—9—13), \pm gleichmäßig und scharf bis ziemlich grobscharf gesägt, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 5:1,5—8:2,5 cm im Mittel an Frzw.; Blst. und Bl. vgl. Fig. 521f—h, Fr. wie i—k, 3,5—5 cm lang.

Unter den spontanen Formen kann man vielleicht festhalten: var. *acuminata* SCHUR, Enum Trans. 452. 1866, Fr. deutl. zugespitzt (Fig. 521k) und var. *obtusata* SCHUR, l. c., Fr. stumpf und \pm ausgerandet (i).

*) Unter „sitzend“ sind stets solche B.chen zu verstehen, bei denen die B.-Spreite bis an die Spindel herabläuft, wenn auch der B.chen-Grund oft stielartig verschmälert ist.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud S. 209 und Fig. 198 o—t, S. 195.

Sehr zahlreich sind die Kulturformen: im Wuchs: var. *pendula* AIT., Hort. Kew. III. 445. 1789, Wuchs hängend, einer der besten Trauerbäume, variiert auch, aber Formen nicht leicht zu kennzeichnen, bei var. *Kincarmiae* LOUD., Arb. ed. 2. III. 1217. 1844, soll ein Teil der Triebe aufrecht wachsen; var. *horizontalis* DESF., Tabl. école Bot. 52. 1804, Verzweigung \pm wagrecht; var. *spectabilis* DIPP., Laubb. I. 84. 1889, in textu, Wuchs \pm pyramidal; var. *nana* LOUD., l. c. (*F. nana* PERS., Syn. l. c. 605; *F. polemonifolia* POIR., in Nouv. Duh IV. 66. 1809; *F. excels.* var. *humilis*, var. *pumila*, var. *polemonifolia*, var. *globosa* HORT.), niedriger b , rundkronig, dicht verzweigt, B. \pm kleiner, oft viel kürzer gestielt, vgl. Fig. 523k, doch sehr variabel; in Zweigfärbung: var. *aurea* PERS., Syn. pl. II. 604. 1807 (*F. aurea* WILLD., Enum. pl. Hort. Berol. 1059. 1809), junges Holz \pm deutl. goldgelb, hierher auch eine Trauerform *f. pendula* LOUD., l. c.; var. *jaspidea* DESF., Tabl. école Bot. 52. 1804. l. c., Rinde der jungen Triebe \pm rötlichweiß gestreift; var. *verrucosa* DESF., l. c., älteres Holz \pm rauh und rissig berindet; ferner von B.-Formen: var. *crispa* WILLD., Sp. pl. IV. 2. 1099. 1806 (*F. atrovirens* PERS., Syn. l. c. 605; *F. exc.* var. *atrovirens* DIPP., Laubholz. I. 83. 1889; *F. excels.* var. *cuculata* HORT.), niedrige, langsam wüchsige Form mit gekrausten und gerollten, tiefgrünen B., vgl. Fig. 523f, ob die var. *concauifolia* HORT. verschieden, bleibt fraglich, auch eine \pm weißbunte Form tritt auf; var. *erosa* WILLD., Sp. pl. l. c. (*F. exc.* var. *asplenifolia* KIRCHN., Arb. Musc. 500. 1864), B. sehr verschmälert und eingeschnitten gezähnt, sehr variabel, vgl. Fig. 523g, geht in den Gärten vor allem als var. *scolopendrifolia*, var. *laciniata*, var. *elegantissima*, *F. linearis*, *F. exoniensis* etc. Ob sich verschiedene Formen unterscheiden lassen, bleibt noch festzustellen; var. *diversifolia* AIT., Hort. Kew. III. 445. 1789 (*F. simplicifolia* WILLD., Berlin. Baumz. 121. 1796; *F. heterophylla* VAHL, Edum. I. 53. 1805; *F. monophylla* DESF., Tabl. l. c. 52. 1804; *F. exc.* var. *simplicifolia* PERS., Syn. II. 604. 1807; *F. exc.* var. *monophylla* DIPP., l. c. 84; *F. integrifolia* HORT.; *F. Veltheimi* HORT., fide LINGELSH. in litt.), B.chen 1—3, vgl. Fig. 523h—i, bei *f. laciniata* c. n. (*F. exc.* var. *simplicifolia* *f. laciniata* KIRCHN., l. c. 503) B.chen tief eingeschnitten gezähnt, bei *f. pendula* Zw. gut hängend; da bei dieser Varietät manche Exemplare oft nur einfache B. tragen, wird neben der var. *diversifolia* oft die var. *monophylla* O. KTZE., ex REHD. in BAIL. Cycl. Am Hort. II. 608. 1900, unterschieden, ob mit Recht, ist fraglich. — Buntblättrige normale Formen: var. *lutea* LOUD., l. c. 1217, B. \pm gelbbunt, und var. *argentea* LOUD., l. c., B. \pm weißbunt. — Eine buntfrüchtige Form ist var. *leucocarpa* BEISSN., in Mitt. D. D. G. XVI. 96. 1907, junge Fr. weißbunt o. fast ganz weiß.

F. e. L., Sp. pl. 1057. 1753. — I. G. verbreitet, sonst noch fast ganz Eur., doch S.-Grenze noch etwas unsicher, wegen Vermengung mit anderen Arten, in As. wohl nur im nördl. Kl.-As. und Transkauk. — Liebt vor allem Flußauen, Ufer (tiefgründigen, etwas humosen Lehmboden, verträgt viel Nässe) — Schöner, allbekannter Park- b , auch als Alleebaum zu verwenden, ebenso forstlich.

** Kn. meist deutl. bräunlich o. sonst die Merkmale unter * nicht insgesamt zutreffend*).

+ B.chen sitzend o. nur kurzgestielt, Stiel nicht über 4 mm lang.

\triangle Junge Zw., B.-Spindeln und B.-Unters. durchaus weich beh.

*) Die Gruppe der nun folgenden Eschenarten ist eine sehr schwierig zu klärende. Es fehlen noch ganz gute Beobachtungen von Florstücken am lebenden Materiale, um festzustellen, ob sich geographische Arten oder nur Varietäten festhalten lassen. Ohne genaue Klärung der Originale von LAMARCK, VAHL, WILLDENOW usw. ist eine Festlegung der Benennung unerreichbar!! Hoffentlich bietet uns dies der Monograph LINGELSH. in seiner bald erscheinenden Arbeit. KOEHNE hat, in Gartenflora 1899. 287. wertvolle Hinweise zur Umgrenzung gegeben auf Grund des Fehlens o. Vorhandenseins von obs. Sp. auf den B.chen. Ich richte mich vor allem genau nach den Originaldiagnosen und hebe die Bedeutung der Fr.-Form hervor, soweit es sich um die Ausbildung des Grundes, nicht der Spitze handelt. DIPPELS Trennung auf Grund der Spitzenform ist unbrauchbar. Aber ROUY hat schon 1897 Fl. de France IV. 143, die Form der Fr.-Basis benutzt. Nun gibt VAHL ausdrücklich für *angustifolia* . . . Samarae . . . basi obtusae . . . an, wogegen dann WILLDENOW der *oxycarpa* . . . samarae . . . basi attenuatae . . . zu schreibt. Freilich bringe ich in meiner Übersicht wohl noch nicht alle Formen unter, aber wenn man in erster Linie die Spaltöffnungen, dann die Fr.-Form (Basis!), dann die Beh. und zuletzt die Form der B.chen nimmt, kann man gewiß zur sicheren Umgrenzung von Formen kommen.

29. *F. coriariaefolia*: ♀ von der Größe der *excelsior*, ♂ Zw. ± grau, Kn. ± kugelig, an Frzw., schwarzbraun, ± fei nbeh.; B. vgl. Fig. 524a, (7—11)zählig an Frzw., bis über 20 cm lang, Bchen sich ± scharf zuspitzend, Serratur ziemlich scharf und gleichmäßig, Obers. außer auf Nerven fast stets auch auf Fläche ± reich beh., obere seitliche 6:1,8 8:2,5 cm im Mittel, Stielchen ± null; Bl. ?, Fr wie Fig. 5221, 3—3,5:1 cm.

F. c. SCHEELE, in *Linnaea* XVII. 350. 1843 (*F. excelsior* var. *coriar.* Boiss., *Fl. or.* IV. 40. 1879). — Transkauk.: Talyschgebiet — Sollte eingeführt werden.

KOEHNE hat, in *Mitt. D. D. G.* XV. 68. 1906, eine in ihrer Herkunft unbekannt *F. holotricha* beschrieben, die als *potamophila* in den Gärten geht. Er weist selbst auf *coriariaefolia* hin, betont aber, daß diese die B.-Obers. nur auf Rippe beh. habe (was SCHEELE sagt, was aber nach den Originalen nicht zutrifft!), und ferner schwarze Kn. besitzt, während die von *holotricha* braun seien. Ich finde die

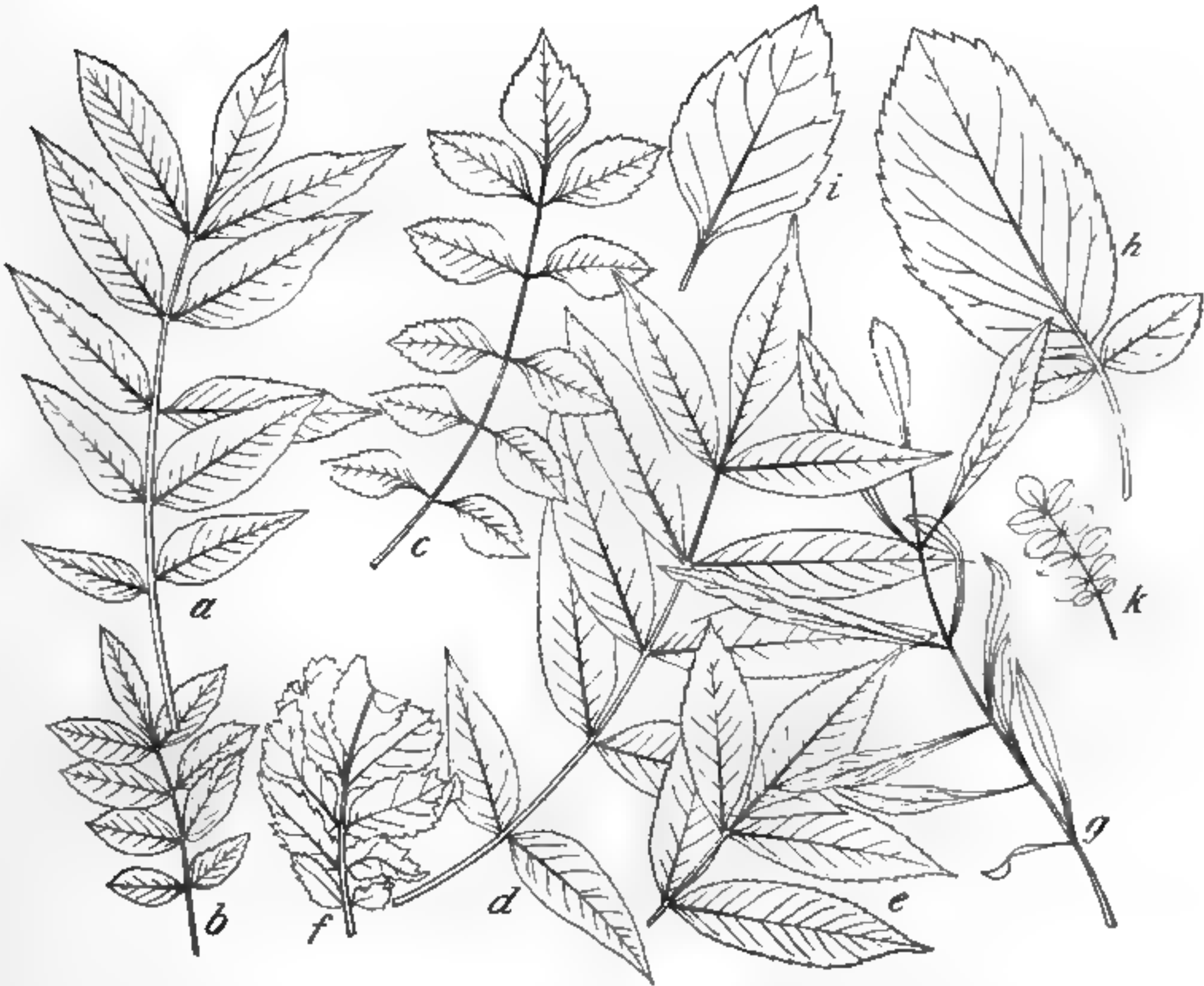


Fig. 523. *Fraxinus*: B.-Formen von: a—b *angustifolia* var. *australis*, auch var. *typica*; b ist von DIPPel's *Elonza* — e *potamophila* — d—k *excelsior*-Formen: d—e Typ, f var. *crispa*, g var. *erosa* (*scolopendrifolia*), h—i var. *diversifolia* (*monophylla*), k var. *nana* (*polemoniifolia*) (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Kn. der Originale nicht so schwarz wie bei *excelsior*, sondern etwas bräunlich, und im übrigen sehe ich bei *holotricha* kein Merkmal, was einen durchgreifenden Unterschied böte. Die ± deutl. Stielung der B.chen an Lgtr. ist nichts Auffälliges, vgl. Fig. 524b, Form und Serratur ähneln, da B. an Lgtr. fast immer gröber gezähnt sind, und was KOEHNE in seinen Zeichnungen abbildet, hat genau die Serratur der Originale HOHENACKERS. Nur hat *holotricha* einen beh. Frkn., doch kennt man die Bl. der *coriariaefolia* noch nicht. Aber vielleicht ist auch KOEHNE'S Art eine sehr nahe stehende aus O.-Asien.

△△ Junge Zw., B.-Spindeln und B.-Unters. kahl o. jedenfalls nicht so reich beh.

= B. beiders. hellgrün, ganz kahl o. unters. = = 8. S. 834.
beh., lanzettlich o. eilanzettlich, deutl. scharf-

spitzig und im Mittel über 3—4 cm lang, obs. Sp. ∞ o. fehlend, wohl durchweg \bar{v} .

• B.chen kahl, obs. Sp. stets ∞ vorh. (vgl. Fig. 524c, e), Fr.-Grund \pm deutlich spitz in den Stiel verschmälert.

† B.chen 3—5(—7), Basis \pm scharfkeilig (Fig. 524e).

30. *F. syriaca*: hoher \bar{v} , Höhe ?, Krone gedrungen aufwärtsstrebend [nach SPÄTH], nur braune eig. Kn. fein beh., \odot Zw. braungelb o. olivgrün, \odot braungrau bis grau; B. an den Originalen 3—5zählig, an Kulturigtr. bis 7 B.chen, diese \pm breitlanzettlich, 4,5:1,5—6:2 cm; Blst. ca. 4 cm lang, Trgb. nicht immer so gewimpert, wie in Fig. 525a, Fr. variabel, vgl. c—d.

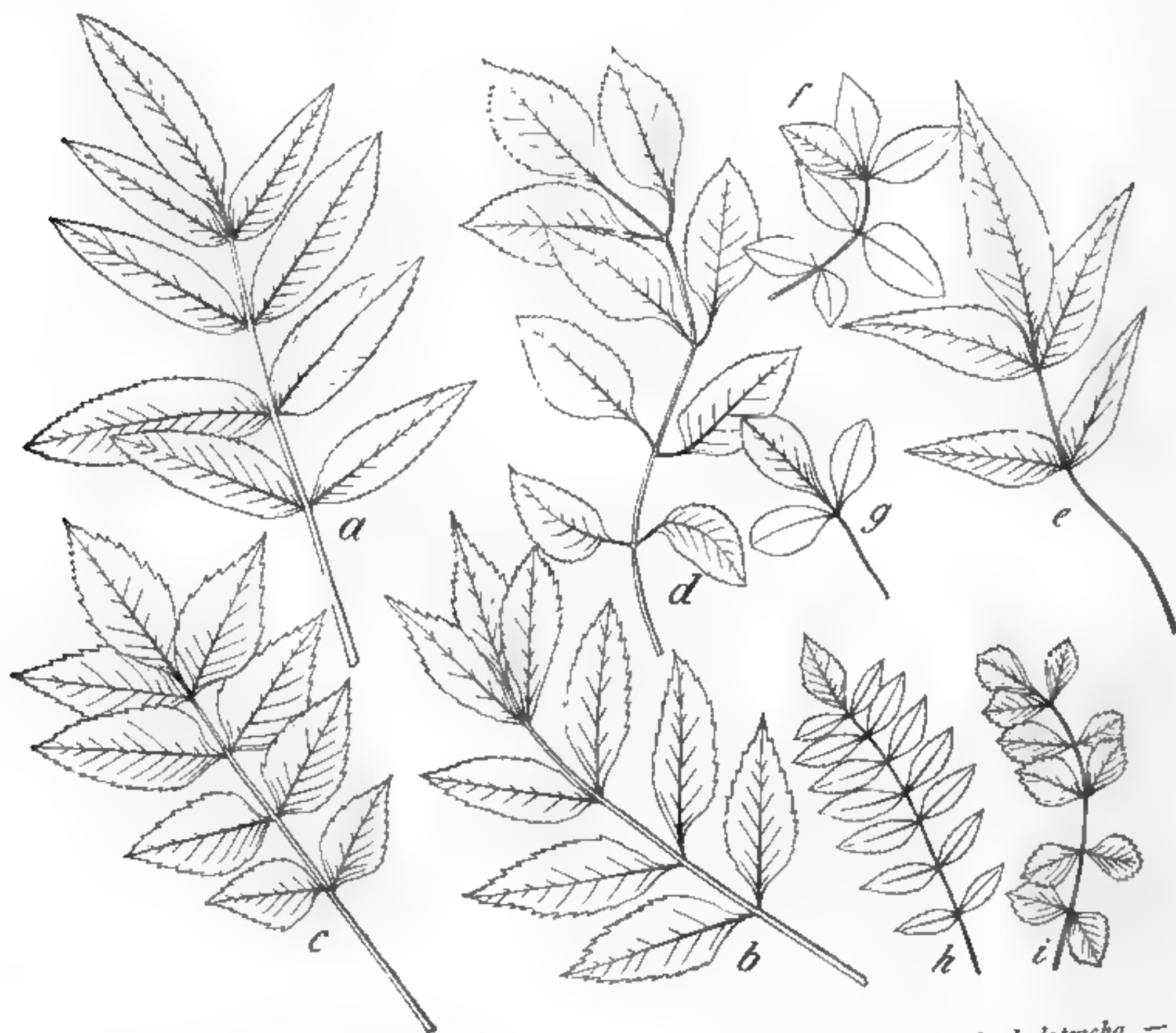


Fig. 524. *Fraxinus* B-Formen von: a *coriariaefolia* — b *holotricha* — c *obliqua* (*Willdenowiana*) — d *sogdiana* — e *syriaca* — f—g *persica* — h—i *rotundifolia* (*parviflora*): i var. *lentiscifolia* (\bar{v} , n. Gr.) (Orig.).

F. s. Boiss., Diagn. pl. ser. I. XI. 77. 1849 (*F. oxyphylla* var. *oligophylla* Boiss., Flor. or. IV. 40. 1879; *F. syriaca* var. *oligoph.* LINGELSH., l. c. 222; *F. sogdiana* DIPP., Laubh. I 92. 1889, non BGE). — Syrien bis Kurdistan, vielleicht Afghanistan, weitere Verbreitung mir noch unklar, nach LINGELSH. auch Alger, Krim. — Man vergleiche das bei folgender Art Gesagte. Die *F. persica* halte ich für gut verschieden.

• B.chen 7—9, Grund \pm stumpfkeilig o. fast rundlich (Fig. 524c).

31. *F. obliqua*: kleiner \bar{v} mit aufstrebender Krone, \odot Zw. \pm tiefbraun, sichere weitere Unterschiede gegen vorige mir noch unklar, Laubfärbung bei beiden etwas graugrün, halb glänzend, Bl und Fr. vgl. Fig. 525e—g.

F. o. TAUSCH, in Flora XVII. 521. 1834 (*F. parvifolia* WILLD., Arb. 124. tab. 6. fig. 2. 1796 [et Sp. pl. IV. pt. II 1101. 1806] fide KOEHNE; *F. Willdenowiana* KOEHNE, Dendrol 515. 1893) — Nach LINGELSHEIM, mittleres Medit., Vorder-As., ich sah keine unzweifelhaft spontanen Exemplare, doch ist die scharfe Abgrenzung gegen *oxycarpa* wohl nur auf Grund der obs. Sp. möglich. Mir fehlte die Zeit zu eingehenden Untersuchungen darüber*) In Kultur, aber noch wenig verbreitet.

· B.chen ganz kahl, dann obs. Sp. fehlend, o. unters. ± beh., Fr.-Grund spitz o. rundlich.

· Fr.-Grund rundlich, deutlich stumpf auf Stiel aufsitzend (Fig. 525 h—m), B.chen ganz kahl o. unters. ± beh.

32. *F. angustifolia*: ziemlich hoher \mathfrak{P} , Tracht ähnlich *excelsior*, junge Triebe kahl, ☉ Zw. ± braun, ☉ grau, Kn. braun o. schwarzbraun, fein beh.; B. an Frzw. 12–25 cm, B.chen (7–)13, in Form wechselnd wie Fig. 523 a–b, o. auch Fig. 522 e–g, obere seitliche bis etwa 8:2,3 cm, Serratur ziemlich scharf, vgl. Var.; Blst. von mir nicht untersucht; nach KOEHNE Bl. wie Fig. 525 l [von *Elonca* DIPP.], Fr. vgl. h–k.

Ich halte fest var. *typica*: B-Spindeln und B.chen kahl und var. *australis* c. nov. (*F. australis* GAY, in ENDRESS Exsicc. ann. 1829 apud GREN. et GODR. Fl. France II. 471. 1850, in synonym.; *F. excelsior* var. *australis* GREN. et GODR. l. c.), B-Spindeln und B-Unters. ± beh., nach den Originalen!

F. a. VAHL, Enum. pl. I. 52 1805, non AUCT. PLUR. (*F. oxycarpa* et *F. oxyphylla* AUCT. PLUR. ex p.). Anscheinend von S.-Frankr. und Spanien durchs Medit. bis Transkauk. verbreitet. — In Kultur wie es scheint viel seltener als folgende Art. Der Formenkreis bleibt noch zu untersuchen, und es scheinen einige distinkte, mehr lokale Varietäten aufzutreten.

Im Anschluß an diese Art weise ich hin auf die mir noch unklare *F. numidica* DIPP., Laubholzk. I. 96. 1889, für die LINGELSHEIM Marokko, Sizilien und W-Kl.-As. angibt. Vielleicht in den Formenkreis der var. *australis* gehörig. Die mir von LINGELSHEIM brieflich zitierten Exsiccaten sah ich leider nicht.

|| | Fr.-Grund deutlich spitz, in Stiel verschmälert (Fig. 225 n–p), B.chen kahl o. unters. ± beh.

33. *F. oxycarpa*: höherer oder niederer \mathfrak{P} , Unterschiede gegen vorige Art noch weiter zu prüfen, im allgemeinen B.chen wohl etwas mehr abstehend gezähnt, vgl. Fig. 522 f.

Über den Formenkreis bedarf es noch genauester Untersuchungen. Ich führe die var. *typica* als kahle Form neben var. *rostrata* c. nov. (*F. rostrata* GÜSS, Plant. rar. 374. tab. 68. 1826, non AUCT. PLUR.) mit unters. beh. B.chen nach den Originalangaben. Die Tafel zeigt beidseitig sehr spitze Fr. und 7zählige B. mit fast linealen B.chen.

F. o. WILLD., Sp. pl. IV. 1100. 1806, sed. AUCT. AL. tantum ex p. (*F. oxyphylla* M. BIEB., Flor. taur.-cauc. II. 450. 1808; *F. angustifolia* AUCT. ex p.; *F. tamariscifolia* HORT. ex p.). — Wohl ebenfalls von S.-Frankr. durchs ganze Medit. bis Transkauk. und Persien verbreitet. — Seit langem in Kultur.

*) Nach einer brieflichen Angabe von LINGELSHEIM soll die No 3170 von BORN-MÜLLER, aus Anatolien: ad Angora Galatae, 1892 typische *obliqua* sein. Ich kann dazu aus Mangel an Zeit zu näheren Untersuchungen nicht Stellung nehmen. Dies Exemplar zeigt viel Ähnlichkeit mit BORN-MÜLLERS No. 1752, aus Paphlagonien, 16. VIII. 1890, bei welcher die B.chen der Frzw. wie Fig. 522 c aussehen, während beiliegende Lgr., B. wie d besitzen. Fr. wie Fig. 525 m, alles so gut wie kahl, bis auf die schwarzbraunen Kn. und die Spindeln hie und da am B.chen-Ansatz. Ich bin geneigt die letzte Form für eine gute Art zu halten, will aber vor Klarstellung der *obliqua* nichts beschreiben. Vielleicht regen meine Herrn LINGELSHEIM übermittelten Darlegungen diesen zu neuen Untersuchungen an!

= B.chen ± stumpfendig o. wenn spitz, so kaum bis 3 cm lang, b (Fr.-Grund anscheinend ± rundlich).

± B.chen (1—)3—7, obs. Sp. stets vorh., kahl (Fig. 524f g).

34 *F. persica*: Tracht vielleicht wie *rotundifolia*, \odot Zw. kahl, gelbbraun, \odot ± hellgrau, Kn. schwarzbraun; B. 5—10 cm lang, kahl, B.chen wechselnd, seitliche bald wie in Fig. 524f g, bald mehr eilanzettlich, spitzer. 2:0,8—3,5:2,3 o. auch 4:1,7 cm, Stielehen 0—2 mm; Blst.?, Fr. an einem Exemplare 4,5:0,9 cm, beidendig ± gleich stumpf.

F. p. BOISS., Diagn. ser I 11. p. 78. 1849 (*F. oxyphylla* var. *subintegra* BOISS., Fl. or. IV. 41. 1879, *F. syriaca* var. *persica* LINGELSH., l. c. 222). — S.-Persien. — Nicht in Kultur und wohl zu heikel. Steht zu *syriaca* wie *rotundifolia* zu *angustifolia*.

B.chen (5—)7—13, obs. Sp. vorh. o. fehlend, kahl (Fig. 524b—i).

35. *F. rotundifolia* (*F. parvifolia*): 2—3 m hoher, etwas sparriger b , \odot Zw. tiefbraun o. purpurrot, Kn. tiefbraun; B. beim Typ ± wie Fig. 524h, Zähnung

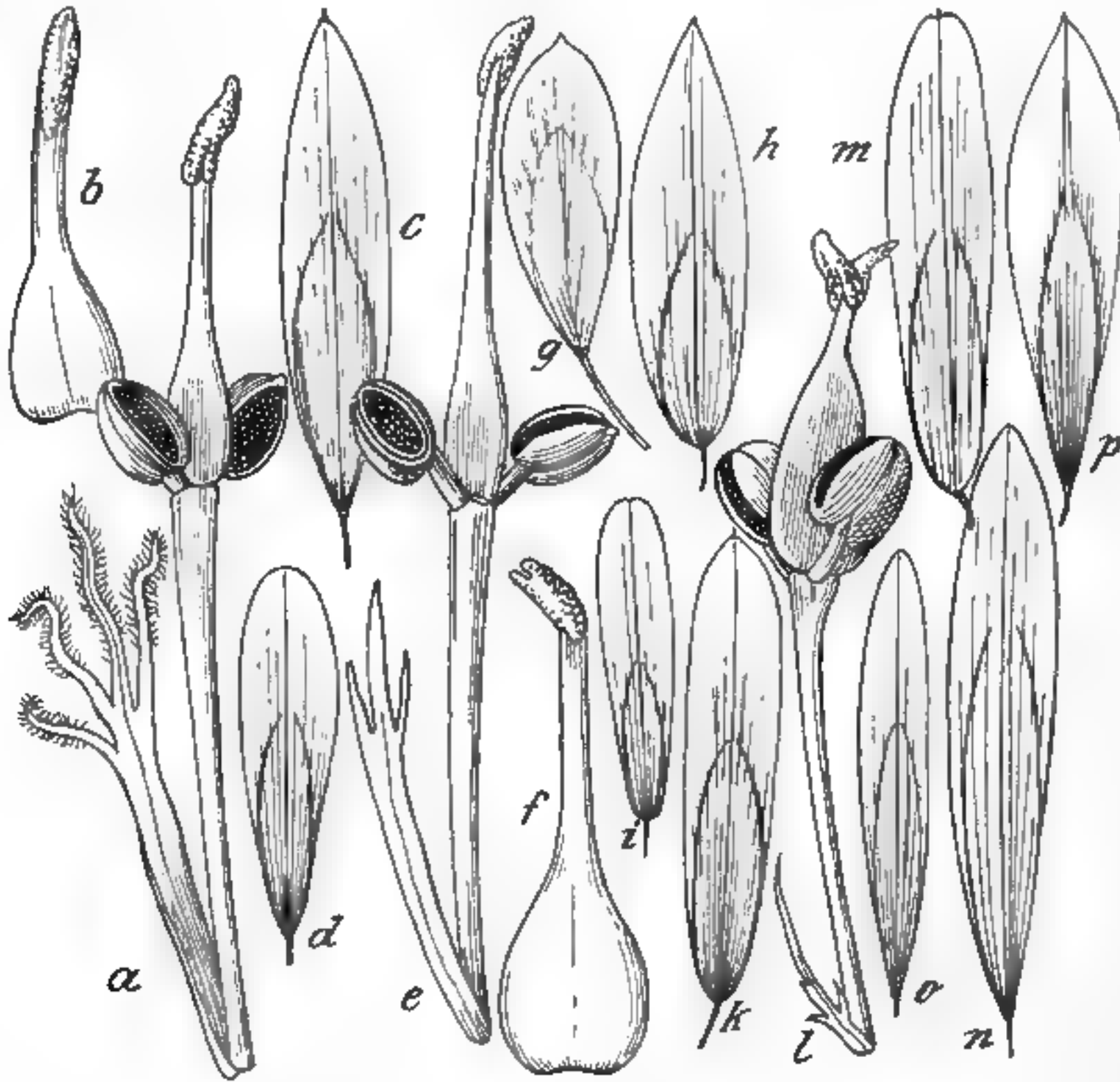


Fig. 525. *Fraxinus*: a—d *syriaca*: a Bl., b Gyn., c—d Fr. — e—g *obliqua* (*Willdenowiana*): e Bl., f Gyn., g Fr. — h—i *angustifolia*, k—m var. *australis* l Bl. von *Elonza* DIPP., sonst Fr. — n—p *oxycarpa* (*oxyphylla*): Fr. (a—b, e—g, l nach KOEHNE, sonst Orig.).

± grob über Mitte, an den vorliegenden spontanen Exemplaren 5—12 cm lang, B.chen 1:0,5—2,5:1,5 cm; Bl. und Fr. mir unbekannt.

Eine spitzblättrige, vielleicht etwas üppigere Form scheint mir das zu sein, was ich var. *lentiscifolia* c. nov. (*F. lentiscifolia* DESF., Tabl. 52. 1804, ut videtur; *F. tamariscifolia**) HORT. ex p.; ? *F. Elonza* DIPP., Laubholz. I. 87. 1889, nach

*) VAHLS *tamariscifolia*, Enum. pl. I. 52 1805, die er selbst mit *parvifolia* LAM. vergleicht, ist vielleicht dasselbe!

LINGELSH. [briefl.] zu *parvifolia* gehorig; ich dächte eher zu *angustifolia australis*!) nennen möchte, vgl. Fig. 524i, B eher größer, auch Blst und Fr. mir unbekannt. Diese Formen sollen selten fruchten. — *F. parvifolia* var. *minor* DIPP., Laubholz. 94. 1889, scheint mir nur der Typ zu sein, dagegen konnte *F. parvifolia* var. *monophylla* DIPP., l. c. 95, eine einblattrige Form der *rotundifolia* sein.

F. r. MILL., Dict. ed. VIII. No. 2. 1768, non LAM. et AUCT. AL. (*F. parvifolia* LAM., Encycl. II. 546. 1786, sed AUCT. AL. tantum ex p.; *F. oxycarpa* var. *parvifolia* BOISS., Flor. or. IV. 40. 1879, *F. microphylla* HORT). — Anscheinend von S.-Frankr., Span., Italien bis Kl.-Asien. — Noch sehr zu beobachten, namentlich ob sich auf Grund des Fehlens o. Vorhandenseins von obs. Sp. Formengruppen trennen lassen*).

++ B.chen deutl. gestielt**), Stiel 5—10 mm lang (Fig. 523c, Fig. 524d und 522a—b), obs. Sp. fehl. o. nur sehr vereinzelt.

△ Seitliche B.chen kaum über 5—6:2.5 3 cm, vgl. Fig. 522b und 523c, Fr. 3—5:0.5—1 cm. Spitze stumpf o. zugespitzt.

36. *F. potamophila*: kleiner, bis 10 m hoher ♂, Zw. kahl, ⊙ olivbraun, etwas zusammengedrückt, ⊙ grau; Kn. braun, feinfilzig; B. bis 30 cm lang, B.chen 9—13, etwas graugrün, kahl o. unters. an Rippe spärlich beh.; Bl. und Fr. mir unbekannt.

F. p. HERDER, in Bull. Soc. imp. Moscou XLI. 65. 1868 (*F. Regelii* DIPP., Laubholz. I. 97. 1889, fide LINGELSH. in litt). — Turkestan. — In Kultur noch selten. Ich sah keine Originale und kann die Art nur schwer von *sogdiana* trennen, die Unterschiede gebe ich nach brieflichen Angaben von LINGELSH. HEIM.

△△ Seitliche B.chen im Mittel größer, vgl. Fig. 524d, Fr. 3:1 cm, Spitze stumpf o. ausgerandet.

37. *F. sogdiana*: wie vorige, aber B.chen meist nur 7—11, mehr eilanzettlich und frischgrün, vgl. das oben Gesagte.

F. s. BGE., in Mém. sav. étr. Pétersbg. VII. 390. 1854. — Turkestan. — In Kultur noch selten, mir nicht sicher bekannt.

Gattung 428. *Menodora* HUMB. et BOUPL., Pl. aequin. II. 98. 1809.

Vgl. S. 841 und Art.

M. scabra: kaum bis 25 cm hoher, an ein *Linum* gemahnender ♂ mit verholztem Grunde, vgl. Fig. 526a, durchaus o. nur im unteren Teile fein rauchlich beh., Triebe kantig, gleich B. gelbgrün, diese gegst. o. ± ⊙, lineal, größere ca. 20—22:3 mm, ganzrandig, sitzend; Blst. endst. Cymen, Bl. ♂, ✱, gelb, fast 2 cm breit, K. kreisförmig mit 7—15 pfriemlichen Lappen, C. radförmig, kurzrohrig, mit 5 schmalen Saumlappen, Stb. 2—3, Stbf. fädig, A. seitenwendig, Gyn. (2) ausgerandet, Sa. je 4, anatrop, Fr. an Spitze eingeschnürte, 2—4samige, häutige Kapsel, End gering.

M. s. GRAY, in Am. Jour. Sci. ser. 2. XIV. 43. 1852 — W.-Texas, N.-Neu-Mexiko, Arizona. — Im Hort. Darmstadt versuchsweise gezogen, als Felsensträuchlein für Liebhaber in warmen, geschützten Lagen eventuell brauchbar — Die im H. d. D. D. G. 420. 1903 noch geführte *M. spinescens* GRAY, in Proc. Am.

*) Die von BOISSIER hierher gezogene No. 666 KOTSCHYS Suppl. 1859 25. Sept. aus Kurdistan, dürfte eher eine gute Varietät o. Art darstellen. KOTSCHY nannte sie im Herb. *F. Karducha*. Leider nur steril.

**) Die hierher gehörige *F. petiolulata* BOISS., Diagn. ser. 2 III. 119. 1856, aus Cilicien (KOTSCHY No. 356a) mit B. wie Fig. 522a sollte eingeführt werden. Bl. und Fr. noch unbekannt.

Ac. VII. 388. 1868, ist mir unbekannt. Sie stammt aus Nevada und dem angrenzenden Calif. und stellt nach GRAY einen bis 1 m hohen Dornstrauch dar mit sehr kleinen, \odot , oft nur schuppigen B. kleinen gelben, an Kztr. endst., sitzenden Bl. mit nur 5—6 kurzen K.-Lappen. Ob in Kultur versucht?

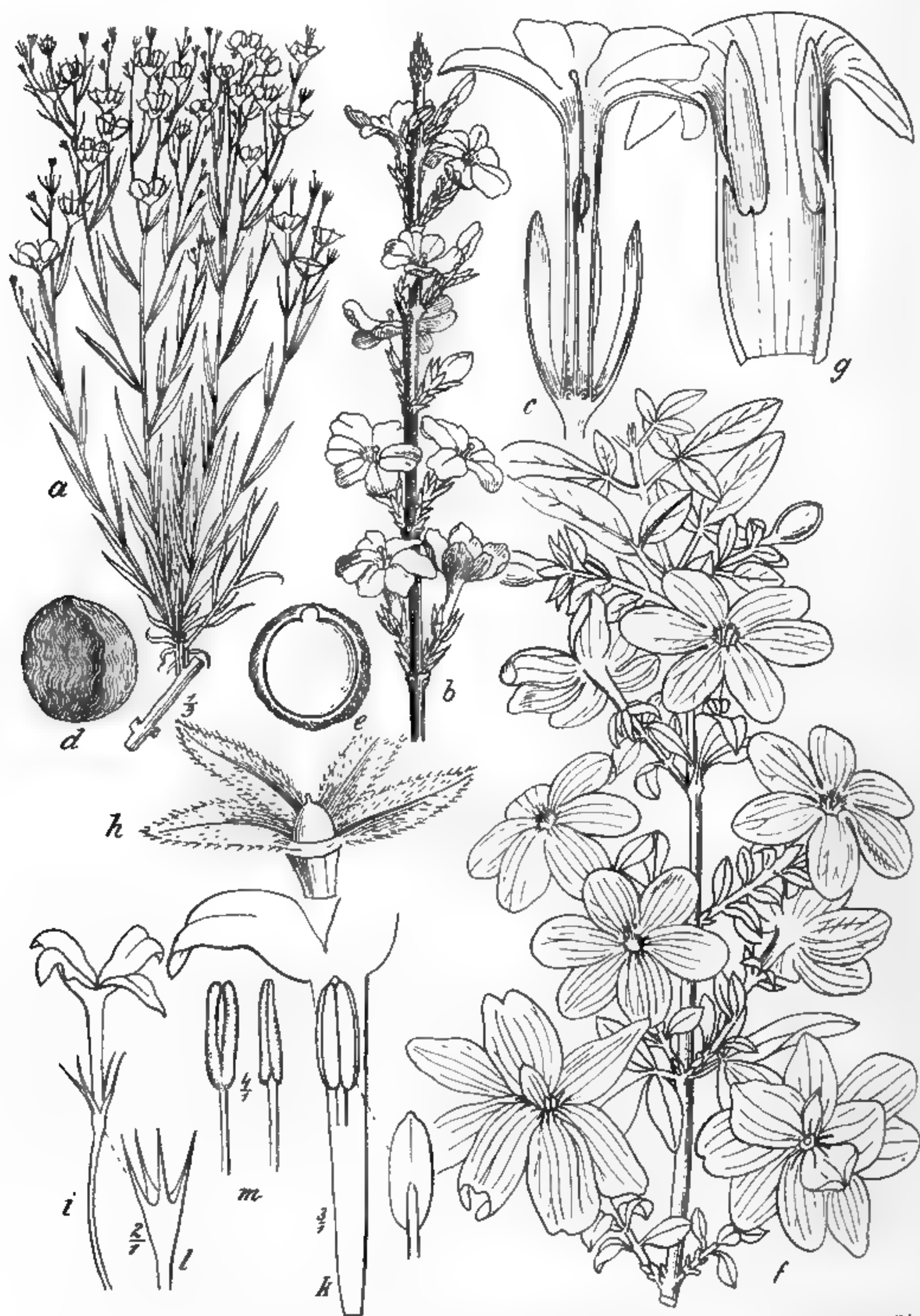


Fig. 526. *a* *Menodora scabra*: Habitusbild blühender Pflze. — *b—m* *Jasminum nudiflorum*: *b* Blzw. ($\frac{1}{2}$), *c* Bl. im L.-Schn., *d* S., *e* S. im L.-Schn. — *f—h* *Prunella officinale*: *f* Blzw. ($\frac{1}{2}$), *g* C. im L.-Schn. mit Stb., *h* K. — *i—m* *Prunella officinale*: *i* Bl., *k* C. im L.-Schn. mit Stb., *l* K., *m* N. (*a* nach KNOBLAUCH, *b—e* nach BAILLON, *f, h* nach BOT. MAG., *g* nach OLIVER, sonst Orig.).

Gattung 429. *Jasminum* L., Sp. pl. 7. 1753.

[Echter Jasmin; Jessamine; Jasmine.]

Vgl. S. 841; unsere Arten sommer- o. wintergrüne, grüntriebige ♂ o. ♀ , B. 3zählig o. unpaar gefiedert, bis 9zählig, selten anscheinend einfach, Blst. endst., meist doldentraubig, cymös, selten Bl. einzeln, Bl. ansehnlich, gelb o. weiß, ♀ , ♂ , K. glockig, Abschnitte 4—9, C. tellerfg. Röhre zylindrisch, Saum 4—6teilig, Stb. fast sitzend, A. intrors, Heterostylie z. T. ausgeprägt, Gr. fädig, N. kopfig, 2lappig, Sa. aufrecht, Fr. 1-2samige Beere, End. wenig. — Gegen 200 Arten, meist tropisch und subtropisch As., Austral., Afr. und S.-Am. Für uns in der Hauptsache nur folgende wichtig*).

○ B. gegenständig**).

* ⊙ Zw. ± achtstreifig, B. 5—7zählig (Fig. 527 d—e), Bl. weiß.

1. *J. officinale*. Zw. niederliegend o. an Stützen bis 3 m hoch kletternd, jung leicht beh., ⊙ kahl, gestreift o. leicht kantig; B. lebhaft grün, jung beiders. auf Spindel und an Ansatzstellen der B. chen beh., später meist bis auf Rippe unters. kahlend und gewimpert, 5 bis über 12 cm lang, vgl. Fig. 527 d e; Blst. aus obersten B.-Achseln, 1-12blütig, Bl. langgestielt, duftend, vgl. Fig. 526 i—m, K. ± fein beh.

Eine Form mit größeren Bl. und breiteren C.-Abschnitten ist var. *affine* NICHOLS, ex REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 843. 1900 (*J. affine* CARRIÈRE, in Rev. Hort. 1878. 427, non AUCT. AL.). — Was ROYLE, apud LINDL., in Bot. Reg. XXI. tab. 26. 1845, als *J. affine* beschreibt, dürfte nur typisches *officinale* sein; DIPPERS var. *affine*, Laubholz. I. 150. 1889, scheint mir ein Konglomerat. — Auch buntblättrige Formen vorh.

J. o. L., Sp. pl. 7. 1753 (*J. viminalis* SALISB., Prodr. 12. 1796; *J. vulgatum* LAM., Fl. fr. II. 306 1778). — Officineller J. — Heimat augenscheinlich Kaschmir, Persien, durch Kultur aber von Indien bis China, Südeuropa und S.-Am. seit alters weit verbreitet. — Blz. VI. Für uns nur in warmen Lagen im Süden an Mauer etc. hart, sonst gute Winterdecke.

** Zw. ± 4kantig, B. 3zählig, Bl. gelb.

+ alte B. zur Blz. abgefallen, neue noch kaum entwickelt, Bl.-Krone 1,5—3 cm breit (Fig. 526 b—e).

2. *J. nudiflorum*: buschiger, rutig verzweigter, bis 1,5 m hoher ♂ mit zuletzt ± überhängenden Zw., an Spalieren höher, Zw. kahl, sattgrün; B. jung ein wenig beiders. scharflich beh., dann auf Flächen kahl, nur scharflich gewimpert, obers. ± glänzend tiefgrün, unters. viel heller, fast weißlich, seitliche B. chen im Mittel nicht über 2,5:1,5 cm, Hauptstiel meist nicht über 1 cm; Bl. sattgelb, einzeln, vgl. Fig. 526 b—e, K. gewimpert, Gr. wie es scheint stets länger als die Stb.

Von Varietäten nur var. *aureum* mit gelbbunten B. bekannt; was als var. *grandiflorum* HORT. geht, ist wohl nicht weiter abweichend.

J. n. LDL., in Trans. Hort. Soc. London I. 153. 1846 (*J. Sieboldianum* BL., in Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 280. 1850). — Nacktblütiger J. — Heimat wohl N.-China, dort wie in Japan aber auch viel kultiviert. — Blz. III—IV (in milderer Gegenden ab XII). — Wertvoller Frühblüher, der in rauheren Lagen allerdings nicht selten durch Fröste leidet, man pflanze ihn dann an geschützte Wand.

+ + alte B. zur Blz. teilweise vorh. o. neue schon ± entwickelt, Bl.-Krone ca. 4—6 cm Dm. (Fig. 526 f).

*) Unbekannt blieb mir das neue *J. Beesianum*, welches durch die Fa. BEES Ltd., Liverpool 1911/12, als rotblütige Neuheit aus W.-China geführt wird. Ich konnte auch von BEES keine Unterlagen für eine korrekte Beschreibung erhalten.

***) Solche, aber immergrüne und einfache B. hat die im H. d. D. D. G. 421. 1903 und an anderen Orten erwähnte *J. nepalense* SPRG., Syst. IV pt II. Cur post. 12. 1827, aus dem subtrop. Nepal. KNOBLAUCH gibt für sie weiße Bl. an. DE CANDOLLE stellt als Synonyme hierher *J. dichotomum* DON, Fl. nepal. prodr. 105. 1825, non VAHL (*J. Hamiltoni* G. DON, Gen. Syst. gard. IV. 67 1838) CIARKE zieht, in HOOK. et TH. Fl. Brit. Ind. III. 603. 1882, alles unter *J. glandulosum* WALL. [Cat. 2849, nom. nud.], apud DC., Prodr. VIII 304 1844. Für uns nur Kalthauspflanze!

3. *J. primulinum*: ahnelt sehr dem vorigen, weicht aber noch ab durch: Wuchs mehr rankend, unregelmäßiger, B. \pm winter- bis immergrün, B. chen etwas größer, im Mittel bis 4 cm lang, eher spitzlicher (Fig. 527 b c), Bl. heller gelb, mit rotlicher Streifung am Schlund, oft \pm gefüllt, K. innen beh. o. auch nur gewimpert.

J. p. HEMSL., in Kew Bull. 1895. 109. — Primel-J. — China: Yünnan. — Dort auch viel kultiviert. — Blz. V—VI. — Prächtige neue Art, die aber wohl

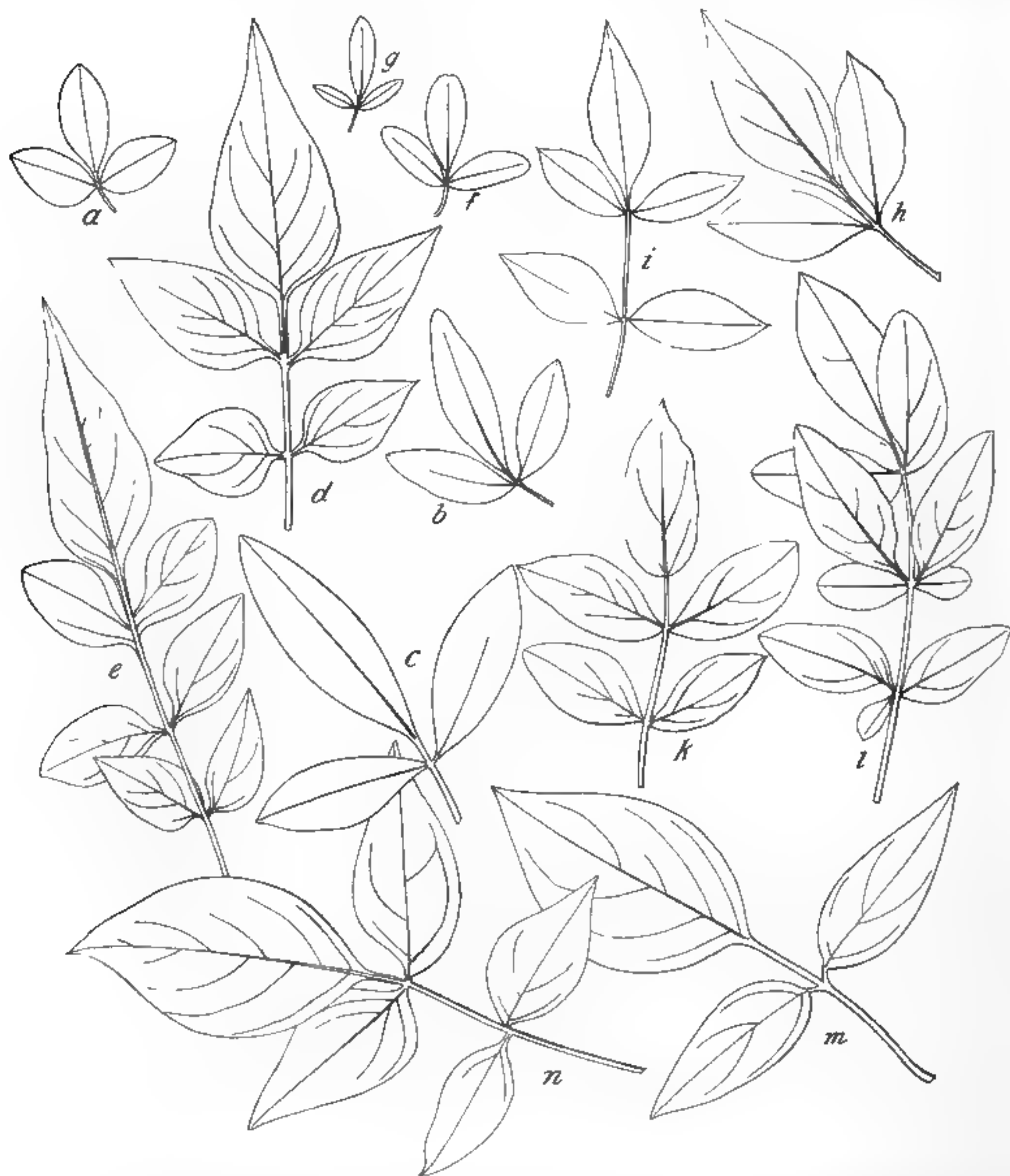


Fig. 527. B.-Formen von *Jasminum*: a *nudiflorum* — b—c *primulinum* — d—e *officinale* — f g *fruticans* — h—i *floridum* — k—l *Wallichianum* — m—n *revolutum* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

empfindlicher als *nudiflorum* ist und in erster Linie für die südlichen Teile des Gebietes und vielleicht im Seeklima in Betracht kommt.

○○ B. wechselständig.

* K.-Zähne pfriemlich, etwas länger als K.-Becher (vgl. Fig. 528 a, l).

+ Blst. 2 - 4 bl. an kurzen Seitentrieben (Fig. 528 k), B. 3zählig, ziemlich klein (Fig. 527 f—g), winter- bis immergrün.

4. *J. fruticans*: buschiger, etwas sparriger, bis 1,5(–2) m hoher, so gut wie kahler ♁ , Zw \pm scharf kantig, B. zuweilen einfach, beiders. \pm freudig grün, obers. \pm glänzend, B.chen kaum über 2 cm lang, Spitze stumpf o. ausgerandet, derb; Bl. tiefgelb, heterostyl, K. kahl o. fein gewimpert, vgl. Fig. 528 k–n.

J. f. L., Sp. pl. 9 1753 (*J. heterophyllum* MNCH, Meth. 467. 1794, non ROXB.; *J. collinum* SALISB., Prodr. 14. 1796; *J. syriacum* BOISS et GAILL., Diagn. ser. 2. VI. 120. 1859; *J. humile* HORT. ex p.). I. G. nur ganz im Süden von OU. verwildert, heimisch im Medit. bis S.-Frankr., N.-Afr., östlich bis Transkauk., Persien. Trockene Orte Blz. (V) VI VII. — Hübscher immergrüner Zier- ♁ , der bei uns außer im Süden warme geschützte Lagen und \pm Winterschutz verlangt. Im HORT. VILMORIN, Les Barres, sammelte ich eine reicher blühende Form als *J. Wallichianum*.

++ Blst. mehrblütig an längeren Seitentrieben (Fig. 528 a), B. 3 5zählig, wohl sommergrün (Fig. 527 h–i).

5. *J. floridum*: aufrecht-ausgebreiteter, überneigender, z T. etwas rankender, so gut wie kahler ♁ , Zw. grün, kantig, B. obers. glänzend sattgrün, unters. deutl. heller, B.chen zugespitzt, gewimpert, meist 3, seitliche bis ca 3,5:1,8 cm; Blst. \pm zusammengesetzt, locker. Bl. ziemlich hellgelb, sonst vgl. Fig. 528 a–c.

J. f. BUNGE, Enum. pl. Chin. bor. 42 1832 (*J. subulatum* LDL., in Bot. Reg. 1842. App. n. 58). — N-China, in S.-Japan unsicher, durch Kultur verbreitet. Buschige Hänge. — Blz. VII. — Bei uns in Kultur sehr selten (Hort. VILMORIN, Les Barres), dürfte eigentlich als hart gelten, jedenfalls mehr zu erproben.

* * K.-Zähne kürzer als halber K.-Becher (Fig. 528 i).

+ Zw. scharfkantig, B. (5–)7–11zählig (Fig. 527 k–l), Blkr.-Lappen \pm so lang als breit.

6. *J. Wallichianum*: in Wien bis 1,5 m hoher, buschiger, aufrecht-ausgebreiteter kahler ♁ mit \pm überneigenden Zw.-Enden, B. vgl. Fig. 527 k–l, obers. sattgrün, unters. deutl. heller, B.chen spitz bis lang zugespitzt; Bl. vgl. Fig. 528 d–f, wie es scheint heterostyl.

J. W. LDL., in Bot. Reg. XVII. t. 1409. 1831. — Himalaya: Nepal. — Blz. VI–VII. — Ich halte die Pflanze im Wiener bot. Garten für die echte Art o. mindestens für sehr nahe stehend, LINDLEY zeichnet die K. beh. — Hübscher Zier- ♁ , der in rauheren Lagen wohl des Schutzes bedarf. Man vgl. sonst das bei *revolutum* Gesagte.

An *Wallichianum* dürfte sich anschließen das mir noch unbekanntes *J. Giraldui* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 534. 1901, aus N.-China, Schensi, mit meist 5zähligen, beiderseits borstlich beh. B.chen, Bl.-Kronlappen zugespitzt. Einführens wert! Durch das letztgenannte Merkmal soll die Art von dem sehr ähnlich beh., mir gleichfalls unbekanntem *J. pubigerum* DON, Prodr. 106. 1827, aus NW.-Indien abweichen. Nach CLARKE hat diese Art längere K.-Zähne als *humile* bzw. *revolutum*, und die Blst. sind sehr beh.

++ Zw. mehr rundlich, B. 3–5(–7)zählig, Blkr.-Lappen mehr oval.

△ Blst. 6 bis mehrbl., B. 3–5(selten auch bis 7)zählig, vgl. Fig. 527 m–n.

7. *J. revolutum*: Tracht etc wie bei No. 6, B.chen meist deutlich größer, etwas kürzer zugespitzt, Bl.-Unterschiede mir noch unsicher, ich sah nur Formen, wo die Stb. aus dem Schlund herausragen und der Gr. kürzer ist; Bl. duftend nach KOEHNE.

J. r. SIMS, in Bot. Mag. tab. 1731 1814 (*J. triumphans* HORT., *J. Reevesii* HORT. ex p.). — NW.-Himalaya, Afghanistan. — Blz. (Wien) VI. — In Heimat wohl viel kultiviert, auch in China nach HEMSLEY — Die Beziehungen dieser Art zu *Wallichianum* einerseits und *humile* andererseits bedürfen noch der Klärung. Was ich für *Wallichianum* halte, hat meist 7zählige B. mit relativ dichtstehenden B.chen. *J. humile* hinwiederum scheint fast nur 3zählige und kleinere B. und noch rundlichere Zw. als *revolutum* zu besitzen.

KOEHNE stellt 1893 neben *revolutum* merkwürdigerweise *J. heterophyllum* ROXB., Hort. Beng. 3. 1814, aus Nepal, eine immergrüne Art mit sehr großen, 3zähligen B., die bei uns nur Kalthauspfl. ist.

△△ Blst. 2—4 bl., B. meist 3zählig.

8. *J. humile* niedriger, dichter b, Zw. oft schlangelig verbogen (nach WOHLFARTH), sichere Unterschiede gegen vorige Art mir noch unklar



Fig. 528. *Jasminum*: a—c *floridum*: a Blst., b Bl. im L.-Schn., c A. — d—f *Wallichianum*: d Blst., e Bl.-Röhre im L.-Schn. und A., e' Kronlappen, f N. — g—i *revolutum*: g Blst., h Bl. im L.-Schn., i K. und Gyn. — k—n *fruticans*: k Blzw., l K., m Bl.-Krone im L.-Schn. und A., n Gyn. (a—c nach BOT MAG., sonst Orig.).

J. h. L., Sp. pl 9. 1753. — In O. Istr., Dalm. und dem weiteren S.-Eur. von Italien bis zum Or. augenscheinlich nur verwildert, dürfte aus NW.-Indien stammen und müßte wahrscheinlich mit *revolutum* vereinigt werden, was ja CLARKE u. A. tun, doch zieht dieser auch *Wallichianum* hierher, so daß die ganze Gruppe noch sehr der Klärung bedarf.

Gattungstabelle:*)

- I. B. sämtlich o. meist ☉
- A. B. einfach, niedriger, rauhlich beh. \wp , vgl. Fig. 526 a: 428 *Menodora*, S. 835.
- B. B. 3—11zählig, höhere, grüncweigige \wp , vgl. Fig. 526—528. 429. *Jasminum*, S. 837.
- II. B. gegst.
- A. B. einfach, ganzrandig o. gezähnt (selten fiederlappig).
1. B. immergrün, deutlich lederig
- a) B.-Unterseiten silberig-schülfrig, vgl. Fig. 499, S. 794. 424. *Olea*, S. 793.
- b) B.-Unterseiten kahl o. einfach beh.
- a) Blst. achselständig, büschelig o. kurz traubig-rispig.
- Blst. büschelig, vgl. Fig. 494, S. 787 und B. wie Fig. 493, S. 786: 420. *Phillyrea*, S. 785
- Blst. kurz rispentraubig, vgl. Fig. 495, S. 789 und B. wie Fig. 496, S. 790: 421. *Osmanthus*, S. 788.
- β) Blst. endständig (und z. T. daneben achselständig), verlängert rispentraubig, vgl. Fig. 501 a, S. 797: siehe 425. *Ligustrum*, S. 794.
2. B. sommergrün, ± häutig.
- a) Zw. hohl o. mit gefächertem Mk., B. vgl. Fig. 484, S. 770, Bl. gelb, vor B.-Ausbruch: 418. *Forsythia*, S. 768.
- b) Zw. stets mit normalem Mk.
- a) Blst. klein, buscheltraubig, vor den B. aus altem Holze, vgl. Fig. 497 a—h, S. 791 und B. wie Fig. 498 a—e, S. 793: 422. *Adelia* (*Forestiera*), S. 792.
- β) Blst. ansehnlicher o. sonst jedenfalls an diesjährigen Trieben.
- C.-Abschnitte lang und sehr schmal, vgl. Fig. 497 i—s, S. 791 und B. wie Fig. 500 a—c, S. 796: 423. *Chionanthus*, S. 792.
- C.-Abschnitte ± kurz und breit o. C. fehlend.
- * C. fehlend, Blst. büschelig, zu beblätterten Rispentrauben gehäuft, vgl. Fig. 511 a—d, S. 809: 426. *Fontanestia*, S. 809.
- ** C. vorh., Blst. endst. (und seitenst.) Rispen.
- + Fr. 2klappige, aufspringende Kapsel, vgl. Fig. 485—492: 419. *Syringa*, S. 771.
- ++ Fr. eine Beere, vgl. Fig. 501—510: 425. *Ligustrum*, S. 794.
- B. B. 3zählig o. gefiedert.
1. Zw. hohl o. mit ± gefächertem Mk., siehe 418. *Forsythia*, S. 768.
2. Zw. mit normalem Mk.
- a) K. und C. stets vorh., C. röhrig mit 5 Abschnitten, vgl. Fig. 526—528: 429. *Jasminum*, S. 837.
- b) K. und C. stets vorh. o. fehlend, C. dann frei, 4—6, vgl. Fig. 512—525: 427. *Fraxinus*, S. 810.

Familie 103. *Loganiaceae*, Loganiengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 2. 306. 1836. ·

Vgl. oben Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: \wp o. ξ , sommer- o. immergrün, B. gegst., einfach, gezähnt, o. ganzrandig, Neb. ± entwickelt; Blst. verschiedenartig, Bl. \wp , 4 o. 5zählig, Stb. 4—5, Gyn. (2) o. (5), Sa. ∞ , Fr. Kapsel o. Beere, End. vorh. — Vgl. bei den Gattungen.

*) Das im Hort. Vilmorin. Cat. prim. 186 [1904] 1905 erwähnte *Myxopyrum smilacifolium* BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 320 1850 (*Ligustrum laurifolium* ROXBGH., Hort. Beng. 3. 1814; *Chondrospermum smilac.* WALL., in WIGHT, Illustr. t. 151, b. D. 1841/50), ein immergrüner ξ aus O.-Indien (Sikkim) und dem indischen Archipel, ist nicht in Freilandkultur und nur Kalthauspflanze.

Gattungstabelle

- B. immergrün, ± klein, vgl. Fig. 529.
 * †, B. ganzrandig, vgl. Fig. 529 e—m: 431. *Gelsemium*, S. 843.
 ** †, B. dornzählig, vgl. Fig. 529 a—d: 430. *Desfontainea*.
 ○) B. sommergrün, ± groß, vgl. Fig. 530 und 531; 432 *Buddleja*, S. 843.

Gattung 430. *Desfontainea* RUIZ et PAV., Prodr. fl. peruv. 29. 1794.

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

D. spinosa: niedriger, kahler, stark verästelter †; B. *Ilex*-artig, sehr scharf dornzählig, beiders. glänzend, variabel, 2 1,5—9 : 5 cm, Stiel 2—12 mm; Bl. einzeln,

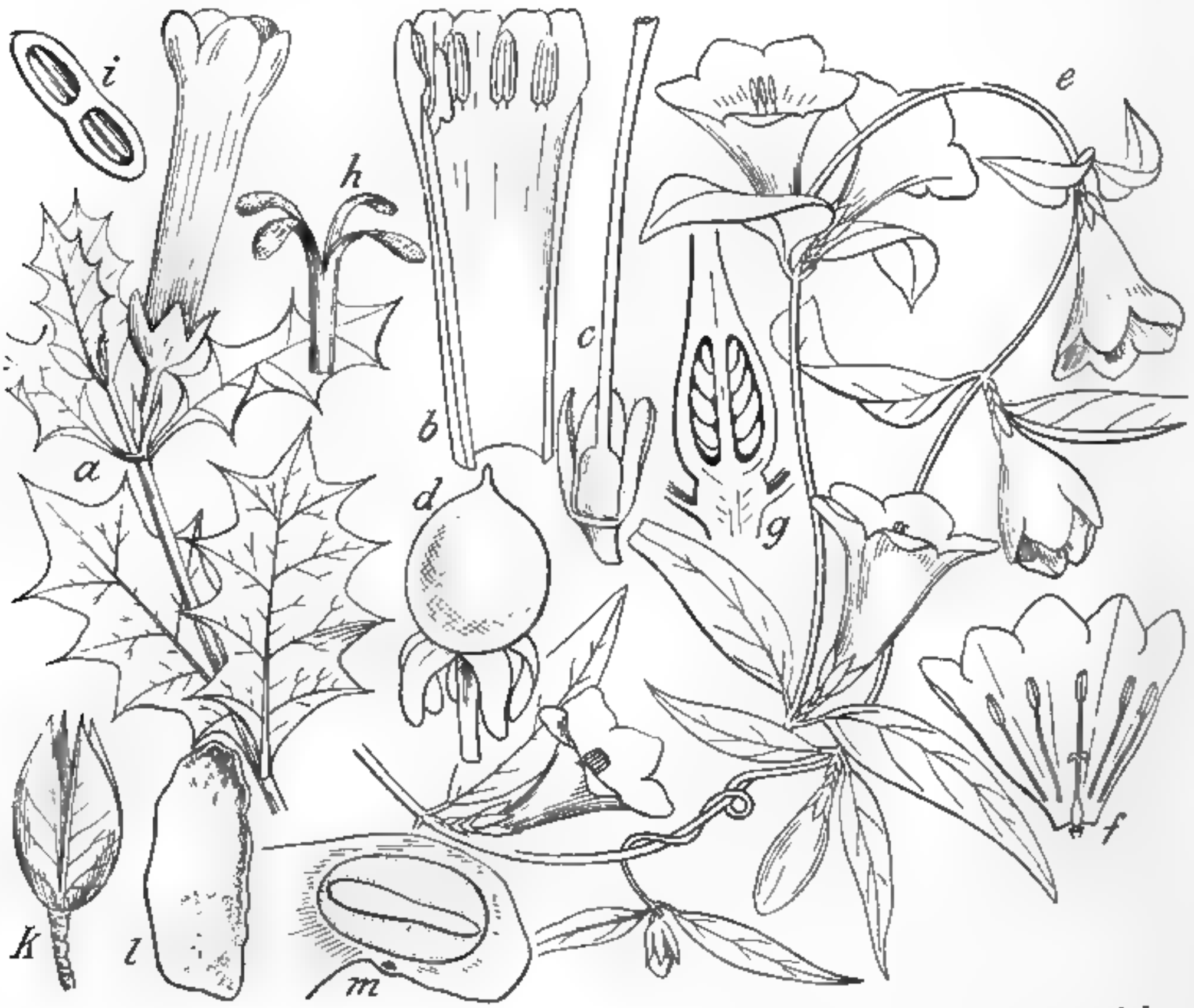


Fig. 529. a d *Desfontainea spinosa*: a B-Zw. mit Bl., b Blkr. im L.-Schn., c Gyn. und K., d Fr — e—m *Gelsemium sempervirens*: e Zw. mit B. und Bl., f Blkr. im Schn., g Frkn im L.-Schn., i im Q.-Schn., h Gr, k Fr., l S., m S. im L.-Schn. (a, e—m nach SOLEREDER, b—d nach BOT. MAG.).

an seitlichen Kztr. endst., scharlachrot, innen gelb, 5zählig, K.-Abschnitte lanzettlich, dachig, C. röhrig mit eig., gedrehten Lappen, Stb. zwischen diesen inseriert, mit sehr kurzen dicklichen Stbf. und länglichen A., Fr. eine am Grunde vom bleibenden K umgebene, kugelige Beere mit ∞ braunen S., vgl. Fig. 529 a—d (meist nach SOLEREDER).

D. s. R. et P., l c. (*D. splendens* KUNTH, in H. B. Pl. Aequinoct. I. 157. t. 45. 1808; *D. Hookeri* DUNAL, in DC. Prodr. XIII. 676. 1852). — S.-Amerika: in der Andenkette von Neugranada bis Magelhaenstrape. — Blz. VIII. — Prächtiger †, aber wohl nur, wenn aus dem südlichsten Teile der Heimat eingeführt, in den wärmsten Lagen bei uns versuchswert. Mir aus Freilandkultur nicht bekannt.

Gattung 431. *Gelsemium* JUSS., Gen. 150. 1789.

[Gelber Jasmin; Yellow Jessamine.]

Vgl. oben, S. 842, und Art. — Nur 2 bekannt.

G. sempervirens: hoher ♂, Stengel bis 6 m lang, alles kahl, Zw. ± kantig, purpurviolett; B. lanzettlich bis eilanzettlich, beiders. ± lebhaft grün, 2.1 7.2—2.5 o. bis 9:3 cm, Stiel 2 5 mm; Bl zu 1 4, achselständig an kurzen beschuppten Stielen, K. trockenhäutig, 3—4 mm lang, Krone schön sattgelb, 5zählig, 2.5—3 cm lang, Stb. 5, nahe dem C.-Grunde angeheftet, Stbf. lang, Gyn. (2), Sa. ∞, Fr. länglich-eifg., 1—1.5 cm lange Kapsel, S. geflügelt, sonst vgl alles Fig 529 e m.

G. s. AIT. F., Hort. Kew. ed. 2. I. 64. 1811 (*Bignonia sempervirens* L., Sp. pl. 623. 1753; *G. nitidum* MCHX, Fl Bor.-Am. I. 120. 1803). — Von O.-Virginia bis Florida, Texas; auch M.-Amerika. — Wälder, Dickichte, Sandboden. Blz in Heimat III—IV. — Ein prächtiger Blüher für warme Lagen im Süden des Gebietes an Mauern etc. Im Norden nur Kalthauspflanze. Anspruchslos, Bl. duftend.

Gattung 432. *Buddleja) L., Sp. pl. 112. 1753.**

Vgl. oben S. 842, unsere Arten: B. vgl. Fig. 530, B-Stiele an Basis durch Stipularlinie verbunden; Blst. köpfchenartig o. cymöse Rispen; Bl. 4(—5)-zählig, K. glockig, C. röhrig mit ausgebreitetem Saum, Kronlappen in Kn. dachig; Stb. 4, im Schlunde o. tiefer in Röhre eingefügt, Gyn. (2), Sa. ∞, Gr. mit keuliger N., Fr. septicide Kapsel, S. ∞, ± scheibenfg. — Über 100 Arten, meist tropisch und subtropisch, bekannt.

A. Blst. kugelig-kopfig, langgestielt, Bl. gelb (vgl. Fig. 531 a).

1. *B. globosa*: bei uns meist niedriger ♂, in England bis 5 m hoch, aufr., Blzw. gleich B.-Unters. dicht weißfilzig, Zw. anfangs ± flügelkantig, später rundlich; B. ± breit lanzettlich, sehr lang und fein sich zuspitzend, vgl. Fig. 530 a, obers. tiefgrün, fast kahl, runzelig, Zähnung kurz kerbig, 13:3—25:6 cm, Stiel 0.5—1.8 cm; Bl. klein, Röhre kaum doppelt so lang wie K., duftend.

B. g. LAM., Encycl. I. 513. 1783 (*B. capitata* JACQ. Ic. rar. II. 9. 1786, 93). Chile, Peru. — Hochgebirge. — Blz. VI. — Sehr abweichende Art. Interessanter ♂ für recht warme Lagen, auch an warmer Wand zu ziehen, in rauheren Lagen gute Winterdecke (Bodenschutz), treibt wieder aus, wenn zurückgefroren.

B. Blst. rispig-traubig, Bl. weiß, rosa o. violett.

○ Bl. groß, fast 3 cm lang und breit, rosa- o. karminpurpurn (Fig. 531 q—r), B. beiders. etwas glänzend, ± eng gezähnt (Fig. 530 b).

2. *B. Colvillei*: bei uns ♂, in Heimat kleiner ♂, aufrecht verästelt, alle jungen Teile (B. unters.) ± fein rostfarben flockig zottig beh., dann Zw. kahlend, rundlich; B. lanzettlich-ellipt., lang zugespitzt, obers. kahl, dunkler grün, unters. zuletzt fast kahl, 10:2.5—20:4 cm, Stiel sehr kurz; Blst. hängend, 20—50 cm lang, prächtig, Bl. mit weißem Schlundring, Stb. hoch inseriert, vgl. Fig. 531 q—t.

B. C. HOOK. f. et TH., in HOOK. f. Ill. Himal. Pl. t. 18. 1855. — Sikkim. — Gebirge 2000—3500 m. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Schönste Art, aber bei uns nur im Süden im Freiland versuchswert, auch an warmer Mauer.

○○ Bl. kleiner, ± dicht ährig-rispig, weiß o. violett, B.-Unters. ± grau o. mattgrün.

*) Spez. Literatur: E. H. WILSON, *Buddleia*, in Flor. a. Sylva III. 334 ff. 1905 und PAUL DOP, *Buddleja*, in Contr. à l'étude des Loganiacées asiatiques, in Bull. Soc. Bot. France LVII. 1910. Mém. 19. p. 5—10. — Ich schließe mich im großen ganzen an diese Arbeiten an.

* Stengel und B.-Unters. dicht weißfilzig*), Bl.-Röhre kaum doppelt so lang wie K.

3. *B. nivea*: aufrecht ausgebreitet, bis über 2 m hoher B., Zw. rundlich o. abgeflacht kantig; B breit eifg., sich lang zuspitzend, vgl. Fig. 530 h, obers. trüb tiefgrün, spärlich (bes. auf Nerven) beh., unters. schneeweiß, 10:4—23:10 cm im Mittel, gleichmäßig kurz und breit gezähnt, Stiel 2—10 mm, ± scheidig, sehr wollig; Blst vgl. Fig. 531 b, ± steif, dick, 10—20 cm lang, aufrecht, alles weißfilzig, Bl. lila, wenig auffällig (c), Fr. beh.

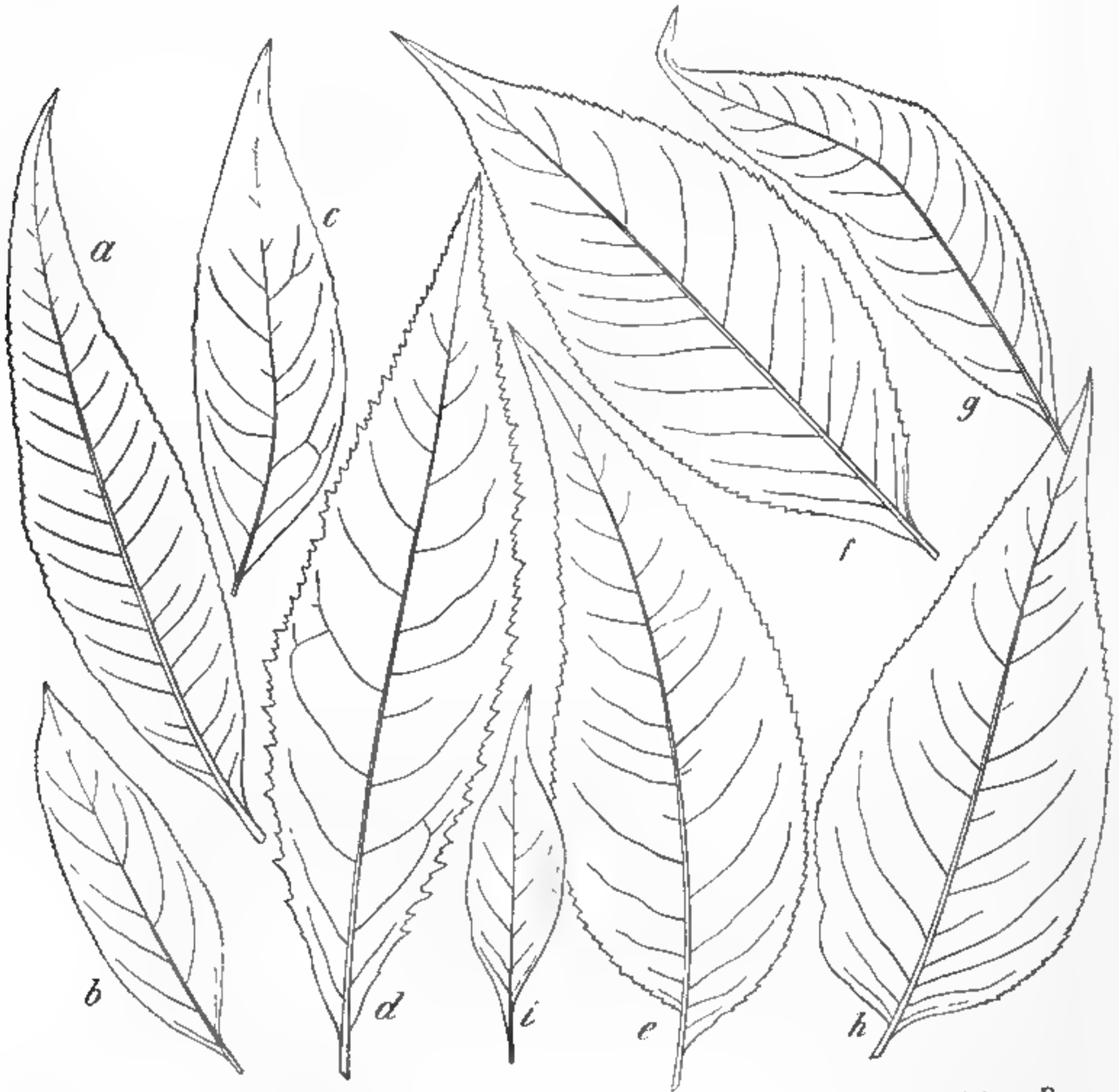


Fig. 530. *Buddleja*: B-Formen von: a *globosa* — b *Colvilei*. kleines B. — c *japonica*: kleines B — d—e *albiflora*: e var. *Hemsleyana* — f—g *variabilis* — h *nivea* — i *Lindleyana* (²/₅ n. Gr.) (Orig.).

B. n. DUTHIE, in Gard. Chron. ser. 3 XXXVIII. 275. 1905. — W.-China (Sz'tschwan). Gebirge bis 3000 m — Blz. Ende VIII—X. — Erst seit kurzem in Kultur. So hart, wie *variabilis*, treibt neu aus, wenn zurückgefroren.

Nach J. D. HOOKERS Angaben in Bot. Mag. t. 6323. 1877 würde sich an *B. nivea* anschließen in der Beh. und den kurzröhriigen Bl. *B. asiatica*. Allein LOUREIRO beschreibt, Fl. Cochin. 72 [ich sah nur Ausgabe WILLDENOW S. 90. 1793] die B. als kahl: folia lanceolato-linearia . . . glabra. Jedenfalls ist mir die von

*) Dies gilt auch für *B. paniculata* WALL., apud ROXB., Fl. ind. ed CAREY et WALL. I. 412. 1820, aus dem westlichen Himalaya, welche aber in den Blst. und längerröhriigen Bl. mehr den folgenden Arten gleicht, Blkr.-Lappen zurückgerollt. Bei uns kaum echt in Kultur (vielleicht *B. Colvilei* HORT. NONN.) und wohl gleich *nivea* als Blattpflanze am schönsten.

HOOKER dargestellte Form in ihrer Benennung und Umgrenzung unklar. Er vereinigt sicherlich unter der Synonymie sehr verschiedene Formen.

** Stengel \pm bald kahlend, auch B.-Unters. nie so schneeweiß bleibend, jedenfalls Bl.-Röhre sonst K. mehr überragend*).

+ Zw. drehrund, höchstens jung leicht streifig, B.-Unters. \pm grau, auf Fläche \pm beh., Blst. \pm gestielt, Bl. außen nicht o. nur verstr. beh.

Δ Stb. kurz unter dem Schlund eingefügt, Bl.-Röhre 2—3mal so lang wie K., dieser nur auf Rippen beh. o. kahlend.

4. *B. albiflora*: üppiger, aufr. ausgebreitet verzweigter, bis über 2 m hoher \wp . Zw. sehr bald kahlend, oft etwas purpurn überlaufen; B. vgl. Fig. 530 d, obers. sattgrün, nur sehr verstr. beh., unters. hellgrau, Hauptnerven stark kahlend, Rand scharf und doppelt gesägt, bis 23:5,5 cm; Stiel 8—15 mm; Blst. langabrig, nach WILSON bis 60 cm, Achsen und Bl.-Stiele \pm lang filzig-zottig, Bl. klein, 5—7 mm lang, blaßlila, mit orange Schlund, dieser mit Haarring, sonst C. außen kahl o. bald kahlend, K. 2 mm lang, Zähne \pm spitz, Fr. ?

Gleich WILSON, in Flora a Sylva III. 337. 1905, kann ich vorläufig nur als Varietät auffassen var. *Hemsleyana* n. var. (*B. Hemsleyana* KOEHNE, in Gartenflora LII. 170. 1903). KOEHNE erwähnt *albiflora* gar nicht und vergleicht die Form nur mit *variabilis*. Soviel ich die Varietät aus spontanen Exemplaren (lg. WILSON No. 2247. VII. 1901, W.-Hupei) kenne, weicht sie eigentlich nur durch mehr breite und einfach gezahnte B. (Fig. 530 e) ab, die in der Form mehr wie f sein können, Die Bl. zeigen keinen orangefarbenen Schlund, sonst aber kaum durchgreifende Unterschiede. Die Form wuchert sehr und ist wenig dekorativ. Sie geht als *variabilis* in den Gärten.

B. a. HEMSLEY, in Jour Linn. Soc. Lond. XXVI. 118. 1889. — W.-China: Hupei (Patung), z. B. lg. HENRY No. 2515. Gebirgshänge 1500—2000 m. — Blz. VII—IX. — Die var. *Hemsleyana* soll härter als der Typ sein. Auch dieser minder dekorativ als *variabilis*.

Nach Abschluß meines Manuskriptes erschien in Bot. Mag. tab 8401. 1911 eine Abbildung und Beschreibung einer jetzt durch WILSON aus C.-China in Kultur gebrachten Form als *B. officinalis* MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XXVI 496. 1880. Die echte, mir unbekannt *officinalis* soll aus N.-China stammen und mußte eigentlich hart sein, während die centralchinesischen Formen (mir liegen HENRY 1117 (Hupei) und WILSON 155 (W.-Hupei) IV. 1901 vor) als im X—XI blühende Kalthauspfl. beschrieben werden. WILSONS Pflze. blühte im IV an jungen Trieben, entstammt also wohl warmen Gegenden. Die jungen rundlichen Triebe sind gleich den B.-Unters., K. und Bl. (außen) grau- o. bräunlich-filzig, die fast stets ganzrandigen, spitz lanzettlichen B. messen an Blzw. 6:1,5—11,5:3 cm, obers. trübgrün beh., Stiel 4—8 mm; Blst. am Grund beblättert, endständige bis 16:7 cm, Bl. helllila mit orange Schlund, Röhre 10 mm, K. 3 mm, die eirundlichen Lappen 2,5 mm, Stb. über Röhrenmitte inseriert, Fr. beh., 7 mm lang, zugespitzt. Bei uns wohl nur Kalthauspflanze.

$\Delta\Delta$ Stb. tiefer, etwa in Mitte der Röhre inseriert, Bl.-Röhre ca. (3—)4—5mal so lang wie K., dieser \pm reichlich beh.

5. *B. variabilis*. in Tracht sehr variabler \wp , junge Triebe \pm reich feinfilzig, \odot und \odot kahlend o. kahl; B. vgl. Fig. 530 f—g, auch variabel, Serratur \pm einfach, mehr vorwärtsgerichtet, Unters. auch auf Hauptnerven \pm mehr beh., oft fast weißgrau, ca. 6:2—23:7 cm, zwischen den B.-Stielen am Zw. oft ein Lappen \pm blattartig entwickelt (zuweilen bis über 1 cm lang), sonst vgl. Fig. 531 d—i und Formen, Röhre oft \pm verstreut beh.

In der Charakteristik der Formen schließe ich mich fast ganz an WILSON, l. c. 340, an: var. *typica* WILSON, l. c., aufr, robust, zeitig im Herbst die künftigen Seitentriebe aus den oberen B.-Achseln entfaltend, so fast wintergrün er-

*) Eine Art mit kurzröhri gen Bl. (K. 3,5 mm, Krone 6 mm lang) scheint *B. Geraldii* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 535. 1900, aus N.-China (Schensi) zu sein, die eingeführt werden sollte!

scheuend, B breitlanzettlich, Blst. ziemlich locker, Bl. lilapurpurn, das orange Schlundauge kaum auffällig, sehr gemein in W.-Hupei, blüht ab VIII. — Var. *prostrata* c. nov. (*B. prostrata* HORT.), Wuchs niedrig ausgebreitet, fast ± nieder-

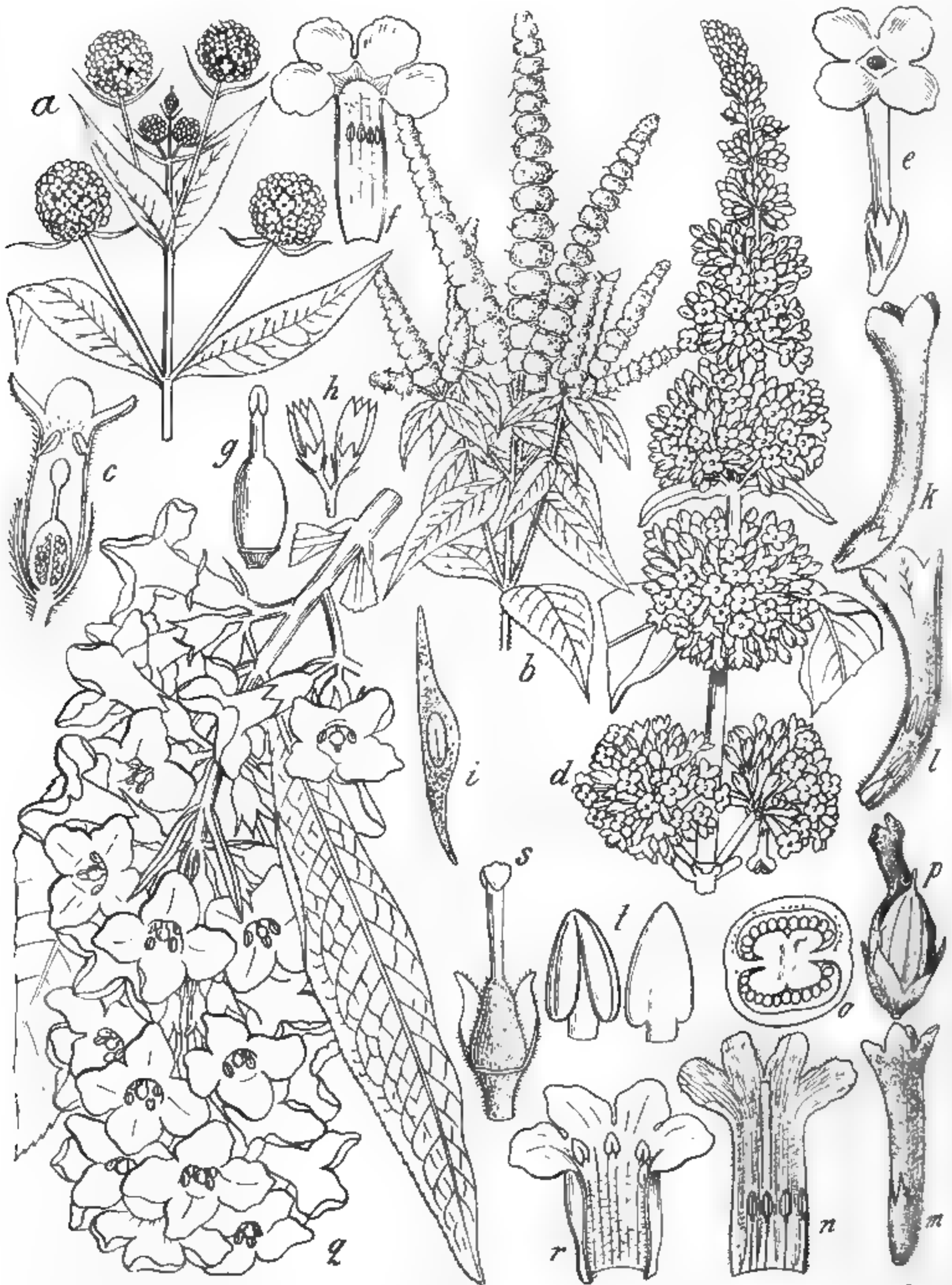


Fig 531. *Buddleja*: a *globosa*: Blst. — b—c *nivea*: b Blst., c Bl. im L.-Schn. — d—i *variabilis*. d Blst., e Bl., f Blkr. im L.-Schn mit Stb., g Gyn., h Fr., i S. — k—l *Lindleyana*: k Bl., l Bl. im L.-Schn — m—p *japonica*: m Bl., n diese im L.-Schn., o Gyn. im Q.-Schn., p Fr. — q—t *Colvilei*: q Blst., r Blkr. aufgerollt, s Gyn. und K., t Stb. (a, k—l nach SOLEREDER; b—c nach Gard. Chron.; d—i, q—t nach Bot. Mag.; m—p nach KOEHNE).

legend, B. lanzettlich, relativ klein, Blst. dünn, Bl-Farbe verwaschen, auch Hupei, blüht von VII ab, recht wenig ansehnlich; — var. *magnifica* WILSON, l. c., Wuchs wie Typ, Blst. und Bl. größer, Bl. leuchtend satt-violett-purpurn mit orange Schlund-

auge, C.-Abschnitte \pm zurückgebogen, auch wild gefunden, blüht nach *Veitchiana*, wohl beste Kulturform; sehr ähnlich die neue var. *superba* VEITCH in Kew Bull. 1909. App. 83 (vielleicht dasselbe wie var. *gigantea* HT., in Gard. Chron. XLVIII 188. 1910). — Var *Veitchiana* WILS., l. c., weniger verzweigt als der Typ, hat dickere (bis 8 cm) prächtige Blst. mit breiten, mehr heliotropfarbenen Bl. mit schönem orange Schlund, verliert aber schneller die B. und ersetzt sie nicht gleich durch junge Triebe in dem Maße wie der Typ. Var. *Wilsoni* WILS., l. c., soll sich durch steifere Triebe mit längeren Internodien, größere, länger zugespitzte B., bis 75 cm lange, hängende Blst. mit mehr rosa lilafarbenen Bl. mit orange Schlund auszeichnen. Mir unbekannt. Blüht erst im September, auch wild beobachtet.

B. v. HEMSL., l. c. 120. — C.-China: Hupei, Sz'tschwan Vgl. oben Formen. — Schönste Art für uns. Noch näher zu beobachten Liebt warme Lagen. In rauheren Gegenden Winterschutz.

++ Zw. \pm deutl. flügelig-kantig, B.-Unters. \pm grün. auf Fläche \pm kahlend, Blst. \pm sitzend, Bl.-Röhre außen feinfilzig (vgl. auch *B. officinalis* S. 845).

Δ K.-Zähne länger als breit, spitz (vgl. Fig. 531 m), B. sich gleichmäßig lang zuspitzend (Fig. 530 c), meist einfach kurz gezähnt und an Blzw. 8 cm o. mehr lang.

6. *B. japonica*: spärlich verzweigter, bis 1,20 m hoher, aufr. β , Zw. \pm breit geflügelt, braunrot, nur jung \mp feinfilzig; B. \pm schmallanzettlich, bis 20:5 cm, Stiel sehr kurz bis 10 mm; Blst. überhängend, bis 20 cm lang, alles filzig, Bl. trüblila, ca 13 mm lang, leicht gebogen, sonst vgl. Fig. 531 m—p.

Nach WILSON, in Flora a. Sylva III. 338. 1905, kämen als Formen hierher var. *carnea* WILSON, l. c., Bl. mehr fleischfarben, ferner var. *insignis* WILSON l. c. (*B. insignis* CARR., in Rev. Hort. 1878. 330. c. tab. col.; *B. intermedia* var. *insignis* REHD, in BAIL., Cyclop. Am. Hort. I. 188 1900), Wuchs kompakt, ganz aufrecht, Bl. lebhafter lila gefärbt; schließlich var *salicifolia* WILS., l. c. (*B. salicifolia* HORT) B. schmaler, Blst. lockerer, mehr verzweigt als beim Typ.

B. j. HEMSL., l. c. 119, in nota (*B. curviflora* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVII. 133. pl. XXV, 1870, non HOOK et ARN.). — Japan: Hondo. — Blz. Ende VI—IX. — Frz. VIII—X. — In Kultur noch selten, hier und da als *curviflora*. Fast ganz hart.

? 6 \times 7. *B. japonica* \times *B. Lindleyana*: als diese Hybride gilt *B. intermedia* CARR., in Rev. Hort. XLV. 151. c. tab. col. 1873. Ich kann gleich WILSON, in Flora a. Sylva III. 338 1905, die *intermedia* nur für *japonica* halten.

$\Delta\Delta$ K.-Zähne kurz und breit (Fig. 531 k), B. an Blzw. kaum über 7 cm lang, Spitze sich deutlicher abgesetzt vorziehend (Fig. 530 i), meist ganzrandig.

7. *B. Lindleyana*. schwachwüchsige, gebogen und ausgebreitet verästelte Art, Zw. schmal geflügelt o. mehr kantig gestreift, jung fein beh., \odot gelbbraun, kahl; B. obers sattgrün, spärlich beh., bes. auf Rippe, unters. hellgrün, wie Zw. sehr fein beh., an Blzw. 4:1—2 bis 8:2,5 cm, Stiel ca. 5 mm; Blst. 6—20 cm lang, hängend, Bl. violettpurpurn, Fr. mir unbekannt.

HEMSLEY beschreibt, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 120. 1889, eine var. *sinuato-dentata* mit buchtig gezähnten, lang zugespitzten B. Das mir vorliegende Exemplar lg. FORTUNE No. 37 hat fast alle B. \pm gezähnt, aber zum Teil stumpflicher, ist jedoch nicht sehr gut.

B. L. FORT., apud LINDL., in Bot. Reg. 1844. Misc. p. 25 — China: Tschekiang, Hupei, Kwangtung. — Liebt trockene sonnige Plätze. Blz. VII—IX. — Nur in recht warmen geschützten Lagen hart, kann auch an warmer Mauer gezogen werden. Mäßig hübsch.

Familie 104. Apocynaceae, Hundstotgewächse.

LDL., Nat. syst. ed. II. 299. 1836.

Vgl. oben Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: immergrüne β — β , B. gegst., einfach, ganzrandig, ohne Neb.: Bl. einzeln, achselst. o. in endst. Rispen, δ , 5zählig, Fr. etc. vgl. bei den Gattungen.

Gattungstabelle.

- A. Niederliegende h-artige h, Bl. einzeln achselst., vgl. Fig. 532 f: 433. *Vinca*.
 B. Aufrecht bis leicht §, Blst. rispig.
 I. B. rhombisch-ellipt., vgl. Fig. 533 a b: 334. *Trachelospermum*, S. 851.
 II. B. weidenartig, vgl. Fig. 533 n -o: 435. *Nerium*, S. 851.

Gattung 433. *Vinca* L., Sp. pl. 209. 1753.

[Immergrün, Singrün; periwinkle; pervenche.]

Vgl. oben; B. meist kreuzgest.; Bl. blau, gestielt, K. klein, tief, 5teilig, Zipfel schmal, Bl.-Krone präsentiertellerfg. mit zylindrischer,

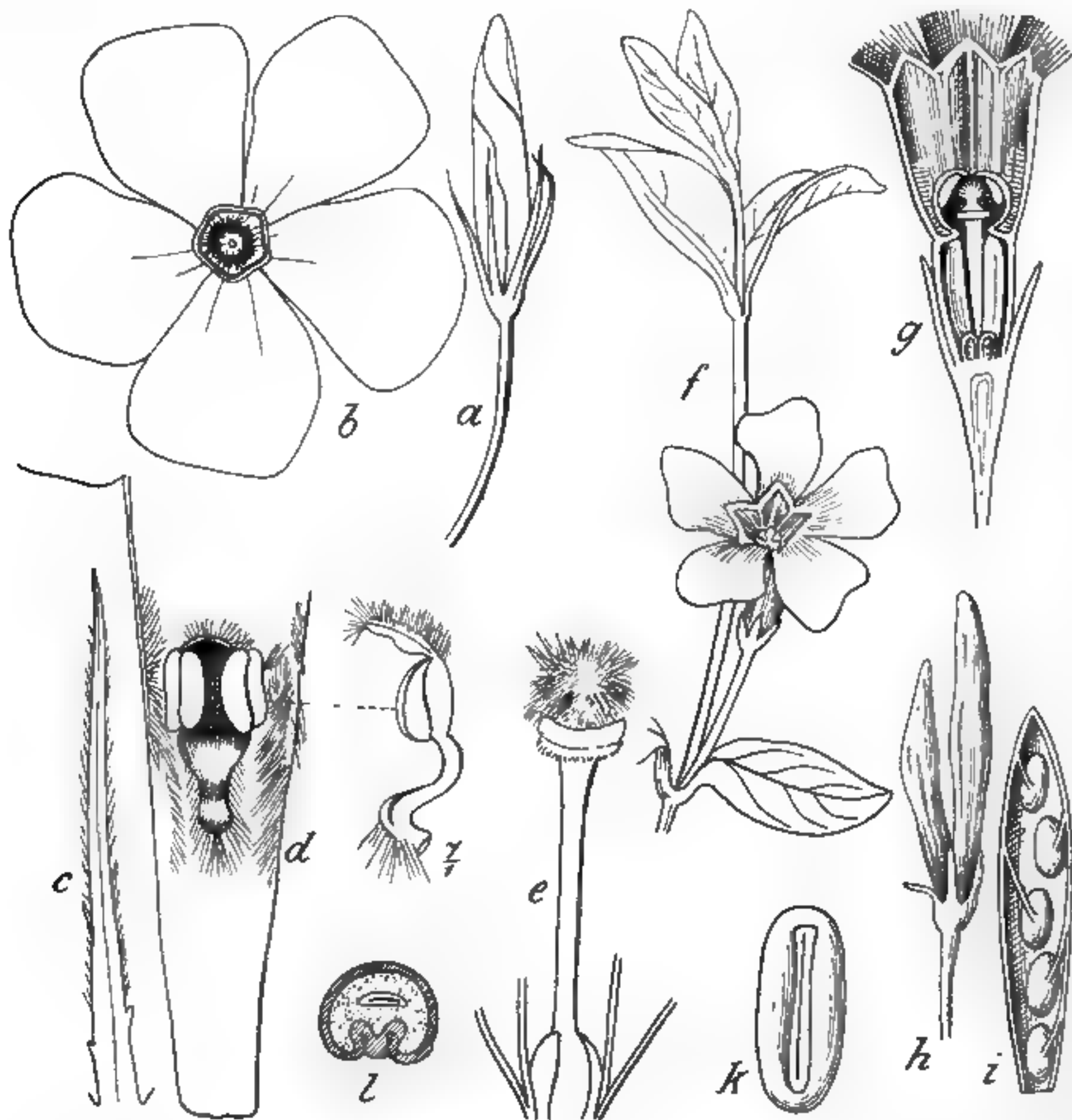


Fig. 532. *Vinca*: a—e major: a Bl.-Kn. mit K., b Bl. von oben, c K.-Zipfel, d Bl.-Röhre aufgeschnitten mit Stb., e Gyn. — f—l minor: f Zw. mit B. und Bl., g Bl.-L.-Schn., h Fr., i Fr. im L.-Schn., k S., l S. im Schnitt (f—l nach THOMÉ, sonst Orig.).

am Schlunde beh. Röhre, Zipfel links deckend, A. mit verbreitertem Konnektiv, Stbf. geknickt und verdickt, Diskus 2drüsig, Frb. mit je 6—8 Sa., N. kopfig, mit Haarbüschel, Teilfr. schmalzylindrisch, vgl. Fig. 532.

○ B.-Stiel kaum bis 5 mm, vgl. Fig. 533 f—i. K.-Abschnitte lanzettlich, kaum halb so lang wie Röhre, Bl. mäßig groß (Fig. 532 f—g), ihr Stiel ± so lang o. länger als Bl. und B.

1. *V. minor*: Zw. kahl, sterile 20—30 cm lang, kriechend, am Ende wurzelnd, fertile nur 10—15 cm, ± aufrecht; B. lederig, glänzend grün, kahl, ellipt. o. lan-

zettlich, nie herzfg., im Mittel 2:1 5:2,5 cm; Bl. vgl. Fig. 532 f—l, K. kahl, seltener gewimpert.

Von Formen seien erwähnt var. *typica* (var. *purpurea* HORT.), Bl. blauviolett, bei var. *purpurea plena* F. W. B., in *The Garden* L 102 tab 1078. 1896, gefüllt; hierher wohl die buntblättrigen var. *argenteo-variegata* W. MILL., in *BAIL. Cycl. Am. Hort.* IV. 1934. 1902, B. silberweiß gezeichnet, var. *aureo-variegata* W. MILL., l. c., B. gelbbunt; var. *alba* DIPP., *Laubh.* I. 157. 1889, Bl. weiß, var. *albo-variegata* W. MILL., l. c., Bl. weiß und B. weiß gezeichnet; var. *alba plena* W. Mill., l. c., Bl. weiß gefüllt; var. *azurea* DIPP., l. c. (var. *coerulea* W. M., l. c.), Bl. einfach himmelblau; var. *coerulea plena* DIPP., l. c., Bl. himmelblau, gefüllt; var. *cuprea* DÖLL, *Fl. Bad.* II. 812. 1859 (var. *rosea* W. M., l. c.), Bl. rötlich; var. *rosea plena* DIPP., l. c., Bl. rosa gefüllt.

V. m. L., l. c. — Kleinblättriges S. — I. G. verbr., in N.-Europa nur noch Engl., Kurland, sonst ganz Eur., Kauk., Kl.-As. — Lichte Wälder, Zäune, Hecken, liebt frische Lagen. — Blz. III—VI, oft nochmals IX. — Altbekannte Kulturpfl. für schattige Stellen.

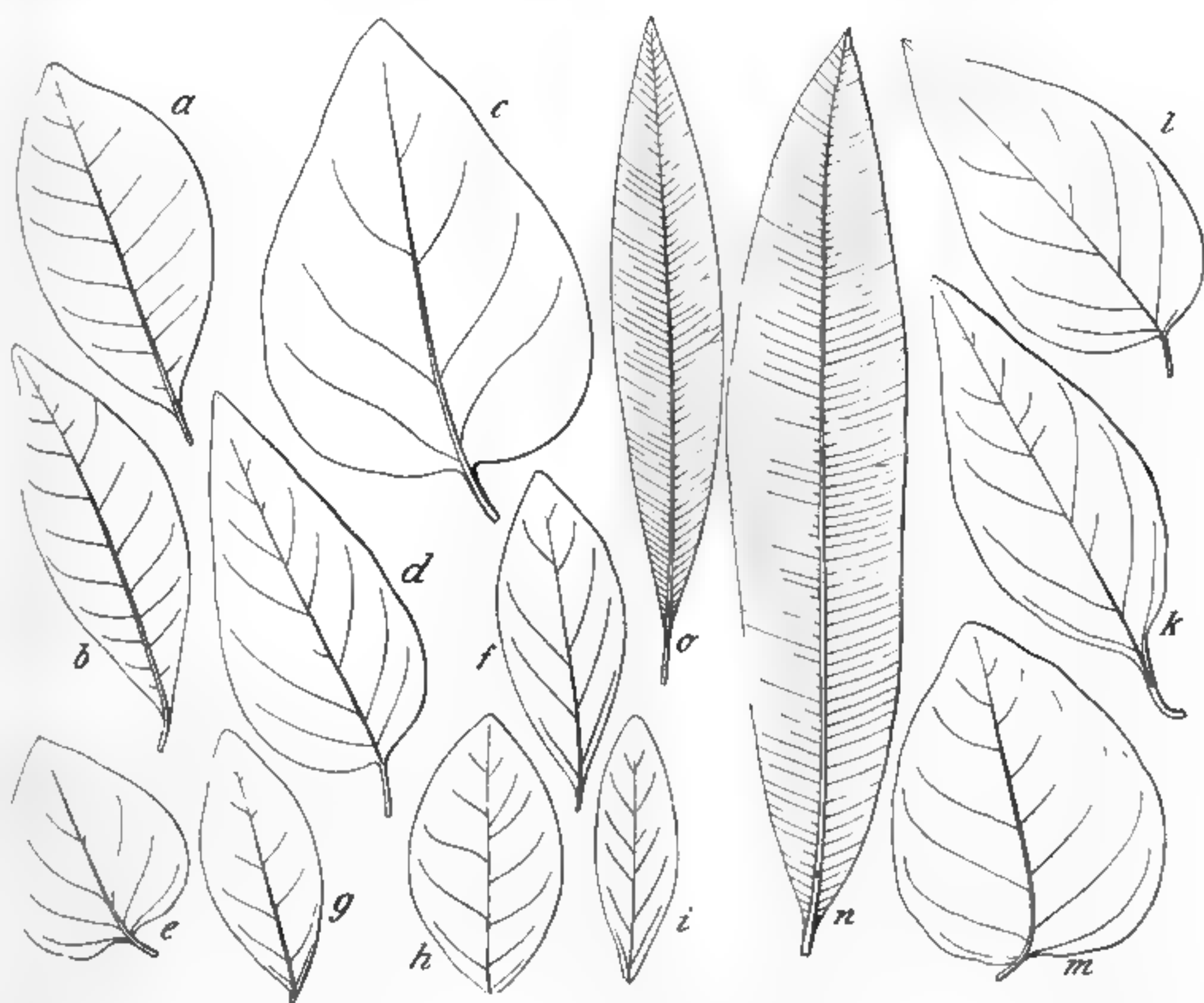


Fig. 533. B-Formen von: a—b *Trachelospermum divaricatum* (*T. jasminoides*) — c—m *Vinca*: c—e *major* — f—i *minor* — k—m *difformis* (*media*) — n—o *Nerium Oleander* (⁴/₇ n. Gr.) (Orig.).

○ B-Stiel meist deutl. länger (Fig. 533 c—e, k—m), K.-Abschnitte mehr lineal (pfriemlich), Bl. größer. Fig. 532 a.

* B. oft am Grunde ± herzfg., Ränder ± gewimpert (Fig. 533 c—e), K.-Abschnitte ± so lang als C.-Röhre (Fig. 532 c).

2. *V. major*: sterile Triebe bis 80 cm lang, nicht wurzelnd, mehr verholzend am Grunde, fertile bis 30 cm hoch; B. bis ca. 8:5 cm, Bl.-Stiele kürzer als B., Bl. blau, seltener violett o. weiß, sonst vgl. Fig. 532 a e.

Auch hier einige Gartenformen mit bunten Blättern, die noch näher zu klären sind; als var. *elegantissima* W. MILL., in *BAIL.*, l. c., geht eine gelblichweiß geränderte und gefleckte Form. — In N.-Kl.-Asien bei Kolchis tritt auf var. *pubes-*

cens BOISS., Flor. or. IV. 45 1879 (*V. pub* URV., in Mem. Soc. Linn. Paris I. 282. 1822) mit borstlich beh. Zw. und B.-Unters.

V. m L., l. c. Großblattriges S. Nach K. SCHUMANN Verbreitung wie No. 1, nur nicht so weit nordlich. Sonst wie *minor*, aber schöner, nur nicht ganz so hart.

* * B. nie herzfg., ungewimpert (Fig. 533 k-m), K.-Zipfel etwas kürzer als C.-Röhre, C.-Lappen ± spitz.

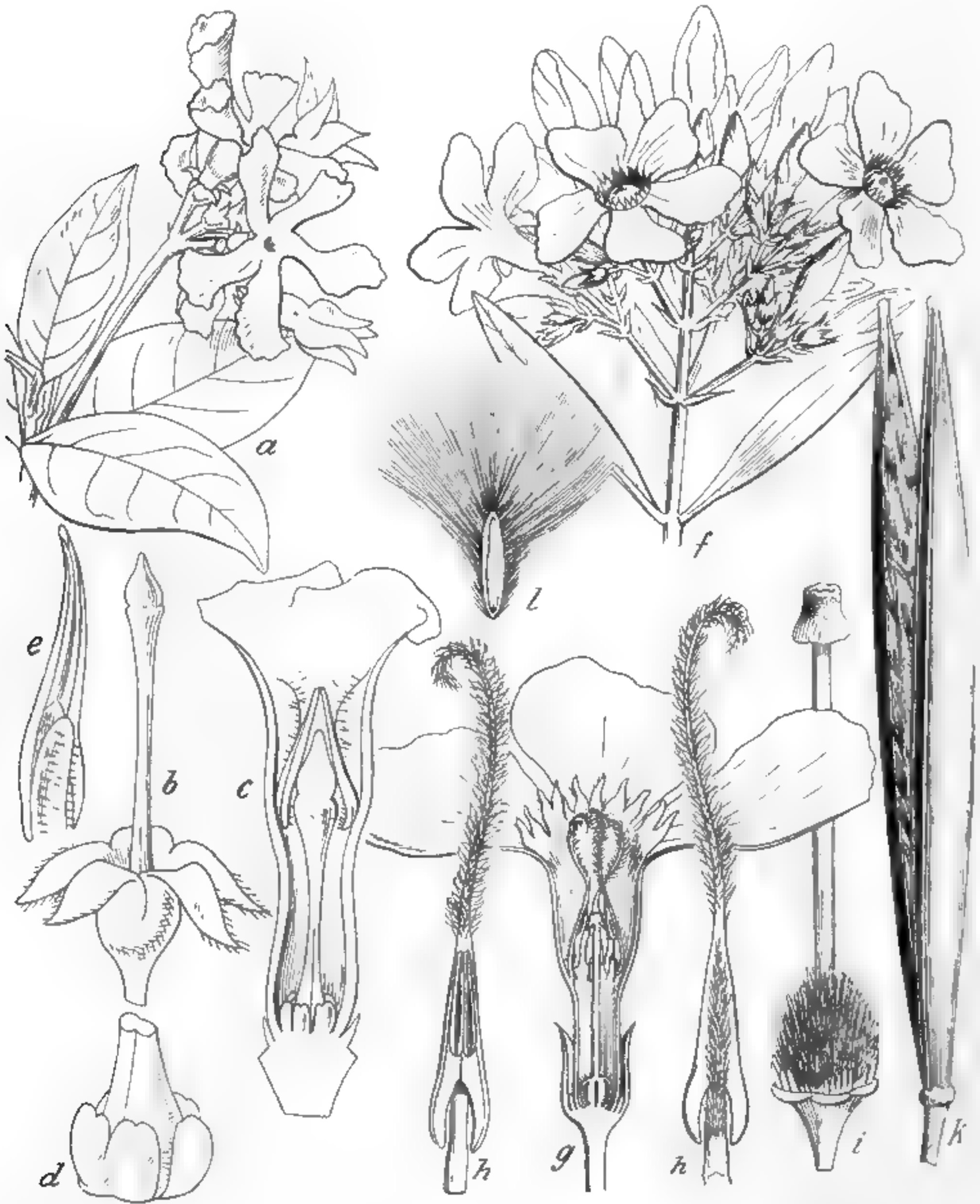


Fig. 534. a-e *Trachelospermum divaricatum* (*T. jasminoides*): a Blst., b Gyn. und K., c Bl.-L.-Schn., d Discus-Sch., e Stb. - f-l *Nerium Oleander*: f Blst., g Bl.-L.-Schn., h Stb., i Gyn., k Fr., l S. (a-c nach Bot. Mag.; f-l nach BAILLON)

3 *V. difformis* (*V. media*): wie *major*, B. vgl. Fig. 533 k-m. im Umriß mehr wie bei *minor*, aber größer, länger gestielt, meist wie k, Bl. hellblau.

V. d. POYRR., in Act. Ac. Toulouse III 333 1788 [fide ROUY'] (*V. media* HOFFG. et LINK, Flor. Portug. I 376. tab 70. 1809; *V. acutiflora* BERTOL., Flor. ital II 751. 1836) — Ital., S-Frankr., Iber. Halbinsel, Alg., Marok., Balearen. In Kultur wohl sehr selten echt und gewiß heikler als *major*.

**Gattung 434. *Trachelospermum* LEM., Le Jardin. fleur. I. t. 61.
1851.**

(*Rhynchospermum* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 74. 1846.)

Vgl. oben S. 848 und Art. — Nur diese vorläufig erwähnt.

T. divaricatum (*T. jasminoides*): aufr., rankender h , Zw. nur jung etwas borstlich beh., \odot purpurbraun, kahl, \odot z T. Luftwurzeln bildend; B. kahl, glänzend, \pm hellgrün, vgl. Fig. 533 a—b, im Mittel 3:1,3—7:4 cm, Stiel 3—10 mm; Bl. weiß, sehr duftend, in endst. cymösen Doldenrispen, vgl. Fig. 534 a, Diskus 5schuppig, A. am Grunde geschwänzt, mit dem verdickten N.-Kopfe fest verbunden, vgl. b—e, Teilfr. zylindrisch, bis über 15 cm lang, S. lineal mit langen Haarschopf.

T. d. K. SCHUM., in Nat. Pfl. IV. 2. p. 173. 1895 (*Nerium divaricatum* THBG., Fl. jap. 110. 1784; *Parechites Thunbergii* A. GRAY, Mem. Am. Acad. n. s. VI. 403. 1858/59; *Rhynchosp. jasminoides* LDL., l. c.; *Trachelosp. jasmin.* LEM., l. c.). — N., C- und O.-China, Formosa, S- und M.-Japan — Wälder, an h klimmend. — Blz. IV—VI im Kalthaus. — Bei uns nur in wärmsten Lagen im S. des Gebietes im Freien brauchbar, höchstens an warmer Mauer mit Winterschutz versuchswert.

Gattung 435. *Nerium* L., Sp. pl. 209. 1753.

[Oleander.]

Vgl. oben S. 848 und Art. — Von den 3—4 Arten wohl nur diese zu erwähnen.

N. Oleander: 2—4 m hoher h o etwas h , junge Triebe grün, sehr fein beh., etwas zusammengedrückt, \odot kahl, gelb- o. olivbraun, \odot \pm grau; B. vgl. Fig. 533 n—o, meist zu 3 quirlig, derb, ober. sattgrün, matt, unters. mehr graugrün, sehr fein kräuselig beh (Lupe!). 6:1,3—14:2,5 cm im Mittel, Stiel ca. 5—10 mm; Blst. endst. (Fig. 524 f), nebst K. fein beh., Bl. geruchlos, prächtig rosenrot o. weiß, auch gefüllt, C.-Schlund mit Schuppen, C.-Zipfel rechts drehend, A. mit langgeschwänztem Konnektiv, sonst alles wie g—l.

N. O. L., l. c. (*N. lauriforme* LAM., Fl. fr. II. 219. 1778). — Gemeiner O. I. G. nur O. S.-Tirol, Dalm. (ob wild?), sonst von französ. Seealpen durch das ganze Medit., auch Albanien, bis Kl.-As., Syrien, Mesopot. — Ufer, Felshänge, ähnlich unseren Weiden. — Blz. VI—VII, bei uns VIII. — Prächtiger Zierstrauch, aber außer ganz im S. des Gebietes und in einigen sehr geschützten warmen Lagen nur Kalthauspfl.

Familie 105. *Asclepiadaceae*, Seidenpflanzengewächse.

LDL., Veg. Kingd. 623. 1847.

Vgl. Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: h o h . B. gegst., sommergrün, einfach, ganzrandig, ohne Neb.; Bl. \ast , v , 5zählig, in Trugdolden, Stbf. am Rücken mit Anhängsel (Nebenkrone), A. mit 2 Pollinien, die sich mit Stielchen am N.-Rande befestigen, N. dick, Gyn. (2), Sa. ∞ , anatrop, hängend, Gr. 2, Fr. in 2 Teilfr. gelöst, die an Bauchseite aufspringen, S. ∞ , mit seidigem Haarschopf, End. spärlich.

Gattungstabelle*).

A. B.-Grund nicht tief herzfg., sondern gerundet (Fig. 536 a—b), Bl. vgl. 535 a—d: 436. *Periploca*.

B. B.-Grund deutlich tief herzfg.

I. B. breit- bis rundoval (Fig. 536 c—d), Bl. vgl. Fig. 535 e—k. 437. *Marsdenia*, S. 853.

II. B. mehr pfeilfg. (Fig. 536 e—f), Bl. vgl. Fig. 535 l—m: 438. *Metaplexis*, S. 853.

*) Die im Hort. Vilmorin Cat. prim. 187. geführte *Araujia sericifera* BROU., Trans. Linn. Soc. XII. 62. 1818, aus S-Brasilien ist eine für uns wohl nur im Kalthaus kultivierbare h .



Fig 535. *a d Periploca graeca* a Blst., b Bl. im L.-Schn., c N.-Kopf mit Pollinien, d Stb. *e k Marsdenia erecta* e Blst., f Bl.-L.-Schn., g Pollinien, h Bl. ohne C. und K., die Corona und die Stb. zeigend, i Fr., k S. *c m Metaplexis japonica* (*M. Stauntoni*): l Zw. mit B. und Blst. [dies ist die falsche Art, = *Cynanchum Wilfordii*, siehe S. 854], m Bl.-L.-Schn. (a nach Bot. Mag.; b-d, f-g nach BAILLON, e nach JACQ., l nach DIPPPEL, m nach SCHUMANN).

Gattung 436. *Periploca* L., Sp. pl. 211. 1753.

[Baumschlinge; silk vine].

Vgl. oben und Art. — Etwa 12 in der Alten Welt bekannt.

○ B. eifg. o. eilänglich, vgl. Fig. 536 a—b, C. ausgebreitet.

P. graeca: üppiger, bis über 6 m hoher ♂, ⊙ Zw. sehr fein beh. (Lupe!), rund, oliv- o. gelblichbraun*); B. kahl, häutig, obers. sattgrün, glänzend, unters. heller, im Mittel 6:3—12:6,5 cm an Frzw., Stiel 5—12 mm; Blst. locker rispeldig, vgl. Fig. 535 a, bis gegen 20 cm breit, kahl, Bl. duftend, außen grünlich, innen schmutzig violettbraun, K. flach, Abschnitte eifg., C. tief 5teilig, Stb. am Grunde der Stbf. durch einen 10lappigen Kranz verbunden, der in 5 mit den C. abwechselnde, kronartige Anhängsel ausläuft (die sog. „Corona“, Nebenkrone), vgl. Fig. 535 b, sowie für Stb. d und für N. mit der daran sitzenden Pollinie e

P. g. L., l. c. — I. G. O Dalmat.; sonst noch von Montenegro, Maced. bis Griechenl., M.- u. S.-Ital., Kl.-As. bis Syrien, Transk., Mesopotam. — Hecken, Waldungen, Gebüsch. — Blz. VI—VIII Frz. Spätsommer. — In warmen, geschützten, sonnigen Lagen bei uns nicht selten angepflanzt, im rauhen Norden Winterschutz.

Was in den Gärten als *P. angustifolia* geht, ist nur eine schmalblättrige Form der *graeca* (var. *angustifolia* JAEGER, wo?). Die echte *P. angustifolia* LAB., Dec. II. 13. tab. 7. 1789, ist synonym mit *P. laevigata* AIT, Hort. Kew. I. 301. 1789, aus S.-Span., S.-Ital., N.-Afr., Canaren bis Syrien, die B. sind immergrün und die Pflanze bildet niedrige aufr. ♂, die Zw. sind kaum schlingend. Für uns wohl zu empfindlich

○○ B. mehr lanzettlich, lang zugespitzt, C. zurückgerollt.

2. *P. sepium*: kleinerer, zarterer ♂ als vorige, B. etwa 6:2—10:3 cm, Stiel 2—4 mm, Blst. kleiner, ziemlich wenigblütig, Bl. auch etwas kleiner, Fr. dünn, 10—12 cm lang.

P. s. BGE., Enum. pl. chin. bor. 43. 1832. — N.-China. — Blz. VI. — Frz. X. — Nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 287. 1909, im Arnold Arboret in Kultur und hart.

Gattung 437. *Marsdenia* R. BR., in Mem. Werner. Soc. I. 28. 1809.

Vgl. oben S. 851 und Art. — Etwa 70, altweltliche Arten bekannt.

M. erecta: aufr., am Grunde etwas verholzender ♂, Zw. oberhalb an Stützen etwas schlingend, jung ± fein beh., ⊙ kahl (an *Solanum Dulcamara* erinnernd), olivgrün o. hellgraubraun**); B. vgl. Fig. 536 c—d, obers. lebhaft grün, meist bis auf Nerven kahl, unters. gelbgrün, meist ± sehr fein beh. (Lupe!), festhäutig, 3,5:2,5 bis 8:7 cm im Mittel, Stiel 1—4 cm, meist fein beh.; Blst. vgl. Fig. 535 e, etwa 4—8 cm Dm., alle Teile (inkl. K.) sehr fein beh., Bl. weiß o. gelblichweiß, K. becherfg., 5teilig, C. tief 5teilig, Stb. auf dem Rücken mit kleinen, petaloiden Anhängseln (Corona), vgl. h, Pollinien wie g, Fr und S. wie i—k.

M. e. R. BR., l. c. (*Cynanchum erectum* L., Sp. pl. 213. 1753; *Cionura erecta* GRISEB., Spic. Fl. rumel. II. 69. 1844). — Von Albanien, Griechenl. durch Kl.-As., Syrien bis Persien. — Trockene Hänge etc. — Blz. V—VII. — Frz. VIII bis IX — Hier und da in Kultur, für warme sonnige Lagen, friert meist zurück, Winterdecke, wenig wertvoll.

Gattung 438. *Metaplexis* R. BR., in Mem. Werner. Soc. I. 48. 1809.

Vgl. oben S. 851 und Art. — Alle Arten erwähnt.

M. japonica (*M. Stauntoni*): ♂, bis ca. 3 m, junge Triebe gelbgrün, rundlich, sehr fein zottig-pulverig beh., ebenso B.-Stiele obers., B.-Unters. auf Nerven und Blst.; B. vgl. Fig. 536 e—f, obers. sattgrün, auf Nerven etwas beh. o. kahl, Unters. weißlich, ± papillös! ca. 5:3—14:8,5 cm, Stiele 1,5—8 cm; Blst. wenig ansehnlich, ohne Stiel 2—4 cm lang, dicht traubig-rispig, K. zottig beh., pfriemlich, mit Einzeldrüsen wechselnd, Blkr. glockenfg., Zipfel innen bärtig, Corona einfach, niedrig, ringfg., N.-Kopf schnabelfg., vgl. Fig. 535 m, Fr. kahl o. bestachelt.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 195 und Fig. 109 a—e, S. 107.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 197 und Fig. 98 h 1, S. 97.

M. j. MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVII. 87. 1903 (*Pergularia japonica* THBG., Fl. jap. 111. 1784; *Met. Stauntoni* ROEM. et SCHULT., Syst. Veg. VI. 111. 1820; *Urostelma chinensis* BGE, Enum. pl. chin. bor. 44. 1832, *Met. chinensis* DECNE., in Dc., Prodr. VIII. 511. 1844). — Japan, Mandsch., Korea, N.-China. — Trockene

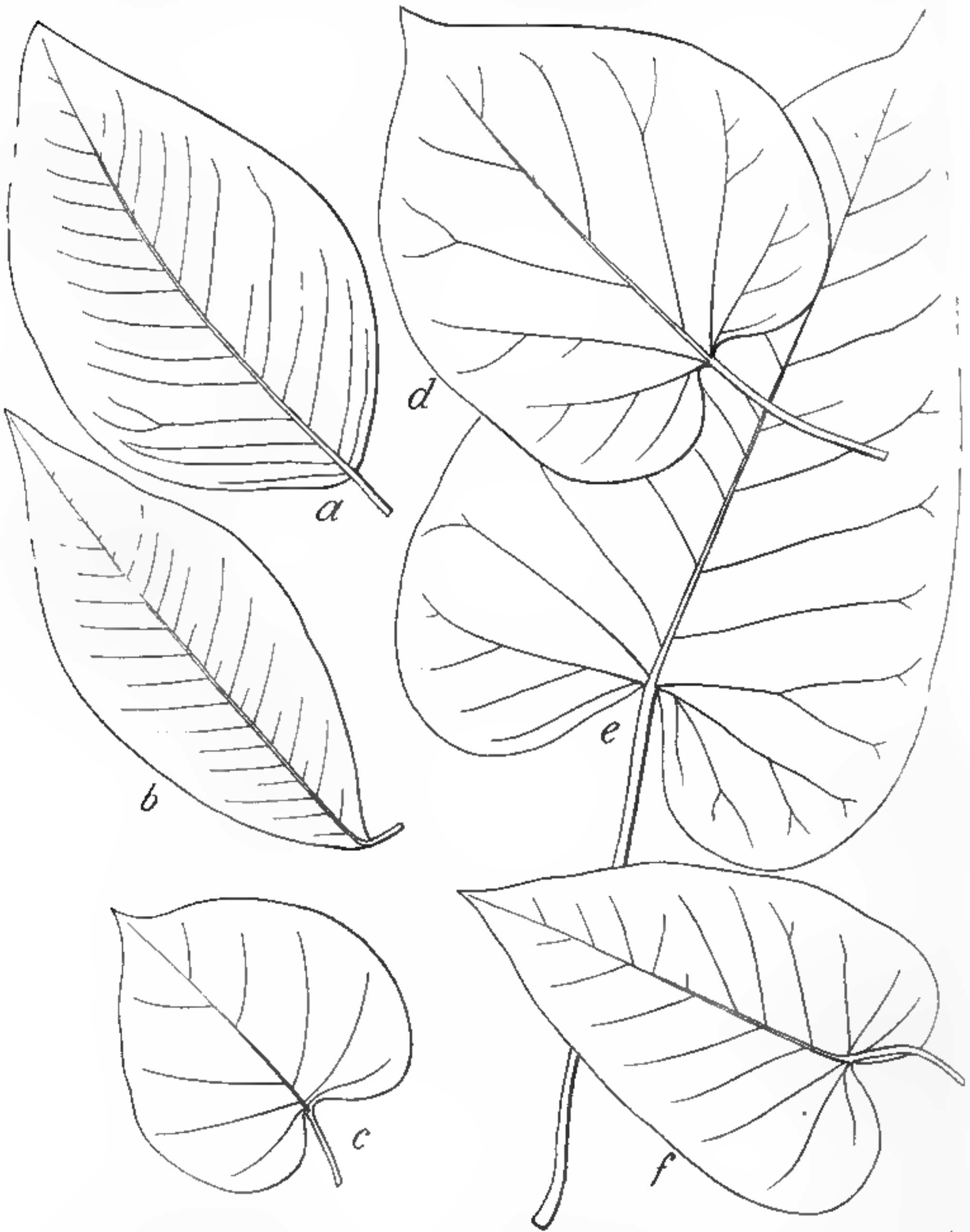


Fig. 536. B-Formen von: a—b *Periploca graeca* — c—d *Marsdenia erecta* — e—f *Metaplexis japonica* (*M. Stauntoni*) ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (Orig.).

Hänge, Ufer, Gebüsch. — Blz. VII—VIII. — Selten echt in Kultur*), dürfte in warmen sonnigen Lagen ziemlich hart sein! Hübsch belaubter ♀ .

*) Was in Kultur als *Metaplexis Stauntoni* geht, ist nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn A. PURPUS *Cynanchum Wilfordii* MAXIM., aus China. Dies ist eine ♀ mit knolligem Wurzelstock und ähnelt in den B. und Blst. sehr der echten Art, als welche sie DIPPEL (vgl. meine Fig. 535 l) abbildet. Bei der echten *Metaplexis* messen die Bl. kurz vor Aufblühen ca. 8—10 mm in Länge.

Nach K. SCHUMANN, in Nat. Pfl. IV. 2. 248 1895, weicht *M. rostellata* TURCZ., in Bull. Soc. Nat. Mosc XXI. 1. 253. 1848, aus Mandschurei, N.-China ab durch gespaltenen N-Kopf, während KOMAROW, Fl mandsch. III. 283 1907, beide Arten vereinigt — Verschieden ist *M. Hemsleyana* OLIV., in HOOK. Icon. tab. 1970. 1891 (*Holostemma sinense* HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc XXVI 103. 1881), aus C.-China: Hupei, in B. analog, doch Bl. kleiner, C-Abschnitte stumpf-oval, innen kahl, N.-Ende kurz pfriemlich, 2spaltig. Sollte eingeführt werden.

Klasse II: *Monocotyledoneae*, Einkeimblättrige Pfl.

I. s. Bd I, S. 2.

Dc., Syst. I. 122. 1818.

E. mit 1 Cot. Gefäßbündel des St. geschlossen. B. in der Hauptsache parallelnervig. Bl. häufig mit fünf 3gliedrigen Quirlen, doch wechseln die Zahlen- und Stellungsverhältnisse.

Reihe XXVIII. *Liliiflorae*, Lilienähnliche Pfl.

ENGL., Führer Bot. Gart. Breslau 23. 1886.

♂-♂ ♂, B. einfach, ☉. Bl. zyklisch, 3zählig, Sa. anatrop, End. fleischig o. knorpelig, sonst vgl. Familie.

Familie 106. *Liliaceae*, Liliengewächse.

ADANS., Fam. II. 42. 1763 ex p.

Vgl. Reihe oben; unsere Gattungen sehr verschiedenartig, man vgl. deshalb am besten diese im einzelnen.

Gattungstabelle.

A. Echte B. vorh.

I. B. rosettig, meist über 30—40 cm lang und schmal; vgl. Fig. 537 b.

a) Bl. ± breit glockig, Gr. kurz o. fehlend, vgl. Fig. 537: 439. *Yucca*, siehe unten.

b) Bl. zylindrisch, Gr. lang, vorragend: 440. *Hesperaloe*, S. 859.

II. Bl. nicht rosettig, deutl. entfernt ☉, viel kleiner und breiter, vgl. Fig. 541/2.

a) ♂, Stengel zierlich, knotig, an Knoten braun beschuppt, vgl. sonst Fig. 542 c—g: 447. *Luzuriaga*, S. 866.

b) ♂ o. ♀, Stengel nie so.

1. Bl. klein, diöc., in Dolden, vgl. Fig. 540 und 541: 444. *Smilax*, S. 862.

2. Bl. recht ansehnlich, ♀, einzeln o. zu 2—5, vgl. Fig. 542 a—b, h—m.

a) ♀, innere P. so lang wie äußere: 445. *Lapageria*, S. 867

β) ♂, äußere P. deutlich kürzer, K.-artig: 446 *Phileta*, S. 867.

B. An Stelle der echten, zu Sch. reduzierten B., blattartige Zw (sog. Kladdodien o. Phyllokladien) vorh.

I. Bl. ♀, Stb 6.

a) Bl. in kurzen, endst., traubigen Blst., vgl. Fig. 538 a: 441. *Danae*, S. 860.

b) Bl. in Büscheln am Rande der Phyllocladien, vgl. Fig. 538 b: 442. *Semele*, S. 860

II. Bl. diöc., ♂♀, einzeln o. in Büscheln auf der Fläche der Phyllocladien, Stb. 3, vgl. Fig. 539: 443. *Ruscus*, S. 861.

Gattung 439. *Yucca** L.), Sp. pl. 319. 1753.

[Mondblume; *Yucca*.]

Vgl. oben, ♂, ♂ o. ♀. St. am Grunde deutl. verholzend, kurz o. ± langgestreckt, zuweilen ♂; B. immergrün, am Ende des St.

*) Über diese Gattung verdanke ich Herrn A. PURPUS in Darmstadt, diesem ausgezeichneten Dendrologen, wertvolle Hinweise. Er hat Recht, wenn er die Einbeziehung

o. der Zw. rosettig gedrängt, lineal-lanzettlich, stachelspitzig; Blst. endst., vielbl. Rispen, Bl. kugelig o. breitglockig, ziemlich ansehnlich, hängend, kurzgestielt, P. ziemlich dick, eilanzettlich, glockig zusammenneigend, frei o. am Grunde etwas vereint, Stb. viel kürzer als P., A. klein, Frkn.-Fächer mit einer von der Rückenseite her einspringenden unvollkommenen Scheidewand, Sa. ∞ , Gr. kurz, mit 3 N.-Lappen, Fr. Beere o. fach- o. scheidewandspaltige Kapsel, S. ∞ , mit diagonalem E. (nach ENGLER).

B. s. S. 859. A. Gr. kurz o. fehlend, N. \perp sechsseitig ausgerandet, nicht papillös, Stbf. meist an Spitze nach außen gekrümmt.

II. s. S. 859. I. P. dünn und petaloid, zur Nachtzeit ausgebreitet, Gr. deutl., Nektardrüsen groß, aber meist nicht aktiv (Sekt. *Euyucca* ENGELM., in Bot. King. 496. 1871; Gattung *Yucca* im Sinne von TRELEASE, in Rep. Miss. Bot. Gard. XIII. 42. 1902).

b) s. S. 858. a) Fr. aufr., kapselartig, aufspringend, S. dünn, flach, deutl. gerandet, End. nicht ruminert (Gruppe *Chaenoyucca* ENGELM., sensu TREL., l. c. 46). B. am Rand fein abfasernd (mit Ausnahme einiger Gartenformen von *Y. flaccida*).

○○ s. S. 858. ○ Gr. länglich, weiß.

* Blst. langgestielte Rispe.

+ B. lanzettlich o. spatelig, meist über 15 mm breit, oft gefaltet, nicht deutlich weiß gerandet, St. fehlend.

△ B. ziemlich steif, mehr kräuselig-abfasernd, fast spatelig, Segmente der jungen Fr. regulär konvex.

1. *Y. filamentosa*: stammlos, mit Ausläufern; B. meist steif aufrecht o. ausgebreitet, ca. 0,5 m lang, meist etwas über 2,5 cm breit, oberhalb der Basis verschmälert, beim Typ am Ende plötzlich zugespitzt, gelegentlich etwas stechend, grün o. ein wenig blaßgrün, rückwärts häufig rauh in Linien, Randfäden ziemlich dick; Blst. 1,5—3(—4) m hoch, meist ganz kahl, Bl. weiß, meist mit Creme o. Grün schattiert, ausgebreitet bis 5—7,5 cm (Fig. 537 a), Gr. meist leicht geschwollen, 3furchig, Fr. apfelgrün, 5—6 cm lang, wenn reif braun, S. glänzend, 4—5:7 mm. Auf die Formen kann ich hier nicht eingehen.

Y. f. L., Sp. pl. 319. 1753 [non HORT. PLUR.]. — SO.—N.-Am.: Florida, Georgia, Karolina, Alabama bis Mississippi — Blz. VI—VII(—VIII). — Nach A. PURPUS in Kultur sehr selten echt und fast stets mit folgender verwechselt!

△△ B. biegsamer, allmählich lang zugespitzt, mit feineren, mehr geraden Fäden, Segmente der jungen Fr. mit kantigen Facetten.

2. *Y. flaccida*: noch abweichend von 1 durch: äußere B. meist zurückgekrümmt, 1—4 cm breit, verlängert lanzettlich; Blst. meist beh., reife Fr. stumpf graugrün, S. ziemlich stumpf gefärbt, größer, 7—8:8—10 mm.

Die typische Form hat meist breite und ziemlich kurze P., ähnlich No. 1, die B. sind ziemlich grün, kaum 25 mm breit und sehr biegsam. Die häufigste Gartenform ist var. *glaucescens* TREL., l. c. 51 (*Y. glaucesc* HAW., Suppl. pl. succ. 34. 1819; *Y. filamentosa* var. *glaucesc.* BAK., in Jour. Linn. Soc. Bot. XVIII. 228. 1880). B. mehr blaugrün, meist breiter und länger aufr., Blst. meist filzig, P. schmaler, Bl. also breiter offen, vgl. Fig. 537 b—d. — Ferner zu nennen var.

stammloser Arten zu den Gehölzen als etwas zweifelhaft bezeichnet, immerhin verholzen sie an der Basis. Ich erwähne fast nur solche Arten, die auch außerhalb der wärmeren Südzone des Gebietes (vom eigentlichen Medit. ganz abgesehen) noch Erfolg bei Freilandkultur versprechen. — Auch Herrn Hofgardendirektor GRAEBENER, Karlsruhe, dem erfolgreichen *Yucca*-Züchter, verdanke ich Hinweise. Ich zitiere seine Artikel im Text. — Sonst halte ich mich ganz an die Angaben von TRELEASE, dem Monographen der Gattung, in Rep. Missouri Bot. Gard. XIII. 1902.

integra TREL., l. c. 52 (*Y. glauca* SIMS, Bot. Mag. tab. 2662. 1826 et AUCT. et HORT. PLUR., non NUTT.), B.-Rand nicht abfasernd, B. schmal, Blst. kahl, P. stumpfer als bei voriger Varietät.

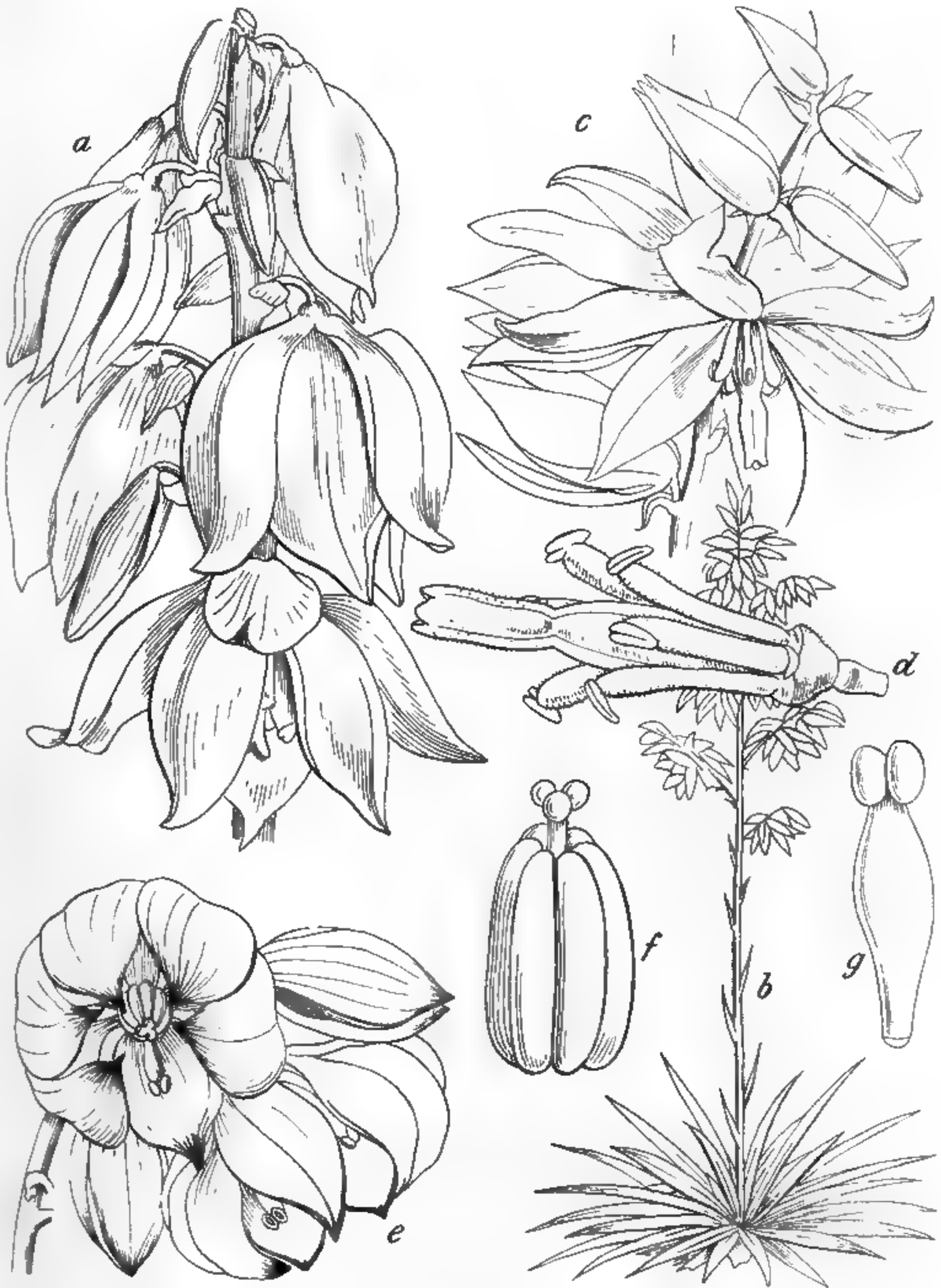


Fig. 537. *a* *Yucca filamentosa*: Teil von Blst. — *b—d* *Y. flaccida* var. *glaucescens*: *b* blühende Pflze., *c* Blüten, *d* Gyn. und Stb. — *e—g* *Y. whipplei*: *e* Blüten, *f* Gyn., *g* Stb. (nach Bot. Mag.).

Y. f. HAW., Suppl. pl. Succ. 34. 1819 (*Y. filamentosa* var. *flaccida* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 52 et 214. 1873; *Y. filamentosa* AUCT. et HORT. ex p.). — Nordkarolina und Alabama — Blz. VII. — Ist in Kultur vielleicht häufigste Art und recht hart. Man gebe gut durchlässigen, tiefgründigen Boden und pflanze

an Böschungen o. sonst erhöht, damit Schutz gegen Nässe ist. Standort sehr sonnig und geschützt.

2 (vel 1) \times 5. *Y. flaccida* (vel *filamentosa*) \times *Y. glauca* (*Y. angustifolia*): *Y. karlsruhensis* GRAEB., in Gartenwelt VIII. 7 mit Fig. Okt. 1903. Diese Kreuzung, deren Eltern nach GRAEBENER *filamentosa* und *glauca* sind, wogegen A PURPUS (brieflich) glaubt, daß an Stelle der ersten wohl *flaccida* zu setzen sei, ist wohl die härteste und für uns wertvollste ganz winterharte Art. Nach GRAEBENER besitzt der Bastard ca 1,5 cm breite B., welche die graue Farbe und Gestalt von *glauca* (δ) zeigen und die biegsame Form mit den Fäden von *filamentosa* (\varnothing) erben. Wird höher als *glauca* und blüht prächtig weiß mit rötlichem Hauch.

++ B. lineal, nur 3—10(—13) mm breit, deutl. weiß gerandet, St. vorhanden.

3. *Y. elata* (*Y. radiosa*): St. einfach, seltener an Spitze verzweigt, in Heimat bis 7 m hoch, B. bleichgrün, ziemlich steif, fein und reichlich fädig; Blst. groß, kahl; Bl. fast weiß, glockig, P. spitz eilanzettlich, Fr. oblong, glatt, Fächer konvex, strohfarben, S. ziemlich stumpf gefärbt, 8—10:12—15 mm.

Y. e. ENGLM., in Bot. Gaz. VII. 17. 1882 (*Y. angustifolia* var. *radiosa* ENGELM., Bot. King 496. 1871; *Y. angust.* var. *elata* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 50. 1873; *Y. radiosa* TREL., in Rep. Miss. Bot. Gard. III. 163. 1892). — Arizona. — Durch C. A. PURPUS eingeführt und für wärmere Lagen versuchswert, aber nicht so hart wie die vorigen.

* * Blst. traubig o. dicht über den B. verzweigt, St. fehlend.

4. *Y. angustissima*: B. sehr schmal und lang, 2—4 m:2—5 mm, stechend, weißrandig, reich und kräuselg-fädig im unteren Teil; Blst. kahl, 1—1,5 m; Fr. ca. 5 cm lang, rauh, braun, eingeschnürt, jede Klappe mit Rippe, S. glänzend, 5—7:7—8 mm.

Y. a. ENGELM., apud TREL., l. c. 58. — SW.-Utah, SO.-Nevada, NW.-Arizona. — Vielleicht durch C. A. PURPUS in Kultur und jedenfalls recht versuchswert. — Recht hart dürfte nach A. PURPUS auch sein *Y. Harrimanniae* TREL., l. c. 59, die mehr lanzettliche, steifere B. von 6—15(—40) mm Breite hat. — Utah bis W.-Colorado. — Ebenso sei hervorgehoben *Y. tenuistyla* TREL., l. c. 53, aus SW.-Texas, mit ziemlich weichen, grasartigen, weiß gerandeten, bis 50 cm:10—15 mm messenden B.

OO Gr. dick, grün, Blst. traubig o. dicht über den B. verzweigt, kurzstämmig o. St. niederliegend.

5. *Y. glauca* (*Y. angustifolia*): B. ziemlich steif, aber weit abstehend, ca. 60 cm lang und 6—12(10) mm breit, bleich, weiß gerandet, bald fein, aber ziemlich spärlich abfasernd; Blst. 1—2 m hoch, meist einfach, von Grund aus blütentragend, kahl; Bl. grünlich-weiß, kugelig o. oblong, glockig, P. bald mehr, bald weniger breit o. schmal, spitz; Fr. groß, oblong, meist nicht eingeschnürt, etwas rauh, braun; S. sehr glänzend, 7—9:11—13 mm.

Die üppigere, höhere var. *stricta* TREL., l. c. 61 (*Y. stricta* SIMS, Bot. Mag. tab. 2222. 1821, aus Kansas ist wohl nur für mehr medit. Lagen geeignet.

Y. g. NUTT., FRASER's Cat. No. 89. 1813 et AUCT. tantum ex p. (*Y. angustifolia* PURSH, Fl. am. sept. I. 227. 1814). — Dakota, Wyoming, Missouri, Kansas bis Neu-Mexiko. — Blz. VII. — Wertvolle Kulturart, die ganz hart ist. Vgl. das oben bei *flaccida* Gesagte.

b) Fr. hängend o. aufr., nicht aufspringend, bald trocknend, S. dünn, flach, leicht gerandet, End. nicht ruminert, B. meist ganzrandig (Gruppe *Heteroyucca* ENGELM., sensu TREL., l. c. 171).

O B. steif, aufsteigend o. ausgebreitet, nicht zurückgekrümmt, Fr. meist hängend.

6. *Y. gloriosa*: meist kurzstämmig; B. höchstens jung leicht blaugrau, glatt o. die Rückenlinien rauh, dann grün, eher dünn als fest, nicht gefaltet, flach o. offen konkav, ca. 0,5 m:50 mm, der gewöhnlich braune Rand zuerst mit einigen wenigen entfernten Zähnen, nach Entwicklung der B. ganzrandig o. gelegentlich mit wenigen Fasern; Blst. meist schmalrispig, Grund oft nicht herausragend, meist

kahl; Bl. cremeweiß, oft rot o. violett angehaucht, Ovar oft ganz leicht gestielt, Gr. oblong, weiß, häufig 3teilig; Fr. oboval-oblong, 6rippig, S. glänzend, 5 6:6 bis 7 mm.

Über die vielen Formen vgl. TRELEASE, l. c. 74—76.

Y. g. L., Sp. pl. 319. 1753 (*Y. acuminata* SWEET, Brit. Fl. Gard. II. pl. 195. 1827). — S.-Carolina bis NO.-Florida. — Nach A. PURPUS bei uns fast nie echt in Kultur, sondern dafür folgende!

OO B. weicher, sehr stark verlängert und zurückgekrümmt, Fr. \pm aufr.

7. *Y. recurvifolia*: meist mit bis 1(—2) m hohem St.; B. im Verhältnis schmaler, bis 5 cm breit, bald tiefgrün, flach, biegsam, schmal gerandet, zuletzt ganzrandig o. mit weniger Fasern; Blst. weniger ansehnlich, Fr. 6flügelig, S. nicht glänzend.

Hierher auch eine ganze Reihe Formen.

Y. r. SALISB., Parad. Lond. pl. 31. 1806 (*Y. recurva* HAW., Syn. pl. succ. 69. 1812; *Y. pendula* GROENL., in Rev. Hort. 1858. 433. fig. 128; *Y. gloriosa* var. *recurvifolia* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 39 et 40. 1873; *Y. gloriosa* HORT. PLUR. et AUCT. ex p.) — Georgia, Alabama, Mississippi. — Blüht später als vorige, die in Heimat meist schon in V—VI blüht. — Häufig als Kalthauspflanze unter dem Namen *gloriosa* in Kultur. Bedarf im Freien wärmste Lage und in nicht milden Gegenden Decke.

II. P. dick, meist eingebogen, Gr. fehlend, Nektardrüsen in den Ovarwänden klein (Sekt. *Clistoyucca* ENGELM., l. c. 496; Gattung *Clistoyucca* TREL., l. c. 41).

8. *Y. brevifolia* (*Y. arborescens*): locker verzweigter \mathcal{D} , Borke rauh, B. ausgebreitet, unter 30 cm lang, 15 mm breit, plankonvex o. 3kantig, gestreift, fein gezähnt, sehr steif, stechend; Blst. sitzend, dicht, Bl. zuweilen beh., grünlich-weiß, 2,5—5 cm Dm., Fr. oval, \pm aufr., 5—10 cm lang, S. 10—12 mm breit, 1—1,5 mm dick.

Y. b. ENGELM., in Bot. King 496. 1871 (*Y. Draconis?* var. *arborescens* TORR., in Bot. WHIPPLE 147. 1857; *Y. arbor.* TREL., in Rep. Missouri Bot. Gard. III. 163. 1892; *Clistoy. arbor.* TREL., l. c. 41. 1902). — Calif., Arizona, Utah. — Wohl nur für die fast schon medit. Gebiete geeignet.

B. Gr. fädig, N. kopfig, langpapillös. Stbf. am Grund der P. angeheftet, aufr. (Sekt. *Hesperoyucca* ENGELM., l. c. 497. 1871; Gattung *Hesperoyucca* BAKER, in Kew Bull. 1892. 8).

9. *Y. Whipplei*: ausläufertreibend, St. sehr kurz, niederliegend o. fehlend; B. aufsteigend, steif, 0,3—1 m lang, ca. 15 mm breit, plankonvex, fast 3kantig o. beiderseits gekielt, zuweilen sichelig, gestreift, blaugrau, scharf aber fein gezähnt, mit länglichem Enddorn; Blst. 2—5 cm hoch, lang gestielt, kahl; Bl. hängend, duftend, vgl. Fig. 537 e—g, Fr. ca. 5 cm lang, S. 6:7—8 mm, dünn, flach.

Y. W. TORR., Bot. Bound. 222. 1859 (*Hesperoy. Whipplei* BAKER, l. c.). — Calif. — Bei uns kaum in Freiland brauchbar, mit Ausnahme der südlichsten Gebiete.

Gattung 440. *Hesperaloë* ENGELM., in Bot. King. 497. 1871.

Vgl. oben S. 855 und Art, nur 2 bekannt.

H. parviflora (*H. yuccaefolia*): stammlos, mit Ausläufern; B. bogig ausgebreitet, 1—1,25 m lang, zuweilen über 2,5 cm breit, auf dem Rücken streifig-gefurcht, Rand langfaserig, Spitze schwach stechend; Blst. bis 1,25 m hoch, wenig verzweigt, kahl, etwas bereift, Bl. über den breiten spitzen Hochb. gebüschelt, auf weichen gegliederten rosigen Stielen, ephemer, rosenrot o. lachsfarben, P. schmal, röhrig zusammenneigend, ca. 3,5 cm lang, Stb. wenig kürzer als P., Stbf. am Grunde an P. angewachsen, fädig, A. länglich, intrors, Gr. lang herausragend, N. nicht verbreitert, Fr. kapselartig, über 2,5 cm lang, S. dünn, flach, 5:8 mm, End. nicht ruminert.

H. p. COULTER, in Contr. U. S. Nat. Herb. II. 436. 1894 (*Yucca?* *parviflora* TORR., Bot. Bound. 211. 1859; *H. yuccaefolia* ENGELM., l. c.; *Aloë yuccaef.* GRAY, in Proc. Am. Ac. VII. 390. 1867). — SW.-Texas. — Sehr eigenartig, aber bei uns nur im südlichsten Teile des Gebietes im Freien versuchswert

Gattung 441. *Danaë* MEDIK., Malvenfamil. 72. 1787.
[Traubendorn.]

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

D. racemosa: aufr., dicht verästelter, kahler, *Ruscus*-artiger, bis 1 m hoher B., Zw. grüngelb; B. zu Sch. reduziert, in deren Achseln einzelne Scheinblätter (Kladodien) stehen; diese eig. o. eilanzettlich, beidendig sehr spitz, ca. 4:1—7:1,5 o. 9:3 cm, beiders gleich glänzend grün, parallelnervig, vgl. Fig. 538 a; Bl. auf gegliederten Bl.-Stielen in kleinen, 5—9 bl., endst. Trauben, ♀, P. verwachsen, Röhre fast fleischig, vgl. Fig. 540 k, o Saumlappen aufr., unterhalb derselben am Schlunde fleischiger Ring, unter diesen die 6 Stb zu einem hautigen, krugfg. Gebilde vereinigt. Fr. ansehnliche, kugelige meist 1samige Beere, vgl. m—n.



Fig. 538. a *Danaë racemosa* (vgl. auch Fig. 540k—n): Zw.-Stück mit Blst. — b *Semele androgyna*: Zw.-Stück mit Bl. — c—f *Smilax rotundifolia*: c Blst., d aufgerollte Blkr. und Stb., e ♀ Bl., f Fr. (b nach Bot. Mag; c—f nach KOEHNE).

D. r. MOENCH, Meth 179. 1794 (*Ruscus racemosus* L., Sp. pl. 1041. 1753). — Transkauk., N.-Pers., N.-Syrien — in Wäldern. — Blz. VII—VIII. — Verwendung etwa wie *Ruscus hypophyllum*, in geschützten Lagen, hübsche Pflanze zur Schattenvegetation

Gattung 442. *Semele* KUNTH, in Abh. Ak. Berlin 1842. [1844]. 49.

Vgl. oben S. 855 und Art, nur diese bekannt.

S. androgyna: ♂, ähnlich *Ruscus hypophyllum*, aber Kladodien wie Fig. 538 b o. mehr lanzettlich o. ellipt., bis 13 6 cm; Bl. am Rand sitzend, meist beiders mehrere Büschel, Struktur wie *Danaë*, Fr. 1—2samig

S. a. KUNTH, Enum pl V. 277. 1850 (*Ruscus androgynus* L., Sp. pl. 1041. 1753; *Danae androgyna* WEBB et BERTH., Phyt. canar. III 320. t. 224. 1836 47). Kanarische Inseln. — Blz III—IV. — Ganz im S des Gebietes hier und da als hübscher ♀ kultiviert, im Norden nur Kalthauspfl.

Gattung 443. *Ruscus* L., Sp. pl. 1041. 1753.
[Mäusedorn; Butcher's Broom.]

Vgl. oben S. 855, ♀-artige ♂ mit Erdstamm, Zw. mit Schuppenb., in deren Achseln starre lederige, blattartige Kladodien oder Phyllocladien stehen, Bl. auf der Mitte der Kladodien zu 1—6 sitzend in Achsel von Hochb., diöc., P. getrenntblättrig, innere kleiner, Stb. 3, verwachsen, Gyn. von Staminodialröhre umgeben, mit 2 Sa., Gr. sehr kurz, N. kurz, Fr. einsamige Beere. — Alle Arten erwähnt.



Fig. 539. a—i *Ruscus aculeatus*. a junger Zw.; b älterer Zw mit Bl; c ♀ Bl; d—e ♂ Bl.; f Fr. im Längsschnitt, g Frkn. dgl; h S; i Zw-Querschnitt. — k—u *R. hypoglossum*. k Zw. mit Bl (l); m einzelne Bl.; m' inneres Perigonblatt; n Stb. (1) und N. (2); o Frkn. und Gr; p dgl. im Längsschnitt mit den Sa (3); q äußeres Perigonblatt; r Fr.; s S von vorn, d' von der Seite.

○ Kladodien (Scheinblätter) stechend, lederig, kaum über 3:1 cm, vgl. Fig. 539a—b.

* Triebe am Hauptstamm zweizeilig, Haupttrieb durchlaufend.

1. *R. aculeatus*. 0.2—0.6(1) m hoher, aufr., kahler, dichter ♂. Zw. und Scheinb. glänzend grün, parallelnervig; Bl. zu 1—2, grünlich, Fr. rot, wie eine kleine Kirsche, sonst vgl. Fig. 540 a—i

Formen kaum bemerkenswert. So var *angustifolia* BOISS., Fl. or V. 341. 1882, mit sehr kleinen, zierlichen Kladodien aus dem cilic. Taurus; var. *laxus* ASCH. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Fl. III. 301 1905 (*R. laxus* SM., in Act. Soc. Linn Lond III. 334 1797), schlaffwüchsiger Standortsform mit entfernteren Kladodien

R. a. L., Sp. pl. 1041. 1753. — I. G. OU. S-Tirol, S.-Steiermark bis Dalmat., S.-Ungarn, Siebb, Sch. Tessin; sonst noch vom Rhône-Gebiet durch SW-, S- und

SO.-Europa bis Kl.-As., N.-Afr. — Blz. III—IV — Frz. X bis tief in den Winter.
 — Bekannter, eigenartiger \wp , der interessante Vegetationsbilder in lichten Wäldern auf steinigem Böden bildet, zur Frz. schön. Die abgeschnittenen Zw. mit den roten Fr. werden im Winter in den Städten verkauft und halten sich lange.

✱✱ Seitentriebe zu 4(3—5) wirtelig am Ende des Haupttriebes.

2. *R. hyrcanus*. 25—40 cm hoch, Triebe ausgebreitet überneigend, Kladodien oblong-oval o. eiellipt., selten breitlanzettlich, Bl. meist zu 2—5.

R. h. WORONOW, in Monit. Jard. Bot. Tiflis Lief. VII. 33. 1907 — Vertritt den *aculeatus* in Trauskaucasien und N.-Persien — Jetzt durch die Dendrol. Gesellschaft f. Österr.-Ungarn eingeführt.

○○ Kladodien nicht stechend, dünn, größer, vgl. Fig. 539k.

✱ Bl. meist zu 3—5 auf der Obers. der Kladodien in der Achsel eines derben, lederigen Trgb.

3. *R. hypoglossum*: kahler, 20—40 cm hoher \wp , Zw. meist einfach, Scheinb. ca. 6:2—11:4 cm, Spitze \pm lang vorgezogen; Trgb. den Scheinb. ähnlich, bis 2,5:0,8 cm, Bl. wie bei folgender Art, Fr. im Mittel etwa 1,5. 1,3 cm, lebhaft rot.

R. h. L., Sp. pl. 1041. 1753 (*R. hypophyllum* var. *hypoglossum* BAK., in Jour. Linn. Soc. XIV. 630. 1875). — Hadernblatt — I. G. ÖU. von N.-Östr. bis Steierm., Dalmat., in U. von Preßburg südlich; sonst noch von SO.-Frankr. durch Span., Ital. bis Balkan und Bithynien. — Gebirgige waldige Orte. — Blz. III—IV. — Frz. X bis Frühjahr. — In Kultur als Unterpflanzung in schattigen, humosen Lagen. Zur Frz. sehr hübsch.

✱✱ Bl. meist zu 5—6 auf Unters. der Kladodien in Achsel eines häutigen Trgb.

4. *R. hypophyllum*: wie vorige Art, Scheinb. ganz analog, Trgb. der Bl. kaum 5—8 mm lang.

R. h. L., l. c. — Alexandrinischer Lorbeer. — I. G. nicht spontan, nur in Kroat. und Dalmat. nach ASCHERSON et GRAEB. verwildert, sonst von Transkauk., Pontus, Macedon. bis Spanien, N.-Afr., Madeira. — Wie vorige verwendbar.

Gattung 444. *Smilax* L., Sp. pl. 1028. 1753.

[Stechwinde; smilax; smilace.]

Vgl. oben S. 855, kahle, kletternde \wp ($\$$), B. zweireihig, sommer- o. wintergrün, einfach, Grund 3—7nervig, sonst Netznervatur deutlich, B.-Stiel am Grund mit Ranke; Blst. achselst. Dolden, Bl. diöc., σ meist mit 6 Stb., ohne Frkn.-Rudiment, \wp mit 6 (o. weniger) sterilen Stb., Gyn. mit je 1—2 hängenden Sa., Fr. kleine rote o. schwarze Beere. — Über 200, meist tropische Arten, auch 4. Folgende wohl in erster Linie versuchswert*).

○ B.-Grund mit 5—7 deutlichen Hauptnerven (3 davon meist besonders stark vortretend), meist etwas herzfg., B. unter 2mal so lang als breit (o. sonst bestachelt), vgl. Fig. 540b und 541a—h.

✱ B.-Unters. glänzend o. mattgrün, nicht bläulichweiß.

+ B. \pm spitz pfeilfg. o. herz-eifg., vgl. Fig. 540b und 541f, Rand und meist auch Nerven unters. \pm stachelig.

\triangle B.-Grund meist tief herzfg. (Fig. 540b), Blst.-Dolden zu längeren Trauben angeordnet (i).

1. *S. aspera*: Zw. kantig, + dicht mit leicht gebogenen Stacheln besetzt; B. derb lederig, immergrün, beiders. glänzend, sehr variabel, bald fast lanzettlich,

*) Es sind auch chinesische Arten in Kultur gekommen, doch bedürfen diese noch der genauen Bestimmung, da es sich zum Teil um neue Formen handeln wird.

bald breit herz-eifg., 4:2—8.3 o 4:3,5—10:7 cm, Stiel bis 2 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 540 a i, Fr. rot, wie eine große Erbse.

Eine üppigere, größerblättrige, oft unbewehrte Form ist var. *altissima* MORIS et DE NOT., Fl. Capr 127. 1839 (*S. mauritanica* DESF., Fl. Atl. II 367 1800; *S. aspera* var. *maurit.* GREN. et GODR., Fl. France III. 234. 1856), hier und da mit dem Typ, in ihn übergehend. Ferner hierher var. *nigra* HALÁCSY, Consp. Fl. Graec. III 207. 1904 (*S. nigra* WILLD., Sp. pl. IV. 773. 1806), Fr. schwarz, B. mehr länglich-breit herzfg., gleich den Zw. fast ohne Stacheln: I. G. O. S.-Istr., sonst Portugal, S.-Span., Griechenl.

S. a. L., Sp. pl. 1029. 1753 (*Smilax sagittaeifolia* HORT.?). — I. G. nur O. S.-Krain, Istr., Dalmat., Herzegow.; sonst noch von S.-Frankr durchs ganze Medit.

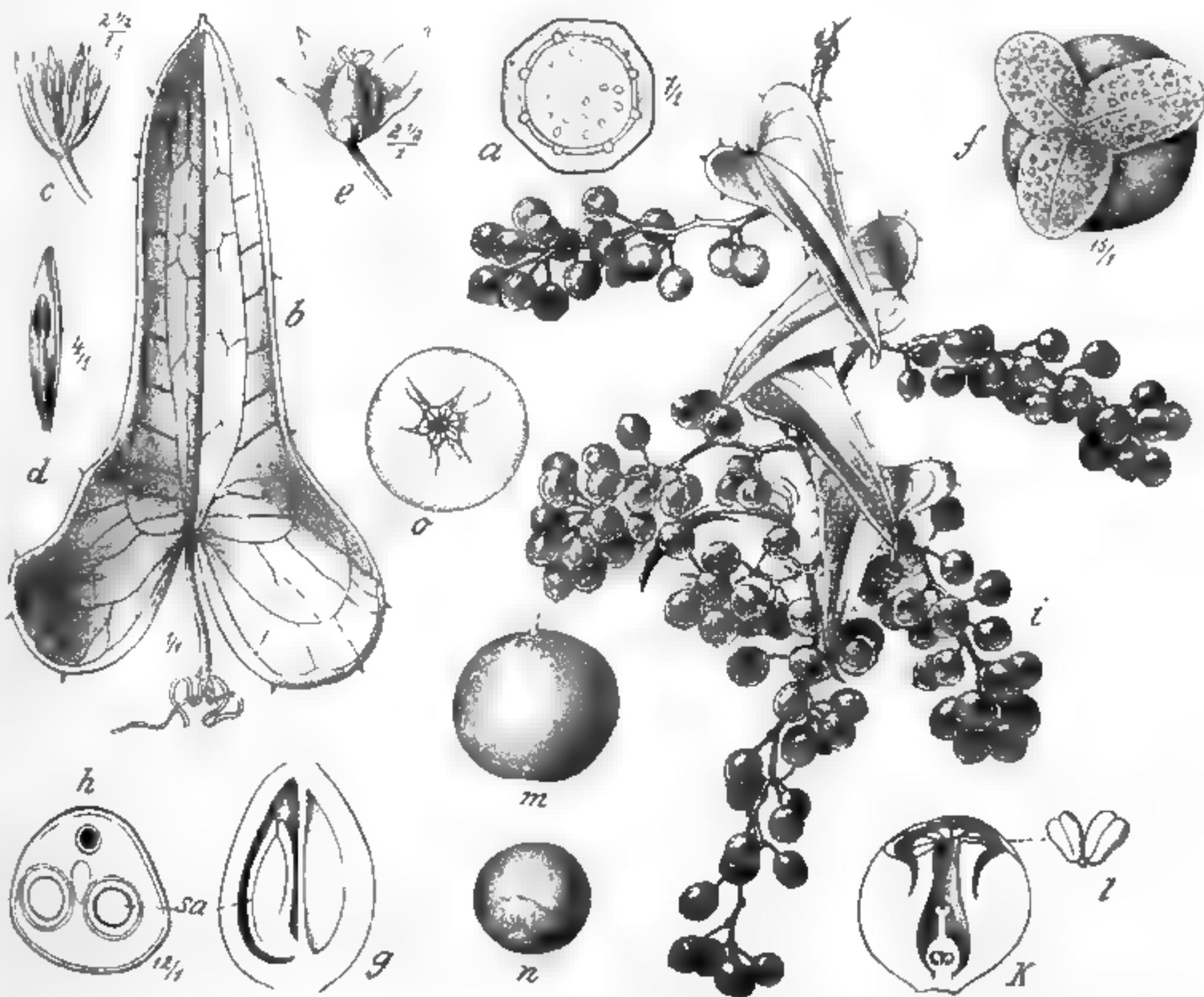


Fig. 540. a—i *Smilax aspera*: a Zw.-Querschnitt die verstreuten Gefäßbündel zeigend; b B. mit Ranke; c ♂ Bl.; d Perigonblatt mit Stb; e ♀ Bl.; f Frkn mit N. von oben; g—h Frkn. langs und quer geschnitten; i Zw. mit Frst. — k—n *Danae racemosa* (Blst. siehe Fig 538 a) k Bl. im Längsschnitt, l Stb von oben; m Fr.; n S.; o Bl. von oben (Original).

bis Syrien. — Macchien, steinige sonnige Lagen, Felsen. — Blz. VIII—IX. — Frz. Winter -Frühjahr. — Außer ganz im Süden für uns wohl kaum brauchbar o. nur in wärmsten Lagen mit Winterschutz zu versuchen, besonders im Seeklima.

△△ B. meist seicht herzfg. wie Fig. 541f, Blst. nur einfache Dolden auf 1—2 cm langen Stielen.

2 *S. bona-nox*: Stengel kantig, Stacheln sparlich, ± gerade; B. mehr dünnlederig, mehr wintergrün (im Norden), Bestachelung meist feiner als bei *aspera*, auch beiders glänzend, im Mittel 4:3—9:8 cm, Stiel 10—15 mm, Bl.-Dolden 15—45 bl., Fr. schwarz, bereift, ca. 6 mm Dm.

S. b.-n. L., Sp. pl. 1030 1753 (*S. hastata* WILLD., Sp. pl. IV. 782. 1806; *S. tamnoides* A. GR., Man. 485. 1848, non L.), nach ROBINSON et FERN. Nantucket, Mass., N.-Jersey bis Florida, westlich bis Illin., Missouri, Texas. Dickichte. — Blz. IV—VII. — In Kultur wohl sehr selten, aber aus dem nördlichen Gebiete sicherlich bei uns recht hart in warmen, sonnigen Lagen.

++ B. mehr rundlich o. eifg., unbestachelt.

△ ◎ Zw. rundlich, dicht mit etwas ungleichen, aber feinen, geraden, spitzen Stacheln besetzt, Blzw. meist stachellos und kantig, B. vgl. Fig. 541 m n, Blst.-Stiele (2—)3—4mal so lang als B.-Stiele.

3. *S. hispida*: hoher § mit zylindrischem Wurzelstock, B. groß, fest häutig, sommergrün, 7:5—15:12 cm, Stiel 1—2,3 cm; Blst. einfach doldig, 10—26 bl., Stiele 3—5 cm, Fr. schwarz, bereift

S. h. MUHL., in TORR Fl N.-York II. 302 1843. - Connecticut bis Virg., westlich bis Ontario, Minn., Kansas, Texas. - Feuchte Dickichte. - Bl. VI (V—VII) - Frz IX. - Dürfte die vielleicht härteste und schönste Art sein. In Kultur noch selten.

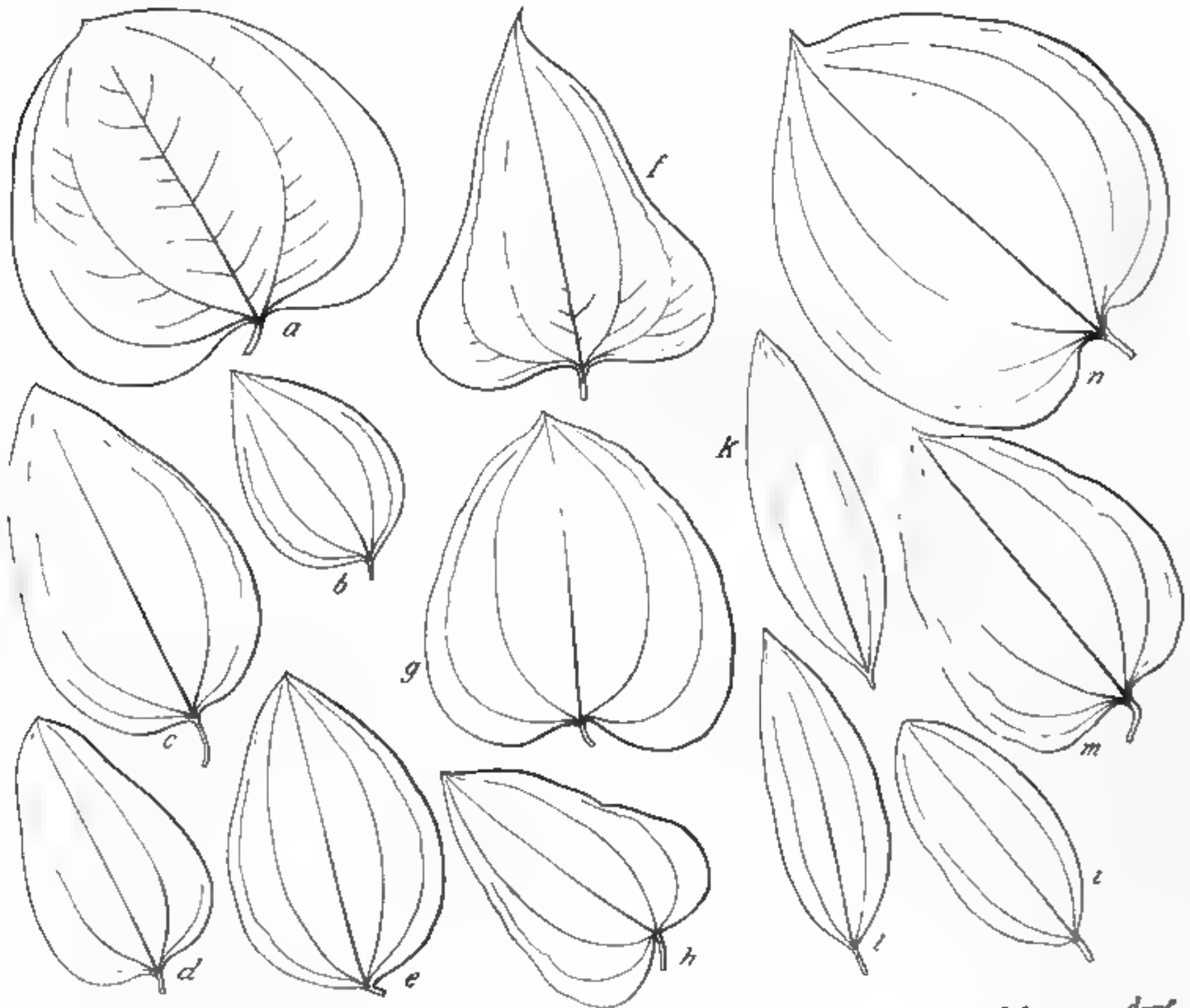


Fig. 541. B.-Formen von *Smilax*: a—b *rotundifolia* — c *Walteri* — d—e *glauca* — f *bona-nox* — g—h *excelsa* — i—k *laurifolia* — l *lanceolata* — m—n *hispida* (²/₈ n. Gr.) (Orig.).

Ihr steht nahe *S. pseudo-china* L., Sp. pl. 1031. 1753, Wurzelstock knollig, Zw. meist ganz unbewehrt, B. mehr ei-herzfg. o. eilänglich, oft rauh gewimpert, derber in Textur, Blst.-Stiele 5—7 cm lang, Fr. auch schwarz. In trockenem, sandigen Boden in N.-Jersey bis Florida, westl. bis S.-Ind., Kansas. Gewiß kulturwert und recht hart. Mir nicht genau bekannt, das obige nach ROB. et FERNALD (1908).

△△ Alle Zw. kantig o. jedenfalls nicht so fein und dicht bestachelt, Blst.-Stiele 4—20 mm, kaum doppelt so lang wie B.-Stiele.

± Fr. rot, auch ◎ Zw. ± deutl. kantig, B. ± immergrün.
= Alle Zw. ± mit ziemlich derben geraden Stacheln besetzt, B. meist deutl. herzeifg. o. mehr dreieckig (Fig. 541 g—h).

4. *S. excelsa*: hoher \S , B. beiders. glänzend o. unters. etwas matter grün, dünn aber fest, 5:3—9:7 cm o. gelegentlich tiefer herzfg. und bis 12:10 cm, zuweilen ausgesprochen 3eckig (var. *triangulata* SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 256. 1907), Stiel 1—1,5 cm; Blst.-Dolden 4—10 bl., bis 20 mm lang gestielt, Fr. glänzend rot, ca. 1 cm dick.

S. e. L., Sp. pl. 1029. 1753. — Von Macedonien durch Türkei, Kl.-As. bis N.-Pers., Transkauk. — Gebüsche, waldige Hänge, Hecken. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Scheint etwas härter als *S. aspera* zu sein. Früchte schön, groß.

= = Pflanze meist stachellos, B.-Grund \pm rundlich und ein wenig in Stiel vorgezogen, B. mehr oval o. eiellipt. (Fig. 541 c).

5. *S. Walteri*. niedriger \S , B. schön tief grün und glänzend obers., unters. auch glänzend, etwa 5:3—11:5 cm, Stiel 6—12 mm; Blst.-Dolden 6—15 bl., Stiel bis 13 mm, Fr. ca 6—8 mm dick, korallenrot

S. W. PURSH, Fl am. sept. 349. 1814. — N.-Jersey bis Florida. Mehr frische Böden, Kieferngelände. — Blz. IV—VI. — Frz. VII—IX. — In Kultur wohl sehr selten, aber recht hübsche und ziemlich harte Art.

= · Fr. blauschwarz, \odot Zw. meist deutl. rundlich, B. vgl. Fig. 541 a—b, sommergrün.

6. *S. rotundifolia*: Zw. 2—6 m lang, Frzw. deutl. kantig, alle meist verstr. mit ziemlich derben geraden Stacheln besetzt, B. häutig, beiders. meist \pm glänzend grün, 4:2,5—7:5 o. 5:4,5—9:10 cm im Mittel, Stiel 0,5—1 cm; Blst.-Dolden 6—25 bl., Fr. ca. 6 mm Dm., vgl. Fig. 538 c—f, S. 860.

Sehr variable Art. Eine Form mit durchweg 4kantigen Zw. ist var. *quadrangularis* WOOD, ex ROB. et FERN., in GRAY's New Man. 295. 1908 (*S. quadr.* WILLD., Sp. pl. IV. 775. 1806) und eine solche mit etwas gezähnelten B. ist var. *crenulata* SMALL et HELL., in SMALL, Fl. S. E.-States 283. 1903.

S. r. L., Sp. pl. 1030. 1753. — Neu-Schottl. bis Georgia, westl. bis Minn. und Texas. — Feuchte, schattige Dickichte. — Blz. IV—V. — Frz. IX—X. — Harte Art, in Kultur hier und da vorhanden.

** B.-Unters. deutl. blauweiß, Form vgl. Fig. 541 d—e.

7. *S. glauca*: hoher \S , \odot Zw. rundlich, junge Triebe \pm 4kantig, alle mit verstr. kurzen steifen Stacheln; B. obers. tiefgrün, glänzend, im Mittel 4:3,5—9:6 cm o. auch breiter, sommergrün, Stiel 5—10 mm; Blst.-Dolden 1—3 cm lang gestielt, Fr. glänzend schwarz mit blauem Reif, 6—8 mm Dm.

S. g. WALT., Fl. carol. 245. 1788 (*S. sarsaparilla* L., Sp. pl. 1030. 1753 nur zum Teil!). — O-Mass. bis Florida, Texas. — Trockene Dickichte, Ödländereien. Blz. (V—)VI. — Frz. IX—X. — Selten in Kultur, aber auffällige, hübsche und fast harte Art.

○○ B.-Grund mit nur 3 deutl. Hauptnerven o. sonst B. über $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit (Fig. 541 i—l), Zw. rundlich.

* B. dünn, spitz eilanzettlich, unters. grün, Fr. stumpfrot.

8. *S. lanceolata*: hoher \S , meist wehrlos, B. 5—8 cm lang, Grund meist \pm deutl. 5—7nervig, keilig, Spitze \pm zugespitzt, vgl. Fig. 541 l; Stiel 2—4 mm; Blst.-Dolden 6—16 mm lang gestielt, Fr. 4—6 mm Dm.

S. l. L., Sp. pl. 1031. 1753 — Virgin. bis Arkansas, Flor., Texas. — Trockene Dickichte. — Blz. IV—VIII Frz. IX—X. — Kaum echt in Kultur, wohl empfindlicher als die andern amerikanischen Arten.

** B. derblederig, lanzettl.-ellipt., unters. bleich, deutl. dreinervig (Fig. 541 i—l), Fr. schwarz.

9. *S. laurifolia*: hoher \S , \odot Zw. meist kräftig bestachelt; B. immergrün, obers. sattgrün, bald mehr breitellipt. bis über 8:4,2 o. meist mehr schmalellipt. bis 9:2,5 cm, Stiel 5—8 mm; Blst.-Dolden 5—20 mm lang gestielt, Fr erst im 2. Jahre reifend, einsamig.

S. l. L., Sp. pl. 1030. 1753. — New Jersey bis Flor., westl. bis Ark., Texas. — Feuchte Wälder, Dickichte. — Blz. (V—)VII—IX. — In Kultur sehr selten, aber von den immergrünen Arten wohl die härteste!

Gattung 445. *Lopageria* RUIZ et PAV., Fl. per. III. 64. t. 297. 1802.

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

L. rosea: hoher kahler §, Zw. rundlich, B. + lederig, immergrün, vgl. Fig. 542a, eilanzettlich o. mehr herzförmig, 3 Nervig, sonst netzaderig, im Mittel 7–12:4–6 cm, Stiel hfg. gegliedert unter Spreite, am Grunde gedreht; Bl. end-



Fig. 542. a–b *Lopageria rosea*: a Zw. mit Bl. und B., b Bl. im L.-Schn. — c–g *Luzuriaga radicans*: c Zw. mit B. und Bl., d Gyn., e Stb., f Frkn. im Q.-Schn., g Fr. — h–m *Philesia buxifolia*: h Zw. mit B. und Bl., i Stb. und Gyn., k Gyn., l Frkn. im Q.-Schn., m Fr. (a–b nach BAILLON, sonst nach HOOKER).

o achselst., zu 1–3, sehr ansehnlich, karmine, P. fleischig, vgl. Fig. 542a und b, innere P. am Grunde mit Honiggrube, A. intrors., Gyn. (1), Sa. ∞, an 3 wandst. Placenten, Fr. länglich-eiförmig, fleischige Beere, S. ∞, rundlich, in Pulpa.

Eine schöne weißblütige Form ist var. *albiflora* Hook., in Bot. Mag. tab. 4892. 1856 (*L. alba* L. Vh., in Fl. des Serr. XX. 29. c. tab. col. 1874).

L. r. R. et P., l. c. — S.-Chile. — Blz. Sommer. Bei uns nur ganz im Süden im Freien brauchbar, sonst aber prächtig blühende Kalthauspflanze, liebt etwas Schatten und Frische.

Hier sei auch kurz hingewiesen auf den schönen Gattungsbastard *Lapageria rosea* × *Philesia buxifolia* — *Philageria Veitchii* MAST, in Gard. Chron. 1872. 358 fig. 119—120, einen dünnzweigigen kahlen § mit immergrünen, glänzenden, eilänglichen B., die ca. 3,8:1,5 cm messen und 5—6 mm lang gestielt sind, Bl. einzeln, hängend, ca 5,5 cm lang, rosa, äußere P etwa $\frac{1}{2}$, so lang wie innere, alle dick, innere spitz verkehrt-eifg, ca. 5,5:3 cm. Gewiß im Süden versuchswert

Gattung 446. *Philesia* COMM., ex JUSS., Gen. 41. 1789.

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

Ph. buxifolia: aufr., reichverzweigter, in Heimat nach HOOKER bis 1 m hoher, kahler §, der in seiner Belaubung durchaus nicht an eine Monokotyle erinnert, junge Zweige kantig, B. im unteren Teile durch bräunliche Sch ersetzt, sonst vgl. Fig. 542b, lanzettlich, immergrün, einnervig, Rand umgerollt, ober. sattgrün, unter. grau o. blaugrau, gespitzt, 2,5—4 cm lang, Stiel 2—5 mm, am Grund gegliedert; Bl. meist einzeln endst., hängend, vgl. h, äußere P. viel kürzer, K-artig gelblichgrün, innere viel länger, lebhaft rosenrot, alle wachsartig, Stb. im unteren Teil verwachsen (i), Gyn. wie k, l, Fr. viel-samige, eifg. Beere (m).

Ph. b. LAM, Illustr. gen. t. 248 1793 [et WILLD. Sp. pl. II. 231. 1799] — Feuerland, Chile. — Feuchte Waldungen. Blzw. (IV—)V—VI(—IX). — Dürfte härter als *Lapageria* sein und ist für den Süden des Gebietes sehr hübsch

Gattung 447. *Luzuriaga* RUIZ et PAV., Flor. peruv. III. 65. tab. 298. 1802.

Vgl. oben S. 855 und Art. — Außerdem noch 1—2 bekannt, je nach Umgrenzung der Gattung.

L. radicans: bis etwa 75 cm hoher, kahler § (mehr §) mit grünen, kantigen, zierlichen, knotigen Stengeln, die am Grunde wurzeln, an Knoten braune Sch.; B. vgl. Fig. 542c, 2- 6,5 cm lang, 2zeilig, schief und spitz lanzettlich-ellipt., deutl. parallelnervig, ober. sattgrün, unter. bläulich, sitzend; Bl. zu 1—3, endst., nickend, weiß, 3,5—5 cm Dm., P. gleichartig, nur innere an Basis etwas deutlicher, eher breiter, Stb vgl. e, Gyn. vgl. d, f, Fr. erbsengroße Beere (g).

L. r. R. et P., l. c. — Peru, Chile, Feuerland. — In Wäldern auf den moosigen Wurzelstöcken der §. — Blz. VII—VIII. — Nur ganz im Süden des Gebietes im Freien versuchswert, sonst Kalthauspflanze

Familie 107. *Amaryllidaceae*, Rittersterngewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 328. 1836.

Vgl. oben Reihe XXVIII, S. 855 und Gattung. — Nur diese erwähnenswert.

Gattung 448. *Agave* L., Sp. pl. 323. 1753.

Unsere Arten mit ± grundständigen B.-Rosetten aus derben, stechenden, ausdauernden B., diese dick, fleischig, an Rändern ± stachelzählig; Blst. dichte, sehr ansehnliche, langgestielte Rispe (vgl. Fig. 543a), Bl. grünlichgelb, trichterig, P. 6, aufr.-abstehend, Stb. 6, Stbf. lang, fädig, A. lineal, beweglich, Frkn. unterst. (3), Sa. ∞, Gr. fädig, N. kopfig, Fr. längliche Kapsel, E. klein, gerade, End. vorh. — Von den über 100 Arten seien hier nur folgende 2 erwähnt*).

○ B. meist 1—1,5 m lang und 15—20 cm breit.

1. *A. americana*: mit Wurzelausläufern, grundständige Rosette mit 30—60 B., diese verkehrt-lanzettlich spatelig, nach Grund verschmälert, grau- o. blaugrau-

*) Eine Übersicht über viele, neben *americana* im Medit. kultivierbare Arten, bieten ASCHERS. et GRAEB., Syn. mitteleur. Flora III. 412 ff. 1906, an welche ich mich hauptsächlich anschließe.

grün, Seitenstacheln entfernt, 3eckig zugespitzt, Endstachel braun, bis über 5 cm; Blst. bis über 10 m hoch, oberwärts mit 20–40 Ästen (vgl. Fig. 543a), Bl. sehr ∞ (bis 14000), unangenehm riechend, P.-Röhre bis fast 1,5 cm lang, Abschnitte bis 3(–4) cm, Stb. doppelt so lang wie P. (b–c), Fr. langlich, ca. 5 cm lang.

Auf Formen kann hier nicht eingegangen werden.

A. a. L., Sp. pl. 323, 1753 (*A. ramosa* MNCH, Meth. 642 1794; *A. europaea* VIS., Fl. Dalm I 125, 1842) — sog. hundertjährige Aloë — Blz. meist VI–VII, nach Bl. sterben Pfl. ab

Stammt aus dem tropischen Am., bei uns seit 16. Jahrh. im Medit. eingeführt und verwildert, so im Geb. in O. S.-Tirol, Küstenland, Istr., Dalmat. — Fels-hänge am Meer. — Gleich den allermeisten Arten nur im Medit. im Freien anpflanzbar! Vgl. Anmerkung

○○ B. bis ca. 30:8 cm.

2. *A. Parryi*: stammlos, B. grau o. blaugrau, nach C. A. PURPUS*) ausgewachsene Pfl. 1–1,5 m Dm., so daß die B. wohl größer werden, als ich oben nach ASCH. et GRAEB. angebe, Endstacheln dunkelbraun, sehr spitz, Seitenstacheln schlank, ca. 4 mm lang; Blst. bis 4 m, Bl. grünlich-gelb, außen bräunlich, P. mit weiter Röhre und lanzettlichen Abschnitten.

A. P. ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III 311, 1875. — Arizona, Neu-Mexiko — bis über 2000 m in Felsen. — Die einzige bisher wirklich winterhart in Karlsruhe, Darmstadt etc. erprobte Art. Son-nigste geschützte Lagen in Felsen o. lockerem, durchlässigen, kalkhaltigen Boden an Böschung, eventuell leichte Tannenreisigdecke.

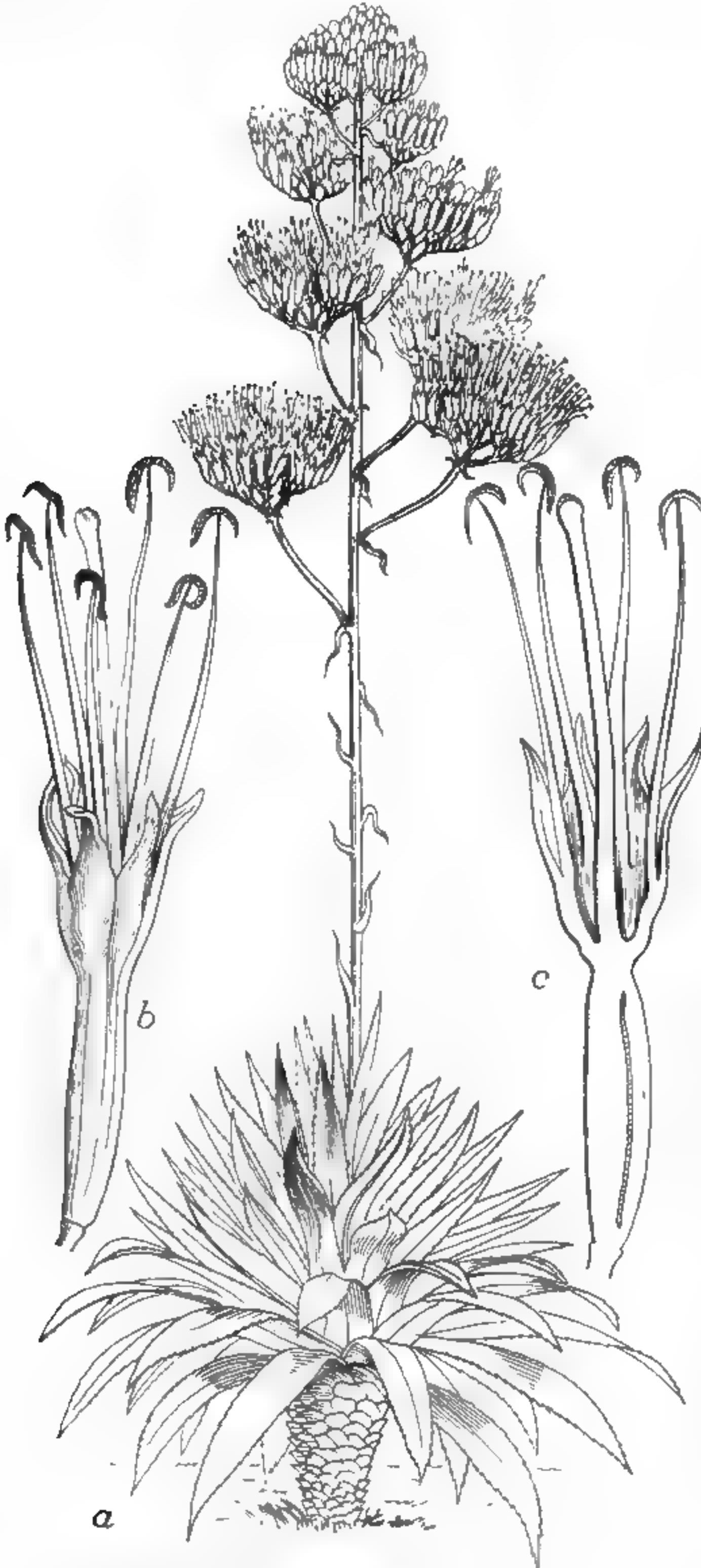


Fig. 543. *Agave americana*. a blühende Pflze, b Bl., c diese im L.-Schn. (nach BAILLON).

*) Vgl. GRAEBENER, in Gartenwelt VIII. 49. 1903.

Nachtrag.

Im Folgenden war ich in erster Linie bestrebt, alles das zusammenzustellen, was bei den einzelnen Gattungen nach Erscheinen der betreffenden Lieferung meines Buches für uns Wichtiges bis Ende 1911 publiziert wurde. Ferner suche ich möglichst alles das zu ergänzen, was ich übersehen hatte, und alles das zu verbessern, was mir selbst jetzt änderungsbedürftig erscheint oder worauf ich von verschiedenen Seiten freundlichst hingewiesen wurde. Man vergleiche meine Darlegungen im Schlußwort des Registerbandes. Alle im Nachtrag erwähnten Namen sind im Registerband enthalten, und der betreffende Seitenhinweis ist dort halbfett gedruckt, falls die Bemerkung im Nachtrag eine wichtige Ergänzung, Verbesserung oder Neueinfügung darstellt.

a) Nachträge und Verbesserungen zu Band I.

S. 2 sei zu *Populus* L. in Spez. Literatur zitiert: L. A. DODE, Extraits d'une monographie inédite du genre „*Populus*“, Paris. 1905, aus Mém. Soc. d'Hist. Nat. d'Autun XVIII. 1905. 75 pp. pl. XI—XII. — DODE beschreibt hier nicht weniger als 110 Arten und geht in der Zerghederung der Formenkreise viel zu weit. Ich schätze ihn als ausgezeichneten Beobachter und kann heute nur kurz folgende Hinweise geben, die mir am wichtigsten erscheinen.

S. 5. Die Sect. oder das Subgen. *Turanga* gliedert DODE in die Gruppen *Euphratica* DODE, l. c. 15, und *Pruinosa*, l. c. 18, wobei er die erste in 6 Arten zerlegt.

Die Sekt. *Aigeiros* und *Tacamahaca* faßt er nebst seiner neuen Gruppe *Leucoideae* (*P. lasiocarpa* Oliv. et *P. heterophylla* L.) als Subgen. *Eupopulus* DODE, l. c. 34, zusammen. Hier hat er 3 Sect. 1. *Aegiri* DODE, l. c.; darunter die Gruppen: *Caroliniensis*, *Fremontii*, *Virginiana* und *Nigra*. Leider ist seine Synonymie etc. zu knapp, um in den meisten Fällen zu wissen, was er eigentlich meint. Zu den *Fremontii* gehört *P. Sargentii* DODE, l. c. 40; nach BRITTON, North Am. Trees 178. 1908, ist Synonym *P. deltoides* var. *occidentalis* RYDB., in Mem. New York Bot. Gard. I. 115. 1900; sie stellt die westliche Form der *deltoides* dar von Saskatchewan bis S.-Dakota, Nebraska, Kansas, Colorado, New-Mexico. Den Namen *deltoides* MARSH. erwähnt DODE gar nicht. Ich bemerke, daß er als ältester zu *P. monilifera* AIT. zu stellen sein dürfte. Doch bezeichnet DODE AITONS Art als *P. virginiana* FOUGER, in Mém. Soc. agric. Paris 1787, während er daneben eine *monilifera* Nouv. Duh 1804 aufrecht erhält, was nomenklatorisch nicht zulässig ist. Ich betone, daß bei mir S. 7 für *P. deltoides* der Name *canadensis* MOENCH wohl vorzuziehen ist und daß diese Art eine Hybride der *P. deltoides* MARSH. (= *P. monilifera* AIT.) darstellt, wie mir weitere Beobachtungen dargetan haben!! Die Nomenklatur ist allerdings heute noch nicht sicher!, so deutet DODE die *canadensis* MNCH. als *candicans*!

Auf DODES ∞ Hybriden kann ich jetzt nicht eingehen, die *P. robusta* und *P. Eugenel* sind zuerst von mir beschrieben worden.

Die *nigra*-Gruppe spaltet DODE sehr arg. Er stellt *P. nigra* zu den behaarten Arten, ohne Autor und nähere Erläuterung. Die Pyramidenpappeln spaltet er in mehrere Arten; daß er die *Populus Viadri* RÜD., s. S. 6, aufrecht erhielt, ist ein Zeichen, daß er nicht immer gründlich arbeitet.

Noch weitergehend ist bei DODE die Gliederung der *Tacamahacae*. Hier sei erwähnt, daß nach DODE die *P. Rasumowskiana* SCHROED., in DIPP. Laubholz. 1892, mit *P. Przewalskii* MAXIM., s. S. 14, Anmkg., identisch sein soll. Zu der hier auch erwähnten *P. acuminata* RYDBG., zieht BRITTON (1908) die *P. coloradensis* DODE, l. c. 58, als Synonym.

Die *P. laurifolia* var. *viminalis* DIPP., Laubholz. II. 209. 1892, führt DODE als *P. Lindleyana* CARR., in Rev. Hort. 380. 1867, non BOOTH. Die *P. candicans* var. *elongata* DIPP., s. S. 13 unter *tristis*, bezeichnet DODE als *P. elongata*, ohne SCHELLE, s. S. 13, Anmkg., zu zitieren!

Im Subgen. *Leuce*, s. S. 16, unterscheidet DODE die Sect. *Albidae* DODE, l. c. 18 und *Trepididae* DODE, l. c. 19.

Die *Albidae* werden noch weiter gegliedert, wobei DODE in der Zersplitterung der *P. alba* L. in unserem Sinne sehr weit geht, so trennt er als Arten ab *P. Bolleana* LAUCHE 1878, *P. globosa* DODE, *P. nivea* W.; dagegen zieht er die *P.*

monticola BRAND. zu *P. subintegerrima* LGE. [rectius DODE!]. Die *P. canescens* SM. ist nach DODE keine Hybride und auch die *P. Bachofenii* RCHB., non WIERZB. hält er als Art fest.

Kaum minder stark ist die Zersplitterung der *P. tremula* L. und der *tremuloides* MCHX. Ich kann aber ohne genaue Prüfungen keine Stellung zu DODEs Vorgehen nehmen, das trotz aller oft sehr zweifelhaften neuen Arten in der Hauptgruppierung unleugbar einen Fortschritt in der Gliederung der Gattung bedeuten dürfte.

S. 5 lies unten bei *Populus nigra* var. d. *betulifolia* TORREY, Fl. New-York II. 216. 1843, da nach den Wiener Regeln (1905) dieser Name voranzustellen ist. Nach SKANS interessanten Darlegungen, in Bot. Mag. 8298 1910, ist diese Art als Parkbaum sowohl *nigra* wie *canadensis* vorzuziehen, die Tracht ist mehr ulmenartig, bis 25:1,75 m.

S. 14 sei bei *Populus suaveolens* hingewiesen auf var. *pyramidalis* RGL., Russ. Dendrol. [fide E. WOLF], Krone eifg.-pyramidal.

S. 21 sei bei *Populus tomentosa* bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 281. 1909, diese Art bei Peking bis über 30:1 m hoch wird. Sie ist jetzt auch im Arnold Arboret in Kultur.

S. 22 lies bei *Populus alba* var. c. *pendula* LOUD., Arb. III. 1640. 1844 [et DIPP. l. c.]. Warum BEHNSCH, in Mitt. D. D. G. XV. 212. 1906, nochmals eine *alba* var. *pendula* aufstellt, ist mir unklar.

Das Zitat *P. alba* L. muß korrigiert werden Sp. pl. 1034. 1753.

Ferner soll nach E. WOLF, Petersburg, der älteste Name für *Populus alba* var. *Bolleana*, die Bezeichnung var. *pyramidalis* BGE., aber wo?, sein!

S. 23 wäre bei *Populus canescens* zu erwähnen: var. *pendula* SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. 1907, prachtvoll hängend.

S. 23 sei bei *Salix* unter Spec. Lit. noch hingewiesen auf die ausgezeichnete Bearbeitung der Gattung von V. SEEMEN, in ASCHERS. et GRAEB. Synopsis Mitteleurop. Flora IV. 54 ff. 1908, sowie ferner auf die eingehende Arbeit von A. et E.-G. CAMUS, Classific. des saules d'Europe et monographie des saules de France, avec atlas., Paris 1905. Auch auf E. WOLF's Arbeiten, *Salices rossicae novae* etc. in Act. Hort. Petrop. XXVIII. 1909, 1911 usw., sei verwiesen, da dieser ausgezeichnete Kenner so viele neue und seltene Arten im Garten des Forstinstitutes in Petersburg in Kultur hat. — Da die meisten *Salix* fast nur für spezielle Liebhaber von Bedeutung sind, so verzichte ich auf weitere Nachträge über europäische Formen und weise auf die letzten drei Arbeiten hin!

S. 30 sei einstweilen im Anschluß an die *Pentandrae* erwähnt: *Salix helerandra* DODE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 654. 1910, eine bei ihm in Paris kultivierte, aus Kl.-Asien stammende Form, die vielleicht eine merkwürdige Hybride *S. pentandra* × *S. purpurea* darstellen könnte, sonst aber eine neue Gruppe repräsentieren dürfte. ♂, kahl o. B. sehr bald kahrend, Zw. glänzend dunkelbraun, B. obers. hellgrün, unters. weißblau, lanzettlich-oval o. schmal lanzettlich, Grund keilig, Ende kurz zugespitzt, Serratur entfernt, 7—10 cm lang, Stiel bis 12 mm, Neb. halbherzfg., 7 mm breit; ♂ Blst. verbogen, ca. 4:0,5—0,7 cm, fast sitzend, mit 2—4 Blättchen, Stb. variabel 3—5, je 2 o. 3 verwachsen, A. gelb, Stbf. am Grund beh., Tragb. stumpf-oval, Spitze schwärzlich, beh.; Drüse 1, kurzoval. — Blz. mit B. IV—V.

S. 31 sei im Anschluß an *Salix amygdalina* noch besprochen:

S. Medwedewii DODE, in Bull. de la Soc. France Bot. LV. 652. 1910, aus Kl.-Asien, bei DODE, Paris, in Kultur: ♂ o. kleiner, aufr., zierlich verästelter, kahler ♂, B. sehr schmal, bis 10:0,5—0,6 cm, unters. weißblau, entfernt drüsig gesägt, Grund drüsig; Stiel 4—6 mm, rot, gefurcht; ♀ Blst. 3:0,3 cm, an ca. 2 cm langen, 4—6 blättrigen Trieben, dicht, Gyn. kahl, Stielchen ca. 4 mal so lang wie die kurze, fast kugelige Drüse, Trgb. spitz-lanzettlich, nur außen an Spitze kahl. — Blz. IV—V.

S. 32 sei im Anschluß an *Salix nigra* darauf hingewiesen, daß DODE, l. c. 655, eine × *S. Hankensoni*, Kulturform aus N.-Amerika, beschreibt, die eventuell eine Hybride von *nigra* (oder Art der *nigra*-Gruppe) × *babylonica* darstellen könnte. B. sehr lang geschwänzt, bis 13:2 cm, tief drüsig gesägt, kahl, unters. blaugrün, in ♂ Bl. 2 Drüsen; DODE nennt sie: très beau et très distinct!

Ferner sei bei der Gruppe *Diandrae* hingewiesen auf *Salix magnifica* HEMSL., in Kew Bullet. 1906. 163, die WILSON in den Gebirgen W.-Sz'tschwans fand und

die vielleicht jetzt in Kultur kommt, ganz kahler b , bis 2 m, Zw. purpurn, B. sehr groß, fast lederig, an Lgtr ellipt. o. oboval, bis 22,5:15 cm inkl. Stiel, Basis \pm rundlich, Spitze plötzlich kurz zugespitzt, Nervenpaare 12—15, an Blzw. B. viel kleiner; ♂ Blst. bis 10 cm ohne den kurzen Stiel, vordere Drüse groß, fleischig, 2—3lappig, Stb. 2; ♀ Blst. 20 cm lang. — B.-Tracht einer Pappel.

S. 36 sei zu *Salix alba vitellina pendula* bemerkt, daß DODE, l. c. 655, diese Form als Hybride *S. alba* var. *vitellina* (= *S. vitellina* DODE) \times *babylonica* betrachtet und \times *S. chrysocoma* nennt. Über die *S. sepulcralis* SIMK. (S. 36, Anmkg.) sagt DODE nichts.

Ferner möge im Anschluß an *alba* hingewiesen werden auf *S. lespoclados* DODE, l. c. 651, aus Kl.-Asien, bei DODE, Paris, in Kultur. Auch an *pentandra* erinnernd. b o. kleiner \pm aufr. verzweigter b , \odot Zw. glänzend, gerötet, B. nur ganz jung an Lgtr.-Spitzen seidig beh., sonst alle kahl, spitz eilanzettlich, meist 6:1,4—1,6 cm, obers. glänzend grün, unters. weißblau, deutl. rotdrüsig gesägt, Stiel sehr kurz o. null, kürzer als die Kn.; ♂ Blst. auf ca. 1 cm langen, 6—7 blättrigen Trieben, 11—14:5—7 mm, Stb. 2—3, A. gelb, Stbf. am Grund beh., Trgb. stumpfoval, ganz beh., Drüsen 2. Blz. IV V kurz nach B.-Ausbruch.

Außerdem lies unten in Anmerkung *Salix Salamoni*.

Ferner seien mit Vorbehalt bei den *Albae* eingereiht die folgenden 2, ebenfalls neu von DODE beschriebenen Arten.

S. Tomini DODE, l. c. 652, aus W.-Asien (Kaukasus-Region), ausgebr. verzweigter b , junge Triebspitzen weißzottig, dann Zw. kahle, glänzend, dunkelbraun; B. an Lgtr. lanzettlich, \pm parallelrandig, 8—10 (o. mehr):2 cm, kurz zugespitzt, Grund fast rundlich, Serratur entfernt, nicht tief, jung beiders. seidig beh., zuletzt dick, obers. kahle, hellgrün, unters. weißblau, angedrückt beh.; Stiel 5—8 mm, beh.; ♂ Blst. bis 2:0,8 cm, Achse beh., Stiel 6—7 mm, 3—4 blättrig, Stb. 2, A. gelb, Stbf. an Basis \pm verbunden und beh., Drüsen 2, Trgb. rundoval, konvex, Rand zottig gewimpert. — Blz. mit B.-Ausbruch IV V.

S. oxica DODE, l. c. 653, aus Turkestan, Bucharei (ob etwa *S. australior* L. ANDERS., in Vet. Ac. Handl. Stockh. VI. n. I. 43. 1867?), in Kultur bei DODE, Paris; üppiger, aufr. ausgebreitet verzweigter b , nur Lgtr.-Spitzen seidig beh., sonst \odot Zw. braunrot, glänzend; obere B. der Lgtr. jung beiders. seidig beh., dann obers. kahl, hellgrün, fast glänzend, unters. blaugrau, angedrückt seidig beh., gewimpert, schmal o. breiter lanzettlich, Grund verschmälert, Ende lang zugespitzt, zuweilen mehr oboval, kürzer und plötzlicher zugespitzt, bis über 12 cm lang, ziemlich grob gesägt; Stiel 4—8 mm, beh.; ♂ (o. androgyne) Blst. 4—6:1 cm, zur Frz. bis 8 cm, Stiel 1 cm, 4—5 blättrig, ♂ Bl. mit 2 Stb., A. braungelb, Stbf. frei, Grund beh., Drüsen 2, Trgb. schmal spitzlanzettlich, besonders am Grund beh.; ♀ Bl. mit kahlem Gyn., 1 Drüse, die kürzer als kurzer Stiel, Trgb. lanzettlich, beh., Kapsel 1,5—1 mm lang gestielt. — Blz. IV nach B.-Ausbruch, Frz. V—VI.

S. 52 lies: 30 \times 59 *Salix cordata* \times *caesia*; ferner lies: 33 \times 59 *S. hastata* \times *caesia*.

Außerdem ist nach FERNALD, in Rhodora 1907. 225, der Name *Salix adenophylla* durch *S. syrticola* FERN., l. c., zu ersetzen, HOOKERS *adenophylla* von Labrador ist noch wenig gekannt. *S. syrticola* bewohnt die Sanddünen längs der großen Seen und soll *cordata* nahe stehen.

S. 65 sei zu *Salix subsericea* C. SCHN. erwähnt, daß FORBES, in Rhodora 1909. 12, diese Form als nicht hybrid und für gute Art erklärt; in Mass. und New-York verbreitet.

S. 74 sei vor den *Juglandales* eingeschaltet:

Reihe II a. Leitneriales, Korkholzähnliche.

ENGL., in Nat. Pfl. Nachtrag 1897. p. 345.

Hierher nur die

Familie 2 a. Leitneriaceae, Korkholzgewächse

ENGL., Führ. bot. Gart. Breslau 31. 1886

mit der einzigen

Gattung 5 a. *Leitneria* CHAPM., Fl. S. U.-St. 427. 1860.

Siehe die Art. Nur diese bekannt.

L. floridana: b o. kleiner b , bis 7 m, Ausläufer treibend, Borke dick, grau; Holz sehr leicht, Krone ausgebreitet, locker, junge Zw. dicht beh., \odot

kahlend, rotbraun, B vgl. Fig. 544 a, 10—15 (20), 2,5—6,5 cm, ☉, sommergrün, ganzrandig, zuletzt dicklich, etwas runzelig, ober- bis auf Nerven kahl, unter dicht weich beh.; Stiel 3—6 cm, beh.; Blst. achselständig, ährig, am Grunde mit dachziegeligen Nieder-B., Bl ♀♂ (diöc), ♂ Bl ohne Blh. mit 3—12 Stb., ♀ mit schuppenfg. Blh., Gyn 1, mit 1 Sa., Fr. langl Steinfr., ca 15—17 mm lang, zusammengedrückt, Außenschicht dünn, Innenschicht hart, S. mit dünnem End., F. gerade, vgl. Fig. 544.

L. f. CHAPM., l. c. — N.-Am.: S.-Missouri bis Texas, Florida. — In Sümpfen. — Blz. II—III (in Heimat) — Frz. wenn B. halb entwickelt sind — Sehr interessante Art, die sich in Neu England hart gezeigt hat, also bei uns gewiß aushält.

Ferner sei unter *Juglandaceae* noch hingewiesen auf den Artikel von GRAEBENER: Die in Deutschland winterharten *Juglandaceen*, in Mitt. D. D. G. XX. 186 ff. 1911 [1912], der sehr hübsch illustriert ist!

S. 78 sei erwähnt, daß *Carya aquatica* nach E. JOUIN echt in Kultur ist.

S. 80 [und Nachtr. I. 803] sei bemerkt, daß die Kombination *Carya glabra* schon von SPACH, Hist. Veg. II. 179. 1834, aufgestellt wurde, ferner daß ROBINSON, in *Rhodora* 1909. 32, die *Hicoria villosa* ASHE als var. *villosa* ROB. zu *C. glabra* stellt.

S. 84 sei zu *Juglans* bemerkt, daß diese Gattung inzwischen von dem eifrigen französischen Dendrologen L.-A. DODE, in Bull. Soc. Dendrol. de France, Dez. 1906, 69 ff., 1909, p. 22 ff. und 165 ff., ausführlich behandelt und durch ∞ neue Arten bereichert wurde. Ich hebe folgendes daraus hervor; die meisten neuen Arten durch DODE in Kultur.

DODE gruppiert die Arten wie folgt, wobei ich die Differenzen der Sektionen so gut es geht hervorhebe, da DODE leider keine klaren Angaben der Unterschiede gibt:

A. B. alter ♂ ganzrandig (nur an jungen Pfl. gezähnt), B.chen 5—11, ± kahl, ♂ Bl. mit 6 P., A. kahl, ♀ Bl. einzeln o. wenige, Nuß nie glatt, nie wirklich gefurcht, am Grunde durch 1 innere Scheidewände geteilt, grüne Schale sich zur Frz. sehr o. ziemlich leicht ablösend, Kn. mit schwärzlichem, ± beh. Sch., St. mit weißlicher, rissiger Rinde.

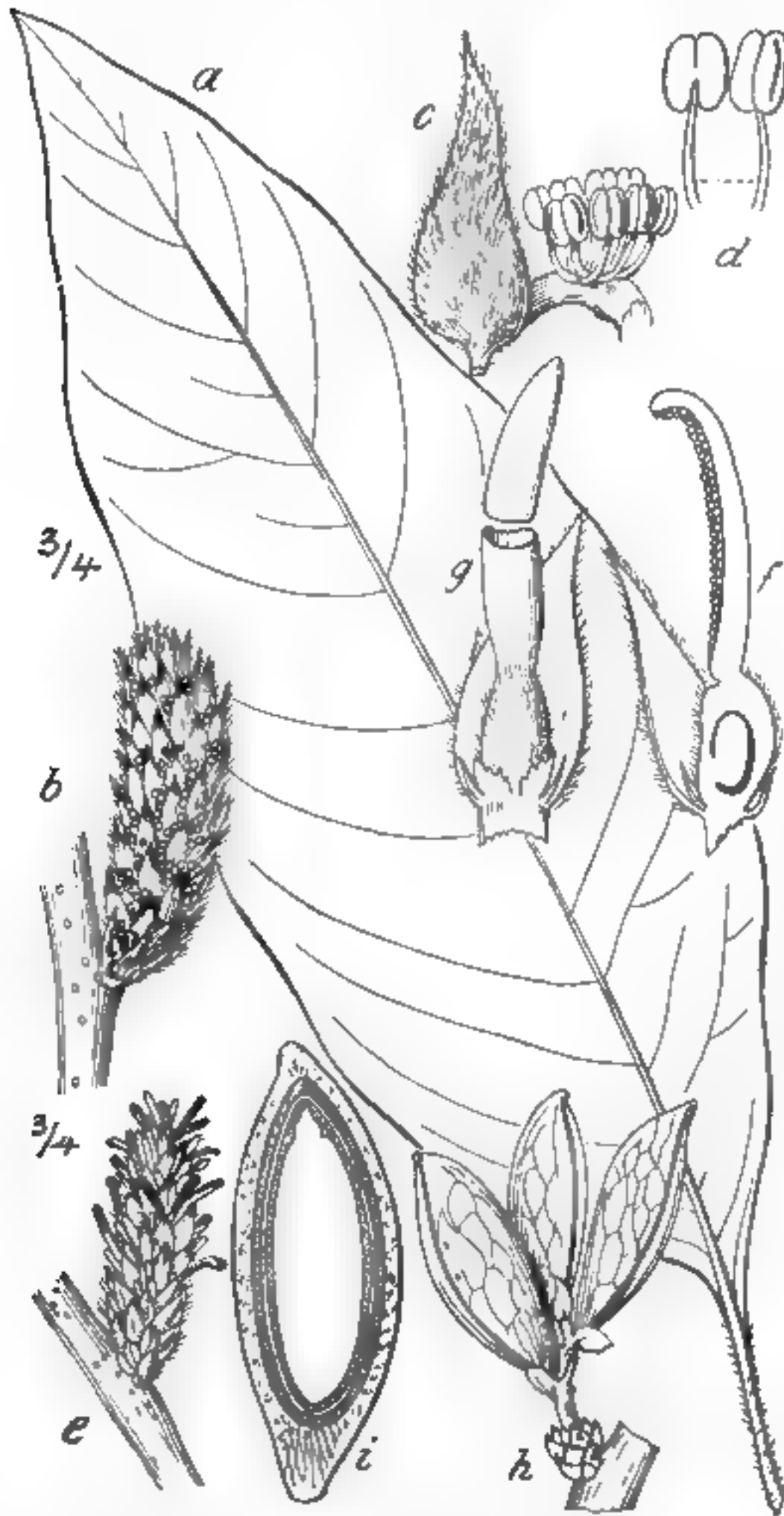


Fig. 544. *Leitneria floridana*: a B., b ♂ Blst., c ♂ Bl mit Trgb., d Stb., e ♀ Blst., f ♀ Bl mit Trgb., g diese im L.-Schn., h Frst., i Fr im L.-Schn. (nach SARGENT).

Sekt. 1 *Dioscaryon* DODE, in Bull. l. c. 72. 1906 — Hierher nach DODE folgende europäisch-asiatische Arten:

Bestimmungstabelle nach den Nüssen:

☉ Schalenwände nicht lückig (voll).

* Nuß eig.

+ Schale ziemlich hart, Zuspitzung kurz, Scheidewände nicht verknöchert

J. regia L., s. S. 85 und Fig. 42.

++ Schale sehr dünn, zugespitzt, Scheidewände leicht verknöchert: *J. Duclouxiana* DODE, l. c. 81, vgl. Fig. 545 a—d, bisher nur kultiviert aus China: Yunnan, bekannt, vgl. die B.-Tabelle unten: von *regia* durch längere, ovalere, elliptischere, bes. länger zugespitzte B.chen abweichend.

** Nuß kugelig, Schale hart.

+ Schale innen buchtig, Scheidewände sehr entwickelt und zum Teil verknöchert: *J. kamaonia* DODE, l. c. 86. 1906 (*J. regia* var. *kamaonia* C. DC., in Ann. Sci. nat XVIII. 32 1862), NW-Himal bis Nepal, auch in Turkestan kultiviert, vielleicht auch weiter nach Osten verbreitet. Vgl Fig. 545b—b³ und die B.-Tabellen unten B.chen sehr lang gestreckt, reichlich beh.

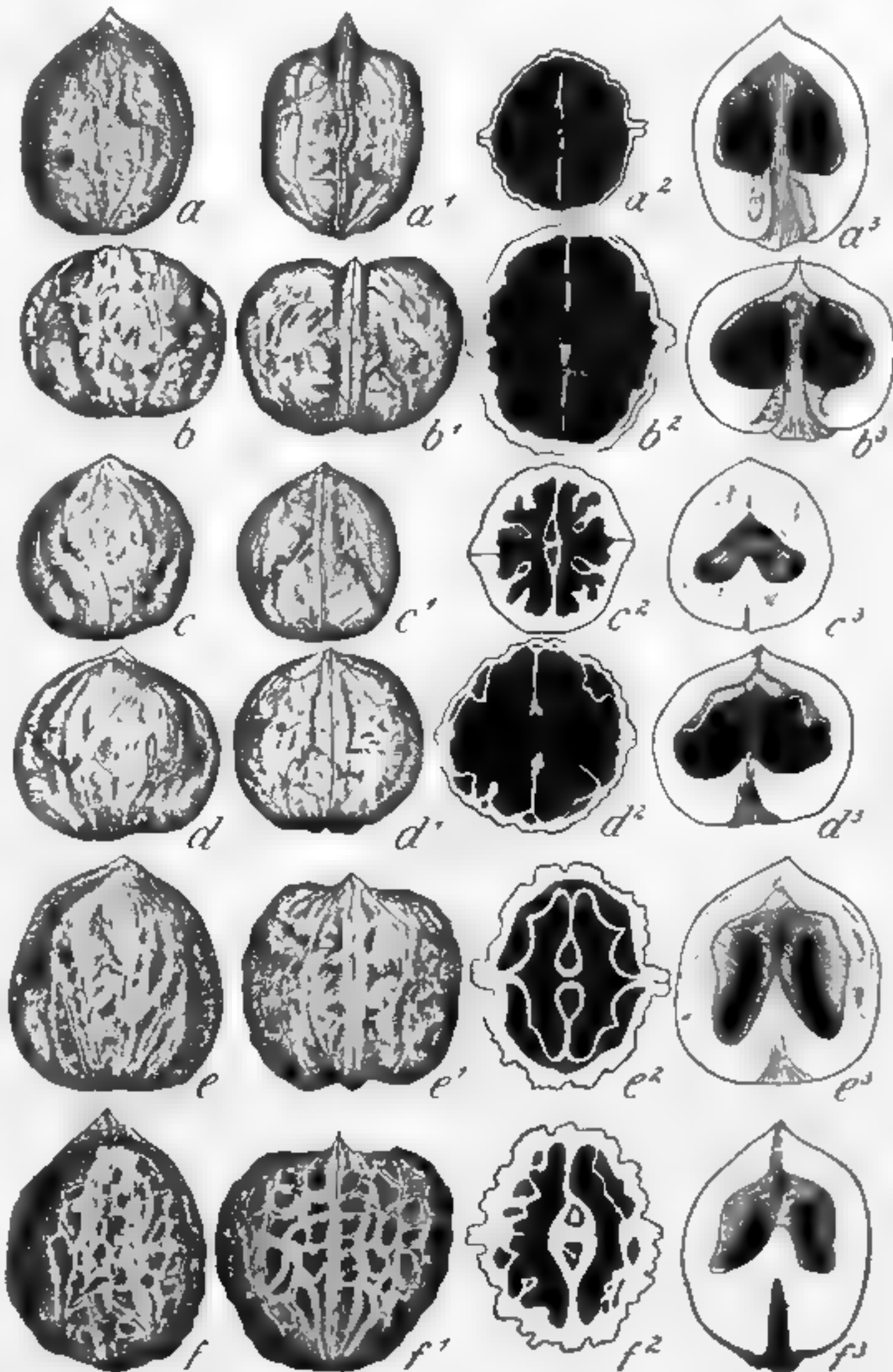


Fig. 545. *Juglans*: Fr.-Formen von: a—a³ *Duclouxiana*: a Nuß von oben, a' von Seite, a² im Q.-Schn., a³ im L.-Schn. — b—b³ *kamaonia*: wie a—a³ — c—c³ *fallax*: wie a—a³ d—d³ *Orientis*: wie a—a³ — e—e³ *sinensis* wie a—a³ — f—f³ *sigillata*: wie a—a³ (2/3 nat. Gr.) (nach DODE).

++ Schale sehr dick, aber nach innen vorragende Verlängerungen, die lückig sind, vorh., Scheidewände verknöchert, sehr dick und lückig *J. fallax* DODE, l. c. 89 1906 (*J. regia* var. *beloudschistana* DC., l. c.) Pers., Turkest., Afghan, Tibet. Vgl. Fig. 545c—c³ und B.-Tabelle unten, bes. das End-B.chen und das obere Paar sehr groß, die kleiße Beh. ist reichlicher und bleibender als bei *regia*, bes. an der Rhachis, auch die Zw. sehen mehlig aus

○ Schalenwände lückig.

* Nuß kugelig, Schale wenig runzelig, wenig dick, Lücken nicht zusammenhängend: *J. Orientis* DODE, l. c. 91 1906, Japan Vgl. Fig. 545d—d³ und die B.-Tabelle unten

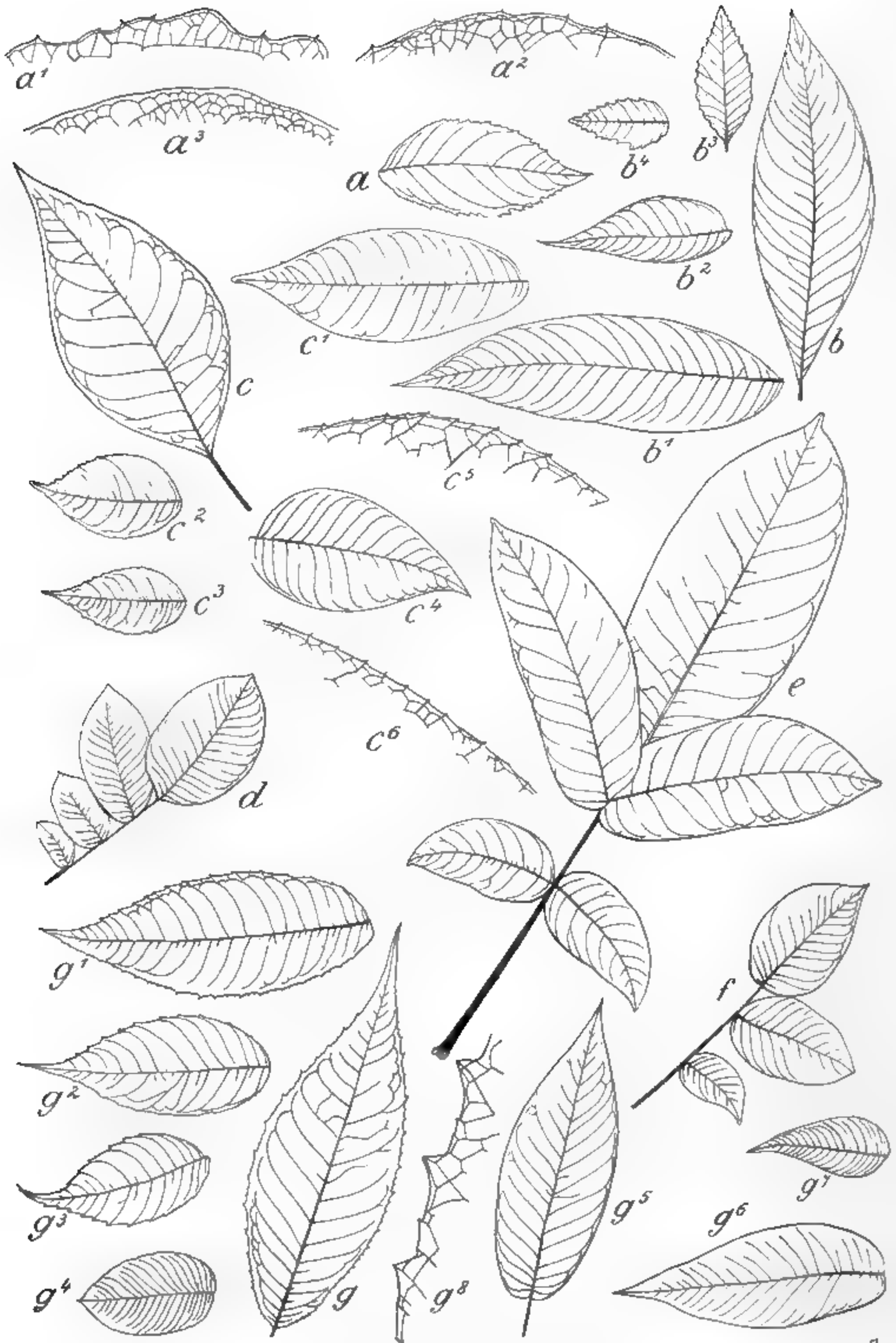


Fig 546 B.-Formen von *Juglans*: a a³ regia: a B.chen von Sämlingspfl., a¹ dessen Serratur, a² Serratur eines B.chen einer 6jährigen Pfl., a³ B.-Rand eines B.chen eines alten H. - b. b³ kamaonia: b End-B.chen, b¹ seitliches oberes B.chen, b² basales Seiten-B.chen, b³ und b⁴ End- und Seiten-B.chen einer Sämlingspfl. - c-c⁶ Duclouxiana: c c² End- und laterale B.chen eines jungen Lgtr., c³ B.chen von Sämling, c⁴ Seiten-B.chen eines alten H., c⁵⁻⁶ Randzählung von B.chen junger Pfl. - d Orientis: B. von Kztr. - e sinensis: B eines Lgtr. eines alten H. - f fallax B. von Kztr. - g-g⁸ sigillata: g-g¹ End-B.chen und seitliche von B. junger Pfl., g²⁻⁷ B.chen von altem H. (g⁵ End-B.chen, g⁶⁻⁷ laterale), g⁸ Randzählung von g (nach DODE) (1/6 n. Gr., nur die B.-Ränder 1/1).

- ** Nuß oboval, Schale sehr dick.
 + Nuß ein wenig runzelig, Lücken der Schale zusammenhängend: *J. sinensis* DODE, l. c. 92. 1906 (*J. regia* var. *sinensis* C. DC., in Ann. l. c.). N-China, wohl auch C-China; vgl. Fig. 545e—e³ und die B.-Tabelle unten, B.chen sehr groß, ellipt. o. ± parallelrandig, ziemlich gestreckt, Rhachis dauernd auffällig beh.
 ++ Nuß sehr runzelig, sehr dick, Lücken der Schale nicht zusammenhängend: *J. sigillata* DODE, l. c., 94. 1906, aus Sikkim und Yünnan, B.chen bis über 30 cm lang, an alten ♀ B. sehr an *kamaonia* erinnernd, aber Fr. sehr bezeichnend, vgl. Fig. 545f—f⁶ und B.-Tabelle unten.

Bestimmungstabelle nach den Blättern.

- B.chen im Mittel oval.
 * B.chen klein o. mittelgroß, meist 7—9—11, selten 5, wenig beh
 + B.chen meist 9—11, kurz zugespitzt: *J. regia*, siehe oben und Fig. 546a a¹
 ++ B.chen (5—7—9, lang zugespitzt: *J. Orientis*, siehe oben und Fig. 546d
 ** B.chen ziemlich bis sehr groß, häufig 5(—7).
 + B.chen wenig beh., ziemlich groß: *J. fallax*, siehe oben und Fig. 546f.
 ++ B.chen ziemlich beh., groß: *J. sinensis*, siehe oben und Fig. 546e.
 ○○ B.chen im Mittel ellipt., ein wenig verlängert o. lanzettlich.
 * B.chen meist 7—10.
 + B.chen ziemlich beh., mehr ellipt.: *J. Duclouxiana*, siehe oben und Fig. 546c—c⁶.
 ++ B.chen lanzettlich, sehr beh.: *J. kamaonia*, siehe oben und Fig. 546b—b³.
 ** B.chen meist 9—15, lanzettlich, ziemlich beh.: *J. sigillata*, siehe oben und Fig. 546g—g³.

B. B. stets gezähnt, + beh., bei unseren Arten meist mehrzählig (bis 25), A. meist beh., ♀ Bl. zu 6—10 o. mehr, Kn.-Sch. blond o. rötlich.

I. ♂ Bl. mit 3—6 P., A. beh., ♀ Bl. meist bis 10 o. mehr. Nuß am Grunde durch 2 konsekutive innere Scheidewände geteilt, glatt o. ± markiert durch Höcker, Vertiefungen und Buchtlinien, grüne Schale sich sehr o. ziemlich leicht zur Frz. ablösend, St.-Rinde grau, mit ∞ Rissen.

Sekt. 2. *Cardiocaryon* DODE, in Bull. l. c. 23. 1909. — Hierher nach DODE folgende ostasiatische Arten:

Bestimmungstabelle nach den Nüssen:

- Nuß fast kugelfg., ohne äußere vertikale Ventralfurche, zuweilen ein wenig 8seitig.
 * Nuß kugelig, seltener eifg., Flügel bis zur Basis o. fast so weit herablaufend, Schale mit 4 großen Lücken, ± stark runzelig.
 + Schale ziemlich oft auch mit ventralen Lücken, außen ziemlich dunkel (foncée), gelb und glänzend und immer ziemlich runzelig, Scheidewände die halbe Höhe überragend: *J. Sieboldiana* MAXIM., s. S. 91, aber sensu restricto (vgl. folgende Art!), vgl. Fig. 547a—a³ und Blatt-Tabelle.
 ++ Schale seltener mit ventralen Lücken, außen matt, aschfarben, ± runzelig, oft ein wenig 8seitig, Scheidewände meist die halbe Höhe überragend: *J. Allardiana* DODE, l. c. 34. 1909 (*J. Sieboldiana* MAXIM., ex p. et HORT. PLUR.). Japan, auch oft als *mandschurica* ausgegeben; *J. Sieboldiana* und *Allardiana* variieren in den Nüssen ziemlich, DODE bildet verschiedene Formen ab, ich kann nur je eine wiedergeben, vgl. Fig. 547b—b³, B. sehr dicht weißfilzig beh.
 ** Nuß unregelmäßig oval o. parallel zu den Nähten zusammengedrückt, Flügel nicht bis zur Basis herablaufend, Schale mit 4 Lücken, schwächer runzelig.
 + Nuß unregelmäßig eifg., nur schwach parallel zu den Nähten zusammengedrückt, gegen Mitte eingeschnürt, Flügel nur an Spitze markiert, Spitze spitz, Scheidewände die halbe Höhe erreichend o. überragend: *J. coarctata* DODE, l. c. 36. 1909, wahrscheinlich aus Japan, B. bis 1 m lang, 9—17zählig, B.chen 15—20 cm lang, obers. nur auf Nerven beh., unters. reich büschelhaarig. Köpfchenhaare seltener als bei den beiden vorigen Arten, daher B.chen nicht klebrig beim Berühren, Zähne schwach, Spitze fein und lang vorgezogen, Fr. oval, oft in langen Ähren bis zu 20, vgl. Fig. 547c—c³.
 ++ Nuß parallel zu den Nähten zusammengedrückt, Scheidewände nicht bis zur halben Höhe reichend (Fig. 547d—d³): *J. Lavalleyi* DODE, l. c. 37, wohl aus Japan, B. und Bl. der vorigen sehr ähnlich. Dies ist

J. Sieboldiana LAVALLÉE, Arbor t. 1-2 1885, excl. Text, welche ich auch S. 90 in Fig 47d 1 abbildete. Die beiden letzten Arten gehen oft als *cordiformis* nach DODE. Was REHDER, in Mitt D. D. G. 1903 17, als vielleicht *cordiformis* × *Sieboldiana* erwähnt, wäre nach DODE *Lavallet*.

○ Nuß herzförmig und stark zusammengedrückt parallel zu den Nähten o. fast eiförmig und ± 8seitig.

* Nuß herzförmig, stark zusammengedrückt, mit äußerer vertikaler Ventralfurche

+ Nuß weniger stark zusammengedrückt als folgende, Flügel wenig markiert, Spitze sehr plötzlich zugespitzt, Schale mit 4 kleinen Lücken außen glatt und ziemlich glanzend, Ventralfurche schwach, Scheidewände die halbe Höhe erreichend (Fig 548a-d): *J. Avellana* DODE, l. c. 41 (*J. cordiformis* SHIRASAWA, Iconogr. ess. for. Jap. I. tab 17 fig 1 15, non MAXIM, nec DODE, vgl S. 90, Fig 47k-n. Japan. B. an Kztr. 11-15zählig, B. chen oval, Grund ± rundlich, gegen Spitze ± verbreitert, brüsk zugespitzt, Zähne ziemlich markiert, gleich Rhachis Kn und Fr. sehr und ziemlich lang weich beh.

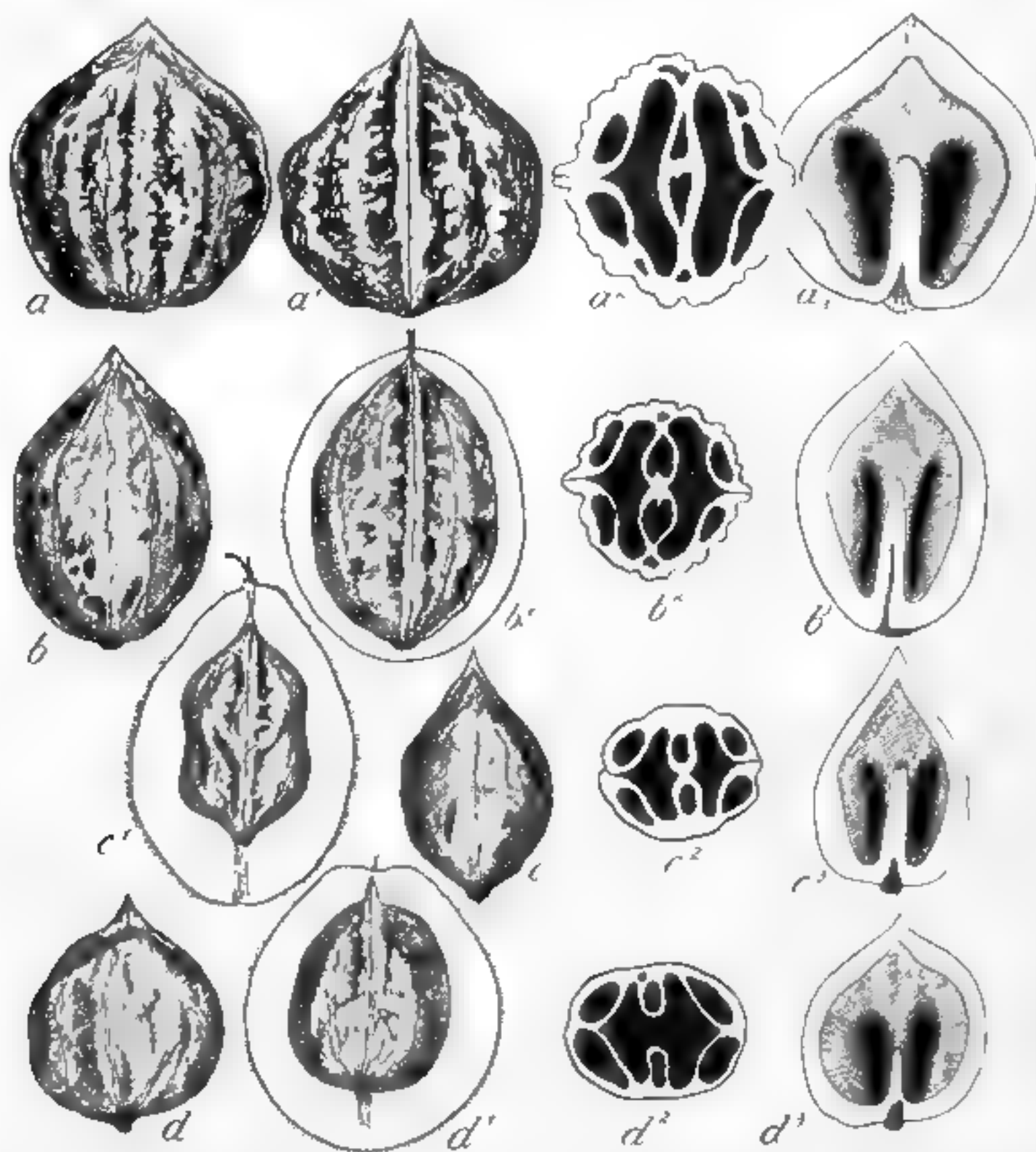


Fig. 547. *Juglans*: Nuß-Formen von: a-a³ *Sieboldiana*: a Fr. von oben (seitlich), a' von Naht-Seite, a² in Quer- und a³ in L.-Schn. — b-b³ *Allardiana* wie a-a³ — c-c³ *coarctata*: wie a-a³, nur c¹ mit Fr.-Schale — d-d³ *Lavallet*, wie c-c³ (1/3 n. Gr.) (nach DODE).

- + Nuß stärker zusammengedrückt, Flügel ziemlich markiert, Spitze ± allmählicher sich zuspitzend. Ventralfurche deutl

↳ Spitze sehr spitz, Schale außen fast glatt o. mit Höckern, Scheidewände die halbe Höhe überragend, mit 2 starken an die Schale angrenzenden Lücken *J. cordiformis* MAXIM. (s. restr.), S. 91 vgl aber *Avellana* und *subcordiformis*. MAXIMOWICZ beschreibt und bildet ab 2 Formen, von denen die eine *subcordiformis* DODE ist. Die Fr. der echten *cordiformis* sind sehr eigenartig, vgl. Fig. 548e-h. B. an Kztr 15-17zählig, B. chen meist deutl. gezähnt, ein wenig oboval, Beh. nicht o. kaum klebrig. Japan. In Kultur bei uns, wie die meisten Arten dieser Gruppe.

- Δ Spitze mäßig spitz, Schale außen fast glatt, Scheidewände gerade die Mitte erreichend, ein wenig lückig (Fig. 548i—m): *J. subcordiformis* DODE, l. c. 43, vgl. oben. Japan. In *B. cordiformis* sehr ähnlich; Fr. bei den 3 letzten Arten zu 4—10 und Frst. 8—15 cm lang.

** Nuß fast eifg., ohne vertikale Ventralfurche, \pm 8seitig.

+ Nuß \pm ellipt., beidendig \pm gleichmäßig stumpflich (vgl. Fig. 549a—e).

- Δ Nuß wenig ausgeprägt 8seitig, beidendig \pm plötzlich gespitzt, Schale mit ziemlich ∞ , irregulären Lücken, außen braungelb, ziemlich glänzend, Runzeln wenig scharf *J. stenocarpa* MAXIM., s. S. 91, Anmerkung, steht der folgenden sehr nahe, wohl Ussurigebiet, noch etwas zweifelhafte Art! Vgl. Fig. 549a—e.

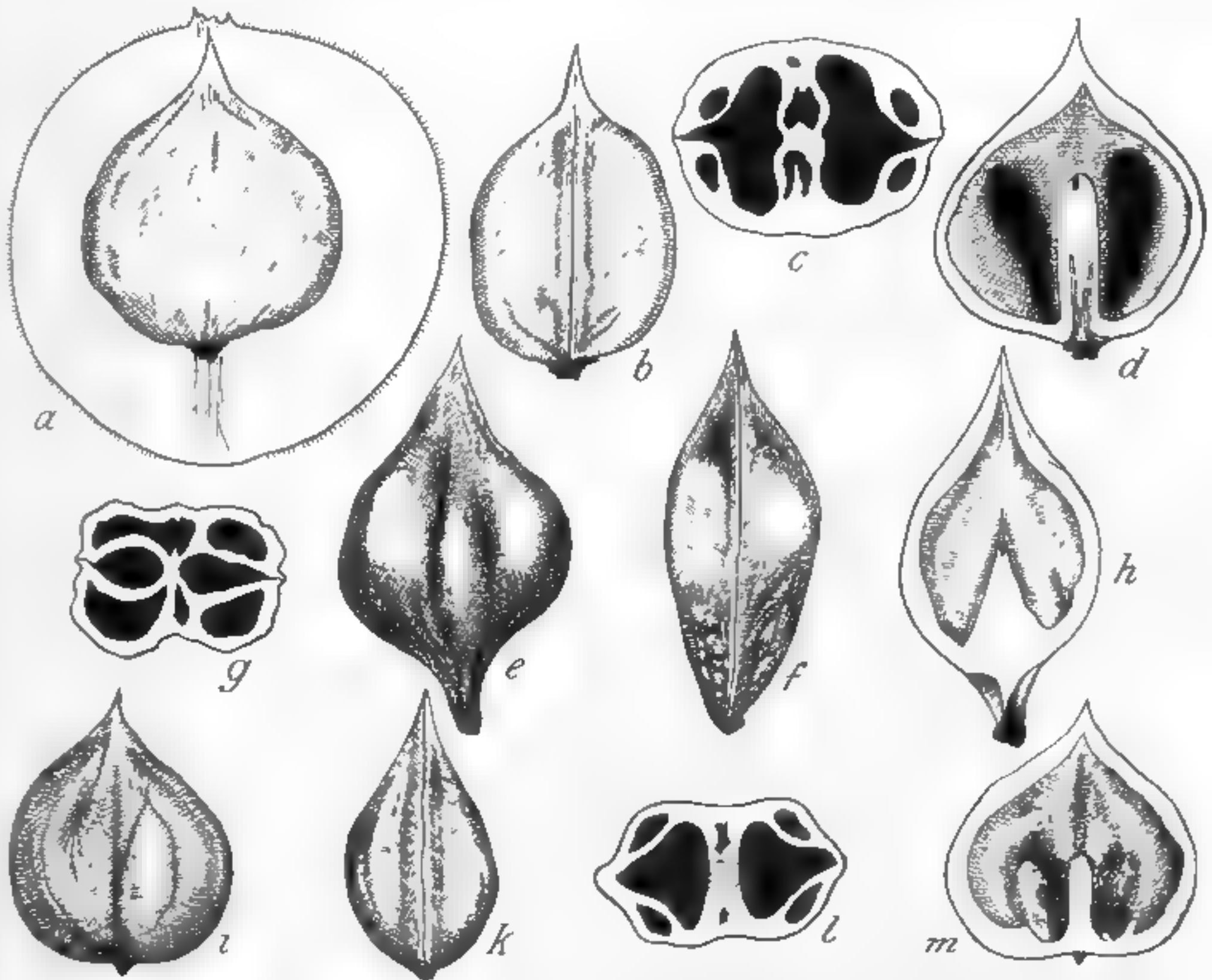


Fig. 548 *Juglans* Fr-Formen von: a—d *Atellana*: a Fr. im L.-Schn mit Nuß von oben, b Nuß von Seite, c Nuß im Q Schn, d Nuß im L.-Schn. — e—h *cordiformis*: wie a—b, nur bei e Nuß ohne Fr.-Schale — i—m *subcordiformis* wie e—h ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (nach DODE).

- Nuß deutlicher 8seitig (2 Seiten davon geflügelt), Zuspitzung beidendig allmählich, Schale mit ziemlich ∞ unregelmäßigen Lücken, außen grau, Runzeln scharf spitz (Fig. 549b—b⁵) *J. mandschurica* MAXIM., s. S. 91, die Abb. der Nuß S. 87, Fig. 419q—s dürfte zu *Sieboldiana* gehören! Mandchurei, Corea; die mittleren Runzeln der Fr.-Schale erinnern an *cinerea*. B. und B.chen wie bei voriger, aber viel weniger beh. o. mit mehr Köpfchen- und weniger Buschelhaaren, klebrig bei Berührung, oben glänzend, B.chen breiter gegen Mitte, schmaler gegen Spitze, Zähne — drüsenartig; *mandschurica* scheint von den anderen Arten der Sekt nach DODE durch Reduktion des beh. Polsters abzuweichen, welches die Obern der B. Narben begrenzt.
- + Nuß mehr oval o. langlich, Spitze und Basis \pm verschieden (vgl. Fig. 549c—e), Schale außen grau.
- Δ Nuß dick, die 8 Seiten oft wenig deutl., Schale mit ∞ Lücken, Runzeln ziemlich stumpf (Fig. 549c—c⁵) *J. cathayensis* DODE, l. c. 47, Amur bis Sz'tschwan. Hupei, geht in Herbaren oft als

mandschurica; B. 0,5—1 m o. mehr lang, bis 17 B.chen, diese bis 23 cm lang, Ränder ein wenig parallel bei den größeren, an alten ♂ Zahne schwach, junge dicht blond mehlig beh., diese Beh. im Herbst oft sehr reduziert, Spitze fein und lang zugespitzt, obers. zuletzt kahlfend bis auf Nerven, Beh. sehr wenig klebrig. In Kultur!

— Nuß dick o länglich, deutlicher ♂seitig, Schale mit 4 Lücken

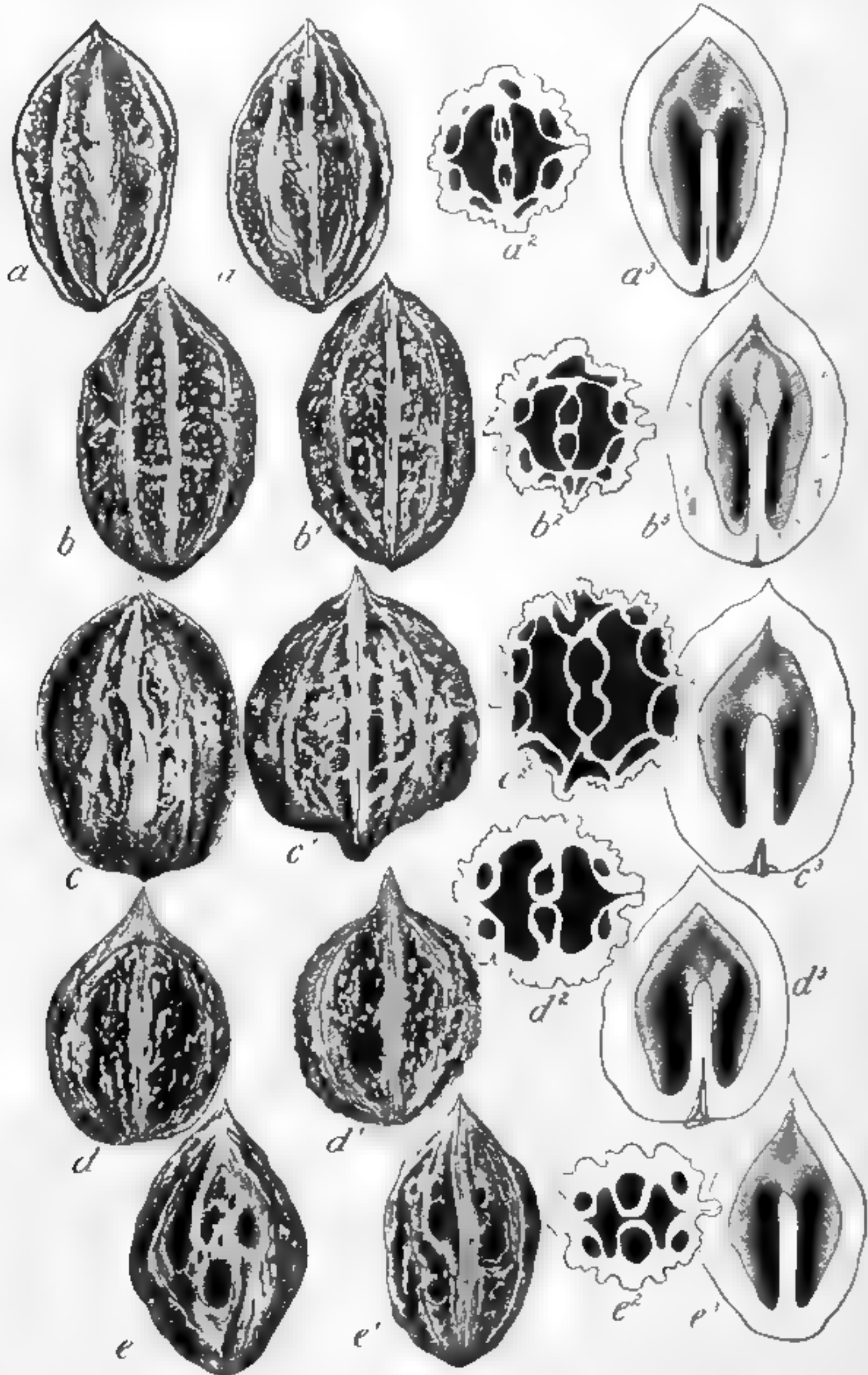


Fig. 549. *Juglans*: Nuß-Formen von: a— a^3 *stenocarpa*: a Nuß von oben, a^1 von Seite, a^2 im Q-Schn., a^3 im L-Schn. — b— b^3 *mandschurica*: wie a— a^3 — c— c^3 *cathayensis*: wie a— a^3 — d— d^3 *Draconis*: wie a— a^3 — e— e^3 *collapsa*: wie a— a^3 ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (nach DODE).

— Nuß dick, die ♂ Seiten ; deutl, ebenso Spitze \pm ausgeprägt. Runzeln der Schale oft ziemlich scharf: *J. Draconis* DODE, l. c. 49. Yünnan, soll bei SPATH in Kultur sein, B. und Bl. ähnlich *stenocarpa*, Fr bis 6 cm lang, vgl Fig. 549d— d^3 . Zuspitzung der Nuß nicht immer scharf, B. obers. oft bleibend büschelhaarig, unters rech büschelig beh., Rhachis sehr filzig, mit 3 Haarsorten

— — Nuß länglicher, Seiten unregelmäßiger, Runzeln stumpflicher, Vertiefungen \pm oval (Fig. 549e e³): *J. collapsa* DODE, l c 49, N.-China, noch etwas zweifelhafte Art.

An diese Sekt. 2 schließt sich eng an Sekt. 3 *Trachycaryon* DODE, l c. 29. 1909, in textu, zu der von jetzt lebenden Arten nur *J. cinerea* L., s. S. 90 und Fig 46, S 89, gehört. Ihr fehlen ebenfalls die dorsalen Scheidewände, doch erinnert sie in der allgemeinen Tracht an die *nigra*-Gruppe Ihre Borke bleibt lange glatt, wogegen sie bei *J. nigra* bald tiefrissig wird.

II. ♂ Bl. mit 6–8 P., A meist beh., ♀ Bl. zu 6–10; Nuß \pm tief gefurcht, am Grunde durch 1 innere Scheidewände geteilt, dünne Schale sich nicht o. nur schwer losend zur Frz., St.-Rinde schwärzlich o. grau, mit ∞ und immer ziemlich starken Runzeln.

Sekt. 4. *Rhysocaryon* DODE, l. c. 164. — Diese Sekt umfaßt sehr verschiedenartige, nord-, mittel- und südamerikanische Arten. Für uns kommen wohl nur folgende zwei Arten bzw. Artengruppen in Betracht:

J. nigra L., s. S 89 DODE schlägt vor, den Namen auf die bekannteste Form zu beschränken, wie sie z. B. MICHX., Hist arbr. Am I. 157. tab. I. 1810, abbildet, vgl. auch Fig. 47 a–c, S. 90, in c ist der Rand zu wenig scharf gerunzelt gezeichnet. B. an alten ♂ mit 13–21 ein wenig entfernten B.chen, Ränder etwas parallel, End-B.chen an alten ♂ oft fehlend, B. unters weich beh. — *J. Pitteursii* MORREN, in Ann Soc. Agric et Bot Gand IV 179. tab. 197. 1848,

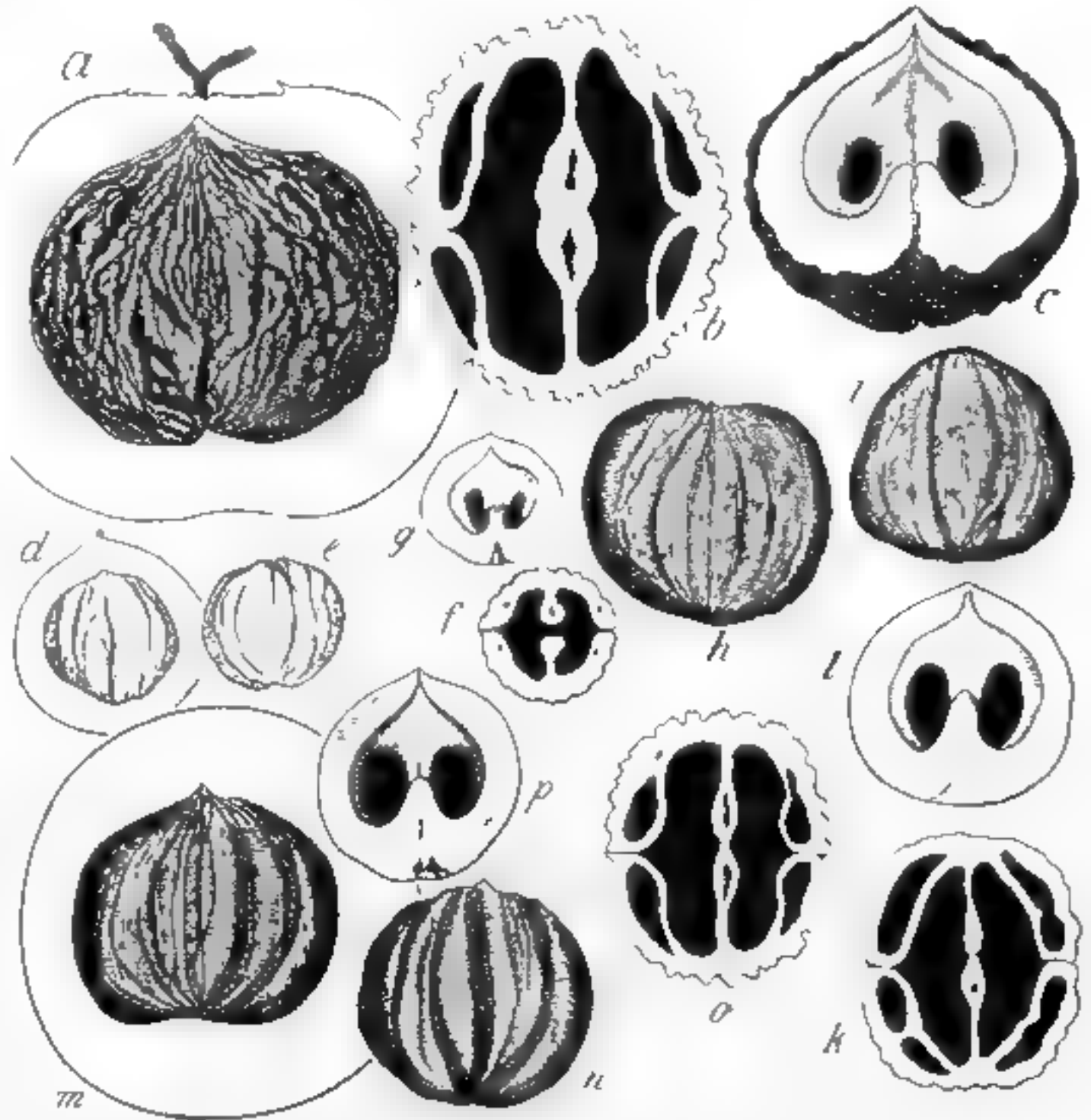


Fig 550. *Juglans*: Fruchtformen von: a–c *Pitteursii*. a Fr im L.-Schn. mit Nuß, b Nuß im Q.-Schn, c Nuß im L.-Schn. — d–g *rupestris*: d–a mit Nuß von Seite, e Nuß von oben, f–g b–c — h–l *californica*: h 1 Nuß von Seite und oben, k–l – b–c — m–o *Torreyi*: wie d g (2 n. Gr) (nach DODE).

weicht ab durch abgeflachte Fr. und Nüsse, vgl. Fig. 550 a -c, die größeren, am Grunde rundlicheren, fast ganz sitzenden, mehr genaherten B.chen. KOEHNE hat in Mitt D. D. G 1908 198, sog. anormale Fr. von *nigra* beschrieben und abgebildet, die nach DODE *Pitteursii* darstellen! — Außerdem unterscheidet DODE, l c 184, eine *J. malosma* mit lanzettlichen, entfernteren B.chen, \pm kugeligen Fr. mit apikaler Lucke, die sehr weich beh. sind und sehr charakteristisch und stark riechen — Ferner *J. rugosa* DODE, l. c. 185. 1909 (? *J. nigra* var. *oblonga* MARSH., Arb. Am 67. 1785), Fr groß, oft birnenfg, stark runzelig, Färbung orangefarben; schließlich noch *J. ovoidea* DODE, l. c. 186, Fr. oval, 6–7 cm lang, Nuß länglich, schwächer kantig und runzelig, und *J. costata* DODE, l. c. 188, Fr. fast kugelig, kahler, mit weißlichen Runzeln, Nuß kaum zusammengedrückt.

J. rupestris ENGELM., l. c. S. 88. DODE betrachtet als Typ die var. *typica* (Fig. 550 d–g) Seine *J. subrupestris* DODE, l. c. 191, ist noch fraglich. Die *rupestris* var *major*, wenigstens zum Teil, wäre *J. Torreyi* DODE l. c. 194 (Fig. 550 m–o) Auf die anderen Arten gehe ich nicht mehr ein, man vgl. nur noch die Fr von *J. californica* in Fig. 550 h–l, s. sonst S. 88, Anmkg.

S. 85 sei bei den Formen von *Juglans regia* auf die mir unbekannt var. *corcyrensis* SPR., in Mitt. D. D. G. XVII. 193 1908, verwiesen, die mir aus den Angaben nicht klar wird, nur die bis 20:12 cm großen oberen B.chen fallen auf.

S. 92 sei bei *Pterocarya* bemerkt, daß inzwischen ein Teil der in Anmkg. genannten Arten in Kultur kam und folgendes nachzutragen bleibt, z. T. unter Hinweis auf die allerdings wenig originelle Übersicht von W. DALLIMORE, in Gard. Chron. 1910. I. 291.

Neben *P. stenoptera*, wozu als Synonym *P. japonica* DIPP., Laubholz. II. 330. 1892, gehört, sei gestellt die noch unvollständig bekannte: *Pt. serrata* C. SCHN.,

sp. nov., a *stenoptera* satis differt: foliis lateralibus majoribus ad 14 cm longis et 3,4 cm latis, acuminatis, serraturis acutissimis apice leviter incurvis instructis; diese Art liegt im Herb. Hofm. Wien als WILSONS No. 901. VI. 1900, W.-Hupei, in Blzw. und zwar vermengt mit einem jungen Frst.-Bruchstück, das zu No. 546, = *Pt. Paliurus*, gehören dürfte; junge Zw. so gut wie kahl, kaum drüsig, nur nackte Kn. drüsig beschuppt, B. 9—11zählig, ca. 25 cm lang, Stiel ca. 4 cm, weniger beh. als die feinfilzige Spindel, diese leicht geflügelt und kantig, B.chen ± sitzend, vgl. Fig. 551 a—b, oberfast nur Nerven feinfilzig, Drüschchen sehr fein verstr., unters. Hauptnerven scharf erhaben, nur in Winkeln beh., Drüsen fein, hell, sehr ∞, Serratur scharf, leicht eingekrümmt an Spitze, seitliche untere ca. 6,5—8:2,5 cm, obere bis 14:2,8 cm; ♂ Blst. bis 16 cm, hängend, Rhachis wenig beh., kantig, gedreht, ♀ Bl. und Fr. noch unbekannt!

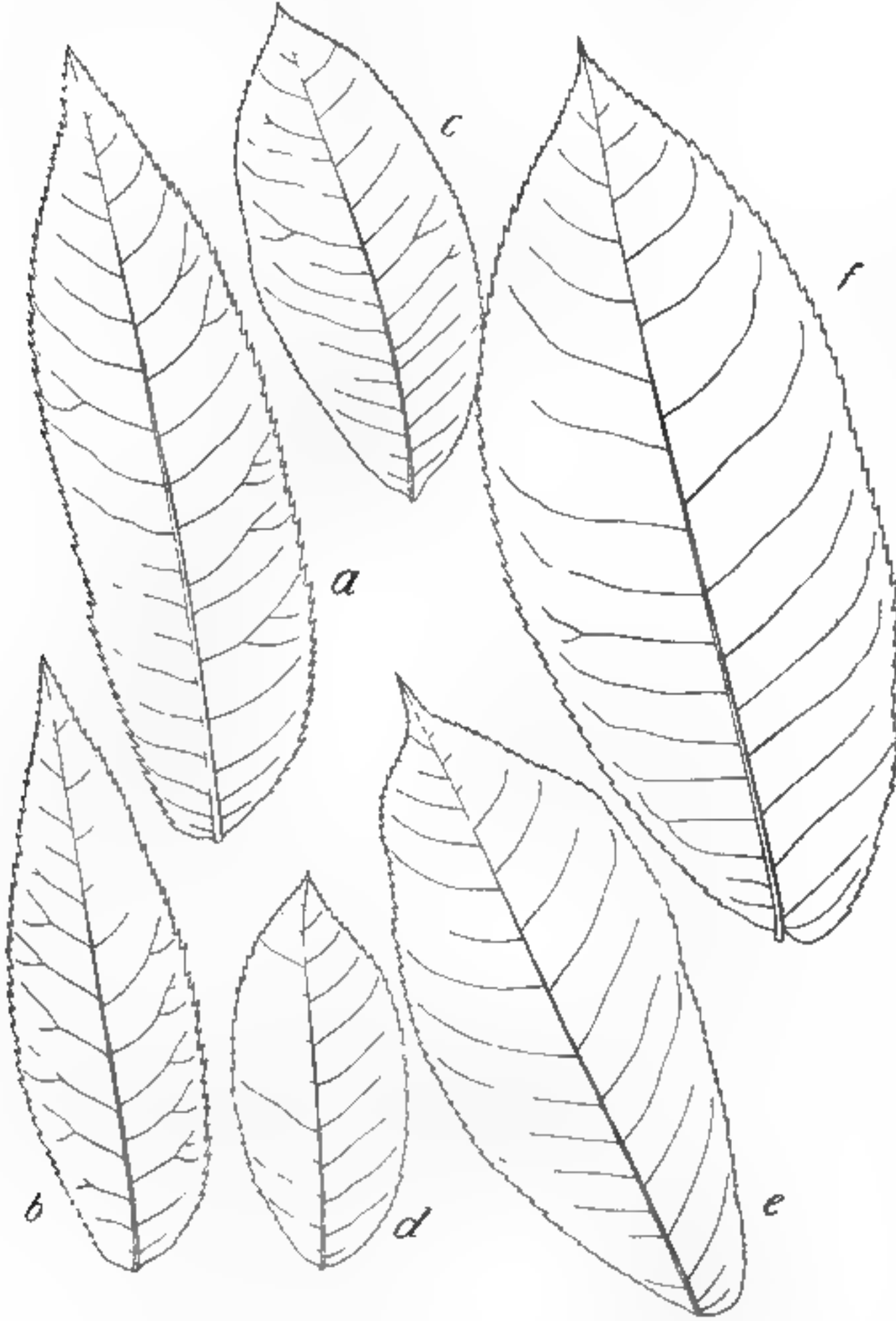


Fig. 551. *Pterocarya*: B.-Formen von: a—b *serrata* — c—d *Paliurus* — e—f *hupehensis* (Orig.) ($\frac{1}{2}$ n. Gr.).

Neben *P. fraximifolia* ist zu stellen *P. hupehensis* SKAN, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 493. 1899, wofür ich WILSONS No. 905 VI. 1900, W.-Hupei, nehme, die 12 bis fast 30 m hohe B. bilden soll, Zw. nur ganz jung etwas mehlig und bräunlich beh., bald kahl, Kn. nackt, bräunlich drüsenschuppig, B. (5—)7—11zählig, Rhachis fast rundlich, bis auf bräunl. Haare am B.chen-Ansatz so gut wie kahl, Stiel 5—7 cm; B.chen vgl. Fig. 551 e—f, seitliche breit eilanzettlich bis ellipt., untere ca. 8:3 cm, obere bis 17:6 cm, Serratur scharf, aber relativ entfernt und kurz, Spitze ± plötzlich vorgezogen, Obers. kahl, nur sehr fein hell bedrüst, Untere. zieml. verstr. dunkel bedrüst, nur an Nervenachsen längs Rippe büschelhaarig und jung etwas mehlig beh.; ♀ Bl. ?, ♂ Blst. zur Frz. bis über 50 cm lang, verstreut büschelhaarig, Bl. mit ± dicht beschuppten P., N. gekraust, Fr. kahl, nur fein bedrüst, Flgl. eirundlich, ca. 10:13 mm, so daß Fr. ca. 25 mm Dm. — Durch VEITCH in Kultur gekommen. Die anscheinend nahe verwandte *Delavayi* FR., S. 92, aus Yünnan, kenne ich nicht, die Fr. sollen beh. sein.

Auch *Pt. macroptera* BAT., s. S. 92, aus N.-China, mit bis 16:5 cm langen, unters. auf Nerven beh. 9—11 zähligen B., scheint noch nicht eingeführt, mir noch unbekannt, Fr mit den Flgl. 4,5—6 cm lang, Flgl. 2,3—3:2 2,5 cm, Fr. ohne Flgl. 8—10 mm Dm.

Dagegen ist in Kultur *Pt. Paliurus* BAT., s. S. 92, aus Chekiang, Hupei, Sz'tschwan, die mir in WILSON'S No. 546 [et 901 ex p.], IX. 1900, vorliegt, hoher \varnothing , bis gegen 30 m, Zw. nur jung beh., Kn. nicht hellbraun beschuppt, nackt; B. 5—7—9 zählige, bis 18 cm, Rhachis filzig, rund, Stiel bis 4 cm, B. chen vgl. Fig. 551 c-d, obere seitliche 6,5:2,5—10:4,5(—5) cm, obers. Rippe und Nerven \pm filzig, Drüsen fein, auch Unters. \pm beh., Drüsen bräunlich, sehr ∞ , Serratur etwas spitzkerbig; Bl. ?; Frst. bis 23 cm, Fr. mit verwachsenen kreisrunden Flgl., 4—4,5 cm Dm., äußerst, ähnlich einer *Palurus*-Fr., fein bedrüst. Durch die Fr sehr ausgezeichnet!

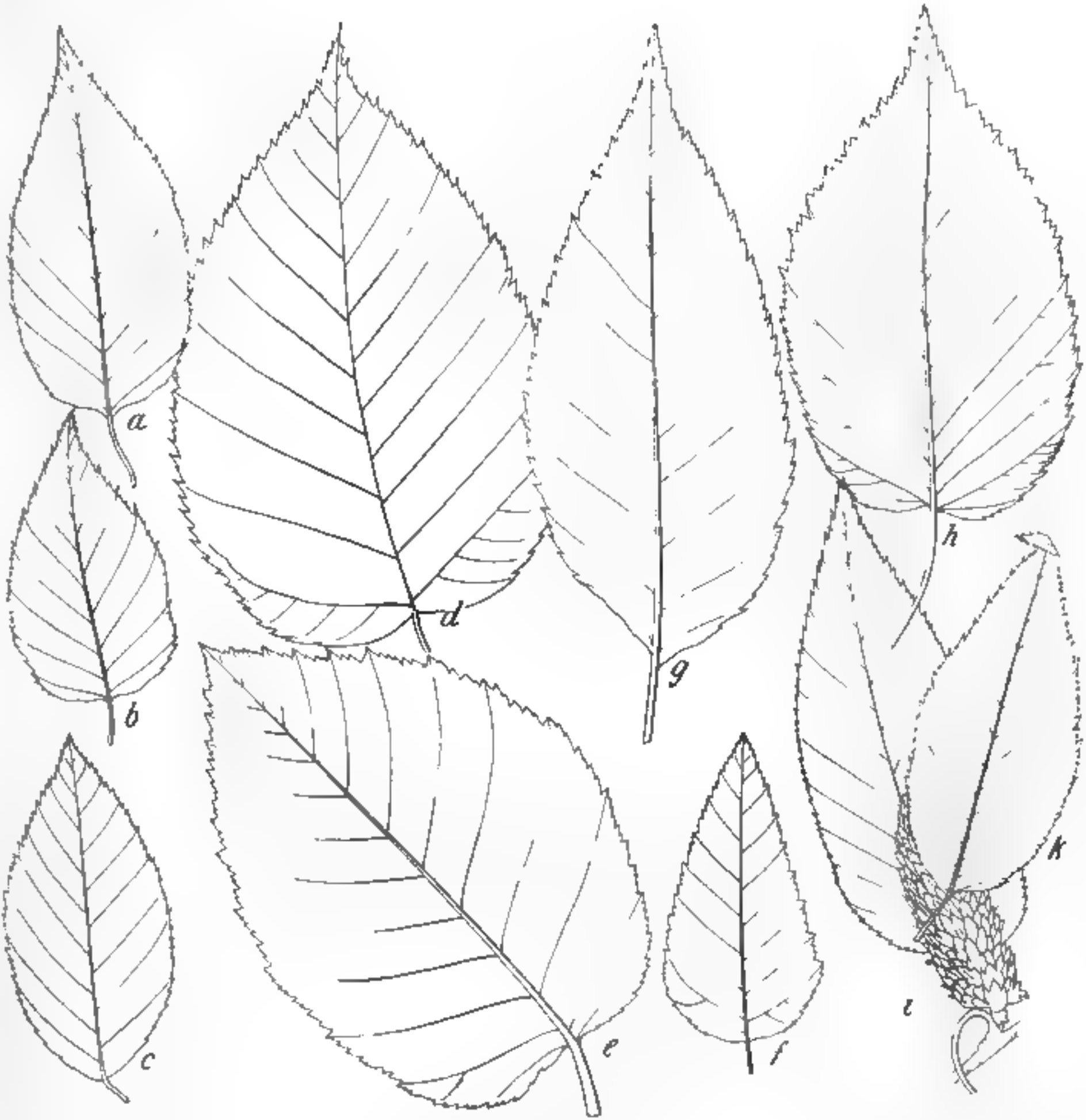


Fig. 552. *Betula*: B.-Formen von: a *Wilsoniana* — b *hupehensis* — c *Bacumkeri* — d *luminifera* — e—f *cylindrostachya* — g *alnoides* — h *grossa* — i—k *insignis* (1/2 n. Gr.) (c—d nach WINKLER, sonst Orig.).

S. 96/97 sei zu den *Betulaceae* bemerkt, daß meiner Arbeit, die am 1. Juni 1904 erschien, schon am 17. Juni die Monographie von HUBERT WINKLER, *Betulaceae* in ENGL. Pflanzenreich IV. No. 61, folgte. Im folgenden trage ich Wichtiges daraus nach, doch muß ich vor allem noch neuere Arbeiten, spez. über *Betula* berücksichtigen, und zwar B. T. BUTLER, *The Western American birches* in *Bullet. Torr. Bot. Cl.* XXXVI. 421 ff. 1909; dann BRITTON et SHAFER, *North American Trees* 1908. p. 246 ff. und N. C. KINDBERG, *Synopsis generis Betularum, quae in Suecia, Norvegia et Fennia occurrunt*, in *Bot. Notiser* 1909. p. 115—122. Über die vielen Formen und Arten dieses letzten Autors kann ich heute gar nichts sagen.

S. 97 streiche in der Gattungsübersicht die Angaben: B. 2zeilig und B. ☉, und ergänze unter B. hinter Frz.: mit Frst.

Die Sekt. *Acuminatae* von *Betula* umfaßt, soweit ich es jetzt übersehen kann, folgende für uns in Betracht kommende Arten:

○ Frst. zu 2 4 vereint, selten einzeln.

* B.-Grund deutl. herzförmig, Serratur ungleich, ± grannig, vgl. Fig. 53 e, S. 98.
B. Maximowiczii RGL., s. S. 97.

** B.-Grund höchstens leicht herzförmig, meist stumpf o. rundlich, Serratur nie so auffällig grannig, vgl. Fig. 552 e—g.

+ Junge Zw. nur locker beh., ± bedrust, B fast ganz kahler, Grund keilförmig, Stiele zur Frz. so gut wie kahl, vgl. Fig. 552 g, bis 2 cm: *B. alnoides* BUCH.-HAM., s. S. 97, Anmkg. (*B. acuminata* WALL., Pl. rar. II. 7. tab. 109. 1831; *B. aln.* var. *acum.* WINKL., l. c. 89). Frst. ca. 5—6 cm : 5 6 mm, vgl. Fig. 553 e—f.

++ Junge Zw. auch zur Frz., wie B.-Stiele und B.-Rippen, auch Hauptnerven unters. deutl. gelbgrau filzig, B. vgl. Fig. 552 e—f, Grund ± rundlich-keilförmig bis fast herzförmig: *B. cylindrostachya* LDL., in WALL., l. c. (*B. aln.* var. *cylindrost.* WINKL., l. c. 91). Ich halte diese Art für gut verschieden. Wahrscheinlich sind im Osthimalaya noch andere gute Arten dieser Gruppe, und ob *B. alnoides* in China auftritt, bleibt mir zweifelhaft.

○○ Frst. stets einzeln.

* B. an Frzw. im Umriß breit eiförmig, bis 12:8 cm, vgl. Fig. 552 d, obers. bald kahler, unters. an Rippe und Nerven seidig und braunfilzig beh., B.-Stiele locker beh., Frst. 6—7,5:1 cm, vgl. auch Fig. 553 g—h: *B. laminifera* WINKLER, l. c. 91, aus Sz'tschwan; ich sah kein Original, aber WILSONS No. 841. V. 1901, aus W.-Hupei, gehört in dem einen B.-Zw.-Stück wohl hierher, wenn auch die Blzw. dazu gehören, so hätte diese Art bis 16 cm lange ♂ Blst.; die B. der Blzw. ähneln in der Form der *B. Wilsoniana*, sind aber nur an Rippe und Nerven unters. locker seidig beh. und gebartet, Rippe z. T. auch etwas feinfilzig; die jungen Zw. sind nicht dicht filzig-zottig und die ☉ kann man, wie WINKLER es tat, wohl „furfuracei“, mehlig beh., nennen.

** B. im Umriß eiförmig o. eiellipt., bis ca. 9:5 cm, vgl. Fig. 552 a—c.

+ Junge Zw., B.-Stiele, Blst.-Stiele dicht filzig-zottig beh.

△ Frst. nur ca. 3—4 cm : 6—8 mm, vgl. auch Fig. 553 i—k: *B. Baemkeri* H. WINKL., l. c. 91, aus Yünnan. Ich sah kein Original, aber nach WINKLERS Angaben und Zeichnungen ist sie wohl gut verschieden von der folgenden Art.

△△ Frst. 7,5—10 cm : 6—8 mm, vgl. auch Fig. 553 a—b: *B. Wilsoniana* C. SCHN., spec. nov., ab omnibus speciebus hujus sectionis inflorescentiis fructiferis longissimis satis diversa. Ich gründe diese Art auf WILSONS No. 48 vom IV. 1900. Die No. umfaßt im Herb. Hofm. Wien einen Blzw. einen Laubtrieb mit jüngeren B. und einen Frzw. Außerdem befindet sich ein älteres Laubtriebstück dabei, das wohl zu No. 48 a bzw. 48 b gehört, welche wohl eher mit No. 2800 zusammenfallen. Ich kennzeichne die neue Art noch kurz wie folgt: Höhe und Tracht unbekannt, ebenso Rinde, ☉ Zw. sehr fein beh., ± grau erscheinend, ☉ kahl, leicht glänzend kirschbraun, mit hellen Lent., Kn. ?, B. wie Fig. 552 a, Grund ± abgestutzt, leicht schief, meist plötzlich ein wenig in Stiel vorgezogen, Nervenpaare 9—11, Serratur grannig, etwas ungleich, Obers. fast nur auf Rippe seidig und langzottig beh., sattgrün, wenig drüsig, unters. auf Hauptnerven deutlicher so beh., auf Fläche reichlich hell drüsig, aber Bedrüsung schwer erkennbar, Färbung heller, 6,5:3—8:3,5 cm, Stiel 8—13 mm; ♂ Blst. ca. 14 cm lang, einzeln (ob immer?), 5 mm dick; ♀ bis 2 cm lang gestielt, Fr.-Sch. und Fr. s. Fig. 553 a—b.

++ Junge Zw., B.-Stiele zur Frz., ebenso Frst.-Stiele locker o. kaum beh., vgl. auch Fig. 553 c—d: *B. hupehensis* C. SCHN., sp. nov.; ich gründe diese Art auf WILSONS No. 2800, W.-Hupei, VI 1901, wozu wohl auch das oben erwähnte Stück von No. 48 gehört. Ferner ein Frzw. im Herb. Hofm. Wien, No. 48 b und vielleicht auch der Blzw. auf dem gleichen Spannblatt, die Etiketle 48 b

ist bezeichnet VII, IV/oo, 48 a mit IV oo. Die Art steht sicher *Baumkeri* nahe, weicht vor allem aber ab: ramulis junioribus, petiolis pedunculisque glabrescentibus. Beim Blzw sind die Zw. z. T. wie fein bestäubt. Nach WILSON: lockerer ♂, bis 8 m; an dem Zw.-Stück auf No. 48 sind die Kn. spindelfg., fast 1 cm lang, etwas drüsig, nur Sch. gewimpert; die Frzw.-Spitze auf No. 18 b ist kaum beh., gleich den noch unentwickelten B. reich bedrüst, wogegen an den Blzw. die ganz jungen B. dicht seidig beh. sind,

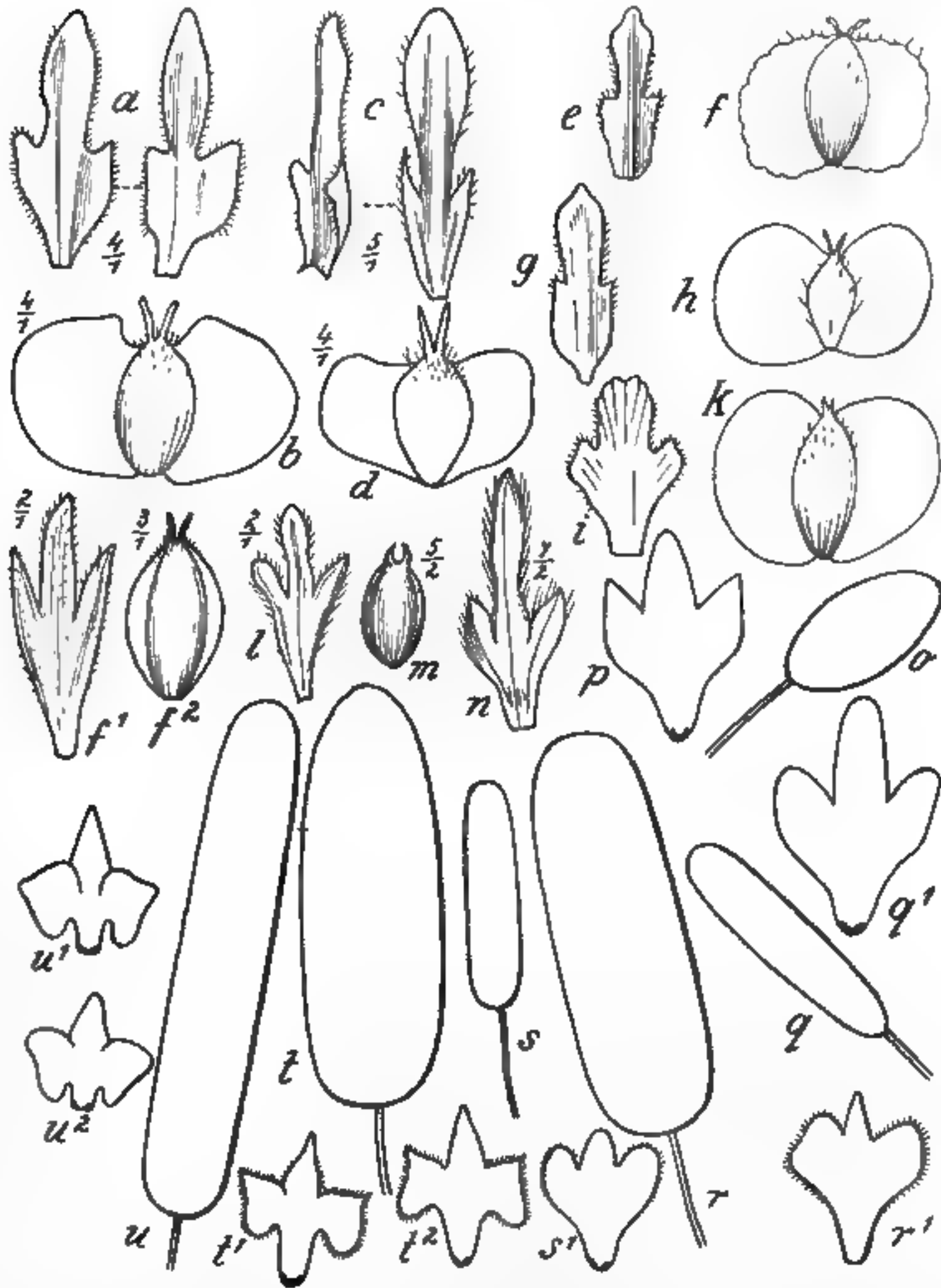


Fig. 553. *Betula*: Frst. und Fr.-Details von: a—b *Wilsoniana*: a Fr.-Sch., b B. — c—d *hupehensis*: wie a—b — e—f *alnoides*: wie a—b — f¹—f² *insignis*: wie a—b — g—h *luminifera*: wie a—b — i—k *Baumkeri*: wie a—b — l—m *chinensis*: wie a—b — n *chinensis* var. *Delavayi*: Fr.-Sch. — o—p *Hornei*: o Frst (schematisch!), p Fr.-Sch. — q—q¹ *glandulifera*: wie o—p — r—r¹ *alaskana*: wie o—p — s—s¹ *kenasica*: wie o—p — t—t² *utahensis*: wie o—p — u—u² *Piperi*: wie o—p (e—k nach WINKLER, o—u² nach BUTLER, sonst Orig.).

sonst B. wie bei *Wilsoniana*, nur ober. fast ganz kahle und unter. nur etwas seidig an Nerven beh., Bedrüsung fein, aber dunkel, bei No. 2800 messen die B. 4:2 6,5:3 cm, vgl Fig. 552 b, während bei No. 48 b das größte 9:5 cm mißt, Stiel 0,8 2,2 cm; Frst. 3,5—6 cm: 6 mm, Fr. und Fr.-Sch. vgl. Fig. 553 c—d, die ♂ Blst. von No. 48 b messen bis 9 cm.

S. 97 füge bei *Betula Maximowiczii* als Synonym hinzu: *B. Maximowicziana* MAYR, in Fremdl. Park- und Waldb. 449. 1906. Als Heimat ist auch Sachalin und die Mandschurei anzuführen Vgl. SKAN, in Bot Mag. tab. 8337. 1910. Außerdem lies Zeile 8 von unten: . . . wesentlich voneinander ab, . . .

Die S. 98 in Anmkg. erwähnte *B. echinus* H. WINKL. aus Korea finde ich in der Monographie nicht. Der Autor dürfte diesen Namen eingezogen haben. Dagegen ist aus Korea und N.-China zu erwähnen *B. chinensis* MAXIM., in Bull. Soc. imp. nat. Mosc. LIV. 47. 1879 (*B. exalata* MOORE, in Jour. Linn. Soc. XVII. 386. 1880), wohl mehr ♂, der an *fruticosa* erinnert, junge Zw., B.-Stiele und B.-Rippe unters. ± langseidig beh. und Zw. oft noch etwas filzig, später Zw. kahl, kirschbraun; B. vgl. Fig. 554 a—c, Form ziemlich wechselnd, wie kleine *ulmifolia*-B. aussehend, Nervenpaare 7—11, dabei B. nur 2,5:1,7—4,5:2,6 o. 4:3 cm, obers. dunkler grün, meist bis auf Rippe o. ganz kahlend, Stiel 5—8 mm; Frst. bis 2:1,4 cm, vgl. Fig. 554 a, Fr.-Sch. wie Fig. 553 l o. die seitlichen Lappen kürzer und Fr. wie m, nur mit ganz schmalen Rand, wie Wanzen aussehend. Ich sah: KOMAROV, Fl. Mandsch. No. 484, aus N.-Korea, FAURIE, No. 605. VIII. 1901, aus Korea, und kann WILSON, No. 2799, X. 1901, aus W.-Hupei (vgl. B. in Fig. 554 c) nicht spezifisch abtrennen! — Ob diese letzte No. zu *B. Delavayi* Franch., s. S. 98, Anmkg., Beziehung haben könnte, weiß ich nicht genau, da aber No. 2799 von den nördlichen Formen durch die kürzeren Seitenlappen der Fr.-Sch. (Fig. 553 n) etwas abweicht und FRANCHET für *Delavayi* dies Merkmal angibt, halte ich es für möglich, daß diese Art mit *chinensis* zu vereinen ist, da auch WINKLER nur diesen einen Unterschied hervorhebt. Ich führe also WILSONS No. 2799 als *B. chinensis* var. *Delavayi* C. SCHN., var. nov. Über die von KOMAROV, Fl. Mandsch. II. 52. 1904, aufrecht erhaltene *B. Schmidtii* RGL., in Bull. Soc. Mosc. XXXVIII. 412. 1865, kann ich nichts sagen, da ich kein Exemplar sah. WINKLER möchte sie zu *utilis* ziehen.

Schließlich wäre bei den *Costatae* noch *B. Raddeana* TRAUTV., s. S. 98, Anmkg., zu erwähnen, die ich nur aus REGELS Angaben, in Gartenflora XXXVI. 385. Fig. 5—11. 1887, und WINKLERS Angaben kenne. Ich gebe in Fig. 554 d REGELS Abb. von einem Frzw.-Stück wieder und betone, daß ich so etwas in Kultur nicht sah. WINKLER hat mir seinerzeit eine von mir im Bot. Garten Berlin-Dahlem gesammelte angebliche *Raddeana* als echt bestimmt, doch halte ich sie nicht dafür.

S. 99 sei bei *Betula lenta* die f. *laciniata* REHD., in Rhodora IX. 111. 1907, erwähnt, die eingeschnitten gelappte B. hat und eine Parallelförmigkeit zur *B. pendula* f. *dalecarlica* darstellt. In New-Hampshire gefunden.

S. 100 sei im Anschluß an *B. lenta* auf *B. alleghaniensis* BRITT., North Am. Trees 257. 1908, hingewiesen, die von Mass. bis Quebec, N.-Mich. und südlich bis S.-New-Y., Pennsylv. und in den Gebirgen von Georgia auftreten soll. Sie steht in den Merkmalen zwischen beiden, doch wohl *lenta* etwas näher. Ob etwa Hybride?

S. 101 sei im Anschluß an *B. ulmifolia* erwähnt:

Auf die WINKLERSchen Formen der *ulmifolia* kann ich nicht eingehen, ich füge nur folgende 3 Arten hinzu:

B. grossa S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. 228. 1846 (*B. carpinifolia* S. et Z., l. c.), sie schließt sich eng an *ulmifolia* an, weicht aber in den meist herzeifg., breiteren, plötzlich zugespitzten B. (Fig. 552 h) meist gut ab. Ich kann heute nicht näher darauf eingehen; bemerke nur, daß die typische *ulmifolia*, wenn man *costata* als Form abtrennt, der *grossa* in den B. sehr ähneln dürfte.

B. insignis FRANCH., s. S. 98, Anmkg., B. und Frst. wie Fig. 553 f¹—f²; Serratur sehr gleichmäßig und sonst vgl. Fig. 552 i—k, durch die 4—6 cm langen Frst., wie es scheint, gut geschieden. Ich sah kein Original, aber wahrscheinlich gehört WILSONS No. 1130 von Hupei, VIII oo, hierher. In den B. (Fig. 552 k) gleicht dieses WILSONSche Exemplar sehr der *ulmifolia* var. *costata* RGL., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXVIII 414. 1865, die im Wesentlichen meiner *ulmifolia*, s. S. 101, entspricht. Die B. sind 12—15nervig, messen bis 8:3,2 cm, sind obers. nur auf Rippe beh., unters. heller, nur an Nerven etwas seidig, Serratur mehr anliegend als bei *costata*, Stiele 10—13 cm; auffallend sind die großen, 3,5—4,2:2 cm messenden, fast sitzenden Frst., vgl. Trgb. und Fr. in Fig. 553 f¹—f².

B. Fargesii FRANCH., s. S. 98, Anmkg., aus Sz'tschwan, kenne ich nicht. FRANCHET hebt die Ähnlichkeit in der Tracht mit *B. ulmifolia* hervor, er gibt nur 3 cm lange B., mit 4 cm langem Stiel und ca. 10 Nervenpaaren an, sagt nichts über die Größe der Frst. H. WINKLER führt die Art auch aus Hupei, beschreibt die B. mit 9—11 Nervenpaaren, 4,5—6:2,5—4,5 cm, Stiel 4—6 mm, Frst. oval, ohne Größenangabe, Trgb. nur gewimpert.

S. 102 sei zu *B. utilis* bemerkt, daß ich über den Formenkreis der Art heute nichts aussagen kann, unsicher bleibt, wie weit die Art in China verbreitet ist und ob die westlichen und östlichen Formen sich trennen lassen. Auch die Beziehungen zu *Ermani* sind mir vorläufig noch unklar.

S. 105 wäre im Anschluß an *Betula glandulosa* zu nennen die mir unbekanntere *B. Hornei* BUTLER, in Bull. Torr. Bot Cl. 1909 425, B. nicht kerbig, sondern unregelmäßig gezähnt, spitzlich, bis fast 4:4 cm, vgl. Fig. 554e, Grund herzfg. bis keilig, Bedrusung nicht so reich, Frst. oval, bis 15:8 10 cm, vgl. Fig. 553o—p Alaska.

Auch *B. glandulifera* BUTL., l. c. (*B. pumila* var. *glandulifera* RGL., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXVIII. 410. 1865) sei hier erwähnt; sie hat etwas beh., weniger drüsige Zw., die zuletzt kahl und grau werden, die B. ähneln zum Teil meiner Fig. 56b, sind aber etwas schärfer gezähnt und meist wie Fig. 554f, unters. sehr drüsig, 2 5: 1—3,5 cm, Stiele 3—8 mm; Frst. 1,5—2 cm : 3—5 mm, Trgb. beh., vgl. Fig. 553q—q'. Von Oreg. und Brit.-Col. östl. bis Michigan und W.-Ontario.

S. 107 sei bei *Betula pumila* erwähnt, daß die var. *setarioides* WINKL., Pflanzenreich l. c. 72. 1904, identisch mit *B. Hallii* HOW., Fl. NW.-Am. I. 614. 1902 ist, von *pumila* abweichend durch: B. kahl, nur drüsig, Frst. ca. 4 cm : 5—6 mm! Oregon bis Alaska. — Ob *B. crenata* RYDB., ex BUTL., l. c., 429, aus Montana, mit sehr bald kahlen, ein wenig drüsigen Zw. sich gut von *pumila* unterscheidet, ist mir noch unsicher. Die Frst. sollen nur 1,2 bis 1,8 cm : 6 mm messen.

Ferner sei noch auf *Betula pumila* var. *Grayi* KOEHNE, Dendrol. 111 1893. hingewiesen, die mir noch unklar ist, auch WINKLER, in Pflanzenreich l. c. 73, sagt, daß er noch nicht weiß, ob hier eine gute Form oder ob nur ein Jugendstadium vorliege, wie KOEHNE ihm gesagt habe.

S. 108 sei 14 × 22b *B. nana* × *B. alba* var. *tortuosa* subv. *carpatica* erwähnt, da R. MISSBACH, in Allg. Bot. Zeitschr. 1908. p. 122, eine solche Hybride als *B. Seidelliana* beschreibt, aus dem Erzgebirge.

Ferner zitiere als Synonym zu *B. Zabelii* SCHELLE die *B. Zimpelii* JUNGE, in All. B. Zeit. X. 153. 1904.

S. 109 sei im Anschluß an *B. davurica* noch auf *B. Rosae* H. WINKL., in Pflanzent. l. c. 135, hingewiesen, deren Orig., lg. FAURIE No. 601. 2. VII. 1901,



Fig. 554. B.-Formen von *Betula*: a—b *chinensis* — c var. *Delavayi* — d *Raddeana* — e *Hornei* — f *glandulifera* — g *alaskana* — h *utahensis* — i *Piperi* — k *obovata* — *Elrodiana* — m—n *Rosae* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (a nach WINKLER, d nach REGEL, e—l nach BUTLER, sonst Orig.).

Korea, mir vorliegt. Die Art steht *davurica* wohl sehr nahe, aber *B.* zum Teil mehr breit-herzfg., Nervenpaare 6–8, vgl. Fig. 554m–n, ca. 2,5:1,5–3:2,6 o. 4:2,3 cm, auch obers. + seidig beh., unters. bes. an Nerven, Stiel 4–7 mm, beh.; Frst. bis 27:7 mm, Stiele 6–8 mm, Fr.-Sch. wie bei *davuria* o. Seitenlappen + geöhrt, S. kaum verschieden.

S. 112 sei zu *Betula pendula* ROTH bemerkt, daß man, wie ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora 392. 1910 ausführen, allerdings auch gegen diesen Namen Einwendungen erheben kann. Allein schon die Bezeichnung *pendula* sagt doch klar aus, was ROTH wollte. A. et GR. behalten *B. verrucosa* EHRH. bei. Man vgl. ihre Darlegungen über den Formenkreis auch bei *B. alba* L., die sie, l. c. 398, als *B. pubescens* führen. Gegen die von HAYEK, Flor. Steierm. 105. 1908, durchgeführte Voranstellung von *B. tomentosa* REITH et ABEL, Abb. 100 wild. Holzarten I. 17. 1790 wenden sich ASCHERS. et GRAEB., l. c., 399, da 1790 nur die Tafel erschienen sei. EHRHART gibt 1789 schon den Namen. Näheres 1793.

Ferner sei im Anschluß an *B. populifolia* erwähnt *B. caerulea* BLANCHARD, *Betula* I. [1] 1904, Vermont, Maine, feuchte Berghänge; sie weicht ab durch: *B.* stumpf bläulichgrün, regelmäßiger gezähnt, mehr wie Fig. 60c, S. 110; eine Form mit größeren, mehr eifg., am Grunde rundlichen *B.* und dickeren Frst. ist var. *grandis* BL., l. c. (var. *Blanchardi* SARG., Manual 202. 1905).

S. 114 sei bemerkt, daß HAYEK, Flora Steierm. I. 105. 1908, für *B. pendula* × *alba* den neuen Namen *B. Aschersoniana* HAY., l. c., geschaffen hat. Ich halte *B. aurata* BORKH. für brauchbar!

Ferner bemerke ich zu meinen Darlegungen in Anmkg. 2, daß ich FERNALDS Standpunkt keineswegs teile. Er zieht auch in GRAYS New Manual 334. 1908 viel zu viel unter den Begriff *B. alba*. Leider konnte ich meine Absicht, die amerikanischen Birken selbst genauer zu studieren, noch nicht durchführen. Ich gebe daher heute kurze Hinweise auf die neuen Arten, ohne eine nähere Kritik ihres Wertes.

So kann *B. alaskana* SARG., s. S. 115, Anmkg., mit BRITTON als das westliche Gegenstück zu *populifolia* angesehen werden. Sie ähnelt in den *B.* sehr unserer *pendula*, ich gebe in Fig. 554g ein *B.* nach BUTLER, was aber SARGENT (Manual) und BRITTON abbilden, kommt den Formen in Fig. 62q²–q³ und s, S. 113, nahe, aber die Zahl der Nervenpaare ist nur 5–6; nach SARGENT und BRITTON: ♂, bis 26:0,4 m, meist viel kleiner, Tracht ausgebreitet o. hängend, junge Zw. sehr dicht bedrüst, ⊙ und ⊖ meist glatt, glänzend rotbraun, Borke dünn weiß mit rötlichbraun, dünnschalig, *B.* nur an Lgtr. herzfg., jung etwas beh., dann sattgrün, 3,5–8:2,5–3,8 cm, Stiel 2,5 cm, zuletzt kahl, gerötet; Frst. abstehtend o. hängend, kahl, vgl. Fig. 553r–r¹, Fr.-Sch. gewimpert.

Ferner sei zu *B. occidentalis* HOOKER, s. S. 114, folgendes bemerkt. Nach SARGENTS Ansicht, die auch BUTLER (1909) teilt, wäre darunter die hohe westliche Baumbirke zu verstehen. Nun sagt aber HOOKER ausdrücklich: „... forming a low, small, brush-wood, 6–10 feet high, and never exceeding a few inches in the diameter of its trunk“. Ich denke, daß diese Angabe ausdrücklich auf die Form weist, die SARGENT mit *rhombifolia* NUTT. identifiziert und als *B. fontinalis* neu benannt hat! HOOKER hat wahrscheinlich auch Zw. vor sich gehabt, die zu *B. Lyalliana* KOEHNE (*B. papyrifera* var. *Lyalliana* KOEHNE [et mihi, S. 115], *B. occidentalis* SARG., Manual and Silva XIV; et BRITTON, BUTLER etc.) gehören. Also entweder läßt man den Namen als unbrauchbar fallen o. nimmt ihn für die niedrige Form! Die *B. occidentalis* hat Fr.-Sch. wie Fig. 67g zeigt, also Lappen aufr. abstehtend, rhombisch, wogegen *B. Lyalliana* solche wie Fig. 67h besitzt, die aber auch mehr spreizende Seitenlappen, deren Grund oft geöhrt ist, zeigen können. — Man ergänze bei *B. papyrifera* var. *communis* f. *cordifolia* noch *B. cordifolia* RGL., Monogr. Bet. 1861. 86, da BRITTON diese Form wieder als Art nimmt.

Die *B. kenaica* EVANS, s. S. 115, scheint eine lokale, der *occidentalis* nahe stehende Art aus Alaska zu sein, die aber nach BUTLER durch größere, gröber gezähnte *B.*, weniger drüsige Zw., ablösbare Borke (wie bei *Lyalliana*) und die in Fig. 553s–s¹ abgebildeten Frst. und Fr.-Sch. abweicht. Man vgl. das *B.* in Fig. 601, doch meist nur 4–5 Nervenpaare.

Weiter schließen sich an *occidentalis* an die mir nicht näher bekannten: *B. utahensis* BRITT., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXI. 165. 1904, aus Utah, Montana, ♂ o. kleiner ♂, die *B.* vgl. Fig. 554h, 3–6 cm lang, dicker und mehr keilfg. als bei *occidentalis*, Frst. dicker, Fr.-Sch. wie Fig. 553t–t². — Ferner *B. Piperi* BRITT., l. c., aus Washington, Oreg., NW.-Montana, ♂, bis 15 m, Tracht hängend, Borke

schwarzbraun, B 5—6 : 4,5 cm, unters. weißlich (ob papillös?), vgl. Fig. 554i, Frst. und Fr.-Sch. wie Fig. 553u—u².

Der *B. Lyalliana* soll nahe stehen *B. montanensis* BUTLER, in Bull. Torr. Bot. Cl. 1909. 439, aus Montana, mit *Alnus*-ähnlichem St., B. dicker, mehr stumpfgrün, kürzer gezähnt, Borke nicht abblatternd, vielleicht eine Hybride der *Lyalliana* mit einer dickblättrigen Art nach BUTLER. Was dieser Autor unter *B. subcordata* RYDBG., ex BUTLER, l. c. 436, versteht, weiß ich nicht, sie soll zwischen *Lyalliana* und *papyrifera* stehen und zuweilen als *B. cordifolia* RGL. gehen, die aber habe lappigzählige B. mit meist 8 Nervenpaaren, weiße, abblättrnde Borke etc., wogegen der St. von *subcordata* kaum abblattert, die 5 · 10 · 4—8 cm messenden B. stumpfgrün und einfach gezähnt sind und nur 5—7 Nervenpaare zeigen. Durch die Rocky Mts. von Idaho, Montana bis Brit.-Col.

Schließlich sind noch 3 β -Arten zu nennen, die in Tracht *pumila* und *occidentalis* ähneln und gleich der letzten breitgefögelte S. haben, Es sind: *B. Elrodiana* BUTLER, l. c. 426, aus Montana, kleiner β , von *pumila* abweichend durch: Zw. weniger beh., \dagger drüsig, B. nie beh., oval o. rhombisch-oval, 1—3 1—2 cm, kerbzählig (Fig. 554l); liebt Sümpfe. — Dann *B. obovata* BUTL., l. c. 427, aus Montana, in den B. und Zw. ähnlich *glandulifera*, aber B. an Spitze gerundet, dunkel, glänzend, 2 4 · 1,5—3,5 cm (Fig. 554k), Zw. fein beh. und etwas drüsig, Fr. wie bei *occidentalis*. Schließlich *B. Sandbergi* BRITT., in Bull. Torr. Cl. 1904. 166, Minnesota, Saskatchewan, Montana, in Tracht etc. wie *occidentalis*, scheint zwischen dieser und *Elrodiana* zu stehen, mir unklar.

S. 119 seien zu *Alnus* folgende Nachträge gegeben, für deren Bearbeitung ich wieder meinem verehrten Freunde, Herrn A. CALLIER, herzlichen Dank schulde. Die Beschreibung der neuen Formen erfolgte in FEDDE, Repert. X. 225 ff., 1911 [31. Dez.].

S. 120 ist bei No. 1 der Name *Alnus viridis**) LAM. et DC. voranzustellen, da *Betula viridis* CHAIX, schon apud VILLARS Hist. pl. Dauph. I. 374. 1786 publiziert wurde [vgl. BRIQUET, in Annuaire Genève. XI. 1908. p. 29, doch muß der Autor CHAIX bleiben].

S. 121 füge bei den Formen der *A. viridis* ein: unter var. *typica* CALL. die *f. vulgaris* CALL., in FEDDE Rep., l. c., B. unters. kahl, nur achselbärtig, B.-Stiele und Frst.-Stiele kahl; ferner *f. subvestita* CALL., l. c. (*A. vir.* var. *subvest.* ZAPAL., Comp. Fl. Galic. crit. II. 4. 1908), B. unters. auch auf Nerven beh., ebenso B.- und Frst.-Stiele schwach beh. bis fast kahl; bei *f. mollis* ergänze: Stiele der Frst. dicht beh.; bei *f. grandifolia* CALL., in FEDDE, l. c., füge ein: subf. *hirta* CALL., l. c., B. unters. auf Nerven, B.- und Frst.-Stiele schwach abstehehend beh. (dies ist BECK'S Form) und subf. *glabra* CALL., l. c., B.-Unters. nur achselbärtig, Stiele und Frst.-Stiele kahl.

Die *f. repens* ist in var. *repens* CALL., l. c. 226 (*Al. Alnob.* var. *repens* WINKLER, im Pflanzenr., l. c. 107), umzuwandeln, hierher: *f. typica* CALL., l. c., B.-Nerven unters. und Stiele kahl, Frst.-Stiele zuweilen schwach flaumig beh.; *f. pubescens* CALL., l. c., B. unters. auf Nerven und B.-Stiele kurz beh., ebenso die Frst.-Stiele dicht kurzhaarig; *f. macrophylla* CALL., l. c., B. größer, 7—7,5 (—9,5) : 5,5—6,5 (—8,5) cm, Nerven kahl, 7—9 Paare, Stiele kahl o. verstr. beh., Frst.-Stiele schwach flaumig beh. o. kahl.

Hinter var. *b.* wäre als neu einzufügen. var. *cordifolia* ZAPAL., l. c. 5, Ungarn, Wuchs niedrig, B. breit herzfg., vgl. Fig. 555 a, 2,5—4 : 2—3,5 cm, unters. trübgrün, Nerven ziemlich dicht kurzhaarig, fast bartlos, Nervenpaare 7; Stiel 0,5—1 cm, kahl o. spärlich beh., erinnert etwas an var. *repens*. — Ferner var. *Foucaudii* BRIQ., in Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève 1905. 20, B. breit- o. rundlich-ellipt., vgl. Fig. 555 b—c, 3 4,5 : 2—3 cm, unters. kahl, ziemlich stark glänzend, Achselbärte sehr schwach, Nervenpaare 7, Corsika, erinnert in der B.-Form an *A. suaveolens*.

Bei var. *c. microphylla* füge hinzu: *f. typica* CALL., l. c. 226, B.-Nerven unters., B.- und Frst.-Stiele kahl, und *f. hirtella* CALL., l. c., diese Teile dicht kurz steifhaarig.

Die var. *d. brembana* muß nach den Wiener Regeln heißen: var. *pumila* CES., in pl. exs. ap. HOHENACKER, ex CESATI, in Linnaea XXXII. 229. 1863**)

*) Man vgl. bezüglich der *A. viridis* auch die Untersuchungen von JOSEF WOLPERT, in Flora C. 37—59, Fig. 1—24, Taf. I. 1909, welche die näheren Beziehungen zu *Betula* veranschaulichen!

** Hier sagt CESATI im Text: *Alnus viridis* mit der Spielart *pumila* CES. (in pl. exs. ap. HOHENACKER), mit welcher *Al. brembana* ROTA ganz einerlei ist

(*A. viridis* var. *minor* PARL., Fl. ital IV. 131. 1867), auch hier unterscheide ich, l. c., *f. typica* und *f. pilosa* wie bei var. *e.* oben und dies ergibt jetzt durch Aufnahme der var. *pumila* neue Kombinationen.

Bei Nr. 3 *A. fruticosa* sei zu var. *a. typica* hinzugefügt: *f. vulgaris* CALL., l. c. 226, B. 3,5—5 (5,5):2,5—4 (—4,5) cm, Nervenpaare 7 (—9) und *f. macrophylla* CALL., l. c., B. 7—8. 4,5—5 cm, Nervenpaare 10—11. Und ebenso bei var. *b. mandschurica* *f. normalis* CALL., l. c. 227, B. 5—7—8:3,5—4,5—6 cm, Nervenpaare 10—11, und *f. grandifolia* CALL., l. c., B. 10—13:5,5—8 cm, Nervenpaare 11.

S. 122 sei bei No. 4 der Name *Alnus Mitchelliana* CURTIS, ex A. GR., in Am Jour. Sci. XLII. 42. 1842, vorangestellt, da *Betula crispa* AIT. nicht hierher gehört.

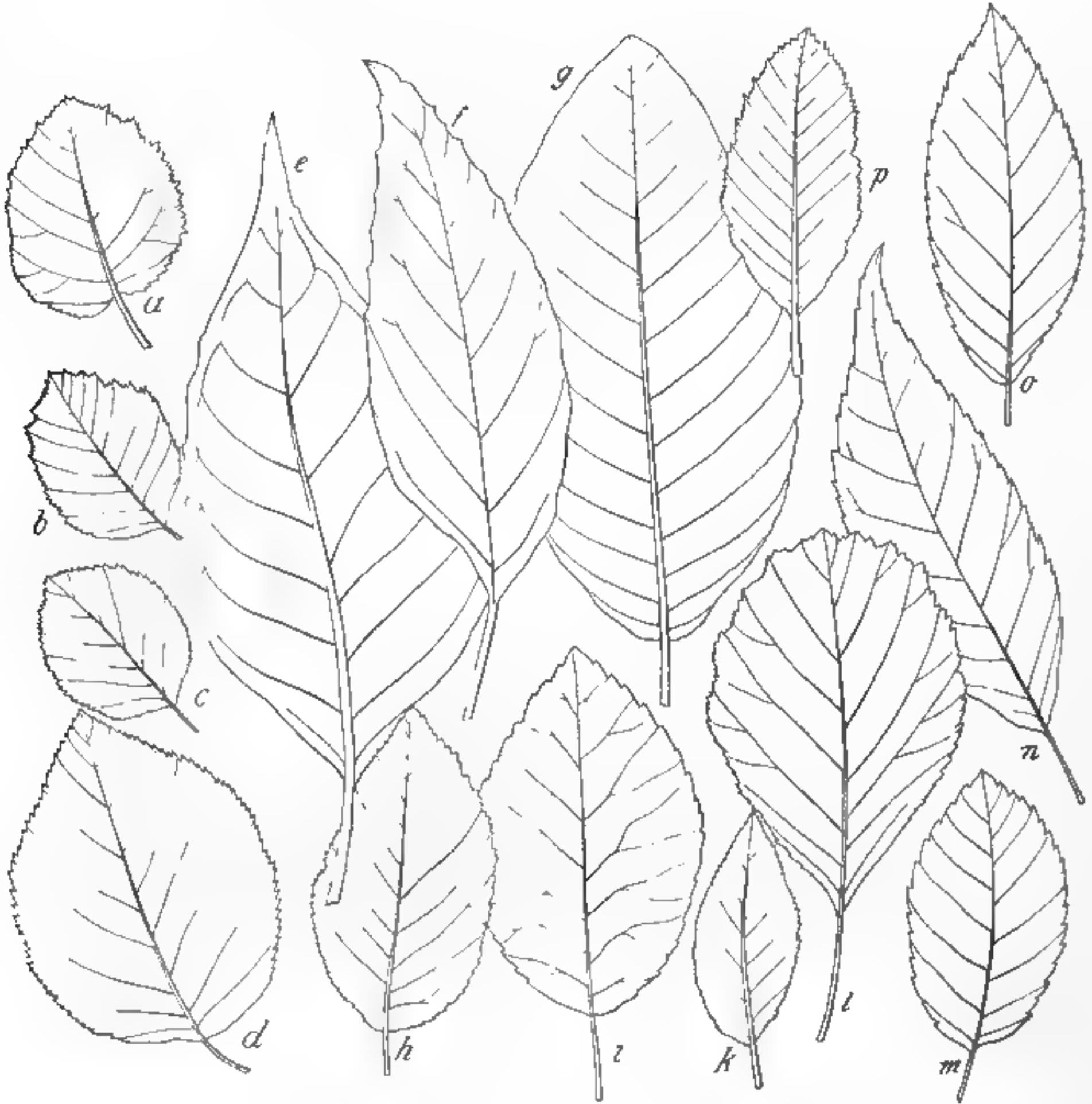


Fig. 555. *Alnus*: B.-Formen von: *a viridis* var. *cordifolia* — *b—c viridis* var. *Foucaudii* — *d sinuata* var. *stenophylla* — *e—f nitida* — *g nepalensis*: kleines B. — *h subcordata* var. *cerasifolia* — *i—m japonica*: *i* var. *latifolia*, *k* var. *formosana*, *l* var. *arguta*, *m* var. *koreana* — *n—o Spaethii* — *p oblongifolia* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig. nach CALLIER).

Ferner füge bei *A. Maximowiczii* ein: var. *typica* CALL., in FEDDE Rep., l. c. 227, B. 7—10:7—8 cm, Nervenpaare 7—10, und var. *parvifolia* CALL., l. c., B. 3,5—4,5:2,5—3 (—4) cm, Nervenpaare 9—10.

S 123 füge bei *A. sinuata* (syn. *A. sitchensis*) zu var. *a. typica* hinzu: jetzt bei SPAETH in Kultur; zu var. *b. kantschatica* auch aus Alaska, Brit.-Col. und Washington bekannt, und ferner var. *c. stenophylla* CALL., l. c. (*A. alnob.* var. *stenoph* WINKLER, in Pflzreich., l. c. 107). B. dünn, mit kurzer Spitze, Rand schwach gelappt, Zähne gröber als bei var. *a.*, Nervenpaare 9, B.-Stiele 1—2 cm, vgl. Fig. 555 d. Brit.-Col., Idaho, Wash., Montana.

Bei No. 8 *A. Yasha* füge hinzu: var. *typica* CALL., l. c. 227, Frst. ca. 2:1,5 cm; var. *macrocarpa* CALL., l. c., Frst. ca. 4:2,5 cm, Japan: Shikoku und var. *microcarpa* CALL., l. c., Frst. 1,2—1,4:0,5—0,7 cm, Japan: Hondo.

Hinter No. 9 füge ein:

Subgen. *Clethropsis* ENDL., s. S. 119 120, Anmkg., mit den 2 Arten, von denen die *nitida* in Kultur ist! Diese Untergatt ist ausgezeichnet durch: Kn. sitzend, ♀ Blst. einzeln o. traubig in den Achseln von B., schon im Herbst erscheinend und blühend; ♂ Blst. sehr lang und dünn.

○ B. unters. nicht papillös, vgl. Fig. 555 e—f, Frst. einzeln achselst., S. mit dickem, lederigem Flgl., Fig. 556 a—c

A. nitida: hoher B., bis über 30 m in Heimat, Triebe nur jung beh., ☉ kahl, gelbbraun, mit ∞ kleinen Lent., ☉ rotbraun, Lent. größer; Kn. rund, stumpf, rotbraun, glänzend, 3 4:2—3 mm; B. breit- o. lanzettlich-ellipt., (6—)8—14. (3—)4—6 cm, Spitze meist schmal und lang, Rand sehr schwach geschweift gezähnt, Grund selten rundlich, Nervenpaare 9—10, am Rand anastomosierend; Stiel 2—2,5 cm, kahl; Frst. (1,5—)2—3:(0,5—)1—1,2 cm, 5—7 mm lang gestielt, Fr.-Sch. und S. s. Fig. 556 a—c.

A. n. ENDL., Gen. Suppl. IV. pt. II. 20. 1847 (*Clethropsis nitida* SPACH, in Ann. Sci nat sér. 2. XV. 202. 1841). — W.-Himalaya — In Kultur noch selten!

○○ B. unters. papillös (Fig. 555 g), Frst. traubig achselst., S. mit dünnem häutigen Flgl., vgl. Fig. 556 d—f.

A. nepalensis: B., noch ☉ Zw. meist schwach beh., gelbbraun, dann kahler, ☉ rotbraun, Lent. spärlich, Kn. länglich, stumpf o. spitz, rotbraun, kahl, 2—4:2 mm; B. vgl. Fig. 555 g o. meist größer, mehr breit eifg. o. verkehrt eifg., 8—12 (—17):4—6(—9) cm, Spitze nur kurz zugespitzt, Rand kerbig gezähnt o. ganzrandig, obers. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. ± blaugrau o. graugrün, Nerven schwach kurzhaarig, Nervenpaare 12—14(—16), Grund ± breit keilig o. rundlich; Stiel 0,6—1—1,5 cm, schwach beh. o. kahl; Frst. zu 5—12—15, ellipt., 1—2,2:0,7—1 cm, Stiel 2—4 (—6) mm, sonst vgl. Fig. 556 d—f.

A. n. DON, Prodr. Fl. nep. 58. 1825 (*Clethropsis nep.* SPACH, l. c.). — Himal.: von Garhwal, Nepal bis W.-China: Yünnan.

S. 124 sei bei *A. orientalis* DECNE. darauf hingewiesen, daß WINKLER, in Pflanzenr., l. c. 113, einige neue Varietäten beschreibt, die CALLIER, in FEDDE, l. c. 227, durch zwei Formen ergänzt. Alles für uns wohl belanglos.

S. 125 seien bei *A. subcordata* C. A. M. folgende Varietäten geführt:

var. *typica* CALL., l. c. 228, B. längl.-eifg., 5—16:3,5—11 cm, Spitze kurz, Grund schwach herzfg., Unters. kahl, nur achselbärtig, Nervenpaare (8—)10—12, Stiele 1—2 cm, kahl.

var. *cerasifolia* BORNEM., in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. 560. 1908, junge Triebe kahl, B. breit-ellipt., vgl. Fig. 555 h, 8—9:3,8—4 cm, spitz, Grund ± gestutzt, unters. kahl, nur achselbärtig, Nervenpaare 13—14, Stiele 1,5—2 cm, kahl.

var. *villosa* WINKLER, in Pflanzenr. l. c. 113. (*A. cordifolia* var. *villosa* RGL., in Mém. Soc. Mosc. XIII. 170. 1861), junge Zw. dicht beh., B. in Form wie beim Typ, 5,5—7:4—4,5 cm, obers. dicht kurzhaarig, unters. dicht kurz-steifhaarig, Nervenpaare 8—10, Stiele 1—1,5 cm, dicht zottig beh.

Bei 12 × 23 streiche man: ?*cordata* γ *villosa* RGL.

S. 126 sei der Formenkreis von *A. japonica* S. et Z. kurz wie folgt skizziert. Vgl. sonst CALLIER, in FEDDE, l. c. 228.

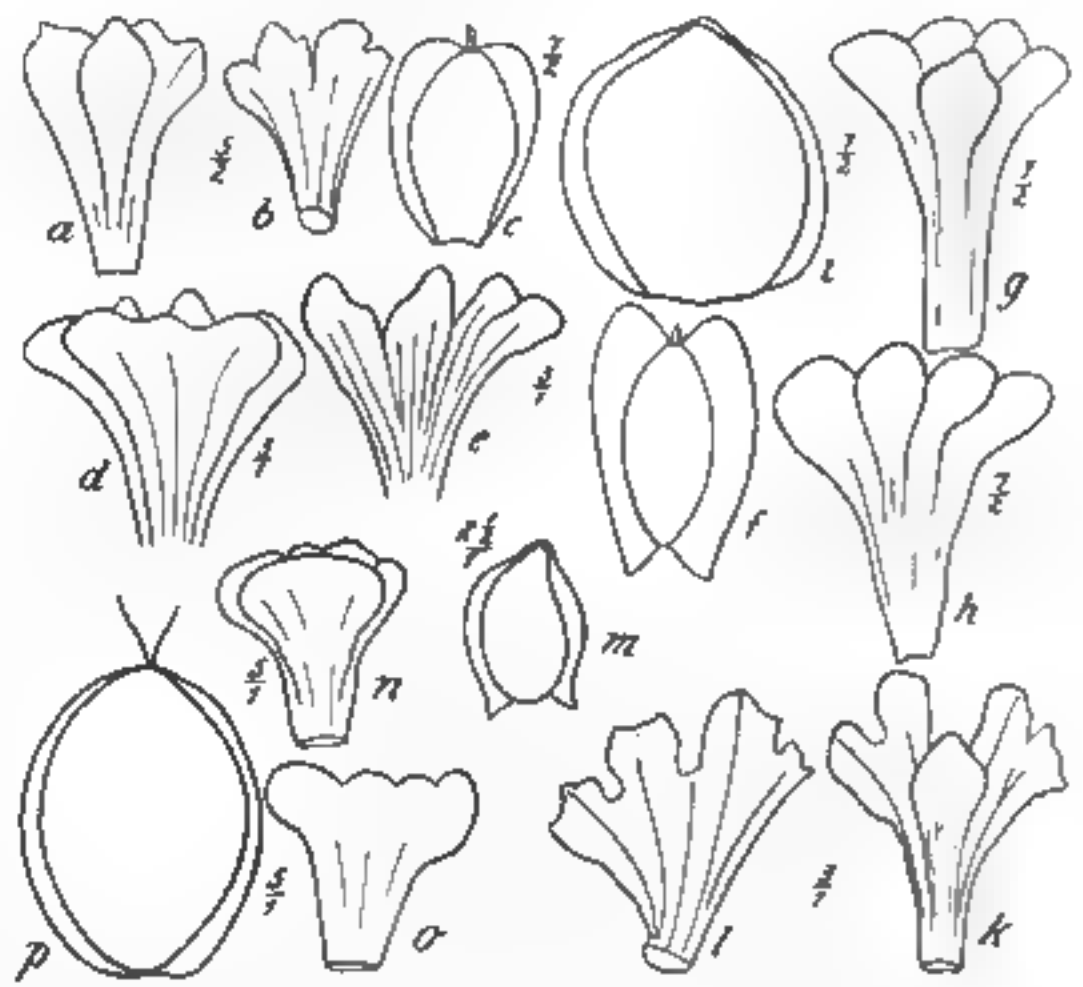


Fig. 556. *Alnus*: a—c *nitida*: a Fr.-Sch. von außen, b von innen, c S. — d—f *nepalensis*: wie a—c — g—i *serrulatoides*: wie a—c — k—m *Schneideri*: wie a—c — n—p *Matsu-murae*: wie a—c (Orig. nach CALLIER).

a B. lederartig dick. 1. Junge Zw kahl: var. *genuina* CALL., l. c., B. eifg. o. eilanzettlich, lang gespitzt, Grund lang keilg, 6—10:2 3,5—5 cm, Japan, Korea; in Kultur; daneben var. *latifolia* CALL., l. c., B. breitellipt. o. -eifg, kurzspitzig, Grund kurzkeilig (Fig. 555l) 6 9(-10 12):3,5—5,5(-6,5) cm. Japan Auch in Kultur. — Die var. *formosana* CALL., l. c. (*A. maritima* var. *formos.* BURKILL, in Jour. Linn Soc Bot. XXVI 500, 1899) aus Formosa bis Japan hat B. wie Fig 555k. 2. Triebe flaumig o. locker kurzhaarig: var. *minor* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat. Bot. II. 137 1865, aus Japan, Mandschurei, B. kleiner als beim Typ, 4,5—6,5(-8):2,5 3(-4) cm — b B. nicht lederartig, dünner. 1. Junge Triebe flaumig o. locker kurzhaarig. var. *arguta* CALL., l. c. 229 (*A. marit.* var. *arguta* RGL, in Bull. Soc. nat Mosc XXXVIII 428. 1865), Japan, Mandschurei, B. breitellipt o. verkehrt-eifg., kurz zugespitzt o. wie Fig. 555l, 7—13:3,5—5,5(-7) cm. — 2. Junge Triebe dicht zottig beh. var. *koreana* CALL., l. c. 229, B breit-eifg., vgl. Fig. 555m, 3,5—5:2,4—4 cm, Zähne groß, stumpf.

Hinter No. 13 füge ein:

A. *Spaethii* CALL., in Mitt. D. D Ges. 1908. 218 (*A. japonica* × *subcordata*?), ☉ Zw. zerstr. beh., ☉ Zw. dunkelrotbraun, Lent. spärlich, Kn. purpurbraun, kahl, 2—4:1—2 mm, Stiel 1—2 mm; B. beim Austrieb purpurviolett, lanzettl.-eifg., vgl Fig 555n—o, 6—16:3—6 cm, wenig lederig, Serratur ungleich, obers. schwach glänzend, unters. meist kahl, selten schwach achselbartig, Nervenpaare 6—8, Stiele 1,5—2 cm, meist kahl; Frst. (2—3—)4, länglich, 1,5:1 cm, Stiele 1—1,2 cm. Bei SPÄTH in Kultur.

S. 127 füge hinter No. 15 ein:

A. *oblongifolia* TORR., in Bot. Mex. Bound Surv. 204. 1859 (vgl. Anmkg S. 132), aus Arizona, Calif., New Mexico; B. längl.-eifg., oberste am Zw. mehr lanzettlich, 5,5 7(-11):3—4(-6) cm, vgl. Fig 555p, auch spitzer, Rand doppelkerbzählig, Nervenpaare 10—12, nur unters. Nerven selten schwach flaumig beh., Stiele 1—1,5(-2) cm, kahl; Frst. zu 3—6.

S. 128 füge als No. 16a ein *A. serrulatoides* CALL., in FEDDE Repert. X. 229. 1911 (*A. glutinosa* var. *japonica* MATSUM., in Jour. Coll. Univ. Tok. XVI. 2. 9. 1902; *A. maritima* var. *obtusata* FR. et SAV, Enum pl. Jap. I. 458. 1875 [nom. sol.] pr. p. ex spec. orig. et apud WINKL., l. c. 118), ☉, ☉ Zw kahl, rotbraun, ☉ graubraun, Lent. ∞, groß; B. vgl. Fig. 557a—b, (6—)8—9:(3,5—)5—7 cm, Spitze zuweilen kurz, Rand dicht klein gezähnt, obers. schwach glänzend, kahl o. ganz spärlich beh., unters. an Nerven dicht kurzhaarig, schwach gebartet, Nervenpaare (6—)7(-8—10), Stiel (0,5—)1—1,5 cm, verstr. beh.; Frst. 3—4(-5), ellipt., 1,5:1 cm, Stiel 6—7 mm, vgl Fig. 556g—i; Japan: Hondo, Shikoku.

Ferner als 16b: *A. Schneideri* CALL., l. c. 229 (*A. glutinosa* var. *cylindrostachya* WINKL., l. c. 118), ☉, Tracht?, B. vgl. Fig. 557c, Spitze auch gestutzt, Rand ungleich sehr fein kerbzählig, 8—10:7—8,5 cm, obers. kahl, unters. nur schwach achselbartig, Nervenpaare 6—8, Stiel 1,2—1,8 cm, kahl; Frst. 3—4, zylindrisch, 2—3,4:0,8—0,9 cm, Stiel 3 mm, Fr.-Sch. eigenartig, vgl. Fig. 556k—l, S. wie m.

Ferner 16 × 18 *A. serrulata* × *rugosa*: *A. fallacina* CALL., in FEDDE, Repert. X. 232. 1911 Bezeichnend ist der keilfg. B.-Grund der *serrulata* und die an *rugosa* erinnernde Beh., sowie die Fr.-Sch. In Amerika meist für *rugosa* SPRGL. gehalten, die aber breiten B.-Grund hat. Vgl. die B. der Hybride in Fig. 557d—e. Beobachtet in ON.-Am, auch bei uns in Kultur.

S. 128 sei zu *Alnus glutinosa* folgendes bemerkt. Der Name ist in letzter Zeit geändert worden, da die Bezeichnungen *A. rotundifolia* MILL. und *A. vulgaris* HILL älter sein sollen. Der letzte wird z. B. von FERNALD, in GRAYS New. Man. 1908, vorangestellt. Nach gütiger Auskunft des Herrn Kurator Dr. O. STAPP in Kew findet sich dieser Name in HILL, British Herbal 1756, p. 510, allein in diesem Werke hat HILL gar nicht die binäre Nomenklatur in LINNÉ'schem Sinne angewandt, so daß nach Dr. STAPP'S Angaben dies Werk nicht in Betracht kommt*). Mithin bliebe MILLER als anscheinend ältester Autor, aber auch nicht in Gard Dict. ed. 8. 1768, wie meist zitiert wird, denn hier steht bei *Alnus*: „see *Betula*“, und unter *Betula* fehlt jede *Alnus*-Art. Die älteste MILLER'sche Quelle ist Abridgem. of the Gard Dict. 125. 1771. HAYEK, Flora Steierm. 108. 1908, wendet MILLER'S

*) Indes schreibt mir Herr A. REHDER, daß nach den Wiener Regeln HILL'S Name angenommen werden müßte, da sein Buch nach 1753 erschien und in den Regeln nicht gesagt sei, daß solche Werke, in denen die binäre Nomenklatur noch nicht strikt durchgeführt wurde, auszuschließen seien.

Namen an. Indes weisen ASCHERS et GRAEB, Syn Mitteleur. Flora IV. 417/8. 1911, darauf hin, daß LINNÉ schon in Syst. ed. X. 1265. 1759 *Betula glutinosa* neben *Betula Alnus* aufgestellt habe. Herr A. CALLIER schreibt mir, daß dies zutrifft, da in der Originalausgabe 1759 tatsächlich *Betula glutinosa* als Art besonders numeriert geführt werde. Ich selbst konnte nur die angeblich ganz unveränderte Ausgabe der ed. X. vom Jahre 1760 einsehen, und in dieser wird *glutinosa* als β von *Betula Alnus* in kleinerem Druck, also nur als Varietät geführt. Da aber CALLIER die Angaben von ASCHERS. et GRAEB. ausdrücklich bestätigt, so besteht kein Zweifel, daß der Name *glutinosa* als Artnamen 1759 publiziert wurde und beibehalten werden kann!

S. 130 sei zu 17×18 *A. silesiaca* FIEB. bemerkt, daß die hier beschriebene Form der var. *vulgaris* CALL., in FEDDE, l. c. 234, entspricht, neben welcher CALLIER, l. c., noch eine var. *macrocarpa* festhält, bei der die Frst. statt 10–20.5 mm 20–23:13–15 mm messen.

Unter *A. hybrida* A. BR. (= *spuria* CALL., siehe Nachtr. Band I. S. 804!) unterscheidet CALLIER, l. c. 234, noch eine var. *d. viridior* CALL. (*A. spuria* sub-spec. Beckii var. *ambigua* f. *viridior* CALL., in MAGNIER, Scrin. fl. select. XIII. 334. 1894) B. wie bei var. *c. subincana* CALL., bisweilen etwas spitzer, unters vorherrschend grün, schwächer beh. In Thüringen beobachtet.

S. 132 sei bei *A. Aschersoniana* CALL. noch hingewiesen auf eine 3. Form var. *pomeranica* CALL., in FEDDE, Rep. l. c. 232.

S. 133 sei zu *A. sibirica* FISCH., s. Anmkg., bemerkt, daß hier folgende Varietäten sich festhalten lassen: var. *typica* CALL., nov. var., B. vgl. Fig. 557 f, fast kreisrund, (4–)6–7:(3–)5,5–7 cm, Spitze meist abgerundet, ebenso Grund, Randlappen schwach, rundlich, Unters. grau o. hellgrau, kahl o. Nerven verstr. beh., Nervenpaare 7–8; Stiel (1–1,5)2–3 cm. kahl o. schwach flaumig beh. — var. *oxyloba* CALL., nov. var., B wie Fig. 557 g, (8–)9–11:(6–)8–10 cm, deutlicher spitz, Grund hfg. gestutzt, Lappen tiefer, spitzer, Unters. blaugrün, meist ganz kahl, Nervenpaare 7(–8); Stiel 1,5–3 cm, schwach beh. — var. *paucinervis* CALL., nov. var., B. wie Fig. 557 h, 4–6(–8):4–5,5(–6,5) cm, sonst wie der Typ, nur Nervenpaare 5–6(–7), Stiel 1,2–1,5(–2) cm.

S. 134 bei *A. tinctoria* SARG. lassen sich folgende Varietäten festhalten: var. *typica* CALL., in FEDDE, Rep. X. 233. 1911, B. wie Fig. 721, S. 131, spitz und spitzlappig, ca. 8–9:8–9 cm, Unters. grau, Nerven schwach kurzhaarig, 8–9 10 Paare, Stiel 1,5–2,5–4 cm, ziemlich dicht kurz beh.; Japan. — var. *obtusiloba* CALL., l. c., B. mehr rundlich, vgl. Fig. 557 i, 7–10:6–12 cm, Lappung schwach, stumpf, Grund gerundet, Obers. kahl, Unters. grau, Nerven ziemlich kurz beh., 10–12 Paare; Stiel 2,5–3 cm, \pm kurzhaarig; N.-Japan. — var. *mandschurica* CALL., sehr ähnlich voriger, Lappung etwas deutlicher, doch stumpf, Obers. zerstr. beh., Unters. blau- bis hellgrün, Nerven zieml. dicht beh., 8–10 Paare; Stiel 1–2,5 cm; Mandchurei. — var. *glabra* CALL., l. c., B. kleiner als beim Typ, 4,5–8(–9):3,5–6,5(–7) cm, Lappen zieml. tief, aber stumpf, Grund eher verschmälert, Unters. so gut wie kahl, Nervenpaare 7–8; Stiel 1,5–3(–4,5) cm, kahl.

Ferner füge als No. 22a ein *A. Matsumurae* CALL., l. c. 234 (*A. incana* var. *emarginata* MATSUM., in Jour. Coll. Univ. Tokyo XVI. 5. 13. 1902), aus Hondo: \varnothing , Tracht ?, junge Zw. kahl, gelbbraun, Lent. spärlich, \odot dunkelrotbraun, Lent. ∞ ; Kn. ellipt., stumpf, sitzend, 5–7:2–4 mm, fast kahl; B. vgl. Fig. 557 k, (5–)7(–9):(4,5–)5,5(–7) cm, Spitze 5–10 mm tief ausgebuchtet, Rand doppelt gezähnt, kleinlappig, Obers. trübgrün, kahl o. vereinzelt beh., Unters. grau, Nerven schwach und locker kurz beh., zuweilen achselbärtig, (7–)8–9 Paare, Stiel 1,5–2,5(–3) cm, verstr. beh.; Frst. zu 2–4, eifg. o. ellipt., 1,3–1,5(–1,7):1–2 cm, kaum gestielt, Fr.-Sch. und S. vgl. Fig. 556 n–p.

S. 135 sei zu dem Formenkreis der *A. incana* MNCH. bemerkt, daß dieser durch neue Untersuchungen sehr bereichert wurde. Man vgl. CALLIERs Darlegungen in FEDDE, Rep. X. 235–237. 1911, auf die hier aus Mangel an Raum nicht eingegangen werden kann.

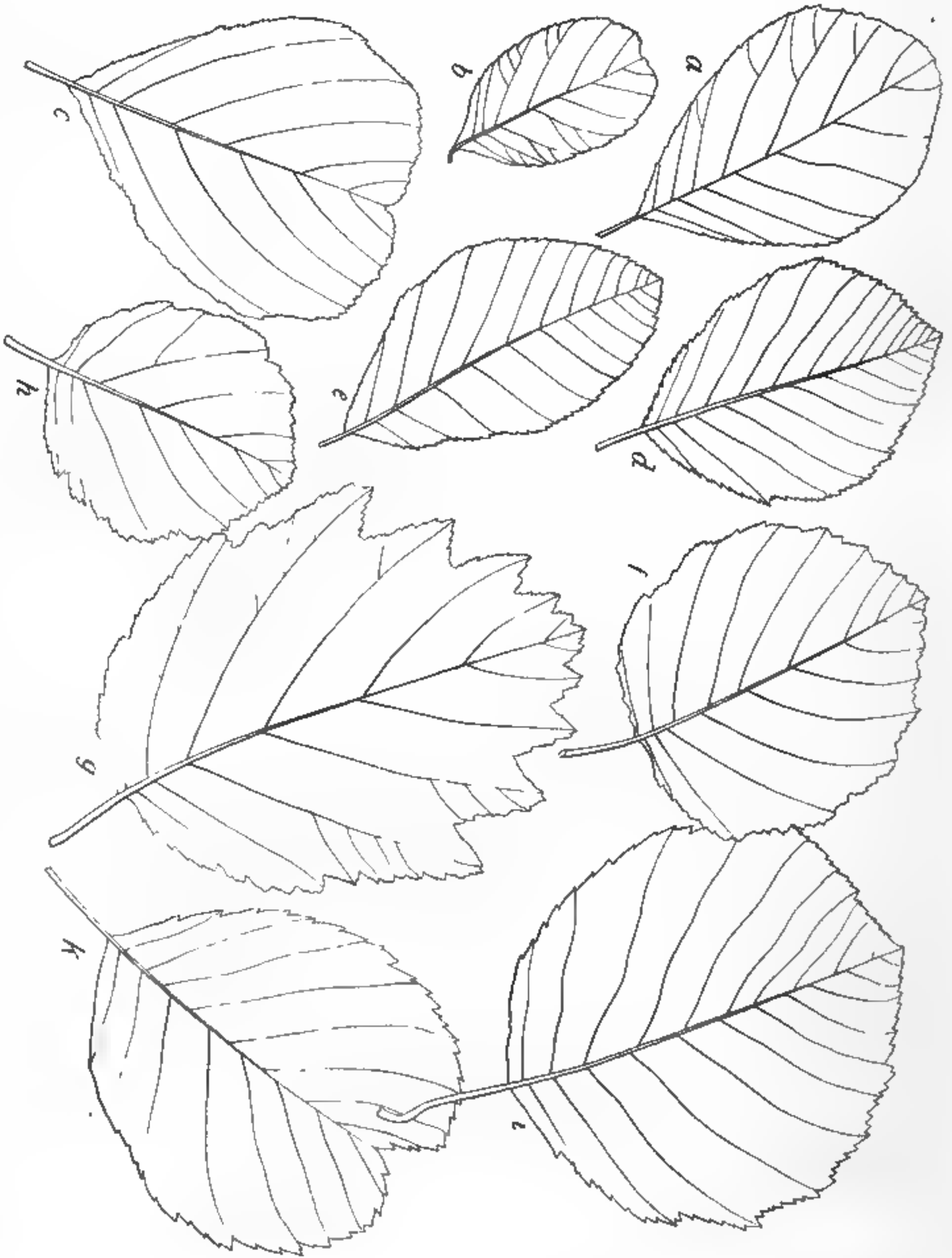
Ferner streiche bei den verschiedenen *Alnus incana*-Formen die Zitate [SCHELLE, im H. d. D. D. G.], da die SCHELLESchen Namen belanglose nomina nuda sind!

S. 136 sei zum Schluß noch *A. cremastogyne* BURKILL, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 499. 1899, aus C.-China: Sz'tschwan, erwähnt, die vielleicht bald in Kultur kommt. Sie ist ausgezeichnet durch die einzelnen Frst., welche von dünnen Stielen getragen werden, die 3–4mal so lang wie die Frst. sind; WINKLER, l. c. 127, be-

gründet hierauf die Sect. *Cremastogyne*; ♂, junge Zw. kahl, B. länglich oboval, Spitze kurz aufgesetzt, Grund meist \pm keilig, seltener rundlich, 8—11:4,5—6 cm, Rand einfach und \pm scharf angedrückt gesägt, 8—9 Nervenpaare, Obers. kahl, Unters. nur bärtig; Stiel kahl, 1—1,6 cm; Frst. nach WINKLERs Zeichnung 13—15:4 mm, Stiel 2—4 cm, reife Fr. unbekannt.

S. 137 sei bei *Carpinus japonica* BL. (vgl. Bd. I, Nachtrag S. 804) die var. *cordifolia* H. WINKL., in Pflanzenr. IV. 61. *Betulaceae*, 26. 1904, mit bis 4,5 cm breiten, am Grunde deutl. herzfg. B. erwähnt. C.-Japan: Nikko-Gebirge.

Fig. 557. *Alnus*: B.-Formen von: a—b *serrulatoidea* — c *Schneideri* — d—e \times *fallacina* — f—h *sibirica*: g var. *oxyloba*, h var. *paucinervis* — i *tinctoria* var. *obtusiloba* — k *Matsunurae* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig. nach CALLIER).



S. 138 sei bei *Carpinus cordata* BL. eingefügt var. *chinensis* FRANCH., in Jour. de Bot. XIII. 202 1899, aus C.-China: Sz'tschwan. Mir liegt sie vor in WILSONs No. 527. V. oo, W.-China: Chienshi und No. 1170 ex p. (Herb. Hofm. Wien), im übrigen gehören die jungen Frzw. dieser No. 1170. VI. of W.-Hupei wohl zu *C. Seemiana*. Die Varietät weicht vom Typ ab durch: junge Zw., B.-Stiele, B.-Nerven unters. und Frst.-Stiele zur Frz. noch reich kurzzottig und seidig beh., nicht \pm kahl, B. im Umriß mehr längl.-eifg. o. längl.-ellipt., Grund meist

nicht so tief herzfg. (Fig. 558 f), Serratur feiner, Frst. kaum so groß. Vielleicht besser eigene Art!

Die übrigen Arten faßt man unter *Eucarpinus* SARG., l. c., zusammen. Ich möchte sie kurz besprechen, da ich WINKLER'S Auffassung nicht immer teile. Vorläufig folge ich dessen Hauptgruppierung, glaube aber, daß eine bessere Kenntnis der chinesischen Formen noch zu anderen Ergebnissen führen wird. In zweite Linie stelle ich die B.-Formen, weil diese für unsere Zwecke wichtig sind.

A. Fr.-Sch. am Grunde deutl. 3lappig, vgl. Fig. 75 c—e, 76 m, S. 139 und Fig. B. s. S. 894. 559 a, c.

I. B. nur kurz zugespitzt, vgl. Fig. 76 a—c und g—h und 558 o. Hierher *C. Betulus* L., S. 139 und *C. caroliniana* WALT., s. S. 140. Ferner beschreibt WINKLER die der *Betulus* nahestehenden: *C. oxycarpa* WINKL., Pflanzenr.,

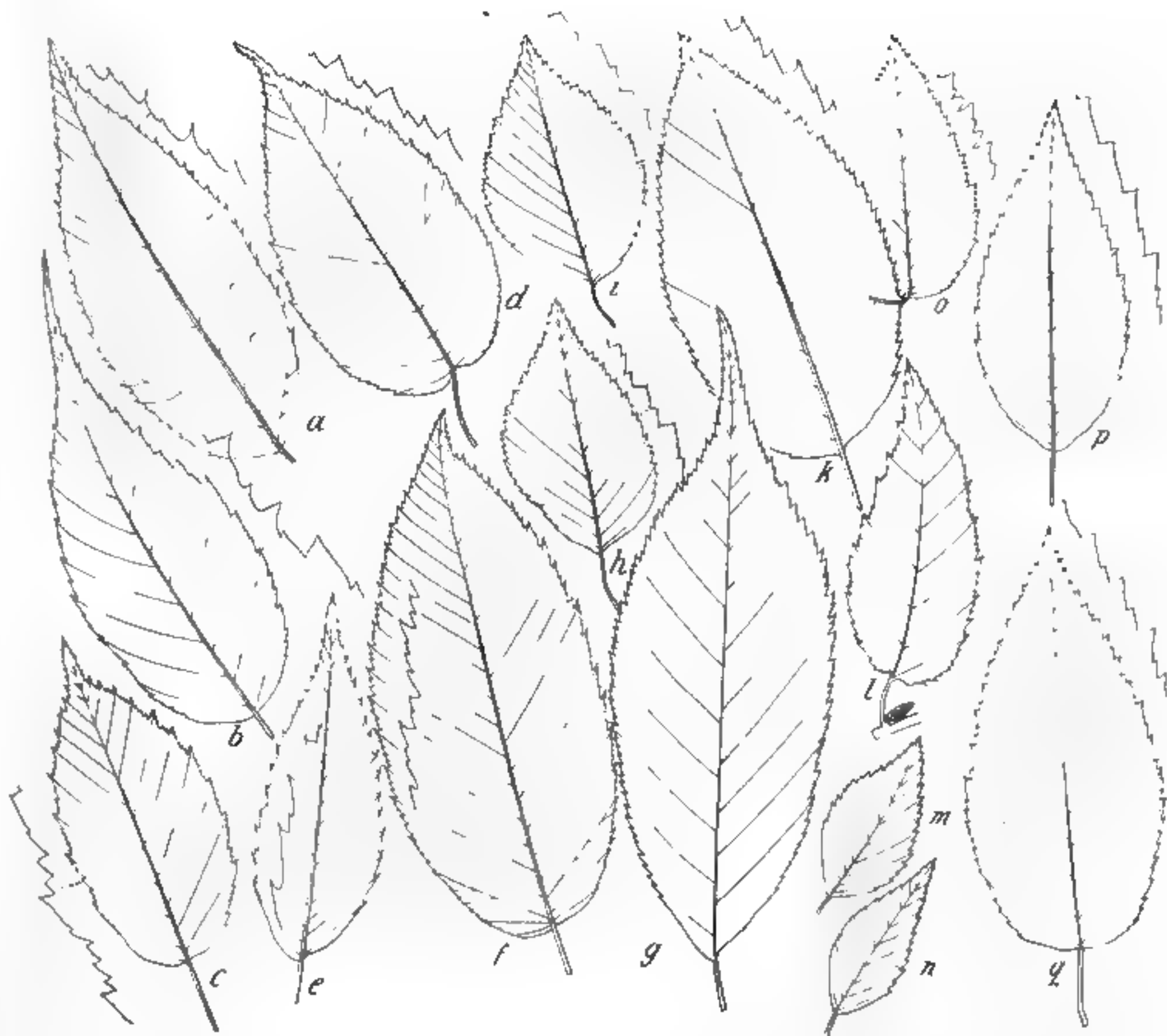


Fig. 558. *Carpinus*: B.-Formen von: a *faginea* — b *viminea* — c *laxiflora*. vgl. auch Text S. 894 d *Fargesii* — e *polyneura* — f *cordata* var. *chinensis* — g *Londoniana* — h—i *Turczaninowii* — k ? *Tschonoskii*, vgl. Text S. 894 — l *Davidii* — m—n *stipulata* — o *schuschaensis* — p ? *Seemeniana* — q ? *pubescens* (gut $\frac{1}{2}$ n. Gr.) (g, m—n nach WINKLER, l nach FRANCHET, sonst Orig.).

I. c. 31. 1904, Transkaukasien: Schuscha, durch die aufr., mehr imbricat., wie Fig. 559 a—b geformten Fr.-Sch. ausgezeichnet, sowie *C. schuschaensis* WINKL., l. c. 32, in den B. (3,5—7 : 2—3 cm, Nervenpaare 12—14) mehr an *orientalis* gemahnend, vgl. Fig. 558 o, doch die Fr.-Sch. wie Fig. 559 c und die Fr. wie d.

II. B. ± plötzlich o. allmählich in eine längere scharfe Spitze vorgezogen, vgl. Fig. 76 i, S. 138 und Fig. 558 c, g, l.

○ B.-Nervenpaare nur 6—10, B. allmählich lang zugespitzt, Fig. 558 l. *C. Davidii* C. SCHN., spec. nov. (*C. laxiflora* var. *Davidii* FRANCH., in Jour. de Bot. 1899. 203 [et *C. laxiflora* FR., Pl. David. I. 279. tab. XI. A et 1, 1884]), ich kenne diese Art nur aus der zitierten guten Abbildung, doch sie weicht in den B. aufs schärfste von *laxiflora* ab. B. 3,5 : 1,5—6,5 : 2,5 cm, unters. an Nerven seidig

beh., sonst sattgrün, lederig, Stiel 6—15 mm; Frst. auf Tafel 4,5:3 cm, \pm imbricat, nach FRANCHET 1899 6 7:5 cm, locker, Fr.-Sch. 20—23 mm lang, vgl. Fig. 559 e.

- B.-Nervenpaare 10—13, ohne Spitze, diese deutl. abgesetzt
 * B. kaum über 6,5 cm lang (Fig. 76 i, S. 138, und Fig. 558 c), Stiele kaum unter 1 cm, Fr.-Sch. deutl. spitz-3lappig, kaum bis 2 cm lang, Fig. 559 f—g.
C. laxiflora BL., s. S. 138, Japan. S-Korea, Typ aus China nicht sicher bekannt!

Betreffs der Formen bedarf es noch weiter Untersuchungen. Die var. *macrostachya* OLIV., in HOOK., Icones XX. tab 1989, 1891, scheint mir in WILSONS No. 948. (reife Fr) VIII. 1900, aus W.-Hupei vorzuliegen. Die B. messen bis 7,5:4 cm ohne die Spitze und die Frst. bis 9—11 cm, die Fr.-Sch. (Fig. 559 o—p) sind oft an der gezähnten Seite kaum deutl. gelappt. Vielleicht besser als eigene Art zu fassen, da auch die B.-Kn kürzer und stumpfer und die Zw. reicher mit hellen Lent. besetzt scheinen, doch bedürfen die Merkmale noch der Vergleichung, zumal OLIVERS Tafel lange Kn. zeigt. Ferner steht wohl recht nahe *C. Fargesii* FRANCH., in Jour. de Bot. 1899. 203 (*C. laxifl.* var. *Fargesii* BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 501. 1899), aus Sz'tschwan, die mir in WILSONS No. 948 (junge Fr.) VI. 1900, aus W.-Hupei und No. 40 (Bl.), IV. 00 aus W.-Hupei vorzuliegen scheint, junge Zw. kahl, Kn.?, B. vgl. Fig. 558 d, ohne Spitze bis 6,5:3,8 cm, in Nervatur, Zähnung und dem herzfg. Grunde wie vorige var. und dem Typ sehr analog, auch in der Stielung; Frst. ohne Stiel bis 5,5 cm, vgl. die halbreifen Fr.-Sch. in Fig. 559 q, zum Teil außen reicher gezähnt, 3-Lappung deutl.; noch zu beobachten.

* * Größere B. meist über 7 cm lang.

- + B. 9—12:3,5—4 cm, ohne die 2,5 cm lange Spitze, vgl. Fig. 558 g, Stiel nur 4—8 mm, Fr.-Sch. 2—2,5 cm, stumpflappig, vgl. Fig. 559 h.
C. Londoniana WINKL., l. c. 32, Yünnan, steht *viminea* nahe. Vgl. unten.

- ++ B. mit Spitze 6—11:2—3,5 cm, vgl. Fig. 558 b, Stiel 8—13 mm, Fr.-Sch. 1,6—2 cm, \pm spitz lappig, vgl. Fig. 559 i—k: *C. viminea* LDL., apud WALL., Pl. as. rar. II. 4. tab. 106. 1831, Kumaon, Nepal, wohl bis Khasia. Diese Art hat mehr eifg. B., aber ebenfalls 3lappige Fr.-Sch., wie die auch von WINKLER zitierten Originale WALLICHS No. 2800 A. et B. lehren. WINKLERS Angabe und Zeichnung, wonach die Sch. an Basis einzählig sind, ist nicht korrekt.

B. Fr.-Sch. am Grunde nicht 3lappig, nur ein deutl. Seitenlappen vorh. o. auch dieser fehlend.

I. B. meist deutl. lang zugespitzt und die Serratur mit deutl. feinen Grannenspitzen (Fig. 558 a, e, k).

- B. schmallänglich o. Spitze \pm lang vorgezogen. Nervenpaare der größeren B. 14—18(20), Fr.-Sch. ungelappt.

* B. 5:2—8,5:3,5 cm, Nerven unters. gleich Stiel filzig, dieser nur 2—6 (—8) mm lang, vgl. Fig. 558 a, Fr.-Sch. vgl. Fig. 559 l: *C. faginea* LDL., apud WALL., l. c. 5, O.-Himalaya. Ich sah nur GRIFFITH No. 4489, die jungen Zw. und Blst.-Stiele sind ebenfalls filzig.

* * B. 3,5:1,5—6:2,5 cm, B.-Stiel und Nerven nur fein locker seidig beh., Stiel 3—8 mm, vgl. Fig. 558 e, Fr.-Sch. wie Fig. 559 m—n. *C. polyneura* FRANCH., in Jour. de Bot. 1899. 202., aus Sz'tschwan, ich sah das Orig. von FARGES nicht, WINKLER zieht die Art zu dem, was er für *C. Turczanowii* hält als Varietät (*C. Turcz.* var. *polyneura* WINKL., l. c. 38) Ich halte WILSONS No. 2102. VI. 1901, und No. 2217. VI. 1901, aus W.-Hupei für diese Art, die nach BEAN, in Kew Bullet. 1911. 325 in Kew in Kultur ist. Die Zw. sind rötlichbraun und wie die B.-Stiele nur seidig beh. Die linearen seidigen Neb. sollen im Winter bleiben. Die Fr.-Sch. biegt sich am Grunde nur ganz wenig bei dem S. um, ohne einen eigentlichen Lappen zu bilden. Frst. locker, etwas beh. (nach FRANCHET kahl), bis 5:2 cm, Stiel bis 2 cm. Nach HENRY $\text{\textcircled{D}}$ bis 12 in mit hängenden Zw. WINKLERS *Turczanowii* kenne ich nicht.

- Bl. mehr oval o. ellipt., Spitze mehr aufgesetzt, Nervenpaare beiders. 10—14 (—15), Fr.-Sch. ungelappt o. mit einem wenig deutl. Seitenlappen.

Hier folgt eine Gruppe von Arten, die noch der Untersuchung bedarf; die älteste ist *C. Tschonoskii* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVII. 534. 1881, aus Japan, deren Orig. in halbreifen Fr. mir vorliegt. Es stimmt recht gut mit FAUBIES No. 5778, 14. VII. 1904, Nippon: Asama, siehe B. in Fig. 558 k, doch zeigen hier

die B. deutlich, wenn auch fein, die Achselbartung, welche bei *Turczanowii* erwähnt wird. Die Serratur ist fein doppelt; die Fr.-Sch. siehe Fig 559 r s. — Die *C. yedoënsis* MAXIM, l. c. 535, die nur aus Kultur in Japan bekannt ist und seit FRANCHET angeblich in Sz'tschwan vorkommen soll, ist mir noch unklar. Was im Arnold Arboret als *yedoënsis* kultiviert wird, kenne ich nur steril und kann es ohne Original nicht sicherstellen. Die *yedoënsis* von FRANCHET, BURKILL, DIELS und WINKLER ist vielleicht eine neue Art. Mir unbekannt — Dann wäre noch *C. pubescens* BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 502. 1899, aus Yünnan, wozu eventuell die Triebe mit reifen Fr. gehören könnten, die im Herb. Hofm Wien mit No. 1170 WILSON (s. *C. Seemeniana*) vermischt sind, sie soll durch bis 15 cm lange Frst und stumpfe halbrundliche Trgb. ausgezeichnet sein, außerdem junge Triebe und B.-Stiele sehr beh., vgl. Fig 558 q, was sie wohl gut von *C. Seemeniana* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 279. 1900 aus Sz'tschwan scheidet. DIELS' Angaben passen gut auf WILSONS No. 1170 (halbreife Fr.), VI 1900. W.-Hupci, die Beh. der Zw., B.-Stiele und -Rippen ist nur locker seidig und die Fr.-Sch. sind halbei-lanzettlich, die Serratur ist fein doppelt, nicht grannenspitzig, vgl. Fig. 558 p. Die beiden letzten Arten scheinen sich recht nahe zu stehen. Die No. 1170 s. str. zeigt in B.-Achseln sehr feine Bärte!

II. B. \pm kurz zugespitzt, Serratur nicht mit deutl. feinen Grannenspitzen, vgl. Fig. 76f, S. 138 und Fig. 558h—i, m—n.

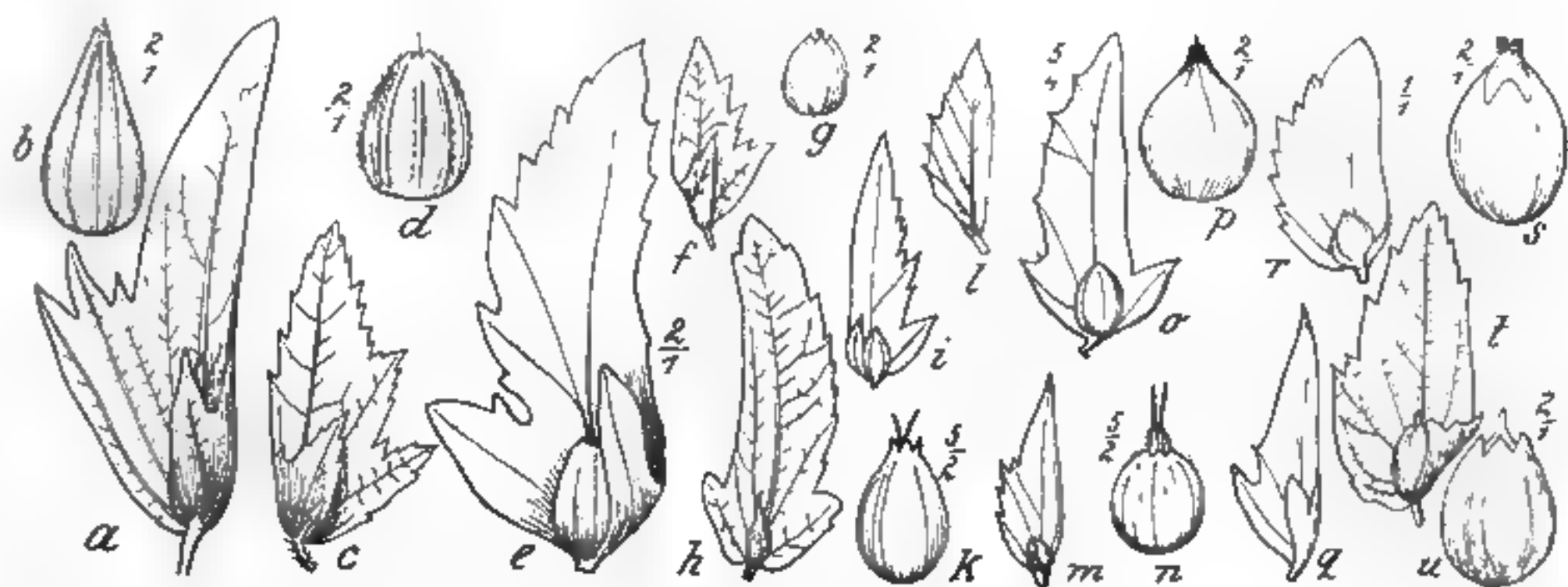


Fig. 559. *Carpinus*: a—b *oxycarpa*: a Fr.-Sch., b S. — c—d *schuschaensis*: wie a—b — e *Davidi*: Fr.-Sch. — f—g *laxiflora*: wie a—b — h *Londoniana*. Fr.-Sch. — i—k *viminea*: wie a—b — l *faginea*: Fr.-Sch. — m—n *polyneura*: wie a—b — o—p *laxiflora* var. *macrostachys*: wie a—b — q *Fargesii*: Fr.-Sch. — r—s ? *Tschoonosku*: wie a—b, siehe Text S. 894 — t—u *Turczanowii*: wie a—b (e nach FRANCHET, i—k, m—s Orig., sonst nach WINKLER).

Hierher gehören *C. orientalis* MILL., s. S. 141, und die persische *C. macrocarpa* WINKL., l. c. 38 (*C. or.* var. *macr.* WILLK., Forstl. Flora 368. 1887), welche letztere abweicht durch: B. 6—11:3—5 cm, Frst bis 8:4,5 cm, Fr.-Sch. bis 3,4:2 cm. — Ferner *C. Turczanowii* HANCE, in Jour. Linn. Soc. X. 203. 1869 [et FRANCH., Pl. David. I. tab. 10. 1884], die besonders von WINKLER, der wahrscheinlich die Originaldiagnose nie gelesen hat, arg verkannt und neu als *C. Paxii* WINKL., l. c. 35, beschrieben wurde. HANCE sagt ausdrücklich: foliis . . . in axillis fovea glandulosa lanata notatis, was WINKLER richtiger ausdrückt durch: folia . . . nervorum axillis intimis glabris pilis fasciculatis curvatis ad coronam clausis barbata. Außerdem ist die Form und Serratur sehr bezeichnend, vgl. Fig 558h—i, kaum über 5:3 cm, Nervenpaare nur 10—12 gegen *orientalis*, Frst. bis 4:2,5, Fr.-Sch. s. Fig. 559t—u; WINKLERS *C. stipulata*, l. c. 35, aus Schensi, Tim-ling-shan, sah ich nicht, doch scheint sie nur eine Varietät zu sein, vgl. B. Fig. 558m—n.

S. 142 sei zu *Ostrya Knowltoni* COV. (s. Anmkg.) bemerkt, daß diese nur aus Arizona bekannte Art abweicht von *O. virginiana* durch: B. oval o. oboval, kurz zugespitzt o. an Spitze \pm rundlich, kaum bis 5 cm lang, Frst. mit weniger Fr. — Noch unsicher ist *O. Baileyi* ROSE, in Contr. U. St. Herb VIII. 293 1905, aus Texas, die letzter Art nahe steht.

S. 144 sei zu *Corylus ferox* WALL., in Anmkg., bemerkt, daß eine ihr nahe stehende Form die *C. thibetica* BAT., in Act. Hort. Petrop. XIII. 102. 1893 (*C. ferox* var. *thibetica* FRANCH., in Jour. de Bot. XIII. 201. 1899) aus Hupci und

Sz'tschwan jetzt in Kultur ist, ich bilde in Fig. 560 b und Fig. 561 c ein Blatt und einen Frst. von *ferox* ab; die *thibetica* soll durch breitovale bis rundlichere B. und drüsig grannig-stachelige Frst. abweichen. Ich sah noch kein Material aus der Heimat. Eine gute Beschreibung mit Farbentafel gibt MAURICE L. DE VILMORIN, in Rev. Hort. 1910. 203.

Von *C. Colurna* L. dürfte die *C. chinensis* FRANCH., l. c. 97 (*C. Colurna* var. *chinensis* BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 503. 1899) wohl gut abweichen, man vgl. die bis 18:11 cm großen B. in Fig. 560 c mit 10—12 Nervenpaaren, dabei nur bis 2 cm langen Stielen und die Fr. wie Fig. 561 d. Noch zu beobachten. Nach BEAN, in Kew Bullet. 1911. 327, in Kultur, soll bis 18 m in Heimat hoch werden.

S. 145 von *C. heterophylla* FRANCH. treten in C.-China diverse Formen (wenn nicht neue Arten) auf, die ich noch nicht untersuchen konnte, vgl. var.

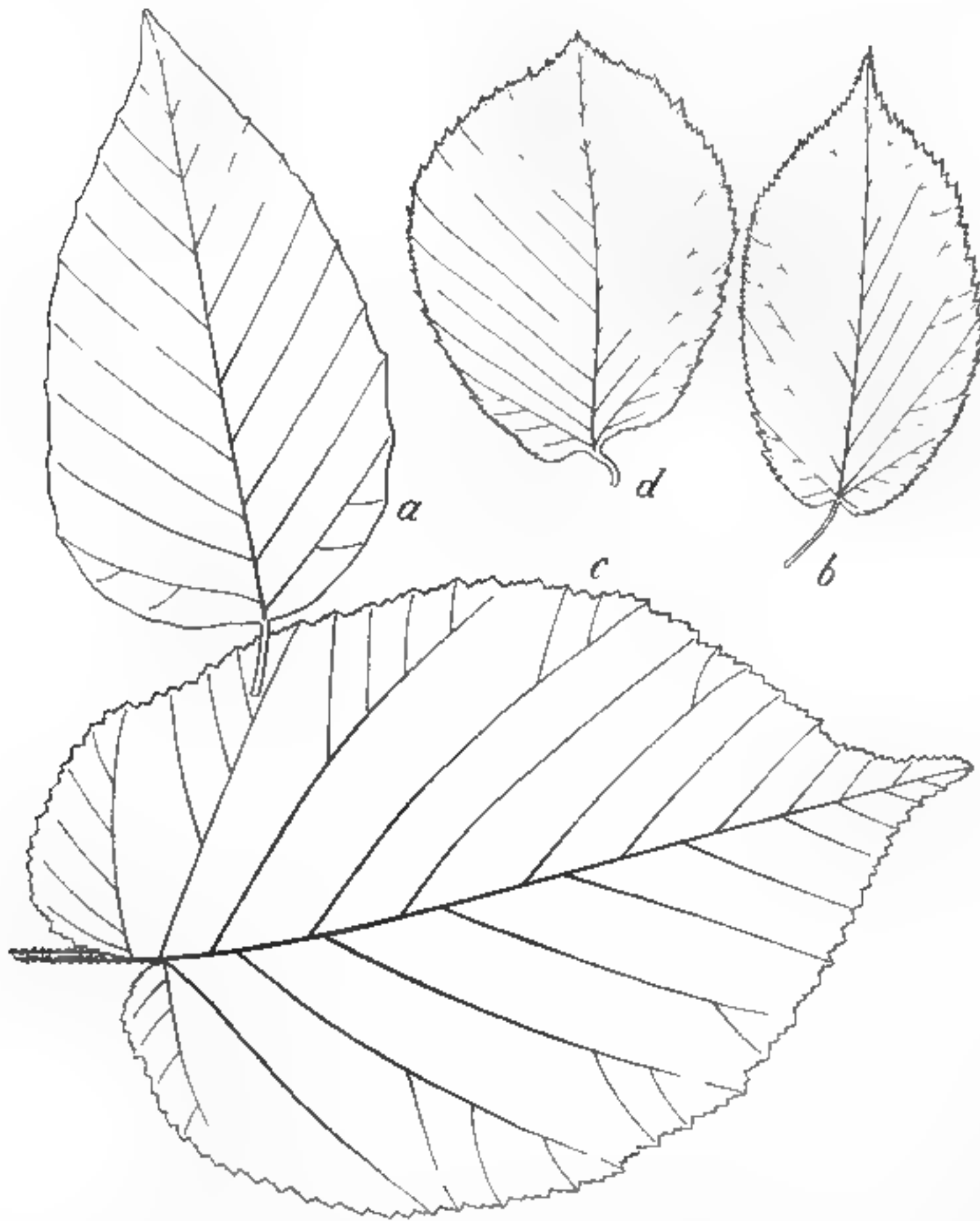


Fig. 560. B.-Formen von: a *Fagus sinensis* — b *Corylus ferox* — c *C. sinensis* — d *C. colchica* ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) b—d nach WINKLER, a nach d. Nat.).

setchuenensis FR., l. c. 199, aus Sz'tschwan, B. fast kahl, Grund herzförmig, Umriß oval o. oboval; var. *yunnanensis* FR., l. c. 198, B. fast filzig unters., ebenso Fr. und var. *Cristagalli* BURK., l. c. 504, Fr.-Trgb. am Rande hahnenkammig gekraust, B.-Stiele dichter als Trgb. drüsenborstig beh., aus Hupei und Yünnan.

S. 149 sei im Anschluß an *C. maxima* noch die *C. colchica* ALBIOW, s. S. 144, Anmkg., besprochen, aus Transkaukasien (Mingrelien), kleiner \varnothing , bis 1 m, junge Zw. \pm dicht weichseidig beh., B. vgl. Fig. 560 d, aus rundl. o. leicht herzförmigem Grunde oval o. oboval, ungleich und sehr scharf \pm doppeltgesägt, Nervenpaare 11—12, ober. \pm locker beh., unters. an Nerven

leicht rauhlich, 5—8:3,5—5,5 cm, Stiel 8—12 mm, sehr beh.; Fr. zu 1—4, vgl. Fig. 561 e, Hülle zum Teil eingerissen, seidig beh., Nuß eifg., ca. 13:11 mm [nach WINKLER].

S. 150 möchte ich vorläufig neben *C. Sieboldiana* die *C. Fargesii* spec. nov. (*C. rostrata* var. *Fargesii* FRANCH., l. c. 199 [et WINKL.]; *C. mandschurica* var. *Fargesii* BURK., l. c. 505) stellen, die ich nach den Angaben: \varnothing , bis 15 m, B. schmal oboval o. oblong, Fr. wie Fig. 561 d, mit außen weich beh. o. schwach beh. Hülle, besser als eigene Art ansehe, aus Sz'tschwan. Noch zu beobachten.

S. 151 sei bei den *Fagaceae* noch eingefügt als 15a: *Nothofagus* BLUME, in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 307. 1850, welche von *Fagus* vor allem abweicht durch: σ Bl. einzeln o. zu 3, \varnothing zu 3 o. einzeln. Von der Gattung treten ca. 12 Arten im antarkt. S.-Am., Neuseel. und S.-Austral. auf. Die im folgenden, nach SKAN, in

Bot. Mag. tab. 8314, 1910 beschriebene Form scheint (nebst anderen vielleicht) bei uns in wärmeren Lagen doch mit Erfolg versuchswert: *N. antarctica* OERST., in Vidensk. Selsk. Sk ser. 5 IX 354. 1871, var. *uliginosa* REICHE, Beitr. Chl. Buch. 11. 18. ? (*Fagus antarctica* FORST. var. *ul* DC., Prodr. XVI. 2 120. 1864; *F. uliginosa* PHIL., ex DC., l. c.), bei uns wohl nur hoher H , in Heimat oft H ; junge Zw. dicht beh., \odot mit hellen Lent., Kn eifg., kahl, B. sommergrün, eilängl. bis eifg., vgl. Fig. 562, 1—2,5(4) 0,6 1,5(—2,5) cm, Grund gestutzt o. herzförmig, Zähnung unregelmäßig, etwas kurzklappig, obers. sattgrün, unters. heller, beiders. fein beh., Nervation gefaltet, Nervenpaare meist 4; Stiel 1—4 mm, beh., ♂ Bl. zu 1—2, kurzgestielt (b c), Stb. 10 29; ♀ wie e—g, Fr. mit 4 Klappen, jede mit 3 5 kurzen rötlichen Querschuppen, Nüsschen 3, ca. 4 mm lang, das mittlere 2-, die anderen 3flügelig (h).

Ferner seien zur Gattung *Fagus* L. folgende Ergänzungen gegeben:

F. sinensis OLIV., l. c. sub tabula, s. S. 151, Anmkg. (*F. sylvatica* var. *longipes* OLIV., l. c. in textu), ist in Fig. 560 a und Fig. 561 a—b dargestellt, die Hauptkennzeichen sind die 4—5 cm langen, unter der Cupula beh. Fr. Stiele und die unters. durchaus fein beh. B., welche bis 11:6,5 cm an Frzw. messen (nach WILSONs No. 608. VI. 1900, Frzw.), auch die No. 447, W. Hupei, IV. 1900, 537, Chienshi V. 1900 und 747 Chang-yang, V. 1900, alle in Bl., dürften hierher gehören, o. die letzte vielleicht

zu *F. Engleriana* v. SEEM., s. S. 151, Anmkg., diese Art hat bis 7,5 cm lange kahle Fr.-Stiele und kürzere 1,5:1,5 cm messende Fr.-Becher mit gegen die Spitze breiteren, häutigen Sch., die B.-Unters. sind kahler, bis 8,5:4,2 cm, die Form scheint mehr oboval mit größter Breite in oder über der Mitte, bei *sinensis* mehr rhombisch-oval, unter der Mitte am breitesten.

S. 152 sei zu *F. orientalis* LIPSKY bemerkt, daß nach PALIBIN, in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. 378. 1908, dieser Name einzuziehen wäre, da er 2 Arten umfasse. Er setzt dafür *F. asiatica* H. WINKL., Dissert. über „Pflanzengeogr. Stud. über die Format. d. Buchenwaldes“, Breslau 1901, p. 5. Allein WINKLER ändert nur den Namen LIPSKYS um, weil er die *F. sylv.* var. *asiatica* DC damit identifiziert. Meines Erachtens muß *F. orientalis* bleiben, selbst wenn LIPSKY auch die Exsiccaten der neuen *F. Hohenackeriana* PALIB., l. c., einbezieht. Die *orientalis* hat bis fast 6 cm lange Fr.-Stiele und derbere B. als *sylvatica*, mit 6—14 Nervenpaaren. Die bleibenden Neb. finden sich wohl nur an jungen Pflanzen. Die *F. Hohenackeriana* kenne ich nicht, PALIBIN sagt: *Fagus foliis magnis, rhomboideo-ovalis, basi cuneatis, margine undulato-dentatis, apice elongato-acuminatis, nervis*

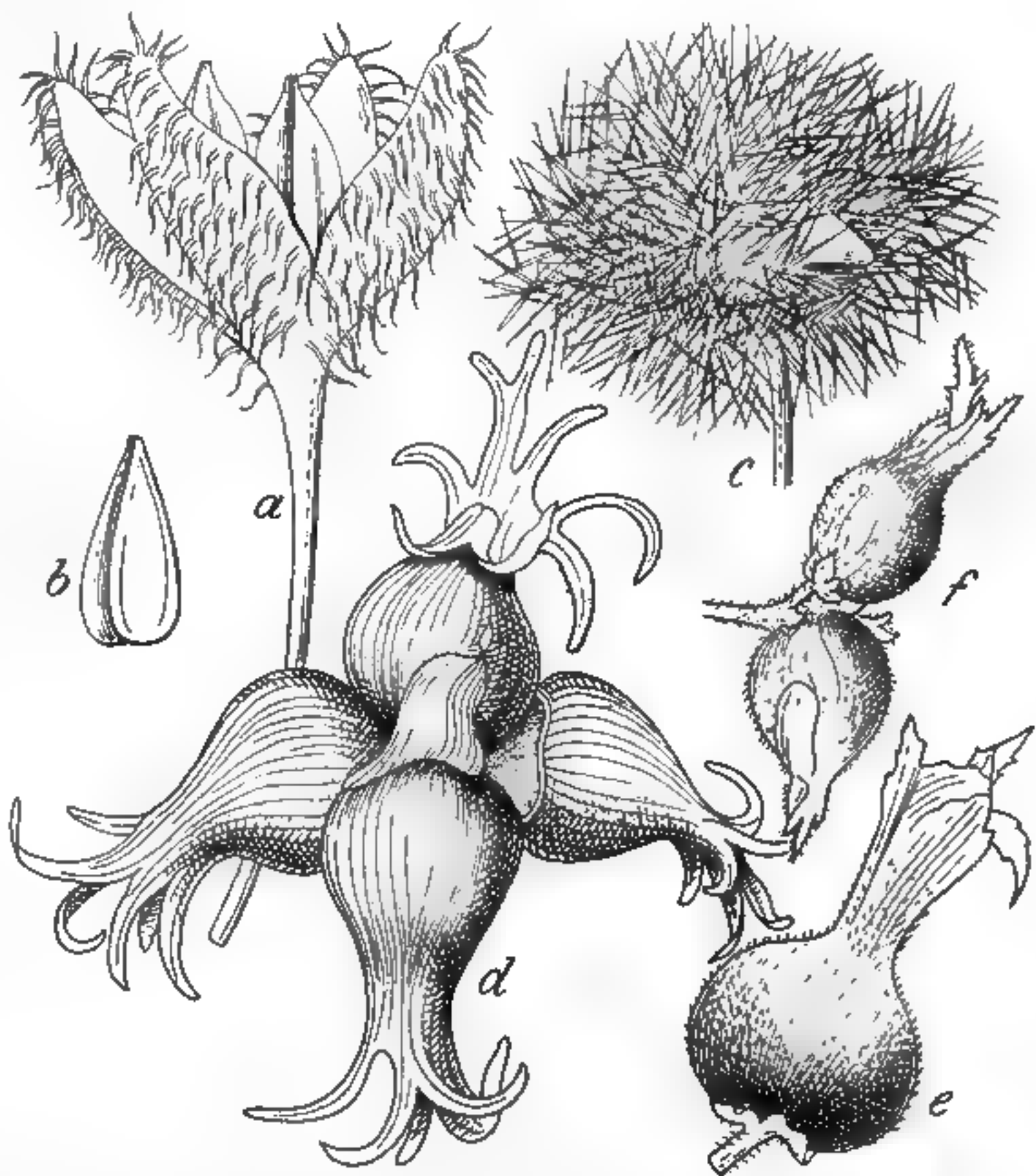


Fig. 561. a—b *Fagus sinensis*: a Fr., b Buchecker — c—f *Corylus*: c *ferox*: Frst. — d *chinensis*: Frst. — e *Fargesii*: Fr. — f *colchica*: Fr. (a—b nach OLIVER; sonst nach WINKLER).

secundarius (utrinque 9–14) rectis vel vix curvatis, divergentibus; cupulis ebracteatis; nuculis conicis. Synonym soll *silv.* var. *macrophylla* DC., s. S. 152, sein.

S. 154 lies bei *Fagus americana*: *F. a.* SWEET

Ferner sei zu *Fagus americana* folgendes bemerkt:

Der Name muß nach REHDER, in Rhodora IX. 113. 1907, lauten *F. grandifolia* EHRH., Beitr. Naturk III 22 1788 (zu den von mir S. 154 gegebenen Synonymen tritt noch *F. atropuncea* SWD., in Bull Torr. Bot. Cl. XX. 42. 1893); ferner gliedert sich der Formenkreis wie folgt:

var *typica* REHD, in Mitt D. D. G. XVI. 70. 1907 (*F. ferruginea* MCHX, Hist. Arb. Am. II. 174. Tab. 9. 1812, *F. ferr.* var. *latifolia* LOUD., Arb. Brit. III. 1980. Fig. 1916. 1838): B. mehr gelblichgrün, deutlich gezähnt, Grund meist keilfg.,

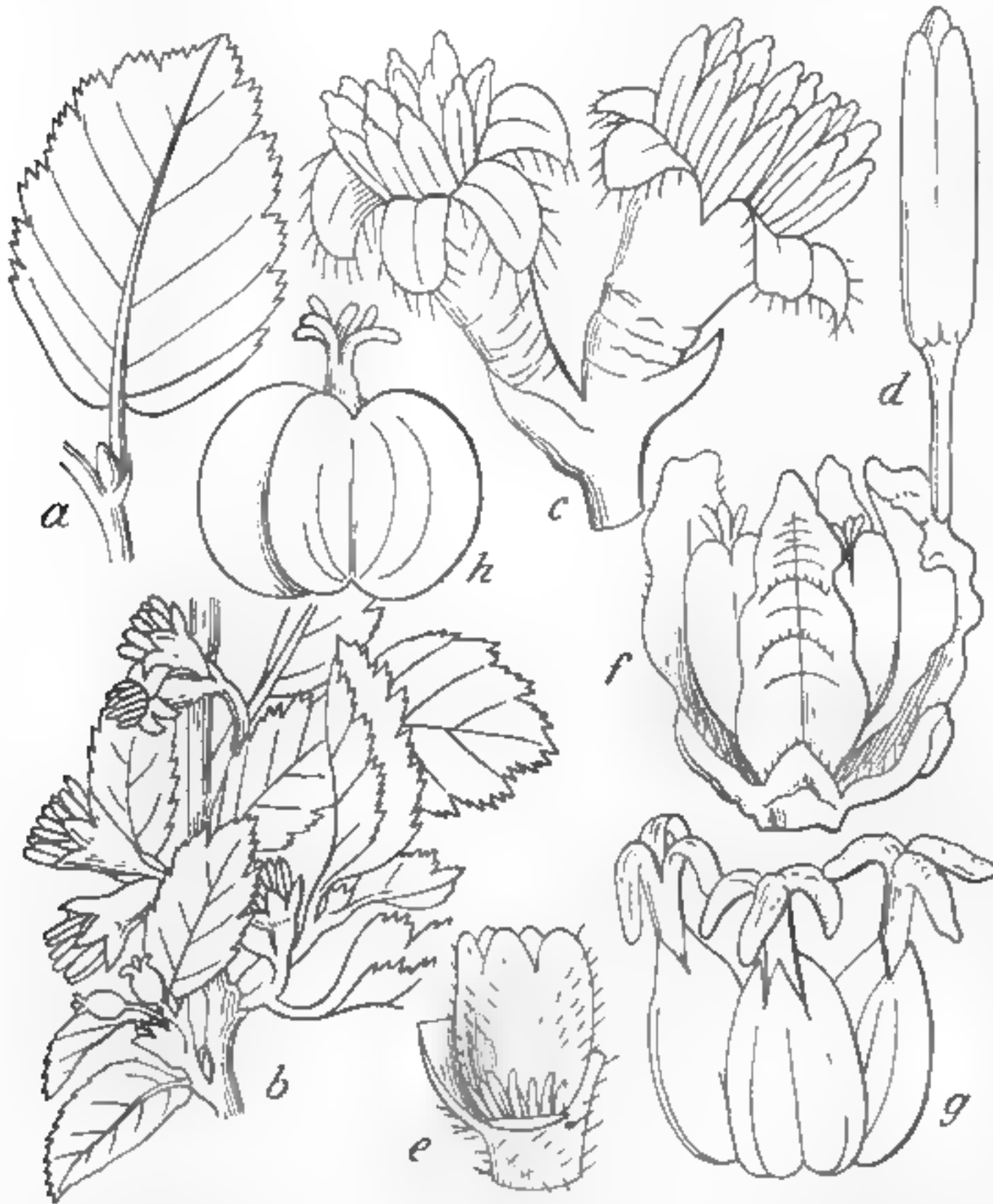


Fig. 562. a—h *Nothofagus antarctica* var. *uliginosa*: a B., b Zw. mit B. und ♂ und ♀ Bl., c ♂ Blst., d Stb., e Hülle von ♀ Bl., g ♀ Blst. ohne Hülle, f Frst., h Fr. (nach Bot. Mag.).

nur ganz jung unters. an Rippe und Stiel seidig beh., Fr-Hülle mit schlanken, bis 1 cm langen Stacheln und aschgrauer o. gelblicher filziger Beh., nördliche Form, von Neu-Schottl. bis Ontario, Minnesota, südl. im Alleghany-Gebirge bis N.-Carolina, hierher *f. pubescens* FERN. et REHD., in Rhodora, l. c. 111, B-Unters. ± beh., Nerven weich beh., nicht lang seidig. — var. *caroliniana* FERN. et REHD., l. c. 114 (*F. rotundifolia* RAF, Atlant. Jour. 177. 1833; *F. ferruginea* var. *caroliniana* LOUD., Arb. l. c. fig. 1915), B. breiter, Grund meist gerundet o. fast herzig, Textur derber, Färbung mehr dunkel blaugrün, Fr.-Hülle mit wenigen, kürzeren Stacheln, dicht rotbraun filzig beh., Fr. kleiner, die Hülle nicht überragend, südliche Form von New-Jersey bis Flo-

rida, und westl. bis Illin., Missouri, Texas; auch in Kultur vorh. bei uns, hierher *f. mollis* FERN. et REHD., l. c., B-Unters. dicht weichhaarig, Flor., Louis.

S. 154 streiche bei *Fagus sylvatica* die Zitate [SCHELLE, im H. d. D. D. G.], da die SCHELLESchen Namen belanglose nomina nuda sind.

Ferner sei unter den Formen von *Fagus sylvatica* var *typica* erwähnt *f. Rohanii* (*F. silv.* var. *Rohanii* MASCHKE, in Mitt. D. D. G. XIV. 196. 1905 [et XVII. 140. 1908]), eine Blutbuche mit B. wie *f. quercifolia*.

S. 156 sei zu *Castanea* bemerkt, daß L.-A. DODE über die Gattung, in Bull. Soc. Dendrol. France 1908. 140 ff., eine Übersicht gibt, die viele neue Arten enthält und aus der ich folgendes hervorhebe:

DODE gliedert die Gattung wie folgt:

Sekt. 1. *Eucastanon* DODE, l. c. 145. Fr. (Kastanien) meist 3, ziemlich breit, vgl. Fig. 563 e—f. — Hierher:

C. sativa MILL., s. S. 157, No. 2 und Fig. 92, s. 157, sowie B. in Fig. 91 p—q, s. 155. — *C. dentata* BORKH., s. S. 156, B. vgl. Fig. 91 s, s. 155, Serratur starker.
C. japonica BL. *C. crenata*, s. S. 158, die Fr. sind stumpfer als bei den 2 anderen Arten, die B. meist kleiner. Dann folgen 4 neue Arten aus C. China:

C. Duclouxii DODE, l. c. 150, Yunnan und auch N.-China (*C. Bungeana* BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I 286. 1849 51), φ , Zw. jung fein und recht weißlich wollig beh., darunter zerstr. lange Haare, Kn. rötlich, wollig-weich beh., eifg., B. groß, bis 25 cm lang, an Kztr. mit rundl.-herzfg. Grunde, sonst Grundver-
 schmälert, vgl. Fig. 564a, zuletzt oben glänzend, fast ganz kahl, außer auf Rippe, unters. sehr fein weißlich weich beh.; Cupula 5—6 cm Dm. Fr. zu 2—3, ca. 2,5 cm breit, N. sehr beh.

C. hupehensis DODE, l. c. 151 (? *C. mollissima* BL. l. c.), aus Hupei, kleiner φ , junge Zw. fein wollig beh. und auch mit verstr. längeren Haaren, Kn. bräunlich, beh., eifg.; B. 10—15 cm lang, entfernt grannig-gezähnt, vgl. Fig. 564, oben zuletzt fast kahl, unters. gelbgrün, \pm reich gelblich beh., Cupula nur 3—4 cm dick, Stacheln ziemlich derb und kurz, Fr. 3, klein, ca. 1—2 cm breit, vgl. Fig. 563 c—d.

C. Seguinii DODE, l. c. 452, Kweitschou; nur φ , 0,5—1 m, junge Zw. fein grau beh., Kn. bräunlich, eifg.; B. 10—14 cm lang, vgl. Fig. 564 e, entfernt und wenig gezähnt, oben zuletzt ziemlich glänzend, nur auf Nerven mehr beh., unters. rötlich, mit ∞ discussfg. Haaren und Nerven weich beh.; Cupula 2,5—3 cm Dm., Fr. 2—3, stumpflich, 11—16 mm dick.

C. Davidii DODE, l. c. 153, aus Kiangsi, auch nur φ , wie vorige, aber B. am

Grunde mehr keilig, unters. weniger beh., Cupula nur 2—2,5 cm Dm., Fr. zu 2—3, nur ca. 8 mm dick.

Sekt. 2. *Balanocastanon* DODE, l. c. 145. Fr. einzeln, länglich (Fig. 563 g—h). — Hierher:

C. pumila MILL., s. S. 159, neben der DODE, l. c. 155, noch eine *C. neglecta* führt, die eventuell *pumila* \times *dentata* sein könnte, sie hat kahlere, eher größere B. (Fig. 564 g) — *C. Vilmoriniana* DODE, l. c. 156, aus China: Kweitschou. φ , 15—20 m, sehr *pumila* ähnlich, aber in allen Teilen üppiger, Fr. ca. 15 mm breit und 20—24 mm hoch (ohne Gr.), vgl. Fig. 563 h. *C. alnifolia* NUTT., Gen. Am. II. 217. 1818, ob etwa identisch mit *C. nana*, s. S. 159, ? Vgl. B. in Fig. 564 f.

Sekt. 3. *Hypocastanon* DODE, l. c. 145, Fr. meist zu 2, Form intermediär zwischen Sekt. 1—2, vgl. Fig. 563 i—k. Hierher nur *C. Fargesii* DODE, l. c. 158, aus Sz'tschwan, Hupei; φ , Zw. kahl, Kn. schwarzlich, kahl, rundlich, B. 9—22 cm lang, vgl. Fig. 564 e, lang und fein zugespitzt, sehr bald ganz kahl; Cupula 3 cm dick, Fr. 1—1,3 cm breit. Durch die B. gut gekennzeichnet.

S. 159 setze in die Synonymie von *Castanea crenata* (s. Nachtr. Bd. I) noch *C. sativa* var. *pubinervis* MAK, in Tok. Bot. Mag. XXIII 12 1909

S. 162 sei bei *Quercus* verwiesen auf BRITTON, North Am. Trees 1908. p. 277—343. Ich gehe im folgenden nur kurz auf Einiges ein

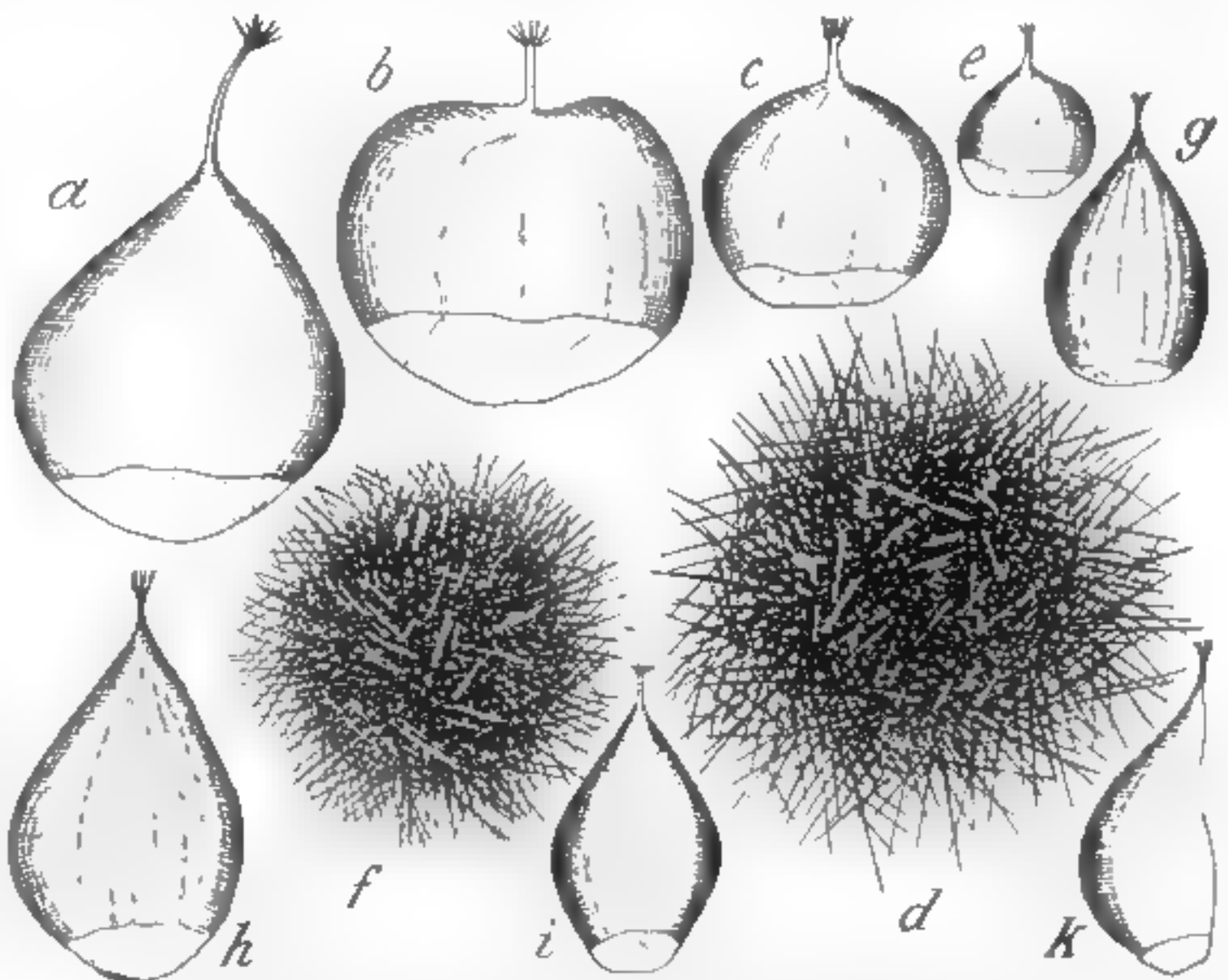


Fig. 563 *Castanea*-Fr.: a *dentata*: Fr. — b *crenata* Fr. — c—d *hupehensis*: Fr. und Cupula — e—f *Davidii*. Fr. und Cupula — g *pumila* — h *Vilmoriniana* — i—k *Fargesii* (11) (nach DODE).

S. 168 sei bemerkt, daß *Q. microcarya* SMALL. schon 1901 in Bull. Torr. Bot. Cl. 157 publiziert wurde.

S. 171 wird *Quercus digitata* — *Q. cuneata* im Nachtrag, Bd. I, S. 804 wohl als *Q. falcata* geführt werden müssen. BRITTON zieht den Namen *cuneata* WANGH. zu *Q. marilandica* und stellt den mir fraglichen *Q. triloba* MCHX. an die Spitze. FERNALD behält *Q. falcata*. Er zieht hierzu als Synonym *Q. pagodaefolia* ASHE, s. S. 170.

S. 171, Zeile 4 von unten, lies: . . . *Q. cinerea* . . .

S. 174 lies in Anmkg. **) *f* zeigt . . .

S. 175 sei bei *Q. rubra* als Varietät festgehalten var. *ambigua* FERN., in GRAY, New Man. Bot. 341 1908 (*Q. ambigua* MCHX. f., s. S. 175 in Synonymie,

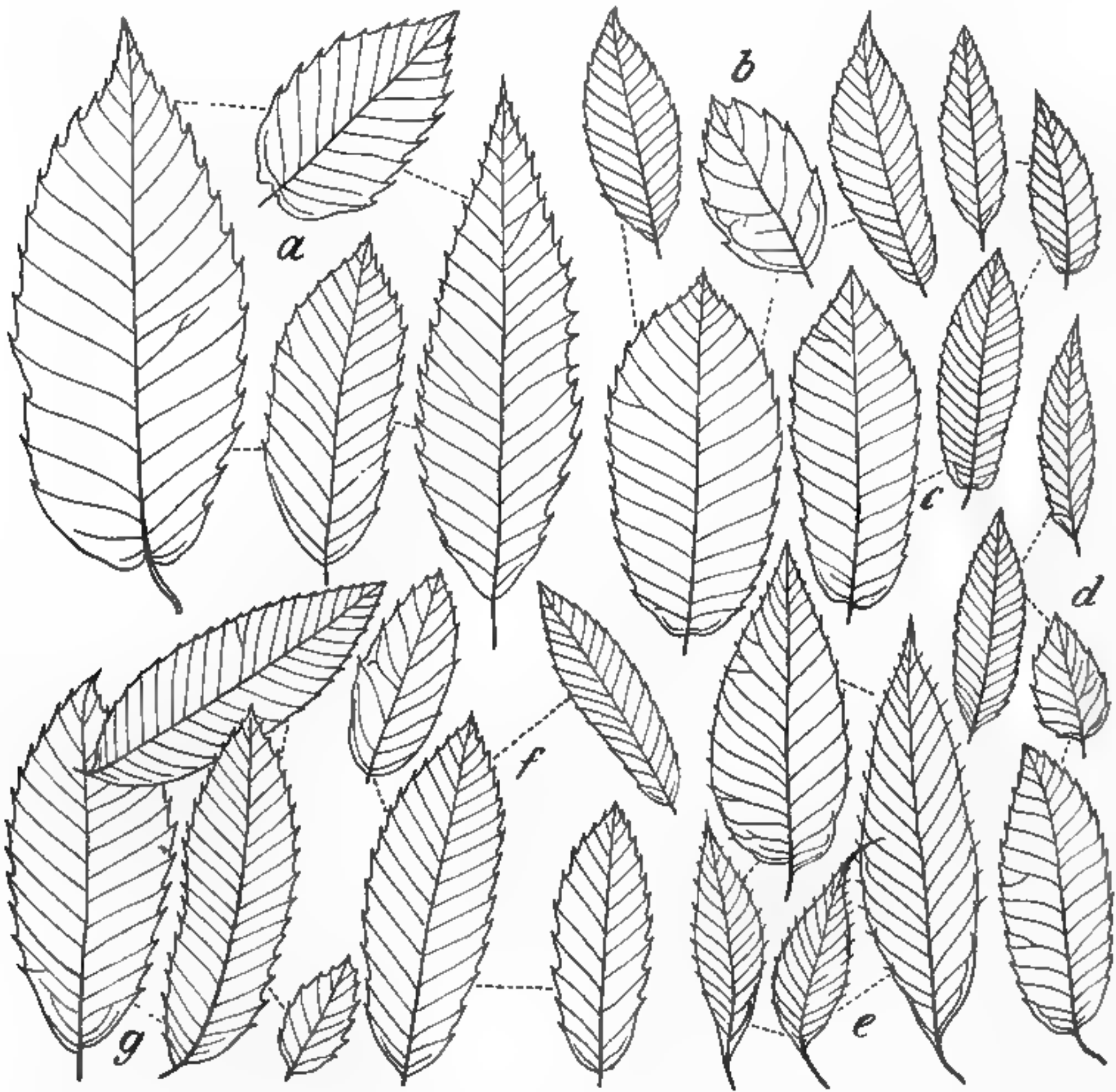


Fig. 564. B.-Formen von *Castanea*: *a* *Duclouxii* — *b* *hupehensis* — *c* *Seguinii* — *d* *Davidii* — *e* *Fargesii* — *f* *alnifolia* — *g* *neglecta* ($\frac{1}{4}$ n. Gr.) (nach DODE).

non H. B. K. und *Q. borealis* MCHX. f., N. Am. Silva I. 98. tab. 26. 1859, unter welchem Namen sie BRITTON als Art führt; *Q. coccinea* var. *ambigua* GRAY, Man. ed. V. 454. 1867), Fr.-Becher tiefer, mehr kreiselfg, im N. des Gebietes der *rubra*.

S. 181, Zeile 6 von unten, lies: [LAM., Encycl. I. 718. 1873].

S. 183 sei bei *Quercus Cerris* erwähnt die wintergrüne Form *Q. Ambrózyana* SIMONKAI, in Ung Bot. Blätt. VIII. 355. 1909, die in Ungarn gefunden und durch Baron J. AMBRÓZY in seinen „immergrünen Anlagen“ in Malonya vermehrt wurde. Sie schließt sich nach SIMONKAI eng an die *Q. Cerris austriaca* an, „unterscheidet sich aber durch das Überwintern der heurigen B., welche in grünem Zustande bis zur B.-Entfaltung des nächsten Jahres stehen bleiben, durch kleinere, dicke, harte, an der Oberfläche glatte B., in eine Pfriemenspitze auslaufende B.-Zähne und durch die Form der Neb. und der B.-Kn.; die Neb. sind kleiner und vom Frühjahr an hinfällig.“

S. 188 sei bei *Quercus Ilex* die nur als Synonym geführte *Q. Ballota* DESF., l. c. et Fl. Atl. II. 350. 1800, aus Spanien und N.-Afr. besonders hervorgehoben. DC., Prodr. XVI. 2. 39. 1864, führt sie als *Q. Ilex* var. *Ballota*, sie zeichnet sich aus durch B. am Grunde, oft abgerundet, etwas gezähnt o. ganzrandig, A. abgestutzt, Sch. der Fr.-Hülle öfter am Rücken konvex gebogen. Nach ASCHERS. et GRAEB., Syn. mitteleur. Flora IV. 471. 1911.

S. 196 sei zu *Quercus sessilis* EHRH. bemerkt, daß der Autor diesen Namen in Beitr. V. 142 und 161 1789 [1790] nur als nomen nudum publiziert hat, indes geben ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora. IV. 511. 1911, als erste Quelle an: EHRH., Arb. frut. No. XX. 87. 1789, welche Schrift ich nicht sah. Man vgl. über diese Art und über *Q. Robur* L. die ausführlichen Darstellungen bei ASCHERSON et GRAEBNER, l. c., vor allem auch über *Q. lanuginosa*, wozu diese Autoren als Autor LAM., Fl. Franç. II. 209. 1778, zitieren.

S. 200 sei zu *Quercus Pseudoturneri* C. S. bemerkt, daß — wie ich schon S. 805 darlegte — mein Name leider nach den Wiener Regeln bleiben muß. Ich gebe im Folgenden eine von SPÄTH, in Gartenkunst VIII. 35 1906, publizierte Übersicht der drei vielfach verwechselten Eichenformen mit Zusätzen wieder:

○ ⊙ Zw., B.-Stiele und B.-Unters. kahl, B.-Umriß länglich oboval, Spitze sehr stumpf, Seitenlappen wenige und kurz.

Q. Koehnei AMBRÓZY*). in litt. (*Q. Pseudoturneri* VEITCH, Katalogname [erst von SPÄTH, l. c. kurz beschrieben], non C. S.). Steht der folgenden habituell nahe, auch durch den keiligen B.-Grund, B. an Lgtr. bis 14 cm lang, höchstens vereinzelte Haarspuren unter Lupe am Stiel bemerkbar, obers. kahl, Stiel und Rippen gelb gefärbt; B. im Herbst sich rötend.

○○ ⊙ Zw. meist und B.-Stiele und -Unters. stets ± zottig beh., B.-Spitze ± kurz zugespitzt, Lappung deutlicher und reicher. B. im Winter grün bleibend.

* B. wie Fig. 126 g—h, S. 199, ⊙ Zw. deutl. zottig beh., B.-Stiel und Rippe gelb. B. blaugrün.

Q. Pseudoturneri C. S., s. S. 200 (*Q. Aizoon* KOEH., vgl. S. 805; *Q. austriaca sempervirens* HORT. SPÄTH olim).

** B. breiter ei-elliptisch, Lappennerven etwas zahlreicher, Grund rundlicher, ⊙ Zw. kahl o. fast so; B. intensiv sattgrün.

Q. Turneri WILLD., s. S. 200 bei *Q. Pseudoturneri*; SPÄTH gibt noch an: B.-Stiel und der untere Teil der Rippe unters. dicht zottig, der übrige Teil der Rippen im geringeren Grade zottig, Fläche unters. zerstr. und verloren kurz stern- (= büschel-)haarig, B.-Obers. kahl, B.-Stiel und Rippen blaß grünlichgelb.

S. 203 sei zu 49 × 53 mit ? gestellt: *Q. Margaretta* ASHE.

S. 204 sei bei *Quercus Gambelii* NUTT. verwiesen auf die von mir übersehenen Darlegungen von KOEHNE, in Gartenflora 1895. 6, mit Abb., sie ist besonders bei SPÄTH in Kultur zu haben. Synonyme sind *Q. alba* var. *Gunnisoni* TORREY, Pac. Rail. R. Rep. II. 130. 1855; *Q. Douglasii* var. *Gambelii* A. DC., Prodr. XVI. 2. 23. 1864; *Q. undulata* var. *Gambelii* ENGELM., in Trans. St. Louis Acad. III. 382. 1876.

S. 206 sei zu *Quercus prinoides* W. bemerkt, daß REHDER, in Rhodora 1907. 61, eine var. *rufescens* aus Mass bis N.-Carol. beschreibt, die abweicht durch: B. unters. an Rippe und junge Zw. auch gelblich (außer dem weißen Filz) beh., B. kleiner und breiter, mehr oboval, oft am Rande gewellt.

S. 213 sei bei *Ulmus americana* var. *pendula* der Autor AIT., Hort. Kew. I. 320. 1789, zitiert. Ferner nachgetragen var. *aurea* REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. IV. 1880 1902 (var. *macrophylla aurea* HORT), Austrieb gelb.

Bei *Ulmus laevis* PALL. sei auf die von HAYNE, Arzeney-Gew. III. t. 17. 1813, aufgestellten Fr.- und Bl.-Formen nur hingewiesen. ASCHERS. et GRAEB. haben sie in Syn. Mitteleur. Flora IV. 549/50. 1911, übernommen.

S. 214 sei zu *U. alata* MCHX. bemerkt, daß sie jetzt in Kultur ist.

S. 217 sei zu den Formen der *U. scabra* MILL. bemerkt, daß sie zum großen Teil noch der Beobachtung bedürfen. Betreffs der Nomenklatur möchte ich doch daran festhalten, daß *U. glabra* HUDS. (vgl. I, S. 805) sowohl *scabra* wie *glabra*

*) Baron AMBRÓZY möchte diese Eiche KOEHNE widmen, der die 3 Formen zuerst unterschied. Die *Q. Koehnei* ist nach AMBRÓZY als *Q. Ilex* × *sessilis* und *Q. Pseudoturneri* als *Q. Ilex* × *Robur* anzusehen. *Q. Turneri* ist in ihrem Ursprung noch ungeklärt.

MILL. umfaßt. REHDER sagt in Mitt. D. D. G. 1908. 157, daß meine Ansicht irrig sei, doch in der Arbeit von AUG. LEY, Notes on British Elms, in Jour. of Bot. 1910. 65 ff. et 130 ff., wird *U. scabra* und *U. glabra* in meinem Sinne aufrecht erhalten, ohne daß LEY meine Dendrologie zu kennen scheint. Er zitiert bei beiden *U. glabra* HUDS. ex p. Das heißt doch, daß dieser Name zum mindesten zweideutig ist! ASCHERS. et GRAEB., l. c. 561. 1911, behalten *scabra* bei

Die var. *major* GUERKE, S. 218, wird von LEY als *U. major* SM. beibehalten. Da Anklänge sowohl an *scabra* wie an *glabra* (*campestris*) vorh. sind, so könnte diese Form vielleicht als Hybride von *scabra* mit *glabra* var. *suberosa* zu nehmen sein.

Was ich unter *U. Dippellana* C. SCHN. verstehe, sind Bastarde des Typs der *scabra* mit dem der *glabra* und hierher gehört auch noch sicher *U. vegeta* LEY, l. c. 68 (*glabra* var. *vegeta* LOUD., s. S. 218), die Huntingdon Rüster.

S. 218 sei im Anschluß an *U. scabra* genannt die neue chinesische *U. Bergmanniana* C. SCHN., n. sp. (? *U. montana* HEMSLE, noch WITH), der ich die Exemplare lg. WILSON No 320. IV. 00, W.-Hupei und No. 1855. V. 01, Hsing (2. Wort unleserlich) zugrunde lege. ab *U. scabra* (*U. montana*) praecipue differt: ramulis ab initio petiolisque glabris, foliis fructibusque minoribus; nach WILSON ♂ , bis 10 m, Zw. dünn, höchstens vereinzelt beh., \odot braungelb, $\odot\odot$ mehr rotbraun, dann grau, Lent. \pm deutl., reife Kn. ?; B. vgl. Fig. 565 a—b, Serratur doppelt, ziemlich scharf, \pm eingebogen, obers. zur Frz. rauhlich beh., unters. heller, \pm locker, auch etwas rauhlich beh., in den Achseln an Rippe und den Gabeln gegen Rand deutl. weißl. gebartet, Nervenpaare (ohne Spitze) 15—18, Grund deutl. ungleich, Spitze fein aufgesetzt, 5:2,5—9,5:4,5 cm, Stiel nur 2—4 mm; Fr. zu etwa 6 10, kahl, vgl. Fig. 566 a—b, ohne Stiel und K. 1,5·1,4—2:1,5 cm. Sie erinnert auch etwas an *U. Wallichiana* PL., s. S. 216, Anmkg., allein diese Art hat vor allem filzige Zw., B.-Stiele und B.-Unters. und die wie Fig. 565 g geformten B. haben eine etwas schärfere gröbere Serratur und längere Stiele. — Ich widme diese Art meinem verehrten Freunde Herrn CARL BERGMANN, Wien, der mich bei der Ausarbeitung des Registers meines Buches außerordentlich unterstützt hat.

S. 219 füge hinter der Beschreibung der Hybriden von *Ulmus scabra* \times *glabra* ein:
6 \times 8 *U. scabra* \times *U. pumila*: *U. arbuscula* E. WOLF, in Mitt. D. D. Ges. XIX. 286. 1910; diese im Dendrol. Garten des Forstinstitutes in St. Petersburg aus *U. montana*-Samen gefallene Hybride bildet einen ♂ mit hübscher Belaubung und Verzweigung, sie hält gut die Mitte zwischen den Elternarten, die B. werden 1,7—17 cm lang, besitzen bis 20 Seitennerven in der breiteren B.-Hälfte und der Stiel ist $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{5}$ der B.-Spreitenbreite, das Nüßchen ist etwas länger wie seine Entfernung vom oberen Flügelrand.

Ferner sei zu *Ulmus glabra* MILL. bemerkt, daß es am besten scheint, den Namen *U. campestris* L. hierfür beizubehalten, was auch ASCHERSON et GRAEBNER, Syn. mitteleurop. Flora IV. 551. [Dez.] 1911, tun und was auch REHDER vorschlägt. Die Gruppierung der Formen ist aber schwierig. Ich möchte als Typ doch festhalten die *glabra* MILL., also *U. campestris* subspec. *glabra* DUM.-COURS., Le bot. cultiv. ed. 2. VI. 384. 1811 [fide ASCH. et GRAEB. als *U. campestris* 3. *U. glabra*], (*glabra* var. *a. typica* C. SCHN., s. S. 220), Pflanze fast stets (ob immer?) ohne Wurzelschößlinge, Zw. nie korkig, Zw. meist ausgebreitet bis überhängend, hier könnte man neben der var. *laevis* c. nov. (*U. nitens* MOENCH, fide REHDER; *U. campestris* var. *laevis* SPACH, in Ann. sc. nat. ser. 2. XV. 362. 1841; *U. campestris* a. *glabra* a. *vulgaris* ASCH. et GR., l. c. 553) festhalten var. *minor* ASCH. et GR., l. c. 556 (*U. minor* MILL.) und subspec. *nuda* ASCH. et GR., l. c. 556 (*U. campestris* var. *nuda* KOCH, Syn. 637. 1837), z. T. mehr strauchig, mit Wurzelschossen, nicht korkig. Dann führen ASCH. und GRAEB. noch weitere Hauptformen, die ich heute nicht behandeln kann. Für uns ist noch wichtig die var. *suberosa* WARLB., Fl. carpat. 71. 1814 [fide A. et GR.]. Die *U. surculosa* STOKES, Bot. Mat. Med. II. 35. 1812, im Sinne LEYS, l. c. 72, ist mir noch unklar. Es fehlt eine gute Studie der *campestris*-Gruppe und fast alle Versuche sind meist kompilatorisch, was einen riesigen Synonymieballast schafft. Ich weise auch hier auf die Notizen von SCHINABECK, in Mitt. D. D. G. 1910. S. 70 ff., und BEISSNER, ebenda. 1911. S. 249, hin.

Schließlich sei hier noch hingewiesen auf *U. Plotii* DRUCE, in Gard. Chron. 1911. I. 408, und die Darlegungen von DRUCE und BOULGER, in Gard. Chron. 1912. I. 35. DRUCE will an Stelle von *U. glabra* MILL., non HUDS., den Namen *U. procera* SALISB., Prodr. 391. 1796 setzen.

S. 220 sei bemerkt, daß *Ulmus campestris* var. *japonica* REHD. wohl mit Recht von SARGENT, Trees a. Shrubs II. 1. tab. 51. 1907, als *U. japonica* abgetrennt

wird: Φ , bis 26 : 1,3 m, Verzweigung fein überhängend, junge Zw. gelbgrün, beh.
o. kahl, dann tiefer gefärbt und \pm gerötet, \odot mit \pm schmalen Korkstreifen,

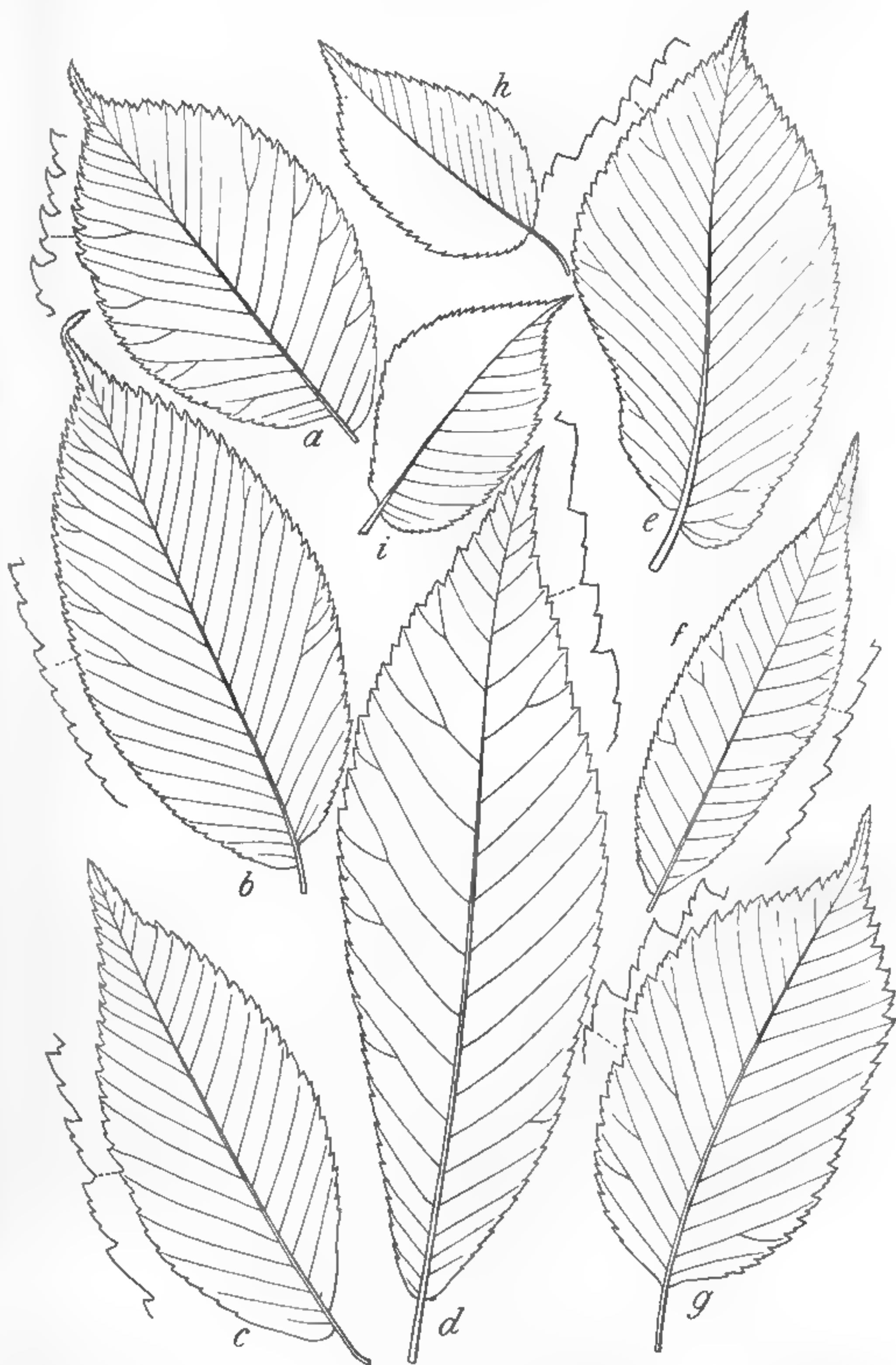


Fig. 565. *Ulmus*: B.-Formen von: a—b *Bergmanniana* — c—d *castaneifolia* — e *Wilsoniana* — f *lanceifolia* — g *Wallichiana* — h *glaucescens* — i *Davidiana* (n. Gr.) (h—i nach FRANCHET, sonst Orig.).

Winterknospen stumpfkönisch, 4—5 mm lang, rot, beh.; B. \pm oblong oboval, \pm plötzlich zugespitzt, grob bis doppelt gesägt, derb, sattgrün, obers. auf Nerven

leicht beh., fast glatt, unters. bes. an Rippe kurz beh., 8—12:3,5—7 cm, Stiel beh., 7—10 mm; Bl. hellrot, fast sitzend, K. nur leicht gewimpert, Stb. 4, A. \pm rundlich, Fr. schmal oblong-oval, Grund keilg. Ränder kahl, S. dicht unter Spitze. — Hokkaido, Hondo, Sachalin.

S. 221 füge im Anschluß an *U. campestris* ein:

U. castaneifolia HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 446. 1894, aus Hupei und Sz'tschwan, wozu ich WILSON'S No. 677, W.-Hupei, V. 00, ex p. [steriler Trieb] stelle; \mathfrak{H} , bis 25 m, junge Zw. \pm locker beh., olivbräunlich o gerötet, B sehr derb, Nervenpaare 15—22, zur Frz. ober. kahl, unters. \pm verstr. beh. und deutl. weiß gebartet, vgl. Fig. 565 c—d, 5,5 · 2—13,5 · 5 cm, Serratur \pm grob, aber kurz doppelt kerbzählig, Stiel 6—10 mm, reicher als Zw. beh.; Fr. gedrängt, vgl. Fig. 566 e—f. Diese ist durch die derben B. und ihre Zähnung gut gekennzeichnet. Nun liegt aber in der gleichen No. 677 WILSON'S, im Herb. Hofm. Wien, ein

Frzw. mit kleineren, mehr obovalen, 5:3—10:5 cm messenden B., die, wie Fig. 565 e zeigt, in Zähnung abweichen und reicher beh. Stiele (5—8 mm) und B.-Unters. (ohne Bärte) besitzen, Obers. auch kahl, aber wie bedrüst, Textur nicht so derb, Fr. wie in Fig. 566 c—d, auch kahl. Es dürfte dies die sog. *campestris* HEMSL. etc. sein, die aber sicher von unserer verschieden ist, doch noch der Beobachtung bedarf. Ich nenne sie *U. Wilsoniana* C. SCHN., sp. nov., ab *U. campestre* L. praecipue differt: petiolis brevioribus, foliis nervis lateralibus utrinque 16—20 instructis.

Schließlich sei noch hingewiesen auf *U. macrocarpa* HANCE, s. S. 216, Anmkg., die ich nur aus FRANCHET'S Abb. in Plant. David I. tab. 8 C. kenne; ihr ähnelt sehr *U. glaucescens* FRANCH., l. c. 267. tab. 8 A. 1884, aus der chin. Mongolei, vgl. das B. in Fig. 565 h und die Fr. in Fig. 566 g—h. Die erste hat beh. Zw., ober. rauhe und unters. \pm locker beh.

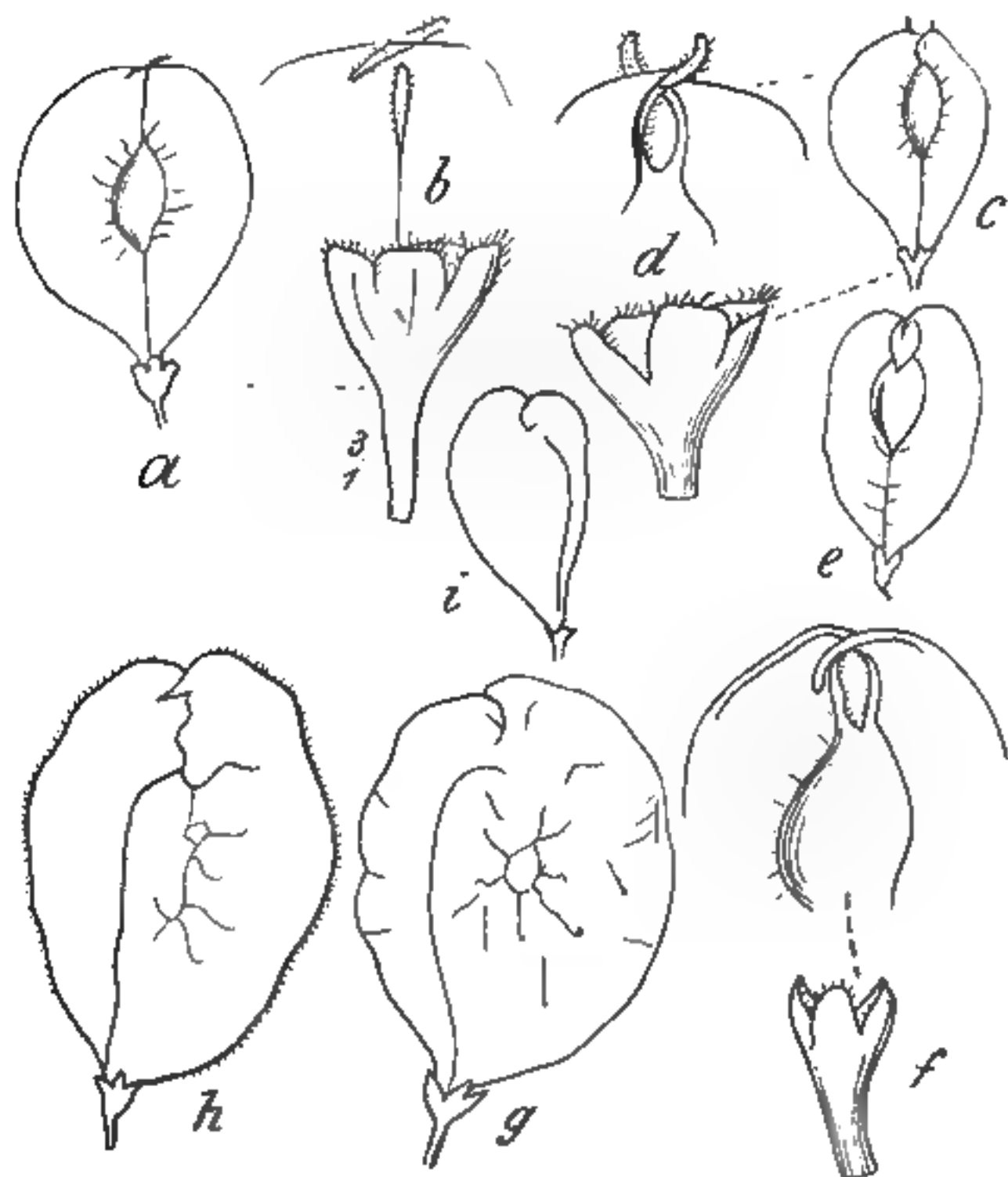


Fig. 566. a—b *Bergmanniana*: a Fr., b deren oberer Teil und K. — c—d *Wilsoniana*: wie a—b — e—f *castaneifolia*: wie a—b — g *glaucescens*: Fr. — h *macrocarpa*: Fr. — i *Davidiana*: Fr. (e—f nach HEMSLEY, g—i nach FRANCHET, sonst Orig.).

und bärtige B., auch die Fr. sind behaart und gewimpert, wogegen *glaucescens* ganz kable B. und Fr. besitzt, ihre B. sind auch regelmäßiger sägezählig.

Die *U. Davidiana* PLANCH., in DC. Prodr. XVII. 158. 1873, aus N.-China, welche FRANCHET, l. c. tab. 8 B., abbildet, hat sehr ähnliche B. (Fig. 565 i), die in Beh. etc. wohl an *macrocarpa* gemahnen, aber die Fr. sind viel kleiner (Fig. 566 i) und nur auf Fläche beh. Alle 3 Arten gewiß einführenswert und hart wie *pumila*.

Aus der Sect. *Microptelea* weise ich nur nochmals auf *U. lancifolia* ROXB., s. S. 222, Anmkg., hin, die ich bisher aus C.-China nicht sah, ihre B. sind in Fig. 565 f abgebildet.

Zuletzt schalte hinter 8 ein. 8 a. *Ulmus pinnato-ramosa* DIECK ex KOEHNE, in FEDDE, Repert. VIII. 74. 1910, aus Turkest. und W.-Sibir., von *pumila* abweichend durch Zw. auffallend 2zeilig, oberwärts grau beh., B. mehr länglich-lanzettlich, kleiner, 2,5—6,5 · 1—2,3 cm (bei *pumila* bis 11 cm lang), B.-Stiele 3—11 mm, anfangs fein beh. Blz. Mitte IV. — Frz. Ende V [Hort. SPAETH]. — Hierher var. *aurescens* DIECK ex KOEHNE, l. c., B. gelblich austreibend.

S. 224 sei zu *Hemiptelea Davidii* bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 283 1909, diese Art in Korea und um Peking z. T. ♂ ist und sich durch Wurzelschosslinge verbreitet, von denen manche ± dornig sind.

S. 233 sei neben *Celtis occidentalis* kurz erwähnt: *C. koraiensis* NAKAI, in Tok. Bot. Mag. XXIII. 191 1909, die hauptsächlich abweichen soll durch: foliis inciso-acuminatis, serratulis acutioribus, drupa paulum majore. Kommt vielleicht in Kultur.

S. 236 sei bei *Morus rubra* erwähnt: var. *japonica* MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XIX. 134. 1905 (= *M. tiliaefolia* MAK., l. c. XXIII. 88. 1909), die durch längere, fädige, zugespitzte, das Ovar an Länge übertreffende, weich beh. N.-Äste abweichen soll. Mir unbekannt.

S. 239 sei bei *Maclura* (Syn. *Ioxylon* oder *Toxylon*) auf die brauchbare wehrlose Form *M. pomifera* var. *inermis* C. S. (*Maclura aurantiaca* var. *inermis* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1896) hingewiesen. Ferner sei eingefügt die Bastardgattung *Macludrania* (*Maclura pomifera* × *Cudrania triloba*) mit *M. hybrida* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1905. 362. Anscheinend sehr interessant, wird ♂, bis 3—4 m.

S. 241 lies Zeile 6 von unten: 2. B. *Kazinoki* . . . und Zeile 2 von unten: B. K. SIEB.

S. 243 lies bei Fig. 157: *Cudrania tricuspidata*.

S. 246 sei bei *Boehmeria* darauf hingewiesen, daß SCHELLE, in Mitt. D. D. G. 1908. 143, *B. biloba* WEDD., in Ann. sc. nat. sér. 4. I. 199. 1854 (*Splitgerbera japonica* MIQ., Comment. phytogr. 134. tab. 14. 1838/40; *B. bifida* BL., in Mus. Lugd.-Bat. Bot. II. 222. 1852; *Urtica biloba* HORT.) als brauchbar erwähnt, dieser bis kaum 1 m hohe, am Grunde verholzende ♂ ist durch seine eigenartigen, an Spitze scharf 2spaltigen B., wie Fig. 609 b, gut gekennzeichnet, die kleineren z. T. auch einfach.

S. 248 sei zu *Buckleya distichophylla* bemerkt, daß sie jetzt wieder bei H. A. HESSE, Weener, in Kultur ist.

S. 249 sei bei den *Viscum album*-Formen hingewiesen auf var. *lutescens* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXV. 17. 1911, reife Fr. gelblich, Mandsch., Japan und var. *rubro-aurantiacum* MAK., l. c., reife Fr. rotgelb, ebenda; beide Formen begreift KOMAROW, in Fl. Manshuriae II. 107. 1903, unter subspec. *coloratum* KOM.

S. 252 ergänze bei *Aristolochia* L. das Synonym *Siphisia* RAF., Med. Fl. I. 62. 1828

Ferner sei zu *Aristolochia* bemerkt, daß nach A. PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 31. 1906, die *A. pubescens* PAGE, ex STEUD. Nomencl. bot. ed. 2. I. 133. 1840, aus N.-Amerika, im Hort. Darmstadt herangezogen wurde, die ich nirgends in einer Flora etc. erwähnt finden kann, also ein nomen nudum wäre.

S. 253 sei im Anschluß an *Aristolochia macrophylla* LAM. genannt *A. manshuriensis* KOM., Fl. Manshuriae II. 112. 1903, aus dem Ussurigebiet bis N.-Korea, schattige Wälder, Ufergehölze, die in Petersburg in Kultur ist. Sie weicht, wie es scheint, im wesentlichen ab durch: B. etwas spitzer, 10:11 o. bis 25(—28):26(—29) cm, unters. jung reicher beh., später bleichgrün, stark kahlend, Bl. ?, Fr. viel kleiner, nur ca. 3:1 cm.

Ferner sei neben *A. tomentosa* SIMS angeführt die neue *A. moupinensis* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 2. X 79. 1887, 8, aus W.-China, jetzt durch VEITCH in Kultur gekommen: üppiger, am Grunde verholzender ♂, junge Zw. dicht seidig beh., dann ± lockerer; B. herz-eifg., vgl. Fig. 567 a, spitz, 10—12:6—10 cm, obers. eingedrückt gepunktet, kurz beh., unters. grau, weich beh., Stiel 6 cm, rauhlich beh.; Bl. einzeln, Stiele 8 cm lang, vgl. Fig. 567 b—d, Bl.-Röhre außen hellgrün, beh., Lappen innen gelblich mit roten Flecken, Fr. 7:3 cm, 6flügelig. Blz. VI (England).

S. 254 ergänze bei *Eriogonum* die in Kultur befindlichen Arten durch folgende, von der ich kein spontanes Material sah:

E. cognatum GREENE, in Pittonia III. 201. 1897, aus Calif. und N.-Arizona: ♂, die beblätterten Zw. dicht gebüschelt, B. oblong-oval, stumpf, 1,2—2 cm lang, in einen Stiel von 2,5—5 cm verschmälert, unters. weiß filzig, obers. kahl; Blst.-Stiele mehrere von jedem Zw. des Stämmchens, 5—16 cm hoch, untere nackt, ungefähr in Mitte mit Involucralblattquirl, dann 3gabelig, einer der Zw. kürzer, mit einem einzigen Involucrum, die anderen 2 ein- bis zweimal 2—3gabelig, unter jeder Gabel Brakteenquirl, Involucrum kreiselfg., die 5—6 eifg. Zähne zurückgebogen, das

Ganze wie Bl.-Stiel fast filzig, Bl. gelb, mit kurzer stielfg. Basis, Abschnitte oboval-oblong, Stbf. nur ganz an Basis dicht wollig beh. (nach GREENE).

S. 256 ergänze bei *Atraphaxis buxifolia* das Synonym *Polygonella buxifolia* MEISSN., Gen. Comm. 228. 1836/43.

S. 257 bei *Atraphaxis latifolia* sei angegeben, daß ich damals übersehen habe, daß diese Art *A. Muschelowi* KRASSN., Descr. Fl. Nov. vel minus cogn. 20 1886, ex Bot. Mag. tab. 7435. 1895, heißen mußte HOOKER bildet hier die B. fein gezähnt ab, während ich sie nur ganzrandig kenne. Spontanes Material konnte ich

nicht vergleichen. Jedenfalls harte und schöne Art. Formenkreis noch zu untersuchen.

S. 258 lies bei *Polygonum baldschuanicum* in letzter Zeile: S. schwarz.

Ferner sei die Gattung *Polygonum* durch folgende, in Kultur befindliche Arten ergänzt:

P. equisetiforme S. et SM., Prodr. fl. graec. I. 266. 1806 [et Fl. graec. IV. 56. tab. 364. 1823], Tracht etc. wie *romanum*, s. S. 258, aber die Zw. nur im unteren Teile beblättert, dann B. ca. bis 3:0,6 cm, blaugrün, die nackten Zw. oft sehr fein, Bl. klein, weißlich, zu 1-3, an den feinen Zw.-Enden zu schmalen Scheinähren sich häufend, Medit — Sonst gilt wohl das Gleiche, wie für *romanum*; es schließen sich hier noch einige Arten an, wie z. B.

P. scoparium REQ., in LOIS., Fl. gall. ed. 2. I. 184.

1828, aus Korsika, Sardinien; *P. setosum* JACQ., Obs. III. 8. tab. 57. 1764 71, aus Armenien etc., die nicht leicht zu unterscheiden sind und auf die ich nicht näher eingehen kann.

P. scandens L., Sp. pl. 522. 1753, Tracht etc. ähnlich *multiflorum*, bis 10 m hoher §, Zw. + kantig und schärflich beh., auch B.-Rand und B.-Stiele, oft auch Rippe so beh., B. ähnlich Fig. 1691, S. 259, 4-12 cm lang, Stiel 1-4 cm; Blst. mehrtraubig, zu bis 24 cm langen, ± beblätterten Rispen gehäuft (nicht blattlos, dicht rispig), Bl. weiß, etwas größer, Fr. gelbgrün, größer (10-15 mm lang), S. schwarz N.-Amerika. Neuschottl. bis Rocky Mts., Flor., Louis., nach ROBINSON et FERNALD auch Japan. Frz. VIII IX. Ich glaube, daß dies das *P. cilinode* HORT. ist, das echte *P. cilinode* MCHX., Flor. bor. am. I. 241 1803, ist nach dem Material, was ich sah, und den Florenangaben nur ☉-4, bis 2,5 m und hat zur Frz. nicht



Fig. 567. *Aristolochia moupinensis*. a B., b Bl., c Bl. im L.-Schn., d Gyn. und Stb. (nach Bot. Mag.).

geflügelte, sondern nur gekielte äußere K., so daß Fr. mehr an *baldschuanicum* erinnern. Das Mk. dieser nordamerikanischen Arten ist in den dünnen Zw. sehr weit und locker o. \pm fehlend.

P. Auberti L. HENRY 1902 [et in Rev. Hort. 1907. 82 fig. 23 et 24], eine neue Art aus W.-Sztswan, die dem *baldschuanicum* nahe steht und davon abweicht durch: Wuchs üppiger, Austrieb früher, junge Triebe rot, 6–8 m in einem Jahre erreichend, B. jung bronzerot, herz-eilanzettlich, stumpflich o. recht spitz, gewellt und buchtig, 6–9:3–6 cm, Stiel 3–5 cm, oft gerötet; Blst aufr., lockerer, bis 20 cm lang, Bl. kleiner, mehr grünlich, Fr abfällig, nicht dekorativ. — Jetzt in Kultur, sehr üppig, aber in Bl. und Fr. viel weniger dekorativ.

S. 259 sei bei *Mühlenbeckia* noch darauf hingewiesen, daß für südliche warme Lagen neben *complexa* für uns in Betracht kommen kann: *M. axillaris* MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 147. 1847 (*Polyg. axillare* HOOK. f., in HOOK. Lond. Jour. VI. 278. 1847), ebenfalls aus Austr., Tasman., Neu-Seel., sie bildet verworrene Büsche (etwas an *Salix herbacea* erinnernd) mit dünnen, gebogenen, kurzen Stengeln, die B. sind fein gestielt, meist rundlich, kaum 4 mm lang, Bl. einzeln achselständig, bei *M. complexa* sind die Triebe länger, nicht verworren, die B. größer, 5–10 cm lang und die Blst. mehrbl., ährig o. kopfig.

S. 260 sei bei den *Chenopodiaceae* die Gattung *Haloxylon* eingefügt, die in den gegst., reduzierten, scheidigen B. sich in der Gattungstabelle an No. 52 und 53 anschließt. Man reihe sie ein S. 267 als

Gattung 55 a. *Haloxylon*
BUNGE, in Mém. Sav. Étr.
Pétersbg. VII. 468. 1851.

[Saxaul.]

Siehe Art. — Von den 8–10 Arten vorläufig nur diese für uns von Interesse

H. Ammodendron: in Heimat kleiner, sehr hartholziger B., bis 6 m, krüppelhaft wachsend, Zw. zylindrisch, scheinbar blattlos, gegliedert, bleichgrün, B. gegst., reduziert, vgl. Fig. 568 a–b, Bl. mit 2 breiten eig. Vorb. zu mehreren in den Achseln dieser Scheiden-B., P. 5, frei, häutig, an Fr. vergr.,

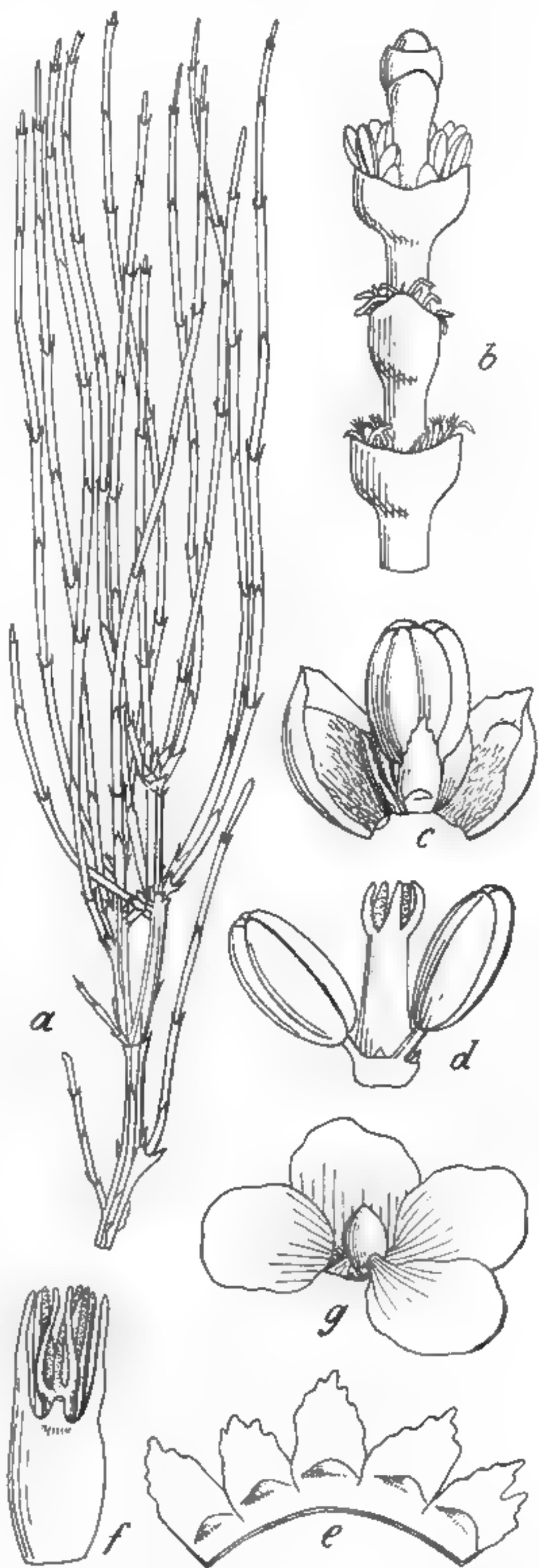


Fig. 568. *Haloxylon Ammodendron*: a Habitus, b Zw.-Ende mit Bl., c Bl., d Gyn. und 2 Stb. aus einer Kn., e Blh. ausgebreitet von hinten, f junge Fr. ohne Blh., g reife Fr. (nach VOLKENS).

geflügelt, Stb 5 2, dem Rande eines gelappten, zur Frz. vergr. Discus aufgesetzt, Gyn zylindrisch, N 2—5, Sa. mit langem Funiculus, Fr. kreiselfg., etwas fleischig, S. horizontal, häutig, E. grün, planspiral (nach VOLKENS)

H. A. BGE., l. c. 469 (*Anabasis Ammodendron* MEY., in LEDEB. Fl. Alt. I. 375. 1829; *H. persicum* BGE., ex BOISS. et BUHSE, in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XII. 189. 1860). — Ural, Atlas, bis Pers., Turkest. Steppen und Wüsten. — Nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 37. 1906, im Hort. Darmstadt versucht und vielleicht in Sandboden für spezielle Liebhaber brauchbar.

S. 161 sei zu *Atriplex portulacoides* L. bemerkt, daß sie jetzt im Hort. Bot. Darmstadt in Kultur ist.

S. 262 lies bei No. 4. *Atriplex canescens*: \varnothing , bis 1,3 m.



Fig. 569. *Clematis*: a *cirrhosa*: B. und Bl. — b—f *Armandi*: b B., c Sch. am Blst.-Stiel-Grunde, d Bl., e—f Stb., g Carpell — h—n *repens*: h—h' B., i Bl., k Gyn., l Carpell, m—n Stb. (a nach SIDDH. et SM., b—g nach FRANCHET, h—n nach FINET et GAGNEP.).

tiert die hübsche Abhandlung von E. JOUIN, Die in Deutschland kultivierten winterharten *Clematis*, in Mitt. D. D. G. XVI. 228 ff. 1908.

S. 276, Zeile 12 von unten, lies: *ochroleuca*.

Ferner sei hier im Anschluß an *C. integrifolia* L. hingewiesen auf *C. repens* FIN. et GAGN., in Bull. Soc. Bot. France L. 548. tab. XVI. 1903, aus China: Sz'tschwan, von der die Autoren sagen: Die Pflz. erinnert in der Tracht an *Glechoma hederacea*. Wie diese, scheint sie ihre grauen Zw. auf dem Boden und in Moose kriechen zu lassen, die am Grunde einige Adventivwurzeln treiben. In der Organographie der Bl. steht *repens* der *integrifolia* nahe, neben welche die Autoren sie stellen. Wie es scheint nur \varnothing , eperulat, B. häufig kahl, 4,5:5,5—2,5:3,5 cm, einfach o. tief 3teilig, wie Fig. 569 h—h', Stiele 3 cm, Bl. meist einzeln, bis 7,5 cm lang gestielt,

S. 267 ergänze zu *Ercilla volubilis* das Synonym *Bridgesia spicata* HOOK. et ARN., in HOOK. Bot. Misc. III. 168. t. 102. 1833.

S. 270 ist auf Fig. 179 das untere i bei dem B in l umzuändern.

S. 273 sei bei *Clematis* L. in spec. Literatur vor allem noch zitiert die Bearbeitung der Gattung von FINET et GAGNEP., Flora de l'Asie orientale, in Bull. Soc. Bot. France L. 518 ff. Nov. 1903, die mir bei meiner nur wenig späteren Bearbeitung der Gattung noch nicht zugänglich war. Sie scheint sehr wertvoll zu sein, obwohl die Verff. z. T. sehr große Species bilden Es dürften jetzt aus China noch viele Arten in Kultur kommen!

Ferner sei zur Literatur noch zi-

P. bis 2,2:0,6 cm, vgl. Fig. 569 i—n, Stb. durchaus dicht beh. — Ob die neue *C. repens* HORT. dieser Art entspricht, weiß ich noch nicht.

S. 277 sei im Anschluß an *Clematis coccinea* bemerkt, daß es nach JOUIN, l. c. 230, eine *C. coccinea* × *C. Pitcheri* (s. S. 276, Anmkg.): *C. coccineo-Pitcheri* MOREL (wo?) gibt.

S. 279 sei zu *Clematis Durandi* bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 231, diese Kreuzung eher von *C. integrifolia* × *C. Jackmani* abstammen dürfte!

Ebenda sei zu *Clematis Jackmani* angegeben, daß dieser Name zuerst in Gard. Chron. 1864. 26 in textu, ohne rechte Beschreibung erwähnt wird, die erste Publikation erfolgte von MOORE, in Flor. a. Pomol. Sept. 1864, c. icone, wie ich aus LEMAIRE, in Illustr. hort. XI. tab. 414. Oct. 1864, entnehme!

Ferner sei zu *Clematis integrifolia* × *Viticella* bemerkt, daß nach E. JOUIN, l. c. 229, hierher *C. Bergeroni* A. LAV., Les Clém. à gr. fl. 35. tab. X. 1884, gehört.

S. 281 sei bei *Clematis Davidiana* nach JOUIN, l. c. 230, bemerkt, daß eine Hybride dieser Art mit *C. stans* von LEMOINE gezüchtet und als *C. Davidiana hybrida* verbreitet wurde.

S. 286 sei zu *Clematis venosa* bemerkt, daß JOUIN, l. c. 231, angibt, sie habe mit *florida* nichts zu tun, und als Eltern *Viticella* × *patens?* bezeichnet.

S. 283 sei zu *C. connata* DC. bemerkt, daß sie jetzt in Kultur sein soll. Ich konnte die Kulturpflanze noch nicht vergleichen.

C. nutans ROYLE, Illustr. 51. 1839, die jetzt in Kultur ist, rangiert bei FINET et GAGNEP., in Bull. Soc. Bot. France L. 539 1903, neben meiner No. 11—12. Sie soll von WILSON aus Sz'tschwan gebracht worden sein. Nach FINET et GAGNEPAIN, l. c. 539, haben *Buchaniana* und *nutans* beh. Stbf. und die letzte hat kleine tiefgezähnte und 3lappige B.chen, wogegen die B.chen der ersten groß, gezähnt, kaum o. nur oberflächlich 3lappig sein sollen. *C. nutans* wird für China nicht geführt, dagegen *Buchaniana*. Mithin wären die *nutans* HORT. die echte *Buchaniana*. BEAN aber, in Kew Bullet. 1910. 392, sagt, daß die letzte kahle Stbf. habe und viel dickere B. und P. Ich kann Entscheidendes nicht sagen und die Originale beider Arten zurzeit nicht nachprüfen! — L. HENRY führt in Rev. Hort. 1905. 438. fig. 480, aus Sz'tschwan, bei Ta-tchien-lou *Cl. Buchaniana* var. *vitifolia* HK. et TH., Fl. ind. I. 10. 1855, die wohl dem entspricht, was ich als Typ betrachte.

S. 286 lies 15 × 18 *C. viticella* × *florida*: als solche . . .

Ferner sei zu *Clematis Viticella* × *Flammula* noch bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 236, hierher wohl *C. Flammula* var. *rubromarginata* CRIPPS gehören dürfte, die er *C. rubro-marginata* E. JOUIN nennt.

Außerdem sei zu *Clematis Fortunei* (2. Anmkg.) bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 235, diese Form in Plantières sich hart zeigte. Sie wurde an der S. 286 zitierten Stelle nur kurz erwähnt, wird aber erst in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 227. 1863 von MOORE richtig beschrieben, wie er in Gard. Chron. l. c. p. 676! angibt, wo er die Form ebenfalls mit Abb. beschreibt. JOUIN zieht hierher eine Anzahl Kulturformen, die man bisher zu *florida* stellte.

S. 290 sei vor den *Vitalbae* noch *Clematis cirrhosa* L., Sp. pl. 544. 1753 (*C. calyculata* HORT.) aus Spanien bis Kl.-Asien erwähnt, die sich an *montana* anschließt, und einfache, herz-eifg., ± lappenzähnige, gebüschelte, wohl wintergrüne B. (im Mittel ca. 2,5:2 cm) hat, Bl. zu 1—2, nickend, weißgelb, mit 2 verwachsenen Trgb. am Stiel unter P. (vgl. Fig. 569 a). JOUIN erwähnt, l. c., diese Art als in Plantières empfindlich, für warme sonnige Südwände. Die durch 3teilige o. tiefschnittige B. abweichende *C. balearica* RICH., in Jour. Phys., Févr. 1779. 127 (*C. polymorpha* VIV., Fl. Cors. Sp. nov. 9. 1824) scheint bei uns nicht versucht, sie hat nach Bot. Mag. tab. 959 innen dunkel gefleckte Bl.

Ferner sei zu dem Formenkreis der *Clematis montana* folgendes bemerkt. 2 Varietäten sind aus China eingeführt worden und in Kultur durch VEITCH gekommen: var. *rubens* E. JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 257. 1907 (Farbentafel in Rev. Hort. 1900. ad p. 36) (wahrscheinlich nicht *C. mont.* subspec. *normalis* var. *rubens* KRZE., Monogr. Gatt. *Clematis* 142. 1885), wie der Typ, doch Bl. schön zart, aber ziemlich intensiv rosa, Ranken und Bl.-Stiele ± purpurn überlaufen, blüht gleichzeitig mit Typ, sehr schöne Varietät! — Dann var. *Wilsonii* SPRAGUE, in Bot. Mag. tab. 8365. 1911, die von *rubens* abweichen soll durch schmalere weiße P. Man vgl. Fig. 570 a—c, Bl. bis 6 cm breit. — LEMOINE bietet, in Cat. Nr. 181. 1912, p. 39, noch Kultur-Formen an, wie var. *grandiflora*, var. *lilacina* und var. *perfecta*.

Ferner kam in Kultur die der *montana* nächstverwandte *C. chrysocoma* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 362. 1886, aus C.-China. Obwohl diese Art, nach SPRAGUE, in Bot. Mag. tab 8395 1911, dem ich hier folge, empfindlicher als *montana* sein soll, so dürfte sie im südlicheren Teile des Gebietes in warmen Lagen wohl brauchbar sein. Sie weicht von *montana* vor allem durch borstl. Beh. der Zw., B. und Bl.-Stiele ab, sonst. kleiner ♂ von *Atragene*-Tracht, B. 3zählig, Stiel 2,5–7 cm, B.chen gestielt, ei-ellipt., grob 3–5zählig, unters. fast seidig beh., Haare im Trockenem goldiggelb werdend, obers. verstr. beh., sattgrün,



Fig. 570. *Clematis*: *a–c montana* var. *Wilsonii*: *a* Bl. und B., *b* Stb., *c* Carpell — *d–f chrysocoma*: *d* Bl. und B., *e* Carpell, *f* Stb., *g* Frst. (nach Bot. Mag.).

endst. 2–4:1,5–3,5 cm; Bl. zu 1–3 an schuppigen Kztr., Stiele 4–7 cm, P. 4, ausgebreitet, bis 1,8:1,2 cm, weiß mit rosa Rand, unters. seidig beh., sonst vgl. Fig. 570d–g.

Ferner sei hier eingefügt die der *chrysocoma* nahe stehende, jetzt durch VEITCH verbreitete *C. Armandi* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. sér. 2 VIII. 184. 1885 [et Pl. David. II. 2. tab 2. 1888] aus Hupei bis Indo-China, ♂, bis 5 m, B. immergrün, 3zählig, ganzrandig, kahl, B.chen 8–10:3–4 cm, am Grunde der Blst.-Stiele Sch.-B. vorhanden, Blst. groß, locker verästelt, Bl 2,5 cm Dm. o. breiter, weiß, duftend, vgl. Fig. 569. Wird zuweilen mit *C. Meyeniana* WALP., in Nov.

Act. Nat. Cur. Misc. XIX. suppl. I. 297. 1843 vereint, diese hat aber keine perulaten Blst.-Stiele.

S 294 sei im Anschluß an *Clematis orientalis* folgende neue Art eingefügt. *C. serratifolia*: nach REHDER: kahlerer ♂, Zw. gefurcht, B. doppelt 3zählig (biternat), Abschnitte 1 Ordn. langgestielt mit windenden Stielen, die 2. Ordn. kürzer gestielt, zuweilen die seitlichen 1. Ordn. nur 3teilig, B.chen eilanzettlich

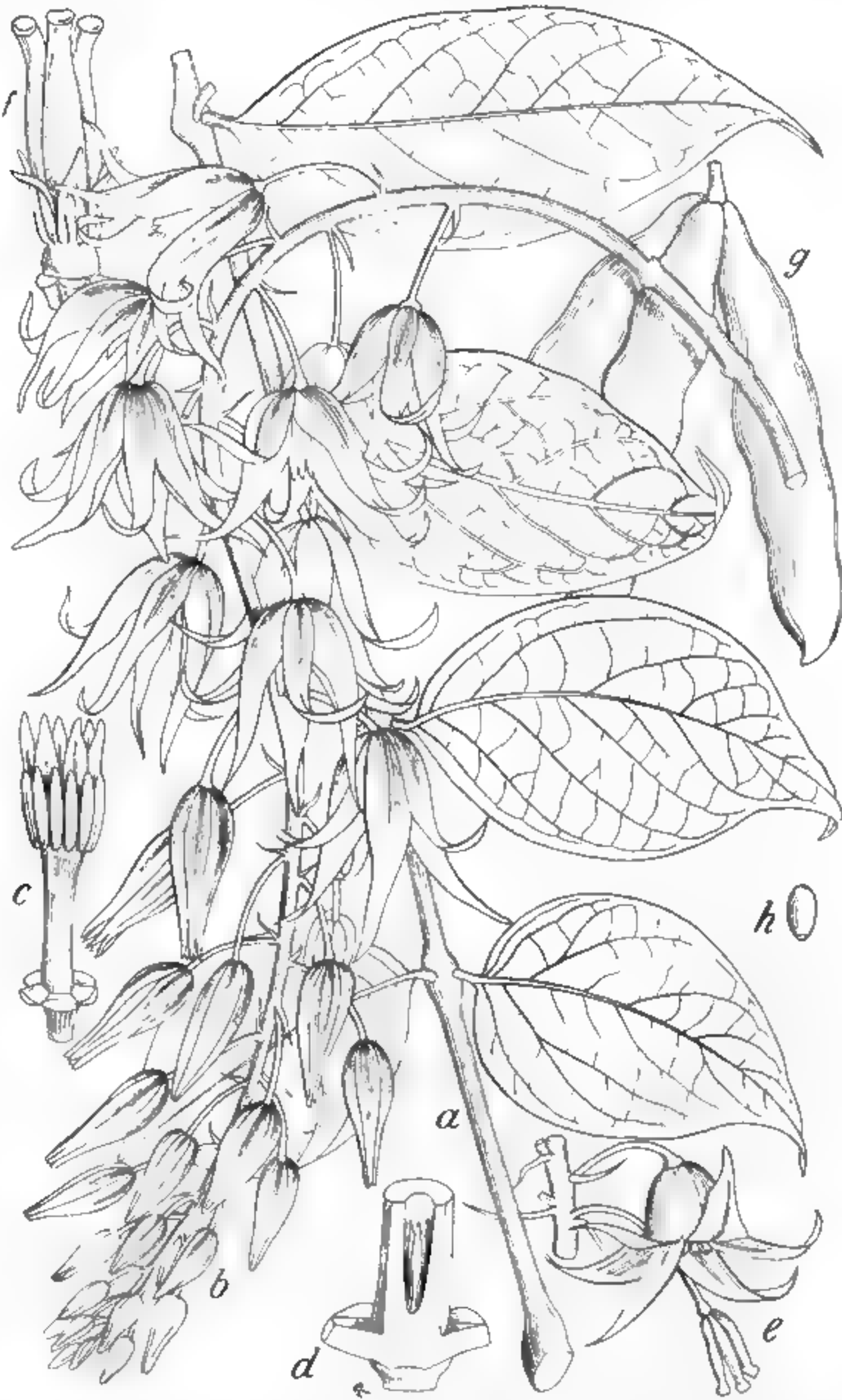


Fig. 571. *Decaisnea Fargesii*: a B. zum Teil, b Blst., c Androecium aus ♂ Bl., d dieses im L.-Schn. mit Gyn.-Rudiment, e ♀ Bl., f Gyn. und rudim. Stb. daraus, g Fr., h S. (nach Bot. Mag.).

bis länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, Grund verschmälert, scharf und ungleich gesägt, zuw. eingeschnitten, beiders. 5–10 Zähne, beiders. grün, unters. glänzend, End-B.chen 4–6 : 1,5–2 cm, seitliche etwas kleiner; Bl. gelb, schwach duftend, nickend, zu 1–3 in achselständigen, 0,5–1 cm gestielten Cymen, mittlerer Bl.-Stiel 4–6 cm, P. ausgebreitet, spitz eilänglich, 2–2,5 cm lang, außen kahl, innen zerstr., Rand dichter wollig beh., Stb. halb so lang als P., Stbf. flach, beh., so lang wie Gr., Früchtchen beh., Gr. federig, 4 cm lang.

C. s. REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 248. 1910. — Korea. — Von REGEL & KESSELRING als *Atragene koreana* eingeführt. — Blz. VIII IX. — Frz. X. — Von *C. orientalis* durch die nicht gefiederten, nicht bläulichen B., die am Grunde nicht rundlichen, mehrzähligen B.chen und größeren, deutlichen gelben Bl. abweichend; von *C. tangutica* durch die nicht einzelnen, kleineren Bl. und breiteren B.chen mit mehr anliegender Zähnung. Hübsche harte Art.

Ferner sind bei den *Lardizabalaceae* die Gattungen *Decaisnea* und *Sinofranchetia* einzufügen. Man ergänze in Familien-Charakteristik: B. handfg.-zusammengesetzt o. gefiedert. Die Gattungstabelle ergänze man wie folgt:

A. B. gefiedert, vgl. Fig. 571: 62a. *Decaisnea*, s. unten.

B. B. handfg.-zusammengesetzt, vgl. Fig. 192, S. 295, und Fig. 572.

I. B. sommergrün, 3zählig, Blst. vielbl., langtraubig, vgl. Fig. 572: 62b. *Sinofranchetia*, s. unten.

II. B. immer- o. halbimmergrün, meist über 3zählig o. jedenfalls Blst. wenigbl., nie langtraubig, vgl. Fig. 192, S. 295.

a. B.chen deutl. gespitzt, P. 6, usw. wie S. 294!

Gattung 62a. *Decaisnea* HOOK. et TH., in Proc. Linn. Soc. Lond. II. 350. 1854.

Vgl. oben und Art. — Nur 2 bekannt.

D. Fargesii: hoher aufr. kahler ♂ o. kleiner ♂ , Verzweigung gering, Zw. erst gegen Ende belaubt, blau bereift; B. unpaar-gefiedert, bis 60 cm lang, Spindel bereift, B.chen bis 12 : 7 cm, obers. hellgrün, unters. blaugrün, Form wie Fig. 571a; Bl. in langen achselst. Trauben, wie b, grüngelb, K. lang zugespitzt, C. fehlend, ♂ Bl. mit röhrig verbundenen Stb. wie c—d, ♀ wie e—f, mit reduzierten Stb., Carp. 3, zur Frz. wie g, blau gefärbt, S. wie h.

D. F. FRANCH., in Jour. de Bot. VI. 233. 1892. — W.-China: Sz'tschwan, Hupei, Yünnan. — Gebirge. — Blz. IV—V. — Frz. VIII—IX. — Jetzt in Kultur schnell verbreitet, auffällige, fast ganz harte Zierpflanze für warme geschützte Hänge.

Gattung 62b. *Sinofranchetia* HEMSLEY, in HOOK., Ic. pl. XXIX. tab. 2842. 1907.

Vgl. oben und Art. — Bisher nur diese bekannt.

S. chinensis: hoher ♀ , an ♂ bis 15 m, kahl, St. bis 10 cm dick, junge Triebe \pm bereift, seitr. B.- und Bl.-Zw. sehr kurz; B. an Krztr. gedrängt, vgl. Fig. 572a, B.chen festhäutig, blaugraugrün, End-B.chen bis ca. 6 : 10,5 cm, sein Stiel 3—4 cm, Hauptstiel bis über 8 cm; Blst. bis über 30 cm nackt gestielt, ziemlich überhängend, Bl. klein, stumpfweiß, (♂♀) o. ♂♀ , Stielchen 2—3 mm, P. 6, Stb. o. Std. 6, Gyn. 3, mit je ca. 20 Sa., reife Teilfr. ca. 2 cm Dm., schön blaupurpurn, S. eifg., 6—7 mm breit, hartschalig, runzelig, E. klein.

S. ch. HEMSLEY, l. c. (*Parvattia chin.* FRANCH., in Jour. de Bot. VIII. 281. 1894; *Hollboellia chin.* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 343. 1900). — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch WILSON eingeführt, gilt als viel härter als *Hollboellia* o. *Stauntonia* und verspricht infolge der Fr. eine sehr interessante Zier- ♀ zu werden. Das obige nach HEMSLEY und nach BEAN, in Kew Bull. 1909. 355.

S. 297 sei bei *Berberis* L. folgendes gesagt und nachgetragen. Ich habe bereits angegeben, daß ich mit einer größeren Arbeit über die Gattung beschäftigt war, diese ist inzwischen erschienen und auch eine Reihe Nachträge sind gefolgt. Ich gebe nun eine Übersicht über die neue Gliederung der Gattung mit Einfügung aller jetzt mir aus Freilandkultur bekannten Arten und Formen.

Betont sei gleich im Beginn, daß eine Klärung der vielen, oft wohl hybriden Gartenformen noch nicht erfolgen konnte! Meine wichtigsten Arbeiten sind folgende, wobei ich sie später mit I, II etc. zitiere!

I. Die Gattung *Berberis* (*Euberberis*). Vorarbeiten für eine Monographie, in Bull. Herb. Boissier sér. 2. V. 1905 [Hauptarbeit].

II. Die Gattung *Berberis* (*Euberberis*), in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XIV. 1905 [Kurze Übersicht der Arten]

III. Bemerkungen über die *Berberis* des Herbar SCHRADER, in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XV. 1906.

IV. *Berberides andinae*, in ENGL. Bot. Jahrb. XLII. 1908.

V. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Berberis* (*Euberberis*), in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. 1908.

VI. Zwei neue *Berberis* aus Tibet, in FEDDE Repert. VI 1909

Ich kann im folgenden kaum etwas Neues bieten, was nicht in No. I—VI enthalten ist. Da ich den Nachtrag meiner Dendrologie bis Mitte Februar abschließen muß, so kann ich die Untersuchung der neuesten chinesischen Arten WILSONS, die mir Prof. SARGENT übertrug, erst nach Abschluß der Dendrologie vornehmen. Diese Arbeit dürfte viel Neues bringen und in Heft III der *Plantae Wilsonianae* des Arnold Arboretum erscheinen.

Die Gattung gliedert sich in 2 große Gruppen, deren eine Asien, Europa und N.-Amerika bewohnt, während die zweite sich auf S. und M.-Amerika beschränkt. Beide zeigen eine ähnliche Entwicklung, aber soweit ich es erkennen konnte, bisher keine Verknüpfung durch bestimmte Formen.

Gruppe I. *Septentrionales* C. SCHN., II. 144. — Arten der nördlichen Hemisphäre.

Sekt. 1. *Angulosae* C. S., I. 340, sensu C. S., V. 194. B. meist sommergrün, nie mit Hypoderm, unters. oft papillös, Bl. meist zu 1—3, selten bis 5, Ovula 2—8, Gr. fehlend o. kurz, Fr. rot o. fleischfarben (opal), meist groß und rundlich-elliptisch, Dorne normal.

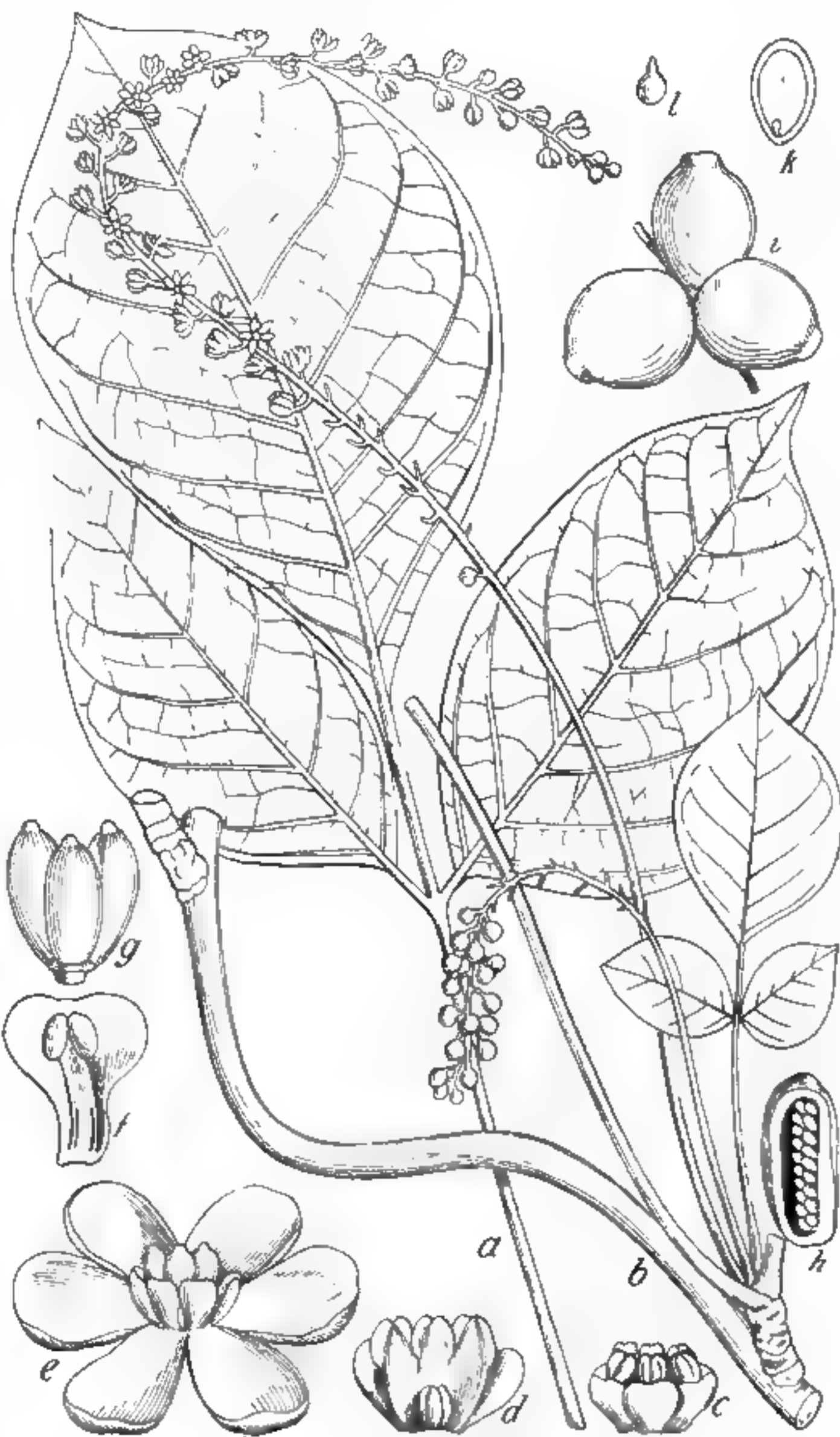
○ Junge Zw. kahl o. so gut wie kahl (jedenfalls sonst Bl. einzeln und ihr Stiel kahl o. B.-Unters. deutlicher papillös).

* B. unters. nicht (o. kaum) papillös, Bl. zu 1(—2), ihre Stiele nur etwa halb so lang wie B.

+ B. unters. ± bereift o. mit kurzen Zähnen, Zw. kahl, Dorn stets normal.

△ B. unters. deutl. bereift, Zw. nur leicht kantig, Bl. 10—18 mm Dm., Ovula meist 3, Fr.-Griffel meist kurz.

1. *B. dictyophylla* FR., s. S. 309.



Gruppe II.
s. S. 923.

Fig. 572. *Sinofranchetia chinensis*. a B., b Zw. mit Blst und B., c ♂ Bl. ohne P., d diese so im L.-Schn. mit rud. Gyn., e ♀ Bl., f Std. und Nect. daraus, g Gyn., h ein Carpell im L.-Schn., i Fr., k S. im L.-Schn., l E. (nach HEMSLEY).

SPRAGUE unterscheidet in Kew Bull. 1909. 256 eine *B. approximata*, die durch meist gezähnte B., viel kleinere Bl. und genäherte Drüsenschuppen der C. abweichen soll. Er zitiert dazu die *B. dictyophylla* HOOK., in Bot. Mag. tab. 7833. Ich finde vorläufig keine Unterschiede, die eine spezifische Abtrennung rechtfertigen.

△△ B. wenig bereift unters, ganz leicht papillös, Bl. 5—6 mm Dm., Ovula 2 (ob immer?), Fr.-Gr. fehlend.

2. *B. minutiflora* C. S. nom. nov. *) (*B. angulosa* var. *brevipes* FR., Pl. Delav. 39. 1889; *B. brevipes* C. SCHN., V. 194). — Yünnan: zierlicher 20—40 cm hoher \wp , noch nicht in Kultur.

++ B. nicht bereift, reichlich fein dornzählig, junge Zw. meist sehr fein drüsig beh., Dorne zum Teil vielstrahlig!

3. *B. sibirica* PALL., s. S. 309. — Durch Kreuzung dieser Art mit *B. vulgaris* oder *B. aristata* könnte vielleicht die *B. emarginata* WILLD., Enum pl. Ht. Berol. 395. 1809, entstanden sein.

** B. unters. \pm deutl. papillös, B. zu 1—3(—5), ihre Stiele den B. zieml. gleich lang o. länger.

+ ⊙ Zw. purpurn, B.-Unters. auffällig blauweißlich, Bl. zu 1—2.

4. *B. concinna* HK. F., s. S. 299, wohl mehr wintergrün als immergrün.

Die sich hier anschließende, durch gelbbraune Zw., weniger gezähnte, unters. nicht weißliche B etc. abweichende *B. kumaonensis* C. SCHN., I. 397, aus dem westlichen Himalaya ist noch nicht in Kultur. Steht *angulosa* nahe, aber kahl und B.-Unters. deutlicher papillös.

++ ⊙ Zw. hellgelbbraun, B.-Unters. nicht deutlich blauweißlich, Bl. zu 1—2—5, Fr. ca. 10—14 mm lang, oval, vgl. Fig. 573 c.

5. *B. diaphana* MAXIM., s. S. 305, in N.- und C.-China, Fr. wie es scheint nur trocken mit deutl. schmalerem Ende. Die *B. yunnanensis* FR., s. S. 306, steht sehr nahe, Beziehungen beider noch zu prüfen. Ich stellte Kulturpflanzen zu letzter, die REHDER, in SARG., Trees a. Shr. II. 19. 1907, zu erster rechnet. Vgl. auch Bot. Mag. tab. 8224. 1908.

Im O.-Himalaya reiht sich an *B. macrosepala* HK. F. et TH., wie S. 306 gesagt.

○○ Junge Zw. und Bl.-Stiele dicht fein beh., B.-Unters. nicht papillös, Bl. meist einzeln.

6. *B. angulosa* WALL., s. S. 309.

SPRAGUE beschreibt in Kew Bullet. 1908. 445 eine *B. parvifolia* aus W.-China: WILSON No. 3154a. Ich sah die No. noch nicht. SPRAGUE sagt: verwandt der *B. dictyophylla*, abweichend durch: in allen Teilen viel kleiner, Zw. beh., Bl. meist gebüschelt, (1—4), C.-Drüsen nicht so gestreckt; die oboval-lanzettlichen B. sollen nur 5—10 : 2—2,75 mm messen, Bl.-Stiele nur 5 mm lang, anscheinend kahl. Vgl. Fig. 573 a.

Sekt. 2. *Wallichianae* C. S., I. 400, sensu C. S., V. 195. — B. immergrün, schmal- o. breit- o. ellipt.-lanzettlich, gezähnt o. gesägt, mit o. ohne Hypoderm. Bl. zu 1—20 gebüschelt, Ovula 1—6, Gr. fehlend o. sehr kurz. — Das Folgende nur provisorisch, da die chinesischen Formen noch sehr der Untersuchung bedürfen.

○○ a.S. 916. ○ B. ohne Hypoderm, \pm dünnlederig.

* Zw. \pm dicht mit feinen Haarknötchen (Drüsenhaaren?) bedeckt [höckerig], B. nicht papillös.

+ B. breit-eifg. o. eilanzettlich, ca. 2—2 $\frac{1}{2}$: 1, Zähnung jeders. 2—4 (Fig. 574 a).

7. *B. verruculosa* HEMSL. et WILS., in Kew Bullet. 1906. 151, \wp , bis ca. 1 m, Internod. 8—12 mm, Dorne normal, fein, gelb, rundlich, bis 1,5 cm, B. obers. glänzend olivgrün, unters. blaugrau, nur Hauptnerven \pm deutl., 1,5 : 1—2,5 : 1,5 cm, Bl. zu 1—2, über 10 mm Dm, Stiele 5—7 mm, kahl, Ovula 3, fast sitzend, Fr. bis ca. 8 : 6 mm, purpurviolett, eifg., Gr. fehl. — Jetzt in Kultur. Sehr hübsche Art aus C.-China: Sz'tschwan.

++ B. lanzettlich, viel- und feinzählig (Fig. 573 b).

8. *B. Gagnepaini* C. S., V. 196. — \wp , 1,2—1,8 m, Tracht wie *levis*, jüngere Zw. gelbgrau, ähnlich, aber weniger dicht, als bei *verruculosa* höckerig, ⊙ grau,

*) GREENE hat, in Ottawa Nat. XV. 42. 1901, eine *Mahonia* als *B. brevipes* beschrieben.

kahl, Dorne normal, gelblich, unters. flach, mittlere bis 2,5 cm, B. zu 2 5^{er}gebüschelt, 2,5—4(—4,5) : 0,8 1,2(—1,5) cm, obers satt-, unters hellgrün, Stiel 2—4 mm; Bl. zu 3 5, gelb, ca. 12 mm Dm, Stiele 1—2 cm, kahl, Ovula 4, sitzend, Fr. ? — W.-China, dürfte jetzt in Kultur kommen. Steht sonst *levis* wohl am nächsten, doch die *B. Gagnepaini* HEMSL., in Gard. Chron. 1909 II. 226. fig. 96 ist *levis*, bzw. *Soulieana*.



Fig. 573. *Berberis*: a *parviflora*: Blzw.-Stück — b *levis* (*Gagnepaini* HORT): Blzw.-Stück — c *yunnanensis* (vgl. *diaphana*, S. 914): Zw.-Stück mit B. und Frst. — d *Thunbergi*: wie a — e *virescens*: wie c — f *dasystachya*: wie a — g *brachypoda*: wie f (a—e nach Bot. Mag., f—g nach MAXIM.).

** Zw. nie so mit Haarknötchen bedeckt, sondern glatt.

+ B. sehr klein, vgl. Fig. 196h, S. 303, unters. schneeweiß bereift, Bl. einzeln.

9. *B. candidula* C. S., II 115 (*B. Hookeri* var. *candidula* C. S., s. S. 303; *B. Wallichiana* var. *pallida* BOIS, in Frutic. Vilmorin. Cat. prim. (1904) 15 1905, non HK. F. et TH.), s. S. 303.

++ B. größer, Bl. meist zu mehreren gebüschelt.

△ B. eilanzettlich, kaum über 5:2 cm, vgl. Fig. 196k, S. 303, Bl. zu 3—6, Sa. 3—6.

10. *B. Hookeri* LFM, s. S. 303. Hierzu sei bemerkt, daß der Typ bläulich bereifte B.-Unters. hat, vgl. C SCHNEIDER, V. 196 97, während meine erste var. *typica* jetzt *viridis* C. S., V. 197, ist, B. unters ± grünlich; die Fr. messen bis 15:8—9 mm an typischen Formen.

△△ B. schmallanzettlich o. sonst viel größer und Serratur anders o. Bl. ∞, Sa. 2—3.

— Große B. bis 19:3,5 cm, Serratur vgl. Fig. 574d.

11. *B. acuminata* FR., in Bull. Soc. Bot. France 1886. 387, ♀, bis über meterhoch, kahl, ⊙ Zw. ± gelbgrau, ± kantig, ⊙ rundlich, grau, Dorne schwach, B. dünnlederig, obers. dunkler grün und hier leicht papillos, kleinere 9·1,3 o. 5:1,5 cm, beim Typ sich lang zuspitzend, Stiel ca. 5 mm; Bl. meist 6—10, Stiele 1,5—2,5 cm, Sa. 2—3, kurzgestielt, Fr.? Ob in Kultur? Was im Bot. Mag. t. 8185. 1908 von STAPF als diese Art beschrieben und abgebildet wird, gehört in den Kreis der *levis*!

= — Große B. kaum über 6:0,8 cm o. Zähnung ganz fein und eng, wie Fig. 574c.

· B. schmallanzettlich, vgl. Fig. 196e, S. 303.

12. *B. sanguinea* FR., s. S. 303 (*B. triacanthophora* FEDDE, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 43. 1905).

— B. breitlancettlich, vgl. Fig. 574c.

13. *B. arguta* C. S., V. 197 (*B. Wallichiana* f. *arguta* FR., in Pl. Delav. 38. 1889), aus Yünnan, dürfte jetzt in Kultur kommen, durch die feinzähni- gen hypodermlosen B. von *Wallichiana* gut geschieden, Zw. kahl, B. 3,5:1,2—13:3 cm, Stiel ca. 5 cm, Bl. ?, Fr. zu 10—15 gebüschelt, Stiel 12—15 mm, Gr. kurz, Sa. 2, sitzend.

○○ B. mit Hypoderm, derblederig.

* B.-Unters. deutl. blauweiß bereift, vgl. Form in Fig. 196a—b, S. 303.

13. *B. pruinosa* FR., s. S. 301.

** B.-Unters. ± hellgrün.

+ B. deutl. netznervig beiders., vgl. Fig. 196n, S. 303, Sa. meist 1 und langgestielt.

14. *B. Wallichiana* DC., s. S. 304, mir aus Kultur nicht echt bekannt!

++ B. unters. ohne Netznerven, vgl. Fig. 574e, Sa. meist 1, sitzend.

15. *B. levis* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 386. 1886. aus Yünnan, ich ziehe hierher mit Vorbehalt *B. stenophylla* HANCE, in Jour. of Bot. 1882 257 [non LDL.] = *B. Soulieana* C. S., I. 449. 1905 (*B. acuminata* STAPF, in Bot. Mag. t. 8185. 1908, non FR.), westchinesischer (Sz'tschwan), kahler, 1—2 m hoher ♀, ⊙ Zw. gelbgrau, Dorne normal, mittlere bis 2 cm, B. schmallanzettlich, etwa 3,5·0,6—12:1,8 cm, Serratur ± entfernt, scharf, dornig, Obers. sattgrün; Bl. ± ∞ gebüschelt, meist 6—12, beim Typ nach FRANCHET bis 45, Dm. nach FRANCHET 6—8 mm, an Kulturformen bis 10—15 mm, Stiele 12—20(—30) mm, vgl. Fig. 573b, Fr. nach STAPF ellipt., 8—10:5—6 mm, schwarz, blau bereift. — Ob der typische *levis* eine besondere Form darstellt, bleibt noch zu untersuchen! Als *Wallichiana* und *acuminata* in Kultur.

Sekt. 3. *Trinctoriae* C. S., I. 450. B. sommer- o. etwas wintergrün, meist verkehrt-eilänglich o. verkehrt-eilanzettlich, stets ohne Hypoderm, Blst. meist doldentraubig o. traubig o. ± langgestielt und ± rispig, Gr. unserer Arten ± deutl., Sa. 1—4. — Für uns nur folgende jetzt wichtig.

○ B. sommergrün, Blst. einfachtraubig, ⊙ Zw. kahl, gelbbraun.

16. *B. aristata* DC., s. S. 313. Man streiche in der Synonymie *B. floribunda* WALL., apud DON Syst. Gard. I. 115. 1831, denn dies ist eine selbständige Art. Siehe C. SCHNEIDER, V. 200 — Über eventuelle Hybriden dieser Art bin ich noch im Unklaren, vielleicht ist *B. macracantha* SCHRAD., in Linnaea XII. 366. 1838, als solche mit *vulgaris* zu deuten, vgl. C. SCHNEIDER, III. 176. Synonym mit *B. aristata* ist *B. nepalensis* LODD., apud SCHRAD., l. c. 374.

○○ B. ± wintergrün, Blst. ± rispig-traubig, ⊙ Zw. rotbraun, beh.

17. *B. chitria* LDL., s. S. 305.

Es sei noch bemerkt, daß meine *B. umbellata*, S. 306, jetzt *B. Duthieana* C. S., V. 200, heißen muß, da die echte *B. umbellata* WALL., apud DON Syst. Gard. I. 116. 1831, die frühere *B. garhwalensis* C. S., I. 454, ist; ☉ Zw. rotbraun, ± leicht kantig, Bl. zu 3-5, gebüschelt, büscheltraubig o. in gestielten Scheindolden, Fr.-Stiele bis 17 mm, Fr. ca. 12.7 mm, Gr. fehlend. Vielleicht echt in Kultur.

Sekt. 4. *Asiaticae* C. S., I. 456. — B. immer- o. meist ± wintergrün, ober. bleichgrün, unters. weißlich, papillös, Bl. traubig o. gebüschelt, Sa. 3-5, sitzend, Gr. bei unseren Arten deutl.

○ B. immergrün, dick lederig, Blst. zusammengezogene, die B. nicht überragende Trauben o. Büscheltrauben.

18. *B. asiatica* ROXB., s. S. 299. *B. hypoleuca* LDL. ist sicher Synonym.

○○ B. höchstens ± wintergrün, dünn, Bl. meist in gestreckten, die B. überragenden Trauben.

19. *B. lycium* ROYLE, s. S. 306.

Sekt. 5. *Heteropodae* C. S., I. 457. B. sommergrün, meist ganzrandig an Blzw., verkehrt-eifg. o. länglich-lanzettlich, Bl. büscheltraubig, doldentraubig o. traubig, Trauben zuweilen am Grund zusammengesetzt, Fr. ziemlich groß, ± rundlich.

○ Sa. 4-6, ihre Stiele 3-4 mal so lang wie die Eichen, Fr. kugelig, Gr. fehlend.

20. *B. heteropoda* SCHR., s. S. 311.

Zum Teil gestielte Sa. und Fr. mit kurzem Gr. hat *B. Tischleri* C. S., V. 201, aus N.-Sz'tschwan, die noch zu beobachten bleibt und wohl in Kultur kommen dürfte, B. oblong-lanzettlich, vgl. Fig. 574 f-g, nur 1.2-3:0.6-1.3 cm, größere beiders. kurz feinzählig, Blst. ± hängend büscheltraubig, bis 8 bl., Bl.-Stiele 10-18-23 mm lang, Fr. ellipt.

○○ Sa. 2, ± sitzend, Fr. ellipt.

21. *B. Tschonoskyana* RGL., s. S. 311. Vgl. ebenda die *B. oblonga* C. S.

Sekt. 6. *Integerrimae* C. S., I. 458. — B. sommergrün*), von lanzettlich bis rundlich-oboval wechselnd, ganzrandig o. gezähnt, meist graugrün, beiders gleichmäßig deutl. eng netzaderig, Unters. kaum heller, Blst. meist gestreckte, dichte Trauben, Sa. 2-3, Stiel bis so lang wie Eichen, Gr. ± fehl., Dorne normal, aber meist sehr kräftig.

○ B. ohne obs. Sp.

22. *B. nummularia* BGE., s. S. 307.

Hier sei auf die neue var. *sinica* C. S., V. 202, verwiesen, B. unters. papillös, Fr. bis 10:8 mm, Stiele 8-10 mm lang.

○○ B. mit obs. Sp.

23. *B. integerrima* BGE., s. S. 308.

Der Formenkreis ist noch sehr zu untersuchen. Die Papillosität der B. wechselt. So schrieb mir Prof. KOEHNE, daß er an einem Original der *B. densiflora* im Herb. Berlin im Jahre 1898 gute Papillenbildung gefunden habe. Ich habe mich an die Originale im Herb. BOISSIER gehalten, da in solchem Falle wohl nur diese maßgebend sind, denn BOISSIER kann sehr leicht verschiedene Formen als *densiflora* verteilt haben.

Sekt. 7. *Sinenses* C. S., I. 463, sensu C. S. V. 202. B. sommergrün (o. zuweilen wintergrün), lanzettlich, spatelig bis oblong-ellipt., meist ganzrandig o. wenig gezähnt, ober. oft mit Sp., unters. z. T. papillös, Blst. meist traubig o. büscheltraubig, Sa. meist 1-2, Gr. ± fehlend. Auf Unterabteilungen gehe ich hier nicht ein. Die für uns wichtigsten Arten lassen sich wie folgt bestimmen.

A. Junge und meist auch ☉ Zw. ± fein beh.

○ Blst. kahl, Fr.-Stiele über 3 mm lang, Trgb. viel kürzer.

* B.-Unters. deutl. papillös, Fr.-Stiele 3-5(-6) mm lang, Fr. kugelig, 6-7 mm Dm. ohne Gr.

*) Bei Sekt. *Heteropodae*, *Integerrimae* und *Sinenses* ist in C. S., II. 116 7, fälschlich: B. immergrün gedruckt worden.

24. *B. Wilsonae* HEMSL. et WILS., in Kew Bullet 1906. 151 (vgl. BEAN*), in Bot. Mag t. 8414. 1912]. — h , 1–2 m hoch, z. T. etwas niederliegend, Zw gelb- o. braunrot, stark kantig. Internod. 1–1,6 cm, Dorne fein, normal, gelbbraun, bis 13 mm, B. beiders. netzaderig, derb, \pm wintergrün, ganzrandig, keilfg.-oblong o. lineal-oblong, Spitze stumpf o. leicht ausgerandet, fein bespitzt, 7:3–25:8 mm, Blst. kurz gestielt, bis 2 cm lange, 3–12bl. Büscheltraube, aufr., Trgb. ca. 2 mm, Fr. lachsrot, Gr. kurz. — W.-Sz'tschwan, jetzt in Kultur durch VEITCH! Schöne Herbstfärbung.

* * B.-Unters. kaum deutl. papillös, Fr.-Stiele (4–)5–14 mm lang, Fr. ellipt., ca. 8:4,5 cm ohne Gr.

25. *B. Fineti* C. S., V. 203 (*B. Thunbergi* var. *papillifera* FR., Plant. Delav. 35. 1889). Tracht wie vorige Art o. *Thunbergi*, junge Zw. ?, \odot gelbgrau, kantig, Dorne bis 2 cm, B. von dünnerer Textur als bei No. 24, spitzlicher und weiter netzaderig, 10–30:3–10 mm, inkl. Stielbasis; Frst. \pm nickend, bis 3 cm. — Yünnan, noch nicht in Kultur. Herr Prof. KOEHNE schreibt mir, daß er seine *B. papillifera*, in Gartenfl. 1899. 21, im Gegensatz zu meiner Annahme (V. 203) nach FRANCHETS Original No. 1047, von DELAVAY, aufgestellt habe. Nun fand ich (vgl. V. 204) im Herb. Paris nicht diese No., sondern 1087 und außerdem 827, die FRANCHET auch zitiert. Diese Exemplare zeigen keine oder nicht so markante Papillen, wie KOEHNE sie sah, und es ist nicht unmöglich, daß DELAVAYS No. 1047 was anderes darstellt. In Paris schien sie zu fehlen und ich vermutete einen Schreibfehler FRANCHETS. Vielleicht kann ich die No. noch erhalten, und wenn sie identisch, so wäre KOEHNES Name voranzustellen. FRANCHETS Bezeichnung bezieht sich auf die Beh. der Zw.

$\circ\circ$ Blst. beh., Fr.-Stiele 0–2 mm lang, Trgb. \pm länger (1,5–2,5 mm).

26. *B. aggregata* C. S., V. 203. — Tracht wohl ähnlich *Wilsonae*, junge Zw.?, Dorne bis 13 mm, B. oval-oblong, Spitze rundlich, beiders. engnetzig geadert, unters. papillös, jeders. mit 1–5 Zähnen; 8–15:4–7 mm, \pm sitzend; Blst. dichttraubig o. unters. fast cymös verästelt, nur 10–16 mm lang, aufr., 10–12bl., Bl. 5–6 mm Dm., reife Fr.?, anscheinend sehr klein, mit Gr. — N.- und W.-China, dürfte vielleicht in Kultur kommen und sehr zierlich und hübsch sein.

B. Zw. stets kahl.

II. a. S. 920.

I. Blst. kurz, \pm büscheltraubig, o. wenn die B. überragend, so \pm gestielt scheidoldentraubig, kaum über 8bl. (vgl. auch unter II. z. *B. hispanica*, *Fendleri*).

\circ Blst. \pm gestielt scheidoldig o. doldentraubig, vgl. Fig. 573e, zuweilen auch Bl. \pm einzeln o. büscheltraubig.

* \odot Zw. purpurbraun, B. ganzrandig.

+ B. sehr schmal spatelig o. lanzettlich, etwa 5:2–18:5 mm, unters. deutl. papillös, bläulichweiß, beiders. deutl. weit netznervig.

27. *B. elegans* C. S., I. 463. — Sehr zierliche Art, Tracht wohl lockerer als *Thunbergi*, Blst. variabel, oft bis 1,5 cm gestielt und dann 4–8bl., insgesamt zuweilen 4–5 cm lang, Zw. reichlich fein- und spitzdornig, längste Dorne bis fast 2 cm, B.-Stiele 2–6 mm. — Yunnan, scheint im Hort. Bot. Paris in Kultur zu sein. — Habituell (in B.) ist *B. Stapfiana* recht ähnlich, doch deren Blst. sind ganz anders.

++ B. breit spatelig, ca. 1,1:0,5–2,5:1,8 cm, vgl. Fig. 197e, S. 304, wenn wie d, so doch beiders. glatt, nicht erhaben netzaderig, unters. grünlich o. weißlich.

28. *B. Thunbergi* DC., s. S. 309. — Vgl. auch Fig. 573d.

* * \odot Zw. lebhaft gelbrot o. fast zinnoberrot, glänzend, B. meist gezähnt, vgl. Fig. 197g, unters. weißlich.

29. *B. virescens* HK. F., s. S. 305, vgl. Frst. in Fig. 573e — Synonym ist *B. ignorata* C. S., I. 661.

$\circ\circ$ Blst. sitzende Büscheltrauben, die die B. nicht o. kaum überragen.

* B. ohne obs. Sp.

+ Fr. mit deutl. (zuweilen aber kurzem) Gr.

*) Nach BEAN würde *B. parvifolia* (oben S. 914) zu dieser Art und nicht zu *dictyophylla* Beziehung haben!!

△ ⊙ Zw. kräftig, fast flügelkantig, Kanten gelblich, sonst Zw. + braunrot o. gelbbrotbraun, Dorne gelbbraun, Frst. nickend, Fr-Stiele 4—5 mm lang.

30. *B. subcaulata* C. S., VI. 267. — Ganz kahler, dicht verzweigter \mathfrak{D} , Höhe?, Zw. nur leicht knickig, Internod. 1—1,5 cm, Dorne normal, bis 1,8 cm, B. derbhäutig, zu 4—5, verkehrt-lanzettlich, mit dem 0,5—2 cm langen Stielgrund 1,2—2,5:0,4—0,7 cm, beiders. fein netzig, unters. + bereift und leicht papillos, † kurz zugespitzt, ganzrandig o. hier und da mit 2 Lappenzähnen gegen Ende;

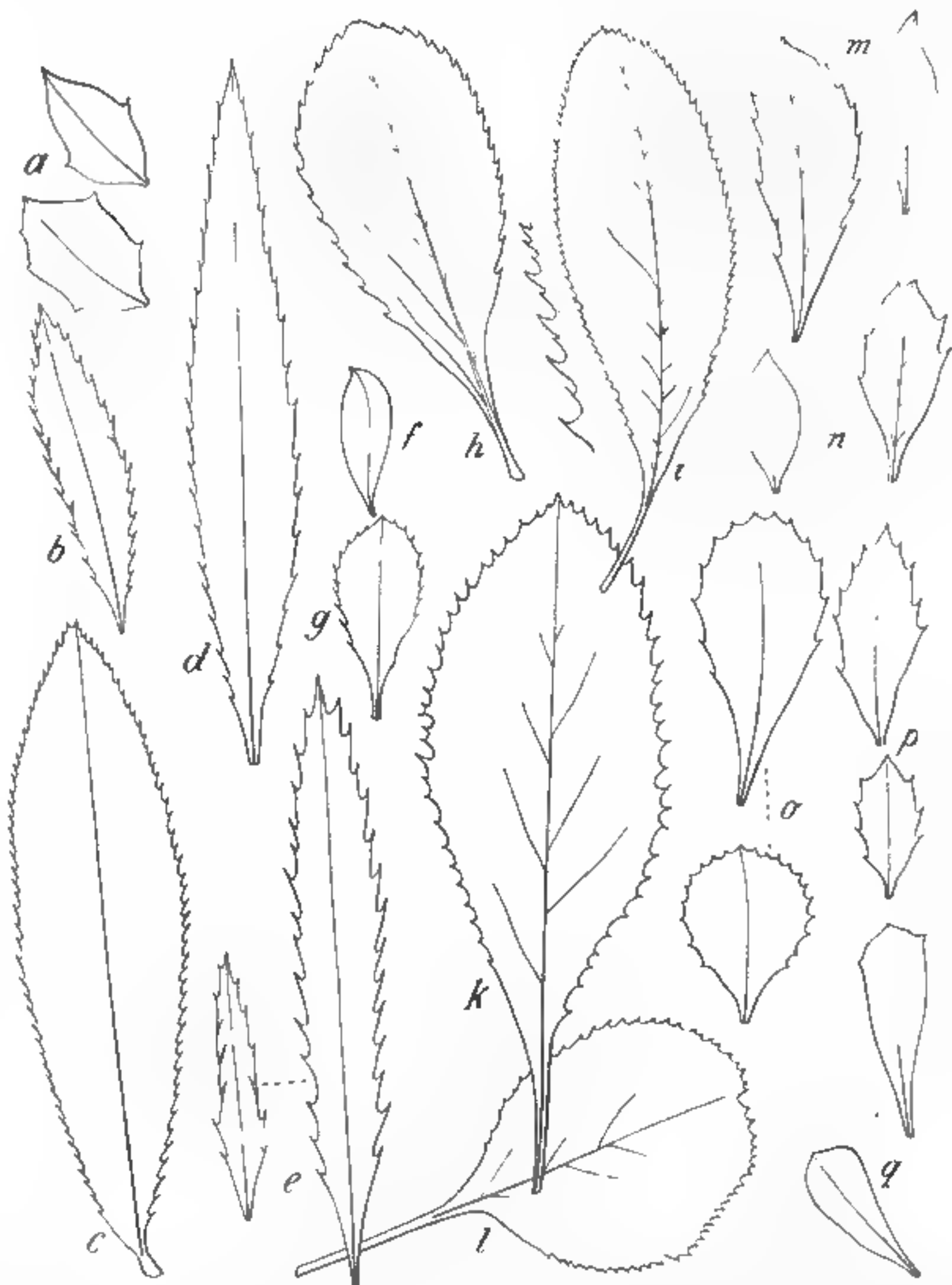


Fig. 574. B.-Formen von *Berberis*: a *verruculosa* — b *Gagnepaini* — c *arguta* — d *acuminata* — e *levis* — f—g *Tischleri* — h *koreana* — i *Bretschneideri* — k *brachypoda* — l *dasystachya* — m *kunawarensis* — n *Koehneana* — o *polyantha* — p *Edgeworthiana* — q *brevipedunculata* ($\frac{3}{4}$ n. Gr.) (h nach KOMAROW, i nach REHDER, k—l nach MAXIM., sonst Orig.).

Frst. dichttraubig, (4—)6—8 bl., bereift, Fr. kugelig, gelbbrot, bereift, 6:6 o. 6:7 mm ohne den Gr., Trgb. 1—1,5 mm, S. 3—4. — Aus tibetischen Samen durch Herrn M. DE VILMORIN, den unermüdlichen Förderer der Dendrologie, in Kultur gebracht. Spontan mir noch unbekannt.

△△ ⊙ Zw. nicht so kantig o. sonst andere Merkmale unzutreffend = B. sehr schmal, kaum über 4—5 mm breit, eng netzaderig, unters. deutl. papillos, Fr. klein, 5—6:4—4,5 mm (ohne den Gr.).

31. *B. Stopfiana* C. S., in Kew Bullet. 1912. 35. — Niedriger, ganz kahler, reich verästelter \mathfrak{D} , Internod. der Frzw. kaum 1 cm lang, diese Zw. kantig, tief

purpurbraungrau, + knickig, Dorne fein, scharf, braun, gefurcht, mittlere bis 1,8 cm; B. festhäutig, zu 4—8, kleine 7:2, größere bis 22:4—5 mm, stumpflich, ungespitzelt, ganzrandig, unters. weißlichgrau, Stiel + fehl.; Blst. büscheltraubig, 4—7bl, leicht bereift, Stielchen 3—4 mm, am Grunde mit 2 Trgb., diese 2 (nicht 6!) mm lang, Bl 3—4 mm Dm., Sa 3, sitzend, Fr. tief karminrot, leicht bereift. — W.-China: durch M. DE VILMORIN und VEITCH eingeführt. Spontan mir noch unbekannt. In B.-Tracht der *elegans* recht ähnlich.

— — B. ± breiter, meist genetzt, nicht o. kaum papillös, Fr. größer.

· B. unters. grünlich, spitzlanzettlich, vgl. Fig. 199a—b, Fr. kugelig wie c, S. 311.

32. *B. calliobotrys* AITCH, s. S. 310.

· B. unters. heller bis deutl. bereift, Ende stumpf, nur gespitzelt, etwa wie Fig. 199q, S. 311.

33. *B. thibetica* C. S., VI. 268. Ganz kahler ♀, Höhe, Tracht?, ⊙ Zw purpurlich, bereift, leicht kantig, kaum knickig, Internod. 1—2,5 cm, Dorne an Lgtr. kräftig, gelblich, mittlere bis 2,5 cm, an Frzw. ± reduziert, bis einfach; B. festhäutig, zu 3—5, an Blzw 1—2,2:0,4—0,8 cm, an Lgtr. 2,3:1—2,5:1,4 cm, inkl. Stielbasis, ganzrandig o. hie und da 1—2zählig jeders.; Blst. 1—5 bl., büschelig o. büscheltraubig, Bl. 7 mm Dm., Stiele rot, 3—11 mm, Trgb. 1 mm, Sa. 2—3, Fr. etwa 10:8 mm ohne den kurzen Gr., rot? — Durch M. DE VILMORIN aus tibetischen S. in Kultur gebracht. Erinert an *virescens*, aber in den stark bereiften Zw. und den Blst., wie Fr. gut abweichend.

++ Fr. ohne Gr.

△ B. auch an Blzw. zum Teil ± breiter und meist gezähnt, vgl. Fig. 199c—g, S. 311.

34. *B. orthobotrys* BIEN., s. S. 310. — Die *B. brachybotrys* EDGEW. gehört nicht hierher! — Hier schließt sich die noch näher zu untersuchende *B. dubia* C. S., I. 663, an aus N.-China und der O-Mongolei. — Vielleicht in Kultur.

△△ B. an Blzw. kaum über 7 mm breit, ganzrandig.

35. *B. libanotica* EHRENB., s. S. 310. — Ganz wie *cretica* habituell.

* * B. mit obs. Sp.

36. *B. cretica* L., s. S. 308 (? *B. obovata* SCHR., in *Linnaea* XII. 385. 1838). — Im Hort. Bot. Stockholm echt in Kultur. — In Beziehung dazu steht auch *B. nitens* SCHR., in *Linnaea* XII. 381. 1838; ob Hybride?

II. Blst. deutlich traubig, meist 10- bis vielbl.

○ B. mit obs. Sp., vgl. Fig. 197 r—t, S. 304.

37. *B. crataegina* DC., s. S. 308. — Ein noch zu studierender Formenkreis, vgl. C. SCHNEIDER, I. 657. Fehlt in China, dort steht ihr *dubia* nahe. Die *B. crataegina* SCHRAD., in *Linnaea* XII. 384. 1838, ist nach dem Original zu *B. nummularia* zu stellen. Die SCHRADERSche Beschreibung ist unklar.

In den obs. Sp. schließt sich hier an *B. hispanica* var. *Hackeliana* C. S., II. 118 (*B. australis* var. *Hackeliana* C. S., I. 659), vielleicht gute Art!

○○ B. ohne obs. Sp.

* Dorne stets nur 1—3strahlig.

+ B. ganzrandig, wenn ± gezähnt, so Fr. mit deutl. kurzem Gr.

△ Dorne schwach, fast stets einfach, Trgb. der Bl. meist noch zur Frz. über $\frac{1}{2}$ so lang wie Stielchen.

38. *B. Poirati* C. S., III. 180 (*B. sinensis* C. S., s. S. 312, et I. 655 et II. 117, et HORT. ex p., non POIR. [et DESF.]), s. S. 312, über die Notwendigkeit der Umbenennung vgl. meine Darlegungen III. 180.

△△ Dorne kräftiger, (meist) normal 3zählig, Trgb. der Bl. nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie Stielchen.

39. *B. sinensis* POIR., in LAM. Encycl. VIII. 617. 1908 [et DESF. Arb. II. 27. 1809, Beschreibung schlecht, früher nur nomen nudum], (*B. vulgaris*? *iberica* STEV. et FISCH., apud DC. Syst. II. 6. 1821; *B. spathulata* SCHRAD., in *Linnaea* XII. 376. 1838; *B. iberica* C. S., s. S. 312 et I. 656 et II. 117), vgl. S. 312, nach den Originalen in Paris muß diese kaukasische Art leider *B. sinensis* heißen, unter welchem Namen sie seit langem in Kultur ist! Als Synonyme o. Formen dürften

ferner hierher gehören *B. sanguinolenta* SCHRAD., l. c. 378 (*B. Gumpelt* KOCH, in App. Ind. pl. Ht. Berol. 13. 1854 [et Dendrol. I. 403. 1869]) und *B. serotina* LGE, in Ind. sem. Hort. Haun. 1872.

Die *B. cerasina* SCHRAD., l. c. 379, ist vielleicht eine Hybride der *Poirrei* mit *B. mitis* SCHR.

Hier sei noch erwähnt *B. hispanica* BOISS. et REUT., Pugill. Pl. Nov. 3. 1852 (*B. vulgaris* var. *australis* BOISS, Voy bot. Esp. II. 15. 1839/43; *B. australis* MORIS, apud C. S. I. 658) in var. *typica*, die noch weiter zu beobachten bleibt und das südwesteuropäische Gegenstück zur *sinensis* ist

†† *B.* meist gezähnt, unters glatt, weißlich bereift, kaum geadert

40. *B. canadensis* MILL., s. S. 313.

*× Dorne oft fein bis 5teilig.

41. *B. Fendleri* GR., s. S. 313/4

Sekt. 8. *Sieboldiae* C. S., II. 118 (Sekt. *Sinenses*, subsect. *Sieboldiae* C. S. I. 659). — *B.* sommergrün, ohne obs. Sp. und Papillen, fast sämtlich gezähnt; Blst scheidoldig o. traubig, gestielt, Sa. 2, Fr. kugelig, wie lackiert.

○ *B.* ringsum fein und dicht wimperzählig, Bl. in 3—6 bl. Scheindolden.

42. *B. Sieboldii* MIQ., s. S. 312.

○○ *B.* entfernt gezähnt o. z. T. ganzrandig, Bl. in mehrbl., etwas wirteligen, gestielten Trauben.

43. *B. Rehderiana* C. S., I. 659, s. S. 312.

Sekt. 9. *Vulgares* C. S., I. 660, sensu C. S., V. 260. *B.* sommergrün, sehr variabel, meist ziemlich groß und fast stets gesägt, selten unters. papillös und selten mit obs. Sp., Blst. meist langtraubig, Sa. 2—3, Gr. fehlend, Fr. rot o. schwarzrot, meist bereift.

Subsekt. a. *Aetnenses* C. S., I. 660. — *B.* mit obs. Sp., Bl. in kurzen Büscheltrauben. — Vielleicht besser bei den *Sinenses* einzureihen!

44. *B. aetnensis* PRSL., s. S. 308.

Subsekt b. *Euvulgares* C. S., I. 664. — *B.* nie mit obs. Sp., Blst. ± deutl. langtraubig.

Man vgl. hierzu meine Darlegungen, l. c. und V. 260 ff. Ich bin heute noch nicht in der Lage, die chinesischen, z. T. noch unvollkommen bekannten Arten der Sekt. alle hier aufzuführen und verweise auf meine kommende Arbeit in SARG., *Plantae Wilsonianae* 1912. Für uns wichtig sind jetzt besonders folgende Arten:

○ Blst. kahl, ebenso *B.*

* Blst. deutl. traubig; nicht ährig, wie in Fig. 573 g.

+ ⊙ Zw. hellgrau o. graubraun (jedenfalls nicht deutl. rotbraun o. purpurn) und ± kantig o. gefurcht.

△ *B.* (wenigstens an Kztr.) fein und dicht gezähnt, vgl. Fig. 200 n, S. 314, Textur festhäutig.

45. *B. Regelliana* KOEH., ex C. S., I. 667 (*B. japonica* C. S., I. 667), siehe S. 315.

△△ *B.* ± entfernter, gröber gezähnt, Textur meist dünn.

= *B.* auch an Blzw. kaum unter 6 cm lang, ± ellipt., vgl. Fig. 200 k, S. 314, sehr früh austreibend, Blst. meist kürzer als *B.*

46. *B. amurensis* RUPR., s. S. 315.

— — *B.* an Blzw. kleiner, von den Blst. meist deutl. überragt, vgl. Fig. 197 e, S. 304 und Fig. 200 u—w, S. 314.

47. *B. vulgaris* L., s. S. 315.

Über die Formen und Hybriden dieser Art Klarheit zu schaffen, war mir noch nicht möglich. Man vgl. meine Arbeit III. In den Formenkreis der *vulgaris* lassen sich möglicherweise einreihen: *B. lucida* SCHRAD., in *Linnaea* XII. 363 1838; *B. declinata* SCHR., l. c. 370.

Zu den Hybriden gehören vielleicht: *B. crenulata* SCHRAD., in *Linnaea* XII. 362. 1838 (mit *canadensis*?); *B. laxiflora* SCHR., l. c. 367 (mit *amurensis*?); *B. mitis* SCHR., l. c. 371 (mit *crataegina*?).

Über die gut gekennzeichnete *B. serrata* KOEHNE, Dendrol. 170. 1893, kann ich heute nur sagen, daß sie wohl identisch mit *B. provincialis* AUDIB., apud SCHRAD., l. c. 381, ist. Was als letzte in den Gärten geht, hat nichts damit zu tun

++ ⊙ Zw. + rundl. o. sonst deutl. purpurbraun.

△ *B.* ± deutl. zugespitzt am Ende, unters hellgrün (Fig. 200 g, S. 314).

48. *B. pachyacantha* KOEH., s. S. 314.

△△ B. ± deutl. stumpf o. rundlich am Ende, unters. blaugrau bereift (Fig. 574 i).

49. *B. Bretschneideri* REHD., in SARG. Trees a. Shrubs II. 21 tab. 110. 1907. — \mathfrak{P} , 2—3 m, © Zw. grau, Dorne meist einfach, hellbraun, ca. 1 cm lang, B. oboval-oblong, dicht und ungleich, oft fast doppelt gesägt, obers. gelbgrün, unters. deutl. netznervig, 4—6 · 1,8—3 cm, schöne Herbstfärbung; Stiele 0,2—1 cm; Blst. 3—4 cm lang, hängend, Bl. gelb, ca. 7 mm Dm., Bl.-Stiele 6—8 mm, purpurlich, Trgb. sehr klein, Fr. oblong, oft leicht birnfg., ca. 1 cm lang, purpurlich, leicht bereift, Gr. fehlend. S. meist 2, 7 mm lang, braun. — Aus um Peking gesammelten S. im Arnold Arboret erzogen. Spontan nach REHDER noch nicht näher bekannt. Ich erwähnte schon V. 261, daß diese Art mit *B. koreana* PALIB., in Act Hort. Petrop. XVII. I. 22. tab. I. 1899, zusammenfallen könnte, zwar zeigt die Figur PALIBINS gröber gezähnte B. (Fig. 574 h) und die Zw. sind ± kantig, doch alle Unterschiede erscheinen recht graduell, auch die reicheren Blst. Jedenfalls muß diese von REHDER nicht erwähnte Art mit *Bretschneideri* eng verwandt sein.

* * Blst. ± scheinährig, Bl.-Stiele zur Frz. ca. 5 mm lang, vgl. Fig. 573 f, B. langgestielt, rundlich o. rund-ellipt. (Fig. 574 l).

50. *B. dasystachya* MAXIM., in Bull. Ac. Imp. St. Pétersbg. XXIII. 308. 1877 [et Fl. tangut. 30 (t. 7. 1889)]. — In der B.-Tracht an *B. heteropoda* erinnernd, \mathfrak{P} bis 4 m, Zw. stets grau, rundlich o. schwach kantig, B. unters. bereift, 3:3—4,5:3,5 cm, Stiel der größeren 2—2,5 cm; Blst. bis 5,5 cm, Stiel 1—1,5 cm, Bl. ca. 6 mm Dm., Gr. fehl., C. meist ausgerandet. — Sollte eingeführt werden; Heimat N.-China. — Nahe dürfte *B. dolichobotrys* FEDDE, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 41. 1905, stehen, aber B. beiders. glänzend, Fr. mit kurzem Gr.

○○ Blst. ± beh., ebenso B. beiders.

51. *B. brachypoda* MAXIM., l. c. 1873 et 1889, vgl. Fig. 573 g und Fig. 574 k. — Durch die Beh. und die Blst. gut gekennzeichnet. Noch nicht in Kultur. Heimat N.-China: Kansu. Als Form schließt sich an var. *salicaria* C. S., V. 262 (*B. salicaria* FEDDE, l. c. 42).

Ferner schließt sich in der Beh. hier an *B. Gilgiana* FEDDE, l. c. 43, ebenfalls aus N.-China.

Beh. Blst. und B. hat auch die mir unbekannt *B. pubescens* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII 273. 1910, aus Hupei. B. oboval-spatelig, meist ganzrandig, mit Stiel (7—10 mm) 2—2,5 cm:5—6 mm, bis 4:1 cm, Frst. 3—4 cm, Fr.-Stiele 5—8 mm, Trgb. ca. 1 mm.

Sekt. 10. *Polyanthae* C. S., I. 814. — B. sommer- o. wintergrün, ohne Hypoderm, Blst. rispig, Sa. 2. Auch hier muß ich mich heute auf ganz kurze Hinweise beschränken. Die Verästelung der Seitenachsen der Blst. ist zuweilen nicht leicht zu erkennen.

○ Zw. und Blst. beh., diese ährig-rispig, Bl.-Stiele ca. 2 mm, B. vgl. Fig. 574 m.

52. *B. kunawarensis* ROYLE, Ill. Bot. Himal. 64. 1839. — NW.-Himalaya, B. beiders. grün, 2,5—0,8:4—1,5 cm, Blst. bis 4,5 cm, Trgb. 1—2 mm.

○○ Zw. und Blst. kahl o. kaum beh., dann Blst. nicht ährig-rispig.

* Blst. sehr kurz, büschelig-rispig, kaum über 3 cm lang, Zw. kahl.

+ Junge Zw. gelbgrau, kaum kantig, B. beiders. zugespitzt, ringsum gesägt (Fig. 574 p), Bl.-Stielchen 2 mm lang, Trgb. ± so lang o. eher länger.

53. *B. Edgeworthiana* C. S., V. 263 (*B. brachybotrys* EDGEW., in Trans. Lin. Soc. XX. 29. 1851, sec. specim. orig., non GAY, 1845). — NW.-Himalaya: bei Simla.

++ Junge Zw. rotbraun, gefurcht, B. am Ende gerundet, meist ganzrandig (Fig. 574 q), Bl.-Stielchen 3—5 mm, Trgb. 1 mm.

54. *B. brevipaniculata* C. S., V. 263. — W.-China. — Könnte jetzt in Kultur kommen. Erinnert habituell an *aggregata*.

* * Blst. lang und locker rispig, Zw. kahl o. ± fein beh.

+ B. verkehrt-eilänglich zugespitzt (Fig. 574 n), beiders. nur Hauptnerven deutl., Textur dünn, Bl.-Stiele ca. 4—6 mm, kahl, Trgb. 1,5 mm, etwas beh.

55. *B. Koehneana* C. S., I. 814. — NW.-Himalaya: Kumaon.

++ *B.* verkehrt-eifg., Spitze rundlich o selbst leicht ausgerandet (Fig. 574 o), Bl.-Stiele 1—3(—4) mm, Trgb. 2(—2,5) mm, ± fein beh.

56. *B. polyantha* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIX. 302. 1892. — W. China: Sz'tschwan, jetzt durch VEITCH in Kultur!, auf φ , junge Zw. rotbraun, kahl o. sehr fein beh., ± leicht o. deutlich furchig-kantig, \odot grau o. graubraun, Internodien 1,8—3 cm, Dorne graubraun, meist einfach, 0,5—3 cm; B. wie Fig. 574 o, doch zieml. variabel, 1,3—4,5 : 0,3—1,7 cm, beiders. fein netznervig, unters. leicht papillös, kleinste ± ganzrandig, Stiel 0—7 mm; Blst 4—11 cm, 9 bis über 30 bl., Sa. 2, ± sitzend, Gr. kurz.

Gruppe II. *Australes* C. S., II. 119. — Arten der südlichen Hemisphäre (S - Am.).

Sekt. 11. *Buxifoliae* C. S., I. 139. — *B.* immergrün, klein, niemals rundlich; Bl. einzeln o. zu 3—5-büschelig oder büscheltraubig, Gr. fehlend, Sa. 8—12, Dorne normal.

Subsekt. a. *Empetrifoliae* C. S., I. 139. — *B.* schmal lineal, ganz gerollt o. Ränder meist stark umgerollt, Stbf. ± deutl. gezähnt. — Für uns nur zu nennen:

57. *B. empetrifolia* LAM., s. S. 298.

57 × 65. *B. stenophylla* LDL., s. S. 298. — Präch-tige Art für mil-des Klima. In England in Bl wundervoll.

Subsekt. b. *Eubuxifoliae* C. S., I. c 141. — *B.* länglich-eifg. o. spatelig, flach o. am Rande sehr

schwach umgebogen, Stbf. hfg. ohne Zähne. — Für uns nur wichtig:

58. *B. buxifolia* LAM., s. S. 302.

Sekt 12. *Actinacanthae* C. S., I. 143. — *B.* immergrün, kleiner o. größer, oft gerundet, Bl. meist gebüschelt o. kurzgestielt doldentraubig, Gr. fehlend o. sehr kurz, Sa 2—6, Dorne selten normal. — Für uns nur folgende:

○ Dorne nicht blattartig, nur 3—7teilig, Bl. zu 1—6.

* Bl. einzeln, Zw. kahl, B. ohne durchlaufendes Hypoderm.

59. *B. heterophylla* JUS., s. S. 300.

** Bl. zu 2—6 gebüschelt, \odot Zw. meist beh., B. mit Hypoderm.

60. *B. actinacantha* MART., s. S. 300.

○○ Dorne blattartig, Bl. meist über 6—10.

* B. mit Hypoderm und unters. papillös, Zw. kahl.

61 *B. hakeoides* C. S., s. S. 299. — Vgl. auch Fig. 375 f. Die *B. dealbata* LDL. dürfte zu den *Laurinae-Chilenses* gehören. Dagegen ist es fraglich, ob *hakeoides* nicht einfach Kulturform der *B. horrida* GAY, Fl. chil. I. 84. 1845, ist.



Fig. 575. *Berberis*: a—e *Bretschneideri*: a Blst. und B., b Bl. von unten, c K., d C., e Frst. — f—h *hakeoides*: f Zw. mit B. und Blst, g Bl. von oben, h Stb. (a—e nach REHDER, f—h nach Bot. Mag.).

* * B. ohne Hypoderm und ohne Papillen, Zw. fein beh.
+ Bl. gebüschelt.

62. *B. crispa* GAY, s. S. 300.

++ Bl. in gestielten Scheindolden.

63. *B. congestiflora* GAY, s. S. 300.

Sekt. 13. *Laurinae* C. S., I 669. — Hiervon nur eine Art der Subsekt. *Eulaurinae* C. S., I 670, wichtig. B. immergrün, mit Hypoderm, flach, meist verkehrt eifg. o. ellipt., ober. stark glänzend, unters. matt o. glänzend, nur Hauptadern deutl., Pap fehl, Blst. traubig, Sa. 2-6, sitzend, Gr. lang, Dorne normal, kräftig.

64. *B. laurina* BILLB., s. S. 302. — Hier ist das Synonym *glaucescens* ST. HIL. zu streichen, da diese Art auf Grund der Originale sich als *B. Sellowiana* C. S., I. 801, erwies und an Stelle dieses Namens treten muß. Dagegen ist *B. Claussenii* CIT., *Berb. et Erythrosp* in Thèses prés. à la Fac. Sci. Paris, sér. B. n. 183. p. 152. 1892, nur Synonym der *B. laurina*.

Sekt. 14. *Illicifoliae* C. S., I. 802 — B. immergrün, fast immer gezähnt, meist mit Hypoderm, zuweilen unters. papillös, Bl. traubig o. seltener büscheltraubig, A. meist mit Konnektivspitze, Sa. 3-5, Gr. deutl., Dorne normal o. fehl. — Für uns nur folgende erwähnenswert:

○ Dorne mehr als 3strahlig, fein, Zw. beh.

* Zw. dicht feinhaarig, Blst. länger als B., A. ohne Konnektivspitze.

65. *B. Darwinii* HOOK., s. S. 300

* * Zw. kahl o. sehr fein beh., Blst. kürzer als B., A. gespitzt.

66. *B. illicifolia* FORST. [non HORT.], s. S. 301.

○○ Dorne normal, 3strahlig, Zw. kahl.

67. *B. ruscifolia* LAM., s. S. 302.

S. 316 sei bemerkt, daß ich S. 806 den Gattungsbastard *Berberis Neuberti* schon als *Mahoberberis Neuberti* bezeichnete. Wie LEMAIRE, in Ill. Hort. I. 111 1854, angibt, war die Form *B. vulgaris* var. *atropurpurea* RGL. daran beteiligt. Er tritt meist in 2 gut geschiedenen Formen auf. Die, l. c., von LEMAIRE abgebildete typische Form ist var. *illicifolia* C. S., v. nov. (*B. illicifolia* HORT., *B. Neuberti* var. *illicifolia* HORT.), sie besitzt derb lederige, fast stets einfache, glänzend grüne, dornzählige B. und wächst steifer und gedrungener, für Kulturzwecke die weitaus wertvollere; ferner var. *latifolia* C. S. v. nov. (*Berb. latifolia* Ht.), Wuchs breiter, lockerer, B. dünner, einfach und *B. vulgaris* ähnlich o. ± gefiedert, mehr stumpf graugrün und ± winter-, kaum eigentlich immergrün. Freilich treten hier und da beide B.-Formen an selber Pflanze auf, aber meist sind die Varietäten infolge der ungeschlechtlichen Vermehrung sehr distinkt.

S. 317 sei zu den Varietäten von *Mahonia repens* provisorisch hinzugefügt var. *macrocarpa* JOUIN, in Mitt. D. D. G. XIX. 1910. p. 87, Fr. dicker, B. nicht so glanzlos wie beim Typ. Vielleicht doch Bastardform *repens* × *Aquifolium*.

S. 318 seien bei *Mahonia Aquifolium* nach JOUIN, l. c. 88, noch erwähnt: var. *juglandifolia* JOUIN, β bis 2 m und mehr, B.-Rippen leuchtend rot, B. chen meist 7, aus oft herzfg. Grunde oval o. rundoval, kleiner und dicker als beim Typ, unterste B. chen sehr dicht an B.-Stielbasis, soll sehr hübsch sein; mir noch unbekannt. — JOUIN führt ferner an, die von Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVII. 1908. p. 216, beschriebenen, wohl nur als Formen zu bezeichnenden var. *albo-variegata* SCHWERIN, B. mit großen weißen Flecken, die im Winter weiß bleiben, Färbung aber nicht konstant, nur an vereinzelt B. auftretend; var. *amabilis* SCHWER., alle B. konstant dicht hellrosa marmoriert, soll sehr hübsch sein, var. *aucubifolia* SCHWER., alle B. dicht und gleichmäßig fein gelb gepunktet, nach SCHWERIN konstant, nach JOUIN nicht; var. *aureo-variegata* SCHWER., B. mit großen goldgelben Flecken, nicht konstant; var. *lutescens* SCHWER., die der Sonne ausgesetzten B. goldgelb, im Herbst schmutzig gelbweiß.

S. 320 sei zu *Mahonia pinnata* nach JOUIN, l. c. 90, hinzugefügt var. *Wagneri* JOUIN, bis 2,5 m, B. chen jederseits nur mit 4-5 Stachelzähnen, jung gerötet, B.-Stiel fast fehlend. Vielleicht Bastard mit *Aquifolium*. Soll so hart wie diese sein.

S. 322 sei bemerkt, daß *Mahonia nepalensis* DC. nach JOUIN (briefl.) im IV—V, die *japonica* DC. dagegen schon I—II(III) blühen soll.

Ferner hat *M. Fortunei* rinnige B-Spindeln und alle B. chen sind sitzend.

S. 324 sei den *Mentispermaceae* noch die Gattung *Calycocarpum* eingereicht, die durch fächerig 3—5(—7)lappige B. ausgezeichnet ist. Man reihe also ein

S. 328 hinter *Cebatha*

Gattung 70a. *Calycocarpum* NUTT., ex TORR. et GR., Fl. N. Am. I. 48. 1838.

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

C. Lyoni: hoher §, Zw. kahl o. etwas beh.; B. ☉, sommergrün, häutig, im Umriss kreisfg., 6—20 cm Dm., 3—7lappig, vgl. Fig. 576a, Grund abgestutzt o. herzförmig, Unters. an Nerven ± beh., Stiel so lang o. länger als B.; Blst zusammengesetzt traubig (b), Bl diöc., K. 6, C. fehl, Stb 12, in ♀ Bl. fehl. o verkümmert, dort 3 Carp., Ovar einzellig, je 1 Sa., N. strahlig zerschlitzt, Fr. fast kugelig o. eiförmig, ca 2,5 cm lang, schwarz, Stein seitl. ausgehöhlt, vgl. h—i.

C. L. NUTT., l. c. (*Mentispermum Lyoni* PURSH, Fl. am. sept. 371. 1814). — Illin. bis Kansas, Flor., Louis. — Ufer, fruchtbare Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Für warme geschützte Lagen. Siehe PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 32. 1906.

S. 327 sei neben *Cocculus carolina* (als Synonym sei ergänzt: *Baumgartia scandens* MNCH., Meth. 650. 1794) erwähnt die neu in Kultur gekommene *C. heterophyllus* HEMSL. et WILS., in Kew Bull. 1906. 150 (*C. ? diversifolius* MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 10. 1867, non DC.), aus C.-China. Hupei, Sz'tschwan und Japan; üppiger §, Zw. rundlich, gerieft, ± beh. bis kahl, B. sehr variabel, vgl. Fig. 609c—e, o. auch groß herzförmig, ohne Lappen bis 20 : 14 cm, ober. ± kahl, sattgrün, unters. blaugrau, ± beh., Hauptnerven scharf erhaben, Stiel bis 15 cm, ± beh. o. kahl; Blst. bis 28.7 cm, ± beh., C. beh., lanzettlich, A. ± so lang, nur § bekannt, Fr. ? — Ich sah WILSON'S Originale (1901) aus Hupei, die Fig 609c—d sind von No. 1203, e von 2267 und ähnlich ist 1483, dagegen hat 2675 die großen herzförmig., kahlen B., Zw. und Blst. und scheint wohl gute Var., wenn nicht neue Art.



Fig. 576. *Calycocarpum Lyoni*: a B. und b Blst., c ♂ Bl., d Stb., e ♀ Bl., f ein Carpell, g Fr., h S., i dieser im Q.-Schn. (a—g nach BRITT. a. BROWN, h—i nach PRANTL).

S. 328 sei zu *Illicium anisatum* L. bemerkt, daß diese Art jetzt in Fig. 577 abgebildet wird. Sie dürfte von allen Arten der Gattung am ehesten in den wärmsten Lagen unseres Gebietes sich versuchen lassen und wenn man Baron ISTVAN AMBROZYS Erfolge in Malonya, Com. Nyitra, Ungarn, kennt, so sieht man, was Geduld und Geschick erreichen können. Harter wie *Camellia japonica* wird *Illicium* gewiß sein. Von Literatur vgl. FINET et GAGNEPAIN, in Bull. Soc. Bot. France LII. 1905, Mém. IV. p. 27—30.

Das Gleiche gilt auch von der Gattung *Drimys* FORST. Gen. 84. tab 42. 1776 mit *D. Winteri* FORST., l. c. (*Wintera aromatica* MURRAY, Syst. ed. XIV. 507.



Fig. 577. *Illicium anisatum*: a B., b Zw. mit Bl., c Bl., d—e Stb., f Gyn., g Sammelfr., h Carpell aus Fr. mit S., i S. (nach SHIRASAWA).

1784), von dem südlichsten S.-Am. (Feuerland), die in verschiedenen Formen aber bis Mexiko hinaufgeht, sie wächst in Wäldern und bildet bis 18 m hohe B., bei uns nur b, ganz kahl, Zw. grün mit rot, B. immergrün, C, einfach, ganzrandig, vgl. Fig. 578, ± kurz zugespitzt, bis 13:4,5 cm, ober. sattgrün, unters. blaugrau, fein hell gepunktet, aromatisch, Stiel 8—12 mm; Blst. kurzgestielte achselst. Scheindolden, Bl. weiß, ♀, ♂, K. 2—3, C. 6—24, Stb. ∞, A. extrors, Carpelle 2—∞ mit sitzenden N., frei, Fr obovale, höckerige Beere, vgl. Fig. 578. — Wohl aus der südlichsten Gegend bezogen so hart wie *Aucuba*!

Ferner ist den *Magnoliaceae* noch die Gattung *Tetracentron* einzufügen, die ursprünglich zu den *Trochodendraceen* gestellt, jetzt aber als Vertreter einer Unterfamilie bei den *Magnoliaceen* eingereiht wird. Sie wäre in Gattungstabelle unter A.

einzufügen, aber von den Magnolien durch die gezähnten B. und winzigen Bl. in langen Ähren weit verschieden.

Man setze also hinter *Kadsura*.

Unterfamilie c. *Tetracentreae* HARMS, in Nat. Pfl., im Nachtr. II, 1897. 158.



Fig. 578. *Drimys Winteri*: a B., b Blst., c Bl. ohne C., d Stb., e Carpell (b—e nach Bot. Mag.).

Gattung 74 a. *Tetracentron* OLIV., in HOOK. Icon. pl. XIX. tab. 1892. 1889.

Vgl. oben und Art. - Nur diese bekannt.

T. sinense: in Heimat hoher B., bis über 30 m, ganz kahl, an *Cercidiphyllum* erinnernd; B. ☉, sommergrün, aus leicht herzfg. Grunde breit-oval, 5—7 nervig,

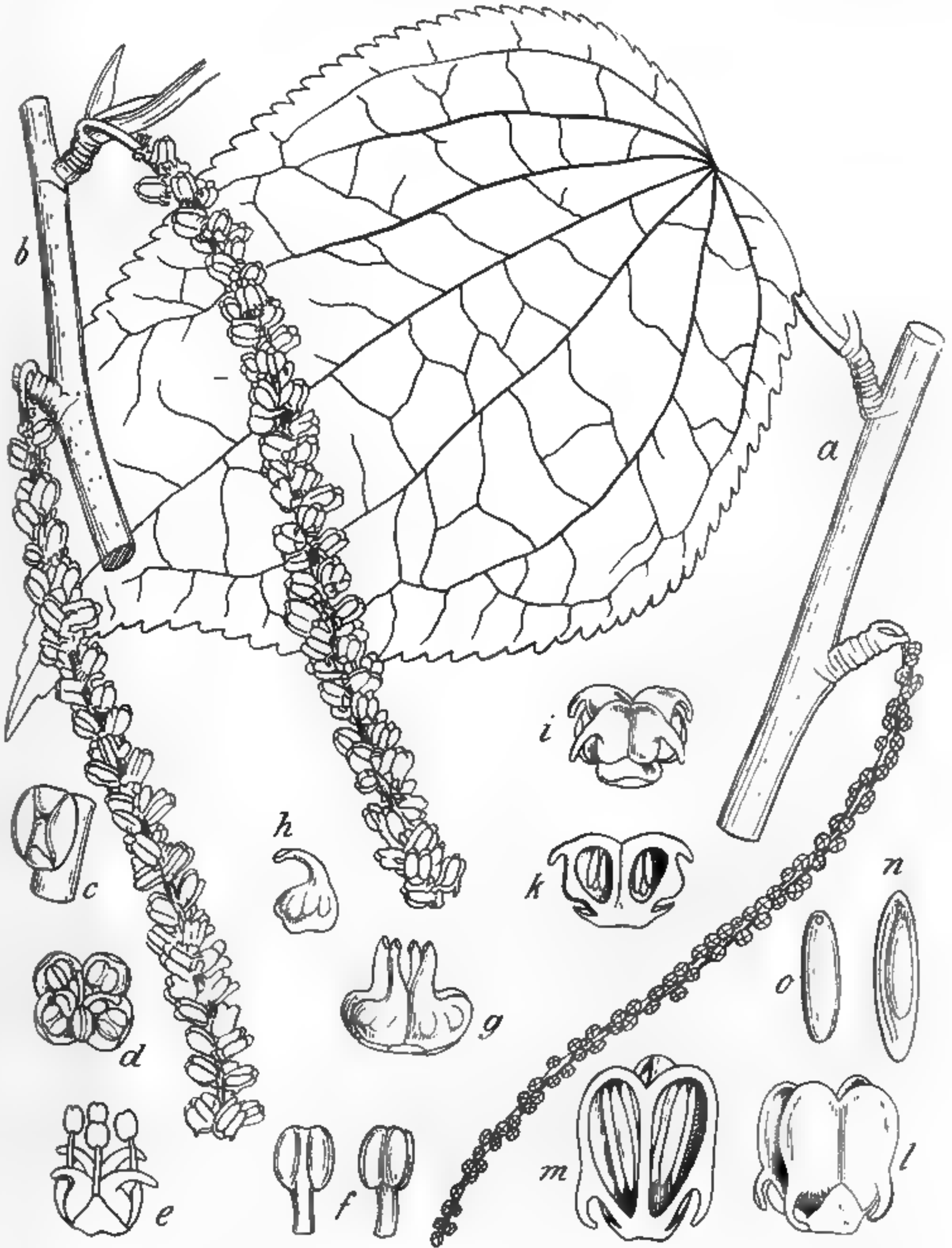


Fig. 579. *Tetracentron sinense*: a Zw. mit B. und Blst., b Zw. mit Frst., c Bl.-Kn., d—e Bl. von oben und seitlich, f Stb., g—h Gyn., i—k dieses im älteren Stadium, bei k im L.-Schn., l—m Fr., n S. mit, o S. ohne Testa (nach OLIVER).

vgl. Fig. 579 a, bis 12 : 7,5 cm; Neb. fehlend o. ganz angewachsen; Stiel ca. 2,5 cm; Blt. wie in a, bis 10 cm, Bl. sehr klein, gelblich, sitzend, ♀, 4zählig, jedes Carpell mit ca. 4 anatropen Sa., sonst alles aus b—o ersichtlich [nach OLIVER].

T. s. OLIV., l. c. — C.-China. — Bis fast 4000 m. — Ganz neu durch WILSON und VEITCH eingeführt. Scheint hart zu sein und vielleicht wie *Cercidiphyllum* zu behandeln.

Bei *Magnolia* sei unter der Literatur auch die hübsche Plauderei von GRAEBENER, in Mitt. D. D. G. XIV. 34 ff. 1905, illust., erwähnt.

S. 329 sei zu *Magnolia salicifolia* bemerkt, daß sie jetzt echt bei H. HESSE-Weener in Kultur ist, wo man gewiß noch viele andere seltene Gehölze echt findet, die ich als fraglich echt in Kultur bezeichne. Herr Kommerzienrat HESSE, der mir so vielfach freundlichst entgegenkam, hat jetzt wohl die reichste Gehölzsammlung in Deutschland.

S. 330 sei bei *Magnolia Soulangiana* die var. *Niemetzi* SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. 1907, erwähnt, welche säulenfg. wächst.

Ferner ergänze bei *Magnolia Kobus* DC. das Synonym *M. Kobushi* MAYR, Fremdl Wald- u. Parkb. 484 Fig. 207. 1906. Ferner var. *borealis* SARGENT, Trees a. Shrubs II. 57. 1908, aus N.-Japan, B., Bl., Fr. und Winter-Kn. größer, Wuchs üppig, in Heimat ♂, bis 30 m.

S. 332 sei in Bezug auf *M. Watsoni* gesagt, daß sie nach GRAEBENER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 150. 1909, in Karlsruhe sich ziemlich winterstandsfähig zeigte und dort Ende Mai blühte. Bl. ähnlich wie *Calycanthus* duftend o. an Pflaumen erinnernd. GRAEBENER nennt sie irrtümlich *M. Watsoniana*.

S. 334 ist oben der Name *Magnolia major* einzuziehen und durch *M. Thompsoniana*, welcher Name nach REHDER erst von SARGENT, in Gard. a. For. I. 268. Fig. 43, publiziert wurde, zu ersetzen. Man ergänze als Synonym noch *M. glauca* var. *Thompsoniana* LOUD., Arb. ed. 2 I. 267. 1864. — Unten bei No. 12 *Magnolia grandiflora* lies: Bl. groß, cremeweiß.

S. 335, Zeile 2 von unten, lies: *M. virginiana*.

S. 339 seien bei *Liriodendron Tulipifera* nach REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II 930. 1900, folgende Formen genannt: var. *pyramidale* LAV., ex REHD., l. c. (var. *fastigiatum* HORT.), pyramidalwüchsig; var. *integrifolium* KIRCHN., Arb. Muscav 1864 [et DIPP.], B. lappenlos mit rundl. Grunde und var. *aureo-marginatum* REHD., l. c. 931, B. gelb gerandet.

S. 341 sei zur Gattung *Schisandra* RICH. bemerkt: Spez. Lit.: FINET et GAGNEPAIN, in Bull. Soc. Bot. France LII. 1905. Mém. IV. p. 48 (Flore de l'Asie Orientale). Ebenso über *Kadsura* JUSS.

Ferner sei zu *Schisandra* hinzugefügt als in Kultur gekommen durch VEITCH: *S. Henryi* CLARKE, in Gard. Chron 1905. II. 162. Fig. 55, aus C.-China: Hupei, Sz'tschwan, ♂, Zw. ± 3kantig, geflügelt, B. lederig, immergrün, glänzend, ellipt. bis breitovale o. spitz herzeifg., vgl. Fig. 580, Stiele gerötet; Bl. weiß, langgestielt, ♂♀, Fr. fleischig, essbar. Bei uns noch zu erproben!

S. 347 seien bei *Chimonanthus praecox* noch erwähnt: var. *grandiflorus* MAK., in Tok., Bot. Mag. XXIV. 301. 1910 (*Chim. fragr.* var. *grdf.* LDL., l. c. [s. 346]), größere Bl. mit breiteren P., ostasiatische Kulturform, und var. *concolor* MAK., l. c. 23 1909, Bl. einfarbig gelb, ebensolche Kulturform.

S. 349 lies bei *Umbellularia californica*: Fr. pflaumenähnlich, anfangs gelb mit rötl. Anflug, zuletzt purpurn.

S. 352 bemerke zu *Lindera obtusiloba* daß sie in Hort. VILMORIN, Les Barres, in Kultur ist.

Ferner zitiere zu *Benzoin hypoglaucum* als Autor C. SCHNEIDER, da KUNTZE *B. hypoleucum* schrieb.

S. 357 sei bei *Aethionema* noch hingewiesen auf *A. Moricandianum* BOISS., Flor. or. I. 351. 1867 (*Eunomia Moricandiana* BOISS., Diagn. sér. 1. V. 83. 1844, *Eun. cordata* PINARD in exsicc., non DC.), da PURPUS diese Art, in Mitt. D. D. G. XV. 35. 1906, als interessantes Felsenstrauchlein führt. BOISSIER bezeichnet sie als ♀ und der echten *A. cordatum* BOISS., Fl. l. c. 350 (*Thlaspi cordatum* DESF., Cor. tab. 52; *Eun. cordata* DC., Syst. II. 557. 1821) aus Lycien, Armen., Syrien sehr ähnlich. Diese bezeichnet er als ♂. In E SILVA TAROUCA, Unsere Freilandstauden 10. 1910, wird sie auch als ♀ geführt. Welche Art nun wirklich verholzt, ist mir noch unklar.

S. 358 wäre bei Gattung 89. *Alyssum* noch zu erwähnen das dornige *A. spinosum*: 10–25 cm hoher, sehr verbogen und dicht verzweigter ♂, Zw. gleich den B. fein silbrig schülfrig beh., Kztr. fein und scharf verdornend; B. länglich lanzettlich, am Ende der sterilen Triebe genähert, silbrig graugrün, mit Stiel 0,5–5 : 0,2–0,6 cm; Blst. kurztraubig, zur Blz. ca. 1 cm lang, nebst den abfälligen K. silbrig schülfrig,

Bl. rosa, C. oboval, ganz allmählich in Nagel verschmälert, 2mal so lang wie K., Stb. fast gleich lang, A. oval, Frst. bis kaum 2 cm, Fr. rundlich oval, 4—5 : 3—4 mm, kahl, Fächer 2samig.

A. s. L., Sp pl. 650. 1753 (*Ptilotrichum spinosum* BOISS., Voy. bot Esp. 46. 1839, 45; *Koniga spinosa* SPACH, Vég. phan. VI. 493. 1838). S.-Frankreich, Spanien, Algier, Marokko. — Blz. V — Frz. (VI—)VII. Felsbänge der Gebirge. In Kultur selten und nur in warmen, sonnigen, geschützten Lagen in Felsen mit Schutz gegen Winternässe haltbar.

S. 360 füge in Gattungetabelle bei A. b) ein: B. fiedernervig, immergrün.

S. 362 sei bei *Philadelphus* allgemein bemerkt, daß über die amerikanischen Arten dieser Gattung die Arbeit von RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 2. p. 162—174, Dez. 1905, wichtig ist. Vgl. auch die folgenden Hinweise.

S. 363 sei im Anschluß an das über *Philadelphus Coulteri* und in der Anmerkung über *P. maculiflorus* Gesagte folgendes bemerkt. HEMSLEY bildet in Bot. Mag. tab. 8193. 1908 mit Beschreibung ab: *P. purpureo-maculatus* LEM., Cat. Automne 1904. n. 158, eine Hybride ungewissen Ursprungs. Ob diese mit *maculiflorus* etwas zu tun hat, bleibt noch fraglich, jedenfalls ist sie eine wertvolle Gartenform, die sehr reich blüht und bis 4 cm breite, meist einzeln an Kurztrieben stehende, aber an den Zw. gedrängte Bl. hat, deren 4 weiße Petalen an der Basis rotpurpur gefleckt sind, Tracht *P. Lemoni* ähnlich, der \varnothing wird bis 2 m hoch, kahl sehr bald bis auf K. und hat kleine 1—3 cm lange, ganzrandige o. jederseits einzählige B.



Fig. 580. *Schisandra Henryi*: a B., b Bl., c Bl. von oben, d—e Bl. im Schn. (nach Gard. Chron).

S. 366 sei zu *Philadelphus floridus* BEADLE bemerkt, daß diese Art nach RYDBERG, 1905, mit *Ph. speciosus* SCHRAD., in DC. Prodr. III. 206. 1828 identisch ist.

Ferner füge hinter *Philadelphus inodorus* ein:

7 × 16 *Ph. inodorus* × *latifolius*: *Ph. magnificus* KOEHN., in Mitt. D. D. G. XV. 52. 1906, durch riesige, bis 6,5 cm breite Bl. ausgezeichnet.

Sowie: 7 × 27 *P. inodorus* × *coronarius*: Hierher vielleicht *Ph. Zeyheri* SCHRAD., in DC. Prodr. III. 205 1828.

S. 367 sei zu *Phil. insignis* bemerkt, daß diese Art nach RYDBERG in N.-Am. fehlt und eventuell *P. cordifolius* × *latifolius* darstellen könnte!

S. 368 sei zu *Phil. columbianus* bemerkt, daß RYDBERG diese Art festhält und ebenso *Phil. Gordmannus* LDL. neben *Lewisii* u. a.

S. 369 sei zu *P. pubescens* LOIS. bemerkt, daß RYDBERG sie eventuell als Hybride *P. latifolius* × *coronarius* ansprechen möchte. Nach REHDER (briefl.) ist jedoch die Art LOISELEURS synonym mit *Ph. latifolius*, und *Ph. pubescens* KOCH wie auch KOEHNE muß als *Ph. verrucosus* SCHR. geführt werden.

Ferner zu *Philadelphus subcanus*, daß nach KOEHNE, in SARGENT Plant. Wilson. I. 4. 1911, der Gr. zuweilen kahl ist. KOEHNE beschreibt hier eine var. *dubius* aus W.-Sz'tschwan, Blzw. auch unter Blst locker beh., B. unters. auch zwischen Nerven dicht beh., zuweilen auch obers. beh., Gr. oft kahl. Erinnt etwas an *Magdalenae*.

An *Ph. subcanus* schließt sich an *Ph. Wilsonii* KOEH., l. c. 4. 1911, aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei, hauptsächlich durch die ungewöhnlich großen B. der Blzw. abweichend.

S. 370 sei zu *Philadelphus Delavayi* bemerkt, daß nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 52. 1906, diese Art in die Subsekt. *Gemmati* neben *Ph. californicus* gehören dürfte, da die Kn. vorragen.

In FEDDE, Repert. X 1911. 126, beschreibt KOEHNE eine neue *Ph. Henryi* aus Yünnan, von der er sagt: Ähnelt *P. Delavayi* in der dunkelbraunen, fein quer-rissigen Rinde der zweijährigen Zweige, weicht aber davon ab durch die Behaarung der Fruchtknoten und die unterseits nicht raufilzigen Blätter. Steht ferner *P. sericanthus* sehr nahe; diese Art hat aber viel heller gefärbte, haselnußbraune Rinde ohne Querrisse. *P. incanus* ist verschieden durch eine Rindenfarbe wie bei *P. sericanthus* und unterseits gleichmäßig behaarte Blätter.

Ferner beschreibt KOEHNE, l. c., zu *Ph. incanus* eine var. *Sargentianus* aus Hupei: ☉ Zw. gelbbraun, dann tief rotbraun, jung rau beh., zur Frz fast kahl, B.-Stiele anfangs dicht rau beh., dann fast kahl, B.-Spreite unters. mit verstr. langen Haaren, Rippe und Nerven mehr beh.; dazu eine *f. hupehensis*. Ferner eine *f. kulingensis* KOEH., l. c. 127, von der es heißt: Die Pflanze hält in der Behaarung der Blattunterseite die Mitte zwischen *P. sericanthus* und *P. incanus*, so daß man fast sagen möchte, sie sei ein Bastard zwischen beiden. Vielleicht könnte man sie auch als Varietät von *P. sericanthus* oder noch besser als eigene Art ansprechen.

Von *Ph. sericanthus* führt KOEHNE, l. c., eine var. *Rehderianus* aus Hupei und sagt: Scheint sich nur durch die größeren und breiteren Blätter von der Hauptart zu unterscheiden, ähnlich wie var. *Rosthornii* KOEHNE, deren Blätter noch etwas kleiner und beiderseits mit mehr oder weniger zahlreichen Haaren bestreut sind.

S. 371 muß für *Philadelphus Satsumi* der Name *Ph. Satsumanus* SIEB., apud MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bot. III. 99. 1867 (*P. coronarius* var. *Satsumi* MAXIM., in Mem. Ac. Sci. St. Pétersbg. X. No. 16. p. 40. 1867 excl. Syn.; *P. Satsumi* SIEB. apud KOEH., Dendrol. 180. 1893, non PAXT.) gesetzt werden. Wie schon S. 371 in Anmkg. erwähnt wird, gehört *P. Satsumi* PAXT. zu *laxus*! Dies nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 249. 1910, wo er eine var. *nikoënsis* von *Satsumanus* beschreibt, die vom Typ hauptsächlich durch obers. schwach, unters. bes. an Nerven reicher beh. B. und schwach beh. junge Zw. abweicht.

Ferner sei im Anschluß an *Philadelphus tomentosus* die neue *Ph. venustus* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 53. 1906, erwähnt. Sie stammt aus O.-Tibet. ☉, wie es scheint zierlich, ☉ Zw. braun, ± rau beh., ☉ aschgrau, nicht abblättern, B. an Laubtrieben 3—4: 1,1—1,7 cm, an Blzw. nur 1,5—2,5: 0,7—0,9 cm. aus spitzem Grunde längl.-lanzettlich, lang und fein zugespitzt, Zahnpaare 3—11, obers. anliegend beh., unters. dicht schmutzig grau beh., Nervenpaare 2—3, Stiele 2—3 mm, filzig; Blst. 3—5bl., mit Stiel bis 4,5 cm, Bl.-Stielchen 3 mm, kahl, Bl. 2 cm etwa breit, C. oval, 12:7,5 mm, Stb. 28, um $\frac{2}{5}$ kürzer als C. und Gr. um A.-Länge überragend. — Im Hort. VILMORIN, Les Barres, in Kultur. — Blz. VI.

S. 372 ergänze bei *Ph. Schrenckii* die var. *Jackii* KOEH., in FEDDE, Repert. X. 1911. 127, aus Korea, N.-China, die nach KOEHNE bis auf die etwas reichlichere Beh. der B.-Unters. und Frkn. aufs genaueste mit dem Typ übereinstimmt.

S. 373 sei zu *Philadelphus pekinensis* var. *brachybotrys* KOEHNE bemerkt, daß nach KOEHNE, in SARG. Plant. Wils. I. 5. 1911, diese Form eine gute Art, *Ph. brachybotrys* KOEH., ist und zur Sekt. *Satsumani*, s. S. 369, gehört. Er beschreibt noch var. *purpurascens* KOEH., l. c., aus W.-Sz'tschwan, bei der die Bl.-Stiele, Bl.-Achsen und K. oft purpurn überlaufen sind.

S. 374 sei unten zu *Phil. floribundus* SCHRAD., in DC. Prodr. III. 205. 1828, non *P. florib.* USTERI 1790, bemerkt, daß diese Form nach RYDBERG vielleicht *P. grandiflorus* × *coronarius* sein könnte.

S. 376 sei zur Gattung *Deutzia* folgendes bemerkt. Von *Deutzia* sind seit Abschluß meines Manuskriptes aus China eine beträchtliche Anzahl neuer Arten bekannt geworden. A. REHDER hat nun, in SARGENT, Plant. Wilsonianae I. 6 ff.

1911, eine Übersicht aller bekannten chinesischen Arten gegeben und auf Grund neuer Befunde die Gattung neu gegliedert. Ich gebe diese Übersicht unter Einschaltung der wenigen fehlenden Arten wieder, da ja alle Arten für Kultur wichtig sind, bzw. werden. Herr REHDER schrieb mir im Dezember 1911, daß er schon wieder neue Arten gefunden habe, die er später publizieren wird*).

A. Knospenlage der C. klappig (induplikat-valvat).

B. u. S. 936.

Sekt. I. *Eudeutzia* ENGL., s. S. 377.

I. Blst. deutl. rispig, o. \pm traubig, mit verlängerter Hauptachse, sitzend; K.-II. s. S. 932
Zähne kürzer als Bl.-Achse, Stbf. gezähnt o. nicht, nicht länger als A.

Subsekt. 1. *Scabrae* REHD., l. c. 17. 1911 (Subsekt. *Latisepalae* C. SCHN., s. S. 377, ex p.) Die var. *crenata* wird von REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. I. 473. 1900, mit dem Autor VOSS geführt, doch finde ich sie nicht bei Voss, in VILMORIN, Blumeng. 3. Aufl. I. 289. 1896, wo er den Typ (*scabra*) als *crenata* var. *angustifolia* führt.

a) Beh. der B. dimorph, Haare der B.-Unters. 10—15strahlig.

○ B. dicht gesägt.

* Blst. schmal (schlankrispig), B.-Unters. nur sternhaarig.

+ B. kerbsäggig, unters. grün, verstr. beh.: 1. *D. scabra* THBG., s. S. 379 (No. 3).

++ B. wohl spitzsägig, unters. weißlich sternhaarfilzig: 2. *D. hypoleuca* MAXIM., s. S. 379, Anmkg. und Mitt. D. D. G. 1904. 179 (mir nur aus Beschreibung bekannt!).

** Blst. breit pyramidal; B.-Unters. an Nerven mit einfachen Haaren.

3. *D. Schneideriana*: b , 1—2 m, junge Triebe verstr. sternhaarig, bald kahlernd, braunpurpurn, \odot graubraun, Rinde sich ablösend; Kn. mehrschuppig, sternhaarig; B. fest, ei-ellipt. o. ellipt.-oblong, kurz zugespitzt, Grund breitkeilig o. etwas rundlich, Serratur scharf, 3,5—7 : 1,5—3 cm, Haare obers. 5—6-, unters. 12—14strahlig, Nervenpaare 4—6; Stiele 3—4 mm, spärlich beh.; Blst. 3—6 cm lang, Bl.-Achse und K. dicht sternhaarig, C. oblong, ca. 10 mm lang, außen sternhaarig, Stb. bis über $\frac{1}{4}$ C., Stbf.-Zähne die A. kaum erreichend, Gr. meist 3, \pm so lang wie Stb., Fr. halbkugelig, 3—7 mm Dm., K. abfällig.

D. Sch. REHDER, l. c. 7. 1911. — C.-China: W.-Hupei. — Dickichte. — Blz. VI. — Hierher var. *laxiflora* REHD., l. c., B. unters. spärlich beh., grün, Blst. lockerer, breiter.

○○ B. entfernt gezähnt.

* Gr. meist 3, B.-Stiele 1—3 mm, B. mit 5—6 Nervenpaaren:

4. *D. ningpoensis*: zierlich verzweigter b , junge Triebe spärlich sternhaarig, braunpurpurn, \odot bleich graubraun; K. mit spitzen, spärlich sternhaarigen Sch.; B. fest, eilänglich, lang zugespitzt, Grund \pm rundlich o. breit keilig, Zähnung zuweilen \pm null, 3,5—7 : 1,5—3 cm, obers. trüb grün, Haare 4—6strahlig, unters. weißfilzig, Haare 12—14strahlig; Blst. 5—12 : 2,5—6 cm, Bl. noch unbekannt, Fr. fast kugelig, 3—4,5 mm Dm., dicht sternhaarig.

D. n. REHD., l. c. 17. 1911. — China: Chekiang. — In Beh. der B.-Unters. der *hypoleuca* ähnelnd, aber diese hat dünnere B., deren Stiele 2—5 mm lang sind und 4—5 Gr.

** Gr. meist 5, B.-Stiele 5—10 mm, B.-Nervenpaare 8—12.

5. *D. pulchra* VIDAL, s. C. SCHNEIDER, in Mitt. D. D. G. 1904. 180. Nach REHDER auch auf Formosa; der Blst. ist nicht corymbiform, wie VIDAL sagt, sondern rispig, 6—11 : 5—8 cm.

b) Beh. der B. homomorph (gleichartig), Haare unters. nur 4—7strahlig.

○ B.-Obers. reicher beh. als die fast kahlen, glatten Unters., Stb. sämtlich kurz 2zählig: 6. *D. gracilis* S. et Z., s. S. 377 und in Mitt. D. D. G. 1904. 176.

○○ B.-Unters. reicher beh. als Obers.

* Stb. stets o. meist zahnlos.

+ B. oval, nicht lang zugespitzt, Zähne \pm absethend, Bl.-Achse \pm breiter als lang, K. gut $\frac{1}{2}$, so lang wie diese: 7. *D. Sieboldiana* MAXIM., s. S. 379 und in Mitt. D. D. G. 1904. 177.

*) Es geschieht das in Heft 2 der *Plantae Wilsonianae* und ich erhielt die Korrekturfahnen durch REHDERs Güte noch während des Druckes meines Nachtrages, so daß auch diese Arten berücksichtigt werden konnten.

+ + B. eilänglich, lang zugespitzt, Zähne anliegend, Bl.-Achse länger als breit, K. nur $\frac{1}{4}$ so lang: 8. *D. Faberi* REHD., l. c. 18. 1911, China: Tschekiang.

* * Stbf. gezähnt, kürzer als C., B. alle gestielt: 9. *D. taiwanensis* C. SCHN., s. S. 377 in Anmkg. und in Mitt. D. D. G. 1904. S. 177.

II. Blst. corymbiform o. cymös, Stbf. der inneren Stb. die A. oft überragend.

b) s. S. 935.

a) Blst. viel- o. mehrbl., selten wenigbl

1 K. dreieckig o. breit-eifg., kaum die halbe Bl.-Achse überragend, Blst. cymös, locker, meist gestielt und oft wenigbl., Stbf der inneren Stb die A. überragend, an Spitze ungeteilt o. unregelmäßig gezähnt.

Subsekt. 2 *Cymosae* REHD., l. c. 18. 1911 (Subsekt. *Latisepalae* C. SCHN., ex p.).

○ Sternbehaarung mit abstehenden einfachen rostigen Haaren gemischt, B. sehr kurz gestielt, Blst. wenigbl., langgestielt:

10. *D. pilosa*: h, ca. 1 m, junge Zw. einfach abstehend beh.; sonst noch ausgezeichnet durch: B. eifg. o. eilängl., lang und fast geschwänzt zugespitzt, Grund rundlich o. herzfg., Serratur scharf, 3-6,5 1,5-3 cm, beiders. gleichfarben, Sternhaare meist mit Zentralstrahl; Blst. (1) 3-9 bl., wie Zw. beh., Hauptstiel bis 3,5 cm, Stbf. deutl. gezähnt, Gr. 3-4, Fr. mit bleibenden K.

D. p. REHDER, l. c. 8. 1911. — W.-Sz'tschwan. — Dickichte. — Blz. V-VI — Durch die Beh. ausgezeichnet!

In SARG., Pl. Wils. II. 146. 1912, fügt REHDER eine var. *ochrophloeos* aus Kweitchou hinzu, die abweicht durch. Beh. kürzer, bleicher gelb, Haare der B.-Unters. meist 6strahlig, Blst. größer

○○ Beh. nur sternhaarig, homo- o. heteromorph.

* B. häutig, sägezählig, beiders. sternhaarig, Beh. oft heteromorph.

+ Bl. weiß, K. kaum halb so lang wie Bl.-Achse, B. unters. graugrün:

11. *D. setchuenensis* FRANCE, s. S. 377, Anmkg. und in Mitt. D. D. G. 1904. 181 REHDER zieht wohl mit Recht hierher *D. corymbiflora* LEM., s. S. 380 und in Mitt., l. c. 180 (*D. setchuenensis* HUTCH, in Bot. Mag. t. 8255. 1909), als var. *corymbiflora*: sie weicht vom Typ nach REHDER ab durch: Beh. der B. dichter, ± heteromorph, Blst. vielbl., Bl.-Stiele so lang o. kürzer als Bl.-Achse; W.-Hupei, O.-Sz'tschwan, vgl. Fig. 581 a-d. Die *D. corymbiflora* var. *erecta* LEMOINE, in Jour. Soc. Hort. France sér. 4. III. 308. 1902, soll durch mehr aufsteigende Zw., kleinere Blst., schmalere B. mit zuw. fast homomorpher Beh. etwas differieren. — Ferner beschreibt REHDER var. *longidentata*, l. c., abweichend durch grüne, spärlich beh. B.-Unters., Beh. obers. 4-, unters. 6(5-7)strahlig, Blst. wenigbl., Zähne der äußeren Stbf. die A. sehr überragend, die inneren die A. unter der Mitte angeheftet tragend. Vielleicht gute Art. C.-China: W.-Sz'tschwan.

Hier reihen sich an die neuen: *D. cinerascens* REHD., in SARG., Pl. Wils. II. 146 1912, aus Kweitchou, die von *setchuenensis* vor allem abweicht durch: B. breiter (3-9:1,5-3,5 cm), derber, Grund rundlich o. fast herzfg., obers. rauhlich, unters. gelbgrün, erhaben netznervig, mehr zottig-filzig beh., K.-Zähne $\frac{1}{2}$ länger als Bl.-Achse, purpurnlich, Bl. kleiner. — Ferner *D. Bodinieri* REHD., l. c. 147, ebendaher, in Zahnung und Beh. der B. der var. *longidentata*, oben, ähnelnd, aber Beh. der B.-Unters. nur 4-6(5)strahlig, B. derbhäutig, eioblong o. eilanzettlich, lang zugespitzt, 4-8:1,8-3 cm, Stiel 3-4 mm; Blst. 5-9 bl., locker, Bl.-Stiele 3-8 mm, Bl.-Achse außen weiß filzig sternhaarig, K. purpurnlich, wenig länger als halbe Bl.-Achse, Zähne der Stbf. kürzer als A., Gr. 4 — Außerdem *D. lancifolia* REHD., l. c. 147, ebendaher, sehr schmalblättrig, B. 3-6:0,5-1 cm, Haare unters. meist 5strahlig, sonst der var. *longidentata* sehr nahe stehend.

+ + Bl. rosa, K. über halb so lang wie Bl.-Achse, Blst. wenigbl., Achsen und Bl.-Stiele purpurnlich, B. unters. weißblaugrün: 12. *D. Silvestrii* PAMPANINI, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 282. 1910. Weder REHDER noch ich sahen Originale.

* * B. lederig o. fest, wintergrün, obers. kahl o. fast kahl, unters. mit kleinen homomorphen Sternhaaren.

+ Blst. dichtbl., kurz gestielt, B. glänzend, lederig, stachelzählig, eifg:

13. *D. coriacea*: h, ca. 1 m, ⊙ Zw. kahl, gelbbraun; ⊙ graubraun, spät abblättern; Kn. klein, 4schuppig, sternhaarig; B. lang zugespitzt, Grund rundlich o. breitkeilig, 3,5-5:2-3 cm, obers. ganz kahl, unters. hellgrün, Sternhaare 5-7strahlig, Nervenpaare 4-6, Stiele kahl, 5-7 mm; Blst. 2-5 mm lang gestielt, 5-9 bl., Bl.?, Fr. eirundlich, 4 cm lang, homomorph beh., K. bleibend, Gr. 3.

D. c. REHD., l. c. 9. 1911. — O.-Sz'tschwan. — Kalkhänge. — Frz. VI. — Sehr auffallende Art.

An diese Art schließt sich eng an *D. crassifolia* REHD, l. c. 148. 1912, aus Yünnan, B. lederig, aber nicht stachelzählig, 3,5—5 : 1—2,5 cm, obers. rauh, Haare 4—5strahlig, Stiele nur 1—3 mm. Hierzu var. *humilis* REHD, l. c., in allen Teilen kleiner als der Typ, B. 2,5—4,5 : 0,6—1,3 cm.

++ Blst. locker, lang gestielt, B. derbhartig, sägezählig, eilänglich-lanzettlich: 14. *D. Fargesii* FRANCH., siehe C. SCHN. in Mitt. D. D. G. 1904. 176. Die feine Beh. der B.-Unters. hatte FRANCHET übersehen!

Hier schließt sich an *D. Henryi* REHD, l. c. 148. 1912, aus Yünnan, die von *Fargesii* insbesondere abweicht durch: B. breiter, größer, 4—9.2 4,5 cm, obers. mit verstreuten 4—5 strahligen Haaren, unters. Haare 5—6 (statt 6—7) strahlig,



Fig. 581. *Deutzia*: a—d *setchuenensis* var. *corymbiflora*: a Blst und B., b Bl ohne C. und Stb., c äußere, d innere Stb. — e—h *Wilsoni*: e Blst. und B., f—g äußere, h innere Stb. (nach Bot. Mag.).

Blst. kleiner, dichter, an Krztr. mit unentwickelten B., die am Ende von Trieben mit reifen B., selten axillär, entspringen, ob aber B. immergrün ist fraglich, vielleicht handelte es sich um abnorme Herbstblüten.

2. K. lanzettlich o. länglich-eifg., so lang o. länger als Bl.-Achse, selten ein wenig kürzer; Blst. breit pyramidal, sitzend, meist ziemi. dicht, vielbl., selten wenigbl. (*D. purpurascens*).

Subsekt. 3. *Stenosepalae* C. SCHN., S. 380 und in Mitt. D. D. G. 1901. 181 (excl. *D. grandiflora*).

a) Beh. homomorph o. fast so, jedenfalls Haare der B.-Unters. 4—6-strahlig, zuweilen mit 7strahligen gemischt.

- B. mit heteromorpher Beh., unters. weich beh., Stbf. der inneren Stb. lanzettl., Bl. weiß: 14. *D. glomeruliflora* FRANCH., nicht *glomerulifolia*, wie ich S. 380 und in Mitt., l. c. 1904. S. 181 schreibe. Meine Angaben über die Beh. waren nach FRANCHET Nach REHDER variiert die Art wohl ziemlich, W.-Sz'tschwan bis Yünnan. Siehe aber unten *D. calycosa*. — Blz. VI.

Hieran schließt sich 14×25 *D. glomeruliflora* \times *D. longifolia* REHDER, l. c. aus W.-Sz'tschwan.

- B. mit homomorpher Beh., Haare unters. angedrückt, Stbf. der inneren Stb. schmal länglich, an Spitze abgestutzt o. unregelmäßig gezähnt.

* B. fast sitzend, Grund meist rundlich, unters. Haare 4—5 strahlig, Bl. weiß: 15. *D. subsessilis* REHD., l. c. 11. 1911, W.-Sz'tschwan. — Blz. VI. — In dieser Gruppe durch die auch an Lgtr. kaum 1 cm lang gestielten, länglich-eifg., lang zugespitzten B., 3—6: 1,5—2,5 cm, ausgezeichnet.

** B. gestielt, Grund meist breit keilig, Haare unters. 5—7 strahlig, Bl. außen purpurlich, Blst. zuweilen wenigbl.: 16. *D. purpurascens* REHD., l. c. 19. 1911 (*D. discolor* var. *purp.* FRANCH., s. S. 381 und in Mitt., l. c. S. 183). Von *discolor* außer in der Beh. auch abweichend durch: B. kleiner, meist eifg., unters. grünlich, Blst. kleiner, Stb. kürzer, Stbf. die A. überragend. — REHDER unterscheidet noch eine var. *pauciflora* REHD., l. c., Blst. nur 1—3 bl., C. weiß, Spitzen der Stbf. o. deren Zähne stumpf. Yünnan. Vielleicht eigene Art.

β) Beh. deutl. dimorph*), Haare der B.-Unters. 8—12 strahlig, grau o. weißlich.

- Stbf. der inneren Stb. an Spitze 2 zählig, die Zähne die A. nicht überragend o. Stbf. unter der Spitze plötzlich zusammengezogen.

* Stbf. fast zahlos, gegen Spitze verschmälert o. unter Spitze plötzlich zusammengezogen und nur eckig, Ecken nicht vorgezogen.

+ K. ein wenig kürzer als Bl.-Achse, eilänglich, stumpflich, Blst. locker, Bl.-Stielchen zierlich, 6—10 mm lang (Fig. 581 e—h): 17. *D. Wilsoni* DUTHIE, in Bot. Mag. t. 8083. 1906, aus W.-China, durch VEITCH in Kultur gebracht. — Blz. VI. Steht *discolor* sehr nahe, was auch REHDER betont; abweichend durch die angegebenen Merkmale.

++ K. so lang o. ein wenig länger als Bl.-Achse, Blst. dicht, Bl.-Stiele ca. 5 mm lang: 18. *D. globosa* DUTHIE, in Gard. Chron. ser. 3. XL. 238. 1906, aus W.-Hupei, durch VEITCH in Kultur gebracht. Noch zu beobachten. Auch *discolor* nahestehend.

** Stbf. an Spitze gezähnt, K. lanzettlich.

+ Bl.-Stiele ca. 10 mm lang, Blst. locker, C. weit abstehend, Stbf.-Zähne viel kürzer als A.-Stielchen: 19. *D. Vilmorinae* LEM., s. S. 381.

++ Bl.-Stiele ca. 5 mm lang, Blst. meist dicht.

△ Stbf.-Zähne kurz, die A. kaum erreichend.

= C. ca. 6 mm lang, am Rande zurückgebogen, K. bleibend: 20. *D. reflexa* DUTHIE, in Gard. Chron., l. c. 1906. Aus W.-China, jetzt durch VEITCH in Kultur. Blz. Sommer, Bl. rein weiß, sonst mir unbekannt.

= — C. ca. 8—11 mm lang, wohl flach, K. zur Frz. fast stets abgefallen: 21. *D. staminea* R. BR., s. S. 380 und in Mitt. D. D. G. 1904. 1881.

△△ Stbf.-Zähne verlängert, den Grund der A. überragend, selten ein wenig kürzer, C. flach: 22. *D. discolor* HEMSL., s. S. 381 und Mitt., l. c. 183 (ohne Varietäten b—c). Der Typ mir noch ungenau bekannt. Nach REHDER sehr variabel in der Bl.-Größe, Form und Dichte der Blst. und Gestalt der Stbf. Eine sehr großblütige Form ist var. *major* VEITCH, Cat. 1905, c. ic, ex Kew Bull. 1906. apx. I. 67. Auch wild treten weiß und rosa blühende Formen auf. Jetzt viele Kulturkreuzungen, auf die ich nicht eingehe, da ich sie nicht untersuchen konnte. Ferner eine wilde 22×30 *D. discolor* \times *mollis* REHD., l. c. 20. 1911, aus W.-Hupei, lg. WILSON, No. 1917. VI 1901. Diese Form stellte DUTHIE zu seiner *D. mollis*, allein REHDER betont mit Recht (mir liegt die No. vor), daß vor allem die sterilen A. auf hybriden Ursprung deuten. Wahrscheinlich hat REHDER recht mit seiner Annahme.

*) Hier dürfte sich *D. macrantha* HOOK. et TH., s. S. 380, Anmkg. und in Mitt. D. D. G. 1904. S. 182, die ich ebensowenig wie REHDER genauer kenne, einreihen.

An *A. discolor* reiht sich an *D. aspera* REHD., l. c. 149. 1912, die aber von diesem Formenkreise abweicht durch die unters. grünen, nur spärlich mit 8–10-strahligen Sternhaaren bedeckten B. und die jungen und ☉ Zw., welche höckerig sind und auf den Höckerchen Sternhaare tragen, daher rauh. Sie ähnelt in den B. der *purpurascens*, aber diese hat unters. nur 5–7 strahlige Haare.

○○ Stbf. der inneren Stb. lineal-oblong, Spitze stumpf o. kaum gezähnt, die A. lang überragend, sehr selten ein wenig kürzer als A.

* K wenig kürzer als Bl.-Achse, eig., an Spitze plötzlich lang zugespitzt, Blst. dicht, Bl.-Stiele 2–3 mm lang, etwas kürzer als Bl.-Achse: 23 *D. densiflora* REHD., l. c. 12. 1911, aus W.-Hupei. — Blz. V. — Steht *discolor* sonst nahe; ♀, bis 2 m, junge Zw. spärlich beh., ☉ rotbraun, abblätternd, B häutig, eilänglich, ± lang zugespitzt, Grund rundlich o. breit keilig, Serratur scharf, 4–7 : 1,5–2,8 cm, obers. trüb grün, Haare 4–5 strahlig, spärlich, unters. grau, dicht beh., Haare 9–12 strahlig, Nervenpaare 2–6; Stiele 2–4 mm, beh.; Blst. bis 7 : 6 cm, fast kahl, C. 8–9 mm lang, Stb. $\frac{1}{3}$ kürzer, äußere Stbf. deutl. gezähnt, ± so lang wie A.-Stiel, Gr. 3, Fr. ?

** K. so lang o. länger als Bl.-Achse, lanzettlich.

+ B. eig. o. oblong, Grund rundlich, ganzrandig o. fein gezähnt, Bl.-Stiele kürzer als Bl.-Achse, C. weiß, Gr. fast $\frac{1}{2}$ kürzer als Stb., alle Stbf. die A. überragend: 24. *D. albida* BAT., s. S. 381, Anmkg. und in Mitt., l. c. 183. 1904. Mit Recht von REHDER wieder als gute Art betrachtet!

++ B. oblong o. lanzettlich, Grund verschmälert, Serratur scharf, Bl.-Stiele meist länger als K., C. rosa, Gr. = Stb., A. die Stbf. überragend: 25. *D. longifolia* FR., s. S. 380 und in Mitt. l. c. 183. Diese Art ist nach REHDER von den Verwandten insbesondere noch ausgezeichnet durch: B. schmaler, ziemlich dicklich, obers. runzelig, unters. sehr erhaben genervt, weißlich, heteromorph beh., Blst. meist vielbl., rispige Cymen an verlängerten Zweiglein, Fr. ca. 6 mm dick.

Hier schließt sich eng an *D. calycosa* REHD., l. c. 149. 1912, aus Yünnan, die REHDER anfangs zu *glomeruliflora* zog, doch ist die Beh. der Unters. der B. 6–10 strahlig; von *D. longifolia* weicht sie ab durch: B. breiter, 4–7 : 1,2–2,5 cm bis 10 : 4 cm, unters. nur graugrün, ebenso Bl.-Achse wohl dicht, aber nicht so weißlich beh., K. doppelt so lang wie Bl.-Achse, gerötet.

b) Blst. 1–3 bl., kurz gestielt (vgl. eventuell *D. purpurascens* oben).

1. Bl. an Spitze beblätterter Zw., Ovar halboberständig, K. lanzettlich, Stbf. mit zurückgebogenen Zähnen:

Subækt. 4. *Grandiflorae* REHD., l. c. 21. 1911.

○ K. normal auf dem Bl.-Achsen-Rande aufsitzend.

* B. unters. sternförmig, Haare vielstrahlig, Grund rundlich o. herzförmig: 26. *D. grandiflora* BGE., s. S. 380 in Anmkg. und in Mitt., l. c. 183/84, auch in Hupei, (*D. Baroniana* var. *insignis* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 282. 1910, sec. REHDER), REHDER hält *D. Baroniana* DIELS als eigene Varietät fest: var. *Baroniana* REHD., l. c. 21. 1911, abweichend durch die heteromorphe, dünnere graugrüne Beh. der Unters. der schmälere, meist breitkeiligen B., Haare 5–7 strahlig, meist mit Centralstrahl, beim Typ 7–9 ohne Centralstrahl. Die var. *glabrata* MAXIM., in Mém. Ac. Sci. St Pétersbg. sér. 7. X. No. XVI. 31. 1867, hat nach REHDER 6–9 strahlige, homomorphe Beh. und die Haare sind unters. verstreuter, sich nicht berührend.

Hier wäre noch *D. uniflora* SHIRAI, in Tokyo Bot. Mag. XII. 110 tab. 5. 1898, aus Japan zu erwähnen, mit 1 blütigen lateralen Blst., die kaum beblättern sind.

** B. unters. bis auf einfache Haare an Nerven kahl o. zuweil. mit sehr verstr. 5–7 strahligen Haaren, Grund breitkeilig: 27. *D. prunifolia* REHD., l. c. 22. 1911, aus Korea, sehr nahe stehend der var. *glabrata* oben, aber B.-Stiele länger (3–5 mm), Serratur fast kurz grannig, Nervatur mehr vortretend, Haare obers. 4–5 strahlig, Bl.-Stiele ca. 10 mm lang.

○○ Rand der Bl.-Achse einwärtsgebogen, einen gegen die Spitze des Ovars offenen Ring bildend, K. an der äußeren Kante des Ringes ansitzend, spreizend, B. unters. nur am Grund an Nerven sternhaarig: 28. *D. hamata* KOEH., in ENGL. Jahrb. XXIV. Beibl. 75. p. 37. 1904, aus Schantung. Mir unbekannt. Durch die Merkmale, oben, gut gekennzeichnet.

2. Bl. aus blattlosen Kn. entspringend, meist einzeln, B. oblong o. lanzettlich, unters. grün, Haare 5—6strahlig, verstreut, Frkn. ganz unterständig, K. 3eckig, kurz.

Subsekt. 5. *Coreanae* REHD., l. c. 22. 1911.

Hierher nur 29. *D. coreana* LÉV., in FEDDE Repert. VIII 283. 1910, aus Korea. B. beiders. spärlich beh., Haare obers. meist 4strahlig, Fr. ca. 4 mm lang, länger als breit, Haare 6—7strahlig, Gr. 3, 10 mm lang. Mir unbekannt.

B. Kn.-Lage der *C. imbricat* (dachziegelig).

Sekt. II. *Mesodeutzia* C. SCHN., s. S. 382 und in Mitt. I. c. 184.

- B. unters. weich beh., Haare meist 4strahlig mit Centralstrahl, an Nerven einfach, Stbf. aus verbreiteter Basis allmählich verschmälert, zahnlos: 30. *D. mollis* DUTHIE, in Gard. Chr. ser. 3. XL. 238. 1906, aus Hupei. B nach WILSONS No. 1959 und 2282 1901 aus rundlichem o. leicht herzfg Grunde eilänglich o. breit-eifg, \pm zugespitzt, an Blzw. bis 6:3, sonst bis 11:6 cm, Stiel 4—7 mm, Serratur vorgezogen gezähnt, Blst. doldenrispig gehäuft, Bl. weiß o. hellrot, Fr. heteromorph beh., K. \pm bleibend.

- B. unters. mit verstr. vielstrahligen, angedrückten Haaren o. kahl.

* Stbf. ungezähnt o. kurz gezähnt, die Zähne die A. nicht überragend.

+ Bl.-Achse sternhaarig, B. unters. verstr. mit 6—12strahligen Haaren.

△ C. ca. 6 mm lang, Stbf. kurz gezähnt, selten zahnlos, Blst.-Achsen 1—2 cm lang.

= B. kerbsäsig, Zähne eingekrümmt, Grund rundlich, unters. Haare 8—12strahlig, Stbf. stets gezähnt: 31. *D. corymbosa* R. BR., in ROYLE, l. c., s. S. 382, nur var. *typica*!, dgl. in Mitt. I. c. 184, auch var. *Hookeriana* C. SCHN., die vielleicht eigene Art darstellt! Diese Art kommt wahrscheinlich nicht in China vor.

= — B. scharf gesägt, Zähne aufgerichtet, Grund meist breitkeilig, unters. Haare 6—9strahlig, verstreut, äußere Stbf. \pm o. nicht gezähnt: 32. *D. parvifolia* BGE., s. S. 382, No. 8b, und in Mitt. I. c. 184 No. 17 var. c. — Die *D. parv.* var. *musaei* LEM., in Jour. Hort. Soc. France sér. 4. III. 303. 1902, weicht besonders ab durch mehr zugespitzte B., dichtere Blst. mit wenigen, cremeweißen Bl.

△△ C. ca. 3,5 mm lang, Stbf. pfriemlich, Blst. vielbl., untere Achsen bis 3 cm lang: *D. micrantha* ENGL., in Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 51. 1905, aus Schensi, von *parviflora* noch abweichend durch: Sternhaare der B.-Unters. zahlreicher, meist 8—10strahlig, Blst.-Charakter wie bei *mollis*.

++ Bl.-Achse und Blst. ganz kahl, B. unters. kahl o. sehr spärlich mit 3strahligen Haaren bedeckt, Stbf. pfriemlich: 34. *D. glabrata* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII 433 1903 (*D. glaberrima* KOEH., in ENGL. Jahrb. XXXIV Beibl. 75. p. 38. 1904; *D. Fauriei* LÉV., in FEDDE Repert. VIII. 283. 1910), aus Korea, Mandschurei, Schantung. Durch die Kahlheit gut ausgezeichnet Ich sah nur das Fr.-Exemplar lg. FAURIE, 27. VI. 1901, No. 205, Korea, in montibus Kan-Ouen to. Junge Zw. purpurn, B. aus keiligem Grunde eifg., \pm lang zugespitzt, unters. heller, Serratur fein, scharf, \pm doppelt, 7:2,8—10:4,3 cm, Stiel bis 10 mm, Frst. sehr locker, Fr. ca. 3 mm lang und 4 mm breit, K. sehr kurz, breit 3eckig, \pm bleibend. Die *D. sessilifolia* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII. 227. 1911, aus Hupei, dürfte sich nach REHDER an *glabrata* anschließen, hat aber sitzende o. am Grunde verbundene B.

* * Äußere Stb. deutl. gezähnt, Zähne die A. überragend, innere lineal-oblong, die A. ebenfalls lang überragend.

+ B. unters. verstreut sternhaarig, grün, Haare 5—6strahlig, C. außen gerötet, K. meist purpurn, \pm lang zugespitzt: 35. *D. rubens* REHD., l. c. 13 1911 (? *D. parviflora* var. *purpurascens* FRANCH., in Journ. de Bot. 1896. 283), aus W.-Sz'tschwan und Hupei. Zierlich verästelter ϕ , Zw. bald kahl, B. eilänglich, lang zugespitzt, Grund meist keilig, Serratur fein und scharf, 4—7:1,5—3 cm, fast gleichfarben, obers. Sternhaare meist 4strahlig, Stiel 2—4 mm; Blst. \pm vielbl., wenig beh., Bl.-Stiele bis 2,5 cm, C. ca. 10:7—8 mm, Stb. $\frac{1}{2}$ kürzer, Gr. 3, \pm so lang wie Stb., Fr. halbkugelig, 4—5 mm breit.

++ B. unters. ganz kahl, blaugrau, C. weiß, K. bleich, stumpf: 36. *D. hypoglauca* REHD, l. c. 24. 1911, China. Hupei, durch die Merkmale gut gekennzeichnet, B. 4-6:1,5-2,5 cm.

S. 382 ergänze bei *Deutzia mexicana* als Synonym: *Neodeutzia mexicana* SMALL, in North Am. Fl. XXII. pt. 2. 162. Dez. 1905, und bei *D. Pringlei* als Synonym: *Neodeutzia ovalis* SMALL, l. c.

S. 383 sei bei *Cardiandra alternifolia* die var. *mirabilis* TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 65. 1909, erwähnt, abweichend durch: Strahlenbl. hfg mehr (3-6), K. 4 5zählig, bis 20 mm lang, eifg. o. rhomb.-eifg., meist mit wenigen großen Zähnen.

S. 384 sei zur Gattung *Hydrangea* folgendes bemerkt. Auch hiervon hat A. REHDER, in SARG. Plantae Wilsonianae 25 ff. 1911, eine Übersicht der chinesischen Arten gegeben, da die Zahl der neuen Spezies eine sehr erhebliche ist. REHDER hat dabei die Gliederung der Gattung etwas geändert und ich gebe kurz die Hauptsache seiner Übersicht wieder, da ja die allermeisten neuen Arten in Kultur kommen o. zum Teil schon in Kultur sind.

A. S. ungeflügelt o. beidendig in einen Flügel vorgezogen; C. an Spitze frei, aus- B. s S. 942. gebreitet; aufrechte ♯, selten schlingend, ⊙ Zw. mit solidem weißen weiten Mk.

Sekt. I. *Euhdrangea* MAXIM., s. S. 384.

I. Frkn. halboberständig, Fr eifg., an Spitze in meist 3 Gr. verschmälert, Stb. II. s S. 940 den C. ± gleich lang.

a) S. ungeflügelt o. nur sehr kurz geflügelt; Blst. flach, seltener konvex; C. meist spät abfällig, beim Aufblühen zurückgebogen.

Subsekt. 1. *Petalanthae* MAXIM., s. S. 387, sensu REHDER, l. c. 37. 1911. REHDER begreift hierunter alle Arten mit ungeflügelten o. fast ungeflügelten ♂; Frkn. halboberständig mit 3-4 Gr., Blst. meist flach, C. ausgebreitet o. zurückgebogen, meist bleibend während Anthese, B.-Stiele 0,5-3(-5) cm.

○ Blst. am Grunde beblättert, freier Teil der Kapsel länger als Bl.-Achse; B gezähnt o. sägezählig.

* Blst. eine sitzende Dolde bildend (selten gegst. entfernte Zw., dann B. kaum entwickelt); Kapsel eifg., länger als breit, C. oboval.

+ B. kahl, unters. grün, derb o. lederig; Strahlenbl. wenige o. fehlend.

H. chinensis MAXIM., s. S. 388.

++ B. unters. blaugrau, spärlich und auf Nerven reicher beh., Blst. deutl. doldig: *H. umbellata* REHD., l. c. 25. 1911, aus China: Kiangsi, Blz. VII. Steht *scandens* sehr nahe, aber B. größer (5-9:2-3 cm), reicher gezähnt, Blst. mehrbl., sterile Bl. mit 4 gezähnten K., Fr. größer, Gr. kleiner, Tracht mehr aufr. In den von REHDER nicht zitierten WILSONSchen No. 2560. VIII. 1901, C.-China, Paokang, (Bl.!) und No. 2427. VIII. (o. IX?) 1901, W.-Hupei (Fr.!) liegt vielleicht eine vom Typ abweichende Form dieser Art hier vor. Solange ich von *umbellata* kein Material sah, wage ich diese Form nicht als neu zu beschreiben, obwohl sie in manchem abweicht. B vgl. in Fig. 582m-n.

** Blst. aus gegst. ± entfernten Zw. zusammengesetzt; B. an Nerven selten weich beh.; fertile Bl. himmelblau; C. oblong-oboval o. lanzettlich.

+ K. schmal lanzettlich, C. lanzettlich, Gr. gerade o. an Spitze leicht zurückgebogen, Kapsel fast kugelig, ohne Gr. breiter als lang: *H. Davidii* FRANCH, in Plant. David. II. 44. 1885, W.-Sz'tschwan. B. aus keiliger Basis oblong o. länglich lanzettlich, geschwänzt zugespitzt, 10-15:2-4(-6) cm, Rand (außer Spitze) scharf gesägt, obers. bläulichgrün, unters. bleichgrün; Stiel 2-3 cm.

++ K. 3eckig-eifg, C. oboval-oblong, Gr. an Spitze zurückgerollt, B. meist länglich lanzettlich, Kapsel eifg., ohne Gr. ein wenig länger als breit: *H. yunnanensis* REHD, l. c. 37. 1911, aus Yunnan. Sonst voriger sehr nahe stehend. B. 7-12:2,5-4 cm, obers. gelbgrün, ± beh., unters. bleicher, meist nur an Nerven beh., Nervenpaare 11-14, Stiel ca. 1 cm.

○○ Blst.-Stiel blattlos; freier Kapselteil kürzer als Bl.-Achse, seltener gleichlang; B. scharf gesägt, fertile Bl. himmelblau o. rosa.

* B. beiders. und Zw. striegelhaarig, Haare am Grunde geschwollen; Strahlenbl. wenige, mit 2 K.: *H. Moellendorffii* HANCE, in Jour. Bot. XII. 177. 1874, aus Kiangsi. REHDER und mir unbekannt.

✱✱ B. beiders. kahl o. obers. spärlich beh. und unters. an Nerven zottig; Zw. kahl, Strahlenbl. mit 4 K.: *H. opuloides* KOCH, s. S. 391. REHDER erwähnt, daß nur sterilbl. Kulturformen in Hupei und Sz'tschwan gesammelt wurden und daß die fertibl. Form noch nicht wild in W.-China gesammelt wurde! Er stellt seine Expl. zu var. *Hortensia* DIPP., Laubholz. III. 322 1893, welche ich mit var. *Otaksa*, s. S. 392, vereinige. Zu var. *Otaksa* gehören die Synonyme: *H. japonica* var. *Otaksa* RGL., in Gartenflora 1866. 290 und *H. Hortensia* var. *Otaksa* MAX., in Mém. l. c. 1867, während zu var. *Hortensia* zu stellen sind: *H. jap.* var. *Hortensia* RGL., l. c.; *H. Hortensia* var. *Hortensia* MAX., l. c. und *H. hortensis* var. *Hortensia* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 785. 1900.

b) S. beidendig geflügelt; sterile Bl. weiß; Blst. corymbiform und konvex o. rispig; C. bald abfällig;

Subsekt. 2. *Heteromallae* REHD., l. c. 38. 1911 (Subs. *Piptopetalae* MAXIM., s. S. 388, ex p.).

○ Blst. deutl. rispig; B. nur unters. auf Nerven beh. o. kahlend: *H. paniculata* SIEB., s. S. 390. Also jetzt auch in China: Kiangsi, gefunden! Hier sei noch ergänzt var. *praecox* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 784. 1900. 6 Wochen früher als der Typ blühend.

○○ Blst. cymös, meist konvex,

✱ B. unters. kahlend, nur an Hauptnerven und zuweilen an feiner Nervatur beh.

+ B. unters. weiß- o. blaugrau, dicht papillös (Lupe!), an Nerven dicht seidig beh., Grund rundlich: *H. hypoglauca* REHD., l. c. 26. 1911, aus W.-Hupei. Blz. VI. — B. vgl. Fig. 582 a, ± eifg., lang zugespitzt, 7—10:2,5—4,5 cm, Stiele 2—3 cm; Strahlenbl. 2—3 cm breit, K. breit oboval. Hübsche Art.

++ B. unters. bleichgrün, ohne Papillen, an den Nerven striegelhaarig, Grund mehr keilig: *H. xanthoneura* DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 373. 1900, aus Sz'tschwan, Hupei, nach REHDER eine sehr variable Art, die von *Bretschneideri* nur durch die kahlen o. kahrenden B.-Unters. der am Grunde ± keiligen B. unterschieden werden kann. Ich sah nur das Expl. lg. WILSON No. 2184 VI. 1901, das REHDER zu den Formen stellt, die zwischen dem Typ und der var. *Wilsoni* REHD., l. c. 27, stehen, diese weicht ab durch: junge Zw. gelbgrün, ⊙ grau o. haselnußfarben, mit hellen Lent., Rinde fest anliegend, junge B. unters. verstr. angedrückt beh. (Fig. 582 b), ♂, bis 5 m. Als weitere Form führt REHDER aus Schensi var. *glabrescens* REHD., l. c. 27. 1911 (*H. serrata* KOEH., Dendrol. 189. 1893, non DC.; *H. Bretschneideri* var. *glabrescens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 784. 1900), abweichend durch: B. kleiner, dünner, meist schmaler, oft gröber gesägt. Nerven obers. nicht gelb, unters. fast kahl o. spärlich weich beh., nicht striegelhaarig. In Kultur. Mir in ihrer Zugehörigkeit noch unsicher.

✱✱ B. unters. durchaus weich beh.

+ B. unters. nur weich beh. (nicht weißfilzig).

△ B. unters. an Rippe und Nerven dicht mit hellen angepreßten Haaren bedeckt, im übrigen locker zottig-striegelhaarig, ellipt., grob gesägt: *H. pubinervis* REHD., l. c. 27. 1911, aus W.-Sz'tschwan; steht *xanthoneura* sehr nahe, B. 6—9:3,5—4,5 cm, Stiel 1,5—2 cm, zierlich, beh.; Strahlenbl. ca. 2,5 cm breit, K. 4, breitoval o. oboval.

△△ B. unters. grauzottig, meist eilänglich, gesägt-gezähnt: *H. Bretschneideri* DIPP., s. S. 390, man ändere in Synonymie: *Hydrvest.* var. *pubesc.* MAXIM., in Mém. Ac. St. Pétersbg. X. No. 16. p. 10. 1867, excl. synonym. DECAISNE, et SARG., l. c. und füge hinzu *H. pubescens* KOEH., Dendrol. 189. 1893; *H. aspera* ZABEL, in Gartenfl. 1889. 461, non DON — REHDER unterscheidet 1911 3 Varietäten: var. *setchuenensis* REHD., l. c. 28, abweichend durch: B. größer, bis 20:11 cm, B.-Stiele dichter beh., junge Zw. locker und verstr. beh., ⊙ hellbraun, Lent. deutl., Blst. bis 25 cm Dm., locker, konvex, zuweilen fast rispig. W.-Sz'tschwan, W.-Hupei. — var. *lancifolia* REHD., l. c., abweichend durch: Zw. grau, mit deutl. Lent., B. eilanzettlich, obers. verstr. striegelhaarig, unters. durchaus dicht krauszottig und an Nerven striegel-



Fig. 582. *Hydrangea*: B.-Formen von: *a hypoglauca* — *b xanthoneura* var. *Wilsoni* — *c fulvescens* — *d Rehderiana*: *kleines B.*! — *e villosa* var. *strigosior* — *f—g strigosa*: vgl. aber S. 942; *g* var. *angustifolia* — *h robusta* — *i—l longipes*: *l* var. *lanceolata* — *m—n* ? *umbellata*, vgl. S. 937 ($\frac{1}{2}$ n. Gr.) (Orig.).

haarig, 7—12:2—3 cm. W.-Sz'tschwan. Vielleicht besser zu *xanthoneura* zu stellen.

++ B. unters. dicht weißfilzig, gezähnt-gesägt: *H. mandarinorum* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 372. 1900. Sz'tschwan. Mir unbekannt.

II. Frkn ganz unterständig, Kapsel halbkugelig o. kreiselfg., Gr. meist 2.

Subsekt. 3. *Asperae* REHD., l. c. 39. 1911 (*Piptopetalae* MAXIM., ex p.).

○ Zw., B.-Stiele und oft B.-Rippe (unters.) mit langen abstehenden Haaren o. filzig.

* Zw., B.-Stiele und B.-Rippen zottig beh., dazwischen mit „excrecentiis crebris e trichomatibus basi confluentibus purpureis formatis“ besetzt, B. bis 25 cm lang, Grund meist rundlich o. fast herzfg.: *H. Sargentiana* REHD., l. c. 29. 1911. Aus W.-Hupei, B. eilänglich, zugespitzt, ungleich und fast doppelt wimperzählig, 15—30:6,5—16 cm, obers. rauh-striegelhaarig und raublich-zottig beh., Stiele 3—9 cm, Blst. bis 16 cm Dm., dicht weich beh., Strahlenbl. 2,5—3,5 cm breit, K. 4, rundlich oboval, ganzrandig.

* Beh. nur zottig o. filzig, ohne diese eigenartigen Haare.

+ Kapsel und K. beiders fein filzig, B. länglich-lanzettlich, bis 20 cm lang, obers. rauh, unters. an Nerven filzig: *H. longifolia* HAYATA, in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXV. 91. 1908, von Formosa. Für uns wohl belanglos.

++ Kapsel und K. kahl.

△ §, B. eilänglich, beiders., unten dichter, schärflich beh.: *H. Kawakami* HAY., l. c. 90. t. 8, sonst wie vorige.

△△ Aufr. ♀.

— B. unters. grau und etwas zottig weich beh., ebenso B.-Stiele.

· B.-Grund keilig, Stiele der oberen B. nicht über 3 cm lang, Serratur wimperzählig, Strahlenbl. meist über 3 cm breit, Stielchen der ♀ Bl. striegelhaarig: *H. villosa* REHD., l. c. 29. 1911, W.-Sz'tschwan. ♀, bis 3 m, junge Zw. weißlich- o. bräunlich-zottig, kantig, B. 10—20:3,5—6,5 cm, obers. trübgrün, angedrückt beh., unters. abstehend dicht grauzottig filzig, nur leicht raublich, Stiele 1—4 cm. Ich sah kein Original des Typs, aber von var. *strigosior* REHD., l. c. 39. (*H. aspera* var. *strigosior* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 375. 1900, lg. WILSON No. 1173 a. VII. 1901, Bl. alle steril, B. wie Fig. 582 e, sie weicht nach REHDER ab durch: Zw. angepreßt, nur an Knoten rostzottig beh., B.-Stiel mehr borstlich beh., B. unters. schärflicher beh., an den Nerven Haare kaum länger, nicht bräunlich; die B. messen an No. 1173 a bis 18:5,5 cm.

An *villosa* schließt sich in vieler Hinsicht an *H. Maximowiczii* LÉV., in Bull. Ac. Geogr. Bot. XII. 114. 1903, aus Kweitschou, lg. CAVALERIE, 15. VII. 1902, No. 69, welche No. mir vorliegt mit LÉVEILÉS eigener Bestimmung. Die Beh. des 19 cm breiten Blst. und der dicken kantigen Blzw. ist wie bei *fulvescens*, wogegen die B. fast ganz wie bei *villosa strigosior* beh. sind, nur ist die Beh. unters. nicht ganz so dicht, die feine, kurz aufgesetzte, ± ungleich wimperige Zähnelung der B. erinnert noch mehr an *aspera*, die B.-Paare unter dem Blst. sind sitzend, dann aber folgen große B. bis 19:10 cm, Grund ± rundlich, Spitze ± lang zugespitzt, Form breit eifg., Stiel 5 cm, Blst. 5achsig, mit dicker Mittelachse, Strahlenbl. ∞, 2,5—3,8 cm Dm., K. 4—5, rundlich-oboval, kerbzähnelig, ♀ Bl. recht klein, Bl.-Achse nur ganz am Grund wie Stielchen locker striegelhaarig, K. ca. $\frac{1}{2}$ so lang, spitz 3eckig, Gr. sehr spreizend, 2. Habituell wohl auffällige, schöne Art. — Die *H. Kamienskii* und *H. Arbostiana* LÉV., l. c. 115, blieben mir gleich REHDER unbekannt.

· B.-Grund ± rundlich, Stiele auch bei den oberen B. bis 4,8 cm, Zähnung auffällig grob und kerbig, mit sehr kurzen aufgesetzten Spitzchen, Strahlenbl. nur ca. 2 cm breit, Stielchen der ♀ Bl. mehr abstehend beh.: *H. Rehderiana* C. SCHN., spec. nov., a speciebus ramulis petiolisque hirsutis vel villosis affinibus differt: foliis crenato-dentatis, dentibus apice tantum brevissime setaceo-acuminatis (Fig. 582 d); diese Form sam-

melte WILSON in W.-Hupei unter No. 1533, VIII. 1900 (Herb. Hofmus. Wien) und ich finde bei REHDER diese No. nicht zitiert. Die Beh. der B., Zw. und B.-Stiele bringt sie der *villosa* sehr nahe, aber REHDER beschreibt die B. des Typ mit keiligem Grund, schmaler und anders gezähnt. Die *villosa* var. *hirsutior*, von der REHDER nicht sagt, daß ihre Serratur vom Typ abweicht, hat eine von der neuen Art ganz verschiedene Serratur. Die Zähnung der B. erinnert hier viel mehr an *longipes*, die aber in der Beh. weit abweicht. Ich widme diese Art meinem verehrten Freund Herrn ALFRED REHDER, der sich um die Kenntnis dieser Gattung sehr verdient gemacht hat. Weitere Kennzeichen sind: ramuli hornotini petiolique albido-villosi pilis fulvis interspersis, subangulati, flavo-brunnei, vetustiores cinerascens; folia basi late truncata vel rotundata, ovalia, apice acuta vel acuminata, supra viridia pilis strigosis basi bulbosis sparse, ad nervis densius, oblecta, subtus cinerea pilis patentibus hirtovillosis incana-tomentosa, ad nervos pilis longioribus saepe fulvescentibus praedita; petioli 1,5–5 cm longi; cyma ut videtur vix convexa, radiis 5 oppositis paullo remotis composita, modo ramulorum brevius villosa; flores radiantis graciliter pedicellati, 2–2,2 cm diam., albescentes?, sepalis 4 late obovatis leviter emarginatis integris; pedicelli florum fertiliu strigosovillosi, tubo calycis \pm strigoso fere duplo longiores, dentibus triangularibus acutis tubo triplo brevioribus; petala 2 mm longa, oblonga, acuta; stamina inaequalia; styli 2, patentes, apice incrassati; capsula deest.

== B.-Unters. etwas rauhlicher beh., die braune Beh. der Nerven sich deutlich abhebend, Stiele und Zw. fast nur braun beh., Grund \pm herzfg. o. rundlich (Fig. 582c): *H. fulvescens* REHD., l. c. 39. 1911, China: Sz'tschwan, Hupei. Ich sah WILSONS No. 1373. VII. 1901. W.-Hupei, die REHDER nicht zitiert. Man vgl. das B. in Fig. 582c, die Serratur ist scharf und 3eckig, etwas ungleich, Zähne oft leicht gebogen, die größeren B. an Blzw. messen 9:5–14:10 cm, Stiele 3–9 cm, die Strahlenbl. sind nur 1,5–1,8 cm breit und nach REHDER bläulich.

○○ Zw. und B.-Stiele nur striegelhaarig (angedrückt) o. kahl.

* B. gesägt o. gezähnt; aufr. $\bar{\nu}$.

+ B. unters. rauhlich-zottig beh.

△ Zw. und Bl.-Stiele kahl, B. schmallanzettlich, gezähnt-gesägt, 2–3 cm breit: *H. glabripes* REHD., l. c. 30. 1911, W.-Hupei. B. 6–12:2–3 cm, obers. zieml. dicht striegelhaarig, unters. dicht zottig, aber Rippe \pm kahl! Stiel 1,5–4 cm; Blst. striegelhaarig, Strahlenbl. wenige, rosa, K. 4, breit oboval, ganzrandig, fertile Bl. rosa. Steht nach REHDER der *longipes* sehr nahe, die aber durch breitere striegelhaarige o. kahrende B., striegelhaarige Zw., längere B.-Stiele und weiße Bl. abweicht.

△△ Zw. und Bl.-Stiele dicht striegelhaarig, B. länglichlancettlich o. lancettlich, seltener eilänglich o. eifg., wimperzählig, 4–12 cm breit: *H. aspera*, DON, s. S. 389, diese Art ist in China nicht hfg., was man als *aspera* führte ist nach REHDER *strigosa*. REHDER erwähnt merkwürdigerweise die Papillen der B.-Unters. beim Typ nicht, die z. B. der in den B. sonst so täuschend ähnlichen *villosa strigosior* fehlen — REHDER führt: var. *velutina* REHD., l. c., abweichend durch: B. kleiner, unters. dichter, rauhlich-sammetig behaart, $\bar{\nu}$ und Strahlenbl. bläulich o. rosa, kleiner, Gr. meist 2, B. eilänglich o. eilancettlich, wimperzählig, 8–12:3,5 cm; Stiel 1–2 cm, Strahlenbl. 3 cm Dm., K. kerbrissig. W.-Sz'tschwan. — Ferner: var. *scabra* REHD., l. c. 31, abweichend durch: B. eifg. o. eilänglich, Grund rundlich o. fast herzfg., obers. deutl. schärflich, unters. dicht rauhlich-sammetig,

12—18:7,5—10 cm; Fr. ca. 3 cm Dm., Gr. 2, W-Sz'tschwan. Mir beide unbekannt.

- ++ B. unters. striegelhaarig o. kahlend, gezähnt-gesägt o. gesägt.
 △ B.-Grund keilig, Stiele 1,5—3 cm, selten länger, Serratur fein, ± abgesetzt, vorwärts gerichtet: *H. strigosa* REHD., l. c. 31. 1911 (*H. aspera* HEMSL. et DIELS), aus Sz'tschwan, Hupei. Diese Art ist nicht so sehr in der Serratur als in der anliegend strigosen Beh. deutl. von *aspera* abweichend. Die Papillen fehlen, aber die Unters. sind oft deutl. weißgrau bereift. Unter sich variiert *strigosa* sehr in den B. Fig. 582 f zeigt ein B. vom Typ, bei diesem messen die B. bis 23:6 cm, die Obers. sind trubgrün und schärflich, die jungen Zw. ± kantig, die Blst. bei der von REHDER zitierten No. 1473 WILSONS, VII. 1901, zottig und strigos, die sterilen Bl. scheinen bei dieser No. rosa, bis über 4 cm Dm., oft gezähnt, unters. ± strigos beh., die Blst. stark gewölbt, Gr. 2. Nun stellt REHDER zum Typ auch WILSONS No. 2527, VII. 1901. W.-China Patung, doch was hier im Herb. Hofmus. Wien liegt, hat ober. tiefgrüne, fast leicht glänzende, kaum schärfliche B., die bis 21:7,5 cm messen, Rand mit relativ entfernten, kurzen, etwas vorgerichteten Zähnchen, Stiel bis 4 cm, hier Blst. nur strigos beh. Nach REHDERs Angaben ist dies wohl der Typ und No. 1473 oben mit der abweichenden Blst.-Beh. eine auffällige Form! Die No. 2446 WILSONS, VII. 1901. W.-Hupei ist deutl. var. *angustifolia* REHD. l. c. 32 (*D. aspera* var. ? *angustifolia* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 273. 1887), vgl. B. Fig. 582 g, Serratur und Beh. wie No. 2527. Von var. *macrophylla* REHD., l. c. (*H. asp.* var. ? *macrophylla* HEMSL., l. c.), deren B. bis 28.11 cm messen sollen, und eine mehr rundl. Basis haben, sah ich nichts. Ebenso wenig von var. *sinica* REHD., l. c. (*H. aspera* var. *sinica* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 375. 1900) mit B., die kaum über 10 cm lang und meist über der Mitte am breitesten sind.

△△ B.-Grund rundlich o. ± herzförmig, selten breitkeilig, Stiele 4 bis 20 cm lang,

= B. scharf und lang, oft doppelt, fein spitzig, abstehend gesägt, vgl. Fig. 582 h, bis 25 cm lang, unters. dicht striegelhaarig, ± derb: *H. Rosthornii* DIELS, in ENGL., l. c. 374, aus Sz'tschwan. Ich sah kein Exemplar, aber da *H. robusta* HK. F. et TH., in Jour. Linn. Soc. 75. 1858, sehr ähnlich sein soll, bilde ich in Fig. 582 h ein B.-Stück dieser ab, welches die Serratur zeigt. Die B. von *Rosthornii* sollen bis 25:17 cm messen und der Stiel bis 20 cm, Form eiförmig bis rundl-eiförmig, Strahlenbl. oft stark gezähnt.

= B. mehr breit kerbzählig o. -sägig, vgl. Fig. 582 i—l, 6—18 cm lang, unters. strigos o. kahlend, häutig: *H. longipes* FRANCH., in Plant. David II. 45. 1885 et HEMSL. 1887 (*H. aspera* var. *longipes* DIELS, in ENGL., l. c. 374; *H. Hemsleyana* DIELS, l. c. 376, fide REHDER), aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei. Scheint zieml. verbreitet. Hierher auch WILSONS No. 1198 aus W.-Hupei, VI. 1900, No. 1533 a, VIII. 1900 und No. 2514 a, VIII. 1900. B. des Types vgl. in Fig. 582 i—k, o. fast rundlich (No. 1533 a), ober. sattgrün, spärlich strigos bis kahl, unters. hellgrün o. ± bereift, 7:4,5—15:10 o. 17:9 cm, Grund meist kurz in Stiel vorgezogen, sonst rundlich bis herzförmig, Strahlenbl. 3—4 cm Dm., K. breit oboval, ganzrandig, Gr. 2. Die var. *lanceolata* HEMSL., l. c. 274, hat B. wie Fig. 582 l, 6,5:1,5—11:2,8 cm an Blzw.

* * B. ganzrandig, Strahlenbl. meist mit 2 K., §.

+ B. eiförmig o. ellipt., Grund gerundet: *H. integrifolia* HAYATA, in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXII. 131. 1906, aus Formosa, für uns kaum geeignet.

++ B. längl.-ellipt., Grund verschmälert: *H. integra* HAY., l. c. XXV. 90. tab. 7. 1908, wie vorige.

B. S. ringsum schmal geflügelt, zusammengedrückt, glatt; C. an Spitze zusammenhängend, als „Mützchen“ abfallend, § mit Wurzeln kletternd, Zw. mit braunem engem o. ± fehlendem Mark.

Sekt. II. *Calyptranthe* MAXIM., l. c., s. S. 393. Das mütchenartige Abfallen der C. tritt auch hier und da bei den *Asperae* ein, von denen *Calyptranthe* in Bl.-Struktur kaum abweichend ist.

○ Stb. 10, B. eifg. o. ellipt., Grund keilig o. rundlich, gezähnt-gesägt: *H. anomala* DON, s. S. 393. In China auch Sz'tschwan, ferner Formosa (*H. glabra* HAYATA, l. c. XXV. 89. tab. 6. 1908).

○○ Stb. 15, B. breit eifg., Grund abgestutzt o. \pm herzförmig., Serratur scharf: *H. petiolaris* S et Z., s. S. 393, hierher auch *H. tiliifolia* LEV., in FEDDE Repert. VIII 282. 1910. Nur Korea.

S. 386 sei zu *Hydrangea cinerea* bemerkt, daß REHDER, in Mitt. D. D. G. XVII. 157. 1908, eine *f. sterilis* beschreibt, bei der fast alle Bl. die Form der vergrößerten Randbl. angenommen haben. In Amerika jetzt wohl in Kultur.

S. 387 ist bei *Hydrangea arborescens* folgende Umbenennung und Erweiterung der Formen nötig:

var. a. *typica* (sonst wie dort). — var. b. *cordata* T. et GR. (dieser Name ist voranzustellen!), hierher *f. grandiflora* REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 71. 1907 (*H. arboresc. alba grandiflora* HILL., Horticulture [Boston] IV. 53. fig. 1906), alle Bl. unfruchtbar, weiß o. hell grünlichweiß, 2—2,5 cm Dm, Blst. 12—18 cm breit, K. eifg., spitz. — var. c. *oblonga* TORR. et GR., l. c., hierher *f. sterilis* REHD., l. c. (var. *sterilis* TORR. et GR., Fl. N. Am. I. 591. 1840) Bl. kleiner, kaum über 1 cm breit, K. rundl., mit Stachelspitzen.

S. 399 sei bei *Ribes* folgendes bemerkt: Die Monographie von JANCZEWSKI ist inzwischen erschienen: E. DE JANCZEWSKI, Monographie des Grosseilliers *Ribes* L., in Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève XXXV. 1907, p. 199—517; dazu ferner 3 Nachträge. I. Espèces et hybrides nouveaux, in Bull. Acad. Sci. Cracovie 1909, p. 60—75, und II. Espèces et variétés de la Chine. III. Le Grosseillier doré, l. c. 1910, p. 67—91. Auch die Bearbeitung der *Grossulariaceae* von COVILLE et BRITTON, in North Am. Flora XXII. pt 3. 1908, p. 193—225, sei erwähnt, wo es verschiedene neue Arten gibt. Ich weise z. T. darauf hin! — Ich trage folgendes nach:

S. 402 sei zu 1×3 *R. rubrum* \times *R. vulgare* noch *R. acerifolium* KOCH, Dendrol. I. 649. 1869, gezogen.

S. 403 schließe an *R. rubrum* an: *R. Warszewiczii* JANCZ., in M. DE VIL-MORIN, Fruticet. Cat. prim. 134. 1904 [erschien eigentlich erst Dezbr. 1904 o. Jan. 1905], c. icone, aus O.-Sibirien, abweichend durch: Blst. bis 15 cm, bis 15 bl., Bl. größer, Bl.-Scheibe flach, mehr wie bei Fig. 257 a, S. 401, [bei *rubrum* eigentlich leicht erhaben], leichter Drüsenring vorh., Fr. größer, dunkler, saurer. — Jetzt in Kultur.

Zu *R. rubrum* sei bemerkt, daß JANCZEWSKI, l. c. 289/90. 1907, 5 spontane Formen unterscheidet: var. *scandicum* JANCZ., l. c. 289 (*R. scandicum* HEDL., in Bot. Notis. 1901. 99), üppig, fast kahl, aus Schweden, Lithuanien, Galiz., Polen; var. *pubescens* SWARTZ, Summum veget. Skand. 9. 1814 (nom. nud.), et HARTM., Handb. Skand. Flor. ed. 3. 62 1838, fide HEDLÜED!, siehe S. 403, Schweden, Norwegen, Finnland; var. *glabellum* TRAUTV. et MEY., in MIDDEND. Sibir. Reise I. 2. 1856 (*R. glabellum* HEDL., l. c. 89), Sibir., N.-Europ. Hierher nach HEDLUND auch *R. rubrum* var. *pseudopetraeum* BAENITZ, in Österr. Bot. Zeitschr. 1892. 265. var. *hispidulum* JANCZ., l. c. 290, augenscheinlich die subspec. *asiaticum* JANCZ., bei mir S. 403!, Kirghisensteppe, W.-Sib.; var. *Palczewskii* JANCZ., l. c., B. mit rundl.-keiliger Basis, 3lappig, kahl, bis 11:9 cm, Ussurigebiet.

Ferner streiche bei *R. Meyeri* das Zitat *atropurpureum* β . C. A. MEYER, was zu *petraeum* var. *Litwinowi* (s. unten) gehört. JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 297. 1907, diese Art jetzt von *R. himalayense* DECSN., indem er von dieser sagt: Gr. so lang wie Stb., Bl. fast glockig o. kreiselförmig., und von *Meyeri*: Gr. die A. überragend, Bl. fast röhrig. Die Bl. in Fig. 257 c wäre also eher für *himalayense* passend. Man vgl. die neue Fig. 583 k—n. *R. himalayense* geht vom Himalaya, durch Yünnan bis N.-Schenst, und zerfällt nach JANCZEWSKI, l. c. 297. 1907, in 3 Varietäten. In den Nachträgen, in Bull. Ac. Sci. Crac. 1910. 69, unterscheidet er: var. *glandulosum*: junge Triebe mit kurzstielligen Drüsen, B. kurz gelappt, obers. rauh drüsenborstig, Blst. kleiner, Bl. kurz gestielt, alles bedrüst, nur Bl. kahl, purpurlich, K. und C. gewimpert, Gr. nur halb so lang wie Stb., Fr. orangerot. C.-China. In Kultur gekommen. — var. *appendiculatum* JANCZ. 1907, B. oben weniger beh., Blst. oft größer, Bl. länger gestielt, kahl, grünlich, höchstens K. gewimpert, A. gespitzt!, Gr. länger als Stb., Fr. schwarz. W.-Himal. — var. *urceolatum* JANCZ.

1907, junge Zw. kahl, gerötet, B. obers. drüsig beh., sonst ähnlich *glandulosum*, aber Gr. = Stb., Fr. schwarz, Sikkim bis Schensi, in Kultur gekommen. *R. Meyeri* findet sich vom Pamirplateau bis zur Songarei, wobei JANCZEWSKI, l. c. 299, zwei Varietäten trennt: var. *tanguticum*: B. spitzlappig, obers. drüsig-borstig beh., Tangut, in Kultur, und var. *turkestanicum*, B. ± stumpflappig, obers. kahl, Turkestan, Songarei.

S. 403/4 sei zu den Varietäten von *R. petraeum* bemerkt: JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 293, 94. 1907, 6 Varietäten. Davon ist var. *caucasicum* JANCZ., l. c. 293 (*R. caucasicum* M. BIEB., Fl. taur.-cauc. III 160. 1819) wohl identisch mit var. c. *Biebersteinii* bei mir S. 404; neben var. *atropurpureum*, S. 404, wozu C. A. MEYERS α et γ gehört, führt er noch var. *Litwinowi* JANCZ., l. c. 294 (C. A. MEYERS β), aus Sibir., Altai, B meist 5-(statt 3-)lappig, Basis tiefer herzfg., Unters. und Stiele auch drüsig beh.; schließlich var. *altissimum* JANCZ., l. c. 294 (*R. altissimum* TURCZ., in LEDEB. Fl. ross. II. 199. 1844/6), von Irkutsk bis Ochotzk.

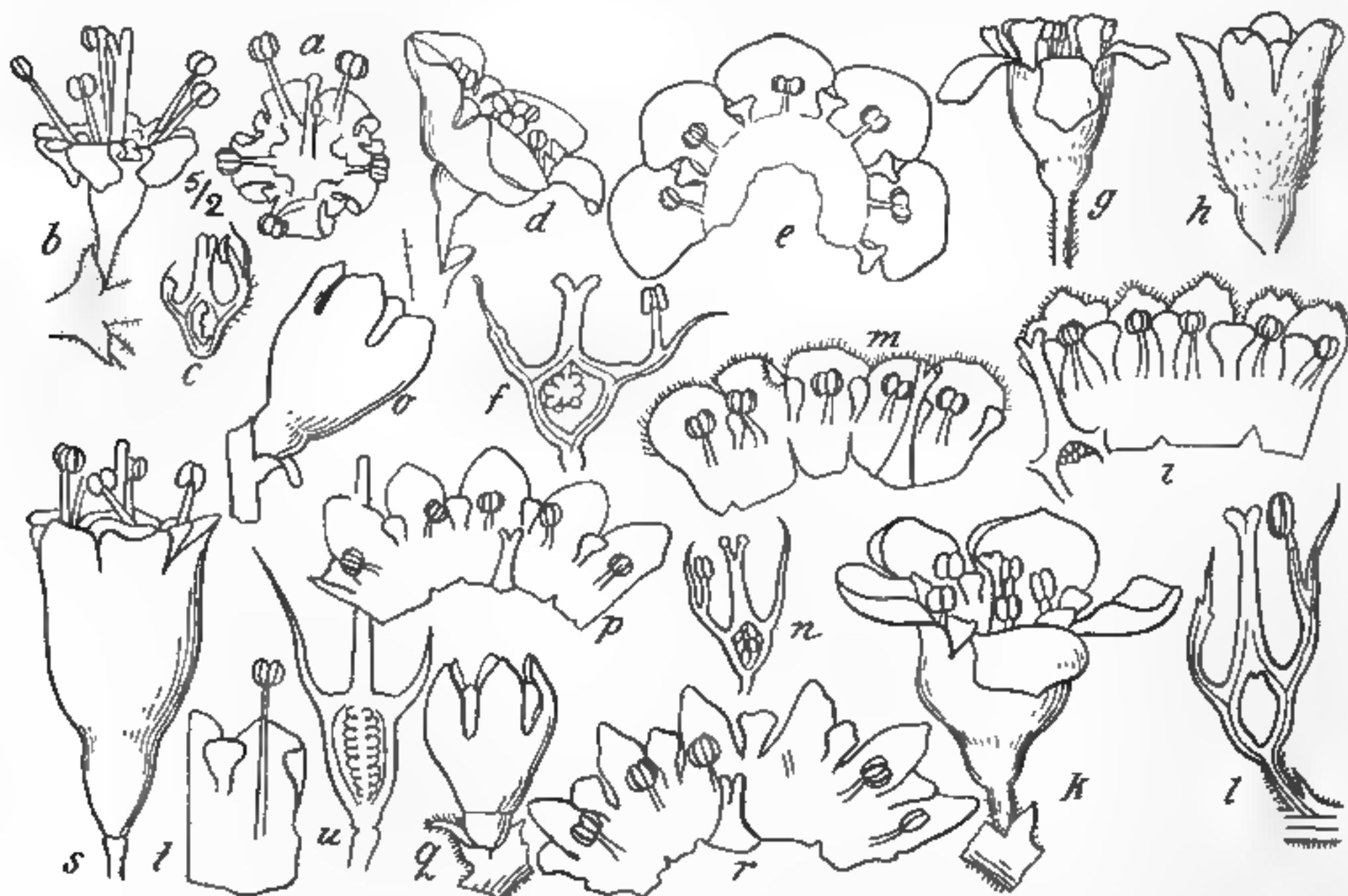


Fig. 583. *Ribes*: Bl.-Analysen von: a—c *manshuricum*: a Bl. von oben, b von Seite, c im L.-Schn. (Kn.) — d—f *Warscewiczii*: d Bl., e Bl. aufgerollt ohne Gyn., f Längsschnitt — g—i *latifolium*: wie d—e — k—l *himalayense*: wie d—e — m—n *Meyeri*: wie e—f — o—p *moupinense* var. *tripartitum*: wie d—e — q—r *schuenense*: wie d—e — s—u *longeracemosum*: s Bl., t K, C. und Stb., u Bl.-L.-Schn. (nach JANCZEWSKI)

S. 404 schließe an *R. petraeum* an: *R. latifolium* JANCZ., in Bull. Ac. Int. Sci. Cracovie 1906 Januar, p. 4 des Separat. (*R. atropurpureum* var. *tomentosum* MAXIM., Primit. Fl. amur. 118. 1859), O.-Mandsch., Kurilen, Sachalin, Japan (Hondo, Jesso), abweichend durch B. groß, ähnlich denen von *manshuricum*, K. schmaler, gezähnt, Ovarkegel nicht so deutlich, vgl Fig. 583g—i; in Kultur.

Außerdem reihe neben *R. multiflorum* ein: *R. manshuricum* KOMAROW (S. 400, 2. Anmkg.!), aus der Mandschurei, N.-China, O.-Mongolei, Korea Abweichend durch: B. groß, ca. 9:11 cm, meist 3lappig, Lappen deutl. spitz, Stiel 4—6 cm; Blst. bis 20 cm, Schwielen des K.-Bechers isoliert (nicht wie bei *multiflorum* verbunden), Gr. weniger tief gespalten, Fr. groß, rot. Ob in Kultur? Gewiß ganz hart.

An die obigen Arten schließen sich ferner an:

R. moupinense FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 238. 1885 (*R. tripartitum* BATAL., in Act Hort. Petrop. XI. 488. 1890), aus China: Schensi, Kansu, Hupei, Yünnan, O.-Tibet: B, 1—5 m, junge Zw. kahl, B. aus meist + herzfg, selten gestutzter Basis mehr rundlich und 5lappig o. 3lappig, Lappen sehr spitz, Serratur etwa wie Fig. 258e, S. 402, aber Seitenlappen länger

vorgezogen, bis 14:16 cm, obers verstreut seidig beh., unters. wenig heller, auf Nerven kürzer beh., Stiel bis 10 cm; Blst. 2—12 cm, Bl. grünlich mit rot, vgl. Fig. 583o—p, Fr. ziemlich groß, schwarz, kahl.

Die spitz 3lappigen Formen (Fig. 584a) mit längeren, 15—25 bl. Blst. faßt JANCZEWSKI, l. c. 300. 1907, als var. *tripartitum* zusammen; die osttibetischen 5lappigen, wenigblütigen als var. *lobatum*. Vielleicht ist *tripartitum* doch besser als eigene Art zu halten!! Außerdem führt er, in Bull. l. c. 1910. 70, noch ? var. *laxiflorum*, von var. *lobatum* abweichend durch. Bl. in allen Teilen größer. Scheint in Kultur zu sein.

Sehr nahe steht *R. setschuenense* JANCZ., in Bull. int. Ac. Sci. Cracovie 1906. 3, aus Sz'tschwan, B. wie bei var. *tripartitum*, bis 8:9 cm, obers. beh., unters. filzig, ebenso Blst., diese bis 10 cm, ca. 50 bl., vgl. Fig. 583q—r.

Dann folgt *R. longeracemosum* FRANCH., l. c., aus O.-Tibet, Sz'tschwan, Hupei: aufr. \wp , Zw. und B. kahl, B. 3—5lappig, Lappen eifg. bis zugespitzt, bis 14 cm Dm., Stiel bis 12 cm, etwas drüsig beh.; Blst. hängend, bis 30 cm lang, aber nur bis 15 bl., Bl. mehr röhrig, Gr. und Stb. lang, vgl. Fig. 583s—u, Fr. groß, oboval, wohl schwarz. In den Nachträgen, in Bull. l. c. 1910. 70., unterscheidet JANCZ. var. *Davidii*, als Typ, und var. *Wilsonii*, hauptsächlich durch größere Kahlheit und rötlichere kleinere Bl. abweichend. Auch bei ihm in Kultur. Schließlich bleiben noch bei dieser Sektion die S 400 erwähnte, für uns kaum brauchbare *R. Griffithii*, mit bis 15 cm langen, hängenden, ca. 15 bl. Blst., Bl. wie Fig. 586 a b, und die nahe stehende *R. Soulieanum* JANCZ., l. c. 4. 1906, aus O.-Tibet: wohl robuster \wp , B. spät austreibend, spitzlappig, nur unters. zur Blz. beh.; Blst. bis 6 cm, bis 25 bl., Rachis beh., Bl. groß, 5—6zählig, wie Fig. 586 c d, Fr. unbekannt. — Alle diese Arten dürften bald in Kultur kommen.

S. 405 sei zur Unterg. *Berisia* folgendes bemerkt: JANCZEWSKI gliedert sie in 3 Sektionen wie folgt:

I. Lgtr. ihrer ganzen Länge nach beblättert:

II. s. S. 948.

A. bestachelte \wp .

Sekt. 1. *Diacantha* JANCZ., in Bull. l. c. 288. 1906.

○ B. unbehaart, Fr. kahl, Drüsen nicht klebrig.

* ♂ B. gelblich, B. oboval. o. keilfg., kaum gelappt: *R. diacantha* PAILL., s. S. 406.

** ♂ Bl. verwaschen purpurn, B. groß, gelappt: *R. pulchellum* TURCZ., s. S. 407, was in europ. Gärten als diese Art geht, ist *alpinum*, *orientale* var. *heterotrichum* o. *tenuis*.

○○ B. beh., gelappt, Fr. drüsenborstig, Drüsen klebrig: *R. Giraldui* JANCZ., l. c. 1906, aus N.-China. Schensi, in Kultur noch sehr selten, vgl. die Bl. Fig. 585 k—l.

B. unbestachelte \wp .

Sekt. 2 *Euberisia* JANCZ., l. c.

○ B. gelappt o. tiefeingeschnitten.

○○ s. S. 948.

* Bl.-Kn. groß, ellipt., stumpf, Drüsen klebrig, ♂ Bl. radfg.: *R. orientale* DESF., s. S. 405. (Hierher wohl: *R. melananthum* BOISS., Fl. or. II. 817. 1872 und *R. punctatum* LDL., in Bot. Reg. XV. tab. 1278. 1829, non R. et P.). JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 458. 1907: var. *genuinum*: Lgtr. bleich, B. flach, glänzend, hellgrün, Bl. bleich, Fr. drüsenborstig. Kaukasus. — var. *resinosum*: B. matt, graugrün, Lappen + rinnig ausgehöhlt, Bl. bleich, Fr. mit Drüsenborsten. Libanon — var. *heterotrichum* (*R. heterotr.* C. A. MEY., in LEDEB. Fl. alt. I. 270. 1829). Lgtr. rot überlaufen, B. flach, glänzend, hellgrün; Bl. rötlich, Fr. nur beh. Alatau, Altai

** Kn. schmal, konisch, spitz, Bl. radfg., bleich.

+ B. fast lang zugespitzt, Grund \pm herzfg., meist kleiner \wp : *R. Maximowiczianum* KOM (*R. distans*, vgl. S. 406, hinter *alpinum*). Jetzt in Kultur! Vgl. B. in Fig. 584h und Bl. in Fig. 585 m—n. JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 460. 1907 (sub *R. distans*): var. *manchuricum* (*R. alpinum* var. *manch.* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XIX. 265. 1874; *R. Maxim.* var. *umbrosum* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. [443 et] 787. 1904), kleiner \wp , 40—60 cm, B. mittelgroß, verstr. drüsenborstlich beh., Fr. ellipsoidisch. — var. *japonicum* (*R. alp.* var. *jap.* MAXIM., l. c.), B. kleiner, sehr tief gelappt, ebenso beh., Fr. rundlich.

++ B. nicht so lang zugespitzt, Grund mehr rundlich, höherer \wp , bis 2 m: *R. alpinum* L., s. S. 406 (*R. lucidum* KIR., in Linnaea XXXII. 481. 1863). Übrigens wird die vorige Art nach KOMAROW auch höher!

- *** Kn. kleiner, eifg. o. längl., nicht spitz, B. gelappt o. eingeschnitten.
 + Bl. fast radfg, bleich, Blst. sehr klein, B. 3—5spaltig: *R. Vilmorini* JANCZ., l. c. 1906, aus O.-Tibet, Yünnan, in Kultur. \varnothing bis über 2 m, B. ca. 2,5 cm Dm, Lappen stumpf, Grund keilig o. herzförmig, spät austreibend, Stiel bis 2 cm, Bl. sehr klein, vgl. Fig. 585 o, Fr. klein, rund, schwarz, kahl o. bedrückt, VIII—X. Hier reiht sich an *R. humile* JANCZ., in Bull., l. c. 1910. 73, aus Sz'tschwan, kleiner, B. weniger tief eingeschnitten, Fr. orangerot, früher reifend.
 ++ Bl. ebenso, rotbraun, Blst. ansehnlicher.
 Δ B. 3—5lappig, K. stumpflich.

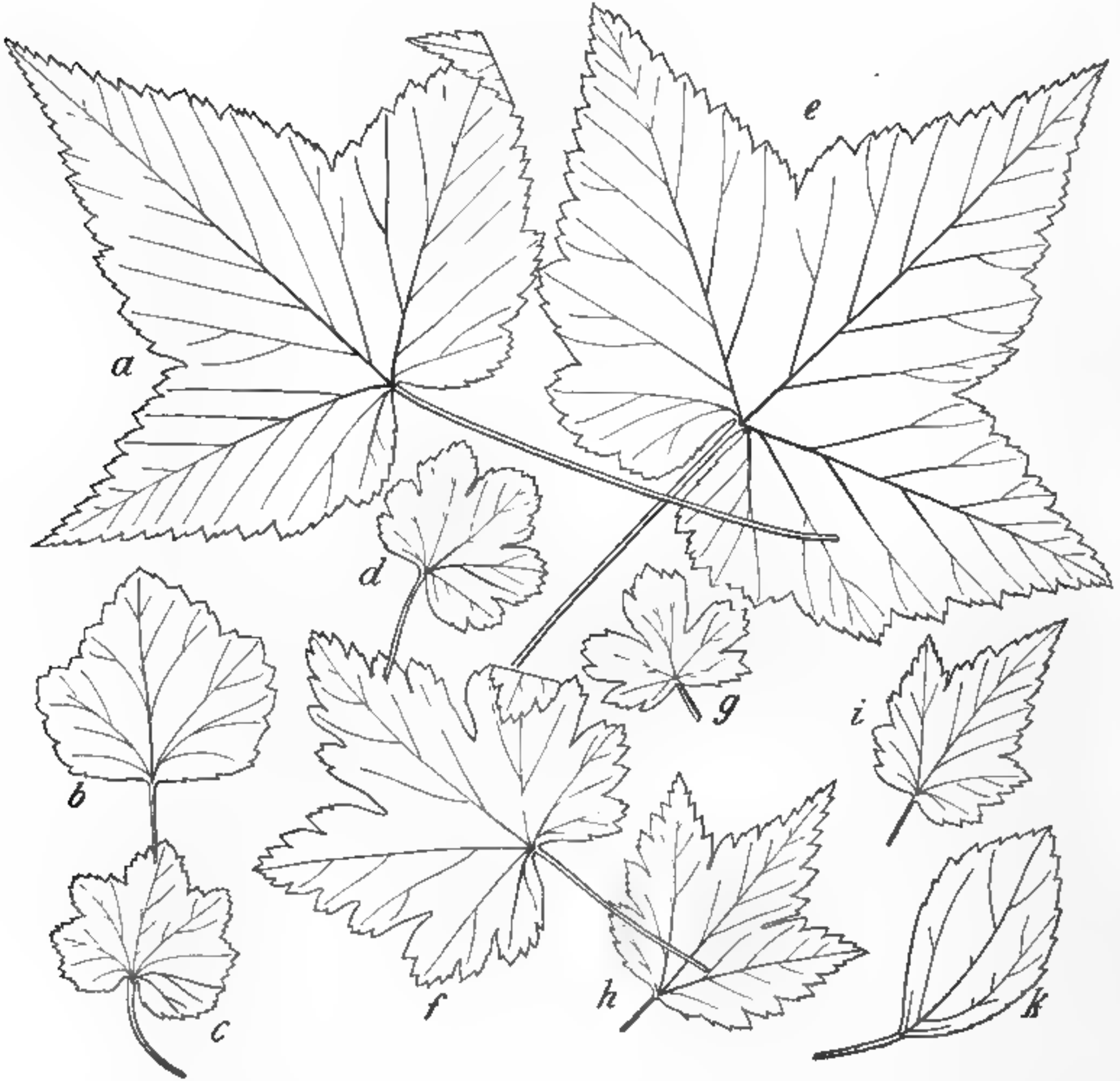


Fig. 584. Formen von *Ribes*: a *moupinense* var. *tripartitum* — b *ambiguum* — c *Fargesii* — d *Watsonianum* — e *manshuricum* — f *burejense* — g *alpestre*: kleines B. — h *Maximowiczianum* (*distans*) — i *tenuis* — k *Davidi* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (b—c nach JANCZ., l nach OLIVER, sonst Orig.).

- = Bl. kahl, Trgb. nicht gewimpert, Lgtr. dünn: *R. tenue* JANCZ., l. c. 1906 (*R. alpinum* var. *japonicum* FRANCH. Plant. David. II 239. 1885), aus Sikkim, Hupei, in Kultur. Nach WILSON 50—75 cm hoch; Zw. und B. kahl, o. namentlich letzte und Blst. \pm reichlich beh., B. vgl. Fig. 584 i, bis 15:3,5 cm, an Frzw. lg. WILSON No. 315, 1901, JANCZEWSKI zitiert diese No., ohne aber die Beh. und die Fr. hervorzuheben, Blst. aufr., bis 5 cm lang, 15—20 bl., Bl. vgl. Fig. 585 p—q, Fr. anscheinend rot, rundoval; man kann wohl eine beh. Form neben der kahlen festhalten!
 = Bl. \pm beh., Trgb. drüsig gewimpert, Lgtr. üppiger: *R. coeleste* JANCZEWSKI, l. c. 1906. Wohl noch mit voriger Art zu vergleichen!! Nicht in Kultur.

△△ B. 3 5spaltig, matt, Bl. kahl, K. lanzettlich, spitz: *R. laciniatum* HK. F et TH., in Jour. Linn. Soc. II 87. 1858, O.-Himalaya. Für uns kaum von Bedeutung. Vgl. Bl. in Fig. 585 r.

+++ Bl. fast schüsselfg. o. kreiselfg., ± braun o. schwarzpurpurn.

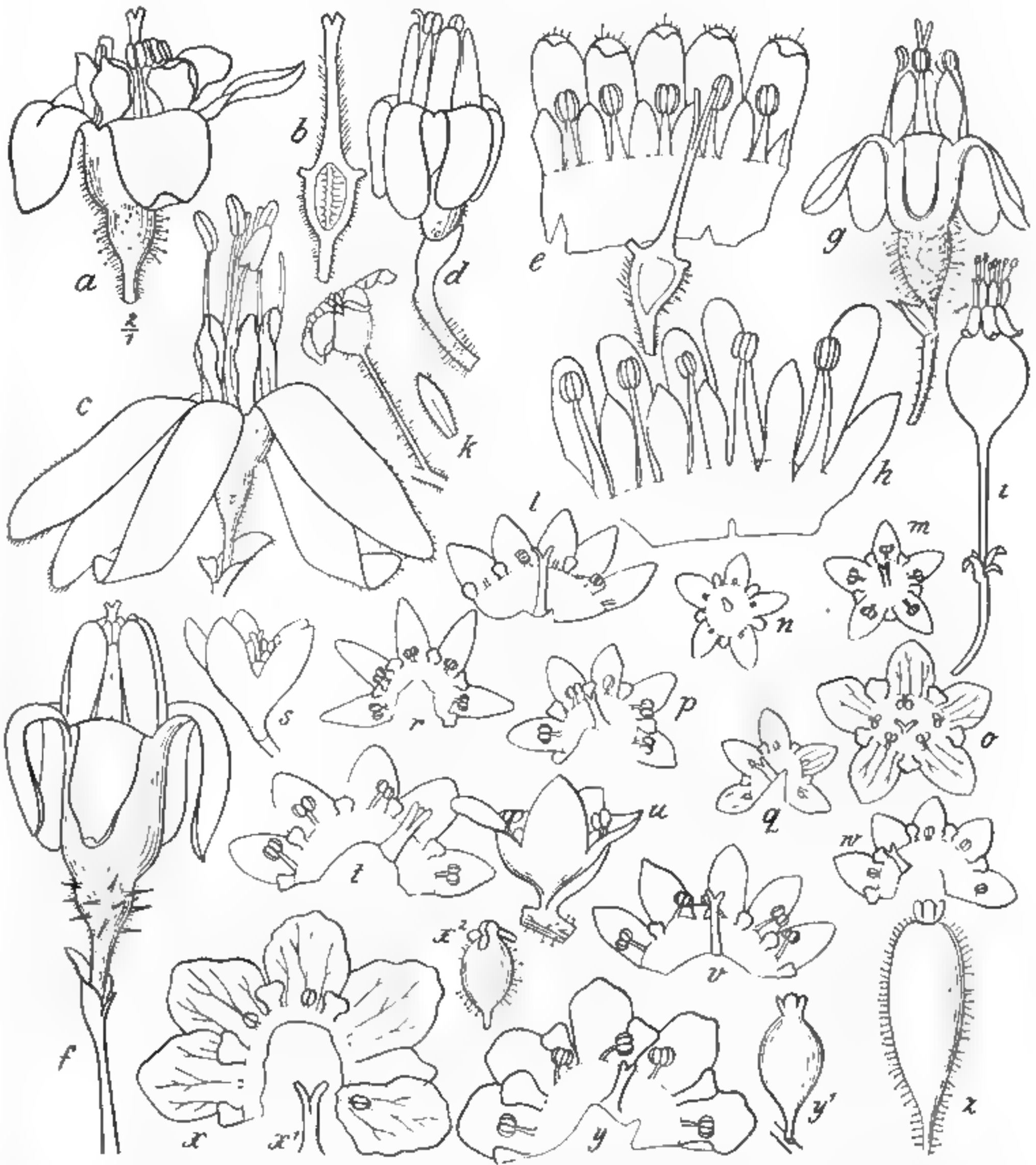


Fig. 585. a—b \times *fontenayense*: a Bl., b Gyn. im L.-Schn. — c *Marshallii*: Bl. — d—e *Watsonianum*: d Bl., e diese mit aufgerollter C. und Gyn. im L.-Schn. — f *pinetorum*: Bl. — g *alpestre*: Bl. — h—i *grossularioides*: h Krone ausgebreitet, i Fr. — k—l *Givaldi*: k Bl. und Trgb., l Bl. aufgeschnitten — m—n *Maximowiczianum* (*distans*): m ♂, n ♀ Bl. — o *Vilmorini*: ♂ Bl. von oben — p—q *tenue*: p ♂, q ♀ Bl. — r *laciniatum*: ♂ Bl. — s—t *luridum*: ♂ Bl. ganz und aufgerollt — u—w *acuminatum* var. *minus*: u ♂ Bl., v diese aufgerollt, w ♀ Bl. — x x² *Maximowiczii*: x ♀ Bl. aufgerollt, x¹ Gr., x² Fr. — y—y¹ *Davidii*: y ♂ Bl., y¹ Fr. — z *Henryi*: Fr. (nach JANCZEWSKI).

— B. 3—5 lappig, Lappen ± spitz: *R. glaciale* WALL., s. S. 406
 — B. groß, 3—5 lappig, Lappen stumpflich: *R. luridum* HK. F et TH., s. S. 406, Anmkg. In Kultur. Weicht von *glaciale* noch ab durch: spätere Entwicklung, größere B. mit kurzen, nicht langspitzigen Lappen, schwarze Früchte (bei *glaciale* scharlachrot).

○○ B. kaum gelappt o. fast ganz ungelappt (Kn. unbekannt).

* B groß, wenig o. kurz gelappt, lang zugespitzt, Blst. verlängert, Fr. kahl o. drüsenborstig: *R. acuminatum* WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAR. et WALL. II. 514, in textu 1824, vgl. auch Anmkg. S. 405. Synonym wäre noch *R. Tacare* DON, Prodr. Fl. Nepal 205. 1825 JANCZEWSKI unterscheidet 3 Varietäten, darunter var. *minus* aus C.-China, die in allen Teilen kleiner und kahler ist, vgl. Bl. in Fig. 585 u w, dürfte in Kultur kommen und vielleicht gute Art darstellen.

** B. nicht lang zugespitzt, ♀ Blst. kurz.

+ B. fast kahl, Fr. mit gestielten Drüsen: *R. Rosthornii* DIELS, s. S. 405, Anmkg., noch ungenau bekannt, wohl nur *glaciale* var. *Rosthornii* JANCZ., in Bull., l. c. 1910. 75.

++ B. beh., Fr. mit beträchtlichen Drüsenborsten reich besetzt: *R. Maximowiczii* BAT., s. S. 405, Anmkg. Noch ungenau bekannt. Vielleicht besser zu *Parilla* zu stellen. Vgl. Fig. 585 x—x² JANCZ. ergänzt, in Bull., l. c. 1910. 75, die Diagnose nach WILSONSchen Exemplaren aus Sz'tschwan. Dürfte in Kultur sein. Vielleicht ist WILSONS Form eigene Art.

An *Maximowiczii* reiht sich ferner an *R. Francheti* JANCZ., in Bull. 1909. 64 et 1910. 77 (*R. coeleste* var. *velutimum* JANCZ., l. c., in Mon. 1907. 466), ♂, bis 3 m, junge Triebe beh., B. rundlich, ca. 6 cm Dm., 3—5 lappig, Lappen ziemlich spitz, der mittlere meist verlängert, tief gezahnt, Basis abgestutzt bis fast herzförmig, ober. ein wenig beh., unters. oft sehr beh., Stiel 3 cm, beh.; ♂ Blst. bis 8 cm, bis 30 bl., beh., Stb. ein wenig länger als C.; ♀ Blst. bis 6 cm, bis 15 bl., Bl. viel kleiner als ♂, Fr. ziemlich klein, rundlich, rot, drüsenborstig und beh.

II. Triebe nur an Spitze beblättert, B. zu 2—3.

Sekt. III. *Davidia* JANCZ., l. c. 288. 1906.

○ B. zieml. klein o. mittelgroß, kahl, ledrig, immergrün: *R. Davidi* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris. VIII. 240. t. 7. 1885 (*R. pachysandroides* OLIV., in HOOK. Icones VIII. tab. 1767. 1888) aus Tibet, Sz'tschwan, hoch im Gebirge auf Felsen. Scheint noch nicht eingeführt zu sein. Vgl. Fig. 585 y—y¹ und Fig. 584 k.

○○ B. groß, drüsig gewimpert, Fr. länglich oboval, drüsig (Fig. 585 z): *R. Henryi* FRANCH., in Bull. Soc. Linn. Paris 1898. 86, C.-China: Hupei, Sz'tschwan. Wohl noch nicht eingeführt.

JANCZ. beschreibt, in Bull. l. c. 1910. 80, noch *R. laurifolium* als zu *Davidia* gehörig, aus W.-Sz'tschwan. Junge Pflanzen in Kultur bei ihm B. wohl immergrün, groß, ellipt., bis 10:5 cm, gezähnt, kahl, Stiel nur 0,3—1,2 cm, Blst. unbekannt, Frst. bis 4 cm, bis 10früchtig, Rachis beh., Fr. bis 12:8 mm, schwarz, leicht beh., Stielchen 4—6 mm.

S. 406 setze zu *Ribes fasciculatum* als Synonym: *R. Billardu* CARR., in Rev. Hort. 1867. 140. *R. fasciculatum* gehört zur Unterg. *Parilla*, welche sonst nur südamerikanische Arten umfaßt, z. B. auch *Gayanum*, S. 420!

15 × 28 *R. succirubrum* wurde von ZABEL zuerst in Mitt. D. Dendrol. Ges. 1895. 39 als *divaricatum* × *niveum* erwähnt, aber nicht benannt!

S. 408 sei nur Subgen. IV. *Grossularia* bemerkt, daß JANCZEWSKI, in Bull. l. c. 4. 1906, und l. c. 250. 1907, zwei Sektionen unterscheidet:

A. Petalen convolut, involut o. convex, A. pfeilförmig o. stumpf und oft drüsig.

Sekt. I. *Robsonia* JANCZ., l. c. (Gattung *Robsonia* BERL., in Mém. Soc. Phys. Sc. nat. Genève III. 56. 1826). Die Arten gruppieren sich wie folgt:

I. A. nicht pfeilförmig, oblong o. ellipt., stumpf, C. convolut o. konvex.

A. A. kahl, Bl. 4zählig, Stb. sehr lang, aufr., C. convolut: *R. speciosum* PURSH, S. 409.

B. A. drüsig auf dem Rücken, Bl. 5zählig, C. zurückgebogen.

1. C. convolut, A. deutl. drüsig, Fr. drüsig: *R. Lobbi*, A. Gr., S. 411. (*R. subvesticum* HOOK., in Bot. Mag. t. 4931. 1856.)

2. C. konvex, A. wenig drüsig, Fr. stachelig: *R. Marshallii* GREENE, in Pittonia I. 31. 1887, aus N.-Calif., jetzt in Kultur. Weicht in den Bl. noch ab durch: Receptaculum im L.-Schn. breiter als hoch, bei *Lobbi* ist es eher länger als in Fig. 262q, S. 408!

II. A. pfeilförmig, zugespitzt, C. an Rändern involut.

A. Bl. drüsig, Ovar drüsenborstig: *R. Menziesii* PURSH, s. S. 411 (*R. ferox* SM., in REES Cyclop. XXX. No. 26. 1819; ? *R. californicum* HK. et ARN., Bot. Cap. Beech. Voy. 346. 1841).

JANCZEWSKI gliedert, l. c. 363, den Formenkreis wie folgt:

var. *amarum* JANCZ., l. c. (*R. amar.* MC. CLATCHIE, in *Erythraea* II. 79. 1894), kaum bestachelt. Bl. purpurn, Ovar kurz stieldrüsigerig, Fr. ebenfalls, die Drüsenborsten verholzend. var. *subvestitum* JANCZ., l. c. (*R. subvestitum* HK. et ARN., s. S. 411) bestachelt, B. runzelig, Bl. purpurn, Frkn. mit beträchtlichen Drüsenborsten, Fr. mit 2—4 mm langen Drüsenborsten, dürfte mit dem Typ zusammenfallen. var. *Victoris* JANCZ., l. c. (*R. Vict.* GREENE, s. S. 411), bestachelt, Bl. weiß o. grünlich, Recept. kurz becherförmig, Blst.-Stiel kurz, Ovar mit kurz gestielten Drüsen, Fr. mehr zart bestachelt. Wohl gute Art! — var. *minus* JANCZ., l. c., bestachelt, B. sehr klein, Bl. kleiner, grünlich, K. und A. stumpfer.

B. Bl. nicht drüsigerig, Ovar bestachelt.

1. Bl. groß, Fr. dick, robust bestachelt: *R. amictum* s. S. 410 (? *R. Roezli* RGL., in *Gartenflora* 1879. 226). JANCZEWSKI unterscheidet 3 Varietäten: var. *cruentum*, s. S. 410, fast kahl, Trgb. abfallend, Ovar und Fr. unbehaart, B. fast lederig. — var. *pubescens* JANCZ., l. c. 366. 1907, beh., Trgb. \pm bleibend, Ovar, Fr. und selbst Stacheln beh. var. *hispidulum* JANCZ., l. c., drüsenborstigerig, Bl. kleiner, Ovar und Fr. nicht beh. Hierher dürften gehören, bzw. *amictum* sehr nahe stehen: *R. aridum* GREENE, in *Pittonia* IV. 35. 1899, und *R. Wilsonianum* GREENE, s. S. 411.

2. Bl. kaum mittelgroß, Fr. kleiner, schwach bestachelt: *R. occidentale* HK. et ARN., s. S. 410, Anmkg. — JANCZEWSKI unterscheidet: var. *californicum* JANCZ., l. c. 368. 1907 (*R. calif.* GREENE, non HK. et ARN.), Zw. kahl o. wenig beh., ohne Stachelborsten, Bl. purpurn, C. kurz, A. gefärbt, der Typ der Art. var. *albidum* JANCZ., l. c., Triebe hfg. mit Stachelborsten. diese bis 5 mm lang, Bl. weiß mit rot verwaschen, C. kurz, A. weiß. — var. *hesperium* JANCZ., l. c. (*R. hesp.* MC. CL., s. S. 410 Anmkg.), Triebe beh., ohne Stachelborsten, Knotenstacheln oft einfach o. selbst fast null, Blst. kürzer, Bl. beh., grünlich, C. groß ($\frac{3}{15}$ der K.), A. grünlich, bleich.

B. Petalen flach o. leicht konkav, A. stumpf, nie drüsigerig.

Sekt. II. *Eugrossularia* ENGL., in *Nat. Pfl.* III. 2a. p. 89. 1890, ex p.

I. Gr. und innerer Teil der Bl.-Achse kahl, Bl. proterogyn.

A. Fr. stacheligerig.

1. Lgtr. ohne Stachelborsten, Kn. stumpf-eiförmig.

a. Bl. bleich o. fleischfarben, Fr. mit feinen Stacheln: *R. Watsonianum* KOEH., s. S. 412, vgl. Fig. 584d und Fig. 585d e.

b. Bl. orange, Fr. robust bestachelt: *R. pinetorum* GREENE, s. S. 412, vgl. Fig. 585f.

2. Lgtr. mit ∞ Stachelborsten, Kn. verlängert, spitz: *R. burejense* SCHMIDT, s. S. 411, Anmkg., ist in Kultur, kleiner \varnothing , reich bestachelt und fein borstigerig, blüht und treibt so früh wie *aciculare*, B. verstr. beh. und etwas drüsenborstigerig, Fig. 584f, Bl. zu 1—2, bleich o. rötlich, kurz gestielt, Bl.-Achse \pm kugelig, K. schmal, zurückgeschlagen, C. weiß, 3eckigerig, Stb. länger als C., Gr. unter N. gespalten, Ovar und Fr. bestachelt, diese ca. 10 mm dick, grünlich. — Mandschurei, N.-Korea, N.-China.

B. Fr. unbestachelt.

1. Bl. bleich o. wenig gefärbt.

a) Knotenstacheln 1—5, schwach, Kn. verlängert: *R. aciculare* SM., S. 413.

b) Knotenstacheln 1—3, stark, Kn. klein, eiförmig.

+ Vorb. fehl., Fr. (und Ovar) sehr gestreckt: *R. stenocarpum* MAXIM., S. 413.

++ Vorb. entwickelt, Fr. rund o. eiförmig.

○ Fr. drüsenborstigerig, A. mit Nektarien: *R. alpestre* DECNE., s. S. 413, Anmkg., jetzt in Kultur, B. bis 4:4,5 cm, vgl. Fig. 584g, Bl. wie Fig. 585g. von Afghanistan, durch Himalaya bis Sz'tschwan, Hupei, Yünnan.

○○ Fr. kahl, A. ohne Nektarien: *R. grossularioides* MAXIM., s. S. 413, noch nicht in Kultur, Bl. und Fr. vgl. Fig. 585h—i. Die Bl. sind länger gestielt als bei voriger Art.

2. Bl. gefärbt: weiß, rosa o. gelb.

a. Gr. 2spaltigerig, A. mit Nektarien: *R. microphyllum* KUNTH, s. S. 412, Anmkg., größerblütigerig als *leptanthum*. Nicht in Kultur.

b. Gr. nur zwischen N. gespalten.

+ Ovar kahl, A. ohne Nektarien: *R. leptanthum* A. GRAY, s. S. 412, incl. *R. quercetorum* GREENE, in *Proc. Calif. Acad.* I. 83. 1885,

welche JANCZEWSKI, l. c. 380. 1907, als var. *quercetorum* führt, Blst. 2–4 bl., Bl bleichgelb, duftend, Fr. größer. — Hierher vielleicht *R. cognatum* GREENE, in Pittonia III. 115. 1896, dann wird sie in North Am. Flora als eigene Art geführt und hierher die *palouense* ELM, in Herb. gezogen, die JANCZ. bei *setosum* als ? dinstikte Varietät erwähnt!

++ Ovar fast kahl, beh. o. drüsenborstig, A. mit Nektarien: *R. velutinum* GREENE, S. 413. Wohl noch nicht eingeführt, JANCZEWSKI bezeichnet seine Varietäten als provisorisch: var. *brachyanthum* JANCZ., l. c. 381 (*leptanthum* var. *brach.* GRAY, Bot. of Calif. I. 905. 1876), var. *Greeneianum* JANCZ., l. c., der Typ, und var. *Congdoni* JANCZ., l. c. (*R. Congdoni* HELLER, in Mühlenbergia I. 101. 1904) — Hierher noch *R. glanduliferum* HELL., in Mühlenbergia II. 506. 1905.

II. Gr. und Innenteil der Bl.-Achse beh., Bl. proterandrisch.

A. Stb. kurz, den C. gleichlang, Bl. weiß, hypocrotariform: *R. setosum* LDL., S. 413. Hierher werden in North Am. Flora, l. c. 222. als Synonyme gestellt: *R. saximontanum* E. NELS., in Bot. Gaz. XXX. 19. 1906, was auch JANCZ. tut, und *R. camporum* BLANKINSHIP, in Mont. Agric. Coll. Sci. Stud. I. 63. 1905.

C. s. S. 95r.

B. Stb. länger als C., kahl, Bl. bleich, lebhaft o. braun.

1. Fr. stachelig. *R. Cynosbati* L., S. 411; JANCZEWSKI stellt als Synonym hierher *R. gracile* TORR., Fl. Unit. St. I. 296. 1824, non MCHX., doch wird MICHAUX's Art in North Am. Flora, l. c., 220 zu *Cynosbati* gezogen, wogegen dort *gracile* TORR. et GR., Fl. N. Am. I. 546. 1846, zu *curvatum* gestellt wird;

2. Fr. nicht stachelig.

a. Blst. kurz, 1–3 bl., K. zur Anthese zurückgebogen.

+ Receptaculum bauchig, halbkugelig, Bl. beh., *R. grossularia* L., S. 413, JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 385, 6, 1907, neben var. *uva-crispa*, s. S. 413, nur noch var. *vulgare* JANCZ. (*Grossularia vulgare* SPACH., Hist. veg. VI. 174. 1838), welche die var. a. und c., S. 413, umfaßt.

† + Receptaculum nicht bauchig, Bl. kahl: *R. oxyacanthoides* L., s. S. 414! JANCZEWSKI hält 5 Varietäten fest: var. *nevadense* JANCZ., l. c. 387. 1907, kleiner \varnothing , Zw. sehr divergierend, B. glänzend, kahl, C. sehr klein, Frz. Ende VI. — var. *Purpusii* JANCZ., l. c. (*R. Purpusii* KOEHNE, ex BLANKINSHIP, in Mont. Agric. Coll. Sci. Stud. I. 64. 1905; *R. hirtellum* var. *Purpusii* KOEH., in SPÄTH Cat. 119. 1899, 1900), üppiger, B wie vorige, Recept. fast glockig, C. zieml. klein, Pollen z. T. steril, Frz. Anf. VII. — var. *vagum* JANCZ., l. c., dichttriebzig, Recept. bis fast kreiselfg., C. groß, Pollen noch mehr steril, Frz. VII. — var. *irriguum* JANCZ., l. c. (*R. irrig.* DOUGL., s. S. 413), üppiger, hoher \varnothing , B. kahl o. beh., nicht glänzend, Lappen zugespitzt, Grund stark herzig., Stacheln stärker, bis 12 mm, Recept. fast röhrig, $1\frac{1}{2} : 1$, Pollen gut, Fr. schwarzpurpurn, Mitte VII, N. Mexico, Utah — var. *leucoderme* JANCZ., l. c. (*R. leucoderme* HALL, in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. 93. 1897), noch üppiger, Bl. und B. beh., K. 2 mal so lang als Recept., C. groß, $\frac{3}{4}$ so lang wie K. — Nach North Am. Flora ist *leucoderme* synonym, mit typischem *irriguum* und die 4 anderen Varietäten JANCZEWSKI werden als Synonyme zu *Ribes inermis* RYDB., in Mem. N. Y. Bot. Gard. I. 202. 1900, gezogen, welche Art JANCZEWSKI als fraglich zu *setosum* gehörig angibt.

b) Blst. kurz, 1–3 bl., K. wenig divergierend o. sternfg. zur Anthese: *R. gracile* MCHX., s. S. 415. Vgl. das oben bei *Cynosbati* Gesagte. In North Am. Flora, l. c. 223, wird JANCZEWSKI'S *gracile* als *rotundifolium* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 110. 1803, geführt! s. unten.

c) Blst. verlängert, 2–5 bl., K. schmal, zurückgeschlagen, Stb. lang.
+ Robuster \varnothing , gut stachelig, C. kurz, breit: *R. divaricatum* DOUGL., s. S. 415. Hierher *villosum* NUTT., als Varietät. Ferner nach North Am. Flora: *R. Suksdorfii* HELL., in Mühlenbergia III. 11. 1907. Auch *R. tomentosum* K. KOCH, in Wochenschr. Gärt. u. Pflfr. II. 138. 1859, gehört als Synonym hierher.

+ + Kleiner, fast wehrloser ♂ , C schmaler: *R. rotundifolium* MCHX., s. S. 415. — In North Am. Flora als *R. missouriense* NUTT. geführt. Synonym ist auch bei JANCZ. *R. gracile* PURSH, Fl. am. sept. 165. 1814, non MCHX.

C. Stb. lang, zusammenneigend, leicht beh., Bl. weiß.

1. Ovar kahl, üppiger hoher ♂ : *R. niveum* LDI., s. S. 409.

2. Ovar drüsig, kleiner ♂ : *R. curvatum* SMALL, s. S. 409.

S. 409 füge hinter *R. niveum* ein:

15 \times 26. *R. niveum* \times *oxyacanthoides*: *R. robustum* JANCZ., in Bull., l. c.

8. 1906. Interessanter, üppiger ♂ .

S. 411/12 sei bei *Ribes Cynosbati* hingewiesen auf *f. inerme* REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 250. 1910, die durch völlig glatte o. zuweilen mit vereinzelt Stacheln versehene Frkn. und Fr. abweicht und in Vermont, W.-Virg. und wohl sonst hier und da mit Art vorkommt.

S. 412 sei zu 22 \times 25 bemerkt, daß diese Hybride von JANCZEWSKI, in Bull. l. c. 7. 1906, als *R. utile* beschrieben wurde. Steht zwischen beiden Eltern, Be- laubung fast wie *grossularia* var. *vulgare*.

S. 414 füge direkt hinter *R. grossularia* ein:

25 \times 26. *R. grossularia* var. *uva-crispa* \times *oxyacanthoides*: *R. rusticum* JANCZ., in Bull., l. c. 7. 1906; die Sorte „Cluster's Seedling“ der Kultur.

Ferner:

25 \times 28. *R. grossularia* \times *divaricatum*: *R. innominatum* JANCZ., l. c., durch die Tracht, die Bl.-Form und Farbe von *grossularia* abweichend und auf *divaricatum* deutend.

Außerdem sei zu 25 \times 34 bemerkt: *R. fontenayense* JANCZ., in Bull., l. c. 13. 1906 et l. c. 492. 1907, ist ein wehrloser, bis über meterhoher ♂ , Zw. jung beh., B. meist unter 8,5 : 9,5 cm, 3—5 lappig, Grund gestutzt o. fast herzig., bes. unters. beh., Stiel beh., selten bis 5 cm; Blst. wagerecht o. fast hängend, 1—3 cm, 3—6 bl., beh. und etwas drüsig, Bl. weinrot, beh., \pm sitzend, vgl. Fig. 585 a—b, Fr. 12 : 8 mm, purpurschwarz o. schwarz, \pm bereift.

S. 415 füge hinter *R. rotundifolium* ein:

27 \times 29. *R. rotundifolium* \times *gracile*: *R. arcuatum* JANCZ., in Bull., l. c. 497. 1906, et l. c. 498. 1907. 1906 noch als ? *divaricatum* \times *gracile* gedeutet.

Ferner sei zum Subgenus V. *Calobotrya* bemerkt, daß JANCZEWSKI, l. c. 241. 1907, dies jetzt mit *Coreosma* (S. 421) zum Subg. *Coreosma* (SPACH) JANCZ., l. c. 239, vereinigt. Da aber *Coreosma*, als Sekt. *Eucoreosma* JANCZ., l. c. 242, doch der gelben Drüsenschüppchen halber, eine besondere Stellung einnimmt, behalte ich es wie bisher bei. Das, was ich als *Calobotrya* führe, gliedert sich (unter Ausscheidung südamerikanischer Arten bis auf eine) nun wie folgt:

I. Bl. einzeln o. gepaart, Fr. grün, gestielt, drüsenborstig:

Sekt. *Microsperma* JANCZ., in Bull., l. c. 7. 1906; hierher nur *R. ambiguum* MAXIM., in Bull. Ac. St. Petersbg. XIX. 251. 1874, aus Japan (Hondo) und China (Sz'tschwan), kleiner ♂ , B. vgl. Fig. 584 b, Bl. grünlich, vgl. Fig. 586 e—g, Fr. wie h. Soll auf den Stümpfen alter ♂ wachsen. Die chinesische Form kahl, die japanische beh.

II. Blst. 2—3 bl., Fr. gestielt, kahl:

Sekt. *Fargesia* JANCZ., in Bull., l. c.: hierher nur *R. Fargesii* FRANCH., in Bull. Soc. Linn. Paris 1898. 86, aus China: O.-Sz'tschwan, ♂ , bis 2 m, B. bis 6 : 4,5 cm, kahl, vgl. Fig. 584 c, Bl. bzw. Fr. vgl. Fig. 586 i—k, noch unvollkommen bekannt.

III. Blst. mehrbl., klebrige o. krystalline Drüsen vorh.

A. Antheren nach Anthese zerstört [„renversées“], Bl. proterandrisch:

Sekt. *Heretiera* JANCZ., in Bull., l. c.: hierher *R. laxiflorum*, S. 420, *R. prostratum*, S. 420 (ergänze hier die Synonyme: *R. rigens* MCHX., Fl. bor.-am. I. 110. 1803 und *R. trifidum* MCHX., l. c.); ferner *R. coloradense* COVILLE, in Proc. Biol. Soc. Wash. XIV. 3. 1901, aus Colorado, sich an *prostratum* anschließend, aber B. größer, bis 9,5 : 11 cm, Bl. größer, drüsig beh., vgl. Fig. 586 l—n, Fr. schwarz, nicht bereift, ziemlich groß; dieser Art schließt sich an *R. erythrocarpum* COV. et LEIB., in Proc. Biol. Soc. Wash. X. 132. 1896, aus Oregon, niedriger, kriechender ♂ , B. klein, 3—3,5 cm, 3—5 lappig, Bl. wie Fig. 586 o—p, Fr. rot, kurzdrüsig, wie eine gute Johannisbeere groß.

B. Antheren nicht "renversées", Bl. proterogyn.

1. B. in $\frac{2}{5}$ Stellung, Blst. normal traubig.

a) Drüsen klebrig, B. in Kn. gefaltet.

Sekt. *Calobotrya* im engeren Sinne: Hierher die Arten: *R. Howellii*, s. S. 420, (*acerifolium* HOW.) Tracht ähnlich *sanguineum*, aus Washington, Kultur schwierig; *R. sucheziense* JANCZ., in Bull. l. c. 8. 1906, eine bolivische, für uns wohl belanglose Art; *R. mogollonicum* GREENE, s. S. 417 No. 32! Nach North Am. Flora ist der älteste Name: *R. Wolfii* ROTH., in Am. Nat VIII. 358. 1874 (den JANCZ. im Register als mit ? zu *sanguineum* gehörig bezeichnet); *R. nevadense* KELL., s. S. 417, wozu JANCZEWSKI noch *R. ascendens* EASTW., in Proc. Calif. Ac. ser. 3.

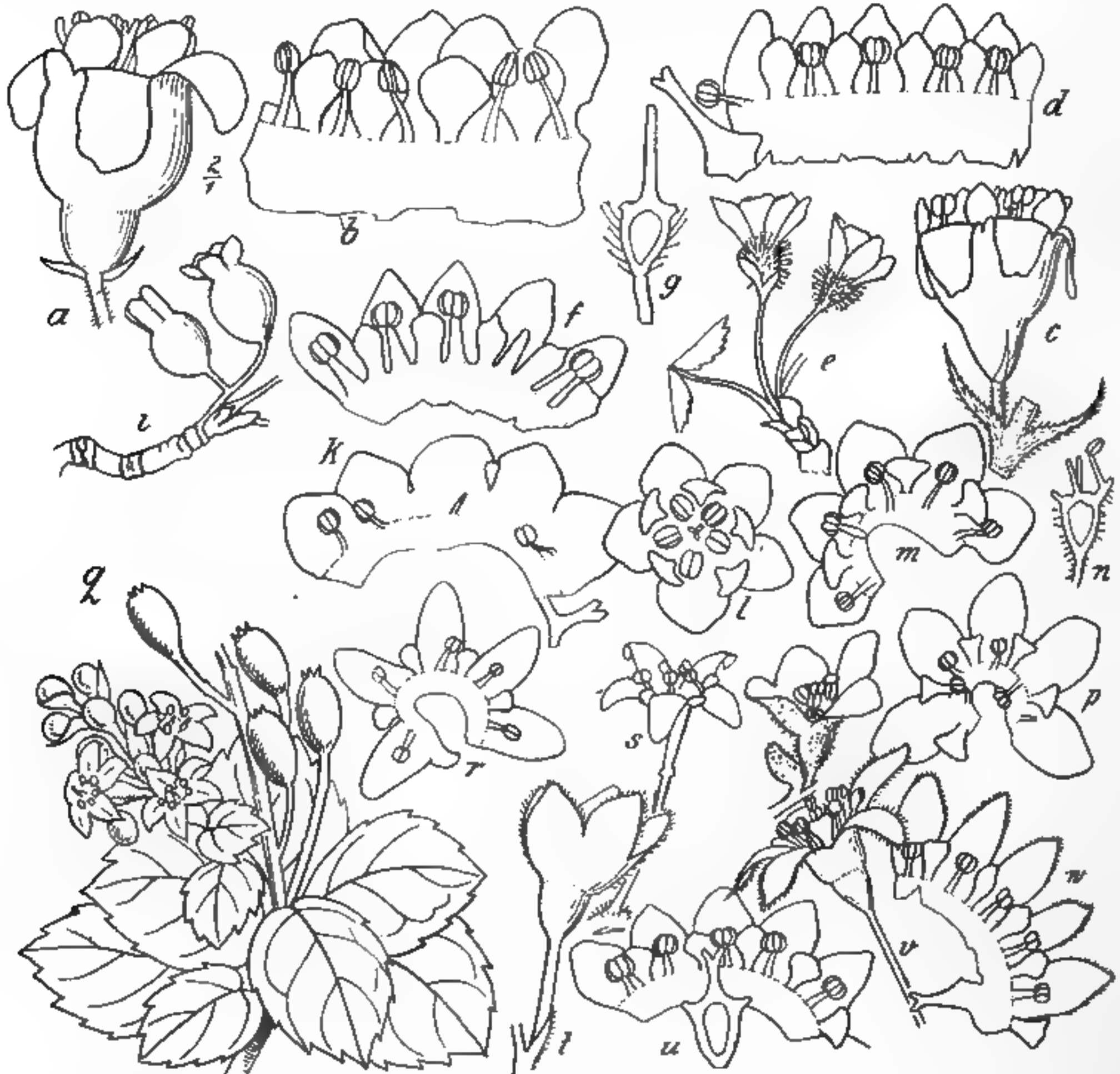


Fig. 586. *Ribes*: a—b *Griffithii*: a Bl., b Bl. aufgerollt — c—d *Soulieanum*: ebenso — e—g *ambiguum*: e Blst., f Bl. aufgerollt ohne Gyn., g dieses im L.-Schn. — i—k *Fargesii*: i Frst., k = f — l—n *coloradense*: l Bl. von oben, m = f, n = g — o—p *erythrocarpum*: o (neben p) Bl., p Bl. aufgerollt — q—s *viburnifolium*: q B-Trieb mit Blst. und Frst., s Bl., r diese aufgerollt ohne Gyn. — t—u *dikuscha*: t Bl., u = b — v—w *hudsonianum*: ebenso (q nach Bot. Mag., sonst alles nach JANCZ.).

III. 244. 1902 (*glaucescens* EASTW., l. c. 240 und *Hittelianum* EASTW., l. c.), nebst var. *jasperae* EASTW., l. c., zieht und diese letzte als var. *jasperae* JANCZ., l. c. 317. 1907, führt; *R. glutinosum* BENTH., s. S. 418, wozu auch *deductum* GREENE, in Herb., gehören soll; *R. sanguineum* PURSH, s. S. 418, an diese reiht sich an *R. Santae-Luciae* JANCZ., in Bull. l. c. 9. 1906, aus S.-Calif., für uns belanglos; *R. malvaceum* SM., s. S. 417 (*R. indecorum* EASTW., l. c. 243; *R. purpurascens* HELL., in Mühlenb. IV. 29. 1908), im Kalthaus in Kultur, hier schließt sich an *R. tortuosum* BENTH., in Bot. Voy. Sulph. 17. 1845, aus S.-Calif., für uns belanglos; *R. viscosissimum* PURSH, s. S. 418, hierher als Form var. *Hallii* JANCZ., l. c. 328. 1907 (*R. Hallii* JANCZ., l. c. 9. 1906), aus N.-Calif., Nevada, Bl. verwaschen rot, Ovar und Fr. kahl; es reiht sich an *R. campanulatum* HUMB. et BONPL., ex

ROEM. et SCHULT., Syst. veg. V. 500. 1819, non MCHX., aus Mexiko, Blst. groß und locker, Bl. groß, lang gestielt, bei M. DE VILMORIN als *R. Pringlei* in Kultur, interessante Art, wohl heikel!, *R. ciliatum* H. B., s. S. 420, Anmkg., *R. affine* KUNTH, s. S. 420, synonym sind *R. multiflorum* KUNTH, in H. B. Nov. gen. et sp. VI. 60. 1823 und *R. Kunthii* BERLANDIER, in Mém. Soc. Phys. Genève III. 2. p. 60. 1826; *R. Altamirani* JANCZ., in Bull. I. c. 10. 1906, aus Mexiko, steht *affine* sehr nahe, aber B. nicht drüsig, Blst. lockerer, ärmer, Bl. kleiner, mit Trgb., C. schmaler, Gr. kaum gespalten.

b) Drüsen krystallin, B. in Kn. gerollt.

Sekt. *Symphocalyx* BERL., s. S. 416, hierher nur *R. aureum*, S. 416 (*R. flavum* BERL., l. c. 60), die Form mit gelben Fr. ist var. *chrysococcum* RYDB., 1905, ex JANCZ., l. c. 334. 1907. *R. aureum* wird von JANCZEWSKI in den Nachträgen in Bull., l. c. 1910. 82, ausführlich behandelt. Er kommt zum Schluß, daß man festhalten könne: var. a. *grandiflorum* JANCZ., l. c. 91, die Gebiete des Mississippi und Missouri bewohnend, üppiger φ , B. größer, tiefer gelappt und gezähnt, Einschnitte spitzwinklig, Blst. länger, Bl. größer, goldgelb (nach Gewürznelken riechend), Fr. schwarz, größer als eine Johannisbeere; hierher subvar. *revolutum* JANCZ. (*Chrysobotrya revoluta* SPACH, Hist. veg. VI. 149. 1838), Blst. \pm hängend, K. zurückgerollt, und subvar. *intermedium* JANCZ. (*Chr. interm.* SPACH, l. c. 150), Blst. \pm wagerecht, K. wagerecht ausgebreitet. var. b. *tenuiflorum* JANCZ., l. c. (*R. tenuifl.* LDL., s. S. 417; *Ch. Lindleyana* SPACH, l. c. 151), W.-N.-Am., weniger üppig, B. kleiner, einfacher, rundlich eingeschnitten, Blst. kleiner, dichter, Bl. kleiner, heller, honigluftend, Fr. wie Johannisbeere, amberfarben, selten schwarz, hierher subvar. *longiflorum* JANCZ. (*R. longiflorum* NUTT., ex LDL., in Bot. Reg. II. 125. 1816, in Syn.), Bl.-Rohre länger, K. kurz und stumpf, und subvar. *parviflorum* JANCZ., l. c. 91, Bl.-Röhrenlänge variabel, K. länger, spitzlicher. — Man vgl. aber die Auffassung und Synonymie in North Am. Flora!!

2. B. in $\frac{2}{3}$ Stellung, Bl.-Traube arm, kopfig.

Sekt. *Cerophyllum* JANCZ., in Bull., l. c. 11. 1906 (Gattung *Cerophyllum* SPACH, Hist. veg. VI. 154. 1838). — Hierher *R. inebrians* LDL., s. S. 420, mit var. *majus* JANCZ., bei mir S. 420, typische Form, \pm beh., reicher verzweigt, Gr. kahl o. \pm beh., Fr. scharlach, var. *mescalerium* JANCZ., l. c. 336. 1907 (*R. mesc.* COV., S. 420!), wie vorige, nur Fr. schwarz, und var. *Spaethianum* JANCZ., l. c. (wohl die var. *minus* bei mir S. 420; *R. Spaeth.* KOEH., S. 420), kleiner φ , kahl, B. klein, glänzend, Bl. viel kleiner; *R. cereum* DOUGL., S. 419, durch den bei voriger fehlenden Wachsüberzug gut abweichend, doch unterscheidet JANCZEWSKI, l. c. 338. 1907, var. *farinosum*, B. von Wachsüberzug sehr weißgrau, Kn. tief violett, Trgb. rundl., und var. *viridescens*, B. grün, wenig bewachst, Kn. verwaschen violett, Trgb. ellipt.

IV. Bl. in Trauben, Drüsen gelb, sitzend, Bl. proterandrisch.

Sekt. *Eucoreosma* Subg. *Coreosma* S. 421. Hierher *R. bracteosum* DOUGL., S. 422, schon 1832!, in Mém. Ac. St. Pétersbg. VI. 2. 138, publiziert, 2 Formen: var. *fuscescens* JANCZ., l. c. 339. 1907, Blst. gekrümmt, Bl. braun, Ovar rundlich, Trgb. linear, abfällig, B. 5 lappig (in den Nachträgen, in Bull., l. c. 1909. 71, wird diese Var. als \times *R. fuscescens* JANCZ. als Hybride *bracteosum* \times *nigrum* beschrieben!) und var. *viridiflorum* JANCZ., l. c., Blst. aufr., Bl. grünlich, Trgb. bleibend, keilfg., B. größer, 5-7 lappig, beide in Kultur; *R. japonicum* MAXIM., s. S. 422, Anmkg., Fr. nicht drüsig; *R. viburnifolium* A. GR., s. S. 421, Anmkg., jetzt in Kultur, niedr., immergrüner, fast niederl. φ , B. kahl, glänzend, bis 5,5:3,5 cm, Bl. rosa, Fr. rot, vgl. Fig. 586 q—a, wohl nur für wärmste Lagen; *R. procumbens* PALL., s. S. 423, bei JANCZEWSKI in Kultur; *R. fragrans* PALL., s. S. 423 (*R. graveolens* BGE., in Mém. sav. étr. Pétersbg. II. 535. 1835); *R. dikuscha* FISCH., s. S. 421, in Anmkg., weicht von *hudsonianum* ab durch die Bl., vgl. Fig. 586 t—u; *R. hudsonianum* RICH., s. S. 423 (*R. petiolare* DOUGL., Trans. Hort. Soc. VII. 514. 1830), vgl. die Bl. in Fig. 586 v—w, die var. *petiolare* JANCZ., l. c. 346. 1907, hat kahle B., größere reichere Blst., größere drüsige Bl., gegen den Typ: var. *canadense* JANCZ., l. c., B. \pm beh., Blst. und Bl. klein, mager; in Kultur; *R. nigrum* L., S. 422, hier 2 Varietäten: var. *europaeum* JANCZ., l. c. 348. 1907, üppiger φ , B. nicht glänzend, Kn. bleich, Bl. mit kurzem breiten K-Becher, Gr. nur zwischen N. gespalten, und var. *pauciflorum* JANCZ., l. c. (*R. paucifl.* TURCZ., ex LEDEB., Fl. Ross. II. 200. 1844), schwacher φ , B. glänzend, Kn. verwaschen rot, Bl.-Becher deutl. glockig, Gr. fast bis Mitte gespalten; *R. ussuriense* JANCZ., in Bull., l. c. 12. 1906, Mandschurei, φ , ca. 1 m, unterird. Ausläufer, wie *aureum*, von *nigrum* abweichend durch: Geruch kampferartig, ganz anders als bei *nigrum*,

Trgb. größer, Bl. bleicher, K. ausgebreitet, nicht zurückgebogen; *R. floridum* L'HÉRIT., S. 421 (*R. recurvatum* MCHX., Fl. bor.-am I 109 1803).

S. 420 zitiere bei *Ribes Gayanum* *R. trilobum* MEYEN, Reise I. 314. 1834, eigentlich ältester Name, aber nach JANCZ. als nomen nudum anzusehen. Synonym ist *R. villosum* GAY, Fl. Chile III. 35. 1847.

S. 423 füge in die Gattungstabelle der *Hamamelidaceae* die Gattung *Sinowilsonia* wie folgt ein:

b) B. sommergrün.

a) Bl. ♀♂.

1. Bl. ohne C und K., vgl. Fig. 270 und B. wie Fig. 273 a. 106. *Eucommia*, s. S. 424.
2. Bl. mit K., ohne C., vgl. Fig. 589 b, B. wie a: 115 a. *Sinowilsonia*, s. unten.

S. 424 sei bei *Eucommia* erwähnt, daß diese jetzt in Kultur und ziemlich hart ist. Vgl. z. B. MOTTET, in Rev Hort 1909 226 fig. 89/90.

S. 425 sei zu *Disanthus cercidifolia* MAXIM. bemerkt, daß ich diese Art auch im Hort. VILMORIN, Les Barres, in guter Kultur fand und daß auch MOTTET den ♀ aus Hort. VILMORIN in Verrières in Rev. Hort. 1910. 362. fig. 148, gut beschreibt und abbildet.

S. 428 sei bei *Liquidambar orientalis* richtig gestellt; daß diese Art, wie schon KOEHNE annahm, in der Tat der *styraciflua* sehr nahe steht, die von mir als letztere angesehenen KOTSCHYSCHEN Exemplare sind nach gütigen Mitteilungen von Herrn Dr. HOLMBOE echte spontane *orientalis*.

S. 430 muß der Name von *Fothergilla carolina*, bzw. *alnifolia* (Nachtrag S. 807) in *F. Gardeni* geändert werden, da nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 250. 1910, Anmkg., diese Art schon 1774 von MURRAY, Syst. Veg. ed. 13, S. 418, beschrieben wurde. Mithin ist der Name *Gardeni* auch unter Fig. 275 c—e und S. 429 unter Fig. 274 m—p zu setzen.

S. 431 muß es nach REHDER, l. c., hinter den unter B. gegebenen Merkmalen heißen:

○ B. unters. zerstr. sternhaarig, bes. auf Nerven, Fläche fast kahl, hellgrün (Fig. 275 f, S. 430, wo der Name in *F. monticola* zu ändern ist).

2. *F. monticola*: aufr. ♀, doch weniger regelmäßig und dicht als bei 3, Äste mehr ausgebreitet übergeneigt, wohl auch weniger hoch, B. breit verkehrt-eifg. bis rundlich, oft vom unteren Drittel an geschweift gezähnt, bis 12:9 cm.

F. m. ASHE, in Bot. Gaz. XXIV. 374. 1897 (*F. major* SMALL, Fl. S.-E. States 509. 1903 et C. SCHNEIDER, S. 431, exkl. Syn.). — Virgin. bis S.-Carol. — Jetzt in Kultur, vgl. auch HESSE, in Mitt. D. D. G. XVIII. 295. 1909.

○○ B. unters. weißlich, zerstreut bis dicht sternhaarig.

3. *F. major*: Wuchs mehr aufr. pyramidal, bis 2,5 m, B. meist verkehrt-eifg. und nur oberhalb der Mitte entfernt geschweift gezähnt o. ± ganzrandig, ober. dunkelgrün, etwas glänzend und rundlich.

F. major LODD., in Bot. Cab. XVI. tab. 1520. 1729 (*F. alnifolia* var. *major* SIMS, in Bot. Mag. t. 1342. 1811; *F. Gardeni* SARG., in Gard. a. For. VIII. 446. 1895, fig. 62 (exkl. Frzw.). — Scheint nur aus Kultur bekannt. Vielleicht doch nur Varietät der vorigen!

Ferner sind bei *Corylopsis* noch 4 neue Arten*) einzufügen, so daß sich für die für uns wichtigen Arten folgende Bestimmungstabelle auf Grund reifer B. geben läßt (von *C. Henryi* scheinen reife B. noch unbekannt zu sein):

○ B. mit 10—12 Nervenpaaren, zuletzt ganz kahlend, vgl. Fig. 275 i, S. 430: *C. glabrescens*, S. 432.

○○ B. mit nur 6—9 Nervenpaaren, unters. meist beh.

* Beh der Zw. und B. stets ohne Drüsenhaare.

+ B.-Ende kurz zugespitzt (nicht deutl. in eine feine Spitze plötzlich vorgezogen).

△ B.-Unters. immer ± beh. bleibend.

*) Die *Corylopsis macrostachya* PAMPAN., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 286. 1910, aus Hupei, dürfte sich an *spicata* anschließen, hat aber fast ganzrandige B. und bis 50 blütige Frst. Bl. noch unbekannt.

· Blst. nur 2-3 bl., vgl. Fig. 277g, S. 432, und B. wie Fig. 275h, S. 430: *C. pauciflora*, S. 432.

· — Blst. 5- bis über 15 bl., vgl. Fig. 277a und Fig. 587 und 588.
— *C. oboval-oblong*, allmählich in Nagel verschmälert, vgl. Fig. 277b, und B. wie Fig. 275g, S. 430: *C. spicata*, S. 432.

— — *C. rundlich*; plötzlich in Nagel abgesetzt, vgl. Fig. 588a und B. wie Fig. 587a: *C. sinensis*, siehe unten.

△△ B.-Unters. ganz kahlend, vgl. Fig. 587b und Fig. 588d—g: *C. Veitchiana*, siehe unten.

++ B.-Ende plötzlich in eine feine Spitze vorgezogen, vgl. Fig. 587c und Fig. 588h—l: *C. Wilsoni*, siehe unten.

* * Beh. der Zw und B mit Drüsenhaaren durchsetzt, vgl. Fig. 588m—o: *C. glandulifera*, siehe unten.

C. sinensis:

♂ o. ♀, bis 6 m, junge Zw. beh., ⊙ fast kahl; B aus herzfg. Grunde oboval-oblong bis fast rundlich, vgl. Fig. 587a, Spitze ganz kurz vorgezogen, ± kurz drüsig gezähnel, ober. kahlend, unterseits büschelhaarig-seidig beh., Nervenpaare meist 8, Textur fest, an Frzw. bis 7,5:5 cm, Stiel kurz, ca 10—12 mm; Blst. vor B, hängend, ca. 7 cm lang mit Stiel, A. gelb, S. weiß, sonst wie Fig. 588a—c.

C. s. HEMSLEY, in Gard. Chron. ser. 3. XXXIX. 18. fig. 12. 1906. — *C.*-China: Kiangsi, Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch WILSON und VEITCH in Kultur gebracht, ist *spicata* nahe stehend, aber außer in den C. auch durch breitere runde Stipularbrakteen und die gelben A. verschieden [nach HEMSLEY].

C. Veitchiana: dichter, rundlich-buschiger, ca. 2 m hoher ♂, Zw. stets kahl, jung gerötet; B. aus leicht herzfg. Grunde ellipt, zugespitzt, vgl. Fig. 587b, nur ganz jung an Nerven mit einigen einfachen Seidenhaaren, ober. sattgrün, unter. blaugraugrün, derb, Nervenpaare 5—7, Rand grannenzählig, 7-10:4-5 cm; Stiel 6 mm lang; Blst. vor B., nickend, 2,5-5:1,7 cm, 10-15 bl., vgl. Fig. 588d, Stipularbrakteen 2—4, rundlich, grüngelb, außen kahl, ungewimpert, Bl. hellgelb, A. rotbraun, Std. 5, 2zählig, vgl. e—g, Fr. ?

C. V. BEAN, in Bot. Mag. tab. 8349. 1910. — *C.*-China: W.-Hupei. — Blz IV. — Jetzt wie vorige in Kultur, von dieser durch die Kahlheit der B., die roten A. und die längeren Stb. abweichend. Bl. duftend [nach BEAN].

C. Wilsoni: ♂ o. kleiner ♀, Zw. und B. büschelhaarig; B. winter- bis fast immergrün, eilanzettlich o. ellipt., vgl. Fig. 587c, 9:4-15:8 cm, Nervenpaare ca. 9, Randzähne ziemlich langgrannig, ober. bald kahl, glänzend grün; Stiel 1,2—2,8 cm;

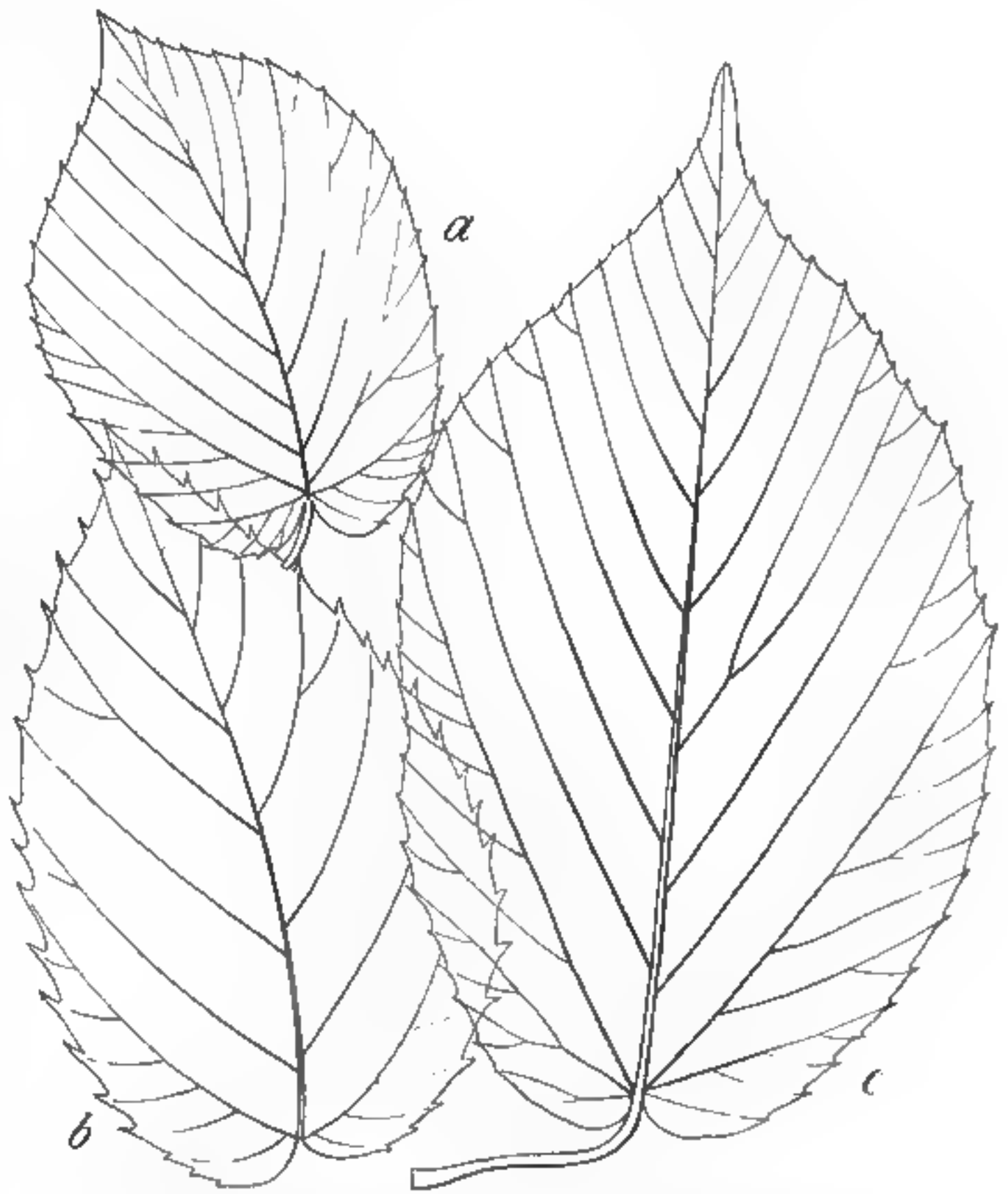


Fig. 587. *Corylopsis*. B.-Formen von *a sinensis* *b* *Veitchiana* — *c Wilsoni* (2, n Gr.) (*a* nach HEMSLEY, *b* nach Bot. Mag., *c* nach Natur).

Blst. vor B. (aber zur Blz. meist noch alte B. vorh!), bis 7,5 cm lang, Stipularbrakteen vgl. Fig 588h, Bl. kahl, K.-Zähne sehr kurz, C. schmal, ca. 5 mm lang, Std. 5, abgestutzt, Fr. kahl, vgl. i—l [nach HEMSLEY].

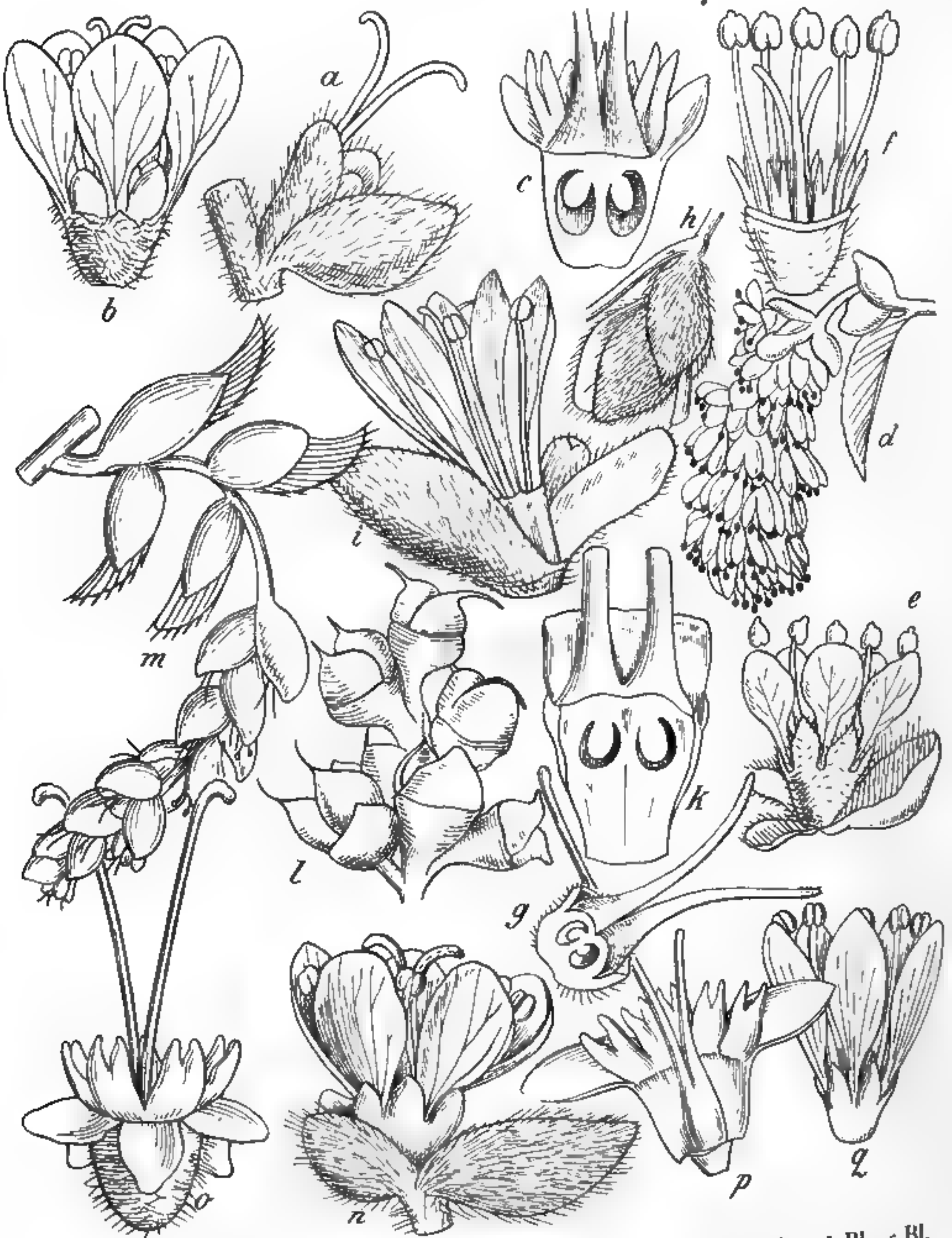


Fig. 588. *Corylopsis*: a—c *sinensis*: a alte Bl. mit Trgb. am Zw., b Bl., c Bl. im L.-Schn. ohne C. — d—g *Veitchiana*: d Blst., e Bl. mit Trgb. und Vorb., f Bl. ohne K. und C, g Gyn. im L.-Schn. — h—l *Wilsoni*. h unterster Teil des Blst. mit den Stipularbrakteen, i Bl. mit Trgb. und Vorb., k Gyn. im L.-Schn. mit Std, l Fr. — m *o glandulifera*: m Blst., n Bl. mit Trgb. und Vorb., o Bl. ohne C. und Stb. — p—q *Henryi*: q Bl., p diese ohne C. und Stb. im L.-Schn., das freie Gyn. zeigend (d—g nach Bot Mag., sonst nach HEMSLEY).

C. W. HEMSLEY, in HOOK. Ic. pl. XXIX. tab 2819. 1906. — China: W.-Hupei. — Ob schon in Kultur? Diese Art steht der *multiflora* nahe, die ich S. 432 erwähnte. Diese hat ebenso abgestutzte K. und Std, ferner sehr kurze spatelfg. C., die nur $\frac{3}{4}$ so lang wie Stb. sind. — Es sei hier noch erwähnt, daß HEMSLEY,

in Gard. Chron., l. c., und in HOOK., l. c., von *C. himalayana* GRIFF., die ich ebenfalls S. 432 erwähnte, und die er auf Khasia beschränkt, die *C. Griffithii* HEMSL., in Gard. Chron., l. c. 19 (*C. himalayana*, in Bot. Mag. tab. 6779, non GRIFF.), aus Bhutan, abtrennt. Beide Arten haben sehr kurze Stb. und Gr., die nur $\frac{1}{3}$ so lang als C. sind. Ihnen schließt sich an die neue *C. manipurensis* HEMSL., in HOOK., l. c., ad tab. 2819 et tab. 2820 fig. 5—6, ausgezeichnet durch nur 1 C., aus Manipur.

C. glandulifera: $\bar{\text{p}}$ o. kleiner $\bar{\text{p}}$, Zw. und junge B. beh., reife B. noch unbekannt, sie scheinen stark zu kahlen, Nervenpaare ca. 7, Stiele relativ lang, ca. 12 mm; Blst. vgl. Fig. 588m, sonst siehe n o, Fr. ? [nach HEMSLEY].

C. g. HEMSL., l. c. tab. 2818. — China: Kiangsi, Chekiang. — Scheint noch nicht in Kultur zu sein und ist noch zu beobachten.

C. Henryi: $\bar{\text{p}}$ o. kleiner $\bar{\text{p}}$, Zw. sehr fein, kahlend; reife B. unbekannt, Blst. kurz, alle Trgb. und Vorb. \mp kahl, Bl. vgl. 588p—q, durch das freie Gyn. von allen Arten verschieden, Fr. ? [nach HEMSLEY].

C. H. HEMSL., l. c. ad tab. 2819 et tab. 2820 fig. 14—16. — C.-China: Hupei. — Ob in Kultur?

S. 433 füge vor *Sycopsis* ein die neue, jetzt in Kultur gekommene verwandte

Gattung 115 a. *Sinowilsonia* HEMSL., in HOOK., Icon. pl. XXIX. tab. 2817. 1906.

Siehe oben und Art. — Bisher nur diese beschrieben.

S. Henryi: $\bar{\text{p}}$ o. kleiner, in Heimat bis 6 m hoher $\bar{\text{p}}$, junge Zw. wie B.-Unters und Bl. sternhaarig, B. breit- bis rundlich-oval o. oboval, lindenähnlich, vgl. Fig. 589 a, 10—18:6—11 cm, Grund kaum herzfg., Obers zuletzt kahlend, Rand grannenzähnig, Nervenpaare 7—9; Stiel ca. 10—15 mm, beh.; Neb. lineal, ca. 8 mm lang, sehr abfällig; Blst. ährig, 10—12 cm lang, Bl. $\bar{\text{p}}$ $\bar{\text{p}}$, nur $\bar{\text{p}}$ bekannt, grünlich, Bl.-Achse ca. 6:3 mm, innen seidig beh., K. 5, spatelig-löffelförmig, Std. 5, Gyn. (2), je 1 Sa. Gr. exsert, Fr.-Kapsel verholzend, S. glänzend, glatt, sonst alles aus Fig. 589 ersichtlich.

S. H. HEMSL., l. c. — C.-China: Hupei. — Hügelgelände. — Durch WILSON eingeführt, Härte wohl noch zu erproben, aber wohl wie *Corylopsis*. Sehr interessante Bereicherung unserer Sammlungen.

Ferner sei zu *Sycopsis* bemerkt, daß *S. sinensis* jetzt in Kultur gekommen ist. Sie ähnelt, nach BEAN, in Kew Bullet. 1909. 356, in der Tracht unserer *Corylus Avellana*, die Bl. fallen wenig auf, es würde aber ein wertvoller immergrüner Laubstrauch sein.

S. 434 sei bei *Hamamelis* eingeschaltet *H. vernalis* SARG., Trees a. Shrubs II. 137. tab. 156. 1911, aus S.-Missouri, Ark., Louis., die von *virginiana* abweicht durch die mehr blaugrauen B.-Unters., die reicher beh. sind, sowie durch die innen hellroten K. und die Blz. in I—III, worin sie sich an *H. japonica* anschließt.

S. 435 sei zur speziellen Literatur der Gattung *Platanus* hinzugefügt: ROBERT F. GRIGGS, On the characters and relationships of the *Platanaceae*, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVI. 389 ff. 1909. GRIGGS betrachtet die Bl. als apetal und hypogyn, der sog. K. kann auch als Braktee gedeutet werden.

Außerdem sei hervorgehoben, daß L.-A. DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France 1908. 27 ff., über diese Gattung eine interessante Übersicht gegeben hat. Daraus sei folgendes wiedergegeben.

DODE unterscheidet 3 Sektionen:

A. Sekt. 1. *Orientalis* DODE, l. c. 51, B. stark geteilt, gezähnt, zuletzt kahlend, Frst. ∞ . Hierher gehören nach ihm: *P. orientalis* L., die im wesentlichen der var. a. *insularis*, s. S. 436, entspricht und wohl var. b. einschließt, Fr. mit spitzem, kahlen Kopf, nach DODE Kl.-As. — *P. cuneata* WILLD., im wesentlichen wie var. c., S. 437, aber nach DODE Fr. mit rundlichem, etwas stumpfen, fein blond beh. Kopf, Griechenl., Kl.-As., B. an Lgtr. auch mehr wie bei voriger Art. — *P. acerifolia* WILLD., dürfte nicht ganz dem entsprechen, was ich als 1 \times 2, S. 439, führe. Fr.-Kopf nach DODE etwas rundlich-konisch, kahlend, S.-Ital. — *P. orientalis* DODE, l. c. 57, wäre nach mir eine typische *orientalis* mit stark herzfg. B., deren tiefe Lappen wenig gezähnt sind, nach DODE Rinde, Beh. und Fr. wie beim Typ, Kl.-As., N.-Pers., S.-Turkest., Afghan. *P. digitata* GORD., in The Garden I. 572. 1872, entspricht eigentlich nicht der var. d. S. 437, sondern

scheint mir noch eine Parallelförm zur *cineata* zu sein, nach DODE Cypern, Kaukasus, Fr.-Gipfel mehr stumpflich, kahlend. — *P. cretica* DODE, l. c. 60, wie vorige, aber Lappen reicher lappenzählig, Grund mehr herzförmig, Fr.-Gipfel ziemlich spitz,

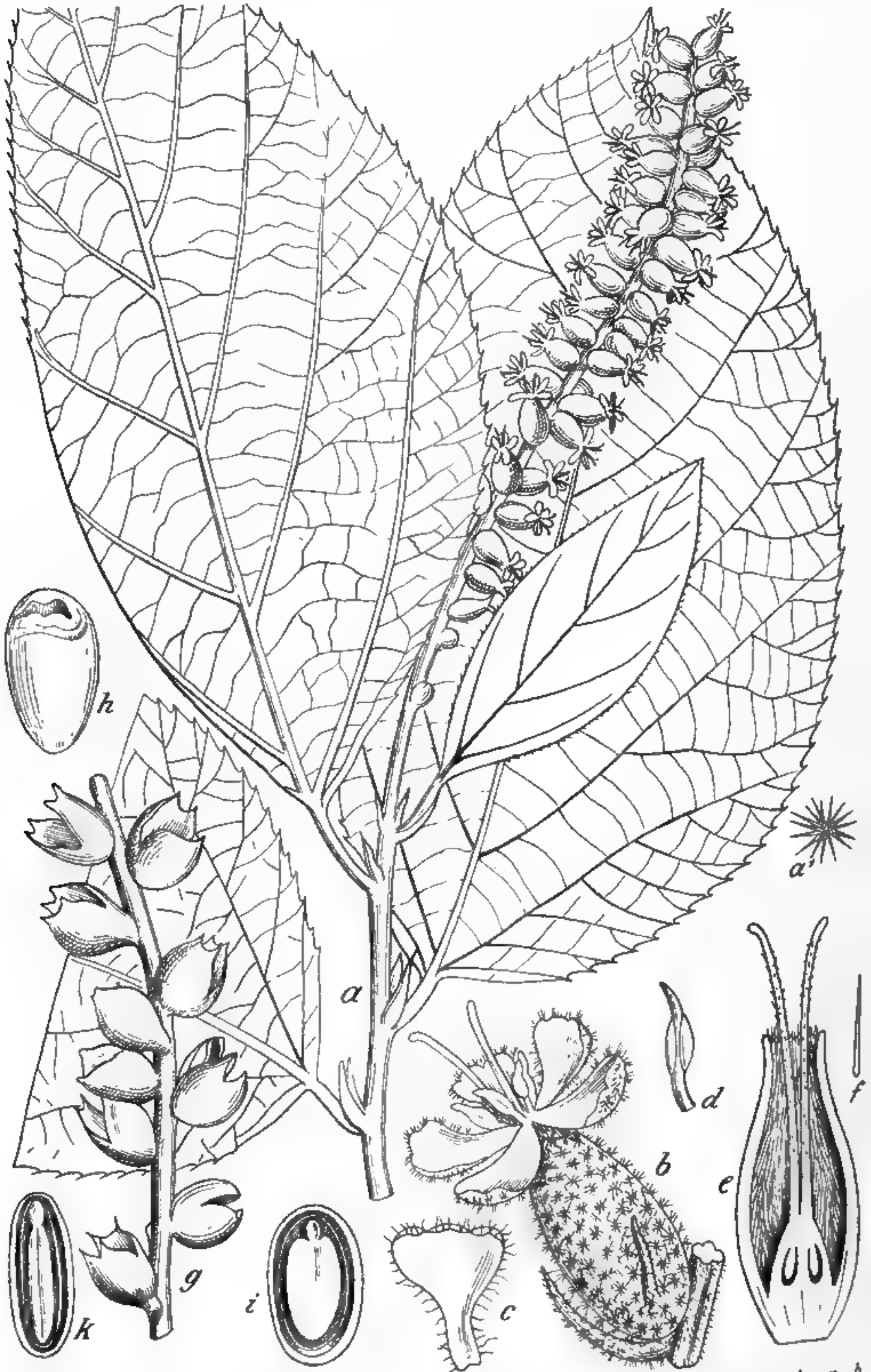


Fig. 589. *Sinowilsonia Henryi*: a Zw. mit B. und Blst., a¹ Sternhaar, b ♀ Bl., c K., d Std., e Bl.-Achse im L.-Schn., auch Gyn., f Haar aus Bl.-Achse, g Frst., h S., i—k S. im L.-Schn. mit E. (nach HEMSLEY).

hell beh., Fr. nur 1,5 cm dick (bei *digitata* 2 cm, sonst 2,5 cm). Nur Kreta nach DODE.

B. Sekt. 2. *Racemosae* DODE, l. c. 51, B. sehr geteilt, wenig o. nicht gezähnt, bleibend beh., Frst ∞ . — Hierher *P. Wrightii* WATS., s. S. 440; *P. racemosa* NUTT., s. S. 440, und *P. mexicana* MOR., s. S. 439.

C. Sekt. 3. *Occidentales* DODE, l. c., B. wenig geteilt, gezähnt, zuletzt kahlend, Frst. zu 1—3. — Hierher *P. occidentalis* L., s. S. 438, sie soll 1(—2) Frst. haben mit Fr. mit sehr stumpfem, fast niedergedrücktem kahlen Kopfe, sowie stark herzfg. o. geöhrttem B.-Grund, wogegen *P. densicoma* DODE, l. c. 67, aus N.-Am., 1—3 Frst., spitzlichere, nur kahlende Fr.-Köpfe und B. mit \pm abgestutztem und keiligen, selten herzfg. Grunde haben würde. DODE vermutet, daß var. *Suttneri*, s. S. 437, hierher gehören könne.

S. 439 sei angegeben, daß *Platanus glabrata* FERN. in Proc. Am. Acad. XXXVI. 493. 1901 publiziert wurde

S. 442 sei zu *Opulaster* (jetzt = *Physocarpus*!) erwähnt, daß RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. p. 240 ff. 1908, nicht weniger als 13 Arten führt (unter *Opulaster*!), auf die ich aber nicht eingehen kann, ohne die Originale der neuen Arten selbst untersucht zu haben.

S. 453 lies: 5×12 *Spiraea micropetala* Zbl.

S. 466 lies in dem Hinweis — — Stb. etwa 30—40, und am Ende der Beschreibung von No. 28: vgl. k—l.

S. 470 sei für *Spiraea Veitchii* HEMSL. auf Fig. 590 a—d verwiesen, BEAN beschreibt sie, in Bot. Mag. t. 8383. 1911, wie folgt: p , 3—4 m, bogig verzweigt, junge Zw. dicht beh., grün und \pm gerötet, B. häutig, oval o. etwas oboval, ganzrandig, nur sehr fein gespitzelt, 2—4.0,6 2 cm, obers. kahl, unters. sehr feinbeh.; Stiel beh., 2—3 mm; Blst. 4—7 cm breit, an beblätterten 8—13 cm langen Zw. endst., Bl. weiß, 4 mm Dm., K. außen beh., sonst vgl. Fig. a—e. Blz. in England VII. — Ich konnte diese Art noch nicht näher untersuchen, ebensowenig die verwandte *S. Wilsoni* DUTHIE, Hort. Veitch. 379. 1906, die BEAN in Bot. Mag. t. 8399. 1911, wie folgt beschreibt: p , 2—2,5 m, Zw. bogig, verlängert, jung gerötet, beh., B. fest häutig, oboval o. oblong, vgl. Fig. 590 e, o. ganzrandig, 2—3:1—2,5 cm, obers. stumpfgrün, grau beh., unters. bleicher, beh., gewimpert, Stiel 3—4 mm; Blst. \pm kugelig, 4 bis 5 cm Dm., spärlich beh. o. ganz kahl, Bl. weiß, 6 mm Dm., K. 3eckig, nur gewimpert, kürzer als kahle Bl.-Achse, sonst vgl. Fig. 590 e—g, der große Drüsentring erscheint auffällig. — Blz. VI. — Durch VEITCH in Kultur. — Wahrscheinlich ergeben die Untersuchungen der neuen WILSONSchen Spiraeen aus China, welche REHDER und WILSON in Kürze vornehmen wollen, viele neue Arten und ermöglichen eine weitere Gliederung der Gruppen.

S. 473 sei zu *Spiraea albiflora* bemerkt, daß es in Synonymie heißen muß: *Sp. callosa* var. *albiflora* MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. XVI. 33 1867, das ZABELSche Zitat scheint mir falsch, die Kombination *japonica* var. *albiflora* stellt KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tok. XXIII. 167. 1909, auf. Er unterscheidet bei *japonica* auch eine var. *glabra* alles kahl, und var. *tomentosa*, alle Teile dicht bräunlichfilzig. Mir ganz unklar, ebenso seine *Sp. Miyabei*, l. c. 166, die *japonica* nächstverwandt sein und durch dünne, kahle B., weiße Bl., und dem Ovar gleichlange Gr. abweichen soll.

S. 475 sei zu *Spiraea japonica* var. *alpina* bemerkt, daß die var. *ibukiensis* MAK., in Bot. Mag. Tokyo XXII. 120. 1908, sich als Hochgebirgsform an sie anschließt. Ich sah beide noch nicht.

S. 476 sei zu *Spiraea bullata* zitiert als Synonym: *Sp. japonica* var. *bullata* MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 120. 1908.

S. 477,8 sei erwähnt, daß KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 166. 1909, ohne nähere Begründung *Spiraea Beauverdiana* zu *Sp. Aemiliana* zieht und letzte als *S. betulaefolia* var. *Aemiliana* führt.

S. 478 sei zu *Spiraea Beauverdiana* var. *Stevensi* bemerkt, das RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 247, 1908, diese Varietät als *Sp. Stevensi* führt.

S. 479 sei hinter 49×55 eingefügt:

? $49b \times 55$? *corymbosa* var. *lucida* \times *S. Douglasii*: *S. tomentulosa* RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 251. 1908: mir unbekannt.

S. 480 ist an Stelle des Namens *Spiraea arbuscula* nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 72. 1907, der Name *S. densiflora* NUTT., ex TORR. et GRAY, Fl. N. Am. I. 414. 1840 in adnot. ad *S. betulifoliam*, zu setzen. Der Name *S. splendens* BAUM, der nächst dem der älteste wäre, ist schon von K KOCH, in Monatsschr. Ver. Bef. Gartenb. XVIII. 293. 1875, kurz publiziert worden. Ich nehme *S. densiflora* auf und es ergeben sich somit auch zwei neue Varietätskombinationen ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 78. 1907, hält *S. splendens* und *S. arbuscula* (*densiflora*) getrennt. Übrigens tut dies auch RYDBERG, in North Am. Flora XXII pt. 3. 217. 1908, wobei er aber *arbuscula* nur als Synonym zu *splendens* zieht, er trennt in der Tabelle, p. 246, beide Arten wie folgt: *S. splendens*: junge Zw., Blst., B.-Stiele und Nerven der B.-Unters. beh., was meiner *S. densiflora* var. *pubigera* c. nov. entspräche, wogegen ich als den kahlen

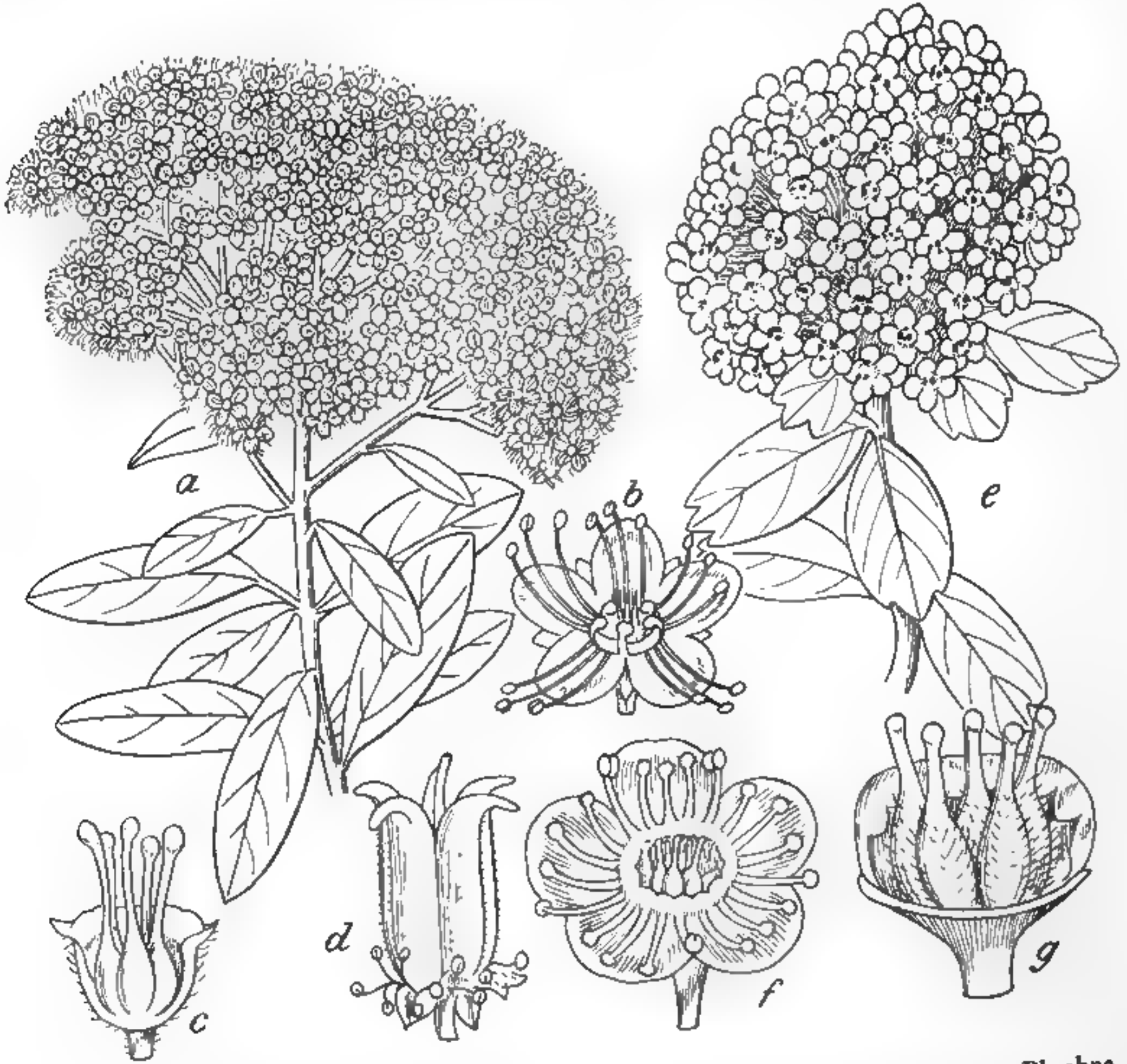


Fig. 590. *Spiraea*: a—d *Veitchii*: a Blst. und B., b Bl. von oben, c Bl. ohne C. und Stb. im L.-Schn. mit Gyn., d Fr. — e—g *Wilsonii*: e Blst. und B., f Bl. von oben, g wie d (nach Bot. Mag.).

Typ die *S. densiflora* im Sinne RYDBERGS führe, der allerdings daneben auch noch *S. Halleri* RYDB., l. c. 248, stellt. Jedenfalls bleibt die Sache noch zu untersuchen.

Ferner muß es bei 51 × 55 lauten: *S. densiflora* × *Douglasii*: *S. Watsoniana* ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 79. 1907 (*Sp. Douglasii* var. *Nobleana* WATS., Bot. Calif. I. 169. 1876; *S. Nobleana* ZBL., 1893 non HOOK.). Hiermit würde dann wohl *S. subvillosa* RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 251. 1908, zusammenfallen.

S. 480 füge hinter *S. arbuscula* (jetzt *S. densiflora*!) an.

? 51 × 56? *S. densiflora* × *S. Menziesii*: *S. roseata* RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 250. 1908. Mir noch unbekannt.

S. 481 sei zu *Spiraea alba* noch eine var. *c. densifolia* ZABEL, l. c. 80, erwähnt, die besonders durch Auftreten kleiner Kztr. mit meist 2 (—4) B.chen in den B.-Achseln abweicht. Von mir noch nicht näher untersucht.

Ferner muß bei *Spiraea alba* var. *latifolia* das Zitat *S. latifolia* lauten. BORKH. Handb. Forstb. II. 1871, 1803.

S. 482 sei betreffs der Hybriden *Spiraea alba* × *Douglasii* auch auf ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 80. 1907, verwiesen. Er zieht hierher auch die *Sp. salicifolia* f. *Lenneana* HORT.

Noch unklar bleibt mir die vielleicht in diesen Formenkreis gehörende × *Sp. eriophylla* ZABEL, l. c., zu der er auch *Sp. fulvescens* DIPPEL, Laubholz. III. 490. 1893, zitiert, welcher Name dann doch der älteste wäre; daß er auch *S. Menziesii* HOOK. anführt, verstehe ich nicht.

Ferner führe an: ? 53 × 57? *S. alba* × *tomentosa*. *S. pallidifolia* ZABEL, l. c. 80. Mir unbekannt. Hiermit würde dann *S. subcanescens* RYDB., in North Am. Flora XXII. 252. 1908, wohl zusammenfallen.

S. 484 sei zu *Spiraea parvifolia* bemerkt, daß RYDBERG, in North Flora XXII. pt. 3 246, diese Art in *Sp. Hartwegiana* RYDB. umtauft, wegen *Sp. parvifolia* RAF. 1838, welcher letzten Namen ich bei ihm sonst unter *Spiraea* nicht verzeichnet finde.

Ferner ist bei *Petrophytum* und der Art *caespitosum* als Autor zu führen: RYDB., in Mem. N. York Bot. Gard. I. 206 1900. Hierher gehört auch die *Luetkea Hendersonii*, S 485, die als *Pet Hendersonii* RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 253. 1908 (*Eriogynia Hend.* CANBY, in Bot. Gaz. XVI. 236 1891, *Spiraea Hend.* PIPER, in Erythea VII. 172. 1899) zu führen ist. RYDBERG führt, l. c., noch 3 weitere Arten an, auf die ich vorläufig nicht eingehen kann.

S. 485 sei zu *Luetkea pectinata* bemerkt, daß diese nach A. PURPUS, in Mitt. D. D. G. XVI. 63. 1907, in Kultur ist und sich als hart bewährt hat. Für Felsgruppen.

Ferner ist bei *Kelseya* und Art *uniflora* als Autor zu führen. RYDBERG, in Mem. N. York Bot. Gard. I. 207. 1900, und als Synonyme sind zu ergänzen: *Luetkea uniflora* KTZE., Rev. gen. 217. 1891 und *Spiraea uniflora* PIPER, in Erythea VII. 172. 1899.

S. 486 füge zu *Sibiraea laevigata* MAX. hinzu var. *croatica* C. S., in DÖRFLER Herb. normale Sched. ad cent. XLVII. 193 1906 (*Sib. croatica* DEGEN, in Magyar Bot. Lapok IV. 255. 1905), eine sehr auffallende geographische Varietät, die in Kroatien, Berg Veldšć, sowie in der Hercegowina, Cabulja planina, bei Mostar, entdeckt wurde. Nach den kroatischen Expl., die ich allein sah, stellt sie kaum mehr als eine Varietät dar, von niedrigem, buschigem, knorrigem Wuchs, der Hauptunterschied besteht, wie schon SAGORSKI betonte, in den längeren K-Zipfeln (stets länger als breit), ich habe für den Typ in Fig. 297e den K. etwas zu spitz gezeichnet, reife Fr. konnte ich noch nicht vergleichen!

S. 489 sei hinter *Sorbaria sorbifolia* eingefügt:

3a. *S. assurgens*: aufr.-aufsteigend verzweigter \mathfrak{H} , bis 2,5 m, junge Zw. nur an Spitze büschelhaarig, grün o. gerötet, sonst kahl, ☉ schmutzig gelb, ☉ hell graubraun; B. 20–30 cm lang, Spindel zerstr. büschelhaarig, B. chen 13–17, sitzend, lanzettlich, 5–9. 1. 2,5 cm, lang zugespitzt, scharf und fein doppelt gesägt, obers. freudig grün, unters. heller, längs Nerven beh.; zuw. verkahlend, Nervenpaare jeders. über 25; Hauptstiel 2–3 cm; Blst. pyramidal, 20–40 cm hoch, aufrecht-abstehend verästelt, kurz und fein beh., Bl. 8 mm Dm., Stielchen 1–2 mm, K. kahl, rundlich, C. rundlich, konkav, Stb. nur etwa 20, die längsten die C. überragend, Gr. 5, kaum $\frac{1}{2}$ so lang wie C., Carp. bis fast Spitze verwachsen, kahl; Fr. aufr., ca. 4 mm lang, Gr. schräg nach unten abstehend.

S. a. REHD., in Mitt. D. D. G. XVII. 158. 1908. — Wohl aus China. Aus Hort. Vilmorin, Les Barres. Blz VIII. — Scheint meiner *S. sorbifolia* var. *dubia* am nächsten zu stehen, falls diese zu *sorbifolia* zu rechnen ist. Sonst durch die wenigen ∞ Stb., die mehrnervigen B. chen von *sorbifolia* und durch die kahlen Frkn. von *stellipila* abweichend. Von mir im Anschluß an diese, S. 490, kurz erwähnt, worauf REHDER nicht eingeht.

S. 490 sei zu *Sorbaria arborea* bemerkt, daß diese Art nach REHDER, in SARG. Plantae Wilsonianae I. 47. 1911, sehr variabel ist. Sie steht *Lindleyana* am nächsten, weicht aber ab durch: Stb. länger, 2–3 mal so lang wie C., Bl.-Achse kürzer, B.-Grund keilig, B.-Unters. flockig büschelhaarig o. kahl bei einer Var. REHDER unterscheidet noch: var. *subtomentosa* REHD., l. c., B. unters. dichter büschelhaarig bis zur Frz., scharf und fein doppelt gesägt, Nervenpaare enger, nur ca. 2 mm entfernt, Blst. dicht flockig beh., dichter, Zw. aufsteigend, Bl. größer, C. 3 mm lang, Gyn. beh. o. kahl; W. Sz'tschwan — var. *glabrata* REHD., l. c. 48,

B. kahl, unters. nur achselbärtig o. zuweilen an Rippe fein beh., Blst. kahl o. nur im unteren Teile bald abfallend flockig. W.-Hupei, Sz'tschwan. *S. arborea* ist jetzt wohl in Kultur gekommen!

S. 491 sei zur Gattung *Chamaebatiaria* erwähnt, daß RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 258. 1908, noch eine zweite Art führt: *Ch. glutinosa* RYDB., aus Nevada, Calif., die durch etwas längere, 1—2 mm (gegen 5 mm), weniger ∞ (nur 6—10 Paar) Fiederpaare 2. Ordn. und stärker drüsig-klebrige Zw. abweichen soll.

S. 492 sei zu *Lindleya* bemerkt, daß RYDBERG die Gattung umtauft in *Lindleyella* RYDB., in North Am. Fl. XXII. pt. 3. 259. 1908. Ob dies gerechtfertigt ist, kann ich jetzt nicht entscheiden. RYDBERG führt neben *Lindleyella mespiloides* noch *L. Schiedeana* RYDB., l. c., die durch längere obovale (ca. 15 mm) C. und obovale B. abweichen soll.

Ferner sei bei *Vauquelinia corymbosa* darauf hingewiesen, daß die echte Art nach RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 260. 1908, viel länger gestielte B. hat, deren B.-Stiele den B.-Spreiten \pm gleich lang sind, ferner ist der Bl.-Becher innen kahl. RYDBERG nennt das, was ich als diese Art führe, *V. angustifolia* RYDB., l. c., und stellt daneben *V. Karwinskyi* mit breiteren B. (2,5 cm). Als ältesten Namen für die behaarte *V. Torreyi* gibt er *V. californica* SARG., in Gard. a. For. II. 400. 1889 (*Spiraea calif.* TORR., in EMORY Notes Mil. Rec. 140. 1848).

S. 493 sei bemerkt, daß zu *Exochorda Alberti* das Synonym *E. Korolkowi* LAVALLÉE, Arb Segrez. 39, in adnot [Sept.] 1885, zu stellen sein dürfte!

S. 494 sei bei *Exochorda grandiflora* die var *prostrata* SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 255. 1907, erwähnt, bei der die Zw. der Erde aufliegen und auf dieser fort kriechen.

Ferner sei bei *Exochorda grandiflora* noch auf die mir nur unvollständig bekannte *E. Giraldui* HESSE, in Mitt. D. D. G. XVIII. 295. 1909, mit Abb., aus N.-China, hingewiesen, die einen üppigen δ bildet, Austrieb rosa, B.-Stiele und Nerven rosarot, Trauben aufr., 6—8 bl., Bl. bis 6 cm Dm., C. breit spatelfg., etwas zerschlitzt, weiß, K. innen gerötet; ob nur Varietät der *grandiflora*? Als Kulturpflanze anscheinend wertvoller.

S. 495 sei zu *Holodiscus* folgendes bemerkt. Diese Gattung behandelt RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 261 ff. 1908, wobei er 14 Arten unterscheidet. Er stellt den Gattungsnamen *Sericotheca* RAF., Sylva Tell. 152. 1838, voran, was aber nach den Wiener Regeln nicht zulässig ist. Ohne auf RYDBERGS Erweiterungen näher einzugehen, sei nur bemerkt, daß er als typische *H. dumosus* (seine *Sericotheca dumosa*, l. c. 263), Formen mit spitzkeiligem B.-Grund und meist über 3 cm langen B., sowie breiten, gut zusammengesetzten Blst. betrachtet. Meine *H. dumosus*, S. 497, führt er als *Seric. concolor*, l. c. 264, B. beiders. filzig, 5—12 mm lang, Blst. kurz verzweigt, und *Seric. microphylla* (= *Hol. microphyllus*), B. obers. mehr grün, nur fein beh., unters. mehr seidig-filzig, 1—1,5(—2) cm, Blst. nur 3—5 cm lang, mit wenigen kurzen Zweigen.

S. 500 ist in der Gattungstabelle der *Rosaceae* folgende Änderung bzw. Einschaltung hinter II b vorzunehmen:

1. B. einfach gefiedert, B.chen sehr klein, wie Fig. 318 q, t, u, S. 534 o. wenn B.chen größer, so δ und Zw. weder bestachelt noch mit Borsten, aber Rinde abblatternd.
 - a) B.chen wie in Fig. 318 q, t, u dargestellt, Zw. o. Fiederb.-Spindeln verdornend.
 - B.chen lineal o. lanzettlich (q, t), Spindeln verdornend: 144. *Margyricarpus*, S. 535
 - B.chen rundlich (u), Zw. verdornend: 145. *Poterium*, S. 536
 - β) B.chen 11—20: 4,5—9 mm, Pfl. dornlos, Zw.-Rinde abblatternd: 145a. *Acaena*, [S. 536 einzufügen].

S. 501 sei zu *Rhodotypus tetrapetala* bemerkt, daß dieser Speciesname wohl wieder einzuziehen ist, denn *Keria tetrapetala* SIEB., in Verh. Bat. Genootsch. XII. 69. 1830, ist doch wohl nur ein als nomen nudum anzusehender Katalogname in dem dort publizierten Verzeichnis.

S. 503 sei bei *Rubus* bemerkt, daß über die nordamerikanischen Arten jetzt in ROB. et FERNALD, GRAY'S New Man. 1908. p. 486 ff., eine gute Übersicht gegeben wird. Besonders BLANCHARD hat die Gruppe studiert, vgl. *Rhodora* 1906 und später.

Ferner beachte man, daß jetzt Beiträge zu einer Monographie der Gattung: *Species Ruborum* von W. O. FOCKE, in *Bibl. Bot.* No. 72. 1910, zu erscheinen begannen. Alle *Rubus*-Freunde seien auf diese Arbeit hingewiesen. Ich trage daraus das Folgende nach. Über europäische Arten erscheint gleichzeitig M. SUDRE, *Rubi Europae vel Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae.* Toulouse. fasc. 1. 1908. Verf. beschreibt minutiös die kleinsten Arten.

S. 504 sei bemerkt, daß das Zitat *R. Roezlii* RGL. nach FOCKE zu *parviflorus* gehört.

S. 506 seien nach FOCKE folgende Arten aus der Sekt. *Malachobatus* nachgetragen, da sie jetzt in Kultur und zum großen Teil recht wertvolle Zierpfl. sind:

A. B. einfach und nicht o. kurz gelappt.

B. s. S. 965

I. Blst. einfach traubig, endst., Bl.-Stiele 1 blütig, B. vgl. Fig. 592.

○ Blst. nicht drüsig, vgl. Fig. 591 a—d.

R. malifolius: Zw. schwach- o. unbewehrt, diesjährige Triebe unbewehrt, beh.; B. derb, 6:3 10:4 cm, entfernt gezähnt, obers. kahl, unters. an Nerven beh., grün, Nervenpaare 7—10; Bl. ähnlich *Malus spectabilis*, K. filzig, Stbf. und A. beh., Fr. ?

R. m. FOCKE, in HOOK. *Icones* XX. t. 1947. 1890. — C.-China: Hupei. — In Kultur, aber noch zu erproben.

○○ Blst. reichlich bedrüst, vgl. Fig. 591 e—f.

R. hupehensis: junge Zw. beh., wenig bewehrt, B. wintergrün, 5,5 2,5—11:3,5 cm, an Blzw. unters. grünlich, nur Nerven beh., an Lgtr. unters. graufilzig, Zähnung ungleich, Stiel bis 1,3 cm; Blst. 6—10 bl., Bl. mit kleinen, abfalligen, unansehnlichen C., Bl.-Achse und K. außen filzig und drüsig, Stb. und Carp. kahl, Fr. schwarzpurpurn, sauer.

R. h. OLIV., in HOOK. *Icon. pl.* XIX. tab. 1816. 1889. Formosa und Hupei. — In Kultur.

II. Blst. endst. üppig, vielbl. o. end- und achselst., wenigbl., geknäuel.

a) Zw., B. und Blst. nicht dicht gelblich seidenborstig.

b) s. S. 965.

○ Blst. endst., vielbl., üppig.

* B. im Umriß rundlich, nicht buchtig gelappt (Fig. 592 c).

R. chroosepalus: junge Zw. beh., bald kahlend, kurz bestachelt, B. am Ende meist deutl. herzförmig, 8:6—13:13 cm, obers. kahl, unters. fein weiß filzig, und an Nerven rauhlich beh., Stiel 3—6 cm, bestachelt; Blst. bis 23 cm lang und unten bis 13 cm breit, Spitze mehr scheintraubig, Achsen beh., Bl. ohne C., K. außen filzig-seidig, Fr. schwarz, vgl. Fig. 591 g—k.

R. ch. FOCKE, in HOOK. *Icones* XX. tab. 1952. 1891. — C.-China: Hupei. — Sehr nahe steht *R. tephrodes* HANCE, in *Jour. of Bot.* VII. 260. 1874, aus Kiangsi, Blst. nicht filzig, B. mehr gelappt.

** B. eilänglich o. lanzettlich.

† B. nur seicht herzförmig., untere Blst.-Achsen deutl. länger.

R. Dielsianus FOCKE, *Spec. Ruborum* I c. 53. Fig. 17. Üppiger ♀, junge Zw. fast kahl, gleich den Bl.-Stielen wenig bestachelt, B. eilanzettlich, 10—12:5 6 cm, lang zugespitzt, gezähnt-gesägt und seicht lappenzähnig, obers. nur auf Nerven beh., unters. angedrückt filzig, Nervenpaare 7—8, Stiel 2—3 cm, Neb. lineal, abfällig; Blst. 12—18 cm lang, rauhlich-filzig, Trgb. lineallanzettlich, z. T. gezähnt, abfällig, Bl. klein, 1—2 cm lang gestielt, C. klein, rötlich, kürzer als K., diese locker beh., fast grannig zugespitzt, zur Frz. ausgebreitet, Carp. ca. 30, kahl, Gr. an Spitze keulig. — Yünnan. — Ob in Kultur?

++ B.-Grund tief herzf. o. herz-pfeilförmig., untere Blst.-Achsen kaum länger.

△ B.-Grund tief herz-pfeilförmig., Zw. fast und B. bis auf Nerven ganz kahl

R. ichangensis HEMSL. et KTZE., in *Jour. Linn. Soc. Bot.* XXIII. 231 1887 (*R. eugenius* FOCKE, in *ENGL. Bot. Jahrb.* XXIV. 393 1901) üppiger ♀, sterile Zw. peitschenförmig, jung † stieldrüsig, ⊙ von Drüsenborstenresten rauhlich, B. 10 18:3 bis 6 cm, unters. glänzend, derb, lanzettlich, lang zugespitzt, etwas buchtig-gelappt, entfernt spitz gesägt, Stiel 2—3 cm; Blst. ca. 8—10 cm lang, etwas stieldrüsig und beh., Bl. klein, lang gestielt; C. länglich, purpurlich, den K. + gleichlang, diese weißgerandet, Bl.-Achse rauhlich beh., Fr. rot. — Hupei. — In England in Kultur und schön (vgl. *Gard. Chron.* 1910. II. 275. Fig. 114).

△△ B.-Grund nur herzfg., Zw. und B.-Unters. filzig beh.

R. Parkeri HANCE, Journ. de Bot. 1882. 260. Zw. spärlich mit sicheligen Stacheln bewehrt; B. häutig, spitzlanzettlich, buchtig bis fast leierfg gelappt, kerbzahbig, bis 15:6 cm, obers. rauhlich; Stiel ca. 6-8 mm, filzig; Blst ähnlich *phoenicolasrus* beh. und drüsig (nach HANCE), C. ?, K. spitzlanzettlich, Carpelle 7-10. — Kiangsi-Hupei. In England in Kultur.

○○ Blst. schmal (und endst.), geknäuelt.

* üppiger §, B.-Grund tief buchtig-herzfg., jüngere Triebe und B.-Unters. flockig beh.



Fig 591. *Rubus*: a—d *malifolius*: a Blst., b C., c Stb., d Carpell — e—f *hupehensis*: e Blst., f Stb. g—k *chroosepalus*: g Blzw.-Stück, k dgl. mit jungen Fr., h Trgb., i Stb. — l—o *Kochneanus*: l Blst.-Ast, m Bl., n Stb., n' Carpell, o Fr. (a—k aus HOOK. Icones; l—o nach Bot. Mag.).

R. flagelliflorus FOCKE, in ENGL. Jahrb. XXIX. 393. 1901 (*R. flagelliformis* HORT. ANGL.), bis über 2 m hoher, § o. kriechend, Zw. bald kahrend, spärlich fein bestachelt, B. eifg. o eilänglich, kaum gelappt, nur kerbsägig, am Grund \pm 7nervig, sonst noch 3—4 Paare, obers. kahrend, metallisch glänzend, 9—12:6—8 cm, Stiel bis 5 cm; Neb. fiederschnittig, abfällig; Blst kurz, Trgb. an Spitze eingeschnitten, Bl. Stiele und Bl.-Achse filzig-rauhlich beh., C weiß, abfällig, K. gerötet, Stb. \pm kahl, Fr. schwarzpurpurn. — Sz'tschwan, Hupei. — In Kultur, sehr hübsch. — Hier sei erwähnt, daß *R. omeiensis* ROLFE, in Kew Bull. 1909. 259, aus W.-China durch

WILSON zu VEITCH in Kultur kam, nach BEAN, in Kew Bull. 1910. 47, ein niederl. β , Zw. rund, beh., wehrlos, schlank, B. einfach, 5 bis leicht 7 lappig, ungleich o. doppelt gezähnt, obers. stumpfgrün, unters. grau, leicht beh. beiders., 7,5–18 cm Dm., Stiele beh., 3–7,5 cm lang; Bl. purpurlich, Fr. schwarz, K. und Stiele dicht beh. — Ob bei uns hart?

✱✱ Niedrige kurztriebige β — β , Beh. nicht flockig-filzig
+ Neb. groß, 2–2,5 cm lang, Involucrum-artig, B. ungelappt, fein gezähnt.

R. irenaeus FOCKE, l. c. 394, Stengel 0,4–0,5 m lang, blühende einfach, fast o. ganz wehr- und drüsenlos, \pm dick graufilzig, B. derb, rundlich herzfg., 7–12 cm Dm., Grund 5nervig, sonst noch 2 Hauptpaare, obers. kaum beh., metallisch glänzend, unters. weißfilzig, Stiel 5–7 cm; Bl. zu 1–2, achsel- und endst., ca. 1,5 cm breit, weiß, Bl. Stiele und -Achse filzig, K. geschwänzt eifg., Fr. gelb. — Hupei, Sz'tschwan. Nach BEAN, in Kew Bullet. 1910. 47, Fr. rot, B. \pm wintergrün, kriechende Art.

+ + Neb. nicht so, B. stumpflappig, ungleich scharf gesägt.

R. Buergeri MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. 36. 1867, sterile Triebe kriechend, wurzelnd, weich-rauhlich beh., B. geschweift-gelappt bis 3–5 lappig, ca. 8:6–8 cm, ei- o. rundlich-herzfg., obers. kahler, unters. rauhlich beh., Stiel 3 bis 8 cm, Neb. fiederschnittig; Bl. in knäueligen Trauben o. Cymen, ca. 1 cm Dm., Stielchen rauhlich beh., C. weiß, kurzer als eilanzettliche K. mit Anhängselchen, Fr. schwarz. — Japan, China: Hupei. Selten in Kultur.

b. Zw., B.-Stiele und Blst. dicht gelblich seidenborstig.

R. polytrichus FRANCH., Plant. Delav. 204. 1889, kleiner, niederl. β , Zw. rundlich, ohne echte Stacheln o. derbe Stachelborsten, nur derb seidenhaarig-borstlich, B. herzfg., ca. 7,5:5 cm, scharf gesägt, Obers. sattgrün, längs Nerven beh., Unters. weißfilzig und an Nerven borstlich beh.; Stiel 2,5–3,2 cm; Blst. kurz. Bl. weiß, ca. 2,5 cm Dm., Fr. hellrot, wohlschmeckend. — Jetzt in Kultur, vgl. BEAN, in Kew Bullet. 1910. 48; Gebirge von W.-China.

B. tief eingeschnitten fingerlappig, gedreht o. tiefgelappt.

I. B. schmal 3(–5)zählig, tief eingeschnitten fingerig, Stiel 2–2,5 cm.

R. bambusarum FOCKE, in HOOK. Icones pl. X. p. 2. ad tab. 1952. 1891 Bis über 4 m hoher β , Zw. schwach bewehrt, Blzw. etwas zottig beh., B. 3–5-schnittig gefingert, Abschnitte 6–10:1–2 cm, lang zugespitzt, \pm wintergrün, obers. kahl, unters. weißlichfilzig, Rand scharf gesägt, Stiel 2 cm; Blst. traubig, ihr Stiel und Rhachis filzig und etwas stachelig, Trgb. eilanzettlich, C. klein, rauhlich, purpurn, Fr. schwarz. C.-China: Hupei, in Bambuswäldern. Jetzt in Kultur! — Sehr nahe steht *R. Henryi* HEMSL. et KTZE., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 231. 1887, aus C.-China; aber B. nur schmal und tief 3–5 fingerlappig, Stiel 2,5 cm, Blst. und Bl. mit Drüsenborsten

Nach FOCKE, in SARG. Plant. Wilson. I. 49. 1911, wären *Henryi* und *bambusarum* zu vereinigen, da die B. am selben Zw. 3zählig o. nur 3teilig sein können!

Hier schließt sich an die nach BEAN, in Kew Bullet. l. c., ebenfalls in Kultur gekommene *R. Playfairianus* HEMSL., apud FOCKE, in Bibl. Bot. LXXII. 45. 1910 (*R. Playfairii* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 235. 1887 ex p.), schlanktriebiger β , Stämme tiefgrün, jung spinnwebfilzig, mit kleinen gekrümmten Dornen; B. (3–)5zählig, End-B. chen größer als seitliche, länglich lanzettlich, gesägt, obers. hellgrün, unters. dicht graufilzig, Neb. und Trgb. fiederzählig; Blst. 3–8 bl., Bl. wenig zierend, 1,25 cm breit, K. filzig, Fr. schwarz. — Durch Belaubung schon!

II. B. breit 5–3 lappig, mit vorgezogenem Mittellappen, Stiel 9–10 cm.

R. sozostylus FOCKE, in HOOK. Icones, l. c., Zw. \pm filzig, Blzw. am Grunde perulat; Blst. schwach rauh o. bestachelt, B. \pm wintergrün, häutig, aus leicht herzfg. Grunde eifg., Mittellappen spitz, Gesamtbreite 8–8,5 cm, scharf gesägt, obers. kahl, unters. filzig, Neb. lanzettlich; Blst. 8–12 bl., filzig, bestachelt, Trgb. lanzettlich, Bl. seidig filzig, C. ?, K. lanzettlich, Stb. beh., Carp. ∞ , Gr. beh. — China: Sz'tschwan; ob in Kultur?

S. 504 sei zu *Rubus trifidus* bemerkt, daß die hier beschriebene Form nach KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 115. 1909, die *R. hydrastifolius* A. GR., aber nicht die typische THUNBERG'sche *trifidus* sein würde.

S. 506 lies *Rubus lasiostylus* FOCKE, in HOOK. Icon. pl. X. t. 1951. 1891, statt HOOK. in Bot. Mag. etc., wo nur Name erwähnt. Diese Art beschreibt KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. 1910. p. 92, als in Kultur; Hauptmerkmale ziemlich auf., fast drüsenloser, bestachelter β , Stengel drehrund, purpurbraun, schneeweiß

bereift, Stacheln klein, gerade o. etwas gebogen, Zw ziemlich dünn, wie B.-Stiele kahl o. flaumig; B. 3zählig (Fig. 592 d) o. gefiedert 5zählig, B.chen doppelt-gesägt o. End-B.chen vorn 3- bis mehrlappig, obers. zerstr beh., unters. weichhaarig, aber Nerven blaßrosa, nicht filzig, sondern abstehend locker beh., Rippe verstr. bestachelt, Seiten-B.chen schief eifg. o. eilänglich, End-B.chen viel größer, herzeifg. o. herzfg. rundlich, alle zugespitzt; Stiel 5–7 cm, rotl., mit zerstr. Stacheln; Neb. schief lan-

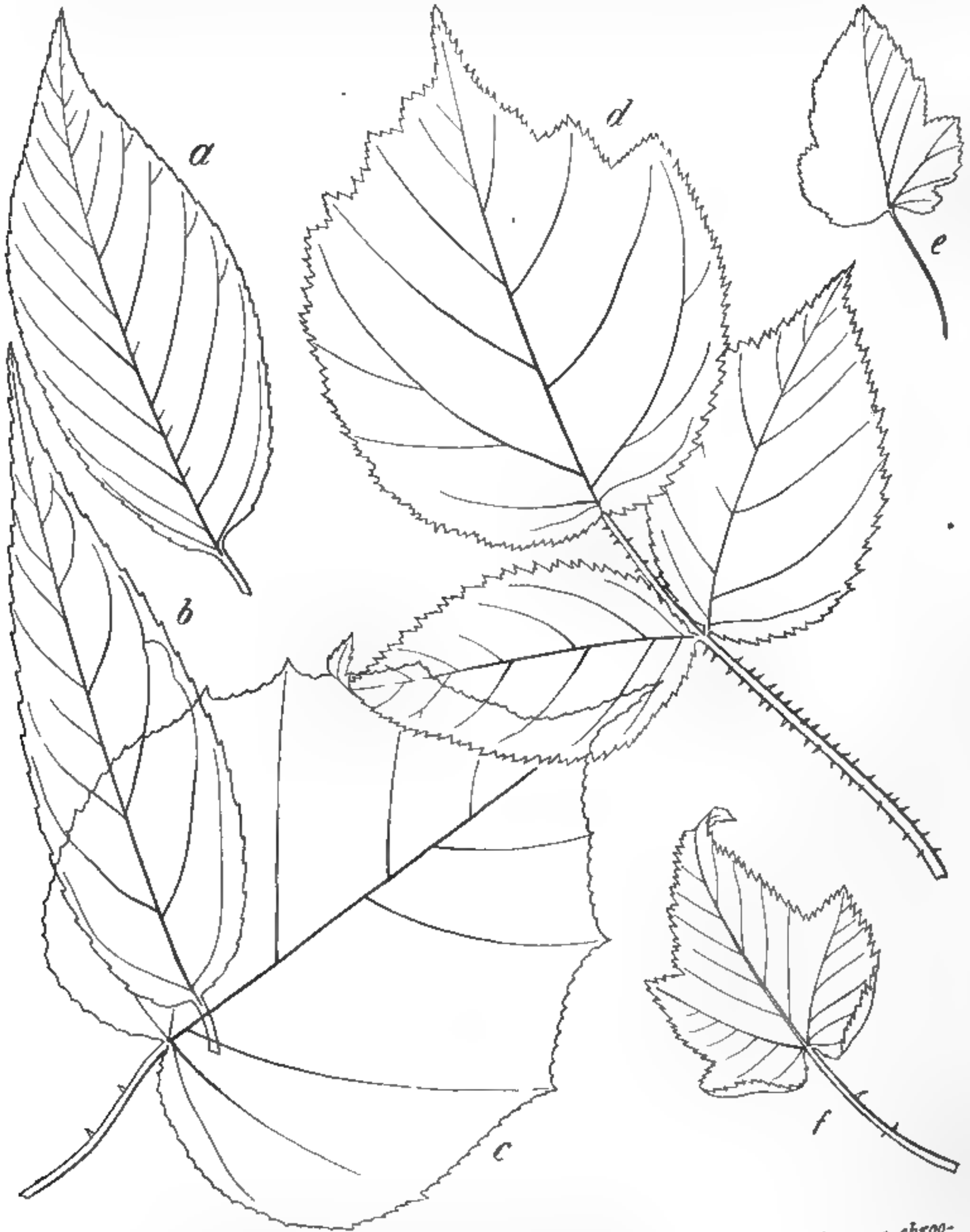


Fig. 592. *Rubus*: B.-Formen von: a *malifolius* — b *hupehensis* — c *chroosepalus* — d *asiostylus* — f *Koehneanus* — e *incisus* ($\frac{3}{18}$ n. Gr.) (a–c nach HOOK. Icones, d, f nach Bot. Mag., e nach FOCKE).

zettlich, 10–15 mm; Blst. endst., Stiel 0–2 cm, 4–5 bl., Hauptachse verstr. bestachelt, Bl-Stiele 15–20 mm, Bl. dunkelblutrot, C. kreisrund, ca. 6 mm lang. Stb. ebensolang, Frkn. dicht wollig, Gr. gerade, wollig — China: Hupei. — Blz. VI. — In Kew ganz hart, auch im Hort. Bot. Darmstadt und Hort. Pruhonitz recht hart.

S. 507 zitiere zu der jetzt in Kultur gekommenen *R. corchorifolius* als Synonym. *R. kerrifolius* LÉV. et VAN. in Bull. acad. géogr. bot. XI. 100. 1902. Über

die Gliederung der Gruppen vgl FOCKE, l. c. 1910, da ich hier nicht darauf eingehen kann!

Über *R. incisus* THBG., Fl. jap. 217. 1784 (*R. Grossularia* LÉV. et VANT., in Bull. Soc. agric. Sarthe LV. 61. 1905) sei folgendes gesagt: er weicht von *palmatus*, *crataegifolius* und *corychorifolius* ab durch die im Zentrum der Bl. eingeschlossenen, nicht deutl. vorstreckenden Carpelle; der Typ hat an Blzw. nur eingeschnittene, nicht gelappte B., wie die folgende Art; FOCKE gibt an: niedriger ♂ , kahl, bereift, oft intricat, Zw. aufsteigend, dünn, etwas bestachelt, B. wie Fig. 592 e o. mehr rundlich-eifg. und ungelappt, 3 5:3 4 cm, ungleich gesägt, unters weißlich, 5—6 Nervenpaare, Stiel bis 4 cm, leicht bestachelt; Bl. einzeln, Stiel 1 3 cm, weiß, ca. 1 cm Dm., K lineal-lanzettlich, filzigrandig, Carp. 10—12, kahl, Fr. bei uns nie vorh. — Japan, nicht China. Dort in Hupei durch *R. trianthus* FOCKE, Spezies Rub 140. 1910, Fig. 59, vertreten, B. aus herzfg. Grunde länglich, 6—8. 3 bis 4 cm, 8—12 Nervenpaare. — Der *incisus* der Kultur ist *R. Koehneanus* FOCKE, in SPÄTH Cat. 1908 09, 123 [et Bot. Mag. t. 8246. 1909] mit deutl. 3lappigen B., vgl. Fig. 592 f, ♂ , bis 1 m, Zw. purpurlich, bereift, schwach stachelig, B. 3—12 2 bis 12 cm, kahl, unters. bleich, aber nicht weißlich [indes schreibt ROLFE in Bot. Mag. l. c. unters. weißfilzig!], Lappen spitz, Stiel 1—8 cm; Bl. zu 1—4, vgl. Fig. 591 l o, Fr. rotgelb.

S 508 füge hinter No. 8 ein: 8×9 *R. phoenicolasus* \times *R. Idaeus*: *R. Paxii* FOCKE, in Abh. Naturw. Ver. Bremen XIX. 204. 1908. Zuweilen als *phoenicolasus* in Kultur.

S. 511 sei zu *Rubus occidentalis* bemerkt, daß auch eine hellgelb o. amberfarbene Fruchtform auftritt, var. *pallidus* BAIL., Cycl Am Hort. IV. 1582. 1902 (var. *flavobaccus* BLANCH., in Rhodora 1905. 146).

Ferner sei in der 2 Anmerkung für var. *japonicus* gesetzt: var. *exsuccus* MAK., in Tok Bot. Mag. XXIII. 150. 1909, Beeren klein, schwarz, trocken

S. 513 sei bei *triphyllus* THBG. ausdrücklich auf FOCKES Arbeit 1910 verwiesen. FOCKE beschreibt anschließend *R. Sweginzowianus* v. SIVERS, apud FOCKE l. c. 188, aus dem reichen Hort. v SIVERS in Roemershof. Scheint ein spontaner Bastard *R. Idaeus* \times *R. triphyllus* zu sein!

S. 514 sei zu *R. sorbifolius* MAXIM. bemerkt, daß FOCKE, l. c. 157, 1910, die Art zu *R. asper* WALL., in DON Prodr. Fl. Nepal 234. 1825 (*R. myriadenius* LÉV. et VANT., in Bull. Soc. Bot. France LI. 207. 1904) zieht.

Hier sei eingeschaltet die jetzt in Kultur gekommene *R. amabilis* FOCKE, in ENGL. Jahrb XXXVI. Beibl. 82. 53. 1905 Höhe?, Zw. fein bestachelt, locker beh., B. gefiedert, B.chen im Mittel 7 9, eifg. o eilanzettlich, spitz, grob und ungleich eingeschnitten gesägt, unters. an Nerven beh., Bl. anscheinend einzeln, ca. 4 cm Dm., lang gestielt, Stiele etwas seidig beh. und bestachelt, K. breitoval, zugespitzt, zur Frz. absteigend, C. länger, A. beh., Carp. ∞ , beh., Fr groß, rot. Sz'tschwan.

Eine auffallende Art aus C.-China: Tibet, W.-Sz'tschwan ist *R. tibetanus* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. sér. 2 VIII. 221. 1886 (*R. Veitchii* ROLFE, in Kew Bullet. 1909 258, fide FOCKE): \odot Zw. rundlich, kahl, bereift, \pm fein bestachelt, Blzw. beh.; B gefiedert, 5—7(—9)zählig, 6—15 cm lang, seitl. B.chen, ellipt. o. schief eifg., 1—3 cm lang, mit keiligem Grund, eingeschnitten gezähnt, End-B.chen 4—8 cm lang, \pm fieder-schnittig, obers. seidig beh., unters. \pm filzig, Rhachis beh. und bestachelt; Blst. endst., wenigbl., Bl. purpurn (VIII), 1—1,2 cm breit, K. außen reich beh., Fr. kugelig, 1,5 cm Dm., rot, kahl.

S. 514/5 sei zu *Rubus rosaefolius*, vgl. auch Anmkg. 4, noch bemerkt, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXIII 150. 1909, den Namen *R. Commersonii* POIR. besonders aufnimmt, der Typ davon ist dann *R. rosaefolius* var. *coronarius*, eine chines.-japanische Kulturform. Außerdem unterscheidet er *R. Com.* var. *simpliciflorus* als die einfach blühende wilde japanische Form. Zur echten *rosaefolius* SW scheint er *sorbifolius* MAX. zu stellen, als *R. rosaef.* var. *sorbifolius*, l. c. XV. 51. 1901.

Es gäbe noch viele *Rubi* zu beschreiben, die gewiß in allernächster Zeit aus China in Kultur kommen, aber ich kann nur noch folgende*) anführen: *R. Kuntzeanus* HEMS., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 332. 1887 (*R. xanthacantha* LÉV., in FEDDE Repert. IV. 333. 1907; *R. innominatus* HORT. non S. MOORE) üppiger ♂ , junge Zw. aufr. verzweigt, dicht kurz graufilzig beh., mit wenigen kleinen Stacheln, ∞ Zw. mit derben kurzen Stacheln; B. 3(—5)zählig, an Blzw. nur 3zählig, bis 23 cm lang, B.chen häutig, oval, langzugespitzt, Grund rundlich o. fast herzfg., ziemlich gleich-

*) Siehe auch den Artikel: „Chinese Brambles“, in Gard Chron 1912. I 47 ff., den ich nicht mehr berücksichtigen konnte.

mäßig grob gesägt, Nervenpaare fast 6, obers. spärlich beh., unters. dicht weißfilzig, Nerven gelblich, End-B.chen lang gestielt; Blst. schmal rispig-traubig, bis 45 cm lang, filzig beh., wehrlos, Trgb. lanzettlich, Bl. klein, kurz gestielt, Bl.-Achse und K. filzig, diese auch innen beh., C. purpurn, wenig länger als K., Bl. ∞ , Gr. am Grunde beh., Fr. kugelig, orange-scharlach (IX). — Die echte *R. innominatus* S. MOORE, in Jour. de Bot. XIII. 226 1875, weicht ab durch drüsige Beh., 5zählige Blzw.-B. und lockere, mehr rispige Blst

Ferner *R. Veitchii* ROLFE, in Kew Bullet. 1909. 258 [vgl. auch BEAN, in Kew Bullet. 1910. 49.] aufr., niedr. \wp , Zw. rund, kahl, purpurlich bereift, mit schlanken, geraden Stacheln, B. gefiedert, bis 21 cm lang, 5—13zählig, seitliche B.chen ellipt. o. schief eifg., grob gezähnt, untere 2,5—5 cm lang, nach oben kleiner werdend, das endst. 4—8 cm lang, \pm fiederzählig, obers. glänzend grün, wenig beh., unters. graufilzig, Rhachis bestachelt und beh., Neb. lineallanzettlich, spitz; Blst. endst., wenigbl., Bl.-Stiele dicht beh., ebenso K., C. purpurlich, 3 mm lang, rund oval, Bl. purpurn, Carp. seidig beh., Gr. kahl, Fr. rundlich, 1,5 cm dick, schwarz mit purpurnem Reif. — Schöne vielversprechende Neuheit! In Kultur. Heimat ebenfalls W.-China. Soll identisch sein mit *R. thibetanus* FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 221. 1886.

Und schließlich *R. adenophorus* ROLFE, in Kew Bullet. 1910. 382 (*R. sagatus* FOCKE, in Bibl. Bot. LVII. 108. fig. 80, 1911), jetzt in Kultur aus W.-Hupei. Höhe?, sehr dicktriebzig, bewehrt; Blzw. rauhlich, rotstieldrüsig und bestachelt, B. gefiedert, 3zählig, selten einfach, End-B.chen herzeifg., kurz zugespitzt, zuweil. etwas lappenzählig, 4—7 cm lang, seitliche eifg., doppeltkerbig gesägt, etwas kleiner; Stiele wie Zw. beh., 3—6 cm, Neb. fädig, beh.; Blst. rispen-traubig, 3—4 cm lang, 6—10bl., rotdrüsig, Bl.-Stiele 0,5—1 cm, K. 6 cm lang, spitz, C. ca. 5 mm lang, genagelt, eirundlich, rosa, Bl. ∞ , 3 cm lang, Gr. 3 cm lang, Grund beh., Fr. 1 cm dick, schwarz, eßbar. — Durch die rotdrüsige Beh. gut gekennzeichnet.

S. 517 sei zu *Rubus platyphyllus* KOCH bemerkt, daß ich die Art nicht näher untersuchen konnte G. ALLARD beschreibt sie in Revue Horticole 1906. 570 mit kol. Tafel, auf welcher die großen länglichen sehr wohlschmeckenden Fr. dargestellt sind.

S. 518 sei der Name *Rubus nigrobaccus* durch *R. alleghaniensis* PORT. ersetzt, wie BLANCHARD, in Rhodora X. 121. 1908 angibt.

S. 523 füge zu \times *Potentilla Friederichseni* hinzu var. *ochroleuca* SPÄTH, in Mitt. D. D. G. XVIII. 326 et 327. 1907, Bl. rahmweiß, ähnlich wie bei *dahurica*.

Ferner die reinweiße Form, die bei SPÄTH entstanden ist und die er in Mitt. D. D. G. XIX. 288 et 290 1910, als var. *leucantha* SPÄTH beschreibt.

S. 524 sei zu den Formen von *Potentilla fruticosa* hinzugefügt: var. *Vilmoriniana* KOMAROW, in FEDDE, Repert. VII. 146. 1909. Im Hort. Les Barres aus Samen aus Sz'tschwan erzogen; aufr. bis 1 m hoher \wp , dicht belaubt, Zw. dicht weich rostbraun beh., B. 1—2 paarig, 3—5zählig, obers. graugrün, beh., unters. silberweiß, B.chen oboval o. breitlanzettlich; Stiele 5—10 mm, sehr beh., Neb. groß, lanzettlich; Blst. reichbl., zottig beh., Bl. ca. 2,5 cm Dm., bleichgelb o. weißlich, Stb. ca. 20, klein, Stbf. kürzer als Ovare, diese sehr beh.; durch die reiche dichte Beh., die kleineren B. und die helleren Bl. vom Typ abweichend. — Nahe stehen soll var. *manshurica* MAXIM., Mém. Biol. IX. 157. [ex KOMAROW Fl. manshuricae II. 490. 1904], die ich nicht kenne.

S. 529 ergänze bei *Purshia glandulosa* in Synonymie: *Purshia tridentata* var. *glandulosa* JONES, ex BAIL. Cycl. Am. Hort. III. 1466. 1901.

S. 533 ergänze bei *Chamaebatia foliolosa*: Blz. VI—VII.

S. 536 füge hinter Gattung 145 ein:

Gattung 145 a. *Acaena* L., Mant. II. 145. 1771.

Siehe S. 500 [nachzutragen] und Art. Nur diese jetzt für uns erwähnenswert.

A. elongata: nach BITTER: niederl., dicht verzweigter, am Grunde verholzender \wp : B. 2—6(—10) cm lang, 1—2(—4) cm breit, B.chen 9—15(—19), Rhachis meist etwas beh., Grund scheidig, Scheiden 1—2 mm weit verwachsen, untere B.chen-Paare kleiner, obers. ganz kahl, hellgrün, unters. an Rippe beh., bleicher, Rand ziemlich tief gleichmäßig kerbzählig; Neb. lineallanzettlich; Blst. achselst., traubig, \pm gestielt, zur Frz. sehr verlängert (mit Stiel bis über 30 cm), Bl. \wp , aufr., fast sitzend, C. fehlend, K. 4, grün, bleibend, breitlanzettlich, 1,5 : 1 mm, außen etwas beh., Spitze langhaarig, Stb. 3—4, Stbf. purpurn, 1—2 mm, A. schwarzpurpurn, Gyn. (2), Gr. kurz, bis 0,8 mm, N. pinselfg., purpurn, Bl.-Achse zur Frz.

mit widerhakigen Stacheln, reife Fr. nickend, ohne Stacheln 7—8:5 mm, beh. o. kahl.

A. e. L., l. c. 200 (*A. agrimonioides* K., in H. B. Nov. gen. et sp. VI. 231. 1827). — Stachelnüsschen. — Von Mexiko durch M.-Amerika bis Peru. — Gebirge. — Blz. VI—VII. Frz. VIII—IX. Ich gebe alles nach BITTER, die Gattung *Acaena*, Heft 74, I in Bibl. Bot., Lief. 1 p. 28. 1910; auf die Formen kann ich hier nicht eingehen. Die in Kultur seltene (z. B. Hort. Bot. Darmstadt) und als Felsenpflanze für warme, sonnige Lagen in milderer Gegenden brauchbare Form ist nach PURPUS var. *gracilis* BITT., l. c. 30, B.chen schmal, größte kaum über 11:4,5 mm, Fr. zwischen Stacheln wenig beh. s. kahlend.

S. 536 sei bei *Rosa* betreffs der KELLERSchen Darstellung in Anmkg. noch betont, daß ich damals übersah, daß die Kulturrosen nicht von KELLER, sondern von ASCHERSON et GRAEB. bearbeitet wurden, nur die wilden Formen Europas hat R. KELLER behandelt!

S. 537 sei zu *Rosa persica* bemerkt, daß diese nach E. JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVII. 196. 1908, im Hort. Plantières in schwerem, humusreichen kalkhaltigen Boden sehr schön blüht.

S. 540 sei bei *Rosa multiflora* × *rugosa* auch genannt: *R. yesoensis* MAK., in Bot. Mag. Tok. XIX. 150. 1905 (*R. Iwara* var. *yesoensis* FR. et SAV., Enum. pl. Jap. II. 346. 1879, fide MAKINO).

S. 541 sei bei *Rosa Wichuriana* darauf hingewiesen, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXIII. 148. 1909, diese Art als Synonym zu *R. Luciae* zieht und von dieser 3 japanische Formen unterscheidet, auf die ich heute nicht eingehen kann.

S. 544 sei zu *Rosa Soulieana* bemerkt, daß unsere Fig. 595b e Bl- und Fr.-Details zeigt. Die Zw. zeigen außer den kurzen, meist gekrümmten Stacheln nur feine Drüsen, die B. messen bis 10 cm, sind blaugraugrün, nur an Rhachis bestachelt, B.chen meist 7, bis 3 cm lang, Serratur fein; Bl. elfenbeinfarben!, ca 4 cm breit, Fr. bis 15:12 mm, Spitze gerötet. — Blz VI, Wuchs sehr üppig. — HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 5158. 1907, dem ich hier folge, bemerkt, daß *R. Brunoni*, s. S. 542, der *Soulieana* näher stehe, als der *moschata*.

Ferner zu 9 × 16, daß GRAEBNER diese Kreuzung in Gartenflora 1908. 472, *Rosa Freundiana* genannt hat.

S. 566 füge hinter No. 39 ein: 39a. *Rosa britzensis* KOEHNE, in FEDDE Repert. VIII. 21. 1910: ♂, bis 2 m, kahl, unbereift, aufstrebend, Stacheln der Schößlinge zerstr., dünn, am Grunde plötzlich verbreitert, 6—8 mm lang, an Blzw. ca. 2—4 mm lang, selten ganz fehl, nirgends gepaart, hie und da einige Drüsenborsten; B. an Lgtr. 12—14 cm lang, 11- (selten 7—9)zählig, an Blzw. wie Fig. 593a, Spindel mit vereinzelt Stachelchen und zerstreut sitzenden Drüsen, B.chen an Blzw. ca. 2,5—3,5:1,5—1,8 cm, Zähnung überwiegend einfach, obers. etwas graugrün, unters. blasser, nur an Mittelrippe verstr. drüsig, sonst alles kahl; Bl. zu 1(—2), Hochb. meist fehl., Stiele (1,5—)2—3,3 cm, locker drüsenborstig, K. etwa 2,5 cm lang, Krone 8—10 cm breit, anfangs blaß fleischfarben, zuletzt weiß, Fr. lebhaft braun, sonst vgl. Fig. 593c—d. — Kurdistan: Kob Dagb. — Blz. V—VI. — Frz. Ende IX. — Nach KOEHNE; bei SPÄTH in Kultur.

S. 568 sei bei *R. carolina* bemerkt, daß die *Rosa Nuttalliana* der Gärten wohl nur eine Form davon ist, die später und länger blüht und etwas größere Bl. hat. Vgl. REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1553. 1902.

S. 570 lies bei 48. *Rosa foliolosa*: kann bis 1 m hoher, buschiger ♂.

Ferner sei bei *Rosa virginiana* var. *lucida* erwähnt die *R. Rapa* BOSC, Enc. agric. VII. 704. 1816/19, welche wohl nur eine gefülltblühende Form o. einen Bastard dieser Varietät darstellt.

Ferner sei bemerkt, daß in den Formenkreis von *Rosa cinnamomea* *R. Fischeriana* HORT. (? ob LINK, Enum. Hort. Berol. II. 160. 1822, sed nomen solum!) und *R. glabrifolia* RUPR., Stirp. Fl. Petrop. Diatr. 65. 1845 gehören durften.

S. 576, füge hinter No. 55 ein: 55a. *Rosa Sweginzowi* KOEH, in FEDDE, Repert. VIII. 22. 1910: ♂, Höhe 1,5 m, unbereift, Stacheln der Lgtr. völlig abgeplattet, 10—13:9—15 mm, hie und da kleinere untermischt (vgl. Fig. 593k), sonst alles kahl; B. 9(—11)zählig, an Blzw. oft 7zählig, 6—12 cm lg., vgl. f, Spindel mit verstr. sitzenden Drüsen und Stachelchen, + flaumhaarig, o. zuletzt kahl, B.chen an Blzw. 2—3:1—1,8 cm, obers. schnell verkahlend, unters. bes. auf Nerven ziemlich dicht beh., drüsenlos, graugrün, papierartig; Bl. 1 o. 2—3, Hochb. eig., 12—15:5—7 mm, Bl.-Stiele 10—15 mm, mit 1—2 mm langen Drüsenborsten,

Krone rosa, ca. 4 cm breit, Fr. lebhaft orangegeleb, o. rot, vgl Fig. 593g i [nach KOEHNE] — Wahrscheinlich aus China: Kansu. — Sah ich im Juni 1910 in Bl. im HORT. V. SIVERS, Roemershof.

Ferner sei im Anschluß an *R. macrophylla* erwähnt: *R. jaluana* KOM., in Act Hort. Petrop. XXII. 537. 1904, nach dem Autor abweichend durch: nackte, kugelige Bl-Achse. breitere B.chen, ca. 5,5:2,5 cm, und vielblütige Blst. Aus N.-Korea.

Ferner: *R. Moyesii* HEMSL. et WILS., in Kew Bull. 1906. 159, aus den Gebirgen Sz'tschwans, jetzt bei VEITCH in Kultur: b, 2,5—3,5 m, Zw. schwach

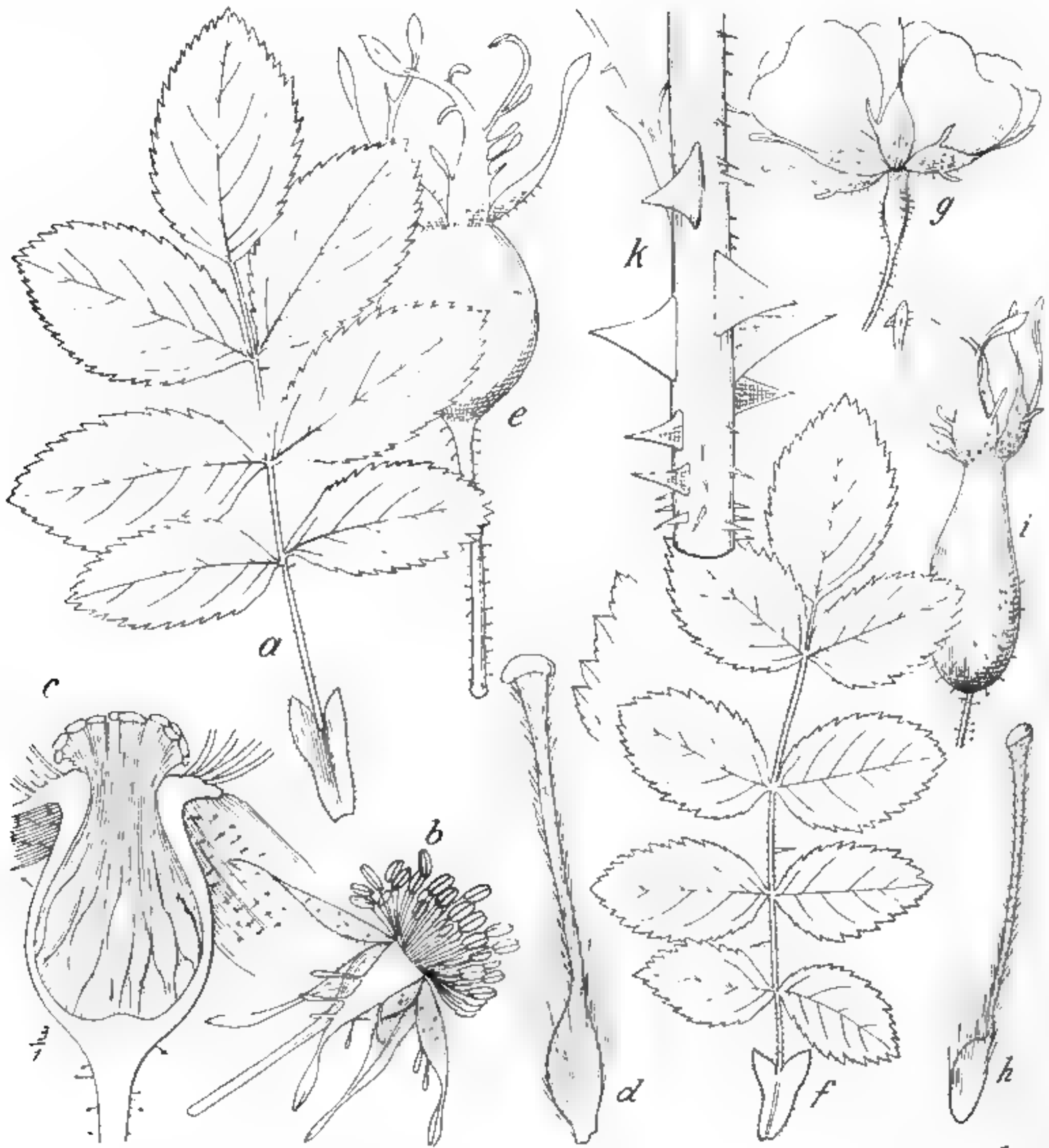


Fig. 593. *Rosa*: a e *britzensis*: a B, b Bl. ohne C., c Bl.-Becher im L.-Schn., d Stempel, e Fr. — f -k *Swerginzou* u. f B, g Bl., h Stempel, i Fr., k Zw.-Stück (nach KOEHNE).

bestachelt, kahl, B 7 13zählig, mit Stiel 8 18:4 7,5 cm, Rhachis fein bestachelt und beh., B.chen oval, ellipt. o rundl, 0,5—3 cm lang, gröber drüsig gezähnt als bei *macrophylla*, Bl. meist einzeln, blutrot, Fr größer, mit den aufr. K. ca. 6 cm lang; vgl. Fig. 594a—d.

S. 581 sei bei *Rosa Webbiana* noch *R. Fedtschenkoana* RGL., Del. Sem. Hort. Petrop. 1876. 36, nomen, aus Turkestan als wohl nur üppigere Form mit größeren Bl. erwähnt.

Ferner sei im Anschluß an *R. Webbiana* geführt:

R. Willmottiae HEMSL., in Kew Bull. 1907. 317, aus W.-China, jetzt bei VEITCH in Kultur. Dicht verästelter β , 1,5—3 m, außer der sehr fein borstlichen Rhachis und den drüsig gewimperten Neb. kahl, Zw. rotbraun, Stacheln an Blzw nur gepaart, 8—10 cm lang, bleich; B. 2—3 cm lang, B.chen meist 9, 4—8 cm lang, zum Teil \pm rundlich, über Mitte \pm doppelt gezähnt, Bl. rosalila o rosa-purpurn, im Kn. rot, 3,5—4 cm Dm., einzeln kurz gestielt, K. viel kürzer als C., ca. 1 cm lang, reife Fr. unbekannt, sonst alles aus Fig. 594 e g ersichtlich; blühte in England im Mai. Alles nach Bot. Mag. tab 8186. 1908.

Schließlich sei zwischen 64. *Rosa arkansana* und 65. *R. acicularis* eingefügt *R. pratincola* GREENE, die ich hinter *arkansana* nur in der Bemerkung bisher erwähnte, die aber nach RHEDEK, in Mitt. D. D. G. XIX 252 1910, im Arnold Arboret in Kultur und winterhart ist. Man ändere die Bestimmungsangaben wie folgt, wobei unter \gg zu lesen ist . . . an Blzw. (statt Blz.).

\vee Blst. gewöhnlich mehrbl., B. 7—11 (meist 9) zählig. B.-Grund meist \pm keilig, obere Neb. kaum verbreitert.

\cdot B. meist kahl, Neb. drüsig und stachelborstig, sonst kahl, K. zur Frz ausgebreitet bis zurückgeschlagen.

64. *R. arkansana*: wie S. 581.

\cdot B. unters. auf Nerven o. ganze Fläche zerstreut weichhaarig, Neb. flaumhaarig, ganzrandig o. nur oben zerstr. drüsig gezähnt, K. zur Frz. \uparrow aufrecht.

64a. *R. arkansanoides* (*R. pratincola*) nach REHDER: aufr., bis $\frac{1}{2}$ m hoher β , Zw. mit ∞ schlanken Stachelborsten verschiedener Größe, meist grün und schwach bereift, seltener rot überlaufen; B.chen verkehrt-eilänglich bis verkehrt-eifg o. ellipt., Spitze gerundet o. spitz, Grund selten gerundet, Serratur einfach, scharf, Zähne meist einwärts gekrümmt, oberseits frischgrün, schwach beh. o. kahl, unterseits heller- o. graugrün, 2,5—4,5 cm lang, Rhachis weich beh., zuw. mit verstr. Borsten; Bl. rosa, etwa 3 cm Dm., Blst. 3—11 bl., kahl, höchstens mit wenigen Borsten, Bl. Stiele mit großen, kahlenden, bleibenden Trgb., B.chen kahl, K. lanzettlich, in ein langes, oben verbreitertes Anhängsel verschmälert, innen wollig, außen drüsenborstig, die äußeren mit 1—2 schmalen Fiederchen, C. verkehrt-



Fig. 594. *Rosa*. a—d *Moyesii*: a Zw. mit B. und Bl., b Bl. im L.-Schn., c Carpell, d Fr. — e—g *Willmottiae*: e Zw. mit B. und Bl., f Bl. im L.-Schn., g Carpell (nach Bot. Mag.).

Fr. rundlich, rot, ca. 1 cm Dm., Schließfrüchtchen kahl. Eine weißblütige Form, mit Bl. bis 6 cm Dm. ist *f. alba* c. nov. (*R. pratincola* f. *alba* REHD., l. c.).

R. a. C. S. nom. nov. R. pratincola GREENE, in Pittonia IV. 13. 1899. — Von Missouri und Illinois nordwärts bis Dakota, Minnesota, Manitoba, Kansas, Nebraska. — Soll zuweilen als *acicularis* oder *arkansana* in Kultur sein. Da H. BRAUN, in A. KERN Schedae Fl. Austr.-Hung. n. 1631. 1888, bereits eine *R. pratincola* beschrieb, so habe ich den Namen in *arkansanoides* geändert, weil sie nach GREENE, l. c., mit *arkansana* immer verwechselt wurde.

S. 582 füge bei *R. acicularis* als Synonym hinzu: *R. baicalensis* TURCZ., apud BESSER in Flora XVII. 1. Beibl. 12. 1834.

Ferner lies bei *Rosa acicularis* var. *a. fennica*, da dieser Varietätsname voran stehen muß!

Schließlich füge unter die Synonyme von *Rosa rugosa*: *R. coruscans* WAITZ, ex LK. Enum. Hort. Berol. II. 57. 1822. Oder vielleicht Form davon.

S. 583 sei eingefügt hinter *Rosa rugosa*: 66 × 76 *R. rugosa* × *microphylla*: Über diese Kreuzung vgl. MAURICE L. DE VILMORIN, in Rev. Hort. LXXVII-

144, c. tab. col., 1905. Sie wird ferner von FR. HENKEL, in Gartenflora 1910. 164, als *R. micrugosa* beschrieben und auf tab. 1581 abgebildet.

Ferner sei bei *Rosa spinosissima* noch hingewiesen auf var. *hispida* KOEH., Dendrol. 300. 1893 (*R. hispida* SIMS, in Bot. Mag. t. 1570. 1813, *R. lutescens* PURSH, Fl. Am. sept. IV. 735. 1814), B. chen wie beim Typ, Blzw. dicht stieldrüsigt, dazwischen drüsenlosborstig, Bl.-Stiele und Becher nackt, Bl. gelblich, bis ca. 5,5 cm Dm.

S. 584 sei im Anschluß an *Rosa spinosissima* hingewiesen auf *R. korreana* KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 431. 1901, aus N.-Korea, die durch bis 15-zählige, unters. etwas spinnwebig behaarte B. und längliche Fr. abweichen soll.

Ferner muß es bei *Rosa latea* heißen: var. *bicolor* CURTIS, Bot. Mag. t. 1072. 1807, die var. *punicea* ist übr-



Fig. 595. *Rosa*: *a sericea* var. *pteracantha*: Zw. mit Stacheln - *b e Soulieana*: *b* Teil von Blst., *c* Bl.-L.-Sehn. ohne C., *d* Carpell, *e* Teil von Frst - *f - h Hugonis*: *f* Zw. mit B. und Bl., *g* Zw.-Stück von Lgtr. mit Bestachelung und unterem B.-Teil, *h* Carpell (nach Bot. Mag.).

gens von ASCHERS. et GRAEB, nicht von R. KELLER aufgestellt, da die Kulturrosen, l. c., von A. et G. bearbeitet worden sind! In Synonymie fällt noch *R. eglanteria* var. *punicea* REDOUTÉ, les Roses I. t. zu S. 71. 1817.

Schließlich sei im Anschluß an *Rosa xanthina*, bei der die *R. platyacantha* und *R. Ecae* wohl besser als distinkte Formen genannt wurden, noch geführt. *R. Hugonis* HEMSLE., in Bot. Mag t 8004. 1905, die aus China: Schensi o. Sz'tschwan stammen soll. Aufr., bis über 1 m hoher \varnothing , Lgtr. wie Fig 595 g bestachelt und borstig, B. an Blzw. bis 10 cm, Rhachis und Stiel dünn, sehr bald kahl, nicht drusig, B. chen 5-11, fein gesägt, bis 15:8 mm, an Lgtr. bis 2:1,1 cm, etwas graugrün; Bl. einzeln, gelb, bis 6 cm breit, K. außen kahl, innen filzig, ganzrandig, spitz, Carp. ca. 12, beh., reife Fr. ?, vgl. Fig 595 f h. — Schöne, wahrscheinlich harte Art. Soll viel üppiger blühen als *R. Ecae*.

S. 586 sei vom Formenkreis der *Rosa sericea* erwähnt. var. *pteracantha* FRANCH., in Plant. Delav. I. 220. 1880, ausgezeichnet durch die an der Basis sehr verbreiterten, miteinander zusammenfließenden Stacheln der Zw., vgl. Fig. 595 a; diese Stacheln können den Blzw. fehlen, auch das Auftreten der Stachelborsten an den Zw. wechselt, ebenso die Beh. der B., die ganz kahl sein können.

S. 589 sei zu *Prunus* folgendes bemerkt. Die Kenntnis der Gattung, soweit sie die Untergattungen *Cerasus* und *Padus* betrifft, ist durch neue Arbeiten KOEHNE'S in ganz hervorragender Weise gefördert worden. Ich stimme jetzt KOEHNE, wie das auf S. 991 Gesagte zeigt, darin bei, daß *Padus* und *Laurocerasus* nicht als eigene Genera belassen werden dürfen, und trage aus den nachstehend verzeichneten Arbeiten von KOEHNE, die ich dann im Text mit I, II etc kurz zitiere, folgendes nach. Dabei muß ich sowohl Herrn Professor KOEHNE, wie auch Herrn A. REHDER, verbindlich danken, daß sie mir die Arbeiten I und II noch zugänglich machten, bzw. daß ich von III die Korrekturfahnen einsehen konnte.

KOEHNES wichtigste Arbeiten über *Cerasus* sind folgende drei:

I. Die in Deutschland eingeführten japanischen Zierkirschen (Vorläufige Mitteilung), in Mitt. D. Dendrol. Ges. XVIII. S. 161—179. 1909.

II. Eine neue Einteilung der Kirschen *Prunus*, Subgen. *Cerasus*, in Wiss. Beil. Jahresber. Falk-Realgymnasium Berlin, Ostern 1812. 19 pp.

III *Prunus*, in SARGENT, Plantae Wilsonianae II. p 196—283. 1912.

S. 592 sei zu *Prunus Haussknechtii* C. SCHN. als Synonym zitiert: *Amygdalus Webbu* var. *reticulata* BORNM., in Beih. Bot. Centralbl. XIX. II 251. 1906. BORNMÜLLER hatte bei seiner Bearbeitung von STRAUSS'schen Pflanzen meine Lieferung noch nicht. Er beschreibt noch eine var. *pubescens*, l. c., und hebt die eigenartige Nervatur der B. hervor, auch er glaubt, daß vielleicht eigene Art vorliegt.

Ich kann heute leider aus Zeitmangel nicht auf die S. 591 erwähnten *P. kermanensis* BORNM. usw. eingehen, über die BORNMÜLLER, l. c., ebenfalls spricht.

S. 593 sei bemerkt, daß KOEHNE die in Anmkg. erwähnte *Amyd. com.* var. *tangutica* BAT. (*Amygd. tangut.* KORSH, in Bull. Ac. St. Pétersbg. sér. 5. XI. 94. 1901) aus O.-Kansu als *Pr. tangutica* KOEH., III. 276. 1912, beschreibt, die Steine sind nur gefurcht, nicht grubig gepunktet, wie bei *persica*, die B. lanzettl., unters. oft am Ende der Rippe gebartet, 5·1,5 cm.

Bei *P. persica* STOKES sei erwähnt, daß KOEHNE, III. 273, WILSONSche Expl. aus W.-Hupei zitiert. — Bei *P. Davidiana*, S. 595, muß die weißblütige Form heißen var. *alba* BEAN, in the Garden L. 165. 1896 (*Pers. David.* var. *alba* CARR., in Rev. Hort. 1872. 76.).

Schließlich sei hier eingefügt: *P. mira* KOEH., III. 272, aus W.-Sz'tschwan, der erste Pfirsich mit glatten Steinen (*Amygdalus lancifolia* CARR. [wo?], in Hort. SPÄTH soll in B-Trieben übereinstimmen), \varnothing , bis 10 m, B. aus rundl. Grunde lanzettlich, allmählich zugespitzt, 5—10,5:1,4-2,8 cm, \pm entfernt kerbig gesägt, ober. hellgrün, unters. an Rippe beh., Nervenpaare 12-16; Fr. filzig, trocken ca. 2,8:2,5 cm, Stein eifg., zusammengedrückt, 19:13:9 mm.

S. 595 sei über die 3 Arten *Prunus triloba*, *P. Petzoldii* und *baldschuanica* folgendes nach KOEHNE'S Untersuchungen in Mitt. D. D. G. XIX. 98ff., 1910, bemerkt. Die mir unbekannt *P. baldschuanica* hat sich als gute Art erwiesen, die durch mich von KOEHNE übernommenen Zeichnungen Fig. 334 n—o, S. 596, stellen *P. baldschuanica* und nicht *P. Petzoldii* dar. Die Gruppierung ändert sich wie folgt, S. 595:

- * Bl.-Becher halbkugelig, stets breiter als lang, K. 5—10, stets zurückgeschlagen, drüsig, klein gesägt (Fig. 334 n, S. 596), Stb. stets 27—34, B.-Stiel beh.
- + B. beim Austrieb unters. grau beh., fast spinnwebfilzig, Bl. 5—10zählig, einfach o. gefüllt, Becher innen unter Stb. mit feinem Ring weicher Haare

10. *P. triloba*: B. ganz überwiegend über der Mitte am breitesten und zuweilen etwas 3lappig, Zuspitzung bald fehlend, bald sehr kurz, nur am Lgtr. zu-

weilen lang, später oft nur wie bei *Petzoldi* beh., Bezahnung meist kürzer und weniger spitz, als bei dieser und No. 11a, K. außen kahl o. fein beh., Stb. in 5zähligen Bl. 27 o. mehr, in gefüllten viel zahlreicher, Stein hart und dickwandig, nicht dünnchalig. — Hierher *P. ulmifolia* FR., s. S. 596, als Synonym nach KOEHNE.

++ B. jung zum Teil ganz kahl, zum Teil auf Nerven seidenhaarig, Beh. verstreut bleibend, Bl. bei uns einfach, aber meist 10 K. und C., Becher innen ganz kahl.

11. *P. Petzoldi*: oberste Laubtriebblätter zuweilen mit ziemlich reichlicher bleibender Beh., B. in o. unter Mitte am breitesten, stets allmählicher und länger zugespitzt als bei 11a, K. außen stets kahl, Stb. ca. 40—45, Bl. hier polymer, nicht gefüllt!

* * Bl.-Becher so lang o. ein wenig länger als breit, K. stets 5, aufrecht (vgl. Fig. 334 n—o, S. 596), B.-Stiel fast stets kahl.

11a. *P. baldschuanica*: ausgebreiteter \updownarrow , Zw. ziemlich dick und starr, stets kahl, \odot glänzend dunkelbraun, B. verkehrt-eilänglich, stets ein Teil über Mitte am breitesten, ihre Zähne im allgemeinen länger und scharfer, als bei No. 10—11, Zuspitzung kurz, 4,5—8:2—4,2 cm, an Kztr. auch nur 2,5:1 cm, Nervenpaare ca. 7—8, nur unters. jung auf Nerven seidig beh., später ganz kahl o. nur oberste B.

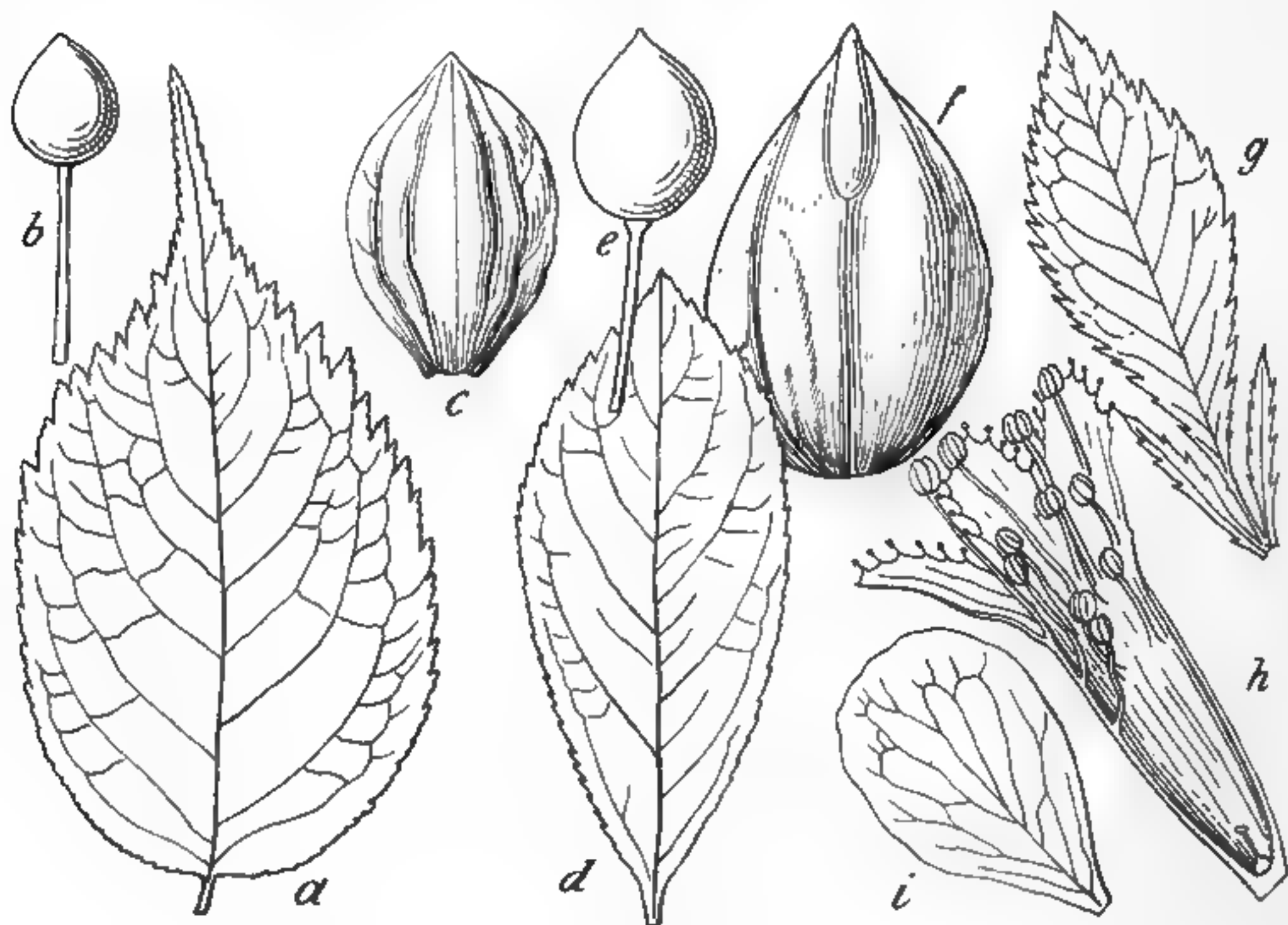


Fig. 596. *Prunus*: a—c *japonica*: a B., b Fr., c Stein — d—f *humilis*: d B., e Fr., f Stein — g—i *Sweginzowii*: g unteres B., h Bl.-L.-Schn., i C. (nach KOEHNE).

beiders. \pm beh.; Stiel 3—10 mm, Neb. 2,5—8(—12) mm lang, meist bleibend; Bl. rosa, Becher innen von Mitte ab beh., K. kahl, ganzrandig, C. 8—10:6—7 mm, Stb. 18—22, Fr. weder KOEHNE noch mir bekannt. — Geht zum Teil als *P. triloba* fl. simpl. in den Gärten, sowie als *P. Petzoldi*.

S. 597 ergänze bei *Amygdalus pilosa*: *P. pilosa* MAXIM., l. c. 664. Ferner sei im Anschluß an *Prunus pedunculata* hingewiesen auf die mir noch unbekannt, vom Autor in den Bl. nicht beschriebene *Amygdalus Petunnikowi* LITW., in Trav. Bot. Gart. St. Pétersbourg I. 16. 1902, aus Turkestan, die jetzt in Kultur sein soll: \updownarrow , bis 1 m, Zw. oft verdornend, B. ganz kahl, am Kztr. \pm gebüschelt, lineal-lanzettlich 1,5—2:0,2—0,5 cm, Grund lang verschmälert, Ende spitz, Serratur einfach, drüsig; Fr. ca. 20:13:9 mm, \pm sitzend, filzig, Stein am Grunde schief, schnabelfg. gespitzt. Vielleicht auch neben *P. nana* zu stellen.

Ferner wären hier wohl einzufügen die kleinblättrigen, \pm verdornenden 2 folgenden Arten: *P. mongolica* MAX., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XLV. 16. 1879,

aus S.-Mongolei. Dornstrauch, kahl, B. rundl.-ellipt., 11:9 mm, gekerbelt, Nerven ober. undentl., ca. 4 Paare, Bl. \pm sitzend, Fr 13:10 mm, kaum zusammengedrückt, fein beh., wohl nicht aufspringend, Stein mit Epikarp stark verbunden. Und *P. dehiscens* KOEH., III. 271/2, aus W.-Sz'tschwan, bes. abweichend durch: B. keilig-länglich, 10:30 5:8 mm, Nervenpaare ca. 5 8, Fr bis 19:18:13 mm, etwas zusammengedrückt, dicht locker filzig, aufspringend, Fleisch dünn, C. leicht löslich, runzelig.

Ferner sei zu *Prunus Hookeri* bemerkt, daß nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn A. REHDER diese Art bereits einen Namen hatte: *P. texana* A. DIETR., Syn. pl. 3. 45. 1843.

S. 599 sei in der Sekt. *Chamaeamygdalus* neben *Prunus nana* noch eingefügt: *P. Sweginzowii* KOEHNE, in FEDDE Rep. VIII. 62. 1910 und in Mitt. D. D. G. XIX. 97. 1910: Tracht wie *nana*, ganz kahl, \odot Zw. graugelblich, \ominus aschgrau, B vgl. Fig. 596g, scharf doppelt gesägt, ca. 4 · 1,1—4,5:1,8 cm, Stiel 4 6 mm, Neb. der unteren B. bis 22 mm lang, die der oberen kleiner, 5—6 mm; Bl. einzeln am alten Holze, vgl. Fig. 596h, K-Becher 10 mm lang, K. 5—5,5 mm, C (1) ca. 10.6 mm, lebhaft rosa, Stb. ca. 20, ungleich, Fr. unbekannt; aus Turkestan, durch Herrn VON SIVERS, Roemershof, verbreitet.

S. 601 sei zu *Prunus spinosissima* FRANCH. bemerkt, daß sie in Kultur sein soll (Hort. Darmstadt 1907).

Des weiteren sei das Subgenus b. *Cerasus* (S. 601—620) auf Grund der oben, S. 973, zitierten Arbeiten KOEHNE'S wie folgt gegliedert unter Einschaltung aller bis heute bekannten Arten. Ich bemerke, daß in KOEHNE'S Gliederung die Reihenfolge umgekehrt ist, doch mußte ich die von mir befolgte Anordnung beibehalten. Betreffs der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den verschiedenen Untergruppen von *Prunus* verweise ich lediglich auf KOEHNE'S Arbeit II. Ferner sei noch betont, daß ich in den Angaben mich so kurz als möglich fassen muß.

Bestimmungstabelle für die Unterabteilungen, Sektionen und Subsektionen nebst Übersicht der Arten.

A. B.-Stiele auffallend kurz [nur bei *pumila* und Verwandten bis 10(—15) mm lang]. Kn. zur Blz. gedreht, mittlere einen Laubtrieb, seitliche Blzw. bringend, Pflanzen 4achsig, meist kleinere, selten höhere \dagger . B. s. S. 977.

Grex A. *Microcerasus* KOEHNE, II. 17. 1912.

I. K. aufr. o. aufr. ausgebreitet, selten abstehend, meist viel, selten wenig kürzer o. fast länger als Bl.-Achse, diese deutl. röhrig, selten so lang wie breit, dann aber innen beh.; Bl zu 1—2, Bl.-Stiele fehlend o. höchstens so lang wie Bl.-Achse; Sch.-Hüllen klein, zur Blz. bleibend, Frkn. wenigstens über Mitte dicht beh., selten kahl. Sekt. I. *Amygdalocerasus* KOEH., II. 19. 1912. — Hierher folgende Arten: *P. Jacquemontii* HK. F., s. S. 601; *P. tomentosa* THBG., s. S. 601; KOEHNE gliedert, III. 268 ff., den Formenkreis dieser Art wie folgt:

- a. K. fast kürzer o. fast länger als Bl.-Achse, Ovar von Mitte an beh., Bl. mit B., C. weiß — 1. Bl.-Achse 2,5—3,5 mm lang, nur ganz am Grunde etwas beh., K. 3,5 mm, außen beh., ausgebreitet o. fast zurückgeschlagen, Bl.-Stiele 2—3 mm, C. 8 mm. α) Bl.-Achse kurz und breit, oberwärts erweitert, K. \pm länger als Bl.-Achse, Bl. zieml. entfernt, C. 4—5 mm breit: var. *Spaethiana* KOEH., III. 269, in Kultur, vielleicht wild in Kaschmir. β) Bl. kurz röhrig, oberwärts nicht erweitert; K. der Bl.-Achsen \pm gleichlang, Bl. oft gedrängt; C. 8 mm breit: var. *Graebneriana* KOEH., l. c., in Kultur. — 2. Bl.-Achse 4,5—4,75 mm lang, röhrig o. oberwärts verbreitert, kahl o. fast so, K. \pm kürzer, aufr. o. abstehend, außen beh., Bl.-Stiele 2 mm, zur Frz. bis 4 mm, C. 10—10,5:5—6 mm: var. *insularis* KOEH., l. c., Japan.
- b. K. $\frac{1}{2}$ so lang o. kaum kürzer als Bl.-Achse, wenn länger, so Ovar fast vom Grunde an beh., unterste Haare meist subretrors. — 1. Bl. 5 zählig, vor o. mit B., Bl.-Achse kahl o. seltener beh., K. außen beh., sehr selten kahl, C. weiß. α) Ovar am Grunde kahl. 1) K 2,5 mm, Bl.-Achse 4,75 mm, außen ganz kahl, Bl. fast sitzend, vor B., \odot Zw. \pm kahl: var. *Souliei* KOEH., l. c., aus Sz'tschwan; 2) K außen beh., Zw. filzig: hierher: var. *Kashkarovii* KOEH., l. c., aus Tibet, W.-Hupei, Bl.-Achse 5 mm, außen \pm kahl, röhrig o. leicht obkonisch, K. 2 mm, C. 6—7,5:4—6,5 mm, Bl. mit B. — und var. *trichocarpa* KOEH., l. c. 270 (*P. trichocarpa* BGE., in Mém. Sav. Étr. Acad. Pétersbg. II. 96. 1833), N.-China, Bl.-Achse

5,5 mm, außen dicht beh., K. 3 mm, C. 7,5:4,5 mm, Bl. kurz vor B. — β) Ovar von Grund an beh., K. außen \pm beh. 1) Bl.-Achse 3 mm lang, kurzglockig, kahl, K. 2 mm, Bl. mit B.: var. *breviflora* KOEH., l. c. 270, aus N.-China; 2) Bl.-Achse 4,5–5 mm lang, \pm röhrig, K. 2–3 mm: hierher: var. *endotricha* KOEH., III 225, aus W.-Hupei, Sz'tschwan und N.-Schensi, Bl.-Achse \pm kahl, Bl.-Stiele 0–2,5 mm, C. 8,5–9 mm lang; und var. *tsuluensis* KOEH., l. c. 270, aus N.-Schensi, K. außen zieml. dicht beh., Bl.-Stiele sehr kurz. — 2. Bl. 5–8zählig, einzeln, vor B., Bl.-Achse 5 mm lang, obkonisch, wie K. (2,5 mm) kahl, C. rot, Ovar ca. $\frac{1}{2}$ beh.: var. *heteromera* KOEH., l. c., Sz'tschwan.

Ferner *P. Batalini* KOEH., II. 19. 1912 [et III. 237. 1912] (*P. tom.* var. *Bat.* C. S., in FEDDE, Repert. I. 52. 1905), durch die stets o. bald ganz kahlen Zw. gut abweichend, aus Sz'tschwan; *P. incana* STEV., s. S. 603; *P. Griffithii* C. S., s. S. 603; *P. prostrata* LAB., s. S. 604, hier ergänze bei var. *bifrons* den Autor KOEHNE, in Gartenfl. 1895. 242; KOEHNE unterscheidet dort auch die var. *concolor* und eine var. *subdiscolor* KOEH., die vielleicht mit var. *discolor* RAUL., s. S. 604, zusammenfällt; *P. brachypetala* WALP., s. S. 604; *P. microcarpa* C. A. M., s. S. 604; *P. verrucosa* FR., s. S. 604; *P. diffusa* C. S., s. S. 606. Ferner *P. cinerascens* FRANCHET, Pl. David. II. 34. 1885, aus O.-Tibet: Zw. im oberen Teil beh., Bl. mit B., Stiele 6–8 mm, Bl.-Achse 4,5 mm lang, aus rundlichem Grunde dick becherfg., K. 2 mm lang, Ovar nur ganz an Spitze beh. Und schließlich die noch unsichere *P. pectinata* KOEH., II. 19. 1912 (*Cerasus pect.* SPACH, in Ann. Sci. Nat. sér. 2. XIX. 127. 1843), aus dem Himalaya.

II. K. zurückgeschlagen, bald kürzer, bald länger als Bl.-Achse, diese so breit o. breiter als lang, innen kahl; Blst. doldig, 1–4bl., Sch.-Hüllen sehr klein, oft bis Frz. bleibend, sehr selten diese überragende, kleine, krautige B. vorh.; Frkn. kahl o. sehr selten an Spitze sparsam beh.

Sekt. II. *Spiraeopsis* KOEHNE, II. 18. 1912 [Dendrol. 300. 1893 ex p.].

b. s. S. 977.

a. B. im unteren Drittel o. bis zur Mitte ganzrandig, oberwärts ziemlich entfernt gezähnt, Zähne klein o. winzig, spitz; B.-Stiele 2–10(–15) mm; Fr. schwarz. Völlig kahle Pflanzen mit weder rutenförmigen noch auffallend dünnen Zw.

Subsekt. 1. *Spiraeocerasus* KOEH., l. c. 1912. — Hierher nach KOEHNE folgende Arten, wozu noch die mir unbekannt *P. Nakaii* LÉVL., in FEDDE, Rep. VII. 198. 1909, aus Korea tritt, welche von *P. japonica* var. *gracillima* f. *Engleri* durch die viel längeren und ∞ Haare der B.-Unters. abweicht, Bl. unbekannt, Fr. nicht beh., wie Autor sagt.

○ B. oboval-oblong, oblong, oblong-lanzettlich, lanzettlich, elliptisch, nicht o. wenig zugespitzt, kurz einfach o. zum Teil fast doppelt sägezählig o. gekerbt.

* B. unters. gelblich rauhlich-filzig, Nervennetz scharf, Gr. kahl:

P. dictyoneura DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82, 57. 1905 aus Schensi.

** B. unters. kahl o. nur an Rippe beh. o. gebartet.

+ B. über Mitte am breitesten, Gr. kahl.

P. humilis BGE., s. S. 612, vgl. auch Fig. 596d–f, S. 974.

++ B. unter Mitte am breitesten, Gr. kahl [o. am Grunde beh.]:

P. glandulosa THBG., hierher nach KOEHNE, in Mitt. d. D. D. G. XVIII. 179 ff. 1909, das was ich S. 612 als *japonica* führe!

KOEHNE beschreibt folgende Formen: a. Neb. bleibend, 1. Gr. kahl, a) Bl.-Stiele kahl: var. *glabra* KOEH., III. 263. 1912, junge Zw. am Grunde beh., B. beiders. kahl o. unters. achselbärtig, hierher f. *Sieboldiana* SHIRAI, ex KOEH., l. c., B. lanzettlich, Nervenpaare 5, Bl. einfach, mit subf. *alba* KOEH., l. c., Bl. weiß, und subf. *rosea* KOEH., l. c., Bl. rosa, in Kn. purpurn, ferner f. *albiplena* KOEH., l. c. 264 (*P. japonica* OUDEMANS, Neerl. Plantentuin t. 2. 1865; *P. jap. fl. albo pleno* LEMAIRE, in Ill. Hort. V. tab. 183. 1858), B. breiter o. schmaler ellipt. bis breit-lanzettl., kurz zugespitzt, Nervenpaare 7–10, Bl.-Stiele bis 18 mm, Bl. gefüllt, mit B., Stb. fehl.; hfg. bei uns kultiviert!; β) Bl.-Stiele beh.: var. *Purdomii* KOEH., l. c., aus N.-China, Bl. einfach; 2. Gr. am Grund beh.: var. *trichostyla* KOEH., l. c. 224. 1912, aus Schantung und W.-Hupei, junge Zw. kahl o. fein beh., a) Bl. einfach, hierher f. *Faberi* KOEH., l. c. 224, Bl.-Stiele kahl, und f. *paokangensis* KOEH., l. c. 264 (*P. jap.* var. *paokangensis* C. S., s. S. 612), Bl.-Stiele fein beh., B. kahl, C. weiß o. rosa. β) Bl. rosa gefüllt, f. *sinensis* KOEH., l. c. 265 (*Pr. sinensis* PERS., Syn. II. 36. 1807), Bl.-Stiele beh. N.-Schensi, Hondo. — b. Neb. abfällig: var. *salicifolia* KOEH., l. c. 265 (*P. jap.* var. *salicifolia* KOMAR., in Act. Hort. Petrop.

XXII. 754 1904), aufr., rutiger β , bis 0,8 m, Zw. kahl, B. spitz schmal- o. lineal-ellipt., Fr. etwas größer, Bl. meist einzeln; Schinking.

○○ B oval, rundoval o. selten eilanzettlich, niemals über Mitte breiter, zugespitzt o. geschwänzt, Zähne größer bis groß, doppelt gesägt o. -gekerbt.

* B. höchstens bis 3 cm lang, Gr. bis Mitte beh.

P. pogonostyla MAXIM., s. S. 612 (*P. formosana* MATS., in Tok. Bot. Mag. XV. 86. 1901). Hierher var. *globosa* KOEH., III. 265. 1912, und var. *obovata* KOEH., l. c., aus Fokien und Formosa.

* * B. 3,5—8 cm lang.

+ Zw. kahl o. fein beh., B. unters. kahl o. an Rippe und Nerven kurz beh., Gr. kahl o. am Grunde beh.:

P. japonica THBG., sensu KOEHNE, l. c., China: Tschekiang, Schantung, Mandschurei, Korea, Japan; β , niedrig, ⊙ Zw. sehr dünn, Bl. zart fleischfarben, vgl. sonst Fig. 596a—c, S. 974.

KOEHNE unterscheidet, III. 266. 1912, folgende Varietäten und Formen:
a. Bl. einfach, Ovar 1. 1 B. kürzer und breiter zugespitzt, Hauptzähne stumpfer und kürzer, nicht exakt 3eckig, Zw. weniger zierlich, aufr., rutig: var. *eujaponica* KOEH., l. c., hierher f. *Fauriei* KOEH., l. c., reife B. unters. kahl, Fr.-Stiele zu 1—3, 4—10 mm lang, Stein 6,6:4,8:4,3 mm, Kiel 3 mm breit, aus Japan, und f. *Oldhamii* KOEH., l. c., reife B. unters. an Rippe und meist auch an Nerven beh., Fr.-Stiele 7—10 mm, Gr.-Grund beh., Stein 7,5:5,5:5 mm o. 8,5:5,5:5,5 mm, Kiel 2—3 mm breit, aus Hupei und Japan. — 2. B. länger und schmaler geschwänzt zugespitzt, Hauptzähne länger, spitzer, exakt 3eckig, Zw. ausgebreitet, sehr zierlich, etwas herabgebogen; var. *gracillima* KOEH., l. c., vielleicht gute Art, hierher f. *Thunbergii* KOEH., l. c. (*P. jap.* var. *Thunbergii* KOEH., in FEDDE Rep. VIII. 23. 1910), reife B. unters. kahl, Bl. bleichrosa, in Kultur; und f. *Engleri* KOEH., l. c. (*P. jap.* var. *Engl.* KOEH., l. c.), reife B. an Rippe und Nerven kurz beh., C. 8—10 mm lang, etwas fleischfarben, Mandschurei, sowie f. *minor* KOEH., III. 267. 1912, wie vorige, aber C. nur 7,5 mm lang, weiß, auch in Kultur; und schließlich f. *sphaerica* KOEH., l. c. 267 (*P. jap.* var. *sphaerica* CARR., in Rev Hort 1890. 468. fig 163 et tab), Bl. tiefrosa, Fr. kugelig, weinrot, ca. 12 mm dick. b. Bl. halbgefüllt, C. und Stb. ∞, Ovar 2: var. *Kerri* KOEH., l. c. 267 (*P. jap.* KER-GAWLER, in Bot. Reg. I. tab. 27. 1815; *Amygd. pumila* SIMS, in Bot. Mag. tab 2176. 1820; *Prunus Kern* STEUD., Nomencl. ed. II. 403 1841), aus Tschekiang, in Kultur in England.

++ Zw. sehr dicht rauh beh., B. unters. rauh beh., Gr. ?

P. carcharias KOEHNE, III. 267. 1912, aus Sz'tschwan, durch die Beh. ausgezeichnet, aber Bl. und Fr. noch unbekannt.

b) B. vom Grunde an dicht einfach o. doppelt-gesägt o. gekerbt; B.-Stiele 2—6(—9) mm lang; Fr. rot; Zw. rutenförmig o. sehr dünn und zierlich.

Subsekt. 2. *Myricocerasus* KOEH., II. 18. 1912. — Hierher nur die *P. pumila* L., s. S. 612, und die von KOEHNE als Art beibehaltene *P. Besseyi* BAIL., s. S. 613.

B. B.-Stiele ± bis ziemlich lang, Kn. einzeln über B.-Narbe, oft an Krztr. gedrängt, entweder B. o. Blzw. bringend, Pflz. 2achsig, meist höhere β o. δ .

Grex B. *Typocerasus* KOEH., II. 7. 1912.

I. K. aufr.-abstehend o. seltener ausgebreitet (bei *P. cerasoides* zuweilen zurück-II s S 985 geschlagen erscheinend).

Sekt. I. *Pseudocerasus* KOEH., Dendrol. 305 1893 (Sekt. *Yamasakura* KOIDZ., in Tokyo Bot. Mag. XXV. 183. 1911).

a) B. unters. drüsenlos.

b) s S. 985.

1. Sch.-Hüllen klein o. B. tief doppelt gesägt o. gekerbt.

2 s S 982.

a) B. auffallend lappig- o. eingeschnitten doppeltgesägt o. gekerbt,

b) s S. 981.

Sch.-Hüllen sehr verschieden, Bl. mit B., viel seltener vor B

Subsekt. 1. *Cerasedos* KOEH., II. 15. 1912 (*Cerasedos* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. III. 743. 1843 als Gattung, erweitert).

a) Deck-B. von den Laub-B. verschieden.

a) s S 980.

1. Deck-B. nicht auffällig drüsig gefranst.

2. s. S. 980.

a) B.-Zähne sehr stumpf bis etwas ausgerandet, mit kräftiger, etwas niedergedrückter Drüse: Ser. 1. *Amblyodon* KOEH., II. 17 1912. — Hierher nur folgende zwei.

○ B. 2—5 cm lang, schmal oboval, unters. kahl, Zähne etwa so lang wie breit o. ein wenig länger, Fr.-Stiele 7—10 mm: *P. gracilifolia* KOEH., III. 223. 1912, aus W.-Hupei, ♀, bis 3 m.

○○ B. 3,5—6 cm lang, oboval rundlich, unters. achselbärtig, Zähne breiter als lang, Fr.-Stiele 12—14 mm: *P. Rossiana* KOEH., I c, aus W.-Hupei.

β) B.-Zähne plötzlich kurz gespitzt bis fein zugespitzt, von einer kleinen Drüse gekrönt o. drüsenlos.

1) Zähne stumpflich, plötzlich kurz gespitzt, mit kleiner aber deutl. kopfiger Drüse: Ser 2. *Euceraseidos* KOEH., II. 17. 1912. — Hierher folgende Arten, die sich vielleicht wie folgt bestimmen lassen:

○ C. fehl., Gr. mit wenigen langen Haaren an Basis:

P. apetala FR. et SAV., s. S. 608, was ich aber dort beschreibe, ist nicht diese Art, sondern unten bei *Tschonoskii* und *nipponica* zu vergleichen. KOEHNE gibt, III. 262, noch folgende Kennzeichen: Zw kahl, ⊙ bleich graugelb, ⊙ bräunend, B. oboval- o. invers-oblong, 2,8—5,8:1,5—2,5 cm, lappig doppelt kerbzähnig, geschwänzt, obers anliegend zottig, unters. bes. an Nerven dicht beh., Nervenpaare 8—10; Stiele zur Blz. bis 4 mm, beh., oft 2drüsig, Neb 3,5—10 mm, drüsig gefranzt; Sch.-Hülle ca. 6 mm lang; Blst.-Stiel fehl., Bl. zu 1—2 doldig, mit B., Stiele 12—22 mm, locker beh., Bl.-Achse 8 mm, derbröhrig, gerotet, K. oval, 4,5 mm, sehr fein gesägt, außen spärlich beh., purpurn, Stb. 26, bis 4 mm, Gr. länger. — Nicht in Kultur.

○○ C. vorh., Gr. kahl o. beh.

* Gr.-Grund beh.

+ Bl.-Achse und K. dicht beh., Bl.-Achse 10—12 mm lang, Bl.-Stiele 22—35 mm, Stb. 25.

P. Tschonoskii KOEH., III. 261. 1912 (*Pr. cerasoides* MAX., ex p.; ? *P. apetala* var. *rwozana* C. S., s. S. 608), aus Japan (Nippon, Nikko), junge Zw. dicht rauhlich beh., ⊙ kahl, bleichgrau, später dunkler; B. gegen die stumpfe Basis allmählich verschmalert, oboval o. oboval-oblong, 3,5—10:1,5—5 cm, geschwänzt, meist ± einfach eingeschnitten kerbzähnig, unters. dichter beh., 6—10 Nervenpaare, Stiel 2—8 mm; Bl. zu 1—3, mit B., Blst.-Stiel 2—11 mm, Fr. kugelig, ca. 9 mm dick, Stein eig., kaum gefurcht.

++ Bl.-Achse und K. schwächer beh., Bl.-Achse kürzer, ebenso Bl.-Stiele, Stb. 34

P. Miqueliana MAXIM., s. str., was ich S. 609 als diese Art führe, ist *P. pendula* MAX. fide KOEHNE. Scheint nur aus Nippon wild bekannt.

** Gr. kahl.

+ C. ganzrandig o. höchstens ausgerandet nicht 2spaltig.

△ Bl.-Achse glockig o. röhrig-glockig, nicht kreiselfg.

— ⊙ Zw. kahl, Bl.-Achse röhrig-glockig, kahl o. kaum beh.

· Bl.-Achse 4 mm lang, K. fein gesägt, Bl.-Stiele 4—7 mm, Stb. 29.

P. autumnalis KOEH., III. 259. 1912 (*P. subhirtella* var. *autumnalis* MAX., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 117. 1908). — Hondo. — Blz. Herbst. — Besitzt den B.-Charakter dieser Sekt., in den Bl. und K. aber *pendula* sehr ähnlich; B. aus breitkeiliger Basis eilänglich o. länglich-lanzettlich, 3,4—5,7:1,2—2,3 cm, allmählich zugespitzt, eingeschnitten doppelt-gesägt, obers. verstr., unters. bes. an Nerven beh., 7—8 Nervenpaare, Stiele beh., ca. 9 mm, 2drüsig; Fr. ?

· Bl.-Achse 5—6 mm lang, K. ganzrandig, Bl.-Stiele 6—13 mm, Stb. 31—34.

P. nikkoënsis KOEH., III. 260. 1912. — Japan: Nikko. — Blz. V. — Bl. vor B., ⊙ Zw. dunkel gepunktet, B. nur jung bekannt, Fr. noch unbekannt.

= — ⊙ Zw. dicht beh., Bl.-Achse dick glockig, dicht beh.

P. caudata FR., s. S. 608, B. nur jung bekannt, Blz. V, Bl. mit B., zu 1—2, Bl.-Stiele 4—9 mm, dicht beh., Bl.-Achse 5—6 mm lang, K. beiders. beh., Stb. 27, länger als C.

△△ Bl.-Achse kreiselfg., 5—6 mm lang, kahl, C. 10:9 mm.

P. iwaglensis KOEH., III. 259. 1912, aus Hondo, auch reife B. und Fr. noch unbekannt.

++ C. zweispaltig, 10—11:4—5 mm, Lappen spitz, Einschnitt 3 mm tief, eng.

P. nipponica MATS., in Tokyo Bot. Mag. XV. 99 1901 (*P. cerasoides* MAX., ex p; ? *P. apetala* var. *typica* C. S., s. S. 608, *P. Miqueliana* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 184. 1909, non MAX.). — Japan: Nikko. — Blz. VI—VII.

An *nipponica* schließt sich vielleicht an die noch unsichere *P. kurilensis* MIYABE, in Tok. Bot. Mag. XXIV. 11. 1910 (*P. cerasoides* var. *kurilensis* MIQ., Fl. kuril. 226. 1890; *P. incisa* var. *kuril.* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 184 1909), aus Yezo, den Kurilen, Sachalin und N.-Hondo. Mir unbekannt, soll nach Autor abweichen von *apetala* (= *cerasoides*): B. größer, rundlich-oval, Bl.-Stiele länger, Bl.-Achse kürzer, C. größer, Stb. viel länger, Gr. kahl; von *incisa* durch: B viel größer, Blst. doldig, Bl.-Stiele länger, K.-Lappen drüsig gesägt, Stb. wenig länger. — KOEHNE sah auch kein Original, vgl. III. 260 1912.

2) B.-Zähne sehr spitz o sehr fein zugespitzt, mit winziger Drüse o drüsenlos: Ser. 3. *Oxyodon* KOEH., II. 17. 1912. — Hierher folgende Arten, die zum Teil nur in Bl. o. Fr. bekannt sind. Außerdem hierher *P. incisa* THBG., s. S. 607.

? *P. incisa* × *P. Sargentii* (= *P. pseudocerasus* var. *a. Jamasakura* MAK.): *P. affinis* MAK., in Bot. Mag. Tok. XXII. 99. 1908. Noch sehr zu beobachtende Form.

Arten, die in Bl. bekannt sind:

B. immer zugespitzt, K. immer, oft wenig, sehr kurz drüsig wimperzähnelig, Bl.-Achse kahl (außer bei *P. micromeloides*).

○ Bl. mit B.

* K. innen ± beh., B.-Stiele 6—10 mm, kahl o. oben spärlich beh., B. eifg., oboval o. oboval-oblong, 2,5—4,5 : 1,3—2,3 cm, Zähne breit 3eckig, Rippe obers. beh., auch Nerven ein wenig, unters. neben der ± kahlen Rippe langhaarig und sonst ± zottig, Nervenpaare 10—12, Blst.-Stiel 3—11 mm, Trgb. 3—8 mm, Bl. zu 2—3, Stiele 11—20 mm, kahl, Bl.-Achse 6—7,5 mm, eng obkonisch-glockig, K. 2—3 mm, C. 7—8,5 mm, Stb. 25—33, ± so lang, Gr. ca. 1/2 dicht beh., Fr. ?

P. trichostoma KOEH., III. 216. 1912, aus W.-Sz'tschwan, Wälder, Blz. V. — Steht der *latidentata* sehr nahe!

** K. innen kahl

+ Stb. 25—33, B. eifg., oboval o. oboval-oblong, Bl. zu 1—3, C. 5—6 mm, Stb. 4—6,5 mm.

△ B. kleiner, 2—5 : 1,2—2,4 cm, Trgb. 2 mm, abfällig, junge Zw. dicht beh., bald kahl, B.-Stiele 7—11 mm, kahl, B. obers. bes. an Rippe weißlich beh., unters. etc. wie bei voriger Art, Bl.-Achse mehr breitglockig, Gr. ± kahl, Fr. rot, Stein rundlich, sehr gefurcht und fast grubig.

P. latidentata KOEH., III. 217. 1912, W.-Sz'tschwan, Blz. VI.

△△ B. größer, 5,5—8 : 2,8—5 cm, Trgb. 3—10 mm, krautig, junge Zw. striegelhaarig, dann kahl, B.-Stiele 11—13 mm, kahl o. spärlich beh., B. obers. striegelhaarig, unters. anfangs dichter, dann nur auf Nerven beh., Paare 11—14; Blst.-Stiel 3—7 mm, Bl.-Stiele 6—13 mm, kahl, Bl.-Achse 5,5 mm, obkonisch-glockig, K. 2 mm, Fr. bis über Mitte locker rauh beh., Fr. ?

P. oxyodonta KOEH., III. 218/19, 1912, aus W.-Hupei, Blz. V. — Vielleicht nur Varietät der *micromeloides*.

** Stb. ca. 19, junge Zw. kahl, B.-Stiele 7—11 mm, wenig beh., B. eiförmlich, eifg. o. oboval, obers. ± striegelhaarig o. fast kahl, unters. erst filzig, dann ± kahlend, Nervenpaare 7—12, Blst.-Stiel ca. 4 mm, Trgb. ebenso, krautig, Bl.-Stiele zu 2—3, 5—20 mm, erst etwas beh., Bl.-Achse 5 mm, kurz breitglockig, wenig beh., K. 1,7 mm, C. 4,5 mm, Stb. bis 7 mm, Gr. über Mitte zottig, Fr. wohl rot, Stein rundlich, ± stark gerippt und grubig.

P. micromeloides KOEH., III. 217/18. 1912, aus W.-Sz'tschwan und O.-Kansu, Blz. VI.

○○ Bl. vor B., junge Zw. kahl o. beh., B.-Stiele 5—15 mm, kahl o. obers. raublich, B. oboval bis oblong-lanzettlich, obers. kaum beh., unters. nur Rippe beh. und gebartet, Nervenpaare 9—15, Bl. zu 1—3, Blst.-Stiel ± fehl., Bl.-Stiele 1—3 mm, zur Frz. bis 11 mm, kahl, Bl.-Achse 5,5—7 mm, derb röhrig-glockig, K. 2—3 mm, C. 5,5—6 mm, Stb. 35—40, bis 4 mm, Gr. am Grunde spärlich beh.: *P. stipulacea* MAX., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XI. 689. 1883, ex KOEHNE, III. 235 et 258. 1912.

Arten, von denen nur Fr. bekannt.

- Stein rundlich, Trgb. zur Frz. abgefallen, Fr.-Stiele verdickt, kahl.
 * Fr. rotbraun (ob schwarz?), Stein stark netzrippig, B-Stiel 12–16 mm, dicht beh., B. invers oblong o. selten oboval-oblong, 6–11 : 3,5–3 cm, ober. ± kahl, unters. bes. an Rippe und Nerven dichter beh., Nervenpaare 11–14, Frst.-Stiel 3 mm, Fr.-Stiel 25 mm:

P. glyptocarya KOEH., III. 219 20. 1912, aus W.-Sz'tschwan, Frz. VIII–IX. Steht *oxyodonta* wohl sehr nahe.

- ** Fr. schwarz, Stein deutl. gefurcht und deutl. o. sehr undeutl. grubig, B.-Stiele 5–11 mm, kahl, unters. meist runzelig, B. oboval, oboval-oblong o. rhombisch-oblong, 1,7–6 : 1,3 cm, ober. kaum beh., unters. fast nur an Nerven beh., Rippe weißgeflügelt, Nervenpaare 7–10, Blst. sitzend, Bl.-Stiele einzeln, 10–13 mm.

P. pleuroptera KOEH., III. 221. 1912, W.-Sz'tschwan, von *lobulata* und *stipulacea* in den schwarzen Fr. und kugeligen, nicht ovalen Steinen abweichend.

- Stein eifg.

- * Stein stark gefurcht und grubig, Furchen mehr als 3, B.-Stiele 7–15 mm, ± kahl, Fr. bleich o. rot, Fr.-Stiele kahl, gegen Ende allmählich verdickt.
 + Nervenpaare 10–16, B. länglich-eifg. bis invers oblong, 5–8 : 2,5–4 cm, ober. verstr. beh., unters. bes. an Nerven beh., Blst.-Stiel 8–12 mm, Trgb. 3, krautig, ca. 4 mm, Fr.-Stiele 17–24 mm.

P. podadenia KOEH., III. 258. 1912, aus W.-China, steht wohl *glyptocarya* sehr nahe, aber Haare der B.-Unters. kürzer, Trgb. bleibend und Fr. und Steine eifg.

- ++ Nervenpaare 6–10, B. oboval bis oblong-lanzettlich, 2–8 : 1,3–4,4 cm, ober. ± kahl, unters. bes. an Nerven beh., Blst.-Stiel 1–6 mm, Trgb. abfällig, Fr. zu 1–2, Stiele 11–35 mm.

P. lobulata KOEH., III. 220. 1912, aus W.-Sz'tschwan. Ähnelt sehr *stipulacea*

- ** Stein kaum gefurcht, Furchen ca. 2–3, Fr. schwarz o. braunrot, Bl.-Stiele 7–10 mm, B. rhombisch oboval-oblong o. oboval-oblong, 1,8 bis 8 : 0,8–3,5 cm, ober. kaum beh., unters. fast nur gebartet, Nervenpaare 5–7; Blst.-Stiel 0–6 mm, Trgb. 1–2, krautig, 4–6 mm, Fr. einzeln, 15–17 mm, kahl, nur ganz an Spitze verdickt.

P. Zappeyana KOEH., III: 221, 2, 1912. W.-Hupei, ♂, bis 5 m. — Auf die unsichere var. *subsimpler* KOEH., l. c. 222, sei nur kurz verwiesen.

2. Deck-B. krautig, 3–8 mm lang, auffallend drüsig gefranzt, Blst. fast traubig: Ser. 4. *Droserina* KOEH., II. 16. 1912. — Hierher nur folgende zwei:

- junge Zw. dicht kurz rauhlich beh., B.-Stiele rauh beh., B.-Zähne drüsenlos, B.-Unters. an Nerven rauh beh., Blst.-Stiele und Bl.-Stiele rauh beh., Bl.-Achse 6,5 mm lang, fast krugfg.-glockig, nur ganz am Grunde beh., K. 2 mm lang, ganzrandig, C. 6,8 mm lang, nicht spitz, Stb. 40, Gr. unters. dicht zottig beh.: *P. Giraldivana* C. S., s. S. 609, aus Schensi.

- junge Zw. mit nur sehr wenigen langen Haaren, B.-Stiele kahl, B.-Zähne mit kräftiger konischer Enddrüse, B.-Unters. beh., Blst.- und Bl.-Stiele kahl, Bl.-Achse 5 mm lang, obkonisch-glockig, kahl, K. 2,3 mm lang, sehr fein drüsig-gezähnt, C. 5,5 mm lang, spitzlich, Stb. 26, Gr unten spärlich beh.: *P. droseracea* KOEH., III 215. 1912, aus Sz'tschwan, ♂, bis 5 m.

- b) Deck-B. laubblattartig, die unteren sogar gestielt; Ser 5. *Phyllopodrum* KOEH., II. 16. 1912. — Hierher folgende Arten:

- Bl.-Achse und K. beh., Gr. unten beh., B. ober. rauhlich, Bl. mit B., Blst.-Stiele sehr kurz bis 10(–17) mm, Bl.-Achse 5,5–6,5 mm, K. 2–4 mm, C. nicht ausgerandet, 4–5 mm, Bl. 2–3,5 mm

- * B.-Stiele kahl, B. unters. nur an Nerven beh., davon ca. 10 Paare, Zähne breiter als lang, mucronat, mit Enddrüse, Bl.-Achse 6 mm, K. ganzrandig, auch innen beh., 2 mm, C. 4 mm, Stb. 2 mm.

P. setulosa BAT., s. l. 609, die dort verzeichnete No. 5308 von HENRY ist das Original der *P. Wildeniana* KOEH.

- ** B.-Stiele ± rauh beh., ebenso B.-Unters., C. 5 mm, Stb. 3–3,5 mm.
 + B.-Zähne so lang o. wenig länger als breit, plötzlich sehr scharf zugespitzt, ohne o. mit fast undeutl. Enddrüse; Bl. zu 1–2, Bl.-Achse 6,5 mm lang, K. 3,5 mm, ganzrandig, innen beh.

P. phyllopoda KOEH., III. 257. 1912, aus N.-Schensi

++ B.-Zähne breiter als lang, aus stumpfem Teil plötzlich zugespitzt o. lang stachelspitzig, Bl. zu (1—)2—5, Bl.-Achse 5,5 mm lang, K. 4 mm, meist gesägt, innen kahl o. spärlich fein beh.

P. canescens BOIS, s. S. 620, aus Hupei: in Kultur¹ aufr. ausgebreiteter B., 1,5—2 m; junge Zw. kahl o. rasch verkahlend, ☉ braun; B. aus gerundetem o. plötzlich zusammengezogenen Grunde eifg bis eilanzettlich, plötzlich zugespitzt, Nervenpaare 8—10, obers. anfangs dichter lang beh., später nur locker, unters. bleibend locker grau-weichhaarig, Serratur ähnlich *incisa*, aber Zähne mit mehr plötzlich aufgesetzter Drüsenspitze, 3,5—6:1,2—3 cm; mit Spitze 2—3 mal lang wie breit, Stiel 5—11 mm, beh.; Blst. ca. 2 cm lang, sitzend o. kurz gestielt, Bl. weiß mit rosa, Stiele 5—10 mm, K. 4 mm, scharf gesägt, Bl.-Achse 5,5 mm lang, C 5:3 mm, verkehrt eilänglich, Stb. ca. 30, Gr. \pm so lang wie Stb., Fr. fast kugelig bis oval, 10—12 mm dick, kirschrot, wenig fleischig, eßbar, Stein fast glatt

○○ Bl.-Achse, K und Gr. kahl, B. obers. kahl, unters. an Nerven beh., Zähne kaum länger als breit, cuspidat, ohne Drüse, Bl. mit B., Blst.-Stiele fehlen, Bl.-Stiele 8—13 mm, kahl, Bl.-Achse 8—10 mm, röhrig, K. 4,5—5 mm, ganzrandig, C. 10 mm, ausgerandet, Stb. 9 mm.

P. Veitchii KOEHNE, III. 257. 1912; aus Hupei. Stellung noch etwas unsicher, B., 0,6—2 cm.

b) B.-Zähne klein bis zieml. groß, Sch.-Hüllen klein, bis 5—7 mm lang; Bl. vor o. zieml. mit B., Bl.-Dolden sitzend o. Blst.-Stiel bis 5, selten bis 15 mm lang; Bl.-Achse 4—7 mm, K. 2,5—5 mm, Gr. beh. oder selten kahl, Fr. soweit bekannt schwarz, Stein 6—7 mm lang, obsolet gefurcht.

Subsekt. 2. *Microcalymna* KOEH., II. 15. 1912. — Hierher gehören folgende Arten, und außerdem die noch unsichere *P. taiwaniana* HAYATA, in Jour. Coll. Sér. Tok. XXX. 87. 1911, aus Formosa Das Folgende zumeist nach KOEHNE, I, 163/4. 1909.

○ Bl.-Stiele und Gr. stets beh.

○○ s. S. 982.

* B. dicht und einfach gesägt, Zähne kurz, nicht zugespitzt, spitz o. stumpflich, B.-Stieldrüsen fehlend, hier und da 1—2 rote Drüsen am B.-Grunde (Fig. 340a, S. 610), Verzweigung \pm wagrecht, Bl.-Achse und K. außen dicht beh., K. länglich, bis zur Spitze scharf gesägt; Gr. höchstens so lang o. kaum länger als Stb. (Fig. 339 h—k!, S. 607).

P. Herincquiana Lav., s. S. 608, nur Tafel [sensu KOEH., l. c. 1909].
(? *P. Itosakura* var. *ascendens* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 114. 1908; *P. Itosakura ascendens* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 181. 1909.) — Japan, Korea, W.-Hupei. Kleiner Baum, Zw. meist dicker als bei *pendula*, kahl, o. nur junge Lgtr. an Spitze beh., ☉ bräunlich- bis aschgrau; B.-Fläche aus keiligem, schmal knorpelig gerandetem Grunde länglich, verkehrt länglich (3,5—)6—9(—14):(2—)2,5—4(—5) cm, meist 3:1, und meist plötzlich in eine 1—2,5 cm lange Spitze vorgezogen, Nervenpaare 9—14, obers. auf Rippe o. auch an Nerven beh., unters. auf Nerven stets, oft auch auf Fläche beh., Austrieb hellgrün, fallen vor *pendula* und *subhirtella* ab; Stiel 9—16 mm, beh.; Blst. mit B., 2—4 bl., 3,5—4,5 cm lang, Stiel 2—5 mm, beh.; Bl. etwas größer und flacher als bei *pendula*, fleischfarben, Stiele 13—26 mm, zur Frz. bis 35 mm, weichzottig, Größenverhältnisse der Bl. wie Fig. 339 h h¹, Stb. 17—24, Bl.-Achse und K. außen dicht beh., Fr. tiefviolett, i—k.

P. Herincquiana \times *P. subhirtella*: dies könnte nach MAKINO dessen *P. subhirtella* var. *Fukubana*, l. c. XXII. 118. 1908, sein. Vgl. beim Autor. Japanische Kulturform. Ob auch *P. Itosakura* var. *ascendens* subvar. *amabilis* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 181. 1909?

** B. schärfer und zum Teil doppelt gesägt, Zähne ziemlich groß, zugespitzt, viele mit 1—2 Nebenzähnen, B.-Stieldrüsen meist vorh.; Bl.-Achse und K. außen kahl o. zieml. zerstreut beh.

+ Hauptzweige unter einem Winkel von 45° o. weniger aufrecht abstehend, die äußeren Nebenzweige wagrecht o. geneigt, Bl.-Becher und K. außen ziemlich zerstreut beh., letztere eifg., meist bis zur Mitte o. bis $\frac{2}{3}$ scharf gesägt, Gr. die Stb. kaum überragend.

P. subhirtella MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II 91. 1865 [sensu HOOK., Bot. Mag. tab. 7508. 1896, et KOEH., l. c. 173. 1909] (? *P. pendula* var. *ascendens* MAK., in Tok. Bot. Mag. VII. 103. 1893; *P. Herincquiana* var. *ascendens* C. S., s. S. 608; wohl auch *P. Itosakura* var. *subhirtella* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII.

180. 1908) — Japan: Hondo. Bl. V. — \mathfrak{P} , bis 20:0,5 m [nach MAKINO], bei uns bis jetzt \mathfrak{P} , bis 3 m, von voriger Art noch abweichend durch: B. etwa wie Fig. 340 b o. k, 4—8:1,8—3,8 cm, 2—2¹/₂, 1, Nervenpaare 7—9, Obers. glanzlos, nur an Lgtr. anfangs beh., unters. an Nerven beh. (nur an obersten B. bei Lgtr. auch auf Fläche), Austrieb bräunlich, Herbstf. braunrot, Laubfall später als voriger; Stiel 7—13 mm beh.; Blst 2 2,5 (3) cm lang, 2—4 bl., \pm sitzend, Bl. vor *pendula*, zartfleischfarben bis weiß, Stiele 5—10 mm, \pm kurzzottig beh., Bl.-Achse 6 mm lang, K. 3 cm lang, C. 9—9,5·6,5—7,5 mm, tief ausgerandet, Stb. 28—30, Fr fast kugelig, 9:7 8 mm, glänzend schwarz, Stein 6.4 mm, oval

++ Zw. an den Enden lang herabhängend, Bl.-Achse und K. außen kahl o. fast kahl, letztere länglich, schwach gesägt, Gr. (wenn normal) die Stb. stark überragend.

P. pendula MAXIM., s. S. 608 Zitat, quoad diagnosin [sensu KOEH., l. c. 1909] (*Cerasus pendula* SIEB., in Herb., fide KOEHNE; *P. Itosakura* SIEB., Syn pl. oec. 1827, in Verh. Bot. Gen. XII. 68. 1830, nom. nud.; *C. pendula rosea* DOMBRAIN, in Floral. Mag. X. t. 536. 1871; *P. subhirtella* var. *pendula* TANAKA, Usef. pl. Jap. 153. Fig. 620. 1895; *P. Miqueliana* C. S., s. S. 609, non MAX.; *P. Itosakra* var. *pendula* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 180. 1909; *P. Cerasus pendula fl. roseo* HORT.). — Japan. — Auch bei uns großer \mathfrak{P} , bis 8 m, in Heimat bis 20:1 m, Zw. ziemlich dünn, jung zerstr. o. Lgtr. an Spitze mehr beh., \odot kahl o. fast kahl, B. etwa wie Fig. 340 a—b, S. 610, mit 8—14 Nervenpaaren, Obers. meist nur an Rippe beh., unters. auf Nerven, nur an Lgtr. auch auf Fläche \pm dicht beh., 4:2—11:4,5 cm, Austrieb hellbräunlich, Herbstf. braunrot; Stiele 8—13 mm, beh.; Blst. 2 5 bl., 3—5 cm lang, \pm sitzend, o. auch mehr kurztraubig, bis 15 mm lang gestielt, Bl. kurz vor B., fleischfarben, Stiele 12—24 mm o. zur Frz. bis 3 cm, \pm beh., C. 9—11:6 7 mm, tief ausgerandet, Grund schmal keilfg., Bl.-Achse 5—6(—7) mm lang, K. 4 5 mm, ziemlich sparsam gesägt, Stb. 16—24, vgl. Fig. 3391—1¹, S. 607, Fr kugelig.

○○ Bl.-Stiele fast, Gr. ganz kahl.

P. microlepis KOEH., III. 256. 1912 — Japan: Hondo, ob hängende Tracht?, von *pendula* durch die stumpfen B.-Serraturen, die kürzeren breiteren K., die kleinen C. (7:6 mm) und die ∞ Stb. (35), welche kürzer als C. sind, abweichend. — Hierzu var. *ternata* KOEH., l. c., aus Hondo.

2. Sch.-Hüllen groß, 1 cm lang o. mehr, B. nicht auffallend lappig o. eingeschnitten doppelt gesägt o. gekerbt.

a) Fr.-Stiele dick und starr, Stein stark grubig, sehr stumpf, nur bei *P. campanulata* gespitzt.

Subsekt 3. *Puddum* KOEH., II. 14. 1912. — Hierher folgende Arten:

○ B. kahl o. nur ganz jung beh.

Hierher *P. cerasoides* DON, s. S. 606 (wozu vielleicht *P. Hosseusii* DIELS, s. S. 606, zu ziehen ist) und die auch nach KOEHNE sehr nahestehende *P. campanulata* MAX., S. 607, die in Fokien, Formosa und Oshima wild auftreten soll. Sie weicht hauptsächlich durch spitze Steine ab.

○○ B. bleibend \pm beh.

* Gr. beh., Bl. kahl.

P. rufa STEUD., Nomencl. Bot. II. 404. 1841 [et HOOK. F., ex p., s. S. 609].

** Gr. kahl, Bl. beh.

P. trichantha KOEH., III. 254. 1912, aus Sikkim. — Die B. sind länger und schmaler, 6,5—11,5:2,2—3,2 cm, als bei *rufa*, und das in Fig. 340 l, S. 610, abgebildete dürfte hierher, statt zur echten *rufa* gehören.

b) Fr.-Stiele dünn o. nur nach Spitze hin verdickt.

1a. Bl.-Achse aus abgerundetem Grunde glockig o. walzig, Fr. so weit bekannt rot.

1a. Bl. mit den B., B.-Zähne klein o. sehr klein, Stein sehr stark grubig, sehr stumpf.

Subsekt 4. *Serrula* KOEH., II. 14. 1912. — Hierher nur folgende Arten:

○ B. breit-ellipt., 8 12:3,2—4,8 cm, Stiele 12—20 mm; junge Zw. kahl; Bl.-Stiele 7—27 mm, Bl.-Achse 9 10 mm, K. 4 5,5 mm, ganzrandig, C. 15 mm, kaum ausgerandet, Stb. 32—34, bis 10(—12) mm lang, Gr. kahl:

P. majestica KOEH., III. 252. 1912 (*P. cerasoides* var. *tibetica* C. S., ex p.) aus Yünnan; \mathfrak{P} , 3—10 m.

- B lanzettlich, 3,5 10 · 0,7—2,5 cm, Stiele 5—14 mm; junge Zw. fein weich beh., Bl.-Stiele 5—14 mm, Bl.-Achse 8—9 mm, K. 3 mm, fein drüsig gezähnt, C. 8,5 mm, ganzrandig o. fast 3spitzig, Stb. 44, bis 10 mm lang, Gr. unten beh.:

P. serrula FR., s. S. 606. — Hierher stellt KOEHNE, III. 213. 1912, var. *tibetica* KOEH. (*P. puddum* var. *tibetica* BAT., s. S. 606)

- 1 β. Bl. vor den B., B.-Zähne zieml. groß o. groß, Stein soweit bekannt glatt o. undeutl. gefurcht (nur bei *P. pauciflora* stark netzleistig), Bl.-Achse 5—9 mm lang, K. etwa $\frac{1}{2}$ o. wenig kürzer als diese; B.-Zähne größer, spitz o. lang zugespitzt, seltener grannig; Bl.-Dolden sitzend o. zuweil. Blst.-Stiel bis 10 mm:

Subsekt. 5. *Conradina* KOEH., II. 14. 1912. — Hierher folgende Arten, zu denen noch *P. yedoensis* MATS., s. S. 611, gehört, die sich in den beh. Gr. neben *Sprengeri* stellen dürfte

- Gr. unten rauh beh., Bl.-Achse und K. außen fein weich beh.:

P. Sprengeri PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVIII. 230. 1911, aus Hupei, Stellung noch unsicher.

- Gr. kahl.

* Bl.-Stiele, Bl.-Achse und K. kahl, junge Zw. und B.-Stiele kahl.

+ C. 10—12 mm lang, ausgerandet 2lappig:

P. Conradinae KOEH., III. 211. 1912, aus W.-Hupei, h, 3—12 m, B aus rundlichem o. hier und da spitzem o. fast herzfg. Grunde oboval, oboval-oblong o. seltener fast rundoval, 5,5—10,5 (—15):2,5—5,5 (—6,8) cm, plötzlich schmal zugespitzt, zieml. tief gezähnt, Fr. oval, 8—11:5—9 mm, rot, Stein oval, 6,5—8:4,5—5,3:4—4,3 mm, kaum deutl. gefurcht.

++ C. 9,5 mm lang, sehr spitz.

P. Helenae KOEH., l. c. 212 (? *P. rufoides* var. *glabrifolia* C. S., s. S. 609), aus W.-Hupei, Sz'tschwan, h, 4—6 cm, B. aus fast herzfg. o. rundlichem Grunde eifg., eioblong o. oboval-oblong, 7,5—11,5:3,8—5,3 cm, schmal zugespitzt, tief scharf doppelt gesägt, Fr. oval, 9:6 mm, Stein breitoval, 7,6·5,8:4,8 mm, ± deutlich gefurcht.

** Bl.-Stiele, Bl.-Achse und K. beh., ebenso junge Zw. und B.-Stiele.

+ ⊙ Zw. schwarzrot, Bl.-Stiele 7 mm lang, K. 3,5 mm, fast abgestutzt, C. 12—13 cm, Stb. 39, bis 9 mm.

P. saltuum KOEH., III. 213. 1912, aus W.-Hupei; h, bis 5 m, steht *pauciflora* sehr nahe.

++ ⊙ Zw. bleich gelblichgrün, Bl.-Stiele 7—17 mm, K. 3 mm spitz, C. 8,5 mm, Stb. 49, bis 7 mm; *P. pauciflora* BGE., s. S. 609.

1b. Bl.-Achse aus spitzem Grunde trichterig-röhrig o. eng-röhrig, K. fast so lang wie diese, o. wenig, selten einhalb kürzer, Bl. mit, selten vor den B., B.-Zähne oft sehr lang zugespitzt o. grannig, Fr. schwarz, Stein soweit bekannt glatt o. undeutlich gefurcht.

Subsekt. 6. *Sargentiella* KOEH., II. 13. 1912. — Hierher folgende Arten:

- Gr., Bl.-Achse, K. und Bl.-Stiele beh.

* Bl.-Deckb. breit, keilfg.-rundlich, vorn scharf gesägt, B. im Austrieb bronze-farbig, alle unters. jederzeit sehr dicht beh., K. fast ganzrandig, Bl. nur gefüllt bekannt.

P. Pseudocerasus: s. S. 610. Die Bl. in Fig. 3390—0¹, S. 607, dürften zu *P. paracerasus* gehören. Synonyme sind noch: *Cerasus Pseudocerasus* DON, in LOUD. Hort. Brit. 200. 1830 und *Pr. Sieboldii* KOIDZ*), in Tok. Bot. Mag. XXV. 184. 1911.

KOEHNE hat (I. 172. 1909) die Kulturformen in schöner Weise zu klären versucht und hält für *Pseudocerasus* fest: var. a. *Sieboldii* MAXIM., in Mém., l. c. 697. 1883 (*P. paniculata* EDW., in Bot. Reg. tab. 800. 1824 [nicht 1829, wie ich S. 611 schrieb]; *Cer. Sieboldii* CARR., s. S. 611; *Pr. serrulata* var. *serrulata* f. *Sieboldii* MAK., in Tok., l. c., 74. 1909; *P. Pseud.* var. *typica* subvar. *Sieb.* KOIDZ., in

*) Über KOIDZUMI'S Auffassung vgl. dessen Arbeit. KOEHNE weiß auch nicht, was eigentlich *Pseudocerasus* sensu KOIDZUMI ist. Auch auf MAKINOS Auffassung in Bot. Mag. Tokyo XXII. 1908 kann ich hier nicht eingehen. KOEHNE konnte MAKINOS Formen auch nur sehr zum Teil klären. Vgl. KOEHNE, III. 245. 1912.

Tok, l. c., 182. 1909), Bl. kleiner, C 15—17, selten bis 19 mm lang und var. b. *Watereri* KOEHNE, s. S. 610, Bl. größer, C 21—33 mm lang, sowie c. *virescens* KOEH., III. 246. 1912, C. ca 20, 9:6 mm, 2lappig-ausgerandet, grünlich, Stb. ca. 40, bis 7 mm. Japanische Kulturform.

* * Bl.-Deckblätter meist schmal spatelförmig, jedenfalls länger als breit, vorn tief eingeschnitten, B im Austrieb rein hellgrün, die der Krztr. sehr schwach beh., später fast kahl, die der Lgtr. oft reich beh., K. scharf gesägt, Bl. nur einfach bekannt

P. paracerasus KOEH., in FEDDE Rep VII. 133 1909, eine japanische Kulturform, die nach KOEHNE zwischen *serrulata* und *Pseudocerasus* in der Mitte steht. In Kultur

○○ Gr. (außer bei *Twymanniana*), Bl.-Achse, K. (bis zuweilen auf Wimpering) und Bl.-Stiele (meist) kahl.

* Bl. mit B., diese also zur Blz \pm entwickelt, Gr. stets kahl.

+ B. von Anfang an o. sehr schnell ganz kahl.

△ Bl. in \pm lang (nur bei gehemmter Entwicklung kurz) gestielten 2—3 (—5) bl., ansehnlichen Blst., B stets kahl, Nervenpaare 9—12.

P. serrulata: s. S. 611! In die Synonymie fallen nach KOEHNE (1912) noch. *Pr. Cerasus* var. *fl. simpliciflora* THBG, Fl. jap. 201 1784; *Cer. serrulata* DON, in LOUD. Hort Brit. 480. 1830; *Pr. Pseudocerasus* var. *jamasakura* subvar. *glabra* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 93. 1908 und dessen f. *praecox*, l. c. 98; sowie dessen *Pr. Pseudoc.* var. *serrulata* subvar. *glabra*, l. c. 101; *Pr. Pseudoc.* var. *spontanea* subvar. *hortensis* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 183. 1909.

KOEHNNE unterscheidet hier eine ganze Anzahl Gartenformen. Ich gebe nur die kurze Übersicht (l. c. 166 7. 1909) mit Zitaten wieder:

a. A. ohne Stachelspitze. Bl. grünlichweiß, sehr schwach gefüllt: f. *grandiflora* A. WAGN., in Gartenfl. LI. 169. tab. 1513 a. 1903 (ob hierher *P. Pseud.* var. *serrulata* subvar. *glabra* f. *viridiflora* MAK., l. c. XXII. 102?); Bl. nicht grünlich: a) Bl. einfach, C. weiß, f. *albida* KOEH., III. 247. 1912 (*P. pseud.* var. *hortensis* f. *simpl. alb.* MAXIM., l. c. 1883; *P. serr.* var. *serr.* f. *albida* MAK., in Tok. l. c. 74. 1909; *P. serr.* var. *yoshino* KOEH., in Mitt. l. c. 167. 1909); C. rosa: f. *Lannesiana* KOEH., l. c. 167 (*Cerasus Lann.* CARR., in Rev. Hort. 1872. 198 et 1873. S. 351. c. tab. col.). — β) Bl. \pm gefüllt: C wenig mehr als 5: f. *Kriegeri* KOEHNE, l. c. 168; C. viel mehr als 5: Bl. halbgefüllt, C. fleischfarben, vorn mehrfach eingekerbt: f. *ochichima* KOEH., l. c. 169 (var. *shirofugen* HORT; ob *P. Pseud.* var. *serrul.* subvar. *glabra* f. *Fugenso* MAK., l. c. 102?); Bl. sehr dicht gefüllt, C. zartrosa, nelkenartig eingeschnitten: f. *shidare-sakura* KOEH., l. c. 170. — b. A. mit starker Stachelspitze, Bl. halbgefüllt: Bl. purpurrosa: f. *hisakura* KOEHNE in Gartenfl. LI. 2. tab. 1494 b. 1902; Bl. fast reinweiß; var. *mucronata* KOEH., l. c. 170. 1909. — Hierzu tritt noch f. *Veitchiana* KOEH., in FEDDE, Rep. IX. 122. 1911 (*Cerasus Pseud.* „JAMES VEITCH“, in Gartenfl. LI. 497. 1902).

△△ Bl. in sitzenden, 2—3 bl. Dolden, hie und da vereinzelt, Blst. nur ausnahmsweise, bes. zur Blz., kurz gestielt.

P. Sargentii REHD, in Mitt. D. D. G. XVII. 159 1908 (*P. Pseudoc.* SARG., in Gard. a. For. X. 462. Fig. 58. 1897; *P. Pseudoc.* var. *borealis* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 99. 1908; *P. serr.* var. *bor.* MAK., l. c. XXIII. 75. 1909; *P. Pseud.* var. *spontanea* KOIDZ., in Tok. l. c. XXV. 186. 1911; *P. jamasakura* var. *borealis* KOIDZ., l. c. XXV. 187. 1911). — Japan, Korea, Sachalin. — Blz. IV. mit B. — Fr. VI—VII. — Formen noch zu vergleichen. \mathfrak{D} , bis 25:1 m, Zw. stets kahl, © purpurbraun; Kn. kahl; B. aus gerundetem bis herzfg. (selten keilfg.) Grunde eiellipt., breit eifg. bis verkehrt eilänglich, 6,5—1,5:3,2—8 cm, plötzlich in eine bis 2,5 cm lange Spitze ausgezogen, Nervenpaare 7—10, kahl o. nur jung unters. an Nerven zerstr. beh., Austrieb bronze o. kupfrig, Herbstf. gelb bis orange-scharlach, Stiel 12—25 (—30) mm, kahl, meist 2drüsig; Blst. bis 5,5 cm, Stiel selten bis 15 mm; Bl. rosa, einfach. Stiele 7—38 mm, Bl.-Achse 5,5—7 mm lang, spitzgrundig, K. 5—6 mm, schmal-länglich o. eif., C. (12) 15—18:7 (8,5—13) mm, \pm ausgerandet, Stb. 26 48, Fr. \pm kugelig, 11:9 10 mm, purpurschwarz, bitterlich, Stein schief-eilänglich, 9 10:6,5—7 mm, glatt.

Sehr nahe steht *P. tenuiflora* KOEH., III. 209, 10. 1912, aus W.-Hupei, die Art weicht ab durch: B. kleiner, 4,5—9,5:2,2—5,1 cm, bleicher und dünner, B.-Stiele hfg. beh., Blst.-Stiel 4—20 mm, Bl.-Stiele gelegentlich beh., Bl.-Achse schlank, 6,5—10 mm lang, Stein kleiner und breiter, 6—8 mm lang. — Die ebenfalls ähnliche *Conradinae* besitzt vor den B. erscheinende Bl., B. mit 9—12 Nervenpaaren (statt 8—9) und nur 4—5 mm lange Bl.-Achsen.

++ B. wenigstens obers., hfg. auch unters. ± beh.

Die hier einzureihenden 5 folgenden Arten sind noch etwas ungenügend bekannt: *P. Wildeniana* KOEH., III. 249, 50. 1912, aus Hupei, junge Zw. so gut wie kahl, ⊙ grau o. graubraun, B. aus spitzem o. rundl. Grunde schmaloval o. breitellipt. bis oboval, 6—8,5:3 4,2 cm, geschwänzt-gespitzt, scharf drüsig gesägt, Unters. auf Nerven beh., diese 10—14 Paar; Stiele 6—11 mm; Sch.-Hüllen bald nach Bl. abfallend, Blst.-Stiel 5—7 mm, Bl. zu 2—4, Stiele 18—23 mm, sparsam beh., Bl.-Achse 4 mm, junge Fr. eifg., 8 5,5 mm, Stein glatt. — *P. Leveilleana* KOEH., l. c. 250, aus Korea, Zw. kahl, B. oval o. + oboval, 4,5—8:2,5—4,4 cm, zugespitzt, klein gesägt, unters. an Nerven beh., Paare 9—10, Stiele 1,1—1,8 cm, ± kahl; Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend; Blst.-Stiel 6—15 mm, Bl. zu (1—)2, Trgb. 5—6 mm lang, Bl.-Stiele 8—23 mm, kahl, Bl.-Achse 5,3 mm, eng obkonisch, K. 4,5 mm, C. rundlich, 11 mm lang, ausgerandet, Stb. 38, Fr. kugelig, Stein 4,8.5:3,3 mm, fast glatt. *P. Sontagii* KOEH., l. c. 250, aus Korea, noch recht ungenügend bekannt, nur in Bl., Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend, Bl. zu (1—)2—3, in ± sitzenden Dolden, Stiele 10—15 mm, beh., Bl.-Achse 5 mm lang, z. T. beh., C. oval, etwas 2lappig, Stb. 35. — *P. mesadenia* KOEH., l. c. 250, aus Japan: Nippon, ebenfalls nur ungenau bekannt, B. eulanzettlich, fein gesägt; Sch.-Hüllen ausgebreitet, 1,75 cm breit, Bl. zu 4, Blst.-Stiel 6 mm, Stiele 19 mm, kahl, Bl.-Achse 6 mm, obkonisch röhrig, Stb. 6,5 mm, C. rundlich, 15 mm, Stb. 41 — und *P. parvifolia* KOEH., l. c. 251 (*P. Pseud* var. *parvifolia* MATS., in Tok. Bot. Mag. XV. 101. 1901, *P. Pseud* var. *typica* subvar. *parvifolia* KOIDZ., in Tok., l. c. XXIII. 82. 1909; *P. jamasakura* var. *elegans* subvar. *parvifolia* KOIDZ., l. c. XXV. 186 1911), Japan, soll z. T. im Oktober blühen; Zw. kahl, B. oval o. rundlich-oboval bis oboval-oblong, 3—7,5.1,5—4 cm, zugespitzt, grannig gesägt, unters. sehr bald ganz kahl, Nervenpaare 7—10, Stiele 6—10(—13) mm, dicht beh.; Sch.-Hüllen zum meist abgefallen zur Blz., Blst.-Stiel 4—10 mm, ± kahl, Bl. zu (1—)2—3, Trgb. 4—7 mm, Stiele 1,3—2,6 mm, meist kahl, Bl.-Achse 5,5 mm, obkonisch röhrig, K. 4 mm, C. rundlich, 13:11 mm, ausgerandet, Stb. 32, Fr. kugelig, 7 mm dick, Stein rundlich, obsolet gefurcht.

✱✱ Bl. ± vor B., diese noch unbekannt, Gr. kahl o. etwas beh.
+ Gr. kahl, Bl.-Achse 9 mm lang, Stb. 37.

P. concinna KOEH., III. 210 1912, aus W.-Hupei, Stellung noch unsicher.
++ Gr. unten spärlich beh., Bl.-Achse 7 mm lang, Stb. 25.

P. Twymaniana KOEH., l. c. 211, aus W.-Sz'tschwan, hat vielleicht zu *ampla* Beziehungen.

b) B.-Unters. drüsig punktiert.

Subsekt. 7. *Hypadenium* KOEH., II. 13. 1912. — Hierher nur *P. glandulifolia* RUPR. et MAX., s. S. 607, Anmkg. — Soll bei SPÄTH in Kultur sein, was zum näheren Studium der Art sehr gut wäre.

II. K. zurückgeschlagen.

Sekt. II. *Cremastosepalum* KOEH., II. 8. 1912.

a) B.-Zähne spitz bis zugespitzt mit endst. Drüse.

b) s. S. 989.

1. C. 2lappig o. deutlich ausgerandet, Bl.-Dolden sitzend o. kurz o. länger gestielt, unterste Bl. dann ± entfernt, Bl. (1—)2—6.

2. s. S. 987.

Subsekt. 8. *Lobopetalum* KOEH., l. c.

a) K. kürzer als die bald breite, bald deutl. röhrlige Bl.-Achse, Sch.-Hüllen zur Blz. bald abfällig, bald bleibend, Trgb. sehr klein o. eingeschlossen, Bl. vor B.: Ser. 1. *Heterocalyx* KOEH., II. 11. 1912. — Hierher nachstehende Arten, die sich provisorisch wie folgt bestimmen lassen:

Arten, von denen Blüten bekannt sind:

○ Gr. kahl.

* Bl.-Stiele wenig beh. o. kahl, Sch.-Hüllen vor Blz. abfallend o. ganz wenige bleibend, Bl.-Achse kahl o. nur am Grund beh.

+ Blst.-Stiel 5—9 mm lang, locker rauhlich beh., Bl.-Stiele locker zottig, Bl.-Achse zieml. schmalglockig, am Grunde dichter beh., oben kahl, C. 2lappig mit offen 3eckiger Bucht, Stb. 34, 1/2 kürzer als C.:

P. scopulorum KOEH., III. 241. 1912, aus W.-Hupei: ♂, bis 6 m. Vielleicht gehört hierher die nur in Fr. bekannte *P. ampla* KOEH.

++ Blst.-Stiel fehl., Bl.-Stiele ganz kahl, Bl.-Achse kurzröhrlig, kahl, C. schmalwinkelig eingeschnitten 2lappig, Stb. 54, 1/4 kürzer als C.:

P. glabra KOEH., III. 241. 1912 (*P. hirtipes* var. *glabra* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVII. 293. 1910). — Aus Hupei.

* * Bl.-Stiele dicht beh., von den sehr anhängenden Sch.-Hüllen ganz o. fast eingeschlossen, Bl.-Achse dicht beh. o. oberhalb kahl, C. mit offenem 3eckigen Winkel 2lappig.

+ Bl.-Achse glockig, C. kreisrund, Stb. 43, $\frac{1}{3}$ kürzer als C.: *P. involu- crata* KOEH., III. 206. 1912, aus Hupei; \mathfrak{H} , 3—5 m.

++ Bl.-Achse kurzröhrig, C. aus keiligem Grunde eioblong, Stb. 51, den C. gleich lang: *P. hirtipes* HEMSL., s. S. 609.

○○ Gr. unten beh., Bl.-Stiele und Bl. dicht beh.

* Sch.-Hüllen zur Blz. alle abfällig, Bl.-Stiele 12—14 mm, Bl.-Achse röhrig, K. innen kahl, C. oval, eingeschnitten 2lappig, Bucht sehr eng, Stb. 39, $\frac{1}{8}$ kürzer als C.: *P. Schneideriana* KOEH., III. 242. 1912, aus Chekiang.

* * Sch.-Hüllen sehr anhängend, Bl.-Stiele 6—9 mm, \perp ganz eingeschlossen, Bl.-Achse glockig, K. innen kurz beh., C. oval, sehr kurz ausgerandet, Stb. 33, so lang wie C.: *P. Duclouxii* KOEH., l. c. aus Yünnan.

Arten, von denen Bl. noch unbekannt.

Pflz kahl, B. zieml. groß, breit, Zähne klein o. mittelgroß, breit, zugespitzt.

○ B.-Stiele 8—10 mm lang, mit 2 derben Drüsen, B. 12—13,5 : 6,5—8,4 cm, Zähne mit derber kurzkonischer Enddrüse

P. ampla KOEH., III. 243. 1912 Aus Sz'tschwan, Hat vielleicht zu *P. scopu- lorum* o. *P. Tuymaniana* Beziehung. B. sehr derb, 3 mm dick.

○○ Bl.-Stiele 10—16 mm lang, mit 2 Drüsenflecken o. breiten Drüsen, die zuweilen am B-Grund sitzen, B. 6,5—13 : 4—7,4 cm, Zähne mit punktförmiger Enddrüse:

P. malifolia KOEH., III. 207. 1912, aus W.-Hupei. Fr. rundoval, bis 11 : 9 mm, wohl rot, Stein rundlich, 9 : 7,5 . 5,5 mm, mit wenigen schiefen tiefen Furchen.

β) K doppelt länger als die kurze breite Bl.-Achse, lanzettlich, Sch.-Hüllen soweit bekannt zur Blz. bleibend, Trgb. krautig, größer o. zuweilen fehl., Bl. mit o. vor B.: Ser. 2. *Cyclaminum* KOEH., II. 12. 1912. — Hierher folgende Arten:

○ Junge Zw. kahl, B. obers. kahl, Sch.-Hülle groß, zur Blz. bleibend, Bl. zu (2—)3—6, doldig o. fast doldig

* B.-Stiele kahl, B.-Unters. kahl o. anfangs an Nerven beh., Trgb. kürzer drüsig-gefranst, Bl.-Stiele locker zottig o. gegen Ende zottig, Bl. mit B., Bl.-Achse kahl, C.-Ausschnitt schmal 3eckig.

P. Cyclamina KOEH., III. 207. 1912, aus W.-Hupei, \mathfrak{H} , 5—8 m, B. aus rundlichem Grunde oboval-oblong, 4,5—10 . 2,7—4,5 cm, plötzlich schmal zugespitzt; Fr. fast kugelig, 8,3 : 7,5 mm, rot, Stein eiförmig, fast ganz glatt. — Hierzu var. *biflora* KOEH., l. c. 243, mit gepaarten Bl.

* * B.-Stiele jung zottig beh., B.-Unters. dicht zottig beh., Trgb. auffällig drüsig-gefranst, Bl.-Stiele locker o. dicht beh., Bl. \pm vor B., Bl.-Achse beh., C.-Ausschnitt breit 3eckig.

P. Dielsiana C. S., im FEDDE, Rep. I. 68. 1905, aus Hupei, \mathfrak{H} , bis 6 m o. \mathfrak{H} , bis 10 m; KOEHNE, l. c. 244/5, beschreibt die Art genauer und außerdem var. *laxa* KOEH., l. c. 208, aus W.-Hupei, Sch.-Hüllen ausgebreitet o. fast zurückgebogen, Blst.-Stiel 6—20 mm, Bl.-Stiele 13—35 mm, Bl.-Achse 4,5 mm, K. 7—9 mm, und var. *conferta* KOEH., l. c. 245, Sch.-Hüllen aufrecht, geschlossen, ca. 1 : 1 cm, Blst.-Stiel bis 13 mm, Bl.-Stiel 8—14 mm, Bl.-Achse 3,5—4 mm, K. 6,5—7 mm.

○○ Junge Zw. beh., B. obers. spärlich striegelhaarig o. kurzzottig, unters. meist dicht beh., bes. in den oberen B., Bl.?, Fr.-Stiele zu 1—3, beh.

* B. klein, 4—7 : 1,8—4,3 cm, Trgb. 5—10 mm, Bl.-Stiele 21—32 mm, Stein deutl. gefurcht:

P. plurinervis KOEH., l. c. 208, aus Sz'tschwan; \mathfrak{H} , 3—6 m.

* * B. größer, bis 8 cm lang, Trgb. abfällig o. bis 5 mm lang, Stein obsolete gefurcht.

+ Junge Zw. kurz beh., B. ellipt. o. länglich, 8—9,5 : 2,5—4,2 cm, obers. spärlich striegelhaarig, Trgb. abfällig, Stein oval:

P. rufoides C. S., s. S. 609, Anmkg.; Sz'tschwan.

++ Junge Zw. dicht rostig beh., B. eiförmig o. oboval o. oboval-oblong, bis 13,5 . 5,7 cm, obers. mit verstr. reichlichen Haaren, Trgb. 5 mm lang, mit sitzenden Randdrüsen; Stein fast rundlich:

P. hirtifolia KOEH., III. 209. 1912, aus W.-Sz'tschwan; \mathfrak{H} , bis 8 m.

2. C. nicht ausgerandet

a) Deck-B. bräunlich, sehr klein, zur Blz. o wenig später abfällig, Bl. mit o. vor B

Subsekt. 9. *Pseudomahaleb* KOEH., II. 11. 1912. — Hierher gehören.

○ Gr. unten beh., Bl.-Achse ziemlich engglockig, K. halb so lang o. länger, ganzrandig

* Bl.-Achse und -Stiele dicht reichlich beh., ebenso K. beiders., C. 6–8 mm lang:

P. yunnanensis FR., s. S. 609, hoher \mathfrak{H} . Von KOEHNE, l. c. 239, vollständig beschrieben, B. aus rundl. Grunde oboval bis oblong, 4–9,5 : 2–4,5 cm; Fr. oval 10 : 7 mm, schwarzviolett, Stein oval, 8 : 6 : 4 mm, am Kiel obsolete schwach querfurchig.

** Bl.-Achse und Bl.-Stiele \perp kahl, ebenso K. innen; C. 10–11 mm lang. + B.-Unters. an Nerven dichter beh., Bl. zu 2–3 doldig, K ein wenig kürzer als Bl.-Achse:

P. Macgregoriana KOEH., III. 240. 1912, aus W.-Hupei; \mathfrak{H} , bis 6 m, reife B. und Fr. noch unbekannt.

++ B.-Unters. kahl o. kaum achselbärtig, Bl. zu 3–6 doldentraubig, K. $\frac{1}{2}$ so lang als Bl.-Achse.

P. Henryi KOEH., III. 250. 1912 (*P. yunnanensis* var. *Henryi* C. S., ex p. s. S. 609.), aus Yünnan, B. und Fr. unbekannt.

○○ Gr. kahl, Bl.-Achse glockig-röhrig, kahl, K. $\frac{1}{3}$ so lang wie dicke, fein drüsig gezähnt, kahl, Bl. zu 3–5 doldig-traubig, Stiele kahl.

P. neglecta KOEH., l. c. 241. (*P. yunn.* var. *Henryi* C. S., l. c., ex p.), ebenfalls Yünnan; \mathfrak{H} , bis 10 m.

β) Deck-B krautig, oft zieml. groß, zur Frz. bleibend, Bl. mit B.

1a. Dolden 1–4bl., mit oft etwas abgerückter unterster Bl., kurz 1b s. S. 988. gestielt o. selten sitzend.

Subsekt. 10. *Phyllocerasus* KOEH., II. 11. 1912 — Hierher folgende Arten:

○ Drüsen der B.-Zähne dicklich, etwas niedergedrückt-kopfig (bei var. *stenadenia* konisch), Trgb. deutl. scheibenfg., dick (bei var. *stenadenia* kleiner, schmal länglich), Pfl. kahl, nur B.-Unters. zuweilen leicht achselbärtig.

P. tatsienensis BAT., in Act. Hort. Petrop. XIV. 322. 1897, aus Sz'tschwan, hierher die für uns wohl belanglose var. *adenophora* KOEH., III. 238. 1912 (*P. Maximowiczii* var. *adenophora* FRANCH., ex KOEH., l. c.) aus Yünnan, und var. *stenadenia* KOEH., III. 201. 1912, aus W.-Sz'tschwan, deren Zugehörigkeit noch fraglich bleibt und die nur in Fr. bekannt ist; \mathfrak{H} , 6–10 m, B. aus keiligem o stumpfem oder fast herzfg. Grunde oboval-oblong o. mehr oval, 3,5–6 : 2,2–3 cm, plötzlich geschwänzt zugespitzt; Fr. kugelig, 11 : 10 mm, braunrot, Stein rundlich, 6,5 : 5,5 : 4,8 mm, an Kiel und Naht leicht schiefrippig.

○○ Drüsen der B.-Zähne undeutl. o. winzig, Trgb. nicht derb scheibenfg., die untersten zuweilen ausgenommen.

* B. hellgrün, unters. \pm bleicher (selten reife fast gleichfarben bleich, aber dann oval-oblong, obers. ohne vorspringendes Netz), Zähne meist enger, schärfer zugespitzt.

+ C. rundlich o. eirundlich o. oboval, Spitze sehr stumpf (unbekannt bei *P. polytricha*, die beh. Bl.-Stiele hat).

△ Sch.-Hüllen meist o. alle zur Blz. abfällig (bei *P. polytricha* unbekannt). = Bl.-Stiele kahl o. sparsam beh., 10–30 mm, zur Blz. zuweilen bis 48 mm.

— Stein breit oboval o. eirundlich, ganz glatt.

P. variabilis KOEH., III. 201. 1912, aus W.-Hupei, ohne Fr kaum von folgender Art zu unterscheiden. Ebenso von *P. Rehderiana*, *venusta* und *litigiosa*, deren Steine noch unbekannt sind; \mathfrak{H} – \mathfrak{H} , 3,3–8 m.

— Stein schmal, 7–8 : 3–4 mm. leicht gefurcht o. fast netzrippig.

P. pilosiuscula KOEH., l. c. 202. (*tatsienensis* var. *pilosiuscula* C. S., in FEDDE, Repert. I. 66. 1905), aus Hupei, Sz'tschwan, \mathfrak{H} o \mathfrak{H} , bis 13 m; B. aus ausgerandeter o. rundlicher Basis oboval o. mehr länglich mit rundlichen gemischt, 4,3–8,5 : 2 bis 4,2 cm, plötzlich o. allmählich zugespitzt, sehr scharf einfach o. \pm eingeschnitten

doppelt gesägt; Bl zu 1 2(—3), mit B, Fr oblong, 8—9.4 .5 mm, rot. — Hierzu 3 Varietäten: var. *barbata* KOEH., l. c. 203, B unters. achselbärtig, sonst kahl, nur an Lgtr. die oberen unters. beh. var. *media* KOEH., l. c., B. unters. an Rippe und meist auch an Nerven beh., dies der Typ der SCHNEIDERSchen Form. — Var. *subvestita* KOEH., l. c., B. Unters verstreut, an Nerven dichter steifer beh.

— — Bl.-Stiele \pm dicht beh.

. B. beiders durchaus beh, Fr.-Stiele 19—30 mm lang, Stein schmal, 7:4 mm, deutlich gefurcht.

P. polytricha KOEH., III. 204 1912, aus W.-Hupei, \mathfrak{P} , bis 10 m, Bl. noch unbekannt und daher Stellung noch fraglich.

— . B. nur an Rippe beh, Bl.-Stiele 9—12 mm (Stein unbekannt).

P. Rehderiana KOEH., III. 205. 1912, aus W.-Hupei, da Fr. unbekannt, noch zu beobachten wegen Zugehörigkeit, bzw. Verwandtschaft.

$\triangle\triangle$ Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend, Bl.-Stiele kahl, 10 mm lang, B. obers. spärlich strigulhaarig, unters an Rippe und Nerven kurz rauhhch beh.

P. venusta KOEH., III. 239. 1912, aus W.-Hupei, noch ungenau bekannt, aber außer durch die bleibenden Sch.-Hüllen noch durch mehr kreiselfg. Bl-Achse und fast sitzende Dolden ausgezeichnet, *P. litigiosa* hat viel schmalere C.

++ C. schmaloblong, 8:3,5 mm, spitzlich, Sch.-Hüllen zur Blz. \pm bleibend.

P. litigiosa C. S., s. S. 609, aus Hupei, Fr. noch unbekannt, ebenso reife B. Hierzu var. *abbreviata* KOEH., l. c. 205, erst unvollkommen in jungen Blzw. bekannt.

* * B. deutlich bleich beiders., unters. etwas glänzend, rundlich o. rundlich-oval, Nervennetz obers. deutlich vorspringend, unters. undeutl., Zähne kurz, breit, zugespitzt, drüsenlos:

P. clarifolia C. S., s. S. 617, aus Sz'tschwan, Bl. unbekannt, daher Stellung noch etwas unsicher.

1b. Bl.-Trauben kurz o. mäßig lang, 3—9 bl., gestielt.

Subsekt. 11. *Phyllomahaleb* KOEH., II. 10. 1912

a) Drüsen der B.- und besonders der Deck-B.-Zähne auffallend kräftig, bald kurz und dick kegelfg., bald niedergedrückt scheibenfg.: Ser. 1. *Macradenum* KOEH., l. c. — Hierher gehören:

○ Drüsen der B.- und Deck-B.-Zähne kurz konisch, B.-Stiele bleich o. zuweilen purpurlich.

* B. unters. kahl o. in Achseln gebartet o. Rippe sehr wenig beh, Blst. ganz kahl.
+ B. breiter, 3,5—9:2,4—4,8 cm, Bl.-Stiele 5—15 mm, Stein schief eifg., ziemlich derb schief gefurcht, an Spitze etwas grubig:

P. conadenia KOEH., III. 197. 1912, aus W.-Sz'tschwan, \mathfrak{P} o. \mathfrak{P} , bis 10 m.

++ B. schmaler, 4—8,7:2—3,5(—4) cm, Bl.-Stiele 12—22 mm, Stein rundlich, derb netzig gefurcht und grubig:

P. pleiocerasus KOEH., l. c. 198, aus W.-Sz'tschwan, \mathfrak{P} , 3—8 m.

* * B. unters. durchweg kurz rauhhch beh., ebenso die kurze Blst.-Axe und Bl.-Stiele:

P. macradenia KOEH., l. c. 199, aus W.-Sz'tschwan; \mathfrak{P} , 6—10 m; ähnelt in Beh. der *P. pulchella*, aber diese hat längere Trauben und die B.-Zahndrüsen sind sehr klein.

○○ B.- und Deck-B.-Drüsen niedergedrückt scheibenfg., B.-Stiele meist tief- o. schwärzlich-purpurn, Stein eifg.

* B. größer, 4—10:2,5—5 cm, Trgb. größer, 8—25 cm lang, Stein obolet schief gefurcht: *P. discadenia* KOEH., III. 200. 1912, aus W.-Hupei, \mathfrak{P} o. \mathfrak{P} , bis 13 m.

* * B. kleiner 3—4:2 cm, Trgb. nur 3—8 mm lang, Stein ganz glatt:

P. szechuanica BAT., s. S. 617.

b) Drüsen der B.- und Deck-B.-Zähne sehr klein, nur die der untersten Deck-B.-Zähne zuweilen kräftig: Ser. 2. *Aphanadenium* KOEH., II. 10 1912. — Hierher nur:

○ Bl-Achse, K. und C. beh.: *P. Maximowiczii* RUPR., s. S. 620. Die *P. bracteata* FR. et SAV. ist Synonym!; aus China nicht bekannt, KOMAROW beschreibt in Act. Hort. Petrop. XXII. 548. 1904, eine var. *aperta*, abweichend durch: junge

Zw. sehr verkürzt, B. lanzettlich-ellipt, langgespitzt, gegen Grund keilig verschmälert.

○○ Bl-Achse, K. und C. kahl: *P. pulchella* KOEH., III. 197. 1912, aus W.-Hupei, b, bis 2 m, junge Zw. und Blst. beh., Fr. noch unbekannt.

b) Blattzähne stumpf bis ausgerandet, mit oft schief oder ganz am Grunde neben dem folgenden Zahn eingefügter, seltener endständiger Drüse; Gr. stets kahl.

1. Zähne wohl entwickelt; Schuppenhülle zur Blutezeit bleibend.

Subsekt. 12. *Eucerasus* KOEH., II. 9. 1912. [et Dendrol. 306. 1893, als Sekt.]

Hierher die Arten: *P. fruticosa* PALL., s. S. 614; *P. Cerasus* L., s. S. 614, und *P. avium* L., s. S. 616. KOEHNE hält außerdem *P. acida* KOEH., s. S. 615, aufrecht, aus Bosnien und Dalmatien, wozu er var. *semperflorens* KOEH., zieht

2. Blattzähne sehr kurz, Schuppenhülle des Blütenstandes vor dem Blühen abfällig.

Subsekt. 13 *Mahaleb* KOEH., II. 9. 1912. (Gattung *Cerasus* Sekt. *Mahaleb* ROEM., Synops. 3. 79. 1847, ex p.)

a) B. länger und schmaler, C. nur bei *P. emarginata* kahl, sonst unters. am Grunde beh., Fr. rot: Ser. 1. *Paramahaleb* KOEH., l. c.

Hierher: *P. mollis* WALP., s. S. 618; *P. emarginata* WALP., s. S. 618, und *P. pennsylvanica* L., s. S. 618, zu letztem wohl *P. corymbulosa* RYDB, in Mem. N.-York Bot. Gard. I. 226. 1899. — Ferner lies am Schlusse der Synonymie von *P. pennsylvanica*: *C. penns* LOIS., l. c. — Ferner sei hier die var. *saximontana* REHDER, in Mitt. D. D. G. XVII. 160. 1908, erwähnt, die in Colorado, Wyoming und S.-Dakota auftritt, sie weicht ab durch: Wuchs strauchig, B. kleiner und breiter, 4—8:2—4 cm, Austrieb hellgrün, nicht rot wie beim Typ, Blst. nur 2—4 bl., sitzend, Fr. etwas größer, trüb gelbrot, 8—10 mm Dm., Stein eiförmig, ca. 7·5 mm, nicht eiförmig — Wurde anfangs von Arnold Arboret versehentlich als *Prunus* spec. Gebirge von Peking (statt *P. spec.* Pikes Peak) verbreitet.

β) B. rundlich, C. kahl, Fr. schwarz o. schmutziggelb: Ser. 2. *Eumahaleb* KOEH., l. c.

Hierher nur *P. Mahaleb* L., s. S. 617. — Hier sei noch genannt var. *Hartmannii* KOEH., in FEDDE Repert. X. 164. 1911, vom Libanon, die gleich var. *Cupaniana* obs. Sp. besitzt.

S. 620 sei bei der Sekt. *Prunophora* hingewiesen auf das prächtige Werk von U. P. HEDRICK, The Plums of New York, Rep. of the New York Agric. Experim. Stat. for the Year 1910. II., Albany 1911. gr. IV, 616 pp. reich ill. Hier werden alle echten Pflaumenarten besprochen und ∞ Sorten in Früchten in ganz wunderbaren Farbentafeln abgebildet. Der Verf. schließt sich in seiner wissenschaftlichen Gliederung ziemlich eng an meine Darstellungen an. Ich hebe folgendes ergänzend hervor in der Reihenfolge meiner Arten.

Prunus oregona GREENE sah HEDRICK so wenig als ich, er zitiert auch nur des Autors Angaben.

S. 621 stelle nach HEDRICK, l. c. 69, zu *P. nigra* AIT. die Synonyme *Cerasus nigra* LOIS., Nouv. Duh. V. 32. 1812; *P. mollis* TORREY, Fl. U. S. I. 470. 1824 und *P. americana* var. *nigra* WAUGH, in Vt. Sta. Bul. LIII. 60. 1896.

Zu *Prunus orthosepala* KOEHNE sei noch bemerkt, daß die Angabe von S.-Texas als Heimat vielleicht falsch ist, nach HEDRICK, l. c. 98, ist die Herkunft noch unsicher, aber vielleicht ist eine spontane Form aus Kansas damit identisch.

S. 622 sei zu *Prunus americana* var. *mollis* TORR. et GRAY bemerkt, daß nach HEDRICK die *P. mollis* TORREY zu *nigra* gehört, siehe oben! HEDRICK gibt zur Varietät folgende Synonyme: *americ.* var. *lanata* SUDW., Nom. Arb. Fl. U. S. 237. 1897 und *P. lanata* MACK. et BUSH in Trans. Ac. Sci. St. Louis XII. 83. 1902. Die *americana*-Gruppe ist noch nicht genügend geklärt.

Die *P. hortulana* BAIL., s. str. könnte nach HEDRICK, l. c. 66, doch wohl nicht hybriden Ursprungs sein. Er unterscheidet, l. c. 10, die *americana* und *hortulana* wie folgt:

B.-Serratur drüsenlos, spitz, B.-Stiel meist drüsenlos; K. ganzrandig, außen kahl, innen beh., Stb. ca. 30; Stein groß, an Spitze zugespitzt: *P. americana*

B.-Serratur drüsig, wellig-kerbig, B.-Stiel drüsig; K. drüsig-gesägt, innen beh., Stb. ca. 20, Stein klein, an den Enden verlängert: *B. hortulana*.

Als *americana* \times *hortulana* wäre wohl *hortulana* var. *Mineri* BAIL., in Cornell Sta. Bul. XXXVIII. 23. 1892, anzusehen, die man dann besser als *P. Mineri* C. S. führen sollte.

S. 623 sei zu *P. hortulana* \times *triflora* bemerkt, daß hierher wohl *P. hortulana* var. *robusta* WAUGH, in Vt. Sta. An. Rpt. XIV. 277. 1900/01, gehören würde.

S. 624 lies bei *P. maritima* WANGH., Arb. Am. 112. 1785. Zu den Synonymen auch *Cerasus pubescens* Ser., in DC. Prodr. II. 538. 1825.

Durch BURBANK wurden Kreuzungen mit *triflora*-Formen erzeugt. Vgl. HEDRICK, l. c. 95/6.

Zu *P. chicasa* MCHX. sei bemerkt, daß nach HEDRICK, l. c. 82., das Original im Herb. MICHAUX zu einer *umbellata*-Form gehört, was aber die Autoren als *chicasa* führen, ist *angustifolia*. *P. angustifolia* var. *Watsoni* wurde von WAUGH, in Vt. Sta. An. Rpt. XII. 239. 1899, beschrieben. Bei HEDRICK wird neu beschrieben: *angustif.* var. *varians* WIGHT et HEDR., l. c. 87; wild in O.-Texas, bildet dichte Dickichte, gelegentlich bis 5 m hoch, junge Zw. mehr kastanienbraun als beim Typ, B. chen länger, Bl.-Stiele länger, Stein meist spitz an der Spitze, liebt fruchtbaren Boden.

Diese letzte Form ist durch Hybriden verbunden mit der neuen: *P. Munsoniana* WIGHT et HEDR., l. c. 88. (*P. angustifolia* et *P. hortulana* AUCT. ex p) aus N.-Texas, O.-Oklahoma, Missouri, wohl auch Tennesse., Mississippi, N.-Arkan., S. O.-Kansas. HEDRICK unterscheidet, l. c. 11, *angustifolia* und *Munsoniana* wie folgt:

Fr klein, 1,25 cm Dm., kirschenartig; B. lanzettlich, obers. kahl, glänzend, unters. achselbärtig, Randzähne drüsenlos; Stiel 2 drüsig, Stein klein, eigf., gewölbt, kirschenartig; selten D , empfindlich in New-York: *P. angustifolia*.

Fr groß, 2,5 cm Dm., pflaumenähnlich; B. lanzettlich, pfirsichartig, obers. kahl, unters. an Rippe beh., B.-Stiel 1—6 drüsig, Stein zusammengedrückt und beidendig spitz, meist D ; hart in New-York: *P. Munsoniana*

S. 625 sei im Anschluß an *P. umbellata* erwähnt, das durch HEDRICK diese Art und die verwandten *mitis* und *tarda* sich wie folgt unterscheiden:

B. kahl, Fr. kugelig, meist zur Reifezeit purpurn, aber zuweilen rot o. orange-rot, Reif dünn, Stein gewölbt, kirschenartig: *P. umbellata* ELL.

B. beh.

Stein beidendig spitz, Fr. purpurn: *P. mitis* BEADLE.

Stein am Grund gerundet, Fr. verschieden gefärbt: *P. tarda* SARG.

Die *P. alleghaniensis* PORT. weicht durch breitere B. ab und ähnelt in Tracht *americana*.

S. 627 sei zu *P. triflora* ROXB. (Synonym *P. ichangana* C. S. fide KOEHNE) bemerkt, daß dieser Formenkreis, der kulturell sehr wichtig ist, noch sehr des Studiums bedarf.

Hier sei hingewiesen auf KOEHNES Behandlung der ostasiatischen Arten seines Subg. *Prunophora* (= Subg. *Euprunus* von mir), in III. 278. 1912. Er nennt meine Sekt. *Prunophora*: Sekt. *Euprunus* KOEH., Dendrol. 315. 1893; hierher gehören aus O.-As. folgende Arten:

○ Kn.-Lage der B. konduplicat, C. 5—6 mm lang.

* B.-Zähne drüsig, Bl. vor B., Bl.-Kn. gedrängt, Blattstiele ca. 7 mm, Stb. 32.

P. consociiflora C. S., s. S. 112, aus W.-Hupei.

* * B.-Zähne drüsenlos, Bl. mit B., Bl.-Kn. einzeln an jeder Seite der B.-Kn., Bl.-Stiele 1,5—3 mm, Stb. 22—24: *P. gymnodonta* KOEH., l. c. 279, bei SPÄTH als „*P. triflora* aus Mandschurei“ in Kultur, Fr. unbekannt.

○○ Kn.-Lage konvolut (bei *P. platysepala* unbekannt).

* C. 3—4,5 mm, den Stb. kaum gleichlang, B. oblong, stumpf, gekerbt, Zähne drüsig, Bl. mit B., Stiele 8—10 mm, zu 3—4 aus derselben Kn.: *P. tibetica* FR., s. S. 627, aus W.-Sz'tschwan.

* * C. 6—11 mm, \pm länger als Stb., Bl.-Stiele zu 1—3.

+ K. länger als breit, Bl.-Stiele (5—)7—21 mm.

Hierher *P. Simonii*, s. S. 634, und *P. triflora*, von dem KOEHNE, l. c., einige Kulturformen aus China nennt und außerdem als bei uns in Kultur beschreibt: var. *pubipes* KOEH. III. 280, Bl.-Stiele meist dicht beh., ebenso Bl.-Achse $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$.

++ K. breiter als lang, halbkreisfg, Bl.-Stiele 4—5 mm, Stb. ca. 44, Bl. vor B.

P. platysepala KOEH. l. c. 277, aus W.-Hupei, D , bis 3,3 m. Noch zu beobachten.

S. 630 sei zu *Prunus domestica* L. erwähnt, daß HEDRICK diese von *P. insititia* trennt wie folgt:

Fr. groß, mehr als 2,5 cm im Dm., variabel in Form, oft zusammengedrückt; großer Φ , Stb. ca. 30: *P. domestica* L.

Fr. klein, unter 2,5 cm im Dm., gleichförmig oval o. ovoid, Stb. ca. 25; kleiner, kompakter Φ : *P. insititia* L.

Zu *insititia* gehört nach HEDRICK, l. c., die St. Julien-Pflaume*).

S. 632 sei zu *Prunus cerasifera* var. *Pissardi* bemerkt, daß nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 42. 1906 bei H. A. HESSE-Weener, 2 neue bunte Formen davon entstanden: f. *Purpusi* (*Pr. Pissardi* var. *Purpusi* HESSE, ex PURP., l. c.) die dunkelroten normalen B mit Gelb und leuchtend Rosa durchwirkt, sowie f. *Hessei* (*Pr. Piss.* var. *Hessei* PURP., l. c.) B. schmal, langspitzig und eigentümlich eingeschnitten, Rand breit, grünlich-gelb o. rötlich mit goldigem Saum.

S. 637 sei bei *P. Armeniaca* erwähnt var. *Ansu* MAX., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXIX. 87. 1883 (*P. Ansu* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. 541. 1904; *P. Am.* var. *Ansu* MATSUM., in Tok. Bot. Mag. XIV. 134. 1900), wohl ostasiatische Kulturform - *P. Arm.* var. *holosericea* BAT., in Act. Hort. Petrop. XIV. 167. 1895, aus O.-Tibet ist unsicher.

Ferner sei bei *Prunus Mume* bemerkt, daß MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XXII. 71. 1908, hiervon 4 Kulturformen beschreibt, auf die ich nicht eingehen kann. Auch KOEHNE, III. 281, erwähnt diese und noch einige andere. Hiervon hebe ich hervor: var. *Goethartiana*, KOEH., l. c., aus Japan, Bl.-Achse und Kn. völlig beh.

Ferner sei hier eingeschaltet *P. anomala* KOEH., l. c. 280, aus Kwangtung, mit einzeln achselst. Bl., B. denen von *Mume* ähnlich.

S. 637 sei zur Gattung *Padus* bemerkt, daß es doch besser ist diese nicht generisch von *Prunus* zu trennen. KOEHNE hat sie als Subgenus *Padus* mit Einschluß von *Laurocerasus* inzwischen sehr genau studiert, in Verh. Bot. Ver. Brandenburg LII. p. 101. 198. 1910, neu gegliedert, und dann vor allem in SARG., Plant. Wilson. I. 59-75. 1911, unter Beschreibung ∞ neuer Arten aus China nochmals eine genaue Übersicht gegeben. Ich gebe im folgenden das Wichtigste wieder und betone nur, daß ich *Padus* und *Laurocerasus* mehr aus praktischen Gründen als Gattungen nahm, weil im großen Ganzen sie sich gut unterscheiden von allen anderen *Prunus*, indes lehren die neuen Spezies aus China, daß beide Gattungen zusammengehören und auch mit *Prunus* sonst sehr nahe verbunden sind. Jedenfalls schließe ich mich gern KOEHNES Auffassung an! Vgl. auch die Bemerkungen S. 973.

A Fr.-K. als ganzer bleibend, Trgb. abfällig, Gr. kurz.

Sekt. I. *Calycopadus* KOEHNE, in Verh. l. c. 106.

I. Blst.-Stiele beblättert (mit einigen nackten zuweilen untermischt), B. sommergrün o. immergrün.

Subsekt. 1. *Capollinia* KOEH., l. c. 107 (Sekt. *Eupadus* KOEH., Dendrol. 303. 1893. ex p.) Hierher gehören nur amerikanische Arten: *P. salicifolia* KUNTH, s. S. 645. Hierzu sei bemerkt, daß in die Synonymie auch der Name *Prunus Capuli* CAV., ex SPRENGEL, Syst. II. 477. 1825, gehört. SPRENGEL gibt als Heimat Peru! an, was m. E. *Padus Capollin* = *Prunus Capollin* DC. 1820 (kurz nach SPRENGEL) ausschließt. Für unsere Kulturformen ist *P. Capollin* der älteste korrekte Name! *Pr. Capollin* DC., s. S. 644; *Pr. serotina* EHRH., s. S. 643. Hierzu sei bemerkt, daß Graf SCHWERIN diese Art, in Mitt. D. D. G. XV. 1. 1906, ziemlich ausführlich behandelt. Er beschreibt unter den Formen zunächst eine *Prunus serot.* var. *albo-variegata*, B. weißbunt, nicht konstant; ferner tauft er var. *pyramidalis* um in *Prunus serot.* var. *phelloides* SCHWERIN, l. c. 3, weil der Wuchs nur in Jugend pyramidal ist und die schmalen B., ca. 9:1,5 cm, das Entscheidende sind, nach den Wiener Regeln muß der Name *pyramidalis* aber bleiben. Die *Prunus serot.* var. *alabamensis* SCHWERIN, ist nicht schon von mir aufgestellt, ich sage bei *Padus alabamensis* S. 643, nur, daß sie mir eine Form von *serotina* zu sein scheint. Bei *f. cartilaginea* muß die Synonymie lauten (*Prun. cartilag.* LEHM., in Linnæa X. Lit. Bl. 76. 1835; *Prun. serot.* var. *cart.* KIRCHN., Arb. Musc. 260. 1864 [et DIPP. 1893], *Prun. virg.* var. *cart.* HORT.). *Pr. alabamensis* MOHR, s. S. 643; *Pr. eximia* SMALL, in Torreyia I. 146. 1901, s. S. 644 (fide KOEHNE); *Pr. Cuthbertii* SMALL, s. S. 645, und *Pr. australis* BEADLE, in Biltm. Bot. Stud. I. 662. 1901, s. S. 645.

*) Man vergleiche über die wilden Formen der *P. insititia* und *P. domestica* z. B. die Darlegungen in ROUY et FOUCAUD, Fl. de France VI. 4 ff. 1900 unter *Pr. sativa* ROUY et FOUC., und unter *P. spinosa*, l. c. 15 ff.

II. Blst.-Stiele immer nackt, B. abfällig (meist sommergrün).

Subsekt. 2. *Calycinia* KOEH., in Verh. I. c. 107.

○ Zw. und Blst.-Stiele am Grunde ohne Sch.-Hülle.

* B. unters. kahl o. nicht durchaus beh.

+ Nervennetz der B.-Obers niemals, auch unters. erst nach Anthese vortretend, B. über Mitte breiter, eingebogen-gesägt:

Pr. Buergeriana MIQ., s. S. 646; KOEHNE beschreibt, in Plant. Wils. I. 60. 1911, eine var. *nudiuscula* aus W.-Hupei, Blst.-Achse nicht wie beim Typ dicht sammetig rauhlich beh., sondern nur sehr fein sammetig beh. — Dieser Art schließt sich an *Pr. undulata* HAM., s. S. 646.

++ Nervennetz schon während Anthese beiders. deutl. vortretend, B. unters. achselbärtig, sonst kahl, größer, breiter (6—11:2,0—4,5 cm) als bei *stellipila*, kürzer gesägt, mit breiteren Zähnen:

Pr. venosa KOEH., l. c. 1911, aus W.-Hupei, \mathfrak{P} , bis 12 m, junge Zw. an Basis spärlich beh., B. mit breitkeiliger o. fast rundl. Basis, ziemlich schmal-oboval o. oboval-länglich, zugespitzt, am Grunde 2 drüsig, Stiele 8—13 mm, ohne Drüsen, kahl; Blst. aufr., ohne Stiel (bis 1,5 cm) 3—9 cm lang, kahl.

** B. unters. durchaus, an Nerven dichter, büschelhaarig, kleiner, schmaler (4,5—10:2—3,5 cm) als bei *venosa*, länger gesägt, Zähne schmaler:

P. stellipila KOEHNE, l. c., aus W.-Hupei, \mathfrak{P} , bis 7 m, junge Zw. kahl, B. länger zugespitzt, Blst. nur 4—5 cm lang ohne kurzen Stiel, kahl o. sehr fein beh.

○○ Zw. und Blst.-Stiele am Grunde bis zum Herbst mit Sch.-Hülle, diese 7 bis 20 mm lang:

Pr. perulata KOEHN., l. c., W.-Sz'tschwan, Blz. V, Frz. VIII. — \mathfrak{P} , bis 13 m, junge Zw. meist feinfilzig, B. aus breitkeiliger o. fast rundlicher Basis länglich-oboval, verkehrt länglich-lanzettlich o. ellipt., 6,5—11,5:2,7—4,2 cm, \pm zugespitzt, mit kurzen, geraden o. leicht eingebogenen Zähnen gesägt, obers. an Nerven beh., unters. spärlich, an Rippe dichter kurz rauhlich beh., zuletzt derb, Nervennetz beiders. deutl. vortretend, am Grunde 2 drüsig, Stiele 7—12 mm, beh., drüsenlos; Blst. aufr., ohne Stiel, der 1—20 mm länger als Sch.-Hülle, 5—6, zur Frz. bis 10 cm lang, beh. B. Fr.-K. abfällig (nur Rest der Basis \pm bleibend).

Sekt. II. *Gymnopadus* KOEH., in Verh. I. c. 107.

I. B. immergrün, Blst.-Stiele nackt; Trgb. abfällig, Gr. kurz.

Subsekt. 3. *Laurocerasus* KOEH., Dendrol. 303. 1893, exkl. *Pr. Maackii*), s. S. 645 Gattung *Laurocerasus*, ohne No. 1—2.

Hierher gehört die neue KOEHNESche Art *Pr. microbotrys*, l. c. 1911, aus W.-Sz'tschwan, die von *macrophylla* s. S. 647, abweicht durch: B.-Stiele drüsenlos, B. meist eilänglich, geschwänzt zugespitzt, nur 6—9 cm lang, Blst. kahl.

II. B. sommer-(o. winter-)grün.

a) Blst.-Stiele beblättert (hier und da einige nackt), Trgb. abfällig:

Subsekt. 4. *Eupadus* KOEH., in Verh. I. c. 107 (Sekt. *Eupadus* KOEH., Dendrol. 303. 1893, exkl. *Pr. serotina*).

1. Fr.-Stiele deutl. verdickt, mit hellen Lent., Gr. kurz.

Ser. 1. *Pachypodium* KOEH., in Verh. I. c. 107. B. unters. immer papillös, Cupula immer innen kahl, Stb. meist über 30. Hierher gehören außer den folgenden noch *Pr. napaulensis* STEUD., s. S. 639, exkl. var. *sericea*, und *Pr. bracteopadus* KOEH. in FEDDE, Repert. IV. 33. 1910, aus dem Himalaya, von voriger besonders abweichend durch: Trgb. zur Blz. bleibend, Bl.-Achse innen am Grund beh. ebenso deren unter der Fr. bleibender Rest.

○ B.-Unters. zwischen den nie rostfarbenen Haaren bald o. von Anfang an deutl. erkennbar.

* Haare transvers parallel, kurz, angepreßt, fast schimmernd:

Pr. Wilsoni KOEH., in Verh. I. c. 106. 1910 (*Padus Wilsoni* C. SCHN., s. S. 637, doch gehören die Frzw. zu *Pr. sericea*!), hierher var. *leiobotrys* KOEH., l. c. 1911, abweichend durch: Blst.-Achse und Cupula außen kahl, aber K. wie beim Typ beiders. beh. und gewimpert, B.-Stiele mit 1—4 Drüsen (o. am B.-Grund), B.-Rand enger gesägt, unters. nicht so dicht beh., Stb. 6 mm und C. 4 mm lang, W.-Hupei.

** Haare bald etwas rauhlich verwirrt (im Anfang nur einen seidigen, glänzenden, sehr dichten Filz bildend):

Pr. sericea KOEHNE, in Verh. l. c. 106. 1910 (*Pr. napaulensis* var. *sericea* BAT., s. S. 639). KOEHNE beschreibt, l. c. 1911, zwei neue Varietäten: var. *Batalini* KOEH., aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei, und var. *brevifolia* KOEH., aus W.-Hupei, die ich noch nicht sah, sowie var. *septentrionalis* KOEH., aus N.-Schenst. Blst. und Bl.-Stiele ganz kahl.

○○ B.-Unters bis Oktober durch Haare völlig bedeckt, diese bilden einen dichten, seidigen, satt rostfarbenen, ± glänzenden Filz:

Pr. rufomicans KOEH., l. c. 65 1911, aus W.-Sz'tschwan, \mathfrak{D} , bis 30. 0,8 m, Zw. stets kahl, rotbraun; B. aus rundl. o. breitkeiliger Basis an Blzw. lanzettlich (4,5–6:1,5–2 cm), an sterilen Zw. breit eiellipt. o. oboval (9–10:1,5–5,8 cm), zugespitzt, scharf gesägt, obers. kahl, unters. Nerven deutl. erhaben, Stiele 5–10 mm (an Lgtr. 12–14 mm), selten bedrüst, meist B.-Grund 1–2 drüsig; Frst. 12 cm lang, kahl, Fr.-Stiele 3–4 mm; Fr. ca. 10 mm Dm.

2. Fr.-Stiele weder verdickt noch mit deutl. Lent.

a) Gr. kurz.

Ser. 2 *Leptopodium* KOEH., in Verh. l. c. 107. B.-Unters. ± o. nicht papillös, Cupula innen meist nur am Grund beh., selten kahl, Stb. 14–(20–35), Gr. kurz. — Hierher außer den unten erwähnten: *Pr. virginiana* L., s. S. 642; *Pr. demissa* D. DIETR., Syn. pl. 343. 1843 [et WALP., Rep. II. 10. 1843] (*Cerasus demissa* NUTT., apud TORR. et GR., s. S. 642; *Prunus virginiana* var. *demissa* TORR. 1874). Hierzu sei bemerkt, daß KOEHNE in Mitt. D. D. G. XX. 331 ff. 1911 [1912] dieser umstrittenen Art eine Studie gewidmet hat, worin er folgende Hauptformen festhält, die in W. N.-Am., (Wash., Mont., Dakota bis Calif., Ariz., Neu-Mex. und westl. bis Nebraska) auftreten: var. *melanocarpa* NELS. [in Herb.] apud KOEHNE, l. c. 234, (*Cerasus demissa* var. *melan.* NELS., in Bot. Gaz. XXXIV. 25. 1902; *P. melan.* RYDB., in Bull. Torr. Cl. XXXIII. 143. 1906), B. unters. kahl, nur achselbärtig, Stiele kahl, B.-Triebe und Blst.-Stiele kahl o. sehr kurz staubig-sammtig beh., Blst. kahl: hierher fünf Formen. var. *Nuttallii* KOEH., l. c. 234, B. unten deutl. beh., hierher wieder fünf Formen, die alle unter genauer Zitierung der Exsiccaten beschrieben werden. *Pr. cornuta* STEUD., s. S. 638; *Pr. anadenia* KOEH., in FEDDE, Repert. IX. 34. 1910. Weicht von *P. Padus* ab durch: große Fr. mit großen glatten Steinen, sowie von dieser und *P. cornuta* durch drüsenlose B. und B.-Stiele, tief herzfg. B. und kahlen Bl.-Achsenrest unter Fr.; *Pr. glaucifolia* KOEH., l. c. 35, N. W. Himalaya. Von *P. Padus* weicht sie, sagt KOEHNE, ab durch die größeren Fr. und Steine und die kleineren Blumenblätter, von *P. cornuta* durch die stark rippig- und grubigrunzeligen Steine, von beiden durch die Beh. der jungen Zw. und der B.-Stiele. *P. anadenia* weicht ab durch die drüsenlosen B.-Stiele, den tief herzförmigen B.-Grund und den innen kahlen Bl.-Becher. *Pr. diversifolia* KOEH., l. c. 37., aus Korea. Durch die B.-Form, die Bezahnung und den innen kahlen Bl.-Becher allem Anschein nach sehr charakteristisch. Von den leider sehr unvollkommenen und nur wenige Charaktere andeutenden, an einer Stelle auch nicht ganz vollständigen Beschreibungen, die LÉVEILLÉ für seine *P. seoulensis*, *P. fauriei* und *P. diamantinus* 1909 in FEDDE, Rep. VII. 198 gegeben hat, paßt keine auf die vorliegende Pflanze (KOEHNE).

○ Stein deutlich grubig-gefurcht, C. 6–8 mm lang, Stb. halb so lang:

Pr. Padus L., s. S. 639, vielleicht in N.-China auftretend.

○○ Stein glatt o. undeutlich runzelig, C. 3–4,5, selten bis 5 mm lang, so lang o. kürzer, sehr selten länger als Stb.

* B. in eine scharfe, meist lange Spitze vorgezogen.

+ Stein ca. 7 mm lang, B.-Grund meist deutl. herzfg., selten rundlich, Serratur sehr scharf, Zähne fein und lang, unters. nicht papillös, B.-Stiele 15–42 mm lang, derb 2(1–6) drüsig, Blst. 10–17 cm, kahl, Bl.-Stiele 4–13 mm, C. 4,5 mm lang, so lang wie Stb.:

Pr. Ssiori SCHMIDT, s. S. 641. Fehlt nach KOEHNE in W.-China, wie ich S. 641 als wahrscheinlich betonte! Als fraglich hatte ich im Herb. Berlin einige Exemplare hierher gezogen, die nach KOEHNE zu *Grayana* gehören.

++ Stein 4–5,5 mm lang; B.-Grund bis deutl. herzfg., Serratur scharf, aber Zähne kürzer als bei *Ssiori*, unters. zuweil. + papillos, Stiele 11–25 mm lang, meist mit 1–2 schwachen Drüsen, Blst. 12–23 cm, bald kahl, bald beh., Bl.-Stiele 2–6 mm, C. 2–4,5 mm, so lang o. kaum kürzer als Stb.:

P. brachypoda BAT., s. S. 638, ohne var. *pubigera*! Hierher 2, vielleicht später abzutrennende Varietäten: var. *pseudossiori* KOEH., l. c. 65 1911, aus N.-

Schensi, W.-Sz'tschwan, W.-Hupei, und var. *microdonta* KOEH., l. c. 66, aus W.-Hupei. Ich sah noch kein Material.

* * B. leicht kurz o. nicht acuminat, stumpflich drüsig zugespitzt o. stumpf bis ausgerandet, immer sehr kurz o. ganz fein gesägt, Stiel 4—6, selten 7 mm lang.

+ B. unters. ganz kahl o. in Achseln gebartet, C. so lang o. länger als Stb.

△ K. innen beh., ebenso die an der Fr. persistierende innere Basis, B.-Stiele mit Drüsen.

— B. stumpf o. ausgerandet, unters. ganz kahl und kaum bleicher als obers., das sehr feine nicht vortretende Nervennetz intensiver gefärbt:

P. obtusata, KOEH. l. c. 1911, aus W.-Sz'tschwan, Wälder, Blz. V—VI, Φ , bis 13 m, junge Triebe nur an Spitze beh., ⊙ tiefbraunrot; B. aus rundlicher o. fast herzfg. Basis oblong o. eioblong, zur Blz. 3—7: 1,3—3,2 cm, sehr fein gesägt, Stiel 1—2 cm, kahl; Blst. aufr.-abstehend, ohne Stiel 6—20 cm lang, Bl.-Stielchen —6 mm.

— B. meist leicht kurz zugespitzt, Spitze stachelspitzig, unters. ganz kahl o. fein achselbärtig, meist deutlicher heller als obers., Hauptadernetz unters. vortretend, das feine Netz meist kahl, selten intensiver gefärbt:

P. pubigera KOEH., in Verh. l. c. 106, 1910, (*Padus brachypoda* var. *pubigera* C. SCHN., s. S. 638, 1906), Tibet, W.-Sz'tschwan, Blz. VI, Frz. IX. Von dieser Art unterscheidet KOEHNE drei Varietäten: var. *Potanini* KOEH., in SARG. l. c. 68, 1911, B.-Basis mehr herzfg., var. *Prattii* KOEH., l. c., B.-Basis mehr keilig und var. *obovata* KOEH., l. c. Die letzte soll in Tracht *virginiana* ähneln.

△△ Rest des Fr-Kn. innen ganz kahl, B.-Stiele drüsenlos, B. unters. ganz kahl, weißlich (nur die Sp. papillös), Rippe und Nerven ockergelb, das feine, intensiver gefärbte Nervennetz sehr deutl.:

P. bicolor KOEH., l. c. 1911, W.-Sz'tschwan Frz. IX; junge Zw. sehr dicht feinfilzig, dann bald kahlend; B. aus rundl. o. fast herzfg. Grunde oboval-oblong, 5,3—9,8: 2,5—4,5 cm, leicht kurz zugespitzt, fein und eng gesägt, Zähne vorgestreckt o. fast eingebogen, obers. nur an Rippe beh., tief grün; Stiel 1,5—2,5 cm, obers. beh.; Frst. aufr. abstehend, bis 13 cm ohne Stiel, beh., Fr.-Stiele 2—4,5 cm, Fr. ca. 5—6 mm Dm.

+ + B. unters. durchaus locker beh., bleich, helles Nervennetz vortretend, C. $\frac{1}{2}$ kürzer als Stb.: *Pr. velutina* BATAL., s. S. 638.

β) Gr. lang.

Ser. 3. *Grayopadus* KOEH., in Verh., l. c. 107. B. unters. nicht papillös, unterste Zähne 2 drüsig (wie in Subsekt. *Calycina*), Cupula innen ganz kahl, Stb. ca. 22—26

Nur *P. Grayana* MAXIM., s. S. 640. KOEHNE glaubt, daß *Padus acrophylla* C. SCHN., s. S. 640, nur Synonym ist.

b) Blst.-Stiele nackt, Trgb. bleibend, Gr. lang.

Subsekt. 5. *Maackiopadus* KOEH., in Verh., l. c. 107. K. mehr glockig als in Subsekt. 1—4, zur Frz. abfallend, Stb. ca. 20—30, Gr. so lang o. ein wenig länger als Stb.

Hierher außer *Pr. Maackii* RUPR., s. S. 645, mit unters. drüsenpunktigen B., nur noch *P. laxiflora* KOEH., l. c. 1911, aus W.-Hupei, Blz. V, Wälder; Φ , bis 10 m, B. unters. nicht drüsenpunktig, aus breit keiligem Grunde breit- o. oboval-oblong, lang zugespitzt, zur Blz. 3,5—6: 1,6—2,7 cm, eingeschnitten fast doppelt gesägt, lange feine Zähne, obers. nur an Rippe beh., unters. an Rippe und auch ± an Nerven seidenzottig, wenig heller, Stiel 7—12 mm; Blst. 7—10 cm lang, locker, K. gewimpert, Gr. kahl.

S. 651 sei zu *Plagiospermum* bemerkt, daß diese Art jetzt von OLIVER, in Kew Bullet 1909, 354, als *Prinsepia sinensis* geführt wird.

S. 654 sei über den unten erwähnten Bastard zwischen Quitte und Birne noch gesagt, daß ich kein Material sah. In Gard. Chron. sér. 3, 1908 I. 335 wird aber eine Kreuzung der Birnensorte „Bergamotte Esperen“ mit der „Portugalquitte“ beschrieben und in Fr. abgebildet.

S. 655 sei zu *Pyrus bucharica* LITW. zitiert, in Trav. Mus. Bot. Ac. Imp. St. Pétersbg. I. 18, 1902, und zu *P. Korshinskyi* LITW., l. c. 17.

S. 663 sei zu *Pyrus sinensis* bemerkt, daß MAKINO die wilde Form als var. *ussuriensis* MAK., in Bot. Mag. Tokyo XXII. 69, 1908, führt; hoher Φ , Zw. oft dornig, B. oft kleiner, dünn beh., Bl. weiß, Fr. meist kugelig, ca. 3,5 cm dick, hart, sauer. Die kultivierte Form dagegen als var. *culta* MAK., l. c. (*Pyrus communis* THBG., Fl. jap. 207. 1784, non L.), Fr. größer, 4—9 cm dick, meist kugelig, süß, wenn reif saftig.

Ferner seien im Anschluß an *Pyrus sinensis* erwähnt die mir unklaren var. *Maximowicziana* LEVL., in FEDDE Repert. X. 377. 1912, „foliis rugosis subtus copiose villosis obtusatis“, lg. TAQUET, No. 2821 1909. Korea: Quelpaert, und *P. brunnea* LEVL., l. c., TAQUET, No. 2819, ebenda, „a *P. sinensi* cui proxima colore brunneo et adpectu nitido diversa“.

S. 665 sei zu *Pyrus Kumaoni* bemerkt: diese Art ist nach STAPF nur, wie ich schon vermutete, als *P. Pashia* var. *Kumaoni* STAPF, in Bot. Mag. tab. 8256. 1909, zu führen. Sie geht als *Pashia* in den Gärten und weicht ab vom Typ Zw., B., Blst. und K. (außen) kahl o. wenn jung \pm beh., so bald kahlend, K. oft breiter 3eckig und weniger spitz. Die Pflanze zeichnet sich durch dicht- und vielblütige Büscheldolden aus, in deren weißen Bl. die purpurnen A. sich gut abheben. Die Fr. werden bis 3 cm dick und sind grün mit braunen und hellen Punkten.

Ferner sei bei *Pyrus Pashia* hingewiesen auf die mir mangels Original unklare *P. hupehensis* PAMP, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII 291. 1910, aus Hupei, deren B. an Blzw nur 1,5—2,5 : 1—2 cm messen und fein, aber scharf gesägt sein sollen.

S. 666 sei bei *Pyrus Calleryana* erwähnt: *P. dimorphophylla* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 65. 1908, die MAKINO als vielleicht identisch mit *Calleryana* bezeichnet. Mir noch unbekannt. Ebenso *P. dimorphophylla* \times *P. sinensis*: *P. Uye-matsuana* MAK., l. c. 68.

Ferner füge zu *Sorbopyrus* als Synonym hinzu: *Bollwilleria* ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 76. 1907, und zur Art das Synonym *B. auricularis* ZBL., l. c., ferner zu var. *bulbiformis* das Synonym *B. bulbiformis* ZBL., l. c., 77. Eine hierher gehörige Bastardform, an der eine *Malus*-Art beteiligt wäre, ist mir bisher nicht bekannt geworden. Wenn aber eine Kreuzung von *Sorbopyrus auricularis* mit einer *Malus* in Hann.-Münden entstanden sein sollte, so könnte man für diesen Bastard den Namen *Bollwilleria malifolia* ZBL., l. c. 77, wohl beibehalten. Daß *Pyrus malifolia* SPACH, Hist. nat. II. 131. 1834, ein solcher Bastard ist, konnte bisher nicht sicher bewiesen werden. Was ich als *P. malifolia* sah, konnte ich von *Sorbopyrus* nicht trennen.

S. 667 sei zu *Sorbus* bemerkt, daß KOEHNE die chinesischen Arten der *Aucuparia*-Gruppe jetzt bearbeitet und nach gütiger brieflicher Mitteilung ca. 18 bis 20 neue Arten nur aus Sz'tschwan beschreiben wird. Dies beweist aufs neue, daß uns aus China noch ungemein viele wertvolle Pomaceen gerade jetzt zugehen werden! In FEDDE, Repert. X. 501. 1912, gibt KOEHNE einige Diagnosen solcher neuen Formen, die nicht von WILSON gesammelt wurden. Ich trage sie ganz kurz noch nach, ohne sie weiter besprechen zu können.

S. 668 sei zu *Sorbus thianshanica* bemerkt, daß nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 56. 1906, die Fr. zuletzt dunkelblutrot und unbereift sind.

Die *Sorbus sambucifolia* var. *pseudogracilis* C. S. beschreibt KOEHNE als Art *S. pseudogracilis*, in FEDDE, l. c. 504. 1912. Ferner soll in die Verwandtschaft von No. 1 gehören: *S. Wilfordii* KOEH., l. c. 503, aus Korea, sowie *S. Schneideriana* KOEH., l. c. 503, vom Amurgebiet.

S. 669 sei zu *Sorbus discolor* bemerkt, daß KOEHNE, l. c., diese Art noch nicht für völlig klargestellt hält und daß man daher für die kultivierten Pflanzen vorläufig den Namen *S. pekinensis* KOEH. beibehalten solle. — Ferner sei zu *Sorbus parviflora* HEDL. bemerkt, daß KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 169 1909, sie als *S. micrantha* KOIDZ. führt.

Außerdem beschreibt KOEHNE, in FEDDE, l. c. 501. 1912, zu *S. Matsumurana* eine var. *Reinii* aus Japan mit schmaleren, weniger gezähnten, beiders. kahlen B. chen, kleineren Blst. und an Spitze dichter beh. Carpellen.

S. 673 sei zu *Sorbus aucuparia* var. *glabrata* bemerkt, daß zu dieser kahlen Formengruppe wohl auch *f. glabrescens* ZBL., in Mitt. D. D. G. XVI. 81. 1907, und *f. baltica* ZBL., l. c., gehören. Ich kenne sie nur aus ZABELS Angaben.

S. 674 muß es bei der unter *Sorbus decurrens* besprochenen *S. aucuparia* var. *decurrens* heißen: die mir leider nur steril bekannt. KOEHNE bespricht diese

Form von neuem in Mitt. D. D. G. XV. 55. 1906 und betont den durchaus eigenartigen *Sorbus*-(*Aucuparia*-)Charakter der Bl., die keine Spur einer *Aria*-Einwirkung zeigen. Es muß also vorläufig angenommen werden, daß hier doch nur eine *aucuparia*-Form vorliegt.

Während des Druckes schreibt mir Herr Kustos BORNMÜLLER, Weimar, daß er sich mit den thüringischen *Sorbus*-Bastarden eifrig beschäftigt und alle Formen wieder aufgefunden hat, wozu noch neue treten.

Ferner sei zu *S. aucuparia* × *aria* bemerkt, daß in diesem Hybridenkreis wohl auch × *S. pseudoscandica* ZABEL, l. c. 82, gehört, die ich nicht kenne.

S. 676 sei zu den Bastarden zwischen *S. aucuparia* mit den Arten der *Aronia*-Gruppe folgendes bemerkt. Ich habe, in FEDDE Repert. III. 134. 1906, dargelegt, daß es doch besser ist, die Gattung *Aronia* (siehe unten) wieder herzustellen und daß sich mithin die Schaffung der Bastardgattung *Sorbaronia* C. SCHN., l. c., empfiehlt. Man ändere daher die Namen wie folgt:

8 × 33 *S. aucuparia* × *Aronia arbutifolia*: *Sorbaronia heterophylla* C. SCHN., l. c.

8 × 34 *S. aucuparia* × *Aronia melanocarpa*: *Sorbaronia fallax* C. SCHN., l. c.

S. 677 lies in der Synonymie von *Sorbus americana*: *S. microcarpa* PURSH, Fl. am. sept. I. 341. 1814. — Ferner setze ein:

11 × 31 *Sorbus americana* × *Aronia arbutifolia*. *Sorbaronia monstrosa* C. SCHN., in FEDDE, Repert. III. 134. 1906.

11 × 34 *Sorbus americana* × *Aronia melanocarpa*: *Sorbaronia sorbifolia* C. SCHN., l. c.

S. 678 sei zu *Sorbus commixta* var. *rufoferruginea* bemerkt, daß diese Art auf Grund der abweichenden Beh., B-Form und der 5 Gr. besser als *S. rufoferruginea* C. SCHN., von *S. commixta* abzutrennen ist. Als Synonym sei zitiert: *S. japonica* var. *rufoferruginea* KOIDZ., in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 170. 1909. — Die *S. nikkoensis* KOIDZ., l. c., mit 15—19 zähligen B. aus Japan: Nippon, kenne ich noch nicht.

Ferner sei zu *S. sibirica* HEDL. bemerkt, daß nach KOEHNE gewisse von mir hierher gezogene Formen sich als neue Arten erwiesen haben. So zunächst *S. polaris* KOEH., in FEDDE, l. c. 502. 1912, aus W.-Sibirien; dann die in ihrer Zugehörigkeit noch unsichere *S. aucuparia* var. *Duhmbergii* KOEH., l. c., 504, von Altai, sowie *S. altaica* KOEH., l. c. 505, Altai.

An *S. commixta* schließen sich ferner zwei neue Arten*) von KOEHNE an, die ich selbst noch nicht vergleichen konnte:

S. reflexipetala KOEH., in Mitt. D. D. G. XV. 58. 1906, von *commixta* abweichend durch: Zw. an jüngsten Spitzen zerstr. beh., bald kahl, zuletzt braun bis dunkel-ashgrau, Kn. schwach klebrig; B.-Spindel ganz jung beh., B.chen meist 15, mittlere B.chen nur 3—4,5 (—5,2):1 1,5 cm, obs. dunkler grün, auch jung fast stets ganz kahl, Blst. bis 12 cm breit, meist kahl, C. zurückgeschlagen, daher Bl. nur 5—6 mm Dm., Frkn. ganz getrennt, Fr (nach Cat. SPÄTH No. 148) rot. Nur aus Kultur bekannt.

S. serotina KOEH., l. c., 59, wohl aus N.-China, der *commixta* verwandt, im wesentlichen abweichend durch: B. obs. glänzend dunkelgrün, unters. fast weißlich-grau, zur Blz. ganz kahl, mittlere B.chen 3,5 5:1—1,2 cm, Blst. weißlich- und bräunlich beh., C. wie bei *reflexipetala*, Fr. halberbsengroß, korallenrot, härtlich — KOEHNE hat in neuester Zeit von dieser Art spontane Exemplare bestimmt und wird wohl in SARG Plantae Wilsonianae III. 1912 mehr berichten.

S. 680, Zeile 16 von unten, lies: (*P. ursina* WALL., Cat. No. 675 A).

S. 683 sei zu *Sorbus cuspidata* bemerkt: nach STAPP, der diese Art in Bot. Mag. 8259. 1909, beschreibt und abbildet, sind die bis 2 cm dicken Fr. bei den Kulturexemplaren rötlich-grün, zuletzt bräunlich. Die Art ist wunderschön in den B., soll aber zuweilen mitten im Trieb plötzlich absterben. Man sollte sie bei uns in warmen geschützten Lagen versuchen!

S. 687 sei bei *Sorbus aria* CRTZ. bemerkt, daß die *Pirus Aria* var. *Silvestrii* PAMP, in Nouv. Giorn Bot. Ital. n. s. XVII. 290. 1910, aus Hupei wohl eine *Micromeles* ist!

S. 688 sei zu der zweiten Anmkg. bemerkt, daß PRAIN in Bot. Mag. tab. 8184 *Pirus Aria* var. *majestica* abbildet und beschreibt, sowie erwähnt, daß *Aria*

*) Ebenso *S. pruinosa* KOEH., in FEDDE, l. c. 506. 1912, von Sachalin.

Decaisneana mit der *majestica* identisch ist PRAIN betont mit Recht, daß diese Form wohl die schmackvollste von allen *Aria*-Formen ist. Sie sei für Kulturzwecke nochmals sehr empfohlen.

S. 689 lies erst 22×31 , dann 22×33 .

Ferner setze ein:

22×31 *Sorbus aria* \times *Chamaemespilus*

22×33 *Sorbus aria* \times *Aronia arbutifolia*: *Sorbaroina alpina* C. SCHN., in FEDDE Repert. III. 134. 1906

22×34 *Sorbus aria* \times *Aronia melanocarpa*: *Sorbaronia Dippelii* C. SCHN., l. c.; ebenso var. *superaria* C. SCHN., l. c.

S. 692 sei zu *Sorbus intermedia* bemerkt, daß ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 82. 1907, diese Art unter Voranstellung des Namens *S. scandica* bespricht und als ältesten Namen *Crataegus scandica* L. 1751 zitiert, den es meines Wissens gar nicht gibt! Man vergleiche die Synonymie S. 692.

S. 698 setze an Stelle der Sektion *Aronia* die

Gattung 154a. *Aronia* PERS., Syn. II. 39. 1807 ex p.

Merkmale wie oben. Vgl. auch C. SCHNEIDER, in FEDDE, Repert. III. 134. 1906.

Man ändere mithin folgende Namen:

33. *Aronia arbutifolia* ELL., Bot. S. C. a. Ga. I. 556. 1821 (*Mespilus arbutifolia* var. *erythrocarpa* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 292. 1803; *A. erythrocarpa* HT), mit var. *atropurpurea* C. SCHN., l. c. 150, var. *depressa* C. SCHN., l. c. 150, var. *Baenitziana* C. SCHN., l. c. 150.

33×34 *Aronia arbutifolia* \times *A. melanocarpa*: *A. floribunda* SPACH, mit var. *glabrescens* C. SCHN., l. c.

34. *Aronia melanocarpa* ELL., l. c. (*Mespilus arbutifolia* var. *melanoc.* MCHX., l. c.), mit var. *grandifolia* C. SCHN., l. c. und var. *subpubescens* C. SCHN., l. c.

S. 701 streiche bei *Micromeles Keissleri* die Zitierung von WILSON, No. 593, W.-Hupei, die zu *M. Decaisneana* gehört, und führe die erste Art als *M. Decaisn.* var. *Keissleri* C. SCHN., in FEDDE, Repert. III. 151. 1906.

Ferner sei im Anschluß daran geführt die neue *M. caloneura* STAFF, in Kew Bull. 1910. 192 [et Bot. Mag. tab. 8335. 1910], die augenscheinlich der *Decaisneana* am nächsten steht.

Nach STAFF: kleiner δ o. β , Zw. kahl, \pm glänzend kastanienbraun, Winter-Kn. eig., kahl, aber in den Achseln von rostigen Haaren gestützt; B. ellipt. o. oboval-oblong (Fig. 597 f), $\frac{1}{2}$ spitz, seltener länger zugespitzt, Grund keilg., Serratur doppelt-kerbig, Nervenpaare 10—12, Textur fast häutig, Obers. ganz kahl, sattgrün, Unters. bleich, langs Nerven beh. und achselbärtig, 6—9 \cdot 3—4,5 cm; Stiele 12 mm, zuletzt kahl; Neb. fädig, 6—8 mm, beh., abfällig; Blst. ca. 7 cm Dm., locker beh., Bl. 6 mm Dm., Achse beh., K. stumpfoval, beh., C. weiß, breit oboval, 5 mm lang, Stb. ca. 20, A. purpurviolett, Gr. 5, Fr. braun mit hellen Lent., 8—10 mm lang, kugelig-kreisfg., vgl. Fig. 597 f k. — Durch VEITCH in Kultur. Auch diese Gattung dürfte durch Bestimmung des neuen WILSONschen Materiales aus C.-China noch weiter bereichert werden!

S. 704 sei im Anschluß an *Micromeles Folneri* bemerkt, daß LEVEILLE in seiner gewohnten ungenauen Art eine *Pyrus Koehnei*, in FEDDE, Repert. X. 378. 1912, an Kwei-tschou, lg. CAVALERIE No. 2376. 1905, et ESQUIROL No. 385, beschreibt, die er affinis *P. Folneri* SCHNEIDER nennt. Ich habe aber nie eine solche *Pyrus* beschrieben, dagegen eine *Pyrus Koehnei*, s. S. 665. Wenn nun LEVEILLÉ'S Art zu *Micromeles* gehört, so kann sie *M. Koehnei* C. S. heißen und steht vielleicht der *M. cuspidata* C. S., s. S. 700, Annkg., nahe.

S. 706 sei zur Gattung *Photinia* bemerkt, daß A. REHDER et E. H. WILSON, in SARG. Plant. Wilsonianae II. 184 ff. 1912, einige neue Arten aus China beschreiben. Ich trage daraus folgendes nach:

S. 707 ergänze in der Synonymie von *Photinia serrulata* folgende Namen: *Crataegus glabra* LODD., Bot. Cab. III. 248. 1818 [et SIMS, in Bot. Mag. tab. 210⁵. 1820], non THRG; *Mespilus glabra* COLLA, Hort. Rapul. 90. tab. 36. 1824; *Crat. serratifolia* DESF., Cat. Hort. Paris ed. III. 408. 1829; *Phot. pustulata* S. Moore, in Jour. Bot. XVI. 138. 1878. Die von mir in Annkg. genannte No. 1649 von HENRY gehört zu *Ph. Davidsoniae*, doch tritt *serrulata* in Hupei, Sz'tschwan und Yünnan sehr häufig auf, wie REHD. et WILS., l. c. 185, angeben.

An *serrulata* schließt sich an *Ph. Davidsoniae* REHD. et WILS., l. c., aus W.-Hupei, die im wesentlichen abweicht durch: Winter-Kn. kaum 1 mm (nicht 3—4 mm) lang, junge Triebe und Blst. spärlich beh., auch B. anfangs beh., 6—15

(10—12):3 4,5 cm, dünner, Bl. größer, 10—12 mm breit, Blst.-Achsen länger, dünner, rundlicher; Kztr. oft verdornend. Sehr schöne Zierart!, in Heimat ♂, bis 15 m, dichtkronig.

An die in Anmkg., S. 707, erwähnte *Ph. Griffithii* schließt sich an *P. glomerata* REHD. et WILS., l. c. 190, aus Yünnan, die durch fast sitzende geknäuelte Blst. ausgezeichnet ist.

Die *Eriobotrya prionophylla* FRANCH. ist nach dem von mir gesehenen Original doch eine *Photinia* und als *P. prionophylla* C. S., in FEDDE, Repert. III. 153. 1906 zu führen. FRANCHETS Zeichnung ist falsch.



Fig 597 a—e *Stranvaesia undulata*: a B., b Bl.-Kn., c Bl. im L.-Schn., d Frst., e S. — f—k *Micromeles caloneura*: f B., g Bl. im L.-Schn., h Teil aus Frst., i Fr. im L.-Schn., k S. (nach STAPP).

An diese Art soll sich anschließen *Ph. berberidifolia* REHD. et WILS., l. c. 191, aus W-Sz'tschwan. Dieser 60 cm hohe ♂ erinnert in der Nervatur der kleinen B. an *Eriobotrya*, in den Blst. etwas an *Raphiolepis* und kann ohne Kenntnis der Fr. nicht sicher eingereiht werden; Zw. jung beh., B. immergrün, lederig, oboval, länglich-oboval o. rundlich, Grund keilig, 2—5:1—2 cm, beiders. 8—15 Dornzähne, obers. glänzendgrün, unters. bleicher, beh., Stiele 2,5—4 mm.

S. 708 schließt sich an *Photinia arguta* an *Ph. lancifolia* REHD. et WILS., l. c. 191, aus Yünnan, B. derb, aber abfallend, weidenartig, 5: 9: 1,5—2,8 cm, angedrückt gesägt, ober. hellgrün, glänzend, unters. heller, sehr bald kahl, Stiel 4—8 mm, anfangs beh.

S. 710 ergänze bei *Photinia villosa* in Synonymie *Crataegus villosa* THBG, Fl. jap. 204 1787, und die in Anmkg. genannte *Pourth. Cotoneaster* DECNE. [fide REHD. et WILS.]. In C.-China tritt davon auf die neue var. *sinica* REHD. et WILS., l. c. 186/87, die besonders abweicht durch: B. meist ellipt., dünner, Bl. weniger zahlreich, größer, Blst. traubig, sehr selten doldentraubig.

Die *Ph. Beauverdiana* C S. ist nach REHD. et WILS., l. c. 187, in Sz'tschwan und W.-Hupei sehr gemein und in den B. und Blst. sehr variabel. Diese Autoren ziehen hierher var. *notabilis* R. et W., l. c. 188 (*Ph. notabilis* C S., s. S. 711).

An *Beauverdiana* schließt sich an: *Ph. Schneideriana* REHD. et WILS., l. c. 188, aus W.-Hupei, die im wesentlichen abweicht durch: junge Zw. beh., B. meist oblong-lanzettlich, lang zugespitzt, Grund breitkeilig, 6—11: 2—5,5 cm, ober. bald kahl, unters. etwas filzig beh., Blst. dichter.

Ferner beschreiben diese Autoren *Ph. subumbellata* REHD. et WILS., l. c. 189, aus Hupei, Sz'tschwan, Kiangsi, die sich durch fast doldige Blst., die von 2—3 gedrängten, fast sitzenden B. gestützt werden, und zieml. breite Bl. und kahle, dünne Bl.-Stiele auszeichnet; B. häutig, sehr kurz gestielt, eiförmig o. eirhombisch, oft plötzlich zugespitzt, Grund breitkeilig o. fast rundlich, 4—6,5: 2—3,5 cm, scharf gesägt, kahl, unters. bleich.

Schließlich sei noch bemerkt, daß REHD. et WILSON, l. c. 190, als *Ph. amphidoxa* meine *Stranvaesia amphidoxa*, s. S. 713, ansprechen. Nach ihnen soll der freie Zentralraum im Frkn. fehlen und die Fr. sind warzig und nicht glatt, wie bei *Stranvaesia*.

S. 712 sei bei *Eriobotrya japonica* bemerkt, daß sie nach REHD. et WILS., l. c. 193, in W.-Hupei häufig wild ist und dort, wie in Sz'tschwan, vielfach kultiviert wird. Man ergänze in Synonymie: *Crataegus Bibas* LOUR., Fl. Cochinchin. 319. 1790 und *Phot japonica* FR. et SAV., Fl. jap. I. 142. 1875. Nach REHD. et WILS. bleibt der K. an den Fr.!

Hier sei noch erwähnt: *E. grandiflora* REHD. et WILS., l. c. 193, aus W.-Hupei, kleiner B., bis 6 m, Zw. robust, dicht rostfilzig, B. immergrün, ledrig, oblong, Spitze meist gerundet mit plötzlich aufgesetztem Spitzchen, Grund keilig, 10—16: 3,5—5,5 cm, Rand umgerollt, entfernt angedrückt drüsenzählig, Nervenpaare 10—12, Stiele 2,5—4 cm; Blst. mit Stiel (1—3 cm) 10—12: 6—8 cm, wie Zw. beh., Bl.-Stiele 0,6—1,2 mm, Bl. weiß, groß!, 2—2,5 cm Dm., duftend, Frkn. unterständig, Spitze kahl, Gr. 3, bis Mitte verwachsen und beh., Fr. kugelig, ca. 2,5 cm Dm., gelbbrot, kahl, mit K.

Ferner *E. prinoides* REHD. et WILS., l. c. 194 (*E. bengalensis* DUNN, in Jour. Linn. Soc. XXXIX. 446. 1911, non HK. F., aus Yünnan, Sz'tschwan, B., 5—8 m, junge Zw. spärlich filzig, ☉ rotbraun, B. denen von *Quercus Prinus* ähnlich, 8—12: 3,5—6,5 cm, ober. glänzend grün, bald kahl, unters. angepreßt graulich, filzig, Nervenpaare 10—12, Stiel 1,5—2 cm; Blst. 6—10: 8—12 cm, filzig, Bl. weiß, 1—1,5 cm Dm., Ovar halboberständig, Spitze beh., Fr. 2(—3), ± bis Mitte verbunden o. frei, Fr. eig., 9—10: 6—7 mm, beh.

S. 713 seien die Angaben über *Stranvaesia undulata* DCNE nach STAFF, in Bot. Mag. t. 8418. 1912, durch Fig. 597 a—e und folgende Hinweise ergänzt: B., in Heimat B. bis 9 m, Zw. angedrückt raublich beh., B. lanzettlich, meist spitz, bis 10: 3,5 cm, immergrün, nur auf Rippe beiders. beh. und gewimpert, Nervenpaare 7—12; Stiele 10—15 mm, beh., Neb. pfriemlich, 6—11 mm; Blst. bis 5 cm hoch und 5—6 cm Dm., ± beh., Bl.-Achse meist oberwärts kahl, K. gewimpert, C. abfällig, Stb. ca. 20, Fr. orangerot, 6—7 mm Dm. — Durch VERTCH verbreitet. — Die chinesischen Formen bedürfen noch eingehender Untersuchung! REHDER et WILSON beschreiben in SARG. Plant. Wilson. II. 192 ff. 1912, einige Formen. Sie ziehen obige Art als var. *undulata* R. et W., l. c., zu *St. Davidiana* DECNE., s. S. 713 (*S. Henryi* DIELS, s. S. 713).

S. 714 sei bei *Malus* kurz hingewiesen auf die merkwürdige *M. formosana* KAWAKAMI et KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 145. 1911 (*Pyrus form.* KAW et KOID., in KAWAK. List pl. Form. N. 471 1910): hoher B., bis 16 m, junge Triebe beh., dann kahl, B. jung beiders. beh., später kahl, häutig, vgl. Fig. 598, 9—15: 4—6,5 cm, Stiele 2—3 cm; Blst. bis 5 bl., Bl. weiß, 2,5 cm Dm., Blst. beh., K. beiders. beh., C. kurz genagelt, Stb. ca. 30, A. gelb, Gr. (4—)5, am Grunde verwachsen, beh., aber wie bei *Pyrus* eingeschnürt, vgl. Fig. 598c!, Gyn.

unten (5), mit je 2 Sa., Fr. 4–5 cm dick, gelbrot, mit bleib. K., kurzgestielt, vgl. Fig. 598d f! Ich sah kein Material; nach den Angaben eine merkwürdig an *Pyrus* erinnernde Form! Vielleicht neue Gattung!! Über die B.-Nervatur sagt die Diagnose leider nichts aus!

S. 715 müßte es heißen bei *Malus pumila*: var. *c. mitis*, wenn die Deutung der WALLROTHSchen Form richtig ist.

S. 716 unten sei zu *Malus Ringo* folgendes bemerkt: Dr. STAPF beschreibt unter *Pyrus Ringo* WENZIG, in *Linnaea* XXXVIII. 37, 1874, diese in ihrem Ur-

sprung auch ihm noch unklare Form in *Bot. Mag. tab. 8265. 1899*, als verwandt mit *spectabilis*, aber abweichend durch: reife B. noch unters. filzig, größer, größer gesägt, Bl.-Achse und K. außen filzig, C. weniger rötlich, Fr. am Grunde meist niedergedrückt. Die abgebildeten Fr. sind eifg. und ca. 3 : 2,5 cm groß, ohne den K.-Gipfel. Diese Art oder Hybride ist zur Frz. eine der schönsten Zieräpfel und die Fr.-Größe scheint demnach recht variabel zu sein.

S. 717 lies bei (2 × 4) × 3 *M. (pumila × baccata)*.

Ferner sei zu *Malus cerasifera* bemerkt, daß TAKEDA, in *Bot. Mag. Tok. XXV. 76. 1911*, diese Form zu *baccata* als var. *cerasifera* TAK.

stellt. Ich kann TAKEDA's mannigfache Änderungen nur zitieren, ohne

M. Toringo als *M. baccata* subspec. *Toringo* TAK., l. c., betrachtet wissen will!

ihm beizupflichten! Ich verstehe z. B. nicht, warum er

Ferner sei im Anschluß an *Malus prunifolia* hingewiesen auf *M. micromalus* MAKINO, in *Bot. Mag. Tokyo XXII 69. 1908*, aus Japan, Kulturform, aus China eingeführt. Mir noch unbekannt: h, bis 2,5 m, junge Zw. angedrückt beh., dann kahl, B. oblonglanzettlich, eilanzettlich o. oblong, ± spitz o. stumpflich, am Ende spitz keilfg, kerbsägig, später bis auf Rippe kahle, derb, 6–11 2,5–4,5 cm, Nervenpaare 5–8; Stiel zuletzt kahl, 1–3,5 cm, Neb. klein, lineal; Blst. 3–7 bl., Bl.-Stiele filzig, 1,6–3 cm, Bl. ca. 3–4 cm Dm., mit den B., rosa, Kn. dunkler, K. spitz-lanzettlich, innen und am Rand filzig, Bl.-Achse filzig, C. oboval-oblong, Stb. ∞, Gr. 5, länger als Stb., aber kürzer als C., filzig am Grund, Fr. niedergedrückt-kugelig, 1,5–1,6 cm Dm., grün mit Purpur, zuletzt gelb.

S. 720 füge hinter *Malus Halliana* ein:

4 × 5 *M. Halliana × baccata*: *Malus Hartwigi* KOEH., in *Mitt. D. D. G. XV. 60. 1906*. Soll prachtvoll blühen.

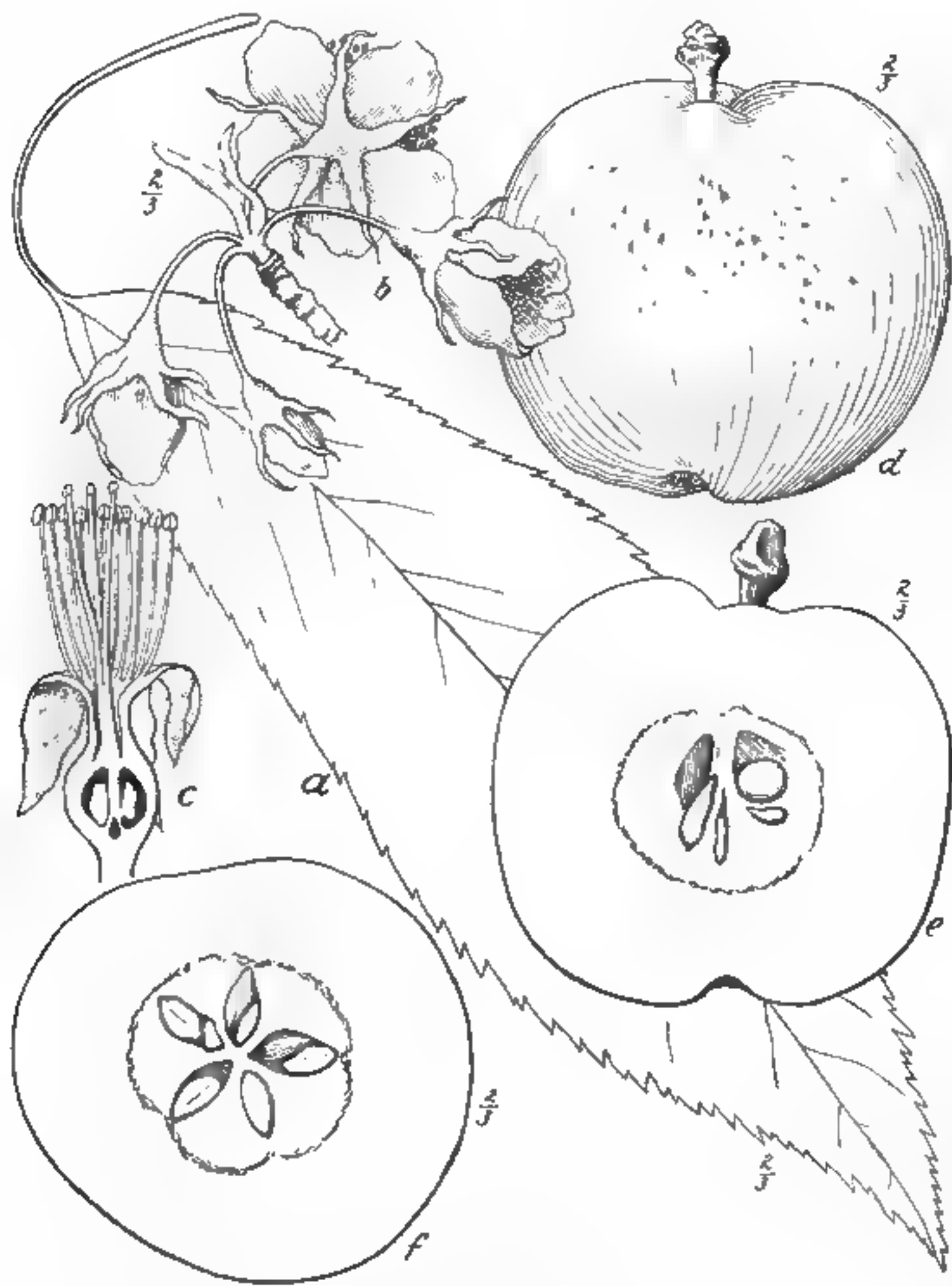


Fig. 598. *Malus formosana*: a B., b Blst., c Bl. im L.-Schn. ohne C., d Fr., e Fr. im L.-Schn., f Fr. im Q.-Schn. (nach KAAWAKAMI).

S. 721 sei zu *Malus floribunda* bemerkt, daß TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 76. 1911, hierher *M. Parkmanni* HORT, als var. *Parkmanni* TAK. stellt.

S. 724 sei bei *Malus coronaria* hingewiesen auf var. *flore pleno* MOREL, in Rev. Hort. 1910. 60 c tab. col (*Malus angustifolia* var. *f. pleno* HORT). Nach der Abb. sehr schöne gefüllte Form.

S. 725 sei die Gattung 162 *Eriolobus*, insoweit sie die Sekt. *Eueriolobus* umfaßt, auf Grund meiner Darlegungen in FEDDE, Repert. III. 179. 1906, eingezogen und als Sekt. *Eriolobus* zu *Malus* gestellt, man setze daher voran, bzw. ändere:

S. 726 statt 1. *E. trilobata*: 13. *M. trilobata* C. SCHN., l. c., 179 und var. *oxyloba* C. SCHN., l. c.; ebenso im Anschluß daran. *M. kansuensis* C. SCHN., l. c. 178.

S. 727 statt 2. *E. yunnanensis*: 14. *M. yunnanensis* C. SCHN., l. c. 179. — statt 3. *E. Tschonoskii*: 15. *M. Tschonoskii* C. SCHN., l. c. (*Cornus Tschon.* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 171. 1909)

Dagegen sei die jetzige Sektion *Docynia* wieder eingereiht als

Gattung 162. *Docynia* DECNE., in Nouv. Arch. Mus. Paris X. 131. 1874.

Hierher rangieren *Docynia Delavayi* C. SCHN., l. c. 180 (statt *Eriolobus Delavayi* in der Anmkg.); ferner

S. 728 *D. indica* DECNE., und in Anmkg. ? *D. Doumeri* C. SCHN., l. c. 180.

S. 729 sei die Sektion *Pseudocydonia* von *Chaenomeles* abgetrennt und geführt als

Gattung 162a. *Pseudocydonia* C. SCHN., in FEDDE Repert. III. 180. 1906.

Man vergleiche das von mir, l. c., Gesagte. Art nur:

Ps. sinensis C. SCHN., l. c., siehe sonst S. 729.

S. 730 sei zu *Chaenomeles japonica* und auch *Ch. Maulei* folgendes bemerkt. MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 63. 1908, hält für die typische *japonica* = *Pyrus japonica* THUNBERG 1784, das, was jetzt allgemein als *Ch. Maulei* oder auch *Ch. alpina* geht. Ich habe THUNBERGS Angaben nochmals genau gelesen und finde, daß man zweifelhaft sein kann, was er vor sich gehabt hat. Die Angaben über die B. „ovata seu cuneata, obtusa, interdum emarginata“ [von mir gesperrt] deuten allerdings auf *Maulei*, ebenso in dem Haupt Hinweis „P. foliis cuneatis crenatis“, aber im Text dann „serratis“. Die Petalenspreiten bezeichnet er ausdrücklich als „ovatae obtusissimae“, was besser auf *japonica* in unserem Sinne paßt. Und schließlich zitiert er: Buke. KAEMPF, Am. ex. Fasc. V. S. 844, was nach MAKINO ja gerade unsere *japonica* = *Cyd. Lagenaria* und nicht *Maulei* sein soll. Mithin kann ich mich nicht MAKINO anschließen, solange ich kein Original THUNBERGS sah. Man zitiere also in Synonymie bei No. 4 *Cyd. japonica* var. *typica* MAK., l. c. Bei No. 3 gehören in die Synonymie *Cydonia Lagenaria* LOISL., in Nouv. Duh. VI. 255. tab. 76. 1815; *Cyd. jap.* var. *Lagenaria* MAK., l. c. 64, und *Chaenomeles lagenaria* KOIDZ., in Tokyo Bot. Mag. XXIII. 173. 1909.

S. 735 lies unter 7. *A. siskiyouensis*, und *A. s.* C. SCHN.

S. 737 zitiere bei *Amelanchier asiatica* in Synonymie: *A. canadensis* var. *asiatica* KOIDZ., in Bot. Mag. Tok. XXXIII. 171. 1909.

S. 742 sei die Sekt. *Nagelia* wieder hergestellt als

Gattung 164a. *Nagelia* LDL., in Bot. Reg. XXXI. Misc. p. 40. 1845.

Vgl. dazu C. SCHNEIDER, in FEDDE, Repert. III. 182. 1906.

Wir haben als Arten:

Statt 14. *A. Pringlei*: 1. *N. Pringlei* C. SCHN., l. c. 183, s. S. 742, und

2. *N. denticulata* LDL., s. S. 743, mit var. *psilantha* C. SCHN., l. c., und (S. 744) var. *nervosa* C. SCHN., l. c.

S. 744 sei zu *Cotoneaster* bemerkt, daß REHDER et WILSON, in SARG., Plantae Wilson. II. 154 ff. 1912, die chinesischen Arten besprechen und eine ganze

Menge neuer Spezies beschreiben. Da mir Herr REHDER gütigst während des Druckes die Korrekturen vermittelte, kann ich folgendes nachtragen:

S. 745 sei zu *C. disticha* var. *tongolensis* C. S. bemerkt, daß diese Form nach REHD. et WILSON doch hierher und nicht zu *Simonsii* gehört.

Zu *C. horizontalis* var. *perpusilla* bemerken REHD. et WILS., l. c. 155, daß sie in den Moorländereien von W.-Hupei gemein ist und besonders auf offenem felsigen Grund wächst; sie dürfte nur eine klimatische Form des Types sein; wird oft mit *microphylla* verwechselt, die aber dicklederige, bläuliche, unterseits meist weißliche B hat

Als eigene Art behalten REHD. et WILSON bei:

C. adpressa BOIS (s. S. 745), die Hauptdifferenzen gegen *horizontalis* sind: B. dünner, fast kahl, Rand meist etwas gewellt, Fr größer, fast kugelig, einige Wochen früher reifend, Verzweigung unregelmäßiger, dichter dem Boden aufliegend.

An *C. disticha* schließt sich an: *C. apiculata* REHD et WILS., l. c. 156. 1912, aus Sz'tschwan, \bar{h} , 1,5—2 m, Zw nicht zweizeilig, jung gelbgrau striegelhaarig, \odot spärlich beh., \odot graupurpurn, B. sommergrün, rund o. eiförmig, gespitzt, Grund breitkeilig o. rundlich, 4—12:4—9 mm, obers. glänzend grün, kahl, unters. bleicher, anfangs beh., dann fast kahl, Stiel 1—2 mm, kahl, purpurn, Neb. 3 mm, lineal; Bl.?, Fr. einzeln, fast sitzend, aufr., kugelig, 7—8 mm Dm., gelbrot, Steine 3, oboval 3eckig, 5 mm lang.

S. 746 sei im Anschluß an *C. Simonsii* genannt: *C. divaricata* REHD. et WILS., l. c. 157, aus Hupei und Sz'tschwan; \bar{h} , 1—2 m, locker verzweigt, im wesentlichen abweichend durch: B. kleiner, 8—20:5—8 mm, zuletzt nur unters. an Nerven beh., Blst. wenigerbl. (meist 3bl), K. weniger spitz, Fr. oval, dunkler rot. Auch *C. mucronata* steht nahe, aber diese weicht vor allem ab durch die locker 2—4bl. Blst. und dichter beh. B.

Der *divaricata* reiht sich an *C. nitens* REHD. et WILS., l. c. 156, aus Sz'tschwan, \bar{h} , 0,5—1,25 m, dicht ausgebreitet überhängend verzweigt, junge Zw. striegelhaarig, \odot kahl, B. sommergrün, oval o. rundoval, stumpflich, Grund meist gerundet, 7—16:7—14 cm, hellgrün, gleichfarbig, obers. glänzend, auch unters. fast kahl, Bl.?, Fr. schwarzrot, kugelig-eiförmig, 7—8:5—6 mm, an Spitze abgestutzt, K. offen.

S. 747 schließt sich an *C. acuminata* an: *C. obscura* REHD. et WILS., l. c. 161, aus W.-Hupei; \bar{h} , 1—3 m, sehr dicht divaricat verzweigt, junge Zw. beh., \odot spät kahlend, rotbraun, B. sommergrün, meist eiellipt., zugespitzt, Grund breitkeilig, 2,5—4:1,5—2 cm, obers. stumpfgrün, zuletzt kahlend, unters. gelblich-filzig, Stiele 2—3 mm, beh.; Bl.?, Fr. ei-birnförmig, 8—9:7—8 mm, braunrot, Spitze abgeflacht, locker beh., K. zusammenneigend, Steine 2—3. — Hierher noch var. *cornifolia* REHD. et WILS., l. c. 162 aus W.-Sz'tschwan, abweichend durch: B. größer, 4—7:2—3,5 cm, unters. weniger beh., Fr. größer, 8—10 mm lang, kreiselförmig, schwarzrot, Steine 5.

An *obscura* reiht sich an *C. reticulata* REHD. et WILS., l. c. 160 1, aus Sz'tschwan, \bar{h} , 2,5—4 m, ausgezeichnet durch: B. fast lederig, obers. runzelig, unters. netzig, Bl.-Stiele kahl, Steine 5, schmal.

Von *Coton. pyrenaica* HT. fand ich nirgends eine Beschreibung und vermute, daß diese Form in den Kreis der *C. integerrima* gehört und der var *depressa* C. S. nahe steht. Ich konnte sie aber noch nicht genau vergleichen.

Betreffs *C. moupinensis* FR. und *C. bullata* BOIS sei bemerkt, daß REHD. et WILS., l. c. 163/4, als typische *moupinensis* eine Art mit schwarzen, kugeligen, 7—10 mm dicken Fr. mit eingebogenen K-Zähnen betrachten, Steine meist 4—5, Bl. ein wenig größer und B. weniger gerunzelt als bei *bullata*. Diese *moupinensis* ist die gemeine *Cotoneaster* der Dickichte und Waldränder von W.-Sz'tschwan.

C. bullata BOIS (*C. moupinensis* STAPP, in Bot. Mag tab. 8284. 1909) hat rote Fr. STAPP bildet die reichblütige Form des Typs, f. *floribunda* (*C. moup. f. florib.* STAPP, l. c.) ab. REHD. et WILS. beschreiben eine var *macrophylla*, l. c. 164, aus W.-Sz'tschwan, \bar{h} , 2—5 m, B. oboval-ellipt. o. ellipt., seltener mehr länglich-lanzettl., zugespitzt, Grund meist breitkeilig, 5—15:2,5—8 cm, Nervenpaare 8—10, Stiele 2 mm, Blst. vielbl., 5—8 cm Dm., Fr. fast rundlich o. rundlich-kreiselförmig, 7—9 mm Dm., Steine 5.

An *C. moupinensis* schließt sich an: *C. foveolata* REHD. et WILS., l. c. 162, aus W.-Hupei, \bar{h} , 2—3 m, divaricat verzweigt, junge Zw. beh., \odot kahl, gelbbraunrot, B. dünner, meist ellipt. oder ellipt-oval. \mp spitz, 3,5—8:1,8—3,5 cm, obers. bald kahl, unters. bis auf Nerven kahlend, kaum gerunzelt; Blst. nur 3—7bl, K. borstlich-filzig, Fr. fast kugelig, 7—8 mm Dm., schwarz, Steine meist 3—4, diese stärker gefurcht und grubig.

C. Zabelii C. S. ist nach REHD et WILSON die gemeine Form der Dickichte in W.-Hupei. Die eiellipt. B. sind meist gerundet o. ausgerandet o. gespitzt, aber gelegentlich zugespitzt.

Hier sei auch kurz hingewiesen auf *C. Silvestrii* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 288. 1910, aus Hupei, die sich in den obers. ganz kahlen B. eigentlich wohl mehr an *integerrima* anschließt, junge Zw. dicht grau beh., ☉ kahl, purpurbraun, B. eiellipt., 3 4,5:1,4—2,2 cm, zuletzt fast lederig, unters. dicht beh., die 5—8 Nervenpaare vortretend; Blst. anscheinend wenigbl., Bl.?, Fr. eikugelig, ca. 7 mm lang, zuletzt kahl, K. zusammenneigend, breit 3eckig, Stielchen ca. 3 mm lang. Mir sonst unbekannt.

Die *C. Dielsiana* PRITZ., s. S. 749, ist jetzt als *C. applanata* DUTHIE, apud VEITCH, Hort. Veitchii 385 1906, in Kultur. Von ihr beschreiben REHD. et WILS., l. c. 166, *C. Diels.* var. *elegans* aus W.-Sz'tschwan, abweichend durch: B. dünner, aber mehr persistierend, Fr. kleiner, hängend, ziegel- o. orangerot; sie zeigt Beziehungen zu *Francheti* und *Zabelii*.

An *C. Francheti* schließt sich an *C. amoena* WILS., in Gard. Chron ser. 3. LI. 2. fig. 1. 1912, aus Yünnan, jetzt durch VEITCH in Kultur, ♂, 1—1,5 m, abweichend besonders durch: Tracht aufr., dicht, B. eifg. o. eiellipt., spitz, Grund breitkeilig, 1—2,2:0,6—1,5 cm, unters. filzig, obers. spärlich beh., Nervenpaare 2—4, Blst. kürzer gestielt, auch Bl.-Stiele kürzer, K. schmal 3eckig-eifg., Fr. kugelig, 5—6 mm Dm., miniumrot.

S. 751 sei zu *C. acutifolia* TURCZ. bemerkt, daß der Typ in China fehlt, doch treten nach REHD. et WILSON dort folgende Formen auf: var. *villosula* R. et W., l. c. 158, W.-Hupei, B. breiter, 3—6:1,5—4 cm, länger zugespitzt, unters. reicher beh., ebenso K., auch Fr. beh., diese birnfg., 8—10 mm lang, schwarz, dürfte als *acutifolia* in Kultur sein! Hierher die von mir S. 751 in Anmkg. zitierte No. 1805 ROSTHORNS und No. 669 a—b WILSONS ex p.

Ferner var. *laetevirens* R. et W., l. c. 159, aus W.-Sz'tschwan, Zw. zierlich, gebogen, B. dünner, eifg. o. eirhombisch, + spitz, Grund meist breitkeilig, 2—3,5:1—2,5 cm, obers. hellgrün, spärlich beh., unters. ± anliegend zottig, Stiel 3—5 mm; Blst. meist 3bl., Fr.?, ob eigene Art?

An *acutifolia* schließt sich an: *C. ambigua* REHD. et WILS., l. c. 159 60, aus W.-Sz'tschwan, ♂, 1,5—2 m, abweichend vor allem durch: B. eiellipt. o. rhombisch-oval, unters. reicher beh., K. fast kahl. Alle diese schwarzfrüchtigen Arten von *C. acutifolia* bis *C. moupinensis* stehen sich sehr nahe und bedürfen noch vergleichender Beobachtung.

S. 752 sei zu *Cotoneaster mucronata* bemerkt, daß dieser Name richtig sein dürfte, da ich die Originale sah, vgl. meine Bemerkungen in FEDDE, Repert. III. 221. 1906

Ferner füge bei *Cotoneaster melanocarpa* ein: *C. ignava* E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinstitutes St. Pétersbg. 1907. Separat, p. 14 mit Abb. [Russisch], die aus ostturkestanischen Samen erwuchs und *C. laxiflora* JACQ. nahe stehen soll: ♂, bis 1,75 m, steif aufr., junge Zw. an Spitze wollig weiß beh., B. eifg. bis oval, an Kztr. stumpf o. ausgerandet, an Lgtr. hfg. spitzlich, 2,5—4,5 cm lang, Nervenpaare 4—5, obers. zuletzt ± kahl, unters. weißlichgrün, ± beh., Stiel 5—10 mm; Blst. locker, 8—13bl., beh., Bl. nacheinander sich öffnend, C. ± ausgebreitet, weiß mit rosa, Bl.-Achse am Grunde schwach zottig, K. 3eckig, rotliche Spitze weichzottig, Fr. rotbraun, fast schwarz, birnfg., oval o. kugelig, ca. 6—8 mm hoch, Steine 2—3, Gipfel zottig, Gr. darunter eingefügt. In Kultur.

S. 753 sei im Anschluß an *C. melanocarpa* hingewiesen auf *C. gracilis* REHD. et WILS., in SARG. Plant. Wils. II. 167. 1912, aus W.-Hupei und Sz'tschwan, ♂, 1—3 m, junge Zw. dicht anlieg. beh., ☉ kahl, braunpurpurn, B. meist stumpf eifg. o. eilänglich, Grund rundlich, 1—2,5:0,8—1,7 cm, obers. kahl, hellgrün, fein runzelig, unters. weiß, dicht papillös und filzig, Nervenpaare 3—4, Stiele filzig, 2—3 mm; Blst. 3—6bl., Bl.-Achse kahl, gerötet, K. stumpflich breitoval, spärlich beh., reife Fr. unbekannt, daher Beziehungen noch unklar.

S. 754 sei zu *C. racemiflora* KOCH bemerkt, daß der Typ in China fehlt, dagegen tritt in W.-Sz'tschwan auf var. *soongorica* C. S., s. S. 754, als gemeiner ♂ in trockenen, sterilen Flußtälern, sowie var. *microcarpa* REHD. et WILS., l. c. 169, aus W.-Sz'tschwan, die der vorigen Var. in der Beh. ähnelt, aber durch kleine, eifg., 6—7:5 mm messende Fr. gut von dieser und dem Typ abweicht.

An *racemiflora* scheint sich anzuschließen *C. tenuipes* REHD. et WILS., l. c. 171, aus W.-Sz'tschwan, ♂, 1—2 m, zierl. verzweigt, B. spitzer bis kurz langzugespitzt, Fr. fast schwarz, meist einzeln, Steine schmal, Bl. aber noch unbekannt.

Zu *C. pannosa* FR. sei bemerkt, daß BOIS, in Rev. Hort. 1907. 256, die Fr. dieser Art und von *C. Francheti* farbig abbildet. Vgl weiter unten *C. Harroviana*

S. 756 sei zu *C. multiflora* BGE. bemerkt, daß der Typ nach REHD. et Wils., l. c. 170, in Schensi gemein ist. In W.-Sz'tschwan tritt noch auf var. *calocarpa* R. et W., l. c., abweichend durch: B. größer, 2,5—4,5:1,5—2,6 cm, eiförmig o. schmal eiförmig, gegen Spitze verschmälert, stumpflich o. spitzlich, unters. an Rippe locker angedrückt zottig beh., sonst fast kahl, Fr. zahlreicher, größer, 10—12 mm dick, lebhaft rot, schöne Zierart!

An *multiflora* reiht sich an *C. hupehensis* REHD. et Wils., l. c., 169, aus Hupei und Sz'tschwan, h, 1,5 m, zierlich divaricat verzweigt, abweichend durch B.-Unters. dicht filzig, Blst. zottig beh., Hypostyl der Steine klein; von *racemiflora* abweichend durch: Bl. größer, Stb. länger, A gelb, Fr. größer, kugelig, und das kleine Hypostyl der Steine.

S. 758 sei zu *C. rugosa* bemerkt, daß diese Art nach REHD. et Wils. sich auflöst. Diese Autoren halten aufrecht: *C. salicifolia* FRANCH., s. S. 759, aus Sz'tschwan, Fr. ovoid, ca. 4:3 mm, scharlach, Steine 2—3, Hypostyl ¹, o. etwas mehr der Rückseite bedeckend, Gr. an Spitze der inneren Oberfläche. — Hierzu var. *rugosa* REHD. et W., l. c. 172 (*C. rugosa* var. *typica* C. S., S. 758), abweichend durch: B.-Unters. mehr langhaarig-zottig beh., ebenso Zw., B. stumpfer grün, kleiner, relativ breiter, Fr. größer, Steine meist 2, Hypostyl kleiner. — Ferner var. *floccosa* REHD. et W., l. c. 173, aus Sz'tschwan, Beh. mehr flockig, abfällig, B. schmaler, 2—7:0,8—1,8 cm, Fr. glänzender rot.

Die *C. rugosa* var. *Henryana* C. S. trennen REHD. et Wils. ab als *C. Henryana*, l. c. 174, aus Hupei und Sz'tschwan, besonders abweichend durch: B. dünner (weicher), größer, 6—9:2—3 cm, beiders. weich beh., auch Zw. mehr beh., Fr. oval, 7:5 mm, fast kahl. Als *C. rugosa* var. *Henryi* in Kultur gekommen!

Der *C. salicifolia* steht nahe *C. glabrata* REHD. et Wils., l. c. 171/2, aus W.-Sz'tschwan, h, 3—5 m, ähnelt der *C. rugosa* var. *Pritzellii* C. S., in FEDDE, Repert. III. 221. 1906, aber Zw. sehr bald kahl, leicht kantig, ☉ rotbraun, B. ledrig, länglich-lanzettlich, langzugespitzt, Grund keilig, 4—7:1,4—2,5 cm, obers. kahl, hellgrün, fein runzelig, unters. zuletzt kahl und blaugrau, Nervenpaare 7—10, Stiel 5—7 mm, Blst. ± kahl, Fr. ?; *C. glaucophylla* FR., s. S. 758, weicht ab durch kürzere, eiförm. B.

An *salicifolia* reiht sich ferner an *C. rhytidophylla* R. et W., l. c. 175, aus W.-Sz'tschwan, h, 2 m, sehr ausgezeichnet durch: B. stark gerunzelt, 2jährig, ledrig, 3—5,5:1—2 cm, unters. dicht dick gelbfilzig, ebenso Zw. beh., Fr. birnfg., Steine 3—4.

S. 759 sei zu *C. coriacea* FR. mit obovalen, gerundeten, ledrigen B. bemerkt, daß ihr nahe steht: *C. Harroviana* Wils., in Gard. Chron. ser. 3. LI. 3 1912, aus Yünnan, jetzt bei VEITCH in Kultur, h, 1,5—2 m, Zw. divaricat, gebogen, junge Triebe zottig-filzig, bald kahlend, ☉ kahl, rotbraun, B. ± 2jährig, derb, meist längl.-ellipt., zugespitzt, Grund keilig, 2,5—4,5:1—1,5 cm, obers. bald kahl, leicht gerunzelt, sattgrün, fast glänzend, unters. anfangs dicht zottig-filzig, dann Rippe und Nerven kahlend, Fläche auch papillös, bläulich, Nervenpaare 8—10, ± erhaben, Stiele 4—5 mm, beh.; Blst. vielbl., dicht, doldentraubig, 3—4 cm breit, gleich Bl.-Achse und K. beh., Fr. ? — Geht zuweilen als *C. pannosa*.

S. 760 sei zu *C. microphylla* WALL. bemerkt, daß der Typ nach REHD. et Wils. in C.-China fehlt, doch gehören hierher die *C. buxifolia* var. *cochleata* und var. *vellaea* FR., s. S. 760, als *micr.* var. *cochleata* R. et W., l. c. 176, und var. *vellaea* R. et W., l. c., hier B. beiders. beh. und Ränder sehr wenig umgebogen, Tracht niederliegend. — Dieser Form steht nahe: *C. brevifolia* R. et W., l. c. 177, aus W.-Sz'tschwan, h, 0,6—0,75 m, sehr kurz und gewunden verästelt, ☉ Zw. filzig-zottig, B. fast ledrig, ± persistierend, ellipt. o. länglich-ellipt. spitz o. stumpflich, Grund keilig, 8—15:4—6 mm, obers. spät kahlend, zuletzt glänzend, fein genetzt, unters. weißfilzig, Stiel filzig, 1—2 mm; Bl. meist einzeln, endst., Bl.-Achse ei-kreiselförmig, ca. 4 mm lang, angedrückt beh., K. breit spitz 3eckig, 1 mm, Carp. 2, beh., Fr. ?

Mit *C. Dammeri* C. S., s. S. 761, ist identisch *C. humifusa* DUTHIE, apud VEITCH, Hort. Veitchii 396. 1906, als solche in Kultur. Die var. *radicans* C. S. weicht vor allem ab durch Blst. 1—2bl., 1—1,5 cm lang, B. oft oboval, länger gestielt (3—7 mm); Fr. bei *Dammeri* kugelig, scharlachrot, Tracht meist kriechend, wurzelnd.

Zu *Pyracantha crenulata* ROEM. sei bemerkt, daß diese nach REHD. et Wils., l. c. 178, in Hupei, Sz'tschwan und Yünnan auftritt.

S 763 sei zu *Osteomeles Schwerinae* C. S. bemerkt, daß nach WILSON diese Art in W.-Sz'tschwan in trockenen, heißen Flußtälern auftritt.

S. 766 sei zu *Crataegus* folgendes bemerkt. Man beginnt jetzt in Amerika, die unendlichvielen *Crataegus* besser zu sichten und die wohl wertvollste neuere Bearbeitung größerer Gruppen scheint mir die von EGGLESTON, in *Rhodora* X. 73 ff 1908, und in ROB. et FERN., GRAYS New Manual 460 ff. 1908, zu sein. Ich gebe nach ihm einige kurze Hinweise und Korrekturen, ohne mich auf diese Gattung sonst näher einzulassen.

Interessant ist auch der Artikel von H. B. BROWN, The genus *Crataegus*, with some theories concerning the origin of its species, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVII. 251 ff. 1910

Wichtig ist ferner die Übersicht der ostasiatischen Arten von SARGENT, in Plant. Wilson II. 178 ff. 1912 Ich trage daraus folgendes nach:

SARGENT zieht *C. Henryi* DUNN, s. S. 770, aus der Sekt. *Pinnatifidae* heraus und gründet die neue Sekt. *Henryanae* SARG., l. c., 181, wozu noch treten. *C. hupehensis* SARG., l. c. 178, aus W.-Hupei, ♂—♀, 3—5 m, junge Zw. dünn, kahl, ☉ purpurbraun, Dorne gerade, 1,5 cm; B. häutig, eifg. o. eilänglich, zugespitzt, Grund keilig o. rundlich, über Mitte 3—4lappig, obers. glänzend, kahlend, unters. nur achselbärtig, 8—10:4,5—8 cm, Stiele kahl, dünn, drüsenlos, 3,5—5 cm; Neb. blattartig, lanzettlich o. kurz sichelfg., drüsig gesägt, abfallend; Blst vielbl., kompakt, kahl, Bl.-Stiele 4—5 mm, Bl. 1—1,2 cm Dm., Bl.-Achse kahl, glockig, K. kurz 3eckig, ganzrandig, kahl, nach Blz. zurückgeschlagen, Stb. 20, A. fleischfarben rosa, Gr. 5, Grund filzig, Fr. schwarzrot, fast kugelig, gepunktet, 2,5 cm breit, 2 cm lang, K. bleibend, 5 Steine, 10.6 mm, Vorhemd sehr schmal, $\frac{1}{2}$ so lang wie Bauch. — Und *C. kulingensis* SARG., l. c. 179; aus Kiangsi, ♂, 3—7 m, durch ovale oder obovale, zugespitzte, über Mitte 3—4lappige B., die unters. dicht zottig beh. sind, ausgezeichnet, Bl ?, ganz reife Fr. unbekannt.

Bei *C. Korolkowii* ist der Name durch *C. Brettschneideri* C. S., in FEDDE. Repert. III. 226. 1906, zu ersetzen, da der erste Name von HENRY, in Rev. Hort. LXXIII. 308. 1901, schon für *C. Wattiana* var. *incisa* C. S., s. unten, verwendet wurde. SARGENT behält jedoch *C. pinnatifida* var. *major* N. E. BROWN bei und trennt die Form nicht als Art ab.

S. 771 gehört in der Synonymie von *C. Maximowiczii* zu *C. sanguinea* var. *villosa* als erster Autor: RUPR., in Bull. Phys. Math. Ac. Pétersbg. XV 131. 1857.

Ferner sei bei *Crataegus sanguinea* die var. *microphylla* E. WOLF (in der unten zitierten Publikat. No. III. p. 26) erwähnt, die durch kleinere B. und Fr. abweichen soll, an Kztr. B. oft schmal-keilfg.

Die *C. tenuifolia* KOM. benennt SARGENT, Plant. Wils. II. 183. 1912, neu *C. Komarowi* wegen des älteren Namens von BRITTON.

S. 773 muß der Name *C. altaica* LGE. durch *C. Wattiana* HEMSL. et LACE ersetzt werden; als Form also var. *incisa* C. S., in FEDDE, Repert. III. 224. 1906.

S. 774 sei zu *C. dsungarica* ZBL. bemerkt, daß SARGENT mit Zweifel ein Exemplar aus Schantung hierher stellt.

Ferner sei im Anschluß an *Crataegus jozana* provisorisch eingereiht *C. atrocarpa* E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinst. Pétersbg. 1907, Separat p. 25, mit Abb. [Russisch], Heimat ?, ♂, ☉ Zw. rötlich, zottig beh., Kn. stumpf, rot, glänzend, kahl, kugelig-eifg., Dorne klein, 7—10 mm, B. vgl. Fig. 599, 3—4(—5-)lappig, obers. zuletzt fast kahl, unters. heller, dünnfilzig, bis 10:10 cm; Blst. vielbl., weißlich zottig beh., Bl.-Achse und K. ebenso beh., Gr. 5, Fr. schwarz mit gelben Tüpfeln, glänzend, weich, Gipfel beh., Steine auf Rücken gefurcht, an Bauchseiten etwas vertieft, Vorhemd lang, vgl. Fig. 599b—f; mir noch unbekannt.

Nach WOLF, in späterer Publ. (No. III) soll die *C. chlorosarca* var. *pubescens* E. WOLF, Separat p. 4 (Jahr ?) sich in den lanzettfg. Neb., der Bl.-Form und Kahlheit des K. (Bl.-Achse) der *chlorosarca* und in der leichten Beh. der B., den 3eckigen K. und der Steinform der *atrocarpa* nähern. — Über *C. Schroederi* sagt WOLF: hat dunkelbraune Fr. und ist entschieden verschieden von *C. chlorosarca*.

S. 775 sei bemerkt, daß die Sekt. *Douglasianae* schon von LOUDON, Arb. ed. 2. II. 823. 1844, als *Douglasii* aufgestellt wurde.

S. 776 lies oben: Sekt. 4. *Macracanthae* LOUD., Arb. ed. 2. II. 819 1844, und stelle die *Tomentosae* als Synonym in Klammer. EGGLESTON zitiert 1908 (in GRAYS New Man. 477) zu *macracantha* den Autor LODD, also wohl bei LOUD., l. c. (bzw. ed. 1. 1838). Er zieht in *Rhodora* 1908. 82 als Varietäten hierher: *C. rhombifolia* SARG., in *Rhodora* V. 1903. 183; *C. occidentalis* BRITT., in Bull.

New York Bot. Gard. I. 448. 1900 (*C. colorado* ASHE, in N Carol Coll Bull No 175. 110. 1900; *C. coloradensis* NELS in Proc. Biol. Soc Wash XVII. 175 1904); *C. succulenta* SCHRAD, s. S. 776; *C. neofluctialis* ASHE, in Jour. Elis. Mitch. Soc XVI. pt. II il. 1900 (*C. tomentosa* var. *microcarpa* CHAPM. Flora ed III. 139 1897; *C. tom.* var. *Chapmani* BEADLE [wo?]). Dagegen hält EGGLESTON *C. Chopmanii* ASHE, ex SMALL, l. c., aufrecht und beschreibt eine var. *Plukenetii* EGGLE. l. c. 83, wohin er mit? *leucophloros* MENCH stellt, und welche Form die *C. tomentosa* in LINNÆS Herb. et AUCT., non L. (Beschreibung) sein soll, so daß meine Art No. 12 damit zusammenfiel!

SARGENT stellt, in Plant. Wilson. II. 183, zu seinen *Tomentosae* die neue *C. Wilsonii* SARG., l. c. 180, aus W.-Hupei, er sagt: Sie hat die kleinen späten

Bl., die kleinen weichen und fleischigen Fr. und diestumpfen, innen tief grubigen Steine, die den amerikanischen Arten eigentümlich sind; b, 1—7 m, junge Zw. weißfilzig, © ± kahlend, B häutig, 4 5lappig, obers. zottig, unters. dicht filzig, 4 5 cm breit, Stiel beh., bis 2 cm, Blst. vielbl., kompakt, zottig, Bl-Stiele spärlich beh., 5 mm, Bl. 1—1,2 cm Dm, Bl.-Achse und K. beh., Fr. glänzend gelbrot, kurz oblong, 1:0,6—0,7 cm, Steine 1—3, Vorh. schmal.

S. 777 sei zur Sekt. 5. *Pentagynae* bemerkt, daß diese Gruppe von LOUDON, l. c. 822, als *Nigrae* geführt wurde, jedoch mit Einschluß von *C. purpurea* Bosc.

S. 779 lies bei Sekt. 6. *Oxyacanthae* LOUD., Arb. et Frut. Brit. ed. 2. II. 829. 1844 [wohl ebenda auch in ed. 1 1838, die mir nicht vorliegt, aber soweit ich aus EGGLESTON'S Zitat daraus schließen kann, nicht abweicht].



Fig. 599. *Crataegus atrocarpa*: a B.-Hälfte, b Bl.-Kn, c Bl ohne C, d—f Steine von der Seite und vom Rücken (nach E. WOLF).

SARGENT beschreibt als neu und hierher gehörig: *C. chitaënsis* SARG., Plant. Wils. II. 183. 1912, aus O Sibirien, Tschita; b, Zw. kahl, rot, glänzend, Dorne gerade, fein, rot, 1—1,2 cm; B. häutig, oval, Grund abgestutzt o. keilig, in Stiel herablaufend, drüsigesägt, obers. gelbgrün, glänzend, unters. heller, kahl, nur spärlich achselbärtig, 3—4 3 1 cm, tief 3lappig, Mittellappen wieder 3lappig, Stiele dünn, kahl, 2drüsig, 1—1,5 cm; Neb. 3lappig, drüsenzähmig, bleibend, Bl. ?; Fr. ± kugelig, rotorange, 6—7.5—6 mm, Steine 3, am Bauche tief ausgehöhlt.

S. 786 lies Sekt. 7. *Azaroli* LOUD., l. c. 826 Der Name *Orientalis* wird Synonym.

S. 790 wäre die Sekt. 8 zu zerlegen; nach EGGLESTON hätten wir: Sekt. *Microcarpae* LOUD, l. c. 825 [et K. KOCH, l. c.] mit *C. spathulata* MCHX., s. S. 791, ferner Sekt. *Apiifoliae* LOUD, l. c. 824, mit *C. Marshallii* EGGL., l. c. 470. 1908 (*Mesp. ap.* MARSH.; *C. apifolia* MCHX., non MEDIC!), und Sekt. *Cordatae* BEADLE, s. S. 790, mit *C. phaenopyrum* MEDIC., Gesch. Bot. 83. 1793 (*C. cordata* AIT., non *Mesp. cordata* MILL., fide EGGLEST., in *Rhodora* 1908. 82, wonach MILLERS Art vielleicht mit *C. macrosperma* ASHE, ex SMALL, *Flora S.-E. St.* 564. 1903 sich decken könnte).

S. 792 lies bei Sekt. 10. *Flavae* LOUD, l. c. 823 (*Euflavae* BEADLE, l. c., s. S. 792, Anmkg.).

S. 793 lies bei Sekt. 11. *Parvifoliae* LOUD., l. c. 841, und setze die anderen Namen in Synonymie. Ferner sei bemerkt, daß für *C. uniflora* nach EGGLEST., in *Rhodora* 1908. 78, der Name *C. tomentosa* L., Sp. pl. 476. 1753 [et ed. 2. 682. 1762], ex descript., non Herb. nec AUCT. einzusetzen ist!

S. 794 lies: Sekt. 13. *Mexicanae* LOUD., l. c. 843. Hier sei zu *Crataegus stipulosa* STEUD. folgendes bemerkt: W. W. EGGLESTON, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVI. 501. 1909, behandelt in einer interessanten Studie die *Crataegi* von Mexico und Centralamerika. Nach seinen Darlegungen ist meine Art *C. mexicana* DC. (DE CANDOLLE zitiert die Autoren MOC. et SESSÉ nicht!) Synonyme sind *C. subserrata* BENTH., s. S. 794, und *C. hypolasia* K. KOCH, Hort. Dendrol. 167. 1853. EGGLESTON sah das von mir zitierte Exemplar nicht und gibt 3—4 Gr. an, 2—3 Gr., aber obers. kahle B. und gelbe Fr. soll *C. Parryana* EGGL., l. c. 510. Mexiko, haben. B. 1,5—4:1 3 cm, Stiel 2 5 mm, leicht beh. Die *C. stipulosa* STEUD. (*Mesp. stipulosa* KUNTH, l. c. 213. 1824) gibt EGGLESTON nur aus Guatemala an, er sah kein Original und hält es für möglich, daß *mexicana* doch mit ihr sich deckt, der Hauptunterschied wäre nach ihm: leaves oblanceolate. Eine mexikanische Art ist ferner *C. pubescens* STEUD., s. S. 794 (*Mesp. pubesc.* KUNTH, l. c. 213. tab. 565, 1824), die jung obers. beh. B. hat und vor allem durch gezähnte K. von den obigen Arten abweicht; B. bis 10 m, wie ein Apfel; hierher var. *Botteri* EGGL., l. c. 506, B. kürzer, obers. filzig, rauher, unters. dicht weißfilzig, ebenso Blst. — Ebenfalls gesägte K. hat *C. Rosei* EGGL., l. c. 509, mit stumpfen, spateligen o. obovalen B., obers. an Nerven beh., unters. filzig, Blst. weiß zottig, 3—9 bl., aber Stb. nur 5—10, Gr. 3 4, Fr. rot — Ferner treten in Mexiko noch auf *C. Greggiana* EGGL., l. c. 511, B. beiders. filzig, breit oval, Stb. ca. 10, Gr. 4—5, K. gesägt, Fr. rot, und *C. Nelsonii* EGGL., l. c. 512, ähnlich *mexicana*, aber B. nur 1,5—5 cm lang, Gr. meist 4—5.

Ferner lies: Sekt. 15. *Punctatae* LOUD, l. c. 818 — Die unten in Anmkg. erwähnte *C. Lettermani* SARG., ist nach EGGLEST., in GRAYS New. Man. 464. 1908, dessen *C. collina* var. *Lettermani*.

S. 796 lies: Sekt. 16. *Crus-galli* LOUD, l. c. 820. EGGLESTON unterscheidet, in Man. l. c. 462 von *C. Crus-galli* folgende Varietäten: var. *pyracanthifolia*, s. S. 796 Anmkg., B. spitzer, Fr. klein, glänzend rot; var. *oblongata* SARG., Fr. ellipt., glänzend rot, Steine spitz; var. *capillata* SARG., B. dünner, Blst. leicht beh., Steine einzeln; var. *exigua* EGGLEST. (*C. exigua* SARG., in *Rhodora* V. 108. 1903) Fr. ellipt., glänzend karmin, Stein einzeln, var. *prunifolia* T. et GR., s. S. 796 Anmkg. (*C. prunifolia* LAM., *C. Bartramiana* SARG., in Proc. Ac. Phil LVII. 637. 1905), B. zuweilen bis 7 cm breit. Die *C. prunifolia* HORT. wäre nach EGGLESTON zum Teil als *C. Crus-galli* \times *macracantha* anzusehen, wohin auch *C. persimilis* SARG., gehören soll.

S. 798 sei zu *C. mollis* bemerkt, daß EGGLEST. in *Rhodora* 1908. 82, hierher als var. *sera* die *C. sera* SARG., in Bot. Gaz. XXXIII. 115. 1902, zieht.

S. 799 sei zu *C. pruinosa* bemerkt, daß zu dieser Art nach EGGLEST., in *Rhodora* 1908. 81, als Varietäten gehören: *C. latisejala* ASHE, in Bull. N. Car. Agric. Coll. No. 175. p. 109. 1900; *C. philadelphica* SARG., in Proc. Ac. Sci. Phil. LVII. 588. 1905; *C. Porteri* BRITT., in Bull. N. Y. Bot. Gard. I. 448. 1900; *C. conjuncta* SARG., in *Rhodora* V. 57, 1903; *C. dissona* SARG., l. c. 60.

Ferner sei zur Sekt. 21 *Coccineae* bemerkt, daß dieser Name zuerst von LOUDON, l. c. 816, aufgestellt wurde. Nach EGGLESTON entspricht dieser LOUDONSCHEN Gruppe die Sekt. *Flabellatae* SARG., s. S. 799, Anmkg. Zu diesen *Coccineae* gehören von nordostamerikanischen Arten: *C. Holmesiana* ASHE, s. S. 800, *C. coccinoides* ASHE, s. S. 801 (*C. Eggerti* BRITT., Manual 520. 1901), nebst var. *dilatata* EGGLESTON (*C. dilatata* SARG., in COULT. Bot. Gaz. XXXI. 9. 1901; *C. speciosa* SARG.,

in Trees a. Shrubs 65. 1903) u. a., aber nicht *C. coccinea* L.*), denn diese Art ist nach EGGLESTON zu den *Intricatae* gehörig und entspricht der *C. intricata* LGE., s. S. 802, wozu als weitere Synonyme treten: *C. modesta* SARG., in Rhodora III. 208. 1903, und *C. praemora* ASHE, in Ann. Carn. Mus. I. 391. 1902. Was BRITTON, Man. 521. 1901, als *coccinea* führt, ist nach EGGLESTON. *C. apposita* SARG., in COULT., Bot. Gaz. XXXV. 103. 1903 (*C. intricata* SARG., non LGE.).

Die Sekt. *Coccineae* SARG., non LOUD., nennt EGGLESTON, in Rhodora 1908. 75, Sekt. *Rotundifoliae*, und hierher gehört von den von mir besprochenen Formen *C. rotundifolia* MOENCH, s. S. 799 (*C. glandulosa* AIT., Hort. Kew. II. 169. 1789 fide EGGLESTON; *C. coccinea* var. *rotundifolia* SARG.; *C. Dodgei* ASHE [wo?]); zu deren Formenkreis EGGLESTON als Varietäten stellt: *C. Faxonii* SARG., in Rhodora V. 561. 1903 (*C. coccinea* LINN. in Herb. ex p.) und *C. chrysocarpa* ASHE, in Bull. Car. Agric. Coll. No. 175. p. 110. 1900 (*C. Sheridana* NELSON, in Bot. Gaz. XXXIV. 73. 1903.)

S. 800 sei zu *C. flabellata* LGE. bemerkt, daß nach EGGLESTON die *Mespilus flabellata* BOSC [nach Kew Index in Encyc. Agric. VII. 591] der *C. crudelis* SARG., in Rhodora V. 143. 1903, entspricht, und EGGLESTON behält diesen Namen wegen der älteren *C. flabellata* HELDR. Indes ist HELDREICH'S Name erst 1872 (s. S. 788) publiziert und kommt hier gar nicht in Betracht. Ich denke man muß hier *C. flabellata* LGE. voranstellen. *C. crudelis* SARG. und auch *C. blandita* SARG., l. c. 147, wären Synonyme. Die *C. flabellata* SARG. entspricht nach EGGLESTON nicht der Boscschen Art und wird von EGGLESTON als *C. Grayana*, in Rhodora 1908. 80, beschrieben.

S. 803 sei bemerkt, daß die Kombination *Carya pecan* schon 1904, in Notizbl. Bot. Gart. Berlin App. IX. 19, von ENGL. et GRAEBN. aufgestellt wurde. Dagegen haben ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora IV. 368 1910, übersehen, daß die Kombination *C. cordiformis* von mir S. 803 gebildet wurde, wie sie überhaupt meine auf Grund der Wiener Beschlüsse gegebenen Korrekturen übersahen!

Ferner streiche hier im Nachtrag die Bemerkung bei S. 13, denn die *Populus tristis* var. *elongata* muß bleiben nach den Wiener Regeln.

S. 810 ergänze im Register bei *Plagiospermum* OLIV. 651, 808, und füge hinter *Tetrathyrium* ein: *Torminaria* ROEM. 696.

b) Nachträge und Verbesserungen zu Band II.

S. 4 ergänze bei *Albizzia Julibrissin* das Synonym *Mimosa japonica* THBG., Fl. jap. 229. 1784, unter dem die Art zuweilen in Kultur ist.

S. 5 sei bei *Cercis canadensis* noch die Form f. *alba* REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 72. 1907, erwähnt: Bl. weiß.

Ferner sei im Anschluß an *Cercis canadensis* erwähnt *C. glabra* PAMP., in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 393. 1910, aus Hupei, die durch ganz kahle B. (5,5-10,5:5-10 cm, Stiel 2-3,5 cm) und kleine, 2-3samige, 3-5:1,1 cm große, an Bauchnaht bis 2 mm breit geflügelte Fr. ausgezeichnet sein soll. Bl. noch unsicher, anscheinend nur 10 mm lang. Nach PAMPANINI steht die Art der *canadensis* näher als der *chinensis*.

S. 8 muß die weißblühende Form bei *Cercis siliquastrum* heißen: var. *alba* CARR., in Rev. Hort. XXXIV. 254. 1862, auf welches Zitat ich durch REHDER, l. c., aufmerksam wurde.

S. 12 sei bei *Gleditsia triacanthos* noch hingewiesen auf die von mir übersehene und mir noch unklare *G. inermis elegantissima* BRETON, in Rev. Hort. 1905. 512. fig. 199, die in Belaubung an *Buyoti* gemahnen dürfte, aber nicht hängt. Bei CHARLES BRETON in Orleans entstanden.

S. 16 sei über *Cladrastis sinensis* HEMSL. bemerkt, daß diese nach einer Photographie WILSONS einen ♀ wie die amerikanische Art darstellt!

*) SARGENT sagt, in Rhodora 1909. 183, bei Besprechung von LINNÉS *Crataegus*, daß der Name *coccinea* als nicht sicher feststellbar und vielfach angewandt, zu unterdrücken sei. Er nennt seine *coccinea* gleich EGGLESTON *C. rotundifolia* und die beh. Form *C. rotundifolia* var. *puberula* SARG., l. c.

S. 17 ergänze bei *Sophora* L das Synonym *Edwardsia* SALISB, in Trans. Linn. Soc. IX. 298. 1808.

S. 20 lies bei Fig. 14 c—d *Maackia*.

Ferner seien bei *Sophora japonica* erwähnt: var. *praecox* SCHWER, in Mitt. D. D. G. XVI 256. 1907, schon als ganz junge Pflanze blühend (2jähr. Veredelung), ich glaube kaum, daß sie einen Namen verdient, da bei Veredelungen so etwas nichts besonderes ist. Ferner var *columnaris* SCHWER, l. c., Wuchs säulenfg

S. 22 sei zu *Adenocarpus* bemerkt, daß *A. complicatus* sich im Hort. Hann.-Münden unter ZABEL in Kultur befand. Dieser ausgezeichnete Dendrologe beschreibt die Art, in Mitt D. D. G. XVI 84. 1907, wie folgt: aufr., ausgebreitet verzweigter, bis 80 cm hoher \mathfrak{b} , Zw. weißgelblich, kantig gestreift, \pm langhaarig; B. klein, ∞ , gestielt, 3zählig, Stiel kürzer als die sehr kurz gestielten B.chen, diese meist lineal-keilfg. bis verkehrt-eifg., Ende abgerundet bis abgestutzt, bis 12 mm lang, an Kztr. oft nur 6 mm lang, ober. kahl, glatt, unters. dicht und fein runzelig grubig, \pm beh., Neb. klein, lanzettlich, hautartig; Blst. einfach- o. zusammengesetzt-traubig, endst., Bl. gelb, Stielchen abstehend beh. und mit Knötchen besetzt, K. dünn beh. und drüsig, sehr ungleich lippig. Fahne außen beh., Fr. 20 bis 25:6 mm.

S. 32 sei zu *Genista cinerea* bemerkt, daß die Art bei ZABEL, in Hort. Hann.-Münden echt in Kultur war; siehe ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 85. 1907.

S 42 sei bei *Cytisus scoparius* var. *Andreanus* hingewiesen auf MOTTET, Variétés du *Genista Andreana*, in Rev. Hort. 1906. 313.

S. 43 sei zu *Cytisus albus* erwähnt, daß diese doch härter ist, als ich glaubte, besonders hart soll

var. *durus* SIMON-LOUIS, in Mitt. D. D. G. XVII. 195 1908, sein, die schon K. KOCH, Dendr. I. 32 1869, aber ohne Benennung erwähnt. Der Typ erwies sich bei Herrn HARTWIG (briefl.), Lübeck, als ganz hart.

Ferner sei die der *Cytisus monspessulanus* nahe verwandte spanische *C. Kunzeanus* WILLK, in WILLK. et LGE, Prodr. Hisp. III 452. 1880 erwähnt, die als *Genista eriocarpa* KUNZE, in Flora 1846. 737, zuerst beschrieben wurde, doch existiert die ältere *C. eriocarpus* BOISS., s. S. 54. Ob die erstgenannte echt in Kultur, weiß ich nicht.

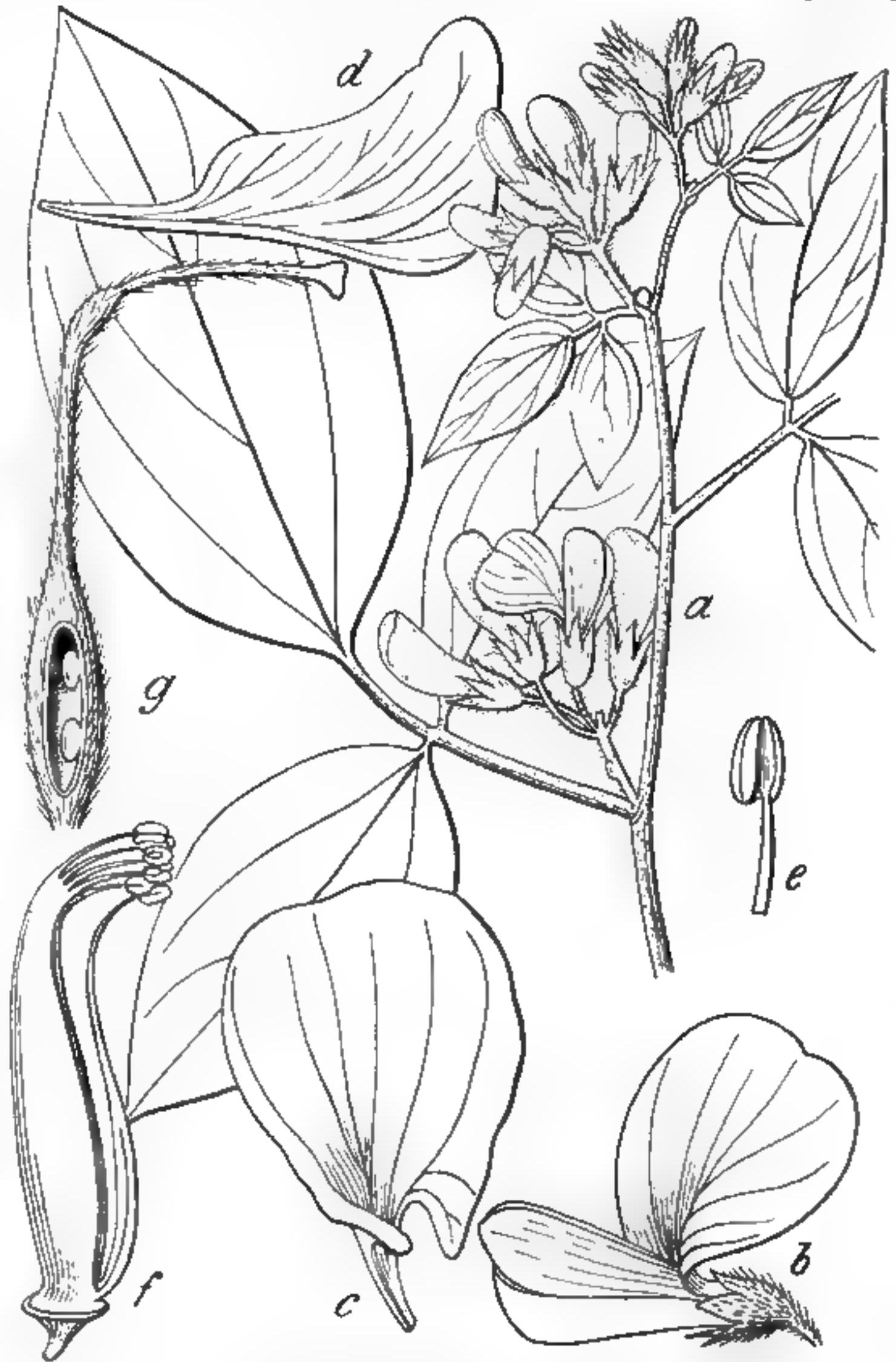


Fig. 599 a. *Rhynchosia pseudocajan*: a Zw. mit B. und Blst., b Bl., c Fahne, d Flügel, e A., f Stb., g Gyn. (nach JACQUEMONT).

S. 43 füge ein: 3×4 *Cytisus scoparius* var. *Andreanus* \times *C. albus*: *C. Dallimorei* ROLFE, in Gard. Chron. 1910. I. 397, eine höchst eigenartige, hell purpur blühende Hybride, die, auf *Laburnum* gepfropft, üppig wachsen soll. Mir nicht näher bekannt.

S. 48 lies bei *Cytisus rectipilosus* ADAMOVIČ: der durch gerade abstehende Haare und spitzere B.

S. 64 sei bei *Medicago* noch erwähnt.

M. cretacea M. B., Fl. Taur.-Cauc. II. 223 1808, Taurien, Krim, ein niederl aufstrebender β , bis 25 cm, der von *arborea* abweicht durch: Zw und B. mehr locker seidig beh., B. klein, mit Stiel kaum 15 mm lang, B.chen breit verkehrt-eifg, End.-B.chen kaum über 8:5 mm, beiders. \pm graugrün und beh., Neb. lineal-lanzettlich, \pm so lang als B.-Stiel; Bl.-Trauben kaum über 2.15 cm, Bl. gelb mit orange, ca. 7 mm lang, K. sehr tief- und feingezähnt, locker beh., Fr. breit halbmondfig.-sichelig, bis 10:6 mm. — Zur Blz. reizende Felsenpflanze für warme sonnige Lagen.

S. 66 sei im Anschluß an *Indigofera Kirilowii* noch bemerkt: Ihr ist ebenfalls ähnlich *I. hebeptala* BENTH., ex BAK. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 101. 1876, aus dem NW.-Himalaya. PRAIN beschreibt sie [und bildet sie ab] in Bot. Mag. tab. 8208 1908, wie folgt: hoher Waldstrauch, junge Zw. beh., später kahl, B. 18—20 cm lang, Stiele 4 cm, B.chen 5 9(—11), beidendig stumpf, obers. kahlend, sattgrün, unters. bleicher, angepreßt beh., 3.5—6:2.5—4 cm, Stielchen 3 mm, Rhachis bald kahlend; Blst. 8—20 cm lang, dichtbl., etwas beh., nackter Stiel 1.5—5 cm, C. 12.5 mm lang, Fahne außen beh., tief karmesinrot, ohne Schiffchenspitze, sonst alles rosa, K. in Zeichnung kurz, stumpfzählig, ebenso A. ungespitzt, kahl, Fr. 4—5 cm lang, wie bei *Kirilowii*. Durfte bei uns gewiß versuchswert sein!

S. 77 lies in der Synonymie von *Wistaria multijuga*: (*Dolichos polystachyos*).

S. 78 sei zu *Wistaria sinensis* folgendes bemerkt: MAKINO bespricht in Bot. Mag. XXIV. 297. 1910 und XXV. 17. 1911, kurz den Formenkreis der *W. sinensis*, wobei er 1911 den Namen *Kraunhia floribunda* an die Spitze stellt. 1910 begreift er meine Arten 4—6 alle 3 unter *K. sinensis* MAK., wogegen ich 1911 einige Zitate vermissen. Er scheint die *W. multijuga* als *Kr. floribunda* var. *typica* 1911 (*K. sinensis* var. *floribunda* MAK. 1910) zu nehmen; dann die *W. sinensis* als *K. florib.* var. *sinensis* MAK. 1911, fehlt in Japan; und endlich *W. brachybotrys* als *K. florib.* var. *brachybotrys* MAK. 1911. Ich erwähne dies, ohne Stellung dazu zu nehmen. Ebenso sei hingewiesen auf SPRENGERS Angaben über den Formenkreis mit Einbeziehung von No 4 und 5, in Mitt. D. D. Ges. XX. 237 ff. 1911 | —1912], über die ich noch kein Urteil fällen kann.

S. 79 ff. sei zur Gattung *Robinia* bemerkt, daß inzwischen zwei neue Arten beschrieben und in Kultur gebracht wurden. Es sind die schon S. 85 in der ersten Anmkg. von mir kurz erwähnte *R. Kelseyi* und ferner *R. coloradensis* DODE. Ich gebe, um eine bessere Übersicht zu ermöglichen, im folgenden eine Bestimmungstabelle für alle von mir, l. c., und heute erwähnten Arten, wobei ich diese zwei neuen näher beschreibe.

○ Neb. nicht deutlich verdornend, höchstens Basis bleibend, etwas verhärtend.
* Junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln meist mit ∞ roten Borsten besetzt, usw. vgl. S. 80.

1. *R. hispida* L., sonst wie S. 80—81.

* * Junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln kahl o. nur fein drüsig, nicht borstlich beh.
+ Blst. kahl, K. beh. aber nicht drüsig, Zähne kurz aber \pm plötzlich fein zugespitzt.

1a. *R. Boyntonii* ASHE, vgl. sonst S. 82, Anmkg. 2; augenscheinlich ist diese Art in Tracht etc. *Kelseyi* recht ähnlich, die Fr. bezeichnet, wie ich schon, l. c., bemerkte ASHE später als „hispid“.

++ Blst. und K. drüsig beh., K.-Zähne lang, vgl. Fig. 600.

1b. *R. Kelseyi*: β o. kleines Bäumchen, 1—3 m, nur jüngste Triebspitzen etwas beh., sonst Zw. kahl, nur mit vereinzelt Drüsenborstchen, Kn. grauhaarig, B. 15—23 cm lang, 9—13 zählig, Spindel kahl, B.chen schmal-länglich, ca. bis 5.5:2 cm, kahl, unters. bleicher, Stielchen 2—3 mm; Neb. bis 2.5 mm; Blst. mit Stiel 6—7 cm lang, 5—6bl., Bl. 2 cm lang, karminrosa, Fr. ohne Spitze 5:1 bis 1.2 cm, dicht drüsenborstig, vgl. sonst Fig. 600.

R. K. COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. 1902 [et HUTCHINSON, in Bot. Mag. tab. 8213. 1908] — Heimat? — Blz. VI. — Frz. X — In Kultur noch selten. Das Obige nach KOEHNE, in Mitt D. D. G. XIX. 101. 1910.

○ ○ Neb deutlich verdornend (Stipulardorne), ausgenommen bei *R. pseudoacacia*-Formen.

* Junge Triebe deutlich drüsig-klebrig, Neb. nur schwach und fein verdornend etc., wie S. 81 unter *.

2. *R. viscosa* VENT., wie S. 81.

* * Junge Triebe nie klebrig-drüsig. Stipulardorne ± kräftig.

+ Fr. kahl o. nur schwach beh., nicht stieldrüsiger, B-Unterseite und Blst. zuletzt kahl o. fast kahl.

△ Bl weiß, Blst. locker, gestreckt hängend etc., wie S. 82 unter +.

3. *R. Pseudoacacia* L.: wie S. 82—84.

△△ Bl. weiß mit Violett o. Rosa, Blst. ± dicht, mehr abstehend.

3b. *R. coloradensis*: nach DODE: junge Zw. beh., (—) kahl, braungrün, mit ∞ gelblichen Lent., Dorne schwach und spitz, gerötet, glanzend; B bis 10paarig,



Fig. 600. *Robinia Kelseyi*: a Zw. mit B. und Blst., b K. nebst Stb. und Gyn., c Fahne, d Flügel, e Schiffchen, f Fr., g S., h E. (nach KOEHNE).

B. chen eifg, am Ende kürzer und schwächer gespitzt als No. 4, jung beiders. und am Rande beh., Stielchen sehr beh., Rhachis beh., mit rosa Lent., Blst. 10—12 cm lang, bis über 30bl., Achse und Bl.-Stiele violett überlaufen, gerötet; K. grün mit vielen längl. rosa Flecken. beh.; C. ungleich gefärbt, Stb 10, Stbf. kahl, rotweiß, Frkn. mit verstreuten langen Haaren, Gr. kahl; Fr. fein beh., reif kahllend.

R. c. DODE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 650. 1908. — Angeblich aus Colorado. — Durch VILMORIN, Les Barres, eingeführt. SPÄTH verzeichnet sie im Cat., 148, 1911/12, S. 121, als *neomexicana* var. *coloradensis* VILM. Er weist auf die Ähnlichkeit mit dem Bastard *R. Holdtii* var. *britzensis* (S. 84) hin. Ich kenne die Form noch nicht und halte es wohl für möglich, daß hier auch ein Bastard vorliegt.

++ Fr. stieldrüsiger, B.-Unters. und Blst. bleibend ± reich beh.

△ *b*, B. meist 15—21zählig, Blst. stieldrüsiger.

4. *R. neomexicana* GRAY: vgl. S. 84.

△△ *b*, bis 1,5 m, B meist 11—15zählig, Blst. nur fein beh.

4a. *R. Elliottii* ASHE: vgl. S. 35, mir auch heute nicht näher bekannt.

S. 94 sei zur Gattung *Caragana* LAM. bemerkt, daß diese von KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXIX. 179-388. 1908, monographisch bearbeitet wurde, welcher diese Gattung zum ersten Male in natürliche Gruppen ghedert und eine Anzahl neuer Arten hinzufügt, die auf 20 Tafeln abgebildet werden. Ich gebe im Folgenden eine kurze Übersicht der Gruppen und Arten, da ja alle nach und nach in Kultur kommen werden, bezw. dafür geeignet erscheinen.

Bestimmungstabelle für die Gruppen.

1. Blütenstandstiel (Pedunculus) vorh., gegen Mitte o. über Mitte gegliedert, Öhrchen der Flgl. meist kurz 3
- 1a. Nur Bl.-Stiele (Pedicelli) vorh., fast am Grunde gegliedert, B.-Stiele häufig stechend, Öhrchen der Flgl. meist verlängert 2.
2. Schiffchen (Carina) stumpf: Ser. 5. *Jubatae*, S. 1015.
- 2a. Schiffchen mit spitzem Schnabel. Ser. 4. *Erinacanthae*, S. 1014.
3. B. gefingert o. gebüschelt o. teils gefiedert, teils gebüschelt o. gefiedert und dann K.-Zähne 3eckig 4.
- 3a. B. sämtlich gefiedert, 2- bis vieljochig 6.
4. B.-Stiele sehr kurz o. fast fehlend. B.chen meist lanzettlich o. lineal: Ser. 2. *Pygmaeae*, S. 1013.
- 4a. B.-Stiele verlängert o. kurz, aber immer deutl. entwickelt 5.
5. Verhärtete B.-Stiele kurz, B. sämtlich gefingert: Ser. 1. *Frutescentes*.
- 5a. Verhärtete B.-Stiele sehr verlängert, B. der jungen Zw. gefiedert, an den ☉ Zw. achselst. o. büschelig-gefiedert: Ser. 3. *Spinosaee*, S. 1014.
- 6 (3a). Trgb. und Vorb. gepaart o. mehrere, Fr. innen dicht fein beh. Ser. 6. *Bracteolatae*, S. 1015.
- 6a. Trgb. einzeln, selten gepaart, Fr. innen kahl 7.
7. B.-Stiele immer abfällig, K.-Zähne pfriemlich o 3eckig: Ser. 8. *Altagonae*, S. 1015.
- 7a. B.-Stiele teils verhärtet, teils abfällig, K.-Zähne aus breiterer Basis pfriemlich: Ser. 7. *Occidentales*, S. 1015.

Ser. 1. *Frutescentes* KOM., l. c. 200. Neb. verdornend, B.-Stiele kurz, bleibend o. zum Teil abfällig, B.chen ± oboval, gefingert o. seltener 2jochig gefiedert, Blst.-Stiel einzeln, Vorb. fehl., Schiffchen stumpf, Öhrchen der Flgl. kurz, Ovar sitzend, Fr. aufgeblasen o. von der Seite zusammengedrückt. — KOMAROW gibt folgende Artenübersicht

1. B gefiedert: *C. Chamlagu* LAM., s. S. 102. (*Aspalathus chamlagu* KTZE., Rev. gen. pl. I. 161. 1893; *Berberis caraganaefolia* DC., Syst. II. 18. 1825).
- 1a. B. gefingert 2.
2. Fahne schmal, C. im Verblühen rosarot o. violett, Zw. dicht belaubt, B.chen zieml. breit, B.-Stiele deutl., Dorne meist verstreut 3
- 2a. Fahne breit oboval o. fast rundlich, C. gelb 4.
3. B., Ovar, K. und Fr. fein grau beh.: *C. Léveilléi* KOM., l. c. 207, tab. V. f. A., N.-China.
- 3a. B., Ovar, K. und Fr. grün, kahl: *C. rosea* TURCZ., apud MAXIM. Fl. Amur. 1859. 470 (*C. frutescens* var. *flor. rosea* TURCZ., in Bull. Nat. Mosc. 1837. VII. 151. n. 55), Ussurigeb., China: Tschili, Kansu, Tschekiang. — An diese Art und *C. Léveilléi* soll sich anschließen die neue *C. brevicalyx* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 391. 1910, aus Hupei.
4. K. sackförmig, B.-Stiele alle sehr kurz, fast null, B.chen klein, oft oboval-lanzettlich, Blst.-Stiele meist kürzer als K. 5.
- 4a. K. gehöckert, B.-Stiele fehl. o. öfter entwickelt, B.chen breiter, gegen Spitze allmählich verbreitert, Blst.-Stiele meist länger als K. 9.
5. K., Ovar und unreife Fr. ± dicht graufilzig, Bl. breit: *C. grandiflora* DC var. *Biebersteini* C. S., s. S. 101.
- 5a. K., Ovar und Fr. nackt 6.
6. Zw. mit weißen erhabenen Korklinien 7.
- 6a. Zw. mit glatter braunroter Rinde, K. gefärbt 8.
7. Entwickelte Bl. 2,5—3 cm lang: *C. grandiflora* var. *Steveni* C. S., s. S. 101.
- 7a. Entwickelte Bl. 1,5—2 cm lang, B.chen sehr klein, K. klein: *C. grandiflora* var. *balchaschensis* KOM., l. c. 220 (*C. balchaschensis* KRASSN. in Sap. J. R. G. O. XIX. 1888. 255).
- 8 B.chen schmal, nackt, gedrängt: *C. grandiflora* var. *scythica* KOM., l. c. 221.
- 8a. B.chen beh., kurz: *C. grandiflora* var. *songorica* KOM., l. c.
- 9 (4a). B., K., Ovar und junge Fr. grau behaart 10.
- 9a. Pflze. ganz o. fast ganz kahl 12.

10. B.chen klein, den ∞ Dornen fast gleichlang, Rinde rissig, weiß, K fast zylindrisch, C. mittelgr., bis 2 cm lang: *C. polourensis* KOM, l. c. 212. tab. VIII Fig. A, chines. Turkestan, Mt. Kuenlun.
- 10a. B. länger als Dorne 11.
11. B.chen oboval-oblong, ca. 3:1, B.-Stiel zierlich, abfällig: *C. Camilli-Schneideri* KOM., l. c. 257. tab. VI. f. A.; Turkestan: Mt Alatau.
- 11a. B.chen oboval, ca. 2:1, B.-Stiele verhärtet, stechend: *C. mollis* BESS., Enum. pl. Volhyn. 29, 74. 1822, s. S. 102 unter *C. frutex* DC. var. *mollis* C. S.
- 12(9a). B. zum Teil gestielt o alle sitzend, K. meist mit kleinen Zähnen, C. weit, 3mal länger als K: *C. opulens* KOM., l. c. 208, SO.-Mongolei, Kansu, Tibet.
- 12a. B. sämtlich immer gestielt 13
13. B. klein, stumpfgrün, gedrängt, oft lanzettlich, K. rotbraun, Blst.-Stiel gegen Grund gegliedert: *C. brevifolia* KOM, l. c. 211 tab. XVII, Kaschmir, Kansu.
- 13a. B. mittelgroß o. größer, lebhaft grün, Blst.-Stiele meist um Mitte gegliedert 14.
14. Dorne ∞ , kräftig, B.chen fast lederig, oboval, so lang o. kürzer als B.-Stiele 15.
- 14a. Dorne entfernt, selten ∞ , B.chen den B.-Stiel überragend 16.
15. Rinde gelblich, Dorne an jungen Zw. sehr ∞ , B.-Stiele zuweilen von Anfang an blattlos, hart, B.chen nackt, C. mittelgroß, bis 2 cm lang: *C. turfanensis* KRASSN., l. c. XIX. 189, 256, 267. 1888 (*C. frutescens* var. *turfanensis* KRASSN., in Script. Bot. H. Univ. Petrop. II. 14. 1889) — O.-Tian-shan, vgl. meine Anmerkung S. 103.
- 15a. Rinde grau, B.-Stiele alle beblättert, C gestreckt, größer, ca 3 cm lang: *C. laeta* KOM, l. c. 215. tab VI. f. B. — Tian-shan, steinige Hänge.
16. B.chen fest, fast lederig, \pm verlängert, Nerven kaum deutl. 17.
- 16a. B. häutig, selten fast lederig, Nerven meist deutl. 18.
17. Zw. glatt, rotbraun, Ovar und Fr. kahl: *C. Frutex* var. *typica* C. S., s. S. 102.
- 17a. Zw. mit weißen Korklinien, Ovar und Fr. angepreßt beh. *C. Frutex* var. *subalata* KOM., l. c. 226.
18. B.-Stiele verhärtet, B.chen klein, spärlich beh., Bl. kleiner, K. gefärbt: *C. Frutex* var. *xerophytica* C. S., s. S. 102.
- 18a. B.-Stiele abfällig, B. breiter, kahl, Bl. \pm größer 19.
19. C. doppelt so lang als K.: *C. Frutex* var. *latifolia* C. S., s. S. 103.
- 19a. C. 3mal länger als K.: *C. Frutex* var. *grandiflora* KOEH., s. S. 103.
- Ser. 2. *Pygmaeae* KOM., l. c. 240. — Neb. verdornend, B.-Stiele fehl. o sehr kurz, stechend; B.chen gebüschelt, 4, lineal- o. länglich-lanzettlich; Blst.-Stiele einzeln, länger als K, Trgb. sehr klein, 2, fast fehl., Schiffchen stumpf, Öhrchen der Flgl. kurz o verlängert, Ovar sitzend, aufgeblasen o. von der Seite zusammengedrückt. — Nach KOMAROW folgende Formenübersicht:
1. K. \pm geraderöhrig 2.
- 1a. K. breiter als lang, glockig 8.
2. Grün, kahl (ausgenommen Bl.-Stiele), Rinde braunrot, Verzweigung dicht: *C. densa* KOM., l. c. 258. tab. VII.
- 2a. Fein beh. o. grün, Rinde gelb, Verzweigung lockerer 3.
3. Meist fein grau beh., B. sehr schmal, Zw. rutig, Ovar und Fr. beh: *C. pygmaea* var. *angustissima* C. S., s. S. 102.
- 3a. Grün, Blst.-Stiele, K., Ovar und Fr. kahl 4.
4. Blst.-Stiele kaum unter Mitte gegliedert 5.
- 4a. Blst.-Stiele in Mitte o. darüber gegliedert 6.
5. Blst.-Stiele am Grund gegliedert, zierlich, Dorne ∞ , sehr fein, Zw ∞ , gestreckt, B.chen klein, C. oft rosa: *C. pygmaea* var. *acicularis* KOM., l. c. 242. — Kansu.
- 5a. Blst.-Stiele unter Mitte gegliedert, so lang wie K. B.chen \pm kurz, dicht gebüschelt, C. bleichgelb: *C. pygmaea* var. *Pallasiana* KOM, s. S. 102 meine *typica*.
6. Blst.-Stiele über Mitte gegliedert, viel länger als K., B.chen lineal-lanzettlich. länglich, C. im Verblühen rosa: *C. pygmaea* var. *viridissima* KOM., l. c. 243. — Mt. Sajan.
- 6a. Bl.-Stiele etwa in Mitte gegliedert 7.
7. B.chen breiter, sattgrün, Zw. gestreckt, gedrängt, K. breiter. *C. pygmaea* var. *altaica* KOM, l. c. 242.
- 7a. B.chen schmal, Zw. diffus, K. rotbraun, Öhrchen der Flgl verlängert: *C. pygmaea* var. *ouratensis* KOM., l. c. — SO.-Mongolei.
8. (1a.) Dorne zierlich, ∞ , Neb. breiter, Öhrchen der Flgl. dem Nagel fast gleichlang: *C. aurantiaca* KOEH., s. S. 102.
- 8a. Fr. am Grunde fast gleichbreit, Öhrchen der Flgl. kurz: *C. versicolor* BENTH, in ROYLE Illustr. 198. tab. 34. fig. 2. 1839; NW.-Ind., W.-Tibet, Afghan.; Hochgebirge.

Ser. 3. *Spinosa* KOM., l. c. 260. — Verhärteter B.-Stiel teils verlängert, teils sehr kurz, B. teils gefiedert, teils gebüschelt, K röhrig, Schiffchen ungeschnäbelt, Ohrchen der Flgl. kurz. — Formenübersicht nach KOMAROW wie folgt:

1. Achselst. B. gestielt, Dorne zieml. zierlich, B.chen schmaler: *C. spinifera* KOM., l. c. 267. — Tibet.
- 1a. Achselst. B. sitzend, Dorne kräftig, B.chen breiter, 2.
2. K. nackt, Dorne kahl, Schiffchen stumpf, Flgl. oblong, schmal, Dorne lang, braun: *C. spinosa* DC., s. S. 100. (*Aspalathus spinosus* KRZE., Revisio I. 161. 1893).
- 2a. K. kahl o. weich beh., Dorne bereift: *C. pruinosa* KOM., l. c. 265, vielleicht *C. spinosa* × *tragacanthoides*. Tianshan.

Ser. 4. *Erinacanthae* KOM., l. c. 268, B. gefiedert, Neb. oft weich, B.-Stiele stechend, gedrängt, Blst.-Stiele sehr kurz, am Grunde gegliedert, Trgb. und Vorb. meist fehl., Schiffchen meist mit spitzem Schnabel, Fr. meist am Rücken zusammengedrückt. — KOMAROW gibt folgende Formenübersicht:

1. K. nackt, Fr. verlängert, zylindrisch, völlig kahl, B.chen ganz kahl, grün, 3—4jochig: *C. Kozlowi* KOM., l. c. 283. tab. XI. A. — Tibet.
- 1a. K. nackt, weich o. fein beh., Fr. und Ovar. niemals nackt 2.
2. B. 2—3jochig 3.
- 2a. B. 2—6jochig 8.
3. K. zylindrisch, fast kahl, mit kleinen Zähnen, Dorne kurz 4.
- 3a. K. weiter, breit, zottig fein beh., Zähne breiter, Dorne kräftiger, länger 5.
4. Neb. rotbraun, breit, Dorne spärlich, B.chen gestreckt, Flgl. schmal, am Grunde fast gestutzt: *C. Maximowicziana* KOM., l. c. 269, tab. XI. B. — W.-Kansu, Tibet, W.-Sz'tschwan.
- 4a. Neb. kleiner, Dorne an Zw.-Spitzen büschelig gedrängt, B.chen oboval-oblong, klein, Flgl. am Grunde kurz geöhrt: *C. erinacea* KOM., l. c. 268. tab. IX. B. — W.-Sz'tschwan, Kansu.
5. Fr. gestreckt, zylindrisch, B.chen stumpf, obers. kahl: *C. conferta* BENTH., s. S. 101.
- 5a. Fr. kurz, dick, K. 2—2 $\frac{1}{2}$:1, B.chen spitz 6.
6. B.chen obers. dicht weiß beh., oboval-oblong: *C. hololeuca* BGE., und KOM., l. c. 275 (*C. tragacanthoides* var. *leucophylla* FISCH. et MEY., s. S. 100, Anmkg.!) — Altai, Irtysh.
- 6a. B.chen oblong-lanzettlich o. selten oboval, grün o. graufilzig.
7. Dorne kräftig, verlängert, B.chen angedrückt beh., grün: *C. tragacanthoides* var. *Pallasiana* F. et M., s. S. 100.
- 7a. Dorne schwach, kürzer, B.chen fast grauseidig: *C. tragacanthoides* var. *Bongardiana* F. et M., s. S. 100.
8. (2a). Fr. innen beh., K. dicht fein beh., B.chen kurz, an Spitze gerundet: *C. Gerardiana* ROYLE, s. S. 100 (*C. spinosissima* BENTH., wie ich S. 99 betonte!).
- 8a. Fr. innen ganz kahl, K. breit, weißzottig weich beh. o. beh., B.chen oblong, an Spitze gespitzt. 9.
9. Zw. niedergestreckt, B.chen sehr schmal, Ohrchen der Flgl. kurz, Schiffchen stumpf: *C. tibetica* KOM., l. c. 282. tab. X. (*C. tragacanthoides* var. *tibetica* MAX., s. S. 100.)
- 9a. Zw. ± aufr., B.chen breiter, Schiffchen spitz o. selbst geschnäbelt 10.
10. Beh. weich, fast zottig, weiß, B.chen oboval, breiter, K.-Zähne verlängert: *C. Roborovskyi* KOM., l. c. 280, tab. VII. B. — Nan-schan.
- 10a. Beh. raublich, kürzer o. wenig zottig 11.
11. Verhärtete B.-Stiele kräftig, Neb. oft dornig 12.
- 11a. Verhärtete B.-Stiele zierlich, Neb. oft wehrlos 14.
12. B.chen 3—5jochig, grauzottig 13.
- 12a. B.chen meist 3jochig, schmal länglich, grün: *C. tragacanthoides* var. *Pallasiana* F. et M., s. S. 100.
13. Zw. aufr., Dorne ∞, angepreßt, derb, B. lebend jenen fast gleichlang, gedrängt, Ohrchen der Flgl. 4mal kürzer als Nagel: *C. leucospina* KOM., l. c. 281. — Chin. Turkestan: Mt. Kara-teke.
- 13a. Zw. gewunden o. aufr., B. lebend einhalb kürzer als Dorne, Ohrchen 2mal kürzer als Nagel: *C. tragacanthoides* var. *villosa* RGL., Descr. pl. FEDSCH. lect. 19. No. 47 [ex KOMAROW].
14. (11a.) B.chen 2—3jochig, oblong, fast grauseidig: *C. tragacanthoides* var. *Bongardiana* F. et M., s. S. 100.
- 14a. B.chen 3—6jochig, oboval-lanzettl., zottig beh. *C. tragacanthoides* var. *pleiophylla* RGL., l. c.

Ser 5. *Jubatae* KOM., l. c. 286. — B. 2—4—8jochig, Neb. öfter häutig, nicht verhärtet, B.-Stiele stechend, abstehend, Trgb und Vorb. einzeln o. fehl., verkürzter Blst.-Stiel am Grunde gegliedert, Ohrchen der Flgl. lineal. — Folgende Arten:

1. Verhärtete B.-Stiele fädig, B. meist 4—6jochig, mittlere gedrängt, Ohrchen der Flgl. dem Nagel fast gleichlang: *C. jubata* POIR., s. S. 99. KOMAROW bezeichnet *C. chumbica* PRAIN, s. S. 99 unter No. 11 als Synonym! — Er führt ferner var. *pygmaea* RGL., apud KOM., l. c. 295, eine Hochgebirgsform von niedrigem dichten Wuchse, reich zottig beh., klein- und gedrängt-blättrig, sowie var. *erecta* RGL., l. c., eine höhere, grüne, größer blättrige Waldform.
- 1a. Verhärtete feste B.-Stiele kürzer, B. meist 3jochig, Kztr. und gebüschelte B. entfernt, Ohrchen der Flgl. fast doppelt länger als Nagel: *C. tangutica* MAX., apud KOM., l. c. 286, tab. XII. — Kansu.

Ser. 6. *Bracteolatae* KOM., l. c. 297. — B.-Stiele verhärtet, stechend, B. gefiedert, mehrjochig, Vorb. mehrere, Blst.-Stiele und Bl.-Stiele verlängert, über Mitte gegliedert, oft Blst.-Stiele mehrbl., Ohrchen der Flgl. kurz, Fr. innen zottig beh. — Folgende Artenübersicht nach KOMAROW:

1. Blst.-Stiele einbl. 2.
- 1a. Blst.-Stiele meist 2- o. 1—5bl., fast doldig 5.
2. B. 2—3jochig, Ohrchen der Flgl. kurz, Fr. kurz, gerade, K. glockig, offen 3.
- 2a. B. 4—7jochig, Ohrchen der Flgl. dem Nagel gleichlang 4.
3. Zw. gedrängt, kurz, B.chen oboval, K.-Zähne so lang o. kürzer als Röhre, Fr. an Spitze lang zugespitzt: *C. ulicina* STOCKS, s. S. 99 (vgl. aber unten *C. catenata*) und KOM., l. c. 306. tab. XVIII B.
- 3a. Zw oft verlängert, entfernt, B.chen oblong o. oboval-oblong, K.-Zähne länger als Röhre, Fr. gegen Spitze breiter: *C. ambigua* STOCKS, s. S. 98, und KOM., l. c. 305. tab. XIX.
4. Dorne kräftig, dicker, K.-Zähne, gerade, breit, Fahne lang genagelt, B.chen an Spitze gerundet: *C. Franchetiana* KOM., l. c. 300. tab. XIII. A. (*C. Gerardiana* var. *glabrescens* FR., Pl Delavay. 159. 1889). — Yünnan.
- 4a. Dorne dünn, K.-Zähne eingebogen, B.chen spitz: *C. sukiensis* C. S., s. S. 99.
5. (1a) Reife B.chen fürs nackte Auge kahl 6.
- 5a. B.chen fürs nackte Auge beh. o. sogar zottig 7.
6. Reife B.chen obers grün, Fr. verlängert, zylindrisch, kahl, S. beidendig gerundet: *C. brevispina* ROYLE, s. S. 98 (*C. triflora* LDL., Bot. Reg. 1845. Misc. 41).
- 6a. Reife B.chen obers. grau o. selbst weißlich, reife Fr. beh., zwischen S. eingeschnürt, S. beidendig verschmalert: *C. catenata* KOM., l. c. Afghan.
7. Beh. rostig, B.chen abgestutzt: *C. polyacantha* ROYLE, s. S. 98.
- 7a. Beh. weißlich o. grau, B.chen gespitzt: *C. bicolor* KOM., l. c. 299. tab. IX. A. — W.-Sz'tschwan.

Ser. 7. *Occidentales* KOM., l. c. 309. — B.-Stiele meist abfällig, zuweil. verhärtet, Vorb. reduziert, B. gefiedert, K.-Lappen aus breiterem Grunde pfriemlich, Blst.-Stiele verlängert, Fr. innen kahl. — Formenübersicht nach KOMAROW wie folgt:

1. B. 2—3jochig, breiter, B.-Stiele alle abfällig, Neb.-Dorne am Grunde breit abgeflacht: *C. Bungei* LDB., s. S. 98, hierher die seidig beh. var. *sericea* KORSH., ex KOM., l. c. 319, und die grünbelaubte, fast kahle var. *viridis* KORSH., l. c.
- 1a. B. meist 3—4- o. mehrjochig, mittelgr. o. klein, B.-Stiel teils abfällig, teils verhärtet, Neb.-Dorne schmal 2.
2. K.-Zähne spitz 3eckig, stechende B.-Stiele ∞ : *C. acanthophylla* KOM., l. c. 311. tab. XIV. B. — Turkest.
- 2a. K.-Zähne aus breiter Basis dornig-mucronat, stechende B.-Stiele oft fehl. 3.
3. Blst. Stiele oft gepaart, Rinde gelb: *C. Prainii* C. S., s. S. 97.
- 3a. Blst.-Stiele fast immer einzeln, Rinde grün o. gelbgrau, Dorne oft vorh. 4.
4. B. ca. 4 cm lg., B.chen mittelgr., Nerven wenig vortretend: *C. turkestanica* KOM., l. c. 314. tab. XIV. C. — Hierher das von mir S. 97 bei Praini mit ? zitierte Expl. REGELS.
- 4a. B. ca. 2 cm lang, B.chen klein, Nerven sehr vorspringend: *C. decorticans* HEMSL., s. S. 97.

Ser. 8 *Attaganae* Kom., l. c. 320. — B. gefiedert, 2—3jochig, Vorb. einzeln, klein, fast borstlich, Blst.-Stiel verlängert, über Mitte gegliedert, K. glockig, mit kleinen Zähnen, B.-Stiele immer abfällig. — KOMAROW gibt folgende Formenübersicht:

1. Ovar und Fr. gestielt: *C. stipitata* KOM., l. c. 343. tab. XV. D. — N.-China: Schensi.
- 1a. Ovar und Fr. sitzend 2.

2. Frst.-Stiele verlängert, 1—5 cm lang, K. etwa so lang wie breit 3.
 2a. Frst.-Stiele immer kurz, 0,5—1,5 cm lang, K. länger als breit, Zähne 3eckig 7.
 3. B. 4—10jochig, B.chen klein, fast lanzettlich, spitz, beiders. grün, Zw. angepreßt: *C. Litwinowi* KOM., l. c., 310. tab. XVI. C. — Mandchurei Halbinsel Liaodun.
 3a. B.chen an Spitze meist stumpf, gerundet, gestutzt, selten spitzlich 4.
 4. Blst.-Stiele meist gebüschelt, B 4—5jochig, B.chen-Grund gerundet: *C. arborescens* L., s. S. 95, über die Formen gibt auch KOMAROW nicht volle Klarheit. Die *C. sophoraefolia* BESS., Hort. Cremen. 1816, 117, konnte vielleicht *C. arborescens* × *C. microphylla* sein.
 4a. Blst.-Stiele immer einzeln, B meist 4—6 o. 4—8jochig, B.chen Grund keilig 5.
 5. Schiffchen-Grund keilig, B 4—9jochig *C. manshurica* KOM., l. c. 336. tab. XVI. A. — Vertritt mit *C. fruticosa* in der Mandchurei die *arborescens*.
 5a. Schiffchen an Basis plötzlich abgesetzt o. zahnförmig 6.
 6. B. beiders. hellgrün, 4—6jochig, K.-Zähne sehr lang *C. fruticosa* BESS., s. S. 95 in den Formen der *arborescens* (*C. arborescens* var. *fruticosa* DIPP.), hierher *C. Redowskii* FISCHER in Herb., et KOEHNE (1893) Amur-, Ussuri-Gebiet, N.-Korea.
 6a. B.chen obers. stumpfgrün, unters. weißlich, 5—10jochig, K.-Zähne breiter. *C. Boisi* C. S., s. S. 96.
 7(2a). B. 4—6jochig, B.chen fast lederig, oboval, obsolet angepreßt beh., Neb-Dorne ∞: *C. Potanini* KOM., l. c. 352. tab. XVI. D. — Nordwestl. China.
 7a. B. ⊥ fest und jüngere zart häutig, Dorne entfernt 8.
 8. Ovar und unreife Fr. beh. o. weich fein beh. 9.
 8a. Ovar und unreife Fr. fast kahl 11.
 9. Reife B.chen graugrün, stumpf, Fr. flach, beh., 5—8:1: *C. pekinensis* KOM., l. c. 339. tab. XV. C. — N.-China: Tschili.
 9a. Reife B.chen dicht seidig, zugespitzt 10.
 10. B. meist 4jochig, Beh. länglich, Bl. klein: *C. sericea* PAMP., apud KOM., l. c. 342. tab. XV. A; N.-China: Schensi.
 10a. B 6—8jochig, Beh. kurz, seidig, Bl. größer: *C. Korshinskii* KOM., l. c. 351. tab. XVI. B. — Mongolei.
 11 (8a). B.chen oboval-oblong, K. nackt o. weich beh.: *C. Zahlbruckneri* C. S., s. S. 96.
 11a. B.chen oboval, klein, 6—8jochig, K.-Zähne größer als bei den anderen Arten, K. ⊥ dicht beh. bis filzig, Ovar nackt: *C. microphylla* LAM., s. S. 97. — Vgl. die Formen bei KOMAROW l. c. 348ff.

S. 102 lies Zeile 4 von unten: var. *spinescens*.

S. 105 seien zu *Astragalus* noch 3 in Kultur befindliche Arten hinzugefügt, so daß sich folgende Übersicht ergibt.

○ B.chen 12—20, End-B.chen meist fehlend, vgl. Fig. 64a, S. 103. niederliegend aufstrebende \bar{b}

* K.-Zähne nur $\frac{1}{3}$ so lang wie Röhre, stumpflich.

1. *A. tragacantha* L.: s. S. 105 im Text! Vgl. auch *A. angustifolius*, S. 1017.
 * * K.-Zähne so lang o. länger als Röhre, spitz lineal, vgl. Fig. 64b, S. 103, o. meist länger!

+ Trgb. lanzettlich, nur gewimpert, Vorb. fehlend, K.-Zähne nur locker kurz beh.

2. *A. sempervirens* LAM. (*A. aristatus* L'HÉR.): s. S. 105.

+ + Trgbl. auf dem Rücken und besonders an der langen Spitze lang zottig beh., Vorb. vorh., K.-Zähne dicht lang beh.

△ Beh. der Trgb., Vorb. und K. gestreckt seidenzottig, Zw., Spindeln und B. locker seidenborstig, Vorb. an K.-Röhre nicht angewachsen, abfällig, B.chen meist 12—16.

3. *A. Parnassi*: Tracht ähnlich voriger Art, doch gedrungener, 10—30 cm hoch, B.chen eher feiner, spitzer, auch + graugrün o. ergrünend, Blst. dichter, reicher seidenzottig, Bl. schön violett, Fahne deutlicher genagelt.

A. P. Boiss., Diagn. ser. 1. IX 80. 1849 (*A. aristatus* SIBTH. et SM., Fl. graec. VIII. 25. tab. 734. 1833, non L'HÉR.) — Griechenland — Blz. VI—VII. — In Kultur selten, wohl heikler als vorige Art.

△△ Beh. der Trgb., Vorb. und K. mehr verworren seidig, ebenso Zw., Spindeln und B. + kurz graufilzig, Vorb. der K.-Röhre ein wenig angewachsen, bleibend, B.chen meist 16—20.

4. *A. Drusorum*: noch kleiner als vorige Art, aber Zw. und Dornspindeln ⊥ dick, B.chen mehr weißgrau, B.chen beim Typ ca. 5—7:1,5—2,5 mm; Blst. fast

noch dicker zottig, eher größer als bei *Parnassi*, Vorb. lineal, wie die K.-Zähne, Bl. weiß mit rosa, kurzer und den K. wenig überragend.

A. D. BOISS., l. c. 78. — Syrien: Libanon — Gebirge. Blz. VII—VIII.
— In Kultur sehr selten, sonst wie vorige.

○○ B.chen 3 5, also End-B.chen vorh., B.chen dicklich, bis 20.8 mm, aufr., höherer \varnothing , bis über 1 m

5. *A. paucijugus*: Zw. gestreckt, gleich Spindeln dicht angedrückt seidig beh.; B-Spindel-Dorne kräftig, bis 7 cm, nackt; B bis 25 cm o. mehr gestielt, B.chen entfernt, graugrün, anliegend seidig beh., obers mehr kahleud; Blst. gestielt, traubig, 5 12bl, mit Stiel bis über 8 cm lang, Trgb eifg., fast kürzer als die kurzen Bl.-Stielchen, Vorb. fehlend, Bl. purpurrosa, ca 15 mm lang, K. fast kahl, K.-Zähne nur $\frac{1}{3}$, so lang wie Röhre, Fr. 10 12 mm lang, seidenzottig.

A. p. C. A. MEY, in Bull. Ac. St. Pétersbg. II 116 1844 (*A. arborescens* BGE, Pl. Lehm. 254 1848). Turkestan. Wüste. — Nicht echt in Kultur. Was im Hort. Bot Darmstadt als solcher geht, ist nach freundlicher Bestimmung des Herrn Kustos J. BORNMÜLLER *A. angustifolius* LAM., Encycl I 321. 1783, aus Griechenl. bis Libanon, Armenien; nach BOISSIER: kleiner, polsterartiger \varnothing , reichdornig, B. 6 10paarig, B.chen klein, länglich o. kurz lineal; Blst.-Achse so lang o. länger als B., Blst wenigbl., kopfig, Trgb. so lang o. länger als Bl.-Stiel, K. weiß, oft auch schwarz beh., Zähne wie bei *tragacantha*. Sehr variable Art. Wahrscheinlich können in ähnlicher Weise noch über 100 Arten versucht werden im Alpinum.

S. 107 sei bei *Hedysarum multijugum* die var. *apiculatum* SPRAGUE, in Bot. Mag. tab 8091. 1906, erwähnt, die sich seit langem in Kew in Kultur befindet und vom Typ durch nur 8—13 B.chenpaare mit gespitzelten, nicht stumpfen o. abgestutzten B.chen und kahlen B.-Obers. abweichen soll; danach wäre, was ich beschreibe und abbilde auch nicht der Typ und dieser also in Kultur wohl selten!

S. 108 sei bei *Desmodium* noch folgende Art erwähnt, die ich im Cat. 1910/11 bei A. H. HESSE finde:

D. paniculatum: fast kahler, schlanktriebiger, aufr., bis 1 m hoher, rispig verzweigter \varnothing , wohl nur ganz am Grunde verholzend; Blätter dünn, obers. sattgrün, unters. etwas graugrün, Stiel 1—3,5 cm, B.chen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, stumpf, End-B.chen ca. 3 : 1,2—9 : 2,5 cm, Stielchen davon bis 2 cm; Rispen locker, feinzweigig, breit verästelt, bis über 40 cm lang, locker beh., Bl. klein, ca. 6 mm lang, purpurlich, K. mit sehr verlängerter spitzer Unterlippe, Oberlippe tief 2zählig, Fr. 2,5 bis 3 cm, Glieder 5—8 cm lang, schief 3eckig, fein beh., Stiel so lang wie unterer K.-Lappen.

Auffällig ist var. *angustifolium* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 364. 1838 (*Meibomia paniculata* var. *Chapmani* BRITT., in Mem. Torr. Club V. 204. 1894) mit schmal linealen B.chen.

D. p. DC, Prodr. II 329. 1825 (*Hedysarum pan.* L., Sp. pl. 749. 1753, *Meibomia pan.* KUNTZE, Rev. gen pl. 198. 1891). — Ontario bis Minnesota, südlich bis Mass., Flor., Texas Trockene Böden. — Blz. VII. IX. — Eigentlich mehr 2.

S. 115 sei zu *Zygophyllum* (in Anmkg) bemerkt, daß nach A. PURPUS

Z. Fabago L., Sp. pl. 385. 1753, in Kultur ist. Diese Art tritt (nach ENGLER) in S.-Rußl. und den Steppen Vorderasiens bis Songarei und Afghanistan auf Sie wird allgemein als hohe 2 beschrieben, und hat 1 paarige B. mit schief verkehrt-eifg. B.chen, Bl. und Fr. siehe Fig. 601, die Fr. springen auf, was bei *Z. xanthoxylum*,

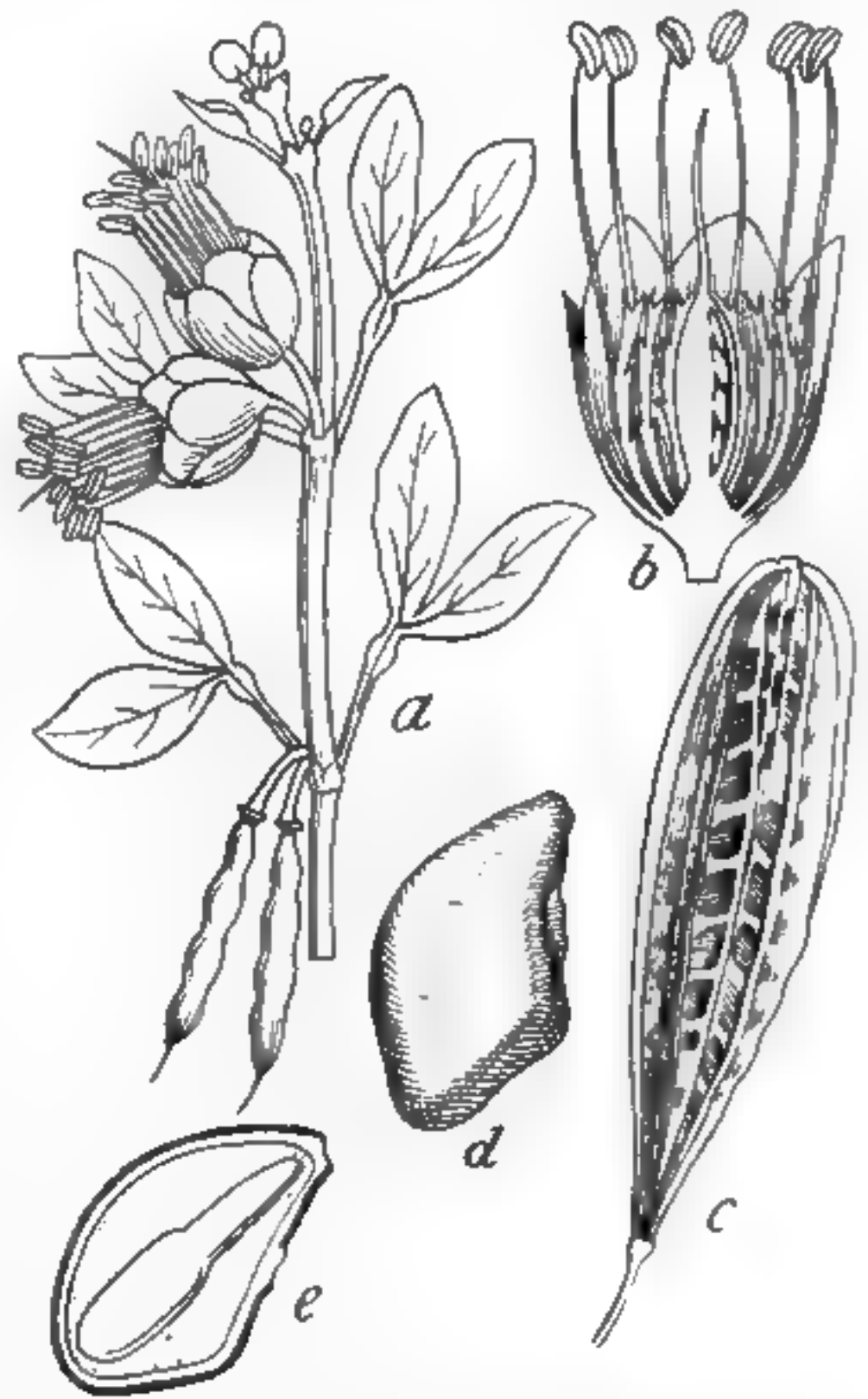


Fig. 601. *Zygophyllum fabago*: a Zw mit B, Bl. und Fr., b Bl. im L.-Schn., c Fr., d — e S, bei e im Schn. mit E (nach BAILLON)

S. 115, nicht der Fall ist, *Labago* hat auch 5teilige Bl. Ich möchte nun annehmen, daß *Z. Fabago* der Kultur eher einer der nahe verwandten *Z. brachypterum* KAR. et KIR., Enum. 198. 1842, o. *Z. ovigerum* F et M., in Bull. Soc. Mosc 1839 149, angehört, die in Persien, am Kaspischen Meer, in Turkestan bis Songarei auftreten und geflügelte Kapseln haben, sonst aber sehr dem *Labago* ahneln und nach BOISSIER am Grunde verholzen.

Ferner sei hier hinter *Pueraria* als im Hort. Bot. Darmstadt noch in Kultur befindlich eingereiht die

Gattung 209a. *Rhynchosia* LOUR., Flor. cochinch. 400. 1790.

Siehe Art. — Vorläufig von den über 100 meist ☉ o. 4igen Arten nur diese erwähnenswert.

R. pseudocajan: aufr., bis über 1 m hoher ☐, Zw. fein graufilzig; B. ☉, 3zählig, derbhäutig, Stiel bis 2,5 cm, filzig, End-Becken bis 5:2,7 cm, alle graugrün, obers. dünn, unters. filzig beh., vgl. Fig. 602a, Stipellen fehlend, Stipula klein abfällig; Blst. büscheltraubig, achselst., gleich K. graufilzig, Bl. gelb, Fahne dünn seidig beh., Fr. gerade, hart, graufilzig, ca. 2,5:0,9 cm, in oberer Hälfte mit 1—2 Samen, sonst alles wie Fig. 599a, S. 1009 [nach I. G. BAKER].

R. p. CAMB., in JACQ. Voy. Bot. 45. tab. 55. 1844. — W. Himalaya-Gebirge bis 3500 m. — Noch näher zu erproben.

Ferner seien in der Reihe XIII. *Geraniales* noch kurz nachgetragen die *Linaceae* DUM., Comm. bot. 61. 1822, mit der Gattung *Linum* L., Sp. pl. 277. 1753, und der Art *L. arboreum* L., Sp. pl. 279. 1753, aus Kreta, kleiner ☐, bis über 1,6 m, Zw. blaugraugrün, wie die blaugrauen B. kahl, diese im unteren Teile rhombisch oboval, Grund stielartig verschmälert, am Ende ☉ Zw. + rosettig, an Blzw. lineal-lanzettlich, ☉, bis etwa 2,5:0,8 cm, kurz zugespitzt o. stumpf, ganzrandig; Blst. trugdoldige Wickel, lockere klembelaubte endst. Scheinrispen bildend, Bl. schön gelb, ca. 3 cm breit, ♀, +, 5zählig, K. quincuncial, C dachig, gedreht, Stb. 5, Stbf. am Grunde zu einem Ring verwachsen, dieser außen mit Drüsen, Gyn. (5), je 1—2 Sa., Fr. Kapsel, S. mit fleischigem End. Für sehr warme sonnige Lagen als Felsenstrauch versuchswert, ebenso einige verwandte orientalisches-asiatische Arten. — Bericht über Versuche erwünscht!

S. 124 sei zur Gattung *Phellodendron* folgendes bemerkt.

L.-A. DODE, der bekannte eifrige französische Dendrologe, hat in Bull. Soc. France LV. 648 649. 1908, eine kurze Übersicht der Gattung gegeben und beschreibt darin 4 neue Arten, von denen aber die *Ph. sinense* mit meinem *Ph. chinense*, den er übersah, sich deckt. Es ist also folgendes bei mir zu ergänzen:

S. 125 füge hinter No. 1 ein: *Phellodendron macrophyllum* DODE, l. c., aus O.-Sz'tschwan, ☐, bis 10 m, B. 5 9 o. mehr, groß, einige bis 20:9 cm, Basis rundlich o. fast herzfg., häufig kurz herablaufend, Spitze ± lang vorgezogen, obers. ± glänzend, unters. heller o. bläulich, beiders. an Nerven beh., ± gewimpert, Rand so gut wie ganzrandig, Rhachis ± beh.; Blst. groß und breit, bis 11 cm hoch und 17 cm breit, dicht, ziemlich dicht beh., Ästchen dick, braunschwarz, mit vielen Lent., Stbf. am Grunde beh., Gr. in ♂ Bl. beh., Fr. kugelig, ca. 9 mm dick, schwarz, fast ± gerippt. — Alles in allem wohl *Ph. amurense* sehr nahe stehend. Ein-führens-wert.

Ferner sei im Anschluß an meine Darlegungen über *Ph. japonicum*-Formen bemerkt, daß DODE, l. c. 648, einen *Ph. Lavalleyi* japanischen Ursprungs beschreibt, der von *japonicum* abweichen soll durch kahlere B., die in Form mehr an *amurense* gemahnen, oft fast $\frac{1}{2}$ kleinere, mehr gerippte Fr., weniger beh. Blst. und mehr korkige Rinde; die Pfl. ist im Arb. Segrezianum in Kultur. Ich möchte glauben, daß *Ph. Lavalleyi* als Bastard *amurense* × *japonicum* anzusprechen sein dürfte, falls es sich nicht um eine *amurense*-Form handelt, wogegen die kleinen Fr. sprechen.

S. 126 füge bei *Ph. chinense* ein als Synonym *Ph. sinense* DODE, l. c. 649, nach Exemplaren aus N-China und Hupei (HENRY, Ichang). Diese Art ist jetzt in Kultur gekommen und durch die ± parallelrandigen B. und die kleinen dichten Blst. ausgezeichnet.

Ferner sei im Anschluß an No. 4 noch erwähnt das wohl sehr nahe stehende *Ph. Fargesii* DODE, l. c., aus O.-Sz'tschwan, vor allem durch schmalere glänzendere B. abweichend; ☐, B. 7 13, meist 9:2,5 cm, Grund rundlich-keilig, Spitze ± lang zugespitzt, sehr leicht gezähnt, gewimpert, obers. glänzend, unters. blau-weiß, beiders. an Nerven beh., Rhachis beh.; Blst. dicht, ca. 4 3 cm, Stiel ca. 3 cm, alles dicht beh., Fr. fast kugelig, gerippt, 8—10 mm breit, schwarz. — Auch ein-führens-wert.

S. 129 sei hingewiesen auf *Citrus trifoliata* (Syn. *C. triptera* DESF., Cat. Hort. Paris. ed. III. 406. 1829) \times *C. Aurantium*. l'Oranger hybride de Montauban, vgl. ED. ANDRE in Rev Hort. 1905. 243. fig. 96 et tab. col.

S. 130 seien bei *Ailanthus glandulosa* noch folgende 2 Arten erwähnt, die DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France 1907 (November) p. 191—193, beschreibt und die jetzt in Kultur sind: *A. Giraldui* DODE, l. c. 191, aus China: Sz'tschwan, Schensi, ausgezeichnet gegen *glandulosa* durch: B chen zahlreicher, an Lgtr. 38—41, Nervenpaare 14—15, Zuspitzung lang, länger und schmaler, Grund keilig, Rand wellig, an Fr.-Trieben Basalzähne gespreizt, Blst. bis 35 cm lang, sekundäre Achsen \pm aufr., Bl.-Stiele beh., Fr größer, fast flach, bis 7 cm lang.

Ferner *A. sutchuenensis* DODE, l. c. 192, aus Sz'tschwan, Hupei, weicht ab von *glandulosa* durch: B chen so gut wie kahl, nicht gewimpert, am Grund schmaler, Zähne spreizend; Zw. kahl, glänzend; Kn. nur am Grunde beh.; Blst. größer, bis 40 cm lang, kahl, Bl.-Stiele \pm kahl, Achsen mehr aufr., Fr. bis 6.1 cm.

S. 132 lies bei *Toona sinensis*: B. . . . 30—50 cm lang

S. 134 seien den Euphorbiaceen noch die Gattungen *Andrachne* und *Glochidion* eingefügt, man ändere daher die Gattungstabelle wie folgt:

a) B. klein, sommergrün.

1. B.-Grund \pm rundlich bis fast seicht herzfg., Bl. monöc., wenigstens in σ Bl. C. vorh., 223a. *Andrachne*.

2. B.-Grund \pm keilig, Bl. diöc., C. fehl.

a) σ Bl. mit Frkn.-Rudiment, Stb. frei. 224. *Securinega*.

b) σ Bl. ohne Frkn.-Rudiment, Stb. \pm vereinigt. 224a. *Glochidion*

Gattung 223a. *Andrachne* L., Sp. pl. 1014. 1753.

Vgl. oben und Art. Etwa 8—10, meist 2, bekannt.

A. chinensis: kleiner aufr., fein verästelter \wp , die feinen jungen Zw. kahl, feinfurchig-kantig, olivgrün, \odot rundlich, schwarzgrau; B. 1—3,5:0,7—2,2 cm, eiförmig, stumpf o. kurz zugespitzt, kahl, blaugrau, unters. etwas bleicher, ganzrandig, Stielchen 2—6 mm; Neb. winzig, spitz, gebräunt; Bl. grünlich, einzeln, ihre Stiele 3—5 mal so lang, zur Frz. bis 15 mm, K. rundlich-eilänglich, ca. 2,5 mm lang, in σ Bl. zur Frz. an Fr. anwachsend, bis 5 mm lang, Gr. 5, fast frei, C. in σ Bl. lineal-spatelig, flach, in σ viel kleiner, Diskusdrüsen 2lappig in σ Bl., Stb. 5, am Grunde \pm vereint, Fr. abgeflacht rundlich, ca. 6 mm dick

A. ch. BGE, Enum. pl. chin. bor. 59. 1835. N.-China: Tschili. — Gebirge. — Blz. IV—V. — Ob in Kultur. Gewiß hart und für Liebhaber wie *Securinega* verwertbar

In Kultur ist auch *A. colchica* FISCH. et MEY., in BOISS Fl. or. IV. 1137. 1879, aus Transkauk.: Imeretien, Mingrelien. Ich sah leider kein spontanes Material und möchte glauben, daß diese Art der *chinensis* sehr nahe steht. Wenigstens sind die Angaben von REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 72. 1907, derart, daß ich daraus keine rechten Unterschiede entnehmen kann, die σ Bl. stehen zu 1—3. REHDER erwähnt als im Arnold Arboretum in Kultur noch *A. phyllanthoides* MÜLL.-ARG., in Dc. Prodr. XV. 2. 435. 1866 (*Lepidanthus phyll.* NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. V. 175. 1837; *Andrach. Roemeriana* MÜLL.-ARG., l. c. 234), aus NO-Am.: Missouri bis Ark., Texas, sie weicht nach spontanen Exemplaren hauptsächlich ab durch: junge Zw. verstr. beh., B. mehr rundlich-ellipt. o. oboval, kaum über 2:1,5 cm, meist beiders. verstr. beh., Diskus in beiden Bl. ringfg., nur gekerbt, C. breit verkehrt-eifg., Gr. am Grunde mehr vereint, Fr. 8—9 mm breit, vgl. auch REHDER, l. c. 120. 1903. Recht zierliche Art. Außerdem ist *A. cordifolia* MÜLL.-ARG., in Dc. Prodr. XV. 2. p. 234. 1866 (*Leptopus cordifolius* DECSN., in JACQEM. Voy. Bot. 155. tab. 156. 1844), aus NW-Himalaya und China (Hupei, fide HEMSLEY!) in Kultur gekommen, die einen größeren \wp bildet, Zw. \pm locker beh., B. derber, unters. \pm beh., bis 5:2,5 cm, Stiele 5—15 mm, beh.; Bl. etwas größer, länger gestielt, K. außen beh., spitz-rundlich

Gattung 224a. *Glochidion* FORST., Charact. gen. 113. 1770.

Vgl. oben und Art. Vorläufig nur diese zu erwähnen:

G. obovatum: niedriger sparriger \wp (PURPUS), reich verzweigt, Zw. fein beh.; B. aus keiligem Grunde oboval bis lanzettlich-oboval, 3,5—8 cm lang, die größeren bis 2 cm breit, kahl, braungrün; Stielchen 1,5—2 mm, Neb. spitzeifg.; K. in allen

Bl. 5-6, ♂ mit 3 Stb., A. mit Konnektivspitze, Bl. Stielchen 6-9 mm, ♀ mit 3-7 fäch. Gyn., Gr. sehr kurz, dick, Fr. Kapsel, ca 7-1,5 mm, S. ohne Caruncula, Stielchen 5-6 mm [nach MÜLL.-ARG. und PAX]

G. o. S. et Z., in Abh. Ac. München IV. 2 113. 1843. (*Phyllanthus obovatus* MÜLL.-ARG., in Flora 1865 378. — China, Japan — Im Hort. Bot. Darmstadt versucht, noch zu erproben, für Felspartien geeignet)

S. 135 sei bei *Securinega* noch folgende Art erwähnt:

3 *S. obovata* (*Flueggea microcarpa*), kahler höherer, in Heimat zuw. baumartiger h. o. kleiner h., sonst augenscheinlich *S. flueggeoides* sehr ähnlich, ♀ Bl. zu 1-2, Drüsen in ♂ Bl. stärker entwickelt, fast 4flügelig, bei No 2 schwach entwickelt und *S. ramiflora* weicht ab durch die hellgelbgrüne Färbung der jungen Zw. und die gekerbten Drüsen der ♂ Bl., auch B. mehr hellgelbgrün, zuweilen wie fein gezähnt (Rand gewellt).

S. o. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XV. II. 419. 1845 (*Avlophylla ob.* WILLD., Enum. Hort. Berol. 229. 1809; *Flueggea microcarpa* BL., Bijdr. 580. 1826; *Flueggea obovata* PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 18. 1899; WALL. Cat. 7928 nom. nud.), die vielen anderen Synonyme vgl. bei MÜLL.-ARG., l. c. — Trop. Afr., As. und Austral., in Asien auch subtropisch bis gemäß. Zone. Nach SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 246. 1910, in Kultur und für warme, südliche Lagen vielleicht brauchbar. PAX, l. c., trennt die Gattung *Flueggea* (mit *obovata*) ab durch: S. an Bauchseite ausgehöhlt, dickschalig, E. gekrümmt; bei *Securinega* S. an Bauchseite nicht ausgehöhlt, dünnschalig, E. gerade.

Ferner sei zu *Securinega flueggeoides* bemerkt, daß diese nach A. PURPUS in allen Teilen größer ist, vgl. auch z. B. Abb. 149, in SILVA TAROUCA, Unsere Freiland-Laubgehölze, 1912; sie hat sich auch in Darmstadt als viel härter erwiesen als *ramiflora*.

S. 136 sei die in Anmkg. erwähnte Gattung *Sarcococca* noch näher besprochen, da die genannte Art aus dem NW-Himalaya und C.-China (o. von dort verwandte Formen) wenigstens in wärmeren Teilen im Süden des Gebietes als Freilandpfl. versuchswert sind. Man ändere die Gattungstabelle wie folgt:

a. B. ☉, 6 cm o. mehr lang

α) B. ganzrandig, lang zugespitzt, vgl. Fig. 602: 225a *Sarcococca*, S. unten.

β) B. gezähnt, stumpf, vgl. Fig. 88, S. 137: 226. *Pachysandra*, S. 137.

Gattung 225a. *Sarcococca* L. DC., in Bot. Reg. t. 1012. 1826.

Siehe oben und Art.

S. saligna (*S. pruniformis*): aufr. kahler h., Höhe?, Tracht wie es scheint breit verästelt, Zw. — glänzend gelbgrün, rundlich; B. vgl. Fig. 602 a und b und Var., mit 3 vom Grunde ausgehenden Nerven, obers. sattgrün, glänzend, unters. wenig heller; Bl. in ährigen Köpfchen (c), achselständig (♂ ♀), am Grunde ♀, ♂ Bl. mit 2 Vorb., P. dekussiert (d-e), ♀ mit 2 Vorb. und 4-6 ☉ P., Gyn. (2-3), Fr. steinfruchtartig, purpurn, etwas fleischig, vom Gr. gekrönt, S. oft einzeln.

Man kann festhalten: var. *latifolia* BAILL., Monogr. Buxacées 50. 1859, B. wie Fig. 602 a, derb lederig, B.-Stiel 10-20 mm, B. 8:2,5-15:5 cm, und var. *angustifolia* BAILL., l. c., B. wie Fig. 602 b, ± dünner lederig, Stiel 5-8 mm, B. 4:1-12:2,5 cm.

S. s. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XVI. I. 11. 1869 (*Buxus sal.* DON, Prodr. Fl. nepal. 63. 1825; *Pachysandra? coriacea* HOOK., Fl. exot. II. 148. 1825; *Sarc. pruniformis* L. DC., l. c.) — NW.-Himalaya. Blz. wohl Frühjahr — Schon belaubt! — Die Formen aus C.-China sind *S. ruscifolia* STAFF [in Gard. Chron. 1908. II. 452 nomen] in Kew Bullet. 1910. 394, B. eifg., lang zugespitzt, ca. 4-6,5 1,2-3 cm; h., nur 0,25-0,5 m hoch, Bl. weiß, duftend, I-II, scheint zieml. hart, noch sehr selten in Kultur.

Bei VEITCH ist in Kultur die neue *S. humilis* STAFF, in Kew Bullet. 1911. 329, aus Hupei, Sz'tschwan; h., niedrig-buschig, bis 35 cm, Triebe ginsterartig, jung fein beh., B. ☉ o. r. gegst., lanzettlich o. eilanzettlich, beidendig spitz, 3-7:1-1,8 cm, immergrün, dünnlederig, glänzend grün, kahl, Stiel 4-6 mm, Bl.-Knäuel ca. 6bl., ♂ Bl. vierzählig, K. 3,5-4 mm lang, Stb. 1, ♀ Bl. C 4 o. 6, schmaler, ca. 2 mm, N 2-3, Fr. kugelig, schwarz, 7-8 mm Dm. — Scheint für Felsenanlagen geeignet.

S. 144 sei zu *Coriaria terminalis* HEMSLE. bemerkt, daß von dieser Art, in Rev. Hort. 1907. 160, MOTTET eine gute Beschreibung mit Farbentafel gibt, danach müssen die glänzend sattgelben Fr. in den langen Scheinähren (VIII-X)

sehr schön sein Vgl. auch die Angaben in Mitt. D. D. Ges. 1897, 62, c. tab, wo fälschlich der Name *C. nepalensis* steht. Die Beeren sollen giftig sein. Die Frst. hängen über.

Ferner sei bei den *Anacardiaceae* noch eingefügt die Gattung *Schinus* L., Sp. pl. 388 1753, mit der Sekt. *Durvaia* MARCH. Rev. Anacard. 164. 1869 (Gattung *Durvaia* KUNTH, in Ann. Sci. nat. II. 240. 1824), da nach freundlicher Mitteilung des Herrn Direktor E. JOUIN, Plantières, die folgende Art bis 17° C ausgehalten hat. Ich beschreibe diese zumeist nach HOOKER, Bot. Mag. tab. 7406 1895, ohne auf die vielen Formen einzugehen. *Sch. dependens* ORTEGA, Decad. VIII 102 1800 (*Durvaia dep.* DC., Prodr. II 74. 1825; *Durvaia spinescens* TENORE, Cat. Ort. Nap. 85. 1813) h o. kleiner h , bis 6 m, Zw. steif, verdornend, \pm überhängend, braunrindig, B. 1—1,5 cm lang, oblong o. oboval, \pm lederig, ganzrandig o. \pm gezähnt, kahl, ober. sattgrün, unters deutl heller, \pm sitzend; Blst. büscheltraubig, achselst, Bl sattgelb, polygamdiöcisch, 4—5 teilig, vgl. Fig. 602 a, Trgb. klein, Stb. 10, Gyn. (1), Sa. 1, Gr. vereint mit kopfigen N., Fr. kugelige, erbsengroße Steinfr. mit papierartiger glänzender Außenschicht, S. fast linsenförmig. — Von S.-Brasilien durch Uruguay, Argent., Bolivia bis Chile, in den Anden bis über 4500 m. Ob anderweit bei uns noch erprobt?

S 146 sei zu *Pistacia chinensis* BGE. bemerkt, daß diese Art jetzt durch WILSON aus C-China in Kultur kam, sie bildet dort (vgl. Kew Bullet 1910 393) bis 25 m hohe h , schöne Herbstf, Fr erst rot, dann blau Durchs Arnold Arboret verbreitet, dessen Schätze aus China jetzt außerordentlich reich sind!

S. 149 sei darauf hingewiesen, daß A. H MOORE, in Rhodora 1909 163, eine *Rhus Toxicodendron* L. f. *malacotrichocarpum* MOORE, mit behaarten Fr. aus Maine beschreibt!

S 150 sei bei *Rhus radicans* bemerkt, daß diese Art zuweilen als *Vitis o. Ampelopsis Hoggii* in den Gärten geht.

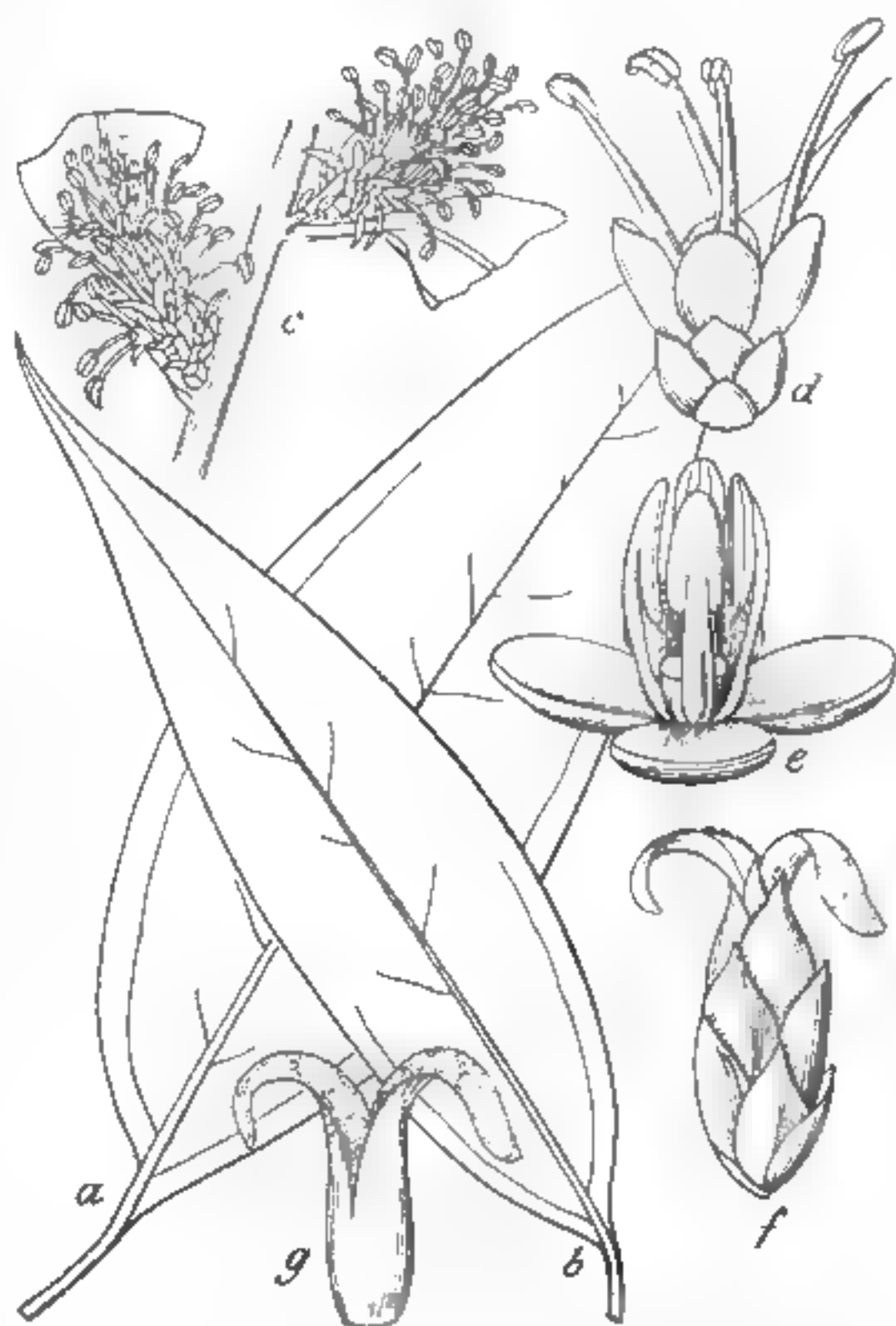


Fig. 602. *Sarcococca saligna* (*S. pruniformis*). a—b B., c Zw. mit 2 Blst., d—e ♂, f g ♀ Bl. (nach HOOKER, a—b Orig.).

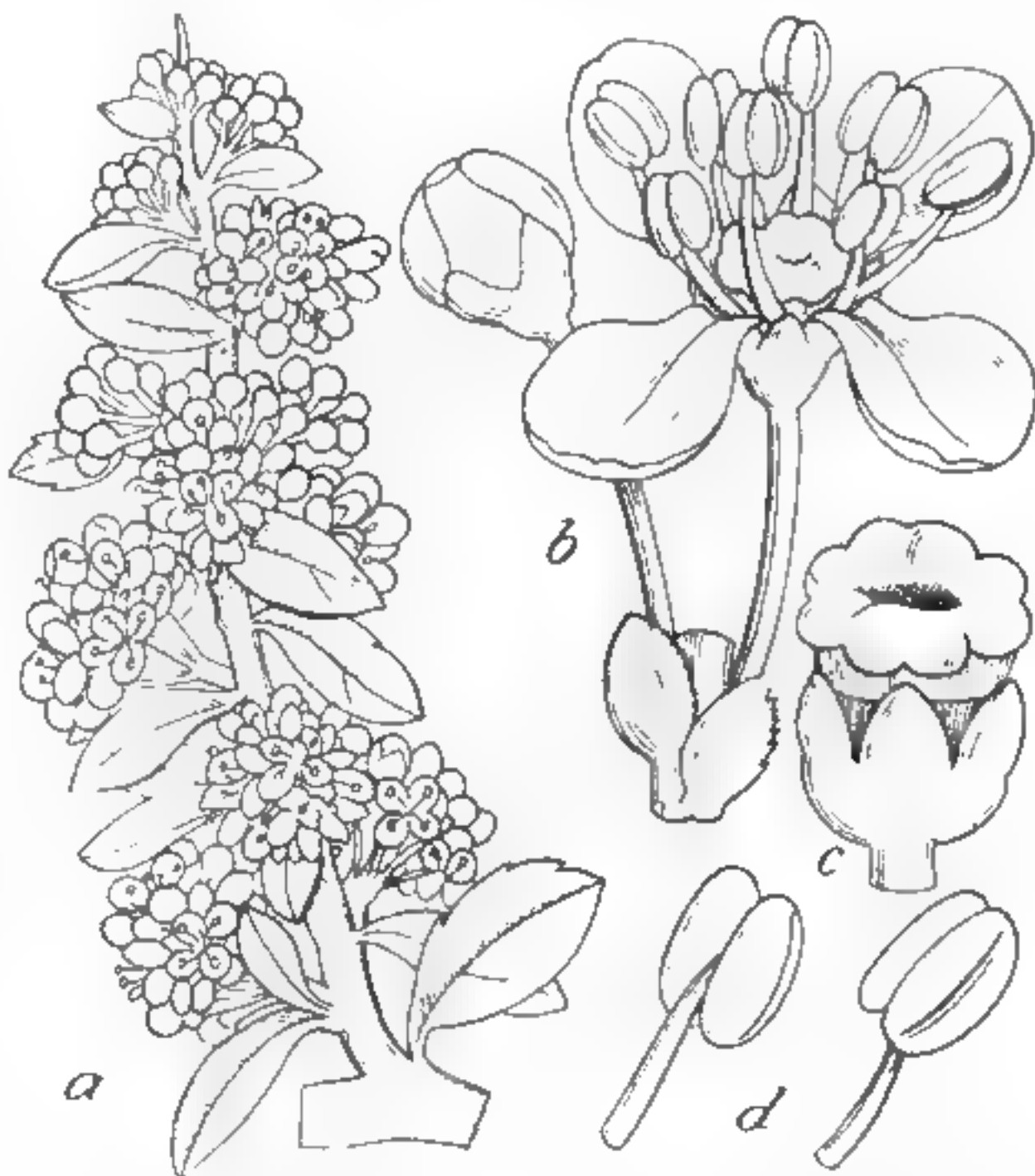


Fig. 602a. *Schinus* (*Durvaia*) *dependens*. a Zw. mit B. und Bl., b ♂ Bl., c ♀ Bl., d Stb. (nach Bot Mag.).

S. 152 sei bei *Rhus vernicifera* erwähnt: var *columnaris* SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI 256 1907, Wuchs säulenfg.

S. 153 sei zu *Rhus hirta* folgendes bemerkt. Nach REHDER, in Rhodora IX 115 1907 [et Mitt. D. D. G. XVI 73 1907], kann der Name *hirta* nicht behalten werden, man lese also *R. typhina*. Bei var *laciniata* muß es heißen A. WOOD, Am. Bot. Flor. pt. IV 73. 1870 (*R. typhina* var. *filicina* SPR., in Mitt. D. D. G. XVI 67 1907; *R. filicifolia* DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325 1909.), doch ist diese Form nicht identisch mit meiner *R. hirta* var. *laciniata*, sondern hat nur eingeschnitten gezähnte o gelappte B. chen. Was ich als *laciniata* führte, hatte

zuerst REHDER, in MÖLLERS Deutsch Gärtnerztg XVI. 211. c. Fig. 1900! [vgl. Anmkg S. 154 bei mir], beschrieben und diese Form muß jetzt *f. dissecta* REHD., in Rhodora IX. 115. 1907, heißen.

S. 154 sei zu *Rhus glabra* var. *elegans* bemerkt, daß DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325 1909, eine *R. elegans* var. *superba* mit jung rosa gefärbten Zw. und roten B.-Stielen und eine var. *glaucua* mit bläulichgrünen B.-Obers. beschreibt, über deren Wert ich mir kein Urteil bilden konnte.

Ferner sei im Anschluß an *Rhus Potanini* noch eingefügt: *R. sinica*: nach KOEHNE: Tracht?, junge Zw. bei spontanen Pfl. fein filzig, bei Kulturpfl. kahl oder nur Spitzen sehr fein beh.; B. 7—11 (—13) zählig, mit dem bis 8 cm langen Stiel bis 38 cm lang, Spindel kurz beh. bis kahl, B. chen vgl. Fig. 603 a—d, an älteren Pfl wohl ganzrandig, an jungen wechselnd grobzählig, 4—12:2—6 cm, ober. sattgrün, unters. mehr grau-grün, auf Nerven dichter, auf Fläche zerstreut beh., seitliche sitzend o. bis 2 mm gestielt; Rispe

nach DIELS bis 30:25 cm, grau weichhaarig, Bl. fast sitzend, grünlichgelb, wie Fig. 603 e—h.

R. s. DIELS, in ENGL. Jahrb XXIX. 432. 1900. — N.- und C.-China: Schensi, S.-Sz'tschwan. — Jetzt bei SPÄTH in Kultur, nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. 102. 1910 KOEHNE hebt selbst hervor, daß die B.-Zählung ein Merkmal junger Pflanzen sein dürfte wenn er also darauf hinweist, daß ich bei meinen Bestimmungsangaben die Beschaffenheit des B.-Randes wohl zu sehr hervorgehoben habe, so muß ich betonen, daß ich die B. alter Pfl. zugrunde lege, da bei wüchsigen jungen Exemplaren vieler Gattungen nicht unbeträchtliche Abweichungen eintreten können, weshalb es sehr oft kaum möglich ist, junge Kulturpfl. genau zu bestimmen.

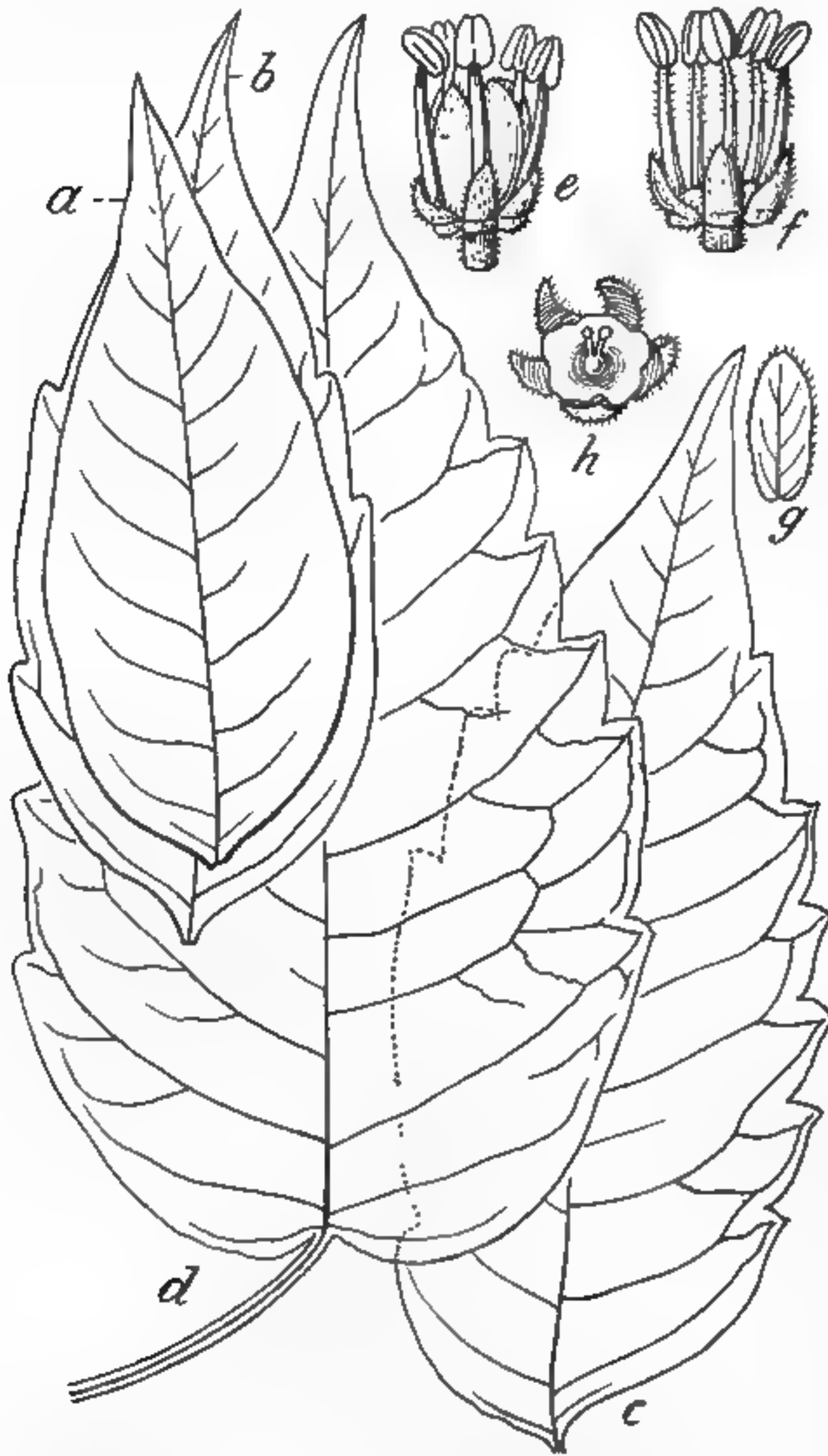


Fig. 603. *Rhus sinica*. a—d B. chen: a—c seitliche, d End-B. chen, e ♂ Bl., f dgl. ohne C., g C., h K. und rudimentäres Gyn. (nach KOEHNE).

KOEHNE erwähnt übrigens die Unterschiede der *sinica* gegen *Henryi* nicht, was also noch zu beobachten bleibt.

S. 156 sei betreffs der Varietäten von *Rhus copallina* bemerkt, daß DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325 et 327. 1909, eine var. *arborescens*, fast baumartig, und var. *salicifolia* mit weidenartiger Belaubung beschreibt, über die ich mir noch kein Urteil bilden konnte

S. 158 lies bei 17a: B. wie Fig. 108c.

S. 160 füge zu der gelben Fr.-Form von *Ilex opaca* den Namen *f. xanthocarpa* REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 73. 1907, hinzu.

S. 161 sei bei *Ilex crenata* als besonders harte Form *f. microphylla* REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 160. 1909, erwähnt, die einen dichteren, niedrigeren Busch bildet als der Typ und durch kleine, ovale, ellipt. o. schmalellipt. B., 8—12 . 3 6 mm, abweicht. REHDER bespricht, l. c., auch die anderen Formen, von denen bei uns wohl nur noch *f. luteo-variegata* RGL., in Gartenfl. XIII. 39. 1864 (var. *aureo-variegata* HORT.) mit gelbbunten B. in Kultur zu sein scheint (Hort. H. A. HESSE). Die var. *Mariesii* HORT. dürfte der var. *nummularia* YAT., in Tokyo Bot. Mag. VI. 157. 1892. entsprechen, ein dichter, niedriger β , B. sehr gedrängt, rundlich, mit 3 (—5) Zähnen gegen Spitze, 6—10 mm Dm. *I. crenata* ist neben *I. opaca* die härteste immergrüne Art der Gattung.

S. 164 füge bei *Ilex integra* als Synonym ein: *Ilex Othera* SPRGL., Syst. I. 496. 1825, welche Kombination MAK., in Bot. Mag. Tok. XXI. 63. 1907, auf Grund von *Othera japonica* THBG., Fl. jap. 77. 1784, neu aufstellt. Nach LOESENERS (1901) Angaben wäre der älteste Name *Othera japonica* LODIN, in THBG., Nova Genera 56. 1783, also muß die Art doch *Ilex japonica* c. n. heißen, da ja dieser THUNBERGSche Name zu *Berberis japonica* gehört.

S. 166 sei bei *Ilex laevigata* GR., die *f. Herveyi* ROB. in Rhodora 1908. 34, mit hellgelben Fr. erwähnt.

S. 169 ist bei den *Celastraceae* noch die Gattung *Tripterygium* einzufügen, so daß die Gattungstabelle wie folgt abzuändern wäre:

1. B. \odot , aber nie schmal lineal.

a) Fr. fachspaltig aufspringende Kapsel, S. mit Arillus, vgl. Fig. 117 und 118: 239. *Celastrus*, S. 182.

β) Fr. nicht aufspringende Flügelfrucht, S. ohne Arillus, vgl. Fig. 606; 240 a.: *Tripterygium*, S. 1026.

S. 172 sei zu *Evonymus striata* LOES. bemerkt, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo 1911. 229, diese Art *E. Loeseneri* MAK. nennt, wogegen er als *E. striata* MAK. (*Celastrus striatus* THBG.) die var. *subtriflora* C. S. (*E. subtriflora* BL.) führt und zu ihr eine var. *rotundata* MAK., l. c. 229, eine var. *alata* MAK., l. c. 230 (*Celastrus alatus* THBG.) und eine var. *pubescens* MAK., l. c. (*E. alata* var. *pubescens* MAXIM., in Mém. Biol. XI. 197, ex MAKINO) stellt. Mit welchem Recht, bleibt mir noch fraglich.

S. 177—178 sei zu den Arten *Evonymus Bungeana*, *hians*, *Sieboldiana*, *Maackii* und *yedoensis* folgendes bemerkt. KOEHNE hebt in einer Studie über diese Formen, in Mitt. D. D. G. XIX. 104—112, hervor, daß sowohl ich, wie auch REHDER, auf den ich mich zum Teil berief, die echte *E. Sieboldiana* verkannt haben. KOEHNE hat nun in gewohnter Gründlichkeit die Sachlage geklärt und nach ihm gruppieren sich die Arten, denen noch *E. semiexserta* hinzutritt, wie folgt. Man vgl. auch unten die Bemerkung zu *Hamiltoniana*. Es sei also die Bestimmungsübersicht S. 177 ff. geändert und erweitert in folgender Weise:

a) A. rot, im Trocknen schwarz.

β) s. S. 1025.

○ Fr.-Kapsel ungelappt, von 4 scharf abgesetzten, dicken Kielen umzogen (vgl. Fig. 116f—g, S. 181), B. fein und spitz gesägt (Fig. 604d).

15a. *E. Sieboldiana* BL.: B. oft auch in Form mehr wie bei *Maackii*, aber Serratur stets scharf und fein, was sonst nur *Bungeana* ähnlich zeigt. Ist noch nicht echt in Kultur! Japan. Autorzitat s. S. 177 in Bemerkung bei *hians*.

○○ Fr.-Kapsel 4lappig (vgl. Fig. 605), B. stumpfer kerbig-gesägt (mit Ausnahme zuweilen bei *Bungeana*).

* B. typisch länger gestielt, mit breiterem, von der langen Spitze plötzlich abgesetzten Basalteil (vgl. Fig. 115i—l, S. 179), obers. fast immer ∞ Sp., Fr. sehr blaß fleischfarbig-weißlich.

16. *E. Bungeana* MAX.: vgl. S. 177, Arillus nach KOEHNE meist oben mit Öffnung wie Fig. 605a.

Die var. *sempersistens* C. S. gehört nach KOEHNE sicher hierher, die B. haben auch ∞ ober. Sp., Arillus weit klaffend

* * B. kürzer gestielt, weniger lang zugespitzt (vgl. Fig. 115f h, n, S. 179 und Fig. 604a), ober. Sp. meist fehl. o. vereinzelt, Fr. rosa o. purpurn
+ Bl. gelbgrün, nicht purpurn.

△ Typische B. schmal o. breit langlich, im Durchschnitt kleiner (Fig. 604a, c).

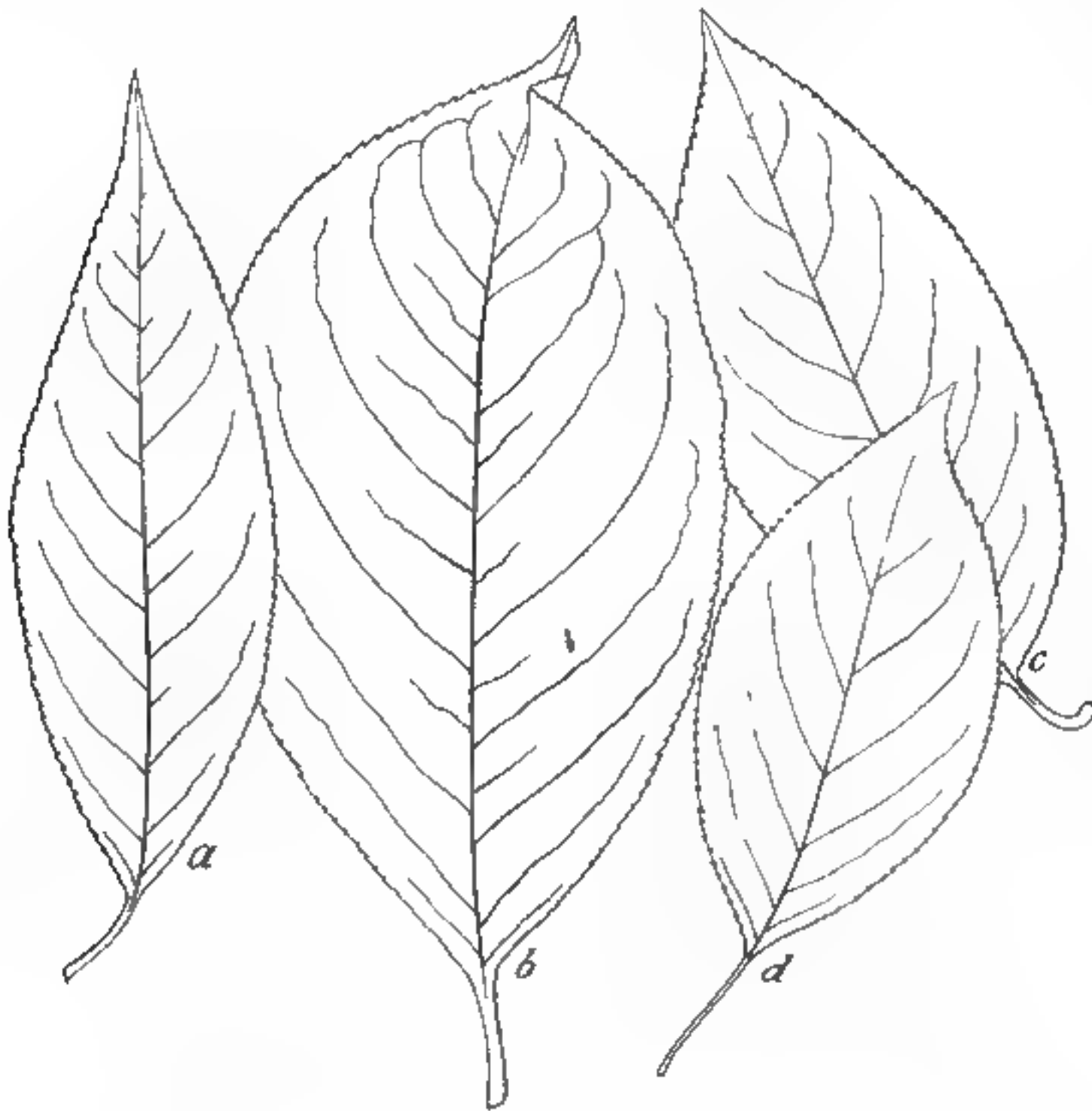
· Arillus (Samenmantel) orange.

-- Arillus geschlossen o. wenig klaffend (Fig. 605l), B.-Typus wie Fig. 604a.

16a. *E. Maackii* RUPR.: vgl. Anmkg. S. 177, genaueres Verbreitungsgebiet noch unklar. Ist als *Hamiltoniana* und *Sieboldiana* in Kultur.

-- Arillus sehr weit klaffend, den blutroten S. fast bis zur Hälfte entblößend (Fig. 605p), B.-Typus wie Fig. 604c.

16b. *E. semiexserta*: ♀ bis kleines Bäumchen, aufstrebend ausgebreitet verästelt, Zw. stets kahl, ⊙ hell- bis dunkelgrün o. gebräunt; B. 6,5—12,5 : 2,5—5,5 cm,



oberseits sattgrün, unters. wenig heller, kahl o. kaum mit verstreuten Härchen, Stiel 7—10 mm; Blst. 1,5—3,3 cm lang gestielt, 5—15 bl., bis 3,5 cm breit, Bl. und Fr. wie Fig. 604 m-p.

E. s. KOEHNE, in FEDDE Repert. VIII. 54. 1910. — Aus Japan stammend. — Bei SPÄTH in Kultur soll zur Frz. sehr hübsch sein, da Arillus und S. in Farbe gut kontrastieren. Möglicherweise nur Varietät von *Maackii*

· — Arillus blutrot, ziemlich weit klaffend (Fig. 116a-e, S. 181), S. ebenfalls blutrot, B.-Typus wie Figur 115 n, S. 179.

Fig. 604. B.-Formen von *Evonymus*: a *Maackii* — b *yedoënsis* — c *semiexserta* — d *Sieboldiana* (2,3 n. Gr.) (nach KOEHNE).

17. *E. hians* KOEH.: vgl. S. 177, aber ohne die Bemerkungen dazu.

△△ Typische B. breit verkehrt-eifg, im Mittel größer (Fig. 604b), Arillus orange, geschlossen o. wenig klaffend (Fig. 605f).

17a. *E. yedoënsis* KOEH.: bei dieser Art treten heterostyl-dimorphe Bl. auf, wie Fig. 605 b-c sie darstellt, die Fr sind größer als bei *hians*. Was REHDER (S. 177 bei *hians*) als *Sieboldiana* beschrieben hat, dürfte wohl in der Hauptsache mit *E. yedoënsis* zusammenfallen.

KOEHNE beschreibt, l. c. 111, noch eine f. *calocarpa* mit intensiver karminrosa Fr. — Heimat wohl Japan, Korea, Sachalin, China. Doch Verbreitung noch unsicher!

Die S. 178 von mir erwähnte *E. Vidalii* FR. et SAV. ist noch ungeklärt.

++ Bl. purpurn.

△ Bl. 4zählig, B. unters. auf Fläche fein beh., wie 115f, S. 179.

18. *E. atropurpurea* JACQ.: siehe S. 178.

△△ Bl. 5zählig, B kahl, wie Fig. 115g—h, S. 179.

19. *E. occidentalis* NUTT.: siehe S. 178.

β) A. gelblichweiß.

Hierher No. 20—27, S. 180—182!

S. 180 sei betreffs neuer *Evonymus*-Arten mit höckerigen Fr verwiesen auf SPRAGUE, in Kew Bullet. 1908. 29 ff., der auch verschiedene andere Arten aus China beschreibt, deren Einführung bevorsteht, wenn sie noch nicht erfolgt sein sollte. Leider sah ich kein Originalmaterial, und konnte das im Herb. Hofmuseum Wien liegende WILSONSche Material vor Abschluß des Nachtrages nicht mehr durcharbeiten.

Ferner muß ganz unten die letzte Angabe (vor der Anmkg.) A. rot gestrichen werden.

S. 181 ist zu *E. Hamiltoniana* zu bemerken, daß diese Art gelbweiße A. hat und auf die Himalaya-Exemplare zu beschränken sein dürfte. Was in Kultur als solche geht, ist meist *E. Maackii*, siehe oben.

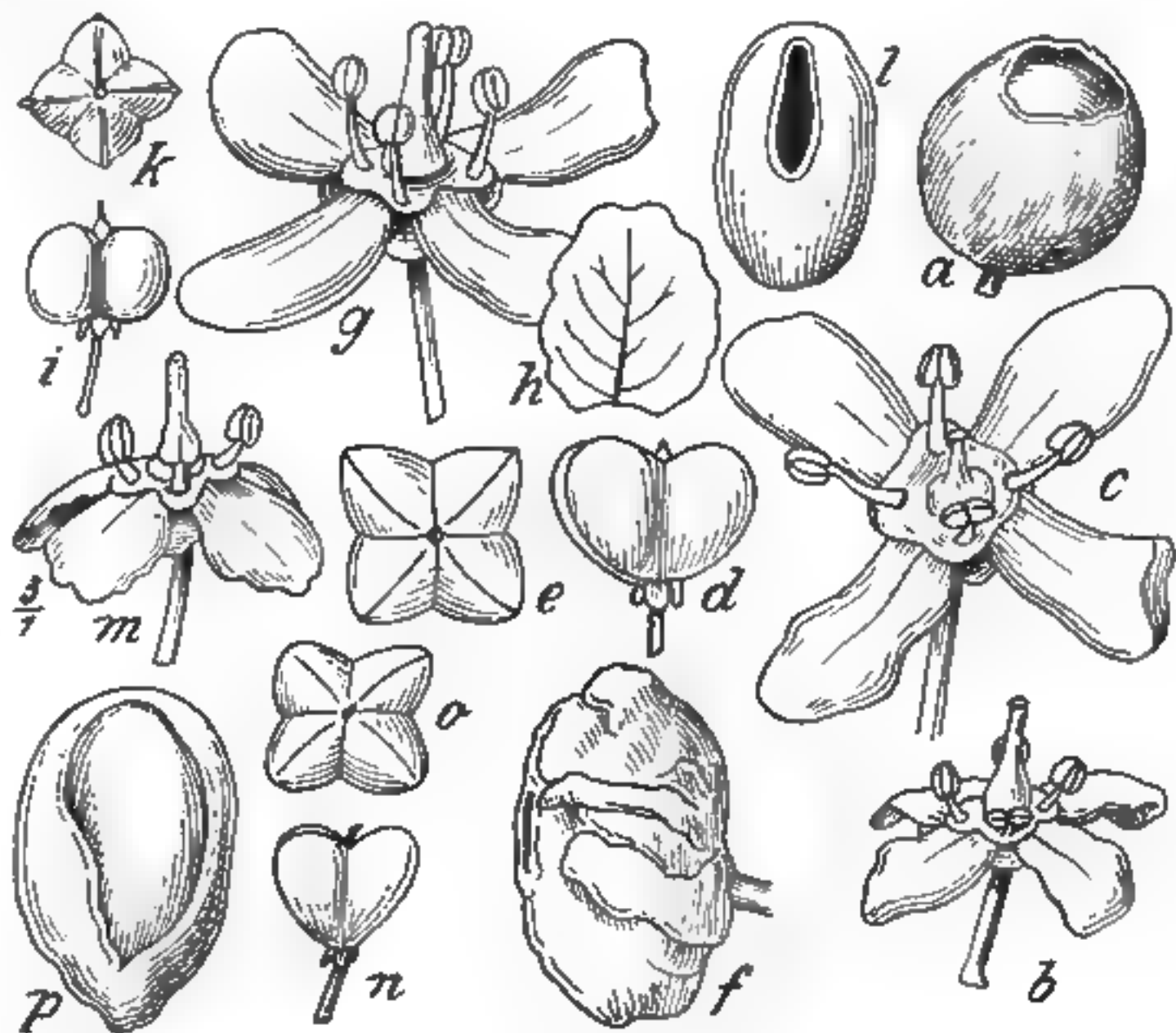


Fig. 605. *Evonymus*: a *Bungeana*: Arillus — b—f *E. yedoensis*: b langgriffliche Bl., c kurzgriffliche Bl., d e Fr., f Arillus — g—l *Maackii*: g Bl., h C., i—k Fr., l Arillus — m—p *semiexserta*: m Bl., n o Fr., p Arillus mit S. (nach KOEHN).

S. 182 sei provisorisch neben *Evonymus vulgaris* erwähnt die in Petersburg in Kultur befindliche, turkestanische *E. Semenovii* RGL. et HERD., in Bull. Soc. Imp. nat. Mosc. XXXIX. pt. I. 557. 1866, von der ich nur die fruchtenden Originale sah: anscheinend zierl. b, Zw. kantig, gelbgrün, kahl, © mit abblätternder Oberhaut, Endkn. spitzlich, locker-spitzschuppig; B. klein, etwa wie Fig. 112v und x, S. 182, 3—4,5:1—1,5 cm, unters. heller, kahl, fein sägezählig, Stiel 2—5 mm; Bl. ?, Frst. ± 3bl., Fr. glatt, kahl, ± 4lappig, stumpf, rotlich, S. vom Arillus umhüllt (Farbe ?). Ganz harte Art!

S. 184 füge bei *Celastrus punctatus* in die Synonymie ein: *C. articulatus* var. *punctatus* MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXI 138. 1907, und *C. kiusianus* FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 314. 1876, fide MAKINO. Die B. von *punctatus* sind glänzend, Nerven obers. eingeschnitten.

S. 185 sei neben *Celastrus paniculata* eingefügt die neue *C. latifolia* HEMSLEY, in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. 123. 1886, aus Hupei, jetzt durch VEITCH in Kultur; nach HEMSLEY kleiner, ganz kahler b, Zw. rundlich, Lent ∞; Kn. groß; B. häutig, breit eifg. o rundlich, groß, bis 15·12,5 cm, kurz stumpf zugespitzt, entfernt gesägt, Nervenpaare meist 7, Stiel 1—2,5 cm; Blst schmal, endst., Bl. klein, monöcisch, ♀ kleiner, K. ungewimpert, C. schmal, in ♂ Bl. Stb. länger als C., Fr. kugelig, undeutlich 3kantig, 12 mm Dm., S ganz vom roten Arillus umhüllt, glänzend braun, sehr fein gepunktet. — Ich sah noch kein Material.

S. 186 fuge hinter *Pachystima* ein:

**Gattung 249 a. *Tripterygium* HOOK. F. in BENTH. et HOOK.,
Gen. pl. I. 368. 1862.**

Siehe oben S. 1023 und Art. — Vielleicht nur diese eine anzunehmen.

T. Wilfordi: ♂ von der Tracht einer Himbeere (nach JACK), bis 2 m, Zw. hin- und hergebogen, 1 5kantig, jung sehr fein beh., ± mit Lent., braun, (⊖) - ⊙ kahl, grau, sehr dicht fein höckerig; B ⊙, sommergrün, einfach, aus spitzem



Fig. 606. *Tripterygium Wilfordi*: a Zw. mit B. und Blst., b Bl. von oben, c von unten, d Fr. (a—c nach REGEI., d nach d. Natur).

o. stumpfem Grunde breit-elliptisch, plötzlich ziemlich lang zugespitzt, an Blzw. 9:4 — 15:7,5 cm, obers. sattgrün, kahl o. nur sehr fein auf Rippe beh., unters. heller, kahl o. meist sehr fein filzig auf Nerven, Nervenpaare 6—9 (—10), Rand deutlich kerbzählig; Stiel 12—20 mm; Blst. end- und achselst., so zuweilen eine unten belaubte, bis 20:8 cm große Rispe bildend, fein filzig; Bl. klein, gelblich- o grünlichweiß, 7—10 mm breit, süß duftend, ♂, K. und C. 5zählig, Discus breit, ganzrandig, Stb. 5, Gyn. unvollständig 3 fächerig, je 2 Sa., Fr. 3flügelig, ca. 15:15 mm, an Basis 1 fächerig, 1samig, End. vorh., vgl. Fig. 606.

T. W. HOOK. F., l. c. — S.-Japan, Korea. — Blz. in Heimat VII. — Jetzt durch das Arnold-Arboret wieder eingeführt. Siehe JACK, spontanem Material.

in Mitt. D. D. G. XVIII. 283. 1909. Ich beschreibe nach spontanem Material.

S. 187 sei den *Staphyleaceae* noch die Gattung *Tapiscia* eingereicht, sie weicht sehr ab durch ⊙ B.

Gattung 241 a. *Tapiscia* OLIV., in HOOK. Ic. pl. XX. tab. 1928. 1890.

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

T. sinensis: meist nicht über 8 m hoher ♂, gelegentlich aber bis fast 30 m, Zw. kahl, B. sommergrün, ⊙ unpaar gefiedert, bis 40 cm lang, B.chen 5—7, aus ± herzförmig. Basis spitz eiellipt., gezähnt, obers. sattgrün, unters. grau, höchstens etwas gebartet, seithl. bis ca. 13:6 cm, ihr Stiel 8—13 mm, Herbstf. gelb; Hauptstiel rundlich, bereift, bis über 12 cm, Neb. abfällig; Blst. rispig, achselst., bis 8 cm lang (zur Frz. größer), fein beh., Trgb. sehr klein, Bl. klein, gelb, duftend, ♀, sitzend, 5zählig, K. glockig-röhrig, Gyn. (1), 1 Sa., Fr. beerenartig, schwarz, S. glänzend, E. exzentrisch, alles aus Fig. 607 ersichtlich.

T. s. OLIV., l. c. — C.-China: Sz'tschwan, Hupei. — Jetzt in Kultur gekommen, noch zu erproben.

S. 188 sei zu *Staphylea Bolanderi* GRAY bemerkt, daß S. MOTTEZ, der ausgezeichnete Geholzkemner und Leiter des bekannten PH. v. VILMORINSchen Gartens in Verrières bei Paris, diese Art in Rev. Hort. 1910. 304 beschreibt und abbildet; er gibt die B.-Zählung als sehr fein und eng an, die Blst. als 10—15 bl. und die Bl. als weiß.

S. 189 sei bei *Staphylea holocarpa* HEMSL. erwähnt, daß diese jetzt in Kultur ist und zum Teil als *St. lobocarpa* verbreitet wurde.

S. 192 sei bei *Acer* unter spec. Literatur noch zitiert G. KOIDZUMI, Revisio *Aceracearum japonicarum* in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXXII. I (Aug.) 1911, mit 33 Tafeln.

S. 198 stellt KOIDZUMI, l. c. 30. 1911, zu *Acer trifidum* var. *ningpoense* die f. *integrifolium* KOID. *trif. var. integrifolium* MAK, in Bot. Mag. Tokyo XV. 112. 1894) B. meist ungelappt.

S. 199 sei bei *Acer spicatum* die var. *laciniatum* JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 257. 1907, erwähnt, B. kleiner, unregelmäßig gelappt, zerrissen und stark eingeschnitten.

S. 199 ergänze bei *Acer spicatum* als Synonym (*Acer montanum* ART., Hort. Kew. ed. 2. III. 435. 1811.

S. 203 lies unter — B. sehr groß.

S. 206 sei im Anschluß an *A. Campbellii* erwähnt, die neue *A. pubinerve* REHD., in SARG. Trees a. Shr. II. 26. [Sept.] 1907, aus China. Chekiang; nach REHDER hauptsächlich abweichend durch: B. 5 lappig, Nerven reich beh., Discus kahl.

Ferner sei zu *A. Giraldui* PAX bemerkt, daß nach REHDER, l. c. 90. 1911, diese Art der *A. caesium* sehr nahe steht, aber abweicht durch B-Lappen breiter, weniger langzugespitzt, Basallappen oft ± obsolete, Serratur grober, entfernter. B-Unters. scharf netznervig.

Zu *A. Oliverianum* PAX zieht REHDER var. *serrulatum* REHD., l. c. 90. (*A. Wilsoni* var. *serrulatum* DUNN, in Jour. Lab. Soc. XXXVIII. 358. 1908.

S. 209 sei zu *Acer Sieboldianum* MIQ. bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 35 ff., eine ganze Anzahl Varietäten und Formen unterscheidet, auf die ich nicht mehr eingehen kann.

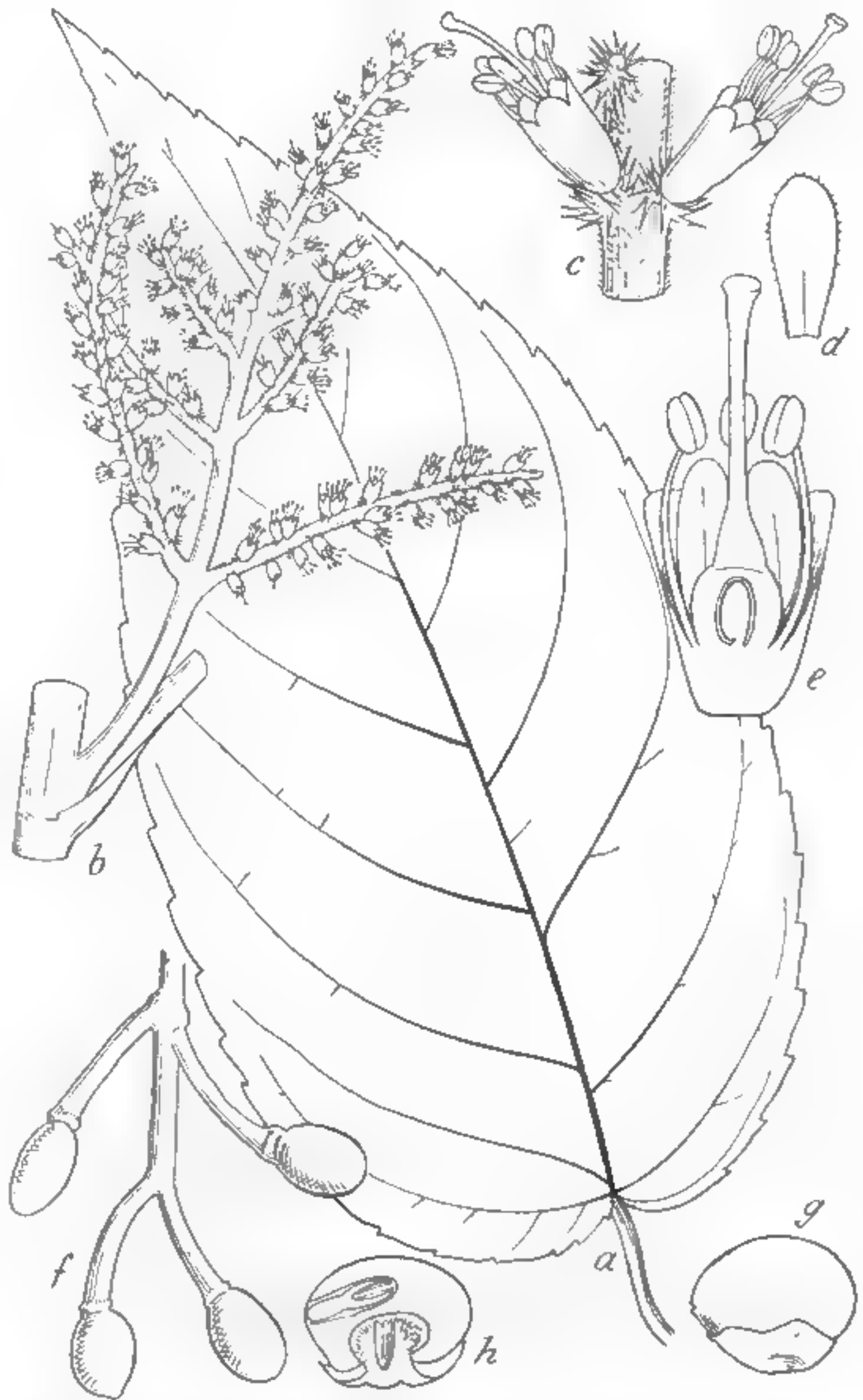


Fig. 607. *Tapiscia sinensis*. a seidl. B. chen, b Blst., c 2 Bl. daraus vergr., d C., e Bl. im L.-Schn., f-g Fr., h Fr. im Schnitt mit E. (nach OLIVER).

Zwischen diese Art und *palmatum* stellt KOIDZUMI eine neue Art: *A. Shirasawanum* KOIDZ., l. c. 38. tab. XXII, die von *Sieboldianum* abweichen soll durch: B. 11lappig, gleich Stielen kahl, A. glatt, Blst. kahl, ohne Trgb., K. außen purpurlich, und von *palmatum* durch B. 11lappig, Lappen doppelt gesägt, unters. an Nerven und in Achseln beh., Fr.-Flgl. sehr stumpfwinklig, Frkn. beh., C. weiß.

Auch von *A. japonicum* THBG. führt KOIDZUMI, l. c. 39 ff. viele Formen. Vor allem aber von *Acer palmatum* THBG.!

Ferner sei bei *Acer Sieboldianum* angefügt: *A. ceriferum* REHD., in SARG. Pl. Wils. I. 89 1911, aus W.-Hupe, junge bis fast (☉) Zw. filzig beh., ☉ glatt, mit weißgrauem Wachsüberzug, B. häutig, 5-7lappig, fast halbkreisfg., breiter als lang, Grund keilig o. fast herzfg., 5-8:4,5-6 cm, einfach spitz gesägt, spitze Buchten bis zur B.-Mitte reichend, obers. sattgrün, unters. hell, genetzt, beiders. an Hauptnerven beh., unters. dichter, nicht gebartet; Stiel 2,5-4 cm, flockig beh.; Frst. klein, 3-6früchtig, Flgl. ca. 2:0,8 cm, leicht gebogen.

S. 210 sei zu *A. cissifolium* KOCH bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 26, 1911, ihn als Vertreter der neuen Sekt. *Cissifolia* hinstellt.

Ferner ergänze bei *Acer Henryi* die var. *serratum* PAMPANINI, in Nuov. Gior. Bot. Ital. n. s. XVII 421. 1910, Bchen gröber gesägt.

S. 212 sei zu *Acer sutchuense* FR. bemerkt, daß A. REHDER diese Art, in SARG., Trees a Shr. II. 25 1907, auf tab. CXII. abbildet und die Fr. wie folgt beschreibt: anscheinend aufr., in kurzen kahlen Trauben, Flgl. aufwärts gebogen, parallel, hell purpurlich o. bräunlich; mit Nüßchen 1,8-2 cm lang, Nüßchen 7-8:6 mm, hellbraun, dickwandig.

Ferner sei bei *Acer nikoense* MAX. erwähnt var. *megalocarpum* REHD., l. c. 98, die chinesische Form, die vom japanischen Typ abweicht durch: B. unters. dichter beh., Bchen größer, mittleres oft 12-16 cm lang, kürzer gestielt, Fr. größer, Flgl. 5-5,5:1,5-1,7 cm; Kn. dicht grau-beh.

S. 214 sei zu *Acer oblongum* als Synonym gestellt: *A. laurifolium* DON, Prodr. Fl. Nep. 249. 1825.

S. 215 sei zu *A. carpinifolium* S. et Z. bemerkt, daß ihn KOIDZUMI, l. c. 17. 1911, als Vertreter einer eigenen Sekt. *Carpinifolia* KOID. führt.

Ferner sei bemerkt, daß REHDER, l. c. 92, die Sekt. *Indivisa* mit der Sekt. *Macrantha*, s. S. 236, vereinigt. Er weist aber *A. distylum* S. et Z., s. S. 217, einen Platz in der Sekt. *Integrifolia* an, so daß nur *A. carpinifolium* bei der Sekt. *Indivisa* bleibe, den ja KOIDZUMI, siehe oben, als Vertreter einer eigenen Sekt. führt.

Von *A. laxiflorum* PAX beschreibt REHDER, l. c. 94, eine var. *longilobum* aus W.-Sz'tschwan, mit meist 5lappigen B. Als Synonym dürfte zu *A. laxiflorum* gehören *A. Pavolini* PAMPANINI, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 422. 1910.

S. 216 sei bei *Acer Davidi* bemerkt, daß diese Art jetzt in Kultur ist.

S. 217 ergänze bei *A. crataegifolium* als Synonym *A. cucullobracteatum* LÉV. et VANT., in Bull. Soc. Bot. France LIII. 1906 590, fide KOIDZUMI, l. c. 1911. Neben diese Art stellt KOIDZUMI l. c. 14. tab. IV. den *A. insulare* MAK., aus S.-Japan, Kiushiu (s. S. 1029) und 3 neue Arten aus Formosa.

S. 219 sei den Formen von *Acer rubrum* var. *normale* zugefügt. *f. magnificentum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. XIX. 1. et 289 et tab. col. fig. 1, 1910, B. im Herbst sich nicht ganz rotend, sondern an den Hauptnerven freudig grün bleibend.

S. 223 sei oben bei den *Acer glabrum*-Formen bemerkt, daß die var. *typicum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. XIX. 287 et 289. 1910, grüne Fr. hat, und daß SCHWERIN, l. c., noch eine var. *rhodocarpum* mit bleibend leuchtend roten Fr. aus Colorado beschreibt.

Ferner gehört zu *Acer turcestanicum* PAX als Synonym *A. laetum* var. *Regelinii* PAX, in ENGL. Pflanzenreich IV. No. 163. p. 48. 1901, und zu *A. longipes* *A. laetum* var. *tomentulosum* REHD., s. S. 226.

S. 225 sei betreffs der Formen von *Acer pictum* THBG. auch auf KOIDZUMI, l. c. 58 ff. verwiesen.

Ferner lies *Acer pictum* var. *parviflorum* C. S. (*A. laetum* var. *parvifl.* RGL., l. c.).

An *A. pictum* schließt sich eng an *A. fulvescens* REHD., in SARG. Pl. Wils. I. 84. 1811, aus W.-Sz'tschwan, ☉ Zw. bleichbraun o. graubraun, mit Lent., B. ähnlich *longipes*, meist 3lappig, 5-9:5-10 cm, obers. kahl, hellgrün, unters. heller, zuerst gelblich filzig, dann locker bräunlich filzig, B.-Stiele 2,5-6 cm, ± kahl; Blst. kahl oder ± beh., Fr. mit wagrechten Flgl.

S. 226 ist der Name *Acer laetum* nach REHDER, l. c., zu ersetzen durch *A. cappadocicum* GLEDITSCH, in Schrift. Ges. Natf. Fr Berlin VI. 116. tab. 2. 1785. Man lese dann *A. cappadoc.* var. *sinicum* REHD., l. c. 85, und *A. capp.* f. *tricaudatum* REHD., l. c. 86.

An *A. cappadocicum* schließt sich an *A. amplum* REHD., in SARG. Pl. Wilson. I. 86. 1911, aus W.-Hupei, mit fast sitzenden Blst. und größeren, breiter- und kürzer-gelappten B. (10 18:9—16 cm). Es bildet nach REHDER mit *A. catalpifolium* und *longipes* eine Gruppe engverwandter Arten, gekennzeichnet durch die sitzenden breiten Blst. Zu *A. amplum* gehört var. *tientaiense* REHD., l. c. 87 (— *longipes* var. *tientaiense* C. S., s S. 224).

A. catalpifolium REHD., l. c. 87, hat meist eig. o. eilängliche, langzugespitzte, ungeteilte o. unter Mitte beiders. kurz rundlich gelappte B., die 9 18:4,5—12 cm messen, die beiders. kahl und hellgrün sind, nur unters. achselbärtig, Stiele kahl, grün, 4—14 cm; Fr.-Flgl. 4—5 cm:10—13 mm. Aus W.-Sz'tschwan. Soll ein sehr hübscher, im Herbst sich gelb färbender ♂ sein.

S. 228 sei zu *Acer platanoides* var. *b. coloratum* hinzugefügt: var. *sanguineum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. 287 et 289. 1910, B. im Herbst blutrot, außerdem beschreibt SCHWERIN, l. c. 1, eine var. *Drummondii* DRUMMOND, in Gard. Chron. (wenn, wo?) und bildet sie auf Farbentafel, l. c., Fig. 3 ab, B. auffallend weiß gerandet.

S. 234 sei bei *Acer orientale* bemerkt, daß die Heimat Griechl., Kreta, Lycien ist. Man lese bei var. *nanum*: vgl. Fig. 159 o.

S. 236, lies bei *Acer parviflorum*: *A. p.* FRANCH et SAV.

Ferner ergänze bei *Acer obtusatum*:

A. o. WALDST. et KIT., in WILLD. Sp. pl. IV. 984. 1805. — Synonymie und Heimat wie oben. —

S. 238 sei bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 22. 1911, von der Sekt *Macrantha* die Sekt. *Palmatoidea* KOID. scheidet und dort *A. Tschonosku* MAX. und *micranthum* S. et. Z. einreicht.

Ferner sei zu *Acer capillipes* folgendes bemerkt. MAKINO beschreibt diese Art, in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 292. 1910, und daneben eine neue *A. insulare* MAK., l. c. 293. Er sagt, daß beide Arten im Verein mit *rufinerve* und *A. pectinatum* WALL., s. S. 236 Anmkg., eine natürliche Gruppe bilden und ihre St., Zw., B. und Blst. sich ähneln. Von *capillipes* sagt er: B.-Grund \pm keilig o. keilig-herzfg., B. bis 14:14 cm, kahl, nur in den Nervenachsen der Untere „provided with a minute scale“; Stiel ca. 8 cm, Blst und Blst.-Stiele kahl, ♀ Bl 6 mm breit, kahl, C. mit rundl. Spitze, ganzrandig (also wohl wie Fig. 163f, S. 238), Frst. bis 14 cm, Fr. dicht, Fr.-Stiele 6—10 mm . . . Dagegen heißt es von *A. insulare*: B.-Grund \pm herzfg. (also wohl wie Fig. 164a, aber die B. sollen fast stets bei beiden \pm 5lappig sein!), B. unters. jung rostig beh. an Nerven und gebartet, Stiel 2,5—9 cm, jung beh.; Blst.-Achse und Bl.-Stielchen ebenso beh., ♀ Bl. ca. 10 mm breit, C. unregelmäßig gezähnt, Stb rudimentär.

S. 241 sei zu *Acer diabolicum* bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 64, die Art als Vertreter der Sekt. *Diabolica* KOID. führt.

S. 245 sei erwähnt, daß REHDER, l. c. 95. 1911, den *A. betulifolium* MAXIM., als Var. *betulifolium* zu *tetramerum* zieht. Er beschreibt zu dieser Var eine f. *latialatum* mit längeren Blst. (bis 18 cm) und breiteren Fr.-Flgl. (bis 14 mm); ferner *A. tetramerum* var. *elobulatum* REHD., l. c. 95, B. größer, eig. o. eilänglich, 6—8 cm lang, geschwänzt, kaum gelappt, Grund rundlich o. keilig, 3nervig, hierher f. *longeracemosum* REHD., l. c. 96, Blst. bis 18 cm, B. 7—11 cm, Stiele bis 8 cm. Ferner ebenfalls aus W.-Sz'tschwan var. *tiliifolium* REHD., l. c., B. breit oval, Grund herzfg., 5nervig, gröber gesägt, weder eingeschnitten noch gelappt, 4,5—7,5:3—5,5 cm, unters. reich beh., Stiel 2—4 cm.

S. 250 lies bei *Pavia* als Zitat: MILL., Dict. ed VIII. 1768.

S. 254 sei zu der in Anmkg. geführten Gattung *Meliosma* bemerkt, daß jetzt durch WILSON 2 neue, anscheinend härtere Arten aus C.-China eingeführt wurden, die VEITCH in den Handel brachte. Es sind: *Meliosma cuneifolia* FRANCH., in Nouv Arch. Mus. Paris ser 2 VIII. 211. 1908, aus Sz'tschwan, Yunnan; nach HUTCHINSON, in Bot. Mag. tab. 8357. 1911: ♂ o. ♀, Zw. kahl, B. aus schmal keilfg Grunde oboval (Fig. 609a), 6—18:1,5—7 cm, derbhäutig, nur auf Nerven etwas beh. und gebartet unters, Nervenpaare 20—25, ca. 5 mm entfernt; Stiele bis 2 cm, etwas fein beh.; Blst. endst., hoch pyramidal, ca. 20:20 cm, fein beh., Seiten-

äste überneigend; Bl. gelbweiß, ca. 6 mm Dm., K. derb, Fr. fast kugelig, zuweilen 2lappig, 3-5 mm dick, vgl. Fig. 608a-k. — Die zweite Art, *M. Veitchiorum* HEMSLE., in Kew. Bull. 1906. 155, ist (nach BEAN, in Kew. Bull. 1910. 173, with plate) ein hoher *Juglans* o *Rhus*-ähnlicher \mathfrak{D} aus den westchinesischen Hochgebirgen, dicke junge Triebe rostfarben beh., B. gefiedert, bis 60-90 cm lang, mit 9-11 B.chen, deren größtes bis 20.9 cm mißt, spitzoval; Blst.-Rispen bis 45 cm hoch. — Beide Arten für die wärmeren Teile des Gebietes gewiß sehr kulturwert!

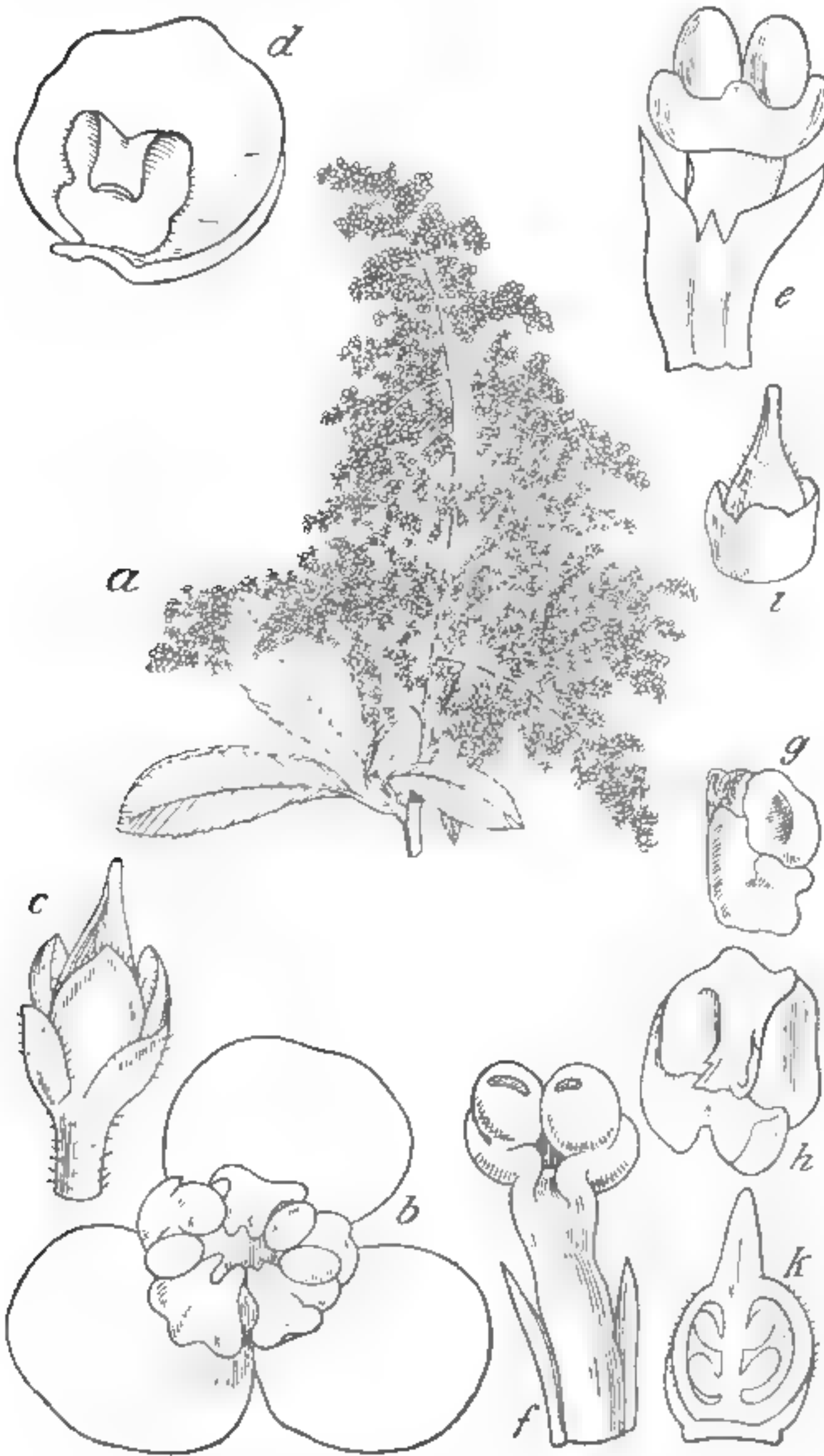


Fig 608. *Meliosma cuneifolia*: a Blst. ($\frac{1}{3}$), b Bl. von oben, c K. und Gyn., d größeres C. mit Std., e f fertiles Stb. von beiden Seiten, g h die Köpfe der Std., i Gyn. mit Disc, k Gyn. im L.-Schn. (nach Bot. Mag.)

mus POIR., in LAM. Encycl. Suppl. IV. 262. 1816 (*P. Aubletia* SCHULTZ., in ROEM. et SCHULT. Syst. veg. V. 343. 1819) als aus dem Kangra-Distrikt des Himalaya in Samen in Kultur gekommen. In der Fl. of Brit. India wird eine *Paliurus* nicht verzeichnet, ich finde diese Art nur für M. China, Formosa und S.-Japan angegeben. Die mir vorliegenden Exemplare weichen von *Spina Christi* ab durch: junge Zw. dicht filzig, B.-Unters. jung filzig o. nur die Hauptnerven so beh., bald kahle, stumpf eifg. bis rundlich, größere 3,5:2,5-5,5:5 cm, kerbzählig, Stiel $\frac{1}{2}$ beh., 3-8 mm; Blst. filzig, auch Fr. \pm , Flügelsaum \pm 3lappig, \pm schusselg., 1,2-2 cm Dm. — Nach BENTHAM mäßig hoher \mathfrak{D} , für uns wohl ziemlich heikel.

S. 255 sei betreffs *Sapindus Mukorossi* bemerkt, daß er nach SCHELLE, in Mitt. D. D. G. XVII. 114. 1908, doch härter zu sein scheint. Die B. der mir von *Mukorossi* vorliegenden Frzw. aus Korea sind nur 6-8zählig mit so gut wie kahlen B.chen, die Frst. fein weich beh., nach SHIRASAWA's Tafel sind die ca. 23 mm dicken Fr. gelb. Was ich aus C.-China sah, ist vielleicht andere Art. Es dürften aus China wohl noch einige Arten in Kultur kommen im Laufe der nächsten Zeit.

S. 260 ist zu lesen unten vor *Paliurus orientalis*: $\circ\circ \mathfrak{D}$, B. größer, 5-7 cm lang (vgl. Fig. 182c kleines B.). — In der Beschreibung sei nach SPRENGER'S Angaben, in Mitt. D. D. G. XIX. 246. 1910, ergänzt: Wurzel-ausschlag nicht vorh., \odot Zw. olivgrün, Dorne tiefschwarz, B. im Mittel 7:5 cm, beiders. glänzend grün, Fr. größer und schwerer als bei No. 1. Soll noch bessere Heckenpflanze sein als diese. Doch ist SPRENGER'S Art kaum die echte *orientalis*!!

PERPUS erwähnt, in Mitt. D. D. G. XVI. 63. 1907, die *P. ramosissi-*

S. 261 sei bei *Zizyphus* die ganz unklare *Z. Giraldis* SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XVI. 1907 69[65], erwähnt, die von GIRALDI in N.-China gesammelt sein und schlanke ♂ bilden soll. In den Floren finde ich von dort *Z. sativa* als von diesem Sammler eingesandt erwähnt.

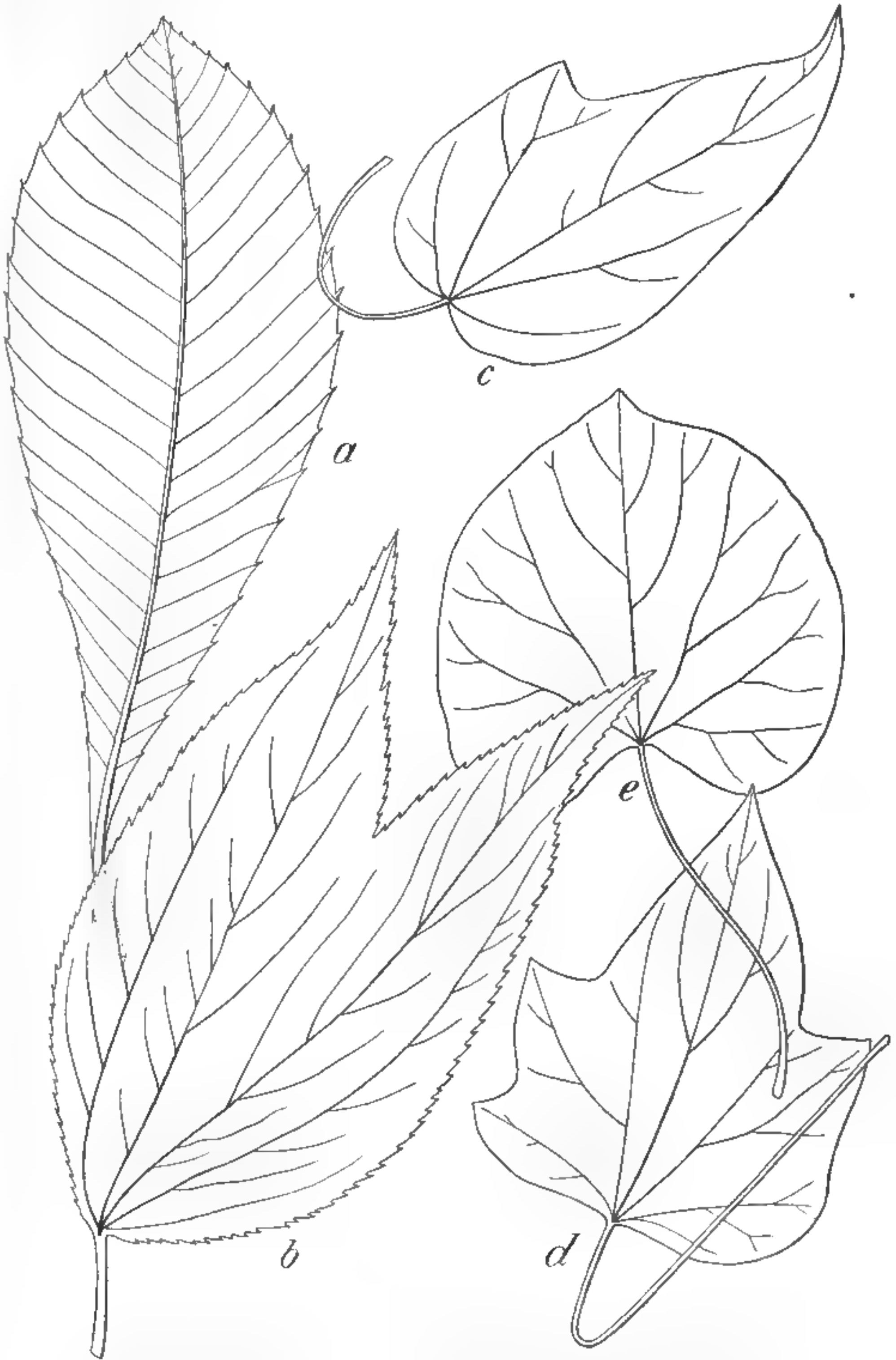


Fig. 609 B-Formen von: *a* *Meliosma cuneifolia* *b* *Rochmeria biloba*
c-e *Cocculus heterophyllus* ($\frac{1}{2}$ n Gr.) (*a* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

S. 263 lies bei *Berchemia racemosa*, Zeile 5 von oben: Wohl etwas härter als vorige.

S. 268 sei bei *Rhamnus carolinianus* WALT. erwähnt var. *mollis* FERNALD, in *Rhodora* 1910. 79, mit unters. filzig beh. reifen B., aus Kentucky, Ill., Texas.

S. 271 füge bei *Rhamnus Alaternus* L. ein die Synonyme: *Alaternus angustifolia* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 3. 1768, und *A. latifolia* MILL., l. c. No. 4

S. 280 lies: 28. *R. punctatus*.

S. 286 sei zu der in Anmkg. besprochenen *Rhamnus*-Form bemerkt, daß die No. 234 FAURIES inzwischen von LEVL. et VNT., in FEDDE Repert. VI. 265. 1908, als *Rh. Schneideri* beschrieben wurde.

S. 300 sei zu den *Vitaceae* bemerkt, daß sich GAGNEPAIN in neuester Zeit viel mit der Familie befaßt hat. Er gibt in LECOMTE, Flor. gén. d'Indo-Chine I. 983. 1912, eine Übersicht der auch für uns wichtigen Genera, die ich im folgenden übersetzt wiedergebe:

A. N.-Kopf 4lappig o. -punktig, breiter als Gr., S.-Schale nicht crustacös, End. quer ruminert, Blst. achselst. Dolde, Bl 4zählig: *Tetrastigma*, s. S. 301

B. N. nicht gelappt, nicht breiter als Gr., S.-Schale crustacös, End nicht quer ruminert.

I. S. einzeln, parallel zur Furche der Fr zusammengedrückt, perispermische Intrusionen 2, vertikal, das End. in seiner ganzen Breite in 3 Lappen teilend; Blst. dem B. opponierte Dolde, Bl. 4zählig: *Cissus*, s. unten.

II. S. 2—4, senkrecht zur Furche der Fr. zusammengedrückt, o. dorsiventral

a) Ovar wenigstens in seiner unteren Hälfte mit dem perigynen Discus verschmolzen.

1. Blst. axilläre Dolde, S. im Querschnitt in Γ o. \bigcirc , ventrale Furchen 1—2, tief und breit, C. 4: *Cayratia*, s. unten.

2. Blst. dem B. opponiert, C. 4—5.

a) Blst. abgestutzt, doldig o. corymbös, S. mit linearen Furchen: *Ampelopsis*, s. S. 318.

β) Blst. scheindoldentraubig o. traubig infolge größerer Entwicklung der Hauptachse.

\bigcirc Gr. zylindrisch, kurz; Discus mit Ovar verschmolzen, sich schlecht abhebend durch einen erhabenen Rand (épaulement), welcher der Basis der Gr. anhängt, S. mit schmalen Furchen; Ranken gefiedert: *Parthenocissus*, s. S. 313.

$\bigcirc\bigcirc$ Gr. konisch, dick, gefurcht, Discus mit Ovar verschmolzen, aber Rand frei, S. sehr zusammengedrückt, mit breiten oberflächlichen Furchen, die so lang wie S., Ranke nicht gefiedert: *Ampelocissus* PLANCH, in DC. Monogr. Phan. V. 2. 368. 1887, für uns ohne Belang.

b) Ovar nicht mit dem hypogynen und sehr kurzen Discus verschmolzen, Blst. Traube o. Thyse, C. zu einer Haube verbunden, S. mit engen und tiefen Furchen: *Vitis*, s. S. 301.

Ferner sei zur Gattung *Cissus* L. bemerkt, daß die *Vitis leoides* HORT. aus C.-China vielleicht hierher gehört, indes konnte ich sie noch nicht näher untersuchen. Vgl. VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 395. fig. 95/96. 1903.

Die *Cissus japonica* W, s. S. 300, Anmkg., beschreibt GAGNEPAIN, l. c. 983, als *Cayratia japonica* GAGNEP., in LECOMTE, Not. Syst. I. 349 1910. Danach ist sie doch ein \S (keine 2!) und sehr verbreitet im trop. und subtrop. O.-Asien. Die gestreiften, zylindrischen, glatten Zw. tragen 2—3 armige Ranken und das End-B.chen der gefingert 5zähligen B. ist länger und spitzer (5—8:3—4 cm) als die fast rundlichen seitlichen, B.chen fast kahl o. unters. beh., B.chen-Stiele sehr ungleich. Ob diese Art sich in mehrere Arten o. Unterarten gliedert, bleibt fraglich. Für uns wohl nur im Süden brauchbar.

S. 302 sei zu *Vitis Pagnucci* bemerkt, daß nach GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 103. 1911, diese Art nur ein Synonym von *V. Piasezkii* ist! Ein von GAGNEPAIN zitiertes Exemplar aus W.-Hupei zeigt auf demselben Zw. die 3teiligen B. und dazu die ungeteilten der *V. betulifolia*, die wohl nur als Varietät der *Piasezkii* anzusehen ist.

S. 303 sei zu *Vitis Romaneti* als Synonym eingefügt: *Vitis rutilans* CARR., in Rev. Hort. 1899. 444. c. tab.; ebenso *Ampelovitis Romaneti* HT.

Ferner sei zu *Vitis armata* bemerkt, daß auch nach GAGNEPAIN, in SARG. Plantae Wilson. I. 104. 1911, diese Art mit *Spinovitis Davidi* ROMANET identisch ist.

Merkwürdigerweise stellt aber GAGNEPAIN diesen Speciesnamen nicht voran, zitiert aber die Kombination *Vitis Davidii* FOËX, Cour. Vit. 44. 1886. Synonym ist *Vitis vinifera* var. *Davidii* HORT. Die *V. armata* var. *Veitchi* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. XXVIII. 393. Fig 84, 89 et tab. col., 1903, soll durch üppigeren Wuchs, größere B., die immer glänzend bronzegrün bleiben und sich im Herbst besonders reich rot färben, abweichen. Ich konnte die Formen noch nicht vergleichend untersuchen.

Ferner sei bei *V. Piasezku* darauf hingewiesen, daß in ihren Formenkreis wohl die mir unklare *V. Delavayi* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. XXVIII. 393. Fig. 102. 1903. gehören dürfte. Die chinesischen Formen dieser Gruppe bedürfen sehr der Klärung.

S. 307 sei zu *Vitis Thunbergii* bemerkt, daß der Name *V. ficifolia* BGE., vorangestellt werden muß. Auch GAGNEPAIN, l. c., zitiert ihn als Synonym zu *Thunbergii*. Er beschreibt noch zwei Varietäten aus W.-Hupci: *V. Thunbergii* var. *cinerea* GAGNEP., l. c. 105, B. klein, unters grau beh. und var. *adstricta* GAGNEP., l. c., (*Vitis adstricta* HANCE, in Jour. Bot. XX. 258. 1882).

S. 309 sei zu *Vitis parvifolia* ROXB. bemerkt, daß nach GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 103. 1911, diese Art als *flexuosa* var. *parvifolia* GAGNEP. zu führen wäre und das hierzu als Synonym *V. flexuosa* var. *Wilsoni* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 394. 1903 gehört, dann müßte aber dieser Name voranstehen. Ich finde jedoch GAGNEPAIN'S Angaben nicht kritisch und eingehend genug.

S. 313 sei zu *Pseclera* bemerkt, daß dieser Name nach den Beschlüssen des Brüsseler Kongresses 1910 nicht beibehalten werden soll, sondern daß *Parthenocissus* an seine Stelle tritt. Man setze daher S. 313—318 diesen Namen immer voran!

Die in Anmkg. 2 erwähnte *Vitis Thomsoni* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 396. 1903, hat nach dem Original lg. WILSON, W.-China: Patung, No. 1247. VII. 1901 nichts mit *V. Thomsoni* LAWS., in HOOK., Fl. Brit. Ind. I. 657. 1875, zu tun, welche ganz kahl sein soll und von GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 101. 1911, mit *Parthenocissus Henryana* DIELS et G. var. *glaucescens*, s. S. 318, identifiziert wird. Unsere Pflanze hat rötl.-bräunl. beh. Zw., B. etwa wie Fig 2110, S. 314, 5zählig, beiders. auf Nerven wie Zw. beh., ebenso Stiele und Stielchen, Obers. purpurlich grün, Unters. heller, auch ± gerötet, bes. im Herbst prächtig rot; das Exemplar trägt nur an einem alten Zw. Rankenreste und sonst 1-4bl. Frst., die auch beh. sind; Gattungszugehörigkeit nur unsicher! Alle diese Vitaceen aus China bedürfen dringend eingehender Bearbeitung. LÉVEILLÉES und VANIOTS Arbeiten sind ungenügend.

S. 314 sei zu *Parthenocissus himalayana* und *sincensis* bemerkt, daß GAGNEPAIN in SARG. Plant. Wilson. I. 101 1911, die letzte Art mit ? als Synonym zu seiner *himalayana* var. *rubrifolia* (*Vitis rubrifolia* LÉV. et VAN., in Bull. Soc. Agric. Sci. Sarthe LX. 44. 1905) stellt. Ich sah diese aus W.-Sz'tschwan stammende Form noch nicht.

S. 315 sei zu *Parthenocissus tricuspida* bemerkt, daß SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVII. 216. 1908, eine var. *aurata* beschreibt: B. goldgelb und grünlich marmoriert, Rand ganz schmal blutrot, ebenso B.-Stiele und junge Triebe. Soll sehr hübsch sein.

Ferner sei bei *Parthenocissus tricuspida* kurz hingewiesen auf *Ampelopsis Lowii* HORT. LOW, in Gard. Chron. XVII. 213. 1907, et Kew Bullet. 1908 App. 77, die vielleicht nur eine der *P. Veitchii* ähnliche Gartenform darstellt.

S. 318 sei zu *Parthenocissus Henryana* bemerkt, daß die var. *glaucescens* nicht hierher gehört, sondern zu der verwandten *P. Thomsonii* PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V 453. 1887 (*Vitis Thom.* LAWSON, in HOOK. Fl. Brit. Ind. I. 657. 1875). Man vgl. oben das über die *Vitis Thomsonii* HORT. VEITCH Gesagte

S. 322 ergänze bei *Ampelopsis arborea* als Synonym: *Cissus bipinnata* HT.

S. 323 ergänze bei *Ampelopsis megalophylla* D. et G. als Synonym: *Vitis megalophylla* VEITCH., in Journ. R. Hort. Soc. London XXVIII. 60. fig. 16. 1903.

Die von mir S. 323 erwähnte *Ampelopsis cantoniensis* PLANCH (*Cissus cant.* HOOK. et ARN., Bot. Beach. Voy. 175. 1841) läßt sich nach GAGNEPAIN, in Flor. gén. l. c. 986. 1912, wie folgt charakterisieren: §, Zw. fein beh., zylindrisch, grau, Ranken

mit 2—3 Verzweigungen, den B opponiert, oft die abortierten Blst ersetzend; B. einfach o. doppelt gefiedert, B.chen $\bar{7}$ 12 (o. zuw. mehr), eifg., lang zugespitzt o. nicht, Grund gerundet, ausgenommen beim End-B.chen, zuw. fast herzfg., 2,5—7,5: 1,2—5 cm, kahl o. fast so, unters. sehr bleich, Zähne schwach, oft nur auf Stachelspitzchen reduziert, Nervenpaare 4—5, fein bedrüst; Stielchen 3—10 mm, beim End-B.chen 2 mal so lang; Rhachis 10—30 cm, Neb. häutig, fast kreisfg., 3—4 mm breit; Blst. 3—6 cm breit, mit 2—4 Ästen, Bl.-Stielchen kaum länger als Kn. — Tropisch-subtropisches O.-Asien. Kaum echt in Kultur und für uns brauchbar!

Außerdem sei bei den *Dilleniaceae* noch eingefügt die Gattung *Clematoclethra* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 36. 1890, von welcher wohl verschiedene Arten

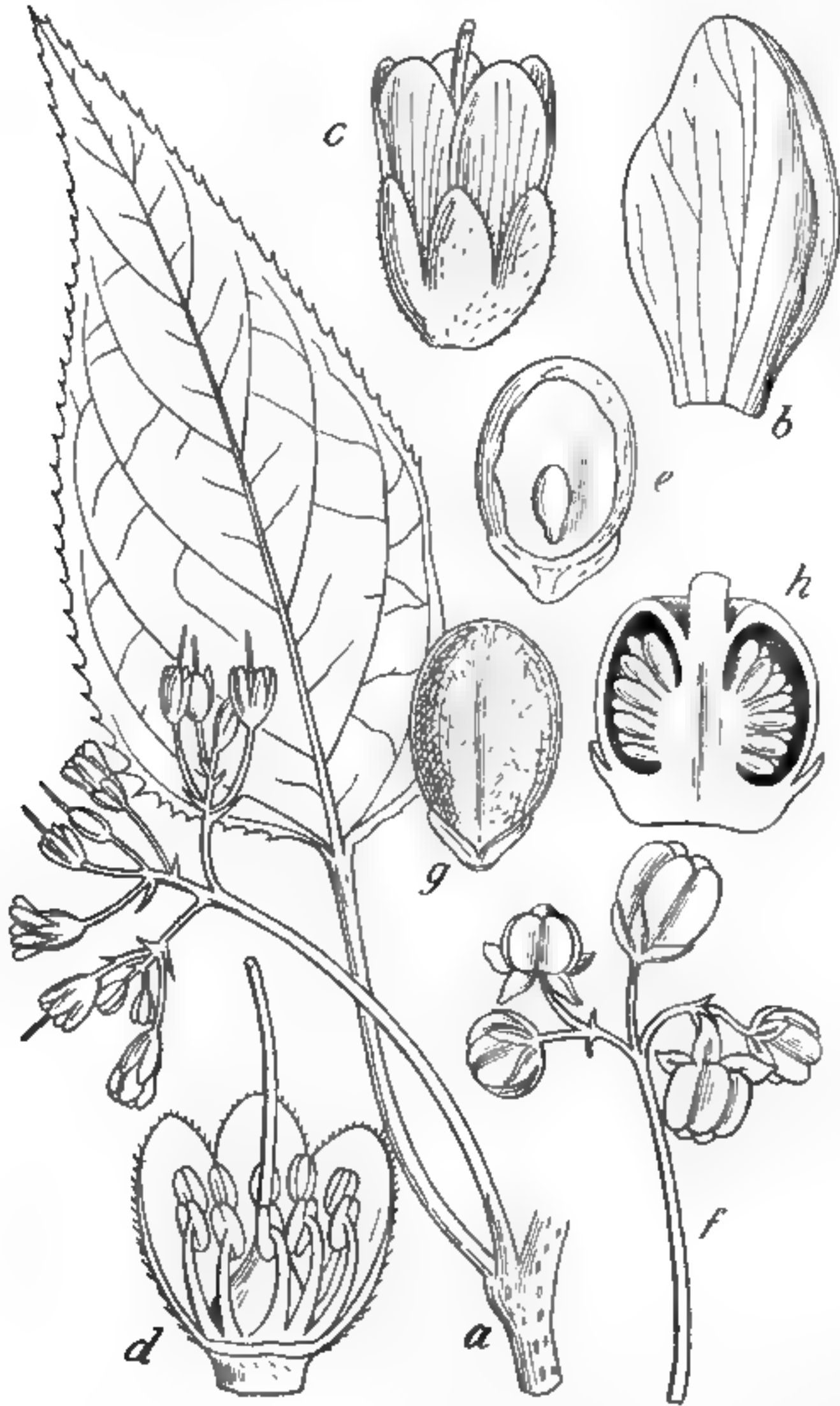


Fig. 609 a. *Clematoclethra Hemsleyi*: a Blst. und B., b C., c Bl., d Bl. ohne C. und K. zum Teil entfernt die Stb. und das Gyn. zeigend, Frkn im L-Schn., f Frst., g S., e dieser im Schnitt mit E. (nach HEMSLEY).

die auch gelegentlich an *A. Kolomikta* gehen. Siehe E. JOUIN, in Mitt D. D. G. XVII. 192. 1908.

Ferner ist bei *Actinidia* die Beschreibung dreier neuer chinesischer Arten von DUNN, in Kew Bullet. 1906. 1, nachzutragen, die ich übersehen hatte.

Er beschreibt als *A. curvidens* DUNN, l. c., die von mir S. 324 bezeichnete *A. callosa* var. *Henryi* MAX., zitiert aber No. 5797 nicht mit und scheint die Var. übersehen zu haben. — Ferner beschreibt er als *A. Henryi* DUNN, l. c., aus Yunnan eine Art, die sich *strigosa* eng anschließen soll, Blzw. dicht rotzottig beh., B. anfangs obers. auf Nerven beh., unters. auf Nerven rotfilzig, später ganz kahl, unters.

aus W-China demnächst in Kultur gelangen und ähnlich wie *Actinidia* zu verwenden sein dürften, es sind meist ♂, B. ☉, einfach, fein gezähnt, ohne Neb., Blst. achselst., mehrbl., traubig o. rispig, Bl. weiß, ♀, K. und C. 5, imbricat, nach Blz. abfallend, Stb. 10, Gyn. (5), Sa. etwa je 10, anatrop, Fr. trocken o. fleischig. — Über 12 Arten bekannt. Ich erwähne vorläufig nur *C. Hemsleyi* BAILL., in Bull. Soc. Linn. Paris I. 873. 1890 (*C. tomentella* FR., in Jour. de Bot. VIII. 280. 1894), welche HEMSLEY, in HOOK. Icones pl. XXIX tab. 2808. 1906, wie folgt beschreibt und abbildet (Fig. 609a) hoher ♂, junge Teile filzig, Zw. bald kahlend, mit ∞ Lent., B. 5—10: 2,5—4,5 cm, häutig, vgl. Fig. 609a, eifg., \pm lang zugespitzt, fein drüsig gezähnt, Grund zuweilen herzfg., unters. an Nerven rostig weich beh., Stiele 4—8 cm; Blst. 6—12 bl., rostig beh., Blst.-Stiele kaum länger als Bl., K. am Grunde vereint, zur Frz. bleibend, C. wie Fig. 609a b, 8 mm lang, Fr. ca. 1 cm Dm., dünnfleischig, schwarz, vgl. sonst 609a. — Aus Hupei.

S. 327 sei bei *Actinidia polygama* darauf hingewiesen, daß diese Art von Katzen sehr beschädigt zu werden pflegt,

blaugrau, 8—18 cm lang, in Form wohl ähnlich *strigosa*, Serratur sehr klein, Stiele locker rauhlich beh., Bl. nur 1 cm breit, weiß, K. beh., halb so lang als C, C. aus keiligem Grunde eifg., kaum länger als Stb., Ovar beh., Beere fast kahl, 1,2—2 cm lang, 5—8 mm breit, S. gekörnelt. — Schließlich noch *A. rubricaulis* DUNN, l. c. 2, aus Yünnan, ganz kahl, Zw. gerötet, B. festhäutig, länglich-lanzettlich, 8—10 cm lang, lang zugespitzt, Grund gerundet, Serratur fein, Nerven nicht vorspringend; Bl. 12 mm Dm., meist einzeln, Stiele 12—20 mm lang, K. länglich, stumpf, gut $\frac{1}{2}$ C., diese lanzettlich, zweimal so lang wie Stb., Ovar nur am Gr-Grunde beh., C. eifg., kahl, gefleckt, 15 cm lang.

S. 329 sei bei den *Theaceae* noch eingefügt die Gattung *Camellia*, da die erwähnten Arten, wenn schon sie in rauheren Gegenden nur Kalthauspfl. sind, doch gegen das Medit. hin und in milderen Gegenden in OU. im Schutz im Freien sich halten lassen. Man ergänze mithin die Gattungstabelle wie folgt, wobei ich die in der Anmkg. S. 329 behandelten Gattungen mit einbeziehe:

- A. Bl. groß und breit, vgl. Fig. 219, 220 und 610, Fr. fachspaltige holzige Kapsel.
 I. B. immergrün, vgl. Fig. 610: 266 a. *Camellia* (*Thea*).
 II. B. sommergrün, vgl. Fig. 218 e—h, S. 328.
 a) B. oblong (Fig. 218 d), unters. grau etc., wie S. 329: 267. *Gordonia*.
 b) B. \pm ellipt. o. oval (Fig. 218 e—g), unters. grünl., sonst wie S. 329: 268. *Stuartia*, S. 330.
 B. Bl. klein, vgl. Fig. 611, Fr. nicht aufspringend.
 I. B. ganzrandig, vgl. Fig. 218 l—m, und Fig. 611 a e: 268 a. *Ternstroemia*, vgl. S. 329 und Fig. 611 a—e, S. 1037.
 II. B. gezähnt, vgl. Fig. 218 i—k, und Fig. 611 l—p: 268 b. *Eurya*, vgl. S. 329.

Gattung 266a. *Camellia* L., Sp. pl. 698. 1753.

(*Thea* L., Sp. pl. 515. 1753, Sekt. *Camellia* SZYSZYL., in Nat. Pfl. III. 6. 183. 1893.)

Vgl. oben, unsere Arten b o. kleine b , B. obers. stark glänzend, \pm gezähnt, Bl. typisch rot und in K. und C. 5zählig, Stb. am Grunde verbunden, sonst vgl. Familie S. 329 und unten. — Etwa 10 subtropisch-tropische, indisch-ostasiatische Arten.

○ B. und Frkn. ganz kahl, vgl. Fig. 610 a—f.

1. *C. japonica*: b o. in Heimat bis 8(—15)m hoher b , ausgebreitet verästelt, ⊙ Zw. braungrau, rundlich, fein schwarz gepunktet, wie auch B.-Unters. \pm , kahl, ⊙ grau; B. aus \pm keiligem Grunde rundlich- o. längl.-ellipt., plötzlich \pm lang zugespitzt, auch unters. leicht glänzend heller grün, ca. 6:4—12:7 o. 6,5:3,5—10:4,5 cm, Stiel 8—13 mm, Bl. mit 5—7 C., vgl. Fig. 610 a—f.

Auf die zahllosen Kulturformen kann nicht eingegangen werden, man vgl. z. B. VERSCHAFFELT, Nouvelle Monogr. du *Camellia* 1848—60, mit 576 Tafeln. — Ich weise nur hin auf die weißen, weiß und rot gefüllten Formen.

C. j. L., Sp. pl. 698. 1753 (*Thea jap.* BAILL., Hist. pl. IV. 229. 1873). — M.- und S.-Japan, Korea, China (dort noch näher zu bestimmen). — Kleine Wälder bildend. — Blz. (II—) III IV (V). — Frz. IX X. — Gleich der folgenden nur wie oben angegeben gegen das Medit. o. in sehr warmen, geschützten, halbschattigen Lagen versuchswert, aber einer der schönsten immergrünen Bl.-Sträucher.

○○ B. oben auf Rippe und Frkn. beh., vgl. Fig. 610 g—k.

2. *C. Sasanqua*: aufr. o. ausgebreiteter, dicht verzweigter b , selten baumartig, ⊙ Zw. und auch B.-Stiele \pm kurzzottig locker beh., rotbräunlich; B. kleiner, 3:1,3—5,5:1,8—2,5 cm; Stiele 2—4 mm; Bl. meist kleiner als in Fig. 610 h, weiß o. hellrosa.

Auch hier diverse Varietäten.

C. S. THBG., Fl. jap. 273. 1784 (*Thea Sasanqua* NOIS., ex CELS Cat. Arb. 35. 1817 [ex Kew Index]). — Japan, O.-China. In Gebüsch. — Blz. in Heimat XII—II. — Sonst siehe vorige Art.

S. 329 sei zu *Eurya japonica* noch das Synonym *Cleyera japonica* HORT. gesetzt, die echte *Cleyera japonica* S. et Z., Fl. jap. 153. t. 81. 1835, ist *Cleyera ochracea* DC, Mém. Ternstr. 21 1822 (— *Eurya ochr.* SZYSZ., in Nat. Pfl. III. 6. 189. 1893), die im wesentlichen von der echten *Eurya* durch b Bl mit beh. A. abweicht, B. ganzrandig, vgl. Fig. 611 l—p, *Eurya* hat b (diöc.) Bl. und kahle A. *Cleyera* wird jetzt meist mit *Eurya* vereint.

S. 331 sei im Anschluß an *Stuartia pseudocamellia* noch *St. monadelphica* S. et Z., Fl. jap. 181. tab. 96. 1835, aus Japan (Gebirge von Shikoku) erwähnt, die oft mit voriger verwechselt wird und auch als *St. monogyna* HORT. geht, sie hat

im allgemeinen schmalere B., bis 8,5:3 cm, kleinere, mehr offene Bl., ca. 5 cm Dm., die Trgb. unter den K. sind größer und gleich den K. rundlicher. Hierher könnte die *St. japonica* HORT., die ich S. 331 erwähne, gehören *St. monodelpha* ist nicht so schön als die anderen Arten.

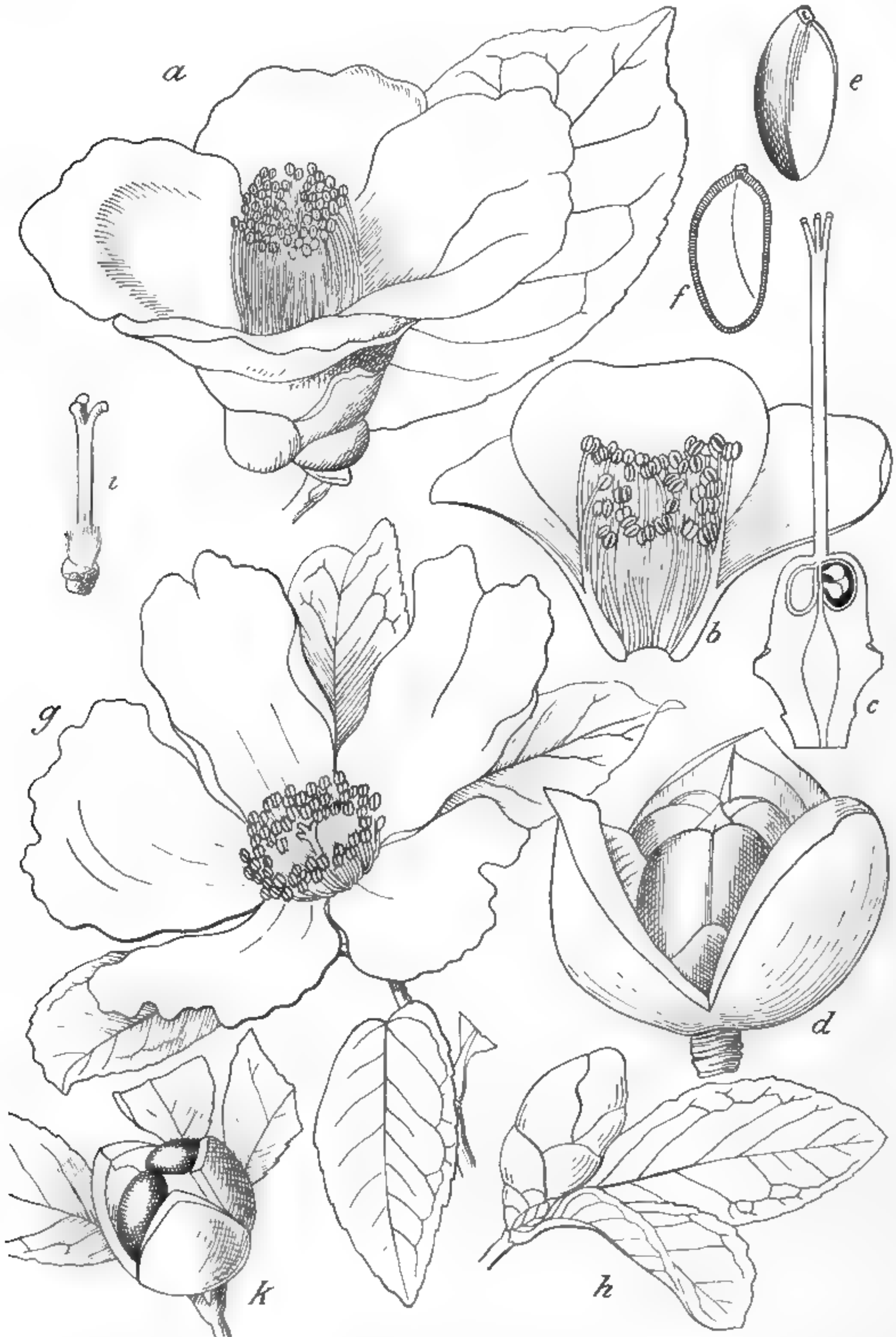


Fig 610 a-f *Camellia japonica*: a Bl. und B., b Bl. im L.-Schn. ohne Gyn., c Gyn. im L.-Schn., d Fr., e f S., bei f im L.-Schn., g-k *C. sasanqua*. g und h Bl. offen und in Kn. und B., i Gyn., k Fr. (nach SHIRASAWA).

Auch *St. Malachodendron* L., Sp. pl. 698. 1753 (*St. virginica* CAV., Diss. V 303. 1790, von Virginien bis Florida-Alabama sei erwähnt, h, bis 5 m, \odot Zw., B-Unters., B. Stiele, C' und K. außen beh., B.-Grund meist keilig, Zähnung scharf, aber fein; Bl 8-10 cm Dm., sonst ziemlich wie *pseudocamellia*, aber Fr flach-kugelig, 12-14 mm Dm., S ungeflügelt. Für wärmste Lagen, sehr großblütig.

S. 333 ergänze bei *Hypericum prolificum* das Synonym *Myriandra prolifica* SPACH, in Ann. Sci. Nat sér. 2 V. 364 1836

S. 334 ergänze bei *Hypericum calycinum* das Synonym *Fremantia calycina* SPACH, Hist. Vég. Phan. V. 422. 1836

S. 333 füge hinter *Hypericum galioides* ein:

5 \times 8 *H. galioides* \times *lobocarpum*: *H. Arnoldianum* REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 253. 1910, aufr. h, bis 1 m hoch; B. lineal-länglich, 3-6 \times 0,4-0,8 cm, obers.

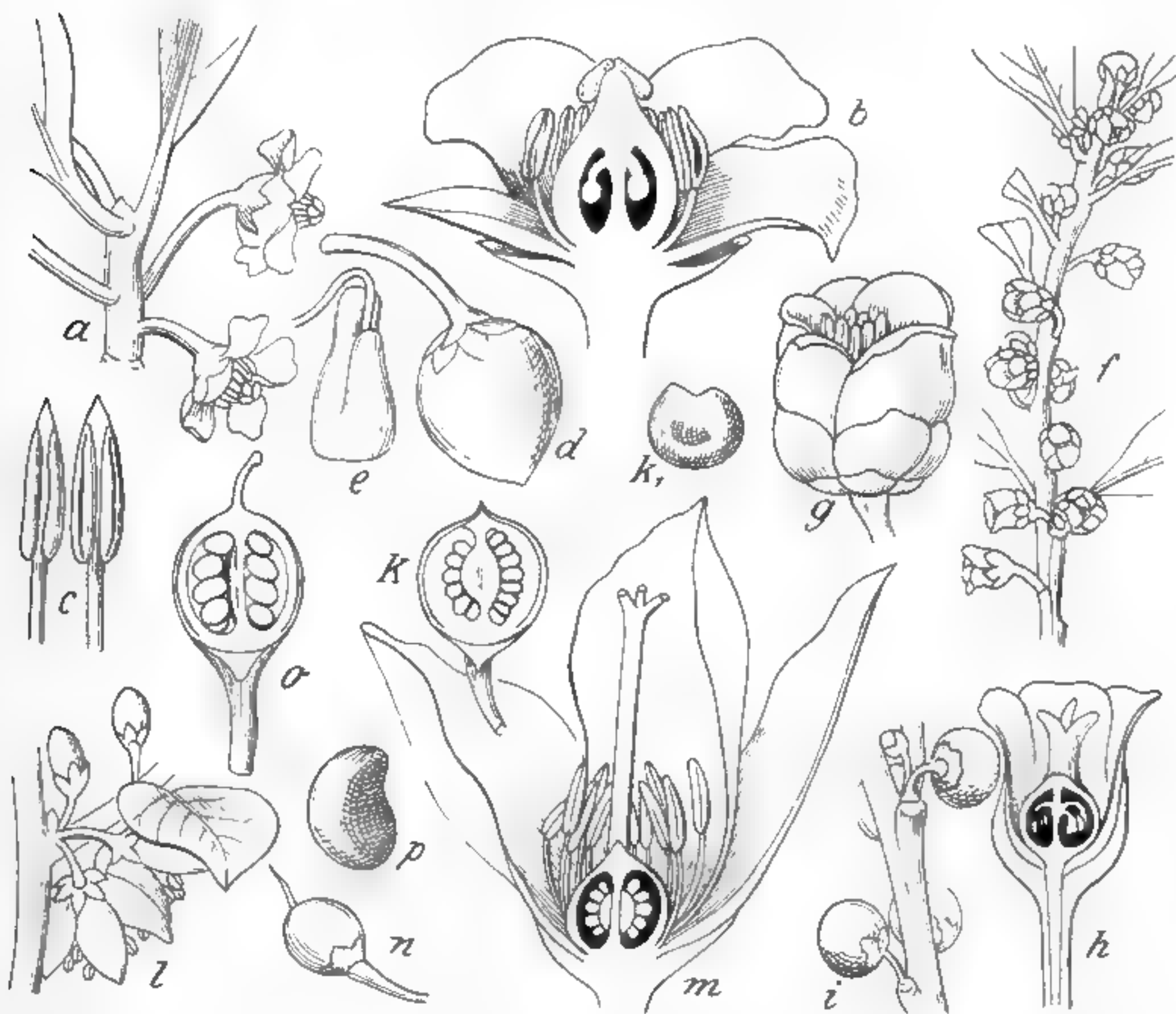


Fig. 611. a-e *Ternstroemia japonica*: a Zw. mit Bl., b Bl. im L.-Schn., c Stb., d Fr., e S. - f k' *Eurya japonica*: f Zw. mit σ Bl., g σ Bl., h ρ Bl. im L.-Schn., i Zw. mit Fr., k Fr. im L.-Schn., k' S. - l p *Eurya (Cleyera) ochracea*: l Zw. mit Bl., m Bl. im L.-Schn., n Fr., o Fr. im L.-Schn., p S. (nach SHIRASAWA)

etwas glänzend dunkelgrün, unters. weißlich; Blst rispig, Bl. goldgelb, K ungleich, schmallänglich, kürzer als halbe C', diese schmallänglich, 6 mm lang, Stb. kürzer als C', etwa so lang wie die 3-5 Gr.; Kapsel länglich pyramidal, etwa 6 mm lang, 3-4(-5)fächrig, gelappt; S. 1 mm lang, länglich-zylindrisch, braun. Im Arnold-Arboret aus Samen von *H. galioides* erzogen.

S. 334 füge hinter *Hypericum prolificum* ein:

6 \times 8 *H. prolificum* \times *lobocarpum*. *H. Dawsonianum* REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 253. 1910, aufr. h, bis 1,75 m; B. schmallänglich, an Spitze gerundet, stachelspitz, obers. dunkelgrün, unters. weißlich, 4-6 \times 1-1,5 cm; Blst. fast ebensträußig, Bl. goldgelb, K. ungleich, ellipt. bis schmallänglich, spitzlich, kaum halb so lang wie C., diese länglich verkehrt-eifg., ca. 1 cm lang, Stb. kürzer als C., so lang wie

die 3—5 Gr., Kapsel 3—4(5)fächrig; gelappt und kantig, eilänglich-pyramidal, 8—10 mm lang, S. längl.-zylindrisch, ca. 1,5 mm lang, schwarzbraun. — Aus *prolificum*-Samen im Arnold-Arboret erwachsen.

S. 334 füge hinter *Hypericum densiflorum* ein:

7 × 9 *H. densiflorum* × *Kalmianum*: *H. nothum* REHD., l. c. 254, aufr.-ausgebreteter \wp , bis 0,5 m; B. schmallänglich, stumpflich, 3—4:0,5—0,8 cm, oberglänzend tiefgrün, unters. weißlich; Blst. fast ebensträußig o. breitrispig, Bl. goldgelb, K. lineallänglich, kürzer als halbe C., diese länglich, 8 mm lang, Stb. etwas kürzer als C, so lang wie die 3 5 Gr.; Kapsel eifg.-pyramidal, schwach gefurcht, 5 6 mm lang, (3—)4(—5)fächrig, S. länglich-zylindrisch, 1—1,2 mm lang, braun. — Im Arnold-Arboret aus *H. densiflorum*-Samen erwachsen

S. 351 lies bei *Helianthemum apenninum* a. *oblongifolium*: (*Cistus polifolius* L., Sp. pl. ed. II. 745. 1762), ferner lies als Autor zum Typ.: MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 4. 1768 [et LAM.]. — Schließlich lies in Zeile 6 von unten *Hel. chamaecistus* var. *serpyllifolium* GROSS.

S. 355 lies an Stelle von *Fumana procumbens*: *F. nudifolia* JANCH., in Öst. Bot. Ztschr. 1908. 396, auf Grund des Synonyms: *Cistus nudifolius* LAM., Fl. Franç. III. 163 1778.

S. 356 lies bei *Fumana thymifolia* VERLOT, Cat. Pl. vasc. Dauph. 1872. 43, fide JANCHEN [et HAL.].

S. 360 sei zu *Idesia polycarpa* MAX. bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wilson. II. 285. 1912, die Varietäten bis auf var. *vestita* belanglos sind, da die B.-Form sehr variiert.

S. 361 bemerke zu *Poliothyrsis* und S. 362 zu *Carrierea*, daß beide Gattungen jetzt in Kultur sind und recht hart zu sein versprechen.

Ferner sei zu *Poliothyrsis sinensis* OLIV. noch bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wilson. II. 286. 1912, diese in W.-China häufige Art einen ziemlich schlanken, locker verzweigten \wp , bis 13 m Höhe und 1 m St.-Umfang, mit grauer, zuletzt tiefgefurchter Borke bildet. B. sehr variabel in Form, Größe, Zähnung und Beh.

S. 362 sei zu *Carrierea calycina* FR. noch bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wils. II. 284. 1912, diese Art in Wäldern an Flußufern in W.-Sz'tschwan häufig auftritt; Krone weitverzweigt und flach, weit ausgebreitet, Borke grau, meist glatt, nur an sehr alten St. gefurcht, Bl. weißlich. Die *C. Dunniana* LÉV., in FEDDE, Repert. IX. 459. 1911, ist noch unsicher.

S. 363 sei zu *Stachyurus praecox* S. et. Z. bemerkt, daß diese nach REHDER, in SARG. Plant. Wilson II. 287. 1912, nicht in China auftritt. Die chinesischen Exemplare dürften fast alle zu *St. chinensis* FR. gehören, die vor allem abweicht durch: B. breiter, kerbzählig, plötzlich in lange Spitze zusammengezogen, \odot Zw. grünlich o. stumpf braun, Fr. kleiner; bei *S. praecox*, sind die \odot Zw. glänzend kastanienbraun.

Von *St. yunnanensis* FR. unterscheidet REHDER, l. c. 288, eine var. *pedicellatus* aus O. Sz'tschwan mit 3—5 mm langen in der Mitte gegliederten Fr.-Stielen.

S. 385 füge zu 20 *Tilia Maximowicziana* das Synonym *Tilia Miyabei* JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 285. 1909, hinzu; der Name von SHIRASAWA kann trotz der *T. Maximowiczii* BAK., s. S. 375, beibehalten werden. Die *Maximowicziana* soll nach JACK bis 30:1,5 m stark werden.

S. 386, Zeile 6 von oben lies: Identität nicht wahrscheinlich.

S. 387 bemerke zu *Tilia Oliveri*, daß sie jetzt in Kultur ist.

S. 391 ergänze bei *Hibiscus syriacus* L. als Synonym *Althaea Frutex* HORT.

S. 393 sei zu *Wikstroemia* ENDL. (auch *Wickstroemia* geschrieben) bemerkt, daß von den verschiedenen neuen chinesischen Arten mir in Kultur noch keine bekannt wurde, doch dürfte die Einführung verschiedener bevorstehen oder schon erfolgt sein.

S. 408 lies Zeile 1 von oben (bei *Hippophaë rhamnoides*) als Autor der var. *angustifolia* LOUD. Arb. Brit. VII. p. 222. 1844, wo diese Form als durch besonders hängende Zw. ausgezeichnet abgebildet wird. Auch HEMSLEY erwähnt sie, in Bot. Mag. tab. 8019. 1905.

S. 415 füge vor den *Punicaceae* ein:

Familie 71a. Lythraceae, Weiderichgewächse,
 LDL., Nat. Syst. 100. 1836.

Vgl. Reihe XVIII. S. 393. und Gattung. - Nur diese für uns wichtig.

Gattung 297a.

Lagerstroemia
 L., Syst. ed. 10.
 1076. 1759.

Siehe Art. — Etwa 30, meist subtropisch-tropische bekannt.

L. indica: 3-7 m hoher, kurzstämmiger B., bei uns B., ☉ Zw. fast 4 flügeligkantig, kahl; B. sommergrün, ± schräg gegst., langlich-ellipt bis rundlich, Grund keilig o. rundlich, meist kurz zugespitzt, Textur fest, 1,4-7,3:0,7-1,2 cm, obera sattgrün, höchstens auf Rippe beh., unters. an Nerven beh., Stiel ± null; Blst. endst., rispig (Fig. 612a), 4-20 cm lang, Achsen und Bl.-Stiele oft kurz beh., diese 3-15 mm, Bl. weiß, rosa o. purpurn, meist 6zählig, K. kahl (b), C wie c, genagelt, Stb. 36-42, z. T. epipetal, Gyn. (3-6), Sa. ∞, Gr. wie d, Fr. (g-h) fachspaltige Kapsel, S. ∞, geflügelt (k), End. fehlt., F. gerade mit längsgefalteten Cot. Man kann festhalten *f. latifolia* KOEHNE, in ENGL. Bot. Jahrb. IV. 19. 1883, B. ziemlich lederig, breit ellipt. o. rundlich, 1-2:1, und *f. angustifolia* KOEH., l. c., B. mehr häutig, schmallänglich-ellipt., ca. 3:1, beidendig spitz.

L. i. l., Sp. pl. ed. II 734. 1762 (*L. chinensis* LAM., Encycl. III 375 1780). — C. Japan, Korea, N., C. und S.-China bis Cochinchina, Manila, Molukken, NO.-Au-

stralien, sonst fast überall in Tropen und subtr. Gebieten durch Kultur verbr. Blz. (VI-)VII-IX. — Ganz prächtiger Bl.-B., der bei uns allerdings nur für südliche wärmste Lagen im Freiland brauchbar ist.



Fig. 612. *Lagerstroemia indica*: a Zw. mit B. und Blst., b K. mit Gr. und Stbf., c C., d Gyn., e K. und Gyn. im L.-Schn., f A., g Fr., h Fr. von oben, i Kapselklappe mit S., k S. (nach KOEHNE).

Das Gleiche dürfte wohl gelten für die neue nahe verwandte

Gattung 297b. *Orias* DODE, in Bull. Soc. Bot. France LVI. 232. 1909.

Von *Lagerstroemia* abweichend nach DODE durch: Stb. nur 5–6, episepal, epipetale fehlend, Sa. weniger ∞ (S. 12), in jedem S. Fach nur 2 Samen sich entwickelnd, S. „musie d'une sorte de gouttière et d'une crête dentée au sommet de la partie triangulaire“. Vgl. sonst Art. — Nur diese bekannt.

O. excelsa: \mathfrak{b} , bis 30 m, Zw. und Kn. beh., B. \pm gegst., aus \pm rundl. Basis ei ellipt, lang zugespitzt, ganzrandig, aber wellig, 7–13 cm lang, oberglanzend, an Nerven beh., unters bleich, ziemlich weich beh., an Kztr. schmaler

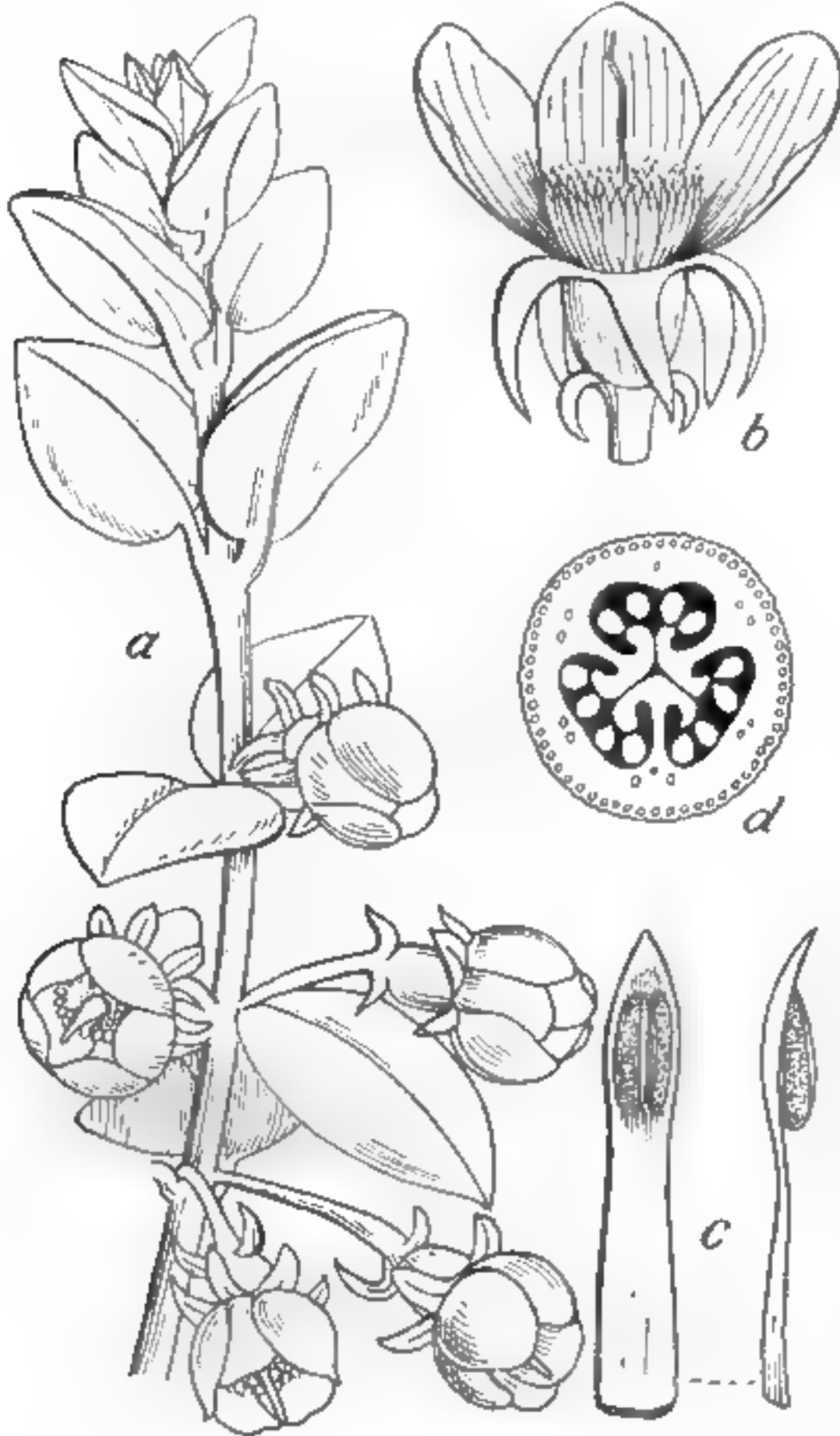


Fig. 613. *Ugni Molinae* (*Eugenia Ugni*): a Zw mit B. und Bl., b Bl. mit zum Teil entfernten C., c Stb., d Frkn - Querschnitt (a nach Bot Mag., b–d nach NIEDENZU).

und + keilig; Stiel 5–12 mm, beh., gefurcht; Blst. traubig, 8–30. 8–25 cm, auch zottig beh., ebenso Trgb. und Kn., Bl.-Stiele \pm kahlend, Bl. ca. 2 mm breit, weißlich, C lang genagelt, 3eckig-herzfg., gekraust, sehr abfällig, Fr. braun, \pm glänzend, Klappen gefurcht, S. ca. 5 mm breit.

O. e. DODE, l. c. — C.-China: Sz'tschwan. — Wälder. Blz. VI. — Zu erproben.

S. 416 wäre hinter den *Punicaceae* einzufügen die

Familie 72a. *Myrtaceae*, Myrtengewächse.

PERS., Syn. III. 24. 1807.

Vgl. Reihe XVIII. S. 393 und Gattung. — Nur diese für uns wichtig.

Gattung 298a. *Ugni* TURCZ. in Bull. Soc. nat. Mosc. XXI. I. 579. 1848.

Vgl. die Art, da vorläufig nur diese für uns in Betracht kommt.

U. Molinae (*Eugenia Ugni*): 0,3–1 m hoher, aufr., dicht verzweigter, myrtenartiger \mathfrak{b} , junge Triebe und B.-Stiele beh., \odot Zw. kahl, B. gerieben wohlriechend, gegst., lederig, immergrün, länglich-eifg., zugespitzt, nur Rippe deutl., Rand leicht umgehoben, ober. sattgrün, unters. weißlich, nur jung an Rippe beh., bis etwa 2,5 : 1,5 cm, Stiel 1–3 mm; Bl. weiß mit rosa, duftend, einzeln, achselständig, vgl. Fig. 613a, unter Bl.-Achse 2 K.-ähnliche, bleibende Trgb., K. 5, C. 5, rundlich, Stb. ∞ ,

in mehreren Kreisen, Gr länger als Stb., Gyn. (3–4), Sa. ∞ , Fr. abgeplattet kugelige Beere, S. ∞ , nierenfg., sonst vgl. b–d.
U. M. TURCZ., l. c. (*Myrtus Ugni* MOL., Sagg. stor. nat. Chil 161. 1782; *Eugenia Ugni* HOOK et ARN., in Bot Misc III. 318 1833). — Scheinmyrte — Chile, Bolivia. Blz VII. — Für warme geschützte Lagen im S. des Gebietes gewiß hart genug. Sehr hübscher \mathfrak{b} .

S 422 lies bei *Hederp helix* Zeile 28–29 von unten *H. helix* \times *canariensis*...

S 424 sei zu *Acanthopanax Henryi* bemerkt, daß als Autor HARMS, in Nat Pfl. III. 8. 50. 1894, zu zitieren ist, ebenso zu *A. leucorrhizus*, denn OLIVER hat beide Arten unter *Eleutherococcus* beschrieben. STAPFS Notiz und Abbildung von *A. Henryi*, in Bot Mag. tab. 8316 1910, macht mich auf dies mein Versehen aufmerksam. Die mittleren B.chen messen bis 12 : 4 cm und die eikugeligen Beeren sind bis 10 mm dick, Farbe schwarzgrün. Sie reifen in Kew im X

S. 429 lies in Synonymie von *Acanthopanax sciadophylloides* FR. et SAV.:
Kalopanax sciad. HARMS

S. 431 sei zu *Aralia* folgendes bemerkt: In Mitt. D. D. G. XIX. 243, 4. 1910 führt C. SPRENGER 2 Aralien aus O.-Hupei an, die ihm für uns in südlichen Teilen eventuell brauchbar scheinen. Er beschreibt sie als *A. Fargesii* FRANCH und *A. Henryi* HARMS. Die Originaldiagnosen dieser beiden Arten stimmen jedoch in keiner Weise mit SPRENGERS Angaben überein, sowohl FRANCHET, in Journ. de Bot. 1896. 302, wie HARMS, in ENGL. Jahrb. XXIII. 12. 1896, sprechen ausdrücklich von Kräutern und erwähnen nichts von der Bestachelung, die SPRENGER wie bei *spinosa* oder *chinensis* schildert, ohne allerdings seine, mir ganz unklaren Formen mit diesen bekannten oder sonstigen Arten zu vergleichen!

S. 434 sei bei *Helwingia japonica* bemerkt, daß diese Kombination von DIETRIG, im Nachtr. Gart. Lexik. III. 660. 1817 [et MORR. et DECNE. in Bull. Ac. Brux. III. 170. 1836] publiziert wurde, wie NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 42. 1909, zitiert.

S. 438 sei zu *Cornus controversa* unter Bezugnahme auf die Ausführungen in der Anmkg. S. 433 folgendes bemerkt: KOEHNE nimmt in Mitt. D. D. G. XVIII. 1909, S. 182-185 dazu Stellung und kommt zum Schlusse, daß *C. macrophylla* WALL. im Sinne von HEMSLEY aufgefaßt werden muß und daß also die Formen mit © B. als *C. controversa* zu führen sind. Bei dieser Art ist das Zitat *C. brachypoda* KOCH zu streichen, da diese KOCHSche Art ein Gemenge darstellt.

Dagegen sind nach KOEHNE die Formen mit gegst. B. so zu scheiden, daß *C. macrophylla* auf den Himalaya beschränkt bleibt und nur den Formen zukommt, die eine ausgeprägt keulige Verdickung des Gr. unter der N. zeigen, wie Fig. 297 x. Die japanischen (und wohl chinesischen) Formen hinwiederum, mit einem Gr. mit nur schwach ausgeprägter keuliger Verdickung unter der N., wie Fig. 297 s, S. 443, will KOEHNE als echte *C. brachypoda* C. A. MEY. beibehalten wissen. Da zwischen *C. macrophylla* s. str. (= *C. corynostylis* KOEHNE) und *C. brachypoda* C. A. MEYER s. str. sonst, soweit ich urteilen kann, irgendwie sichere Unterschiede nicht vorliegen, bleibt vorläufig zu beobachten, wie sich die Formen aus C.-China verhalten, um sicher festzustellen, daß zwei Arten vorliegen.

S. 439 sei im Anschluß an *Cornus Hessei* die *C. sibirica* var. *Kesselringi* E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinstitutes Petersburg 1907, Separat. 7 [russisch], erwähnt, die in den dunklen Trieben und B. *C. Hessei* ähneln, aber aufw. wie *sibirica* wachsen soll, aus Samen der letzten gefallen. Wahrscheinlich gleich *Hessei* Mutation. Mir unbekannt.

S. 440 füge den Varietäten der *Cornus stolonifera* bei: var. *splendens* c. nov. (*C. alba* var. *splendens* DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 326 1909), Zw. ganz hell-scharlachrot, wild in New York gefunden, und var. *angustipetala* c. nov. (*C. alba* WANGH. var. *angustipetala* E. WOLF, Dendrol. Garten Kais. Forstinstitutes Petersburg. 1907, Separat p. 2. [russisch]). C. schmaler, zugespitzt, Steine kleiner, aus nordamerikanischen Samen erzogen.

Ferner füge hinter No. 4b ein: 4b × 9 *Cornus stolonifera* × *C. rugosa*: *C. Slavini* REHD., in Rhodora 1910. 122., aus New York, Maine, hoher h von Tracht der *stolonifera*, aber aufrechter, Zw. tief purpurn wie bei erster, aber j mit kurzen dunklen Linien, die an *rugosa* gemahnen, B. dieser in Form ähnlich, 6-12 : 4-7 cm, aber blauweiß unters., in Bl. und Fr. *stolonifera* ähnlicher.

S. 447 setze für *C. Purpusi* KOEH, den Namen *C. obliqua* RAF., West. Review I. 228. 1819, fide REHDER, in Rhodora XII. 122. 1910.

S. 448 sei zu *Cornus sanguinea* bemerkt, daß Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 255. 1907, eine var. *aureo-marmorata* beschreibt, bei der die B. der jüngsten Triebe konstant heller gelblich marmoriert und gestrichelt sind. Er sagt, diese Form sei ein Gegenstück zur weißbunten *C. sang.* var. *Mietzschii* SCHWERIN, in Gartenflora 1894. An dieser Stelle beschreibt er aber eine *C. mas* var. *Mietzschii*, p. 556. Die weißbunte *sanguinea* ist var. *variegata* DIPP., S. 448; ob nun die var. *Mietzschii* eine Unterform ist, weiß ich nicht.

S. 453 lies bei 33. *Cornus florida*: Herbstfärbung glänzend scharlachrot, nicht braunrot.

Ferner sei zu *Cornus Nuttallii* bemerkt, daß die Involukralblätter oft mehr gelblichweiß sind und daß die Herbstfärbung ganz außerordentlich schön sein soll. Nach STAPP, in Bot. Mag. tab. 8311. 1910.

S. 454 lies bei *Cornus florida*, Zeile 2 von oben: var. *rubra* ANDRE in Rev. Hort. 1894. 500. c. tab. col. Die Form ist jetzt auch in Bot. Mag. t. 8315. 1910 beschrieben und abgebildet worden. Sie ist recht empfehlenswert

S. 467 sei zu *Tripetaleia* bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII 286. 1909, die *T. paniculata* in Arnold Arboretum in Kultur ist; ♂ bis 2 m, liebt kühle feuchte Lagen.

S. 468 sei oben zu *Cladothamnus pyrolaeiflorus* bemerkt, daß diese Art nach STAPP, in Bot. Mag. tab. 8353 1911, in England in Kultur ist und wie *Rhododendron hirsutum* behandelt werden muß. Die Bl. sind nicht rosa, sondern gelb mit rosa, die Stbf. rot und die A. gelb, die Zw. 2reihig fein beh.



Fig. 614. *Rhododendron*: a—b *Keysii*: Blst., b Gyn und K. — c—d *flavidum*: c Blst. und B., d Gyn. und K., e Frkn. — f—g *coombense*. f Blst. g Gyn. und K. — h—i *spinuliferum*: h Blst. und B., i Gyn. und K. (nach Bot. Mag.).

S. 470 sei zu *Rhododendron* allgemein bemerkt: Diese Gattung war im August 1909 schon vollständig gedruckt und die Publikation verzögerte sich zum Teil bis April 1911. Inzwischen und bis heute (Ende Dezember 1911) sind viele Arten aus China neu beschrieben und eingeführt worden, die ich nachtragen muß. Ich lege dabei hauptsächlich die Angaben von HEMSLEY et WILSON, Chinese *Rhododendrons*: Determinations and Descriptions of New Species, in Kew Bullet. 1910 No. 4 p. 101—120, zugrunde.

Unter A. sei gleich auf eine hochinteressante, ganz distinkte Gruppe hingewiesen: Subgen. *Keysia* NUTT., in Bot. Mag. tab. 4875. 1855 Blüten deutlich langröhrig, vgl. Fig. 614a, h, Blst. end- o. seitenst., mehrbl., B. immergrün. —

Die beiden hier vereinigten Arten gehören vielleicht wiederum 2 Gruppen an, wie denn die Gattung sich in eine ziemliche Anzahl von Sektionen und Subsektionen gliedern ließe.

○ Zw., B., K. und Frkn. nur beschülft, nicht beh., Stb. nicht hervorragend (Fig. 614a—b), Blst. lateral, am alten Holze.

R. Keysii: niedriger δ , Zw. rostbraun, B. immergrün, glatt, obers sattgrün, unters blaugraugrün, mehr beschülft, aus stumpfen Grunde lanzettl.-ellipt., deutl. zugespitzt, ca. 8 · 10 · 2,5—3 cm; Stiele ca. 1—1,8 cm; Blst. seitlich gedrängt, Bl. 2,5 cm lang, ziegelrot mit gelblichen Lappen, Stb. 10, am Grunde beh., sonst vgl. Fig. 614a—b.

R. K. NUTT., in HOOK. Lond. Jour. of Bot. V. 353. 1853. — Bhutan. — Bis 5000 m, Nordhänge, mit *Gaultheria* usw. Gestrüppe bildend. im Winter verschneit. — Blz. VII (England). — Sollte erprobt werden, da ganz eigenartig und wohl ziemlich hart.

○○ Alle Teile beschuppt und zottig-borstlich beh., Stb. vorragend, Blst. endst.

R. spinuliferum: δ , 1 2,5 m, ⊙ Zw. \pm kahlend, rotbraun; B. spitz-lanzettlich, Grund verschmälert, 2,5—4,5:1 cm, obers. runzelig kahler, sattgrün, unters. gelbgrün, verstr. beh., die 5—7 Nervenpaare vortretend; Stiele ca. 4 mm, beh.; Blst. ca. 4 bl., Blst. 5—8 mm, K. ca. 1 mm, Bl. etwa gelbrot, Röhre 14, Lappen 9 mm lang, Stf. 10, Stbf. kahl, sonst vgl. Fig. 614h—i.

R. sp. FRANCH., in Journ. de Bot. IX. 399. 1895. — Yünnan. — Blz. Frühjahr. — Habituell *R. Augustini* recht ähnlich. Jetzt in Les Barres und Kew in Kultur. Bedarf des Schutzes und nur in wärmsten Lagen bei uns brauchbar, jedoch sehr interessant! Vgl. die Angaben von M. L. DE VILMORIN, in Rev. Hort 1910. 404. c. tab. col.

S. 472 sei bei *Rhododendron racemosum* hingewiesen auf var. *rigidum* REHNELT, in Gartenflora 1908. 561. fig. 68 und tab. col. 1577, deren Identität mit *R. rigidum* FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. 1866, noch zweifelhaft ist.

S. 475. Hier sind zunächst im Anschluß an *Keiskei* verschiedene Arten einzufügen und man ändere, bzw. erweitere die Gruppierung wie folgt:

= = Auch große B. unter 1 cm lang gestielt, K. kaum $\frac{1}{3}$ so lang als Ovar.
 - Zw., B. und K. stets nur beschuppt, nicht beh.

| Bl. gelb.

> Bl. hell schwefelgelb, ungefleckt, Stbf. sehr schwach beh. (K. und B.-Rand oft gewimpert).

6. *R. Keiskei*, s. S. 475. Wurde im Bot. Mag. tab. 8300. 1910 von HEMSLEY beschrieben und abgebildet, die Stb. überragen die C. nicht immer. Ist in Kew in Kultur.

>> Bl. etwas grüngelb, innen oben \pm grünlich gefleckt, Stbf. reicher beh.

6a. *R. ambiguum*: dicht verzweigter δ ; B. 4:1,5—8:2,5 cm, etwa wie in Fig. 316a (S. 474) o. fast wie q zugespitzt, drüsenspitzig, obers. sattgrün, zuletzt nackt, unters. grau, Schüppchen erst gelb, dann dunkel, Stiel 4—8 mm; Blst. 5—7 bl., Bl.-Stiele 1,5—2 cm, Bl. breitglockig, ca. 5 cm Dm., innen beh., außen etwas beschuppt, sonst vgl. Fig. 615a—c.

R. a. HEMSLEY, in Bot. Mag. 8400. 1911. — W.-China. — Jetzt in England bei VEITCH in Kultur. Als gelbblühende Art gewiß sehr interessant für Liebhaber.

| Bl. violett o. hellpurpurn.

> Gr. kahl, Bl. purpurn violett, innen oben grünlich gepupft, ca. 5 cm Dm., B. schmallanzettlich.

6b. *R. Harrovianum*: δ , 0,6—0,9 m, Zw. aufr., steif; B. 3:1,2—7:1,8 cm, obers. glänzend grün, glatt, unters. sehr beschuppt, sonst hell, Rand ∇ umgebogen, Form etwa wie Fig. 316g (S. 474), nur Spitze meist schmaler, Stiel 4—8 mm; Bl. zu 3—5, Stiele 1,5—2 cm, C. außen weiß beschülft, längere Stb. vorragend, vgl. Fig. 615h—i.

R. H. HEMSLEY, in Gard. Chron. ser. 3. XLVII. 4. 1910 [et Bot. Mag. tab. 8309. 1910]. — W.-China (Sz'tschwan). — Blz. IV (England). — Jetzt bei VEITCH in Kultur. Für Liebhaber gewiß in warmen Lagen brauchbar.

Ferner *R. Benthamianum* HEMSLEY, in Kew Bullet. 1907. 319 (exkl. einiger No. von WILSON), et in Gard. Chr. 1910. I. 4., weicht ab durch: B. \pm ellipt., 5:2—6:2,8 cm, beidendig spitz, Stiel 3—8 mm, Bl. bis zu 8, Stiel 5—10 mm, gleich K. beschuppt, K. ungleich lappig, C. breit glockig, 5 cm Dm., rotviolett-weiß,

außen beschuppt, innen braun gefleckt, Stb 10, \pm so lang wie C., A. gelb, Ovar beschuppt, Gr. kaum länger als Stb.

Hier sei provisorisch noch erwähnt *R. chartophyllum* FRANCH., in Jour. de Bot. 1895. 398, aus Yünnan, der nach MOTTET, in Rev. Hort. 1912. 135, durch MAURICE L. DE VILMORIN eingeführt wurde. Nach MOTTET: locker und dünn verzweigter \mathfrak{D} , bis 1 m, junge Zw. gelblich, dann grün, glatt; B immergrün, mit dem kurzen Stiel 7–8 cm lang, ellipt. Grund oval, Ende zugespitzt, hellgrün, unters. fein bedrüst, Bl. weißlichrosa, geruchlos, zu 6–12, Stiele 2–2,5 cm, kahl. K. sehr kurzlappig. Blkr. 5–6 cm Dm., Mittellappen leicht rot gepunktet, Stb. 10, am Grunde beh., die längsten die C. nicht überragend, Gr. länger, kahl, Ovar be-



Fig. 615. *Rhododendron*: a–c *ambiguum*: a Blst., b Gyn. und K., c Stb. — d–e *lacteum*: d Blst., e Gyn. und K. — f–g *sutchuenense*: f Blst., g Gyn. und K., h–i *Harrovianum*: h Blst., i Gyn. und K. (nach Bot. Mag.).

schuppt. — Blz. V. — Für warme geschützte Lagen, nicht ganz hart. — Merkwürdigerweise führen HEMSLE et WILSON, in Kew Bullet. 1910. 108, diese Art unter denen mit nicht beschuppten B.

>> Gr. am Grunde etwas beh., Bl. mehr rosa-purpurn, B. mehr eifg. o. eilänglich.

6c *R. coombense*: niedriger, dicht verzweigter \mathfrak{D} ; B. etwa wie Fig. 316. S. 474, c o. e, bis 4:2 cm, etwas blaugrün, unters. hell, mehr beschuppt, Stiel 3–4 mm; Bl. zu 3–5, etwa 3–4 cm Dm., Stiele 0,5–1 cm, Stb. nicht vorragend, sonst wie Fig. 614f–g.

R. c. HEMSLE, in Bot. Mag. tab. 8280. 1908. — W.-China: Sz'tschwan. — Blz. Frühjahr. — Jetzt bei VEITCH in Kultur. — Diese Art steht dem *R. co-*

cinnam HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 21. 1889 (*R. yanthinum* FRANCH., in Jour. de Bot. V. 94. 1891) wohl sehr nahe. Nach WILSONS No. 3942. 1904 wird diese bis 2,5 m hoch, hat breiter ovale B., 2:1 5:2,8 cm an Blzw., Bl. purpurn, Stb. ein wenig vorragend, Form wohl mehr wie bei *Harrovianum*, Gr. nicht immer beh. Blüht in Heimat im Mai. Scheint noch nicht in Kultur zu sein, dürfte aber bald eingeführt werden.

Zw., B. (und K.) auch \pm beh., Bl. weiß mit rötlich o. violett.
Bl.-Stiele, K. und Bl. (außen) nur \pm beschuppt, höchstens K. gewimpert.

> Junge Zw. und B. unters. an Rippe und B.-Stiele beh.

6d. *R. Augustinii*: s. S. 475.

>> Junge Zw. nicht o. spärlich beh., B. obers. beh. und gewimpert, unters. kahl.

6e. *R. yunnanense*: s. S. 475.

|·| Bl.-Stiele, K. und Bl. (außen) \pm zottig beh.

6f. *R. villosum*: von mir S. 475 in Anmkg. beschrieben, ohne die Form zu benennen: B. bis 11:3,5 cm, Grund zum Teil auch keilg (nach HEMSLEY). Ich sah auch WILSONS No. 3945. Fr. ca. 2:0,5 cm, beschuppt, verstr. beh. und gefurcht.

R. v. HEMSLEY et WILSON, in Kew Bull. 1910. 119. Dickichte, lichte Waldungen, 2300—3650 m. — Merkwürdigerweise stellen die Autoren die Art zur Sekt. *Tsusia* (S. 502), obwohl die Bl. und B. getrennten Kn. entspringen und alles wie bei den anderen beschuppten Arten ist.

S. 476 sei im Anschluß an *R. parvifolium* noch geführt:

R. flavidum: h , 45—60 cm (in Heimat über 1 m) hoch, überall bedrüst; B. 1:0,5—2:0,9 cm, beiders. reich bedrüst, obers. etwas glänzend, unters. viel heller, sonst gleich Zw. unbehaart, Stielchen 1—2 mm; Bl. zu 3—5, schön hellgelb, ca. 3 cm breit, außen kaum bedrüst, Stiele 4—7 mm; K. länger als Ovar, gewimpert, Stb. und Gr. am Grunde beh., vgl. Fig. 614c—e.

R. f. FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 395. 1895 (*R. primulinum* HEMSLEY, in Gard. Chron ser. 3. XLVII. 4 1910) — C.-China: Sz'tschwan. — Blz. IV (England), VI in Heimat. — Ich sah WILSONS No. 3932. 1904 und beschreibe danach und nach HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 8326. 1910. Jetzt bei VEITCH in Kultur. Tracht und Härte wohl wie *R. intricatum*.

S. 483 ergänze bei 22: *R. longesquamatum*: Blst. bis 12- o. mehrbl., Fr. ca. 1,5—2:0,8 cm, drüsenzottig, gefurcht.

Und setze in Synonymie: *R. Brettu* HEMSLEY et WILSON, in Kew Bullet. 1910. 106. Die Autoren legen das gleiche Exemplar zugrunde, erwähnen aber auffallenderweise die persistierenden Kn.-Sch. der Laubkn. nicht, sondern nur die der Bl.-Kn. und die Trgb.

S. 485 sei im Anschluß an *R. Davidi* geführt:

R. sutchuenense: h , 1,5—3,5 m, Zw. höchstens ganz jung fein beh.; B. an Zw.-Enden gedrängt, groß und sehr derb, Form etwa wie Fig. 321n—o, S. 484, obers. sattgrün, kahl, Rippe eingeschnitten, unters. hellgelbgrün, Rippe vortretend, an dieser \pm beh. o. ganz kahl, 11:3,8—16:4 o. bis 23:8 cm, Stiele derb, kahl, 1,5—3(—4) cm; Blst. doldentraubig, bis 20 cm breit, Bl. schön rosaviolett, innen oben rot getupft und am Grunde beh., 7—8 cm breit, Stiele 1,5—2 cm, kahl, Stb. 13—15, nicht vorragend, Gyn. (12), kahl, nackt, Gr. kaum länger als Stb., kahl, vgl. Fig. 615f—g, Fr. holzig, bis 4 cm lang.

R. s. FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 392. 1895. — C.-China. W.-Hupei. — Blz. in Heimat IV, in England III (blüht schon als kleine Pflze). — Ich sah WILSONS No. 17, 1900 und 2537, 1900. Sonst auch nach HEMSLEY, in Bot. Mag. t. 8362 1911. Schön, aber wohl nur für wärmste Lagen, etwa wie *ponticum*, halbschattig.

S. 488 füge hinter *Rhododendron ponticum* ein:

30 \times 34 *R. ponticum* \times *R. Smirnowi*: *R. Kesselringii* E. WOLF, in Mitt. D. D. G. XIX. 286 et 290. 1910, kleiner h , immergrün, B. schmal-ellipt. bis keilg-länglich, vorjährige kahl, reife diesjährige unters. hellgrün, am Stiel noch Spuren der weißlichen Jugendbehaarung; Trgb. ähnlich wie bei *ponticum* länglich-eifg., Bl.-Stiele und K. drüsig beh., K.-Abschnitte spitzer als bei *Smirnowi*, Bl. hellrosaviolett mit deutl. dunklerem breiten Rande, Abschnitte langlicher als bei *Smirnowi*, Frkn. mit langen weißen Haaren, aber nicht so filzig, wie bei *Smirnowi*. — Im HORT. KESSELRING aus kaukasischen Samen erzogen, blühte zum ersten Male 1910

im Dendrolog Garten des Kais Forstinstitutes in Petersburg, dessen Leiter Herr EGBERT WOLF, der bekannte Dendrologe ist.

S. 489 muß es bei *Rhododendron Ungerni* heißen: . . . innen am Grunde grünlich . . . Diese Art wurde 1910 von HEMSLEY, in Bot. Mag. t. 8332, beschrieben und abgebildet, wobei die Bl. sehr rosa gefärbt sind.

S. 490 sei bei *R. japonicum* erwähnt: Diese Art muß wegen *Rhod. japonicum* SURING. (siehe unten) den Namen *R. Metternichi* behalten. Man trage folgende Varietäten nach: var. *pentamerum* MAXIM., in Mém. Ac. Pétersbg. ser. 7. XVI. 22. 1870 (*R. japon. var. pentamerum* HUTCH, in Bot. Mag. t. 8403 1911; *R. Hymenanthes var. pent.* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVI. 33. 1902). Diese Form habe ich abgebildet und es ist der typische *Hymenanthes* BLUME. Die typische Form von *Metternichi* SIEB. et ZUCC. ist var. *heptamerum* MAX., l. c. (*R. Hymen. var. hept.* MAK., l. c.) Bl. 7lappig, Stb. 11, Gyn. (7), wogegen *pentamerum* 5-C.-Lappen, nur 10–11 Stb. und ein 5fächeriges Gyn. hat. Vom letzten beschreibt MAKINO, l. c., eine *f. angustifolia* B. 4–16:0,4–2 cm. Diese Form hat MAKINO, l. c. 1910 XXIV. 99, als *R. stenophyllum* MAK. als neue Art beschrieben. Sie soll in Hondo, Prov. Totomi wild wachsen.

S. 492 sei im Anschluß an *R. arboreum* kurz hingewiesen auf *R. Halopeanum* ANDRÉ, in Rev. Hort. 1896. 359, die als Hybride *Griffithianum* × *arboreum* gilt und relativ hart sein soll: kahler, mehrere Meter hoher b. B aus stumpfer Basis 18–20:6 (o. mehr) cm, Stiel 2–3 cm; Blst. vielbl., groß, pyramidal-doldig, Bl. pfirsichfarben, innen oben violett gefleckt, gut 12 cm Dm., Stb. 10. Mir unbekannt.

S. 493 sei im Anschluß an *R. Falconeri* kurz erwähnt:

R. lacteum: abweichend durch: B.-Grund rundlich o. keilig, nicht herzförmig, B. 15–20:6–8 cm, Bl. größer, weiß, mit roten Flecken und blutrotem Saftmal, 6–7 cm Dm., Stb. meist 16, Gyn. (8), vgl. Fig. 615d e.

R. l. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXIII. 231. 1886. — Yünnan. — Blz. IV. — Jetzt in Frankreich und England in Kultur, für uns wohl wie *Falconeri*. Ich beschreibe nach HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 8372. 1911. Sehr schöne Art.

S. 497 sei zu *R. rhombicum* bemerkt, daß die Art auch in S.-Korea: Quel-paert, Mt. Hallaisan, G. FAURIE, No. 1864. V. 1907, auftritt. Die B. dieser Exemplare sind bis 5:5,5 cm, also \pm breiter als lang! Typischer ist No. 307. X. 1907.

S. 499 muß für No. 54 der Name *R. japonicum* SURINGAR, in Gartenflora 1908 [siehe Anmkg. S. 497], aufgenommen werden nach den Wiener Regeln und die Kombination für No. 36, S. 490, *R. japonicum* C. S., ist einzuziehen. Vgl. oben.

Ferner lies bei No. 55 *Rhododendron luteum* SWEET, Hort. Brit. ed II 343. 1830, da nach brieflicher Mitteilung des Herrn ALFRED REHDER dieser Name für *Azalea pontica* einzutreten hat. Hingegen muß No. 56 *Rhododendron calendulaceum* TORR. bleiben, da die BRITTONSche Kombination *R. luteum* durch SWEETS Namen ungültig ist. Man ändere also im Text entsprechend um!

S. 506 lies bei *R. indicum*: B. \pm zweijährig. Diese Art nach HEMSL. et WILS. 1910 auch in Sz'tschwan, Yünnan. Ich sah ein Exemplar WILSONS, IX. 1901, W.-China, Changyang, ohne No., das hierher gehören könnte.

S. 509 sei zu *R. pittosporifolium* bemerkt, daß nach HEMSL. et WILS., 1910 diese Art mit *R. stamineum* synonym ist und dieser Name vorangestellt werden muß.

Ferner wurde bei *Rhododendron albiflorum* übersehen, die *f. plenum* REHD., in Bot. Gaz. XLIII. 281. 1907, zu erwähnen, Bl. dicht gefüllt, 2 cm Dm. (Vgl. auch REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 75. 1907.)

S. 513 lies in der Synonymie von *Loiseleuria procumbens*: *Chamaeledon procumbens* LK.

S. 515 ergänze bei *Daboecia cantabrica* in der Synonymie: *Menziesia polifolia* JUSS., in Ann. Mus. Paris I. 55. 1802.

S. 516 lies als Heimat von *Kalmia latifolia* L. ON.-Am.

S. 517 lies in der ersten Zeile der zweiten Anmkg. als Autor von *Phyllodoce Breweri* MAXIM., in Rhod. As. or. 5. 1876 in textu STAPFS Beschreibung der Art in Bot. Mag. tab. 8146. 1907 hatte ich übersehen und dort werde ich darauf hinweisen, daß schon MAXIMOWICZ diese Kombination bildete. Übrigens scheint auch diese Art bei uns in Kultur gewesen zu sein, da 1896 der verstorbene Herr von ST. PAUL aus Fischbach Samen nach Kew sandte.

S. 529 lies in der Synonymie von *Andromeda recurva* BUCKL.: *Leucothoë recurva* GRAY.

S. 532 ergänze bei *Andromeda Mariana* als Synonym: *Lyonia Mariana* DON, in Edinb. New Phil. Jour. XVII. 159. 1834.

S. 540 lies bei *Pernettya phillyreaefolia* DC.: aus Peru und Chile.

S. 557 sei zu *Vaccinium Myrtillus* L. bemerkt, daß RYDBERG die amerikanischen Formen als *V. oreophilum*. in Bull. Torr Bot Cl. XXXIII. 148. 1906, abtrennt, sie sollen durch niedergedrückt kugelig-eifg Blkr., die so breit wie lang ist, abweichen.

S. 560 lies bei der Untergattung *Oxycoccus*. Moosbeere statt Moorbeere

S. 576 lies ganz unten an Stelle von *Symplocos japonica*, welcher Name Synonym wird: *S. lucida* S. et Z., Fl. jap. 55 t. 54. 1835 (*Laurus lucida* THBG., Fl. jap. 174. 1784, fide MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XXI. 62. 1907).

S. 578. Bei *Styrea Hemslayanus* habe ich übersehen, daß die Pflanze gerade während ich mein Manuskript schrieb, im Bot. Mag tab. 8339. 1910 abgebildet wurde und bei VEITCH bereits in Kultur ist. Die aufr. Blst. sind sehr hübsch

S. 580 sei im Anschluß an *Styrea officinalis* geführt die neue, jetzt in Kultur

gekommene *St. Wilsonii* REHD., in SARG. Plant. Wils. II. 293 1912, aus W. Sz'tschwan, Dickichte, bis 1700 m, Blz. VI.; h, 1—2 m, Zw. zierlich, junge dicht sternhaarig, ☉ grau-braun, kahle; B. klein, häutig, rhombisch-oval bis oboval, stumpf o. spitzlich, Grund ± keilig, 1—2,5:0,7—1 cm, fast ringsum feingezähnt, o. an Lgtr. bis 4:2,6 cm, grob geschweift-gezähnt, obers. grün, kahle, unters. weiß, sternfilzig, Nervenpaare 4—6; Stiele 1—2 cm, beh.; Blst. traubig, 3—5 bl., ca. 2 cm lang, an 3—4 blätterigen Kztr., Bl. Stiele 2—3 mm, K. glockig, 5:3,5 cm, 5zählig, außen sternhaarig, C. imbricat, weiß, 13 mm lang, Lappen beiders. beh., 9:4 mm, Fr. fast kugelig, filzig, 5—7 mm dick, K. bleibend, S. 1, eikugelig, braun.

Auch die neue *S. Perkinsiae* REHD., l. c. 292, aus W.-Sz'tschwan, steht dieser und *officinalis* nahe; B. 4,5—7,5:2,3—3,7 cm, lang zugespitzt, fein gezähnt, Fr. eifg., ca. 8 mm lang, K. dimorph beh.

S. 588 ergänze bei *Lithospermum fruticosum* das Synonym *L. prostratum* LOISEL., Fl. gall. I. 105. tab. 4. 1806/7 [fide Kew Index].

S. 590 möchte ich doch die Gattung *Rhamnaceae* MIERS, mit *R. cyanocarpus* MIERS (*Poëppigia cyanocarpa* BERT., ex HOOK. et ARN., Bot. Beech voy. 58. 1841 und *Duranta umbilicata* MIERS, Trav. Chil. II. 530. 1851/71), als 360a hervor-

heben, sie ist von den anderen in der Gattungstabelle genannten durch die derberledrigen B und die Dorne an ☉ Zw. gut ausgezeichnet, man vgl sonst außer den Angaben S. 590 noch die neue Fig. 616 hier! Es stellt sich immer mehr heraus, daß an geschützten warmen Orten bei richtiger Unterbringung selbst in nicht allzu günstigen Lagen, wie z. B. im Hort. Malonya (Baron I. AMBROZY), sich viele Sachen ziemlich gut halten lassen, die man bisher als unbrauchbar bezeichnete. Für die Allgemeinheit sind natürlich solche Pflanzen bei uns nicht geeignet, wohl aber für spezielle erfahrene Liebhaber!

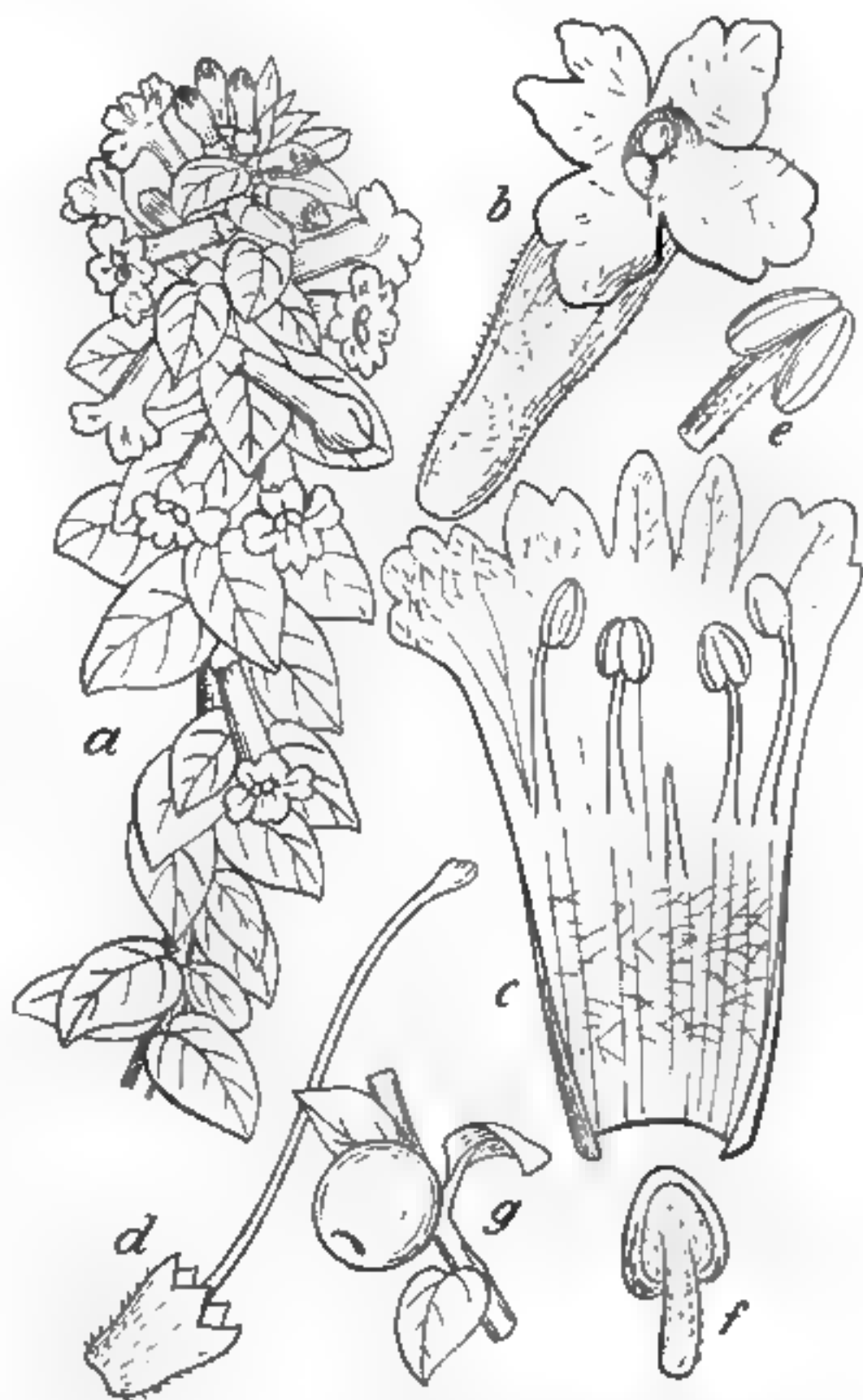


Fig. 616. *Rhamnaceae cyanocarpus*. a Zw. mit B und Bl, b Blkr., c diese aufgerollt, d K. und Gyn., e—f Stb., g Fr. (nach Bot. Mag.).

S. 594 sei zu *Vitex incisa* bemerkt, daß die var. *heterophylla* FRANCHET, in Plant. David. I. 232. 1884, welche SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 247, 1910, erwähnt, kaum als Form aufrecht zu halten ist, da sich vielfach \pm gezähnte und ganzrandige B. chen beim Typ finden. Übrigens ist es mir durchaus nicht sicher, ob die aus O.-Hupei stammenden Pflanzen SPRENGERS überhaupt zu *incisa* und nicht zu *V. Negundo* gehören!

S. 594 sei noch *Callicarpa Giraldiviana* HORT. HESSE erwähnt, die ich bisher so wenig untersuchen konnte, wie *C. chinensis*.

S. 595 sei bei *Clerodendron* bemerkt, daß ich *C. Fargesii* DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France 1907, 207 (*C. trichotomum* var. *Fargesii* HORT.), übersehen habe. Diese Art stammt aus Sz'tschwan und steht im Blst.-Charakter und in den weißen Bl. dem *C. trichotomum* nahe, aber Zw. jung gleich den B. purpurlich gefärbt, fast unsichtbar fein beh., (⊙) grau, Kn. rot, deutlicher fein beh., B. mehr wie bei *foetidum* gezähnt, an Lgr. diesem ähnlich, aber länger zugespitzt. 9–13 cm lang, an Blzw. Grund mehr keilig, Umriß mehr rhombisch, kahl, nur etwas gewimpert, glänzend; Stiele kahl; Blst. \mp beblättert, 10–15:10–15 cm, locker, spärlich beh., Bl. 3,5 cm lang mit Stb., duftend, Blz IX.–X., K. gerötet, \pm beh., spitz, C. kahl, spitz, Fr. erbsengroß, kobaltblau mit roten K. In Kultur.

S. 606 wurde die Gattung *Elsholtzia* nur in der Anmkg. kurz erwähnt, da HOOKER die *E. polystachya* „an annual bush“ nennt und ich die Notiz von JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII 288. 1909, über *E. Stauntoni* übersehen hatte. Durch einen briefl. Hinweis des Herrn A. PURPUS, dem ich so manchen nützlichen Wink verdanke, wurde ich aufs Neue auf *Elsholtzia* aufmerksam und möchte nun die beiden Arten noch beschreiben, obwohl ich von *E. Stauntoni* kein Material aus der Heimat sah.

Gattung 374 a. *Elsholtzia* WILLD., Sp. pl. III. 29. 1800.

Vgl. Art, von *Comanthosphace*, S. 606, abweichend nach BRIQUET durch: Blk kurz vierspaltig, der obere Lappen etwas konkav, aufr., ausgerandet, der vordere und die seitlichen ausgebreitet, Discus vorne zu einem ansehnlichen Nect. auswachsend. -- Über 20 Arten, meist \mathfrak{h} , sehr aromatisch.

○ ⊙ Zw. und B. beiders. \pm beh.

1. *E. polystachya*: aufr. bis 1 m, Zw. \pm verholzend, \mp 4kantig, B. etwa wie in Fig. 393a bei *Comanthosphace* dargestellt, ca. 4:2–10:5 cm o. wohl mehr, Grund \pm breit o. spitzkeilig, oberseits sattgrün, \pm beh., unters. mehr grau, mit ∞ sehr feinen rotgoldenen Drüsen, Stiel 3–13 cm, beh.; Blst. aufr. dichte runde, ca 1 cm dicke, bis 20 cm lange Scheinähren, die sich am Ende der Triebe \pm ∞ häufen, Achsen und K. mehr filzig, Bl. weiß, ca. 5–6 cm lang, C. mehr zottig beh., auch innen, Röhre doppelt so lang wie K., dieser gebogen mit 5 aufr. gleichlangen Zähnen, Stb. 4, hervorragend, Trgb. pfriemlich, Fr. mit am Grunde gerippten K., Nüßchen glänzend.

E. p. BENTH., Lab. 161. 1832 6 (*Aphanochilus polystachyus* BENTH., in WALL. Pl. as rar. I. 27. t. 33. 1830). — NW.- bis O.-Himalaya. — Hochgebirge, bis 4000 m. — Blz. Herbst. — In warmen, sonnigen Lagen und durchlässigem Boden als hübscher Herbstblüher.

○○ ⊙ Zw. und B. kahl.

2. *E. Stauntoni*: nach JACK bis 1,5 m hoch, sonst wie es scheint eigentlich nur durch dickere, bis 30:2 cm messende Scheinähren mit purpurroten, 7–8 cm langen Bl. abweichend. Die Farbe der Bl. soll aber bei beiden Arten rot und weiß variieren.

E. St. BENTH., l. c. — N.-China: Tschili. — Hügelgelände. — Blz. IX–X. — Soll ganz hart sein.

S. 607 ergänze bei *Solanaceae* das Autorzitat: PERS., Syn. I. 214. 1805.

S. 614 füge bei den *Scrophulariaceae* noch ein die Gattungen *Calceolaria* und *Phygelius*. Man ergänze die Gattungstabelle wie folgt:

B. \mathfrak{h} o. \mathfrak{h} , kleiner o. sehr klein.

I. B. immergrün, klein, o. fiederlappig und sommergrün, Stb. 2

a) B. immergrün, vgl. Fig. 399i–l. 383, *Veronua*.

b) B. sommergrün, fiederlappig, vgl. Fig. 617: 378a, *Calceolaria*

II. B. sommergrün, Stb. 4

a) Bl. einzeln etc. 382. *Mimulus*

b) Blst. mehrbl

1. Größere B. über 10 cm lang und lang gestielt, Blst. groß, rispig, vgl. Fig. 618: 378b, *Phygelius*, s. unten.

2. B. kleiner o. jedenfalls viel kürzer gestielt, vgl. Fig. 398 und 399a–h.

a) — 1. S. 614 etc.

Gattung 378a. *Calceolaria* L., Mant. II. 143. 1771.

Vgl. oben und Art, nur diese hier erwähnenswert.

C. violacea kleiner, aufr., bis 60 cm hoher, am Grunde verholzender h. Zw. meist kahl, etwas violett überlaufen, B. ei- bis herzeifg, fiederlappig, Lappen spitz und gezähnt, sattgrün, obers. verstr. beh., unters. heller, kaum über 2,5-2,3 cm, Stiel bis ca. 1 cm o. etwas mehr; Blst. endst., doldenrispig, Bl. glockig, 2lippig, hellgelblich lachsfarben mit violettem Hauch, purpurnen Tupfen und orange-gelbem Schlund. K. 4, Gyn. (2), Gr. einfach. Fr. spitze, 2klappige Kapsel, sonst vgl. Fig. 617.

C. v. CAV., Icones V. 31. tab. 452. 1799 (*Baca violacea* PERS., Syn. pl. I. 15. 1805) - Chile. Blz. V-VI. Nur in sehr warmen geschützten Lagen im Freien versuchswert mit gutem Schutz gegen Winternässe, friert zurück, treibt aber wieder aus. - *C. Sinclairii* HOOK. aus Neuseeland ist eine 2

Gattung 378b. *Phygелиus* E. MEY., in HOOK., Comp. Bot. Mag. II. 53. 1736.

Siehe oben und Art. - Nur diese bekannt.

P. capensis aufr., bis 1 m hoher, im unteren Teile verholzender h, ganz kahl, Zw. etwas flügelig 4kantig, B. gegst., die unteren bis 12:6,5 cm, sattgrün, eifg., gezähnt; Stiel bis 5 cm, Blst. endst., rispig; Bl. schön scharlachrot, hängend, Röhre lang, etwas gebogen, Saum schief, 5lappig, K. 5spaltig, Stb. 4, 2mächtig, vorragend, Std. sehr klein, Fr. septicide Kapsel mit ungleichen Fächern

P. c. E. MEY., l. c. Stammt vom Kap. Blz. (VII-VIII). - Wie oben gesagt nur für warmste geschützte Lagen im Freien versuchswert, friert zurück. In rauheren Lagen als 2 behandeln.

S. 618 sei zu *Paulownia Fargesii* noch bemerkt: nach SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 247 1910, sind die B. am Grunde ± abgerundet und einandergelegt, nicht gelappt, sondern am Rande



Fig. 617. *Calceolaria violacea*: a Blst. und B.-Triebe, b untere Kronenhälfte mit Stb., c K. und Gyn., d Stb. (nach Bot. Mag.).

groß und weit regelmäßig gezähnt. Umriß fast zirkelrund, an jungen Pfl. bis 30 cm Dm. SPRENGER erwähnt auch, l. c. 246, die *P. Duclouxii* DODE, in Bull. Soc. Dendrol. 1908. 162, die als Kulturpflanze in Yunnan gefunden wurde und riesige B. an jungen Pfl. macht, bis 42:46 cm, Stiel bis 40 cm. Wohl nur fürs Mittelmeergebiet geeignet.

S. 621 seien von *Veronica* noch folgende Arten beschrieben, die nach Herrn A. PURPUS im Hort. Bot. Darmstadt sich zum Teil als für Liebhaber brauchbar erwiesen, o. auch in den Bremer Stadtanlagen kultiviert werden. Man vgl. auch

PURPUS' Darlegungen in Mitt. Dendrol. Ges. Österr.-Ungarn I. No. 2. Februar 1912. Ich beschreibe nach CHEESEMAN, Manual New Zeal. Fl. 1906 und Bot. Magazine. A. B. klein, schuppig o. jedenfalls kurz und dachziegelig.

○ B. \pm anliegend, schuppig.

* B. in entfernten, dekussierten Paaren: *V. cupressoides* HK F., s. S. 621.

** B. dicht dachziegelig, 2–4 mm lang.

+ Aufr. \bar{b} , Zw. derb, vgl. Fig. 619 a–d.

V. Hectorii: kleiner, sehr buschiger, aufr., bis 50 cm hoher \bar{b} , junge Zw \pm rundlich, durch die imbrikat schuppigen grünen B. bedeckt (Fig. 619b), © braun, mit ∞ B.-Narben; B. lederig, glänzend hellgrün, ca. 4 mm lang, konvex,

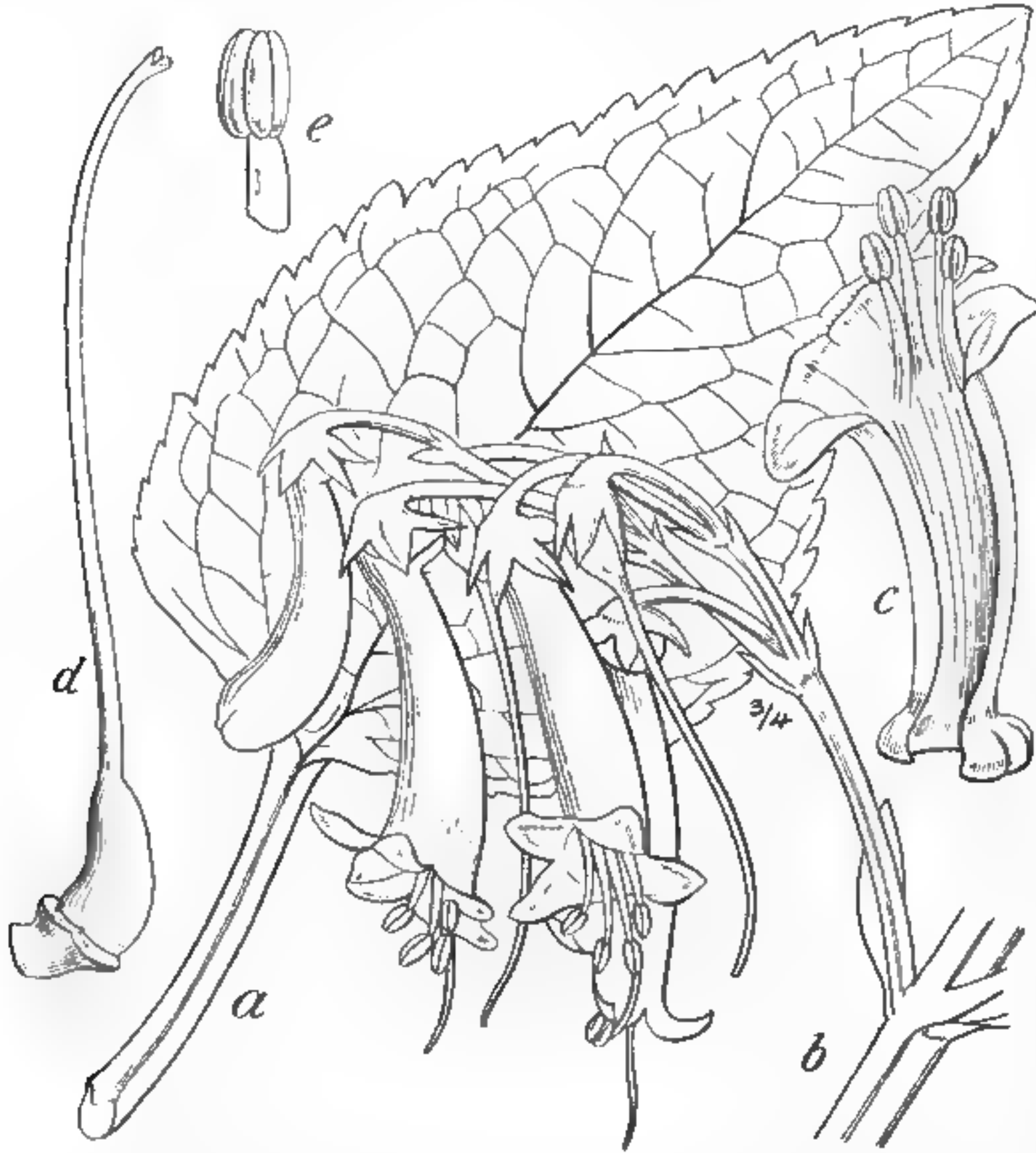


Fig. 618. *Phygelyus capensis*: a B., b Teil aus Blst., c Bl. aufgeschnitten ohne K. und Gyn., d Gyn., e Stb. (nach Bot. Mag.).

lappt; Bl. in kurzen endst., 4–8- o. mehrbl. Köpfen, Rhachis beh., Bl. 5–6 mm Dm., weiß, K. ungleich, gewimpert, Fr. stumpf oblong-eifg.

V. A. KIRK., in Trans. N. Z. Inst. XI. 464. 1879. — S.-Neuseeland. — Gebirge bis 2000 m. — Blz. in Heimat XII–II. — Selten in Kultur.

○○ B. \pm abstehend, spitz, vgl. Fig. 620a.

V. loganioides: niedriger, 15–35 cm hoher \bar{b} , Zw. niederl.-aufstrebend, rundlich, gegen Ende beblättert, weich beh.; B. bis 7 mm lang, gekielt; Blst. endst. gedrängt, kleine Rispentrauben bildend, beh., Bl. weiß o. leicht rosa, sonst wie Fig. 620a–f, Fr. ellipt-oblong, eher kürzer als K.

V. l. ARMSTR., in Trans. N. Z. Inst. XIII 359. 1881. — S.-Neuseeland. — Bis 2500 m. — Blz. VI (Engl.). — Auch selten.

B. B größer, meist über 12 mm lang, nicht dachziegelig.

○ B. nur bis 12 mm lang, vgl. Fig. 619e, konkav, nervenlos.

V. pinguifolia: steifer, aufrechter o. \pm niedergestreckter \bar{b} , bis 1 m, junge Zw. beh.; B. vgl. Fig. 619e, bis 12 mm lang, derblederig, blaugrün, \pm imbrikat; Blst. an Zw.-Enden gedrängt, Bl. weiß (f–g), A. blau, Ovar beh., Fr. wie h.

V. p. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 210 1867. — Neuseeland. — Bis 4000 m. — Blz. VIII (England). — Bei uns noch sehr wenig erprobt.

jung mit gewimperten Rändern; Bl. (b¹) weiß o. rosa, in wenigbl. endst. Köpfchen (a), K. wie c, Gyn. wie d, A. purpurn, Fr. etwa so lang wie K.

V. H. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 212. 1867. — Neuseeland. — Gebirge bis über 3000 m, bildet in Heimat große Massen und blüht dort IV–V, bei uns (England) VII o. später.

++ Ausgebreiteter, reich verzweigter \bar{b} , Zw. dünn.

V. Armstrongii: bis 75 cm hoch, B. mäßig fest anliegend, ca. 2–3 mm lang, die gegst. Paare \pm scheidig verbunden, an jungen Pflanzen B. lineal, spitz, ganzrandig o. ge-

○ ○ B. meist länger o. nicht so konkav und nicht nervenlos.

* Zw. auffällig schwarz purpurn, wie poliert, B. rottrandig, Bl. mit ± langer Röhre.

V. decumbens: niederl.-aufstrebend, 25–75 cm hoch; B. 8–18:5–8 mm, ellipt-oblong, meist stumpflich, frisch fleischig, kahl, tiefgrün; Blst. zu 2–4, endst., traubig, dicht, beh., Bl. fast sitzend, 8 mm Dm., weiß, Röhre 2 mal so lang wie K., Fr. ebenfalls, spitzoval.

V. d. ARMSTR., in Trans. N. Z. Inst. XIII. 352. 1881. — S.-Neuseeland — Selten.

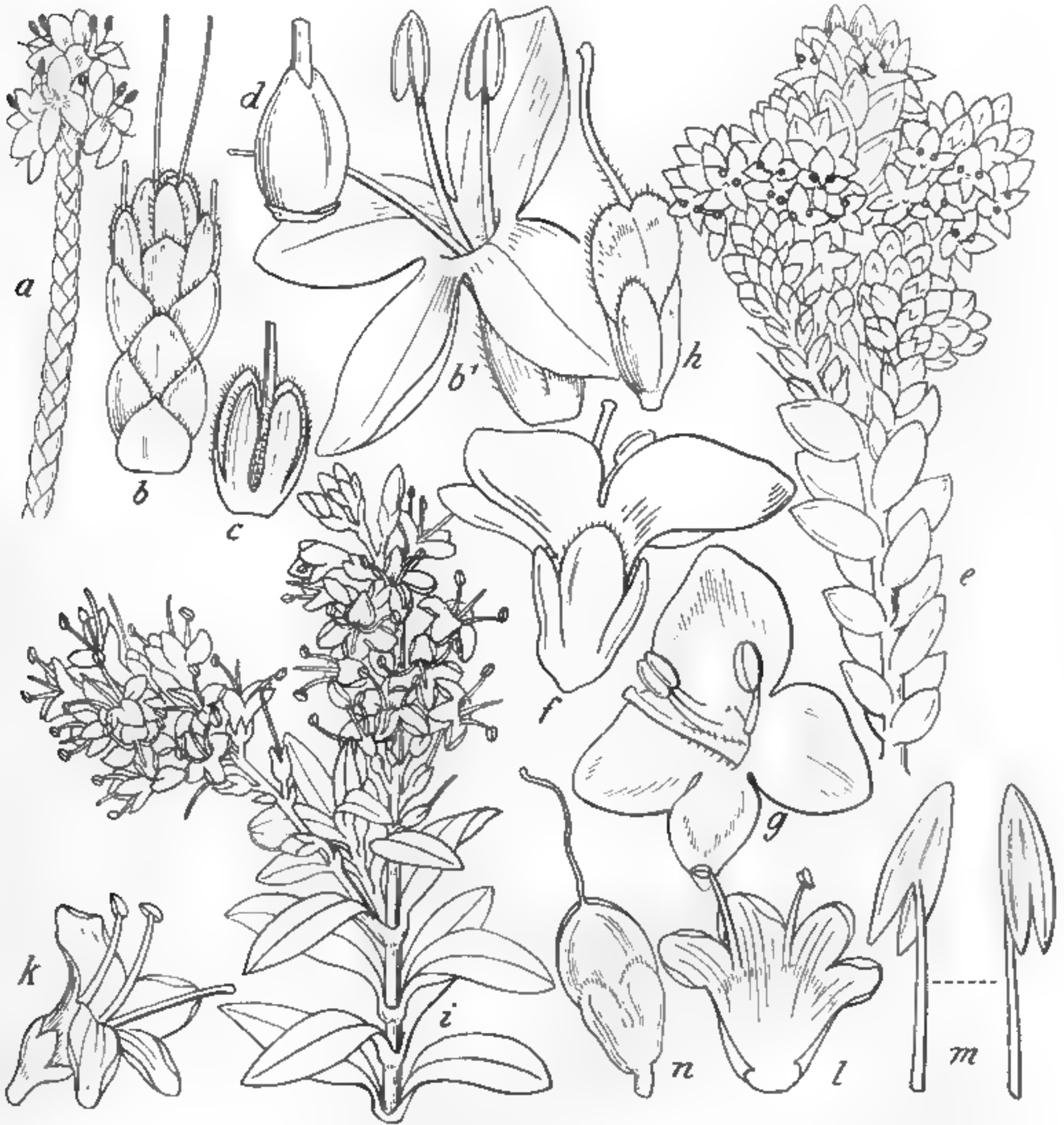


Fig. 619. *Veronica*: a–d *Hectorsi*. a Zw. mit B. und Bl., b Ende eines B.-Zw. mit K. und Gr., b' Bl., c K. und Gr., d Gyn. — e–h *pinguifolia*: e Zw. mit B. und Blst., f g Bl., h K. mit Fr. — i–m *Traversi*. i Zw. mit Blst. und B., k Bl., l Bl.-Krone aufgerollt mit Stb., m Stb., n K. mit Fr. (nach HOOKER, in Bot. Mag.).

** Zw. nicht so, auch andere Merkmale ± abweichend.

+ B. steif, spitz, gekielt, Bl. weiß und hellblau.

V. diosmaefolia. niedr., reich verzweigter, bis 1 m hoher b, in Heimat gelegentlich bis 3 m; Zw. kahl o. beh., B. 1,2–2,5:0,3–0,4 cm, lineal-oblong o. länglich-lanzettlich, zuweilen mit 2–4 Zähnchen beiders., sattgrün, unters. heller, nervenlos; Blst. bis 2,5 cm, gestielt, doldentraubig verzweigt, beh., Bl. mit kurzer Röhre, Fr. eifg., vgl. Fig. 620g–k.

V. d. R. CUNN, in Bot. Mag. sub t. 3161 1836 (*V. diosm.* var. *triseptala* KIRK. in Trans. N. Z. Inst. XXVIII 525 1896; *V. triseptala* COL., in Trans., l. c. XV. 324. 1883). N. Neuseeland. — Blz. VI. England) Selten.

++ B. nicht so steif, flacher.

— Bl. weiß.

= B. buchsfg., an Spitze gerundet, nur ca. 12:6 mm.

V. Godefroyana: nach CARRIÈRE niedr., dichter, bis 1 m hoher β , B. blaugrün, dicklich, sitzend, etwas konkav; Bl. klein, sehr ∞ , weiß.

V. G. CARR., in Rev. Hort. 1888. 455. — Heimat? — Von CHEESEMAN nicht erwähnt. Gilt als ziemlich hart. Blz. V VI.

— B. + zugespitzt, meist größer.

— niedr. 10—30 cm hoher β .

| Bchen sattgrün, bis gut 3:1,2 cm.

V. Colensoi:

kahler \pm ausgebreitet aufr. β , B. länglich-lanzettlich, 0,8 bis 3:0,5—1,2 cm, zuw. entfernt gezähnt, \pm flach, unterseits blaugrau, Rippe unten vortretend; Blst. locker, vielbl., Bl. weiß, Röhre kurz, Fr. schmal spitzefg.

V. C. HOOK. F., Handb. N. Z. Fl. 209 1867, ex p. [non Bot. Mag. tab. 7296] (*V. Hillii* COL., in Trans. N. Z. Inst. XXVIII. 606. 1896) — N.-Neuseeland — Was HOOKER in Bot. Mag. abbildet, ist eine blaublühende ganz andere Form, die nach CHEESEMAN nicht wild bekannt ist.

| B. beiderseits blaugrün, kaum über 18:8 mm.

V. Darwiniana:

mehr kompakter β , junge Zw. oft beh., B. + locker, \pm sitzend, wagrecht ausgebreitet, 12—18:



Fig. 620 *Veronica*: a *floganioides*. a Zw. mit Blst und B., b B., c Bl., d Stb., e Gyn., f K. und Gr. — g—k *diosmaefolia*: g a, h Bl., i Stb., k Frkn. (nach Bot. Mag.).

4—8 mm, eilanzettlich oder schmal ellipt., dicklich, nicht gekielt unters.; Blst. bis 3 cm lang. beh., Bl. ca 8 mm breit, Röhre am Schlunde innen beh., kurz, Lappen länger. Ovar beh., Fr. spitz efg.

V. D. COL., l. l. XXV. 332. 1893 (*V. glauophylla* COCK., in Trans. N. Z. Inst. XXXI. 422. 1899). N- und S.-Neuseeland. — Selten.

— höherer, 0,5(—1) m hoher β , vgl. Fig. 619i—m.

V. Traversii: kahler β , Zw. rundlich, B. vgl. Fig. 619i, 4reihig, glänzend, etwas bleichgrün, 1,2—2,5 mm lang, spitz; Blst. (a) dichttraubig, 2,5—7,5 cm lang, Bl. klein, weiß (k l), K. gewimpert, Blkr.-Röhre zum Teil länger als in k, A purpurbraun, Fr. wie m.

V. T. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 208. 1867. — Neuseeland. — Gebirge bis fast 3000 m. — Blz. VI—VIII (England) — Wie die anderen Arten besonders im Seeklima versuchswert.

△△ Bl. purpurlich, β niederliegend, kriechend.

V. chathamica: σ Zw. bis 45 cm auf dem Boden, junge Zw. beh. o kahl; B. dicht, spreizend, sitzend, 1,2–2,5 cm, ellipt., stumpflich, flach, \pm lederig, \pm kahl; Blst. zu mehreren endst., so breit wie lang, beh., Bl. 5–6 mm Dm., Röhre kurz, Fr. eifg

V. ch BUCH,
in Trans. N. Z.
Inst. VII 338.
1875 Chatham-
inseln bei Neu-
seeland. Noch
selten.

S. 621 sei
doch die Gattung

Amphicome

ROYLE noch be-
sprochen, da *A.*
arguta LINDL., Bot.
Reg. 1838 t. 19,
in Darmstadt in
Kultur versucht
wird und als σ
gelten kann, der
in wärmeren La-
gen brauchbar er-
scheint: bis meter-
hoher kahler σ ,
Zw. grün, B. ge-
fiedert, obere 5-
zählig, untere bis
9zählig, sattgrün,
B. chen wie Fig
621 a; Blst. trau-
big, endst., we-
nigbl., nickend,
Trgb. lineal, blei-
bend, Bl. hellrosa
mit gelbl., ver-
engerten Röhren-
grunde, bis 5 cm
lang, Stiel bis
2,5 cm, A. 4, di-
dynam, einge-
schlossen, Gyn.
(1), Sa. ∞ in 2
Reihen, Fr. line-
are kahle Kapsel,
vgl. alles in Fig.
621 [nach CLAR-
KE]. NW.-Hi-
malaya, bis fast
3000 m. Zu er-
proben!

S. 623 habe
ich bei *Campsis*
intermedia C. S.
übersehen, daß
REHDER, in
SARG., Trees a.
Shrubs I. 93, tab.
47 1903, die

Tecoma hybrida
JOVIN, in Jardin
1899 [ex Garden
LV. 315. 1899],

als diese Hybride beschreibt und abbildet. Daher ist der Name *Campsis hybrida*
C. S., comb. nov., voranzustellen; nach REHDER weicht die Hybride von *C. radi-*

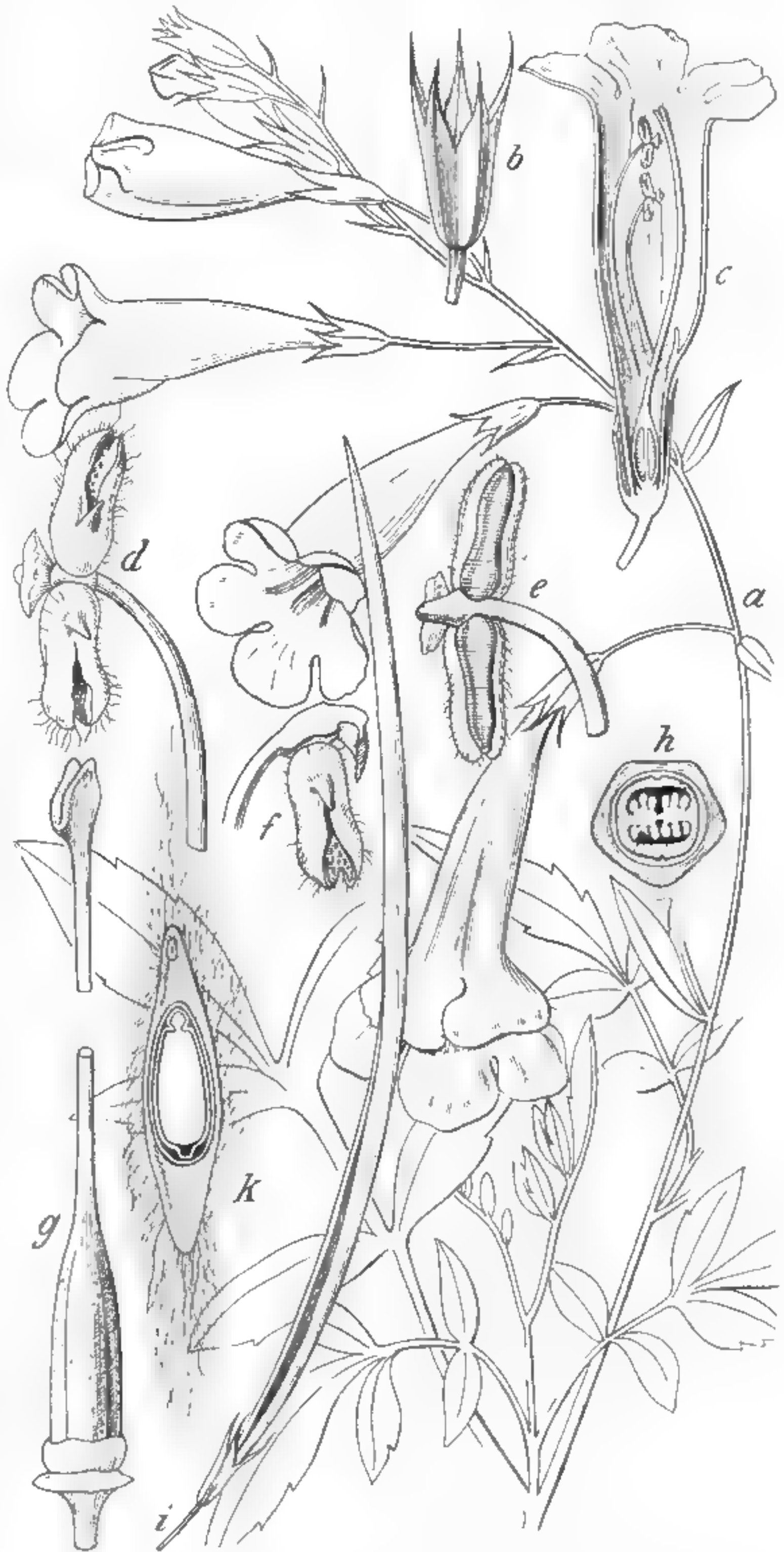


Fig. 621. *Amphicome arguta*: a Blst. und B., b K., c Bl.
im L.-Schn., d f Stb., g Gyn., h dieses im Q.-Schn., i Fr.
k S. im L.-Schn. (a nach LINDLEY, sonst nach BURF.)

cans ab durch lockerere, größere Blst., weitere Bl.-Röhren und breitere Abschnitte, und länger zugespitzte K. Zähne; von *chinensis* durch die unters. beh. B., längere, den K. gut überragende C-Röhre und kürzere K.-Lappen. Ist härter und so schön wie letzte.

S. 625 sei zu der Form von *Catalpa speciosa* noch hinzugefügt. var. *albo-variegata* SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XIX. 288 9. 1910, B zum Teil weiß gefleckt.

Ferner sei zu *Catalpa ovata* DON bemerkt, daß nach REHDER, in SARG. Plant. Wils. II. 304. 1912, die Heimat dieser Art augenscheinlich C.-China ist. Sie tritt in Hupei an Waldrändern und in offenen Lagen sehr häufig auf. REHDER kann *C. Henryi* DODE nicht unterscheiden.

Zu *C. Duclouxii* DODE sei nach REHDER, l. c. 304, bemerkt, daß zu dieser Art *C. sutchuenensis* DODE, s. S. 627, als Synonym gehört. Der Blst-Charakter wechselt, die unteren Achsen der Blst. tragen bald 2—3 Bl., bald sind sie wie die oberen einfach. Sonst liegen in B. und Bl. nach REHDER keine Unterschiede vor. Vielleicht wäre sogar *Duclouxii* nur eine kahle Form der *C. Fargesii* BUR., deren Beh. sehr variiert.

S. 627 ergänze bei *Eccremocarpus scaber* das Synonym *Calampelis scaber* DON, in Edinb. N. Phil. Jour. VII. 89. 1829.

S. 628 sei noch eingefügt:

Familie 97a. *Acanthaceae*, Akanthusgewächse.

JUSS., Dict. Sci. nat. I. 96. 1804.

Vgl. Gattung. — Nur diese vorläufig erwähnenswert.

Gattung 388a. *Strobilanthes* BL., Bijdr. 781 et 796. 1826.

Vgl. Art. — Bis jetzt nur diese in Kultur versucht.



Fig. 622. *Strobilanthes Dalhousianus*: a B., b Blst., c Bl., d Blkr. aufgerollt, e K. und Gyn., f Stb., g Ovar im L.-Schn. (nach WIGHT).

St. Dalhousianus: ± aufr., bis 75 cm hoher B., Zw. beh.; B. gegst., einfach, sommergrün, vgl. Fig. 622a, beiders. anliegend kurz beh. (wie gestrichelt) und gewimpert, unters. heller, an Blzw. ca. 8 : 4—13 : 5 cm, Stiel 1,5—2,5 cm, obers gefurcht, beh.; Bl in gestielten Köpfchen. purpurn, kahl, nur K. beh., Trgb. hinfällig, Stb. 4, nur vordere fertil. A stumpf, Discus niedrig, Gyn. 2 mit je 2 Sa., Fr. 3-1samige Kapsel, S beh., ohne End., mit sog. Jakulatoren [Retinakeln] (Auswüchse des Funiculus, Schleuderorgane), sonst vgl. Fig. 622.

St. D. CLARKE, in HOOK et TH., Fl Brit. Ind.

IV. 460. 1884 (*Goldfussia Dalhousiana* NEES, in DC. Prodr. XI. 174 1847) Sehr zu erproben, aber gewiß in warmen Gegenden in geschützten Lagen brauchbar. Kommt im NW.-Himalaya bis 3000 m hoch vor.

S. 629 sind bei den *Rubiaceae* 3 Gattungen hinzuzufügen, man ändere deshalb die Gattungstabelle wie folgt:

A. B. groß, vgl. Fig. 406 a, S. 630 und Fig. 623 a, Blst. vielblütig

I. Blst. kugelig-kopfig, wie Fig. 406 a, Einzelblüten klein (b): 390. [nicht 400!] *Cephalanthus*, S. 630.

II. Blst. rispig, Bl. ansehnlich, wie Fig. 624 a: 389 a. *Emmenopterys*, siehe unten.

B. B. klein, o. wenn wie Fig. 623 b—h, so beh. und Bl. einzeln o. zu wenigen vereint.

I Dorniger ♂, B. ± immergrün, vgl. Fig. 621 l m: 389 e. *Damnacanthus*, s. unten.

II. Nicht dornig, B. sommergrün.

a) ± aufr. ♂, B. 1—2 cm lang, Bl. ♀.

1. Neb.-Scheiden jederseits 1zählig, Fr. aufspringende Kapsel, vgl. Fig. 624 g—k: 389 b. *Leptodermis*, s. unten.

2. Neb.-Scheiden meist mit 3 Borstenstacheln jederseits, Fr. kugelig, steinfruchtartig, vgl. Fig. 406 f, S. 630: 389 c. [nicht 401!], *Serissa*, S. 631

b) Niederl. ♂, B. kleiner, Bl. diöc., vgl. Fig. 406 g—m, S. 630: 389 d. [nicht 401!] *Coprosma*, S. 631.

Gattung 389 a. *Emmenopterys* OLIV., in HOOK. Icon. pl. XIX. pl. 1823. 1889.

Vgl. oben und Art. Nur diese bisher bekannt.

E. Henryi: kahler, bis 14 m hoher ♂, Zw. und Kn.?, B. einfach, ellipt., Grund keilig, Ende plötzlich kurz zugespitzt, vgl. Fig. 623 a, dünn lederig, ganzrandig, 10—15:6—10 cm, Stiel 2,5—5 cm; Neb. früh abfallend; Blst. endst., vielbl. Doldenrispen, Bl. gelb, 2,5 cm lang, 5zählig, K. ungeschnitten abfallend, ein Zipfel bisweilen groß blattähnlich, vgl. Fig. 624 e, Krone glockig-trichterfg. mit enger Grundröhre (b), außen feinfilzig, Lappen innen kraus beh., Stb. 5, Gyn. (2), Sa. ∞, Fr. spindelfg. o. ellipt., ca 1,5 . 1,8 cm, 2fächerig, mit lederiger Schale, S. ∞, geflügelt, vgl. c—f.

E. H. OL., l. c. — China: Hupei. Dürfte jetzt durch WILSON in Kultur kommen! Für warme Lagen gewiß geeignet und sehr interessant!

Gattung 389 b. *Leptodermis* WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAREY et WALL., II. 191. 1824.

Vgl. oben, aufr. ♂, B. einfach, ganzrandig, Neb. bleibend, Bl. end- und achselst., zu 2—6, am Grunde von Hülle umgeben, durchweg 5zählig, K. 5lappig, bleibend, Krone eng trichterfg., Stb. entweder in Röhre eingefügt und vom Gr. überragt o. mehr im Schlund sitzend und Gr. kurz, Gyn. (5), je 1 Sa., Fr. 5klappig in der äußeren Fr.-Haut, innere geschlossen, den S. netzig umhüllend. 6—8 Arten aus dem Himalaya und China.

○ B. breitlanceolatisch, 3—10 cm lang (Fig. 623 b—c), Blst. lang gestielt, zu lockeren Rispen vereint.

1. *L. lanceolata*: steif verzweigter aufr. ♂, Höhe?, Zw. rundlich, wie die beiden B.-Seiten ± rauhlich beh., ⊖ gelbbraun, ⊙ grau; B. steif, ca. 3:1,2—10:3,5 cm, obers. trübgrün, unters. grau, besonders auf Nerven beh., Stiel 2—10 mm; Bl. weiß, nebst K. und Trgb. meist kahl, meist ♀, vgl. sonst Fig. 624 g—k.

L. l. WALL., l. c. (*Hamiltonia suaveolens* DON, Prodr. 137 1825, fide HOOKER) — NW.-Himalaya: Kaschmir bis Kumaon, wohl noch weiter östlich gehend, nach HOOKER bis Bhutan. Hochgebirge bis 4000 m. — Blz. VII—VIII. Frz. IX—X. — Scheint noch nicht in Kultur, aber gewiß hart genug

○○ B. schmallänglich, kaum über 2,8 cm lang (Fig. 623 d—e), Blst. † sitzend, zu kleinen beblätterten lockeren Scheinähren gehäuft.

2. *L. oblonga*: 30—50 cm hoher, sparriger ♂, junge Zw. sehr fein, kaum schärflich beh., olivgrau, ⊙ kahl, grau; B. obers. sattgrün, meist, besonders am Rande, fein schärflich beh., unters. hell- o. graugrün, kahl, ca 1:0,4—2,8 . 0,8 cm, Stielchen 1—2,5 mm; Bl. dunkelviolet, nebst K. und Trgb. fein beh., deutl. dikln.

L. o. BOE., Enum. pl. chin. bor. 34. 1835. N.-China. Tchili. — Berghänge. — Blz. VI. — Frz. IX. — Jetzt durchs Arnold-Arboret in Kultur gebracht. Vgl. die Notiz von JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 288. 1909, die ich übersehen hatte.

Gattung 389e. *Damnacanthus* GAERTN., Fruct. III. 18. 1805.

Vgl. oben und Art.

D. major. niedriger, dicht buschiger, reich und fein dichotom verzweigter B., Zw. etwas verbogen, besonders jung reich mit sehr feinen aufwärts gebogenen Stachelschüppchen besetzt, auch Bl.-Stiele, ☉ Zw. grau, ± glatt; B. zweizeilig, sehr wechselnd in Größe, vgl. Fig 623g—h, ± immergrün, dünn-



lederig, obers. glänzend grün, kahl, unters. hellgrün, auch leicht glänzend, höchstens an Rippe etwas beh., nur diese deutl., ca. 1:0,7—4,3:2,5 cm, Stiel 1—2 cm, feine braune Dorne 5—15 mm; Bl. zu 1—2 achselständig, ± sitzend, weiß, 4-zählig, K.-Becher ± beh., Zipfel pfriemlich, Krone kahl außen, vgl. Fig. 6241, Schlund innen beh., von A. und Gr. ± überragt, Stb. 4, Gyn. (2—4), je 1 Sa., Fr. schöne rote, 1—4samige Steinfr. (m).

D. m. S. et Z., in Abh. Ak. Münch. IV. 3. p. 177. 1846 (*D. indicus* var. *major* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XI. 279 1897). — Japan, China. — Blz. (VI—) VII. — Frz. Winter. — Bergwälder. — In Kultur selten. In warmen Lagen wegen der hübschen glänzenden Blätter und lange bleibenden korallenroten Früchte sehr brauchbar.

Wahrscheinlich ist der älteste Name *D. indicus* GAERTN., 1 c, da die ostindischen Formen kaum

Fig. 623. B.-Formen von: a *Emmenopterys Henryi* — b -c *Leptodermis lanceolata* — d—e *Lept. oblonga* f—h *Damnacanthus major* (a nach OLIVER, sonst Orig.) ($\frac{2}{4}$ n. Gr.).

wesentlich verschieden sind, doch sah ich davon keine Bl. MAKINO, im Bot. Mag. Tokyo XVIII. 31. 1904, stellt diesen Namen voran und beschreibt eine Reihe von Formen aus Japan, über deren Wert ich mir noch nicht klar werden konnte.

S. 632 sei bei *Sambucus* zu *S. javanica* (Anmkg.) bemerkt, daß REHDER, in SARG. Plant. Wilson. II. 306 ff 1912, diese Art und die verwandten ♀ (o. 2) mit den neuen *S. Schweriniana* REHD., l. c 306, und *S. Hookeri* REHD., l. c 308, eingehend behandelt und diese Gruppe mit valvater Kn.-Lage der C. als bei *Ebulus* einzureihen hinstellt.

S. 635 lies Zeile 2 von unten: Der Name *angustifolia*.

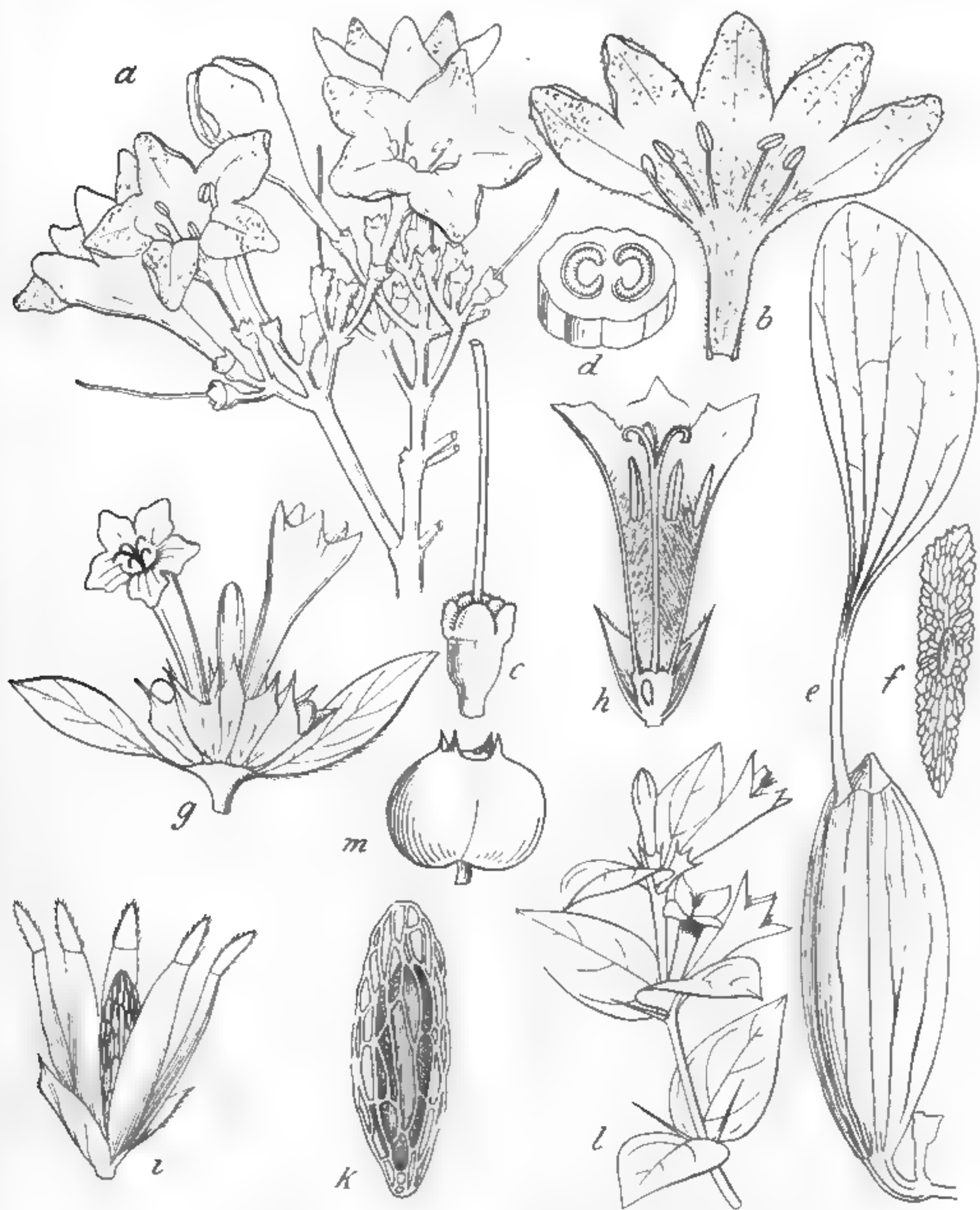


Fig. 624. a-f *Emmenopterys Henryi*: a Blst. z T., b Blkr. im L-Schn., c Gyn., d Frkn. im Q-Schn., e Fr. mit vergrößertem K.-Abschnitt, f S. g k *Leptodermis lanceolata*: g Blst, h Bl. im L-Schn., i aufgesprungene Fr., k S — l-m *Damnacanthus major*: l Zw. mit B. und Bl, m Fr. (a-f nach OLIVER, g m nach K. SCHUM.).

S. 640 ergänze bei *Viburnum Sargentii* als Synonym: *V. Opulus* var. *Sargentii* TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 25. 1911 Er bezeichnet alle Charaktere, die diese Art von *Opulus* scheiden sollen, als nicht konstant.

Ferner sei zu *Viburnum Opulus* var. *nanum* JACQ. bemerkt, daß nach SCHELLE, in Mitt. D. D. G. XVII. 189. 1908, diese Form nicht mit var. *pygmaeum* identisch ist, die var. *nanum* soll einen ca. 60 cm hohen, relativ großblättrigen, dem Typ ähnlichen ♀ bilden, wogegen var. *pygmaeum* rasig bleibt und kaum bis 15 cm hoch

wird. Ich weiß nicht, was JACQUIN unter *nanum* verstand und habe mich an REHDER, l. c., gehalten.

S. 641 sei zu *Viburnum kansuense* BAT. erwähnt, daß nach REHDER die reifen Fr glänzend rot und teils fast kugelig, bis 1 cm lang, teils oblong, bis 1,5 cm lang sind, Stein sehr abgeflacht, mit 5 Längslinien, eifg., 8:5 o. 12:6 mm.

S. 649 sei darauf hingewiesen, daß *Vib. hupehense* REHD. und *lobophyllum* GRAEB. jetzt in Kultur sind. Von letzter Art unterscheidet REHDER, in SARG. Pl. Wils. I. 114. 1911, eine var. *flocculosum* aus W.-Sz'tschwan, abweichend vom Typ durch: B.-Unters. leicht flockig beh., Gr. ± keilfg.

S. 651 sei im Anschluß an *V. erosum* erwähnt: *V. brevipes* REHD., in SARG. Plant. Wilson. I. 113. 1911, aus W.-Hupei, das in den B. sehr ähnlich ist, aber abweicht durch: Zw. rauhlich beh. und dicht sternhaarig, Neb. fehlend, B. beiderse. noch + drüsig, Blst. büschelhaarig, Fr.-Stein größer (6:4,5 mm), sehr zusammengepreßt. Jetzt in Kultur! Aufr., bis 3 m hoher ♂ Eine Varietät, var. *Taquetii* REHD., in SARG. Pl. Wilson. II. 311 1912, ist *V. Taquetii* LÉV., in FEDDE, Rep. Nov. Sp. IX. 443. 1911, aus Korea.

S. 654 füge als Synonym zu *Viburnum rigidum* ein: *V. Tinus* var. *strictum* SPR., in Mitt. D. D. G. XVII. 155. 1909.

S. 658 zitiere zu *Viburnum Carlesu* als Synonym *V. bitchiuense* MAK., in Bot. Mag. Tokyo XVI. 156. 1902, fide MAKINO, l. c. XXIII. 251. 1909.

S. 665 sei bemerkt, daß nach REHDER die *Viburnum tomentosum* THBG. und *V. Hanceanum* MAX. zur Sekt. *Megalotinus* zu stellen sind!

Ferner sei bei *Viburnum rhytidophyllum* HEMS. bemerkt, daß synonym damit ist: *Callicarpa vastifolia* DIELS, in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 547. 1900; siehe REHDER, in SARG., Plant. Wilson. II. 310. 1912.

S. 668 sei zu *Viburnum Henryi* HEMS. bemerkt, daß diese Art jetzt in Kultur ist. Nach REHDER, in SARG. Plant. Wilson. I. 106. 1911, sollen in W.-Hupei Bastardformen dieser Art mit *V. erubescens* auftreten.

Die chinesischen Formen von *erubescens* beschreibt REHDER, l. c. 107, als var. *Prattii* (*V. Prattii* GRAEB., s. S. 669), abweichend durch: B. breiter, größer, breit-oval o. ellipt., selten oblong-oval, unters beh., die Beh. an Nerven persistierend, A. violett-purpurn (beim Typ gelb). W.-Hupei, Schensi. — Ferner var. *gracillipes* REHD., l. c., B. breiter, meist oval, Grund gerundet, Blst. kahl, lockerer, verlängert, 7–12 cm lang, Bl. z. T. zierlich gestielt, Röhre der C. allmählich erweitert, K. becherfg., Fr. schmaler. W.-Hupei, O.-Sz'tschwan. In Oberburma tritt die var. *burmanicum* REHD., l. c. 108, auf.

S. 673 lies bei *Symphoricarpus acutus* als Autor DIPP., Laubholzk. I. 279. 1893.

S. 676 möchte ich bei *Abelia* doch noch aus der Arbeit von REHDER, in SARG. Plant. Wilsonianae I. 122. 1911, die neue Gattungseinteilung nachtragen unter Einbeziehung aller Arten, da ja diese über kurz oder lang doch in Kultur kommen:

B. s. S. 1060. A. Zw. zottig o. abstehend beh. o. schwach weich beh. o. kahl, Knoten nicht verdickt; B.-Stiele an Basis weder verbreitert, noch verbunden; C. glockig-trichterfg., Gr. und Stb. den Schlund überragend; Fr. rundlich o. fast rundlich.

Sekt. I. *Euabelia* REHD., l. c. 123.

I. Blst.-Stiele immer 2bl. und einzeln an Spitze seitl. Krztr.; Zw. mit solidem engen Mk.

Subsekt. 1. *Serratae* REHD., l. c.

○ K. 5 *A. spathulata* S. et Z., s. S. 678.

○○ K. 2.

* B. klein, bis 3 cm lang; K. an Spitze 2–3zählig; C. 1,5 cm lang, gegen Spitze allmählich erweitert, Saum fast aufrecht, rosa: *A. serrata* S. et Z., s. S. 678.

** B. größer, bis 6 cm lang; K. an Spitze meist stumpf o. ± sehr stumpf, seltener leicht ausgeschnitten.

+ Fr. beh., K. oval, B. gesägt, C 2 cm lang, trichterfg., Saum abstehend, milchweiß: *A. Buchwaldii* REHD., l. c. 125 (*Linnaea Buchw.* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 133. 1900). Japan: Hondo.

++ Fr. kahl, K. lanzettlich, B. weniger gesägt, fast ganzrandig: *A. gymnocarpa* REHD., l. c. 125 (*Linnaea gymnoc.* GRAEB., l. c.) Japan: Hondo.

- II. Blst.-Stiele ein-, seltener mehrbl., achselst., oft an Zw.-Spitze mehr- bis vielbl. Blst. bildend.
- a) K. 2, Stb. kürzer als C., Blst.-Stiele einbl., Zw. engröhrig.
Subsekt. 2. *Uniflorae* REHD., l. c. 123.
1. B. lang zugespitzt.
- Zw. kahl (bei *uniflora* zuweilen fein beh.).
- * C. 2,5—3 cm lang, 3mal länger als K., meist aus schmaler Röhre ein wenig unter Mitte oder in Mitte erweitert.
- + B. ganzrandig o. fein und fast undeutl. gezähnt, 4—7 cm lang, langzugespitzt; Blst.-Stiele achselst. mehrbl.: *A. macrotera* REHD., l. c. 126 (*Linnaea macrot.* GRAEB. et BUCHW., in ENGL. l. c. 131). — China: Hupei.
- ++ B. gesägt o. gezähnt.
- △ C. in Mitte erweitert, unter Mitte engröhrig, Blst.-Stiele 1 bl., achselst. an Spitze verlängerter Zw., B. klein, 1,2—2,5 cm lang, fein gesägt: *A. longituba* REHD., l. c. 126. — Hupei.
- △△ C.-Röhre kaum den 3. Teil der C. bildend, B. 3—6 cm lang.
= B. fast lederig, kahl, Blst.-Stiele 1—3 bl., an Spitze verlängerter Triebe mehrbl. Blst. bildend, C. fast glockig, Grund kurzröhrig: *A. uniflora* R. BR., s. S. 678.
= - B. häutig, meist beh., Blst.-Stiele 1 bl. an Spitze von Krztr., C.-Röhre fast $\frac{1}{2}$ der C. bildend: *A. Graebneriana* REHD., l. c. 118, s. S. 678. W.-Hupei, W.-Sz'tschwan.
- ** C. 1,5—2 cm lang, glockig-kurzröhrig, 2mal länger als K., Bl. an Spitze von Krztr.: *A. Engleriana* REHD., l. c. 120 (*Linnaea Engl.* GRAEB., l. c. 132). — W.-Hupei, Sz'tschwan.
- junge Zw. beh., grün, B. länglich-lanzettlich, ganzrandig o. zuweil. wenigzählig, 1,5—3:0,5—1,2 cm, C. 2 cm lang: *A. Koehneana* REHD., l. c. 126 (*Linnaea Koch.* GRAEB., l. c. 132). — China: Sz'tschwan.
2. B. spitz o. stumpf, klein, 1,2—5 cm lang, zweifarbig, derbhäutig o. fast lederig, Blst.-Stiele 1 bl., meist an Spitze verlängerter Zw. mehrbl. Blst. bildend, Zw. fein weich beh. o. verstr. beh.
- B. drüsenlos, unters. an Rippe zottig beh.
- * C. klein, 1—1,5 cm lang, eng trichterförmig: *A. tereticoelyx* REHD., l. c. 127 (*Linnaea teret.* GRAEB., l. c. 130). — China: Sz'tschwan.
- ** C. größer, 2,5 cm lang.
- + C. glockig-trichterförmig, unter Mitte plötzlich erweitert, Blkr. 1,5—2 cm Dm., B. am Rande flach: *A. Schumannii* REHD., l. c. 121 (*Linnaea Schum.* GRAEB., l. c. 130). — W.-Sz'tschwan.
- ++ C. trichterförmig, über Mitte allmählich erweitert, Blkr. 8 mm Dm., B. am Rande zurückgerollt: *A. myrtilloides* REHD., l. c. 120. — W.-Sz'tschwan.
- B. beiders. beh. und drüsig, C. 2,5 cm lang, glockig-trichterförmig: *A. parvifolia* HEMSL., s. S. 678 (*Linnaea parvif.* GRAEB., l. c. 129). — W.-Hupei, W.-Sz'tschwan.
- b) K. 5, Stb. und Gr. † hervorragend.
- Blst. achselst., 2- bis mehrbl., an Spitze von Zw. meist mehrbl. Rispen bildend, Stb. die C.-Abschnitte überragend; Mk. der Zw. eng, solid o. z. T. fehlend.
Subsekt. 3. *Rupestris* ZABEL, in Mitt. D. D. G. II. 33. 1893 (erweitert).
- * B. klein, 5—10 mm lang, breit-eifg., spitzlich: *A. Aschersoniana* REHD., l. c. 127 (*Linnaea Aschers.* GRAEB., l. c. 139). — China: Kwangtung.
- ** B. größer, eifg. o. länglich eifg., spitz o. langzugespitzt.
- + B. gleichfarben, spitz, Grund keilig, K. 8—10 mm lang, wenig kürzer als C.-Röhre. *A. rupestris* LDL., s. S. 677.
- ++ B. 2farbig, langzugespitzt, Grund ± gerundet, K. 4—5 mm lang, $\frac{1}{2}$ kürzer als C.-Röhre: *A. chinensis* R. BR., s. S. 677 (*A. Hanceana* MARTENS, apud HANCE, in Ann. Sci. nat. sér. 5. V. 216. 1866).
- Blst. achselst., einbl., kurze endst. Trauben bildend, Stb. kürzer als C.-Abschnitte, Mk. der Zw. eng, solid.
Subsekt. 4. *Vesaleae* ZABEL, l. c. 33.
- * C. 4—5 cm lang, B. gekerbt, gewimpert, häutig: *A. floribunda* DECAISNE, s. S. 676 (*Vesalea florib.* MART. et GAL., in Bull. Ac. Brux. XI. 242. 1844; *Ab. speciosa* DECAISNE, l. c.; *Ab. hirsuta* WALP., Rep. VI. 3. 1848; *Linnaea florib.* A. BR. et VATK., in Österr. Bot. Ztschr. XXII. 291. 1872).
- ** C. 1,5—2 cm lang, B. sehr oft ganzrandig, ganz kahl, lederig: *A. coriacea* HEMSL., Diagn. Pl. Nov. Mex. 53. 1878/80 (*Linnaea cor.* FRITSCH, in Nat. Pfl. IV. 4. 166. 1891). — Mexiko.

B. Zw. mit zurückgerichteten, borstlichen Haaren besetzt, seltener kahl, Kn. verdickt, Mk. weit, solid; B.-Stiele an Basis verbreitert und verbunden, die Achselkn deckend und an diesjähr. Trieben eine Art Intrapetiolarstipeln bildend; Blst.-Stiele 2-3-, seltener mehrbl.; C. röhrig trichterförmig, Röhre zylindrisch, Saum ausgebreitet, Stb. eingeschlossen, Gr. kaum vorragend; A. zusammengedrückt, öfter gebogen.

Sekt. II. *Zabelia* REHD., l. c. 124.

I. Blst.-Stiele achselst., meist 3bl., an Zw.-Spitze eine kopfige Rispe bildend.

Subsekt. 5. *Corymbosae* ZABEL, l. c. 33.

() K. 5, fädig, fiederhaarig: *A. triflora* R. BR., s. S. 679.

○ ○ K. 4, lineallanzettlich o. ellipt.

* K. lineallanzettlich, 2-4mal kürzer als C.-Röhre: *A. angustifolia* BUR et FR., in Jour. de Bot. V. 47. 1891 (*Linnaea angust.* GRAEB., l. c. 135). — Sz'tschwan.

** K. lanzettl. o. ellipt., kaum kürzer als C.-Röhre: *A. corymbosa* RGL., s. S. 679/80. (*Linnaea corymb.* GRAEB., l. c. 136.)

II. Blst.-Stiele 2- o. seltener mehrbl., an Spitze meist kurzer Triebe einzeln, K. 4.

Subsekt. 6. *Biflorae* ZBL., l. c. 33 (erweit.).

○ Blst.-Stiele 2bl.

* Blst.-Stiele fehl., Bl.-Stiele bis zum Grunde frei, B. meist gesägt: *A. biflora* TURCZ., s. S. 678. (*A. Shikokiana* MAK., in Tokyo Bot. Mag. VI. 55. 1892 (nom. nud.) et VII. 286. 1893).

** Blst.-Stiele 0,5—1,5 cm lang.

+ B. lang zugespitzt.

△ B. lanzettlich, 2 farbig, ganzrandig, unters. kahl: *A. Dielsii* REHD., l. c. 128 (*Linnaea Dielsii* GRAEB., l. c. 140). — N.-China: Schensi.

△△ B. eilänglich, seltener lanzettlich, ganzrandig o. wenigzählig, einfarbig, unters. beh.: *A. Zanderi* REHD., l. c. 121 (*Linnaea Zanderi* GRAEB., l. c. 142). W.-Sz'tschwan, W.-Hupei, Schensi.

++ B. stumpf, an Spitze kerbsägig, kahl, fast 2farbig: *A. onkocarpa* REHD., l. c. 128 (*Linnaea onkoc.* GRAEB., l. c. 140). — N.-China, Schensi.

○ ○ Blst.-Stiel 5—7bl., B. eilänglich o. oval, spitz o. stumpflich: *A. umbellata* REHD., l. c. 122 (*Linnaea umb.* GRAEB. et BUCHW., l. c. 143). — W.-Hupei, Sz'tschwan.

Zur Hybride *A. grandiflora* REHD., s. S. 677, seien als Synonyme hinzugefügt auf Grund REHDER'S Angabe, l. c. 129, *Linnaea Spaethiana* GRAEB., l. c. 144, und *L. Perringiana* GRAEB., l. c. 145.

S. 678 streiche hinter ++ das B.

S. 704 ergänze bei *Lonicera Elisae* FR. als Synonyme: *Abelia adenotruha* HANCE in Jour. Bot. IX. 132. 1871 — *Linnaea aden.* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 114. 1900; nach REHDER, in SARG, Plant. Wilson l. 129. 1911.



Fig. 625. *Kolkwitzia amabilis*: a Blkr. und b K. von var. *tomentosa*; c K. und d B. von var. *calycina* (nach PAMPANINI).

S. 748 sei im Anschluß an *Diervilla florida* beschrieben *D. Wolfiana* C. S., spec. vel hybrida nova. a *D. florida* laciniis calycis longioribus, fere ad basin liberis distincte pubescentibus differt et ab aliis speciebus stigmatibus lobatis haud capitatis diversa. Herr E. WOLF sandte im Februar 1912 diese Form aus dem durch ihn an dendrologischen Schätzen so reichen Arboret des Kaiserl. russischen Forstinstitutes in St Petersburg, wo sie aus japanischem Samen erzogen wurde, er bezeichnet sie als *florida* var. o. Bastard. Das letzte ist nicht unmöglich, aber die vorhandenen Bastarde von *florida* mit *japonica* o. *floribunda*, welche Arten wohl allein in Betracht kämen, sind noch ungeklärt. Ich bezeichne diese Form vorläufig als Art und gebe mit WOLF folgende Beschreibung unter Hinweis auf WOLFs Orig.-Abbildungen in Fig 626: σ . Tracht und Höhe?, junge Zw. locker beh.; B. ellipt., etwa wie Fig 470f, S. 750, an Blzw. beiders. \pm gleichmäßig weich beh., ober. sattgrün, unters. deutl. heller, Serratur wenig ungleich, Rand gewimpert, Stiele kurz, beh.; Blst. 2bl., Bl. einzeln in den obersten Achseln eines 4—6 B. tragenden Kztr., karminrot, C. 3—4 cm lang, außen durchaus beh., Röhre aus engem Grunde allmählich erweitert, ca. 4—5mal so lang wie Saumlappen, K. dicht beh., Zipfel schmallanzettlich, bis über Mitte (häufig auch einseitig bis zur Basis) getrennt, \pm ungleich lang, Frkn. beh., Gr. kahl, N. deutl. 2-lappig, Fr.?

S. 752 sei bei *Leycesteria formosa* WALL. erwähnt var. *stenosepala* REHD., in SARG. Plant. Wilson. II. 312. 1912, aus W.-S'ztschwan, mit schmal-lineal-lanzettlichen, 4—7: 0,2—0,8 mm messenden Sepalen, unters. weniger grauen B. und kleineren, meist grünlichen Trgb. — Was als buntblättrige *Leycesteria* geht, soll nach JOUIN *Bosea (Bosia) Yerva Mora* L., Sp. pl. 225. 1753, ein σ aus der Familie der Amarantaceen mit \odot B. von den Kanaren sein. Bei uns nur Kalthauspflze.



Fig. 626. *Diervilla Wolfiana*: a Bl., b K., c Blkr. aufgerollt, d Stb., e Frkn., f N. (Orig. nach E. WOLF).

S. 753 sei bei *Kolkwitzia amabilis* GRAEB. hingewiesen auf PAMPANINI'S Angaben über diese Gattung und die folgenden Formen, in Bull. R. Soc. Toscana d'Orticoltura ser. 3. XVI. 224. 1911, welche Arbeit ich noch nicht einsehen konnte, ich zitiere nach dem kurzen Referat des Autors in Bull. Soc. Bot. Ital. 1911 291, woraus auch Fig. 625 stammt. PAMPANINI beschreibt eine var. *tomentosa*, siehe Fig. 625a—b, B. unters. dichtfilzig, und eine var. *calycina* (c—d), B. größer, tiefer gezähnt, K.-Zähne länger! In der Tracht der Blzw. erinnert *Kolkwitzia* anscheinend sehr an eine *Diervilla*.

Ferner wäre bei den *Compositae* noch *Stevia* zu erwähnen, die sich S. 754 in der Gattungstabelle durch die gegst. B. neben *Iva* einreihen würde, von der sie durch die einnervigen, noch schmäleren (als in Fig. 4750, S. 759) meist \pm ganzrandigen B. gut abweicht.

Gattung 400a. *Stevia* CAVANILLES, Icon. pl. IV. 32. tab. 354. 1797.

Siehe oben und Art. — Vorläufig nur diese für uns von Interesse.

St. salicifolia: niedriger, verholzender, fast kahler, aber \pm fein drüsig überzogener h , B. lineallanzettlich, ca. 4,0:6,12:1,8 cm, obers. meist kahl, unters. heller, sehr fein und \pm ∞ drüsenpunktig, oft etwas beh., ganzrandig o. beim Typ reichlicher gezähnt, Stielbasis 5–12 mm; Blst. ziemlich lockerrispig, endst., mit kleinen Bchen, Köpfchen homogam, meist 5bl., Hülle schmal zylindrisch, Bl. weiß, Pappus 1–3grannig.

St. s. CAV., l. c. — Mexiko, S.-Texas. — Noch selten in Kultur und vielleicht wie *Gutierrezia* zu verwenden. Die Art scheint sehr zu variieren, bzw. sind nahe verwandte nicht leicht zu unterscheiden. Der Typ ist sehr lockerrispig, was ich aber in Herbaren sah, war meist \pm dichtrispig und etwas mehr behaart.

S. 754 sei das in Anmkg. erwähnte, im Hort. Darmstadt in Freilandkultur befindliche *Ageratum arbutifolium* KUNTH noch kurz beschrieben. Nach KUNTH: bis etwa 60 cm hoher, am Grunde verholzender, reich verzweigter h , junge Zw. rauh beh., \odot kahl, rund, B. dekussiert-gegst., langlich-elliptisch, stumpf, derb, fast kahl, ganzrandig, etwa 1,5:0,5 cm, in den sehr kurzen Stiel verschmälert; Blst. endst., wenigbl., drüsig-rauhlich beh., Hüllb. ca. 12, \pm gleich lang, Bl. weißlich, homogam, zu 21–24 im Köpfchen, Recept nackt, C.-Röhre plötzlich in Schlund verbreitert, C.-Lappen spitz, Pappusborsten ca. 5, lineal-pfriemlich, gewimpert. — Sonnige Gebirgslagen. — Blz. II (in Heimat).

S. 771 sei zu *Forsythia suspensa* VAHL bemerkt, daß REHDER, in SARG. Plant. Wilson. II 302. 1912, 2 Formen als neu führt: *f. pubescens* REHD., l. c., aus W.-Hupei, die von var. *Fortunei* durch B. beiderse. und B.-Stiele weich beh. abweicht, und var. *latifolia* REHD., l. c., aus Schantung, B. einfach, breitoval, Grund fast herzförmig, 3–6:2,5–4,5 cm, Fr. breiter, 15–18:8–10 mm, kürzer zugespitzt. Ähnelt var. *Sieboldii*, scheint aber aufz. zu wachsen.

Ferner sei bei *Syringa* noch auf meine inzwischen in SARG., Plant. Wilson. II. 297 ff. 1912, erschienene Bearbeitung neuen Materials aus China verwiesen, woraus ich im folgenden das Wichtige nachtragen kann:

S. 774 sei zu *Syringa affinis* var. *Giraldi* bemerkt, daß SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XVI. 1907, der Autor der *S. Giraldi* ist. Seine Angaben sind mir zum Teil unklar. Er gibt an h , bis 3 m, B. leicht herzförmig, spitzig, 7–9:7–9 cm, obers. leicht wollig beh., unters. etwas fahl, Bl. himmelblau, groß, süß duftend.

Ferner sei bei *Syringa chinensis* bemerkt, daß BORBÁS, in A. Kert. 1895 246, eine *S. dichroa* aus ungarischen Kulturen beschreibt und farbig abbildet, die augenscheinlich in den Formenkreis *S. vulgaris* \times *S. persica* gehört. Ohne Klärung der älteren Namen etc. ist nichts darüber zu sagen. Ich verdanke Herrn A. v. DEGEN, Budapest, die Einsichtnahme in BORBÁS' Beschreibung.

S. 775 sei bei *S. pinnatifolia* HEMSL. noch auf die B.-Abbildung in Fig. 628 b verwiesen

S. 776 sei im Anschluß an *S. pubescens* geführt: *S. Meyeri* C. S., in SARG. l. c. 301. 1912, aus N.-China, die wohl nahe steht, aber durch die 15–16 mm lange C.-Röhre, die deutl. fein beh. Zw. und die B.-Nervatur (nur 2 gegen die B.-Spitze verlaufende Nervenpaare) gut abweicht. A.-Farbe noch unsicher, die A. sitzen fast 6 mm unter Schlund. B. oval-ellipt. o. etwas oboval, vgl. Fig. 628c, zur Blz. 2–5:1,8–3 cm, Stiel 5–11 mm.

Schließlich schalte bei *S. microphylla* ein: var. *glabriuscula* C. S., l. c., aus N.-Hupei, K. \pm kahl, fast ungezähnt.

S. 778 sei bei *Syringa velutina* bemerkt, daß für diese Art die fein zottenborstliche mit feinen Drüsenborsten gemischte Beh. bezeichnend ist. Wahrscheinlich ist sie noch nicht echt in Kultur, wenigstens halte ich die *S. velutina* Hort. Römershof u. a. jetzt für eine neue Art: *S. Kochneana*, s. unten.

Man schließe an *S. velutina* diese Art an, indem man die Hauptmerkmals-hinweise wie folgt abändere:

++ B. relativ groß, über 4 cm lang, Stiel relativ kurz (vgl. Fig. 489 n–o und Fig. 627 a), A.-Spitze etwa $\frac{1}{2}$ –1 mm von Schlund entfernt (Fig. 488 e–f und Fig. 627 c).

△ B. bis 11:7 cm, Beh. besonders der B.-Stiele und Blst. kurzborstlich und mit feinen Stieldrüsen gemischt, K. durchaus beh.

11. *S. velutina*: vgl. S. 778 und oben. Durch die drüsige Beh. auffällig und in der Länge der Kronenröhren von 8–11 mm schwankend.

△△ B. kaum über 8 cm lang, jedenfalls Beh. der Blst. etc. ohne Drüsenborsten, kürzer, K. nur am Grunde beh., sonst kahl o fast so.

11a. *S. Koehneana*: Tracht und Höhe?, Zw. jung sehr fein beh., ± bräunlich, ☉ aschgrau, kahl, mit verstr. Lent.; B. wie Fig. 627a, breitoval o. etwas oboval o. mehr lanzettlich, + plötzlich ziemlich lang scharf zugespitzt, 4 7,5. 1—4 cm an Blzw., obers. satt hellgrün, ± reich kurz beh., unters. durchaus dicht etwas schimmernd kurz beh., besonders an Nerven bärtig; Stiel 2—8(—9) mm, beh.; Blst. zu 1—4, sehr kurz gestielt, 7 10. 4—5 cm, Achsen und Bl.-Stiele wie Zw. beh., Bl. wohl weißlich-lila, Stielchen 0—2 mm, K. ca. 1—1,5 mm, deutlich spitz gezähnt, Kronenröhre 7 8(—9) mm lang, Abschnitte ausgebreitet, 3—4 mm, vgl. Fig. 627b—c, Fr. (nach KOEHNE) 10—12:2—3 mm, zugespitzt, warzig (d).

S. K. C. SCHN., spec. nov. (*S. tomentella* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX 113. 1910, non BUR. et FR., *S. velutina* HORT.). — Die echte *tomentella* gehört zur Sekt. *Villosae*, ich sah das Original. *S. velutina* steht der *Koehneana* sehr nahe, doch ist die Beh. so abweichend, daß ich diese nur aus Kultur bisher bekannte, wohl aber aus China stammende Form neu beschreiben muß.

Ferner habe ich bei *Syringa Dielsiana* WILSONS No. 2024 erwähnt; bei dieser Form tragen (wie dies auch bei *velutina* sich zeigt) einige Blütentriebe unten einige B. Wenn man solche Triebe sieht, könnte man an *Sweginzowii* denken, doch deutet die Beh. mehr auf *Dielsiana*. Jedenfalls ist zu untersuchen, ob gewisse Arten der *Vulgares* im Austrieb sich mehr den *Villosae* nähern.

S. 779 sei bei *S. reflexa* C. S. bemerkt, daß nach WILSONS Angaben diese Art durch ihre hängenden Blütenstände sehr gut ausgezeichnet ist. Mit hin stehen also die Fr. aufrecht. Ich sah noch gutes Material aus W.-Hupei; Höhe bis 3 m, Blz. VII.

Nahe steht dieser Art: *S. Sargentiana* C. S., in SARG. I. c. 298. 1912, aus W.-Sz'tschwan, ♀, bis 5 m, junge Zw. höchstens unter Blst. locker beh., rotbraun mit weißen Lent., ☉ grau; B. schmalellipt., lang zugespitzt (Fig. 628a), obers. grün, nur an Rippe beh., unters. grau, ganz beh., 8—15:3—5 cm; Stiel 1,5—2 cm, kaum beh.; Blst. nur nickend, dicht, bis 17:5—6 cm, locker beh., Bl. purpurrot, Stielchen 1—2 mm, beh., K. 3 mm, beh., Zähne breit 3eckig, Bl.-Röhre 10—12 mm, gegen Spitze erweitert, C.-Abschnitte spitzoval, 3 mm, wohl aufr., A. mit Spitze Schlund erreichend, Fr. spitz, glatt, gebogen, bis 1,5:0,2 cm. — Lichte Waldungen, bis 2000 m; Blz. VII; Frz. XI.

S. 780 sei im Anschluß an *S. yunnanensis* geführt *S. verrucosa* C. S., in SARG. I. c. 298. 1912, aus W.-Hupei; ♀, 1,5—4 m, junge Zw. zur Blz. etwas 2reihig beh., ☉ grau, kahl, sehr warzig; B. nur jung bekannt, ebenso Blst. und Bl., diese kahl; Fr. (vorjährig) bis 13 mm, stumpf, sehr warzig; noch mit *yunnanensis* zu vergleichen, aber diese Art hat beh. Blst. und unters. viel weißlichere B.

Bei *S. Sweginzowii* sei bemerkt, daß WILSONS No. 4080. VI. 1904, aus W.-China, hierher zu gehören scheint!

An *S. Sweginzowii* schließt sich an: *S. tetanoloba* C. S., in SARG., I. c. 299. 1912, aus W.-Sz'tschwan, Dickichte, Blz. VIII. ♀, bis 4 m, noch ungenügend bekannt, aber die Bl. sind durch die 3—6 mm langen schmalen C.-Abschnitte (Röhre 8—9[—10] mm) gut ausgezeichnet! Die B. siehe in Fig. 628e.

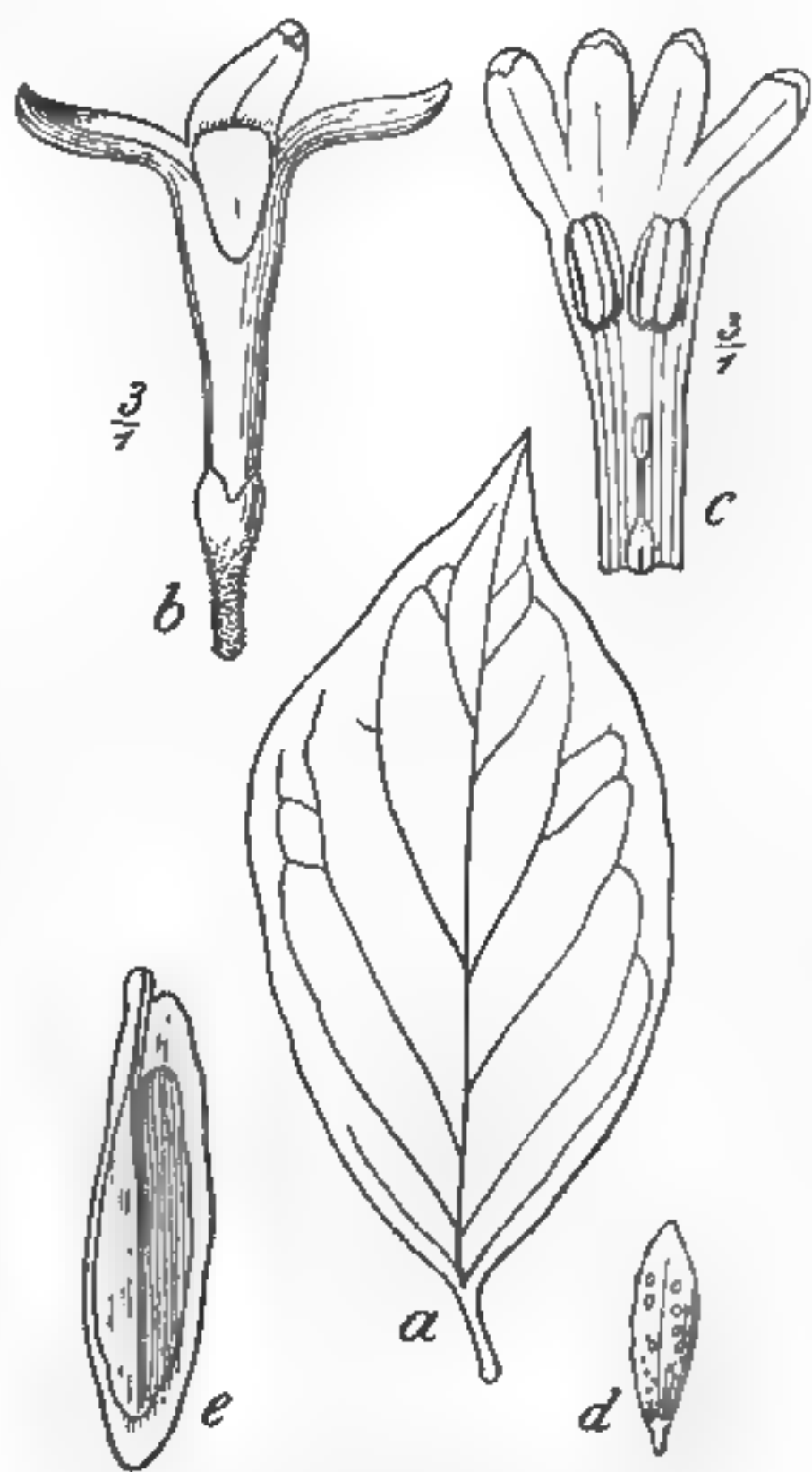


Fig. 627. *Syringa Koehneana*: a B., b Bl., c Bl. im L.-Schn., d Fr., e S (nach KOEHNE).

S. 782 sei zu *S. tomentella* BUR. et FR. bemerkt, daß diese Art im Jour. de Bot. 1891. 103 im April zuerst beschrieben wurde. Später im Juli hat FRANCHET, in Rev. Hort. 1891. 308 et 333 die gleiche Art nochmals als *S. velutina* BUR. et FR publiziert. Da nun dieser zweite Name Synonym ist, kann *S. velutina* KOMAROW, S. 778, bleiben. — *S. tomentella* wird nach

WILSON 1,20—5 m hoch und geht bis 3700 m hoch im Gebirge. Die Blst. messen bis 20:15 cm. Die Fr. sind nur gegen die Spitze etwas warzig, wenigstens bei der sehr nahe stehenden kahleren No. 1273. WILSON 1908. Vgl. auch das oben bei *S. Koehneana* Gesagte.

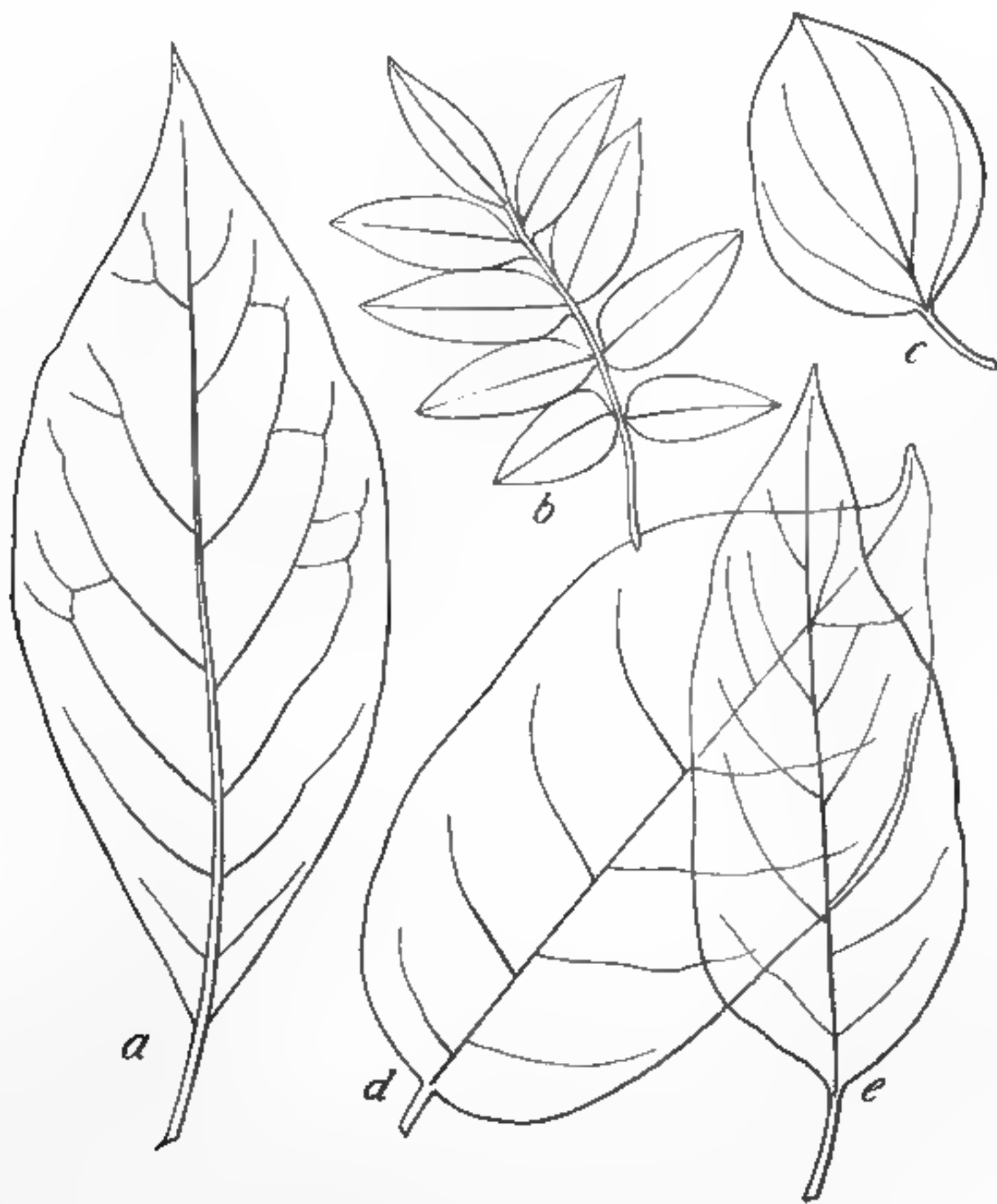


Fig. 628. *Syringa*: B.-Formen von: a *Sargentiana* — b *pinnatifolia* — c *Meyeri* — d *Rehderiana* — e *tetanoloba* ($\frac{2}{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Basis an Rippe und Nerven beh., 6—12:2,5—6 cm und Fr. gegen Spitze deutl. warzig (bis 16 mm, spitz), bei *tomentella* 13—14 mm, fast ganz glatt. Schzint ebenfalls eine sehr reichbl. schöne Art zu sein.

Noch schöner vielleicht die ebenfalls nahe stehende *S. Rehderiana* C. S., in SARG., l. c. 299. 1912, aus W.-Sz'tschwan, Dickichte, 3600—4000 m, Blz. VII. — $\frac{1}{2}$, bis 6 m, junge Zw. dicht graufilzig, B. an Lgtr. breitelliptisch (Fig. 628d), 8—10:3,5—5 cm, obers. sattgrün, locker beh. (zur Blz.), unters. grau, deutl. aber nicht dicht beh., gebartet, Stiele kurz, nur 6—10 mm, beh., Blst. bis 17:14 cm, graufilzig o. kurzzottig beh., Bl. weiß, Röhre ca. 10 mm, Abschnitte ca. 2 mm, ausgebreitet und zurückgebogen, stumpfeifg., A. Schlund nicht ganz erreichend, Fr. ?

S. 783 sei bei *S. Komarowi* C. S. erwähnt, daß die Fr. bekannt wurden. Sie messen 12—13 mm, sind \pm stumpf und fast ganz glatt.

Ferner möchte ich bei Subgen. *Ligustrina* bemerken, daß bei dem mir unklaren *Ligustrum Taquetii* LÉVL., in FEDDE Rep. X. 378. 1912, aus S.-Korea, Quelpaert, lg. TAQUET No. 3051, die Angaben „inflorescentia amplissima gracillima“ auf eine *Syringa* dieser Untergattung deuten könnten; da andererseits der Autor aber sagt: corolla villosula calice cupuliformi vix 4dentato 2—3 plo longior, so könnte es ein *Ligustrum* aus der Verwandtschaft von *japonicum* oder *ovalifolium* sein.

S. 784 lies bei No. 23 unten in Synonymie (*Ligustrina amurensis* RUPR., l. c.

S. 794 Zeile 1 von oben muß es bei *Olea europaea* heißen: Blst. . . . terminal, worauf Herr Professor CAMPBELLI in Sora mich brieflich hinweist.

S. 802 sei zu *Ligustrum vulgare* bemerkt, daß H. HÖFKER über diese Art und ihre Varietäten in Mitt. D. D. G. XX. 219 ff. 1911 [1912] eine Studie publiziert hat. Er unterscheidet 12 Varietäten und hält neben var. *italicum* mit grünen, breiten dauernden B. und grünlichweißen spatul Bl noch fest: var. *atrovirens* SPÄTH, B. dauernd, im Winter sehr dunkel, und var. *laurifolium* HÖFK., l. c. 224, B. lorbeerähnlich, sattgrün. Die var. *pendulum* ist ihm als Form zweifelhaft; von den bunten Formen zählt er 3, var. *aureum*, ganze B.-Fläche verwaschen gelb, var. *variegatum* HÖFK., B. gelbbunt, also meine var. *aureovariegatum* und var. *glaucum* HÖFK., identisch mit var. *glaucum albomarginatum*. Dann führt er var. *auriflorum* HÖFK., Bl. gelb, B. oft rundlich, vgl. die von E. HEINRICHER in Flora XCVIII. 379. 1908 beschriebene „mutatio flore lutescente“; ferner von Fr.-Formen nur var. *chlorocarpum*, Fr. gelblichgrün. Was HÖFKER als var. *brachystachyum* (DECNE.) bezeichnet, ist wohl meine var. *densiflorum*. Schließlich hat er noch var. *insulense* (DECNE.). DECAISNE schreibt 1877 *insulense* und 1878, 9 *insulare*, so daß der Name *insulense* DECNE., in Fl. d. Serr. XXII. 10. 1877, voranstellen muß.

S. 967 sei zu *Rubus thibetanus* FR. bemerkt, daß dieser, bzw. sein Synonym *R. Veitchii* ROLFE auf S. 968 nochmals beschrieben wurde. FOCKE hält beide Arten für identisch, und es ist daher der ältere Name FRANCHETS voranzustellen.

Alphabetisches Register der Familien und Gattungen*).

(Ein genaues Register der Arten und Formen bildet den Schlußband des ganzen Werkes.)

A.

- Abelia R. Br. 676
 Absynthium 765
 Acacia 4
 Acaena L. 968.
 Acanthaceae Juss. 1054.
 Acanthopanax Miq. 424.
 Acer L. 192
 Aceraceae Ldl. 192.
 Acidoton P Br 134
 Actinidia Ldl 323.
 Adelia P. Br. 792.
 Adenocarpus DC. 22.
 Adnaria Raf. 546.
 Adodendrum Neck. 514.
 Aegle 129.
 Aesculus L. 246.
 Agave L 867.
 Ageratum 754.
 Agnus-castus Carr. 591.
 Ailanthus Desf. 130.
 Alangium 433
 Alaternus Mill. 1932
 Albizzia Dur. 3.
 Alhagi Desv. 105.
 Aloe 859
 Althaea 1038.
 Amaryllidaceae Ldl. 867.
 Alseuosmia Cunn 632
 Ammodendron Fisch. 20.
 Ammyrsine Pursh 512.
 Amorpha L. 68.
 Ampelocissus Pl 300
 Ampelopsis Mchx. 318
 Ampelovitis Carr 302
 Amphicome Royle 621
 Amphirapis 757
 Anabasis 908.
 Anacardiaceae Ldl. 144.
 Anagyris L 21.
 Andrachne L. 1019.
 Andromeda L 524.
 Androsaemum All 337.
 Anisostichus Bur. 621
 Anthodendron Rchb. 499.
 Anthyllis L 63.
 Aphanochilus 1018
 Aplopappus Cass 755.
 Apocynaceae Ldl. 847.
 Aquifoliaceae DC 157.
 Aralia L 431.
 Araliaceae Vent. 420.
 Araujia Brot 851.
 Arbutus Adans. 541
 Arctostaphylos Adans. 543.
 Arctous Nied. 545.
 Ardisia Sw. 571.
 Argyrolobium E. et Z. 24.
 Aristotelia L'H. 365.
 Artemisia L. 762.
 Asclepiadaceae Ldl. 851.
 Ascyrum L. 339.
 Aspalathus 1014.
 Aster 757.
 Astragalus L. 105.
 Aucuba Thbg 454
 Audibertia 602
 Azalea L. 494.
 Azaleastrum Rydb 509.
 Azaleodendron Rod. 488.
 Azara R et P. 359
- ### B.
- Baccharis L. 758
 Baea Pers. 1049.
 Baillonia 590
 Ballota L 602
 Baptisia 22.
 Barbula 596.
 Batodendron Nutt. 549.
 Baumgartia 925.
 Benthamia Ldl. 454.
 Benthamidia Spach 453
 Berberidopsis Hk. 358.
 Berchemia Neck 262.
 Bigelovia DC. 755.
 Bignonia 621.
 Bignoniaceae Pers. 621.
 Biltia Small 495
 Bladhia Thbg 571.
 Boelia Webb 27
 Boenninghausenia 117.
 Bollwilleria Zbl. 995.
 Boretta Neck 515.
 Borraginaceae Ldl. 587.
 Borya W. 792.
 Bosea 1061.
 Brachyglottis Hk. 766.
 Brachyris 755
 Bradburya 114.
 Bradlea (Bradleya) Adans.
 75.
 Brandisia Hk. et Th. 618
 Brassaiopsis Seem. 429.
 Brickellia 754.
 Bridgesia 908.
 Brocchia 141.
 Bruckenthalia Rchb. 567.
 Bryanthus Gmel. 517.
 Buddleja L. 843.
 Buergeria Miq 16
 Bumelia Sw 573.
 Bupleurum L. 432
 Buprestis Sprgl. 432.
 Buxaceae Dum 136
 Buxus L. 137.
- ### C.
- Caesalpinia L. 15
 Caesalpinaceae Kl et G 1
 Calamintha 603.
 Calampelis Don 1054.
 Calceolaria L. 1019.
 Callicarpa L 591.
 Calluna Salisb 562
 Calophaca Fisch. 104

*) Von den in den ersten Band gehörigen, im Nachtrag dieses Bandes besprochenen Gattungen und Familien sind nur die im Register des ersten Bandes noch nicht enthaltenen Namen hier eingefügt. Wo die Autorzitate der Gattungen im Text nicht angegeben sind, fehlen sie auch im Register.

Calothyrsus Spach 248
 Calycocarpum Nutt. 925
 Calycotome Lk. 59.
 Calyptrostigma Tr. et M. 751.
 Calysphyrum Bge. 748.
 Camellia L. 1035.
 Campsis Lour. 622.
 Campylotropis Bge. 111.
 Cantua 587.
 Caprifoliaceae Vent. 632.
 Caprifolium Ad. 733.
 Caragana Lam. 94.
 Carlomohria Greene 582
 Carmichaelia R. Br. 79.
 Carriera Fr. 362.
 Caryopteris Bge. 595.
 Cassandra Don 534.
 Cassine 165.
 Cassinia R. Br. 760.
 Cassiope Don 523.
 Catalpa Scop. 623.
 Cayratia Juss. 1032.
 Ceanothus L. 291.
 Cedrela P. Br. 131.
 Celastraceae Ldl. 169.
 Celastrus L. 182
 Centrosema L. 114.
 Cephalanthus L. 630.
 Ceratonia L. 8.
 Ceratostigma Bge. 572.
 Cercis L. 4
 Cestrum L. 614.
 Chamaebuxus Spach 134.
 Chamaecerasus 683.
 Chamaecistus Oed. 513.
 Chamaedaphne Mneh. 534.
 Chamaeledon Lk. 513.
 Chamaespartum Adans. 35.
 Chesneya 94.
 Chilopsis Don 621.
 Chimaphila Pursh 464.
 Chiogenes Salisb. 539.
 Chionanthus L. 792.
 Chiranthodendron Baill. 392.
 Chimaphila Pursh 464.
 Choisya Kunth 122
 Chondrophora 755.
 Chondrospermum 841.
 Chrysocoma 755.
 Chrysothamnus 755
 Cionura H. 853.
 Cissus L. 300.
 Cistaceae Ldl. 345.
 Cistus L. 346.
 Citharexylon 590.
 Citrus L. 128
 Cladothamnus Bong. 467.
 Cladrastis Raf. 16.
 Clematoclethra Max. 1034.
 Clerodendron L. 595.
 Clethra L. 461.
 Clethraceae Kl. 461.
 Clethropsis Spach 889.
 Cleyera 1035.
 Cliftonia Banks 157.

Chnopodium 603.
 Clistoyucca Trel. 859.
 Cneoraceae Engl. 116.
 Cneorum L. 116.
 Colletia Com. 300
 Colutea L. 85.
 Comanthosphace Sp. le M. 606
 Compositae Ad 753.
 Convolvulaceae Vent 585.
 Convolvulus L. 585.
 Coprosma Forst. 631
 Corchoropsis S. et Z. 366.
 Cordia 588.
 Corema Don 141.
 Corethroedendron F. et M. 108.
 Coriaria L. 142.
 Coriariaceae Lem. 142.
 Cornaceae Lk. 433.
 Cornus L. 436.
 Corokia A. C. 434.
 Coronilla L. 105
 Coroanthamnus Presl 48.
 Cotinus Scop. 146.
 Covillea Vail 116
 Crinitaria 755.
 Crinodendron Mol. 364.
 Cynanchum 853
 Cynoxylum Raf. 454
 Cyrilla Gard 156
 Cyrillaceae Ldl. 156.
 Cytisopsis Conr. 101.
 Cytisus L. 40.

D.

Daboecia Don 515.
 Damnacanthus Gärtn. 1074.
 Danae Med. 860.
 Daphne L. 394.
 Daphniphyllum Bl. 135.
 Datisca 154.
 Davidia Baill. 458.
 Decaisnea Hk. et Th. 912.
 Decamerion Nutt. 548.
 Delavaya Fr 257.
 Dendrium Desv. 512.
 Dendropanax Dcne et Pl. 420.
 Dendrospartum Spach 27.
 Desfontainea R. et P. 842.
 Desmodium Desv. 108.
 Diapensia L. 570
 Diapensiaceae Ldl 569
 Diervilla Ad. 745.
 Dilleniaceae R. Br. 323.
 Dimorphanthus Miq. 431.
 Diospyros L. 574.
 Diostea 590.
 Dipelta Max. 675.
 Diplacus 620.
 Diplarche Hk. et Th. 514.
 Diplopappus 760.
 Dipteronia Oliv. 192.
 Dirca L. 404.
 Discaria Hook 299.

Distegia Raf. 704.
 Dolichos 77, 115.
 Dorycnium Adans. 63
 Doxantha Miers 621.
 Drimys Forst. 925.
 Drymospartum Presl 27
 Duranta 1074
 Duvaua Kunth 1021.
 Dysoda Lour. 631.

E.

Ebenaceae Juss 574.
 Eceremocarpus R et P. 627.
 Echinopanax DC et Pl. 429.
 Echinus Lour 134.
 Echium 590.
 Edgeworthia Meisn 403.
 Edwardsia Salisb. 1009.
 Ehretia L. 588.
 Elaeagnaceae Ldl. 405.
 Elaeagnus L. 408.
 Elaeocarpaceae Ldl 364
 Eleutherococcus Max. 424.
 Elliottia Mühl. 467
 Elsholtzia W. 606.
 Emerus Mill. 106.
 Emmenopterys Oliv 1055.
 Empetraceae Dum. 141.
 Empetrum L. 142
 Enantiosparton Koch 27
 Enkianthus Lour. 519.
 Epigaea L. 535.
 Epipetrum 142.
 Eremanthe Spach 1037.
 Eremosparton F. et M. 85.
 Erica L. 563.
 Ericaceae DC. 466.
 Erinacea Boiss. 61
 Eriodictyon Benth 585
 Erythrospermum 185.
 Eubasis Salisb. 455.
 Eubotrys 528
 Euchylia Dul. 707.
 Eucryphia Cav. 328.
 Eucryphiaceae C. Gay 328.
 Eugenia 1040.
 Eunomia 928.
 Euonymus 170
 Eupatorium 754.
 Euphorbiaceae St Hil 134.
 Eurya Thbg. 329.
 Eurybia 757.
 Euscaphis S. et Z. 187.
 Evodia 122
 Evonymus L. 170.

F.

Fabiana R. et P. 607.
 Fadyenia Endl. 459.
 Fagara L. 120.
 Fatsia 431
 Firmiana Sch et Endl. 392
 Flacourtiaceae Dum. 357.
 Flemingia 114.
 Flueggea 135.
 Fontanesia Lab. 809.

Forestiera Poir. 792
 Forsellesia Greene 186.
 Forsythia Vahl 768.
 Frangula Mill. 264.
 Frankenia L. 339.
 Franklinia 330.
 Fraxinus L. 810.
 Fremontia Torr. 392.
 Fremontodendron Cov. 392.
 Fuchsia L. 418.
 Fumana Spach 355.

G.

Garrya Dougl. 459.
 Garryaceae Ldl. 459.
 Gaultheria L. 536.
 Gautiera 537.
 Gaylussacia Kth. 546.
 Geblera 135.
 Gelsemium Juss. 843.
 Genista L. 25.
 Genistella Mnch. 35.
 Gerardia 615.
 Gilia R. et P. 587.
 Gilibertia 420.
 Gleditsia (Gleditschia) L. 8.
 Globularia L. 627.
 Globulariaceae DC 627.
 Glochidion Forst. 1019.
 Glossopetalon A. Gr. 186.
 Glycine 76.
 Gnaphalium 761.
 Goldfussia 1055.
 Gordonia Ell. 329.
 Goughia 135.
 Grewia L. 366.
 Griselinia 434.
 Grossularia Spach 950.
 Guilandina L. 14.
 Gutierrezia Lag. 755.
 Guttiferae Engl. 331.
 Gymnocladus Lam. 13.

H.

Halesia Ellis 582.
 Halimium Willk. 349
 Halimodendron Fisch. 93
 Haloxylon Bge. 907.
 Hamiltonia 1055.
 Haplopappus 755.
 Hedera L. 421.
 Hedysarum L. 107.
 Helianthemum Adans 349.
 Helichrysum Gaertn. 760.
 Helwingia W. 434.
 Heptapleurum Gaertn. 420.
 Hesperaloe Englm. 859.
 Hesperoyucca Bak. 859.
 Hibiscus L. 390.
 Hippocastanaceae DC. 246
 Hippocastanum Gaertn.
 246.
 Hippophaë L. 407.
 Hololachne Ehrenb. 340.
 Holostemma 855.
 Hopea 577.

Horsfieldia 430
 Hovenia Thbg. 290.
 Hudsonia L. 356.
 Hydrophyllaceae Ldl 585.
 Hymenanchera R. Br. 356.
 Hypericaceae Ldl. 331.
 Hypericum L. 332.
 Hyssopus L. 604.

I.

Icacorea Aubl. 571.
 Idesia Max. 360.
 Ilex L. 157.
 ilicioides Dum -Cours. 169.
 Indigofera L. 65.
 Isika 695
 Iva L. 762.

J.

Jasminoides Mnch. 611.
 Jasminum L. 837.

K.

Kalmia L. 515.
 Kalmiella Small 517.
 Kalopanax Miq. 428.
 Kantemon Raf. 736.
 Koelreuteria Laxm. 255.
 Kolkwitzia Graeb. 752.
 Koniga 929.
 Krameria Loeffl. 133.
 Kraunhia Raf 75.

L.

Labiatae Juss. 597.
 Laburnocytisus C. S. 40.
 Laburnum Med 37.
 Lagerstroemia L. 1039.
 Lapageria R. et P. 866
 Larrea Cav. 116.
 Lavandula L. 600.
 Lavatera L. 390.
 Ledum L. 468
 Leguminosae Juss. 1.
 Leiophyllum Hedw 512.
 Leitneria Chap. 871.
 Leitneriaceae Engl. 871.
 Lembotropis Griseb. 46.
 Lepargyrea Raf. 405
 Lepidanthus 1019.
 Lepidospartum A. Gr. 765.
 Leptodactylon 587.
 Leptodermis Wall.
 Leptopus 1019.
 Lespedeza Mchx. 110.
 Leucothoë 528.
 Leycesteria Wall. 752.
 Ligustridium Spach 795.
 Ligustrina Rupr. 783.
 Ligustrum L. 794
 Lilae Lam. 774.
 Liliaceae Adans. 855.
 Lindleyella Rydb 962
 Linnaea L. 680.
 Linosyris 765.
 Linaceae Dum. 1018.
 Linum L. 1018.
 Lippia L. 590.

Lithodora 588.
 Lithospermum L. 588
 Lobadium Raf. 148.
 Loganiaceae Ldl. 841.
 Loiseleuria Desv. 513.
 Lonicera L. 681
 Lupinus L. 23.
 Luzuriaga R. et P. 867.
 Lycium L. 608.
 Lyonia Don 532.
 Lythraceae Ldl. 1039.

M.

Maackia R. et M. 15.
 Macludrania André 905.
 Macrocarpium Nak. 451.
 Macrothyrsus Spach 253
 Mairania Neck. 545
 Malachodendron Small 330.
 Mallotus Lour. 134.
 Malvaceae Neck. 390.
 Marlea 433.
 Marsdenia R. Br. 853.
 Mastacanthus Endl. 596.
 Maytenus 169.
 Medicago L. 62.
 Meibomia Adans. 108.
 Meicmianthera Raf. 45.
 Meisteria S. et Z. 523.
 Melia L. 132.
 Meliaceae Vent. 131.
 Meliosma S et Z. 254.
 Menodora H. et B. 835.
 Menziesia Sm. 510.
 Metaplexis R. Br. 853.
 Microglossa DC. 757.
 Micromeria 603.
 Microrhamnus Gray 263.
 Mikania 754.
 Milletia 75
 Mimosa 1008.
 Mimosaceae Rchb. 3.
 Mimulus L. 619.
 Mitchella L. 629.
 Moghania 114.
 Mohrodendron Britt. 582.
 Moltkia Lehm. 589.
 Molucella L. 602.
 Monardella 597
 Morongia 3.
 Muscadinia Small 301.
 Myginda Nutt 185
 Myriandra Spach 1037
 Myricaria L. 344
 Myrsinaceae Ldl 570
 Myrsine L. 572.
 Myrtaceae Pers 1040.
 Myrtillus Gilib. 556.
 Myrtus 1040.
 Myxopyrum 841.

N.

Negundo Ludw. 220.
 Nemopanthus Raf. 169
 Neodeutzia Small 937.
 Nepa Webb 57.

Nerium L. 851.
Nintoa Sweet 726.
Nitraria L. 116.
Notospartium Hk. 79.
Nyssa L. 456.
Nyssaceae Endl. 455.

O.

Olea L. 793.
Oleaceae Ldl. 768.
Olearia Mch. 756.
Onagraceae Ldl. 416.
Ononis L. 61.
Oplopanax Miq. 430
Opulus Mch. 640.
Oreophila Nutt. 185.
Orias Dode 1040
Origanum L. 597.
Orixa Thbg. 121.
Ornus Pers. 811
Orphanidesia Boiss. 535.
Osiris 434.
Osmanthus Lour. 788.
Osmothamnus 481.
Othera 122.
Oxyacantha 780.
Oxycoccus Ad. 560.
Oxydendrum DC. 534.
Oxylobus 754.
Ozothamnus R. Br. 761.

P.

Pachyrrhizus S. et Z. 115.
Pachysandra Mchx. 137.
Pachystima Raf. 185
Pahurus Mill. 260.
Panax 427.
Pancovia Fr. 254.
Parapyrola Miq. 535.
Parechites 851.
Parthenocissus Pl. 313.
Parvatia Fr. II. 912.
Paulownia S. et Z. 618.
Pavia Boerh. 250
Pentstemon Sol. 614.
Pergularia Thbg. 854.
Periclyma Raf. 734.
Periclymenum Mill. 733.
Periploca L. 853.
Pernettya Gaud. 539.
Perowskia Kar. 603.
Pertya Sch. B. 767.
Petalolepis Cass. 761.
Petteria Presl 36.
Phalerocarpus Don 539
Phellodendron Rupr. 124
Phenanthus Raf. 734.
Philageria Mast. 867.
Philesia Com. 867.
Phillyrea L. 785.
Phlomis L. 602
Phlox L. 586.
Phygellus E. Mey. 1049.
Phyllanthus 135.
Phyllocytisus Torr. 46.
Phyllodoce Salisb. 517.

Phyllothamnus C. Schn.
515.
Pierasma Bl. 129.
Pieris 528.
Pincknaya 629.
Piptanthus Don 21.
Pirolaceae Dum. 464
Pistacia L. 144
Plagianthus Forst. 390
Plantaginaceae Juss. 629
Plantago L. 629.
Platyosprion Mak 17.
Pleurolobus St. Hil. 108.
Plumbaginaceae Ldl. 572.
Plumbago 572.
Podocytisus B et H 39.
Poeppigia 1047
Polemoniaceae Juss 585
Poliothyrsis Ohw 361.
Polycodium Greene 550.
Polygala L. 133.
Polygalaceae Rehb. 133.
Polygonella 906
Pongelium van Tiegh. 130.
Portuna 528
Prinos L. 166.
Psedera Neck. 313.
Pseudaegle Miq. 128.
Pseudocydonia C S. 1001.
Pseva Raf. 464.
Psoralea L. 68.
Ptelea L. 123.
Pterospartum Willk. 36.
Pterostyrax S. et Z. 583.
Ptilotrichum 929.
Pueraria DC. 114.
Punica L. 415.
Punicaceae Hor. 415.
Pyxidantha Mchx. 570

Q.

Quinaria Raf. 317.

R.

Ramona 602
Reaumuria L. 340.
Retama Boiss 26.
Rhamnaceae Engl. 259.
Rhamnella Miq. 263.
Rhamnus L. 263.
Rhaphithamnus 590
Rhododendron L. 470
Rhodora L. 494.
Rhodothamnus Rehb. 514.
Rhus L. 147.
Rhynchosia Lour. 1018.
Rhynchospermum Ldl 851.
Robinia L. 79.
Robsonia Berl. 918.
Rosmarinus L. 600.
Rottlera 134
Rubia L. 629.
Rubiaceae Juss. 629.
Ruscus L. 861.
Ruta L. 122.
Rutaceae Juss. 116.

S.

Sabiaceae Bl. 254.
Salzwedelia G., M. et S. 36.
Salpichroa Miers 607
Salvia L. 602.
Sambucus L. 632.
Santolina L. 762.
Sapindaceae Juss 254.
Sapindus L. 254
Sapotaceae Dum 573
Sarcococca Ldl. 136
Sarcozygium Bge 115
Sarthamnus Wim. 42.
Satureja L. 603.
Schefflera 420.
Schinus L. 1021.
Schmaltzia Desv. 148
Schmidelia 254.
Schollera Roth 560.
Schranckia 3.
Scorpius Mch. 28.
Scrophulariaceae Ldl. 614
Securinega Juss. 134.
Semele Knth. 680.
Senecio L. 765.
Sericotheca Raf. 962.
Serissa Com. 631.
Shepherdia Nutt. 405
Sideroxylon L. 573.
Siliquastrum Mch. 5.
Simarubaceae DC. 129.
Simmondsia Nutt. 141.
Sinofranchetia Hemsl. 912
Sinowilsonia Hemsl. 957.
Siphisia Raf. 905.
Skimmia Thbg. 126.
Smilax L. 862.
Smirnowia Bge. 85.
Solanaceae Pers. 607.
Solanum L. 612.
Solidago 755.
Sophora L. 17.
Sorbaronia C. S. 996.
Spartianthus Lk. 23
Spartium L. 23.
Spartocytisus Webb 43
Sphaerophysa 85
Spinovitis Rom 303
Splitgerbera II. 905
Stachyuraceae Gilg 362
Stachyurus S et Z. 362
Staehelina L. 767
Staphylea L. 187.
Staphyleaceae DC 187
Stauracanthus Lk. 57
Stellera L. 405.
Stephanocarpus 347.
Sterculia L. 392
Sterculiaceae Sch et R 391
Stevia Cav. 1062
Stewartia L. 330.
Strobilanthes Bl 1054
Stuartia L. 330.
Styphnolobium 19.
Styracaceae DC. 577.
Styrax L. 577.

Svida 443 Small
Swainsonia 85.
Symphoria Pers. 669
Symphoricarpus Juss 669
Symplocaceae Miers 576.
Symplocos Jacq. 576.
Syringa L. 771.
Syspone Griseb. 36.

T.

Tamaricaceae Desv 340
Tamarix L. 341.
Taonabo Aubl. 329.
Tapiscia Oliv 1026.
Tecoma Juss. 623
Telne Webb 41.
Ternstroemia Nutt 329.
Ternstroemiaceae 329
Tetracentron Oliv 927.
Tetradymia DC. 765.
Tetrastigma Pl 312.
Teucrium L 598
Thea L. 1035.
Theaceae Szysz 329
Thermopsis 22
Thymelaea 393
Thlaspi 928.
Thymelaeaceae Reichb 393.
Thymus L 605
Tilia L. 367.
Tiliaceae Juss. 365.
Tinus Borkh. 653.
Tolmiea Hook. 467.

Toona Roem 131
Toxicodendron Mill. 149
Trachelospermum Lem. 851.
Triandrodendron 12.
Tricuspidaria 365.
Triosteum L 632.
Tripetaleia S et Z. 467.
Triphasia 128.
Tripterygium Hk 1026.
Trochostigma S. et Z. 327.
Tsusiophyllum Max. 510.

U.

Ugni Turcz. 1040.
Ulex L. 57
Umbelliferae Juss. 432
Unedo Hoff et Lk 541
Ungnadia Endl. 258
Urostelma Bge. 854.

V.

Vaccinium L. 548.
Valoradia Hochst. 572
Verbenaceae Juss 590.
Veronica L. 621.
Vesalea 1059.
Viburnum L 638.
Vinca L. 848.
Viola L 356
Violaceae DC 356.
Virgilia 16.
Vitaceae Ldl 300
Vitex L 594.

Vitis L. 301.
Vitis Idaea Mch. 559
Voglera G., M. et S. 28.

W.

Wagneria Versch 752
Weigela Thbg. 745
Wiborgia Mch. 48
Wickstroemia 393.
Wigandia 585.
Wintera 925
Wisteria (Wistaria) Nutt.
75.

X.

Xanthoceras Bge. 257.
Xanthoxylum (Xanthoxylon) 118
Xolisma 532.
Xylophylla 135.
Xylosteum 692.

Y.

Yucca L. 855.

Z.

Zanthoxylum L. 118.
Zauschneria Presl 418.
Zenobia Don 527.
Zizyphus Mill. 261.
Zygophyllaceae Ldl. 116
Zygophyllum L. 115.

Preis: 5 Mark.

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im
Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und
Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

== Register. ==



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1912

Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

== Register. ==



9 Bot. Ga:
1913

Verlag von Gustav Fischer in Jena
1912

Alle Rechte vorbehalten.

Schlußwort zum Registerband.

Es sind gerade 8 Jahre, seitdem die erste Lieferung meiner Laubholzkunde erschien. Nach 10jähriger, angestrenzter Arbeit kann ich das zum Abschluß gebrachte Werk der Öffentlichkeit übergeben. Wenn ich es auch mit einer gewissen Befriedigung tue, so geschieht es doch in dem Bewußtsein, daß die Vollständigkeit und die — wenn ich so sagen darf — vollendete Genauigkeit des Buches, welche viele Leser gewiß erwarten werden, nicht erreicht wurde.

Daß ich danach gestrebt habe, alle bis Ende 1911, ja selbst Anfang 1912 in Kultur gekommenen und als sicher brauchbar für die Kultur beschriebenen Laubgehölze zu berücksichtigen, beweist der umfangreiche Nachtrag. Allein schon die Zahl der neuen chinesischen Formen ist eine so ungeheuerere, daß es sich als unmöglich erwies, auch nur das bis jetzt sicher Bekannte noch vollständig einzureihen.

Als ich den Gedanken zur Ausführung einer Laubholzkunde faßte, konnte ich nicht ahnen, wie gewaltig die Zahl der Neueinführungen anschwellen würde. Seit 1902 sind aus Ostasien, ja allein aus China, weit über 1000 gute Arten beschrieben worden, von denen schon viele hunderte inzwischen durch Sammler, wie GIRALDI, FAURIE, FARGES, SOULIÉ, SILVESTRI, TAQUET, HENRY, vor allem aber durch E. H. WILSON in Kultur gelangten. Zählt man dazu all das, was C. A. PURPUS u. a. aus Nordamerika zu uns brachten, was durch den St. Petersburger Garten aus Centralasien eingeführt wurde, was BORNMÜLLER, SIEHE u. a. im näheren Orient entdeckten, was meist durch Kew aus dem temperierten Himalaya den Weg in unsere Gärten fand, so wird man begreifen, daß mein Werk den geplanten Umfang ungemein überschreiten mußte.

Während des Erscheinens der verschiedenen Lieferungen wurden, oft kurz nach Ausgabe meiner Bearbeitung, zahlreiche Monographien über dendrologisch wichtige Familien und Gattungen veröffentlicht. Ich weise nur hin auf DODES Arbeiten über *Populus* und *Juglans*, auf

KOEHNES Darlegungen über *Prunus* und diverse *Evonymus*, auf REHDERS Beiträge über *Lonicera*, *Viburnum*, *Abelia*, *Deutzia*, *Hydrangea*, *Acer* und im Verein mit E. H. WILSON über *Cotoneaster* etc., auf KOMAROWS *Caragana*-Monographie, auf Graf SCHWERINS *Sambucus*-Arbeit, auf Bearbeitungen über chinesische Pflanzen von DIELS, HEMSLEY, WILSON, FINET und GAGNEPAIN, — um nur das Allerwichtigste anzudeuten. In ENGLERS „Pflanzenreich“ gelangten zur Ausgabe z. B. die *Cornaceae* (WANGERIN), *Betulaceae* (H. WINKLER), *Styracaceae* (PERKINS). Ich selbst habe über *Berberis* und *Syringa* gearbeitet.

Das, was ich am Schluß meines Vorwortes zum zweiten Bande gesagt habe, kann ich auch heute nur wieder betonen. Bei allem meinen Bestreben, die Formenkreise kritisch durchzuarbeiten, konnte Vieles nicht über den Rahmen eines Referates hinausgehen. Ich kann nur hoffen, daß ich alles Wichtige zusammengetragen und daß ich vor allem auf sehr sehr viele Lücken unserer Kenntnisse hingewiesen habe. KOEHNE, in ihrer Art sonst ausgezeichnete Dendrologie, die natürlich heute sehr ergänzt werden müßte, hatte meinem Gefühl nach schon beim Erscheinen den einen Fehler, daß der Benutzer aus der Art der Darstellung den Eindruck gewinnt, als sei alles in der schönen knappen Form, wohinein es KOEHNE gegossen hat, ein für alle Male richtig dargestellt. Es mag ja für den Laien seine Vorzüge haben, wenn man ihm alles so bietet, daß er etwas durchaus Sicheres vor sich zu haben glaubt, allein die Unzulänglichkeit unseres Wissens und die Unbeständigkeit der wissenschaftlichen Auffassungen ist eine nur zu große. Ich möchte nicht den Eindruck im Leser erwecken, als fühle ich mich als dendrologische Autorität. Ich hasse jeden wissenschaftlichen Eigendünkel, der einmal Erkanntes für ewig gültig hält, wo doch jeder Tag uns lehrt, daß wir immer neu lernen und berichtigen müssen. Ich begrüße jede berechtigte Korrektur meiner Darlegungen — wie ich aus leicht begreiflichen Gründen sehr oft viel früher abschließen mußte, als mir lieb war — mit aufrichtigem Danke. Gerade Herrn Prof. KOEHNE fühle ich mich für viele kritische Hinweise verpflichtet. Nur wolle man im Auge behalten, daß ich vielleicht noch einige Jahrzehnte hätte arbeiten müssen, wenn ich jeder Gattung und Formengruppe eine solche Studie hätte widmen wollen, wie sie KOEHNE für *Prunus* durchgeführt hat und wie ich selbst es bei *Berberis* und *Syringa* versucht habe. Niemand kann stärker empfinden, wie unzulänglich noch die Übersichten über *Spiraea*, *Sorbus*, *Rhamnus*, *Vitis* — um nur einige kritische Gattungen anzudeuten — sind. Vielleicht bringt schon die allernächste Zeit hier Klärung auf Grund des ungemeinen Reichtums Chinas an solchen Formen.

Wenn recht Vieles in meiner Dendrologie den Anforderungen nicht genügen kann, die unsere besten heutigen Dendrologen, wie KOEHNE, REHDER, E. WOLF u. a. an mein Werk stellen mögen, so

liegt dies nicht zuletzt daran, daß ich trotz des außerordentlichen Entgegenkommens, welches mir die auf den Widmungsblättern und in den Vorworten genannten Herren, Behörden und Institute und vor allem mein Herr Verleger bewiesen, daß ich trotz alledem mit der Zeit das Werk als eine für mein wirtschaftliches Emporkommen unerträgliche Bürde empfand. Trotz aller Hilfe sah ich mich zur Darbringung von Opfern genötigt, die auf die Dauer meine wirtschaftliche Lage schwer schädigten. Wenn daher das Werk kein Torso bleiben sollte, mußte ich es bis Ende Februar 1911 abschließen.

Aber was es auch für Mängel haben möge, es ist doch die einzige wissenschaftliche und auch durch die Erleichterung der Bestimmungsübersichten und die ungeheuere Zahl der bildlichen Darstellungen für alle Gehölzfreunde brauchbare Laubholzkunde der Gegenwart. Weder in deutscher, noch in englischer, noch in französischer Sprache gibt es ein Buch, worin das riesige Laubholzmaterial unserer Gärten von heute sich gesammelt findet. Daher kann mein Buch, in dessen Nomenklatur ich den gültigen internationalen Beschlüssen folge, auch als Grundlage für eine einheitliche Namengebung angesehen werden. Der vor 1905 (dem Wiener Botanischen Kongreß) unternommene Versuch der rührigen Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, ein „Handbuch der Laubholzkunde“ zu schaffen, ist nicht nur an den Wiener Beschlüssen gescheitert, sondern vor allem an der Unzulänglichkeit des Werkes selbst. Es genügt nicht, überall abzuschreiben, um eine Grundlage zu schaffen, und außer ZABELS Beiträgen sind die Angaben dieses Buches, soweit sie nicht Arbeiten von KOEHNE oder SCHWERIN entnommen wurden, ganz unzulänglich. Die Deutsche Dendrologische Gesellschaft täte eine gute Tat, wenn sie dieses allzu hastig und flüchtig durchgearbeitete sog. Handbuch als unbrauchbar einzöge. So wie es ist, kann es nur Verwirrung stiften.

Ein wirkliches Übereinstimmen in der Namengebung wird sich zwischen den Vertretern der systematischen und angewandten Botanik, sowie den Gärtnern, Forstleuten und Liebhabern vielleicht nie erzielen lassen, oder jedenfalls bei den einzelnen Formen erst dann, wenn die Wissenschaft ihr letztes Wort sprechen konnte. Und gerade eine nicht geringe Zahl der für den Kultivateur und überhaupt den Vertreter der Praxis wichtigen Formen ist zur Zeit wissenschaftlich noch gar nicht oder nur sehr unzulänglich bewertet. In den Katalogen werden immer eine große Anzahl von Namen sich finden, die keine Dendrologie sicher deuten kann. Aber in der Benennung der wissenschaftlich fest umgrenzten Formen sollten die Baumschulenbesitzer, Forstleute und Liebhaber doch den internationalen Vereinbarungen folgen. Wenigstens würde es sehr zur leichteren Verständigung beitragen, wenn die botanisch korrekten Namen meiner Laubholzkunde, soweit es geht, neben den handelsüblichen in Klammern geführt würden!

Auf ein für die Praxis wichtiges Buch, welches demnächst erscheinen und eine wertvolle Ergänzung zu meiner Laubholzkunde bilden wird, möchte ich noch hinweisen. Es ist das zweite Kulturhandbuch der „Dendrologischen Gesellschaft für Österreich-Ungarn“ und wird den Titel: „Unsere Freiland-Laubgehölze“ führen. Es wird gegen 500 photographische Habitusbilder enthalten und bietet im Verein mit meiner Laubholzkunde dem Gehölzfreund alles, was er nur brauchen kann.

Dem hochverehrten Herrn Präsidenten dieser Gesellschaft Sr. Exzellenz Herrn ERNST Graf SILVA TAROUCA, Pruhonitz, fühle ich mich zu ganz besonderem Danke verpflichtet. Seine gütige Unterstützung und die durch seine liebenswürdige Vermittlung erfolgte Förderung meiner Arbeit durch die anderen auf dem Widmungsblatt von Band II genannten Gönner ermöglichte es mir, die Laubholzkunde zu dem jetzt vorliegenden Abschluß zu bringen.

Ferner danke ich nochmals allen den Herren, die ich in den beiden Vorworten genannt habe. Insbesondere Herrn ALFRED REHDER, dessen sehr liebenswürdige Vermittlung es mir möglich machte, die Arbeiten im 2. Hefte der „Plantae Wilsonianae“ noch im Nachtrage berücksichtigen zu können.

Noch nicht erwähnen konnte ich die freundliche Unterstützung durch die Herren Dr. DEGEN, Budapest, W. KESSELRING und E. WOLF, Petersburg und A. FOMIN, Tiflis.

Herrn Baron ISTVÁN AMBRÓZY, dessen Anlagen in Malonya durch ihren Gehölzreichtum und ihre gartenkünstlerische Bedeutung bald ein Wallfahrtsort für alle ernsten Jünger der Gehölzkunde und Gartenkunst sein werden, danke ich besonders herzlich für seine vielfache Hilfe.

Mein verehrter Freund, Herr CARL BERGMANN, Wien, hatte die Güte, den größeren Teil des Registerbandes für mich auszuarbeiten.

Mit Worten vermag ich es nicht auszudrücken, wie sehr ich mich dem Verlag gegenüber verpflichtet fühle. Leider weilt Herr Dr. GUSTAV FISCHER, mit dem ich den von mir im Zwange der Verhältnisse so übel eingehaltenen Verlagsvertrag abschloß, nicht mehr unter den Lebenden und ich kann ihm persönlich nicht mehr danken. Ich kann nur wünschen, daß seinem Herrn Sohne die so beträchtlichen Kosten des Buches durch einen gesteigerten Absatz wenigstens zum größten Teil wieder vergütet werden.

Herrn ADOLF KASPER, Wien, welcher die Ausführung der Zeichnungen nach Vorlagen aufs Gewissenhafteste besorgte, danke ich ebenfalls für seine Arbeiten. In gleicher Weise der Druckerei, welche den schwierigen Satz mit großer Sorgfalt durchführte.

Es war meine Absicht, auf dem Titelblatt der letzten Bände meinen Namen ohne den Zusatz KARL zu schreiben. Auf besonderen Wunsch des Verlags habe ich dies unterlassen, erlaube mir aber den

Hinweis, daß ich mich jetzt und künftig nur noch CAMILLO nenne, um die vielfachen Verwechslungen mit dem Wiener Zoologen und Philosophen Herrn Professor Dr. KARL CAMILLO SCHNEIDER, zu vermeiden. Ich selbst beschäftige mich außer mit Dendrologie vorzüglich mit Gartenkunst und mit sozialen Fragen.

Etwaige Zuschriften und besonders viele Hinweise auf all das, was in meinem Buche unzulänglich ist oder fehlt, erbitte ich wie bisher nach Wien I, Burgring 7, wo ich noch immer in der Botanischen Abteilung des K. K. Hofmuseums die aufrichtigste Gastfreundschaft genieße und von dem Vorstand, Herrn Custos Dr. ALEX. ZAHLBRÜCKNER, wie von den Herren Assistenten, Custosadjunkt Dr. K. VON KEISSLER und Custosadjunkt Dr. KARL RECHINGER bis zum Schluß bei der Bearbeitung meines Buches aufs Freundlichste unterstützt wurde, wofür ich zu guter Letzt nochmals meinen allerbesten Dank abstatte.

Wien, 15. Mai 1912.

Camillo Schneider.

Alphabetisches Register

aller in Band I und II erwähnten Gattungen, Arten, Varietäten und Formen.

Im Register ist die Bezeichnung Subspezies, Unterart, Varietät, Subvarietät oder Form weggelassen und die einzelnen Glieder einer Art sind nach ihrem systematischen Wert rangiert. Ungenaue, abgekürzte oder unrichtige Autorzitate, Namen und Formen sind im Register ergänzt und berichtigt! Bei Bastarden steht stets der dem Alphabet vorangehende Elternname an erster Stelle. Die halbfett gedruckten Zahlen zeigen an, daß über die betreffende Form im Hauptnachtrag etwas Wichtiges gesagt wurde, bzw. daß sie erst dort Aufnahme fand. Ziffern mit Vorsatz von II beziehen sich auf Band II.

- Abelia** R. Br. II 676, 1058.
 - *adenotricha* Hance II. 1060.
 - *angustifolia* Bur. et Fr. II. 1060.
 - *Aschersoniana* Rehd. II. 1059
 - *biflora* Turcz. II. 678, 1060.
 - — *sanguinea* Mak. II 678.
 - *Buchwaldii* Rehd. II. 1058.
 - *chinensis* R. Br II 677, 1059.
 - — \times *uniflora* II 677
 - *coriacea* Hemsl. II 1059
 - *corymbosa* Rgl et Schmalh. II. 679, 1060.
 - *Davidii* Hance II. 678.
 - *Dielsii* Rehd. II. 1060
 - *Engleriana* Rehd. II. 1059
 - *floribunda* Decsn II 676, 1059.
 - — *hybrida* Ht. II. 677
 - *Graebneriana* Rehd. II. 678, 1059.
 - *grandiflora* Rehd II. 677, 1060
 - *gymnocarpa* Rehd II. 1058
 - *Hanceana* Mart. II. 1059.
 - *hirsuta* Walp II 1059
 - *hybrida* Zab II. 677.
 - *Koehneana* Rehd. II. 1059.
 - *longituba* Rehd II. 1059
 - *macrotera* Rehd II 1059
 - *myrtilloides* Rehd. II. 1059.
 - *onkocarpa* Rehd. II 1060.
 - *parvifolia* Hemsl. II. 678, 1059.
 - *rupestris* Ht. II. 677, 1059.
 - Ldl. II 677.
 - - *grandiflora* Rav II. 677.
 - *Schumannii* Rehd II. 1059.
 - *serrata* Ht II 678
 - S et Z II. 678, 1058.
 - *Shikokiana* Mak. II. 1060
 - *spathulata* S et Z II 678, 1058.
 - *speciosa* Decsn II. 1059
 - *tereticalyx* Rehd. II. 1059.
 - *triflora* R. Br II. 679, 1060
 - *umbellata* Rehd. II 1060
 - *uniflora* Ht. II. 677
 - - R. Br II 678, 1059.
 - *Zanderi* Rehd. II 1060.
Abelicea Rehb. 224.
 - *Abelicea* C. S 226, 806
 - *hirta* C. S. 226, 806.
Abelicea Keaki C. S. 226
 - *ulmoides* O. Ktze. 224.
Absinthium *arborescens* Moench II. 765.
Acaria *Julibrissin* W II. 4.
Acaena L. II. 968.
 - *agrimonioides* K II. 969.
 - *elongata* L. II. 968.
 - — *gracilis* Bitt. II. 969.
Acanthopanax Miq. II. 424.
 - *acerifolium* Schelle II 429
 - *aculeatus* Seem. II. 427
 - *asperatum* Fr. et Sav. II. 428
 - *brachypus* Harms II 426
 - *divaricatus* Seem II. 428
 - *Giraldii* Harms II. 424.
 - *Henryi* Harms II. 424, 1040.
 - *innovans* Fr. et Sav. II. 427.
 - *japonicum* Fr. et Sav II 427.
 - *leucorrhizus* Harms II 424, 1040.
 - *pentaphyllus* March. II. 427
 - *ricinifolius* Seem. II 429.
 - — *magnificus* Zab. II 429.
 - — *Maximowiczii* C. S II. 429.
 - *sciadophylloides* Franch. et Sav II 429
 - *senticosus* Harms II 424.
 - *sessiliflorus* Seem II 429.
 - *setchuenensis* Harms II 426
 - *Sieboldianus* Mak. II 427
 - *Simoni* Sim-Louis II. 427.
 - *spinosus* Ht. II. 427.
 - — Seem II. 427.
 - *trichodon* Fr. et Sav. II. 427
 - — Zbl II 427.
 - *trifoliatus* C. S. II 427.
Acer L. II. 192, 1027
 - *acuminatum* Wall. II. 244
 - *aetnense* Hort II. 227.
 - *ambiguum* Dipp II 225
 - *amplum* Rehd. II 1029.
 - — *tientaiense* Rehd. II. 1029
 - *argutum* Maxim II 245.
 - *austriacum* Hort II 230
 - — Tratt. II 231.
 - *azinatum* Ht. II 196.
 - *barbatum* Michx. II 243.
 - — *grandidentatum* Sarg. II 244.

- Acer** barbinerve Maxim. II. 245.
 — Bedoi Borb. II. 231.
 — betulifolium Maxim. II. 245, 1029.
 — Bornmülleri Borb. II. 231.
 — Bosci Spach II. 197.
 — bosniacum Maly II. 236.
 — Buergerianum Miqu. II. 197.
 — — ningpoense Rehd. II. 198.
 — caesium Wall. II. 205.
 — californicum Dietr. II. 222.
 — — Hort. II. 221.
 — — texanum Pax II. 222.
 — Campbelli Hook II. 205.
 — — yunnanense Rehd. II. 206.
 — campestre L. II. 230.
 — — affine Opiz II. 230.
 — — austriacum DC. II. 231.
 — — collinum Wallr. II. 231.
 — — glabratum Wim. et Grab. II. 230.
 — — hebecarpum DC. II. 230.
 — — — acutilobum Pax II. 230.
 — — — lobatum Pax II. 230.
 — — — affine Pax II. 230.
 — — — molle Schwer. II. 230.
 — — — — quinquelobum Schwer. II. 230.
 — — — subtrilobum Schwer. II. 230.
 — — × laetum II. 227.
 — — lasiophyllum Wim. et Grab. II. 231.
 — — leiocarpum Tausch II. 230.
 — — — austriacum Pax II. 231.
 — — — glabratum Bedoi Pax II. 231.
 — — — normale Schwer. II. 230.
 — — — — Bedoi Schwer. II. 231.
 — — — — collinum Schwer. II. 230.
 — — — — glabratum Schwer. II. 230.
 — — — pseudomarsicum Pax II. 230.
 — — marsicum Pax II. 230.
 — — molle Opiz II. 230.
 — — × monspessulanum II. 231.
 — — subtrilobum Ue. et Sint. II. 230.
 — capillipes Sarg II. 238.
 — — Maxim. II. 238, 1029.
 — cappadocicum Gled. II. 1029.
 — — sinicum Rehd. II. 1029.
 — — tricaudatum Rehd. II. 1029.
 — carpinifolium S. et Z. II. 215, 1028.
 — catalpifolium Rehd. II. 1029.
 — caudatum Wall. II. 199.
 — — multiserratum Rehd. II. 199.
 — — Pratti Rehd. II. 199.
 — — ukurunduense Rehd. II. 200.
 — ceriferum Rehd. II. 1028.
 — cinerascens Boiss. II. 233.
 — — Boissieri Schwer. II. 233.
 — — Bornmülleri Schwer. II. 233.
 — — — longipes Bornm. II. 233.
 — — Paxi Schwer. II. 233.
 — circinatum Pursh II. 208.
 — circumlobatum Maxim. II. 207.
 — — Pseudo-Sieboldianum Pax II. 207.
 — cissifolium Koch II. 210, 1028.
 — coccineum Mchx. II. 219.
 — colchicum Hartw. II. 226.
 — commutatum Presl II. 232.
 — cordatum Pax II. 214.
 — **Acer** coriaceum Tausch II. 202.
 — — crassipes Pax II. 236.
 — — crataegifolium S. et Z. II. 216.
 — — × rufinerve II. 217.
 — — Veitchi Nich. II. 217.
 — — creticum L. II. 234.
 — — — Schm. II. 202.
 — — — cuneifolium Spach II. 234.
 — — — rotundifolium Spach II. 233.
 — — — semiorbiculatum Boiss. II. 233.
 — — — sublobatum Spach II. 234.
 — — crispum Lauth II. 228.
 — — cucullobracteatum Lév. et Vt. II. 1028.
 — — cultratum Wall. II. 226.
 — — dasycarpum Ehrh. II. 219.
 — — — coloratum Wesm. II. 220.
 — — — cuneatum Pax II. 219.
 — — — heterophyllum laciniatum Ht. II. 220.
 — — — laciniatum Pax II. 219.
 — — — heterophyllum Schwer. II. 220.
 — — — Wieri Schwer. II. 219.
 — — — normale Pax II. 219.
 — — — pendulum Nich. II. 219.
 — — — pyramidale Späth II. 219.
 — — — subtrilobatum Schwer. II. 219.
 — — — longifolium Späth II. 219.
 — — — pseudoternatum Schwer. II. 219.
 — — — — tripartitum Schwer. II. 219.
 — — Davidi Franch. II. 216, 1028.
 — — dedyle Maxim. II. 200.
 — — diabolicum Koch II. 241, 1029.
 — — — purpurascens Rehd. II. 242.
 — — Diecki Pax II. 227.
 — — Dippeli Schwer. II. 225.
 — — discolor Maxim. II. 214.
 — — dissectum Thbg. II. 207.
 — — distylum S. et Z. II. 217, 1028.
 — — divergens Pax II. 223.
 — — Dobrudschae Pax II. 229.
 — — — Douglasi Hook. II. 223.
 — — Drummondi Hook. et Arn. II. 219.
 — — Duretti Pax II. 202.
 — — erianthum Schwer. II. 204.
 — — eriocarpum Mchx. II. 220.
 — — erosum Pax II. 199.
 — — fallax Pax II. 228.
 — — Fargesii Rehd. II. 213.
 — — Fauriei Lév. et Van. II. 221.
 — — flabellatum Rehd. II. 207.
 — — floridanum Pax II. 243.
 — — Francheti Pax II. 240.
 — — fulvescens Rehd. II. 1028.
 — — Ginnala Maxim. II. 196.
 — — — euginnala Pax II. 196.
 — — × monspessulanum II. 196.
 — — — Semenowi Pax II. 196.
 — — Giraldu Pax II. 206, 1027.
 — — glabrum Torr. II. 222.
 — — — rhodocarpum Schwer. II. 1028.
 — — — tripartitum Pax II. 223.
 — — — typicum Schwer. II. 1028.
 — — granadense Boiss. II. 235.
 — — grandidentatum Nutt. II. 243.
 — — griseum Pax II. 211.

- Acer Grosseri** Pax II. 236.
 — **Hayatae** Lévl. et Van. II. 229.
 — **Heldreichi** Orph II. 204.
 — — **euheldreichi** Pax II. 204.
 — — **macropterum** Pax II. 204.
 — **Henryi** Pax II. 210.
 — — **serratum** Pamp. 1028.
 — **hermoneum** Schwer. et Bornm. II 234
 — **hispanicum** Pourr. II. 235.
 — **hispidum** Schwer. II. 243.
 — **Hookeri** Miqu. II 215
 — — **majus** Pax II. 215.
 — **hybridum** Ht. II. 202
 — — **Spach** II. 202.
 — **hyrcanum** Fisch. et Mey. II. 235.
 — — **acutilobum** Schwer. II 235.
 — — **intermedium** Schwer. II. 235.
 — — **Keckianum** C. S II. 235
 — — **Reginae-Amaliae** Schwer. II. 232
 — — **Reygassei** Boiss II 235.
 — — **tauricum** Boiss. II. 235.
 — **ibericum** M. B II. 231.
 — **insulare** Mak. II. 1029.
 — **insigne** B. et B. II. 203
 — — **glabrescens** Boiss et B II. 203.
 — — — **Wolfi** C. S II 203.
 — — **Van Volxemi** Pax II. 203
 — — **velutinum** B et B. II. 203.
 — — **Wolfi** Schwer. II 203.
 — **intermedium** Panč. II. 235.
 — **isolobum** Kurz II. 196.
 — **italum** Lauth II. 236.
 — — **hispanicum** Pax II 235
 — — **hyrcanum** Pax II. 235.
 — — — **Keckianum** Asch. et Sint. II. 235.
 — — — **intermedium** Pax II 235.
 — — — **Reginae-Amaliae** Pax II. 232
 — — — **serbicum** Pax II. 235
 — — **granatense** Willk. II. 235.
 — — × **pseudoplatanus** II. 202.
 — **japonicum** Thbg. II. 209, 1028
 — — **Parsoni** Veitch II. 209
 — — **Sieboldianum** Fr et Sav. II 209
 — **laetum** C. A. Mey II. 226, 1029.
 — — **colchicum** Schwer. II 226.
 — — — **horticola** Pax II. 226.
 — — — **rubrum** Schwer. II 226.
 — — — **viride** Hesse II. 226.
 — — **cultratum** Pax II. 226.
 — — **indicum** Schwer. II. 226.
 — — **parviflorum** Rgl. II. 1028.
 — — × **platanoides** II. 227.
 — — **Regelii** Pax II. 1028
 — — **tomentosulum** Rehd. II. 226, 1028
 — — **tricaudatum** Rehd II. 226.
 — **laevigatum** Wall II 213.
 — — **reticulatum** Rehd II 213.
 — **lanceolatum** Moll II 213
 — **lasicum** Schwer. II. 223.
 — **lasiocarpum** Lévl. et Van. II. 200.
 — **laurifolium** Don II. 1028.
 — **laxiflorum** Pax II 215.
 — — **longilobum** Rehd. II. 1028.
 — **leiocarpum** Opiz II. 230.
 — **leucoderme** Small II. 243.
Acer lobatum Ht. II. 202.
 — **Lobeli** Ten. 227
 — — **laetum colchicum** Pax II. 226.
 — — — **horticola** Pax II. 226.
 — — — **indicum** Pax II 226.
 — **longipes** Rehd II 223.
 — — **tientaiense** C. S II 224, 1029.
 — **typicum** C. S II. 224.
 — **macrophyllum** Pursh II. 201.
 — **macropterum** Vis. II. 204.
 — **mandschuricum** Maxim. II. 213.
 — **marsicum** Guss II 230.
 — **Martini** Jord II. 235.
 — **Maximowiczii** Pax II. 239.
 — **Maximowiczianum** Miqu. II 212.
 — **Mayri** Schwer. II 225
 — **mexicanum** Pax II. 222.
 — **micranthum** S. et Z. II 239, 1029
 — **Miyabei** Maxim. II. 229.
 — **molle** Pax II. 196.
 — **Mono** Maxim II. 225.
 — **monspessulanum** L. II. 231.
 — — **athoum** Bornm. et Sint. II. 231.
 — — **commutatum** Borb. II. 232
 — — **cruciatum** Pax II. 232
 — — **dentatum** Schwer. II. 231.
 — — — **ibericum** Schwer. II. 231
 — — — **liburnicum** Schwer. II. 231.
 — — **genuinum** Pax II. 231.
 — — — **liburnicum** Pax II. 231.
 — — **ibericum** Pax II. 231.
 — — **illyricum** Tausch II. 232
 — — × **obtusatum** II. 232.
 — — × **Opalus** II. 232.
 — — × **pseudoplatanus** II. 202.
 — — **Reginae-Amaliae** Wesm. II. 232.
 — — **rumelicum** Grisb. II. 232.
 — **montanum** Art II. 1027.
 — **multiserratum** Max II 199.
 — **neapolitanum** Ten. II. 236.
 — **neglectum** Lge II. 227.
 — — **zoeschense** Schwer. II. 227.
 — **Negundo** L. II. 220.
 — — **californicum** Wesm. II. 222.
 — — **odessanum** Rothe II. 221.
 — — **tomentosum** Schwer. II 221.
 — — — **odessanum** C. S. II. 221.
 — — **vulgare** Pax II. 220.
 — — — **californicum** Pax II 220.
 — — — **nudum** Schwer II. 220.
 — — — **pseudocalifornicum** Schwer. II. 220.
 — — — **rubifolium** Pax et Schwer. II. 221.
 — — — — **giganteum** Schwer. II. 221.
 — — — — **violaceum** Schwer II. 221.
 — **nigrum** Mchx. II 243.
 — **nikoense** Max. II. 211.
 — — **griseum** Fr. II. 211
 — — **melagocarpum** Rehd. II. 1028
 — **niveum** Bl. II. 213.
 — **oblongum** Wall. II. 214.
 — **obtusatum** W et K. II. 236, 1029
 — — **euobtusatum** Pax II. 236.
 — — — **africanum** Pax II. 236
 — — **neapolitanum** Pax II. 236.

- Acer obtusatum* × *pennsylvanicum* II. 236.
- × *pseudoplatanus* II. 202.
 - *obtusifolium* Sibth. et Sm. II. 234.
 - *Oliverianum* Pax II. 206.
 - *serrulatum* Rehd. II. 1027.
 - *opalifolium* Vill. II. 236.
 - *Opalus* Mill. II. 235.
 - × *pseudoplatanus* II. 202.
 - *orientale* L. II. 233, 1029.
 - *cuneifolium* Pax II. 234.
 - *nanum* C. S. II. 234, 1029.
 - *obtusifolium* Pax II. 234.
 - *ovale* Pax II. 234.
 - *rotundifolium* Pax II. 233.
 - *sempervirens* Pax II. 234.
 - *palmatum* Lév. et Van. II. 238.
 - *Thbg* II. 207, 1028.
 - *atropurpureum* Van Houtte II. 207.
 - *dissectum* Schwer. II. 207.
 - *rubellum* Pax II. 207.
 - *linearilobum* S. et Z. II. 207.
 - *lineare* Schwer. II. 207.
 - *sessilifolium* Max. II. 207.
 - *Thunbergi* Pax II. 207.
 - *eupalmatum* Schwer. II. 207.
 - *atropurpureum* C. S. II. 207.
 - *normale* Schwer. II. 207.
 - *septemlobum* Schwer. II. 207.
 - *euseptemlobum* Schw. II. 207.
 - *Hessei* Schwer. II. 207.
 - *palmifolium* Borkh. II. 243.
 - *Papilio* King II. 199.
 - *parviflorum* Fr. et Sav. II. 236, 1029.
 - *Pavolini* Pamp. II. 1028.
 - *Paxi* Franch. II. 198.
 - *ningpoense* Pax II. 198.
 - *pectinatum* Wall. II. 236.
 - *pellucido-bracteatum* Lév. et Van. II. 238.
 - *pennsylvanicum* L. II. 237.
 - *erythrocladum* Späth II. 237.
 - *pentapomicum* Stew. II. 196.
 - *Peronai* Schwer. II. 232.
 - *pictum* Thbg. II. 225, 1028.
 - *ambiguum* Pax II. 225.
 - *eupictum* Pax II. 225.
 - *mono* Pax II. 225.
 - *parviflorum* C. S. II. 225, 1028.
 - *Paxi* Schwer. II. 225.
 - *tomentosulum* C. S. II. 226.
 - *pilosum* Max. II. 240.
 - *platanoides* L. II. 228.
 - *coloratum* Pax II. 228.
 - *rubrum* Pax II. 228.
 - *Reitenbachi* Schwer. II. 228.
 - *Schwedleri* Schwer. II. 228.
 - *columnare* Carr. II. 228.
 - *crispum* Spach II. 228.
 - *cuneatum* Pax II. 228.
 - *argutum* Schwer. II. 228.
 - *dissectum* Jacqu. II. 228.
 - *Drummondi* Schwer. II. 1029.
 - *globosum* Nich. II. 228.
 - *hederifolium* Schw. II. 229.
 - *platanoides hederifolium integri-lobum* Schwer. II. 229.
 - *Stolli* Späth II. 229.
 - *heterophyllum* Nich. II. 229.
 - *didaceratum* Dieck II. 229.
 - *irregulare* Schwer. II. 229.
 - *integrilobum* Zab. II. 227, 229.
 - *Lobeli* Parl. II. 227.
 - *palmatifidum* Tausch II. 228.
 - *dissectum* Schwer. II. 228.
 - *Reitenbachi* Nich. II. 228.
 - *rubrum* Herd II. 228.
 - *sanguineum* Schwer. II. 1029.
 - *Schwedleri* Nich. II. 228.
 - *typicum* Pax II. 228.
 - *maculatum* Schwer. II. 228.
 - *pratimum* Schwer. II. 228.
 - *rubellum* Schwer. II. 228.
 - *acuminatum* Schwer. II. 228.
 - *columnare* Schwer. II. 228.
 - *rufum* Schwer. II. 228.
 - *globosum* Schwer. II. 228.
 - *polymorphum* S. et Z. II. 207.
 - *Spach* II. 202.
 - *pseudoplatanus* L. II. 201.
 - *coloratum lutescens* Albertsi Schwer. II. 202.
 - *Worléei* Rosent. II. 202.
 - *erythrocarpum* Carr. II. 202.
 - *pyramidale* Nich. II. 202.
 - *typicum* Pax II. 201.
 - *crispum* Schwer. II. 202.
 - *quinquelobum* Schwer. II. 201.
 - *clausum* Schwer. II. 202.
 - *erythrocarpum* Pax II. 202.
 - *purpurascens* Pax II. 202.
 - *pyramidale* C. S. II. 201.
 - *Worléei* Pax II. 202.
 - *subtrilobum* Schwer. II. 202.
 - *Albertsi* Pax II. 202.
 - *cruciatum* Schwer. II. 202.
 - *serratum* Schwer. II. 202.
 - *ternatum* Schwer. II. 202.
 - *triangulare* Schwer. II. 202.
 - *argutum* Schwer. II. 202.
 - *villosum* Parl. II. 202.
 - *Pseudo-Sieboldianum* Kom. II. 207.
 - *pubescens* Franch. II. 229.
 - *pubinerve* Rehd. II. 1027.
 - *purpurascens* Fr. et Sav. II. 242.
 - *pusillum* Schwerin II. 196.
 - *quinquelobum* Gilib. II. 201.
 - *K. Koch* II. 223.
 - *ramosum* Schwer. II. 203.
 - *Regeli* Pax II. 229.
 - *Reginae-Amaliae* Orph. II. 232.
 - *reticulatum* Champ. II. 213.
 - *robustum* Pax II. 206.
 - *rotundilobum* Schwer. II. 232.
 - *rubrum* L. II. 218.
 - *Drummondi* Sarg. II. 219.
 - *normale* Schwer. II. 218.
 - *coccineum* Kirehn. II. 219.
 - *columnare* Rehd. II. 218.
 - *globosum* Rehd. II. 218.

- Acer rubrum normale magnificum** Schwer. II. 1028.
 — — — **pendulum** Schwer. II. 218.
 — — — **Schlesingeri** Sarg II. 218.
 — — — **semiorbiculatum** Schwer. II. 218.
 — — — **Wageri** Pax II. 219.
 — **pendulum** Kirchn II. 219.
 — **sanguineum** Lav II. 219.
 — **semiorbiculatum** Wesm. II. 218.
 — **tomentosum** Kirchn. II. 219.
 — **tridens** Wood II. 219.
 — **Rugeli** Pax II. 243.
 — **rufinerve** S et Z II. 237.
 — **saccharinum** L II. 219.
 — — **Wangh** II. 243.
 — — **coloratum** Pax II. 220.
 — — **floridanum** Chapm. II. 243.
 — — **laciniatum** Pax II. 219.
 — — **heterophyllum** Pax II. 220.
 — — **Wieri** Pax II. 219.
 — — **normale** Pax II. 219.
 — — — **pyramidale** Pax II. 219.
 — — **subtrilobatum** Pax II. 219.
 — — — **cuneatum** Pax II. 219.
 — — — **pendulum** Pax II. 219.
 — — — **pseudoternatum** Pax II. 219.
 — — — **tripartitum** Pax II. 219.
 — **saccharum** Marsh. II. 243.
 — — **barbatum** Trel II. 243.
 — — **floridanum** Ludw. II. 243.
 — — **leucoderme** Sarg. II. 243.
 — — **nigrum** Britt II. 243.
 — — **Rugeli** Rehd. II. 243.
 — **sanguineum** Spach II. 219.
 — **Schoenermarkiae** Pax II. 241.
 — **Schwerini** Pax II. 214.
 — **Semenowi** Rgl. et Herd II. 196.
 — **semiorbiculatum** Pax II. 218.
 — **sempervirens** L. II. 233.
 — — **cuneifolium** Tausch II. 234.
 — — **nanum** Tausch II. 234.
 — — **obtusifolium** Tausch II. 234.
 — **septemlobum** Thbg. II. 207.
 — **sericeum** Schwer II. 202.
 — **sessilifolium** S et Z. II. 207.
 — — **Shirasawanum** Koidz. II. 1028.
 — **Sieboldianum** Miqu. II. 209, 1027.
 — — **mandschuricum** Max. II. 207.
 — **sikkimense** Miqu. II. 217.
 — — **serrulatum** Pax II. 217.
 — — **subintegrum** Schwer. II. 217.
 — **sinense** Pax II. 205.
 — **spicatum** Lam. II. 199.
 — — **laciniatum** Jouin II. 1027.
 — — **ukurunduense** Max II. 200.
 — **stachyophyllum** Hiern II. 245.
 — **sterculiaceum** Koch II. 244.
 — — **Wall** II. 240.
 — **striatum** Dur. II. 237.
 — **sutchuense** Franch II. 212, 1028.
 — **syriacum** Boiss. et Gaill II. 234.
 — — **cyprum** Boiss. II. 234.
 — — **hermoneum** Bornm II. 234.
 — **tataricum** L. II. 196.
 — — **acuminatum** Franch. II. 196.
 — **Acer tataricum aidzuense** Franch II. 196.
 — — **genuinum** Racib II. 197.
 — — **torminaloides** Pax II. 197.
 — — **Ginnala** Maxim II. 196.
 — — **hebecarpum** Schwer. II. 197.
 — — × **monspessulanum** II. 197.
 — — × **pennsylvanicum** II. 197.
 — — **Slendzinski** Racib II. 197.
 — **tegmentosum** Maxim II. 238.
 — **tenellum** Pax II. 229.
 — **tetramerum** Pax II. 245.
 — — **betulifolium** Rehd II. 1029.
 — — — **latialatum** Rehd II. 1029.
 — — **elobulatum** Rehd II. 1029.
 — — — **longeracemosum** Rehd. II. 1029.
 — — **tiliifolium** Rehd. II. 1029.
 — **Thomsoni** Miqu. II. 241.
 — **tomentosum** Desf II. 219.
 — **Torreyi** Greene II. 223.
 — **Trautvetteri** Medw. II. 204.
 — **trifidum** Hook et Arn. II. 197.
 — — **integrifolium** Mak II. 1027.
 — — **ningpoense** Hance II. 198.
 — — **integrifolium** Koidz. II. 1027.
 — — **typicum** C. S. II. 198.
 — **triflorum** Komar II. 212.
 — **trilobatum** Ht II. 202.
 — — **Iam.** II. 232.
 — **trinerve** Dipp. II. 198.
 — **tripartitum** Nutt. II. 223.
 — **truncatum** Bunge II. 224.
 — **Tschonoskii** Maxim II. 238, 1029.
 — **turcestanicum** Pax II. 223.
 — **ukurunduense** Trautv et Mey II. 199.
 — — **multiserratum** C. S. II. 199.
 — **urophyllum** Maxim. II. 239.
 — **Van Volxemi** Mast II. 203.
 — **Veitchi** Schwer. II. 217.
 — **velutinum** Hort II. 204.
 — **villosum** Presl II. 202.
 — — **Wall.** II. 240.
 — **violaceum** Ht. II. 221.
 — **Wagneri** Hort. II. 218.
 — **Wilsonii** Rehd. II. 204.
 — — **serrulatum** Dunn II. 1027.
 — **zoeschense** Pax II. 227.
Acidoton P. Browne II. 134
Actinidia Ldl II. 323, 1034
 — **arguta** Miqu. II. 326.
 — **callosa** Ldl II. 324.
 — — **coriacea** Fin et Gag II. 324.
 — — **formosana** Fin et Gag II. 324.
 — — **Henryi** Maxim II. 324, 1034.
 — — **pilosula** Fin et Gag II. 324.
 — **chinensis** Planch II. 323.
 — **curvidens** Dunn II. 1034.
 — **fulvicoma** Hance II. 323.
 — — **hirsuta** Fin et Gag II. 323.
 — **Giraldi** Diels II. 327.
 — **Henryi** Dunn II. 1034.
 — **holotricha** Fin et Gagn II. 324.
 — **Kolomikta** Maxim II. 327.
 — **lanata** Hemsl II. 324.
 — **melanandra** Franch II. 326.
 — **platyphylla** Gray II. 327.
 — **polygama** Ht. II. 327.

- Actinidia** polygama Miqu II. 327, 1034.
 — rubricaulis Dunn II. 1035.
 — rufa Miqu. II. 327.
 — strigosa Hook. II. 324.
 — tetramera Maxim. II. 327.
 — trichogyna Franch. II. 324.
 — volubilis Ht. II. 327.
 — — Miqu. II. 327.
- Adelia** P. Br. II. 792.
 — acuminata Mchx II. 792.
 — ligustrina Mchx. II. 792.
 — neomexicana O. Ktze. II. 792.
 — parvifolia Cov. II. 792.
- Adenocarpus** DC II. 22.
 — complicatus Gay II. 22, 1009.
 — decorticans Boiss. II. 22.
- Adenostoma** Hk. et A. 533.
 — brevifolia Nutt. 533.
 — fasciculata Hk. et A. 533.
 — — brevifolia T. et Gr. 533.
 — — hirsuta C. S. 533.
 — — obtusifolium Wats. 533.
 — — typica C. S. 533.
 — — brevifolia C. S. 533.
- Adnaria** Raf. II. 546.
 — brachycera O. Ktze. II. 547.
- Adodendrum** (Adodendron) Neck II. 514
 — chamaecistus O. Ktze. II. 515.
- Aegle** sepiaria DC. II. 129.
- Aesculus** L. II. 246.
 — arguta Buckl. II. 250.
 — austrina Small II. 253.
 — — × glabra II. 251.
 — balgiana Andr. II. 247.
 — Bushii C. S. II. 251.
 — californica Nutt. II. 249.
 — carnea Hayne II. 247.
 — — Wats. II. 247.
 — — × Hippocastanum II. 247.
 — chinensis Bge. II. 249.
 — — Hort. II. 246.
 — discolor Pursh II. 252.
 — — × octandra II. 252.
 — flava Ait. II. 252.
 — — purpurascens Gray II. 252.
 — glabra Willd. II. 250.
 — — arguta Rob. II. 250.
 — — Buckleyi Sarg. II. 250/1.
 — — marylandica Dipp. II. 251.
 — — × octandra II. 251.
 — Hippocastanum L. II. 246.
 — — asplenifolia Ht II. 247.
 — — Baumanni C. S. II. 247.
 — — digitata Ht II. 247.
 — — dissecta Ht II. 247.
 — — flore pleno Lemaire II. 247.
 — — Henkeli Henk II. 246.
 — — heterophylla Ht. II. 247.
 — — incisa Dipp. II. 246.
 — — laciniata Dipp. II. 247.
 — — Memmingeri Rehd. II. 247.
 — — × Pavia II. 247.
 — — pumila Dipp. II. 247.
 — — pyramidalis S.-Louis II. 247.
 — — Schirnhoferi Voss II. 247.
 — — umbraculifera Rehd. II. 247.
- Aesculus** Hippoc. variegata Loud. II. 247.
 — humilis Lodd. II. 252.
 — hybrida DC. II. 252.
 — indica Hook. II. 248.
 — intermedia Andr. II. 247.
 — japonica Ht. II. 246.
 — lutea Wangh. II. 252.
 — — discolor Dipp. II. 252.
 — — macrostachya Mchx. II. 253.
 — — marylandica Booth II. 251.
 — — neglecta Ldl. II. 252.
 — — octandra Marsh. II. 252.
 — — discolor Rehd II. 252.
 — — hybrida Sarg. II. 252.
 — — — marylandica Koeh. II. 251.
 — — × Pavia II. 252.
 — — purpurascens C. S. II. 250.
 — — ohioensis DC II. 251.
 — — pallida Willd. II. 251.
 — — Parryi Gray II. 249.
 — — parviflora Walt. II. 253.
 — — Pavia L. II. 252.
 — — — arguta Ldl. II. 252.
 — — — atrosanguinea Rehd. II. 252.
 — — — carnea Rehd. II. 252.
 — — — humilis Voss II. 252.
 — — — nana Dipp. II. 252.
 — — — pendula Rehd II. 252.
 — — — Whitleyi Rehd. II. 252.
 — — plantiërensis Andr. II. 247.
 — — rubicunda Loisel. II. 247.
 — — turbinata Bl. II. 246.
 — — versicolor Dipp II. 252.
- Aethlonema** R. Br. 357.
 — cordatum Boiss. II. 928.
 — grandiflorum B. et Hoh. 357.
 — Moricandianum Boiss. II. 928.
- Agave** L. II. 867.
 — americana L. II. 867.
 — europaea Vis. II. 868.
 — Parryi Engm II. 868.
 — ramosa Mch. II. 868.
- Ageratum** arbutifolium K. II. 754
- Agnus-castus** incisa Carr II. 594.
 — multifida Carr. II. 594.
 — robusta Carr. II. 594.
 — vulgaris Carr II. 594.
 — alba Carr. II. 594.
 — diversifolia Carr II. 594.
- Ailanthus** Desf. II. 130, 1019.
 — erythrocarpa Carr. II. 130.
 — Giraldii Dode II. 1019.
 — glandulosa Desf. II. 130.
 — — erythrocarpa Rehd II. 130.
 — — pendulifolia Carr. II. 130.
 — — spinosa Bois II. 131.
 — japonica Hort II. 130.
 — rubra Hort. II. 130.
 — sutchuenensis Dode II. 1019.
 — Vilmoriniana Dode II. 130.
- Akebia** Decne 296
 — lobata Decne 296
 — quinata Decne. 296
- Alangium** platanifolium Harms II. 433.
- Alaternus** angustifolia Mill. II. 1032.
 — latifolia Mill. II. 1032.

- Albizzia** Duraz II. 3.
 — Julibrissin Duraz. II. 3.
Alhagi Desv. II. 105.
 — camelorum Fisch. II. 105.
Alnaster fruticosus Ledeb. 121.
 — viridis Spach 121
Alnus Gaertn. 119, II. 887.
 — acuminata Kunth 132.
 — — Spachii Rgl. 132.
 — Alnobetula Hart. 120.
 — — brembana Call. 121.
 — — corylifolia Call 121.
 — — genuina Rgl. 121.
 — — grandifolia Call. 121.
 — — laciniata Call. 121.
 — — microphylla Call. 121.
 — — mollis Call. 121.
 — — repens Call. 121.
 — — — Wkl. II 887.
 — — stenophylla Wkl. II. 888.
 — — typica Beck 121.
 — — ambigua Beck 130.
 — Aschersoniana Call. 132
 — — fallax Call 132.
 — — pommeranica Call. II. 891.
 — — vulgaris Call. 132.
 — autumnalis Hart. 132
 — — × incana 132.
 — barbata subincana Simonk. 130.
 — Beckii Call. 130.
 — brembana Rota 121, II. 887.
 — castaneaefolia Mirb. 132.
 — cordata Desf. 125.
 — — genuina Rgl. 125.
 — — × glutinosa 125.
 — — rotundifolia Rgl 125.
 — — villosa Rgl. 125 II. 889.
 — cordifolia Ten 125.
 — — subcordata Rgl. 125.
 — — villosa Rgl. II. 889.
 — corylifolia Kern 121.
 — cremastogyne Burk. 120, II. 891.
 — crispa Pursh 122.
 — denticulata C. A. M. 129.
 — — barbata Call. 129.
 — Dieckii Call 125.
 — elliptica Req. 125.
 — fallacina Call. II. 890.
 — ferruginea Kunth 132.
 — Fieckii silesiaca Call. 130.
 — firma S. et Z. 123.
 — — multinervis Rgl. 123.
 — fruticosa Rupr. 121.
 — — mandschurica Call. 121.
 — — — grandifolia Call II. 888.
 — — — normalis Call II. 888.
 — — typica Call. 121.
 — — — macrophylla Call. II. 888.
 — — — vulgaris Call. II. 888.
 — glutinosa Gaertn. 128, II. 890.
 — — Birkiana Ht. 129.
 — — cylindrostachya Wkl. II 890
 — — denticulata Ledeb. 129.
 — — imberbis Bornm. 129.
 — — × incana 130.
 — — japonica Mats. II.
- Alnus** glutinosa pyramidalis Dipp. 129.
 — — × rugosa 130.
 — — × subcordata 125.
 — — vulgaris Spach 129.
 — — — imberbis Call. 129.
 — — — imperialis Kirchn. 129.
 — — — incisa W. 129.
 — — — laciniata W. 129.
 — — — parvifolia O Ktze. 129.
 — — — puberula Call. 129.
 — — — quercifolia Call. 129.
 — — — rubrinervia Dipp. 129.
 — — — sorbifolia Dipp. 129.
 — — — typica Call. 129.
 — — — variegata Call. 129
 — Harinoki Sieb. 123, 126.
 — hirsuta Turcz. 133.
 — — Cajanderi Call 133.
 — — vulgaris Call. 133.
 — — — glabrescens Call. 133.
 — hybrida Br. II 891.
 — — Neum. 130.
 — — intermedia Call. 804.
 — — pubescens Call. 804.
 — — subincana Call 804, II. 891
 — — viridior Call. II. 991.
 — incana Mnch. 134, II. 891.
 — — acuminata Rgl. 135.
 — — arcuata Tkerm. 136.
 — — argentata Norrl. 135.
 — — — acutiloba Call. 135.
 — — — pinnatipartita Norrl. 135.
 — — — typica Call. 135.
 — — aureo-variegata Ht. 136.
 — borealis Norrl 136.
 — — — glabra Call. 136.
 — emarginata Mats. II. 891.
 — glauca Auct. 135.
 — — Shiras. 134.
 — glaucophylla Call. 135.
 — — — coccinea Call. 135.
 — — — monstrosa Cal. 135
 — — hirsuta Spach 134.
 — — hypochlora Call. 135.
 — — — Bolleana Schwerin 135
 — — hirsuta Ht. 134.
 — — incisa Dipp. 136.
 — — laciniata Schelle 136
 — — lobulata Call. 136.
 — — monstrosa Dipp 135
 — — orbicularis Call. 136
 — — parvifolia Ht. 136.
 — — — Rgl. 136.
 — — pendula nova Ht 135.
 — — pinnata Call. 136, 804.
 — — pinnatifida Dipp. 135.
 — — — Rchb. 136.
 — — — Wabbg. 136, 804.
 — — vulgaris Rgl. 136
 — — × rugosa 132
 — sibirica Ht 134
 — — Ledeb. 133
 — — × subcordata 125.
 — — subrotunda Call. 135
 — — tomentosa Dipp. 135.
 — — virescens Wabbg. 136.

Alnus incana virescens Wats. 133.
 — — *vulgaris* Spach 135
 — *acuminata* Call. 135.
 — — — *aurea* Call. 135.
 — *dubia* Call 135
 — *pendula* Call. 135.
 — *typica* Call 135
 — *variegata* Call 135.
 — *japonica* S. et Z. 126.
 — *arguta* Call. II. 890
 — — *formosana* Call II. 890
 — *genuina* Call. II. 890.
 × *incana* 126.
 — — *koreana* Call. II. 890.
 — *minor* Miq. II. 890.
 — — × *subcordata* II. 890
 — *korullensis* Kunth 132.
 — *Koehnei* Call 125.
 — *plurinervis* Call 125.
 — *typica* Call. 125.
 — *maritima* Muhlenbg 126.
 — *arguta* Rgl. II. 890
 — — *formosana* Burk. II. 890.
 — *japonica* Rgl. 126
 — — *obtusata* Fr. et S. II. 890
 — *Matsumurae* Call. II. 891.
 — *Maximowiczii* Call. 122.
 — *parvifolia* Call. II 888.
 — *typica* Call II. 888.
 — *Mayri* Call 126.
 — *microphylla* Arv. Touv. 121.
 — *Mirbelii* Spach 132.
 — *Mitchelliana* Curt. II 888.
 — *multinervis* Call 123.
 — *nikkoënsis* Call 123.
 — *typica* Call 123.
 — *nepalensis* Don 120, II 889.
 — *nitida* Endl. 119, II. 889.
 — *oblongata* Rgl. 126.
 — *oblongifolia* Torr 132, II. 890.
 — *oregona* Nutt 132.
 — *oxyacanthaefolia* Lodd 129.
 — *occidentalis* Dipp 133.
 — *orientalis* Decne. 124, II. 889.
 — *pubescens* Dipp. 125.
 — *pendula* Matsum 123, 804.
 — *pubescens* Hartm. 136.
 — *Tausch* 130.
 — *pinnatifida* Koeh. 135.
 — *Purpusi* Call. 132.
 — *repens* Wormsk 121.
 — *rhombofolia* Nutt. 127.
 — *rotundifolia* Bert. 125.
 — *Mill.* II. 890
 — *rubra* Bong 132, 804.
 — *rugosa* Sprgl. 131.
 — × *serrulata* II. 890.
 — × *tenuifolia* 132
 — *Schneideri* Call. II. 890
 — *serrulata* W 127.
 — *genuina* Rgl. 127
 — *serrulatoides* Call. II 890.
 — *sibirica* Fisch. 133.
 — *oxyloba* Call. II. 890.
 — *paucinervia* Call. II. 890.
 — *typica* Call. II 890.

Alnus Sieboldiana Matsum 123.
 — *silesiaca* Fiek 130.
 — *macrocarpa* Call. II. 891.
 — *vulgaris* Call. II. 891
 — *sinuata* Rydbg. 123 804.
 — *kamtschatica* Call. II 888.
 — *stenophylla* Call. II. 888
 — *typica* Call. II 888
 — *sitchensis* Sarg. 122.
 — *kamtschatica* Call. 123.
 — *typica* Call 123.
 — *Spachii* Call 132.
 — *Spaethii* Call. II. 890.
 — *spectabilis* Call. 126.
 — *spuria* Call 130, 804.
 — *ambigua* Call. 130, 804.
 — *Beckii ambigua viridior* Call. II. 891
 — *Figerti* Call. 130.
 — *hybrida* A. Br. 130, 804.
 — *intermedia* Call. 130, 804.
 — *Tauschiana* Call. 130, 804
 — *badensis* Lang 130.
 — *snaveolens* Requier 121
 — *subcordata* C. A. M. 125.
 — *cerasifolia* Bornm II. 889.
 — *typica* Call. II. 889.
 — *villosa* Wkl. II. 889.
 — *tenuifolia* Nutt 133.
 — *Dippelii* Koeh. 133.
 — *occidentalis* Call. 133.
 — *Purpusi* Koeh 133.
 — *virescens* Call. 133.
 — *viridescens* Koeh. 133, 804.
 — *tinctoria* Sarg. 134
 — *glabra* Call. II. 891.
 — *mandschurica* Call. II 891
 — *obtusiloba* Call II. 891.
 — *typica* Call. II. 891.
 — *tomentosa* Ht. 125.
 — *viridis* Lam. et DC. 121, II. 887.
 — *cordifolia* Zap. II 887.
 — *Foucaudii* Briq. II. 887
 — *microphylla* Call. II 887.
 — *hirtella* Call II. 887
 — *typica* Call II. 887.
 — *minor* Parl II. 888.
 — *pumila* Ces. II. 887.
 — *pilosa* Call II 888.
 — *typica* Call. II 888.
 — *repens* Call. II. 887.
 — *macrophylla* Call. II. 887.
 — *pubescens* Call. II. 887.
 — *typica* Call. II 887
 — *sibirica* Rgl. 121. 122.
 — *sitchensis* Rgl. 123.
 — *sinuata* Rgl. 123.
 — *stenophylla* Winkl. 123
 — *subvestita* Zap. II. 887.
 — *typica* Call II. 887.
 — *grandifolia* Call. II. 887
 — *glabra* Call II 887.
 — *hirta* Call. II. 887.
 — *mollis* Call. II 897.
 — *subvestita* Call. II. 887
 — *vulgaris* Call. II. 887.
 — *vulgaris* Hill II. 890.

- Alnus** Yasha Matsum 123
 marocarpa Call II 889
 — microcarpa Call II 889
 typica Call II 889
Aloe yuccaeifolia Gr II. 859
Alseuosmia Cunn II 632
Althaea frutex Ht II 1038
Alyssum L. 358, II. 928
 — argenteum Vitm. 359
 — medium Host 359
 — montanum L. 359
 — repens Baumg. 359.
 — saxatile L. 359
 — spinosum L. II. 928.
 — utriculatum L. 359
Amelanchier Med 731, II 1001
 — alnifolia Auct 735
 — Nutt. 738.
 — elliptica Nels 739.
 — — florida C S 739.
 — — pumila C S 739.
 — — typica C. S. 739.
 — asiatica Endl. 736
 — × rotundifolia 732.
 — — sinica C S 736.
 — — typica C. S. 736.
 — Bakeri Greene 742
Botryapium Borkh 734.
 canadensis Med. 734
 — alnifolia T. et Gr. 740.
 — — asiatica Koidz. II. 1001.
 — — Botryapium T. et Gr. 734
 — — oblongifolia T. et Gr. 734.
 — — obovalis Sarg. 734
 — — oligocarpa T. et Gr. 737
 — — pumila Nutt. 739.
 — × rotundifolia 732
 — Scharнкеana Graeb. 734
 — — spicata Sarg 738.
 — — tomentula Sarg. 734.
 — — crenata Greene 742.
 — — cretica DC. 733
 — — chelmea Hal. 733.
 — — typica Hal 733.
 — — cuneata Pip. 739.
 — — Cusicki Fern 735
 — — denticulata Koeh. 743.
 — — — nervosa C S. 744.
 — — elliptica Nels 739
 — — florida Ldl. 739.
 — — Gormanii Greene 739.
 — — glabra Greene 735
 — — gracilis Hell 735.
 — — integrifolia B. et H 733.
 — — intermedia Spach 734
 — — mormonica C. S 740.
 — — nervosa Koeh 744
 — — obovalis Ashe 734
 — — oligocarpa Roem. 737
 — — oreophila Nels 740
 — — ovalis Borkh. 738.
 — — — Med. 732.
 — — oxyodon Koeh. 739.
 — — pallida Greene 742.
 — — parviflora Boiss 733
 — — — pisidica Boiss 733.
Amelanchier pisidica Boiss 733
 polycarpa Greene 735
 Pringlei Koeh 742.
 — prunifolia Greene 740
 — — psilantha C S 743
 — racemosa Ldl 494.
 rotundifolia Dum.-Cours. 731
 Roem 737
 — — acutifolia Rouy et Ca 732.
 — — genuina R. et Ca 732
 — — grandifolia R et Ca 732
 — — tomentella R et Ca 732
 rubescens Greene 740
 — — cinerea Good 742
 sanguinea Ldl 757.
 siskiyouensis C S 735.
 spicata Britt 737.
 — — Deene 734
 — — Koeh 737
 subintegra Greene 742
 suborbicularis Borkh 733.
 ulmifolia Greene 739.
 — utahensis Koeh 747
 venulosa Greene 741.
 — vulgaris Moench 732.
 — — integrifolia Boiss 733
Ammodendron Fisch. II 20.
 — Conollyi Bge. II. 20.
 — — longisiliquum Litw. II. 20.
Amnysine Pursh II. 512
Amorpha L II. 68.
 angustifolia Boynt. II. 72.
 — californica Hook. et Arn. II. 71
 — — Nutt II 71.
 — canescens Nutt. II. 70.
 — — glabrata Gray II. 70.
 — — glabrescens Zabel II 70.
 — — leptostachya Engelm II 70.
 — — typica C. S. II. 70.
 — — caroliniana Croom II 72
 — — croceolanata Watson II. 73.
 — — cyanostachya Curtis II 72.
 — — elata Hayne II 73
 — — fruticosa Hayne II 73.
 — — L II 72.
 — — angustifolia Pursh II. 72
 — — crispa Kirchn II 72.
 — — croceolanata C. S II. 73
 — — humilis C. S. II. 73.
 — — pendula Dipp II. 73
 — — subglabra Gray II 72, 74
 — — typica C S II 72
 — — — crispa C S II 72
 — — — pendula C S II 73
 — — glabra Boynt. II 72
 — — Desf. II 72.
 — — Poir II 71.
 — — herbacea Walt II 69
 — — — Boyntoni C S II 69
 — — — typica C. S II 69
 — — hispidula Greene II 71
 — — humilis Tausch II. 73.
 — — laevigata Boynt. II. 74
 — — — Nutt II. 74
 — — — pubescens Gray II 74.
 — — — mollis C S. II. 74.

- Amorpha laevigata** typica C. S. II. 74.
 — Lewisii Ht II 72.
 — microphylla Pursh II. 70.
 — montana Boynt. II. 72.
 — nana Nutt. II 70, 73.
 — nitens Boynt. II. 74
 — nonperforata Schkuhr II. 73.
 — paniculata Torr et Gray II. 74.
 — pendula Carr II. 73.
 — perforata Schkuhr II 73.
 — pubescens Schlecht. II. 73
 — — Willd. II. 70.
 — pumila Mchx. II. 70.
 — Rabiae Llave et Lex II. 68
 — Roemeriana Scheele II 74.
 — Schwerini C. S. II. 71.
 — subglabra Heller II. 74.
 — tennesseensis Shuttl. II. 72.
 — texana Buckley II. 74.
 — — mollis Boynt. II. 74.
 — virgata Small II 74.
- Ampelocissus** Planch II. 300, 1032
- Ampelopsis** Mchx. II. 300, 318 1032, 1034.
 — aconitifolia Bge. II. 321.
 — — euneata G. et D. II. 321
 — — dissecta Koeh. II. 321.
 — — glabra Diels et Gilg II 321.
 — — setulosa Diels et Gilg II. 321.
 — — tomentella Diels et Gilg II. 321
 — aegyrophylla Planch. II. 318.
 — arborea Koehne II. 321.
 — bipinnata Mchx. II. 322.
 — brevipedunculata Koeh. II. 319.
 — cantoniensis Ht. II. 323
 — — Planch. II 323, 1032.
 — citrulloides Ht. II. 320.
 — cordata Mchx. II. 318.
 — cordifolia Raf. II. 318.
 — Delavayana Diels et Gilg II 320.
 — — Planch. II. 320.
 — dissecta Carr. II. 321.
 — gilgitensis Koeh. II. 318.
 — Graebneri Bolle II. 317.
 — — Ht. II. 317.
 — hederacea DC. II. 317.
 — — dumetorum Focke II. 316.
 — — hirsuta Jaeg. II 317.
 — — murorum Focke II. 317.
 — heptaphylla Buekl. II. 316.
 — heterophylla S. et Z. II 320
 — — amurensis Planch. II 319
 — — citrulloides Ht II 320.
 — — elegans Rgl II 320
 — himalayana Royl. II 314
 — hirsuta Roem. et Schult. II. 317
 — Hoggi Ht. II. 1021.
 — humulifolia Bge II 320
 — hylopus Desm II. 317.
 — japonica C S II. 320
 — — Ht. II. 316
 — latifolia Tausch II. 317.
 — leeooides Planch. II. 323.
 — Lowii Ht. II. 1033
 — macrophylla Ht. II. 315.
 — major Ht. II. 315.
- Ampelopsis megalophylla** Diels et Gilg II 322.
 — mirabilis Diels et Gilg II. 320.
 — muralis Leng. II. 317.
 — napaeiformis Carr. II. 320.
 — orientalis Planch. II 321.
 — pubescens Schlecht. II. 317.
 — quinquefolia Michx. II 317.
 — — angustifolia Dipp. II. 317.
 — — cirrhata Jaeg. et Beissn. II. 317.
 — — Engelmanni Rehd. II. 317.
 — — Graebneri Rehd II. 317.
 — heptaphylla Bail. II 316.
 — — laciniata Dipp II. 315.
 — — latifolia Dipp. II. 315.
 — — murorum Rehd II. 317.
 — — pubescens Bail. II. 317.
 — — radicansissima Rehd II. 317.
 — — vitacea Knerr II. 316.
 — radicansissima Schelle II. 317.
 — Roylei Kirchn. II. 315.
 — rubricaulis Carr. II. 321.
 — sempervirens Ht II. 300.
 — serjaniaefolia Bge. II. 320.
 — striata Ht II. 300.
 — tricuspidata Sieb. et Zucc. II. 315.
 — tuberosa Carr. II. 320.
 — Veitchii Ht. II 315.
 — vitifolia Planch. II. 318.
- Ampelovitis** Davidi Carr. II. 302.
 — Romaneti Ht. II. 1033.
- Amphicome** Royle II. 621, 1053.
 — arguta Ldl. II. 1053.
- Amphirapis** albescens DC. II. 757.
- Amygdalopsis** Lindleyi Carr. 595.
 — virgata Ht 595.
- Amygdalus** L. 589, II. 973.
 — agrestis Boiss. 590.
 — amara Hayne 593.
 — Andersoni Greene 597.
 — arabica Oliv. 590.
 — argentea Lam 591.
 — Balansae Boiss. 592
 — Besseriana Schott 599
 — Boissieri Carr. 597.
 — communis L. 593.
 — — alboplana Zbl. 593.
 — — amara DC. 593.
 — — amygdalopersica Spach 593.
 — — compacta Zbl. 593.
 — — dulcis DC. 593.
 — — fragilis Ser. 593.
 — — macrocarpa Ser. 593.
 — — pendula Zbl. 593.
 — — persicoides Ser. 593.
 — — purpurea Zbl 593.
 — — roseoplana Zbl 593.
 — — tangutica Bat. II. 973.
 — discolor Roem. 591.
 — divaricata Ht. 593.
 — eburnea Spach 600
 — — leiocalyx Boiss 600
 — elaeagrifolia Spach 591.
 — — Kotschy Boiss. 592.
 — fasciculata Greene 598.

- Amygdalus fragilis** Borkh. 593.
 — *furcata* Spach 600.
 — *georgica* Desf. 599.
 — *glandulosa* Hook 597.
 — *hippophaeoides* Bornm. 603
humilis Edgew. 601.
 — *incana* Pall 603.
 — *kermanensis glabra* Bornm 591.
 — *velutina* Bornm 591.
 — *Kotschyi* Hoh 592
 — *lancifolia* Carr. 973.
 — *latifolia* Ht 599
 — — *alba* Ht. 599
 — *leiocarpa* Boiss. 591.
 — *lycioides* Spach 600.
 — — *Reuteri* B. et B. 601.
 — *microphylla* Kunth 599.
 — *nana* L. 599.
 — — *campestris* Ser. 599.
 — — *georgica* Ser 599.
 — — *Gessleriana* Ht 599.
 — *nectarina* Ait 594.
 — *orientalis* Mill. 591.
 — — *discolor* Spach 591.
 — *pedunculata* Pall. 597.
 — *persica* L. 595.
 — — *nucipersica* L. 594.
 — *persico-amygdala* Rehb. 593.
 — *persicoides* Spach 593
 — *Petunnikowii* Litw. II. 973.
 — *pilosa* Turcz 597, II. 974
 — *pumila* Sims II 977.
 — *salicifolia* Boiss et Bal. 592.
 — *scoparia* Spach 590.
 — *spartioides* Spach 590.
 — *spathulata* Boiss. 600.
 — *spinosissima* Bge 601.
 — *Stoeksiana* Boiss. 599
 — *tangutica* Korsh. II. 973.
 — *variabilis* Bornm. 591.
 — — *latifolia* Bornm. 591.
 — *Webbi* Spach 592.
 — — *pubescens* Bornm. II. 973.
 — — *reticulata* Bornm. II. 973.
 — — *salicifolia* Boiss 592.
Anabasis *Ammodendron* Mey. II. 908
Anagyris L. II. 21.
 — *foetida* L. II. 21.
Andrachne L. II. 1019.
 — *chinensis* Bge. II 1019.
 — *colchica* F. et Mey. II 1019
 — *cordifolia* M. Arg. II. 1019.
 — *phyllanthoides* M Arg. II 1019
 — *Roemeriana* M. Arg. II. 1019.
Andromeda L. II. 524.
 — *acuminata* Ait. II. 530.
 — *adenothrix* Miqu. II. 537.
 — *angustifolia* Pursh II. 534.
 — *arborea* L. II. 535.
 — *axillaris* Lam II 530.
 — *baccata* Wagh II 548.
 — *calyculata* L. II. 534.
 — *angustifolia* Ait. II. 534.
 — *nana* Lodd II. 534.
 — *campanulata* Miqu. II 521.
 — *cassinefolia* Vent. II. 526.
Andromeda cassinefolia nuda Vent. II.
 526.
 — *pulverulenta* Vent. II. 527.
 — *Catesbaei* Walt. II. 530.
 — *cernua* Miqu. II. 523.
 — *rubens* Maxim II. 523.
 — *calicalyx* Miqu. II. 512.
 — *coerulea* L. II. 519
 — *coriacea* Ait. II. 531.
 — *crispa* Poir. II. 534.
 — *cupressina* Hook. II. 524.
 — *Davisiae* C. Schn II. 530.
 — *dealbata* Ldl. II. 527.
 — *elliptica* S. et Zucc. II. 532.
 — *ferruginea* Walt. II. 532.
 — — *arborescens* Mchx. II. 532.
 — — *fruticosa* Mchx. II 533.
 — *floribunda* Pursh II 528.
 — *formosa* Wall. II. 528.
 — *frondosa* Pursh II. 533.
 — *glaucophylla* Link II 526.
 — *hypnoides* L. II. 524.
 — *japonica* Thbg. II 528.
 — — *albo-marginata* C. Schn. II 528.
 — — *pygmaea* Max. II. 528.
 — *laurina* Mchx. II. 530.
 — *ligustrina* Muhl II 533.
 — — *foliosiflora* C Schn. II. 533.
 — *lucida* Jacqu. II. 530.
 — *Lam.* II. 531.
 — *lycopodioides* Pall. II. 523.
 — *marginata* Duham. II. 532.
 — *Mariana* Jacqu. II. 531,
 — — *L* II 532.
 — *Mertensiana* Bong. II. 524.
 — *nikoensis* Maxim. II 522.
 — *nitida* Bartr. II. 531.
 — *ovalifolia* Maxim. II. 532.
 — — *Wall.* II 532
 — *paniculata* Ait. II. 534.
 — — *foliosiflora* Mchx. II. 533.
 — *perulata* Miqu II. 521.
 — *polifolia* L. II. 526.
 — *angustifolia* Ait. II 526.
 — *ericoides* Dipp. II. 526.
 — *grandiflora* Lodd. II. 526
 — *latifolia* Ait. II. 526.
 — *major* Ht. II. 526.
 — *minor* Ht II. 526.
 — *revoluta* Lodd II. 526.
 — *populifolia* Lam. II. 530.
 — *pulverulenta* Bartr. II. 526.
 — — *nuda* C. Schn II. 526.
 — — *typica* C. Schn. II. 526.
 — *racemosa* L II 528.
 — *recurva* Buckl II. 529.
 — *reticulata* Walt. II. 530.
 — *rhomboidalis* Veill. II 533.
 — *rigida* Pursh II 532.
 — *rosmarinifolia* Pursh II. 526.
 — *speciosa glauca* Wats. II 527.
 — *nitida* Mchx II. 526.
 — *pulverulenta* Mchx II. 527.
 — *spicata* Wats. II. 528.
 — *spinulosa* Pursh II. 530.
 — *Stelleriana* Pall. II. 524.

- Andromeda** *subsessilis* Miq. II 522
 — *taxifolia* Pall II 519.
 tetragona L II 523
 — *vaccinoides* Ht. II. 534
 — *Walteri* Willd II. 530.
Androsæmum *hircinum* Spach II. 338
 — *officinale* All. II. 337
Anisostichus Bureau II. 621
 - *capreolatus* Bureau II 621
Anona *triloba* L 347.
Anthodendron *flavum* Rehb. II. 499.
Anthomeles *Douglasi* Roem 775.
Anthyllis L II. 63.
 — *Asphalathi* DC. II. 63.
 Barba Jovis L. II. 63
 — *cytisoides* L II 63.
 Genistae Duf II 63
 Hermanniae L II. 63
 - *Asphalathi* Rouy II 63
 cretica Fiori II 63
 Jacquini Kern II 63
 montana L II 63
 - *Jacquini* Rehb. II 63
Aphananthe *Planch* 226
 — *aspera* *Planch.* 227
Aphanochilus *polystachyos* B II 1048
Aplopappus *Cass.* II 755.
 Bloomeri Gray II 756.
 — *cuneatus* Gray II. 755.
Aralia L. II. 427, 431, 1041.
 - *canescens* Sieb. et Zucc. II. 431.
 — *chinensis* L. II 431.
 — — *canescens* C. S. II. 431.
 — — — *Koeh* II. 431.
 — — *elata* Rehd. II. 431
 — — *glabrescens* C. S. II. 431.
 — — *mandschurica* Rehd II. 431.
 — *elata* Seem II. 431.
 — *Fargesii* Fr. II 1041.
 — *Henryi* Harms II 1041
 — *hispida* Vent II 432
 — *japonica* Ht. II. 431
 mandschurica Seem. II 431
 — *Maximowiczii* van Houtte II 429
 pentaphylla S et Z II 427
 — — *Thbg.* II 427
 — *spinosa* L II 431.
 — *canescens* Fr et Sav. II. 431.
 — — — *Sarg* II. 431.
 — — *elata* *Sarg.* II. 431.
 glabrescens Fr et Sav II 431
Araujia *serificera* Brot II 851.
Arbutus *Adans.* II. 541.
 alpina L II 545
 Andrachne L. II 542
 - — × *Unedo* II. 541.
 — *andrachnoides* Link II. 541.
 — *arizonica* Sarg II 543.
 — *hybrida* Ker. II 541
 — *integrifolia* Lam. II. 542.
 Menziesii Pursh II. 542
 — *mucronatus* L. II 540.
 — *procera* Dougl II 543
 serratifolia Lodd. II. 541.
 — — *Salisb.* II 541.
 tomentosa Pursh II. 545.
Arbutus *Unedo* L. II 541
 integerrima Sims II. 541.
 — — *rubra* Ait. II 541
 Unedo-Andrachne Boiss II 541
 — *uva-ursi* L. II. 543.
 xalapensis arizonica Gray II 543.
Arceuthobium M. B. 251, 806.
 oxycedri M B. 251
Arctostaphylos *Adans.* II. 543.
 alpina Spr. II. 545
 californica Ht II 543.
 — *grandis* Ht. II. 543
 intermedia Greene II. 544
 Manzanita Parry II 544.
 — *media* Greene II 544.
 nevadensis Gray II. 543.
 — *officinalis* Wim. et Grab. II. 543.
 procumbens E Mey. II 543.
 pungens H B. K. II 544.
 — *tomentosa* Dougl II. 545.
 × *uva-ursi* II. 544.
 — *uva-ursi* Spr. II. 543.
 — — *californica* Zbl II 543.
 grandis Zbl. II. 543
 - *leucocarpus* Asch. et Mag. II. 543.
 — *viscida* Parry II. 544.
Arctous *Niedenzu* II 545.
 alpina Nied II. 545
Ardisia *Swartz* II 571.
 crenata Roxb II 572.
 crenulata Ht. II 572
 — *crispa* A DC II. 572.
 glabra DC II. 571
 — *hortorum* Max II 572.
 japonica Blume II 571.
 pusilla DC II 572
 — *villosa* Mez II 572
Argyrolobium *Eckl et Zeyh* II 24
 — *argenteum* Willk. II 24
 — *Linneanum* Walp II. 24
Aria *Host* 686.
 alnifolia Decne 703
 — *ambigua* Decne. 697.
 chamaemespilus Host 698
 — *Crantzi* Beck 698
 — *crenata* Decne. 685.
 — *cuspidata* Roem 684.
 — *Decaisneana* Lav. 688, II. 997
 — *flabellifolia* Roem. 689.
 — *gracilis* Koch. 679.
 — *graeca* Roem 690
 Hosti Jacq f. 694
 japonica Decne 703
 — *kumaonensis* Roem. 691
 — *lanata* Decne. 684
 — *majestica* Lav. 688.
 — *Mougeoti* Beck 694.
 austriaca Beck 694.
 nivea Host 688.
 cyclophylla Beck 688.
 scandica Roem. 692, 694.
 semiincisa Beck 695.
 — *suecica* Koch. 692
 Szovitsi Decne 686.
 tiliaefoliae Decne. 703.
 — *torminalis* Beck 696.

- Aria** *torminalis mollis* Beck 696.
— *vestita* Roem 684.
- Aristolochia** L. 252, II 905.
— *frutescens* Marsh 253
— *hirsuta* Mühl. 253
— *macrophylla* Lam 253
— *manshuriensis* Kom II 905
— *moupinensis* Fr. II. 905.
— *pubescens* Page II. 905.
— *sempervirens* L. 252.
— *Sipho* L'Hér 252
— *tomentosa* Sims 253.
- Aristotelia** L'Hér. II. 365.
— *Maqui* L'Hér. II. 365.
- Armeniaca** *brigantiaca* Pers. 634
— *dasycarpa* Borkh. 633.
— *Mume* Sieb. 637.
— *sibirica* Pers. 636
— *vulgaris* Lam 637.
- Aronia** Pers. 698, II. 997.
— *alnifolia* Nutt. 740
— *alpina* Dipp. 698.
— — *grandifolia* Zbl. 689.
— — *superaria* Zbl. 689.
— *arbutifolia* Ell. 699, II. 997.
— — *atropurpurea* C. S. II. 997.
— — *Baenitziana* C S II 997.
— — *depressa* C. S. II. 997.
— — × *melanocarpa* II 997.
— — × *Sorbus aria* II. 997.
— — × — *aucuparia* II. 996.
— *aria-chamaemespilus* Rehb. 697.
— *asiatica* S et Z. 736
— *atropurpurea* Britt. 698.
— *densiflora* Spach 689
— *depressa* Spach 699.
— *erythrocarpa* Ht II. 997.
— *floribunda* Spach 699, II. 997.
— — *glabrescens* C S II 997
— *glabrescens* Spach 699.
— *grandifolia* Spach 700
— *heterophylla* Zbl. 676.
— *hybrida* Zbl. 676
— — *superaucuparia* Zbl. 676.
— *melanocarpa* Ell. 700, II 997.
— — *grandifolia* C. S. II. 997.
— — × *Sorbus americana* II. 996.
— — × — *Aria* II. 997.
— — × — *Aucuparia* II. 996
— — *subpubescens* C. S. II. 997
— *monstrosa* Zbl 677.
— *nigra* Dipp 700
— — *decumbens* Zbl. 699.
— — *grandifolia* Dipp. 700.
— — *pubescens* Dipp. 700
— *pubens* Spach 699.
— *Sargenti* Zbl. 677.
— *sorbifolia* Spach 676
— *spuria* Roem. 676.
— *Watsoniana* Roem. 677.
— *Willdenowi* Zbl. 689.
- Artemisia** L. II. 762.
— *Abrotanum* L II. 763
— *arborescens* L. II. 765.
— *camphorata* Vill. II 764.
— *frigida* Willd. II 764.
— — *procera* Willd. II. 764.
— — *Rothrocki* Gray II. 763.
— — *sericea* Nutt. II. 764.
— — *snavis* Jord II. 764.
— — *tridentata* Nutt II. 763.
— — *vallesiaca* All II 762.
- Arthrocnemum** Moq. 265
— *fruticosum* Moq 266
— *glaucum* Ung - Sternbg 265.
— *macrostachyum* Morr. et Delp. 265
- Ascyrum** L. II. 339.
— *hypericoides* L II. 339.
— *stans* Mchx II 339.
- Asimina** Adans 347.
— *triloba* Dun. 347
- Aspalathus** *chamlagu* Ktze. II 1012.
— *cretica* L. II. 63
— *spinosa* Ktze II 1014.
- Aster** *cabulicus* Ldl II. 757
— *ferrugineus* Edgew II. 757
- Astragalus** L. II 105, 1016.
— *angustifolius* Lam. II. 1017.
— *arborescens* Bge, II. 1017
— *aristatus* L'Hér. II. 105, 1016.
— — S. et Sm., II. 1016.
— *Drusorum* Boiss, II. 1016
— *massiliensis* Lam. II. 105.
— *Parnassii* Boiss., II. 1016
— *paucijugus* C A. Mey, II 1017
— *sempervirens* Lam. II. 105, 1016
— *Tragacantha* L II 105, 1016
- Atragene** L. 283
— *alpina* L. 284.
— *koreana* Ht II 912.
— *occidentalis* Horn. 285.
— *sibirica* L. 284.
- Atraphaxis** L. 255, II 906.
— *Billardieri* Jaub et Sp 255
— *buxifolia* J. et Sp. 256.
— *frutescens* Koch 256
— *lanceolatum* Meissn. 257.
— *latifolia* Koch 257.
— *Muschketowii* Krassn. II. 906.
— *spinosa* L. 255.
- Atriplex** L. 261, II. 908.
— *canescens* James 262, II 908
— *confertifolium* Wats. 262
— *corrugata* Wats. 262.
— *Halimus* L. 261.
— *plagiostomum* Koch. 262.
— *portulacoides* L 261, II 908
- Aucuba** Thbg II. 454.
— *chinensis* Benth. II. 455.
— *himalaica* Hk. II 455
— *japonica* Thbg. II. 454
— — *longifolia* Nak. II. 455.
- Aucuparia** *silvestris* Med 674.
- Audibertia** *incana* Benth II. 602.
- Axyris** *ceratoides* L 264.
- Azalea** L. II. 497.
— *alba* Sweet II. 504.
— — *albiflora* O. Ktze. II. 509
— — *amoena* Ldl. II. 505
— — *arborescens* Pursh II 500
— — *aurantiaca* Dietr. II. 500

- Azalea calendulacea** Mchx. II 500
 — — *crocea* Mchx. II. 500.
 — *flammea* Mchx II. 500
 californica Ht. II 501.
 — *calyciflora* Ht. II. 506.
 — *canadensis* O. Ktze. II. 494.
 — *canescens* Mchx. II. 502
 — *crispiflora* Hook. II 506
 dahurica K. Koch II. 471.
 — *Danielsiana* Paxt. II. 506.
 — *dilatata* O. Ktze II 497.
 — *fragrans* Adams II. 481.
 — — *Raf.* II. 500.
 gandavensis Rehd. II. 499.
 — *glauca* Pursh II. 502.
 hispida Pursh II 502.
 — *hybrida* *Daviesii* Bretschn II 499
 indica L. II. 506.
 — *Sims* II 506.
 — — *alba* Ldl. II. 504.
 — *amoena* Rehd. II. 505.
 — — *crispiflora* van Houtte II. 506.
 — *Kaempferi* Rehd. II. 506
 — — *lateritia* Ldl. 506.
 — — *obtusa alba* Rehd II 506.
 — — *calyciflora* Rehd. II. 506.
 — *japonica* Gray II. 499.
 kamtschatica O. Ktze. II. 507.
 — *Laetitia* Ht. II. 488.
 — *lapponica* L. II. 477.
 ledifolia Hook. II. 504.
 — — *phoenicea* Hook. II. 504.
 linearifolia J. D. Hook. II 504.
 — *Ludoviciae* Ht. II 488.
 lutea L. II. 500.
 — *macrantha* Bge. II. 506.
 — *molle-sinensis* Ht. II. 499.
 — *mollis* Auct. et Hort. II. 499.
 — — *Bl.* II. 497.
 — — *glabrior* Rgl. II. 499.
 — *narcissiflora* Fort. II. 504
 nitida Pursh II. 502.
 — *nudiflora* L. II 502.
 — — *canescens* Rehd. II. 502.
 — — *coccinea* Ht. II 500.
 — *obtusa* Ldl. II. 506.
 — *occidentale* Torr. et Gr. II. 501.
 — *ovata* Ldl. II. 509.
 — *periclymenoides* Mchx II. 502.
 — *pilosa* Michx. II. 511.
 — *pontica* L. II. 499, 1046.
 — — *albiflora* Sims II. 499.
 — — *sinensis* Ldl. II. 497.
 procumbens L. II. 513.
 — *punicea* Sweet II. 504.
 ramentacea Ldl. II. 506
 — *reticulata* Koch II. 497.
 — *rhubrica* O. Ktze. II 497.
 rosmarinifolia Burm. II. 504.
 — — *alba* Rehd. II. 504.
 — — *narcissiflora* Rehd II 504
 — — *punicea* Rehd. II 504.
 — — *purpurea* Rehd. II. 504
 semibarbata O Ktze. II 509
 — *serpyllifolia* Gray II. 507.
 — *Seymouri* Ldl. II. 494.

Azalea sinensis Hort II. 499.
 — — *Lodd.* II. 497.
 — *speciosa* Willd. II. 500.
 — *Tschonoski* O. Ktze. II. 507.
 — *Vaseyi* Rehd. II. 495.
 viscosa L. II. 502.
 — — *glauca* Mchx. II. 502.
 — — *hispida* Britt II. 502.
 Weyrichi O. Ktze. II. 495.
Azaleastrum albiflorum Rydb. II. 509.
Azaleodendron Rodigas II. 488.
Azara R et Pav. II. 359.
 — *dentata* R et Pav II 360
 Gilliesii Hook. et Arn. II. 359.
 integrifolia R. et Pav. II. 359.
 — — *microphylla* Hook. II 359.
Azarolus heterophylla Borkh. 676.
 — *pinnatifida* Borkh. 674
 — *Pollvilleriana* Borkh. 667.

Baccharis L. II. 758.
 — *halimifolia* L. II. 759.
 patagonica Hook. et Arn. II. 759.
 — *pilularis* DC. II. 759.
 — *salicifolia* Nutt. II. 758.
 salicina T. et Gr. II. 758.
Baca violacea Pers. II. 1049.
Baillonia juncea Benth. et Hk. II. 590.
Ballota L. II. 602.
 — *frutescens* Woods II. 602.
 spinosa Link II. 602.
Baptisia nepalensis Hook. II. 22.
Barbula sinensis Lour. II. 596.
Basillima Raf. 486.
 — *alpina* Zbl 488.
 — *millefolium* Greene 492.
 — *sorbifolia* Raf. 489.
Basteria Mill 343
Batodendron Nutt. II. 549.
 — *andrachneforme* Small II. 549.
 — *arboreum* Nutt. II. 550.
Batis vermiculata Hook. 266
Baumgartia scandens Mch. II. 925.
Benthamia Ldl II 454.
 capitata Nak II. 454.
 — *florida* Nak II. 454.
 — *fragifera* Ldl. II 454.
 japonica S et Z II. 454.
 — *Nuttalli* Nak. II. 454.
Benthamidia Spach II. 453
 florida Spach II. 454.
Benzoin Fabric. 351.
 — *aestivale* Nees 351.
 Benzoin Coult 351.
 glaucum S. et Z. 352.
 — *hypoglaucum* C. S. 352, II. 928.
 hypoleucum Ktze. II. 928.
 — *melissaefolium* Nees 351.
 — *membranaceum* Ktze. 351.
 — *obtusilobum* Ktze. 352.
 — *odoriferum* Nees 351
 — *praecox* S. et Z 352.
 — *sericeum* S. et Z 352.
 — — *glabratum* C. S 352.
 — *Thunbergii* S. et Z. 351.
 — *umbellatum* Ktze. 351.

- Berberidopsis** Hook. F. II. 358.
 - corallina Hook. II 358.
- Berberis** L. 297, II. 912
 - actinacantha Mart. 300, II. 923.
 - - crispa Reiche 300.
 - acuminata Fr. II 916.
 - Stapf II. 916.
 - aetnensis Presl 308, II. 921.
 - aggregata C. S. II. 918.
 - altaica Pall. 309.
 - amurensis Rupr. 315, II. 921.
 - Andreana Naud 302.
 - Andrieuxii Hk. et Arn. 321.
 - angulizans Massias 313
 - angulosa Wall. 309, II 914.
 - - brevipes Fr. II 914.
 - - puberella Ust. 309.
 - angustifolia Hartw 320.
 - approximata Sprag. II. 914.
 - Aquifolium Pursh 318.
 - - repens T. et Gr. 317.
 - arguta C. S. II. 916.
 - aristata DC. 313, II. 916.
 - - Sims 305.
 - - floribunda Hk. et Th. 313.
 - - × vulgaris II. 916.
 - asiatica Ht. 313.
 - - Roxb 299, II. 917.
 - atrovirens Wall. 304.
 - australis C. S. II. 921.
 - - Hackeliana C. S. II. 920.
 - - typica C. S. II. 921.
 - Bealei Fort. 323.
 - Boissieri C. S. 308.
 - brachybotrys Edgew 310, II. 922.
 - brachypoda Max. II. 922
 - - salicaria C. S. II. 922.
 - Bretschneideri Rehd. II. 922.
 - brevipaniculata C. S. II. 922.
 - brevipes C. S. II 914.
 - - Greene II. 914.
 - buxifolia Lam. 302, II. 923.
 - - macracantha Phil. 302.
 - - microphylla Speg 302.
 - - papillosa C. S. 302.
 - - spinosissima Reiche 302.
 - - typica C. S. 302.
 - - inermis C. S. 302
 - - nana C. S. 302.
 - - pygmaea C. S. 302.
 - calliobotrys Aitch. 310, II 920.
 - - Bien 310.
 - canadensis Mill 313, II. 921.
 - candidula C. S. II. 915.
 - caraganaefolia DC. II. 1012.
 - Caroli C. S. 307.
 - caroliniana Loud 313.
 - cerasina Schr. II. 921.
 - chitria Ham 313
 - - Ldl. 305, II 916.
 - chochocho Schdl. 321.
 - Claussenii Cit II 924.
 - concinna Hook. 299, II. 914.
 - congestiflora Gay 300, II. 924
 - - hakeoides Hook. 299
 - coriaria Royle 313.
- Berberis** crataegina DC. 308, II 920.
 - - Schr. II 920.
 - crenulata Schr. II. 921.
 - cretica L. 308, II 920.
 - crispa Gay 300, II 924.
 - Darwini Hook 300, II. 924.
 - - × empetrifolia 298.
 - dasystachya Max 306, II. 922.
 - dealbata Ldl. 299, II. 923.
 - declinata Schr. II. 921.
 - densiflora Bois. et B 308, II 917.
 - - macracantha Boiss 314.
 - diaphana Max. 305, II. 914.
 - dictyophylla Franch. 309, II. 913
 - dictyota Jeps. 320.
 - dolichobotrys Fed II 922.
 - dubia C. S. II. 920.
 - dulcis Sweet 302
 - Duthieana C. S. II 917.
 - Edgeworthiana C. S. II 922.
 - Ehrenbergii Kze 322.
 - elegans C. S. 312, II. 918.
 - emarginata W. 310, II. 914.
 - empetrifolia Lam 298, II. 923.
 - fascicularis Ht 318.
 - - Sims 320.
 - Fendleri Gray 314, II. 921.
 - Fineti C. S. II. 918.
 - floribunda Wall. 313, II 916.
 - Fortunei Ldl. 323.
 - fraxinifolia Hook 322.
 - Fremontii Torr. 321.
 - Gagnepaini C. S. II. 914.
 - - Hemsl. II. 915.
 - garhwalensis C. S. II. 917.
 - Gilgiana Fed. II. 922.
 - glaucescens Ht. 306.
 - - St. Hil 302, II. 924.
 - glumacea Spreng. 322.
 - gracilipes Oliv. 322
 - gracilis Hartw. 320.
 - gratissima Klotzsch 305.
 - Guimpeli Koch 312, II. 921
 - haematocarpa Woot. 321.
 - hakeoides C. S. 299, II. 923.
 - handsworthensis Ht. 298.
 - Hartwegii Benth. 322.
 - heterophylla Juss. 300, II. 923.
 - heteropoda Schrk. 311, II. 917.
 - - oblonga Rgl. 311.
 - hispanica B. et R. II 921
 - - Hackeliana C. S. II 920.
 - Hookeri Lem 303, II. 916.
 - - candidula C. S. 303, II 915.
 - - typica C. S. II. 916.
 - - viridis C. S. II. 916.
 - horrida Gay 299, II. 923.
 - hypoleuca Ldl. 299, II 917.
 - iberica C. S. 312, II 920.
 - - paphlagonica C. S. 312
 - ignorata C. S. II. 918.
 - ilicifolia Forst. 301, II 924.
 - - Ht. 316, II. 924.
 - - Scheele 320.
 - integerrima Bge. 308, II. 917.
 - - pyrocarpa Rgl 307.

- Berberis integerrima stenophylla** Max 307.
 — *Jaeschkeana* C. S. 309.
 — *Usteriana* C S 309.
 — *Jamesoni* Ht. 303
japonica C. S. 315, 806, II. 921
 — R. Br. 323.
 — *Koehneana* C. S. II. 922.
koreana Palib II. 922.
 — *kumaonensis* C S. 309, II. 914.
kunawarensis Royle 315, II. 922.
lagenaria Poir. 301.
 — *lanceolata* Benth 320
latifolia Ht II. 924
 — *laurina* Billbg. 302, II. 924
laxiflora Schr. II 921.
 — *Leschenaultiana* Wall 323.
levis Fr. II. 916.
 — *libanotica* Ehrbg. 310, II. 920.
lucida Schr II. 921.
Lycium Royle 306, II 917.
macracantha Schrad II. 916.
macrosepala Hk. II. 914.
 — *Maximowiczii* Rgl 310.
miccia Hamilt. 323
 — *microphylla* Forst. 302.
 — *nana* Dipp. 302
minutiflora C. S. II 914.
 — *mitis* Schr. II. 921.
 × *Poireti* II. 921.
nana Greene 317.
nepalensis Ht. 313
 — Lodd. II. 916.
 — Spreng. 323.
 — *nervosa* Pursh 322.
Neuberti Baum. 316, 806, II 924.
 — *ilicifolia* Ht. II. 924.
Nevinii Gray 321
nitens Schr. II 920.
nummularia Bge 307, II 917
 — *pyrocarpa* C. S 307
Schrenkiana C. S 307
sinica C. S. II 917.
oblonga C S 311, II. 917.
obovata Schr. II 920.
 — *orientalis* C. S. 315.
 — *orthobotrys* Bien. 310, II 920.
pachyacantha Bien 308.
 — Koeh. 314, II 921.
 — *pallida* Hartw 322
 — *papillifera* Koeh. II 918.
 — *parvifolia* Sprag. II. 914.
pinnata Ht 318.
 — Lag 320.
 — *Poireti* C. S. II 920.
 — *provincialis* Audib II. 921.
 — *polyantha* Hemsl II. 923
 — *pruinosa* Franch 301, II 916
 — *pubescens* Pamp. II. 922.
 — *pumila* Greene 318.
pycnantha Bien 310
pygmaea Koeh. 302
Regeliana Koeh. 315, 806, II. 921.
Rehderiana C. S. 312, II 921.
 — *repens* Ht. 318.
 — Ldl. 317
- Berberis repens rotundifolia** Ht. 317.
 — *revoluta* Sm. 298.
ruscifolia Ht. 306.
 — Lam 302, II. 924.
 — *salicaria* Fed II 922.
sanguinea Franch. 303, II. 916
sanguinolenta Schr. II 921.
Schiedeana Schlecht. 320.
 — Wats. 320
 — *Sellowiana* C. S. II. 924.
 — *serotina* Lge. 310, II 921.
serrata Koeh 310, II. 921.
sibirica Pall 309, II 914.
Sieboldii Ht 315.
 — Miq. 312, II. 921.
 — *Sikokiana* Yat. 312.
sinensis C. S. II 920
 — Desf 312, II. 920.
 — Ht. 313.
 — Poir. II. 920.
 — *angustifolia* Rgl. 312.
 — *elegans* Franch 312.
Soulieana C. S. II. 916.
spathulata Schr II. 920.
Stapfiana C. S. II 919.
stenophylla Hance 303, II. 916.
 — Ldl. 298, II. 923.
 — *super-darwini* Zbl. 299.
 — *subcaulialata* C. S. II. 919
 — *subtriplinervis* Franch. 322
 — *Swaseyi* Bouekl. 321.
 — *tenuifolia* Ldl. 322.
 — *thibetica* C. S. II. 920.
 — *Thunbergi* DC. 309, II. 918.
 — *Maximowiczii* Rgl. 310.
 — *minor* Rehd. 310.
 — *papillifera* Fr. II. 918.
 — *typica pluriflora* Koeh. 310.
 — *uniflora* Dieck 310.
tinctoria Lesch 299.
 — *Tischleri* C S. II. 917.
 — *triacanthophora* Fed II 916
 — *trifolia* Roem et Sch. 320.
 — *trifoliata* Hartw. 320.
trifoliolata Moric. 320.
trifurca Fort. 323.
Tschonoskyana Rgl 311, II. 917.
umbellata C. S. 306, II. 917
 — Wall. 306, II. 917.
 — *umbellicata* Ht. 306.
 — *umbellulata* Poepp. 300.
 — *verruculosa* Hemsl. et W. II. 914.
 — *virescens* Hk 305, II. 918.
 — *vulgaris* L. 315, II. 921.
 — *aetnensis* Herb. 315.
 — *amurensis* Rgl. 315.
 — *atropurpurea* Rgl. II. 924.
 — *australis* Boiss II. 921.
 — *brachybotrys* Hk. et Th 310.
 — *elegans* Ht. 306.
 — *iberica* Stev. 312, II. 920
 — *japonica* Rgl. 315.
 — × *Mahonia aquifolium* 316
 — *Wallichiana* DC. 304, II. 916.
 — Ht. 303.
 — *arguta* Fr. II. 916.

- Berberis Wallichiana pallida** Bois II. 915
 — — *microcarpa* Hk. et Th 303.
 — — *xanthoxylon* C. S 305
Wilcoxii Brit. et Kearn. 320.
 — *Wilsonae* Hemsl et W. II 918.
xanthoxylon Hassk. 305.
 — *yunnanensis* Franch 306, II. 914.
 — *Zabeliana* C. S. 314.
- Berchemia** Neck. II. 262
 — *Giraldiana* C. S II. 263.
 — *lineata* DC. II. 262.
racemosa S. et Z. II. 262, 1031.
 — *scandens* K Koch II. 262
 — *volubilis* DC. II. 262.
- Betula** L 97, 881.
 — *acuminata* Ehrh. 112.
 — — Wall. II 882.
 — *alaskana* Sarg 115, II. 886.
 — *alba* L 113, 119, 804.
 — — Roth 116.
 — — *arbuscula* Fries 112.
 — — *carpatica* × *nana* II. 885
 — — *dalecarlica* L 112.
 — — × *glandulosa* 108.
 — — × *humilis* 108.
 — — *latifolia* Rgl. 112.
 — — *microphylla* Wim. 112.
 — — × *nana* 108.
 — — *occidentalis* Rgl 115.
 — — × *pendula* 114.
 — — *populifolia* Rgl. 112.
 — — *pubescens parvifolia* Rgl. 117.
 — — × *pumila* 109.
 — — *songarica* Rgl. 119.
 — — *tortuosa* C. S. 117.
 — — — *alpigena* C. S. 119.
 — — — *carpatica* C. S. 119.
 — — — *eutortuosa* C. S. 117.
 — — — *genuina* Rgl. 118.
 — — — *Kusmischeffii* Rgl. 118.
 — — — *Murithii* C. S. 118.
 — — — *songarica* C. S. 119.
 — — × *utilis* 103.
 — — *verrucosa* Wallr. 112.
 — — — *resinifera* Rgl. 115
 — — — *vulgaris sterilis* Rgl. 112.
 — — — *oycowiensis* Rgl. 112.
 — — *vulgaris* C. S. 117.
 — — — *eupubescens* C. S. 117.
 — — — *ovalifolia* C. S. 117.
 — — — *parvifolia* C. S. 117.
 — — — *rhombifolia* C. S. 117.
 — — — *expansa* Rgl. 112
 — — — *glabra* C. S. 117.
 — — — *ovata* C. S. 117.
 — — — *rhomboidea* C. S. 117.
 — — — *nudata* C. S. 117.
 — — — *euodorata* C. S. 117.
 — — — *Ullepitschiana* C. S. 117.
 — — — *typica* C. S. 117.
 — — — *ovalis* C. S. 117.
 — — — *rhomboidalis* C. S. 117.
 — — — *urticifolia* C. S. 117.
 — *Alnobetula* Ehrh. 121
 — *alnoides* Buch. 97, II. 882.
 — — *acuminata* Wbl. II. 882.
- Betula alnoides cylindrostachya** Wkl. II. 882.
 — *Alnus* L. II. 891
 — Thbg. 123
glutinosa L 130.
 — — *incana* L 136
alpestris Fries 108.
 — *ambigua* Hampe 114.
 — *Aschersoniana* Hay. II. 886.
aurata Borkh. 114.
 — — *Callieri* C. S. 114.
 — — *atropurpurea* C. S. 114.
 — — *pseudoalba* C. S. 114
 — — *Wettsteinii* C. S. 114.
 — *Baumkeri* Winkl. 97, II. 882.
bhojpattra Wall 102.
 — *Borggreveana* Zbl. 109.
 — *caerulea* Bl. II. 886.
 — — *Blanchardi* Sarg II. 886.
 — — *grandis* Bl II. 886.
 — *carpatica* Auct. 117.
 — — W. 119.
 — *carpinifolia* Ehrh. 99.
 — — S. et Z II. 884.
 — *chinensis* Max. II. 884.
 — — *Delavayi* C. S. II. 884.
cordata Lois 125.
 — *cordifolia* Rgl. II. 886.
 — *corylifolia* Ht. 112.
 — — Rgl et Max. 99.
 — *costata* Trautv. 101.
 — *crenata* Rydbg II. 885.
 — *crispa* Ait. 122.
 — *cylindrostachya* Ldl. 97, II. 882.
 — *davurica* Ledeb. 117.
 — — Pall 109
 — — × *lenta* 111
 — *Delavayi* Fr. 98, II. 884.
 — *divaricata* Ledeb 107
 — *echinus* Winkl. 98, II. 884
 — *Elrodiana* Butl. II. 884
 — *Ermani* Cham. 102
 — *exalata* Moore II. 884.
 — *excelsa* Ait. 108.
 — — Pursh 100
 — — *Borggreveana* C. S. 109.
 — — × *nana* 108.
 — — *typica* C. S. 109.
 — *Fargesii* Franch. 98, II. 884.
 — *fennica* Doerfl. 108
 — *Fetisowi* Ht. 108.
 — *fontinalis* Sarg 115, II. 886.
 — *fruticosa* Bess. 105.
 — — Pall 103.
 — — *divaricata* Rgl. 107.
 — — × *pendula* 107.
 — *glandulifera* Butl. II. 885.
 — *glandulosa* Mchx. 105.
 — — × *intermedia* 108
 — — × *pumila* 108.
 — *globispica* Shirai 101.
 — *glutinosa* L. II 891.
 — — Wallr 114.
 — *Gmelini* Bge 108.
 — *grandis* Schrd. 115.
 — *grossa* S. et Z II. 884.

- Betula Hallii** How. II. 885
 — **Hornei** Butl II 885
 — **humilis** Schrk. 103.
 — — × **pendula** 108.
 — — × **pubescens** 108.
 — — **Zabelii** Dipp. 108
 — **hupehensis** C. S. II. 882.
 — **hybrida** Bechst 114, 804.
 — — **Blom.** 112.
 — **incana** Roth 136.
 — **insignis** Franch. 98, II 884.
 — **intermedia** Thom. 108.
 — — **alpestris** Winkl. 108.
 — — **typica** C. S. 108
 — **Jackii** C. S. 102.
 — **japonica** Sieb. 112.
 — **kenaica** Evans 115, II. 886.
 — **Koehnei** C. S. 114
 — **lanulosa** Mchx. 99.
 — **latifolia** Tausch 116
 — **lenta** L. 99.
 — — **laciniata** Rehd. II. 884.
 — — **lutea** Rgl. 100.
 — — × **lutea** II. 884.
 — — **persicifolia** Winkl. 100.
 — — × **pumila** 102, 804
 — **lobulata** Kanitz 113
 — **Lauchiana** C. S. 109.
 — **luminifera** Winkl. 97, II. 882.
 — **lutea** Mchx. 100.
 — — **persicifolia** Dipp. 100.
 — — × **pumila** 102
 — **Lyalliana** Koeh. 115, II. 886.
 — **macrophylla** Ht. 115.
 — **Maximowicziana** Mayr II. 883.
 — **Maximowiczii** Rgl. 97.
 — **Medwediewii** Rgl. 101.
 — **Michauxii** Spach 106.
 — **montanensis** Butl. II 787
 — **Murithii** Gand. 118.
 — **Middendorffii** Trautv. et M. 105.
 — **nana** L. 106.
 — — **intermedia** Hartm. 108.
 — — × **pendula** 108.
 — — × **pumila** 108.
 — — **sibirica** Ledeb. 105.
 — — × **verrucosa** 108.
 — **nigra** Duroi 99
 — — L. 99
 — — **Mur.** 118.
 — **obovata** Butl II. 887
 — **obscura** Kot. 112.
 — **occidentalis** Hook. 114, II. 886.
 — — **Lyall** 115
 — — **Sarg.** 115, II 886.
 — **odorata** Bechst. 119.
 — — **Rehb** 112
 — **oycoviensis** Bess. 112.
 — **palmata** Borkh. 112.
 — **papyracea** Ait 116
 — — **occidentalis** Dipp. 115.
 — **papyrifera** Marsh. 115.
 — — **communis** Rgl. 115.
 — — — **cordifolia** C. S. 115.
 — — — **elongata** C. S. 115.
 — — — **grandis** C. S. 115.
Betula papyr communis typica C. S. 115.
 — — **Lyalliana** Koeh. 115, II 886.
 — — × **pendula** 114.
 — — × **pumila** 108
 — **pendula** Roth 112, II. 886.
 — — **arbuscula** C. S. 112.
 — — **japonica** Rehd 112.
 — — **microdonta** C. S. 112
 — — **typica** C. S. 113.
 — — **oycoviensis** C. S. 112.
 — — **pyramidalis** Dipp. 112
 — — **parvula** C. S. 112
 — — **typica** C. S. 112.
 — — — **cuneata** Ht. 112.
 — — — **dalecarlica** C. S. 112
 — — **denticulata** C. S. 112.
 — — **expansa** C. S. 112.
 — — **nana** C. S. 112
 — — **obscura** C. S. 112.
 — — **purpurea** C. S. 112.
 — — — **tristis** C. S. 112
 — — **Youngi** C. S. 112
 — **pinnata** Swartz 136.
 — **Piperi** Britt. II. 886.
 — **populifolia** Marsh. 112
 — — × **pumila** 109.
 — — **purpurea** C. S. 112.
 — **pseudo-utilis** C. S. 103.
 — **pubescens** Ehrh. 116.
 — — **atropurpurea** Ht 114.
 — — **glabra** Fiek 117.
 — — **Hornemanni** Rgl. 117.
 — — **Murithii** Gill. 118.
 — **pumila** L. 107.
 — — **dahurica** Ht. 108.
 — — **glabrescens** Rgl. 107
 — — **glandulifera** Rgl II. 885.
 — — **Grayi** Koeh. II. 885.
 — — **setarioides** Wkl. II. 885.
 — — **typica** Rgl. 107
 — **Purpusii** C. S. 102.
 — — **luteoides** C. S. 102.
 — — **typica** C. S. 102.
 — **quebeckensis** Ht 105.
 — **Raddeana** Trautv 98, II 884.
 — **resinifera** C. S. 115
 — **rhubifolia** Nutt. 115, II. 886.
 — **Rosae** Wkl. II. 885
 — **Roseningei** C. S. 108.
 — **rubra** Mchx 99.
 — **rugosa** Ehrh 132.
 — **serrulata** Mchx. 127, 132.
 — **Sandbergi** Britt II. 887.
 — **Schmidtii** Rgl. II. 884.
 — **Seideliana** Missb II. 885.
 — **Sokolowii** Jacq 105.
 — **subcordata** Rydb. II. 887.
 — **Sullivantii** C. S. 108.
 — **tomentosa** R. et A. II. 886.
 — **torfacea** Schleich 114
 — **tortuosa** Ledeb 117.
 — **ulmifolia** S. et Z. 101, II. 884.
 — — **costata** Rgl. II. 884.
 — **urticifolia** Rgl. 117.
 — **utahensis** Britt. II. 886.
 — **utilis** Don 102, II. 884.

- Betula verrucosa** Ehrh. 113, II. 886.
 — — *elegans* Youngi Ht. 112.
 — — *fastigiata* Schel. 112.
 — — *nana* Ht. 112
 — — Youngi Ht. 112.
 — *virgultosa* Fries 117
 — *viridis* Chaix 121.
 — *Warnstorffii* C. S. 108
 — *Wilsoniana* C S II. 882
 — *Winklerii* C. S. 108.
 — *Zabelii* Schelle 108.
 — *Zimpelii* Jge. II. 885.
Beurera fertilis Ktze. 345.
 — *florida* Ktze. 343.
Beurreria Ehret 343.
Bigelowia DC. II. 755.
 — *acuminata* Sm. II. 792.
 — *Douglasii* Gray II 755.
 — *graveolens* Gray II. 755
Bignonia capreolata L II. 621.
 — *Catalpa* L. II. 625.
 — *chinensis* Lam. II. 623.
 — *crucigera* L II. 621.
 — *grandiflora* Thunb. II. 623
 — *linearis* Cav. II. 621.
 — *radicans* L. II 623.
 — *sempervirens* L. II. 543
 — *tomentosa* Thbg II. 618.
Biltia Vaseyi Small II. 495.
Bladhia Thbg. II. 571.
 — *crispa* Thbg. II. 572.
 — *glabra* Thbg II 571.
 — *japonica* Thbg II. 571.
 — *villosa* Thbg. II. 572.
Boehmeria Jacq 246, II. 905.
 — *bifida* Bl II 905.
 — *biloba* Wedd. II. 905.
 — *longispica* Steud. 246.
 — *macrophylla* Don 246.
 — *nivea* Hook. et Arn. 246.
 — *platyphylla* Don 246
Boelia Webb II. 27.
 — *sphaerocarpa* Webb II 27.
Boenninghausenia albiflora Rehb II 117.
Bollwilleria Zbl. II 995
 — *auricularis* Zbl. II 995.
 — *bulbiformis* Zbl II. 995.
 — *malifolia* Zbl. II. 995.
Boretta Neck. II. 515.
 — *cantabrica* O. Ktze II 515.
Borya acuminata Willd. II. 792.
 — *ligustrina* Willd. II. 792.
Bosea (Bosia) Yerva Mora L. II. 1061.
Brachyglottis elaeagnifolus Hook. II. 766.
Brachyris Euthamiae Nutt. II. 755.
Bradburya virginiana Ktze. II. 114.
Bradlea (Bradleya) Adans. II. 75.
 — *frutescens* Britt. II 76.
 — *macrostachya* Small II. 77.
Brandisia Hook. et Thoms. II 618.
 — *racemosa* Hemsl II. 618.
Brassalopsis ricinifolius Seem II. 429.
Brickellia californica Gray II. 754.
Bridgesia spicata Ht. et Arn II. 908.
Brocchia dichotoma Mauri II. 141.
Broussonetia L'Hér. 240.
Broussonetia dissecta Senécl 241.
 — *Kaempferi* Sieb. 241, 242.
 — *Kazinoki* 241.
 — *papyrifera* L'Hér. 240.
 — — *cucullata* Ser. 241.
 — — *laciniata* Ser. 241.
 — *secundiflora* Orteg. II. 19.
 — *Sieboldii* Bl. 241.
 — *tinctoria* Torr. 239.
Bruckenthalia Rehb. II. 567
 — *spiculiflora* Drude II. 567.
 — *spiculifolia* Rehb. II. 567.
Brunnichia Banks 259.
 — *cirrhusa* Banks 260
Bryanthus S. G. Gmel. II. 517
 — *Breweri* A Gray II. 517.
 — *coeruleus* Dipp II 519.
 — *erectus* Lindl II 515
 — *glanduliflorus* A Gr. II 519
 — *Gmelini* Don II. 517.
 — *taxifolius* A. Gr. II. 519.
Buckleya Torr 248.
 — *distichophylla* Torr. 248, II 905.
Buddleja (Buddleia, Buddleya) L. II. 843
 — *albiflora* Hemsl II. 845
 — — *Hemsleyana* C. S II. 845.
 — *asiatica* Hk. II. 844.
 — — *Lour.* II 844
 — *capitata* Jacq. II. 843.
 — *Colvillei* Hk. et Th. II. 843.
 — — *Ht.* II. 844.
 — *curviflora* André II. 847
 — *Giraldii* Diels II. 845
 — *globosa* Lam. II. 843.
 — *Hemsleyana* Koeh. II. 845
 — *insignis* Carr. II. 847.
 — *intermedia* Carr. II. 847.
 — — *insignis* Rehd. II. 847.
 — *japonica* Hemsl II. 847.
 — — *carnea* Wils. II. 847.
 — — *insignis* Wils. II. 847.
 — — × *Lindleyana*. II. 847
 — — *salicifolia* Wils. II. 847
 — *Lindleyana* Fort. II. 847
 — — *sinuato-dentata* Hemsl II. 847
 — *nivea* Duthie II. 844.
 — *officinalis* Max. II. 845.
 — *paniculata* Wall. II. 844.
 — *prostrata* Ht. II. 846.
 — *salicifolia* Ht. II. 847
 — *variabilis* Hemsl. II. 845.
 — — *Ht.* II. 845.
 — — *gigantea* Ht. II. 847.
 — — *magnifica* Wils. II. 846
 — — *prostrata* C. S. II. 846
 — — *superba* Veitch II 847.
 — — *Veitchiana* Wils. II 847.
 — — *Wilsoni* Wils II. 847
 — — *typica* Wils. II 845
Buergeria floribunda Miq. II. 16.
 — *salicifolia* S et Z 329.
 — *stellata* S. et Z. 331.
Bumelia Swartz II. 573
 — *lanuginosa* Pers. II. 573.
 — *lycioides* Gaert. II. 573.
Bupleurum L. II. 432.

- Bupleurum fruticosum** L. II. 432.
Buprestis fruticosa Sprgl. II. 432.
Butneria Duh. 343, 806.
Butneria fertilis Kearn. 343.
 — — *ferax* C. S. 344.
 — — — *nana* C. S. 344.
 — — × *florida* 343.
 — — *glauca* C. S. 344.
 — — — *oblongifolia* C. S. 344.
 — *florida* Kearn. 343.
 — — *asplenifolia* C. S. 343.
 — — *bullata* C. S. 343.
 — — *lutea* C. S. 343.
 — — *ovata* C. S. 343.
 — — *typica* C. S. 343.
 — — *variegata* C. S. 343.
 — *Mohrii* Small 343.
 — *nana* Small 345.
 — *occidentalis* Greene 345.
 — *praecox* C. S. 347.
Buxus L. II. 137.
 — *angustifolia* Mill. II. 140.
 — *arborescens* Mill. II. 140.
 — — *grandifolia* Müll.-Arg. II. 140.
 — *balearica* Willd. II. 137.
 — *chinensis* Link II. 141.
 — *Fortunei* Carr. II. 138.
 — — *Ht.* II. 140.
 — *halepensis* Carr. II. 138.
 — *Harlandi* Hance II. 139.
 — — *platyphylla* C. S. II. 139.
 — *japonica* Müll.-Arg. II. 139.
 — — *microphylla* Müll.-Arg. II. 140.
 — *liukiensis* Mak. II. 140.
 — *longifolia* Boiss. II. 138.
 — — *Jacqu.* II. 139.
 — — *Ht.* II. 140.
 — *microphylla* S. et Z. II. 140.
 — *mucronata* Ht. II. 140.
 — *myrtifolia* Lam. II. 140.
 — *obcordata* Ht. II. 140.
 — *papillosa* C. S. II. 139.
 — *rosmarinifolia* Ht. II. 140.
 — *salicifolia* Ht. II. 140.
 — *saligna* Don II. 136, 1020.
 — *sempervirens* Auct. II. 139.
 — — *L.* II. 140.
 — — *arborescens* L. II. 140.
 — — — *argentea* Loud. II. 140.
 — — — *aurea* Loud. II. 140.
 — — — *aureo-marginata* Loud. II. 140.
 — — — *angustifolia* Loud. II. 140.
 — — *japonica* Mak. II. 140.
 — — *liukiensis* Mak. II. 140.
 — — *microphylla* Bl. II. 140.
 — — — *Hook.* II. 140.
 — — *myrtifolia* Loud. II. 140.
 — — *rosmarinifolia* Baill. II. 140.
 — — *rotundifolia* Baill. II. 140.
 — — *suffruticosa* L. II. 140.
 — — — *myrtifolia* C. S. II. 140.
 — — — *rosmarinifolia* C. S. II. 140.
 — *stenophylla* Hance II. 139.
 — *suffruticosa* Mill. II. 140.
 — *Wallichiana* Baill. II. 139.
Caesalpinia L. II. 15.
Caesalpinia japonica Sieb. et Z. II. 15.
 — *sepiaria* Auct. II. 15.
Calamintha rupestris Host II. 603.
Calampelis scaber Don II. 1054.
Calceolaria L. II. 1049.
 — *Sinclairi* Hk. II. 1049.
 — *violacea* Cav. II. 1049.
Callicarpa L. II. 591.
 — *americana* L. II. 591.
 — *chinensis* Ht. II. 594.
 — *dichotoma* K. Koch II. 593.
 — *Giraldiana* Hesse II. 1048.
 — *gracilis* S. et Z. II. 593.
 — *japonica* Thbg. II. 593.
 — — × *mollis* II. 591.
 — *longifolia* Lam. II. 594.
 — *mollis* S. et Z. II. 591.
 — *purpurea* Juss. II. 593.
 — *Shikokiana* Mak. II. 593.
 — *Shirasawana* Mak. II. 591.
 — *tosaensis* Mak. II. 593.
 — *Zollingeriana* Schauer II. 591.
Calligonum L. 257.
 — *aphyllum* C. S. 258.
 — *Pallasia* L'Hér. 258.
 — *polygonoides* L. 257.
 — — *Wall.* 257.
Calluna Salisb. II. 562.
 — *Erica* DC. II. 563.
 — *glabra* Neir. II. 563.
 — *vulgaris* Hull II. 562.
 — — *alba* Don II. 562.
 — — — *Hammondi* Ht. II. 562.
 — — *Alporti* Kirchn. II. 563.
 — — *ciliaris* Doll II. 563.
 — — *decumbens* Don II. 563.
 — — *dumosa* Kirchn. II. 563.
 — — *genuina* Rgl. II. 562.
 — — *gracilis* Kirchn. II. 563.
 — — *hirsuta* Gray II. 563.
 — — *lutescens* Kirchn. II. 563.
 — — *nana* Kirchn. II. 563.
 — — *plena* Rgl. II. 562.
 — — *prostrata* Kirchn. II. 563.
 — — *pubescens* Koch II. 563.
 — — *purpurea* Don II. 562.
 — — *Reginae* Kirchn. II. 563.
 — — *tomentosa* Don II. 563.
 — — *variegata* Rgl. II. 563.
Calophaca Fisch II. 104.
 — *grandiflora* Rgl. II. 105.
 — *Hoveni* Schrenk II. 104.
 — *wolgarica* Fisch. II. 104.
Calothyrsus Spach II. 248.
 — *californica* Spach II. 250.
Calycanthus L. 343, 806.
 — *ferax* Mchx 344.
 — *fertilis* Walt 345, 806.
 — *floridus* L. 343, 806.
 — — *asplenifolius* Loud. 343.
 — — *bullatus* Koch 343.
 — — *luteus* Behnsch 343.
 — — *variegatus* Ht. 343.
 — *glaucus* W. 344, 806.
 — — *oblongifolius* Nutt. 344.
 — *inodorus* Ell. 344.

- Calycanthus laevigatus** W. 344.
 — *nanus* Lois. 345.
 — *occidentalis* H. et A. 345, 806.
 — *ovatus* Ait. 343, 806.
 — *praecox* L. 347.
 — *sterilis* Walt. 343, 806.
Calycocarpum Nutt II. 925.
 — *Lyoni* Nutt. II. 925
Calycotome Lk. II. 59.
 — *infesta* Guss. II. 60
 — *spinosa* Lk. II. 60.
 — — *infesta* Fiori II. 60.
 — — *villosa* Rouy II. 60.
 — *villosa* Lk. II. 60.
Calyptristigma Trautv. et Meyer II. 751.
 — *Middendorffiana* Tr. et M. II. 752.
Calysphyrum floridum Bge. II. 748.
Camellia L. II. 1035.
 — *japonica* L. II. 1035.
 — *Sasanqua* Thbg. II. 1035.
Campsis Lour. II. 622.
 — *adrepens* Lour. II. 623.
 — *chinensis* Voss II. 623.
 — — *aurantiaca* Voss II. 623.
 — — *Princei* Voss II. 623.
 — — *Thunbergi* Voss II. 623.
 — *grandiflora* K. Schum. II. 623.
 — *hybrida* C. S. II. 1053.
 — *intermedia* C. Schn. 623.
 — *radicans* Seem. II. 623.
 — — *atropurpurea* Voss II. 623.
 — — \times *chinensis* II. 623.
 — — *praecox* C. Schn. II. 623.
 — — *speciosa* Voss II. 623.
 — — *sanguinea praecox* Voss II. 623.
Campylotropis Benth. II. 111.
Cantua pungens Torr. II. 587
Capparis L. 354.
 — *rupestris* S. et Sm. 355.
 — *spinosa* L. 354.
Caprifolium Adans. II. 733.
 — *acuminatum normale* Kuntze II. 729.
 — *albiflorum* Koch II. 739.
 — *alpigenum* Gärtn. II. 707.
 — *alpinum* Lam. II. 707.
 — *Altmanni* Kuntze II. 700.
 — *Amhersti* Kuntze II. 703.
 — *Amherstianum* Kuntze II. 710.
 — *angustifolium* Kuntze II. 684.
 — *arboreum* Kuntze II. 726.
 — *asperifolium* Kuntze II. 702.
 — *atropurpureum* Ht. II. 742.
 — *Aucheri* Kuntze II. 698.
 — *balearicum* Dum. II. 741
 — *biflorum* Kuntze II. 730.
 — *Borbasianum* Kuntze II. 694.
 — *brachypodium* Gord. II. 733.
 — *bracteolare* Kuntze II. 700.
 — *bracteosum* Mich. II. 739.
 — *Brandtii* Kuntze II. 711
 — *Bungeanum* Kuntze II. 692.
 — *californicum* Koch II. 737.
 — *caucasicum* Kuntze II. 713.
 — *cerasinum* Kuntze II. 695.
 — *Chamissoi* Kuntze II. 713.
 — *chinense* Loud. II. 732.
Caprifolium chrysanthum Kuntze II. 722
 — *ciliatum* Kuntze II. 692
 — *ciliosum* Pursh II. 736
 — *coerulescens* Kuntze II. 717
 — *coeruleum* Lam. II. 695
 — *confusum* Spach II. 730
 — *conjugale* Kuntze II. 711
 — *cyrenaicum* Koch II. 744.
 — *decipiens* Kuntze II. 714.
 — *dentatum* Raf. II. 739.
 — *dimorphum* Kuntze II. 744.
 — *dioecum* Roem et Schult II. 739
 — *distinctum* Moench II. 745
 — *Douglasi* Lindl. II. 737.
 — *dumetorum* Lam. II. 721.
 — *dumosum* Koch II. 739.
 — *etruscum* Roem. et Schult. II. 744.
 — *flavescens* Kuntze II. 704.
 — *flavum* Dum de Cours. II. 740.
 — — *Ht.* II. 734.
 — — *Raf.* II. 744
 — *flexuosum* Ht. II. 733.
 — *floribundum* Kuntze II. 719.
 — *fragrantissimum* Kuntze II. 698
 — *Fraseri* Pursh II. 740.
 — *fuchsioides* Kuntze II. 727
 — *germanicum* Del. II. 741.
 — — *Dum. de Cours.* II. 745.
 — — *Roehl.* II. 745.
 — *glabratum* Kuntze II. 727
 — *glaucum* Moench II. 739
 — *Glehnii* Kuntze II. 707
 — *glutinosum* Kuntze II. 708
 — *gracilipes* Kuntze II. 693
 — *gratum* Borkh. II. 742
 — *gynochlamydeum* Kuntze II. 695.
 — *Hallianum* Ht. II. 731.
 — *hellenicum* Kuntze II. 709.
 — *Hemsleyanum* Kuntze II. 711.
 — *Henryi* Kuntze II. 727.
 — *heterophyllum* Kuntze II. 710
 — *hirsutum* Dens. II. 737.
 — *hispidulum* Kuntze II. 701.
 — — *Lindl.* II. 737.
 — *hortense* Lam. II. 741.
 — *hypoleucum* Kuntze II. 698.
 — *ibericum* Kuntze II. 697.
 — *implexum* Dum. II. 741.
 — *involveratum* Kuntze II. 705.
 — *italicum* Med. II. 741.
 — — *album* Roem. et Sch. II. 741
 — — *rubrum* R. et Sch. II. 742.
 — *japonicum* Don II. 729
 — — *Dum. de Cours.* II. 733
 — *Karelini* Kuntze II. 710
 — *Ledebourii* Kuntze II. 705
 — *ligustrinum* Kuntze II. 695
 — *linderifolium* Kuntze II. 692.
 — *longiflorum* Sab. II. 733.
 — *Maacki* Kuntze II. 724.
 — *macranthum* Don II. 729
 — *Maximowiczii* Kuntze II. 712.
 — *mexicanum* Kuntze II. 693
 — *micranthum* Kuntze II. 717
 — *microphyllum* Kuntze II. 692
 — *Morrowii* Kuntze II. 719.

- Caprifolium nervosum** Kuntze II. 714.
 Niaguarilli Ht. II. 698.
 — **nigrum** Kuntze II. 715
 — **nummularia** Kuntze II. 726.
 — **nummulariifolium** Kuntze II. 726.
 — **oblongifolium** Kuntze II. 707.
 — — Sweet II. 734.
 — **obovatum** Kuntze II. 688.
 — **occidentale** Lindl. II. 736.
 — **Olgae** Kuntze II. 700.
 — **orientale** Kuntze II. 713.
 — **pallidum** Schur II. 741
 — **parviflorum** Pursh II. 739.
 — **parvifolium** Kuntze II. 684.
 — **perfoliatum** Roehl. II. 741
 — — **genuinum** Schur II. 742.
 — — **pallidum** Schur II. 741.
 — **Periclymenum** Del. II. 745
 — **phyllocarpum** Kuntze II. 698.
 — **pileatum** Kuntze II. 695.
 — **pilosum** Ht. II. 737.
 — — Humb., Bonpl., Kunth II. 736
 — **praecox** Kuntze II. 704
 — **proliferum** Kirchn. II. 739
 — **pubescens** Goldie II. 737.
 — **puniceum** Kirchn. II. 734.
 — **purpurascens** Kuntze II. 687.
 — **pyrenaicum** Lam. II. 704.
 — **quercifolium** Dum. de Cours. II. 745.
 — **quinqueloculare** Kuntze II. 725.
 — **ramosissimum** Kuntze II. 686.
 — **reflexum** Kirchn. II. 739.
 — **reticulatum** Kuntze II. 730.
 — **roseum** Lam. II. 715.
 — **rotundifolium** Med. II. 742.
 — — Moench II. 741.
 — **rupicolum** Kuntze II. 686.
 — **Ruprechtianum** Kuntze II. 719.
 — **Schmitzianum** Kuntze II. 713.
 — **segreziense** Kuntze II. 722.
 — **Semenovii** Kuntze II. 701.
 — **semperflorens** Ht. II. 745.
 — **sempervirens** Moench II. 734.
 — **serotinum** Dum. de Cours. II. 745.
 — **simile** Kuntze II. 729.
 — **spinosum** Kuntze II. 686.
 — **splendidum** Koch II. 743.
 — **Stabianum** Kuntze II. 742.
 — **Standishii** Kuntze II. 698.
 — **Sullivantii** Kuntze II. 739.
 — **sylvaticum** Lam. II. 745.
 — **syringanthum** Kuntze II. 685.
 — **tanguticum** Kuntze II. 690.
 — **tataricum** Kuntze II. 717
 — **Tatarinovii** Kuntze II. 712.
 — **tenuiflorum** Kuntze II. 700.
 — **Thomsoni** Kuntze II. 701.
 — **tomentellum** Kuntze II. 686.
 — **tragophyllum** Kuntze II. 742.
 — **Tschonoskii** Kuntze II. 711
 — **turcomanicum** Kuntze II. 726.
 — **uniflorum** Sieb. II. 693
 — **utahense** Kuntze II. 692.
 — **venulosum** Kuntze II. 694.
 — **Vidalii** Franch. et Sav. II. 711.
 — **vulgare** Med. II. 741.
- Caprifolium Xylosteum** Gärtner II. 721.
Caragana Lam. II. 94, 1012.
 — **acanthophylla** Kom. II. 1015
 Aitchisoni Prain II. 97.
 — **Altagana** Poir. II. 97.
 — **ambigua** Stocks II. 98, 1015.
 — **arborescens** Lam. II. 95, 1016.
 — — Prain II. 97.
 — — **albescens** Bois II. 95.
 — — **amurensis** Max II. 95.
 — — **arenaria** Sims II. 95.
 — — **cuneifolia** C. S. II. 95.
 — — **fruticosa** Dipp. II. 95, 1016.
 — — **Lorbergi** Koeh. II. 95.
 — — **lutescens** Zbl. II. 95.
 — — × **microphylla** II. 1016.
 — — **nana** Ht. Späth II. 95
 — — **pendula** Dipp. II. 95
 — — **sophoraefolia** Dipp. II. 95.
 — — **typica** C. S. II. 95.
 — — **Lorbergi** C. S. II. 95.
 — — **sophoraefolia** C. S. II. 95.
 — **arenaria** Dipp. II. 102.
 — Loud. II. 95
 — **argentea** Lam. II. 94.
 — **aurantiaca** Koeh. II. 102, 1013.
 — **balchaschensis** Krasn. II. 1012.
 — **bicolor** Kom. II. 1015.
 — **Boisi** C. S. II. 96, 1016.
 — **brevicalyx** Pamp. II. 1012.
 — **brevifolia** Kom. II. 1013.
 — **brevispina** Royle II. 98, 1015.
 — **Bungei** Led. II. 95, 1015.
 — — **sericea** Korsh. II. 1015.
 — — **viridis** Korsh. II. 1015.
 — **Camilli-Schneideri** II. 1013.
 — **catenata** Kom. II. 1015.
 — **chamlagu** Lam. II. 102, 1012.
 — **chumbica** Prain II. 99, 1015
 — **conferta** Benth. II. 101, 1014
 — **cuneata** Mch. II. 103.
 — **cuneifolia** Dipp. II. 95.
 — **decorticans** Hemsl. II. 97, 1015.
 — **densa** Kom. II. 1013.
 — **digitata** Lam. II. 103.
 — **erinacea** Kom. II. 1014.
 — **ferox** Lam. II. 100.
 — **Franchetiana** Kom. II. 1015.
 — **frutescens** DC. II. 103.
 — — **angustifolia** DC. II. 102.
 — — **flor. roseis** Turcz. II. 1012.
 — — **grandiflora** Rehd. II. 103.
 — — **latifolia** DC. II. 103.
 — — **mollis** DC. II. 102.
 — — **turfanensis** Krassn. II. 103,
 1013.
 — **frutex** K. Koch II. 102, 1013.
 — — **grandiflora** Koeh. II. 103, 1013.
 — — **latifolia** C. S. II. 103, 1013.
 — — **mollis** C. S. II. 102, 1013.
 — — **spinescens** Rgl. II. 102.
 — — **subulata** Kom. II. 1013.
 — — **typica** C. S. II. 102, 1013.
 — — **xerophytica** C. S. II. 102, 1013.
 — **fruticosa** Bess. II. 95, 1016.
 — **Gerardiana** Royle II. 100, 1014.

- Caragana Gerardiana glabrescens** Fr. II. 1015.
 hololeuca Bge. II. 1014.
 — grandiflora DC. II. 110, 1012.
 — — balchaschensis Kom II. 1012
 — — Biebersteini C. S. II. 101, 1012
 — — songarica Kom II. 1012
 — — scythica Kom II. 1012
 — — Steveni C. S. II. 101, 1012
 — incana Herb. II. 102.
 — inermis Mch. II. 95.
 — jubata Poir. II. 99, 1015
 — — erecta Rgl. II. 1015.
 — — pygmaea Rgl. II. 1015
 — Korshinskyi Kom. II. 1016
 — Kozlowi Kom. II. 1014
 — laeta Kom. II. 1013.
 — leucospina Kom. II. 1014.
 — Leveilléi Kom. II. 1012
 — Litwinowi Kom. II. 1016
 — microphylla Lam. II. 97, 1016.
 — — crasse-aculeata Bois. II. 96
 — — dahurica Kom. II. 97.
 — — megalantha C. S. II. 97
 — — manshurica Kom. II. 97.
 — manshurica Kom. II. 1016
 — Maximowicziana Kom. II. 1014.
 — mollis Bess. II. 102, 1013
 — Moorcroftiana Benth. II. 18.
 — opulens Kom. II. 1013.
 — pekinensis Kom. II. 1016.
 — pendula Ht. II. 102.
 — polourensis Kom. II. 1013.
 — polyacantha Royle. II. 98, 1015.
 — Potanini Kom. II. 1016.
 — Praini C. S. II. 97, 1015
 — pruinosa Kom. II. 1014.
 — pygmaea DC. II. 101, 1013.
 — — acicularis Kom. II. 1013.
 — — altaica Kom. II. 1013.
 — — angustissima C. S. II. 102, 1013.
 — — arenaria Fisch. II. 102.
 — — aurantiaca erecta Ht. II. 102.
 — — canescens Herb. II. 102.
 — — grandiflora Dipp. II. 101.
 — — ouratensis Kom. II. 1013.
 — — Pallasiana Kom. II. 1013.
 — — typica C. S. II. 102.
 — — viridissima Kom. II. 1013.
 — Redoffski Kirchn. II. 95.
 — Redowski DC. II. 95.
 — — Fisch. [et Koeh.] II. 95, 1016.
 — Roborowskyi Kom. II. 1014
 — rosea Turcz. II. 1012.
 — sericea Pamp. II. 1016
 — sophoraefolia Bess. II. 1016.
 — — Hort. II. 95
 — spinifera Kom. II. 1014
 — spinosa DC. II. 100, 1014
 — — × tragacanthoides II. 1014.
 — spinosissima Benth. II. 99, 1014.
 — — K. Koch. II. 100.
 — stipitata Kom. II. 1015.
 — sukiensis C. S. II. 99, 1015
 — tangutica Max. II. 1015.
 — tibetica Kom. II. 1014.
- Caragana tragacanthoides** Poir. II. 99.
 — — Bongardiana F. et M. II. 100, 1014.
 — — leucophylla F. et M. II. 100, 1014.
 — — Pallasiana F. et M. II. 100, 1014
 — — pleiophylla Rgl. II. 1014.
 — — tibetica Maxim. II. 100, 1014.
 — — villosa Rgl. II. 1014
 — triflora Ldl. II. 1015.
 — turcestanica Kom. II. 1015
 — turfanensis Krassn. II. 1013.
 — ulicina Stocks. II. 99, 1015
 — versicolor Benth. II. 1013.
 — Zahlbruckneri C. S. II. 96, 1016.
- Cardiandra** S. et Z. 383
 — alternifolia S. et Z. 383.
 — — mirabilis Tak. II. 937
- Carlomohria** Greene. II. 582
- Carmichaelia** R. Br. II. 79
 — australis R. Br. II. 79
 — flagelliformis Col. II. 79.
 — odorata Col. II. 79
- Carpenteria** Torr. 361
 — californica Torr. 361.
- Carpinus** L. 136, II. 892.
 — americana Mchx. 141.
 — Betulus L. 139, II. 893
 — — carpinizza Neilr. 140
 — — columnaris Schelle 140
 — — cucullata Kirchn. II. 140.
 — — fastigiata Schelle 140.
 — — heterophylla Kirchn. 140.
 — — incisa Ait. II. 140.
 — — pendula Kirchn. 140.
 — — purpurea Dipp. II. 140.
 — — pyramidalis Dipp. 140
 — — — cucullata C. S. 140
 — — quercifolia Desf. II. 140.
 — — serrata Beck 140
 — — — albo-variegata C. S. 140.
 — — — aureo-variegata C. S. 140.
 — — — horizontalis C. S. 140.
 — — — incisa C. S. 140
 — — — purpurea C. S. 140
 — — — quercifolia C. S. 140
 — — virginiana Marsh. 141
 — caroliniana Walt. 140, II. 893.
 — carpinizza Kit. 140
 — Carpinus Sarg. 137
 — cordata Bl. 137
 — — chinensis Fr. II. 892
 — Davidii C. S. II. 893.
 — duinensis Scop. 141
 — edentula W. et K. 140.
 — Fargesii Fr. II. 894.
 — intermedia Wierzb. 140.
 — japonica Bl. 137, 804.
 — — cordifolia Wkl. II. 892
 — laxifolia Bl. 138, II. 894
 — — Fr. II. 893.
 — — Davidii Fr. II. 893.
 — — Fargesii Burk. II. 894
 — — macrostachya Ohw. II. 894
 — Londoniana Wkl. II. 894.
 — macrocarpa Wkl. II. 895
 — orientalis Mill. 141, II. 895
 — — macrocarpa Willk. II. 895.

- Carpinus** *Ostrya* L. 143
 — *oxycarpa* Wkl. II. 893
 — *Paxii* Wkl. II. 895
 — *pubescens* Burk. II. 895.
 — *schuschaensis* Wkl. II. 893
 — *Seemeniana* Diels. II. 895
 — *stipulata* Wkl. II. 895
 — *Turczaninowii* Hance II. 895
 — *viminea* Ldl. II. 894
 virginiana Mill. 143.
 — *vulgaris* Mill. 140
 — *yedoensis* Max. 138.
- Carrierea** Franch. II. 362, 1038
 — *calycina* Franch. II. 362.
 — *Dunniana* Lév. II. 1038
- Carya** Nutt. 76, 803.
 — *alba* K. Koch 82, 803.
 — Nutt. 80
 — × *Pecan* 803
 — × *tomentosa* 78.
 — *amara* Nutt. 78.
 — *aquatica* Nutt. 78, 803, II. 872.
 — *borealis* C. S. 803.
 — *carolinae-septentrionalis* C. S. 803
 — *cordiformis* C. S. 803, II. 1008.
 — × *Pecan* 803.
 — *glabra* Spach 803, II. 872.
 — *microcarpa* C. S. 803.
 — *villosa* Rob. II. 872
 — *illinoensis* K. Koch 77
 — *laciniosa* C. S. 804
 — × *Pecan* 803.
 — *microcarpa* Nutt. 79.
 — *myristicaeformis* Nutt. 78, 803
 — *olivaeformis* Nutt. 77.
 — *ovata* C. S. 803.
 — *Pekan* Engl. et Gr. 803, II. 1008.
 — *porcina* Nutt. 79.
 — *sulcata* Nutt. 83.
 — × *tomentosa* 78.
 — *texana* DC. 77
 — *tomentosa* Nutt. 82.
 — *villosa* C. S. 803.
- Caryopteris** Bunge II. 595.
 — *divaricata* Maxim. II. 596.
 — *incana* Miqu. II. 595.
 — *candida* C. Schn. II. 596
 — *Mastacanthus* Schauer II. 595.
 — *candida* Schelle II. 596
 — *mongolica* Bge. II. 597
 — *sinensis* Dipp. II. 596
 — *tangutica* Maxim. II. 596
- Cassandra** D. Don II. 534.
 — *angustifolia* Don II. 534
 — *calyculata* Don II. 534
 — *angustifolia* Gray II. 534
 — *racemosa* Spach II. 528
- Cassine** *caroliniana* Lam. II. 165
 — *Walt.* II. 169.
- Cassinia** R. Br. II. 760.
 — *fulvida* Hook. II. 760
 — *Vauvilliersii* Hook. F. II. 760
- Cassiope** D. Don II. 523
 — *ericoides* Don II. 523
 — *fastigiata* D. Don II. 523
- Cassiope** *hypnoides* Don II. 524.
 — *lycopodioides* Don II. 523
 — *Mertensiana* Don II. 524
 — *Redowskii* Don II. 523
 selaginoides Hook. II. 523
 — *Stelleriana* DC. II. 524
 tetragona Don II. 523
- Castanea** Mill. 156, II. 898
 — *alnifolia* Nutt. II. 899
 americana Raf. 156.
 — *Bungeana* Bl. II. 899.
 — *Castanea* Karst. 156.
 — *argenteo-variegata* C. S. 157
 — *asplenifolia* C. S. 157.
 — *aureomaculata* C. S. 157
 cochleata C. S. 157.
 — *glabra* C. S. 157
 — *pendulifolia* C. S. 157
 prolifera C. S. 157
 pubinervis Sarg. 159
 chrysophylla Hook. 159.
 — *crenata* S. et Z. 158, 804, II. 899
 Davidii Dode II. 899
 — *dentata* Borkh. 156, II. 899
 — × *pumila* II. 899.
 Duclouxii Dode II. 899
 Fargesii Dode II. 899
 — *hupehensis* Dode II. 899
 — *japonica* Bl. 159, II. 899.
 — *mollissima* Bl. II. 899.
 — *nana* Muehl. 159.
 neglecta Dode II. 899.
 pubinervis C. S. 158, 804
 — *pumila* Mill. 159, II. 899
 — *sativa* Mill. 157, 804, II. 899.
 — *argenteo-variegata* C. S. 157
 — *asplenifolia* C. S. 157.
 — *aureo-maculata* C. S. 157
 — *cochleata* C. S. 157
 — *glabra* C. S. 157.
 — *monstrosa* Dipp. 157.
 — *pendulifolia* C. S. 157
 — *prolifera* K. Koch 157
 — *pubinervis* Mak. II. 899.
 — *Seguinii* Dode II. 899.
 — *stricta* S. et Z. 159.
 — *vesca* Bl. 159.
 — *Gaertn.* 156.
 — *americana* Mchx. 156
 — *asplenifolia* Lodd 157.
 — *cochleata* Lodd 157
 — *fol. arg-var* Kirchn 157
 — *aur.-mac.* Kirchn 157
 — *glabra* Lodd 157.
 — *pubinervis* Hassk. 159.
 — *Vilmoriniana* Dode II. 899
 vulgaris Lam. 157
- Castanopsis** Spach 159
 — *chrysophylla* A. DC. 159
- Catalpa** Scop. II. 623
 — *bignonioides* Walt. II. 623
 — *aurea* Lavallée II. 624
 — *Kaempferi* DC. II. 625
 — × *Kaempferi* II. 625
 — *Koehnei* Hesse II. 624
 — *nana* Bur. II. 624

- Catalpa** bigonioides × ovata II. 625.
 — — purpurea Rehd. II. 624
 — — umbraculifera Bur II. 626
 — — variegata Bur II. 624
 — Bungei C. A. Meyer II. 626.
 — — Ht II. 626.
 — — heterophylla C. A. Meyer II. 627.
 — — nana Dode II. 626.
 — — — Lav. II. 625.
 — — umbraculifera Dode II. 626.
 — Catalpa Karst II. 625
 — cordifolia Jaume II. 625.
 — — Moench II. 625.
 — Duclouxii Dode II. 625, 1054.
 — erubescens Carr. II. 625.
 — — purpurea Dode II. 625.
 — Fargesii Bureau II. 627, 1054.
 — Galleana Dode II. 625.
 — Henryi Dode II. 625, 1054
 — heterophylla Dode II. 627
 — hybrida Spath II. 625
 — japonica Dode II. 625.
 — Kaempferi S. et Z. II. 625.
 — nana Ht. II. 626.
 — ovata Don II. 625, 1054.
 — — × speciosa II. 625.
 — speciosa Warder II. 625.
 — — albovariegata Schwer. II. 1054
 — — atropurpurea Ht. II. 625
 — sutchuenensis Dode II. 627, 1054.
 — syringaefolia Bunge II. 627.
 — — Sims II. 625
 — — nana Kirchn. II. 624.
 — Teasi Penhallow II. 625
 — Teasiana Dode II. 625.
 — umbraculifera Ht. II. 626
 — vestita Diels II. 627.
- Cayratia** Juss. II. 1032.
 — japonica Gagnep II. 1032
- Ceanothus** L. II. 291.
 — americanus L. II. 293.
 — — × azureus II. 294.
 — — intermedius Trel II. 293.
 — — × thyrsiflorus II. 294.
 — Andersonii Parry II. 297.
 — Arnouldi Koeh II. 294
 — azureus Desf. II. 295
 — cuneatus Nutt. II. 298.
 — dentatus Torr. et Gr. II. 297
 — — × thyrsiflorus II. 294
 — divaricatus Nutt. II. 296.
 — Fendleri Gray II. 296
 — hirsutus Nutt. II. 294.
 — hybridus Ht. II. 294.
 — integerrimus Auct. II. 297.
 — — Hook. et Arn. II. 297.
 — intermedius Ht. II. 292.
 — — Pursh II. 293.
 — Lobbianus Hook II. 294.
 — microphyllus Ht. 295.
 — — Michx. II. 295.
 — mollissimus Torr. II. 292.
 — nevadensis Kellogg II. 297
 — oregonus Nutt. II. 292
 — ovalis Big. II. 292.
 — — var. β Torr. et Gr. II. 292
- Ceanothus** ovatus Desf. II. 292.
 — — roseus Carr II. 294.
 — — × thyrsiflorus II. 292
 — pallidus Ht. II. 292
 — papillosus Torr et Gr. II. 297
 — perennis Pursh II. 294
 — prostratus Benth II. 298
 — pubescens Rydb II. 292
 — rigidus Nutt. II. 298.
 — — × thyrsiflorus II. 294.
 — roseus Koeh. II. 294.
 — sanguineus Pursh II. 292
 — — × thyrsiflorus II. 292
 — thyrsiflorus Eschs II. 294.
 — trinervus Moench II. 294
 — Veitchianus Hook II. 294
 — velutinus Dougl. II. 294.
 — verrucosus Hook. II. 298
 — versailensis C. S. II. 295
- Cebatha** Forsk. 326.
 — carolina Koeh 327.
 — orbiculata Ktze. 327.
 — — triloba C. S. 327.
 — — typica C. S. 327.
 — virginica Ktze. 327.
- Cedrela** P. Br. II. 131
 — sinensis Juss. II. 132.
- Celastrus** L. II. 182, 1025.
 — alatus Thbg. II. 172, 1023
 — angulata Maxim. II. 184.
 — articulata DC. II. 183.
 — — punctata Mak II. 1025.
 — ciliidens Miqu. II. 183
 — dependens Wall. II. 185.
 — flagellaris Rupr. II. 183.
 — hypoglauca Hemsl II. 185
 — hypoleuca Warb. II. 185
 — japonica K. Koch II. 122
 — kiusianus Fr. et Sav II. 1025
 — latifolia Hemsl II. 184, 1025.
 — orbiculata Thbg. II. 183
 — — punctata Rehd. II. 184
 — paniculata Willd II. 185, 1025
 — punctata Thbg II. 184, 1025
 — scandens L. II. 185.
 — striatus Thbg. II. 172, 1023
- Celtis** L. 228
 — australis L. 231.
 — betulaefolia Vandas 231
 — Bungeana Bl. 228.
 — caucasica Willd. 231.
 — crassifolia Lam 232, 233
 — Davidiana Carr 228
 — georgiana Small 233
 — glabrata Stev 231
 — Helli Small 233
 — japonica Planch 229
 — koraiensis Nak. II. 905
 — laevigata W 234
 — mississippiensis Bosc 233, 234
 — — reticulata Sarg 234.
 — Muku Sieb. 227
 — orientalis Mill. 231.
 — — Thbg. 229
 — — occidentalis L. 232, 233

- Celtis integrifolia** Nutt. 234.
 — — *pumila* Muehl. 234.
 — — *reticulata* Sarg 234
 — — *tenuifolia* Pers. 234.
 — *pumila* Pursh 233.
 — *Tournefortii* Lam 231
 — — *aetnensis* Tenore 229.
 — — *betulaefolia* C. S 231.
 — — *glabrata* Boiss 231.
 — *reticulata* Torr 233, 234.
 — *sinensis* Pers. 228.
 — *Smallii* Beadle 233
 — *tenuifolia* Nutt. 234.
 — *Willdenowiana* R. et Sch 229.
Centrosema virginianum L II. 114.
Cephalanthus L. II. 630
 — *angustifolius* Ht. II. 630.
 — *occidentalis* L. II. 630.
 — — *angustifolius* André II. 630.
Cerasaidos apetala S. et Z. 608.
Cerasus Juss 601.
 — *acida cucullata* Kirchn. 616
 — fl. pl. Kirchn. 606
 — — *fol. variag.* Kirchn. 606
 — *Rhexi* Kirchn. 616.
 — *acuminata* Wall 649.
 — *avium* Moench 616.
 — — *asplenifolia* Kirchn 616.
 — — fl. pl Kirchn. 616
 — — *pendula* Kirchn. 616.
 — *Boissieri* Hsskn. 604.
 — *borealis* Mehx. 619.
 — *brachypetala* Boiss. 604.
 — *brasiliensis* Ch. et Schl. 648.
 — *californica* Greene 618
 — *Capollin* DC 614.
 — *capricida* Wall. 646
 — *caproniana* DC. 615.
 — — fl. ros. pl. V. Htte. 617.
 — *Capuli* Ser 645.
 — *caroliniana* Mehx. 650.
 — *chamaecerasus* Lois. 614.
 — *cornuta* Wall. 639.
 — *decumana* De Lann 616.
 — *demissa* Nutt. 642, II. 993.
 — — *melanocarpa* Nels. II. 993.
 — *diffusa* B. et H. 606.
 — *Duerincki* Mart. 642.
 — *dulcis* Gaertn. 616.
 — *duracina* DC 616
 — *effusa* Host 616.
 — *emarginata* Dougl. 618.
 — *Fontanesiana* Spach 617
 — *glandulosa* Kell. 618.
 — Lois. 612.
 — *glauca* Moench 613.
 — *glaucifolia* Wall 639.
 — *Griffithi* Boiss. 603
 — *hippophaeoides* Bornm. 603.
 — *humilis* Host 614.
 — *ilicifolia* Nutt 648.
 — *incana* Spach 603.
 — — *angustifolia* Spach 603.
 — — *latifolia* Spach 603.
 — — *viridis* Spach 603.
 — — *vulgaris* Spach 603.
Cerasus incisa Boiss. 604.
 — Lois 608.
 — *integrifolia* Presl 648.
 — *intermedia* Host 614.
 — *Jacquemonti* Bus 601.
 — *japonica* Lois 612.
 — *Juliana* DC 616.
 — *Lannesiana* Carr. 611, II 984.
 — *Laurocerasus* Lois. 647.
 — *brachystachia* Medw. et Alb 647.
 — — *laurifolia* Alb. 647.
 — *Lindleyana* Wall. 639.
 — *lusitanica* Lois. 646.
 — *Mahaleb* Mill. 617.
 — *marasca* Host 615.
 — *martabanica* Wall. 648.
 — *microcarpa* Boiss. 606.
 — *mollis* Dougl. 618
 — *napaulensis* Ser. 639.
 — *nigra* Lois II. 989.
 — — Mill. 616.
 — *nigricans* Ehrh. 616.
 — *orientalis* Spach 606
 — *Padus* DC 640.
 — *aucubaefolia* Kirchn. 640
 — — *bracteosa* Ser. 640.
 — *pectinata* Spach II. 976.
 — *pendula* Sieb. II. 9 82.
 — — *rosea* Domb. II. 982.
 — *pennsylvanica* Lois. 619.
 — *persicifolia* Lois. 619.
 — *phoshia* Hamilt 606.
 — *prostrata* Lois 604.
 — *pseudocerasus* Don II. 983.
 — — „James Veitch“ Hort. II. 984.
 — *pubescens* Ser. II. 990.
 — *puddum* Wall. 606
 — *pumila* Mehx. 613
 — *rufa* Wall. 609.
 — *salicifolia* DC. 645.
 — *semperflorens* DC. 616
 — *serotina* Lois. 643
 — — *asplenifolia* Kirchn. 643.
 — — *cartilaginea* Kirchn. 643, II. 991.
 — *serratifolia* Ldl. 611.
 — *serrulata* Don II. 984.
 — *Sieboldi* Carr. 611, II. 938.
 — *tomentosa* Wall. 602.
 — *tortuosa* B. et H. 605.
 — *umbellata* Torr. et Gr. 625.
 — *undulata* Ser 646.
 — *virginiana* Lois 643.
 — — *pendula* Kirchn. 643.
 — *vulgaris* Mill. 616.
Ceratonia L. II. 8.
 — *Siliqua* L. II. 8.
Ceratostigma Bunge II. 572.
 — *plumbaginoides* Bunge II. 572.
Cercidiphyllum S. et Z 424.
 — *japonicum* S. et Z. 424.
 — *ovale* Max. 425.
Cercis L. II. 4.
 — *californica* Torr. II. 7.
 — *canadensis* L. II. 5
 — — *alba* Rehd. II. 1008.
 — — fl pleno Zbl. II. 5.

- Cercis canadensis plena** C. S. II. 5.
 — — pubescens Pursh II. 6
 — chinensis Bge. II. 5.
 — glabra Pamp. II. 1008
 — Griffithii Bois II. 7.
 — japonica Sieb. II. 5
 — occidentalis Auct. II. 6.
 — — Torr II. 7.
 — — texensis Wats. II. 6.
 — racemosa Oliv. II. 4.
 — reniformis Englm. II. 6.
 — Siliquastrum L II. 7.
 — — alba Carr. II. 1008.
 — — albida C. S. II. 8.
 — — fl. albido Loud. II. 8.
 — — parviflora DC. II. 7.
 — texensis Sarg. II. 6.
Cercocarpus Kunth 529.
 — arizonicus Jones 532.
 — betulaefolius Nutt. 531
 — — minor C. S. 531.
 — — typicus C. S. 531
 — betuloides Nutt. 531.
 — breviflorus Gr. 530.
 — — eximius C. S. 530.
 — fothergilloides Kunth 530.
 — intricatus Wats. 532.
 — ledifolius Nutt. 532.
 — macrophyllus C. S. 530.
 — mojadensis C. S. 530.
 — parvifolius Nutt. 532.
 — — betuloides Sarg 531.
 — — glaber Wats. 531.
 — — hirsutissimus C. S. 532.
 — — minimus C. S. 532.
 — — paucidentatus Wats. 532.
 — paucidentatus Britt. 532.
 — Traskiae Eastw. 530.
 — Treleasei C. S. 530.
Cestrum L II. 614.
 — Parqui L'Hér II 614.
Chaenomeles Ldl. 728, 808, II 1001.
 — alpina Koeh. 731.
 — cathayensis C. S. 730.
 — japonica Ldl. 730, II. 1001.
 — — alpina Max. 731.
 — — Maulei Lav. 731.
 — — × Maulei 731.
 — — pygmaea Max. 731.
 — Lagenaria Koidz. II. 1001.
 — Maulei C. S. 731, II. 1001.
 — — alpina C. S. 731.
 — — typica C. S. 731.
 — sinensis Koeh 728
Chamaebatia Benth. 532.
 — foliolosa B. 532
Chamaebatiaria Max. 491.
 — millefolium Max. 491.
Chamaebuxus alpestris Spach II. 134.
 — — heterochroa Borb II. 134
Chamaecerasus Alberti Carr. II. 686.
 — alpigenus Del. II. 707.
 — — nana Carr. II. 707.
 — coerulea Delarb. II. 695.
 — dumetorum Del. II. 722.
 — — Dum. de Cours. II. 722.
 — iberica Bill. II. 697.
Chamaecerasus Ledebourii Bill. II. 705.
 — Niaguarilli Ht. II. 698.
 — nigra Del II 715.
 — pyrenaica Bill. II. 704.
 — Standishii Lesc. II. 698.
 — tataricus Bill. II. 717.
 — Xylosteum Bill. II. 722
Chamaecistus Oeder II. 513
 — procumbens O Ktze II 513
Chamaedaphne Monch II. 534.
 — calyculata Mnch II. 534
 — — angustifolia Rehd. II. 534.
 — — nana Rehd II. 534.
Chamaeledon Link II. 513.
Chamaemeles Ldl. 761.
 — coriacea Ldl. 761.
 — mexicana Baill 708.
Chamaespartum Adans. II. 35.
Chamitea Kern. 40.
 — reticulata Kern 40.
Chenopodium angustatum All. 264.
 — fruticosum L. 267.
Chesneya II. 94.
Chilopsis Don II. 621.
 — linearis DC. II. 621.
 — saligna Don II 621.
Chimaphila Pursh II. 464.
 — astyla Maxim II. 466.
 — corymbosa Pursh II. 465.
 — japonica Miqu. II 466.
 — maculata Pursh II. 465
 — Menziesii Spreng. II. 466.
 — umbellata Nutt. II 465.
Chimonanthus Ldl. 346, II. 928.
 — fragrans Ldl. 347.
 — — grandiflorus Ldl. II. 928.
 — — praecox Lk 346.
 — — concolor Mak. II. 928.
 — — grandiflorus Mak. II 928.
Chiogenes Salisb. II. 539.
 — hispidula Torr. et Gr II. 539.
 — — japonica Mak. II. 539.
 — japonica A. Gray II. 539.
 — serpyllifolia Salisb II. 539.
Chionanthus L. II. 792.
 — chinensis Maxim. II. 793.
 — cotinifolia Willd. II. 793.
 — maritima Raf. II. 793
 — retusa Ldl. et Paxt. II. 793
 — trifida Mnch. II. 793.
 — vernalis Salisb. II. 793.
 — virginica L II. 792.
Chiranthodendron californicum Baill. II.
 392.
Chloromeles sempervirens Deene. 725.
Choenomeles Ldl 728, 808
Choisya Kunth II. 122.
 — grandiflora Regel II. 122
 — ternata Kunth II 122
Chondrophora nauseosa Britt. II 755
Chondrospermum smilacifolium Wall II.
 841.
Chrysobotrya Spach 416, II. 953.
 — intermedia Sp. II. 953.
 — Lindleyana Sp. II. 953.
 — revoluta Sp. II. 953.
Chrysocoma graveolens Nutt. II. 755.

- Chrysocoma** nauseosa Pursh II 755.
- Chrysothamnus** nauseosus B. et B. II. 755.
- puberulus Greene II. 755.
 - pumilus Nutt. II. 755.
 - viscidiflorus Nutt. II. 755.
- Cionura** erecta Grisb. II 853.
- Cissus** L. II. 300, 1032
- aegyrophylla Bge II 318
 - bipinnata Ht II. 1034
 - brevipedunculata Maxim. II. 319.
 - cantoniensis Hk. et Arn. II. 1032.
 - capreolata Roy. II. 312
 - elegans Ht. II. 320.
 - hederacea Pers. II. 317
 - — hirsuta Pursh II. 317
 - japonica Willd II. 300, 1032.
 - obtecta Wall. II. 313
 - orientalis Lam. II. 321.
 - quinquefolia Sims II. 315.
 - serrulata Roxb. II. 313
 - stans Pers. II. 322.
 - striata R. et P. II. 300.
 - vitifolia Boiss II. 318
- Cistus** L. II. 346.
- albidus L II. 347.
 - alpestris Jacqu. II. 355.
 - apenninus L. II. 351.
 - arabicus L II. 356.
 - canadensis L II. 350.
 - canus L. II. 353
 - corsicus Lois II. 348.
 - creticus L. II. 348.
 - cyprius angustifolius Willk. II. 348.
 - floribundus Tausch II. 349.
 - foetidus Jacqu II. 352
 - Fumana L. II. 355.
 - glutinosus L. II. 356.
 - grandiflorus Scop. II. 352.
 - Helianthemum L. II. 352.
 - hirsutus Thuill. II. 351.
 - incanus Savi II. 348
 - italicus L II. 354.
 - ladaniferus L. II. 348
 - — albiflorus Dun. II 348
 - — maculatus Dun. II. 348.
 - — — angustifolius C. S. II. 348.
 - — stenophyllus Gross II. 348.
 - laurifolius L. II. 349.
 - monspeliensis L. II. 347.
 - nudifolius Lam. II. 355, 1038
 - nummularius L. II. 352
 - oelandicus L II. 353.
 - pilosus L. II 348.
 - polifolius L. II. 351, 1038.
 - pulverulentus Thuill. II. 351.
 - roseus Jacqu. II. 351.
 - salvifolius L II. 348
 - — biflorus Willk. II 348
 - — cymosus Gross II 348
 - — macrocalyx Willk. II 348.
 - — — vulgaris Willk. II. 348
 - — — biflorus Gross. II. 348
 - — — brevipedunculatus Willk. II. 348.
 - — — cymosus Gross II. 348.
- Cistus** salvifolius vulgaris longipedunculatus Willk II. 348.
- serpyllifolius Crtz. II. 351.
 - stenophyllus Link II. 348
 - thymifolius L. II 356.
 - tomentosus Smith II. 352
 - villosus L II. 347.
 - — villosus Janch. II. 348.
 - — corsicus Grosser II. 348
 - — creticus Boiss. II 348.
 - — incanus Spach II. 348.
 - vinealis Willd II. 353.
 - vulgaris villosus Spach II. 348
- Citharexylon** cyanocarpum Hk. et Arn. II. 590.
- ligustrinum Dipp. II. 590
- Citrus** L. II. 128
- Aurantium L. II. 129.
 - × trifoliata II. 1019
 - japonica Hook. II. 129.
 - — Thbg. II. 129.
 - medica L. II 129.
 - — Limonum Hook. II. 129.
 - nobilis Lour. II 129.
 - sinensis Engl. II. 129
 - trifolia Thbg. II 129.
 - trifoliata L. II. 128.
 - triptera Desf. II. 1019.
- Cladothamnus** Bong. II. 467.
- campanulatus Greene II. 468.
 - pyrolaeiflorus Bong. II 467, 1042
- Cladrastis** Raf. II. 16.
- amurensis Benth et H II 16
 - — Buergeri Max. II. 16
 - — floribunda Shir. II. 16
 - fragrans Raf. II 16.
 - lutea Koch II. 16.
 - platycarpa Mak. II. 16.
 - Shikokiana Mak. II. 17.
 - sinensis Hemsl. II. 16, 1008.
 - Tashiroi Itabe II. 16.
 - tinctoria Raf II. 16.
- Clematis** L. 273, II. 908
- Addisonii Britt. 277.
 - aethusaefolia Turcz. 283
 - — latisecta Max. 283
 - alpina Mill. 284.
 - occidentalis Gray 284.
 - sibirica Ktze. 284.
 - — Wenderothii Steud. 283.
 - anemonoides Don 290.
 - — Houtt. 287.
 - angustifolia Jacq. 288.
 - apiifolia DC. 290
 - — praecox Sim.-Louis 290.
 - Armandi Fr. II. 910.
 - aromatica Lenné 279
 - balearica Rich. II 909.
 - banatica Schur 291.
 - Bergeroni Lav. II. 909.
 - biternata DC. 291.
 - brevicaudata DC. 291.
 - brevifolia Howell 292
 - Buchaniana DC. 283, II. 909
 - — vitifolia Henry II 909.
 - calyculata Ht. II. 909.
 - campaniflora Brot. 285.

- Clematis campaniflora** × **viticella** 286.
 — **campestris** St-Hil. 292.
 — **canadensis** Mill. 292.
 — **Catesbyana** Pursh 292
 — **chrysocoma** Fr. II 910.
 — **cirrhusa** L. II. 909.
 — **coccinea** Engl 277.
 — — × **Jackmani** 279.
 — — × **Pitcheri** II. 909.
 — **coccineo-Pitcheri** Mor. II. 909
 — **coerulea** Ldl 288.
 — **connata** DC. 283, II. 909
 — **cordata** Pursh 292.
 — — **ligusticifolia** Nutt. 292.
 — **cordifolia** Moench 292.
 — **crispa** L. 276.
 — — × **integrifolia** 279.
 — — × **Viticella** 279
 — — **Walteri** Gray 276.
 — **cylindrica** Sims 279
 — **Davidiana** Decne. 281.
 — — **hybrida** II. 909.
 — — × **stans** II. 909.
 — — × **Vitalba** 283.
 — **divaricata** Jacq. 279.
 — **Drummondii** S. et Gr. 292.
 — **Durandi** Dur. 279, II. 909.
 — **eriopoda** Koeh. 294.
 — **eriosomon** Decne 279.
 — **flaccida** Small 277.
 — **Flammula** L 288.
 — — **caespitosa** Rehb. 289.
 — — × **integrifolia** 279.
 — — **rotundifolia** DC. 289.
 — — **rubromarginata** Cripps II. 909.
 — — **tricomposita** Ktze. 289.
 — — × **Viticella** 286
 — **flava** Moench 294.
 — **florida** Thbg. 286.
 — — **venosa** Lav 286.
 — — × **Viticella** 286.
 — **Fortunei** Moore 286, II. 909.
 — **fragrans** Ten. 289.
 — **Fremonti** Wats. 276.
 — **fusca** Turcz. 277.
 — — **violacea** Max 279.
 — **Gattingeri** Small 276.
 — **Gebleriana** Bong. 288.
 — **glaucophylla** Small 277.
 — **grata** Ht. 283.
 — — **Wall.** 290.
 — **graveolens** L. 294.
 — **Guascoi** Lem. 286.
 — **hakonensis** Fr. et Sav. 286.
 — **Hendersoni** Koch 279.
 — — × **lanuginosa** 279.
 — **heracleifolia** DC. 281.
 — **Hookeri** Decne 281
 — **ianthina** Koch 279.
 — **integrifolia** L 276.
 — — **alba** Ht 276
 — — × **Jackmani** II. 909.
 — — × **lanuginosa** 279.
 — — **semperflorens** Ht. 279.
 — — × **viorna** 279.
 — — × **Viticella** 279, 909.
- Clematis integrifolia** × **Viticella** × **lanuginosa** 279.
 — **intermedia** Bon. 279.
 — **Jackmani** Moore 279, II. 909.
 — **japonica** Thbg. 284
 — **Jouiniana** C. S. 283.
 — **Kousabotan** Decne. 281
 — **lanuginosa** Ldl. 286.
 — — × **Viticella** 279, 286.
 — **latisecta** Prtl. 283.
 — **Lavallei** Decne. 283.
 — — × **stans** 281.
 — **ligusticifolia** Nutt. 292.
 — — **brevifolia** Nutt. 292
 — **longicaudata** Ledeb. 294.
 — **macropetala** Led 285.
 — **maritima** L. 288
 — **mendeziana** Phil. 292.
 — **Meyeniana** Walp. II. 910.
 — **missouriensis** Rydb. 292.
 — **montana** Buch. 290, II 909.
 — — **anemoniflora** Ktze 290.
 — — **grandiflora** Hook. 290.
 — — **lilacina** Lem. II 909.
 — — **normalis rubens** Ktze. II. 909.
 — — **perfecta** Lem. II. 909.
 — — **rubens** Jouin II. 909.
 — — **Wilsoni** Sprag. II. 909.
 — **nutans** Ht. II 909.
 — — **Royle** II. 909.
 — **obliqua** C. S. 277.
 — **ochroleuca** Ait. 276
 — **orientalis** L. 294.
 — — **longicaudata** Boiss. 294.
 — — **normalis** Ktze. 293.
 — — **tangutica** Max 294.
 — **ovata** Ht. 276.
 — **paniculata** Thbg. 289.
 — **parviflora** DC. 286.
 — **patens** Mor et Decne. 288
 — — × **Viticella** 286, II. 909
 — **Pitcheri** T. et Gr. 276.
 — **polymorpha** Viv. II. 909.
 — **pseudococcinea** C. S. 279.
 — **pulchella** Pers. 285.
 — **recta** L 288.
 — **repens** F. et G. II. 908.
 — — **Ht.** II. 909.
 — **reticulata** Walt. 277.
 — **revoluta** Desf. 286.
 — **Robertsiana** Aitch. et Hemsl. 283.
 — **rubiginosa** Ht. 286.
 — **rubromarginata** Jouin II. 909.
 — **scandens** Hut. 285.
 — **serratifolia** Rehd II. 911.
 — **sibirica** Mill. 284
 — **Sieboldi** Don 287.
 — **Simsii** Sweet 276
 — **songarica** Bge. 288
 — — **Gebleriana** Ktze 288.
 — — **integrifolia** Trautv. 288.
 — — **serratifolia** Trautv. 288.
 — **splendida** Sim.-Louis 279.
 — **stans** Sieb et Zucc. 281
 — — **Kousabotan** C. S. 281.
 — — **Lavallei** C. S. 281.
 — **suaveolens** Salisb. 289.

- Clematis** *Suksdorfii* Rob 292.
 — *tangutica* Andr 294.
 — *taurica* Bess. 291.
 — *tenuifolia* Royle 294
 — *texensis* Buckl. 277.
 — *tubulosa* Turcz. 281.
 — — *Hookeri* C. S. 281.
 — *venosa* Kramp. 286, II 909
 — — *Royle* 286.
 — *versicolor* Small 277
 — *verticillaris* DC 283
 — *violacea* DC. 286.
 — *Viorna* L. 277.
 — *viornoides* Britt. 277.
 — *virginiana* L 292.
 — *virginica* Pursh 292.
 — *Vitalba* L. 291.
 — — *syriaca* Boiss. 291.
 — — *taurica* Ktze 291.
 — *Viticella* L. 285.
 — — *campaniflora* W. et Lge. 285.
 — — *nana* Carr. 285.
 — — *normalis villosa* Ktze. 285.
 — — — *albiflora* Ktze. 285.
 — — — *gigantiflora* Ktze. 285.
 — — — *maxima* Ktze 285.
 — — — *pulchella* Ktze. 285
 — — *pilostylis* Ktze. 285.
 — *Walteri* Pursh 276.
Clematoclethra Maxim. II. 1034.
 — *Hemsleyi* Baill II 1034.
 — *tomentella* Fr II. 1034
Clerodendron L II 595.
 — *Bungei* Steud. II. 595.
 — *divaricatum* S et Z II. 596.
 — *Fargesii* Dode II. 1048
 — *foetidum* Bge II. 595.
 — *serotinum* Ht. II. 595.
 — *trichotomum* Thbg. II 595.
 — — *Fargesii* Ht. II. 1048.
Clethra L. II. 461.
 — *acuminata* Mchx. II. 462.
 — — × *alnifolia* II 462
 — *alnifolia* L. II. 463.
 — — *rosea* Rehd. II. 463.
 — — *paniculata* Rehd II. 464.
 — — *pubescens* Ait. II. 462
 — — *tomentosa* Mchx II. 462
 — — × *tomentosa* II. 463
 — *arborea* Ait. II. 464.
 — *barbinervis* S. et Z. II 464.
 — *canescens* Auct. II. 464
 — *Delavayi* Franch II 464
 — *Fargesii* Franch. II. 464
 — *incana* Pers II. 462
 — *paniculata* Ait. II. 464
 — *pubescens* Willd. II. 462.
 — *scabra* Pers. II. 462.
 — *tomentosa* Lam. II. 462
Clethropsis *nepalensis* Spach II. 889.
 — *nitida* Spach II 889.
Cleyera *japonica* Ht. II 1035.
 — — S et Z. II. 1035
 — *ochracea* DC. II. 1035.
Cliftonia *Banks* II. 157.
 — *monophylla* Britt. II. 157.
Cliftonia *nitida* Gaertn. II. 157.
Clinopodium *graecum* Brand II. 604.
 — *rupestre* Brand II. 603.
Clistoyucca Trel II. 859.
 — *arborescens* Trel II. 859.
Cneorum L. II. 116.
 — *tricoccum* L. II. 116
Cocculus DC. 326, 806.
 — *carolinus* DC 327, 806
 — *diversifolius* Miq. 326, II. 925
 — *heterophyllus* H. et W II 925.
 — *japonicus* Ht 328
 — *orbiculatus* C. S. 806.
 — *Thunbergii* DC. 327.
 — *trilobus* DC. 327.
Coleogyne Torr. 533.
 — *ramosissima* Torr. 533.
Colletia Comm. II. 300.
 — *cruciata* Hook. et Arn. II. 300
 — *horrida* Ht. II. 300
 — *longispina* Hook. II. 299.
 — *ulicina* Gill et Hook II. 300.
Colutea L. II 85.
 — *abyssinica* Kth. et Bché. II. 93.
 — *annua* Murr II. 93.
 — *aperta* Moench II. 93.
 — *arborescens* L II. 87.
 — — *brevialata* Dipp. II. 87.
 — — *crispa* Kirchn. II. 88.
 — — *melanotricha* Freyn II. 88
 — — *nepalensis* Bak. II. 91.
 — — × *orientalis* II. 89.
 — *armata* Hemsl. et Lace II. 87.
 — *armena* Boiss et Huet. II. 90.
 — *brevialata* Lange II. 87.
 — *cilicica* Boiss. et Bal. II. 90.
 — *cruenta* Ait. II 93.
 — *Delavayi* Franch. II. 92
 — *gracilis* Freyn. et Sint. II. 91.
 — *halepica* Herb. II. 93.
 — — *Lam.* II. 87.
 — *humilis* Scop. II. 93.
 — *istria* Mill. II. 87.
 — *longialata* Koeh. II 90
 — *media* Willd. II. 89.
 — *melanocalyx* Boiss. II. 90.
 — *microphylla* Delile II 87.
 — *nepalensis* Sims II. 91.
 — *orientalis* Mill. II. 89, 92.
 — *Paulseni* Freyn II. 92.
 — *persica* Boiss. II. 90.
 — — *Buhsei* Boiss. II. 90.
 — *Pococki* Ait. II. 87.
 — *sanguinea* Pall. II. 93
 — *uniflora* Beck II. 86.
Comandra Nutt 247
 — *elegans* Rchb. 247.
Comanthosphace Spenc. le Moore II. 606.
 — *japonica* Le Moore II. 607
Comarum *Salessowi* Bge. 525.
Comptonia L'Hér. 73.
 — *asplenifolia* Ait. 74
 — *peregrina* Coult 74.
Convolvulus L. II. 585.
 — *argenteus* Lam. II. 585
 — *Cneorum* L. II. 585.

- Coprosma** Forst. II. 631.
 — *acerosa* Cunn II. 631.
 — *Petriei* Cheesem II. 631.
 — *repens* Hook II. 631.
Corchorus *hirtus* Thbg. 226.
 — *japonicus* Thbg. 502.
 — *serratus* Thbg. 806.
Corchoropsis S. et Z. II. 366.
 — *crenata* S. et Z. II. 366.
Cordia *thyriflora* S. et Z. II. 588
Corema Don II. 141.
 — *album* Don II. 142.
 — *Conradi* Torr. II. 141
Corethrodendron *scoparium* Fisch et Mey II. 108.
Coriaria L. II. 142
 — *japonica* Gray II. 143.
 — *myrtifolia* L II. 143.
 — *nepalensis* Hort. II. 1021.
 — — Wall. II. 143
 — *ruscifolia* L. II. 142.
 — *sinica* Maxim. II. 143.
 — *terminalis* Hemsl. II. 144. 1020.
Cornus Spach 683.
 — *domestica* Spach 683.
 — *florentina* Decne. 724
 — *foliolosa* Franch. 683.
 — *lanata* Koeh. 684.
 — *trilobata* Decne. 726.
 — *Tschonoskii* Koidz. II. 1001.
Cornidia R et P. 393.
 — *integerrima* Hk. et A. 393.
 — — Ht. 394.
Cornus L. II 436, 1041.
 — *alba* L. II. 439.
 — — Wang. II. 440.
 — — *angustipetala* Wolf II. 1041.
 — — *argenteo-marginata* Rehd. II. 439.
 — — *Baileyi* Wang II 440.
 — — *Behnschi* Schelle II. 440.
 — — *coloradensis* Koeh. II. 440
 — — *elata* Koeh II. 440.
 — — *elongata* Koeh. II. 440.
 — — *flaviramea* Späth II. 440.
 — — *nitida* Koeh. II. 440.
 — — *sibirica* Lodd II. 439.
 — — *Spaethi* C. S. II. 440
 — — — Wittm. II. 440.
 — — *splendens* Demck. II. 1041.
 — — *stolonifera coloradensis* Wang. II. 440.
 — — — *elata* Wang. II. 440.
 — — — *elongata* Wang. II. 440.
 — — — *flaviramea* Wang II. 440.
 — — — *nitida* Wang. II. 440.
 — *albida* Ehrh. II. 441.
 — *alterna* Marsh. II 439.
 — *alternifolia* L. II. 438.
 — — *argentea* Rehd. II. 438.
 — — *umbraculifera* Dieck II. 438.
 — — — *ochroleuca* Rehd. II. 439.
Amomum Ht. II. 447.
 — — Mill. II. 447.
 — — *undulifolia* Koeh. II. 448.
Arnoldiana Rehd. II. 441.
aspera Wang. II. 446.
Cornus *asperifolia* Mchx. II. 442.
 — *australis* Auct. II 450
 — — C. A. Mey. II. 450.
 — *Baileyi* Coult et Ev II 440.
 — *brachypoda* C. A. Mey. II. 444, 1041.
 — — Koch II. 438, 1041.
 — *Bretschneideri* Henry II. 446.
 — *californica* C. A. Mey. II 441.
 — *candidissima* Marsh II. 441
 — — Mill II 454
 — — *× Purpusi* II. 441
 — *capitata* Wall II 451
 — *chinensis* Wang II. 452.
 — *cilicica* Wang. II. 450.
 — *circinata* L'Hér. II 443.
 — *citrifolia* Ht II. 441.
 — — Wahlenb. II. 450.
 — *citrina* Ht. II 448
 — *coerulea* Lam. II 448.
 — — Meerb. II. 442.
 — *controversa* Hemsl. II. 437, 1041.
 — *coreana* Wang II. 450
 — *corynostylis* Koeh. II. 444, 1041
 — *crispula* Hance II. 445.
 — *cyanocarpos* J. F. Gmel. II. 442.
 — — Moench II. 448.
 — *Drummondi* Coop. II. 441.
 — *fastigiata* Mchx II. 442.
 — *femina* Mill. II. 441.
 — *florida* L. II. 453, 1041
 — — *pendula* Dipp II. 454.
 — — *rubra* André II. 454, 1042.
 — *glabrata* Benth. II. 444
 — *gracilis* Koeh II. 441
 — *Hemsleyi* C. S et W. II. 446.
 — *Hessei* Koeh. II. 439.
 — *ignorata* K. Koch II 448
 — — Shir. II. 444.
 — *japonica* Koeh. II. 454.
 — — Thbg. II. 643.
 — *Koenigi* C. S II 449.
 — *Koehneana* Wang II. 450
 — *Kousa* Bürg. II. 454.
 — *lanuginosa* Mchx. II 448
 — *macrophylla* Koeh. II. 438.
 — — Wall II. 444. 1041
 — — *Stracheyi* Carke II. 444
 — *mas* L. II 451.
 — — *albocarpa* C. S. II. 451
 — — *argenteo-marginata* Schelle II. 451.
 — — *aurea* Schelle II. 451
 — — *aureo-elegantissima* Schel. II. 451.
 — — *crispa* Dipp II 451
 — — *lanceolata* Kirchn II. 451.
 — — *macrocarpa* Dipp. II 451.
 — — *Mietzschii* Schwer. II. 1041.
 — — *nana* Dipp. II 449.
 — — — Sim.-Louis II 451
 — — *pyramidalis* Dipp II. 451.
 — *mascula* Lam. II. 451.
 — *microcarpa* Nash II 443.
 — *Monbeigi* Hemsl. II 446.
 — *Nelsoni* Rose II 440
 — *nudiflora* Dum. II. 451.
 — *Nuttalli* And. II. 454, 1041
 — *obliqua* Raf. II. 1041.

- Cornus oblongata** Ht. II. 441.
 — *occidentalis* Cov. II. 441.
 — *officinalis* S et Z II. 451.
 — *paniculata* L'Hér. II. 441.
 — *paucinervis* Hance II. 449.
 — *plicata* Tausch II. 439.
 — *poliophylla* C. S et W. II. 447.
 — *Priceae* Small II. 443.
 — *pubescens* Nutt. II. 441.
 — *pumila* Koehne II. 449.
 — *purpurea* Tausch II. 440.
 — *Purpusi* Koeh. II. 447, 1041.
 — *quinquenervis* Franch. II. 449.
 — *racemosa* Lam II. 441.
 — *rubiginosa* Ehrh. II. 448
 — *rugosa* Lam. II. 443.
 — — × *stolonifera* II. 1041.
 — *sanguinea* Auct. II. 450.
 — — L. II 448.
 — — Marsh. II. 440.
 — — *aureo-marmorata* Schwer. II. 1041
 — — *australis* Koeh II. 450.
 — — *candidissima* Dipp. II. 449.
 — — *fol. variegatis* Kirchn. II. 449.
 — — *Mietzschii* Schwer. II. 1041.
 — — *variegata* Dipp. II 448, 1041.
 — — *viridissima* Dieck II. 448.
 — *scabrida* Franch. II 446.
 — *Schindleri* Wang. II. 447.
 — *sericea* L. II. 448.
 — — *asperifolia* DC. II 442.
 — — *occidentalis* Torr. et Gray II. 441
 — *sessilis* Torr. II 453.
 — *sibirica* Lodd. II 439.
 — — *Gouchaulti* Carr. II. 440
 — — *Kesselringi* E Wolf II 1041.
 — *Slavinii* Rehd. II. 1041.
 — *stolonifera* Mchx. II. 440.
 — — *angustipetala* C. S. II 1041.
 — — *Behnschi* C. S. II. 440.
 — — *coloradensis* C. S II. 440.
 — — *elata* C. S. II 440.
 — — *elongata* C. S. II. 440.
 — — *flaviramea* Rehd. II 440.
 — — *nitida* C. S. II. 440
 — — *splendens* C. S II. 1041.
 — *Stracheyi* Hemsl. II. 444.
 — *stricta* Lam. II. 441.
 — *tatarica* Mill II. 439
 — — *sibirica* Koeh II. 439.
 — *Theleriana* Ht II. 444
 — *Thelicanis* Leb II 444
 — *tomentulosa* Mehx II 444.
 — *Torreyi* Wats II 441
 — *ulotricha* C. S et W. II. 445.
 — *vernalis* Salisb II 451.
 — *Walteri* Wang II 450
 — *Wilsoniana* Wang II. 444
Corokia A. Cunn. II 434.
 — *buddleoides* A. Cunn. II. 434.
 — *Cotoneaster* Raoul II. 434.
Coronilla L. II. 105.
 — *emeroides* Boiss. et Sprun. II. 106
 — *Emerus* L. II. 106.
 — — *austriaca* Heimerl II. 106.
Coronilla Emerus emeroides Wohl. II 106.
 — — *multiflora* Celak. II. 106.
 — — *typica* Fiori II 106.
 — *juncea* L. II. 107.
 — *stipularis* Lam. II. 107
 — *valentina* L. II. 107.
Corothamnus procumbens Presl II. 48
Corylopsis S et Z 431, II. 954.
 — *glabrescens* Fr. et S. 432, II. 954.
 — *glandulifera* Hemsl. II. 955.
 — *Griffithii* Hemsl. II. 957
 — *Henryi* Hemsl. II. 957
 — *himalayana* Griff. 432, II. 957.
 — — *Hook.* II. 957.
 — *Kesakii* S. et Z. 432.
 — *macrostachya* Pamp. II 954.
 — *manipurensis* Hemsl. II. 957.
 — *multiflora* Hance 432.
 — *pauciflora* S. et Z. 432, II. 955.
 — *sinensis* Hemsl. II. 955.
 — *spicata* S et Z. 432, II. 955.
 — *Veitchiana* Bean II. 955.
 — *Wilsonii* Hemsl. II. 955.
Corylus L. 144, II. 895.
 — *alba* Lodd 149.
 — *americana* Walt. 146.
 — — *humilis* Wangh. 146.
 — *arborescens* Münchh. 145.
 — *atrosanguinea* Ht. 149.
 — *Avellana* L. 147.
 — — *atropurpurea* Kirchn. 147.
 — — *aurea* Kirchn. 147.
 — — *brachyclamys* Spach 147.
 — — × *Colurna* 145.
 — — *fusco-rubra* Goesch. 147
 — — *glandulosa* Christ 147.
 — — *gloiotricha* Beck 147.
 — — *glomerata* Ait. 147.
 — — *laciniata* Kirchn. 147.
 — — *pendula* Goesch. 148.
 — — *pontica* Winkl 148.
 — — *schizochlamys* Spach 147.
 — — *typica* C. S. 147.
 — — — *albo-variegata* C. S. 147.
 — — — *atropurpurea* C. S. 147.
 — — — *aurea* C. S. 147.
 — — — *aureo-marginata* C. S. 147
 — — — *brachyclamys* C. S. 147.
 — — — *glandulosa* C. S. 147.
 — — — *glomerata* C. S. 147
 — — — *quercifolia* Kirchn. 147
 — — — *schizochlamys* C. S. 148.
 — — — *Zimmermanni* C. S. 147.
 — — — *urticifolia* C. S. 147
 — — — *urticifolia* DC. 147.
 — — *Zimmermanni* Hahne 147.
 — *calveolata* Dipp 146.
 — *chinensis* Fr. II 896.
 — *colchica* Alb. 144, II. 896
 — *Colurna* L. 144
 — — *arborescens* Fisch. 145
 — — *chinensis* Burk. II 896
 — *columnoides* C. S. 145.
 — *cornuta* Ht. 150.
 — *Davidiana* Baill. 143.

- Corylus** Fargesii C. S. II. 896.
 — ferox Wall. 144, II. 895
 — — thibetica Fr. II. 895.
 — glandulosa Shuttlew. 147.
 — heterophylla Fisch. 145, II. 896.
 — — Lodd. 147.
 — — Crista-galli Burk. II. 896.
 — — sutchuenensis Fr. II. 896
 — — yunnanensis Fr. II. 896.
 — intermedia Lodd. 145.
 — mandschurica Max. 150
 — — Fargesii Burk. II. 896.
 — maxima Mill. 148.
 — — alba C. S. 149.
 — — atropurpurea Dochn. 149.
 — — rubra C S 149.
 — — — normalis C. S. 149.
 — — — purpurea C. S. 149.
 — pontica K. Koch 148.
 — purpurea Lodd 149.
 — rostrata Ait. 149.
 — — californica DC. 150.
 — — Fargesii Fr. II. 896.
 — — Sieboldiana Max. 150.
 — rubra Borkh. 149.
 — Sieboldiana Bl. 150.
 — silvestris Salisb. 148.
 — thibetica Bat. II. 895
 — tubulosa W. 149.
Cotinus Scop. II. 146.
 — americanus Nutt. II. 147.
 — Coccygea K. Koch II. 146.
 — — atropurpurea Dipp. II. 146.
 — — pendula Dipp II. 146.
 — Coggygia Scop. II. 146.
 — — cinerea Engl. II. 146.
 — — laevis Engl II. 146
 — — — atropurpurea C. S. II. 146
 — — — pendula C S. II. 146.
 — — pubescens Engl. II. 146.
 — cotinoides Britt. II. 147
 — velutina C. S II. 146.
Cotoneaster Med. 744, II. 1001.
 — acuminata Ldl. 746.
 — — prostrata Dipp. 746.
 — — — Koeh. 746.
 — — Simonsi Decne. 746.
 — acutifolia Ldl. 750.
 — — Turcz. 751. 1003.
 — — laetevirens R. et W. II 1003.
 — — pekinensis Koeh. 751.
 — — villosula Rehd. 1003.
 — adpressa Bois II. 1002.
 — affinis DC. 753.
 — — Ht. 758.
 — — Ldl. 757.
 — — bacillaris C. S 757.
 — — — obtusa C. S. 757.
 — — typica C. S. 757.
 — Aitchisoni C. S. 749.
 — ambigua R. et W. II. 1003
 — amoena Wils. II. 1003.
 — angustifolia Fr. 761
 — apiculata R. et W. II. 1002.
 — applanata Veitch II. 1003.
 — arborescens Zbl. 757.
Cotoneaster bacillaris Wall. 757.
 — — affinis Hk. 757.
 — — floribunda Zbl. 757
 — — obtusa Dipp. 757.
 — — parvifolia Hk. 757.
 — brevifolia R. et W. II. 1004
 — bullata Bois 747, II. 1002.
 — — floribunda R. et W. II 1002.
 — — macrophylla R. et W. II. 1002
 — buxifolia Bak. 759.
 — — Ldl. 753.
 — — Wall. (et Auct.) 760.
 — — cochleata Fr. 760, II. 1004
 — — lanata Zbl. 759.
 — — melanotricha Fr. 760
 — — typica Zbl. 760.
 — — uniflora Zbl 760
 — — vellea Fr 760, II. 1004.
 — coccinea Steud. 749.
 — — compta Ht. 758
 — — comptus Lem. 758.
 — congesta Bak. 760.
 — coriacea Fr. 759, II. 1004
 — crenulata Koch 761
 — — Dammeri C. S. 761, II. 1004.
 — — radicans C. S. 761, II. 1004
 — — typica C S. 761.
 — Davidiana Ht. 746.
 — denticulata Kunth 743.
 — — Dielsiana Pritzl. 749, II 1003.
 — — elegans R. et W. II. 1003
 — disticha Lge. 745
 — — Duthieana C S 745.
 — — tongolensis C. S. 745, II. 1002.
 — — typica C. S 745
 — — divaricata R et W. II. 1002.
 — Fontanesi Spach 754.
 — — acutifolia Bornm. 754
 — — Desfontaini Rgl 754.
 — — Nummularia Rgl. 754.
 — — ovalifolia Boiss. 754.
 — — songarica Rgl. 754.
 — Fortunei Wenz. 763
 — foveolata R. et W. II. 1002.
 — Francheti Bois 750, II. 1004.
 — frigida Wall. 758.
 — — affinis Wenz 757
 — glabrata R. et W. II. 1004.
 — glaucophylla Fr. 758, II. 1004.
 — gracilis R. et W. II. 1003.
 — granatensis Boiss. 756
 — — tomentosa Coss. 756.
 — Harrowiana Wils. II 1004.
 — Henryana R et W II 1004
 — himalayensis Ht. 758.
 — Hookeri Ht. 745
 — horizontalis Decne 745.
 — — adpressa C. S. 745.
 — — perpusilla C. S. 745, II. 1002.
 — — typica C. S. 745
 — humifusa Duth II. 1004.
 — hupehensis R. et W II. 1004.
 — ignava Wolf II. 1003.
 — integerrima Med 747.
 — — depressa C. S. 747.
 — — glabrescens Beck 747.

- Cotoneaster intermedia** C. S. 747.
 — — *leucocarpa* C. S. 747
 — — × *tomentosa* 748.
 — — *typica* C. S. 747.
 — — — *glabrescens* C. S. 747.
 — — — *oxyphylla* C. S. 747
 — — *uniflora* Bge 747.
 — — var. β Med. 752.
 — *intermedia* Coste 748
 — *laevis* Ht. 757.
 — *lanata* Decne. 753.
 — *laxiflora* Hook. 752.
 — — Jacq. 752.
 — *Lindleyi* Steud. 757.
 — *lucida* Schlecht. 750
 — *melanocarpa* Lodd. 752.
 — — *commixta* Hook. 752.
 — — *laxiflora* C. S. 752.
 — — *typica* C. S. 752.
 — — — *pauciflora* C. S. 752.
 — *microphylla* Wall. 760, II. 1004.
 — — *buxifolia lanata* Dipp. 759.
 — — *cochleata* R. et W. II. 1004
 — — *glacialis* Hk. 760.
 — — *rotundifolia* Wenz. 759.
 — — *thymaefolia* Koeh. 760.
 — — *uva-ursi* Ldl. 759.
 — — *vellaea* R. et W. II 1004.
 — *montana* Lge. 746.
 — *moupinensis* Franch. 747, II. 1002.
 — — Stapf II. 1002.
 — — *floribunda* Stapf II. 1002.
 — *mucronata* Franch. 752, II. 1008.
 — *multiflora* Bge. 755, II. 1004.
 — — *calocarpa* R. et W. II. 1004
 — — *granatensis* Wenz. 756.
 — *nanchuanica* Rgl. 746.
 — *nebrodensis* Koch 754.
 — *nervosa* Decne. 744.
 — *nigra* Fries 752.
 — — *acutifolia* Wenz. 750.
 — — *laxiflora* Zbl. 752.
 — — *pauciflora* Rgl. 752.
 — — *typica* Zbl. 752.
 — *nitens* R. et W. II. 1002
 — *Nummularia* Fisch. et M. 754.
 — — Ldl. 757.
 — — *Lindleyi* Wenz. 757.
 — — *racemiflora* Wenz. 754.
 — *obscura* R. et W. II. 1002.
 — — *cornifolia* R. et W. II. 1002.
 — *obtusa* Wall. 757
 — *orbicularis* Schlecht. 754.
 — *orientalis* Kern. 752.
 — *pannosa* Fr. 754, II. 1004.
 — *parnassica* Boiss. et Heldr. 749.
 — *peduncularis* Boiss. et Hoh. 752.
 — *pekinensis* Zbl. 751.
 — *prostrata* Bak 759.
 — *Pyracantha* Spach 762.
 — — *fruct. albo* Kirchn. 762.
 — *pyrenaica* Ht. II. 1002.
 — *racemiflora* Koch 754, II. 1003.
 — — *acutifolia* C. S. 754.
 — — *Desfontainesi* Zbl. 754.
 — — *Kotschyi* C. S., 754.
Cotoneaste racemiflora Meyeri Zbl. 754.
 — — *microcarpa* R. et W. II. 1003
 — — *nummularia* Dipp. 754.
 — — *Royleana* Dipp. 754.
 — — *songarica* C. S. 754, II 1003.
 — — *typica* C. S. 754.
 — *radicans* Dam. 761.
 — *reflexa* Carr. 756
 — *reticulata* R. et W. II. 1002.
 — *rhytidophylla* R. et W. II. 1004.
 — *rosea* Edgew 745.
 — *rotundifolia* Bak. 745.
 — — Wall. 759.
 — — *lanata* C. S. 759.
 — — *uva-ursi* C. S. 759.
 — *Royleana* Ht. 745, 754.
 — *Roylei* Ht. 754.
 — *rugosa* Pritzl. 758, II. 1004.
 — — *Henryana* C. S. 758.
 — — *Henryi* Veitch II. 1004.
 — — *Pritzeli* C. S. 758, II. 1004.
 — — *typica* C. S. 758, II. 1004
 — *salicifolia* Fr. 759, II. 1004.
 — — *floccosa* R. et W. II. 1004.
 — — *rugosa* R. et W. II. 1004.
 — *Silvestrii* Pamp. II. 1003.
 — *Simonsi* Bak. 746.
 — *spathulata* Wenz. 791.
 — *tenuipes* R. et W. II. 1003.
 — *thymaefolia* Bak. 760.
 — *tomentosa* Ldl. 748.
 — — *intermedia* Lec. et Lam. 748.
 — — *parnassica* Wenz. 749.
 — — *pluriflora* C. S. 749.
 — *tomentoso-vulgaris* Lamotte 748.
 — *uniflora* Bge. 747.
 — *vulgaris* Ldl. 747.
 — — *depressa* DC. 747.
 — — *erythrocarpa* Led 748.
 — — *intermedia* Rgl. 747.
 — — *leucocarpa* Roem. 747.
 — — *lutea* Fries 747.
 — — *melanocarpa* Led 752.
 — — *microphylla* Auct. 747.
 — — *minutifolia* Zbl. 747.
 — — *oxyphylla* Zbl 747.
 — — *peduncularis* Boiss. 752.
 — *Zabeli* C. S. 749, II. 1003.
Covillea divaricata Vail II. 116.
Cowania Don 527
 — *alba* Good. 528.
 — *ericaefolia* Torr. 527.
 — *Havardi* Wats. 527.
 — *mexicana* Don 527.
 — *plicata* Don 528.
 — *purpurea* Zucc. 528.
 — *Stansburiana* Torr. 528.
Crataegomespilus Sim.-L. 765.
 — *Asnieresii* C. S. 765.
 — *Dardari* S.-L. 765.
 — — *crataegoides* Zbl. 765.
 — — *mespiloides* Zbl. 765.
 — *monogyna* × *Mespilus germanica* 765,
 766.

- Crataegus** L. 766, II. 1005.
- *acerifolia* Moench 790.
 - *aestivalis* T. et Gr. 794.
 - *alnifolia* S. et Z. 703.
 - *altaica* Lge. 773.
 - — *incisa* C. S. 773
 - *ambigua* C. A. Mey. 785
 - — *Hohenackeri* C. S. 785.
 - — *pectinata* Lge. 785.
 - *apiifolia* Mchx 790, II. 1007.
 - *apposita* Sarg. II. 1008
 - *aprica* Beadle 792.
 - *arbutifolia* Ait. 708.
 - *Aria* L. 688.
 - — *scandica* L. 692
 - *arkansana* Sarg. 798.
 - *Arnoldiana* Sarg. 798.
 - — *suecica* L. 692.
 - *aronia* Bosc 788.
 - *atrocarpa* Wolf II. 1005.
 - *atropusca* Stev. 777.
 - *azarella* Griseb. 783.
 - *Azarolus* L. 788.
 - — × *tanacetifolia* 787.
 - *Bartramiana* Sarg. II. 1007.
 - *berberifolia* Ht. 795.
 - — T. et Gr. 796.
 - *Bibas* Lour. II. 999.
 - *blandita* Sarg. II. 1008.
 - *Boissieri* Willk. 783.
 - *Bornmülleri* Zbl. 787.
 - *Boyntoni* Beadle 802.
 - *brachyacantha* Eng. et Sarg. 791.
 - *Brettschneideri* C. S. II. 1005.
 - *brevispina* Kze. 784
 - *Canbyi* Sarg. 796.
 - *Carrièrei* Vauv. 795.
 - *Celsiana* Bosc 778.
 - — *Dipp.* 787.
 - *Chapmani* Ashe 776, II. 1006.
 - — *Plukenetii* Eggl. II. 1006.
 - *chitaensis* Sarg. II. 1006.
 - *chlorocarpa* Koch 771.
 - *chlorosarca* Max. 773.
 - — *pubescens* Wolf II. 1005.
 - *chrysocarpa* Ashe II. 1008.
 - *Clarkei* Hk. 788
 - *coccinea* L. 799, II. 1008.
 - — L. Herb. II. 1008.
 - — *macracantha* Dudl. 777.
 - — *mollis* T. et Gr. 798.
 - — *pruinosa* Dipp. 799.
 - — *rotundifolia* Sarg. 799, II. 1008
 - — *subvillosa* Lge. 798
 - *coccinoides* Ashe 801, II. 1007.
 - — *dilatata* Eggl. II. 1007
 - *collicola* Ashe 795
 - *collina* Chap. 795
 - — *Lettermani* Eggl. II. 1007.
 - *coloradensis* Nels. II. 1006.
 - *colorado* Ashe II. 1006
 - *conjuncta* Sarg. II. 1007.
 - *cordata* Ait. II. 1007.
 - *crenulata* Roxb. 761.
 - *crudelis* Sarg. II. 1008
 - *Crusgalli* L. 796, II. 1007.
 - Crataegus** *Crusgalli capillata* Sarg. II. 1007.
 - — *exigua* Eggl. II. 1007.
 - — *linearis* DC. 796.
 - — × *macracantha* II. 1007.
 - — *oblongata* Sarg. II. 1007
 - — *ovalifolia* Ldl. 796.
 - — × *pentagyna* 778.
 - — *prunifolia* T. et Gr. 796, II. 1007.
 - — × *prunifolia* 796.
 - — × *punctata* 795.
 - — *pyracanthifolia* Ait. 796 II. 1007.
 - *cuneata* S. et Z. 793.
 - *cuspidata* Spach 684.
 - *dahurica* Koeh. 773.
 - *dentata* Thuill. 695.
 - *dilatata* Sarg. II. 1007.
 - *Dippeliana* Lge. 787.
 - *dissona* Sarg. II. 1007.
 - *Dodgei* Ashe II. 1008.
 - *Douglasi* Ht. 776.
 - — Ldl. 775.
 - — *rivularis* Sarg. 775.
 - *dsungarica* Zbl. 774, II. 1005.
 - *Eggerti* Britt. II. 1007.
 - *exigua* Sarg. II. 1007.
 - *Faxonii* Sarg. II. 1008.
 - *fecunda* Sarg. 796.
 - *fennica* Kalm 691.
 - *Fischeri* C. S. 789.
 - *flabellata* Lge. 800, II. 1008.
 - — *Heldr.* 788, II. 1008.
 - — Sarg. II. 1008.
 - *flabellifolia* Spach 689.
 - *flava* Ait. 793.
 - *florentina* Zucc. 724.
 - *Fontanesiana* Steud. 796.
 - — × *hiemalis* 778.
 - *Fortunei* C. S. 763.
 - *fruticosa* Sarg. 794.
 - *glabra* Lodd. II. 997.
 - — *Thbg.* 707
 - *glandulosa* Ait. II. 1008.
 - — W. 799.
 - — *macracantha* Ldl. 777.
 - *glauca* Wall. 713.
 - *graeca* Spach 690.
 - *granatensis* Boiss. 784.
 - *grandiflora* Koch 766.
 - *Grayana* Egglst. II. 1008.
 - *Greggiana* Eggl. II. 1007.
 - *Heldreichi* Boiss. 788.
 - *Henryi* Dunn 770, II. 1005.
 - *heterophylla* Flueg. 779.
 - *hiemalis* Lge. 778.
 - — *erythrocarpa* Lge. 778
 - — *pubescens* Dipp. 778.
 - *hirsuta* Schur 781.
 - *Holmesiana* Ashe 800, II. 1007.
 - — *villipes* Ashe 800.
 - *hupehensis* Sarg. II. 1005.
 - *hybrida* Bechst. 688.
 - — L. 691.
 - *hypolasia* Koch II. 1007.
 - *indica* L. 705
 - *insegnae* Bert. 783.

- Crataegus intermedia** Fuss 781
 — Schur 781.
 — intermixta Beck 781.
 — intricata Lge. 802, II. 1008.
 — Sarg. II. 1008.
 — jozana C. S. 774.
 — Komarowii Sarg. II. 1005
 — Korolkowi Henry 773, II 1005.
 — — Rgl. 770.
 — kulingensis Sarg. II. 1005.
 — kyrtostyla Fing. 781.
 — laciniata Auct. 785.
 — — Stev. 783.
 — — Ucr. 788.
 — laevigata DC. 780.
 — laevis Thbg. 710.
 — Lagenaria F. et M. 786.
 — Lalandi Ht. 762.
 — Lambertiana Lge. 772.
 — lasiocarpa Lge. 783.
 — latifolia Lam. 695.
 — latisepala Ashe II. 1007.
 — Lavalléi Her. 795.
 — Lettermani Sarg. 794, II. 1007.
 — leucophloeos Mch. 776, II. 1006.
 — linearis Pers. 796
 — lobata Bosc 766.
 — luculenta Sarg. 794.
 — macracantha Lodd. [et Koeh.] 777,
 II. 1005.
 — — minor Loud. 777.
 — macrocarpa Heg. 780.
 — macrosperma Ashe II. 1007
 — maloides Sarg. 794.
 — Marshalli Eggl. II. 1007
 — maroccana Ldl 789.
 — — Pers. 788.
 — Maura L. 788.
 — Maximowiczi C. S. 771
 — media Bechst. 781.
 — melanocarpa M. B. 777.
 — — polyphylla Lge. 778.
 — mexicana DC. 794, II. 1007
 — microcarpa Ldl. 791.
 — microphylla Koch 785
 — — × oxyacantha 786.
 — modesta Sarg. II. 1008.
 — mollis Auct 798.
 — — Scheele 798.
 — — sera Eggl. II. 1007.
 — monogyna Jacq. 781.
 — — albo-plena Rehd. 781.
 — — coriacea Podp. 783.
 — — decussata Wallr 782.
 — — fastigiata Dipp. 781.
 — — ferox C. S. 781.
 — — filicifolia Lge. 782.
 — — flabellata Lge. 782.
 — — flexuosa Loud 781
 — — hirsutior Boiss. 789
 — — — Hal. 783.
 — — horrida Rehd 781
 — — kyrtostyla Beck 781.
 — — laciniata Ht. 782.
 — — lanigera Beck 781.
 — — mauriannensis Did. 782.
- Crataegus monogyna** × **nigra** 778
 — — × oxyacantha 781.
 — — pendula Loud. 781.
 — — pteridifolia Rehd. 782.
 — — punicea Rehd. 781
 — — × Pyrus communis 667.
 — — quercifolia Rehd. 782.
 — — rubroplena Rehd. 782.
 — — schizophylla Beck 782
 — — semperflorens Rehd 782.
 — — stricta Loud 781.
 — — typica Beck 781.
 — Nelsonii Eggl. II. 1007.
 — neofluviatilis Ashe II. 1006.
 — nigra W. et K. 778.
 — — obtusiloba Lge. 778.
 — — × pinnatifida 779.
 — — × sanguinea 772.
 — nitida Sarg. 798.
 — obtusata Spach 695.
 — occidentalis Britt. II 1005.
 — odoratissima Andr. 788.
 — Oliveriana Bosc 777.
 — orientalis Pall. 787.
 — — flabellata Boiss. 788.
 — — Tourneforti C. S. 787
 — — × tanacetifolia 787
 — — typica C. S. 787.
 — orthosepala Hsskn. et Bornm. 786.
 — ovalifolia DC. 796.
 — ovalis Kit. 781
 — oxyacantha L. 780.
 — — aurea Loud. 780.
 — — auriculata Mér. 780.
 — — ferox Carr 781.
 — — filicifolia van Htte. 782.
 — — genuina Rouy et C. 780.
 — — horrida Carr. 781.
 — — integrifolia Wallr 780.
 — — laciniata Fi. et Pao. 788.
 — — laevigata Beck 780.
 — — macrocarpa Le Gr. 780.
 — — microphylla Lge. 780.
 — — obtusata DC. 780.
 — — obtusiloba Schur 780.
 — — Oliveriana Ldl. 777.
 — — oxyacanthoides Rehb. 780.
 — — pteridifolia Loud 782
 — — quercifolia Loud. 782
 — — semperflorens André 782
 — — triloba Fior. et P. 781
 — — vernicosa Lge. 780
 — — vulgaris DC 780.
 — — — aurea C. S. 780
 — — — auriculata C. S. 780.
 — — — Gireoudi C. S. 780
 — — — macrocarpa R. et C. 780
 — — — rubra C. S. 780.
 — — — splendens C. S. 780
 — — — vernicosa C. S. 780.
 — — xanthocarpa Lge 780.
 — — oxycantho-germanica Gill. 766.
 — — oxycanthoides Thuill. 780.
 — — panachaica C. S. 783.
 — — parvifolia Ait. 793
 — — Parryana Eggl. II. 1007.

- Crataegus pausiaca** Ashe 795
 — **pectinata** Bosc 779.
 — Hoh. 785.
 — **pentagyna** W et K. 777.
 — **peoriensis** Sarg. 796.
 — **persimilis** Sarg. II. 1007.
 — **Phaenopyrum** Medic. II. 1007
 — **philadelphica** Sarg. II. 1007.
 — **pinnatifida** Bge 769
 — **geholensis** C. S. 769
 — **major** Br. 770, II 1005
 — **psilosa** C. S. 769.
 — **typica** C S 769.
 — **pinnatiloba** Lge 785.
 — **platyphylla** Ldl. 778.
 — **polyacantha** Jan 781.
 — **Heldreichi** Lge. 788.
 — **pontica** Koch 789.
 — **populifolia** Walt. 790.
 — **Porteri** Britt. II 1007.
 — **praemora** Ashe II. 1008
 — **pratensis** Sarg. 794.
 — **pruinosa** Koch 799, II. 1007.
 — **prunifolia** Bosc 796.
 — Ht. II. 1007.
 — Lam. II 1007.
 — Pers. 796.
 — **pubescens** Steud. 794, II. 1007
 — **Botteri** Egglst. II 1007.
 — **punctata** Jacq. 794.
 — **brevispina** Dougl. 775.
 — × **tanacetifolia** 787.
 — **purpurea** Bosc 773, II 1006.
 — **pyncnoloba** Boiss. et H. 788.
 — **Pyracantha** Med. 762.
 — **crenulata** Loud. 761.
 — **pyrifolia** Ait. 776.
 — **racemosa** Lam. 734.
 — **rhubifolia** Sarg. II. 1005.
 — **rivularis** Nutt 775.
 — **Rosei** Egglst II. 1007
 — **rotundifolia** Lam 732.
 — Mnch 799, II. 1008.
 — **minor** Dipp 777.
 — **puberula** Sarg. II. 1008
 — **succulenta** Dipp. 776.
 — **rubrinervis** Lge. 778.
 — **aberrans** Lge. 779.
 — **ruscimonensis** Gr. et Bl. 789.
 — **salicifolia** Med. 796.
 — **saligna** Greene 792
 — **sanguinea** Nutt. 775.
 — Pall. 771
 — **chlorocarpa** C. S. 771.
 — Koeh. 773.
 — **Douglasi** T. et Gr. 775.
 — **genuina** Max. 771.
 — **glabra** Max 771.
 — **incisa** Rgl. 773.
 — **microphylla** Wolf II 1005
 — **Schroederi** Rgl. 774
 — **songorica** Rgl. 773.
 — **villosa** Max. 771.
 — **xanthocarpa** Rgl. 771
 — **Sargenti** Beadle 802
 — **scandica** L. II 997

Crataegus Schroederi Koeh. 774, II. 1005.
 — **sera** Sarg. II. 1007.
 — **serratifolia** Desf. II. 997.
 — **sheridana** Nels. II. 1008.
 — **sinaica** Boiss 789
 — **songorica** Rgl 773
 — **spathulata** Mchx 791, II. 1007
 — **speciosa** Sarg. II. 1007.
 — **spicata** Lam 738.
 — **stipulosa** Steud. 794, II. 1007.
 — **subfusca** Led 685
 — **submollis** Sarg 798
 — **subserrata** Benth. 794, II 1007
 — **subvillosa** Schrd 797
 — **succulenta** Lnk 776
 — Schrad II. 1006.
 — **tanacetifolia** Pers. 786.
 — **taurica** DC 788.
 — **tatarica** Ht 770
 — **tenuifolia** Bat. 771.
 — Britt. 798
 — **texana** Buckl. 798.
 — **tiliaefolia** Koch 798.
 — **tomentosa** L. 776 II. 1006.
 — Linn. Herb II 1006.
 — **Chapmani** Beadle II. 1006
 — **microcarpa** Chap. II. 1006
 — **torminalis** L. 696.
 — **Tourneforti** Grisb 787.
 — **triflora** Chap. 797.
 — **triloba** Pers. 781, 788.
 — **trilobata** Lab 726.
 — **umbellata** Desf. 691.
 — **uniflora** Muench. 793.
 — **villosa** Cariot 784
 — Thbg. II. 998.
 — **viridis** L. 798.
 — **nitida** Br. et Br. 798.
 — **Wattiana** Hemsl et Lace 773, II. 1005.
 — **incisa** C. S. II. 1005.
 — **Wilsonii** Sarg. II 1006.
Crataemespilus Cam 766.
 — **grandiflora** Cam 766.
Crinitaria viscidiflora Hook II 755.
Crinodendron Mol. II 364.
 — **dependens** C. S. II 365.
 — **Hookerianum** Gay II. 365.
 — **Patagua** Mol. II. 364.
Cudrania Tréc. 242.
 — **tricuspidata** Tréc. 242.
 — **triloba** × **Maclura pomifera** II 905
Cydonia Mill. 654
 — **cathayensis** Hemsl. 730.
 — **Cydonia** Pers. 654.
 — **lusitanica** Mill 654
 — **japonica** Pers 730
 — **alpina** Rehd 731
 — **typica** Mak II 1001
 — **Lagenaria** Mak. II 1001
 — **Lagenaria** Loisl II 1001.
 — **lusitanica** Pers 654.
 — **Maulei** Moore 731.
 — **maliformis** Mill. 654
 — **oblonga** Mill 654
 — **lusitanica** C S 654
 — **marmorata** C S. 654

- Cydonia oblonga maliformis** C. S. 654.
 — — *pyramidalis* C. S. 654
 — — *typica* C. S. 654
 — *Sargenti* Lem. 731
 — *sinensis* Thouin 729
 — *vulgaris* Pers 654.
 — — *marmorata* Dipp. 654
 — — *maliformis* Kirchn. 654.
 — — *pyramidalis* Dipp. 654
 — — *pyriformis* Kirchn. 654.
Cynanchum erectum L. II 853
 — *Wilfordii* Max II. 854.
Cynoxylum floridum Raf. II 454.
Cyrilla Garden II. 156.
 — *racemiflora* L. II. 156.
Cytisopsis spinosa Conr. II. 101.
Cytisus L. II. 40, II. 1009.
 — *absynthioides* Janka II. 54
 — *Adami* Poit. II. 40.
 — *aeolicus* Guss II. 45.
 — *agnipilus* Vel. II. 48.
 — *albus* Hacq. II. 57.
 — — *Lk.* II. 43.
 — — × *Ardoini* II. 44.
 — — *durus* Sim.-Louis II. 1009.
 — — *incarnatus* Sw. II 43.
 — — × *purgans* II. 44.
 — — × *scoparius* Andreanus II. 1010.
 — *alpestris* Schur II. 53.
 — — *Thur et Born.* II. 52
 — *alpinus* Mill II. 39.
 — — *macrostachys* Wettst. II. 39.
 — — *microstachys* Wettst. II. 39.
 — — *pendulus* Loud. II. 39.
 — — *pilosus* Wettst. II. 39.
 — *Alschingeri* Vis. II. 38
 — *ambiguus* Adans. II. 48.
 — *angustifolius* Mneh. II. 39.
 — *Ardoini* Fourn. II. 45.
 — — × *biflorus* II. 44.
 — — × *purgans* II. 44.
 — *argenteus* L. II 24.
 — *atratus* Schur II. 46.
 — *austriaco-capitatus* Neilr. II. 55.
 — *austriacus* L. II. 55.
 — — *Heuffeli* C. S. II. 55.
 — — *pindiculus* Deg. II. 55.
 — — × *supinus* II. 55
 — — *thessalus* Boiss. II. 55.
 — — *typicus* C. S. II 55.
 — — *virescens* Kov. II. 55.
 — *Beani* Nich. II. 44.
 — *biflorescens* Host II 54.
 — *biflorus* L'Hér. II. 51
 — *bisflorens* Rouy II. 54.
 — *bosniacus* Beck II. 50.
 — *canariensis* O. Ktze. II. 41
 — *candicans* Lam II. 42.
 — *cantabricus* Rehb II. 42.
 — *capitatus* Scop. II. 54
 — — *pauciflorus* Ebel II 56.
 — — *purpurascens* Pach. II. 50.
 — *caramanicus* Lav. II 40.
 — *cetius* Beck II. 52.
 — *chrysotrichus* Boiss. II. 56.
 — *ciliatus* Wahl. II 53
Cytisus ciliatus alpestris Beck II. 53.
 — — *bosniacus* Beck II 50
 — — *Grisebachi* C. S. II. 53.
 — *cinereus* Vuk. II. 32.
 — *colchicus* Alb. II. 51.
 — *Dallimorei* Rolfe II. 1010.
 — *danubialis* Vel. II. 56
 — *decumbens* Spach II. 48
 — — *diffusus* Rehb. II 47.
 — — *humifusus* Ces. II. 47.
 — — *pedunculatus* Gr. et God. II 48.
 — *procumbens* Rehb. II. 48.
 — *diffusus* Vis II. 47.
 — — *pindiculus* Bald. II. 48.
 — *drepanolobus* Boiss. II. 56.
 — *hirsutissimus* Post II 56
 — *elongatus* Borkh. II. 46.
 — — *W. et K.* II. 52.
 — — × *purpureus* II. 50.
 — — × *ratisbonensis* II. 51.
 — *emeriflorus* Rehb. II. 45.
 — *eriocarpus* Boiss. II. 54, 1009.
 — *falcatus* W. et K. II. 53.
 — *filipes* Webb. II. 43.
 — *Friwaldskyanus* Deg. II. 57.
 — *gallicus* Kern. II. 54.
 — *Georgievi* Dav. II. 55.
 — *germanicus* Vis. II. 30.
 — *glaber* L. F. II. 52.
 — *glabrescens* Sart. II. 45
 — *grandiflorus* DC. II. 43.
 — *graniticus* Rehm. II. 50
 — *Heuffeli* Wirzb. II. 55.
 — *hirsutissimus* Koch II. 52.
 — *hirsutus* L. II. 52.
 — — *ciliatus* Grisebachi Briq. II. 53.
 — — *Haynaldi* Briq II. 53.
 — — *elongatus elongatus* Briq. II 52.
 — — — *glaber* Briq II. 52.
 — — — *hirsutus genuinus* Briq. II. 52.
 — — — *hirsutissimus* Briq. II. 52.
 — — — *polytrichus* Briq. II. 52.
 — — *leiocarpus* Briq. II. 50.
 — — *pumilus* Briq. II. 52.
 — — *ratisbonensis* Briq. II. 51.
 — — — *biflorus* Briq. II. 51.
 — — *alpestris* Arc. II. 52.
 — — *Beck* II. 53.
 — — *elongatus* Fiori II. 52.
 — — *genuinus* C. S. II. 52.
 — — *hirsutissimus* Boiss. II. 52.
 — — *leucotrichus* Schur II. 53.
 — — × *purpureus* II. 50
 — — × *ratisbonensis* II. 52.
 — *holopetalus* Fleischm II 27
 — *humifusus* Nym. II. 47
 — *insubricus* Wettst. II. 38.
 — *Jankae* Vel. II. 55
 — *Kernerii* Blocki II. 51
 — *kewensis* Bean II 44
 — *Kitaibeli* Vis II. 48.
 — *Kovacevi* Vel II. 57.
 — *Kunzeanus* Wilk. et Lge. II. 1009
 — *Laburno-purpureus* Mann II. 40.
 — *Laburnum* L. II. 39
 — — *Alschingeri* Wettst. II. 38.

- Cytisus Laburnum coccineum** Ldl. II. 40.
 — — *insubricus* Gaud. II. 38
 — — *Jacquinianus* Beck II. 37
 — — — *Wettst.* II. 37, 38
 — — *Linneanus* Wettst. II. 37
 — — *purpurascens* Loud. II. 40.
 — — *quercifolium* Loud. II. 37.
 — — *typicus* Beck II. 37.
 — — *Weismanni* Duc II. 38.
 — *lanigerus* DC. II. 60.
 — *lasiosemius* Boiss. II. 54.
 — — *sericeus* Hsskn et Bornm. II. 54.
 — *leiocarpus* Kern. II. 50.
 — — *subleiocarpus* Simk. II. 50.
 — *leucanthus* Vel. II. 57.
 — — *W. et K.* II. 56.
 — — *microphyllus* Boiss. II. 56.
 — — *obscurus* Koch. II. 57.
 — — *pallidus* Schrad. II. 56.
 — — *schipkaensis* Dipp. II. 56.
 — *leucotrichus* Schur II. 53.
 — *linifolius* Lam. II. 41.
 — *Linki* Janka II. 43.
 — *Lobeli* Tausch II. 46.
 — *maderensis* Masf. II. 41.
 — *medius* Hal. II. 48.
 — *monspessulanus* L. II. 41.
 — *multiflorus* Ldl. II. 52.
 — — *Sw.* II. 43.
 — *Nejceffi* Urum. II. 57.
 — *nigricans* L. II. 46.
 — — *Pall.* II. 104.
 — — *australis* Freyn. II. 46.
 — — *Carlieri* Ht. II. 46.
 — — *comosa* Beck II. 46.
 — — *elongatus* W. II. 46.
 — — × *Laburnum anagyroides* II. 38.
 — — *longespicatus* Ht. II. 46.
 — — *mediterraneus* Pant. II. 46.
 — — *nanus* Favr. II. 46.
 — — *spicatus* Ht. II. 46.
 — *Noeanus* Rehb. II. 55.
 — *palmensis* Ht. II. 43.
 — *pauciflorus* Beck II. 56.
 — *Petrovici* Adam. II. 48.
 — *pilosus* Vuk. II. 35.
 — *pindicolus* Hal. II. 55.
 — *pinnatus* Pall. II. 104.
 — *podolicus* Blocki II. 53.
 — *polytrichus* M. B. II. 52.
 — *ponticus* Griseb. II. 53.
 — *praecox* Bean II. 44.
 — — *intermedius* Zbl. II. 44.
 — — *superalbus* Zbl. II. 44.
 — — *superpurgans* Koeh. II. 44.
 — *procumbens* Arrab. II. 48.
 — — *Sprg.* II. 47.
 — *prostratus* Scop. II. 53, 54.
 — *pseudopygmaeus* David. II. 55.
 — *pulchellus* Vis. II. 31.
 — *pumilus* de Not. II. 52.
 — *purgans* Benth. II. 44.
 — *purpureus* Scop. II. 49.
 — — *albocarneus* Kirchn. II. 50.
 — — *albus* Sweet II. 50.
 — — *amsanticus* Kirchn. II. 50.
 — — *gallicus* C. S. II. 54.
 — — *genuinus* C. S. II. 53.
 — — *lasiosemius* C. S. II. 54.
 — — *supinus gallicus* Briq. II. 54.
 — — — *genuinus* Briq. II. 53.
 — — — *lasiosemius* Briq. II. 54.
 — — *tmolaeus* Noeannus Briq. II. 55.
 — — — *prostratus* Briq. II. 55.
 — *thessalus* Hal. II. 55.
 — *Thirkeanus* Koch II. 56.
 — *tmolaeus* Boiss. II. 55.
 — — *prostratus* C. S. II. 55.
 — *Tommasini* Vis. II. 56.
 — *triangularis* Vis. II. 32.
 — *triflorus* L'Hér. II. 45.
 — *versicolor* Dipp. II. 50.
 — *Villarsi* Vis. II. 31.
 — *virescens* Kern. II. 55.
 — *Watereri* Wettst. II. 39.
 — *Weldeni* Vis. II. 36.
 — *wolgaricus* L. II. 104.
Cytisus purpureus carneus Rehd. II. 50.
 — — *elongatus versicolor* Kirchn. II. 50.
 — — *erectus* Kirchn. II. 49.
 — — × *Laburnum alpinum* II. 40.
 — — × *Laburnum anagyroides* II. 40.
 — — *pendulus* Dipp. II. 49.
 — — × *ratisbonensis* II. 50.
 — — × *supinus* II. 50.
 — *pygmaeus* W. II. 56.
 — *radiatus* Koch II. 27.
 — *ramentaceus* Sieber II. 36.
 — *ratisbonensis* Schaeff. II. 50.
 — — *biflorus* Zbl. II. 51.
 — — *elongatus* Koch II. 52.
 — — *purpurascens* Koch II. 50.
 — — *typicus* C. S. II. 51.
 — — *virgatus* Heuff. II. 51.
 — *rectipilosus* Adam. II. 48, 1009.
 — *Rocheli* Wierzb. II. 57.
 — *ruthenicus* Fisch. II. 51.
 — *sagittalis* Koch II. 36.
 — *Saugeanus* Burn. et Briq. II. 45.
 — *scoparius* Lk. II. 42.
 — — *albus* Loud. II. 42.
 — — *Andreanus* Dipp. II. 42, 1009.
 — — *ochroleucus* Zbl. II. 42.
 — *sessilifolius* L. II. 46.
 — — *leucanthus* Dipp. II. 46.
 — — *Lobeli* Koeh. II. 46.
 — *silvestris innocua* Vis. II. 29.
 — — *pungens* Vis. II. 29.
 — *smyrnaeus* Boiss. II. 55.
 — — *prostratus* Boiss. II. 55.
 — *sordidus* Koch II. 40.
 — *spinescens* Presl II. 48.
 — *spinosus* Lam. II. 60.
 — *stenopetalus* Chr. II. 41.
 — *subleiocarpus* Simk. II. 50.
 — *subspinescens* Briq. II. 49.
 — *supinus* L. II. 53.
 — — *albus microphyloides* Briq. II. 56.
 — — *austriacus* Heuffeli Briq. II. 55.
 — — — *virescens* Briq. II. 55.
 — — *eriocarpus absynthioides* Briq. II. 54.
 — — *gallicus* C. S. II. 54.
 — — *genuinus* C. S. II. 53.
 — — *lasiosemius* C. S. II. 54.
 — — *supinus gallicus* Briq. II. 54.
 — — — *genuinus* Briq. II. 53.
 — — — *lasiosemius* Briq. II. 54.
 — — *tmolaeus* Noeannus Briq. II. 55.
 — — — *prostratus* Briq. II. 55.
 — *thessalus* Hal. II. 55.
 — *Thirkeanus* Koch II. 56.
 — *tmolaeus* Boiss. II. 55.
 — — *prostratus* C. S. II. 55.
 — *Tommasini* Vis. II. 56.
 — *triangularis* Vis. II. 32.
 — *triflorus* L'Hér. II. 45.
 — *versicolor* Dipp. II. 50.
 — *Villarsi* Vis. II. 31.
 — *virescens* Kern. II. 55.
 — *Watereri* Wettst. II. 39.
 — *Weldeni* Vis. II. 36.
 — *wolgaricus* L. II. 104.

- Daboecia** D. Don II 515
 — cantabrica K Koch II. 515.
 — polifolia Don II 515.
Damnacanthus Gärtner II 1056.
 — indicus Gaertner II. 1056.
 — — major Mak. II 1056
 — major S. et Z II. 1056.
Danaë Med. II. 860
 — androgyna W et B II 861.
 — racemosa Munch. II. 860.
Daphne L. II 394.
 — albiflora Wolf II. 402.
 — alpina L. II. 401.
 — — petiolata Keissl. II. 401
 — altaica Pall. II. 402.
 — arbuscula Cel. II. 395
 — — glabrata Cel II. 395
 — — hirsuta Cel. II. 395
 — Blagayana Frey. II. 398
 — buxifolia Vahl II. 397.
 — candida Vitm. II. 401
 — caucasica Pall. II. 401.
 — cneorum L. II. 396.
 — — × sericea II. 397.
 — — Verloti Meissn. II. 396.
 — collina Auct. II. 397.
 — — Smith II 397.
 — — neapolitana Ldl. II. 397.
 — — — × odora II 398.
 — Dauphini Ht II. 398.
 — Delphini Ht. II. 398.
 — Fioniana Auct. II. 397.
 — Fortunei Ldl. II. 403.
 — Gardneri Wall. II. 404
 — gemmata Pritz. II. 399.
 — Genkwa S. et Z. II. 403.
 — — Fortunei Franch. II. 403.
 — Giraldi Nitsche II. 401
 — glandulosa Bert. II 396.
 — glomerata Lam. II. 398.
 — gracilis Pritz. II. 396.
 — Houtteana Ldl. II. 400.
 — hybrida Ldl. II. 398.
 — indica Lois. II. 399.
 — japonica Paxt II. 399.
 — — S. et Zucc. II. 399.
 — jasminea Sibth. II. 396.
 — jezoensis Maxim. II. 403.
 — kamschatika Maxim. II. 403.
 — Laureola L. II. 399.
 — — × Mezereum II. 400.
 — Lerchenfeldiana Schur II 398.
 — major Lam. II. 400.
 — Mazeli Carr. II. 399.
 — Mezereum L. II. 402
 — — alba Ait II 402.
 — — — plena C. S. II. 403.
 — — alba-plena Rehd. II. 403.
 — — albida Meissn. II. 402.
 — — atropurpurea Dipp II 400.
 — — autumnalis Ht II. 403.
 — — fol. atropurp. Ht. II. 400.
 — — grandiflora Dipp. II. 403.
 — — maxima Ht II 403
 — — rubra Ait. II. 402.
 — microphylla Meissn. II. 395.
Daphne myrtilloides Nitsche II. 401.
 — neapolitana Koeh. II. 396.
 — — Lodd. II. 397.
 — odora Thbg. II. 398.
 — — Mazeli Hemsl. II. 399.
 — — rubra Sweet II 399.
 — odorata Lam. II 396.
 — oleoides Schreb. II. 396.
 — — brachyloba Meissn. II. 397.
 — — buxifolia Keissl. II. 397.
 — — × collina II. 397.
 — — Fioniana Rehd. II 397.
 — — glandulosa Keissl. II. 396.
 — — — puberula Keissl. II. 397.
 — — jasminea Meissn II. 396.
 — — — puberula C. S. II. 397.
 — — puberula Jaub. et Spach II. 397.
 — papyrifera Sieb II. 404.
 — petraea Leyb. II. 395.
 — pontica L. II. 400.
 Pseudo-Mezereum Grmy II. 403.
 — rupestris Facch. II. 395.
 — salicifolia Lam. II. 401.
 — sericea Vahl II. 397.
 — sinensis Lam. II. 399
 — — rubra C. S. II. 399.
 — Sophia Kalenicz. II. 402.
 — striata Tratt. II. 395.
 — Vahli Keissl II. 397.
 — — glabrifolia Keissl. II. 397.
 — Verloti Gren. et Godr. II. 396.
Daphniphyllum Bl. II. 135.
 — glaucescens Bl. II. 135.
 — — Maxim. II. 135.
 — himalayense Muell.-Arg. II. 135.
 — humile Maxim. II. 136.
 — macropodium Miqu. II. 136
Dasiphora Raf. 522.
 — fruticosa Raf. 524.
Datisca hirta L. II. 154.
Davidia Baill. II. 458.
 — involucrata Baill. II. 458.
 — laeta Dode II. 459.
 — tibetana Dav II. 458.
 — Vilmoriniana Dode II. 459.
Decaisnea Hk et Th II. 912.
 — Fargesii Fr. II. 912.
Decamerion resinosum Nutt. II. 548.
Decumaria L. 394.
 — barbara L. 394.
 — radicans Moench 395.
 — sinensis Oliv. 395.
Delavaya Franch. II. 257.
 — toxocarpa Franch. II. 257.
 — yunnanensis Franch. II. 258
Dendrium Desv. II. 512
 — Hugerii Small II. 512
 — prostratum Small II. 513.
Dendromecon Benth. 354.
 — flexile Greene 354.
 — Harfordii Kell. 354.
 — rigidum Benth. 354.
Dendropanax DC. et Pl. II. 420
 — japonicum Seem II. 420.
Dendrospartum Spach II. 27.
 — aetnense Spach II. 27.

- Desfontainea** R et P II 842.
 — Hookeri Dunal II. 842
 — spinosa R. et P. II. 842.
 — splendens Knth II 842
Desmodium Desv. II. 108, 1017
 — acuminatum DC. II 110
 — callianthum Franch. II 109.
 — canadense DC II. 108
 — cinerascens Fr II. 110.
 — Dillenii Darl. II. 108.
 — formosum Vog. II. 113.
 — Gardneri Benth II. 110.
 — hamulatum Franch. II 110.
 — hispidum Fr. II. 110.
 — japonicum Miqu II. 110.
 — nudiflorum DC. II. 110.
 — nutans Wall. II 110.
 — paniculatum DC. II. 1017.
 — — angustifolium T. et Gr II 1017.
 — penduliflorum Oudem. II 113.
 — podocarpum DC II. 110
 — racemosum S. et Z II. 113.
 — rhabdocladum Franch. II. 108.
 — tiliaefolium Don II 109.
 — yunnanense Franch. II. 110.
Deutzia Thbg. 376, II. 930.
 — albida Bat. 381, II 935
 — aspera Rehd. II. 935
 — Baroniana Diels 380, II 935.
 — — insignis Pamp. II. 935.
 — Bodinieri Rehd. II. 932.
 — Brunoniana Wall. 380.
 — calycosa Rehd. II 935.
 — canescens Ht. 379, 380.
 — cinerascens Rehd. II. 932.
 — coreana Lév. II. 936.
 — coriacea Rehd. II. 932.
 — corymbiflora Lem. 380, II. 932.
 — — erecta Lem. II. 932.
 — corymbosa R. Br. 382, II. 936.
 — — Hookeriana C. S. II. 936.
 — — parviflora C. S. 382.
 — — — × discolor purpurascens 382.
 — — — × gracilis 378.
 — — typica C. S. 382.
 — crassifolia Rehd. II. 933.
 — — humilis Rehd. II. 933.
 — crenata S. et Z. 379.
 — — albo-pleno V. Htt. 380.
 — — angustifolia Voss II 931
 — — fl. albo-pleno Lem. 380.
 — — fl. puniceo Lem. 380.
 — — fol. albo-punctatis Lem. 380.
 — — fol. variegatis Lem. 380.
 — — Fortunei Lem. 380
 — — macropetala Zbl 380.
 — — plena Fort. 380.
 — — punicea Schelle 380
 — — Watereri Lem. 380.
 — — Wellsii Lem. 380.
 — densiflora Rehd. II. 935
 — discolor Hemsl. 381, II. 934.
 — — Max. 379.
 — — albida C. S. 381.
 — — major Veitch II. 934.
 — — × mollis II. 934.
Deutzia discolor purpurascens Fr. 381, II. 934
 — — — × gracilis 378
 — — — × Lemoinei 378.
 — Faberi Rehd. II. 932.
 — Fargesii Franch 377, II. 933.
 — Fauriei Lév. II. 936.
 — Fortunei Voss 380.
 — glaberrima Koeh II. 936.
 — glabrata Kom II. 936
 — globosa Duthie II 934
 — glomerulifolia C. S. 380, II. 934
 — glomeruliflora Franch. 380, II. 934
 — — × longifolia II. 934
 — gracilis S et Z. 377, II. 931.
 — — albo-marmorata Lem 378.
 — — aurea Schelle 378.
 — — aureo-marginata Ht. 378
 — — distincta C. S. 377.
 — — — albomarmorata C. S. 378.
 — — — aurea C. S. 378.
 — — — aureomarginata C. S. 378.
 — — typica C. S. 377.
 — grandiflora Bge. 380, II. 935.
 — — Baroniana Rehd. II. 935.
 — — glabrata Max II. 935.
 — hamata Koeh. II. 935
 — Henryi Rehd II. 933.
 — hybrida Watereri Veitch 380
 — — Wellsii Veitch 380.
 — hypoglauca Rehd. II 937.
 — hypoleuca Max. 379, II. 931
 — kalmiaeflora Lem. 382.
 — lancifolia Rehd. II. 932.
 — Lemoinei Lem. 378.
 — — compacta Lem 378.
 — — typica C. S. 378
 — longifolia Fr. 380, II. 935
 — macrantha Hk. F. et Thoms 380, II. 934
 — mexicana Pringle 382, II. 937.
 — — Pringlei C. S. 282.
 — micrantha Engl. II. 936.
 — mollis Duthie II. 936.
 — myriantha Lem. 378
 — ningpoensis Rehd II 931.
 — parviflora Bge. 382, II. 936.
 — — corymbosa Fr. 382.
 — — Musaei Lem. 382, II. 936.
 — — purpurascens Fr. II. 936
 — pilosa Rehd II. 932.
 — — ochrophloeos Rehd. II. 932
 — Pringlei C. S. 382.
 — prunifolia Rehd. II. 935
 — pulchra Vid. 377, II 931
 — purpurascens Rehd. II. 934.
 — — pauciflora Rehd. II. 934.
 — reflexa Duth. II 934.
 — rubens Rehd II. 936
 — scabra S et Z. 379.
 — — Thbg 379, II. 931
 — — crenata Rehd. 379, II 931
 — — — albo-plena C. S. 380
 — — — albo-punctata C. S. 380.
 — — — aureo-variegata C. S. 380.
 — — — macropetala C. S. 380

- Deutzia** *scabra crenata plena* C. S. 380.
 — — — *punicea* C. S. 380.
 — — — *typica* C. S. 379.
 — — — *vera* Ht. 379.
 — *Schneideriana* Rehd. II. 931.
 — — *laxiflora* Rehd. II. 931.
 — *sessilifolia* Pam. II. 936
 — *setchuenensis* Franch. 377, II. 932
 — — *Hutch.* II. 935.
 — — *corymbiflora* Rehd. II. 932.
 — — *longidentata* Rehd. II. 932.
 — *Sieboldiana* Max. 379, II. 931.
 — — *Dippeliana* C. S. 379
 — — *typica* C. S. 379.
 — *Sieboldii* Koern. 379
 — *Silvestrii* Pamp. II. 932
 — *staminea* Brown 380, II. 934.
 — — *Brunoniana* Max. 380.
 — — *typica* C. S. 380.
 — *subsessilis* Rehd. II. 934.
 — *taiwanensis* C. S. 377, II. 932.
 — *uniflora* Shir. II. 935.
 — *Vilmorinae* Lem. 381, II. 934.
 — *Wilsonii* Duthie II. 934.
Diapensia L. II. 570.
 — *barbulata* Elliott II. 570.
 — *cuneifolia* Salisb. II. 570.
 — *himalaica* Hook. II. 570.
 — *lapponica* L. II. 570.
 — — *asiatica* Herd. II. 570.
Dichotomanthes *tristaniaecarpa* Kurz 707.
Diervilla Adans. II. 745.
 — *amabilis* Carr. II. 750.
 — *canadensis* Willd. II. 747.
 — *coraeensis* DC. II. 749
 — *fallax* Boerh. II. 746.
 — *floribunda* Sieb. et Zucc. II. 751.
 — — *grandiflora* Rehd. II. 751.
 — — *Lavalléei* Rehd. II. 751.
 — — *Lowii* Rehd. II. 751.
 — — *versicolor* Rehd. II. 751.
 — *florida* Sieb. et Zucc. II. 748.
 — — *alba* Rehd. II. 748.
 — — *candida* Rehd. II. 748.
 — — × *grandiflora* II. 748.
 — — *Isoline* Rehd. II. 748.
 — — *Kosteriana variegata* Rehd. II. 748.
 — — *nana variegata* Rehd. II. 748.
 — — *Sieboldi albomarginata* Rehd. II. 748.
 — *grandiflora* Sieb. et Zucc. II. 749.
 — *hortensis* S. et Z. II. 751.
 — — *alba* S. et Z. II. 751.
 — *humilis* Pers. II. 747.
 — *hybrida* Dipp. [et Rehd.] II. 751.
 — *intermedia* Zab. II. 748.
 — — *alba* Zab. II. 748.
 — — *Desboisi* Zab. II. 748.
 — — *Isoline* Zab. II. 748.
 — — *Stelzneri* Zab. II. 748.
 — *japonica* DC. II. 751.
 — — *alba* Mak. II. 751.
 — — *gratissima* Rehd. II. 751.
 — — *hortensis* Rhed. II. 751.
 — — *Looymansii aurea* Rehd. II. 751.
 — — *nivea* Rehd. II. 751.
Diervilla *Lonicera* Mill. II. 747.
 — — × *sessilifolia* II. 747.
 — *lutea* Pursh II. 747.
 — *Middendorffiana* Carr. II. 751.
 — *multiflora* Lem. II. 751.
 — *praecox* Lem. II. 748.
 — *rivularis* Gatt. II. 748.
 — *rosea* Walp. II. 748
 — *sessilifolia* Buckl. II. 748.
 — *splendens* Carr. II. 747.
 — *suavis* Kom. II. 750.
 — *Tournefortii* Mehx. II. 747.
 — *trifida* Moench II. 747.
 — *Wolfiana* C. S. II. 1061.
Dimorphanthus *elatus* Miqu. II. 431.
 — *juglandifolius* Ht. II. 432.
 — *mandschuricus* Rupr. et Max. II. 431.
Diospyros L. II. 574.
 — *concolor* Moench II. 576.
 — *costata* Carr. II. 575.
 — *japonica* Sieb. et Zucc. II. 576.
 — *Kaki* L. II. 575.
 — — *costata* André II. 575.
 — — *Mazeli* Mouill. II. 575.
 — *Lotus* L. II. 576.
 — *lucida* Ht. II. 576.
 — *Mazeli* Carr. II. 575.
 — *pubescens* Pursh II. 576.
 — *Schi-Tse* Bunge II. 575.
 — *virginiana* L. II. 576.
 — — *pubescens* Dipp. II. 576.
Diostea *juncea* Miers II. 590.
Diotis *ceratoides* W. 264.
Dipelta Maxim. II. 675.
 — *elegans* Batal. II. 675.
 — *floribunda* Maxim. II. 675.
 — *ventricosa* Hemsl. II. 675.
 — *yunnanensis* Franch. II. 676.
Diplacus *glutinosus* Nutt. II. 620.
 — — *puniceus* Benth. II. 620.
 — *puniceus* Nutt. II. 620.
Diplarche Hk. F. et Th. II. 514.
 — *multiflora* Hk. F. et Th. II. 514.
 — *pauciflora* Hk. F. et Th. II. 514.
Diplopappus *chrysophyllus* Ht. II. 760.
Dipteronia Oliv. II. 192
 — *sinensis* Oliv. II. 192.
Dirca L. II. 404.
 — *occidentalis* Gray II. 405.
 — *palustris* L. II. 404.
Disanthus Max. 425.
 — *cercidifolia* Max. 425, II. 954.
Discaria W. Hook. II. 299.
 — *longispina* Miers II. 299.
Distegia Raf. II. 704
 — *flavescens* Cock. II. 704.
 — *involutrata* Cock. II. 705.
 — — *serotina* Cock. II. 704.
 — *Ledebourii* Greene II. 705
 — *nutans* Rafin. II. 705.
Distegocarpus S. et Z. 136.
 — *Carpinus* S. et Z. 137
Distylium S. et Z. 428.
 — *chinense* Franch. 428.
 — *indicum* Benth. 428.
 — *racemosum* S. et Z. 428.

- Distylium racemosum chinense** Franch. 428
 — *stellare* Ktze. 428.
Docynia Decsn 727, II. 1001.
 — *Delavayi* C. S. II. 1001.
 — *Doumeri* C. S. II. 1001.
 — *Griffithiana* Decne. 728.
 — *Hookeriana* Decne. 728.
 — *indica* Decne. 728, II. 1001.
Dolichos hirsutus Thbg. II. 115
 — *polystachyos* Thbg. II. 77, 1010.
Doryenium Adans. II. 63
 — *germanicum* Rouy II. 64
 — *suffruticosum* Vil. II. 63.
Doxantha Miers II. 621.
 — *capreolata* Miers II. 621.
Drimophyllum pauciflorum Nutt. 349
Drimys Forst. II. 925
 — *Winteri* Forst. II. 925.
Dryas L. 525.
 — *depressa* Bab. 525.
 — *Drummondii* Rich. 526.
 — *integrifolia* Vahl 526.
 — *lanata* Stein 526.
 — *octopetala* L. 525.
 — — *incanescens* Kern 526.
 — — *integrifolia* Zbl. 526.
 — — *typica* Beck 526.
 — — *lanata* C. S. 526.
 — — *vestita* Beck 526.
Drymospartum Presl II. 27.
 — *aetnense* Presl II. 27.
Duranta umbilicata Miers II. 1047.
Duvana Kunth II. 1021.
 — *dependens* DC. II. 1021.
 — *spinescens* Ten. II. 1021.
Dysoda fasciculata Lour. II. 631.
Eceremocarpus Ruiz et Pav II. 627.
 — *scaber* R. et P. II. 627.
Echinopanax DC. II. 429.
 — *horridum* Decne. II. 430.
Echinus Lour. II. 134.
Echium petraeum Portschl. II. 590.
Edgeworthia Meissn. II. 403.
 — *chrysantha* Ldl. II. 404.
 — *Gardneri* Meissn. II. 404.
 — *papyrifera* Zucc. II. 403.
Edwardsia Salisb. II. 1009.
Edwinia Heller 807.
 — *americana* Hell. 807.
Ehretia L. II. 588.
 — *acuminata* R. Br. 588.
 — *macrophylla* Wall. II. 588.
 — *serrata* Roxb. II. 588.
Elaeagnus L. II. 408.
 — *angustifolia* L. II. 409.
 — — *angustifolia* C. S. II. 409.
 — — *latifolia* Ht. II. 410.
 — — *orientalis* Dipp. II. 410.
 — — *sativa* Ht. II. 410.
 — — *songarica* Fisch. II. 410.
 — — *spinosa* Dipp. II. 410.
 — — *spinosa* C. S. II. 410.
 — *argentea* Nutt. II. 406.
 — — *Pursh* II. 411.
Elaeagnus crispa Dipp II. 411.
 — *Davidi* Franch. II. 411
 — *edulis* Sieb. II. 412.
 — *ferruginea* Dipp. II. 413.
 — — *A Rich.* II. 413.
 — *glabra* Ht. II. 413
 — — *Thbg.* II. 412
 — — \times *pungens* II. 413.
 — *Henryi* Warb. II. 414
 — *hortensis* Bieb. II. 410.
 — — *angustifolia* Bieb. II. 410.
 — — *continentalis* Serv. II. 410.
 — — *littoralis* Serv. II. 410.
 — — *orientalis* Bieb. II. 410
 — — *songarica* Bernh. et Schlecht. II. 410.
 — — *spinosa* Bieb. II. 410.
 — *incana* Lam. II. 410.
 — *inermis* Mill. II. 410.
 — *lanceolata* Warb. II. 414.
 — — *eulanceolata* Serv. II. 414.
 — — *grandifolia* C. S. II. 414.
 — — — *Serv* II. 414.
 — — *sticta* Serv. II. 414
 — — *typica* C. S. II. 414.
 — *latifolia* Ht. II. 411.
 — *longipes* Gray II. 412.
 — — *crispa* Maxim. II. 412.
 — — *hortensis* Maxim. II. 412
 — — *multiflora* Maxim II. 412.
 — — *ovata* Maxim. II. 412.
 — *macrophylla* Thbg II. 415.
 — — *brunnea* C. S. II. 415.
 — — \times *pungens* II. 413.
 — — *typica* C. S. II. 415.
 — *mollis* Diels II. 412.
 — *multiflora* Thbg. II. 411.
 — — *edulis* Maxim. II. 412.
 — — *typica* Maxim. II. 412
 — — \times *umbellata* II. 411.
 — *orientalis* L. II. 410.
 — *parvifolia* Wall. II. 411
 — *pungens* Thbg. II. 413.
 — — *eupungens* Serv. II. 413.
 — — *reflexa* Rehd. II. 413.
 — — *Simoni* Rehd. II. 413.
 — — *subpungens* Serv. II. 413.
 — — *typica* C. S. II. 413
 — *reflexa* Morr. et Dec. II. 413.
 — *sativa* Hort. II. 410.
 — *Simoni* Carr II. 413.
 — *sinensis* Ht. II. 413.
 — *spinosa* L. II. 410.
 — *submacrophylla* Serv. II. 413.
 — *tomentosa* Moench II. 410.
 — *umbellata* Thbg. II. 411.
 — — *euumbellata* Serv. II. 411.
 — — *parvifolia* C. S. II. 411.
 — — — *Serv.* II. 411.
 — — *typica* C. S. II. 411.
 — *Yoshinoi* Mak. II. 412.
 — *yunnanensis* Serv. II. 414
Eleutherococcus Max. II. 424
 — *Henryi* Oliv. II. 1040.
 — *leucorrhizus* Oliv II. 1040
 — *senticosus* Maxim. II. 424.

- Elliottia** Mühl II 467.
 — racemosa Mühl II. 467.
Elsholtzia W. II. 606, 1048
 — polystachya Benth. II 606, 1048.
 — Stauntoni Benth. II. 1048
Emerus Mill. II 106.
 — major Mill. II. 106.
Emmenopterys Oliv. II. 1055.
 — Henryi Oliv. II 1055.
Empetrum L. II. 142.
 — album L. II. 142.
 — bilobum II. 142.
 — Conradi Torr. II. 142.
 — nigrum L. II. 142.
 — — andinum DC. II. 142
 — — purpureum DC. II. 142.
 — — rubrum DC. II. 142
 — — typicum Koeh. II. 142
 — purpureum Raf. II. 142
 — rubrum Vahl II. 142.
Emplectocladus fasciculatus Torr 598
Enantiosparton radiatum Koch II. 27.
Enkianthus Lour. II 519.
 — brachyphyllus Franch. II. 522.
 — campanulatus Nich. II 521.
 — cernuus Mak II. 523
 — — rubens Mak. II. 523.
 — chinensis Franch II. 521.
 — deflexus C. Schn. II. 521.
 — himalaicus Hk. II. 521.
 — — chinensis Diels II 521.
 — japonicus Hook. II. 520.
 — Meisteria Max. II 523
 — — rubens Palib. II. 523.
 — nikoënsis Mak. II. 522.
 — nivalis Ht. II 521.
 — pauciflorus Wils. II. 521.
 — perulatus C. Schn. II 520.
 — quinqueflorus Lour. II. 520.
 — — serrulatus Wils. II. 519.
 — reticulatus Ldl. II. 520.
 — Rosthorni Diels II. 522
 — serrulatus C. Schn. II. 519.
 — subsessilis Mak. II. 522.
 — uniflorus Benth. II. 520.
Epigaea L. II. 535.
 — asiatica Maxim. II. 535.
 — repens L. II. 535.
Epipetrum bilobum Phil. II. 142.
Ereilla Juss. 267.
 — volubilis Juss. 267.
Eremanthe calycina Spach II. 1037.
Eremosparton Fisch. et Mey. II. 85.
 — aphyllum F. et M. II. 85
 — turkestanum Franch II. 85.
Erica L. II. 563.
 — arborea L. II. 564.
 — Bruckenthalii Spreng II. 567.
 — carnea L. II. 563
 — — alba Dipp. II. 563
 — — occidentalis Benth. II. 563.
 — — purpurescens Rgl. II. 563.
 — ciliaris L. II. 565.
 — — Watsoni Benth. II. 566.
 — — × Tetralix II. 566.
 — cinerea L. II. 566.
Erica cinerea alba Bedf II. 566.
 — atropurpurea Lodd. II. 566.
 — — pallida Lodd. II. 566.
 — corsica DC. II. 566.
 — Daboecia L. II 515.
 — herbacea Auct. II. 563.
 — lugubris Salisb. II. 563.
 — Mackayana Bab. II 566.
 — Mackayi Hook II. 566.
 — mediterranea L. II. 563.
 — multicaulis Salisb. II 566
 — multiflora Ht. II. 564.
 — — L. II. 564
 — saxatilis Salisb. II. 563.
 — scoparia L. II. 564.
 — spiculifolia Salisb. II. 567.
 — stricta Andr. II. 566.
 — Tetralix L. II. 566.
 — — alba Ait. II. 566.
 — — canescens Rgl. II. 566.
 — — Mackayana Loud. II. 566.
 — — Martinesii Benth II. 566.
 — — rubra Bedf. II. 566.
 — — tomentosa Zbl. II. 566.
 — umbellifera Lois. II. 564.
 — vagans Auct. II. 564.
 — — L. II. 564.
 — verticillata Forsk. II 564
 — vulgaris L. II. 563.
 — Watsoni Jacks. II. 566.
Erinacea Boiss. II. 61.
 — pungens Boiss. II. 61.
Eriobotrya Ldl. 711.
 — bengalensis Dunn II. 999.
 — dubia Decne. 711.
 — grandiflora R. et W. II. 999.
 — japonica Ldl. 711.
 — lasiogyna Fr. 707.
 — prinoides R. et W. II 999
 — prionophylla Fr. 707, II. 998.
Eriodictyon Benth II. 585.
 — angustifolium Nutt. II. 585
 — californicum Greene II 585.
 — glutinosum Benth. II. 585.
Eriogynia Hook. 485.
 — caespitosa S. Wats. 485.
 — Hendersonii Canby II. 961.
 — pectinata Hook. 485.
 — uniflora S. Wats. 485.
Eriolobus Roem. 725. II. 1001.
 — Delavayi C. S. 727.
 — indica Rehd 728.
 — kansuensis C. S. 726.
 — trilobata Roem. 726.
 — — oxyloba C. S. 726.
 — Tschonoski Rehd. 727.
 — yunnanensis C. S. 727.
Eriogonum Mchx. 254.
 — polyanthum bahiaeforme T. et Gr 254.
 — stellatum Benth. 254.
 — — bahiaeforme Wats. 254.
 — umbellatum Torr. 254.
 — Wrightii Torr. 255.
Erythrospermum hypoleucum Oliv II. 185.

- Escallonia** Mutis 397.
 — *angustifolia* Phil. 399
 — *duplicato-serrata* Remy 398.
 — *floribunda* Kunth 399.
 — — Rchbg. 399.
 — *montevidensis* Ch et Schl. 399.
 — *illinita* Presl 398.
 — *langleyensis* Veitch 399.
 — *macrantha* Hk. et A 398.
 — *montevidensis* DC. 399
 — *organensis* Gard. 399.
 — *Philippiana* Mast. 399.
 — — × *rubra* 399.
 — *pterocladon* Hook. 398.
 — *punctata* DC. 398
 — *Rahmeri* Phil. 398.
 — *rubra* Pers. 398.
 — — *albiflora* Hk. et A. 398.
 — — *macrantha* Reiche 398.
 — *stenophylla* Phil. 399.
 — *virgata* Pers 399.
 — — *Philippiana* Engl. 399.
Eubasis *dichotoma* Salisb. II. 455.
Eubotrys *racemosa* Nutt. II. 528.
Euchylia *alpigena* Dul. II. 707.
 — *coerulea* Dul. II. 695.
 — *nigra* Dul. II. 715.
 — *verticillata* Dul. II. 745.
 — *villosa* Dul. II. 722.
Eucommia Oliv 424
 — *ulmoides* Oliv. 424.
Eucryphia Cav. II. 328.
 — *cordifolia* Cav. II. 328.
 — *glutinosa* Focke II. 329.
 — *pinnatifolia* Gay II. 329.
Eugenia Ugni Hk. et A. II. 1040
Eunomia *cordata* DC. II. 928.
 — — Pin. II. 928.
 — *Moricandiana* Boiss II. 928.
Evonymus (Evonymus) Auct. II. 170.
Eupatorium *rosmarinifolium* Labill. II. 761.
 — *vernicosum* Greenm. II. 754.
Euptelea S. et Z. 270.
 — *polyandra* S. et Z. 270.
Eurotia Adans. 263
 — *ceratoides* Mey. 263.
 — *lanata* Koch 264.
 — — Miq 264.
Eurya Thbg. II. 329.
 — *japonica* Thbg. II. 329.
 — *microphylla* Hort. II. 173.
 — *ochnacea* Szysz. II. 1035.
 — *Sieboldii* Ht. II. 329.
Eurybia *erubescens* DC. II. 757
Euscaphis S. et Z. II. 187
 — *japonica* Dipp. II. 187.
 — *staphyleoides* S. et Z. II. 187.
Evodia *ramiflora* A. Gray II. 122.
Evonymus L. II. 170, 1028.
 — *alata* Rgl. II. 172.
 — — *pubescens* Max. II. 1023.
 — — *subtriflora* Fr. et Sav. II. 172.
 — *americana* L. II. 180.
 — — *angustifolia* Wood II. 180.
 — — *biflora* Gard. II. 180.
Evonymus *americana* *obovata* T. et Gr. II. 180.
 — *angustifolia* Pursh II. 180
 — *atropurpurea* Jacqu. II. 178, 1025.
 — — var Torr et Gr. II. 178
 — *biflora* Raf. II. 180.
 — *bulgarica* Velen. II. 182
 — *Bungeana* Maxim. II. 177, 1024
 — — *semipersistens* C. S II. 1024
 — *Carrièrei* Vauv II. 173
 — *Dielsiana* Loes. II. 175.
 — *europaea* L II. 182.
 — — *angustifolia* Schultz II. 182.
 — — *atropurpurea* Rehd. II. 182
 — — *fruct. atropurp* Ht. II. 182.
 — — *intermedia* Gaud. II. 182
 — — *involuta* Herb. II. 182.
 — — *leucocarpa* DC. II. 182
 — — *macrophylla* Schleich II. 182
 — — *ovata* Dipp II. 182
 — — *suberoso-alata* Herb II. 182
 — — *tenuifolia* L. II. 182.
 — — *variegata* Dipp. II. 182.
 — — *velutina* C. A. Mey. II. 182
 — *Forbesi* Hance II. 177
 — *Giraldii* Loes. II. 175.
 — *gracilis* Sieb II. 173.
 — *grandiflora* Wall II. 175
 — *Hamiltoniana* Ht. II. 1024.
 — — Wall. II. 181, 1025.
 — — *semipersistens* Rehd II. 177
 — *hians* Koeh. II. 177, 1024
 — *hupehensis* Loes. II. 172
 — *ilicifolia* Franch. II. 172
 — *japonica* Thbg II. 173.
 — — *albo-marginata* Rehd. II. 173.
 — — *argenteo-variegata* Rgl. II. 173.
 — — *aurea* Rehd. II. 173.
 — — *aureo-maculata* Ht. II. 173
 — — *aureo-variegata* Rgl. II. 173.
 — — *Carrièrei* Nieh -Mott II. 173.
 — — *columnaris* Carr. II. 173.
 — — *flavescens* Hort. II. 173.
 — — *gracilis* Dipp. II. 173.
 — — Rgl. II. 173.
 — — *macrophylla* Sieb. II. 173.
 — — — *aureo-maculata* Ht. II. 173.
 — — *medio-picta* Rehd. II. 173.
 — — *microphylla* Sieb. II. 173.
 — — *pallens* Carr. II. 173.
 — — *pyramidalis* Hort. II. 173.
 — — *radicans* Miqu. II. 173.
 — — *reticulata* Reg II. 173.
 — — *robusta* Hort II. 173.
 — — *viridi-variegata* Rehd. II. 173.
 — *Koopmanni* Lauche II. 170.
 — *latifolia* Mill. II. 176.
 — — *planipes* Koeh. II. 176
 — *linearifolia* Franch II. 170
 — *Loeseneri* Mak II. 1023
 — *Maacki* Rupr. II. 177, 1024.
 — *macroptera* Rupr. II. 176
 — *micranthus* Bge II. 177.
 — *multiflora* Opiz II. 182
 — *nana* M. B. II. 170.
 — — *Koopmanni* Beissn. II. 170

- Evonymus nipponica** Maxim. II. 180.
 — *obovata* Nutt II. 180.
 — — *variegata* Rehd II. 180.
 — *occidentalis* Nutt. II. 178, 1025.
 — *oxyphylla* Miqu. II 180.
 — *Parishi* Trel. II. 179.
 — *patens* Rehd II. 174.
 — *pauciflora* Maxim. II 170.
 — — *chinensis* C. S. II 171.
 — *pendula* Hort. II. 180.
 — *phellomana* Loes. II. 172.
 — *planipes* Koeh. II. 176.
 — *Przewalskii* Maxim. II. 172.
 — *pulchella* Hort. II. 173.
 — *radicans* Miqu. II. 173.
 — — *argenteo-marginatus* Rehd. II.173.
 — — *Carrièrei* Nich. II. 173.
 — — *reticulata* Rehd. II. 173.
 — — *roseo-marginata* Rehd. II. 173.
 — — *vegeta* Rehd. II. 173.
 — — *viridis* Rgl. II. 173.
 — — — *gracilis* C. S. II. 173.
 — — — *reticulata* C. S. II. 173.
 — — — *roseo-marginata* C. S. II. 173.
 — *rosmarinifolia* Hort. II. 170.
 — *sachalinensis* Maxim. II. 175.
 — *sanguinea* Loes. II. 177.
 — *schensiana* Maxim. II 175.
 — *Semenowii* Rgl. et Herd. II. 1025.
 — *semiexserta* Koeh. II. 1024.
 — *Sieboldiana* Bl. II. 17, 1023.
 — — *Ht.* II. 1024.
 — *striata* Loes. II. 172.
 — — *Mak.* II. 1023.
 — — *alata* Mak. II. 1023.
 — — *pubescens* Mak. II. 1023.
 — — *rotundata* Mak II. 1023.
 — — *subtriflora* C. S. II. 172.
 — *subtriflora* Bl. II. 172.
 — *Thunbergiana* Bl. II. 172
 — *ussuriensis* Maxim. II. 177.
 — *velutina* Fisch. et Mey. II. 182.
 — *verrucosa* Scop. II. 171.
 — — *chinensis* Maxim. II. 171.
 — — *pauciflora* Rgl II 171
 — *verrucosoides* Loes. II. 171.
 — *Vidalii* Fr. et Sav. II. 178, 1024.
 — *vulgaris* Mill. II. 182.
 — — *angustifolia* Rouy II. 182.
 — — *genuina* Rouy II. 182.
 — — — *leucocarpa* Rouy II. 182.
 — — — *atrorubens* C. S. II 182.
 — — *intermedia* Rouy II. 182.
 — — *leucocarpa* C. S. II 182
 — — *macrophylla* Rouy II. 182.
 — — *multiflora* Rouy II 182.
 — *yedoënsis* Koeh. II. 178, 1024
 — — *calocarpa* Koeh. II 1024.
 — *yunnanensis* Franch. II. 170.
- Exochorda** Ldl. 493, II. 962.
 — *Alberti* Rgl. 493.
 — — *× grandiflora* 493.
 — *Giraldii* Hesse II. 962.
 — *grandiflora* Ldl. 494.
 — — *Alberti* Asch. et Gr. 492.
 — — *prostrata* Schwer. II. 962.
- Exochorda Korolkowii** Lav. II 962.
 — *macrantha* Lem 493.
 — *serratifolia* S. Moore 494.
- Fabiana** Ruiz et Pav II. 607.
 — *imbricata* R. et P. II 607.
- Fadyenia** Endl. II. 459.
 — *Hookeri* Endl. II. 460.
- Fagara** L. II. 120.
 — *ailanthoides* Engl. II. 121.
 — *dimorphophylla* Engl. II. 120.
 — *dissita* Engl. II. 120.
 — *horrida* Thbg. II. 12.
 — *micrantha* Engl. II. 121.
 — *schinifolia* Engl. II. 121.
- Fagus** L. 151, II. 897.
 — *americana* Sw. 154, II 898.
 — — *latifolia* Muenchh. 154.
 — *antarctica uliginosa* DC. II. 897.
 — *asiatica* Wkl II. 897.
 — *atropunicea* Sudw. II. 898.
 — *Castanea* L. 157.
 — — *Thbg.* 159.
 — *Engleriana* Seem. 151, II. 897.
 — *ferruginea* Ait 154.
 — — *Mchx.* II 898.
 — — *caroliniana* Loud. II. 898.
 — — *latifolia* Loud. II. 898.
 — *glutinosa* Poepp. et Endl. II 329.
 — *grandifolia* Ehrh. II. 898.
 — — *caroliniana* F. et R. II. 898
 — — — *mollis* F. et R. II. 898.
 — — *typica* Rehd II. 898.
 — — — *pubescens* F. et R. II. 898.
 — *Hohenackeriana* Pal. II. 897.
 — *japonica* Max. 155.
 — *longipetiolata* Seem. 151.
 — *orientalis* Lipsky 152, II. 897.
 — *pumila* L. 159.
 — *rotundifolia* Raf. II. 898.
 — *Sieboldi* Endl. 152.
 — *sinensis* Oliv. 151, II. 897.
 — *sylvatica* L. 153, II. 898.
 — — *asiatica* DC 152, 153, II 897.
 — — *asplenifolia* Lodd 153.
 — — *atropunicea* Marsh. 154.
 — — *cochleata* Dipp 154.
 — — *comptoniaefolia* Kirchn. 153.
 — — *cristata* Lodd. 154.
 — — *cuprea* Lodd. 154.
 — — *fol. argenteo-marmoratis* Ht. 154.
 — — *fol. aureo-variegatis* Kirchn. 154.
 — — *fol. striatis* Dipp. 154.
 — — *heterophylla* Lodd 154.
 — — *latifolia* Kirchn. 154.
 — — *longipes* Oliv. II. 897.
 — — *macrophylla* DC. 152. II. 898.
 — — *pendula* Lodd. 154.
 — — — *tortuosa* C. S. 154.
 — — *purpurea* Ait. 154.
 — — *pyramidalis* Kirchn. 154.
 — — *quercoides* Pers. 154.
 — — *Rohani* Maš. II. 898.
 — — *tortuosa* Dipp. 154.
 — — *typica* C. S. 153.
 — — — *asplenifolia* C. S. 153.

- Fagus sylvatica** typica aurea C. S. 154
 — — — aureo-variegata C. S. 154.
 — — — cochleata C. S. 154.
 — — — cristata C. S. 154
 — — — Hartigii C. S. 154.
 — — — heterophylla C. S. 153.
 — — — latifolia C. S. 154.
 — — — marmorata C. S. 154.
 — — — purpurea C. S. 154.
 — — — quercifolia C. S. 154.
 — — — Rohani C. S. II. 898.
 — — — undulata C. S. 154.
 — — — Zlatia C. S. 154.
 — — undulata Sim-L. 154.
 — — Zlatia Späth 154
 — sylvestris Mchx. 154.
 — uliginosa Phil. II. 897.
Fallugia Endl. 526.
 — mexicana Walp. 526.
 — paradoxa Endl. 526.
Fatsia horrida Benth. et Hook. II. 431.
Fendlera Englm. et Gr. 376.
 — rupicola E. et Gr. 376.
 — utahensis Greene 376.
Fendlerella Heller 376.
 — utahensis Heller 376.
Ficus L. 243.
 — Carica L. 243
 — hirta Vahl 244.
 — pumila L. 245.
 — — rupestris Hausskn 244.
 — stipulata Thbg. 245.
Firmiana platanifolia Schott. et Endl.
 II. 392.
Flemingia 114.
Flueggea japonica Miqu. II. 135.
 — microcarpa Bl. II. 1020.
 — obovata Pax II. 1020.
 — suffruticosa Baill. II. 135.
Fontanesia Labill. II. 809.
 — angustifolia Dipp. II. 810.
 — californica Ht. II. 809.
 — chinensis Hance II. 809.
 — Fortunei Carr. II. 809.
 — phillyreoides Lab. II. 809.
 — — angustifolia Rehd. II. 810.
 — — Fortunei Schelle II. 809.
 — — longifolia Dipp. II. 810
 — — sinensis Desb. II. 809.
Forestiera Poir. II. 792.
 — acuminata Poir. II. 792.
 — — parvifolia Gray II. 792.
 — ligustrina Poir. II. 792
 — neomexicana Gray II. 792.
Forsellesia Greene II. 186.
Forsythia Vahl II. 768.
 — densiflora Koeh. II. 771.
 — europaea Deg. et Bald. II. 769.
 — Giraldiana Ling. II. 770.
 — intermedia Zab. II. 771.
 — — densiflora Koeh. II. 771.
 — — divaricata Koeh. II. 771.
 — — vitellina Koeh. II. 770.
 — spectabilis Koeh. II. 770.
 — suspensa Vahl II. 771.
 — — decipiens Koeh. II. 771.
Forsythia suspensa decipiens pallida
 Koeh. II. 771
 — — Fortunei Rehd. II. 771.
 — — — aureo-variegata Koeh. II. 771
 — — — × viridissima II. 770.
 — — latifolia Rehd. II. 1062
 — — pubescens Rehd. II. 1062
 — — Sieboldi Z. b. II. 771.
 — — × viridissima II. 770
 — — × viridissima II. 770.
 — viridissima Ldl. II. 770.
 — vitellina Koeh. II. 770.
Fortunaea Ldl. 75
 — chinensis Ldl. 76
Fothergilla Murr. 430, II. 954.
 — alnifolia L. 430, 807.
 — — major Sims II. 954.
 — carolina Britt. 430.
 — Gardeni Murr. 430 II. 954
 — — Sarg. II. 954.
 — involucrata Falc. 429.
 — major Lodd. 431, II. 954.
 — monticola Ashe 431, II. 954.
 — parvifolia Kearn. 431.
Frangula Mill. II. 264.
 — Alnus Mill. II. 265.
 — californica Gray II. 267
 — — tomentella Gray II. 267.
 — caroliniana Gray II. 269.
 — crenata Miqu. II. 269.
 — Purshiana Coop. II. 266.
 — rupestris Schur II. 268
 — vulgaris Rehb. II. 265.
 — Wulfenii Rehb. II. 268.
Frankenia L. II. 339.
 — hirsuta L. II. 340.
 — — cinerascens C. S. II. 340
 — — hispida Boiss. II. 340.
 — — intermedia Boiss. II. 340.
 — — laevis Boiss. II. 340.
 — hispida DC. II. 340.
 — intermedia DC. II. 340.
 — laevis L. II. 340.
 — — cinerascens Mor. II. 340.
Franklinia Altamaha Marsh. II. 330.
Fraxinus L. II. 810.
 — acuminata Lam. II. 824.
 — alba Marsh. II. 824.
 — albicans Buckl. II. 824.
 — americana L. II. 824.
 — — acuminata Wesm. II. 824.
 — — albo-marginata Rehd. II. 824.
 — — glauca Ht. II. 824.
 — — juglandifolia Rehd. II. 824.
 — — longifolia Ht. II. 824.
 — — macrophylla Ht. II. 824.
 — — microcarpa Gray II. 824.
 — — × pennsylvanica II. 824.
 — — profunda Bush II. 827.
 — — texensis Gray II. 824
 — angustifolia Vahl II. 833.
 — — australis C. Schn. II. 833.
 — — typica C. Schn. II. 833.
 — anomala Torr. II. 822.
 — argentea Lois. II. 814.
 — atrovirens Pers. II. 830.

Fraxinus aurea Willd. II. 830
 — *australis* Gay II. 833
 — *Baroniana* Diels II. 820.
 — *Biltmoreana* Beadle II. 824
 — *Bosci* Ht. II. 824.
 — *bracteata* Hemsl. II. 818.
 — *Bungeana* Auct. II. 813.
 — — DC. II. 813.
 — — *cerifera* Dipp. II. 813.
 — — *microphylla* Ht. II. 813.
 — — *obovata* Auct. II. 813
 — — *parvifolia* Wenz. II. 813.
 — *canadensis* Gaertn. II. 824.
 — *caroliniana* Mill. II. 822.
 — *catawbiensis* Ashe II. 824.
 — *chinensis* Roxb. II. 820.
 — — *rhynchophylla* Hemsl. II. 820.
 — *ciliata* Dipp. II. 820.
 — *cilicica* Ling. II. 815.
 — *concolor* Mühl. II. 826.
 — *coriariaefolia* Scheele II. 831.
 — *cuspidata* Torr. II. 820.
 — *Darlingtonii* Britt. II. 826.
 — *densiflora* Ling. II. 816.
 — *dimorpha* Coss. et Dur. II. 822.
 — — *dumosa* Carr. II. 822.
 — *dipetala* Hook. et Arn. II. 820
 — *Dippeliana* Ling. II. 813.
 — *Elonza* Dipp. II. 834.
 — *epiptera* Mchx. II. 824.
 — *excelsior* L. II. 829.
 — — *acuminata* Schur II. 829.
 — — *argentea* Loud. II. 830.
 — — *asplenifolia* Kirchn. II. 830.
 — — *atrovirens* Dipp. II. 830.
 — — *aurea* Pers. II. 830.
 — — — *pendula* Loud. II. 830.
 — — *australis* Gren. et Godr. II. 833.
 — — *concolorifolia* Ht. II. 830.
 — — *erosa* Willd II. 830.
 — — *coriariaefolia* Boiss. II. 831.
 — — *crispa* Willd II. 830.
 — — *cucullata* Ht. II. 830.
 — — *diversifolia* Ait. II. 830.
 — — — *laciniata* C. Schn. II. 830.
 — — — *pendula* C. S. II. 830.
 — — *elegantissima* Ht. II. 830.
 — — *globosa* Ht. II. 830.
 — — *horizontalis* Desf. II. 830.
 — — *humilis* Ht. II. 830.
 — — *jaspidea* Desf. II. 830.
 — — *Kincairniae* Loud. II. 830.
 — — *laciniata* Ht. II. 830.
 — — *leucocarpa* Beissn. II. 830.
 — — *lutea* Loud. II. 830.
 — — *monophylla* Dipp. II. 830.
 — — — O. Ktze. II. 830.
 — — *nana* Loud. II. 830
 — — *obtusata* Schur II. 829.
 — — *pendula* Ait. II. 830.
 — — *polemoniifolia* Ht. II. 830.
 — — *pumila* Ht. II. 830.
 — — *scolopendrifolia* Ht. II. 830.
 — — *simplicifolia* Pers. II. 830.
 — — — *laciniata* Kirchn. II. 830.
 — — *spectabilis* Dipp. II. 830.

Fraxinus excelsior verrucosa Desf II. 830
 — *exoniensis* Ht II. 830.
 — *expansa* Ht. II. 826.
 — *floribunda* Ht. II. 814.
 — — Wall. II. 817.
 — *floridana* Sarg. II. 822.
 — *florifera* Scop. II. 814.
 — *glabra* Ht II. 827.
 — *Griffithii* Clarke II. 818
 — *heterophylla* Vahl II. 820.
 — *holotricha* Koeh. II. 831
 — *hybrida* Ling. II. 822.
 — *integrifolia* Ht II. 830.
 — *juglandifolia* Ht. II. 836.
 — — Lam. II. 824.
 — — *epiptera* Wesm. II. 824.
 — — *normalis* Wesm. II. 824.
 — *Karducha* Kotschy II. 835.
 — *Koehneana* Ling. II. 820.
 — *Kotschyi* C. Schn. II. 816.
 — *lanceolata* Borkh. II. 826.
 — *lentiscifolia* Desf. II. 834.
 — *linearis* Ht. II. 830
 — *longicuspis* Sieb. et Zucc. II. 816.
 — — *sambucina* Ling. II. 816.
 — — *Sieboldiana* Ling. II. 816.
 — — *typica* C. Schn. II. 816.
 — *macropetala* Eastw. II. 820.
 — *mandshurica* Rupr. II. 827.
 — *Mariesii* Hook. F. II. 818.
 — *Michauxii* Britt. II. 826.
 — *micrantha* Ling. II. 820.
 — *microphylla* Ht. II. 835.
 — *monophylla* Desf. II. 830,
 — *nana* Pers. II. 830.
 — *nigra* Marsh II. 828.
 — — *mandshurica* Ling. II. 828.
 — — *sambucifolia* Ling. II. 828.
 — *Nova Anglia* Mill. II. 824
 — *Novae Angliae* Ht. II. 824.
 — *numidica* Dipp II. 833
 — *obliqua* Tausch II. 832.
 — *obovata* Bl. II. 813.
 — *oregona* Nutt. II. 827.
 — — *pulverulenta* Ht. II. 827.
 — *Ornus* L II. 813.
 — — *angustifolia* Ten. II. 813.
 — — *argentea* Gren. et Godr. II. 814.
 — — *juglandifolia* Ten. II. 813.
 — — *latifolia* Ait. II. 813.
 — — *rotundifolia* Ht. II. 813.
 — — — Ten. II. 813.
 — — *sanguinea* Hausm. II. 814.
 — *ovata* Bosc II. 816.
 — *oxycarpa* Auct. II. 833.
 — — Willd II. 833.
 — — *parvifolia* Boiss. II. 835.
 — — *rostrata* C. Schn. II. 833.
 — — *typica* C. Schn. II. 833.
 — *oxyphylla* Auct. II. 833.
 — — M Bieb II. 833
 — — *oligophylla* Boiss. II. 832.
 — — *subintegra* Boiss. II. 834.
 — *paniculata* Mill. II. 814.
 — *pannosa* Ht. II. 826.
 — *parvifolia* Lam. II. 834.

- Fraxinus parvifolia** Ling. II. 813.
 — — Willd II 833.
 — — minor Dipp II. 835
 — — monophylla Dipp II. 835.
 — pauciflora Nutt. II 822.
 — Paxiana Ling. II 818.
 — pennsylvanica Marsh II. 825.
 — — aucubaefolia Rehd II 826
 — lanceolata Sarg. II. 826.
 — — profunda Ling. II 827.
 — — pubescens Ling II. 826.
 — — viridis C Schn. II. 826.
 — persica Boiss. II. 834.
 — petiolulata Boiss II. 835.
 — pistaciaefolia Torr II. 827.
 — platycarpa Mchx II. 823
 — — floridana Wenz. II 822.
 — platypoda Oliv. II. 822
 — polemoniifolia Poir. II. 830
 — potamophila Herder II. 835.
 — profunda Bush II. 827.
 — pubescens Lam II. 826
 — — Boscii Ht. II. 824, 826.
 — — longifolia Ht. II 826.
 — pubinervis Bl. II. 816.
 — — hamato-serrata Bl. II. 816.
 — quadrangularis Ht II 829.
 — quadrangulata Mchx. II. 828.
 — raibocarpa Rgl II. 812.
 — Regelii Dipp II 835.
 — retusa Champ. II. 818.
 — — Henryana Oliv II. 818.
 — — integra Ling II. 818.
 — rynchophylla Hance II. 820.
 — rostrata Guss. II. 833.
 — rotundifolia Lam. II. 813.
 — — Mill. II. 834.
 — — Will. et Roth. II. 813.
 — — lentiscifolia C. Schn. II. 834
 — sambucifolia Lam. II. 828.
 — serratifolia Ht. II. 819.
 — Sieboldiana Blume II. 816.
 — — Dipp. II. 819.
 — — Shirasawa II. 828.
 — — sambucina Bl. II. 816.
 — simplicifolia Willd. II. 830.
 — sogdiana Bge. II. 835.
 — — Dipp. II. 832.
 — Spaethiana Ling. II. 819.
 — syriaca Boiss. II. 832.
 — — oligophylla Ling. II 832.
 — — persica Ling II 834
 — Szaboana Ling II 820.
 — tamariscifolia Ht II. 833, 834.
 — — Vahl II 834.
 — tetragona Du Mont de Cours II 829
 — texensis Sarg. II 824.
 — Theophrasti Ht. II. 813.
 — tomentosa Mchx. II. 826.
 — Toumeyii Britt. II 827.
 — trialata Buckl II. 823
 — triptera Nutt. II. 823.
 — Veltheimi Ht. II. 830.
 — velutina Ling. II. 820.
 — — Torr. II. 827.
 — viridis Mchx. II. 826.
Fraxinus Willdenowiana Koch II. 833
 — xanthoxyloides Wall. II 821.
 — — dimorpha Ling II 822
 — — dumosa Ling II. 822.
Fremontia Torr. II 392.
 — californica Torr. II. 392.
 — vermicularis Torr 266
Fremontodendron californicum Cov II.
 392.
Fuchsia L. II. 418.
 — coccinea Ait. II. 419.
 — — Ht II. 419.
 — — gracilis Ldl. II. 420.
 — cordifolia Benth. II. 419.
 — decussata Grah. II 420
 — discolor Ldl. II 419.
 — fulgens DC II. 419
 — globosa Ldl. II. 419.
 — gracilis Ht II 420.
 — — Ldl II. 420.
 — macrostemma R. et P. II 419.
 — — globosa Wats II. 419.
 — — gracilis Nieh et Mott. II. 420.
 — — recurvata Hook. II 419.
 — magellanica Lam. II. 419
 — — discolor Bail. II 420.
 — — globosa Bail. II. 419.
 — — gracilis Bail. II. 420.
 — microphylla Kunth II. 419
 — Riccartoniana Ht II. 419.
 — splendens Zucc. II. 419.
 — Thompsonii Voss II 420.
Fumana Spach II. 355.
 — arabica Spach II 356
 — glutinosa Boiss. II 356.
 — nudifolia Janch II 1038
 — procumbens Gren. et Godr. II. 355
 — thymifolia Verl. II. 356, 1038.
Gale Adans. 72.
 — Gale C. S. 72, 803.
 — — tomentosa C S. 72
 — Hartwegi Chev 72.
 — palustris Chev. 72, 803.
Garrya Dougl. II 459.
 — elliptica Dougl. 459.
 — — Palmeri Wang. II. 459.
 — Fadyeni Hook II 460.
 — flavescens Wats II. 461.
 — — Palmeri Br et Wats II. 459.
 — Fremonti Torr. II. 461.
 — rigida Eastw II 461
 — Veatchi Kellogg II 460
Gaultheria (Gaulthiera) L II 536
 — adenostrix Maxim II. 537.
 — humifusa C Schn II 536
 — Myrsinites Hook. II. 536
 — Nummulariae DC II 538
 — nummularioides D. Don II 538
 — ovatifolia A. Gray II. 536
 — procumbens L II. 536.
 — pyrolaefolia Hook. II. 538.
 — pyroloides Hook. II. 537
 — repens Bl. II 538.
 — Shallon Pursh II. 536.
 — trichophylla Royle II 538

- Gautiera procumbens** Torr. II 537.
Gaylussacia H, B. et K. II 546
 — *baccata* K. Koch II. 548.
 — *brachycera* Gray II. 546.
 — *dumosa* Torr. et Gr. II. 547.
 — — *hirtella* Gray II. 547.
 — *frondosa* Torr. et Gr. II. 547.
 hirtella Klotzsch II 547
 — *resinosa* Torr. et Gr. II. 548.
 — *ursina* Torr. et Gr. II. 548.
Geblera suffruticosa Fisch. et Mey. II 135
Gelsemium Juss. II. 843.
 — *nitidum* Mchx. II. 843.
 — *sempervirens* Ait. II 843.
Genista L. II. 25.
 — *aetnensis* DC. II. 27.
 — *alba* Lam II 43.
 — *Andreana* Puiss. II 42, 1009
 — *anglica* L II 30.
 — — *subinermis* Legr. II 30.
 — *anxantica* Ten. II. 33.
 — *arcuata* Koch II. 29.
 Ardoini Rouy II 45.
 — *argentea* Noul. II 24.
 — *aristata* Presl II. 29.
 — *aspalathoides* Poir. II. 28.
 — — *confertior* Moris II. 28.
 — *austriaca* Scheele II. 55.
 — *Boissieri* Spach II 28.
 — *canariensis* L. II. 41.
 — *candicans* L. II. 42.
 — *capitata* Scheele II. 54.
 — *carinalis* Grisb II. 32.
 — *cinerea* DC II. 32, 1009.
 — *dalmatica* Bartl II. 29.
 — *decumbens* W. II. 48.
 Delarbrei Lec. et Lam. II. 34.
 — *depressa* M. B II. 32, 34.
 — — *moesica* Vel. II. 32.
 — *diffusa* W. II 47.
 — *elata* Wend II 33.
 — *elatior* Koch II. 33.
 — — *hirsuta* Alb. II. 35.
 — *elongata* Scheele II. 52.
 — *ephedroides* DC II. 28.
 — *criocarpa* Kze. II. 1009.
 — *ferox* Poir. II. 28.
 — *florida* L II 32.
 — *Friwaldskyi* Boiss II. 32.
 — *genuensis* Pers. II. 32.
 — *germanica* L II 30.
 — — *inermis* Koch II. 30.
 — — *subinermis* Rouy II. 30
 — *glabrescens* Briq. II. 45.
 — *grandiflora* Spach II. 43.
 — *herbacea* Lam. II. 36
 — *heteroacantha* Schl. et V. II. 30.
 — *hispanica* L II. 30.
 — — *hirsuta* Willk II 30
 occidentalis Rouy II. 30
 villosa Willk II 30
 — *holopetala* Rehb II 27
 — *horrida* DC II 28
 — *humifusa* Vill. II 31.
 — — *Wulf.* II. 47.
 — *humilis* Ten II. 33.
Genista hungarica Kern. II. 33.
 — *insubrica* Brüg II 33.
 — *Jacquiniana* Scheele II. 51
 — *januensis* Viv. II. 32.
 — *Jauberti* Spach II 27.
 — *Jordani* Shuttlew. II. 35.
 — *juncea* Scop II. 23.
 Kitaibeli Janka II 48.
 — *lasiocarpa* Spach II 35.
 — — *Perreymondi* Spach II 35.
 — *linifolia* L. II 41.
 — *Lobeli* DC. II. 28.
 — *longipes* Rouy II. 48.
 — *maderensis* Lowe II. 41.
 — *mantica* Poll. II 34.
 — *Mayeri* Janka II. 35.
 — *Micheli* Spach II 30.
 — *mingrelica* Alb II. 34.
 — *minor* Lam. II. 30
 — *monosperma* Lam. II. 26.
 — *multiflora* Spach II. 43.
 — *nervata* Kit. II. 33.
 — *nigricans* Scheele II. 46.
 — — *sericea* Briq. II 46.
 — *Notarisii* Rouy II. 52.
 — *numidica* Spach II. 28
 — *nyssana* Petr. II 28.
 — *odorata* Mch. II 23.
 — *ovata* W. et K II. 35.
 — — *humilior* Bert. II 34.
 — — *lasiocarpa* Gr. et God II. 35.
 — — — *Balbisi* C. S. II. 35
 — — — *Perreymondi* C. S II. 35.
 Mayeri C. S II. 35.
 — — *typica* C. S. II. 35.
 — *patula* M. B. II. 34.
 — *pedunculata* L'Hér. II. 48.
 — — *diffusa* Fiori II. 47
 — — *glabrata* Gér. II. 47.
 — *Perreymondi* Lois. II. 35.
 — *pilosa* L. II. 35.
 — — *Jordani* Fiori II. 35.
 — — *microphylla* Rouy II. 35.
 — — *subalpina* Rouy II. 35.
 — *polygalaeifolia* DC. II. 32.
 — *polytricha* Scheele II. 53.
 — *procumbens* W. et K. II. 48.
 — *pubescens* Lg. II. 33.
 — *pulchella* Vis II. 31.
 — *purgans* L. II. 44.
 — *purpurea* Scheele II. 50.
 — *radiata* Scop. II. 27.
 — — *holopetala* Dipp. II. 27.
 — — *nana* Spach II. 27.
 — *ramentacea* Briq. II. 36.
 — *repens* Lam. II. 35.
 — *Richteri* Rouy II. 42.
 — *sagittalis* L II. 35.
 — — *angustifolia* Rouy II. 36
 — — *latifolia* Rouy II. 36.
 — — *minor* DC. II. 36.
 — *Saugeana* Rouy II. 45.
 — *scariosa* Viv. II. 32.
 — *scoparia* Lam. II. 42
 — *Scopoli* Rouy II. 52.
 — *sericea* Wulf. II. 31.

- Genista** *sibirica* L. II. 34.
 — *silvestris* Scop. II. 29.
 — — *arcuata* Rehb II. 29.
 — — *aristata* Fiori et P. II. 29.
 — — *dalmatica* Rehb II. 29.
 — — *genuina* Rehb II. 29.
 — — *innocua* C. S. II. 29.
 — — *Micheli* C. S. II. 30.
 — *spathulata* Spach II. 32.
 — *sphaerocarpa* Lam. II. 27.
 — *stenopetala* Webb II. 41.
 — *supina* Scheele II. 54.
 — *Tabernaemontani* Scheele II. 46.
 — *tenuifolia* Lois. II. 33.
 — *tetragona* Bess. II. 32.
 — — *rhodopea* Vel. II. 32.
 — *tinctoria* L. II. 33.
 — — *alpestris* Bertol II. 33.
 — — — *plena* C. S. II. 33.
 — — *anxantica* Fiori II. 33.
 — — *Balbisi* Rouy II. 35.
 — — *elatior* F. Sch. II. 33.
 — — — *Rouy* II. 33.
 — — *elongata* Rouy II. 33.
 — — *hirsuta* DC II. 33.
 — — *humilior* C. S. II. 34.
 — — — *mantica* C. S. II. 34.
 — — *humilis* Fiori II. 33.
 — — *insubrica* Brüg II. 33.
 — — *lanceolata* Koch II. 33.
 — — *lasiogyna* Greml. II. 33.
 — — *latifolia* Auct. II. 33.
 — — — *DC.* II. 34.
 — — *littoralis* Corb. II. 33.
 — — *mantica* Fiori II. 34.
 — — — *Wohlf.* II. 34.
 — — *Marii* Favr II. 33.
 — — *Mayeri* Beck II. 35.
 — — *ovata* F. Sch. II. 35.
 — — *Perreymondi* Rouy II. 35.
 — — *platyphylla* Gér. II. 33.
 — — *plena* Rehd. II. 33.
 — — *pratensis* Poll. II. 33.
 — — — *Rouy* II. 33.
 — — *pubescens* Lg II. 33.
 — — *stenophylla* Boiss. II. 33.
 — — *tenuifolia* Fiori II. 33.
 — — *virgata* Koch. II. 33.
 — — *vulgaris* Spach II. 33.
 — — — *lanceolata* C. S. II. 33.
 — — — *platyphylla* C. S. II. 33.
 — *triangularis* Kit. II. 32.
 — *triflora* Rouy II. 45.
 — *triquetra* W et K II. 32.
 — *umbellata* Pour II. 31.
 — *Villarsi* Clem II. 31.
 — *Villarsiana* Jord II. 31.
 — *virgata* W II. 33.
 — *Weldeniana* Scheele II. 36.
Genistella *Mnch.* II. 35.
 — *racemosa* Mnch. II. 36.
Gerardia *fruticosa* Pursh II. 615.
Geum *chamaedrifolium* Crtz 526.
Gilia *Ruiz et Pav.* II. 587.
 — *californica* Benth. II. 587.
 — *pungens* Benth. II. 587.
Gilibertia *japonica* Harms II. 420.
Gleditsia (*Gleditschia*) L. II. 8
 — *aquatica* Marsh. II. 13
 — *australis* Hemsl II. 10.
 — *brachycarpus* Pursh II. 12.
 — *Bujoti* Neum. II. 12.
 — *caroliniensis* Lam. II. 13.
 — *caspica* Desf. II. 12
 — *Delavayi* Franch II. 11.
 — *ferox* Desf. II. 10.
 — — *inermis* C. S. II. 11.
 — — *nana* Rehd. II. 11.
 — *Fontanesi* Spach II. 10.
 — *heterophylla* Bge. II. 13.
 — *horrida* Mak. II. 11.
 — *W.* II. 10.
 — *caspica* C. S. II. 12.
 — *inermis* L. II. 12.
 — *Mil* II. 13.
 — *elegantissima* Bret. II. 1008.
 — *× triacanthos* II. 13.
 — *japonica* Miq II. 12.
 — — *inermis* Mayr II. 12.
 — — *purpurea* Rehd II. 12.
 — *laevis* Ht. II. 12.
 — *macracantha* Desf. II. 10.
 — — *Hemsl.* II. 10.
 — *monosperma* Walt. II. 13.
 — *officinalis* Hemsl. II. 9.
 — *sinensis* Ht II. 10.
 — — *Lam.* II. 9
 — — *Maxim* II. 10.
 — — *inermis* Loud. II. 11.
 — — *nana* Loud. II. 11.
 — — *purpurea* Loud. II. 12.
 — *toxana* Sarg. II. 12.
 — *triacanthos* L. II. 12.
 — — *brachycarpus* Mchx II. 12.
 — — *inermis* Pursh II. 12
 — — *Bujoti* Rehd II. 12
 — — *laevis* Koch II. 12.
 — *xylocarpa* Hance II. 10.
Globularia L. II. 627.
 — *bellidifolia* Ten. II. 628.
 — *cordifolia* L. II. 627.
 — *bellidifolia* Brand II. 628.
Glochidion *Forst.* II. 1019.
 — *obovatum* S et Z. II. 1019.
Glossopetalon *A. Gray* II. 186.
 — *meionandrum* Koeh II. 187.
 — *nevadense* Gray II. 186.
 — *spinescens* Gray II. 186.
Glycine *frutescens* L. II. 76.
 — *sinensis* Sims II. 79.
Gnaphallium *angustifolium* Lam. II. 761.
 — *italicum* Roth II. 761
 — *microphyllum* Willd II. 761.
 — *Stoechas* L. II. 761.
Goldfussia *Dalhousiana* Nees II. 1055
Gordonia *Ellis* II. 329
 — *Altamaha* Sarg II. 329.
 — *lasianthus* Ellis II. 330.
 — *pubescens* L'Hér. II. 330.
Goughia *neilgherrensis* Wight II. 135.
Grayia *Hook. et Arn.* 262.
 — *Brandegii* Gray 263.

- Grayia** polygaloides Hk. et Arn. 262
 — spinosa Moç. 262.
Grewia L. II 366.
 — oppositifolia Buch.-Ham II. 366.
 — parviflora Bge II 366
Griselinia littoralis Raoul II. 434.
Grossularia vulgaris Spach II 000
Guilandina dioeca L. II. 14.
Gutierrezia Lag. II. 755.
 — Euthamiae Torr. et Gr. II. 755.
 — Sarothrae Britt et Rusb. II. 755.
Gymnocladus Lam. II. 13.
 — canadensis Lam II. 14.
 — chinensis Bail. II 14.
 — dioeca Koch II 14.
 — — fol. varieg. Ht II 14.
 — — variegata Zbl II. 14
- Hahnia** Medic. 684.
 — arbutifolia nigra Med 700.
 — — rubra Med 699.
 — Aria Med. 688.
 — — flabellifolia Dipp. 689.
 — — graeca Dipp 690.
 — — majestica Dipp. 688.
 — chamaemespilus Med. 698.
 — Hosti Dipp. 694.
 — Mougeoti C. S 694.
 — suecica Dipp. 692, 694.
 — torminalis Med. 696.
- Halesia** Ellis II. 582.
 — carolina L II. 583.
 — — dialypetala C. Schn. II. 583.
 — — glabrescens Perk. II. 583.
 — — laevigata Perk II. 583.
 — — Meehani Perk. II. 583.
 — — mollis Perk. II 583.
 — diptera Ellis II. 583.
 — hispida Mast. II. 584.
 — Meehani Meehan II. 583.
 — parviflora Mchx. II. 583.
 — reticulata Buckl. II. 583.
 — stenocarpa Koch II. 583.
 — tetraptera Ellis II 583.
 — — dialypetala Rehd II 583.
 — — glabrescens Lange II 583.
 — — laevigata Schelle II 583.
 — — Meehani Sarg II 583.
 — — mollis Lange II 583
 — — parviflora Schelle II. 583.
- Halimium** Willk. II. 349.
 — canadense Gross II. 350.
- Halimodendron** Fisch II. 93.
 — argenteum Fisch II. 94.
 — — fl. purpureo Ht. II 93
 — — purpureum Zab II. 93
 — Halodendron Voss II. 93.
 — — purpureum C S II 93.
- Haloenemum fruticosum** Dietr. 266.
- Haloxylon** Bge. II. 907.
 — Ammodendron Bg II. 907.
 — persicum Bge. II 908.
- Hamamelis** L. 433.
 — arborea Mast 434.
 — chinensis R. Br. 433.
 — japonica S. et Z. 434.

- Hamamelis macrophylla** Pursh 434.
 — mollis Oliv. 434.
 — persica DC 429.
 — vernalis Sarg. II. 000.
 — virginiana L. 433.
 — — carolina L. 430.
- Hamiltonia oleifera** Mühlbg 247.
 — suaveolens Don II. 1055.
- Haplopappus** Auct. (Aplopappus) II. 755.
- Hedera** L. II. 421.
 — algerensis Ht. II. 422.
 — arborea Ht. II. 422.
 — — dentata Ht. II. 423
 — canariensis Willd. II. 422.
 — — × Helix II. 422, 1040.
 — chrysocarpa Walsh II. 422
 — colchica Koch II. 422.
 — — dentata Hibb. II 422.
 — — purpurea Hibb II. 423.
 — — rhombifolia Boiss. II 422
 — communis S. F. Gray II. 422.
 — dentata Ht. II. 422.
 — Helix L. II. 422.
 — — arborescens Lodd. II. 422.
 — — canadensis DC II. 422.
 — — chrysocarpa DC. II. 423.
 — — — Ten. II. 422.
 — — colchica Koch II. 423.
 — — crenata Ht. II. 422.
 — — digitata Lodd. II. 422.
 — — donerailensis Ht. II. 422.
 — — elegantissima Ht. II. 422.
 — — gracilis Ht. II 422.
 — — hibernica Kirchn. II. 422
 — — Hodgensi D. Moore II. 422.
 — — leucocarpa Seem. II 422.
 — — Lowei Ht. II. 422.
 — — marginata Ht II. 422.
 — — melanocarpa Seem II 422
 — — sagittifolia Ht. II 422.
 — — tricolor Ht II. 422.
 — — variegata Ht. II. 422.
 — — vitifolia Ht II. 422.
 — — vulgaris DC II. 422.
 — — — arborescens C. S. II 422
 — — — digitata C. S II 422
 — hibernica scotica Ht. II. 422.
 — japonica Jungh. II. 420.
 — macrophylla Ht. II 423.
 — maderensis Ht II. 422.
 — poetarum Bertol II. 422.
 — quinquefolia L II. 317.
 — Roegneriana Ht II. 423.
 — scotica Ht. II. 422.
 — taurica Ht. II. 423.
- Hedysarum** L. II. 107.
 — arbuscula Maxim. II. 108.
 — fruticosum Pall. II. 107.
 — multijugum Maxim II. 107.
 — — apiculatum Sprag. II. 1017.
 — paniculatum L. II. 1017.
 — scoparium Fisch. et Mey. II. 108.
 — sericeum Thbg. II. 114.
 — tiliacifolium Don II. 110.
- Helianthemum** Adans. II. 349.
 — alpestre DC. II. 355.

- Helianthemum** apenninum Mill II 351, 1038.
 — — polifolium Gross. II. 351.
 — — angustifolium C. S. II 351.
 — — oblongifolium C. S. II. 351.
 — — roseum Gross II 351.
 — — velutinum Gross. II. 351
 — arabicum L II 356.
 — canadense Mchx. II. 350.
 — canum Baumg. II. 353.
 — Chamaecistus Mill. II 351, 352.
 — — cupreum Gross. II 352.
 — — foetidum Gross II. 352
 — — grandiflorum Fiek II. 352.
 — — hirsutum Gross. II. 351.
 — — macranthum Gross. II. 352.
 — — roseum Gross II. 352.
 — — serpyllifolium Gross. II 351, 1038
 — — tomentosum Aschers. II. 352
 — foetidum Pers. II. 352.
 — Fumana Mill II. 355
 — glutinosum Benth. II. 356.
 — grandiflorum Lam. et DC. II. 352.
 — hirsutum Mér II. 351.
 — hyssopifolium cupreum Sweet II 352
 — italicum Pers II. 353.
 — Kotschyanum Boiss. II. 352.
 — lavendulifolium Mill. II 350.
 — macranthon Sweet II. 352.
 — — multiplex Sweet II 352.
 — marifolium Mill. II. 353.
 — nummularium Dun. II 351.
 — — cupreum C. S. II 352
 — — — cupreoplena C S II. 352.
 — — foetidum C S II 352
 — — glabrum C. S. II. 351.
 — — grandiflorum C. S. II. 352
 — — macranthum C S. II. 352.
 — — — alboplena C. S. II. 352.
 — — obscurum C. S. II 351.
 — — roseum C. S. II. 352.
 — — — roseoplena C. S. II. 352.
 — — Scopolii C S. II 352.
 — — tomentosum C. S. II. 352.
 — — — multiplex C. S. II. 352
 — oelandicum W. II. 353
 — — canescens Hartm II. 353.
 — — praecox Fries II. 353.
 — penicillatum Thib II 354.
 — polifolium Pers. II. 351.
 — — angustifolium Koch II. 351.
 — — oblongifolium Koch II. 351
 — procumbens Dun. II. 355
 — pulverulentum Lam et DC. II. 351.
 — — genuinum Willk. II. 351
 — — roseum Willk. II. 351
 — — velutinum Willk II 351
 — — virescens Willk II 351.
 — rodanthum Dun. II 351.
 — roseum Lam. et DC II. 351.
 — — multiplex Sweet II 352.
 — rupifragum Kern. II. 355.
 — serpyllifolium multiplex Sweet II. 352.
 — thymifolium Pers. II. 356.
 — tomentosum Dun. II. 352.
 — variabile Spach II. 352.
- Helianthemum** velutinum Jord II 351
 — vineale Spreng II 353
 — vulgare Gaertn. II 352.
 — — glabrum Koch II 351
 — — grandiflorum Koch II. 352
 — — — discolor Scopolii Willk II 352
 — — hirsutum Koch II 351.
 — — multiplex Sweet II 352.
 — — obscurum Wahlb. II 351.
 — — roseum Willk II 352
 — — Scopolii Rouy et Fouc II 352
 — — tomentosum Koch II 352
Helichrysum Gaertn II 760
 — angustifolium DC II 760
 — diosmifolium Sweet II. 762.
 — italicum Guss. II 761.
 — microphyllum Camb II. 761
 — rosmarinifolium DC. II. 761
 — Stoechas DC. II. 761.
 — — Sibth et Sm II 761
Helwingia Willd II 434
 — chinensis Batal II 436
 — — genuina Wang. II. 436.
 — — longipedicellata Wang. II. 436
 — himalaica Hk. F. et Thoms II. 435
 — japonica Dietr. II. 434, 1041.
 — rusciflora Willd. II 434.
Hemiptelea Planch. 224.
 — Davidii Planch. 224, II 905.
Heptapleurum Gaertn. II. 420.
 — impressum Clarke II. 420
Hesperaloe Englm. II. 859.
 — parviflora Coult II 859.
 — yuccaefolia Englm. II. 859
Hesperomeles Ldl 762
 — glabrata Roem. 763.
Hesperoyucca Bak II 859.
 — Whipplei Bak II 859
Heteromeles Roem 708
 — arbutifolia Roem. 708.
Hibiscus L. II 390.
 — Hamabo S et Z II 391.
 — syriacus L II. 390.
Hicoria Raf. 76, 803
 — alba Britt 82.
 — — × laciniosa 78.
 — — × ovata 78.
 — — × Pecan 78.
 — aquatica Britt 78.
 — borealis Ashe 79, 803.
 — carolinae-septentrionalis Ashe 80, 803.
 — glabra Britt. 79.
 — — hirsuta Ashe 80
 — — microcarpa Trel. 79
 — — odorata Sarg. 79
 — — typica C S. 79.
 — — villosa Sarg. 80
 — laciniosa Sarg. 83
 — — × Pecan 78
 — microcarpa Britt. 79.
 — minima Britt 78.
 — — × Pecan 78.
 — myristicaeformis Britt. 78.
 — pallida Ashe 80.
 — Pecan Britt. 76.

- Hicoria** *sulcata* Britt. 83.
 — *texana* Le Conte 77
 — *villosa* Ashe 80, 803, II. 872.
Hippocastanum Gaertn. II. 246
 — *vulgare* Gaertn. II. 247.
Hippophaë L II 407.
 — *angustifolia* Lodd II. 408.
 — *argentea* Pursh II. 406.
 — *canadensis* L. II. 407
 — *conferta* Wall II 408.
 — *fasciculata* Wall II 408.
 — *rhamnoides* L. II. 407.
 — *angustifolia* Loud. II 408, 1038
 — *salicifolia* Serv. II. 408.
 — *thibetana* Serv. II. 408.
 — *salicifolia* Don II 408
 — *sibirica* Lodd. II. 408
 — *taurica* Schelle II. 408.
 — *tibetana* Schlecht II. 408.
Hollboellia Wall. 295
 — *chinensis* Diels II. 912.
 — *latifolia* Wall. 295.
Holodiscus Max 495
 — *argenteus* Max. 495.
 — *ariaefolius* Greene 499.
 — *australis* Hell 497.
 — *discolor* Asch et Gr. 499.
 — *ariaefolius* A. et G. 499
 — *dumosus* Dipp. 497.
 — *eudiscolor* A. et G 499.
 — *dumosus* Hell 497, II. 962.
 — *fissus* C. S. 495.
 — *glabrescens* Hell. 497.
 — *microphyllus* Rydbg 497, II. 962.
 — *saxicola* Hell. 497.
Hololachne *songarica* Ehrenb. II. 340.
Holostemma *sinense* Hemsl. II. 855.
Homolecithis Bl. 226.
 — *aspera* Bl. 227.
Hopea *tinctoria* L II. 577.
Horsfieldia *horrida* Seem II. 430.
Hortensia *aspera* Ham 389.
 — *opuloides* Lam 392.
Hovenia Thbg II 290.
 — *acerba* Ldl II 291
 — *dulcis* Thbg II 291
Hudsonia L II. 356
 — *ericoides* L II 356.
 — *montana* Nutt. II. 356.
 — *tomentosa* Nutt II. 356
Hulthemia Dum. 536.
 — *berberifolia* Dum 537
Hydrangea L. 384. II 937.
 — *acuminata* S et Z 391
 — *altissima* Wall. 393.
 — *anomala* Don 393, II. 943
 — *arborea* *discolor* Ser. 386.
 — *arborescens* L. 387, II 943
 — *alba* *grandiflora* Hill II 943.
 — *cordata* T et Gr. 387, II 943.
 — *grandiflora* Rehd II 943
 — *oblonga* T. et Gr. 387, II. 943.
 — *sterilis* Rehd. II. 943
 — *radiata* 386
 — *sterilis* Torr. et Gr. II. 943.
 — *typica* C. S. 387, II. 943.
Hydrangea *arborescens* *vulgaris* C. S. 387.
 — — — T. et Gr. 387
 — *Arbostiana* Lévl. II 940.
 — *aspera* Don 319, II. 940.
 — Hemsl. [et Diels] II. 942
 — Ht. 390.
 — Zbl II 938.
 — *angustifolia* Hemsl. II 942.
 — *longipes* Diels II. 942.
 — *macrophylla* Hemsl. II 942.
 — *scabra* Rehd. II 941.
 — *sinica* Diels II. 942.
 — *strigosior* Diels II. 940.
 — *velutina* Rehd II 941.
 — *Azisai* Sieb. 392.
 — *Belzonii* S. et Z. 392
 — *bracteata* S et Z 393.
 — *Bretschneideri* Dipp. 390, II 938.
 — *glabrescens* Rehd II. 938.
 — *lancifolia* Rehd. II. 938.
 — *setchuenensis* Rehd. II. 938
 — *Buergeri* S. et Z. 392.
 — *canescens* Koch 386.
 — *chinensis* Max. 388, II. 937.
 — *cinerea* Small 386.
 — *sterilis* Rehd. II. 943.
 — *cordata* Pursh 587.
 — *cordifolia* S et Z 393.
 — *cuspidata* Miq. 392.
 — *Davidii* Fr. II. 937.
 — *eradiata* C. S. 386.
 — *fulvescens* Rehd II. 941.
 — *Giraldii* Diels 390.
 — *glabra* Hay. II. 943
 — *glabripes* Rehd II. 941.
 — *Hemsleyana* Diels 393, II. 942.
 — *heteromalla* Don 389.
 — *hirta* S. et Z. 387.
 — *Hortensia* Ht. 392.
 — — Sieb. 392
 — *Hortensia* Max. II. 938.
 — *japonica* Max. 392.
 — *Otaksa* Max. II. 938.
 — *hortensis* Sm. 391.
 — *acuminata* Gr. 391.
 — *angustata* Fr. et Sav. 392.
 — *Azisai* Gr. 392.
 — *Hortensia* Rehd. II. 938.
 — *Otaksa* Gr 392.
 — *pubescens* Fr et Sav. 392.
 — *hypoglauca* Rehd. II. 938.
 — *integerrima* Engl. 393.
 — *integra* Hay. II 942.
 — *integrifolia* Hay. II. 942.
 — *involuta* Sieb. 388.
 — *japonica* Sieb 392.
 — *coerulescens* Rgl. 392
 — *Hortensia* Rgl II 938.
 — *macrosepala* Rgl 392.
 — *Otaksa* Rgl II 938.
 — *stellata* Max. 392.
 — *Kamienskii* Lévl. II. 940.
 — *Kawakami* Hay. II. 940.
 — *Khasiana* Hk. et Th. 390.
 — *Lobii* Max. 392.
 — *longifolia* Hay. II. 940.

- Hydrangea longipes** Fr. [et Hemsl.] 389, II 942.
 lanceolata Hemsl. II 942.
 Mandarinorum Diels 386, II 940.
 - mandschurica Koeh. 392.
 - Maximowiczii Lévl. II. 940.
 - Moellendorffii Hance 387, II. 937.
 nivea Mchx 385.
 - glabrata Tausch 386.
 oblongifolia Bl 389.
 opuloides Koch 391, II. 938.
 - — acuminata Dipp. 391
 - — — Buergeri C. S. 392.
 - — — typica C. S. 392.
 - — angustata C. S. 392
 - — Azisai C. S. 392
 - — chinensis Dipp 392
 - — cyanoclada Dipp. 392.
 - — japonica C. S. 392.
 - — — Belzonii C. S. 392.
 - — — typica C. S. 392.
 - — Hortensia Dipp II. 938
 - — macrosepala Dipp. 392.
 - — Otaksa C. S. 392, II. 938
 - — — Dipp. 392.
 - — — Hortensia C. S. 392
 - — — typica C. S. 392.
 - — pubescens C. S. 392.
 - — stellata Dipp. 392.
 - — — fimbriata Dipp 392.
 - — — rosacea C. S. 392.
 - — — rubraplena Dipp. 392.
 - — — typica C. S. 392.
 - — Otaksa S et Z. 392.
 - paniculata Sieb. 390, II. 938.
 - — grandiflora Sieb. 391.
 - — hortensis Max. 391
 - — minor Max. 391.
 - — praecox Rehd. II. 938.
 - — typica C. S. 391
 - pekinensis Ht. 390.
 petiolaris S. et Z. 393, II. 943.
 - cordifolia Fr. et Sav. 393.
 - ovalifolia Fr. et Sav 393.
 - Pottingeri Prain 319
 - pubescens Decne. 390.
 - — Ht. 390.
 - — Koeh. II. 938.
 - pubinervis Rehd II. 938.
 - quercifolia Bartr. 384
 - radiata Walt 385
 - — eradiata Tausch 386.
 - — reticulata Tausch 386.
 - Rehderiana C. S. II. 940
 - reticulata C. S. 386.
 - robusta Hk. et Th. 389, II 942.
 - rosalba van Htte 392
 - Rosthornu Diels 389, II. 942
 - Sargentiana Rehd. II. 940.
 - scandens DC. 387.
 - — Max 393.
 - — Poepp. 393.
 - — petiolaris Max. 393.
 - — Reinii C. S. 388.
 - — typica C. S. 388.
 - serrata DC 392.
- Hydrangea serrata** Koeh. 392, II 938.
 - stellata S et Z 392.
 - strigosa Rehd. II. 942.
 - — angustifolia Rehd II. 942.
 - — macrophylla Rehd. II. 942.
 - — sinica Rehd. II 942.
 - Thunbergii Sieb 392.
 - tiliaefolia Lévl. II 943.
 - umbellata Rehd. II. 937
 - vestita Wall 389.
 - — fimbriata Wall 389.
 - — pubescens Max. II. 938
 - — — Sarg. 390.
 - villosa Rehd. II 940.
 - — strigosior Rehd. II. 940
 - virens Sieb 387.
 - vulgaris Mchx. 387.
 - Pursh 387
 - xanthoneura Diels II 938.
 - glabrescens Rehd II 938
 - — Wilsonii Rehd. II. 938.
 - yunnanensis Rehd. II 937.
Hymenanthera R. Br. II. 356.
 crassifolia Hook. II. 357.
Hymenanthes japonicum Bl. II. 490
Hypericum L II. 332, 1037.
 - Androsaemum L II. 337
 - — × elatum II 337.
 - — × grandifolium II 337
 - Arnoldianum Rehd II. 1037
 - Ascyron L II. 334.
 - aureum Bartr II 333
 - Buckleyi M. A. Curt. II 333
 - calycinum L II 334
 - — × patulum II 334
 - cernuum Roxb. II 335.
 - chinense L. II 337.
 - minutum Kell. II. 337.
 - cistifolium Lam II 333.
 - Coris L. II. 332.
 - Dawsonianum Rehd II. 1037
 - densiflorum Pursh II 334.
 - — × Kalmianum II. 1038
 - elatum Ait. II. 337.
 - empetrifolium W. II. 332.
 - floribundum Ait II. 339.
 - galioides Lam. II 333
 - × lobocarpum II. 1037
 - Gebleri C. A. Mey II 334
 - Giraldui Kell. II. 337
 - grandifolium Choisy II. 337.
 - hircinum L. II 337.
 - Hookerianum Wight et Arn II 335
 - inodorum Willd. II. 338.
 - Kalmianum L. II 334.
 - lasianthus L II. 330.
 - lobocarpum Gatt II 334
 - × prolificum II 1037
 - lysimachioides Wall II 335
 - Moserianum André II. 334
 - multiflorum Ht. II. 337.
 - nothum Rehd. II. 1038
 - oblongifolium Hook. II. 335.
 - — Wall. II 336.
 - olympicum L. II. 339.
 - patulum Thbg. II. 336.

- Hypericum patulum** (blongifolium) Koch II 336.
 — uralum Koch. II. 336.
 — prolificum L. II. 333.
 — Richeri Vill II 339.
 — salicifolium S et Z. II 337.
 — sphaerocarpum Michx. II. 333.
 — uralum Hamilt. II. 336.

Hyssopus L. II. 604.

- angustifolius M. B II. 605.
 — aristatus Godr. II. 604.
 — canescens Nym. II. 605
 — cinerascens J. et F. II. 605.
 — decumbens J et F. II. 605.
 — montanus J. et F. II. 605.
 — officinalis L. II. 604.
 — — albus Kains II. 604.
 — — angustifolius Benth. II. 605.
 — — aristatus Briqu. II 604.
 — — canescens Briqu II. 605.
 — — decussatus Pers. II. 605.
 — — latifolius Benth. II 605.
 — — montanus Briqu II 605.
 — — — montanus Briqu. II 605.
 — — — wolgensis Briqu II. 605.
 — — officinalis Briqu II. 604.
 — — — angustifolius Briqu II. 605.
 — — — decumbens Briqu. II. 605.
 — — — decussatus Briqu II 605
 — — — vulgaris Briqu. II 604.
 — — — — albus C. Schn. II 604.
 — — — — roseus C. Schn II. 605.
 — — roseus Schelle II. 605.
 — — vulgaris Benth. II. 604.
 — orientalis Adam II. 605.

Iberis L. 356.

- commutata Sch et Kot. 356.
 — Garrexiana All. 356
 — gibraltarica L 356.
 — saxatilis L. 356.
 — semperflorens L. 357.
 — sempervirens L 356.
 — — rosea Boiss 356
 — Tenoreana DC. 357.

Icacorea Aubl II 571.

- Idesia** Maxim. II. 360, 1038
 — polycarpa Maxim II 360.
 — — latifolia Diels II. 360.
 — — typica Diels II 360
 — — vestita Diels II. 360, 1038

Ilex L. II. 157.

- aestivalis Lam II 168
 — ambigua Chapm II 168.
 — Amelanchier Curt II 168
 — Aquifolium L. II 163
 — — balearica Loes. II 164.
 — — calamistrata Goepp II 163.
 — — carnosae Goepp. II 163.
 — — ciliata Loud. II 163
 — — — nigricans Loes II 163.
 — — — platyphylla Loes. II. 163.
 — — — serrata Loes. II. 164.
 — — — Thunbergiana Loes. II. 164.
 — — crassifolia Ait. II. 163.

Ilex Aquifolium echinatum DC. II. 163.

- — ferox Ait II. 163.
 — — heterophylla Ait. II 164.
 — — integrifolia Nolte II. 164.
 — — latispina Goepp. II 163.
 — — laurifolia Loud. II 164
 — — montrosa Goepp II. 163
 — — nigricans Goepp. II. 163.
 — — ovata Dipp II. 164.
 — — platyphylla Goepp. II. 163.
 — — serrata Desf. II. 164.
 — — Thunbergiana Goepp. II. 164.
 — argutidens Miqu. II. 166.
 — bronxensis Britt. II. 167.
 — caroliniana Loes II. 165.
 — — Trel. II. 168.
 — Cassine L II. 160.
 — — angustifolia Ait II. 160.
 — — myrtifolia Sarg. II. 160.
 — — latifolia Ait. II. 160.
 — — parvifolia C. S. II. 160
 — corallina Franch. II. 165.
 — coriacea Chapm II. 160
 — cornuta Ldl. et Paxt. II. 164.
 — crenata Thbg. II. 161.
 — — aureovariegata Ht II. 1023.
 — — luteovariegata Rehd. II. 1023
 — — microphylla Rehd. II. 1023
 — — nummularia Yat II. 1023.
 — Dahoon Walt. II 160.
 — — parvifolia Koch II. 160.
 — decidua Walt. II. 168.
 — Delavayi Franch. II. 165.
 — dipyrena Wall. II. 164.
 — dubia Britt II 169.
 — — macropoda Loes. II. 169.
 — — mollis Loes. II. 169.
 — — monticola Loes. II. 169.
 — echinata Mill. II. 163.
 — Fargesii Franch. II. 162.
 — Fortunei Hort II 161.
 — furcata Hort II. 164.
 — geniculata Maxim II. 166.
 — glabra Gray II 160.
 — Henryi Loes II 168.
 — integra Thbg. II. 164.
 — intermedia Loes. II 164.
 — japonica C. S II 1023.
 — laevigata A Gr. II. 166
 — — Herveyi Rob. II 1023
 — latifolia Thbg. II 164.
 — laurifolia Kern. II. 164.
 — — ligustrina Jacqu. II. 166
 — longipes Chapm. II 168.
 — lucida T. et Gr. II. 160.
 — — macrocarpa Oliv. II. 168.
 — — macropoda Miqu II. 169.
 — — microcarpa Ldl et Paxt. II. 159.
 — — mollis Gray II. 169
 — — monticola Gray II. 169.
 — — — mollis Britt II. 169.
 — — myrtifolia Walt. II. 160.
 — — opaca Ait. II. 160.
 — — xanthocarpa Rehd. II 1023.
 — Othera Sprgl II. 1023.
 — ovata Goepp. II. 164

- Ilex pedunculosa** Miqu. II. 160.
 - Perado Ait. II. 162
 - Pernyi Franch. II. 164.
 - prinoides Ait. II. 168.
 - quercifolia Koch [et Dipp] II. 160
 - rotunda Thbg. II. 159
 - rugosa Schmidt II. 165.
 - serrata Thbg. II. 166.
 - - argutidens Rehd. II. 166.
 - - Sieboldi Rehd. II. 166.
 - Sieboldi Miqu. II. 166.
 - Sugeroki Maxim. II. 162
 - verticillata Gray II. 167.
 - - chrysocarpa Rob. II. 167.
 - - cyclophylla Rob. II. 167.
 - - tenuifolia Wats II. 167.
 - vomitoria Ait. II. 165
 yunnanensis Franch. II. 162
Illicioides Dum -Cours II. 169
Illicium L. 328.
 - anisatum L. 328, II. 925.
 - floridanum Ell. 328.
 - religiosum S. et Z. 328.
Indigofera L. II. 65.
 - decora Hort. II. 66
 - - Ldl. II. 65.
 - Delavayi Franchet II. 67.
 - dosua Ldl. II. 67.
 - Gerardiana Wall. II. 67.
 - hebepetala Benth. II. 1010.
 - Kirilowi Maxim. II. 66.
 - macrostachya Bge. II. 66.
 - - Vent. II. 67.
 - pendula Franch. II. 66.
 - pulchella Roxbg. II. 67.
 - quadrangularis Grah. II. 67.
 - reticulata Koeh. II. 66
 - venulosa Champion II. 66.
Ioxylon Raf. 239.
 - pomiferum Raf. 239.
Isika alpigena Borkh. II. 707.
 - coerulea Borkh II. 695.
 - lucida Moench II. 707
Itea L. 395.
 - chinensis Hk. et A. 396.
 - ilicifolia Oliv. 395.
 - japonica Oliv. 397.
 - javanica Bl. 396.
 - khasiana C. S. 396.
 - macrophylla Wall 396
 nutans Royle 396
 Oldhamii C. S. 396
 - parviflora Hemsl 396
 - riparia Coll et Hemsl. 396.
 - umbellata Roxb. 396.
 - virginica L. 396.
Iva L. II. 762.
 - frutescens L. II. 762.
 - oraria Bartl. II. 762.
Ivesia santalinoides Gr. 522.
Jamesia Raf. 807.
 - T. et Gr. 375, 807.
 - americana T. et Gr. 375, 807.
 - - rosea Purp 375.
Jasminoides flaccidum Moench II. 611
Jasminoides rhombifolium Dipp. II. 611
Jasminum L. II. 837.
 affine Carr. II. 837
 - - Royle II. 837.
 - Beesianum Bees II. 837.
 - collinum Salisb II. 839.
 - dichotomum Don II. 837.
 - floridum Bge. II. 839.
 - fruticans L. II. 839
 - Giraldii Diels II. 839.
 glandulosum Wall. II. 837
 - Hamiltoni Don II. 837.
 - heterophyllum Mch. II. 839.
 - Roxb. II. 840.
 humile Ht II. 839.
 - L. II. 840.
 nepalense Spr. II. 837.
 - nudiflorum Ldl II. 837
 - aureum C. S. II. 837.
 - - grandiflorum Ht. II. 837
 officinale L. II. 837.
 - - affine Dipp II. 837.
 - - - Nich. II. 837.
 - primulinum Hemsl. II. 838.
 - pubigerum Don II. 839.
 - Reevesi Ht. II. 839.
 - revolutum Sims II. 839.
 Sieboldianum Bl. II. 837.
 - subulatum Ldl. II. 839.
 syriacum B. et G. II. 839.
 - triumphans Ht. II. 839.
 viminalis Salisb. II. 837
 - vulgatum Lam II. 837.
 - Wallichianum Ht. II. 839.
 - - Ldl. II. 839.
Juglans L. 84, II. 872.
 - alata C. S. 88.
 - alba L. 82.
 Mchx. 81
 - - minima Marsh 78.
 odorata Marsh. 80
 - Allardiana Dode II. 875.
 amara Mchx. 78.
 - aquatica Mchx. 78.
 - Avellana Dode II. 876.
 - californica Wats. 88, II. 879.
 - cathartica Mchx. 91.
 - cathayensis Dode II. 877.
 - cinerea L. 90, II. 879.
 - - × nigra 91.
 - - × regia 88.
 - coarctata Dode II. 875.
 - collapsa Dode II. 879
 - cordiformis Max. 91, II. 876.
 Shir II. 876
 - - Wagh. 78.
 - × Sieboldiana II. 876
 - costata Dode II. 879.
 - Draconis Dode II. 878.
 - Duclouxiana Dode II. 872.
 fallax Dode II. 873
 - fraxinifolia Lam 91.
 glabra Mill. 80.
 - odorata Trel. 80.
 - illinoensis Wagh 77.
 - intermedia Dipp 86.

- Juglans intermedia alata** Carr. 88.
 — — *piriformis* Carr. 86.
 — — *typica* C S 86.
 — — *Vilmoreana* Carr 87.
 — *kamaonia* Dode II. 873.
 — *laciniosa* Mchx 83.
 — *Lavallei* Dode II. 875
malosma Dode II. 879.
 — *mandschurica* Ht II 875.
 — — *Max* 91, II 877
 — *mexicana* Wats. 88.
 — *minima* Borkh. 78.
 — *mollis* Englm. 89.
 — *myristicaeformis* Mchx 78.
 — *nigra* L. 89, II 879.
 — — *oblonga* Marsh. II. 879.
 — — *× regia* 86.
oblonga Mill. 91.
 — *olivaeformis* Mchx. 77.
 — *Orientis* Dode II. 873.
 — *ovalis* Wagh 81.
 — *ovata* Britt. 80.
 — Mill 81.
ovoidea Dode II. 879.
 — *Pecan* Marsh. 77.
Pitteursii Morr. II. 879.
 — *porcina* Mchx 80.
 — *pterocarpa* Mchx. 94.
 — *pyriformis* Liebm. 86.
 — *regia* L. 85, II. 872.
 — — *beloudschistana* DC II. 873.
 — — *corcyrensis* Spr. II. 880.
 — — *fertilis* Kirchn. 85.
 — — *frutescens* Ht. 85.
 — — *fruticosa* Dipp. 85.
 — — *heterophylla* K. Koch 85.
 — — *kamaonia* DC II. 873.
 — — *laciniata* Loud. 85.
 — — *monophylla* DC. 85.
 — — *pendula* Kirchn. 86.
 — — *praeparturiens* Ht. 85.
 — — *racemosa* Duh. 86.
 — — *sinensis* DC II. 875.
rugosa Dode II. 879
 — *rupestris* Engelm 88, II. 879.
 — — *major* Torr II 88, 879
 — — *typica* C. S. 88.
 — *Sieboldiana* Ht. II. 875.
 — — *Lav.* II. 876.
 — — *Max.* 91, II 875.
sigillata Dode II 875
 — *sinensis* Dode II. 875.
stenocarpa Maxim 91, II 877.
subcordiformis Dode II. 877
 — *subrupestris* Dode II. 879.
 — *sulcata* Pursh 83.
 — *tomentosa* Lam 82.
 — *Torreyi* Dode II 879.
- Kadsura** Juss 341, II 928.
 — *chinensis* Turcz. 341
japonica Dum 341
- Kalmia** L. II. 515.
 — *angustifolia* L II. 516.
 — — *hirsuta* Voss II. 516.
 — — *nana* Voss II. 516.
- Kalmia angustifolia ovata** Pursh II 516.
 — — *pumila* Nich. et Mott. II. 516.
 — — *rosea* Rehd. II. 516.
 — — *rubra* Ht II 516.
carolina Small II. 515.
ciliata Bartr. II 517.
euneata Mchx II. 517.
glauca Ait. II. 517.
 — *microphylla* Hook. II. 517.
 — *rosmarinifolia* Pursh II 517.
hirsuta Walt II. 517
latifolia L. II. 516, 1046.
 — — *alba* Mouill. II 516.
 — — *fuscata* Rehd. II. 516.
monstrosa Mouill II. 516.
 — *minor* Mouill II. 516.
 — — *myrtifolia* Jäg II 516.
nana Mouill. II. 516.
obtusata Rehd II. 516
 — *Pavarti* André II 516.
 — *polypetala* Nich. II. 516.
rubra Sweet II. 516.
lucida Ht II. 516.
 — *myrtifolia* André II. 516.
nitida Ht II 516.
polifolia Wagh. II. 517.
 — — *microphylla* Rehd. II. 517.
 — — *rosmarinifolia* Rehd. II. 517.
- Kalmiella hirsuta** Small II. 517.
- Kalopanax divaricatum** Miqu. II. 428
 — *ricinifolium* Miqu. II. 429.
 — *sciadophylloides* Harms II. 429.
 — *spec.* Zab. II. 429.
- Kantemon ciliosum** Raf. II. 736.
- Kelseyia** Rydb 485, II 961
uniflora Rydb. 485, II 961
- Kerria** DC. (*Keria*) 501.
 — *japonica* DC 501.
 — — *arg-marg.* Ht. 502.
 — — *fl. pleno* Ht. 502.
 — — *plena* C S 502.
 — — *variegata* Zbl 502.
 — — *vittato-ramosa* Zbl. 502.
 — *tetrapetala* Sieb. 501, II. 962.
- Kochia** Roth 264.
 — *prostrata* Schrad. 264.
- Koelreuteria** Laxman II. 255.
bipinnata Franch. II. 256
 — *japonica* Auct II. 255
minor Hemsl II. 256.
paniculata Laxm. II 255.
- Kolkwitzia** Graebn II. 752, 1061.
 — *amabilis* Graeb II. 752.
 — — *calycina* Pamp II 1061
 — — *tomentosa* Pamp II 1061
- Koniga spinosa** Spach II. 929.
- Krameria** Loefl II. 133.
canescens Gray II. 133
- Kraunhia** Raf II. 75, 1010.
 — *floribunda* Thnb. II. 1010.
 — — *brachybotrys* Mak. II. 1010.
 — — *sinensis* Mak II. 1010.
 — — *typica* Mak II 1010.
 — *sinensis* Mak. II. 1010
 — — *floribunda* Mak. II. 1010.
- Kunzia** Sprgl. 528

- Kunzia glandulosa** Greene 529.
— *tridentata* Sprgl. 528.
- Laburnocytisus** C. S. II. 40
— *Adami* C. S. II. 40.
- Laburnum** Med. II. 37.
— *Adami* Kirchn. II. 40
— *alpinum* Grisb. II. 39.
— — × *anagyroides* II. 39
— — *confertum* Kirchn. II. 39.
— — *macrostachys* Koeh. II. 39.
— — *microstachys* Koeh. II. 39.
— — *pendulum* Koch II. 39.
— — *pilosum* Koeh. II. 39.
— — *typicum* C. S. II. 39.
— — *macrostachys* C. S. II. 39.
— — *microstachys* C. S. II. 39
— — — *pendulum* C. S. II. 39
— *Alschingeri* Koch II. 38
— *anagyroides* Med. II. 37.
— — *Alschingeri* C. S. II. 38.
— — — *sessilifolium* C. S. II. 38.
— — *Carlieri* C. S. II. 38.
— — *typicum* C. S. II. 37.
— — — *bullatum* C. S. II. 37
— — — *chrysophyllum* C. S. II. 37
— — — *quercifolium* C. S. II. 37.
— *caramanicum* Benth. et H. II. 40.
— *ramentaceum* Koch II. 36.
— *vulgare* Grisb. II. 39.
— — *Alschingeri* Rehb. II. 38.
— — — *sessilifolium* Koeh. II. 38
— — *aureum* Rehd. II. 37.
— — *bullatum* Koch II. 37.
— — *Carlieri* Kirchn. II. 38
— — *chrysophyllum* Späth II. 37.
— — *fol. involutis* Kirchn. II. 37
— — *intermedium* Kirchn. II. 39.
— — *Jacquinianum* Koch II. 37.
— — *Linneanum* Koch II. 37.
— — *Parksii* Kirchn. II. 39
— — *quercifolium* Kirchn. II. 37.
— — *sessilifolium* Kirchn. II. 38
— — *Watereri* Kirchn. II. 39
— *Watereri* Dipp II. 39
- Lagerstroemia** L. II. 1039
— *chinensis* Lam. II. 1039.
— *indica* L. II. 1039
— — *angustifolia* Koeh. II. 1039.
— — *latifolia* Koeh. II. 1039
- Lapageria** R. et P. II. 866
— *alba* Vh. II. 867.
— *rosea* R. et P. II. 866.
— — *albiflora* Hk. II. 867.
— — × *Philesia buxifolia* II. 867
- Larrea** Orteg. II. 116.
— *divaricata* Cav. II. 116.
— *mexicana* Mor. II. 116
- Laurocerasus** Roem. 645, II. 992.
— *acuminata* Roem. 649
— *brasiliensis* Roem. 648.
— *Brittoniana* C. S. 648
— *Buergeriana* C. S. 646.
— *caroliniana* Roem. 650.
— *guanaiensis* C. S. 650.
— *ilicifolia* Roem. 648.
- Laurocerasus integrifolia** C. S. 648.
— *javanica* C. S. 647.
— *lusitanica* Roem. 646.
— — *marginata* C. S. 646.
— — *variegata* C. S. 646
— *macrophylla* C. S. 647.
— — *oxycarpa* C. S. 647
— *martabanica* C. S. 648
— *Maacki* C. S. 645.
— *occidentalis* Roem. 648
— *officinalis* Roem. 646.
— — *schipkaensis* C. S. 646.
— — — *Mischeana* C. S. 646.
— — — *Zabeliana* C. S. 646.
— *phaeosticta* C. S. 649.
— *reflexa* Roem. 650.
— *salicifolia* Roem. 645.
— *samydoides* Roem. 650
— *serbica* Panc. 647.
— *sphaerocarpa* Roem. 650.
— *spinulosa* C. S. 649.
— *undulata* Roem. 646.
- Laurus** L. 352.
— *aestivalis* L. 351.
— *Benzoin* L. 351.
— *barbonia* L. 349.
— *caroliniensis* Mchx. 349.
— *geniculata* Walt. 351.
— *lucida* Thbg. II. 1047.
— *nobilis* L. 352.
— *Sassafras* L. 350.
— *umbellata* Thbg. 706.
— *variifolia* Salisb. 350.
- Lavandula** L. II. 600.
— *angustifolia* Moench II. 601.
— *latifolia* Vill. II. 601.
— *officinalis* Chaix II. 601.
— *Spica* L. II. 600.
— — *angustifolia* Briqu. II. 601.
— — *delphinensis* Briqu. II. 601.
— — *latifolia* L. II. 601.
— *vera* DC. II. 601.
— *vulgaris* Lam. II. 601.
- Lavatera** L. II. 390.
— *arborea* L. II. 390.
- Ledum** L. II. 468.
— *buxifolium* Berg II. 513.
— *californicum* Kell. II. 470.
— *canadense* Lodd. II. 470
— *decumbens* Lodd. II. 468.
— *dilatatum* Rupr. II. 469.
— *glandulosum* Nutt. II. 470
— *groenlandicum* Oed. II. 469.
— — × *palustre* II. 469.
— *hirsutum* Zab. II. 469
— *latifolium* Jacq. [et Ait.] II. 470.
— *palustre* L. II. 468.
— — *decumbens* Ait. II. 468.
— — *dilatatum* Wahlb. II. 469.
— — *erectum* Ait. II. 468.
— — *hirsutum* Ht. II. 469.
— — *latifolium* Mchx. II. 470.
— *thymifolium* Lam. II. 513.
- Leiophyllum** Hedw. II. 512.
— *buxifolium* Elliott II. 512.
— — *Hugeri* C. Schn. II. 512.

- Leiophyllum** *buxifolium prostratum* Gray II. 512
 — — *typicum* C. Schn. II. 512
 — *prostratum* Loud. II. 513.
 — *serpyllifolium* DC. II. 513.
Leitneria *Chapm* II. 871.
 — *floridana* Chapm. II. 871.
Lembotropis *Grisb.* II. 46
 — *nigricans* Grisb. II. 46.
 — *sessilifolius* Koch II. 46.
Lepargyrea *Raf.* II. 405.
 — *argentea* Greene II. 406
 — *canadensis* Greene II. 407.
Lepidanthus *phyllanthoides* Nutt. II. 1019.
Lepidospartum *A. Gr.* II. 765
 — *squamatum* Gray II. 765.
Leptodactylon *californicum* Hook. et Arn. II. 587.
Leptodernis *Wall.* II. 1055.
 — *lanceolata* Wall II. 1055.
 — *oblonga* Bge. II. 1055.
Leptopus *cordifolius* Decsne. II. 1019.
Lespedeza *Mchx.* II. 110.
 — *argyrea* S. et Z. II. 114
 — *bicolor* Hook. II. 113.
 — — *Turez* II. 112.
 — — *albiflora* Max. II. 113.
 — — *Sieboldi* Max. II. 113.
 — *Buergeri* Miqu II. 113.
 — *cyrtobotrya* Miqu. II. 113
 — *Delavayi* Franch II. 111
 — *diversifolia* Hemsl. II. 111
 — *formosa* Koeh. II. 113
 — *gracilipes* Franch. II. 112.
 — *hirtella* Franch II. 111.
 — *juncea* Pers. II. 114.
 — *lanceolata* Dunn II. 111.
 — *macrocarpa* Bge. II. 111.
 — *Maximowiczii* C. S. II. 113.
 — *racemosa* Dipp. II. 113.
 — *sericea* Miqu II. 114.
 — *Sieboldi* Miqu. II. 113.
 — — *albiflora* C. S. II. 113.
 — *velutina* Dunn II. 111.
 — *viatorum* Champ II. 113
 — *yunnanense* Franch. II. 111.
Leucothoë *acuminata* Don II. 530
 — *axillaris* Don II. 530
 — *Catesbaei* Gray II. 530.
 — *chlorantha* Gray II. 532.
 — *coriacea* DC II. 532
 — *Davisiae* Torr II. 530.
 — *elongata* Small II. 528.
 — *floribunda* Don II. 528
 — *Grayana* Maxim II. 532
 — *Lobbii* Ht. II. 530
 — *platyphylla* Small II. 530
 — *populifolia* Dipp. II. 530.
 — *racemosa* Gray II. 528.
 — — *L* II. 528
 — *recurva* Gray II. 529.
 — *rhomboidalis* Don II. 533.
 — *spicata* Don II. 528.
 — *spinulosa* Don II. 530.
 — *Tschonoskii* Max. II. 532.
Leycesteria *Wall.* II. 752
 — *formosa* Wall II. 752.
 — *rosea* Ht II. 752.
 — — *variegata* Ht II. 752.
Ligustridium *japonicum* Spach II. 795.
Ligustrina *Rupr* II. 783.
 — *amurensis* Rupr II. 1064.
 — — *japonica* Maxim. II. 783.
 — — *mandschurica* Maxim. II. 784.
 — — *pekinensis* Maxim II. 785.
 — *Fauriei* Lévl. II. 785.
 — *japonica* II. 783
 — *pekinensis* Rupr. II. 785.
Ligustrum *L* II. 794.
 — *acuminatum* Koeh. II. 807.
 — — *macrocarpum* C. Schn. II. 807.
 — *acutissimum* Koeh. II. 806
 — *amurense* Carr. II. 805.
 — *brachystachyum* Decne. II. 801
 — — *Dipp.* II. 803.
 — *californicum* Ht. II. 808.
 — *ciliatum* Rehd. II. 807.
 — — *Sieb.* II. 807.
 — *compactum* Hook. et Th. II. 797.
 — *coriaceum* Carr. II. 795.
 — *Delavayanum* Har. II. 799.
 — *excelsum aureum* Ht. II. 797
 — *Fortunei* Ht. II. 802
 — *Henryi* Hemsl. II. 808
 — *Ibota* Auct et Ht. II. 805.
 — — *Sieb.* II. 806.
 — — *S. et Z.* II. 807.
 — *ciliatum* Dipp. II. 807.
 — — *obovatum* Ht. II. 808.
 — *Regelianum* Rehd. II. 806.
 — *insulare* Decne. II. 804.
 — *insulense* Ht. II. 804.
 — *italicum* Mill. II. 803.
 — *japonicum* Auct. et Ht. II. 808.
 — — *Thb.* II. 795.
 — — *Alivoni* Andr. II. 797.
 — — *aureo-marginatum* Ht. II. 797.
 — — *coriaceum* Mak. II. 795.
 — — *excelsum* Ht. II. 797.
 — — *× lucidum* II. 795.
 — — *macrophyllum* Ht. II. 797.
 — — *ovalifolium* Ht II. 808.
 — — *tricolor* Ht II. 797.
 — *Kellerianum* Vis. II. 795
 — *Kellermanni* Ht II. 795.
 — *laurifolium* Roxbg. II. 841
 — *lucidum* Ait. II. 796
 — — *Alivoni* Rehd II. 797.
 — — *coriaceum* DC II. 795.
 — — *tricolor* Rehd II. 797.
 — *macrocarpum* Koeh. II. 807.
 — *magnoliaefolium* Ht II. 797.
 — *Massalongianum* Vis II. 808
 — *medium* Franch. et Sav II. 807.
 — — *Ht.* II. 807.
 — *Myrsinites* DC. II. 800.
 — *nepalense* Wall. II. 799.
 — *obtusifolium* Auct. et Ht. II. 805.
 — — *S. et Z* II. 806.
 — — *dubium* Koeh. II. 805.
 — — *Regelianum* Rehd. II. 806.

- Ligustrum ovalifolium** Hassk II. 807.
 - aureo-marginatum Rehd II. 808.
 - elegantissimum Ht II 807
 - robustum variegatum Ht II. 807.
 - tricolor Rehd II. 808
 - variegatum Rehd II. 807.
 - Prattii Koeh. II. 808.
 - Quihoui Carr II 801.
 - Regelianum Koeh II. 806
 - reticulatum Auct. et Ht. II 808.
 - sempervirens Pieri II. 803
 - Sieboldi Ht. II. 795.
 - sinense Lour. II. 801.
 - latifolium robustum Ht. II. 797.
 - Stauntoni Rehd. II 801.
 - villosum Rehd II. 801.
 - spicatum Ht. II. 797.
 - Stauntoni DC. II 801.
 - strongylophyllum Hemsl. II. 799.
 - syringae-florum Ht. II. 795, 807.
 - Taqueti Lévl II 1064
 - Tschonoskii DC. II. 807.
 - villosum May II. 801.
 - vulgare L. II. 802, 1065.
 - albo-variegatum C. S. II. 803.
 - atrovirens Späth II 803.
 - aureo-variegatum C. S. II. 803.
 - aureum Dipp. II 803.
 - auriflorum Hoefk. II.
 - brachystachyum Hoefk. II.
 - chlorocarpum Loud. II 803.
 - densiflorum C. S. II. 803.
 - fol. albo-variegatis Kirchn II. 803.
 - fol. aureo-variegatis Kirchn. II 803.
 - foliosum Ht II 803.
 - glaucum Hoef. II. 1065.
 - albo-marginatum Rehd. II. 803.
 - insulense Hoefk. II.
 - italicum Kirchn. II. 803
 - leucocarpum Loud II. 803
 - pendulum Dipp. II. 803.
 - pyramidale Dipp II. 803
 - sempervirens Loud. II. 803.
 - variegatum Hoefk. II.
 - xanthocarpum Loud. II 803.
 - densiflora Koeh. 1803.
 - Walkeri DC. II 799.
 - yunnanense Henry II. 800.
Lilac perpersa Lam. II 771
 - varina Dum.-Cours II 774
 - vulgaris Lam II. 774.
Limonia laureola DC. II. 127.
 - trifoliata Hort. II 129.
Lindera Benzoin L. 351.
 - glauca Bl. 352.
 - hypoglauca Max. 352.
 - hypoleuca Ht. 352.
 - melissaefolia Bl. 351.
 - membranacea Max. 351.
 - obtusiloba Bl 352, II 928.
 - praecox Bl. 352.
 - sericea Bl. 352.
 - glabrata Bl. 352.
 - umbellata Thbg. 351.
Lindleya Kunth 492, II. 962.
 - mespiloides Kunth 492.
Lindleyella Rydb. II. 962.
 - mespiloides Rydb. II. 962.
 - Schiedeana Rydb. II. 962.
Linnaea L II 680.
 - adenotricha Graeb. II. 1060.
 - angustifolia Graeb. II 1060
 - Aschersoniana Graeb. II. 1059.
 - biflora Koeh II 678.
 - borealis L. II. 680.
 - Buchwaldii Graeb II. 1058.
 - coriacea Fritsch II. 1059
 - corymbosa Graeb II. 1060
 - Dielsii Graeb. II. 1060.
 - Engleriana Graeb. II 1059.
 - floribunda Br. et V. II. 1059.
 - gymnocarpa Graeb. II. 1058.
 - Koehneana Graeb. II 1059.
 - macrotera Graeb. et B. II 1059
 - onkocarpa Graeb. II 1060.
 - parvifolia Graeb II 1059.
 - Perringiana Graeb. II. 1060.
 - Schumannii Graeb. II. 1059.
 - Spaethiana Graeb. II. 1060.
 - tereticalyx Graeb. II. 1059.
 - umbellata Graeb et B II. 1060.
 - uniflora A Br. et Vatke II. 678.
 - Zanderi Graeb. II. 1060.
Linosyris squamata Gray II. 765.
Linum L. II. 1018.
 - arboreum L. II. 1018.
Lippia L II. 590.
 - chamaedryfolia Steud. II. 591.
 - citriodora Kunth II. 591
 - juncea Schauer II 590.
 - ligustrifolia G. Thuret II. 590.
 - ligustrina Dipp. II. 590.
 - Wrightii Gray II 591
Liquidambar L. 426.
 - acerifolia Max. 427.
 - formosana Hance 427.
 - imberbe Ait. 427.
 - Maximowiczii Miq. 427.
 - orientalis Mill 427, II 954.
 - peregrina L. 74.
 - Rosthornii Diels 427.
 - styraciflua L. 427.
 - macrophylla Oerst. 427.
 - mexicana Oerst. 427.
Liriodendron L 339, II. 928
 - chinense Sarg 340.
 - tulipifera L. 339.
 - aureo-marginatum Rehd. II. 928.
 - chinense Hemsl 340
 - fastigiatum Ht. II 928.
 - integrifolium Kirch II. 928.
 - pyramidale Lav. II. 928.
Lithodora fruticosa Griseb II 588
Lithospermum L II 588.
 - fruticosum L II 588.
 - graminifolium Viv. II. 590.
 - hispidulum S. et S. II 588.
 - petraeum DC. II 590
 - prostratum Lois. II.
 - rosmarinifolium Boiss II. 589.
 - Ten II 589
 - suffruticosum A. Kern. II. 590.

- Lithospermum** Zahnii Helder. II. 588.
Litsea Lam. 350, 807.
 — geniculata Mez 351, 807.
 — glauca Sieb. 351, 807
 — japonica Mirb. 351, 807
Lobadium Raf II. 148.
Loiseleuria Desv. II. 513.
 — procumbens Desv. II. 513.
Lonicera L II. 681.
 — acuminata Wall. II. 728.
 — — japonica Miqu. II. 733.
 — adenocarpa Guss. II. 741.
 — adenophora Franch II. 710
 — aemulans Rehd. II. 691.
 — affinis Hook. et Arn. II. 730.
 — — Ht. II. 743.
 — — Jacqu. II. 702.
 — hypoglauca Rehd. II. 730.
 — — pubescens Maxim. II. 730
 — Alberti Reg. II. 686.
 — albiflora Torr. et Gr. II. 739.
 — — dumosa Rehd II. 739.
 — alpigena Hook. et Thoms. II. 710.
 — L. II. 707.
 — Formanekiana Dörfl. II. 710.
 — glandulifera Freyn II. 707.
 — × Ledebourii II. 706
 — — leiophylla Zab. II. 721.
 — — macrophylla Arcang. II. 707.
 — — nana Nich. II. 707.
 — — phaeantha Rehd. II. 707.
 — — semiconnata Zab. II. 707.
 — — Webbiana Nich. II. 710.
 — alseuosmoides Graebn. II. 727.
 — altaica Pall. II. 694.
 — altissima Jenn. II. 706.
 — Altmanni Reg. et Schmalh. II. 699.
 — — hirtipes Rehd II. 700.
 — — pilosiuscula Rehd. II. 700.
 — — sarawshanica Rehd. II. 700.
 — — tenuiflora Zab. II. 700.
 — americana K. Koch II. 742.
 — — atrosanguinea Rehd. II. 742.
 — — erosa Rehd. II. 742.
 — — rubella Rehd. II. 742.
 — — × sempervirens II. 734.
 — Amherstii Dipp. II. 703, 710.
 — amoena Zab. II. 717.
 — — alba Zab. II. 717.
 — — Arnoldiana Rehd. II. 717.
 — — rosea Zab. II. 717.
 — angustata Wend II. 716.
 — angustifolia Raf. II. 734.
 — — Wall. II. 684.
 — — Wend. II. 716.
 — anisocalyx Rehd. II. 701.
 — arborea Batt II. 714.
 — — Boiss. II. 726.
 — — kabylica Batt. II. 714.
 — — persica Rehd. II. 726.
 — arizonica Rehd. II. 735
 — asperifolia Hook F. et Thoms II. 702.
 — atrosanguinea Carr. II. 742.
 — Aucheri Jaub. et Spach II. 698.
 — — Lav. II. 697.
 — aurea Auch.-El. II. 698.
Lonicera aureo-reticulata J. Moore II. 733
 — barbinervis Kom. II. 715.
 — bella Zab. II. 717.
 — — albida Zab. II. 717.
 — — candida Zab. II. 717.
 — — incarnata Zab II. 717.
 — — rosea Zab. II. 717.
 — — × Ruprechtiana II. 717.
 — bicolor Klotzsch II. 698.
 — biflora Desf. II. 730.
 — Bordwelliana Ht. II. 705.
 — Bournei Hemsl. II. 733
 — Braceana Hemsl. II. 733.
 — brachypoda De Cand. II. 733.
 — — aureo-reticulata Jac. Mac. II. 733.
 — — fol. aureo-reticulatis Lem. II. 733
 — — reticulata Witte II. 733.
 — bracteata Royle II. 701.
 — bracteolaris Boiss. et Buhse II. 700.
 — Brandtii Franch. et Sav. II. 711.
 — Breweri Gray II. 711.
 — Brownii Carr. II. 734.
 — Buergeriana Blume II. 730.
 — Bungeana Ledeb. II. 692.
 — calcarata Hemsl. II. 726.
 — californica Torr. et Gr. II. 737
 — canadensis Lam. II. 694.
 — — Marsh. II. 692
 — — alba Ht. II. 716.
 — canescens Schousboe II. 730.
 — caprifolioides Koch II. 698.
 — Caprifolium Host II. 742.
 — — L. II. 741.
 — — alba Ait. II. 741.
 — — arborea Clem. II. 744.
 — — atrosanguinea Lav. II. 742.
 — — erosa De Cand. II. 742.
 — — × etrusca Rehd. II. 742.
 — — variegata Ht II. 742.
 — — flavescens West. II. 741.
 — — × implexa Rehd. II. 741
 — — italica Schm. II. 742.
 — — major Carr II. 742.
 — — pallida Lav. II. 741.
 — — parvifolia Zab. II. 741.
 — — pauciflora Carr. II. 741
 — — × Periclymenum II. 741.
 — — praecox De Cand. II. 741
 — — rubella De Cand. II. 742.
 — — ruberrima West II. 742
 — — rubra Tausch II. 741
 — — West II. 742.
 — — sempervirens West. II. 742
 — — Stabiana Car II. 742.
 — — typica Rehd. II. 741.
 — — variegata Lav. II. 742
 — — verna Lav. II. 741.
 — Carioti Gand II. 742.
 — carpatica Kit. II. 715.
 — caucasica Pall. II. 713.
 — cerasina Maxim. II. 695.
 — chaetocarpa Rehd. II. 702.
 — Niaguarilli Ht. II. 698.
 — Chamissoi Bunge II. 713.
 — chinensis Wats. II. 732.

- Lonicera chlamydocarpa* Koch II 697.
 — *chrysantha* Graebn II. 698.
 Miqu II 719
 Turcz. II 698.
 — *angustifolia* Korsh II. 722.
 — *latifolia* Korsh. II. 722.
 — *longipes* Maxim II. 723
 — *Regeliana* Zab. II. 722
 subtomentosa Maxim II 719.
 — *turkestanica* Ht. II. 722
 — *villosa* Rehd. II. 722.
 — × *Xylosteum* II. 722.
 — *ciliaris* Ht II 697.
 — *ciliata* Ht II 717.
 — J. G. Dietr. II. 736.
 — *Mühlenb.* II. 692.
 — *ciliosa* Hook. et Arn. II. 736.
 — Poir. II. 736.
 — *depressa* Zab. II. 736.
 — *glabrescens* Zab II. 734.
 — *occidentalis* Nich II 736.
 — *plantierensis* Dipp. II 734.
 — *volubilis* Zab. II. 736.
 Youngi Dipp. II. 734.
 — *coccinea* Pers. II. 734.
 — *cochineensis* G. Don II. 733.
 — *coerulea* L. II 693.
 — *altaica* Sweet II. 694.
 — *emphylocalyx* Rehd II 694.
 — *angustifolia* Reg II. 693
 — *dependens* Reg. II. 693.
 — *graciliflora* Dipp. II. 693.
 — *viridifolia* Dipp. II. 693.
 — *edulis* Reg II. 694.
 — *glabrescens* Rupr. II. 693.
 — *longibracteata* Rehd II. 693.
 — *praecox* Lav. II. 693.
 — *salicifolia* Dipp II 693.
 — *sphaerocarpa* Reg. II. 693.
 — *subglobosa* Reg. II. 693.
 — *glabriuscula* Reg. II 693.
 — *hirsuta* Reg. II. 694.
 — *kamtschatica* Ht. II. 694.
 — *reticulata* Zab. II. 694.
 — *sphaerocarpa* Dipp. II. 693.
 — *subvillosa* Zab II 694
 — *tangutica* Maxim. II. 694.
 — *venulosa* Rehd II. 694.
 — *villosa* Maxim. II. 694
 — Torr. et Gr. II. 694.
 — *coerulescens* Dipp. II. 717.
 — *confusa* De Cand. II. 729.
 — Miqu. II 733.
 — *conjugalis* Kellogg II. 711.
 — *connata* Meerb. II. 739.
 — *crassifolia* Bat. II. 726.
 — *cyanocarpa* Franch II. 702.
 — *cyrenaica* Viv. II. 744.
 — *dasystyla* Rehd. II. 730
 — *davurica* Pall II 663.
 — *decipiens* Hook. et Thoms. II. 714.
 — *deflexicalyx* Bat. II. 724.
 — *Delavayi* Franch. II. 729.
 — *depressa* Royle II. 684.
 — *Myrtillus* Nich. II. 684.
 — *Diervilla* L II. 747.
- Lonicera dimorpha* Tausch II. 744.
 — *dioica* L II. 738
 — × *flava* II. 739.
 — × *hirsuta* II. 737.
 — × *prolifera* II. 739.
 — *discolor* Lindl. II. 714.
 — *diversifolia* Carr. II. 733.
 — Dipp. II. 725
 — Wall II. 725.
 — *Royleana* DC. II. 725.
 — *Douglasi* DC. II. 737.
 — Koch II. 737.
 — Koch. II. 738
 — *dumetorum* Moench II. 721.
 — *dumosa* Gray II 739.
 — *ebractulata* Rydb II. 692
 — *edulis* Turcz. II. 694.
 — *Elisae* Franch. II. 704.
 — *emphylocalyx* Max. II. 694.
 — *epsomiensis* Koch II. 739.
 — *etrusca* Lej. II. 745.
 — Loud. II. 742.
 — Santi II. 743.
 — *Browni* Reg. II. 734.
 — *gigantea* Zab. II. 744.
 — *hirsuta* Post II. 743.
 — × *implexa* Rehd. II. 741.
 — *pubescens* Dipp. II. 743.
 — *rotundifolia* Car. II. 742.
 — *superba* Nich. II. 743.
 — *Fargesii* Franch. II. 710.
 — *Ferdinandi* Franch. II. 696.
 — *Beissneriana* Zab II. 696
 — *Francheti* Zab. II. 696.
 — *leycesterioides* Zab II. 696.
 — *typica* Rehd II. 696.
 — *vesicaria* Zab II 697.
 — *ferruginea* Rehd II. 729.
 — *Finlaysonian* Wall. II. 730
 — *flammea* Salzb. II. 734.
 — *flava* Borie II. 739
 — Ht II 734, 737. 739.
 — Sims II. 739.
 — Tal. II. 737.
 — × *hirsuta* II. 737
 — *nova* Ht. II 734
 — × *prolifera* II. 739.
 — × *Sullivanti* II. 739
 — *flavescens* Dipp. II. 704.
 — Small II. 740.
 — *flavida* Cock II 740.
 — *flavipes* Rehd. II. 690.
 — *flexuosa* Ker II. 732.
 — Thunb. II. 733.
 — *aureo-reticulata* Dipp II. 733.
 — *Halliana* Dipp. II. 731.
 — *floribunda* Bois. et Buhs. II. 718.
 — Zab. II. 718.
 — *glabrescens* Zab. II. 718.
 — *alba* Zab. II 718.
 — *pallida* Zab II. 718
 — *rosea* Zab. II. 718.
 — *Korolkowi* Zab. II. 718.
 — *typica* Zab. II. 719.
 — *albescens* Zab II. 718.
 — *grandiflora* Zab. II. 718.

- Lonicera floribunda** typica rosea Zab II. 718.
 — — Zabelii Koeh. II. 718.
 — Formanekiana Hal II. 710.
 adenophora Hal. II. 710.
 — Fortunei Ht. II. 698.
 — fragrans Ht. II. 698.
 — fragrantissima Lindl. et Paxt. II. 698.
 — Fraseri Ht. II. 734.
 — — Poir. II. 740
 — fuchsoides Hemsl II. 727.
 — Koch II. 734.
 — germanica Dietr. II. 745.
 West. II. 745
 — Ghiesbreghtiana Ht. II. 719.
 — gibbiflora Rupr. II. 722
 — gibbosa Mich. II. 739.
 — — Willd. II. 693.
 — gigantea Zab. II. 743.
 — — superba Ht. II. 744
 — Giraldii Rehd. II. 729.
 — glabrata Wall. II. 727.
 — glauca Hill II. 739.
 — Ht. II. 739.
 — Hook. et Thoms. II. 701.
 — — Meerb. II. 741.
 — glaucescens Rydb. II. 738.
 Zab II. 737
 — Glehnii Fr. Schm. II. 707.
 — glutinosa Vis II. 708.
 — Goldii Spreng II. 737.
 — Govaniana Wall. II. 713.
 — gracilipes Miqu. II. 692.
 — albiflora Maxim. II. 693
 — glabra Miqu. II. 693.
 — glandulosa Maxim. II. 693.
 — Graebneri Rehd II. 713.
 — grata Ait. II. 742.
 — Griffithii Hook. et Thoms. II. 745.
 — gynochlamydea Hemsl. II. 695.
 Halliana Ht. II. 731.
 — Harmsii Graeb. II. 742.
 — Heckrotti Rehd. II. 734.
 — hellenica Orph. II. 709.
 — helvetica Brügg. II. 716.
 — misera Zab. II. 716.
 — Hemsleyana Rehd II. 711.
 — Henryi Hemsl. II. 727.
 — heteroloba Bat. II. 710.
 — heterophylla Dec II. 710.
 — Formanekiana Rehd. II. 710.
 — Karelni Rehd II. 710
 — oxyphylla Rehd II. 710
 — typica Rehd II. 710.
 — hetrusca Host II. 744
 — Hildebrandiana Coll et Hemsl II. 733
 — hirsuta Eaton II. 737.
 — Ht. II. 737.
 — — glaucescens Rydb. II. 738.
 — involucrata Lav. II. 737.
 — × prolifera II. 737.
 — × sempervirens II. 734
 — × Sullivantii II. 737.
 — hirtiflora Champ. II. 729.
 — hirtipes Bunge II. 700.
 — hispanica Boiss. et Reut. II. 745.
- Lonicera hispida** Pall II. 700.
 — — alpina Rgl II. 701.
 — — chaetocarpa Bat II. 702.
 — — hirsutior Reg. II. 701.
 — — hirta Reg et Winkl. II. 701.
 — — setosa Hook. et Thoms II. 701
 — — typica Reg II. 701.
 — — hispidula Dougl II. 736.
 — — californica Jeps. II. 736.
 — Douglasi Gray II. 737.
 — — interrupta Gray II. 737.
 — — subspicata Gray II. 737.
 — — vacillans Gray II. 737
 — — humilis Kar et Kir II. 700.
 — — hypoglauca Miqu. II. 730.
 — — hypoleuca Dec. II. 697.
 — — iberica Marsh. II. 697.
 — erecta Dippel II. 697.
 — microphylla Dipp II. 697.
 — — implexa Ait. II. 741.
 — Ht. II. 720.
 — — incana Dec. II. 726.
 — — inconspicua Bat. II. 690.
 — — infundibulum Franch. II. 704.
 — — intermedia Kellogg II. 705
 — — interrupta Benth. II. 737.
 — — — subspicata Jeps II. 737.
 — — involucrata Banks II. 704.
 — Zab. II. 737.
 — — flavescens Rehd. II. 704.
 — — humilis Koeh II. 704.
 — — Ledebourii Ht. II. 705.
 — — serotina Koeh. II. 704.
 — — italica Tausch II. 742.
 — — — atrosanguinea Rehd. II. 742.
 — — — quercifolia Tausch II. 742.
 — — — rubella Tausch II. 742.
 — — japonica Andrews II. 730.
 — — Dipp II. 732.
 — — Ht. II. 693.
 — — Thunb. II. 731.
 — — Wall. II. 729.
 — — — chinensis Bak II. 732.
 — — — flexuosa Nich. II. 733.
 — — — aureo-reticulata Nich. II. 733.
 — — — Halliana Nich. II. 731.
 — — javanica DC. II. 730.
 — — kabylica Rehd. II. 714.
 — — Kachkarovii Rehd. II. 714.
 — — kamtschatica Ht II. 713.
 — — Karelini Bunge II. 710.
 — Ht. II. 693.
 — — Kesselringii Reg II. 713.
 — — Kirilowii Ht. II. 693.
 — — Koehneana Rehd II. 722.
 — — — chrysanthoides Rehd. II. 723.
 — — — intecta Rehd. II. 723.
 — — — longipes Rehd II. 723.
 — — — pallescens Rehd. II. 723.
 — — Korolkovii Stapf II. 717.
 — — — floribunda Nich. II. 718.
 — — × tatarica II. 717.
 — — — typica Rehd. II. 718.
 — — — albescens Rehd. II. 718.
 — — — grandiflora Rehd. II. 718.
 — — — rosea Rehd. II. 718.

- Lonicera Korolkovii Zabelii** Rehd. II. 718.
 — *kurdistanica* Schlechtend. II. 726.
 — *lanceolata* Wall II 714
 — *latifolia* Guss. II. 741.
 — *Ledebourii* Eschsch. II. 705.
 — *leiantha* Kurz II 733.
 — *leiophylla* Kern. II. 721.
 — *leptantha* Rehd II. 712
 — *Leschenaulti* Wall II. 730
 — *leycesterioides* Gräbn. II. 696
 — *ligustrina* Wall. II. 695
 — — *pileata* Franch. II. 695.
 — — *yunnanensis* Franch II 695.
 — *linderifolia* Maxim. II. 692.
 — *litangensis* Bat II. 690
 — *longa* Rehd II. 690
 — *longiflora* Carr. II. 732.
 — — *De Cand.* II. 733.
 — *Loureiri* De Cand. II. 729.
 — — *Hook et Thoms.* II. 729
 — *Luschani* Stapf II. 726.
 — *Maackii* Maxim II. 724.
 — — *podocarpa* Franch. II. 724.
 — *macrantha* Spreng. II. 729
 — *macrogyne* Klotzsch et Garcke II. 701
 — *macrophylla* Hook. II 739.
 — — *rubra* Carr. II 739.
 — *Magnevilleae* Ht. II. 698, 734.
 — *majoricensis* Gand. II. 704.
 — *mamilaris* Rehd. II. 698.
 — *Maximowiczii* Reg. II. 711.
 — — *atropurpurea* Dipp. II. 712.
 — — *sachalinensis* Fr. Schm. II. 712.
 — *media* Murr. II. 739.
 — *mexicana* Rehd. II. 693.
 — *micrantha* Reg. II. 717.
 — — *Zab.* II. 715, 717.
 — *micranthoides* Zab. II. 715.
 — — *× Morrowi* II. 716.
 — — *permixta* Zab. II. 716.
 — — *pseudomisera* Zab. II. 716.
 — — *× Ruprechtiana* II. 716.
 — — *× Xylosteum* II. 716.
 — *microphylla* Hook. II. 737.
 — — *Ht.* II. 697.
 — — *Willd.* II. 691.
 — — *Bungeana* Trautv. II. 692.
 — — *gracilior* Ledeb. II. 692
 — — *robustior* Ledeb. II. 692.
 — — *Sieversiana* Trautv. II. 692
 — *minuta* Bat. II 685.
 — *miseria* Zab. II. 716.
 — *mitis* Rehd. II 702.
 — *Mociniana* de Cand. II 705.
 — *modesta* Rehd. II. 714.
 — *mollis* Vuk. II 743.
 — — *Wall.* II. 730.
 — *mongolica* Pall. II. 663.
 — *montigena* Rehd. II. 701.
 — *Morrowii* Graebn. II. 698.
 — — *Gray* II. 719.
 — — *Ht.* II. 717.
 — — *rosea* Dipp. II. 717.
 — — *× Ruprechtiana* II. 719.
 — — *× tatarica* II. 717.
Lonicera mucronata Rehd II 698.
 — *muendeniensis* Rehd. II 717
 — *multiflora* Champ II. 730.
 — *mupinensis* Rehd. II. 710
 — *muscaviensis* Rehd II 719
 — *myrtilloides* Purp II. 684.
 — *Myrtillus* Hook et Thoms. II. 684.
 — — *depressa* Rehd II 684
 — *nepalensis* Kirchn II. 717
 — *nervosa* Maxim. II. 714
 — *Niaguarilli* Ht. II. 698.
 — *nigra* Cham et Schlechtend. II. 713.
 — — *L.* II 715.
 — — *Thunb.* II 733.
 — — *berolinensis* Rehd. II 715
 — — *campaniflora* Loud II. 704.
 — — *grandibracteata* Zab. II. 715.
 — — *latifolia* Zab. II. 715.
 — — *puberula* Zab. II. 715.
 — — *pyrenaica* Dipp. II. 715
 — — *× tatarica* II 715.
 — — *trichota* Beck II 715.
 — — *typica* Rehd. II 715
 — — — *grandibracteata* Rehd. II. 715.
 — — — *latifolia* Rehd. II. 715.
 — — — *pyrenaica* Rehd. II. 715
 — — — *trichota* Rehd. II. 715
 — — — *virescens* Rehd. II 715.
 — — *virescens* J. Gér. II. 715
 — — *× Xylosteum* II 716.
 — *notha* Zab. II. 717.
 — — *alba* Zab II. 717.
 — — *carneo-rosea* Gab. II. 717.
 — — *gilva* Zab II. 717.
 — — *grandiflora* Zab. II. 717.
 — — *ochroleuca* Zab. II. 717.
 — *nubigena* Rehd II. 702.
 — *nummularia* Fisch. et Mey. II. 726.
 — *nummulariifolia* Jaub. et Sp. II. 726.
 — — *cordata* Post II. 726.
 — — *var. β* Koehn II. 715.
 — *oblongifolia* Hook II 706.
 — — *altissima* Rehd. II. 706.
 — — *calyculata* Zab II. 706.
 — *obovata* Royl. II. 687.
 — *obscura* Hemsl. II. 733.
 — *occidentalis* Hook. II. 736
 — — *K. Koch* II. 734.
 — — *plantierensis* Lav. II. 734.
 — — *volubilis* Zab. II 736.
 — — *Youngii* Koch II. 734.
 — *ochroleuca* St. Lag. II 722.
 — *odora* Salisb. II. 745.
 — *odoratissima* Ht. II 698.
 — *Olgae* Reg. et Schmalh. II 700.
 — *orientalis* Hook et Thoms. II. 713.
 — — *Lam.* II. 713.
 — — *M. Bieb.* II. 713.
 — — *caucasica* Zab. II 713.
 — — *discolor* Clarke II. 714.
 — — *Govaniana* Rehd. II. 713.
 — — *Kachkarovii* Bat II. 714.
 — — *kansuensis* Bat. II 713.
 — — *Leroyana* Zab. II. 716.
 — — *longifolia* Dipp. II. 713.
 — — *setchuenensis* Franch. II. 707.

- Lonicera orientalis** typica Rehd II. 713.
 — ovalis Bat II. 724.
 — ovata Hamilt. II. 728
 — oxyphylla Edgew. II. 710.
 — Pallasii Ledeb. II. 694
 — pallida Host II. 741.
 — pallidiflora Gand II. 745.
 — parviflora Lam. II. 739.
 — — Douglasi Gray II. 738.
 — — Sullivantii Wood II. 739
 — — var. β Hook II. 738
 — parvifolia Edg. II. 688.
 — — Hayne II. 717.
 — — Hook. et Thoms. II. 684.
 — — Myrtilus Clarke II. 684
 — pekinensis Rehd. II. 704.
 — perfoliata Edw. II. 741
 — periclymena St.-Lag. II. 745.
 — Periclymenum L. II. 745.
 — — Lour. II. 730.
 — — Raf. II. 744.
 — — alba West. II. 745.
 — — aurea Lind. et A. II. 745.
 — — belgica Ait II. 745
 — — fruticosa Zab. II. 745.
 — — glauco-hirta Kunze II. 745.
 — — hirsuta Rouy II. 745.
 — — minor Lge II. 745.
 — — quercifolia Ait. II. 745.
 — — — variegata Ht. II. 745.
 — — quercina West. II. 745.
 — — — variegata West. II. 745.
 — — serotina Ait. II. 745.
 — — sinuata Lois.-Desl II. 745.
 — — typica Rehd. II. 745.
 — — — aurea Rehd II. 745.
 — — — belgica Rehd. II. 745.
 — — — fruticosa Rehd II. 745.
 — — — hirsuta Rehd. II. 745.
 — — — minor Rehd. II. 745
 — — — quercina Rehd. II. 745.
 — — — serotina Rehd. II. 745
 — — vulgaris Ait. II. 745.
 — persica Jaub. et Spach II. 726.
 — perulata Rehd. II. 710.
 — philippinensis Merr. II. 728.
 — Philomelae Carr. II. 693
 — phyllocarpa Maxim II. 698, 704
 — phyllomachea Ht. II. 713.
 — pileata Oliv. II. 695.
 — — linearis Rehd. II. 695.
 — — yunnanensis Rehd. II. 695.
 — pilosa Ht. II. 737.
 — — Kellog II. 737
 — — Maxim. II. 703.
 — — Willd. II. 736
 — plantierensis Andr. II. 734.
 — — fuchsioides Zab. II. 734.
 — — — punicea Zab. II. 734.
 — — Youngii Zab. II. 734.
 — praecox Ht. II. 693
 — — Rehd. II. 704.
 — praeflorens Bat. II. 704.
 — prolifera Rehd. [et Booth] II. 739.
 — propinqua Zab. II. 706.
 — prostrata Rehd. II. 724.
Lonicera proterantha Rehd. II. 700.
 — pseudo-chrysantha A. Braun II. 722.
 — pseudoproterantha Pamp II. 698.
 — pubescens Stok. II. 722
 — Sweet II. 737
 — punicea Ht. II. 734.
 — — Sims II. 716.
 — purpurascens Walp. II. 686.
 — pyrenaica Kit. II. 721.
 — — L II. 704.
 — — Willd. II. 717
 — quinquelocularis Hardw. II. 724
 — — translucens Zab. II. 725.
 — — \times Xylosteum II. 722
 — ramosissima Franch. et Sav. II. 686
 — Regeliana Dipp II. 722.
 — — Kirchn II. 722.
 — Rehderi Merrill II. 729.
 — repens Ht. II. 733.
 — reticulata Champ II. 730.
 — — Maxim. II. 694.
 — — Standish II. 733.
 — retusa Franch. II. 714.
 — rhododendroides Graebn. II. 727.
 — rotundifolia Med II. 742.
 — Royleana Ht. II. 722.
 — — Wall. II. 725.
 — rubra Gilib. II. 721.
 — rupicola Hook. et Thoms II. 685.
 — — syringantha Zab. II. 685.
 — — thibetica Ht. II. 684.
 — Ruprechtiana Dipp. II. 717.
 — — Reg. II. 719.
 — — carnea Dipp. II. 717
 — — rosea Dipp. II. 717.
 — — salicifolia Dieck II. 716.
 — — striata Dipp. II. 717.
 — — \times tatarica II. 717
 — — xanthocarpa Zab II. 719
 — saccata Rehd. II. 690
 — — Wilsoni Rehd. II. 691.
 — salicifolia Zab. II. 716.
 — saxatilis Mazz. II. 744.
 — savranica Ht. II. 713.
 — scabrida Franch. II. 702.
 — Schmitziana Dipp. II. 713.
 — — Rözl II. 736.
 — Schneideriana Rehd. II. 690.
 — segreziensis Lav. II. 722.
 — Semenovii Rgl II. 701.
 — semperflorens Goldr. II. 745
 — sempervirens L II. 734.
 — — Sarg II. 734
 — — Brownii Andr. II. 734
 — — coccinea superba Dipp. II. 734.
 — — flava Reg. II. 734.
 — — fuchsioides Lav. II. 734.
 — — major Ait. II. 734.
 — — minor Ait II. 734.
 — — oblonga Lois -Desl. II. 734.
 — — ovata Lois -Desl II. 734.
 — — punicea Dipp. II. 734
 — — speciosa Carr. II. 734.
 — — Sullivantii Mouill. II. 739
 — — sulphurea Jacqu. II. 734
 — — superba Reg. II. 734.

- Lonicera sempervirens typica** Rehd. II. 734.
- — virginiana Cast II. 734.
 - — xanthina Zab. II. 734.
 - sericea Royl. II. 687.
 - serotina Gand. II. 745.
 - serpyllifolia Rehd. II. 690.
 - setchuenensis Rehd. II. 707.
 - setifera Franch. II. 702.
 - shensiensis Rehd. II. 688.
 - Sieversiana Bunge II. 692.
 - similis Hemsl II. 729.
 - — Delavayi Rehd. II. 729.
 - sinensis Dipp. II. 698.
 - Smithiana Jak. Mak. II. 736.
 - Solonis Spreng. II. 694, 707.
 - sororia Pip. II. 711.
 - speciosa Wend. II. 734.
 - spinosa Jacqu. II. 686.
 - — Alberti Rehd. II. 686.
 - splendida Boiss. II. 742.
 - Stabiana Gussone II. 742.
 - Standishii Carr. II. 698.
 - — lancifolia Rehd. II. 698.
 - stenosphon Franch. II. 690.
 - stephanocarpa Franch. II. 702.
 - strophiphora Franch. II. 703.
 - suavis Salisb. II. 741.
 - subaequalis Rehd. II. 736.
 - subdentata Rehd. II. 702.
 - subspicata Hook. et Arn. II. 737.
 - Sullivantii A. Gray II. 739.
 - sumatrana Miqu. II. 728.
 - Symphoricarpos L II. 669.
 - syringantha Maxim. II. 685.
 - — Wolfii Rehd. II. 685.
 - szechuanica Bat. II. 690.
 - tangutica Maxim II. 690.
 - — glabra Bat. II. 690.
 - tatarica L. II. 716.
 - — alba Lois.-Desl. II. 716.
 - — — grandiflora Ht. II. 716.
 - — albiflora De Cand. II. 716.
 - — albo-rosea Späth II. 716.
 - — angustifolia Rehd II. 716.
 - — angustata Rehd. II. 716.
 - — bicolor Carr. II. 716.
 - — brevipedunculata Rgl II. 716.
 - — elegans Carr. II. 716.
 - — Fenzlii Dipp. II. 716.
 - — gracilis Carr. II. 717.
 - — grandibracteata Wolf II. 716.
 - — grandiflora Jacqu et Her. II. 716.
 - — — rubra Pep. II. 716.
 - — latifolia Loud. II. 716.
 - — „Louis Leroy“ Ht II. 716.
 - — major Jäg II. 716.
 - — micrantha Reg. II. 717.
 - — — Trautv. II. 717.
 - — nana Alph. II. 717.
 - — odorata Dipp. II. 716.
 - — parvifolia Jaeg. II. 717.
 - — puberula Reg. et Winkl. II. 717.
 - — pulcherrima Reg. II. 716.
 - — punicea Ldl. II. 716.
 - — purpurea Endl. II. 716.
- Lonicera tatarica pyrenaica** Reg. II. 717.
- — rosea Rgl. II. 716.
 - — roseo-alba Rgl. II. 716.
 - — rubra Sw. II. 716.
 - — rubriflora de Cand. II. 716.
 - — rubrissima Carr II. 716.
 - — sibirica Pers. II. 716.
 - — speciosa Carr. II. 716.
 - — splendens Reg. II. 716.
 - — typica Rehd. II. 716.
 - — — alba Rehd. II. 716.
 - — — angustifolia Rehd II. 716.
 - — — bicolor Rehd II. 716.
 - — — brevipedunculata Rehd. II. 716.
 - — — elegans Rehd. II. 716.
 - — — Fenzli Rehd II. 716.
 - — — grandibracteata Rehd. II. 716.
 - — — grandiflora Rehd. II. 716.
 - — — latifolia Rehd II. 716.
 - — — Leroyana Rehd. II. 716.
 - — — odorata Rehd II. 716.
 - — — punicea Rehd II. 716.
 - — — rosea Rehd. II. 716.
 - — — roseo-alba Rehd. II. 716.
 - — — sibirica Rehd. II. 716.
 - — — virginalis Jäg. II. 716.
 - — × Xylosteum II. 717.
 - Tatarinovii Maxim. II. 712.
 - tatsienensis Franch. II. 710.
 - Telfairii Hook. et Arn. II. 730.
 - tenuiflora Reg. et Winkl. II. 700.
 - thibetica Bur. et Franch. II. 684.
 - tomentella Hook et Thoms. II. 686.
 - tragophylla Hemsl. II. 742.
 - translucens Carr. II. 725.
 - trichogyne Rehd. II. 690.
 - trichopoda Franch. II. 689.
 - — shensiensis Rehd. II. 688.
 - trichosantha Bur et Franch II. 724.
 - Tschonoskii Maxim. II. 711.
 - tubuliflora Rehd. II. 685.
 - turcomanica Fisch et Mey II. 726.
 - — subvillosa Reg. II. 726.
 - turkestanica Franch. II. 726.
 - uniflora Blume II. 693.
 - utahensis Wats. II. 692.
 - vaccinioides Rehd. II. 701.
 - valentina Willk. II. 741.
 - vegeta Rehd II. 710.
 - velutina de Cand. II. 694.
 - venulosa Maxim. II. 694.
 - vesicaria Kom. II. 697.
 - Vidali Franch. et Sav II. 711.
 - villosa de Cand. II. 707.
 - — Ht. II. 722.
 - — Mühlenb II. 694.
 - virginiana Marsh. II. 734.
 - volgarensis Ht. II. 698.
 - vulgaris Roehl II. 722.
 - Webbiana Dipp. II. 707.
 - — Wall. II. 709.
 - xylosteoides Tausch II. 717.
 - Xylosteum L. II. 720.
 - — Miqu. II. 719.
 - — Sibth. II. 726.
 - — brachypoda Schlech. II. 725.

- Lonicera** *Xylosteum brevipedunculata* Rgl. II. 720.
 — — *chrysantha* Reg. II. 722.
 — — *compacta* Zab. II. 721.
 — — *cotinifolia* C. A. M. II. 721.
 — — *crococarpa* Murr. II. 721.
 — — *elliptica* Beck II. 720.
 — — *glaberrima* Kir. II. 721.
 — — *glabrescens* Zab. II. 720.
 — — *leiophylla* Rehd. II. 721.
 — — *longipedunculata* Zab. II. 720.
 — — *lutea* Lois.-Desl. II. 721.
 — — *macrocalyx* Reg. II. 726.
 — — *mollis* Rgl. II. 720.
 — — *rubra* Lois.-Desl. II. 720.
 — — *stenophylla* Zab. II. 720.
 — — *subcordata* Zab. II. 720.
 — — *syringifolia* Beck II. 720.
 — — *thuringiaca* Zab. II. 720.
 — — *typica* Reg. II. 720.
 — — — *brevipedunculata* Rehd. II. 720.
 — — — *compacta* Rehd. II. 721.
 — — — *cotinifolia* Rehd. II. 721.
 — — — *elliptica* Rehd. II. 720.
 — — — *glabrescens* Rehd. II. 720.
 — — — *longipedunculata* Rehd. II. 720.
 — — — *lutea* Rehd. II. 721.
 — — — *mollis* Rehd. II. 720.
 — — — *thuringiaca* Zab. II. 720.
 — — — *villosa* Zab. II. 720.
 — — — *vulgaris* Reg. II. 720.
 — — — *xanthocarpa* de Cand. II. 721.
 — *yunnanensis* Franch. II. 739.
 — *Zabelii* Rehd. II. 718.
- Loranthus** L. 248.
 — *europaeus* Jacq. 248.
- Loropetalum** Oliv. 433, 807.
 — *chinense* Oliv. 433.
 — *subcordatum* Oliv. 433.
- Luetkea** Bong. 485.
 — *Hendersoni* Greene 485.
 — *pectinata* Kze. 485, II. 961.
 — *sibbaldioides* Bong. 485.
 — *uniflora* Ktze. II. 961.
- Lupinus** L. II. 23.
 — *arboreus* Sims II. 23.
 — *rivularis* Dougl. II. 23.
- Luzuriaga** R. et P. II. 867.
 — *radicans* R. et P. II. 867.
- Lycium** L. II. 608.
 — *afrum* L. II. 608.
 — *arabicum* Schweinf. II. 608.
 — *barbarum* Auct. II. 611.
 — — L. II. 611.
 — *carolinianum* Walt. II. 611.
 — *chilense* Bert. II. 612.
 — *chinense* Mill. II. 611.
 — — *ovatum* C. Schn. II. 611.
 — — *typicum* C. Schn. II. 611.
 — *europaeum* L. II. 608.
 — *foetidum* L. II. 631.
 — *Grevilleianum* Gill. II. 612.
 — *halimifolium* Mill. II. 611.
 — — *lanceolatum* C. Schn. II. 611.
 — — *subglobosum* C. Schn. II. 611.
 — *japonicum* Thbg. II. 631.
- Lycium** *lanceolatum* Poir. II. 611.
 — *mediterraneum* Dun. II. 608.
 — *megistocarpum lanceolatum* Dun. II. 611.
 — — *ovatum* Dun. II. 611.
 — *ovatum* Poir. II. 611.
 — *pallidum* Miers II. 608.
 — *rhubifolium* Dipp. II. 611.
 — *ruthenicum* Murr. II. 609.
 — — *minus* Pall. II. 610.
 — *salicifolium* Mill. II. 608.
 — *subglobosum* Dunal II. 611.
 — *turbinatum* Poir. II. 611.
 — *turcomanicum* Fisch. et Mey. II. 610.
 — — Turcz. II. 610.
 — *vulgare* Dun. II. 611.
- Lyonia** *arborea* Don II. 535.
 — *calyculata* Rehb. II. 534.
 — *ferruginea* Nutt. II. 532.
 — *ligustrina* DC. II. 534.
 — — *foliosiflora* Fern. II. 533.
 — *lucida* Koch II. 532.
 — *Mariana* Don II. 1047.
 — *marginata* Don II. 532.
 — *ovalifolia* Drude II. 532.
 — *paniculata* Nutt. II. 534.
 — *populifolia* Koch II. 530.
 — *pulverulenta* Koch II. 527.
 — *racemosa* Don II. 528.
 — *rigida* Nutt. II. 532.
- Maackia** Rupr. et Max. II. 15.
 — *amurensis* R. et M. II. 15.
 — — *Buergeri* C. S. II. 16.
 — — *typica* C. S. II. 16.
- Macludrania** *hybrida* André II. 905.
- Maclura** Nutt. 239, 806.
 — *aurantiaca* Nutt. 239.
 — — *inermis* Andr. II. 905.
 — *pomifera* C. S. 806.
 — — *inermis* C. S. II. 905.
 — *tricuspidata* Carr. 243.
- Macrocarpum** Nak. II. 451.
 — *mas* Nak. II. 451.
 — *officinale* Nak. II. 451.
 — *sessile* Nak. II. 453.
- Macrothyrsus** Spach II. 253.
 — *discolor* Spach II. 253.
- Magnolia** L. 328, II. 928.
 — *acuminata* L. 338.
 — — *cordata* Sarg. 339.
 — *alexandrina* Ht. 331.
 — *auriculata* Lam. 333.
 — *Campbelli* Hook. 332.
 — *compressa* Max. 328.
 — *conspicua* Salisb. 331.
 — — *purpurascens* Max. 330.
 — *cordata* Mebx. 338.
 — *cyathiformis* Ht. 331.
 — *Delavayi* Franch. 333.
 — *denudata* Lam. 330.
 — — *liliflora* C. S. 330.
 — — × *precia* 330.
 — — *purpurea* C. S. 330.
 — — *typica* C. S. 330.
 — — — *gracilis* C. S. 330.

- Magnolia** discolor Vent. 330.
 — foetida Sarg. 334.
 — fragrans Salisb. 336
 — Fraseri Walt. 333
 — glauca L. 335.
 — — major Sims 334.
 — — Thompsoniana Loud. II. 928.
 — — × tripetala 334.
 — — var. β Thbg. 330.
 — gracilis Salisb. 330.
 — grandiflora L. 334, 806, II. 928.
 — grandis Ht 331.
 — Halleana Pars. 331.
 — hybrida Soulangiana Dipp. 330.
 — hypoleuca S. et Z. 332.
 — Kobus DC. 329.
 — — borealis Sarg. II. 928.
 — Kobushi Mayr II 928.
 — Lennei Topf 331.
 — liliflora Lam. 330
 — macrophylla Mehx 336.
 — major C. S. 334, II. 928.
 — Norbertiana Ht. 331.
 — obovata Thbg. 330.
 — — × Yulan 330.
 — parviflora S. et Z. 331.
 — precia Corr. 331.
 — purpurea Curt. 330.
 — pyramidata Pursh 333.
 — reflorescens Ht. 331.
 — salicifolia Max. 329, II. 928.
 — Soulangiana Soul-Bod. 330.
 — — Niemetzi Schwer. II. 928.
 — stellata Max. 331.
 — Thompsoniana Sarg. 334, II. 928.
 — tripetala L. 333.
 — — × virginiana 806.
 — umbellata Ht. 333.
 — umbrella Lam. 333.
 — Watsoni Hook. 332, II. 928.
 — Yulan Desf. 331.
 — — Soulangiana Ldl. 330.
 — virginiana L. 335, 806.
 — — acuminata L 338.
 — — foetida L 334.
 — — glauca L. 336.
 — — tripetala L. 333.
Mahoberberis C. S 806. II. 924.
 — Neuberti C. S. 806.
 — — ilicifolia C. S. II. 924.
 — — typica C. S. II. 924.
Mahonia Nutt. 316, II. 925.
 — Andrieuxii Fed. 321.
 — angustifolia Fed. 320.
 — Aquifolium Nutt. 318.
 — — albovariegata Schwer. II. 925.
 — — amabilis Schwer. II. 925.
 — — aucubifolia Schwer. II. 925.
 — — aureovariegata Schwer. II. 925.
 — — × Berberis vulgaris 316, II. 924.
 — — erecta Zbl. 318.
 — — × Fortunei 318.
 — — gracilis Ht. 318.
 — — juglandifolia Jouin II. 925.
 — — lutescens Schwer. II. 925.
 — — Murrayana Zbl. 318.
Mahonia Aquifolium × nervosa 318.
 — — × pinnata 318
 — — × repens 317
 — Bealei Carr. 323.
 — chochoco Fed. 321.
 — dictyota Fed 320.
 — Ehrenbergii Fed. 322.
 — eurybracteata Fed. 322
 — eutriphylla Fed 320.
 — fascicularis DC. 320.
 — — Ht. 318
 — Fortunei Fed 323
 — Fremontii Fed. 321.
 — glumacea DC. 322
 — gracilis Fed 320.
 — haematocarpa Fed. 321.
 — Hartwegii Fed. 322.
 — heterophylla C. S. 318.
 — ilicina Schldl. 322.
 — incerta Fed 320.
 — japonica DC. 323, II. 925
 — — Bealei Fed. 323.
 — — gracillima Fed. 323.
 — — trifurca Fed 323.
 — — typica Fed. 323.
 — lanceolata Fed. 320.
 — latifolia Ht. 317.
 — — inermis Ht. 317.
 — Murrayana Ht. 318.
 — nana Fed. 317.
 — nepalensis DC. 323, II. 925
 — — integerrima Fed. 323.
 — — Leschenaultiana Hook. 323
 — — macrophylla Fed. 323.
 — — pycnophylla Fed 323.
 — nervosa Nutt. 322
 — Nevinii Fed. 321.
 — pallida Fed 322.
 — paniculata Oerst. 322.
 — Paxii Fed. 322.
 — pinnata Ht. 318.
 — — Fedde 320.
 — — hortensis Fed. 320.
 — — Wagneri Jouin II. 925.
 — polyodonta Fed. 322.
 — pumila Fed. 318.
 — repens Ht. 318.
 — — Don 317.
 — — macrocarpa Jouin II. 925
 — — rotundifolia Dipp. 317.
 — — Herveyi Ht. 317.
 — Schiedeana Fed. 320
 — subintegrifolia Fed. 320
 — subtriplinervis Fed. 322.
 — Swaseyi Fed. 321.
 — tenuifolia Loud. 322.
 — trifolia Ch. et Schl. 320.
 — trifoliolata Fed. 320.
 — trifurca Loud. 323
 — Zimapana Fed. 322.
Mairania Neck. II. 545
 — alpina Desv. II. 545.
Malachodendron pentagynum Small II.
 330.
Malapoenna Adans. 350, 807.
 — geniculata Coult. 351.

- Malapoenna japonica** Ktze. 350.
 — **Sieboldii** Ktze. 351.
Mallotus Lour. II 134.
 - **japonicus** Müll. Arg. II. 134.
Malus Mill. 714, II. 999.
 — **acerba** Mér. 715.
 adstringens Zbl. 717.
 — **angustifolia** Mchx. 725.
 - — **fl. pl.** Ht II. 1001
 — **astracania** Dum.-Cours. 717.
 — **atrosanguinea** Ht 720.
 — **baccata** Borkh. 720.
 — — **Lois.** 717.
 — — **cerasifera** Tak. II. 1000.
 — — × **Halliana** II. 1000.
 — — **himalaica** C. S. 721.
 — — **mandschurica** C. S. 721.
 - — × **prunifolia** 717
 - — × **pumila** 717, 1000
 — — **sibirica** C. S. 720.
 - — × **spectabilis** 719.
 - — × **Toringo** 721
 - — **Toringo** Tak. II. 1000.
 — (— × **pumila**) × **spectabilis** 717.
 — — × **Ringo** 717.
 cerasifera Spach 717.
 — **communis** Lam. 715.
 - — **sylvestris** Beck 715.
 - — **typica** Beck 716.
 — **coronaria** Mill. 724.
 - — **fl. pl.** Ht. II. 1001.
 — — **ioensis** C. S. 724.
 - — × **pumila** 719.
 - — × **spectabilis** 719.
 - — **typica** C. S. 724.
 — **crataegifolia** Koeh. 724.
 — **dasyphylla** Borkh. 715.
 - — **Ht.** 715.
 - — **pendula** Zbl. 716.
 - — × **Toringo** 718.
 — **dioeca** Lois. 716.
 — **domestica** Borkh. 715.
 — **florentina** C. S. 724.
 — **floribunda** Sieb. 721.
 - — **Parkmanni** Tak II. 1001.
 - — × **prunifolia** 721.
 — **Fontanesiana** Spach 717.
 — **formosana** Kaw. et Koidz. II. 999
 — **fusca** C. S. 723.
 - — **diversifolia** C. S. 724.
 - — × **Halliana** 720.
 - — **levipes** C. S. 724.
 — **Halliana** Koeh. 719.
 - — × **spectabilis** 719.
 - **Hartwigii** Koeh. II. 1000.
 — **heterophylla** Spach 719.
 — **hybrida** Desf. 717.
 - — **Lois.** 717
 — **ioensis** Britt. 724.
 - — × **pumila domestica** 718.
 - **japonica** Andr. 730.
 — **Koido** Wenz. 717.
 — **kansuensis** C. S. II, 1001.
 — **microcarpa** Ht. 717.
 — **micromalus** Mak. II. 1000.
 — **mitis** × **Ringo** 717.
Malus Niedzwetzkyana Dieck 716.
 — **odorata** Ht 717
 - **paradisica** Med. 715.
 — **Pashia sikkimensis** Wenz. 719.
 — **Pratti** C. S. 719.
 praecox Borkh 715.
 — **prunifolia** Borkh. 717.
 — — × **Toringo** 717.
 pumila Mill 715.
 - — **domestica** C. S. 715.
 - — — **apetala** C. S. 716
 - — — **aucubaefolia** C. S. 716.
 - — — **pendula** C. S. 716.
 - — — **translucens** C. S. 716.
 - — **mitis** C. S. II 1000.
 - — **Niedzwetzkyana** C. S. 715.
 - — **paradisica** C. S. 715.
 - — **praecox** C. S. 715.
 - — × **spectabilis** 716.
 - — × **sylvestris** 715.
 - — × **Toringo** 718.
 Ringo Sieb. 716, II. 1000.
 - — **fastigiata bifera** Dieck 717.
 — **Riversi** Ht 757.
 rivularis Roem. 723.
 - — **diversifolia** Koeh. 724.
 - — **integrifolia** Zbl. 724.
 - — **levipes** Koeh. 724.
 - **Sargenti** Rehd. 722.
 — **Scheideckeri** Zbl. 721
 — **sempervirens** Desf. 725.
 sibirica Borkh. 717.
 — **sikkimensis** Koeh. 719.
 — **sinensis** Dum.-Cours. 719.
 - — **Ht.** 721.
 Soulardi Britt. 718.
 — **spectabilis** Borkh. 719.
 — **sylvestris** Mill. 715.
 - — **hortulana** C. S. 715.
 - — × **Sorbus torminalis** 724.
 - — **typica** C. S. 715.
 - **Toringo** Sieb. 723.
 - **transitoria** C. S. 726.
 — **trilobata** C. S. II. 1001.
 - — **oxyloba** C. S. II. 1001.
 - **Tschonoskyi** C. S. II. 1001.
 — **Zumi** Rehd. 721.
 — **yunnanensis** C. S. II. 1001.
Margyricarpus R. et P. 535.
 - **alatus** Gill. 535.
 Carazi Ball 535
 - **cristatus** Britt 535.
 - **imberbis** Presl 535.
 - **microphyllus** Niedl. 535.
 - **setosus** R. et P. 535.
Marlea platanifolia S. et Zucc. II. 433.
Marsdenia Br. II 853.
 - **erecta** Br. II. 853.
Mastacanthus sinensis Endl. II. 596.
Maytenus chilensis DC. II. 169.
Medicago L. II 62, 1010.
 - **arborea** L. II. 62.
 - **cretacea** M. B. II. 1010.
Meibomia Adans. II. 108.
 — **paniculata** Ktze. II. 1017.
 — — **Chapmani** Britt. II. 1017.

- Meiemiaanthera** Raf II 45.
Meisteria S. et Z. II 523.
 cernua S. et Z 523
Melia L II. 132.
 Azedarach L II. 132.
 — umbraculiformis Baul II 132
 — azadirachta L. II. 133
 — floribunda Carr. II. 132
 — japonica Hassk. II 133
Meliosma cuneifolia Fr II. 1029.
 — myriantha S et Z II. 254
 — Veitchiorum Hemsl. II 1030
Menodora H. et B. II. 835
 — scabra Gr. II 835
 — spinescens Gr. II 835
Menispermum L. 325.
 canadense L. 325.
 carolinum L 327.
 dauricum DC. 326
 — diversifolium Prantl 326.
 — Lyoni Pursh II. 926.
 — orbiculatum Thbg. 327.
 — trilobum Thbg 327.
 — virginicum L. 327.
Menziesia Smith II. 510
 Bruckenthalii Baumg. II 567
 — Bryantha Swtz. II 517.
 — cilicalyx Maxim. II. 512
 — — multiflora Mak II. 512.
 — coerulea Swtz. II 519.
 — ferruginea Smith II. 511
 — — globularis Sims II. 511.
 — glabella Gray II. 511.
 — glanduliflora Hook. II. 519.
 — globularis Auct. et Ht. II. 511.
 — — Salisb. II. 511.
 — multiflora Maxim. II. 512.
 — pentandra Maxim II 510.
 — pilosa Juss. II. 511.
 — polifolia Juss. II 1046.
 — purpurea Maxim. II. 512.
 — Smithii Mich II. 511.
 — urceolaris Salisb. II. 511
Mespilus L [Med.] 764.
 — abortiva DC. 764.
 — acerifolia Burgsd. 790.
 — acuminata Lodd. 747.
 — aestivalis Walt 794
 — Amelanchier L. 732.
 — apiifolia Marsh. 790, II. 1007.
 — apyrena Del. 764
 — arborescens Ell. 798.
 — — Koch 798.
 — arbutifolia L. 699.
 — — erythrocarpa Mchx. II. 997.
 — — melanocarpa Mchx. II. 997.
 — Aronia W 789.
 — Azarolus W 789.
 — Calpodendron Ehrh. 776.
 — chamaemespilus L. 698.
 — canadensis L. 735.
 — — cordata Mchx. 734.
 — — oligocarpa Mchx. 737.
 — — rotundifolia Mchx. 737
 — Celsiana Dum.-Cours 778.
 — coccinea W. et K. 749.
Mespilus corallina Desf. 790
 — cordata Mill. 790, II. 1007.
 — Cotoneaster L. 748, 752
 — — depressa Fries 747.
 — — nigra Ehrh. 752.
 — — rubra Ehrh. 748.
 — crenulata Don 761.
 — crusgalli Marsh. 796.
 — cuneata Koch 794.
 — eriocarpa DC 749
 — flabellata Bosc 800, II. 1008.
 — flexispina Mch. 793.
 — Fontanesiana Spach 796
 — germanica L. 764.
 — — abortiva Kirchn. 764.
 — — apyrena Koch 765
 — — argenteo-variegata Zbl. 764
 — — aureo-variegata Zbl. 764.
 — — gigantea Kirchn. 764.
 — — macrocarpa Ht. 764.
 — glabra Colla II 997.
 — glandulosa Ehrh. 799
 — grandiflora Sm. 766
 — heterophylla Poir. 779.
 — insecnae Tin 783.
 — laciniata Guss. 788.
 — laevigata Lam 780.
 — Lalandi Ht. 762.
 — latifolia Lam. 776.
 — leucophloeos Koch 776.
 — lobata Poir. 766.
 — maroccana Poir. 788.
 — Maura Poir. 788.
 — melanocarpa Bess. 777.
 — monogyna W. 782.
 — nigra W 778
 — Oliveriana Poir. 777
 — orientalis Mill. 749.
 — — Poir 788.
 — oxyacantha All. 781.
 — — intermixta Wenz. 781.
 — parvifolia W. 793.
 — pauciflora Lam. 762.
 — pectinata Dum.-Cours. 779.
 — pentagyna Sprg. 777.
 — Phaenopyrum L. 790.
 — pinnatifida Koch 770.
 — polyacantha Guss. 781.
 — pruinosa Wendl. 799.
 — prunifolia Lam. 796.
 — — Marsh. 796.
 — pubescens Kunth 794, II. 1007
 — — Presl 788.
 — punctata Lois. 795.
 — purpurea Poir. 771.
 — pygmaea Baumg. 749.
 — Pyracantha L 762.
 — pyrifolia W. 776.
 — racemiflora Desf 754.
 — rivularis Wenz. 775.
 — rotundifolia Dur. 799.
 — sanguinea Spach 771.
 — — chlorocarpa Koch 771.
 — — Douglasi Wenz. 775
 — Smithii DC 766.
 — sorbifolia Poir. 677.

- Mespilus** *spathulata* Poir. 791.
 — *stipulosa* Kunth 794, II. 1007.
 — *succulenta* Sw. 776.
 — *tanacetifolia* Lam. 787
 — *tiliaefolia* Koch 798.
 — *tomentosa* Ait. 749.
 — *triloba* Poir. 781.
 — *viridis* Sw. 798.
 — *vulgaris* Rchb. 765.
 — *xanthocarpa* L. 793.
Metaplexis Br. II 853
 — *chinensis* Deene II 854
 — *Hemsleyana* Oliv. II. 855
 — *japonica* Mak II 853.
 — *rostellata* Turcz II. 855
 — *Stauntoni* Ht. II 854
 — — R. et Sch II 854.
Michelia *compressa* Sarg. 328
Microglossa DC II 757.
 — *albescens* Clarke II. 757
Micromeles Deene 700, II 997
 — *alnifolia* Koeh. 703
 — — *tiliaefolia* C. S. 703.
 — — *typica* C. S 703.
 — *caloneura* Stapf II. 997.
 — *castaneifolia* Deene. 700.
 — *cuspidata* C. S. 700.
 — *Decaisneana* C. S. 701, II. 997.
 — — *Keissleri* C. S. II. 997.
 — *ferruginea* Koeh. 700.
 — *Folgneri* C. S. 704.
 — *granulosa* C. S. 700.
 — *Griffithi* Deene. 701.
 — *Hemsleyi* C. S. 704.
 — *japonica* Koeh. 703.
 — *Keissleri* C. S. 701, II. 997.
 — *khasiana* Deene. 700
 — *Koehnei* C. S. II. 997.
 — *rhamnoides* Deene 701
 — *Schwerini* C. S. 702.
 — *Thomsoni* C. S. 701.
 — *tiliaefolia* Koeh. 703.
 — *verrucosa* Deene. 700.
Micromeria *cristata* Griseb II 604.
 — *graeca* Benth. II. 604
 — *montana* Rchb. II. 603
 — *pygmaea* Rchb. II. 604
 — *rupestris* Benth. II 603
 — *variegata* Rchb. II 604.
Microrhamnus Gray II. 263.
 — *franguloides* Maxim. II. 263.
Mikania *pubescens* Muhl. II 754.
 — *scandens* Willd II 754.
 — — *pubescens* Torr. et Gr II 754.
Milletia *Wight* et Arn. II 75.
 — *japonica* Gray II. 75.
Mimosa *japonica* Thbg. II. 1008
Mimulus L. II. 619.
 — *aurantiacus* Curt. II. 620.
 — *glutinosus* Wendl. II. 619.
 — — *puniceus* Gray II. 620
 — *puniceus* Steud. II. 620
Mitchella *repens* L. II. 629
Moghania 114
Mohrodendron Britt. II. 582
Moltkia *Lehm.* II. 589
Moltkia *graminifolia* Benth. et Hk. II.
 590.
 — *petraea* Rchb II 590.
 — *suffruticosa* Brand II. 589
Molucella *fruticosa* L. II. 602.
Monardella *odoratissima* Benth II 597.
Morongia *angustata* Britt II 3
Morus L. 235.
 — *alba* L. 236
 — — *colombassa* Ser. 237
 — *constantinopolitana* Loud. 238.
 — — *Fegyvernekiana* C. S. 238
 — *fastigiata* Schd. 238.
 — *fibrosa* Ser. 238.
 — *italica* Loud. 238.
 — *macrophylla* Lodd 238.
 — *multicaulis* Loud. 238.
 — *nervosa* Lodd. 238
 — *pendula* C. S 238
 — *pyramidalis* Ser 238.
 — *rosea* Ser 237.
 — *tatarica* Loud 238.
 — *venosa* Del 238.
 — *vulgaris* Bur. 237
 — — *colombassa* C. S. 238
 — — *macrophylla* C. S. 238.
 — — *pendula* Dipp. 238.
 — — *rosea* C. S. 237.
 — — — *tatarica* Dipp. 238.
 — *byzantina* Sieb. 238.
 — *canadensis* Lam. 236.
 — *chinensis* Lodd. 238.
 — *constantinopolitana* Lam. 238
 — *cucullata* Bonaf. 238.
 — — Ht. 241.
 — *Fegyvernekiana* Ht. 238.
 — *italica* Lam. 238.
 — *Kaempferi* Ser. 242.
 — *latifolia* Lam. 238.
 — *macrophylla* Moretti 238.
 — *Morettiana* Jacq. 238
 — — Ht. 235
 — *multicaulis* Perr. 238.
 — *navicularis* Lodd 241.
 — *nervosa* Ht. 238.
 — *nigra* L. 235.
 — *papyrifera* L. 241
 — *rubra* L. 236.
 — — *incisa* Bur. 236.
 — — *japonica* Mak. II. 905.
 — — *tomentosa* Bur. 236
 — *tiliaefolia* Mak. II. 905.
 — *tomentosa* Raf 236.
 — *urticaefolia* Ht. 238
Mühlenbeckia *Meissn* 259.
 — *axillaris* Meissn II. 906.
 — *complexa* Meissn. 259.
 — *sagittifolia* Meissn. 259.
Muscadinia *rotundifolia* Small II. 301
Myginda *myrtifolia* Nutt. II. 185
Myriandra *prolifera* Spach II. 1037.
Myrica L. 70.
 — *asplenifolia* L. 74.
 — *californica* Ch et Schl. 70.
 — *caroliniensis* Mill 71.
 — *cerifera* L. 71.

- Myrica** Gale L. 72
 — — tomentosa DC. 172
 — Hartwegi Wats 72
 — palustris Lam. 72
 — pensylvanica Lois. 71.
Myricaria Desv. II. 344.
 — dahurica Ehrenb. II. 345.
 — germanica Desv II. 344
 — squamosa Desv. II 345.
Myrsine africana L II. 572
Myrtillus niger Gilib. II. 557.
Myrtus Ugni Mol. II. 1040
Myxopyrum smilacifolium Bl. II. 841.
- Nagelia** Ldl. 742, II. 1001.
 — denticulata Ldl. II. 1001
 — — nervosa C. S II 1001.
 — — psilantha C. S II 1001
 — Pringlei C. S II. 1001
Nandina Thbg. 323.
 — domestica Thbg. 324.
Negundo Ludw. II. 220.
 — aceroides Moench II. 221.
 — — violaceum Kirchn. II. 221.
 — californicum Torr. et Gr II 222.
 — cissifolium S. et Z. II. 210.
 — fraxinifolium Nutt. II. 221.
 — griseum Pax II. 211.
 — mexicanum DC. II. 222
 — nikoense Miq. II. 211.
 — violaceum Hort. II. 221.
Neillia Don 446.
 — affinis Hemsl 446.
 — — capitata Greene 443
 — gracilis Franch. 446.
 — longiracemosa Hemsl. 446.
 — malvacea Greene 444.
 — monogyna alternans Jones 446, 807.
 — opulifolia Benth. et H. 442.
 — rubiflora Don 446.
 — sinensis Oliv. 446.
 — Tanakae Fr. et S 449.
 — thibetica Bur. et Fr. 447.
 — thyrsiflora Hook. 446.
 — Torreyi Wats. 445.
 — velutina B. et Fr. 447.
 — virgata Wall. 446.
Nemopanthus Raf. II. 169.
 — canadensis DC. II. 169
 — fascicularis Raf. II. 169.
 — mucronata Trel II. 169.
Neodeutzia mexicana Small II. 937.
 — ovalis Small 807, II. 937.
Nepa Webb II. 57.
 — Webbiana Webb II. 57.
Nepeta incana Thbg. II. 596.
Nephroica Thunbergii Miers 328
Nerium L II. 851.
 — divaricatum Thbg. II. 851.
 — lauriforme Lam II. 851.
 — Oleander L. II. 851.
Neviusia A. Gr. 502.
 — alabamensis A. Gr. 502.
Nintoa Sweet II. 726.
 — canescens Webb II. 730.
 — confusa Sw. II. 730.
- Nintoa japonica** Sw. II. 733.
 — longiflora Sweet II. 733
Nitraria Schoberi L. II. 116.
Nitrophila S. Wats. 260.
 — occidentalis Wats. 260
Nothofagus Bl 151, II 896.
 — antarctica Oerst 151, II 896
 — — uliginosa Reiche II. 896
 — Dombeyi Oerst 151.
Notospartium Carmichaeliae Hook. II 79.
Nuttallia T. et Gr. 650.
 — cerasiformis T. et Gr. 651
Nyssa L. II. 456
 — anguhsans Mchx. II 458.
 — angulosa Poir. II. 458.
 — aquatica Auct. II. 457
 — — L. II. 457.
 — biflora Walt II. 457.
 — canadensis Poir. II. 457
 — capitata Walt II 458
 — caroliniana Poir. II. 457
 — denticulata Ait. II 458
 — grandidentata Mchx II 458
 — integrifolia Ait. II 457.
 — montana Gaertn. II. 458
 — multiflora Wagh II. 457.
 — Ogeche Marsh. II. 458.
 — palustris Salisb II. 458.
 — sinensis Oliv. II. 456.
 — sylvatica Marsh II. 456.
 — — biflora Sarg. II. 457
 — tomentosa Mchx II. 458
 — — Poir II. 458
 — uniflora Wagh. II. 457.
 — villosa Mchx. II. 457.
- Oblone confertifolium** Torr. 262.
 — portulacoides Moq 261.
Olea L. II. 793, 1065.
 — americana L. II. 789.
 — aquifolia S. et Z. II. 790.
 — — ilicifolia Dipp. II. 789.
 — — myrtifolia Dipp. II. 790
 — — rotundifolia Dipp. II. 790.
 — europaea L. II. 793.
 — — buxifolia Ait. II 794
 — — communis Ait. II. 794.
 — — latifolia Ait. II. 794.
 — — longifolia Ait. II. 794.
 — — obliqua Ait. II. 794.
 — — Oleaster DC. II. 794.
 — — sativa DC. II. 794.
 — — silvestris Rouy II. 794.
 — fragrans Thbg. II. 789.
 — gallica Mill. II. 794
 — ilicifolia Hassk. II. 789.
 — lancifolia Mch. II. 794.
 — myrtifolia Ht. II. 790.
 — officinarum Crantz II. 794
 — Oleaster Hoffm. et L. II. 794.
 — rotundifolia Ht II. 790
 — sativa Hoffm et Link II. 794.
 — silvestris Mill. II. 794.
Olearia Moench II. 756.
 — erubescens Dipp. II. 757.
 — Haastii Hk. F. II. 757.

- Olearia xanthophylla** Col. II. 760
Ononis L. II. 61
 — aragonensis Asso II 61
 — arvensis L. II. 61.
 fruticosa L. II. 61.
 — — microphylla DC II 61
 — Natrix L. II. 61
 — repens L. II. 61.
 — rotundifolia L. II. 62.
 — spinosa L. II 61.
Onosmodium Mchx 528.
Oplopanax horridum Miqu II 430
Opulaster Med 442.
 — amurensis Ktze. 444.
 capitatus Ktze. 443.
 — intermedius Rydb 444, 807
 — malvaceus Ktze. 444.
 — monogyna Ktze. 445.
 opulifolius Ktze. 442.
 — debrichyanus C S. 442.
 — — inebrians C S 442
 — — nanus C. S. 442.
 tomentellus C. S 442
 — — typicus C. S. 442.
 — — — luteus C. S. 442.
 — pauciflorus Hell. 444, 807.
 — Ramaleyi Nels 444.
Opulus Moench II. 640.
 — glandulosus Moench II. 641
Oreophila myrtifolia Nutt II 185.
Oreodaphne californica Nees 349.
Orias Dode II. 1040
 — excelsa Dode II. 1040
Origanum vulgare L. II. 597.
Orixa Thb. II. 121.
 — japonica Thbg II 121.
Ornus Pers. II 811.
 — europaea Pers. II. 814.
 — — argentea Rouy II. 814.
 — — canescens Rouy II. 814
 — — rotundifolia Rouy II 814
 — floribunda Dietr. II. 817.
 — rotundifolia Pers II 814. •
Orphanidesia Boiss II. 535
 — gaultherioides Boiss. et Bal. II 535
Osiris japonica Thbg. II. 434
Osmanthus Lour. II. 788.
 — americana Benth et Hook. II. 788.
 — Aquifolium Ht. II. 791.
 — — Sieb. II. 789.
 — — argenteus Bail. II 790.
 — — aureus Bail. II. 790.
 — — ilicifolius Bail II 789.
 — myrtifolius Bail II 790.
 — atropurpureus C S II. 790.
 — japonicus Mak II 791.
 — Delavayi Franch. II. 791.
 — Fortunei Carr II. 791.
 — fragrans Lour. II 789.
 — — aurantiacus Mak. II 789
 — — latifolius Mak. II. 789.
 — ilicifolius Ht II 791.
 — japonicus Sieb. II. 791.
Osmaronia Greene 650, 808.
 — cerasiformis Greene 650.
Osmothamnus fragrans DC. II. 481.
Osmothamnus pallidus DC. II 481
Osteomeles Ldl 762
 — anthyllidifolia Ldl 762
 — glabrata Kunth 763
 — Pyracantha Decne. 763
 Schwerinae C S. 763, II 1005
Ostrya Scop 142, 804
 Baileyi Rose II 895.
 — carpinifolia Scop. 142.
 — italica Scop 143.
 japonica Sarg. 143.
 — Knowltoni Cov. II. 895.
 mandschurica Bud. 143.
 Ostrya Karst. 142.
 — — italica C S. 143.
 — — japonica C. S. 143
 — virginiana C. S. 143.
 virginiana K Koch 143.
 — carpinifolia C. S 804.
 — — typica C. S. 804.
 virginica W. 143, 804.
 — vulgaris W 143.
Ostryopsis Decne 143.
 — Davidiana Decne. 143
Osyris L. 247.
 — alba L. 247.
Othera japonica Lodin II. 1023.
 — — Thbg. II. 1023.
 Orixa Poir. II 122
Oxyacantha vulgaris xanthocarpa Roem.
 780
Oxycoccus Adans II 560.
 erectus Pursh II. 561.
 — erythrocarpus Pers. II. 561.
 — macrocarpus Pursh II 561.
 — microcarpum Turcz II. 561.
 palustris Pers. II 561.
 — pusillus DC II. 561.
 — quadripetala Gilib. II 561.
 vulgaris Pursh II. 561
Oxydendrum DC II 534.
 — arboreum DC. II. 534
Oxylobus arbutifolius A Gray II. 754.
Ozothamnus R. Br. II 761.
 — diosmaefolius DC. II. 762.
 — rosmarinifolius DC. II. 761.
 — Vauvilliersi Homb. et Jacqu. II. 760.
Pachyrrhizus Thunbergianus S. et Z. II.
 115
Pachysandra Mchx. II. 137.
 — coriacea Hk. II. 1020.
 procumbens Mchx. II 137
 — terminalis S et Z. II 137.
 — — variegata Mann II. 137
Pachystima (Pachystigma) Raf. II. 185.
 — Canbyi A Gr. II 186
 — Myrsinites Raf. II 185
Padus Borkh. 637, II 991
 — acrophylla C. S. 640, II. 994.
 alabamensis Small 643.
 — australis Beadle 645.
 — brachypoda C. S 638.
 — — pubigera C S. 638, II. 994
 — Capollin C S. 644
 — caroliniana Mill 650.

- Padus** *cornuta* Carr 638.
 glabra Fritsch 639.
 — — *typica* C. S. 639.
 — *Cuthberti* Small 645
 — *demissa* Roem 642.
 — *eglandulosa* Mneh 646.
 — *eximia* Small 644.
 — *Grayana* C. S. 640.
 — *Lauchiana* C. S. 640.
 — *Laurocerasus* Mill 647
 — *lusitanica* Mill 646
 — *Mahaleb* Borkh 617
 — *napaulensis* C. S. 639.
 — — *distincta* C. S. 639.
 — — *sericea* C. S. 639.
 — — *typica* C. S. 639
 — *oblonga* Mneh. 643.
 — *racemosa* C. S. 639
 — — *borealis* C. S. 640.
 — — *petraea* C. S. 640.
 — — *pubescens* C. S. 640.
 — — *typica* C. S. 640.
 — — — *aucubaefolia* C. S. 640.
 — — — *aurea* C. S. 640.
 — — — *bracteosa* C. S. 640.
 — — — *commutata* C. S. 640.
 — — — *leucocarpa* C. S. 640.
 — — — *pendula* C. S. 640.
 — — — *plena* C. S. 640.
 — — × *virginiana* 640.
 — *rubra* Mill 643
 — *salicifolia* C. S. 645, II. 991.
 — *serotina* Ag. 643
 — — *asplenifolia* C. S. 643.
 — — *cartilaginea* C. S. 643.
 — — *neomontana* Small 643.
 — — *pendula* C. S. 643.
 — — *pyramidalis* C. S. 643.
 — *Ssiori* C. S. 641.
 — *velutina* C. S. 638.
 — *virginiana* Roem. 642.
 — — *demissa* C. S. 642.
 — — *Duerincki* C. S. 642.
 — — *leucocarpa* C. S. 642.
 — — *monstrosifolia* C. S. 643.
 — — *typica* C. S. 642.
 — *vulgaris* Borkh. 640.
 — *Wilsoni* C. S. 637, II. 992.
Paeonia L. 271.
 — *arborea* Donn 271.
 — — *papaveracea* C. S. 271
 — *Delavayi* Franch. 272.
 — *lutea* Delav. 273.
 — *Moutan* Ait. 272.
 — *officinalis* Thbg 272.
 — *papaveracea* Andrew 272.
Palfurus Mill. II. 260, 1080.
 — *aculeatus* Lam. II 260
 — *Aubletia* Schultz II. 1030.
 — *australis* Gaertn. II. 260.
 — — *orientalis* Franch II. 260.
 — *orientalis* Hemsl. II. 260, 1030.
 — *ramosissimus* Poir. II. 1030.
 — *Spina-Christi* Mill II. 260.
Panax *aculeatus* Ait. II 427.
 — *divaricatus* S. et Z. II. 428.
 — *horridus* Sm. II. 430
 — *ricinifolius* S. et Z II. 429
 — *sessiliflorus* Rupr et Max II 429
 — *spinosum* L. F. II. 427
Pancovia Franch II. 254
 — *Delavayi* Franch. II 254
Papyrius Lam 240, 806
 — *japonica* Poir 241
Parapyrola *trichocarpa* Miqu II 535.
Parechites *Thunbergii* Gr. II. 851.
Parrotia C. A. M. 428.
 — *Jacquemontiana* Dene 429
 — *persica* C. A. M. 428.
 — *siderodendron* C. A. M. 429.
Parrotiopsis C. S 429.
 — *involuta* C S 429
Parthenocissus Planch. II 313 1032, 1033.
 — *dumetorum laciniata* Rehd II. 315.
 — — *macrophylla* Rehd II. 315.
 — *Engelmanni* Graeb II 317.
 — *Graebneri* Graeb II 317.
 — *Henryana* Diels et G. II. 1033
 — — *glaucescens* D. et S. II. 1033.
 — *Henryi* Graeb. II. 318.
 — *heptaphylla* Small II 316.
 — *himalayana* Planch. II. 314
 — — *rubrifolia* Gagnep. II. 1033.
 — *hirsuta* Graeb. II 315.
 — — Small II. 317.
 — *laciniata* Small II. 316.
 — *quinquefolia* Graeb. II 316.
 — — Planch. II. 317.
 — — *heptaphylla* Graeb. II. 315.
 — — — Planch II. 316
 — — *hirsuta* Planch. II. 317.
 — — *laciniata* Planch II. 315.
 — — *latifolia* Graeb. II. 315.
 — — — Rehd II. 317.
 — — *minor* Rehd II. 317
 — — *murorum* Rehd. II. 317
 — — *Saint-Pauli* Rehd. II. 317.
 — — *serrata* Graeb. II. 315
 — *radicantissima* Graeb. II 317.
 — — *minor* Graeb. II. 317.
 — *Saint-Pauli* Graeb. II. 317.
 — *sinensis* Diels et Gilg II. 315, 1033
 — *Spaethii* Graeb. II. 316.
 — *texana* Rehd. II 316
 — *Thomsonii* Pl. II. 1033.
 — *tricuspidata* Planch II 315.
 — — *aurata* Schwer. II. 1033
 — — *robusta* Ht II. 315.
 — *Veitchi* Graeb. II. 315
 — *vitacea* Hitchc II 316
 — — *dubia* Rehd II 315
 — — *laciniata* Rehd II 315.
 — — *macrophylla* Rehd II 315
Parvatia *chinensis* Fr. II. 912.
Pasania Oerst 160
 — *cuspidata* Oerst 160
 — *densiflora* Oerst 161
 — *glabra* Oestr. 160.
Paulinia *japonica* Thbg II. 320.
Paulownia Sieb. et Zucc. II 618, 1049.
 — *Duclouxii* Dode II 1049.
 — *Fargesii* Franch. II. 618, 1049.

- Paulownia imperialis** S. et Z II 618.
 — — *lanata* Dode II. 618.
 — — *pallida* Dode II. 618
 — *tomentosa* K. Koch II. 618.
 — — *lanata* C. Schn. II 618
 — — *pallida* C. Schn II. 618
Pavia Mill. II. 250, 1029
 — *alba* Poir. II. 253
 — *carnea* Spach II. 247.
 — *flava* Moench II 252.
 — *glabra* Spach II. 251.
 — *humilis* G. Don II. 252.
 — *hybrida* DC. II. 252.
 — *indica* Wall [et Colebr] II 249.
 — *lutea* Poir. II. 252.
 — *macrostachys* Loisel. II. 253.
 — *ohioensis* Mchx. II. 251.
 — *pallida* Spach II. 251.
 — *rubra* Poir. II. 252.
 — — *humilis* Loud. II. 252.
 — *versicolor* Spach II. 252
 — *Watsoniana* Spach II. 247.
Pentstemon Soland. II 614.
 — *breviflorus* Ldl. II. 615.
 — *Bridgesi* Gray II. 617.
 — *corymbosus* Bth. II. 616.
 — *crassifolius* Ldl. II. 615.
 — *Davidsoni* Greene II. 616.
 — *denstus* Dougl. II. 615.
 — *Douglasii* Hook. II. 615
 — *fruticosus* Greene II. 615.
 — — *crassifolius* Krautt. II. 615.
 — — *Douglasii* C. Schn. II. 615.
 — *heterophyllus* Ldl. II. 617.
 — *Lemmoni* Gray II. 615.
 — *Lewisii* Benth. II. 615.
 — *linarioides* Gray II. 616.
 — *Menziesii* Hook. II. 616.
 — — *Davidsoni* Pip. II. 616.
 — — *Douglasii* Gray II. 615.
 — — *Newberryi* A. Gr. II. 616.
 — — *Robinsoni* Mast. II. 616
 — — *Scouleri* A. Gray II. 615.
 — *Newberryi* A. Gray II 616
 — — *rupicola* Pip. II. 616.
 — *rostriflorus* Kell. II. 617.
 — *rupicola* Howell II. 616.
 — *Scouleri* Dougl. II. 615.
Peraphyllum Nutt. 713.
 — *ramosissimum* Nutt. 713.
Pergularia japonica Thbg. II. 854.
Periclyma Raf. II. 734.
Periclymenum Med. II. 734.
 — — Mill. II. 733.
 — *americanum* Mill. II. 742.
 — *germanicum* Mill. II 745
 — *italicum* Mill II. 741.
 — *perfoliatum* S. J. Gr. II. 741.
 — *sempervirens* Mill II. 734.
 — — *angustifolium* Spach II. 734.
 — — *latifolium* Spach II. 734.
 — *vulgare* Mill. II. 745.
 — — *quercifolium* S. J. Gr. 745.
Periploca L. II. 853.
 — *angustifolia* Ht. II. 853.
Periploca angustifolia Lab. II. 853.
 — *graeca* L. II. 853.
 — — *angustifolia* Jaeg. II. 853.
 — *laevigata* Ait. II. 853
 — *sepium* Bge. II. 853.
Pernettya Gaudich. II. 539.
 — *angustifolia* Ldl. II. 540.
 — — × *mucronata* II. 540
 — *hybrida* Zab. II. 540.
 — *mucronata* Gaud. II 540
 — *phillyreaefolia* DC. II. 540, 1047
 — *rupicola* Phil. II 540.
 — — × *mucronata* II. 540.
 — *rupicoloides* C. Schn. II. 540.
Perowskia Karel. II 603.
 — *atriplicifolia* Benth. II. 603.
Persea Gaertn. 349.
 — *borbonia* Sprgl. 349
 — *carolinensis* Nees 349.
Persica Davidiana Carr 595.
 — *alba* Carr. II 973.
 — *laevis* DC. 594
 — *nucipersica* Borkh. 594.
 — *vulgaris* Mill. 595.
 — — *camelliaeflora* Fort 594
 — — *dianthiflora* Fort. 594.
 — — *versicolor* Sieb. 594.
Pertya Schultz Bip. II 767.
 — *sinensis* Oliv. II. 767.
Petalolepis Cass. II. 761.
 — *rosmarinifolius* Cass II. 761.
Petrophytum Rydb. 484, II. 961.
 — *caespitosum* Rydb. 484, II. 961
Petteria Presl II 36.
 — *ramentacea* Presl II. 36
Phalacro *cordata* Wenz. 790.
Phalerocarpus serpyllifolius Don II. 539.
Phellodendron Rupr II. 124, 1018.
 — *amurense* Rupr II. 125.
 — — × *japonicum* II. 1018.
 — — *sachalinense* Schm. II. 125.
 — *chinense* C. S. II. 126, II. 1018.
 — *Fargesii* Dode II. 1018.
 — *japonicum* Maxim. II. 125.
 — *Lavallei* Dode II. 1018
 — *macrophyllum* Dode II. 1018.
 — *sachalinense* Kom. II 125.
 — — *Sarg.* II. 125.
 — *sinense* Dode II. 1018.
Phenianthus sempervirens Raf. II. 734.
Philadelphus L. 362, II. 929.
 — *acuminatus* Lge. 371.
 — *affinis* Schlecht. 362.
 — *argyrocalyx* Woot 365
 — *asperifolius* Koern. 364
 — *Billiardi* Koeh. 367.
 — *brachybotrys* Koeh. II. 930.
 — — *purpurascens* Koeh II, 930.
 — *californicus* Benth. 362.
 — *caucasicus* Koeh. 374.
 — *columbianus* Koeh. 368, II. 929.
 — *confusus* Pip. 368.
 — *cordifolius* Lge. 366.
 — — × *latifolius* II 929.
 — *coronarius* L. 373.
 — — × *grandiflorus* II. 930.

- Philadelphus coronarius** × **inodorus** II, 930.
 — — × **latifolius** II, 930.
 — — × **microphyllus** 365
 — — **nanus** Dipp. 374.
 — — **salicifolius** Dipp. 374.
 — — **Satsumi** Max. II, 930
 — **Coulteri** Wats. 363, II. 929
 — **Delavayi** Henry 370, II. 930.
 — **Falconeri** Sarg 371.
 — **floribundus** Schrd. 374, II 930.
 — — **Usteri** II. 930.
 — **floridus** Bead. 366, II. 929.
 — — **gloriosus** Bead. 366.
 — **Godohokeri** Kirchn. 364.
 — **Gordonianus** Ldl. 368, II. 929.
 — **grandiflorus** W. 366.
 — **Henryi** Koch. II 930
 — **hirsutus** Nutt 364
 — **incanus** Koch. 370.
 — — **hupehensis** Koch. II. 930
 — — **kulingensis** Koch. II. 930.
 — — **Sargentianus** Koch. II. 930.
 — **inodorus** L. 366.
 — — **strigosus** Beadle 366.
 — **insignis** Carr. 367, II. 929.
 — **intectus** Bead. 368.
 — **Karwinskyanus** Koch 362.
 — **lanceifolius** Koch. 369.
 — **latifolius** Schrad. 369.
 — — × **laxus** 369
 — **laxus** Schrad. 365.
 — — × **pubescens** 369, II. 929.
 — **Lemoinei** Lem. 365.
 — **Lewisii** Auct. 362, 368.
 — — **Pursh** 368.
 — **Loddigesianus** Koch. 371.
 — **maculiflorus** Koch. 363, II 929.
 — **Magdalenae** Koch. 369.
 — **magnificus** Koch. II. 929.
 — **Matsumuranus** Koch. 374
 — **mexicanus** Schl. 362.
 — — **Coulteri** Ht. 363.
 — **microphyllus** Gr. 365.
 — — **Sargenti** Koch. 365.
 — — **typicus** Koch. 365.
 — **nanus** Mill. 374.
 — **nepalensis** Koch. 373.
 — **occidentalis** Nels. 365.
 — **pallidus** Hay. 373, 807.
 — **parvifolius** Carr. 374.
 — **pekinensis** Rupr. 373
 — — **brachybotrys** Koch. 373, II. 930
 — **pendulifolius** Carr. 369.
 — **pubescens** Koch [et Koch.] II. 929.
 — — **Lois.** 369, II. 929.
 — **purpureo-maculatus** Lem. II, 929.
 — **rubricaulis** Carr. 374.
 — **Satsumanus** Sieb II 930.
 — — **nikoensis** Rehd. II. 930.
 — **Satsumi** Paxt. 371.
 — — **Sieb.** II. 930.
 — **Schrenkii** Rupr. 372.
 — — **Jackii** Koch. II. 930.
 — **sericanthus** Koch. 370.
 — — **Rehderianus** Koch. II. 930.
- Philadelphus serpyllifolius** Gr. 364.
 — **speciosus** Schr. II. 929.
 — **stenopetalus** Carr. 374
 — **subcanus** Koeh. 369, II. 930.
 — — **dubius** Koch II 930.
 — **tenuifolius** Rupr. 372
 — **tomentosus** Wall. 371.
 — **trichopetalus** Koern. 364.
 — **triflorus** Wall. 373.
 — **umbellulatus** Koeh 367.
 — **venustus** Koch. II. 930.
 — **verrucosus** Schrd 369, II. 929.
 — **Wilsonii** Koch. II 930.
 — **Zeyheri** Schr. II. 929.
- Phlaggeria Veitchii** Mast. II 867
- Philesia** Com II 867
 — **buxifolia** Lam. II 867.
- Phillyrea** L. II. 785
 — **alaternoides** Spach II 788.
 — **angustifolia** L. II. 786.
 — — **brachiata** Ait. II 787.
 — — **lanceolata** Ait. II. 787
 — — **ligustrifolia** C. S II. 787
 — — **rosmarinifolia** Ait II 787.
 — **decora** Boiss et Bal II. 788
 — **ilicifolia** Willd. II 788.
 — **latifolia** L. II 787.
 — — **media** C. Schn. II. 788.
 — — **typica** C Schn II. 788
 — **laurifolia** Ht. II. 788.
 — **ligustrifolia** Mill. II. 787.
 — **media** L. II. 788.
 — — **ligustrifolia** Ait. II. 787
 — **Medwediewi** Sred. II 788
 — **obliqua** Willd. II. 788.
 — **oleaefolia** Mill. II. 788.
 — **pendula** Willd. II. 788
 — **rosmarinifolia** Mill II. 787.
 — **spinosa** Mill. II. 788.
 — **stricta** Auct 787.
 — — **Bertol.** II. 788
 — **variabilis** Timb. et Lor. II. 787.
 — — **angustifolia** Car. II. 787.
 — — **latifolia** Car. II. 788.
 — — **media** Car. II. 788.
 — **Vilmoriniana** Boiss. et Bal II. 788.
 — **virgata** Willd. II. 788.
 — **vulgaris** Car. II. 787.
 — — **angustifolia** Car. II. 787.
 — — **latifolia** Car. II. 788.
 — — **media** Car. II. 788.
- Phlomis** L II. 602.
 — **fruticosa** L. II. 602.
 — **umbrosa** Turcz. II. 602.
- Phlox** L. II. 586.
 — **Stellaria** A. Gray II. 586.
- Photinia** Ldl. 706. II. 997
 — **amphidoxa** R et W. II 998
 — **arbutifolia** Ldl. 708
 — **arguta** Ldl. 708.
 — **Beauverdiana** C. S. 710, II. 998.
 — — **notabilis** R. et W. II. 999.
 — **Becki** C. S. 707.
 — **Benthamiana** Hance 710.
 — **berberidifolia** R. et W. II. 998.
 — **Bergerae** C S. 709.

- Photinia** birmanensis C. S. 709
 Davidsoniae R. et W. II. 997
 — dubia Ldl. 711.
 — foliolosa Koeh. 680.
 — Fortuneana Max. 763.
 — glabra Max. 707
 — — chinensis Max. 707.
 — glomerata R. et W. II. 998.
 — Griffithi Decne. 707.
 — integrifolia Ldl. 707
 — japonica Fr. et Sav. II. 999
 — laevis DC. 710.
 — lancifolia R. et W. II. 999.
 — lasiogyna C. S. 707.
 — Lindleyana W. et A. 707.
 — lucida C. S. 710.
 — melanostigma Hance 707.
 — mexicana Ldl. 708.
 — mollis Hk. 707.
 — notabilis S. C. 711, II. 999.
 — Notoniana W. et A. 707.
 — parvifolia C. S. 711.
 — prionophylla C. S. II. 998.
 — prunifolia Ldl. 707.
 — pustulata Ldl. 710.
 — — S. Moore II. 997.
 — salicifolia C. S. 709.
 — Schneideriana R. et W. II. 999.
 — serrulata Ldl. 707, II. 997
 — subumbellata R. et W. II. 999.
 — variabilis Hemsl. 710.
 — villosa DC. 710, II. 999.
 — — laevis Dipp. 710.
 — — formosana Hance 710
 — — sinica Rehd. et Wils. II. 999
 — — typica C. S. 710.
 — — Zollingeri C. S. 710.
Phygelius E. Mey. II. 1049.
 — capensis E. Mey. II. 1049.
Phyllanthus flueggeoides Müll.-Arg. II. 135
 — obovatus Müll.-Arg. II. 1020.
 — ramiflora Pers. II. 135
Phyllocytisus sessilifolius Fourn. II. 46.
Phyllocladus Salisb. II. 517
 — aleutica Mak. II. 518
 — Breweri A. A. Hell. II. 517, 1046.
 — coerulea Bab. II. 518.
 — empetriformis Don II. 518.
 — erecta Drude II. 515.
 — glanduliflora How. II. 519.
 — nipponica Mak. II. 518.
 — Pallasiana Don II. 518.
 — taxifolia Salisb. II. 519
Phyllocladus erectus C. Schn. II. 515
Physocarpa Raf. 442
 — tomentosa Raf. 443.
Physocarpus Max. 442, 807.
 — amurensis Max. 444, 807.
 — capitatus Ktze. 443, 807.
 — intermedius C. S. 807
 — monogynus Ktze. 807.
 — — alternans C. S. 807.
 — opulifolius Raf. 442, 807.
 — — inebrians Zbl. 442, 807.
 — — luteus Kirchn. 442.
Physocarpus opulifolius nanus Kirchn. 442, 807.
 — pauciflorus C. S. 807.
 — Torreyi Max. 445.
Phytolacca volubilis Heimerl 267.
Picrasma Bl. II. 129
 — ailanthoides Planch. II. 129.
 — japonica Gray II. 129.
Pieris floribunda Benth. II. 528.
 — formosa Don II. 528
 — japonica Don II. 528
 — — albo-marginata Rehd. II. 528
 — — pygmaea Rehd. II. 528.
 — Mariana Bth. et Hook. II. 532.
 — nitida Benth. et Hk. II. 532.
 — ovalifolia Don II. 532.
Pimpinella spinosa Gaertn. 536.
Pincknaya pubens Rich. II. 629.
Piptanthus Don II. 21
 — nepalensis Don II. 21.
 — tomentosus Franch. II. 21.
Pirola L. II. 466.
 — maculata L. II. 466.
 — Menziesii R. Br. II. 466.
 — umbellata L. II. 465
Pirus — Pyrus 655.
Pistacia L. II. 144
 — chinensis Bge. II. 146, 1021.
 — lentisco-terebinthus Sap. et Mar. II. 146
 — Lentiscus L. II. 145
 — — angustifolia DC. II. 145.
 — — genuina Rouy II. 145.
 — — latifolia Coss. II. 145.
 — — × Terebinthus II. 146.
 — Saportae Burn. II. 146.
 — Terebinthus L. II. 146.
Plagianthus Forst. II. 390
 — betulinus A. Cunn. II. 390.
 — divaricatus Forst. II. 390.
Plagiospermum Oliv. 651, 808.
 — sinense Oliv. 651, II. 994
Planera Gmel. 222.
 — Abelicea Roem. et Sch. 226
 — — acuminata Ldl. 226.
 — — aquatica Gmel. 222.
 — — carpinifolia K. Koch 225
 — — chinensis Sweet 222.
 — — crenata Desf. 225.
 — — Davidii Hance 224.
 — — japonica Miq. 226.
 — — keaki K. Koch 226
 — — Richardi Mehx. 225.
 — — Torr. et Gr. 223.
 — — ulmifolia Mehx. 223.
Plantago L. II. 629
 — Cynops L. II. 629.
Platanus L. 435, II. 957.
 — acerifolia W. 437, II. 957
 — — Kelseyana C. S. 438.
 — — pyramidalis C. S. 437.
 — — Suttneri C. S. 437.
 — — californica Benth. 440.
 — — cretica Dode II. 958.
 — — cuneata Loud. 437.
 — — W. 437. II. 957.

- Platanus densicoma** Dode II. 959.
 — *digitata* Jankó 437.
 — — Gord. II. 957.
 — *elongata* Ait. 430
 — *glabrata* Fern. 439, II. 959
 — *hispanica* Ten. 437.
 — *hybrida* Brot 438
 — *insularis* DC 436.
 — *Lindeniana* M. et G. 439
 — *lobata* Moench 438.
 — *mexicana* Moric 439, II 959.
 — *occidentalis* L 438, II. 959.
 — — *hispanica* Wesm 439
 — — *Kelseyana* Jaen. 438.
 — — *Lindeniana* Jaen 439.
 — — *mexicana* Jankó 439.
 — — × *orientalis* 437.
 — — *peltata* Jaen. 439.
 — — *pyramidalis* Jaen. 437.
 — — *Suttneri* Jaen. 437.
 — — *tubifera* Jaen. 439.
 — *orientalior* Dode II. 957.
 — *orientalis* L 436, II 957.
 — — *acerifolia* Ait. 438.
 — — *pyramidalis* Bolle 437.
 — — *liquidambarifolia* C. S. 436.
 — *palmata* Moench 437.
 — *racemosa* Nutt. 440, II. 959.
 — *Reuteri* Koch 437.
 — *undulata* Ait. 436
 — *vulgaris angulosa* Spach 438.
 — — *liquidambarifolia* Spach 436.
 — — *vitifolia* Spach 438
 — *Wrightii* Wats. 440, II. 959.
Platycarya S et Z. 75.
 — *strobilacea* S et Z. 75.
Platycrater S et Z. 383
 — *arguta* S. et Z. 383.
 — — *hortensis* Max 383.
 — — *typica* Max. 383.
Platyosprion platycarpum Mak. II. 17.
Pleurolobus St. Hil. II. 108.
Plumbago Larpentae Ldl. II 572.
Podocytisus Boiss. II. 39.
 — *caramanicus* Boiss. et H. II 40.
Poeppigia cyanocarpa Bert. II 1047.
Polliothyrasis Oliv II 361, 1038.
 — *sinensis* Oliv. II. 361.
Polycodium Greene II. 550
 — *candicans* Small II. 550.
 — *melanocarpum* Mohr II. 550.
 — *stamineum* Greene II. 550
Polygala L. II 133
 — *chamaebuxus* L. II 133.
 — — *grandiflora* Gaud. II. 133
 — — *heterochroa* Beck II. 134.
 — — *lutea* Neilr. II. 133.
 — — *purpurea* Neilr. II 133.
 — — *rhodoptera* Ball. II. 133.
 — — *typica* Beck II. 133.
Polygonella buxifolia Meissn II. 906.
Polygonum L. 258, II 906.
 — *Auberti* Henry II. 907
 — *axillare* Hk. II. 907.
 — *baldschuanicum* Rgl. 258.
 — *buxifolium* M. B 256.
Polygonum cilinode Ht II. 906.
 — — Mchx. II. 906.
 — *complexum* A. Cunn 259.
 — *cordatum* Ht 258
 — *crispulum* Sims 256.
 — *equisetiforme* S et Sm II. 906
 — *flagellare* Bert 258.
 — *frutescens* L. 257
 — *multiflorum* Thbg 259.
 — *romanum* Jacq. 258.
 — *scandens* L II. 906
 — *scoparium* Req. II. 906
 — *setosum* Jacq. II. 906.
 — *vaccinifolium* Wall 258
Pongelium v. Tiegh. II. 130.
 — *Vilmorinianum* v. Tiegh. II. 131
Populus L. 2, II. 869.
 — *acerifolia* Ht. 22.
 — *acuminata* Rydbg. 14, II. 869.
 — *adenopoda* Max. 20.
 — *alba* L 21 II 869, 870.
 — — *Bolleana* Wesm. 22, 802.
 — — *croatica* Wesm. 22.
 — — *denudata* Max 21.
 — — *genuina* Wesm. 22.
 — — — *globosa* C. S 22.
 — — — *nivea* C. S. 22.
 — — *globosa* Dipp. II. 22.
 — — × *nigra* 23.
 — — *pendula* Loud. 33, II. 870.
 — — *pyramidalis* Bge. [et Dipp.] 22,
 II. 870.
 — — *subintegerrima* Willk. et Lge. 22
 — — × *tremula* 23
 — *angulata* Ait. 9.
 — — × *canadensis* 11.
 — — × *Eugenei* 11.
 — — × *laurifolia* 11.
 — — × *monilifera* 11
 × *nigra italica* 10.
 — — *serotina* Koeh. 11.
 — *angustifolia* James 14.
 — — *parvifolia* C. S. 14
 — *Arembergiana* Ht. 22.
 — *argentea* Ht. 22.
 — — *vera* Ht 22.
 — *atheniensis* Ludw. 19.
 — *australis* Ten. 19
 Bachofenii Wierzb. 23, II 870
 — *balsamifera* L. 14.
 — — *Pall* 16.
 — — *angustata* C.S. 14
 — — *angustifolia* Wats. 15
 — — *candicans* Gr 13.
 laurifolia Wesm. 16.
 × *nigra italica* 11.
 — — *oblongata* Dipp 14
 suaveolens Loud. 14
 — — *typica* C. S. 14.
 — — *Wobstii* Rgl. 16.
 × *vetla* 11
 — *berolinensis* Dipp. 11.
 — *betulifolia* Pursh 5.
 — *Bolleana* Lauche 22, II. 869.
 — *Brandegeei* C. S. 23, 803.
 — *Braunii* C. S. 11.

- Populus brevifolia** Carr 16
 — *canadensis* Mch. 7, II 869.
 — *angustifolia* Wesm. 15.
 — × *candicans* 11.
 — *erecta* Dipp. 7.
 — *Petrowskyana* Dipp. 11.
 — × *suaveolens* 11.
 — *candicans* Ait. 13, II. 869.
 — *elongata* Dipp. 13, II. 869.
 — × *laurifolia* 13.
 — × *nigra* 6, 11.
 — × *suaveolens* 11.
 canescens Sm. 23, II. 870.
 — *pendula* Schwer II. 870.
 — *certinensis* Ht. 11.
 — *charkowiensis* Schroed. 10.
 — *ciliata* Wall 13.
 — *coloradensis* Dode II. 869.
 — *cordifolia* Burgsd. 21.
 croatica W et K. 22, 803
 — *deltoides* Marsh 7, II 869.
 — × *laurifolia* 11.
 — × *monilifera* 8.
 — × *nigra italica* 9.
 — *occidentalis* Britt. II 869.
 — *denudata* A. Br. 23.
 dilatata Ait. 5.
 diversifolia Schrk. 5.
 elongata Dode 13, II. 869.
 — *Eugenei* S.-L. 9, II. 869.
 — *euphratica* Oliv. 5.
 fastigiata Desf. 5
 Fremontii Wats. 9.
 — *Wislizenii* Wats. 9.
 — *globosa* Dode II. 869.
 graeca Ait. 19.
 — *Lauche* 19.
 — *grandidentata* Mchx. 17
 grandifolia Ht. 7.
 grandis Ht. 7.
 — *heterophylla* L. 21, II. 869.
 hispida Hsskn. et Sint. 5.
 — *hudsonica* Mchx. 5.
 — *hybrida* M. B. 23.
 — *berolinensis* Koch 11
 — *italica* Mch. 5.
 — *lasiocarpa* Oliv. 17, II. 869.
 — *laurifolia* Ledeb. 15.
 — × *monilifera* 11.
 — × *nigra italica* 11.
 — × *suaveolens* 11.
 — *viminalis* Dipp. II. 869.
 Lindleyana Carr. II. 869.
 — *longifolia* Fisch 803.
 — *macrophylla* Ht. 22.
 — *Lodd.* 9.
 — *marilandica* Poir. 7.
 mexicana Wesm. 9.
 — *microcarpa* Hk et Th. 20.
 — *monilifera* Ait. 7, II. 869.
 — *Nouv Duh.* II. 869.
 — *erecta* Selys 7.
 monticola Brand. 23, 803, II. 870.
 — *moscaviensis* Schroed. 11.
 — *nigra* L. 5.
 — *betulifolia* Torr. II. 870.
- Populus nigra croatica** C. S. 803.
 — *— hudsonica* C. S. 5
 — — × *nigra italica* 7
 — *italica* Dur. 5.
 — — × *suaveolens* 11.
 — *pannonica* Dipp 6.
 — *plantierensis* C. S. 803.
 — *pubescens* Parl. 5.
 — *pyramidalis* Spach 5.
 — × *suaveolens* 11.
 — *typica* C. S. 5.
 — *nivea* W. 22, II. 869.
 — *Nolestii* Ht. 6.
 — *odorata* Schroed 11
 — *ontariensis* Desf 13
 — *ovata* Ht. 6
 — *pannonica* Kit. 6.
 — *pekinensis* Henry 21.
 — *Petrowskyana* Schr. et Rgl. 11.
 — *Sim.-L.* 803.
 — *pruinosa* Schrk. 5.
 Przewalskii Maxim. 14, II. 869.
 — *pseudocanadensis* C. S. 8.
 pyramidalis Roz. 5.
 — *pyramidata* Mch. 5.
 — *Rasumowskyana* Schroed. 11, II. 869.
 regenerata Ht. 7.
 — *robusta* C. S. 11, II. 869.
 — *rotundifolia* Griff. 13.
 — *Salomonii* Ht. 22.
 — *Sargentii* Dode II. 869.
 serotina Hart 11.
 Sieboldii Miq 17.
 — *subsericea* S. C. 17.
 — *typica* C. S. 17.
 — *Simoni* Carr. 16.
 — *Steiniana* Bornm. 23.
 suaveolens Fisch. 14
 — *oblongata* Koeh. 14.
 — *pyramidalis* Rgl. II. 870.
 — *typica* C. S. 14.
 — *subintegerrima* Lge. II. 870.
 — *tacamahaca* Mill. 14.
 — *thevestina* Dode 6.
 — *tomentosa* Carr. 21, II. 870.
 — *tremula* L. 19, II. 870.
 — *Freynii* Herv. 19.
 — *microphylla* A. Br. 19
 — *pendula* Kirch. 19
 — *pubescens* A. Br. 19.
 — *typica* Koeh. 19.
 — *Freynii* C. S. 19.
 — *microphylla* C. S. 19.
 — *pubescens* C. S. 19.
 — *sericea* Koeh. 19.
 — *viridifolia* C. S. 19.
 — *villosa* Koeh. 19.
 — *Lang* 19.
 — *Max.* 19.
 — *viridifolia* Dipp. 19.
 — *tremuloides* Mchx. 19, II. 870.
 — *pendula* C. S. 19.
 — *trepida* W. 19.
 — *trichocarpa* Hook 16.
 — *tristis* Fisch. 13.
 — *elongata* Koeh. 13, II. 869, 1008.

- Populus tristis elongata** × **laurifolia** 16.
 — — **longifolia** C. S. 803
 — — **typica** C. S. 13
 — **Viadri** Rüd. 6, II. 869.
 — **virginiana** Foug. II. 869.
 — **vistulensis** Dode 7.
 — **Wislizenii** Sarg 9.
 — **Wobstii** Schroed. 16.
Portuna floribunda Nutt II. 528.
Potaninia Max. 525.
 — **mongolica** Max. 525.
Potentilla L 522.
 — **arbuscula** Don 525.
 — **biflora** W. 522.
 — **davurica** Nestl. 522.
 — — × **fruticosa** 523.
 — **discolor** Jacq. 525.
 — **eriocarpa** W 522.
 — **floribunda** Pursh 524
 — **Friedrichseni** Spath 523
 — — **leucantha** Späth II. 968.
 — — **ochroleuca** Späth II. 968.
 — **fruticosa** L. 523.
 — — **alpina** Ht. 524.
 — — — **W. et R.** 524.
 — — **armerioides** Hk. 522.
 — — **grandiflora** W. 524.
 — — **humilis** Rgl. 524.
 — — **Inglesi** Hk. 522
 — — **manshurica** Max. II. 968.
 — — **monticola** Rydbg. 524.
 — — **ochreatea** Lehm. 524
 — — **parvifolia** Wats. 524.
 — — **pumila** Hk. 522.
 — — **pyrenaica** W. 524.
 — — **tenuifolia** Lehm. 524.
 — — **tenuiloba** Ser. 524.
 — — **Vilmoriniana** Kom. II. 968.
 — — **vulgaris** W. 524.
 — — — **micrandra** C. S. 524
 — **glabra** Lodd. 523
 — **Inglesi** Royle 522.
 — **lignosa** W 522.
 — **Lindenbergia** Lehm. 522.
 — **micrandra** Koeh. 524.
 — **micrantha** Ram 522.
 — **ochreatea** Ldl. 524.
 — **parvifolia** Fisch. 524.
 — **prostrata** Lap. 524.
 — **rigida** Wall. 525
 — **Salessowi** Steph. 525.
 — **santalinoides** Greene 522.
 — **tenuifolia** W. 524
 — **tridentata** Sol. 522.
 — **xylorrhiza** B et H. 522
Poterium L 536
 — **spinosum** L 536.
Pourthiaea arguta Decne. 708.
 — — **Hookeri** Hk. 709.
 — — **latifolia** Hk. 709
 — — **salicifolia** Hk. 709.
 — — **Wallichi** Hk. 708.
 — **Calleryana** Decne. 710.
 — **coreana** Decne. 710.
 — **Cotoneaster** Decne. 710, II. 999.
 — **Hookeri** Decne. 709.
Pourthiaea lucida Decne. 710.
 — **Oldhami** Decne. 710.
 — **parvifolia** Pritz. 711.
 — **salicifolia** Decne. 709.
 — **Thunbergi** Decne. 710.
 — **villosa** Decne. 710
 — **Zollingeri** Decne. 710.
Prinos L. II. 166
 — **ambigua** Mchx. II 168
 — **coriacea** Pursh II 160.
 — **dubia** Don II. 169.
 — **glaber** L II 161.
 — **laevigata** Dum II 166.
 — **lucida** Ait. II 160.
 — **verticillata** L II. 167.
Prinsepia Royle 651
 — **sinensis** Oliv. II. 994.
 — **utilis** Royle 651.
Prunopsis Lindleyi André 595.
Prunus L. 589, II 973.
 — **acida** Ehrh. 615.
 — — **Koch** 615.
 — — **Koeh.** II. 989.
 — — **semperflorens** Koeh. II. 989
 — **acuminata** Hk. 649.
 — — **W** 622.
 — **affinis** Mak. II. 979.
 — **alabamensis** Mohr 643, II. 991.
 — **alleganiensis** Port. 625, II 990
 — **americana** Marsh. 622, II. 989
 — — × **angustifolia** 622
 — — × **hortulana** II 990
 — — **lanata** Sudw 622, II. 989
 — — **mollis** T. et Gr 622, II. 989
 — — **nigra** Waugh II 989
 — — × **nigra** 622
 — **ampla** Koeh II. 986.
 — **Amygdalus** Stokes 593.
 — — **ovalifolia** Franch. 593.
 — — **tangutica** Batal. 593.
 — **anadenia** Koeh. II. 993
 — **Andersoni** Gray 598.
 — **angustifolia** Ht. II. 990.
 — — **Marsh.** 624, II 990
 — — × **triflora** Bail. 625.
 — — **varians** Wight et Hedr. II. 990.
 — — **Watsoni** Waugh 625, II. 990.
 — — — × **pumila** Besseyi 613.
 — **anomala** Koeh II. 991.
 — **Ansu** Kom. II 991.
 — **apetala** Ht. 620.
 — — **Fr et Sav.** 608, II. 978.
 — — **iwozana** C. S. 608, II 978
 — — **typica** C. S 608, II. 979
 — **aproniana** Beck 616.
 — **Armeniaca** L. 637.
 — — **Ansu** Max. II 991.
 — — **Anzu** Mats II 991.
 — — **brigantiaca** Dipp. 634
 — — × **cerasifera** myrobalana 633
 — — **dasycarpa** Koch 633.
 — — **holosericea** Bat. II 991.
 — — **mandschurica** Max. 635.
 — — **pendula** Dipp. 637.
 — — **sibirica** Koch 636.
 — — **variegata** C. S 637.

- Prunus austera** Ehrh. 615
 — *australis* Beadle 645, II 991.
 — *autumnalis* Koeh II 978
 — *avium* L. 616, II 989
 — — *actiana* L. 616.
 — — *asplenifolia* C. S. 616
 — — × *Cerasus* 616
 — — *decumana* Koch 616.
 — — *duracina* L. 616.
 — — *Juliana* L. 616.
 — — × *Mahaleb* 617.
 — — *pendula* Rehd 616.
 — — *plena* C. S. 616.
 — — *salicifolia* C. S. 616.
 — *baldschuanica* Rgl 595, II. 974.
 — *Batalinii* Koeh. II. 976.
 — *Besseyi* Bail. 613, II. 977
 — *bicolor* Koch. II. 994
 — *bifrons* Fritsch 604.
 — *blireiana* André 632.
 — *bokhariensis* Royle 627.
 — *borealis* Poir. 619.
 — — *Schueb.* 640.
 — *brachypetala* Walp. 604, II. 976.
 — — *Bornmülleri* C. S. 604.
 — *brachypoda* Bat. 638, II. 993.
 — — *microdonta* Koeh. II. 994.
 — — *pseudossiori* Koeh. II. 993.
 — *bracteata* Fr et Sav. 620, II 988
 — *bracteopodus* Koeh. II 992.
 — *brigantiaea* Vill. 634.
 — *Brittoniana* Rusby 648.
 — *Buergeriana* Miq 646, II 992.
 — — *nudiuscula* Koeh. II. 992.
 — *Bungei* Walp. 612.
 — *calycosus* Aitch. et Hemsl. 604.
 — *campanulata* Max. 607, II. 982.
 — *canescens* Bois 620, II. 981.
 — *Capollin* DC. 644, II. 991.
 — *caproniana* Zbl. 616.
 — *Capuli* Cav. II. 991.
 — *caroliniana* Ait 650.
 — *carcharias* Koeh II 977.
 — *cartilaginea* Lehm. II. 991.
 — *caudata* Fr. 608, II. 978.
 — *ceraseidos* Max. II 978, 979.
 — — *kurilensis* Miyabe II. 979.
 — *cerasifera* Ehrh. 632
 — — *angustifolia* Ht. 632.
 — — — *pendula* Ht. 632.
 — — *atropurpurea* Dipp 632.
 — — *divaricata* C. S. 632
 — — *elegans* Ht 632.
 — — *gigantea* Ht 632
 — — *myrobalana* C. S. 632.
 — — *Pissardi* Koeh 632, II 991.
 — — — *Hessei* C. S. II. 991.
 — — — *Purpusi* C. S. II 991.
 — *cerasoides* Don 606, II. 982.
 — — *tibetica* C. S. II. 982
 — *Cerasus* L. 614, II. 989.
 — — *austera* L. 615.
 — — *avium* L. 616.
 — — *caproniana* L. 615.
 — — × *Chamaecerasus* 614.
 — — *fl. simplicis* Thbg. II. 984.
Prunus Cerasus frutescens C. S. 615.
 — — — *Neur* 614.
 — — × *fruticosa* 614.
 — — *globosa* Spath 616.
 — — *pendula fl roseo* Ht II. 982.
 — — *pumila* L. 614.
 — — *typica* C. S. 615.
 — — — *aureo-variegata* C. S. 616.
 — — — *cucullata* C. S. 616.
 — — — *globosa* C. S. 616
 — — — *marasca* C. S. 615.
 — — — *Rhexi* C. S. 616.
 — — — *semiplena* C. S. 616
 — — — *semperflorens* C. S. 616.
 — *Chamaecerasus* Jacq. 614.
 — — *salicifolia* Zbl 614.
 — *chicasa* Mchx. 624, II. 990.
 — — *normalis* T et Gr. 624.
 — *cinerascens* Fr. II. 976
 — *clarifolia* C. S. 617, II. 988.
 — *claudiana* Poir 630.
 — *cocomilia* Ten 633.
 — — *brutia* Fiori 633.
 — — *typica* Fiori 633.
 — *communis* Huds. 631.
 — — *Fritsch* 593.
 — — *fragilis* C. S. 593.
 — — *insititia* Hook. 627.
 — — — × *elaeagrifolia* 591.
 — — — × *orientalis* 591.
 — — — × *persica* 593.
 — — *typica* C. S. 593.
 — — — *albo-plena* C. S. 593..
 — — — *amara* C. S. 593.
 — — — *compacta* C. S. 593.
 — — — *macrocarpa* C. S. 593.
 — — — *marginata* C. S. 593.
 — — — *pendula* C. S. 593.
 — — — *purpurea* C. S. 593.
 — — — *roseoplana* C. S. 593.
 — — — *variegata* C. S. 593.
 — *conadenia* Koeh. II. 988.
 — *concinna* Koeh. II. 985.
 — *Conradinae* Koeh. II. 983.
 — *consociiflora* C. S. 612, II. 990.
 — *cornuta* Steud. 639, II. 993.
 — *corymbulosa* Rydb. II 989.
 — *cuneata* Raf. 612.
 — *Cupaniana* Guss. 617.
 — *curdica* Fenzl et Fritsch 628.
 — *Cuthberti* Small 645, II. 991.
 — *Cyclamina* Koeh. II. 986.
 — — *biflora* Koeh. II. 986.
 — — *dasycarpa* Ehrh. 633
 — *Davidiana* Franch. 595.
 — — *alba* Bean II. 973.
 — — *albiflora* C. S. 595.
 — *dehiscens* Koeh. II. 975.
 — *demissa* A. Dietr. II. 993.
 — — *melanocarpa* Nels. II 993.
 — — *Nuttallii* Koeh. II. 993.
 — *depressa* Pursh 613.
 — *diamantinus* Lév II. 993.
 — *dictyoneura* Diels II. 976
 — *Dielsiana* C. S. II. 986.
 — — *conferta* Koeh. II. 986.

- Prunus Dielsiana** laxa Koeh. II. 986
 — diffusa C. S. 606, II. 976.
 — discadenia Koeh. II. 988
 — discolor C. S. 591.
 — divaricata Ledeb. 632
 — diversifolia Koeh. II. 993
 — domestica L. 630, II. 991.
 — — insititia C. S. 630.
 — — — pomariorum Bout. 630.
 — — — × spinosa 630.
 — — — subsylvestris Bout. 630.
 — — — italica C. S. 630.
 — — — myrobalana L. 632.
 — — — oeconomica C. S. 631.
 — — — — sylvestris C. S. 631.
 — — — syriaca Koeh. 630
 — droseracea Koeh. II. 980.
 — Duclouxii Koeh. II. 986
 — eburnea C. S. 599.
 — — furcata C. S. 600
 — effusa C. S. 616
 — emarginata Walp. 618, II. 989.
 — — mollis Brew. et W. 618.
 — — — eminens Beck 614.
 — — — exigua Bechst. 631.
 — — — eximia Small II. 991.
 — — — fasciculata Gray 598.
 — — — Fauriei Lév. II. 993.
 — — — Fenzliana Fritsch 593.
 — — — Fontanesiana C. S. 617.
 — — — formosana Mats 612, II. 977.
 — — — Fremonti Wats. 597.
 — — — fruticans Weihe 630.
 — — — fruticosa Pall. 614, II. 989
 — — — — dispar Beck 614.
 — — — — pendula Dipp. 614.
 — — — — typica C. S. 614.
 — — — — umbelliflora Beck 614.
 — — — Giraldiana C. S. 609, 980.
 — — — glabra Koeh. II. 986.
 — — — glandulifolia Rupr. et Max. 607, II. 985.
 — — — — glandulosa C. S. 597, II. 976.
 — — — — — Thbg. 612, II. 976.
 — — — — — glabra Koeh. II. 976.
 — — — — — albiplena Koeh. II. 976.
 — — — — — Sieboldiana Koeh. II. 976.
 — — — — — alba Koeh. II. 976.
 — — — — — rosea Koeh. II. 976.
 — — — — — Purdomii Koeh. II. 976.
 — — — — — salicifolia Koeh. II. 976.
 — — — — — trichostyla Koeh. II. 976.
 — — — — — Faberi Koeh. II. 976.
 — — — — — paokangensis Koeh. II. 976.
 — — — — — sinensis Koeh. II. 976.
 — — — — — glaucifolia Koeh. II. 993.
 — — — — — glyptocarya Koeh. II. 980
 — — — — — graciliifolia Koeh. II. 978.
 — — — — — gracilis Engelm. et Gr. 624.
 — — — — — graeca Desf. 617.
 — — — — — Gravesi Small 624.
 — — — — — Grayana Max. 640, II. 994.
 — — — — — Griffithi C. S. 603, II. 976.
 — — — — — guanaiensis Rusby 650.
 — — — — — gymnodonta Koeh. II. 990.
 — — — — — Haussknehti C. S. 592, II. 973.
Prunus Helenae Koeh. II. 983
 — — Henryi Koeh. II. 987.
 — — — Hemicquiana Lav 608, II. 981
 — — — — ascendens C. S. II. 981
 — — — — × subhirtella II. 981
 — — — — hiemalis Mchx 622
 — — — — hirtifolia Koeh. II. 987
 — — — — hirtipes Hemsl 609, II. 986
 — — — — — glabra Pamp II. 986
 — — — — — Hookeri C. S. 597, II. 975.
 — — — — hortulana Bail. 622, II. 989.
 — — — — — Ht II. 990
 — — — — — Mineri Bail. 622, II. 990
 — — — — — robusta Waugh II. 990
 — — — — — × triflora 623.
 — — — — — Waylandi Bail 622
 — — — — — Hosseusi Diels 606, II. 982.
 — — — — — humilis Bge. 612, II. 976.
 — — — — — ichangana C. S. 627, II. 990.
 — — — — — ilicifolia Walp. 648.
 — — — — — integrifolia Ludw. 648.
 — — — — — occidentalis Brand. 648.
 — — — — — incana Stev. 603, II. 976
 — — — — — — angustifolia C. S. 603.
 — — — — — × pumila 603.
 — — — — — Sintenisi C. S. 603
 — — — — — viridis C. S. 603.
 — — — — — vulgaris C. S. 603.
 — — — — — — viridis C. S. 603.
 — — — — — incisa Thbg. 607, II. 979.
 — — — — — — kurilensis Koidz. II. 979.
 — — — — — × Sargentii II. 979.
 — — — — — injucunda Small 624.
 — — — — — insititia L. 630, II. 991
 — — — — — — glaberrima Wirtg. 631.
 — — — — — integrifolia Sarg. 648.
 — — — — — intermedia Poir. 614
 — — — — — involucrata Koeh. II. 986.
 — — — — — italica Borkh 630
 — — — — — Itosakra ascendens Koidz. II. 981.
 — — — — — — amabilis Koidz. II. 981.
 — — — — — — pendula Koidz. II. 982.
 — — — — — — subhirtella Koidz. II. 981.
 — — — — — Itosakura Sieb II. 982.
 — — — — — — ascendens Mak. II. 981.
 — — — — — iwagiensis Koeh. II. 978.
 — — — — — Jacquemonti Hk. 601, II. 975.
 — — — — — Jamasakura borealis Koidz. II. 984.
 — — — — — — elegans parvifolia Koidz. II. 985.
 — — — — — japonica Ker.-Gawl. II. 977.
 — — — — — — Oudem. II. 976
 — — — — — — Thbg. 612, II. 977.
 — — — — — — Engleri Koeh. II. 977.
 — — — — — — eujaponica Koeh. II. 977.
 — — — — — — — Fauriei Koeh. II. 977.
 — — — — — — — Oldhamii Koeh. II. 977
 — — — — — — — fl. albo-pleno Lem. II. 976.
 — — — — — — — glandulosa Max. 612
 — — — — — — — gracillima Koeh. II. 977.
 — — — — — — — Engleri Koeh. II. 977.
 — — — — — — — minor Koeh. II. 977.
 — — — — — — — sphaerica Koeh. II. 977.
 — — — — — — — Thunbergii Koeh. II. 977.
 — — — — — — — Kerii Koeh. II. 977.

- Prunus japonica** packangensis C. S. 612, II 976.
 — — salicifolia Kom. II. 976.
 — — sphaerica Carr II. 977.
 — — Thunbergi Koeh. II 977
 — — typica Max. 612.
 — javanica Miq. 647
 — Jenkinsi Hk. 650.
 — Kerii Steud II. 977
 — kermanensis Bornm. II 973.
 — Kotschy C. S. 592.
 — kurilensis Miyab. II. 979.
 — lanata M. et B. 622, II 989
 — lanceolata W. 619.
 — latidentata Koeh. II. 979.
 — Laucheana Bolle 640.
 — laurifolia Schlecht. 650.
 — Laurocerasus L. 646.
 — — brachystachius C. S. 647.
 — — caucasica Ht. 647.
 — — colchica Ht 647.
 — — laurifolius C S. 647.
 — — schipkaensis Späth 646.
 — — — Mischeana Späth 646
 — — — Zabeliana Späth 646
 — laxiflora Koeh. II 994
 — leiocarpa C. S. 590
 — Leveilléana Koeh II. 985.
 — litigiosa C. S. 609, II. 988
 — — abbreviate Koeh II 988
 — littoralis Bigel 624.
 — lobulata Koeh. II. 980
 — lusitanica L. 646
 — — marginata Zbl 646.
 — — variegata Zbl 646
 — lutea Bechst 631.
 — lycioides C. S. 600.
 — Maacki Rupr. 646, II. 994.
 — Macgregoriana Koeh. II 987.
 — macradenia Koeh. II. 988
 — macrophylla Poir. 616.
 — — S et Z. 647.
 — Mahaleb L. 617, II. 989.
 — — albomarginata Dipp 617.
 — — chrysocarpa Zbl. 617
 — — cerasifolia Ht. 617.
 — — compacta Spath 617.
 — — Cupaniana Fior et Paol 617
 — — globosa Dieck 617.
 — — Hartmanni Koeh II. 989.
 — — monstrosa Kirchn. 617
 — — pendula Dipp 617.
 — — transsilvanica Schur 617
 — — variegata Zbl. 617.
 — majestica Koeh II. 982
 — malifolia Koeh. II. 986
 — mandschurica Koeh. 635
 — marasca Rehb. 615.
 — maritima Wagh 624, II 990
 — — × triflora II 990.
 — martabanica Kurz 648.
 — Maureri Zbl. 603.
 — Maximowiczii Rupr. 620, II. 988.
 — — adenophora Fr. II. 987.
 — — aperta Kom. II. 988.
 — melanocarpa Rydb. II. 993.
Prunus mesadenia Koeh. II 985
 — microbotrys Koeh. II 992.
 — microcarpa C A M. 604, II. 976.
 — — pubescens Bornm 606
 — — tortuosa C S 605.
 — — typica C S. 605.
 — microlepis Koeh. II. 982
 — — ternata Koeh II. 982
 — micromeloides Koeh. II. 979.
 — microphylla Hemsl. 599.
 — minutiflora Engelm 599.
 — Mineri C. S. II 990.
 — Miqueliana C. S. II. 982.
 — — Koidz II. 979.
 — — Max. 609, II. 978.
 — mira Koeh II 973
 — mitis Beadle 626, II. 990.
 — mollis Torr II. 989
 — — Walp 618, II. 989
 — — angustior Koeh 618
 — mongolica Max. II. 974.
 — monticola Koch 623
 — Mume S et Z. 637, II. 991.
 — — Goethartiana Koeh. II. 991.
 — — pleiocarpa Max. 637.
 — Munsoniana W. et H. II. 990.
 — myrobalana × spinosa 631.
 — myrtifolia Ht. 614.
 — Nakaii Lévl II 976.
 — nana du Roi 643.
 — — Stokes [et Focke] 599
 — — campestris Dipp 599
 — — — albiflora C. S. 599
 — — georgica Dipp. 599.
 — — — alba C. S. 599.
 — — — angustifolia C. S. 599.
 — — Gessleriana C S. 599.
 — — napaulensis Steud. 639, II. 992.
 — — neglecta Koeh II. 987.
 — — — sericea Bat. 639, II. 993.
 — — nigra Ait. 621, II. 989.
 — — nikkoensis Koeh. II. 978
 — — nipponica Mats 608, II. 979.
 — — normalis Small 624.
 — — oblongifolia Max. 608.
 — — obtusata Koehne II. 994
 — — occidentalis Swartz 648.
 — — oeconomica Borkh. 631.
 — — — sylvestris Borkh. 631.
 — — oregona Greene 620, II. 989.
 — — orientalis Koeh 591.
 — — orthosepala Koeh. 621, II. 989.
 — — oxycarpa Bechst. 631.
 — — — Max. 647.
 — — oxydonta Koeh. II. 979.
 — — pachyclada Zbl 639
 — — Padus L 639, II. 993.
 — — — aurea Zbl 640.
 — — — commutata Dipp. 640.
 — — — cornuta Ht. 639.
 — — — japonica Miq. 641.
 — — — leucocarpa Koeh 640
 — — — pendula Dipp. 640.
 — — — pubescens Rgl. 640
 — — — rotundifolia Ht. 640, 642.
 — — — transsilvanica Schur 640.

- Prunus paniculata** Edw. 611, II. 983
 — Thbg. II 576.
 — **paracerasus** Koeh. II. 984
 — **parvifolia** Koeh. II. 985.
 — **pauciflora** Bge 609, II 983.
 — **pearcei** Rusby 648.
 — **pectinata** Koeh. II. 976.
 — **pedunculata** Max. 597
 — **pendula** Ht 608.
 — Koch 609, II. 982
 — Max. 608, II 982.
 — — **ascendens** Mak. II 981
 — **pennsylvanica** L 618, II 989
 — **saximontana** Rehd. II. 989.
 — **persica** Stokes 593, II 973
 — **densa** Mak. 594.
 — — **necturina** Max. 594.
 — **nucipersica** C. S. 594.
 — **Potanini** Bat 595
 — **vulgaris** Max. 594
 — **alba** C. S. 594.
 — **alba-plena** C. S. 594
 — **atropurpurea** C. S. 594.
 — **camelliflora** C. S. 594.
 — — **coccineo-plena** C. S. 594
 — — **dianthiflora** C. S. 594.
 — — **magnifica** C. S. 504.
 — — **pendula** C. S. 594.
 — — **pyramidalis** C. S. 594.
 — — **rubro-plena** C. S. 594.
 — — **versicolor** C. S. 594.
 — **persicifolia** Desf. 619.
 — **persico-amygdala** C. S. 593.
 — **perulata** Koeh. II. 992.
 — **petraea** Tausch 640.
 — **Petzoldi** Ht II. 974.
 — — Koch 595, II. 974.
 — **phaeosticta** Max. 649.
 — **phyllopoda** Koeh. II. 980.
 — **pilosa** Max. II. 974.
 — **pilosiuscula** Koeh. II. 987.
 — — **barbata** Koeh. II. 988.
 — — **media** Koeh. II. 988.
 — — **subvestita** Koeh. 988.
 — **Pissardi** Carr. 632.
 — — **Hessei** Purp. II 991
 — — **Purpusii** Hesse II. 991.
 — **platysepala** Koeh. II. 990.
 — **pleiocerasus** Koeh. II. 988.
 — **pleuradenia** Grisb. 650.
 — **pleuroptera** Koeh. II. 980.
 — **plurinervis** Koeh. II. 986
 — **podadenia** Koeh. II. 980.
 — **polytricha** Koeh. II. 988.
 — **pogonostyla** Max. 612, II 977.
 — — **globosa** Koeh. II. 977.
 — — **obovata** Koeh. II 977.
 — **praecox** André 620.
 — **prostrata** Lab. 604, II. 976.
 — — **bifrons** Koeh. 604, II 976.
 — — **concolor** Boiss. 604.
 — — **discolor** Raulin 604.
 — — **subdiscolor** Koeh. II. 976.
 — **pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. 634.
 — — **puberula** C. S. 634.
 — — **pubescens** Poir. 624.
 — **pubigera** Koeh. II. 994.
 — — **obovata** Koeh. II. 994.
 — — **Potaninii** Koeh. II 994.
 — — **Prattii** Koeh. II. 994.
 — **puddum** Roxb. 606.
 — — **tibetica** Bat. 606, II 983.
 — **pulchella** Koeh. II. 989
 — **pumila** Fritsch 614
 — — L. 612, II 977.
 — — **Besseyi** Waugh 612.
 — — **cuneata** Bail 612.
 — — **pendula** Ht. 614.
 — **punctata** Hk. 649.
 — **pygmaea** W. 624.
 — **racemosa** Lam. 640.
 — **Rambourei** Boiss. 628.
 — **reflexa** Gard. 650.
 — **Regeliana** Zbl. 640.
 — **Rehderiana** Koeh. II. 988.
 — **rivularis** Scheele 625.
 — **Rossiana** Koeh. II. 978.
 — **rubella** Bechst. 631.
 — **rufa** Steud [et Hk.] 609, II. 982
 — **rufoides** C. S. 609, II. 986.
 — — **glabrifolia** C. S. 609, II. 983.
 — **rufomicans** Koeh. II 993
 — **salicifolia** Kunth 645, II. 991.
 — **saltuum** Koeh. II. 983.
 — **Salzeri** Zdarek 640.
 — **samydoides** Schlecht. 650.
 — **Sargentii** Rehd. II. 984
 — **sativa** R. et F II. 991
 — **Schneideriana** Koeh II 986
 — **scoparia** C. S. 590.
 — **scopulorum** Koeh II. 985.
 — **sempervirens** W. 650
 — **seoulensis** Lév. II. 993
 — **sericea** Koeh. II. 993.
 — — **Batalinii** Koeh. II. 993.
 — — **brevifolia** Koeh. II. 993
 — — **septentrionalis** Koeh II. 993.
 — **serotina** Ehrh. 643, II 991

Prunus Pseudocerasus Ldl. 610, II. 983.

— Max. 611.

— Sarg. II. 984.

— **borealis** Mak. II. 984.

— — **hortensis fl. simpl. alb.** Max. II. 984.

— — **Jamasakura** Mak. II. 979.

— — — **glabra** Mak. II. 984

— — — — **praecox** Mak II. 984

— — — **parvifolia** Mats. 116, II. 985.

— — — **serrulata glabra** Mak II. 984.

— — — — **Fugenzo** Mak II. 984.

— — — — **viridiflora** Mak. II. 984.

— — **Sieboldii** Max II. 983.

— — **spontanea** Max. [et Koidz.] II. 984.

— — — **hortensis** Koidz. II. 984.

— — **typica parvifolia** Koidz. II. 985.

— — — **Sieboldii** Koidz. II. 983.

— — **virescens** Koeh. II 983.

— — **Watereri** Koeh. 610, II 984

- Prunus serotina alabamensis** Schwer. II. 991.
 — — **albovariegata** Schwer. II. 991.
 — — **asplenifolia** Ht. 643.
 — — **cartilaginea** Dipp. 643, II. 991.
 — — **neomontana** Sudw. 643
 — — **pendula** Dipp. 643
 — — **phelloides** Schwer. II. 991
 — — **pyramidalis** Zbl. 643, II. 991
 — — **Smalli** Britt. 643
 — **serrula** Fr. 606, II. 983.
 — — **tibetica** Koeh. II. 983.
 — **serrulata** Ldl. 611, II. 984.
 — — **albida** Koeh. II. 984.
 — — **albo-plena** C. S. 611.
 — — **borealis** Mak. II. 984.
 — — **fl. pl.** Ht. 611.
 — — **grandiflora** Wagn. II. 984.
 — — **hisakura** Koeh. 611, II. 984.
 — — **Kriegeri** Koeh. II. 984.
 — — **Lannesiana** Koeh. II. 984.
 — — **mucronata** Koeh. II. 984.
 — — **ochichima** Koeh. II. 984.
 — — **shidare-sakura** Koeh. II. 984.
 — — **shirofugen** Ht. II. 984
 — — **serrulata albida** Mak. II. 984.
 — — — **Sieboldii** Mak. II. 983.
 — — **Veitchiana** Koeh. 984.
 — — **yoshino** Koeh. II. 984.
 — **setulosa** Bat. 609, II. 980.
 — **sibirica** Ht. 614, 633.
 — — **L.** 636.
 — **Sieboldii** Koidz. II. 983
 — **Simoni** Carr. 634, II. 990.
 — — × **triflora** 627.
 — **sinensis** Pers. 612, II. 976.
 — **Sontagii** Koeh. II. 985.
 — **spartioides** C. S. 590.
 — **spec. Texas** Dipp. 621.
 — **sphaerocarpa** Auct. 648.
 — — **Mchx.** 624.
 — — **Swartz** 650.
 — **spinosa** L. 628, II. 991
 — — **coetanea** W. et Gr. 628.
 — — **dasyphylla** Schur 628.
 — — **fl. pl.** Kirchn. 628.
 — — **macrocarpa** Wallr. 630.
 — — **praecox** Wim. et Grab. 628.
 — — **purpurea** André 628
 — — **sessiliflora** Beck 628
 — — **typica** C. S. 628.
 — — — **coetanea** C. S. 628.
 — — — **plena** C. S. 628.
 — — **typica praecox** C. S. 628.
 — — — **purpurea** C. S. 628.
 — — — **variegata** C. S. 628.
 — — **variegata** Zbl. 628.
 — **spinosissima** Fr. 601, II. 975.
 — **spinulosa** S. et Z. 649.
 — **Sprengeri** Pamp. II. 983
 — **Ssiori** Schm. 641, II. 993
 — **stellipila** Koehne II. 992.
 — **stipulacea** Maxim. 601, II. 979.
 — **subcordata** Benth. 620.
 — — **Kelloggi** Lem. 621.
 — **subhirtella** Miq. 608, 609, II. 981.
Prunus subhirtella Hk. 608, II. 981
 — — **autumnalis** Mak. II. 978
 — — **Fukubana** Mak. II. 981
 — — **pendula** Tan. II. 982
 — **subrotunda** Bechst. 631
 — **susquehanae** W. 613.
 — **Sweginzowii** Koeh. II. 975.
 — **syriaca** Borkh. 630.
 — **szechuanica** Bat. 617, II. 988.
 — **taiwaniana** Hay. II. 981.
 — **tangutica** Koeh. II. 973.
 — **tarda** Sarg. 627, II. 990.
 — **tatsienensis** Bat. 617, 987
 — — **adenophora** Koeh. 987.
 — — **pilosiuscula** C. S. 617, II. 987.
 — — **stenadenia** Koeh. II. 987
 — **tenuiflora** Koeh. II. 984.
 — **texana** A. Dietr. II. 975.
 — — **Scheele** 625.
 — **thibetica** Fr. 627, II. 990
 — **tomentosa** Thbg. 601, II. 975.
 — — **Batalini** C. S. II. 976.
 — — **breviflora** Koeh. II. 976.
 — — **endotricha** Koeh. II. 976.
 — — **Graebneriana** Koeh. II. 975.
 — — **heteromera** Koeh. II. 976.
 — — **insularis** Koeh. II. 975.
 — — **Kashkarowii** Koeh. II. 975.
 — — **Spaethiana** Koeh. II. 975.
 — — **Souliei** Koeh. II. 975
 — — **trichocarpa** Koeh. II. 975.
 — — **tsuluensis** Koeh. II. 976.
 — **trichantha** Koeh. II. 982.
 — **trichocarpa** Bge. 602, II. 975.
 — **trichostoma** Koeh. II. 979
 — **triflora** Roxb. 627, II. 990
 — — **pubipes** Koeh. II. 990
 — **triloba** Ldl. 595, II. 973.
 — — **fl. simpl.** Ht. II. 974
 — **Tschonoskii** Koeh. II. 978.
 — **Twymaniana** Koeh. II. 985
 — **ulmifolia** Franch. 596, II. 974.
 — **umbellata** Ell. 625, II. 990.
 — — **injucunda** Sarg. 624.
 — **undulata** Ham. 646, II. 992.
 — **ursina** Kotschy 634.
 — — **flava** Boiss. 634.
 — **utahensis** Koeh. 613.
 — **variabilis** Koeh. II. 987.
 — **Veitchii** Koeh. II. 981.
 — **velutina** Bat. 638, II. 994.
 — **venosa** Koeh. II. 992.
 — **venusta** Koeh. II. 988.
 — **verrucosa** Fr. 604, II. 976.
 — **vinaria** Bechst. 631.
 — **vinariensis** Hsskn. 628
 — **virgata** Ht. 595.
 — **virginiana** L. II. 993.
 — — **cartilaginea** Ht. II. 991.
 — — **demissa** Torr. 642, II. 993.
 — — **Duerincki** Zbl. 642.
 — — **leucocarpa** Wats. 642.
 — **Watsoni** Sarg. 624.
 — **Wildeniana** Koeh. II. 985.
 — **Wilsoni** Koeh. II. 992.
 — — **leibotrys** Koeh. II. 992.

- Prunus yedoensis** Mats. 611, II 983.
 — *yunnanensis* Franch. 609, II 987.
 — — *Henryi* C. S. 609, II. 987.
 — *Zappeyana* Koeh. II. 980.
 — — *subsimplex* Koeh. II. 980.
Psedera Necker II. 313, 1033.
 — *Henryana* C. S. II. 318
 — *heptaphylla* Rehd. II. 316.
 — *himalayana* C. S. II. 313.
 — *quinquefolia* Greene II. 317.
 — — *hirsuta* Rehd. II. 317.
 — — *minor* Rehd II 317
 — — *murorum* Rehd. II. 317.
 — — *Saint-Pauli* Rehd. II. 317.
 — — × *vitacea* II. 316.
 — *sinensis* C. S. II 314.
 — *texana* Greene II. 316.
 — *tricuspidata* Rehd II. 315.
 — *vitacea* Greene II. 315.
 — — *dubia* Rehd II 315.
 — — *laciniata* Rehd. II. 315.
 — — *macrophylla* Rehd. II. 315.
Pseudaegle Miq. II. 128.
 — *sepiaria* Miqu. II. 129.
Pseudocydonia C. S. II. 1001.
 — *sinensis* C. S. II. 1001.
Pseva Raf. II. 464.
Psoralea L. II. 68.
 — *bituminosa* L. II. 68.
 — *glandulosa* L. II. 68.
Ptelea L. II. 123.
 — *mollis* Auct. II. 124.
 — *monophylla* Lam. II. 157.
 — *trifoliata* L. II 123.
 — — *mollis* Torr. et Gr. II. 124.
 — — *pubescens* Pursh II. 124.
Pterocarya Kunth 91, II. 880.
 — *caucasica* C. A. Mey. 94.
 — *chinensis* Ht. 92.
 — *Delavayi* Franch. 92, II. 880.
 — *fraxinifolia* K. Koch 94
 — — Spach 93.
 — — *dumosa* Lav. 94.
 — — × *stenoptera* 93.
 — — *typica* C. S. 94.
 — *hupehensis* Skan II. 880.
 — *japonica* Dipp. II. 880.
 — *laevigata* Ht. 93.
 — *macroptera* Bat. 92, II. 881.
 — *Paliurus* Bat. 92, II. 881.
 — *Rehderiana* C. S. 93.
 — *rhoifolia* S. et Z. 94.
 — *serrata* C. S. II. 880.
 — *sorbifolia* Dipp. 94.
 — — S. et Z. 95.
 — *Spachiana* Lav. 94.
 — *stenoptera* DC. 92.
Pteroceltis Max. 227.
 — *Tatarinowii* Max. 227.
Pterochiton occidentale Torr. 262.
Pterococcus aphyllus Pall 258.
Pterospartum sagittale Willk. II. 36.
Pterostyrax S. et Z. II. 583.
 — *corymbosus* S. et Z. II. 583.
Pterostyrax hispidus S. et Z II 584.
 — *micranthum* S. et Z. II. 584
 — *psilophyllus* Diels II. 584.
Ptilotrichum spinosum Boiss. II. 929.
Pueraria DC. II. 114
 — *hirsuta* C. S II. 114.
 — *Thunbergiana* Benth. II 115.
 — *yunnanensis* Franch. II. 114.
Pulmonaria suffruticosa L. II. 590.
Punica L. II. 415
 — *granatum* L. II. 415.
Purshia DC. 528.
 — Sprgl. 528.
 glandulosa Curr. 529.
 — *tridentata* DC. 528.
 — *glandulosa* Jones II. 968.
Pygeum oxycarpum Hance 647.
 — *phaeostictum* Hance 649.
Pyracantha Roem. 761.
 — *angustifolia* C. S. 761.
 — *coccinea* Roem. 762.
 — — *Lalandi* Dipp. 762.
 — — *latifolia* Zbl. 762.
 — — *pauciflora* Dipp 762
 — *crenulata* Roem. 761, II. 1004
Pyrularia Mchx. 247.
 — *oleifera* A. Gr. 247.
 — *pubera* Mchx. 247.
Pyrus (L.) Medic. 655.
 — *acerba* DC. 715.
 — *acutiloba* Ilse 688.
 Achras Koch 662.
 — *alpina* W. 689.
 americana DC 677.
 — *decora* Sarg. 676.
 — *amygdaliformis* Vill. 657.
 — — × *communis* 658.
 — — *lobata* Decne. 658
 — — *microphylla* Decne. 657.
 — — × *nivalis* 658.
 — — *pyrainia* Decne. 657.
 — — *triloba* Bornm. 658
 — *angustifolia* Ait. 725.
 — — Decne. 657.
 — *apetala* Münchh. 716.
 — *arbutifolia* L 699.
 — — *intermedia* Ldl. 698.
 — — *serotina* Ldl. 698.
 — *aria* Ehrh 688
 — *acutifolia* DC. 687.
 — *angustifolia* Ldl 688.
 — *bullata* Ldl. 688.
 — *cretica* Ldl 690.
 — *majestica* Prain II 996
 — *obtusifolia* DC. 688, 690
 — *rotundifolia* Ht. 695
 — *rugosa* Ldl. 688.
 — *Silvestrii* Pamp. II. 996.
 — *undulata* Ldl. 688
 — *Armud* Hsskn et Bornm. 659
 — *astracania* DC. 717.
 — *atrosanguinea* Ht. 729.
 — *Aucuparia* Gaertn. 674.

- Pyrus Aucuparia glabra** Trautv 678
 — — *glabrata* W. et Grab 673
 — — *maderensis* Lowe 672
 — *auricularis* Knoop 666.
 — *austriaca* Kern. 659
 — *baccata* L 721
 — *himalaica* Max. 721.
 — — *mandschurica* Max 721.
 — — *sibirica* Max. 720
 — *Balansae* Decne 663
 — *betulaefolia* Bge 665.
 — *Boissieriana* Boiss. et Buhse 663.
 — *Bollwylleriana* DC. 667
 — *bulbiformis* Tat 667
 — *botryapium* L. 734.
 — *Boveana* Decne. 657.
 — *Bourgaeana* Decne. 662
 — *brachypoda* Kern. 663
 — *brunnea* Lévl II. 995
 bucharica Litw. 655, II 994
 — *Calleryana* Decne. 666, II. 995.
 — *canescens* Ht. 657.
 — Spach 656.
 — *cathayensis* Hemsl. 730
 — *ceratocarpa* Wend. 719.
 — *chamaemespilus* Ehrh. 698.
 collivaga Vel. 658.
 — *communis* L. 661.
 — Thbg. II. 995.
 — — *Achras* Wallr. 661.
 — — fol. var. Kirchn. 662.
 — — *hortensis* Beck 662.
 — — *Mariana* Willk 662.
 — — *nana* Dipp. 662.
 — — × *nivalis* 660.
 — — *pendula* Kirchn 662
 — — *Pyraster* L. 661.
 — — — *cordata* C. S. 661.
 — — *Sabauda* Decne. 658.
 — — × *salicifolia* 657.
 — — *sativa* DC 662.
 — — — *nana* C. S. 662
 — — — *pendula* C. S. 662.
 — — — *variegata* C. S. 662.
 — — × *sinensis* 663.
 — — × *Sorbus* Aria 666.
 — — × *syriaca* 661.
 — *confusa* Greml. 689.
 — *Conwentzi* Graeb. 688.
 — *cordata* Desv. 661, 663.
 — *coronaria* L. 724.
 — — *angustifolia* Wenz. 725.
 — — *ioensis* Wood. 724.
 — *crataegifolia* Savi 724
 — *crenata* Don 656.
 — — Ldl 684.
 — *cretica* W. 733.
 — *cuneifolia* Guss 658.
 — *cuspidata* Bertol. 700
 — *Cydonia* L. 654
 — *deciplens* Bechst. 668.
 — *Delavayi* Franch. 727.
 — *dentata* Ilse 695.
 — *depressa* Ldl 698.
 — *dimorphophylla* Mak. II. 995.
 — — × *sinensis* II 995.
Pyrus dioeca Moench 716
 — *discolor* Max 669.
 — *diversifolia* Bong 724
 domestica Sm 683.
 — *Doumeri* Bois 728.
 — *edulis* W 687
 — — *acutifolia* DC 687.
 elaeagrifolia Pall 658
 — — *Kotschyana* Boiss. 659
 — — *pontica* Hsskn. et Bornm. 659,
 660.
 — — × *salicifolia* 656.
 — *erioleura* Rchb. 658.
 — *Fauriei* C. S 666.
 — *ferruginea* Hk. 700.
 — *florentina* Targ. 724.
 — *floribunda* Ldl 699.
 — *Folgneri* Lévl. II 997.
 — *foliolosa* Wall. 680.
 formosana Kaw et Koidz. II. 999.
 — *fusca* Raf. 724.
 — *glabra* Boiss 655.
 — *gracilis* S et Z 679.
 — *graeca* Lodd. 690.
 — *grandifolia* Ldl. 700.
 — *granulosa* Bert. 700.
 — *Griffithi* Hk 701
 — *Halliana* Voss 720.
 — *heterophylla* Ht 658, 665.
 — — Rgl. et Schm. 655.
 — — *dissecta* Ht. 655.
 — — *Koopmanni* Späth 665.
 — *hupehensis* Pamp. II 995.
 — *hybrida* Mneh. 676.
 — *indica* Wall. 728.
 — *insignis* Hk. 667.
 — *intermedia* Bechst. 695.
 — — Ehrh. 692.
 — — *angustifolia* DC. 687.
 — *irregularis* Münchh. 666.
 — *Jacquemontiana* Decne. 664.
 — *ioensis* Bail. 724.
 — *japonica* Thbg. 730, II 1001.
 — *kansuensis* Bat. 726
 — *karensium* Kurz 700.
 — *Koehnei* C. S. 665.
 — — Lévl. II. 997.
 — *kolupana* C. S. 665.
 — *Korshinskyi* Litw. 655, II. 994.
 — *Kotschyana* Boiss. 659.
 — *kumaonensis* Wall. 691.
 — *kumaoni* Decne 665, II 995.
 — *Kurzi* Watt 679.
 — *lanata* Don 691.
 — *latifolia acutifolia* Irm. 689.
 — — *dentata* Irm. 695.
 — — *parumlobata* Irm 695.
 — *longipes* Coss. et Dr. 663.
 — *malifolia* Spach II. 995.
 — *Malus* L. 716.
 — — *aucubaefolia* Kirchn. 716.
 — — *austera* Wall 715
 — — *glabra* Koch 715.
 — — *mitis* Wall. 715.
 — — *sylvestris* L. 715.
 — — *tomentosa* Koch 716.

- Pyrus Matsumurana** Mak. 669.
 — **Maulei** Mast. 731.
 — **melanocarpa** W. 700
 — — **subpubescens** Ldl. 700
 — **Mengo** Sieb 723.
 — **meridionalis** Guss. 691.
 — **Michauxi** Bosc 658.
 — **micrantha** Fr. et Sav. 669.
 — **microcarpa** Ht. 717
 — — **Sprgl.** 677.
 — **microphylla** Wall. 682.
 — **minima** Ley 692.
 — **Miyabei** Sarg. 703
 — **nebrodensis** Guss. 754.
 — **Neumanniana** Tausch 734.
 — **Niedzwetzkyana** Hemsl. 716.
 — **nigra** Sarg. 700.
 — **nivalis** Jacq. 658.
 — — **elaeagrifolia** C. S. 658
 — — — × **syriaca** 660.
 — — **Kotschyana** C. S. 659.
 — — × **salicifolia** 656.
 — — **typica** C. S. 659.
 — — — **austriaca** C. S. 659.
 — **Nussia** Ham. 713.
 — **oblongifolia** Spach 657, 658.
 — **occidentalis** Wats. 670.
 — **odorata** Ht. 717.
 — **ovalis** W. 738.
 — **Parkmani** Ht. 720.
 — **parviflora** Desf. 658.
 — **pashia** Ham. 664.
 — — **kumaoni** Stapf II. 995.
 — — **trigyna** Decne. 665
 — **paucicrenata** Ilse 695.
 — **persica** Pers 658.
 — **pinnatifida** Ehrh. 691.
 — — **Sm.** 674.
 — **pohuashanensis** Hance 672.
 — **Pollveria** L. 667.
 — **polycarpa** Hk. 700.
 — **praecox** Pall. 715.
 — **praemorsa** Guss. 672.
 — **Pratti** Hemsl. 719.
 — **prunifolia** W. 717.
 — **pubens** Ldl. 699.
 — **pyrainus** Raf. 657.
 — **Pyraster** Borkh. 662.
 — **rhamnoides** Hk. 701.
 — **Ringo** Wenz. II. 1000.
 — **Riversi** Ht. 717.
 — **rivularis** Dougl. 724.
 — — **levipes** Nutt. 724.
 — **rotundifolia** Bechst. 695.
 — **salicifolia** Pall. 656.
 — — **pendula** Ht. 656.
 — **salvifolia** DC. 660.
 — **sambucifolia** Auct. 669.
 — — **Ch. et Schl.** 668.
 — **sanguinea** Pursh 757.
 — **Scheideckeri** Späth 721.
 — **semilobata** Bechst. 695
 — **semipinnata** Bechst. 692.
 — — **Roth** 674.
 — **sempervirens** W. 725.
 — **Sieboldi** Carr. 653.

- Pyrus Sieboldi** Rgl. 723.
 — **Sieversi** Led 715.
 — **sikkimensis** Hk. 719.
 — **Simoni** Carr 663
 — **sinai** Nouv. Duh. 658.
 — **sinaica** Dum -Cours 658
 — **sinensis** Ht 721.
 — — **Ldl.** 663.
 — — **Poir.** 729
 — — **culta** Mak. II. 995.
 — — **Maximowicziana** Lévl II 995.
 — — **ussuriensis** Mak II. 995.
 — **Soulardi** Bail 718.
 — **spectabilis** Ait. 719
 — **sphaerocarpa** Wend. 719.
 — **subcordata** Led 724
 — **sudetica** Tausch 698.
 — **syriaca** Boiss. 660.
 — **thianshanica** Franch. 668.
 — **Thomsoni** Hk. 701.
 — **thuringiaca** Ilse 675.
 — **tomentosa** Mch 667.
 — **Toringo** Koch 723.
 — **torminalis** Ehrh 696.
 — — **mollis** Beck 696.
 — **transitoria** Bat. 726.
 — **trilobata** DC. 726.
 — **Tschonoski** Maxim. 727.
 — **turcestanica** Franch. 693.
 — **ursina** Wall. 680.
 — **ussuriensis** Max 663.
 — **Uyematsuana** Mak. II 995.
 — **variolosa** Wall. 665.
 — **verruculosa** Bert. 665, 700.
 — **vestita** Wall. 684.
 — **Wallichi** Hk. 680.
 — **Wangenheimiana** Tausch 734.
 — **Wilhelmi** C S 665.
 — **yunnanensis** Franch. 727.
 — **Zumi** Mats. 722.
Pyxidantha Mchx II. 570.
 — **barbulata** Mchx. II. 570.

- Quercus** L. 161.
 — **Abelicea** Lam: 226.
 — **acuminata** Sarg 207.
 — — × **macrocarpa** 202.
 — **acuta** Thbg 210.
 — **aegylopiifolia** Pers. 184.
 — **aegilops** L. 181.
 — — **Mill.** 195.
 — **agrifolia** Née 186.
 — **aizoon** Koeh. 805.
 — **ajudaghensis** Ht. 195.
 — **alba** L 203.
 — — × **bicolor** 805.
 — — **Gunnisoni** Torr. II. 901.
 — — × **macrocarpa** 201
 — — **minor** Marsh 206.
 — — × **minor** 203.
 — — × **platanoides** 202.
 — — × **prinus** 203.
 — — × **stellata** 805.
 — **Allardi** Hy 197.
 — **alnifolia** Poech 183.

- Quercus* *ambigua* Kit. 195
 — — Mchx 175, II. 900.
 — *Ambrozyana* Simk. II. 900.
 — *andegavensis* Hy 194
 — *anodonta* Borb. 184.
 — *apennina* Lam 197
 — — Lois. 193.
 — *aquatica* Walt. 168.
 — — *laurifolia* DC. 167.
 — *asperata* Pers 195
 — *asterotricha* Borb. et Csató 195.
 — *aurea* Wierzb. 196.
 — *austriaca* W. 181.
 — — *sempervirens* Ht. 200, II. 901.
 — *badensis* Beck 195.
 — *Ballota* Desf. 188, II. 901.
 — *Banisteri* Mchx. 169.
 — *Bebbiana* C. S. 201.
 — *Benderi* Baen. 174.
 — — *coccinoides* Baen. 174.
 — — — *volvato-annulata* Baen. 174.
 — — *rubrioides* Baen. 174.
 — *bicolor* W. 202, 805.
 — *bivoniana* Guss. 186.
 — *borealis* Mchx. II. 900
 — *Bossebovii* Hy 197.
 — *Braunii* Borb. 194.
 — *Brayi* Small 207.
 — *brevifolia* Sarg. 165, 804.
 — *breviloba* Sarg. 206.
 — *brevipes* Heuff. 197.
 — *Brittoni* Davis 169.
 — *brutia* Ten. 197.
 — *budensis* Borb. 195.
 — *budenziana* Borb. 194.
 — *Bungeana* Forb. 778.
 — *californica* Coop. 172.
 — — × *Wislizeni* 172.
 — *camata pendula* Ht. 194.
 — *Castanea* Muhlbg 207.
 — *castaneaefolia* C. A. M. 178.
 — *Catesbaei* Mchx 172.
 — — × *cinerea* 804
 — — × *laurifolia* 167.
 — — × *nigra* 168.
 — *Cerris* L 181.
 — — *Pall.* 195.
 — — *austriaca* Loud. 181.
 — — — *haliphlaeos* C. S. 181.
 — — *dentata* Wats. 183.
 — — × *ilex* 183.
 — — *laciniata* Kirchn. 181.
 — — *pendula* Neill 181.
 — — × *suber* 182, 183
 — — × *pubescens* 183.
 — — *typica* Loud. 181.
 — — — *argenteo-variegata* C. S. 181.
 — — — *aureo-variegata* C. S. 181.
 — — — *laciniata* C. S. 181
 — *chinensis* Bge. 178.
 — *chinquapin* Pursh 207
 — *chrysolepis* Liebm 188
 — — *vaccinifolia* Engelm 188
 — *cinerea* Mchx. 165, 804.
 — *coccifera* L. 184.
 — — × *ilex* 185.
 — — *ambigua* Gr II 900
 — — × *ilicifolia* 169, 804
 — — × *imbricaria* 167.
 — — × *nana* 169
 — — × *palustris* 174.
 — — × *phellos* 165.
 — — × *rubra* 174.
 — — *Rugelii* DC. 174.
 — — × *tinctoria* 173
 — — × *velutina* 173.
 — *conferta* Kit. 193.
 — — × *lanuginosa* 194.
 — — — *robur* 194.
 — — — *sessilis* 194
 — *crinita* Lam 181.
 — *crispata* Stev. 195
 — *crispula* Bl 209.
 — *Csatoi* Borb. 197.
 — *cuneata* Wagh 170, 804, II. 900.
 — — × *ferruginea* 169.
 — — × *ilicifolia* 169, 804.
 — — × *marylandica* 804
 — — × *phellos* 804
 — — × *rubra* 805
 — — × *velutina* 805.
 — *cuneifolia* Vucot 198.
 — *cuspidata* Thbg 160.
 — *cypria* Jaub. et Spach 183.
 — — *Kotschy* 191.
 — *daimio* Ht. 210.
 — *densifolia* Chev. 195.
 — *densiflora* Hook. et Arn. 161.
 — *dentata* Thbg. 209
 — *devensis* Simk. 195.
 — *digitata* Sudw. 170.
 — — × *marylandica* 169.
 — — × *nana* 169.
 — — × *phellos* 165
 — — × *rubra* 172.
 — — × *velutina* 171.
 — *dilatata* Hort 190.
 — — *Ldl* 190
 — *discolor* Ait. 173.
 — *Douglasii* Hk. et Arn. 206.
 — — *Gambeli* A. DC. II. 901.
 — *dsechorochensis* Koch 196.
 — *dumosa* Nutt. 189.
 — — *bullata* Engelm. 190.
 — — *revoluta* Sarg. 190.
 — *echinata* Salisb. 181.
 — *Ehrenbergii* Kotsch. 181.
 — *ellipsoidalis* Hill 174.
 — *erioneura* Borb 197.
 — *esculus intermedia* Heuff. 194
 — *exoniensis* Lodd. 182.
 — *falcata* Mchx 171, II. 900.
 — — × *tinctoria* 171
 — *farnetto* Ten 193
 — *fastigiata* Lam 199
 — *Feketei* Simk. 197
 — *femina* Mill. 199.
 — *ferruginea* Mchx. 168.
 — — × *tinctoria* 169.
 — *Fontanesii* Guss. 184.
 — *fructipendula* Schrk. 199.

- Quercus fruticosa** Brot. 190.
 — *fulhamensis* Loud 183.
 — *Gambeli* Nutt 204, II. 901
 — *Garryana* Hook. 205
 — *georgiana* Curt. 177.
 — — × *marylandica* 169.
 — — × *nigra* 169
 — *glabra* Thbg. 161.
 — *glabrescens* Kern. 195
 — *glandulifera* Bl. 208.
 — *glauca* Thbg. 210.
 — — *glabra* Fr. et Sav. 210.
 — — *sericea* Fr et S. 210
 — *grammuntia* L. 188.
 — *grosseserrata* Bl. 209.
 — *Guerangeri* Hy 194.
 — *haas* Kotschy 200.
 — *haliphloeos* Lam. 181.
 — *Hartwissiana* Ht. 195.
 — — *Stev* 194
 — *Haynaldiana* Simk. 194.
 — *heterophylla* Mchx. 165.
 — *Heuffelii* Simk. 194
 — *hispanica* Lam. 184.
 — *Hollickii* C. S. 165.
 — — *Graebnerii* C. S. 165
 — — *karlsruhensis* C. S. 165.
 — — *typica* C. S. 165.
 — *hudsonica* Ht. 169.
 — *humilis* Lam 190.
 — — *Walt.* 166.
 — *hungarica* Hub. 193.
 — *hybrida* Bechst. 197.
 — *hyemalis* Stev. 199.
 — *ilex* L. 188.
 — — *Ballota* DC. II. 901
 — — × *Robur* II 901.
 — — × *sessilis* II. 901.
 — — × *suber* 187.
 — *ilicifolia* Salisb. 188.
 — — *Wangh.* 169, 804
 — — × *marylandica* 804.
 — — × *phellos* 804.
 — — × *velutina* 804.
 — *imbricaria* Mchx. 166.
 — — × *marylandica* 167.
 — — × *palustris* 167.
 — — × *phellos* 165.
 — — × *rubra* 167.
 — — × *velutina* 167.
 — *intercedens* Beck 195.
 — *intermedia* Boenn. 197.
 — *Jackiana* C. S. 202
 — *Kanitziana* Borb. 195.
 — *Kelloggii* Newb. 172, 805.
 — — × *Wislizenii* 172, 805
 — *Kernerii* Simk. 195.
 — *Koehnei* Ambr. II 901.
 — *laciniata* Lodd. 199.
 — *laciniosa* Bor. 195.
 — *lanuginosa* Lam 194, II. 901.
 — — *brachyphylloides* C. S. 194.
 — — *crispata* Beck 195.
 — — *pinnatifida* Beck 195.
 — — *prionota* Beck 195.
 — — × *robur* 195.
Quercus lanuginosa × *sessilis* 195
 — — *typica* Beck 195.
 — *laurifolia* Mchx 167
 — *leana* Nutt. 167
 — *libani* Oliv. 178
 — *lobata* Née 203
 — *longaeva* Salisb. 199.
 — *lucombeana* Holw 182
 — *lusitanica* Lam 190
 — *lyrata* Walt. 204.
 — *macedonica* DC. 178.
 — *macranthera* Fisch. et M. 192
 — — × *sessilis* 192.
 — *macrocarpa* Mchx 201.
 — — *olivaeformis* Gray 201
 — — × *prinoides* 202
 — *magnifica* Ht. 169
 — *Margaretta* Ashe 206, II 901.
 — *marylandica* Muenchh. 168.
 — — × *nana* 169
 — — × *phellos* 165.
 — — × *velutina* 169.
 — *mespilifolia* Wallr. 197.
 — *mesto* Boiss. 184.
 — *Michauxii* Nutt. 207
 — *microcarya* Small 168, II. 900
 — *minor* Sarg. 106.
 — *Mirbeckii* Dur. 192.
 — *mongolica* Fisch 209.
 — *montana* W 207.
 — *morehus* Kell. 172
 — *Morisii* Borzi 187.
 — *Mühlenbergii* Engelm. 207, 805
 — *nana* Sarg. 169
 — — × *phellos* 165
 — — × *velutina* 169
 — *nigra* Duroi 173
 — — *L* 168.
 — — *Wangh.* 169.
 — — *aquatica* Lam. 168.
 — — *digitata* Marsh. 171.
 — — *hybrida* Ht. 169.
 — — *marylandica* L. 169.
 — — × *rubra* 168.
 — — *tridentata* DC. 167.
 — *obovata* Bge. 209.
 — *obtusiloba* Mchx. 206.
 — *occidentalis* Gay 187.
 — *olivaeformis* Mchx. 201.
 — *ostriaefolia* Borb. 180
 — *pagodaefolia* Ashe 170, II 900
 — *pallida* Heuff. 195.
 — *palustris* Münchh. 177.
 — — × *phellos* 165
 — — × *rubra* 176.
 — *pannonica* Hort. 193.
 — *pedunculata* Ehrh 199.
 — — *asplenifolia* Kirchn. 198
 — — *aureo-bicolor* Kirchn. 198.
 — — *bullata* Ht. 198.
 — — *cochleata* Ht. 198.
 — — *concordia* Kirchn. 198.
 — — *crispa* Ht. 198.
 — — *cucullata* Kirchn. 198.
 — — *filicifolia* Topf 199.
 — — *fol. atropurp.* Kirchn 198.

Quercus pedunculata gracilis Ht. 198.
 - Hentzei Ht 198
 - heterophylla Loud. 199.
 - latiloba Lasch 198
 - monstrosa Dipp. 198.
 - monstrosifolia Zab. 198
 - pectinata Kirchn. 199.
 - pendula Loud. 199.
 - purpurascens DC. 198.
 - purpurea Loud. 198.
 - pendula Lodd. 199.
 - pendulina Kit. 195.
 - phellos L 164.
 - brevifolia Lam. 166.
 - microcarpa Dipp. 164.
 - × rubra 165.
 - subimbricaria DC. 165.
 - × velutina 165.
 - phillyraeoides Gray 189.
 - platanoides Sudw. 202.
 - pontica Koch 192.
 - prinoides W. 206.
 - rufescens Rehd. II. 901.
 - prinus L. 207.
 - acuminata Mchx. 207.
 - humilis Marsh. 207.
 - palustris Mchx. 208.
 - platanoides Lam. 202.
 - pseudococcifera Webb 184.
 - pseudoilex Chat. 188.
 - pseudosuber Santi 184.
 - pseudoturneri C. S. 200, 805, II. 901.
 - Veitch 805, II. 901.
 - pubescens W. 194.
 - brachyphylloides Wiesb. 194.
 - pinnatifida A. Br. 195.
 - pumila Walt. 165.
 - pyramidalis Gmel. 199.
 - pyrenaica W. 194.
 - quinqueloba Englm. 169.
 - Raineri Manetti 168.
 - Redöi Borb. 195.
 - Richter Baenitz 176.
 - robur L. 197, II. 901.
 - Mill. 197.
 - cuneifolia Beck 198.
 - aureo-variegata C. S. 198.
 - diversifolia C. S. 198.
 - filicifolia C. S. 199.
 - laciniata C. S. 199.
 - pectinata C. S. 199.
 - fastigiata Spach 199.
 - hyemalis Beck 199.
 - laciniata DC. 199.
 - lanuginosa Lam. 805.
 - pendula C. S. 199.
 - sanguinea Spach 198.
 - sessiliflora aurea DC 196.
 - Szovitsii DC. 192.
 - sessilis Martyn 197.
 - × sessilis 197.
 - × toza 194.
 - typica Beck 197.
 - argenteo-marginata C. S. 198.

Quercus robur typica argenteo-picta C. S. 198.
 - atropurpurea C. S. 198.
 - aureo-bicolor C. S. 198.
 - concordia C. S. 198
 - cucullata C. S. 198
 - latiloba C. S. 198
 - maculata C. S. 198.
 - pallida C. S. 198.
 - sanguinea C. S. 198.
 - rosacea Bechst. 197.
 - rubra L. 175.
 - ambigua Fern. II. 900.
 - dissecta Lam 177.
 - nana Marsh. 169
 - ramosissima Marsh. 177.
 - runcinata DC. 172.
 - × velutina 173.
 - viridis Dipp 175.
 - Rudkini Britt. 165.
 - Rugelii Zbl. 174.
 - runcinata Engelm. 172.
 - sanguinea Bechst. 198.
 - Saulii C. S. 203.
 - Schneckii Britt. 176.
 - Schochiana Zbl. 165.
 - semilanuginosa Borb. 195
 - sempervirens Mill. 188.
 - Walt. 190.
 - serrata Thbg. 178.
 - sessiliflora Salisb 196
 - acuminata Kirchn. 196.
 - cochleata Kirchn. 196.
 - crispa Ht. 196.
 - decipiens Bechst. 196.
 - laciniata Koch. 197.
 - longifolia Dipp. 196.
 - Louettei Kirchn. 196.
 - purpurea Dipp. 196.
 - sublobata Koch 137.
 - sessilis Ehrh. 196, II. 901.
 - decipiens C. S. 196.
 - laciniata C. S. 196, 197
 - longifolia C. S. 196.
 - sublobata C. S. 196.
 - pendula C. S. 197.
 - Louettei C. S. [non Kirchn] 197.
 - × toza 194.
 - typica C. S. 196.
 - albo-variegata C. S. 196.
 - aurea C. S. 196.
 - aureo-variegata C. S. 196.
 - cochleata C. S. 196.
 - pinnata C. S. 196.
 - purpurea C. S. 196.
 - sinuata Walt 168.
 - sonchifolia Ht 167.
 - sonomensis DC. 172.
 - spectabilis Kit. 194.
 - stellata Wagh. 206, 805.
 - stolonifera Lap. 194.
 - Streimii Heuff. 195.
 - striata Sieb. 190.
 - subcrispa Borb. 195.
 - suber L. 186.

- Quercus subera** St. Lag. 186.
 — *suberosa* Salisb. 186.
 — *sublobata* Kit. 197.
 — *subglandulosa* Borb. 194
 — *superlata* Borb. 197.
 — *Szechenyiana* Borb. 194.
 — *Szovitsii* Zbl. 192.
 — *Tabajdiana* Borb. 194.
 — *tauzin* Pers. 194.
 — *texana* Buckl 176.
 — *thalassica* Hance 210.
 — *Thomasii* Ten. 197.
 — *tinctoria* Mehx. 172.
 — — *californica* Torr. 172.
 — — *Willdenowiana* Dipp. 171.
 — *Tiszae* Simk. et Fek. 195.
 — *Tournefortii* W. 181.
 — *toza* Bosc 194.
 — — *pendula* Dipp 194.
 — *Trabuti* Hy 194.
 — *tridentata* Eng. 167.
 — *triloba* Mehx. 171, II. 900.
 — *tufae* Simonk. 194.
 — *Turneri* Hort 200.
 — — W. 200, II. 901.
 — *uliginosa* Wangh 168.
 — — *laurifolia* Zbl. 167.
 — *undulata* Torr. 206.
 — — *Gambelii* Englm. II. 901.
 — *vacciniifolia* Kell. 188.
 — *velutina* Lam. 172.
 — *veneris* Kern. 191.
 — *Vibrayeana* Fr. et S. 210.
 — *virens* Ait. 190.
 — *virginiana* Mill. 199.
 — *Willdenowiana* Zbl. 171.
 — *Wislizenii* DC. 185.
Quinaria hederacea Raf. II. 317.
 — *himalayana* Gilg II. 314.
 — *hirsuta* Raf. II. 317.
 — *quinquefolia* Koeh II. 316.
 — *radicantissima* Koeh. II. 317.
 — *tricuspidata* Koeh. II. 315.
 — *Veitchi* Koeh. II. 315.

Rajana hexaphylla Thbg. 295.
 — *ovata* Walt. 260.
Ramona incana Briqu. II. 602.
Raphiolepis Ldl. 704.
 — *indica* Ldl. 705.
 — *integerrima* Hk. et A. 706.
 — *japonica* S. et Z. 705.
 — *Mertensi* S. et Z. 706.
 — *ovata* Briot 706.
 — *phaeostemon* Ldl. 705.
 — *rubra* Ldl. 705.
 — *salicifolia* Ldl. 705.
 — *spiralis* Don 705
 — *umbellata* C. S. 705.
 — — *ovata* C. S. 706.
Raphithamnus cyanocarpus Miers II. 590.
Réaumuria L. II. 340.
 — *cistoides* Adam II. 340.
 — *hypericoides* Willd. II. 340

Razoumofskya Hoffm 251.
 — *caucasica* Hoffm. 251.
 — *oxycedri* Schultz 251.
Rebis Gayana Spach 420.
Retama Boiss. II. 26.
 — Raf. II 26.
 — *monosperma* Boiss. II. 26.
 — *sphaerocarpa* Boiss. II. 27.
Rhamnella Miqu. II. 263.
 — *franguloides* Weberb. II. 263.
 — *japonica* Miqu. II. 263.
Rhamnus L. II. 263.
 — *adriaticus* Jord. II. 281.
 — *Alaternus* L. II. 270.
 — — × *alpinus* II. 271
 — — *angustifolius* Willd. II. 271.
 — *alnifolius* L'Hér. II. 277.
 — — Pursh II. 266.
 — *alpinus* Auct et Ht. II. 271.
 — — L. II. 272.
 — — *colchicus* Kusn. II. 275.
 — — *glaucophyllus* Fior et Paol. II. 274
 — — *grandifolius* Dipp. II. 275.
 — — *pumilus* Dipp. II. 274.
 — *americana* Ht. II. 271.
 — *amygdalina* DC. II. 279.
 — *argutus* Maxim. II. 289.
 — *asplenifolia* Simk. II. 265.
 — *baeticus* Willk. et Rev. II. 265.
 — *Billardi* Ht. II. 271.
 — *Buergeri* Miqu. II. 285.
 — *californicus* Eschsch. II. 267.
 — — *rubra* Trel. II. 267.
 — — *tomentellus* Brew. et Wats. II. 267.
 — *canadensis* Ht. II. 264.
 — *carniolicus* Kern. II. 271.
 — *carolinianus* Walt. II. 268.
 — — *mollis* Fern. II. 1032.
 — *carpinifolius* Pall. 225.
 — *catharticus* L. II. 287.
 — — *davuricus* Maxim. II. 287.
 — — *hydriensis* DC. II. 287.
 — — *intermedius* Maxim. II. 287.
 — — *serawschanicus* Kom. II 288.
 — — × *tinctoricus* II. 283.
 — *chlorophorus* Koeh. II. 288.
 — *Clusii* W. II. 271.
 — *colchicus* Somm. et Lév. II. 275.
 — *cornifolius* Boiss. et Hoh. II. 274.
 — *costatus* Maxim. II. 276.
 — *crenatus* S et Z. II. 269.
 — *croceus* Nutt. II. 270.
 — *curdicus* Boiss. et Hoh. II. 280
 — *dahuricus* Herb II 270.
 — — *apricus* Maxim. II. 284.
 — *davuricus* Pall II. 287.
 — — *nipponicus* Mak II 287.
 — *dumosus* Ht II 281
 — *erythroxyton* Auct. II. 278
 — — Pall. II. 278.
 — *fallax* Boiss. II. 271.
 — — *Guicciardii* Boiss. II. 274.
 — — × *pumilus* II. 271.
 — — × *Sibthorpianus* II. 275.
 — *Frangula* L. II 264
 — — *angustifolia* Loud. II. 265.

Rhamnus *Frangula asplenifolia* Dipp. II. 265.
 — — *ellipticus* Hauskn. II. 264.
 — — *eximius* C. S. II. 265.
 — — *latifolius* Dipp. II. 264.
 — — *orientalis* Somm et Lev. II. 264.
 — — *sempervirens* Ht II. 265
 — — *subrotunda* Rouy et Fouc II. 264.
franguloides Mchx. II. 277.
 — *glaucophyllus* Somm. II. 274.
 — *globosus* Bge. II. 284.
 — *graecus* Auct. II. 279.
 — — Boiss et Reut. II. 279.
 — *grandifolius* Fisch. et Mey. II. 265.
 — *Guicciardii* Heldr. et Sart. II. 274.
 — *Heldreichii* Boiss II. 280.
 — *Hemsleyanus* C. S. II. 270
 — *hirtellus* Boiss II. 280.
 — *hybridus* L'Hér. II. 271.
 — — *Billardi* Lav. II. 271.
 — *hydriensis* Hacqu. II. 287.
 — *hypochrysus* C. Schn. II. 290.
 — *imeretinus* Booth [et Koeh.] II. 275.
 — *infectorius* L. II. 283.
 — — *latifolius* R. et F. II. 283.
 — — *pubescens* Grisb. II. 281.
 — *intermedius* Steud. et Hochst. II. 281.
 — *iranicus* Hausskn. II. 279.
 — *iteinophyllus* C. S. II. 281.
 — *japonicus* Maxim. II. 285.
 — — *decipiens* Maxim II. 285.
 — *Jujuba* Lam. II. 261.
 — *koraiensis* C. S. II. 284.
 — *lamprophyllus* C. S. 289.
 — *lanceolatus* Pursh II. 277.
 — *latifolia* Kirchn. II. 264.
 — *latifolius* L'Hér. II. 264.
 — *leptophyllus* C. S. II. 285.
 — *libanoticus* Auct II. 275.
 — — Boiss. II. 274, 275.
 — *lineatus* L. II. 262.
 — *lycioides* L. II. 277.
 — — *Pall.* II. 278.
 — — *velutinus* Willk. II. 277.
 — *macrophyllus* Carr. II. 290.
 — *mandschuricus* Ht. II. 287.
 — *microcarpus* Boiss. II. 273.
 — — *microphyllus* Trautv. II. 273.
 — *Mulleyanus* Fritsch II. 271.
 — *Nicolae* Simk. II. 274.
 — — *Budnae* Simk. II. 274.
 — *nipponicus* C. S. II. 287.
 — *occidentalis* How. II. 267.
 — *oleifolius* Hook. II. 267.
 — — *Hort.* II. 264.
 — *oleoides* L. II. 279
 — *orbiculatus* Bornm. II. 283, 289.
 — *palaestinus* Boiss. II. 279.
 — *Paliurus* L. II. 260
 — *Pallasii* F. et M. II. 277.
 — — *spatulaefolius* Maxim. II. 279.
 — — *tortuosus* C. S. II. 278.
 — *parvifolius* Bge. II. 285.
 — — *Torr. et G.* 277.
 — *persicifolius* Moris II. 288.
 — *persicus* Boiss. II. 280.

Rhamnus *petiolaris* Boiss. II. 288.
 — — *velutinus* Boiss. II. 288
polymorphus Turcz. II. 285
prunifolius Sibth. et Sm. II. 281.
 — *pubescens* Sibth. et Sm. II. 274.
 — *pumilus* L. II. 274.
 — — *Wulf.* II. 268.
 — *punctatus* Boiss. II. 280
 — *purpureus* Edgew. II. 271.
 — *Purpusi* Koeh. II. 267.
 — *Purshianus* DC. II. 266.
 — — *californicus* Rehd. II. 267.
 — — *intermedius* Koehne II. 267.
 — — *tomentellus* Brandeg. II. 267.
 — *rhodopeus* Vel. II. 281.
 — *Rosthorni* Pritzel II. 283
 — *rubra* Greene II. 267.
 — *rugulosus* Hemsl. II. 276.
 — *rupestris* Scop. II. 268.
 — — *cinerascens* Murb. II. 268.
 — *Sargorskii* Bornm. II. 289.
 — *saxatilis* Jacqu. II. 282.
 — — *dumosus* Ht II. 281.
 — — *intercedens* Beck II. 283.
 — — *tinctorius* Beck II. 283.
 — — *Villarsii* Rouy et Fouc. II. 283.
 — *scandens* Hill II. 262.
 — *Schneideri* Lév et Vt. II. 1032.
 — *sempervirens* Ht. II. 265, 271.
 — *Shortii* Nutt. II. 277.
Sibthorpianus Roem. et Schult. II. 274.
 — *Simonii* Ht. II. 281.
 — *spatulaefolius* F. et M. 279.
 — *tinctorius* Ht. II. 285.
 — — *Waldst et Kit.* II. 283.
 — *tomentellus* Benth. II. 267.
 — *tortuosus* Somm. et Lév. II. 278.
 — *ulmoides* Goldenst. 225.
 — *utilis* DC. II. 289
 — *velutinus* Boiss. II. 277.
 — *Villarsii* Jord. II. 283.
 — — *Lagg.* II. 287.
 — *virgatus* Roxb. II. 285.
 — — *sylvestris* Maxim. II. 286.
 — *volubilis* L. II. 262.
 — *Wulfenii* Hoppe [et Sprgl.] II. 268.
 — *Yoshinoi* Mak. II. 285.
 — *Zizyphus* L. II. 261.
Rhaphithamnus *Miers* II. 590.
 — *cyanocarpus* Miers II. 590.
Rhododendron L. II. 470, 1042.
 — *aeruginosum* Hook. II. 492.
 — *albicans* Wat II. 499.
 — *albiflorum* Hook. II. 509.
 — — *plenum* Rehd. II. 1046.
 — *Albrechti* Maxim. II. 496.
 — *album* Don II. 492.
 — — *elegans* × *catawbiense* II. 485.
 — *altaclerense* Ldl. II. 485.
 — *ambiguum* Hemsl. II. 1043
 — *anthopogon* Don II. 480.
 — *anthopogonoides* Maxim. II. 480.
 — *arborescens* Torr. II. 500.
 — — × *calendulaceum* II. 1046.
 — — × *luteum* II. 500.

- Rhododendron arboreum** Smith II. 491
- — album Wall. II. 492.
 - — cinnamomeum Ldl II. 492.
 - — — × maximum album II. 488.
 - — × caucasicum II. 483.
 - — × catawbiense II. 485.
 - × (catawbiense × ponticum) II. 485
 - — × dahuricum II. 472
 - — × Griffithianum II. 1046.
 - — limbatum Hook. II. 492.
 - — × nudiflorum II. 492
 - — × ponticum II. 488.
 - arbutifolium Rehd II. 474.
 - Aucklandi Hook. II. 487.
 - — × catawbiense II. 485.
 - Augustinii Hemsl. II. 475, 1045.
 - auriculatum Hemsl. II. 492.
 - azaleoides Desf. II. 488.
 - baeticum Boiss. et Reut. II. 488.
 - barbatum Wall II. 489.
 - Batemanni Hook. II. 492.
 - Benthamianum Hemsl II. 1043.
 - blepharocalyx Franch. II. 481.
 - brachycarpum Don II. 493.
 - Brettii H. et Wils. II. 1045
 - Breynii Planch. II. 506.
 - Burmanni Don II. 504.
 - calendulaceum Torr. II. 500, 1046.
 - — croceum II. 1046.
 - — flammeum Zab. II. 500.
 - — Morterii Don II. 500.
 - — × nudiflorum II. 1046.
 - — speciosum Zab. II. 500.
 - — × viscosum II. 1046.
 - californicum Hook. II. '89.
 - — washingtonianum L. II. 489.
 - calophytum Franch. II.
 - campanulatum Don II. 49.
 - — aeruginosum Nich. II. 492.
 - — Batemani Nich. II. 492.
 - — Wallichii Hook. II. 492.
 - campylogynum Franch. II. 479.
 - canadense Zab. II. 494.
 - — album Zab. II. 494.
 - — × flavum II. 494.
 - canescens G. Don II. 502.
 - catawbiense Mehx. II. 485.
 - — × caucasicum II. 482.
 - — fastuosum II. 485.
 - — × nudiflorum II. 485.
 - — × ponticum II. 485.
 - caucasicum Pall. II. 482
 - — flavidum Rgl. II. 482.
 - — × ponticum II. 483
 - — stramineum Hook. II. 482.
 - cephalanthum Franch. II. 481.
 - chamaecistus L. II. 515.
 - chartophyllum Fr. II. 1044.
 - chrysanthum Pall. II. 481.
 - ciliatum Hook. II. 473.
 - — × dahuricum II. 471.
 - — × glaucum II. 473
 - cilicalyx Franch. II. 473.
 - cinnabarinum Hook. II. 473.
- Rhododendron Collettianum** Aitch et Hemsl. II. 480
- concinnum Hemsl. II. 1044.
 - coombense Hemsl. II. 1044.
 - crispiflorum Planch. II. 506
 - Cunninghams White II. 488.
 - „Cunninghams White“ II. 482
 - dahuricum L II. 471.
 - — atrovirens Edw. II. 471
 - — mucronulatum Maxim. II. 472
 - — sempervirens Sims II. 471.
 - Danielsianum Planch. II. 506
 - daphnoides Ht. II. 474.
 - Davidi Franch. II. 485.
 - Daviesi Ht. II. 499.
 - — Zab. II. 499.
 - decorum Franch. II. 485.
 - Delavayi Franch. II. 491.
 - dendrocharis Franch. II. 480.
 - dilatatum Miqu. II. 497
 - elaeagnoides Hook. II. 479.
 - eximium Don II. 492.
 - — Nutt. II. 492.
 - Faberi Hemsl. II. 494.
 - Falconeri Hook. II. 493.
 - Farrerae Weyrichi Diels II. 496.
 - fastuosum Houtt. II. 485.
 - ferrugineum L. II. 477.
 - — albiflorum Schroet. II. 477.
 - — × hirsutum II. 477.
 - — myrtifolium Schroet. II. 478
 - — × punctatum II. 474.
 - flavidum Fr. II. 1045.
 - flavum Don II. 499
 - — albiflorum Zab II. 499.
 - — × japonicum II. 1046.
 - — × molle II. 499.
 - — × ponticum II. 488.
 - — × sinense II. 499.
 - — × viscosum II. 500.
 - Fortunei Ldl. II. 487.
 - fragrans Maxim. II. 481.
 - — Paxt II. 485.
 - fulgens Hook. II. 493.
 - glaucum Hook. II. 475.
 - Gowenianum Sweet II. 485.
 - Griffithianum Aucklandi Hook. II. 487.
 - Halopeanum André II. 1046.
 - Hammondi Ht. II. 474.
 - Harrovianum Hemsl. II. 1043.
 - hirsutum L. II. 478.
 - — albiflorum Schroet II. 478.
 - — — laciniatum Schroet. II. 478.
 - — glabratum Asch. II. 478.
 - — hispidissimum Schroet. II. 478
 - — lasiopus Brügg II. 478.
 - — latifolium Hoppe II. 478.
 - — × punctatum II. 475.
 - hybridum Ker II. 488.
 - Hymenantes Mak. II. 490.
 - — heptamerum Mak. II. 1046.
 - — angustifolia Mak II. 1046.
 - — pentamerum Mak. II. 1046.
 - indicum Sweet II. 506, 1046.
 - — amoenum Max. II. 505.

Rhododendron indicum amoenum japonicum Max. II. 505
 — — **crispiflorum** C. S. II. 506
 — — **japonicum** Mak. II. 505.
 — — **Kaempferi** Max. II. 506.
 — — **macrostemon** Mak. II. 507.
 — — **pulchrum** Don II. 504.
 — — **× rosmarinifolium** II. 504.
 — — **sublanceolatum** Mak. II. 504.
 — **intermedium** Tausch II. 477.
 — — **halense** Gremb II. 477.
 — — **hirsutiforme** Gremb. II. 477.
 — **intricatum** Franch. II. 481.
 — **japonicum** C. S. II. 490, **1046**.
 — — **Sur.** II. 1046.
 — — **× occidentale** II. 1046.
 — — **pentamerum** Hutch II. 1046
 — — **× viscosum** II. 1046.
 — **Kaempferi** Planch. II. 505
 — — **amoenum** Rehd. II. 505.
 — — **japonicum** Rehd. II. 505.
 — **kamtschaticum** Pall. II. 507.
 — **Keiskei** Miqu. II. 475, II. 1043.
 — **Kesselringii** Wolf II. 1045
 — **Keysii** Nutt. II. 1043.
 — **Kosterianum** C. S. II. 499
 — **Kotschyi** Simk. II. 478.
 — — **albiflorum** Schur II. 478
 — **lacteum** Franch. II. 494, 1046.
 — **Laetitia** Ht. II. 488.
 — **lanatum** Hook. II. 490.
 — **lanceifolium** Moench II. 488.
 — **lapponicum** Wahlb. II. 477.
 — **ledifolium** Don II. 504
 — — **leucanthum** DC. II. 504.
 — — **narcissiflorum** Max. II. 504.
 — — **phoeniceum** DC. II. 504.
 — — **purpureum** Maxim. II. 504.
 — **lepidotum** Wall. II. 479.
 — — **obovatum** J. D. Hook II. 480.
 — — **leucanthum** Bge. II. 504.
 — **linearifolium** S et Zucc. II. 504.
 — **longesquamatum** C. S. II. 483, 1045.
 — **Ludoviciae** Ht. II. 488.
 — **lutescens** Franch. II. 473
 — **luteum** C. S. II. 500, **1046**.
 — — **croceum** C. S. II. 500.
 — — **flammeum** C. S. II. 500
 — — **× nudiflorum** II. 500.
 — — **× viscosum** II. 500.
 — **macranthum** Don II. 506
 — **macrophyllum** Don II. 489.
 — **macrosepalum** Maxim. II. 503
 — — **linearifolium** Mak. II. 503, 504
 — — **rhodoroides** Maxim. II. 503
 — **macrostemon** Maxim. II. 507.
 — **Manglesi** Veitch II. 485.
 — **Mariesii** Hemsl et Wils. II. 496.
 — **maximum** L. II. 488.
 — — **album** Pursh II. 488
 — — **hybridum** Hook II. 488
 — — **× nudiflorum** II. 488
 — **Metternichi** S. et Z. II. 490, **1046**.
 — — **heptamerum** Max. II. 1046.

Rhododendron Metternichi pentamerum Max. II. 1046.
 — **micranthum** Turcz. II. 475.
 — **minus** Mchx. II. 474.
 — **molle** Don [et S. et Z.] II. 497.
 — — **Miqu.** II. 497, 499
 — — **× occidentale** II. 499.
 — — **× sinense** II. 499.
 — — **× viscosum** II. 499.
 — **Morterii** Sweet II. 500
 — **Mortieri** Zab II. 500.
 — **moupinense** Franch II. 473.
 — **mucronulatum** Turcz. II. 472.
 — **myrtifolium** Lodd. II. 475.
 — — **Schott et Kotschy** II. 478.
 — — **albiflorum** Schur. II. 478.
 — **narcissiflorum** Planch. II. 504.
 — **nigropunctatum** Bur. et Franch. II. 477.
 — **nitidum** Torr. II. 502.
 — **niveum** Hook. II. 491
 — **Nobleanum** Ldl. II. 483.
 — **nudiflorum** Torr. II. 502
 — — **× ponticum** II. 488.
 — **obovatum** Hook. II. 480
 — **obtusum** Planch. II. 506.
 — — **album** C. S. II. 506
 — — **calyciflorum** C. S. II. 506
 — **occidentale** Gray II. 501.
 — **odoratum** Ht. II. 488.
 — **oleaefolium** Ht. II. 474.
 — **orbiculare** DC II. 483.
 — **ornatum** Sweet II. 500.
 — **ovalifolium** Ht. II. 475.
 — **ovatum** Ht. II. 475.
 — — **Planch.** II. 509.
 — **parvifolium** Adams II. 476.
 — **phoeniceum** Don II. 504
 — **pittosporifolium** Hemsl II. 509, 1046
 — **ponticum** L. II. 488.
 — — **album** Rehd. II. 488.
 — **× Smirnowii** II. 1045.
 — **praecox** Carr. II. 471.
 — **primulinum** Hemsl. II. 1045.
 — **Pritzelianum** Diels II. 475.
 — **procerum** Salisb II. 488.
 — **Przewalskii** Maxim. II. 485
 — **pulchellum** Salisb. II. 494.
 — **pulcherrimum** Ldl. II. 483
 — **pulchrum** Sweet II. 504
 — **pumilum** Hook. II. 479
 — **punctatum** Andr II. 474
 — — **album** Rehd. II. 474.
 — **puniceum** Planch II. 504.
 — **Purshii** Don II. 488.
 — **racemosum** Franch. II. 472.
 — — **rigidum** Rehn. II. 1043
 — **ramentaceum** Planch. II. 506
 — **Redowskianum** Maxim. II. 508.
 — **reticulatum** Don II. 497.
 — **Rhodora** Don II. 494.
 — **rhombicum** Miqu. II. 497, 1046.
 — — **albiflorum** Mak. II. 497.
 — **rigidum** Fr. II. 1043.
 — **ripense** Mak. II. 503.
 — **robustissimum** Ldl. II. 485.

- Rhynchosia** Lour. II. 1018.
 - pseudocajan Camb. II. 1018.
Rhynchospermum Ldl. II. 851.
 - jasminoides Ldl II 851.
Ribes L 399, II. 943
 - acerifolium How. II 952.
 - — Koch 420, II. 943.
 - aciculare Sm. 413, II. 949.
 - acuminatum Wall. 405, II. 948.
 - minus Jancz II 948.
 - affine Dougl. 420.
 - — Kunth 420, II. 953.
 - albidum Paxt. 418.
 - albinervium Mchx. 402.
 - alpestre Deene. 413, II. 949.
 - alpinum Ht. II. 945.
 - L. 406, II. 945.
 - japonicum Fr. II 946.
 - — — Max. II. 945.
 - — manchuricum Max. II. 945.
 - Altamirani Jancz. II. 953.
 - altissimum Turcz. II. 944.
 - amarum M. Cl. 411, II. 949.
 - ambiguum Max. 400, II. 951.
 - — Wats. 412.
 - americanum Mill. 421.
 - amictum Greene 410, II. 949.
 - — cruentum Jancz. 410, II. 949.
 - — hispidulum Jancz. II. 949.
 - pubescens Jancz II. 949.
 - arcuatum Jancz. II. 951
 - aridum Greene 413, II. 949.
 - ascendens Eastw. II. 952.
 - Jasperae Eastw. II. 952.
 - atropurpureum C. A. M. 404.
 - — tomentosum Max. II. 944.
 - — var. β C. A. M. 403, II. 943.
 - aureum L. 416, II. 953.
 - — chrysococcum Rydb. II. 953.
 - — grandiflorum Jancz. II. 953.
 - — — intermedium Jancz. II. 953.
 - — — revolutum Jancz. II. 953.
 - — leiobotrys Zabel 417.
 - — \times sanguineum 417.
 - — tenuiflorum Jancz. II. 953.
 - — — longiflorum Jancz. II. 953
 - — — parviflorum Jancz. II. 953.
 - Beatonii Ht. 417.
 - Bethmontii Jancz. 417.
 - Biebersteinii Berl. 404.
 - Billiardii Carr. II. 948.
 - bracteosum Dougl 422, II. 953.
 - — fuscescens Jancz. II. 953.
 - — \times nigrum II. 953.
 - — viridiflorum Jancz. II. 953.
 - bullatum O. et D. 403.
 - burejense Schm. 411, II. 949.
 - californicum Greene II. 949.
 - — Hk. et A. 410, 948.
 - campanulatum H. B. II. 952.
 - camporum Blank. II. 950
 - carpaticum Kit. 403.
 - Carrièrei C S. 418.
 - caucasicum M. B II. 944.
 - cereum Dougl 419, II 953.
 - — farinosum Jancz II. 953.
Ribes cerreum \times inebrians 419.
 - viridescens Jancz II. 953.
 - ciliatum H. B. K. 420, II. 953.
 - — Kit 403.
 - ciliatum Howell 402.
 - coeleste Jancz II 946.
 - — — velutinum Jancz. II. 948.
 - cognatum Greene 413, II 950.
 - coloradense Cov. II. 951.
 - Congdoni Hell. II. 950.
 - cruentum Jancz. 410.
 - Culverwelli Mef. 414.
 - cuneatum Kar. et Kir. 407.
 - curvatum Small 409, II. 951.
 - Cynosbati L 411, II 950.
 - — \times grossularia 412.
 - — inerme Rehd. II. 951.
 - Davidii Fr. 400, II 948.
 - deductum Greene II. 952.
 - desmocarpum Hk. et Th. 405.
 - diacantha Pall. 406, II. 944.
 - dikuscha Fisch. 421, II 953
 - distans Jancz. 406, II 945.
 - — japonicum Jancz II 945.
 - — manchuricum Jancz. II. 945.
 - divaricatum Dougl. 415, II. 950.
 - — \times gracile 951.
 - — \times grossularia II. 951.
 - — \times niveum 409, 948.
 - domesticum Jancz. 401.
 - erythrocarpum Cov. et L. II. 951.
 - Fargesii Fr. 400, II. 951.
 - fasciculatum S et Z. 406. II. 948.
 - ferox Wall. II. 948.
 - flavum Berl. II. 953.
 - floridum L'Hér. 421, II. 954.
 - — intermedium Jancz. 421.
 - — \times nigrum 421.
 - Fontenayense Jancz. 414, II. 951.
 - fragrans Pall. 423, II. 953.
 - Francheti Jancz. II. 948.
 - fuchsoides Moc. et Ses. 409.
 - fuscescens Jancz II. 953.
 - futurum Jancz. 401.
 - Gayanum Steud. 420.
 - Giraldii Jancz II. 945.
 - glabellum Hedl. II. 943.
 - glaciale Wall. 406, II. 947.
 - — Rosthornii Jancz. II. 948.
 - glanduliferum Hell. II. 950
 - glaucescens Eastw. II. 952.
 - glutinosum Benth. 418, II. 952.
 - — albidum Jancz. 418.
 - — — \times nigrum 418.
 - Gonduini Jancz. 402.
 - Gordonianum Lem 417.
 - gracile Mchx. 415, II. 950.
 - — Pursh II. 951.
 - — Torr II. 950.
 - — — Torr. et Gr. II. 950.
 - — \times rotundifolium II. 951.
 - graveolens Bge. II. 953
 - Griffithii Hk. et Th 400, II. 945.
 - grossularia L. 413, II. 950.
 - — glabrum Koch 413.
 - — glanduloso-setosum W. Koch 413.

- Ribes grossularia** × **nigrum** 414.
 - **pubescens** Koch 413.
 - **reclinatum** Berl. 413.
 - × **sanguineum** 413.
 - **uva-crispa** Sm. 413.
 - × **oxycanthoides** II. 951.
 - **vulgare** Jancz. II. 950.
grossularioides Max. 413, II. 949
 - **Hallii** Jancz. II. 952.
 - **Henryi** Fr. 400, II. 948.
 - **hesperium** M. Cl. 410, II. 949.
 - **heterotrichum** C. A. M. 405, II. 945
 - **himalayense** Dene. 403, II. 943.
 - **appendiculatum** Jancz. II. 943
 - **urceolatum** Jancz. II. 943.
 - **glandulosum** Jancz. II. 943.
hirtellum Mchx. 415.
 - **Purpusii** Koeh. II. 950.
 - **Hittelianum** Eastw. II. 952.
 - **holosericeum** O. et D. 403.
 - **Houghtonianum** Jancz. 402.
 - **Howelli** Greene 420, II. 951.
 - **Hudsonianum** Rich. 423, II. 953.
 - **canadense** Jancz. II. 953
 - **petiolare** Jancz. II. 953
 - **humile** Jancz. II. 946.
 - **indecorum** Eastw. II. 952.
inebrians Ldl. 420, II. 953.
 - **majus** Jancz. 420, II. 953.
 - **mescalerium** Jancz. II. 953.
 - **minus** Jancz. 420.
 - **Spaethianum** Jancz. II. 953
 - **inermis** Rydb. II. 950.
 - **innominatum** Jancz. II. 951.
 - **integrifolium** Phil. 421.
 - **intermedium** Carr. 418.
 - **Tausch** 421.
 - **irriguum** Dougl. 415, II. 950.
 - **japonicum** Max. 422, II. 953.
 - **lorulense** Kunth 420.
Kitaibelii Dörfl. 403.
 - **Koehneanum** Jancz. 402.
 - **Kunthii** Berl. II. 953.
 - **laciniatum** Hk. et Th. 406, II. 947.
 - **lacustre** Poir. 407.
 - **horridum** Jancz. 407.
 - **lentum** Jones 408.
 - **molle** Gray 408
 - **latifolium** Jancz. 400, II. 944.
 - **laurifolium** Jancz. II. 948.
 - **laxiflorum** Pursh 420, II. 951.
 - **leiobotrys** Koch. 417, 807.
 - **lentum** Cov. et R. 408.
leptanthum Gray 412, II. 949
 - **brachyanthum** Gr. II. 950
 - **quercetorum** Jancz. II. 950.
 - **leptostachyum** Deene. 406
 - **leucoderme** Hell. II. 950.
lithuanicum Jancz. 403.
Lobbii Gray 411, II. 948.
longeracemosum Fr. 400, II. 945
 - **Davidii** Jancz. II. 945.
 - **Wilsonii** Jancz. II. 945.
 - **longiflorum** Nutt. II. 953.
 - **lucidum** Kit. II. 945.
 - **luridum** Hk. et Th. 406, II. 947.
Ribes macrocarpum Jancz. 401.
malvaceum Sm. 417, II. 952.
 - × **sanguineum** 417.
 - **manshuricum** Kom. 400, II. 944.
 - **Marshallii** Greene II. 948.
Maximowiczianum Kom. 406, II. 945
 - **japonicum** C. S. II. 945.
 - **manchuricum** C. S. II. 945.
 - **umbrosum** Kom. II. 945.
Maximowiczii Bat. 405, II. 948
 - Kom. 406.
melananthum Boiss. II. 945.
 - B. et H. 405.
Menziesii Pursh 411, II. 948
 - **amarum** Jancz. 411, II. 949
 - **minus** Jancz. II. 949.
 - **subvestitum** Jancz. 411, II. 949.
Victoris Jancz. II. 949.
mescalerium Cov. 420, II. 953
 - **Meyeri** Max. 403, II. 943.
 - **tanguticum** Jancz. II. 944.
 - **turcestanicum** Jancz. II. 944.
 - **microphyllum** Kunth 412.
migratorium Suksd. 402.
 - **missouriense** Nutt. 415, II. 951.
mogollonicum Greene 417, 807, II. 952
 - **molle** How. 408.
 - **montigenum** M. Cl. 408, 807.
moupinense Fr. II. 944.
 - **laxiflorum** Jancz. II. 945.
 - **lobatum** Jancz. II. 945.
 - **tripartitum** Jancz. II. 945.
multiflorum Kit. 404.
 - Kunth II. 953.
 - **mandschuricum** Max. 400.
 - × **petraeum** 404.
 - **urceolatum** Max. 404.
 - × **vulgare** 402.
mupinense Fr. 400.
 - **nevadense** Kell. 417, II. 952
 - **Jasperae** Jancz. II. 952.
nigrum L. 422, II. 953.
 - **aconitifolium** Kirchn. 422.
 - **apiifolium** Kirchn. 422.
 - **europaeum** Jancz. II. 953
 - **pauciflorum** Jancz. II. 953.
 - **pennsylvanicum** Marsh. 421.
niveum Ldl. 409, II. 951.
 - × **oxycanthoides** II. 951.
nubigenum M. Cl. 408.
 - **occidentale** Hk. et A. 410, II. 949
 - **albidum** Jancz. II. 949.
 - **californicum** Jancz. II. 949.
 - **hesperium** Jancz. II. 949
orientale Desf. 405, II. 945.
 - **genuinum** Jancz. II. 945.
 - **heterotrichum** Ht. II. 945.
 - Jancz. 405, II. 945.
 - **melananthum** Jancz. 405.
 - **resinosum** Jancz. II. 945
oxycanthoides L. 414, II. 950.
 - **irriguum** Jancz. II. 950.
 - **leucoderme** Jancz. II. 950
 - **nevadense** Jancz. II. 950

- Ribes oxycanthoides Purpusii Jancz. II. 950**
 — — *vagum* Jancz. II. 950.
 — *pachysandroides* Oliv. II. 948.
 — *pallidum* O. et D. 403.
 — *palmatum* Desf. 417.
 — *palouense* Elm II. 950.
 — *pauciflorum* Turcz II. 953.
 — *pennsylvanicum* Lam 421.
 — *petiolare* Dougl. II. 953.
 — *petraeum* Wulf. 403, II. 944.
 — — *altissimum* Jancz. II. 944.
 — — *atropurpureum* Jancz. 404, II. 944.
 — — *Biebersteini* Jancz. 404, II. 944.
 — — *bullatum* Jancz. 403.
 — — *carpaticum* Jancz. 403.
 — — *caucasicum* Jancz. II. 944.
 — — *Litwinowii* Jancz. II. 944.
 — — × *rubrum* 403.
 — — × *vulgare* 402.
 — *pinetorum* Greene 412, II. 949.
 — *polyanthes* Phil. 421.
 — *Pringlei* Ht II 953.
 — *procumbens* Pall. 423, II. 953.
 — *propinquum* Turcz 402.
 — *prostratum* L'Hér. 420, II. 951.
 — *pulchellum* Turcz. 407, II. 944.
 — *punctatum* R. et P. 421.
 — — Ldl II 945.
 — *purpurascens* Hell. II. 952.
 — *Purpusii* Koeh II. 950.
 — *quercetorum* Greene II 949.
 — *reclinatum* L. 413.
 — *recurvatum* Mchx II. 954.
 — *rigens* Mchx. II. 951.
 — *robustum* Jancz. II. 951.
 — *Roezlii* Rgl. II 949.
 — *Rosthornii* Diels 405, II. 948.
 — *rotundifolium* Auct. 415, II. 950.
 — — Mchx. 415, II. 950, 951.
 — *rubrum* Auct. 401, 402.
 — — L. 403.
 — — *asiaticum* Jancz 403, II. 943.
 — — *bracteosum* Max. 402
 — — *glabellum* Trautv II. 943.
 — — *hispidulum* Jancz. II. 943.
 — — *Palczewskii* Jancz. II. 943
 — — *pseudopetraeum* Baen. II. 943.
 — — *pubescens* Sw. [et Jancz.] 403, II. 943.
 — — *rubellum* Regl. et Till. 402.
 — — *scandicum* Jancz. II 943.
 — — *subglandulosum* Max. 402.
 — — × *vulgare* 402.
 — *rusticum* Jancz II. 951.
 — *sanguineum* Pursh 418, II. 952.
 — — *variegatum* Wats. 417.
 — *Santa Luciae* Jancz. II. 955.
 — *sardoum* Mart 406.
 — *saxatile* Pall. 406.
 — *saximontanum* E. Nels. II. 950.
 — *scandicum* Hedi II. 943.
 — *Schneideri* Maur. 414.
 — *setchuenense* Jancz 400, II. 944.
 — *setosum* Ldl. 413, II. 950.

- Ribes Soulieanum Jancz 400, II. 945.**
 — *Spachii* Jancz. 419.
 — *Spaethianum* Koeh. 420, II. 953.
 — — *majus* Koeh. 420.
 — — *minus* Koeh. 420.
 — *speciosum* Pursh 409, II. 948.
 — *spicatum* Vis 404.
 — *stamineum* Sm. 409.
 — *stenocarpum* Max. 413, II. 949.
 — *subvestitum* Hk. II 948.
 — — Hk. et A 411, II. 949.
 — *succirubrum* Zbl. 409, II. 948.
 — *sucheziense* Jancz II. 952.
 — *Suksdorfii* Hell II. 950.
 — *Tacare* Don II. 948.
 — *tenue* Ht. II. 945.
 — — Jancz. II. 946
 — *tenuiflorum* Ldl. 417, II. 953.
 — *tomentosum* Koch II. 950.
 — *tortuosum* Bnth. II 952.
 — *trifidum* Mchx. II. 951.
 — *triflorum* W 415.
 — *trilobum* Meyen II. 954.
 — *tripartitum* Bat. II. 944.
 — *triste* Pall. 402.
 — *tubulosum* Esch. 417.
 — *urceolatum* Tausch 404.
 — *ussuriense* Jancz. 421, II. 953.
 — *utile* Jancz. II. 951.
 — *uvacrispa* L. 413.
 — *variegatum* Nels. 417.
 — *velutinum* Greene 413, II. 950.
 — — *brachyanthum* Jancz. II. 950.
 — — *Congdoni* Jancz. II. 950.
 — — *Greeneanum* Jancz. II. 950.
 — *viburnifolium* Gray 421, II. 953.
 — *Victoris* Greene 411, II. 949.
 — *villosum* Gay II. 954.
 — — Nutt. 415, II. 950.
 — *Vilmorini* Jancz. 405, II 946.
 — *viscosissimum* Pursh 418, II. 952.
 — — *Hallii* Jancz. II. 952.
 — *vitifolium* Host 404.
 — *vulgare* Lam. 401.
 — — *macrocarpum* Jancz. 401.
 — — — × *Warscewiczii* 401.
 — *Warscewiczii* Jancz. 400, II. 943.
 — *Watsonianum* Koeh. 412, II. 949.
 — *Wilsonianum* Greene 411, II. 949
 — *Wolfii* Rothr. II. 952.
Robinia L. II. 79, II. 1010.
 — *Altagana* Pall. II. 97.
 — *ambigua* Poir. II 81.
 — *bella-rosea* Nichols -Mott. II. 81
 — *Boyntoni* Ashe II. 82, 1010.
 — *Caragana* L. II. 95.
 — *chinensis* Pers. II. 102.
 — *coloradensis* Dode II. 1011.
 — *dubia* Fouc. II. 81.
 — — *albiflora* Zab. II. 81.
 — — *Decaisneana* Zab. II. 83.
 — — *formosissima* Zab. II 81.
 — *echinata* Mill. II. 81.
 — *Elliotti* Ashe II. 85, 1011.
 — *ferox* Pall II. 100.
 — *frutescens* L. II 103.

- Robinia frutex** L. II. 103
 — *glutinosa* Sims II. 81.
 — *grandiflora* Ht. II. 81
 — M B II. 101
 — *halodendron* L. II. 94.
 — *hispida* L. II. 80, 1010.
 — — *Camusetti* Kirchn. II. 81
 — — *inermis* Kirchn. II. 81.
 — — *macrophylla* DC. II. 81.
 — — *nana* DC. II. 81.
 — — *rosea* Pursh II. 82
 — — *typica* C. S. II. 81.
 — — *Camusetti* C. S. II. 81.
 — *hispido-rosea* Lois. II. 81.
 — *Holdti* Beissn. II. 84.
 — *britzensis* Späth II. 84.
 — *hybrida* Audib. II. 81.
 — *inermis* Dum. Cours. II. 83.
 — *intermedia* Soul-Bod. II. 81.
 — *jubata* Pall II. 99.
 — *Kelseyi* Cow. II. 85, 1010
 — *macrophylla* Schrad. II. 81
 — *microphylla* Pall. II. 97.
 — *mollis* M. B. II. 102.
 — *myrtifolia* Ht. II. 84.
 — *nana* Spach II. 81
 — *neomexicana* Gray II. 84, 1011.
 — — *coloradensis* Vilm. II. 1011.
 — — × *Pseudoacacia* II. 84.
 — *pendula* Ortega II. 83.
 — *Pseudoacacia* L. II. 82, 1011.
 — — *amorphaefolia* Loud. II. 83, 84
 — — *angustifolia* Dipp. II. 83.
 — — — *Koeh* II. 84.
 — — *argenteo-variegata* C. S. II. 83.
 — — *atropurpurea* Dipp. II. 83.
 — — *aurea* Kirchn. II. 83.
 — — *aureo-variegata* C. S. II. 83
 — — *bella-rosea* Cow. II. 81.
 — — *Bessoniana* Nich-Mott. II. 83.
 — — *bullata* Koch II. 83.
 — — *coluteoides* Koch II. 84.
 — — *crispa* DC. II. 83.
 — — *Decaisneana* Carr. II. 83.
 — — *dissecta* Nich. et Mott. II. 84
 — — *fastigiata* Nich. Mott. II. 83.
 — — *flore luteo* Dum.-Cours II. 83
 — — *fol. argenteo-variegatis* Kirchn. II. 83
 — — *fol. aureo-variegatis* Kirchn. II. 83
 — — *Gondouini* Kirchn. II. 83.
 — — *heterophylla* Ht. II. 83.
 — — *inermis* DC. II. 83.
 — — — *Kirchn* II. 83
 — — — *Rehderii* Kirchn. II. 83.
 — — *linearis* Kirchn. II. 84.
 — — *lutea* C. S. II. 83
 — — *microphylla* Lodd. II. 83.
 — — — *Loud* II. 84.
 — — *monophylla* Kirchn. II. 83.
 — — — *fastigiata* Dieck II. 83.
 — — — *pendula* Dieck II. 83.
 — — *myrtifolia* C. S. II. 84.
 — — *pendula* Loud II. 83.
 — — *pendulifolia* Kirchn. II. 83.
- Robinia Pseudoacacia purpurea** Dipp. II. 83
 — — *pyramidalis* Pép. II. 83
 — — *Rozynskiana* Späth II. 83.
 — — *semperflorens* Carr. II. 83.
 — — *sophoraefolia* Kirchn. II. 84
 — — *spectabilis* Cow. II. 83
 — — — *Nich-Mott* II. 83
 — — *stricta* Lk. II. 83.
 — — *tortuosa* DC. II. 83
 — — — *elegans* Kirchn. II. 83.
 — — — *microphylla* Kirchn. II. 83.
 — — — *volubilis* C. S. II. 83.
 — — *tragacanthoides* Kirchn. II. 84
 — — — *dissecta* C. S. II. 84.
 — — *Ulriciana* Reut. II. 83
 — — *umbraculifera* DC. II. 83.
 — — — *Rehderi* C. S. II. 83.
 — — — *Bessoniana* Cow. II. 83.
 — — *Uterharti* Pép. II. 83.
 — — × *viscosa* II. 81.
 — — *volubilis* Kirchn. II. 83.
 — *pygmaea* L. II. 102.
 — *rosea* Lois. II. 81.
 — — *Mill* II. 82.
 — *spectabilis* Dum. Cours. II. 83.
 — *spinosa* L. II. 100.
 — *spinosissima* Laxm. II. 100
 — *tragacanthoides* Pall. II. 100
 — *viscosa* Vent. II. 81, 1011
 — — *bella-rosea* Voss II. 81.
- Rosa** L. 536, II. 969.
 — *abietina* Gren. 567.
 — — *uriensis* Christ. 568
 — *abyssinica* Br. 543
 — *ecae* Aitch. 584.
 — *acicularis* Ldl. 582
 — — *Engelmanni* C. S. 582
 — — *fennica* Lall. 582, II. 972.
 — — *Gmelini* C. S. 582
 — — *nipponensis* Koeh. 582.
 — — × *pimpinellifolia* 582.
 — — *Sayi* Rehd. 582.
 — *aciphylla* Rau. 564.
 — *adenophora* Kit. 579.
 — *adjecta* Des. 579
 — *admista* Burm. 559
 — *aeduensis* Dés. et Gil. 559.
 — *affabilis* Vuk. 545.
 — *affinis* Rau. 563
 — — *Sternbg.* 579
 — *agraria* Rip. 564.
 — *agrestis* Savi. 560.
 — — × (*arvensis* × *sempervirens*) 544.
 — — × *gallica* 549.
 — — × *micrantha* 559
 — — × *Pouzini* 560
 — — × *rubiginosa* 557.
 — — × *spinosissima* 560
 — *alba* L. 549
 — *Alberti* Rgl. 580
 — *albida* Kmet. 566
 — *albiflora* Opiz. 560.
 — *Aldersoni* Greene. 574
 — *alvocensis* Crép. 573.
 — *Allioni* Burm. et Grem. 563.

- Rosa alpestris** Rap. 555.
 — *alpina* L. 579
 — *alpiniformis* Hayn. 579
 — *alpinoides* Dés. 566.
 — *altaica* W. 584.
 — *amblyphylla* Rip. 566.
amiliavensis Coste et Sim. 564
 — *amoyensis* Hance 538
 — *andegavensis* Bást. 564.
 — *Andrzeiowi* Stev. 554.
anemonaeflora Fort. 541.
anisopoda Christ 549.
 — *anserinaefolia* Boiss. 573.
 — *apennina* Woods 561.
apricorum Rip^e 556
 — *arduennensis* Crép. 554
 — *arkansana* Port. 581, II. 971.
 — *arkansanoides* C. S. II. 971
 — *alba* C. S. II. 971.
armasissima Dés. et Rip. 564
 — *arvatica* Pug 560.
 — *arvensis* Huds 545.
 — *bibracteata* Ser. 545.
 — *brevistyla* Gelmi 545.
 — × *chinensis* 545.
 — × *gallica* 545.
 — *ruga* Ht. 545.
 — × *tomentosa* 545.
 — *Aschersoniana* Graeb. 546.
aspera Schleich 559.
asperifolia Borb. 566.
 — *assurgens* Vuk. 545.
 — *atrovirens* Viv. 544.
 — *Aunieri* Car 549.
australis Pug. et Rip. 562.
 — *austriaca* Crtz. 547.
Axmanni Gmel. 545.
 — *baicalensis* Turcz. II. 972.
 — *balsamea* Kit. 579.
 — *Banksiae* R. Br. 547.
 — × *laevigata* 547.
Beatricis B et Gr. 563.
 — *Beggeriana* Kell. 572.
 — *beluensis* Ozan 560
 — *bengalensis* Pers. 546.
berberifolia Pall 537.
 — *Bernardi* Mont. 556
Berneti Schmidel. 566.
bibracteata Bast. 545.
 — *bicolor* Jacq. 584.
 — *Billieti* Pug 559
 — *blanda* Ait 577
 — *arkansana* Best 581
 — × *carolina* 570
 — *Solandri* C. S. 577.
 — *typica* C. S. 577.
 — × *virginiana* 570
 — *Blondaeana* Rip. 564.
 — *bohemica* Braun 560.
Boraeana Bér. 545.
Boreykiana Bess. 549.
 — *Bourgeauiana* Crép 582
Bouvieri Crép. 559.
Bovernieriana Lagg. et Del. 566.
 — *Brachti* Braun 565.
 — *bracteata* Wendl. 586.
Rosa Brauni Kell. 556.
 — *Bridgesi* Crép. 578.
 — *britzensis* Koeh. II 969.
 — *Brueggeri* Kil. 551.
Brunoni Ldl. 543, II 969.
 — *Bungeana* B. et B 585.
burmiensis Cornaz 568.
cabulica Boiss 573.
caesia Bak 565.
 — *calabrica* Hut. 557.
 — *calendularum* Borkh. 549.
 — *californica* Ch et Schl. 574.
 — × *nitida* 572
 — × *rugosa* 574.
 — *ultramontana* Wats 579.
campicola Br 566.
canina L 564.
 — × *gallica* 549.
 — × *Jundzilli* 550.
 — × *rubrifolia* 551.
 — × *spinosissima* 564.
 — *capnoides* Kern. 555.
 — *carelica* Fries 582.
 — *Carioti* Chab 564.
carolina L. 568
 — × *humilis* 570.
 — × *rugosa* 570
 — × *virginiana lucida* 570.
 — *caroliniana* Mehx. 570.
 — *caryophyllacea* Bess. 561.
 — *Christ* 567.
 — *typica flavescens* Kmet 560
 — *caviniacensis* Ozan. 560.
 — *centifolia* L 547
 — *bifera* Poir. 549.
 — *cerasifera* Timb-Lagr. 566.
 — *Chaberti* Dés. 549.
 — *chavini* Rap. 567.
 — *cherokeensis* Donn 588.
 — *chinensis* Jacq. 546.
 — × *blanda* 546.
 — (× *damascena*) × *spinosissima* 546
 — *fragrans* Mouillef. 546.
 — *viridiflora* C. S. 546.
 — *indica* Koch. 546.
 — × *moschata* 543.
 — × *multiflora* 540.
 — × *pendulina* 546
 — × *rugosa* 546.
 — *semperflorens* Koch 546.
 — *minima* Curt. 546.
 — *viridiflora* Dipp. 546.
 — × *sempervirens* 544.
 — *chlorocarpa* Fzl. et H. Br. 542.
 — *chlorophylla* Ehrh. 584.
 — *Christi* Wiesb. 549.
 — *M. Schulze* 548.
 — *ciliatopetala* Pers. 554.
 — *cimelium* Kmet' 549.
 — *cimerosa* Dés. 565.
 — *cinerascens* Cariot 565.
 — *Dum.* 555.
 — *cinerea* Rap. 566.
 — *cinnamomea* L. 573, 579.
 — *davurica* Mey. 578.
 — *foecundissima* Koch 574.

- Rosa cinnamomea fulgens** Christ 574.
 — — × *gallica* 549.
 — — × *rugosa* 574.
 — *clinophylla* Thory 587.
 — — × *moschata* 544
 — — × *persica* 537
 Colletti Crép. 540
 collina Lam. et DC. 565
 collina Jacq. 549.
 — *collivaga* Cott. 555.
 comosa Rip. 556
 comosella Dés. et Oz. 556.
 complicata Gren. 565.
 — *condaminea* Burn. 560.
 — *conferta* Pug. 568.
 — *consanguinea* Gren. 549.
 — *coriifolia* Fries 566.
 — — × *gallica* 549.
 — — × *pendulina* 566.
 — — × *tomentella* 563.
 coronata Crép. 556.
 coruscans Waitz II. 972.
 — *corylifolia* Vuk. 545.
 — *corymbosa* Ehrh. 569.
 — *Costeana* Hy 549.
 — *Costei* Duff. 544.
 — *Cotteti* Pug 555.
 croatica Kit. 579.
 cujavica Spirib. 555.
 cymellifolia Borb. et Vuk 545.
 — *cymosa* Tratt. 538.
 — *dalmatica* Kern. 557.
 — *damascena* Mill 549.
 — — × *rugosa* 550.
 — — *trigintipetala* Dieck 550.
 — — *variegata* Kel. 549.
 Davidi Crép. 574.
 — *pungens* Focke 574.
 — *subinermis* Focke 574.
 — *davurica* Pall. 578.
 — *decipiens* Bor. 545.
 — *dematrancea* Lag. et Pug. 567.
 — *densa* Timb-Lagr. 556.
 Déséglisei Bor. 565.
 — *dimorphacantha* Mart. 556.
 dimorphocarpa Borb 566.
 diversifolia Vent. 546.
 — *doljensis* Borb. et Vuk. 545.
 — *dolorosa* Dés. et Oz. 556.
 Doniana Woods 556.
 — *dryadea* Rip. 549.
 Duffti Schulze 549.
 — *dumalis* Bechst. 564.
 — *dumetorum* Thuill. 565.
 — — × *gallica* 549.
 — *dumosa* Pug. 555.
 — *Ecae* Aitch. 584, II. 973.
 — *echinocarpa* Rip. 556.
 — *echinoclada* Boull. 549.
 — *edita* Dés. 564.
 — *eglanteria* L. 556, 584
 — — *punicea* Réd. II 972.
 — *elliptica* Tausch 558.
 — — × *glauca* 559.
 — — × *rubiginosa* 557.
 — — × *spinosissima* 559.
Rosa elliptica × *tomentosa* 555.
 elymaïtica Boiss. et H. 553.
 — *Engelmanni* Wats. 582.
 — *euvestita* Borb. 555.
 — *exilis* Crép. 564.
 farinosa Bechst. 555
 — *farinulenta* Crép. 555.
 — *fasciculiflora* Bull 545
 — *fastigiata* Bast 562.
 Fedschenkoana Rgl. II. 970.
 — *Fendleri* Crép. 577.
 — *ferox* Lawr 582.
 — — M. B. 560.
 — *ferruginea* Vill. 551.
 Fischeriana Ht II. 969.
 — — Lk II. 969.
 — *foecundissima* Münchh. 574.
 — — Bast. 555.
 — — Gren 567.
 foetida Herrm 584.
 foliolosa Nutt 570, II. 969.
 — *formosula* Gren. 549.
 — *Fortuniana* Ldl. et Paxt. 547.
 — *Fourraei* Dés. 545.
 fragrans Th. et R. 546.
 — *francofurtana* Borkh 549.
 — *Franzoni* Christ 553.
 — *fraxinea* W 570.
 fraxinifolia Gmel. 577.
 Freundiana Graeb. II 969.
 friburgensis Lag. et Pug. 553.
 — *Friedlaenderiana* Bess. 549. 563.
 — *Friesii* Lag et Pug. 566.
 frutetorum Bess. 566
 gallica L. 547.
 — — *centifolia* Crép. 547.
 — — — *muscosa* Ser. 547
 — — *eristyla* Kel 547.
 — — × *glauca* 549
 — — × *Jundzilli* 548.
 — *lelostyla* Gelmi 547.
 — — × *micrantha* 549.
 — — × *moschata* 544, 549
 — — × *multiflora* 540.
 — — × *Noisettiana* 543.
 — — × *omissa* 548.
 — — × *rubiginosa* 549.
 — — × *tomentella* 549.
 — — × *tomentosa* 549
 — *vittata* Ht. 544.
 — *Gebleriana* Schrenk 573.
 — *geminata* Rau 545.
 — *genevensis* Pug 549.
 gentilis Dés. 579.
 — Sternbg. 579.
 — *gigantea* Coll 545.
 Gilloti Dés. et Luc 555.
 — *Gisleri* Pug 555
 — *gizella* Borb. 560.
 — *glaberrima* Dum 564
 glabrifolia Rupr. II. 969.
 — *glandulosa* Bell. 579.
 — — Bess. 550.
 — *glauca* Pour. 551.
 — — Vill. 565.
 — — × *glutinosa* 558.

- Rosa glauca* × *montana* 566.
 -- × *omissa* 555.
 -- × *pendulina* 566.
 -- × *Pouzini* 564.
 -- × *rubrifolia* 551.
 -- × (*spinosissima* × *tomentosa*) 556.
 -- × *tomentosa* 555.
 -- × *villosa* 554.
 -- *glaucescens* Desv 564.
 -- Wulf 551.
 -- *globata* Dés. 565.
 -- *glutinosa* S et Sm. 557.
 -- *dalmatica* Kel 557.
 -- *Gmelini* Bge. 582.
 -- *gombensis* Pug. 554.
 -- *granensis* Kmet' 563.
 -- *gratissima* Greene 575.
 -- *graveolens* Gren. 559.
 -- *Graveti* Crép. 565.
 -- *Gremlii* Christ 556.
 -- *Grenieri* Dés 553.
 -- *Guepini* Dés. 549.
 -- *Gulielmi-Waldemari* Kl. 576.
 -- *gutensteinensis* Jacq. 551.
 -- *gymnocarpa* Nutt. 575.
 -- *pubescens* Wats. 575.
 -- *Halacsyi* Braun 563.
 -- *Hampeana* Griseb 550.
 -- *Hampeliana* Wiesb. 555.
 -- *Hardi* Paxt. 537.
 -- *Hawrana* Kmet' 555.
 -- *Heckeliana* Tratt 552.
 -- *Hedevigae* Blocki 555.
 -- *Heimerli* Braun 549.
 -- *hemisphaerica* Herrm. 585.
 -- *Herculis* Borb. 555.
 -- *heteracantha* Kar et Kir. 584.
 -- *hibernica* Sm. 564.
 -- *hirtifolia* Br. 566.
 -- *Hirziana* Braun 559.
 -- *hispidula* Sims II. 972.
 -- *hispidula* Rip 564, 565.
 -- *hispanica* Boiss et Reut 564.
 -- *Hoffmeisteri* Klotzsch 576.
 -- *holikensis* Kmet' 579.
 -- *Hookeriana* Wall 576.
 -- *horrida* Fisch. 560.
 -- *hudsonica* Red. 569.
 -- *Hugonis* Hemsl. II. 973.
 -- *humilis* Marsh. 570.
 -- *hungarica* Kern. 559.
 -- *hybrida* Schleich. 545.
 -- *hystrix* Leman 559.
 -- *ilseana* Crép 551.
 -- *immitis* Dés 562.
 -- *incana* Kit. 566.
 -- *incanescens* Br. 566.
 -- *inclinata* Kern 565.
 -- *inconsiderata* Dés. 564.
 -- *indica* Focke 546.
 -- L. 538.
 -- Ldl. 546.
 -- *Lawrenceana* Ldl. 546.
 -- *inodora* Hook. 563.
 -- *infesta* Kmet' 549.
 -- *inermis* Roxb 547.
 -- *Rosa inodora* Fries 560.
 -- *insidiosa* Rip. 549.
 -- *intercalaris* Dés. 579.
 -- *intermedia* Carr. 540.
 -- *intricata* Gren. 565.
 -- *intromissa* Crép. 555.
 -- *involuta* Sm. 556.
 -- *iwara* Sieb 540.
 -- *yesoensis* Fr. et Sav II 969.
 -- *jaluana* Kom. II. 970.
 -- *Jordani* Désgl. 559.
 -- *Jundzilli* Bess. 550.
 -- × *tomentosa* 550.
 -- *Jundzilliana* Bess. 550.
 -- *Kabathi* Ans 549.
 -- *kalksburgensis* Wiesb. 545.
 -- *Kernerii* Br. 566.
 -- *Kluki* Bess. 559.
 -- Gren 549.
 -- *Kmetiana* Borb. 566.
 -- *Kochiana* Koeh 570.
 -- *koreana* Kom. II. 972.
 -- *Kosinsciana* Bess. 549.
 -- *Kotschyana* Boiss. 573.
 -- *lacerans* B. et B 573.
 -- *lactiflora* Dés. 559.
 -- *laevigata* Mchx 588.
 -- *lagenaria* Vill. 579.
 -- *Laggeri* Pug. 567.
 -- *lancifolia* Small 569.
 -- *lantoscana* Bur. et Gren 559.
 -- *latispina* Boiss. 573.
 -- *laxa* Retz 573.
 -- *pubescens* C. A. M. 573.
 -- *laxiflora* Borb. 564.
 -- *Leschenaultiana* W. et A. 543.
 -- *Lehmanniana* Bge. 573.
 -- *Lereschii* Rip. 566.
 -- *leucantha* Bast 563.
 -- *leucochroa* Desv 562.
 -- *Leveillei* Boull. 549.
 -- *libanotica* Boiss. 557.
 -- *livida* Host 551.
 -- *Lloydi* Dés. 549.
 -- *longicuspis* Bert. 543.
 -- *Luciae* Fr. et R. 541, II. 969.
 -- *lucida* Ehrh. 570.
 -- *lugdunensis* Dés. 559.
 -- *lutetiana* Lem. 564.
 -- *lutea* Mill. 584.
 -- *bicolor* Curt. II. 972.
 -- *punicea* Asch. et Gr. 584, II. 972.
 -- × *rubiginosa* 557.
 -- × *spinosissima* 584.
 -- *lutescens* Pursh II. 972.
 -- *Lyelli* Ldl. 544.
 -- *Maasi* Schulze 557.
 -- *macartnea* Dum. 586.
 -- *Macdougali* Holz. 577.
 -- *Macouni* Greene 577.
 -- *macrocarpa* Boiss 549.
 -- *macrophylla* Ldl. 575.
 -- *majalis* Herrm. 574.
 -- *Malyi* Kern. 579.
 -- *manca* Greene 581.

- Rosa** *Mareyana* Boull. 549.
marginata Rap. 555.
Mariae-Graebneriae Asch 570
maritima Gren. 565
massilvanensis Org. et D 502.
— *Mathonnati* Crép. 583.
Maureri Schulze 555.
— *Maximiliana* Nees 577.
— *Maximowicziana* Rgl. 541.
medioxima Dés. 564.
melanocarpa Link 583.
melina Greene 574.
— *meridionalis* Bur. et Gren. 559.
— *micans* Dés. 555.
— *micrantha* Sm. 559
— — × *rubiginosa* 557.
— *microcarpa* Bess 584
— — Ldl. 538
microphylla Roxb. 588.
— — × *rugosa* II. 972.
— *microtypos* Borb. et V. 545.
— *micrugosa* Henk. II. 972.
— *minutifolia* Engelm. 586.
— *mitis* B. et B. 573.
— *mitissima* Gmel. 584
mollis Sm. 554
— × *spinosissima* 554.
— × *tomentosa* 554.
mollissima Fries 554.
— *montana* Chaix 568.
— — *chavini* Christ 567.
— — × *rubiginosa* 557.
— *moschata* Mill. 542.
— — × *multiflora* 540.
— — *nastarana* Christ 542
— — *yunnanensis* Crép. 543
Moyesii Hemsl. et W. II. 970.
— *multiflora* Thbg. 540.
— — *platyphylla* Thor. et R. 540.
— — × *rugosa* 540, II. 969.
— — × *sempervirens* 540.
— *Mureti* Rap. 566.
— *Murithi* Pug 553.
muscosa Ait. 547.
— *myriacantha* Lam. et DC. 584.
— *myrtilloides* Tratt. 564
— *Naumanni* Schulze 550.
— *neglecta* Bruhin 570.
— *nemorosa* Lib 559.
— *nitens* Desv. 564.
— *nitida* W. 571.
nivea DC. 588.
— *Noisettiana* Red. 543.
— *nummulifolia* Vuk. 545.
— *nutkana* Presl 577.
— — *hispida* Fern. 577.
— *Nuttaliana* Ht. II. 969.
Obornyana H. Br. 563.
obtusifolia Desv 563.
oligacantha Borb. 545.
omissa Dés. 554.
— × *pendulina* 555.
— — × *spinosissima* 555.
— *operta* Pug. 559.
— *oreades* Cott. et Cast. 564.
— *oreophila* Rydb. 574.
Rosa *orientalis* Dup. 551.
— *oxyacantha* M B 582.
— *oxyacanthos* Koch 570
— *Ozanoni* Dés. 579.
— *Pacheri* Kell. 566.
palustris Marsh 569.
parviflora Ehrh. 570
— *parvula* Sauz. et M. 562
— *patens* Kmet' 566.
pendulina L. 579.
— × *rubiginosa* 557.
— × *rubrifolia* 551.
— × *spinosissima* 579
— × *tomentosa* 555.
— × *villosa* 554
pennsylvanica Mich. 569.
permiscibilis Schmid. 566.
permixta Dés 559.
perparva Borb. 559.
— *Perrieri* Soug. 566
— *persica* Mich 537, II. 969.
personata Rip. 549.
petrophila Borb. 555
phoenicea Boiss. 542.
— — *chlorocarpa* Crép. 542.
— — *typica* C. S. 542.
— *pimpinellifolia* L. 583.
pinetorum Hell. 575.
— *pisocarpa* Gray 578.
platyacantha Schrenk 584, II. 973.
— *platyphylla* Rau 566
— *Pliniana* Corn 568.
— *podolica* Tratt. 564.
— *Polliniana* Sprgl. 545
polyacantha Borb. 559.
polyadena Bur. et Grem. 563.
polyantha Ht 540.
— — S. et Z 540.
— — *grandiflora* Ht. 540.
pomifera Herrm. 553.
poterifolia Bess 584.
— *Pouzini* Tratt. 563.
— *pratincola* Greene 581, II. 971
— — H. Br. II. 972.
— — *alba* Rehd. II. 971.
prostrata DC. 544.
— *protea* Rip. 549.
— *protogenes* Ozan. 579.
provincialis M. B. 560.
— *pseudocorymbifera* Rouy 502
— *pseudoglauca* Pinkw. 559.
— *pseudomontana* Kell. 565
pseudopsis Gremlé 566
pseudosepium Callay 560.
— *pulchella* Schtt. et Ky. 552.
pulverulenta M. B. 557.
pumila Jacq. 547.
— *punicea* Mill. 584
— *pustulosa* Bert. 557.
pyrenaica Gouan 579.
pyriformis Dés. 565.
— *ramealis* Pug. 565.
— *Rapa* Bosc II 969
Rapini B et B. 585.
Ravaudi Boull. 568.
— *reclinata* Thory 546.

- Rosa* *recondita* Pug. 553.
Regeli Reut. 573.
Regeliana André 582.
repens Scop. 545.
resinosa Sternbg. 553
resinosoides Crép. 555.
Reuteri God. 566.
reversa Kit. 579
rhaetica Gremli 566.
rhubifolia Boull. 545.
Riparti Dés. 584
rotundifolia Rehb. 556.
rubescens Rip. 564.
rubicunda Hall. 551.
rubifolia R. Br. 542.
rubiginella Br. 556.
rubiginosa L. 556
 — *cretica* Ser 557.
 — × *spinosissima* 557.
 — × *tomentella* 557.
rubrifolia Vill. 550.
 — × *spinosissima* 551.
rubispina Bosc 572.
rugosa Thbg. 582.
rupestris Crtz. 579.
ruscionensis Dés. et Gr. 543.
rusticana Dés. 562.
sabauda Rap. 556.
Sabini Woods 556.
salaevensis Rap. 566.
salvanensis de la Soie 559.
sanguisorbella de la Soie 557.
Sauzeana Boull. 580.
saxetana H. Br. 566
Sayi Schweinitz 582.
scabrata Crép. 564.
scabriuscula Sm 555
scandens Mill 544
Scharkeana Graeb. 572.
schemnitzensis Kmet' 566.
Schultzii Rip. 564
sclerophylla Scheutz 563.
scotinophylla Boull. 549.
semiglabra Rip 565.
semperflorens Curt 546.
sempervirens L. 544.
 — *S. et Z.* 541.
 — *brachystyla* A. et Gr. 544.
 — *microphylla* DC. 544.
 — *prostrata* Desv. 544.
 — *scandens* DC. 544.
 typica A. et Gr 544
 scandens C S 544.
senticosa Achar. 564.
sepioides Ozan. 560.
sepium Thuil. 560
septicola Dés. 559.
Serafini Christ 557.
 — *Viv* 561
Seraphini Guss 537.
sericea Ldl 586.
 pteracantha Fr. II. 973.
setigera Rich. 542.
sicula Tratt 557.
Silverhjelmii Schrenk 573.
silvestris Herrm. 545.
Rosa *Smkowiezi* Kmet' 580.
simplicifolia Salisb 537.
sinica Ldl 588.
 — *Solandri* Tratt 577.
solstitialis Bess. 565.
 — *songarica* Bge 573.
sonomensis Greene 578.
Souliéana Crép. 544, II. 969.
Spaethiana Graeb. 570.
sphaerocarpa Dés. 565.
spinosissima L 583.
 — *hispida* Koeh II. 972.
 — × *tomentosa* 556.
 — × *villosa* 554.
 — × *virginiana* 570
 — *spinulifolia* Dematra 555.
 — *spithamaea* Wats 578.
 — *sonomensis* Crép. 578.
 — *squarrosa* Rau 564.
 — *stellata* Woot. 586.
 — *stenosepala* Christ 566.
 — *stylosa* Desv. 561.
 — *subalbida* Vuk. 545.
 — *subcinerea* Gent. 565.
 — *subdola* Dés. 549.
 — *subglobosa* Sm 555.
 — *submissa* Vuk. 545
 — *submitis* Gren. 565
 — *subrepens* Borb. et V. 545.
 — *Süfferti* Kirschl. 555.
 — *suffulta* Greene 581.
 — *sulphurea* Ait. 585
 — *superba* J Kern. et Kell 549.
 — *Sweginzowii* Koeh. II. 969.
 — *sylicola* Dés. et Rip. 549
 — *syntrichostyla* Rip. 564
 — *systyla* M. et K. 562.
 — *sytensis* Kmet' 555.
Szaboi Borb. 559.
tenella Boull 545.
ternata Poir. 588.
tetrapetala Royle 586.
therebintinacea Bess. 549.
 — *Thomasi* Pug. 567.
 — *Thureti* Burn. et Grem 557.
 — *thyrsiflora* Leroy 540.
 — *Timeroyi* Chab 549.
 — *tirolensis* Kern 563.
 — *tomentella* Lem. 560.
 — *tomentosa* Sm. 555.
 mollissima Dum. 554.
Touranginiana Dés. 564
trachyphylla Rau 550.
transiens Kern 565.
transmota Crép. 549.
tredecim-arborum Bus. 555
triphylla Roxb. 451.
tunquinensis Crép. 541.
turbinata Ait 549.
ultramontana Hell. 579.
umbellata Leers 556.
 — *ungueularis* Bert 581.
 — *Unterwoodi* Rydb 574.
 — *uriensis* Lag et Pug. 568.
 — *vagiana* Crép. 566.
 — *Vaillantiana* Borb. 559.

Rosa *Vaillantiana* Cariot 559

- Vanheurekiana* Crép 552
 - venensis* Kern 564.
 - vestita* God. 555.
 - Villarsiana* Sieb. 580.
 - villosa* L. 553.
 - mollissima* Rau 554
 - pomifera* Desv 553.
 - vinealis* Rip. 564.
 - vinodora* Kern. 560.
 - virginea* Rip. 562.
 - virginiana* Auct 577.
 - Dur. 569.
 - Mill 570.
 - humilis* C. S 570
 - lucida* Best 570
 - *villosa* Best 570.
 - Solandri* Koeh 577.
 - virgultorum* Dés. 560.
 - Waitziana* Rchb. 549.
 - Tratt 549
 - Wallichi* Tratt. 586.
 - wasserburgensis* Kirschl. 555.
 - *Watsoniana* Crép. 541.
 - *Webbiana* Wall. 581.
 - *Wichurae* Koch 540.
 - Wichuriana* Crép. 540, II. 969.
 - *Wiegmanni* Schulze 549.
 - Willdenowi* Sprg. 578.
 - *Willmottiae* Hemsl. II. 971.
 - Wilsoni* Borr. 556.
 - Woloszczaki* Kell 565.
 - Woodsii* Ldl. 577.
 - *xanthina* Ldl 584.
 - yesoensis* Mak. II. 969.
 - *Zabeli* Crép 555.
 - *Zalana* Wiesb. 561.
- Rosmarinus** L. II. 600
- *latifolius* Mill. II. 600.
 - *officinalis* L. II. 600.
 - *latifolius* Briqu II 600.
- Rottlera** *japonica* Spreng. II. 134
- Rubacer** *odoratus* Small 506.
- Rubia** *cordata* Thbg. II. 629.
- *cordifolia* L II. 629.
- Rubus** L. 503, II. 962
- *aceroides* Miq. 504.
 - *adenophorus* Rolfe II. 968
 - *allegheensis* Port. 518, II. 968
 - amabilis* Focke II. 967.
 - argutus* Link 520.
 - armeniacus* Focke 516.
 - asper* Wall II. 967.
 - australis* Forst. 514.
 - *Baileyanus* Britt. 520.
 - bambusarum* Focke 506, II. 965.
 - *bellidiflorus* Koch 516.
 - betulifolius* Small 520.
 - biflorus* Buch. 513.
 - Buergeri* Miq. II. 965.
 - caesius* × *Idaeus vulgatus* 511.
 - canadensis* Auct. 520.
 - L. 519.
 - *invisus* Bail. 520.
 - *roribaccus* Bail. 520.
 - *canescens* DC. 517.

Rubus *caucasicus* Focke 517

- chroosepalus* Focke 506, II 963.
- columbianus* Rydb 506.
- Commersoni* Poir. 514, II 967
 - simpliciflorus* Mak II 967
- coptophyllus* Gr 507
- corchorifolius* L. 507, 967.
 - Oliveri* Focke 507.
 - glaber* Matsem 507.
- coreanus* Miq 511
- *crataegifolius* Bge 507
- cuneifolius* Pursh 515.
- deliciosus* James 504
- Dielsianus* Focke II 963.
- discolor* Wh et N. 516
- Enslonii* Tratt 521.
- eriocarpus* Liebm 511.
- eugenius* Focke II 963.
- flagellaris* W. 521.
- flagelliflorus* Focke II. 964.
- flagelliformis* Ht. II 964.
- floridus* Tratt. 518.
- foliolosus* Don 513.
- frondosus* Big 519.
- fruticosus* fl. alb. pl. Ht. 516.
 - fl. ros. pl. Ht 516
- *glandulosus canescens* Boiss. 517.
- glaucifolius* Kell. 511.
- glaucus* Benth. 511.
- Grossularia* L. et V. II 967.
- hedycarpus* Focke 517.
- Henryi* Hemsl 506, II. 965.
- hispidus* L. 521.
- Hoffmeisterianus* Kth. et B 513
- *hupehensis* Oliv. II. 963.
- hydrastifolius* A Gr. 504, II. 965.
- hypargyrus* Edgew. 513.
- ichangensis* Hemsl. et K. II. 963.
- Idaeus* L. 509.
 - *anomalus* Arrh. 510.
 - *exsucca* Fr et S. 511.
 - *maritimus* Arrh. 510.
 - *melanolasius* Focke 510.
 - *melanotrachys* Focke 510.
 - *nipponicus* Focke 510
 - × *odoratus* 506.
 - × *phoenicolasius* II. 967.
 - × *leucodermis* 511.
 - × *occidentalis* 510
- *strigosus* Focke 510
 - × *triphylus* II 967
- viridis* Doell 510
- vulgatus* Arrh. 510
 - *angustifolius* Schmid 510.
 - *denudatus* Sch et Sp 510
 - fr *luteis* Focke 510
 - *luteofructifer* C. S 510
 - *maritimus* Focke 510
 - *obtusifolius* Focke 510.
 - × *occidentalis* 511.
 - *phyllanthus* Lge 510.
 - *semperflorens* Focke 510.
 - × *spectabilis* 508.
 - *strobilaceus* Focke 510.
- illecebrosus* Focke 514.
- *incisus* Thbg. 507, II. 967.

- Rubus innominatus** Ht. II 967.
 — — S. Moore II. 968.
 — *invisus* Bail. 520.
 — *irenaeus* Focke 506, II. 965.
 — *japonicus* L. 502.
 — *keriifolius* Lév. et Vt. II. 967.
 — *Koehneanus* Focke II 967.
 — *Kuntzeanus* Hemsl. II. 967.
 — *laciniatus* W. 517.
 — *lasiocarpus* Sm. 514.
 — *rosaefolius* Hk. 514.
 — *lasiostylus* Focke 506, II. 965.
 — *Leesii* Bab. 510.
 — *leucodermis* Dougl. 511.
 — fr. lut. Purp. 511.
 — *Linkianus* Ser. 516.
 — *macropetalus* Dougl. 508.
 — *macropodus* Ser. 513.
 — *macrostemon* Focke 517.
 — *malifolius* Focke 507, II 963.
 — *Menziesi* Hk. 508.
 — *Millspaughii* Britt 520.
 — *morifolius* Ht. 507.
 — *myriadenus* Lév et Vt. II 967.
 — *neglectus* Peck 510.
 — *neo-mexicanus* Gr. 504
 — *nigrobaccus* Bail. 518, II. 968
 — *nivalis* Dougl. 506
 — *niveus* Thbg. 514.
 — *inopertus* Focke 514.
 — *nobilis* Rgl. 506.
 — *nutkanus* Moç. 504.
 — *velutinus* Brew 505.
 — *obovalis* Mchx. 521.
 — *occidentalis* L. 511.
 — — *exsuccus* Mak II 967.
 — — *flavobaccus* Blanch II. 967.
 — — *japonicus* Miyab. 511, II 967.
 — — *leucodermis* Hk 511.
 — — *pallidus* Bail. II 967.
 — *odoratus* L. 505.
 — — *albus* Zbl 505
 — — *columbianus* Millsp 506.
 — *omeiensis* Rolfe II. 964.
 — *ostriifolius* Rydb. 518.
 — *pacatus* Focke 506
 — *pacificus* Hance 506.
 — *palmatum* Thbg. 506.
 — *paniculatus* Schlecht. 516.
 — *Parkeri* Hance II. 964.
 — *parvifolius* Auct. 513.
 — *parviflorus* Nutt. 504.
 — — *velutinus* Greene 505.
 — *Paxii* Focke II. 967.
 — *peltatus* Max. 507.
 — *pennsylvanicus* Poir. 510.
 — *persicus* Boiss. 517.
 — *persistens* Rydbg. 521.
 — *phoenicolasius* Max 508.
 — *Playfairianus* Hemsl. II 965.
 — *Playfairii* Hemsl II 965
 — *platyphyllus* Koch 517, II 968
 — *polytrichus* Fr. II. 965.
 — *procumbens* Mühlbg. 520.
 — *pubescens* Weihe 516
 — *purpureus* Bge. 513.
Rubus Raddeanus Focke 517.
 — *rhodophyllus* Rydb 520
 — *ribesifolius* A Cunn. 513.
 — *ribifolius* S et Z. 504.
 — *Roezlii* Rgl 504, II 963.
 — *roribaccus* Rydb 520.
 — *rosaefolius* Sm. 513, II 967.
 — — *sorbifolius* Mak. II. 967.
 — — *coronarius* Sm. 514
 — *rubrisetus* Rydbg. 521.
 — *rusticanus* Merc. 516.
 — *sagatus* Focke II. 968.
 — *sinensis* Ht. 511.
 — *sorbifolius* Max. 514, II. 967.
 — *sozostylus* Focke II 965.
 — *spectabilis* Pursh 507
 — — *Menziesi* Wats. 508.
 — *strigosus* Mchx 510.
 — *subuniflorus* Rydb. 520.
 — *Sweginzowianus* Siv. II. 967.
 — *taiwanianus* Mats 514.
 — *tephrodes* Hance II. 963.
 — *thibetanus* Fr. II. 967, 1065.
 — *trianthus* Focke II. 967.
 — *trifidus* Thbg. 504, II 965.
 — *trilobus* Moç. et S. 504.
 — *triphyllus* Thbg 513, II. 967.
 — *trivialis* Mchx 521.
 — *ulmifolius* Schott 516.
 — — *anatolicus* Focke 516.
 — — *bellidiflorus* Focke 516.
 — *ursinus* Ch. et Schl. 508.
 — *Veitchii* Rolfe II. 967, 968, 1065
 — *velutinus* Hk. et A. 505.
 — *villosus* Ait 520.
 — — *Auct* 518.
 — — *Thbg.* 507.
 — — *frondosus* Torr. 519.
 — — *humifusus* T et Gr. 521
 — *vitifolius* Ch. et Schl 508.
 — *vulgaris* Wh. et N. 517.
 — — *laciniatus* Dipp. 517
 — *xanthacantha* Lév. II. 967.
 — *Zahlbrucknerianus* Endl. 513
Ruscus L. II. 861.
 — *aculeatus* L. II. 861.
 — — *angustifolia* Boiss. II. 861.
 — — *laxus* A. et Gr. II 861.
 — *androgynus* L. II. 861.
 — *hypoglossum* L. II. 862
 — *hypophyllum* L. II. 862.
 — — *hypoglossum* Bak. II. 862.
 — *laxus* Sm. II. 861
 — *hyrcanus* Wor. II 862.
 — *racemosus* L. II. 860.
Ruta L. II. 122.
 — *graveolens* L. II. 123.
Salicornia L. 266.
 — *europaea fruticosa* L. 266.
 — *fruticosa* L. 266.
 — *glauca* Del. 265.
 — *macrostachya* Moric. 265.
Salix L. 23, II. 870.
 — *acuminata* Koch 46.

- Salix acuminata** Mill. 58
 Patze 45.
 - Sm 46.
 - acutifolia W 44.
 - × cinerea 45
 - × (cinerea × viminalis) 45.
 - × stipularis 45.
 adenophylla Hook 52, II 871.
 alba L. 35
 × amygdalina 32.
 - argentea Wim. 36.
 - × babylonica 36.
 - coerulea W. Koch 36
 × fragilis 33.
 - × pentandra 30.
 - splendens And. 36.
 - typica C S. 36.
 - — splendens C S. 36.
 - vitellina Ser 36, II. 871
 - — britzensis Späth 36.
 - — pendula C. S. 36.
 - × babylonica II. 871.
 albicans Bonj 60.
 alopecuroides Tausch 31.
 alpigena Kern 39
 alpina Scop. 42.
 ambigua Ehrh. 63.
 - americana pendula Ht. 69.
 - amplexicaulis Bor. et Ch 69
 - amygdalina L. 30
 - — angustifolia Ser. 30.
 × cinerea 32
 × fragilis 31
 × pentandra 30.
 × purpurea 32.
 Villarsiana Wim. 31.
 - × viminalis 32.
 - vulgaris Wim. 30.
 - — — concolor Wim. et Grab. 30
 - — — discolor Wim et Grab. 30.
 angustata Pursh 52.
 angustifolia Ht. 67.
 - W. 68.
 Wulf 65.
 - — microstachya And. 68.
 - — typica C S. 68.
 angustissima Wim 46.
 appendiculata Vill. 60.
 arbuscula L. 55.
 - — erecta And. 55.
 - — — angustifolia And. 55.
 - — — grandifolia And. 55.
 - — — ovalifolia And 55.
 - — — Waldsteiniana C. S 55.
 - — foetida W. Koch 55.
 - × glauca 41.
 - — × grandifolia 56.
 - — × hastata 52.
 - — × helvetica 49
 - — × herbacea 40.
 - humilis And. 55.
 - — × myrtilloides 56.
 - — × nigricans 54.
 - — × reticulata 40
 - — × retusa 40.
 - — Waldsteiniana Koch 55
Salix arctica Pall 41.
 arenaria L. 65.
 - Sm 48.
 - — helvetica W. 49.
 - argentea Sm. 65.
 - arguta And. 29
 argyrophylla Nutt. 33.
 Aschersoniana Seem 62.
 - asplenifolia Ht. 67.
 - attenuata Kern 62.
 - aurea Ht. 36
 - aurita L 61.
 - — × bicolor 56
 - — × caprea 62.
 - — × cinerea 62.
 - — × cinerea × viminalis 46.
 - — cordifolia Wim. 61.
 - — × grandifolia 62.
 - — × herbacea 40
 - — × incana 63.
 - — × lapponum 49.
 - — × livida 62.
 - — × myrsinites 43.
 - — × myrtilloides 63.
 - — × nigricans 54.
 - — oblongifolia Kern. 61.
 - — × phyllifolia 56.
 - — × purpurea 63.
 - — × repens 63.
 - rhomboidalis Wim. 61.
 - × silesiaca 62.
 - spathulata Wim. 61.
 - typica Beck 61.
 - — — cordifolia C. S 61.
 - — — heterophylla C. S. 61.
 - — — rhomboidalis C S. 61.
 - — — uliginosa C. S. 61.
 - uliginosa Wim. 61.
 × viminalis 46.
 - auritoides Kern. 63.
 - Ausserdorferi Hut 39.
 australior Anders. II. 871.
 austriaca Host 62.
 - babylonica L. 36.
 - — annularis Aschers. 36.
 × fragilis 34.
 japonica And. 50.
 - — × nigra II. 870.
 - balsamifera Barr. 57.
 Barclayi And 51.
 Bebbiana Sarg. 61.
 - bicolor Ehrh. 55.
 × caprea 55.
 × — × cinerea 55.
 × — × daphnoides 44.
 - × daphnoides 44.
 × hastata 52.
 × nigricans 54.
 × repens 56
 - × retusa 40
 - × silesiaca 55
 bifax Wolosz. 52.
 bigemmis Hoffm 44.
 blanda And. 34
 - Brayi Ledeb. 37
 buxifolia Schleich 39

- Salix caesia** Vill. 67.
 — — × *cordata* II. 871.
 — — × *hastata* 52, II. 871
 — — *minutiflora* Turcz 68.
 — — × *nigricans* 54.
candida Flueg. 47.
calliantha Kern 45.
 — *calodendron* Wim. 46.
canthiana Kern. 46.
caprea L. 60.
 — — *aurigera* Schur 60.
 — — × *cinerea* 62.
 — — × — × *viminalis* 45.
 — — × *daphnoides* 44.
 — — × — *pulchra* 44.
 — — × *dasyclados* 46.
 — — *elliptica* Kern. 60.
 — — × *grandifolia* 62.
 — — × *incana* 62.
 — — × *lappanum* 49.
 — — × *livida* 62.
 — — × *myrsinistes* 43.
 — — × *nigricans* 54
 — — *orbiculata* Kern 60.
 × *purpurea* 62.
 × *repens* 62.
 × *silesiaca* 62
 × *viminalis* 46.
 — *capreiformis* Wim. 46.
capreola And. 62.
capnoides Kern. 62.
caspica Ht. 44.
chlorophana And. 52.
chlorophylla And. 42.
 — *typica* C. S. 42.
 — *vestita* And. 42.
 — *chrysocoma* Dode II. 871.
 — *ciliata* DC. 41.
cinerea L. 58.
 — W. 44.
 — × *daphnoides* 44.
 — × *glabra* 52.
 — × *grandifolia* 62.
 — × *incana* 62.
 — × *lappanum* 49.
 — × *livida* 62.
 — × *myrtilloides* 62
 — × *nigricans* 54.
 — × *purpurea* 62.
 — × — × *viminalis* 46
 — × *repens* 62.
 — × *silesiaca* 62.
 — × *viminalis* 46.
 — *coerulea* Sm. 36.
coerulescens Doell 62.
 — *combinata* Hut 52.
cordata Mhbg. 50.
 — — *balsamifera* Hook. 57.
 — — × *nigra* 50.
 — — × *nigricans* 52.
 — — *purpurascens* C. S. 50.
 — × *purpurea* 52
 — *rigida* W. 50.
 — × *sericea* 52.
 — *typica* C. S. 50.
 — *coriacea* Forb. 54
Salix Cotteti Kern. 40.
 — *crataegifolia* Bert 51.
 — *cremensis* Kern. 44.
 — *cuspidata* Schultz 30.
 — *Cutleri* Tuckerm. 37.
 — *daphnoides* L 44.
 — — *angustifolia* Kern. 44.
 — — *latifolia* Kern. 44.
 — — × *incana* 45.
 pommeranica W. Koch 44
 — — *pulchra* Gareke 44.
 — × *purpurea* 45.
 — × *repens* 44.
 — *typica* C. S. 44.
 — — *aglaja* C. S. 44.
 — — *latifolia* C. S 44.
 — — *praecox* C. S. 44.
 — — × *viminalis* 44.
 — *dasyclados* Wim. 45.
 — × *purpurea* 46.
 — *decipiens* Hoffm. 33.
 — *depressa* L. 62.
desertorum Rich. 49.
 — *dichroa* Doell 63.
 — *digenea* J. Kern. 44.
 — *discolor* Host 62.
 — Mhbg. 54
 — — *prinoides* And. 54.
 — — *eriocephala* And. 54.
 — — *typica* C. S. 54.
 — *Doniana* Sm. 65.
 — *dracunculifolia* Boiss. 68.
 — *dumetorum* Sut. 58.
 — *elaeagnifolia* Tausch 46.
 — *elaeagnoides* Schleich. 39.
 — *elaeagnos* Scop. 67.
 — *elegans* Bess. 63.
 — *elegantissima* K. Koch 34.
 — *Erdingeri* Kern. 44.
 — *eriocephala* Mchx. 54.
 — *erythroclados* Simk 32.
 — *euryadenia* Ausserd. 39.
 — *excelsior* Host 34.
 — *falcata* Pursh 32.
 — *fallax* Wolosz 54.
 — *Fenzliana* Kern. 40.
 — *finmarkica* W. 65.
 — *Flueggeana* W. 62.
 — *fluviatilis* Nutt. 32.
 — *Forbyana* Sm. 46.
 — *fragrans* Salisb. 30.
 — *fragilis* L. 33.
 — *angustifolia* Wim. 33.
 — *concolor* Neilr. 33.
 — × *daphnoides* 33.
 — *discolor* Kern. 33.
 — *latifolia* And. 33.
 — × *nigricans* 33.
 — × *pentandra* 30.
 — × *purpurea* 34.
 — *fragilissima* Host 33.
 — *friburgensis* Cott. 40.
 — *Friesiana* And. 65.
 — *fruticosa* Doell 46.
 — *fruticulosa* Kern. 56.
 — *fusca* Ht. 44.

- Salix fusca** L. 65.
 W. 65
 — Ganderi Gand. 40.
 Geyeriana And. 57.
 — glabra Scop. 51.
 crataegifolia And. 51
 — × grandifolia 52.
 — × hastata × nigricans 52.
 — × nigricans 52.
 — × retusa 40
glauca L. 41.
 — Sm. 49.
 — — W. 55
 — × grandifolia 41
 — × myrsinites 42.
 — pullata And. 41.
 — × reticulata 40.
 — × retusa 39.
 — sericea And. 41.
 — vireseens And. 41
glaucoides And. 42.
glaucops And 41.
gracilistyla Miq. 65.
grandifolia Ser. 60.
 — albicans Beck 60.
 — angustifolia Kern. 60.
 — fagifolia Wim. 60.
 — × hastata 62.
 — × helvetica 49.
 — × incana 62.
 — lanata Gand 60.
 — latifolia Kern. 60.
 — pubescens And. 60.
 — × purpurea 62.
 — × repens 62.
 — typica Beck 60.
 — vulgaris Wim. 60.
 — — angustifolia C. S. 60.
 — — latifolia C. S. 60.
Gremliana Schwaigh. 44.
Hankensonii Dode II. 870.
Hartmanniana And. 49
hastata L. 51.
 — alpestris And. 51.
 — × helvetica 49.
 — × herbacea 40.
 — hyperborea Gürke 51.
 — × lanata 49.
 — × myrsinites 42.
 — × reticulata 40.
 — × retusa 39.
 — serrulata And 51.
 — × silesiaca 52.
 — vegeta And. 51.
Hegetschweileri Heer 55.
Heimerlii H. Br. 54.
helix Host 69.
 — L. 46.
 — helvetica Vill. 48.
 — × herbacea 40.
 — × myrsinites 49.
 — × retusa 39.
herbacea L. 39.
 — × lapponum 40.
 — × myrsinites 39.
 — × polaris 39.
Salix herbacea × reticulata 39.
 — × retusa 39.
 — synandra Bus. 39
 heterandra Dode II. 870.
 heterophylla Host 61
 — hexandra Ehrh. 30.
 hippophaeifolia Thuill. 32
 hircina Kern. 62.
 Hirtii Straehl. 46.
 — hirtula And. 63.
 holosericea W. 46.
 Hookeriana Barr. 48.
 Hoppeana W 31.
 Hostii Kern. 46.
 — Huguenini Brueg. 52.
 — humilis Marsh. 64.
 — argentea W. Koel. 65.
 — cylindrica Kern. 65.
 hungarica Kern. 44.
 Huteri Kern 49
 — incana Schrk. 67.
 — — lavandulifolia Koeh. 67.
 — × purpurea 67.
 — × repens 65.
 — × viminalis 46.
 incubacea L. 65.
 — intercedens Beck 62.
 interior Rowlee 33.
 — intermedia Host 62.
 Wim. 46.
 Jacquini Host 42.
 Jacquiniana W. 42.
 — japonica Dipp. 66.
 Thbg. 50.
 — juratensis Schleich. 69.
 Kernerii Erd. 46.
 Kitaibeliana W. 39.
 Kochiana Trautv. 65.
 — Koernickei And 44.
 — Kotulae Wolosz 46.
 — Kovatsii Kern. 31.
 Kraetliana Brueg. 54.
 Krausei And. 32.
 — Laestadiana Hartm. 49.
 — laeta Schultz 65.
 — Lageri Wim. 41.
 — lagopina Ausserd. 39.
 — Lambertiana Sm. 69.
 — lanata L. 48.
 — Thuill. 65.
 — lancifolia And. 29.
 — Doell. 46.
 — Landaueri A. Meyer 54.
 — lapponum L. 48.
 — daphneola Wim. 48.
 — marrubifolia Wim. 48.
 — × myrtilloides 49.
 — × purpurea 49.
 — × silesiaca 49.
 — typica Koeh. 48.
 — — marrubifolia C. S. 48.
 — × viminalis 46.
 — Laschiana Wohlf. 62.
 — lasiandra Benth 29.
 — caudata Sudw 29.
 — Lyalli Sarg. 29.

- Salix latifolia* Forb. 54.
 laurina Sm. 55
 — *laurifolia* Wesm. 30.
 — *lavandulifolia* Peyr. 67.
 — *laxiflora* Kern. 52.
 — *Ledebouriana* Trautv. 68
 — *leucophylla* Ht. 36.
 — — W. 48.
 limnogenæ Kern. 62.
 — *limosa* Wahlbg. 48.
 — *linearis* Forb. 67.
 lisoclados Dode II. 871.
 livida Wahlbg. 61.
 — × *myrtilloides* 63.
 — × *nigricans* 54.
 — *orbicularis* Wim. 62.
 — *pilosa* Wim. 62.
 — × *purpurea* 63.
 × *repens* 63.
 — *rostrata* Ht. 61.
 — × *silesiaca* 62.
 — *typica* C. S. 62.
 — *longifolia* Heidenr. 46.
 — Host 45.
 — Mhlbg. 32.
 — *argyrophylla* And. 33.
 — *lucida* Forb. 30.
 — Mhlbg. 29
 ludificans White 56.
 macrocarpa Trautv. 41.
 — *macrophylla* Kern. 62.
 — *macrorrhyncha* And. 44.
 — *magnifica* Hemsl. II. 870.
 malifolia Sm. 51
 — *maunternensis* Kern. 62.
 — *marchica* Straehl. 63.
 Margaretæ Seem. 34.
 Margarita White 40.
 — *Mariana* Wolosz. 44.
 maritima Hart. 64.
 marrubifolia Tausch 48.
 — *Mauschkii* Hart. 59.
 — *Medemii* Boiss. 57.
 — *Medwediewii* Dode II. 870
 Meyeriana Rostk. 30.
 microstachya Turcz. 68.
 — *Milichhoferi* Saut. 54.
 — *mollissima* Ehrh. 32.
 — *monandra* Ard. 69.
 monspeliensis Forb. 33.
 — *Mühlenbergiana* W. 64.
 multinervis Doell 62.
 — Franch. et Sav. 68
 — *myricoides* Mhlbg. 52.
 myrsinites L. 42.
 — — *Jacquini* Wim. 42.
 × *nigricans* 43.
 × *retusa* 39.
 — — *serrata* Neill 42.
 — × *silesiana* 43.
 — *typica* Kern. 42.
 — *myrsinitoides* Fries 43.
 — *myrtoides* Doell 54.
 myrtilloides L. 63.
 — — Vill. 55.
 — — W. 68.
- Salix myrtilloides pedicellaris* And. 63.
 — — × *purpurea* 65.
 — — × *repens* 65.
 Napoleonis Ht. 69.
 — — *Schultz* 36.
 — *Neilreichii* Kern. 62.
 — *neisseana* Kern. 46
 — *nepetifolia* Presl 49.
 — *Nicholsoni* Dieck 50.
 nigra Ht. 44.
 — *Marsh* 32.
 — *pendula* Ht. 69
 nigricans Sm. 53.
 — — × *pyrolæfolia* 52
 — — × *reticulata* 40.
 — — × *retusa* 40.
 nitens Kern. 46.
 — *nitida* W. 54.
 nivea Ser. 49.
 Normani And. 42.
 nothula And. 39.
 obtusifolia W. 49.
 — *oenipontana* Kern. 62.
 — *oleæfolia* And. 63.
 oleifolia Vill. 62.
 onusta Bess. 63.
 onychophylla And. 39.
 oppositifolia Host 69.
 oslaviensis Wolosz. 62.
 — *otites* Ht. 67.
 — *ovata* Ser. 40
 — *oxica* Dode II. 871.
 — *Pallasii* And. 41.
 — *palustris* Host 34.
 — *patula* Ser. 63.
 — *Patzeana* And. 44
 — *Paxii* Wolosz. 55.
 — *pendula* Moench 36.
 — *pendulina* Wend. 34.
 — *pentandra* L. 30.
 — — *Nutt.* 29.
 — — *nana* Bolle 30.
 — × *purpurea* II. 870.
 — *petiolaris* Sm. 64.
 — — × *sericea* 65.
 — — *subsericea* And. 65.
 — *phylicifolia* L. 53.
 — Sm. 55.
 — — *Wahlbg.* 53.
 — — *Wulf.* 51
 — *Pierotij* Miq. 66.
 — *Pockornyi* Kern. 33.
 — *polaris* Wahlbg. 39.
 pommeranica W. 44.
 — *pontederæ* Vill. 51.
 — *pontederana* W. Koch 62.
 — *pontederanae* Lois. 51.
 — *praecox* Hoppe 44.
 — *prinoides* Pursh 54.
 — *proteifolia* Forb. 62.
 — *pruinosa* Bess. 44.
 — *pseudomyrtoides* Wohlf. 54.
 — *puberula* Doell 54.
 — *pulchra* Wim. 44.
 — *pumila* Salisb. 39.
 — *purpurea* L. 68.

- Salix** *purpurea amplexicaulis* Boiss. 69
 — — *angustifolia* Kern. 69.
 — — *eriantha* Wim 69.
 — — *eupurpurea* C. S. 68.
 — — — *eriantha* C. S. 69.
 — — — *mirabilis* C. S. 69.
 — — — *pendula* C. S. 69.
 — — — *pyramidalis* C. S. 69
 — — — *sericea* C. S. 69.
 — — — *styligera* C. S. 69.
 — — — *typica* C. S. 68.
 — — — — *angustifolia* C. S. 69.
 — — — — *gracilis* C. S. 69.
 — — — — *Lambertiana* C. S. 69
 — — — *furcata* Wim 69.
 — — — *gracilis* Gr. et God. 69.
 — — — *helix* W. Koch 69.
 — — — *Lambertiana* W. Koch 69.
 — — — *latifolia* Kern. 69.
 — — — *longifolia* Dipp. 69.
 — — — *mirabilis* Host 69.
 — — — *monadelpha* Koch 69.
 — — — *multinervis* Matsum 68.
 — — — *pendula* Dipp. 69.
 — — — *pyramidalis* Dipp. 69.
 — — — × *repens* 65.
 — — — *scharfenbergensis* Bolle 69.
 — — — *sericea* Koch 69.
 — — — × *silesiaca* 62.
 — — — *styligera* Wim. 69.
 — — — *typica* Beck 68.
 — — — *uralensis* Ht. 69.
 — — — *utilissima* Ht. 69.
 — — — × *viminalis* 46.
 — — — *pyrenaica* Gouan 41.
 — — — *pyrolaefolia* Ledeb. 50.
 — — — *pyrolifolia* And. 57.
 — — — *rakosina* Borb. 62.
 — — — *recondita* Ausserd. 39.
 — — — *regalis* Ht. 36.
 — — — *Reichardtii* Kern. 62.
 — — — *repens* L. 64.
 — — — — *angustifolia* Neilr. 65.
 — — — — — *laeta* C. S. 65.
 — — — — *fusca* Koch 65.
 — — — — *laeta* Seem. 65.
 — — — — *Rieseana* Straehl 65
 — — — — × *viminalis* 46, 65.
 — — — — *vulgaris* W. Koch 65.
 — — — — — *fusca* C. S. 65.
 — — — — — *lanata* C. S. 65.
 — — — — — *Rieseana* Seem. 65.
 — — — — — *vitellina* G. Mey. 65.
 — — — *reticulata* L. 40.
 — — — × *retusa* 39
 — — — *reticuloides* And. 40.
 — — — *retusa* L. 38.
 — — — — *denticulata* Kern. 39.
 — — — — *integrifolia* Kern 39
 — — — — *Kitaibeliana* W. Koch 39
 — — — — *serpyllifolia* W. Koch 37.
 — — — — *Thomsoniana* Rehb. 39.
 — — — — *typica* Koch 39.
 — — — — *vulgaris* Willk. 39.
 — — — — — *denticulata* C. S. 39.
 — — — — — *integrifolia* C. S. 39.
Salix *retusoides* Kern. 39
 — — *Reuteri* Moritzi 45.
 — — *rhaetica* Kern. 52
 — — *riparia* W. 67.
 — — *Ritschelii* And. 63.
 — — *rosmarinifolia* Gouan 67
 — — — Ht. 67.
 — — — L. 65.
 — — — W. Koch 65.
 — — *rostrata* Rich. 61
 — — — Thuill. 65
 — — *rotundifolia* Trautv. 37.
 — — *rubens* Schrk. 33.
 — — — *excelsior* C. S. 34.
 — — — *palustris* C. S. 34.
 — — — *viridis* C. S. 33.
 — — *rubra* Huds. 46
 — — — *sericea* W. Koch 46.
 — — *rugosa* Ser. 61.
 — — *rugulosa* And. 63.
 — — *Russeliana* W. Koch 33.
 — — *Sacharowii* Schroed. 45.
 — — *Salamoni* Ht. 36, II. 871.
 — — *sarmentacea* Fries 40.
 — — *saxetana* White 43.
 — — *Schatilowi* Schroed. 49.
 — — *Schraderiana* W. 56.
 — — *Schroederiana* C. S. 52.
 — — *Schumanniana* Seem. 30.
 — — *Scouleriana* Barr. 57.
 — — *scrobigerata* Wolosz. 62.
 — — *semireticulata* White 40.
 — — *semiretusa* Beck 39.
 — — *semperflorens* Host 31.
 — — *sepulcralis* Simk. 36, II. 871.
 — — *sericans* Tausch 46.
 — — *sericea* Marsh. 64.
 — — — Vill. 41.
 — — — *subsericea* Rydbg. 65.
 — — *Seringeana* Gaud. 62
 — — *serotina* Schur 31.
 — — *serpyllifolia* Scop. 37.
 — — *serrulata* W. 51.
 — — *sibirica* Ledeb. 68.
 — — — Pall 67
 — — *Sieboldiana* Bl. 57.
 — — *Siegertii* And. 62.
 — — *silesiaca* W. 59.
 — — — × *viminalis* 46.
 — — *simulatrix* White 40.
 — — *sitchensis* Sans. 69.
 — — *Smithiana* W. 46.
 — — *sobrina* White 40.
 — — *Sommerfeltii* And. 39
 — — *sordida* Kern. 62.
 — — *spadicea* Chaix 53, 58.
 — — *Spaethi* Koopm. 68.
 — — *spathulata* W. 61.
 — — *speciosa* Host 31.
 — — — Nutt. 29
 — — *sphaerocephala* Kern. 62.
 — — *splendens* Bray 36.
 — — — Turcz. 45.
 — — *spuria* Wohl. 49.
 — — *Starkeana* W. 62.
 — — *stenoclados* Doell 63.

- Salix** stenostachya Kern. 52.
 — stipularis Sm 46
 — Stoderana Dürnb. 62
 — Straehleri Seem. 62
 — subalpina Forb. 65
 — subaurita And. 62
 — subcaprea And. 62.
 — subcinerea And. 62.
 — subcordata And. 41.
 — subglabra Kern. 52.
 — subineana And. 67
 — sublivida Gürke 62.
 — subnivalis Brügg. 39.
 — subsericea C. S. 65, II. 871.
 — — Doell 62.
 — subtriandra Neilr 32.
 — sudetica Host 48.
 — syntriandra Beck 62
 — syrticola Fern. II. 871.
 — tatrae Wolosz 43
 — Tauschiana Sieb. 49
 — tephrocarpa Wim. 55.
 — tetrapla Walk. 54.
 — Thomsoniana Gürk. 39
 — Thunbergiana Bl. 66.
 — thymelaeoides Schleich. 41
 — tomentosa Host 49
 — Tomini Dode II. 871
 — Traunsteineri Kern 62
 — Trevirani Spreng. 32.
 — triandra L. 30.
 — tristis Ait. 64
 — uliginosa W. 61.
 — uva-ursi Pursh 37
 — vagans rostrata And. 61
 — vaudensis Forb. 54.
 — velutina Schrad 46.
 — versifolia Wahlbg. 49.
 — vestita Pursh 40.
 — Villarsiana Fluegge 31.
 — viminalis L. 45.
 — — abbreviata Doell 45.
 — — angustifolia Kern 45.
 — — vulgaris Kern. 45.
 — — — abbreviata C. S. 45.
 — — — angustifolia C. S. 45.
 — — splendens And. 45.
 — violacea Andr. 44.
 — viridis Fries 33.
 — vitellina L. 36, II. 871.
 — vratislaviana Kern. 46
 — Waldsteiniana W. 55.
 — Weigeliana W. 55.
 — Wichurae Pok. 67.
 — Wilhelmsiana M. B. 68.
 — Wimmeriana Gren. et God. 62.
 — wolgensis And. 68.
 — Wulfeniana W. 51.
 — Zedlitziana Kern. 46.
 — zygostemon Boiss et Hoh. 58.
Salpichroa Miers II. 607
 — rhomboidea Miers II. 607
Salsola fruticosa L. 267.
 — prostrata L. 264
Salvia L. II. 602.
 — carnosa Dougl. II. 602.
Salvia officinalis L. II. 602.
Salzwedelia sagittalis G., M et Sch. II. 36
Sambucus L. II. 632.
 — angustifolia May II. 635.
 — arborescens Nutt. II. 637.
 — aurea Carr II. 634.
 — bipinnata Ch. et Schl II. 635.
 — californica Koch II. 635
 — callicarpa Greene II. 638
 — canadensis L. II. 635
 — — acutiloba Rehd. II. 635
 — — laciniata Gray II. 635.
 — — maxima Schwer. II. 635.
 — chinensis Ldl. II. 632.
 — coerulea Raf. II. 635.
 — — glauca Schwer. II. 635.
 — — × nigra II. 634.
 — — velutina Schwer. II. 635.
 — dimidiata Raf. II. 637.
 — fontenayensis Koch II. 634
 — Fontenaysii Carr. II. 634
 — glauca Nutt. II. 635.
 — hirta Tausch II. 635.
 — Hookeri Rehd. II. 1057
 — intermedia Carr. II. 635.
 — — neomexicana Schwer. II. 635.
 — japonica Thbg. II. 187.
 — javanica Reinw. II. 632, 1057.
 — laciniata Mill. II. 633.
 — leiosperma Leib. II. 638.
 — maritima Greene II. 635.
 — melanocarpa Gray II. 636.
 — — Fürstenbergi Schwer. II. 636.
 — mexicana Presl II. 634.
 — — bipinnata Schwerin II. 635
 — — plantiërensis Schwerin II. 634.
 — — typica Schwerin II. 634.
 — microbotrys Rydb. II. 638
 — neomexicana Woot. II. 635.
 — nigra L. II. 632.
 — — albo-variegata Endl. II. 634.
 — — argentata Bernh. II. 634
 — — aurea Sweet II. 634.
 — — aureo-variegata Dipp. II. 634.
 — — fasciata Lav. II. 633.
 — — haematactea Asch. II. 632.
 — — heterophylla Endl. II. 633
 — — hydractea Asch. II. 632.
 — — irregularis latisecta Schwer. II. 633.
 — — laciniata L. II. 633.
 — — — laciniato-crispa C. Schn. II. 633.
 — — — laciniato-variegata C. Schn. II. 633.
 — — — latisecta C. Schn. II. 633.
 — — linearis C. Schn. II. 633.
 — — laciniato-crispa Zab. II. 633.
 — — laciniato-variegata Dav. II. 633.
 — — latisecta Hesse II. 633
 — — linearis Kirchn II. 633.
 — — luteo-variegata Du Ham. II. 634.
 — — monstrosa Sweet II. 633.
 — — nana Schwerin II. 633.
 — — tricolor Ht. II. 634
 — — pendula Dipp. II. 633.
 — — plantiërensis Lav. II. 634.
 — — plena Bernhardi II. 632.

- Sambucus nigra plena roseo-plena** C. Sch. II. 632.
- — pubescens Zab. II. 635.
 - — pulla Ait. II. 632.
 - — pulverulenta Sweet II. 634.
 - — pyramidalis Dipp II. 633.
 - — pyramidata Lav II. 633.
 - — roseo-plena Zab II. 632.
 - — rotundifolia Endl. II. 633.
 - — semperflorens Desf. II. 632.
 - — swinfenensis Ht. II. 633.
 - — tricolor Dipp II. 634.
 - — variegata Hayne II. 634.
 - — — albovariegata C. Schn. II. 634.
 - — — luteo-variegata C. Schn. II. 634.
 - — viridis Ait. II. 632.
 - oreopola Donn.-Smith II. 635.
 - plantièrensis Sim. II. 635.
 - pubens Mich. II. 636.
 - — albicoeca Britt II. 637.
 - — arborescens Torr. II. 636.
 - — dimidiata Schwer II. 637.
 - — dissecta Britt II. 637.
 - — leucocarpa Bernhardt II. 637.
 - — maxima Hesse II. 635.
 - — pubescens Schwer. II. 636.
 - — pulverulenta Schwer. II. 637.
 - — xanthocarpa Cock. II. 637.
 - pubescens Pers II. 636.
 - pyramidata Lebas II. 633.
 - racemosa L. II. 637.
 - — arborescens Koeh. II. 637.
 - — aureo-variegata Neub II. 638.
 - — callicarpa Jeps. II. 638.
 - — dentata Carr. II. 638.
 - — flavescens Sweet II. 638.
 - — glabra Miqu II. 638.
 - — — normalis marmorata Schwer. II. 638.
 - — — semperflorens Schwer. II. 638.
 - — laciniata Koch II. 638.
 - — maritima Jeps. II. 635.
 - — marmorata C. Schn. II. 638.
 - — nana Carr. II. 638.
 - — ornata Carr. II. 638.
 - — plumosa André II. 638.
 - — pubescens Miqu. II. 637.
 - — — Schwer. II. 637.
 - — purpurea Sweet II. 638.
 - — rosaeflora K. Koch II. 638.
 - — rubra Duh II. 638.
 - — semperflorens C. Schn. II. 638.
 - — Sieboldiana Miqu. II. 638.
 - — spectabilis Carr. II. 638.
 - — tenuifolia Carr. II. 638.
 - — violacea Wolf II. 638.
 - — viridis Wolf II. 638.
 - — rotundifolia Lodd. II. 633.
 - — Mileri Podp. II. 633.
 - — trifoliata Dipp. II. 633.
 - Schweriniana Rehd. II. 1057.
 - Sieboldiana Blume II. 638.
 - — gracilis Schwer. II. 638.
 - — longifolia Schwer. II. 638.
 - Thunbergi Don II. 632.
 - Thunbergiana Bl. II. 632.
- Sambucus velutina** Dur. II. 635.
- virescens Desf. II. 632.
 - — albida Sweet II. 632.
 - — chlorocarpa Hayne II. 632.
 - — leucocarpa Hayne II. 632.
 - — virescens Sw. II. 632.
 - — Williamsi Hance II. 638.
- Sanguisorba spinosa** Bertol. 536.
- Santolina** L. II. 762
- chamaecyparissus L. II. 762.
 - — viridis Rouy II. 762.
 - ericoides Poir. II. 762.
 - incana Lam. II. 762.
 - squarrosa Willd II. 762.
 - vilosissima Poir. II. 762.
 - virens Mill. II. 762.
 - viridis Willd. II. 762.
- Sapindus** L. II. 254.
- chinensis L II. 255.
 - Delavayi Radlk II. 254.
 - Drummondii Hook. et Arn. II. 254.
 - marginatus Auct. II. 254.
 - Mukorossi Gaertn II. 255, 1030.
- Sarcobatus** Nees 266
- Maximiliani Nees 266.
 - vermiculatus Torr. 266.
- Sarcococca** Ldl. II. 136, 1020.
- humilis Stapf II. 1020.
 - pruniformis Ldl. II. 136, 1020.
 - ruscifolia Stapf II. 1020.
 - saligna M. Arg. II. 136, 1020.
 - — angustifolia Baill II. 1020.
 - — latifolia Baill. II. 1020.
- Sarcostyles** Presl 393.
- Sarcozygium xanthoxylum** Bge. II. 115
- Sarothamnus** Wim. II. 42.
- cantabricus Willk. II. 42.
 - scoparius Wim II. 42.
 - vulgaris Wim II. 42.
- Sassafras** Nees et Eberm 349
- officinale N. et E. 349.
 - Sassafras Karst 349, 807.
 - variifolium C. S. 806.
- Satureja** L. II. 603.
- cristata Nym II. 604.
 - graeca L. II. 604.
 - hyssopifolia Bert. II. 603.
 - illyrica Host II. 604.
 - montana L. II. 603.
 - — communis Vis. II. 603.
 - — illyrica Benth II. 604.
 - — subspicata Vis. II. 604.
 - — variegata Vis. II. 604.
 - pygmaea Sieb. II. 604.
 - rupestris Wulf II. 603.
 - subspicata Vis II. 604.
 - variegata Host II. 604.
- Saxifraga pectinata** Pursh 485.
- Schefflera impressa** Harms II. 420
- Schinus** L. II. 1021.
- dependens Ort. II. 1021.
- Schisandra** (Schizandra) Rich 340, II. 928
- axillaris Hk et Th. 341.
 - chinensis Baill 341.
 - coccinea Mehx 341.
 - grandiflora Hk. et Th 341.

- Schisandra** Henryi Clarke II 928.
 — nigra Max. 341.
 — proquinqua Hk. et Th. 341.
Schizonotus Ldl. 486
 — Raf. 495.
 — argenteus dumosus Ktze. 497.
 — discolor Raf. 499
 — dumosus Koeh. 497.
 — tomentosus Ldl. 490.
Schizophragma S et Z. 393.
 — hydrangeoides S. et Z. 393.
 — — integrifolia Fr. 394.
 — integrifolia Oliv. 394.
Schmaltzia Desv. II. 148.
 — aromatica Small II. 148.
 — Ashei Small II. 154.
 — crenata Greene II. 149.
 — hirta Small II. 154.
 — Michauxi Sm. II. 155.
 — trilobata Small II. 148.
Schmidelia integerrima Ht. II. 254.
Schoberia fruticosa Mey. 267.
Schollera Roth II. 560.
 — oxycoccus Roth II. 561.
Schranckia angustata Torr et Gr. II. 3.
Scoria Raf. (= Hicoria) 76.
Scorpius Mneh. II. 28
 — spinosus Mneh II. 30.
Securinega Juss. II 134, 1020.
 — flueggeoides Müll.-Arg. II. 135, 1020
 — japonica Miqu. II. 135.
 — obovata M.-Arg. II. 1020.
 — ramiflora Müll.-Arg. II. 135.
Sedum L. 359.
 — populifolium Pall. 360.
Semele Kth. II. 860.
 — androgyna Kth. II. 860.
Senecio L. II. 765.
 — elaeagnifolius Hook. II. 765.
 — Greyi Hook II. 767.
Sericotheca Raf II 962.
 — concolor Rydb. II. 962.
 — dumosa Rydb. II. 962.
 — microphylla Rydb II 962.
Serissa Commers. II. 631.
 — foetida Comm. II. 631.
 — — variegata Barcl. II 631.
 — japonica Hemsl. II. 631
Shepherdia Nutt II. 405.
 — argentea Nutt. II 406.
 — — Ht. II. 410.
 — — × canadensis II. 406.
 — canadensis Nutt. II. 406.
 — — xanthocarpa Rehd. II. 406.
 — gottingensis Rehd. II. 406.
 — rotundifolia Parry II. 405.
Sibbaldiopsis tridentata Rydb. 522.
Sibiraea Max 485.
 — altaiensis C. S. 485, 808.
 — croatica Deg II 961.
 — laevigata Max 485, 808
 — — croatica C. S. II. 961.
Sideroxylon lycioides L. II. 573.
 — lanuginosa Mchx. II. 573.
Sieversia paradoxa Don 526.
Silene L. 268.
Silene carnea Salisb. 269.
 — chloraefolia Sm 269.
 — fruticosa L. 268.
Siliquastrum cordatum Mneh. II. 5.
 — orbiculatum Mneh. II. 8.
Simmondsia Nutt. II. 141.
 — californica Nutt. II. 141
 — chinensis C. S. II. 141.
Sinofranchetia Hemsl. II. 912.
 — chinensis Hemsl. II. 912.
Sinowilsonia Hemsl. II. 957
 — Henryi Hemsl. II. 957.
Siphisia Raf. II 905.
Skimmia Thbg. II. 126.
 — Foremani Mast. II. 127.
 — Fortunei Mast II. 127.
 — — argentea Mast. II. 127.
 — × japonica II. 127.
 — rubella Rehd II. 127.
 — fragrans Carr. II 127.
 — fragrantissima Hort. II. 127
 — intermedia Carr. II. 127.
 — japonica Hook II. 127.
 — — Thbg. II. 127.
 — — argenteo-variegata Nich. Mott. II.
 127
 — — ovata Rehd. II. 127.
 — Veitchi Rehd. II 127.
 — Laureola S. et Z. II. 127.
 — oblata Moore II. 127.
 — — ovata Carr. II. 127.
 — — Veitchi Carr. II. 127.
 — Rogersi Mast. II. 127.
 — rubella Carr. II. 127.
Smilax L. II 862.
 — aspera L. II. 862.
 — — altissima Mor. II. 863.
 — — mauritanica Gr. et God. II. 863.
 — — nigra Hal. II. 863.
 — bona-nox L. II. 863.
 — excelsa L. II. 864.
 — — triangulata Schwer. II. 865.
 — glauca Walt. II 865.
 — hastata W. II. 863.
 — hispida Muhl. II. 864.
 — lanceolata L. II. 865.
 — laurifolia L. II. 865.
 — mauritanica Desf. II. 863.
 — nigra W. II. 863.
 — pseudochina L. II. 864.
 — quadrangularis W. II. 865.
 — rotundifolia L. II. 865.
 — — crenulata Small et H. II 865.
 — — quadrangularis Wood. II. 865.
 — sagittaefolia Ht. II. 863.
 — sarsaparilla L. II. 865.
 — tamnoides Gr. II, 863.
 — Walteri Pursh II. 865.
Smirnowia Bge. II. 85.
 — turcestana Bge. II. 85.
Solanum L. II 612.
 — assimile Friv. II. 613.
 — Dulcamara L. II. 612.
 — — indivisum Boiss. II. 613.
 — — litorale Brd. II. 613.
 — — persicum Dipp. II. 613.

Solanum Dulcamara tomentosum Koch II. 613.
 — — villosissimum Desv. II. 613
 — jasmoides Paxt. II. 612
 — litorale Raab II. 613.
 — persicum Willd. II. 613.
Solidago Sarothrae Pursh II. 755
Sophora L. II. 17.
 — affinis Ht. II. 20.
 — — T. et Gr. II. 19.
 — japonica L. II. 19.
 — — columnaris Schwer. II. 1009.
 — — hybrida Carr. II. 19.
 — — pendula Loud. II. 20.
 — — praecox Schwer. II. 1009.
 — — tomentosa Ht. II. 20.
 — — typica C. S. II. 20.
 — — — variegata C. S. II. 20
 — — violacea Carr. II. 20
 — Korolkowi Ht. II. 20.
 — macrocarpa Sm. II. 18.
 — Moorcroftiana Benth. II. 18.
 — — Davidi Franch. II. 18
 — platycarpa Max. II. 17.
 — pubescens Tausch II. 20.
 — secundiflora Lag. II. 19.
 — sinensis Forest. II. 20.
 — — Ht. II. 20.
 — Shikokiana Max. II. 17.
 — tetraptera Mill. II. 17.
 — tomentosa Ht. II. 20.
 — — L. II. 18.
 — viciifolia Hance II. 18.
 — violacea Dipp. II. 20
Sorbaria A. Br. 486, II. 961.
 — Aitchisonii Hemsl. 491, 808.
 — alpina Dipp. 488.
 — — × sorbifolia 488
 — angustifolia Zbl. 491.
 — arborea C. S. 490, II. 961.
 — — glabrata Rehd. II. 961
 — — subtomentosa Rehd. II. 961.
 — assurgens Rehd. 490, II. 961.
 — grandiflora Max. 488.
 — Kirilowi Max. 486.
 — Lindleyana Max. 490.
 — millefolium Focke 492.
 — sorbifolia A. Br. 488.
 — — dubia C. S. 488.
 — — stellipila Max. 490.
 — — typica C. S. 488.
 — stellipila C. S. 489.
 — — incerta C. S. 490.
 — — typica C. S. 490.
Sorbaronia C. S. II. 996
 — alpina C. S. II. 997.
 — Dippelii C. S. II. 997.
 — — superaria C. S. II. 997
 — fallax C. S. II. 996.
 — heterophylla C. S. 996
 — monstrosa C. S. II. 996
 — sorbifolia C. S. II. 996.
Sorbopyrus C. S. 666, II. 995.
 — auricularis C. S. 666.
 — — bulbiformis C. S. 667.
Sorbus L. 667, II. 995.

Sorbus alnifolia Koch 703.
 — alpina Ht. 689.
 — — Heynh. 689.
 — altaica Koch II. 996
 — ambigua Hedl. 698.
 — americana Marsh 677.
 — — Pursh 676.
 — — × arbutifolia 677.
 — — × aria 677
 — — × aucuparia 674
 — — decora Sarg. 676.
 — — × decora 677.
 — — groenlandica C. S. 677
 — — macrocarpa Zbl. 676.
 — — × melanocarpa 677.
 — arbutifolia Heyn. 698.
 — — × aria 689.
 — — atropurpurea C. S. 698.
 — — × aucuparia 676.
 — — Baenitziana C. S. 698
 — — depressa C. S. 698.
 — — × melanocarpa 699.
 — arguta Zbl. 708
 — aria Crtz 687, II. 996.
 — — × aucuparia 674, II. 996
 — aurea Ht. 688.
 — — carpinifolia Ht. 688.
 — — — Kirchn. 688.
 — — × chamaemespilus 689, 698.
 — — chrysophylla Ht. 688
 — — concolor Boiss. 686.
 — — × cuspidata 684
 — — cyclophylla Beck 688.
 — — edulis Wenz. 687.
 — — — × aucuparia 675.
 — — flabellifolia Wenz 689
 — — glabra Alb. 685
 — — glabrata Dipp. 695.
 — — graeca Koch 690.
 — — incisa Alb. 694
 — — — Rchb. 687.
 — — × intermedia 688
 — — kamaonensis Max. 703.
 — — longifolia Pers. 688.
 — — lutescens Ht. 688.
 — — majestica Zbl. 688.
 — — × melanocarpa 689.
 — — × Mougeoti 688
 — — nepalensis Ht. 688.
 — — rotundifolia Ht. 685
 — — salicifolia Myr. 688.
 — — seminicisa Borb. 695.
 — — subtomentosa Alb. 686
 — — × torminalis 688
 — — typica C. S. 687.
 — — — parvula C. S. 687.
 — — velutina Alb. 685.
 — arioides Hedl. 688.
 — armeniaca Hedl. 693
 — arranensis Hedl. 692.
 — aucuparia L. 672.
 — — alpestris Wim. 673.
 — — alpina Blytt 673
 — — baltica Zbl. II. 995
 — — decurrens II. 995.
 — — Dirkeni C. S. 674.

- Sorbus aucuparia** Dirkeni aurea Ht. | **Sorbus dubia** Hedl 689
 674.
 — × domestica 674.
 — — dulcis Kraetzi 674.
 — — — laciniata Beiss. 674.
 — — Duhmbergii Koeh. II. 996.
 — — fol. lut -varg Spáth 674
 — — fr. luteo Loud 674.
 — — Fifeana C. S 674.
 — — glabrata C. S 673, II. 995
 — — glabrescens Zbl II. 995.
 — — × hybrida 675.
 — — incisa Ht. 674.
 — — integerrima Koeh. 674.
 — — × intermedia 692.
 — — japonica Max. 678.
 — — laciniata Hartm. 674
 — — lanuginosa Beck 673.
 — — — × umbellata 675.
 — — luteo-variegata C. S. 674.
 — — Meinichi Lindb. 675.
 — — × melanocarpa 676
 — — moravica Zeng 674.
 — — — laciniata C. S. 674.
 — — × Mougeoti 675, 676.
 — — pendula Kirchn. 674.
 — — — variegata C. S. 674.
 — — rossica Spáth-Koehne 674.
 — — — major Spáth 674
 — — subcalva Schur. 673.
 — — typica Beck 673.
 — — — C. S. 673.
 — Baldaccii Deg. et Fr. 691.
 — bellojocensis Gand. 688.
 — Boissieri C. S. 671.
 — Bollwylleriana Zbl 667.
 — californica Greene 671.
 — carpatica Borb. 688.
 — cashmiriana Hedl 680.
 — — Aitchisoni C. S. 680.
 — carpinifolia Hedl. 688.
 — chamaemespilus Crtz. 697.
 — — discolor Heg. 697
 — — — Neilr. 698.
 — — glabra Neilr 697.
 — — × Mougeoti 694
 — — ovalifolia R. et C. 698.
 — commixta Hedl. 677.
 — — rufoferruginea C. S. 678, II. 996.
 — — typica C. S. 678.
 — — — angustissima C. S. 678.
 — concolor C. S. 686.
 — Conwentzi C. S. 688.
 — crenata Koch 684.
 — cretica Fritsch 690.
 — cuspidata Hedl. 683, II. 996
 — dacica Borb. 675.
 — decipiens Hedl. 688.
 — — × Mougeoti 689.
 — decora C. S. 676
 — decurrens Hedl. 674, II. 995
 — Dippeli Zbl. 689.
 — — superaria C. S. 689.
 — — typica C. S. 689.
 — discolor Hedl. 669, II. 995.
 — domestica L. 683
 — dumosa Greene 672
 — edulis Koch 687
 — erubescens Kerner 698.
 — fallacina Rog 696.
 — fallax C S 676
 — fennica Fries 692
 — flabellifolia Schau 689.
 — florentina Nym. 724.
 — floribunda Heynh 699
 — — glabrescens C S. 699
 — foliolosa Spach 680.
 — — pluripinnata C. S. 680.
 — — typica C. S. 680
 — — ursina Wenz. 680.
 — Giraldiana C. S. 672.
 — glabra Gil. 673.
 — — Zbl. 707.
 — glabrata Hedl. 673.
 — — Kirchn. 695.
 — gracilis Koch 679.
 — graeca Hedl. 690
 — grandifolia Heynh. 700.
 — Hedlundi C. S. 685.
 — heterophylla C S. 676.
 — — Dipp. 676.
 — Hosti Hedl 694.
 — hupehensis C. S. 680.
 — hybrida L. 691.
 — — supraucuparia Zbl. 674.
 — incana Hedl 689.
 — incisa Hedl. 687.
 — insignis Hedl. 667.
 — intermedia Pers. 692, II. 997.
 — japonica Koeh. 678.
 — — Sieb 703.
 — — Zbl. 712.
 — — rufoferruginea Koidz. II. 996.
 — Koehneana C. S. 681.
 — Koehnei Zbl. 703.
 — Kurzi C. S 679.
 — lanata Koch 691.
 — lanuginosa Ht. 674.
 — — Kit. 673
 — latifolia Pers. 694.
 — — obtusata C. S. 695.
 — — parmulobata C. S. 695
 — — semiincisa C S. 695.
 — — × torminalis 695.
 — — typica C. S. 695.
 — longifolia Hedl. 688.
 — maderensis Decne. 672.
 — Matsumurana Koeh. 669.
 — — Reinii Koeh II. 995
 — Meinichi Hedl. 675.
 — melanocarpa Heynh. 699.
 — — grandifolia Rehd. 700.
 — — subpubescens Rehd. 700.
 — — typica C. S. 700.
 — meridionalis Fritsch 691.
 — micrantha Dum -Cours. 677.
 — — Koidz. II. 000.
 — microcarpa Pursh 677, II 996.
 — microphylla Decne. 682.
 — minima Hedl. 692.
 — Mougeoti Soy et Godr. 694

- Sorbus Mougeoti austriaca** C. S. 694.
 — — *typica* C. S. 694
 — *monstrosa* C. S. 677
 — *Miyabei* Maxr 703
 — *nepalensis* Ht 684
 — *nikkoensis* Koidz II 996
 — *oblongifolia* Rehb. 688.
 — *obtusata* Hedl. 695.
 — *obtusifolia* Hedl. 688
 — *occidentalis* Greene 670
 — *parmulobata* Fritsch 695
 — *parviflora* Hedl. 669, II. 995.
 — *paucicrenata* Hedl. 695.
 — *pekinensis* Koeh 669, II. 995.
 — *perincisa* Borb. 696
 — *persica* Hedl. 694.
 — *plantiensis* C. S. 677.
 — *pohuashanensis* Rehd. 672.
 — *polaris* Koeh. II. 996.
 — *praemorsa* Nym 672.
 — *pruinosa* Koeh. II. 996.
 — *pseudoscandica* Zbl. II. 996.
 — *pseudogracilis* Koeh. II. 995.
 — *pubescens* Hedl 699.
 — *pumila* Raf. 669.
 — *Pyrus* Crtz 662.
 — *quercifolia* Hedl. 675.
 — *reflexipetala* Koeh. II. 996.
 — *rotundifolia* Hedl. 689.
 — *rufoferruginea* C. S. II. 996
 — *rufopilosa* C. S. 682.
 — *salicifolia* Hedl. 688.
 — *sambucifolia* Auct. 669, 676, 677.
 — — *Roem.* 667
 — — *Grayi* Wenz. 670
 — — *typica* C. S. 668.
 — — *pseudogracilis* C. S. 668, II. 995
 — *Sargenti* Dipp. 677.
 — *scandica* Fries 692
 — — *Mougeoti* Zbl 694.
 — *Schneideriana* Koeh. II. 995.
 — *Schwerini* C. S. 679.
 — *scopulina* Greene 677
 — *semipinnata* Hedl. 674.
 — — *thuringiaca* Hedl 675.
 — *serotina* Koeh II 996.
 — *sibirica* Hedl. 678, II. 996.
 — *sikkimensis* Wenz. 700
 — — *ferruginea* Wenz 700
 — — *microcarpa* Wenz 700.
 — — *oblongifolia* Wenz. 701.
 — *sitchensis* Roem 669.
 — *sorbifolia* Hedl. 677.
 — *splendida* Hedl 674.
 — *spuria* Pers. 676.
 — *subfusca* Boiss. 685
 — *subvestita* Greene 672.
 — *sudetica* Nym 698.
 — *suecica* Krok. et Alm. 692.
 — *tapashana* C. S. 672
 — *thianshanica* Rupr 668, II 995.
 — *thuringiaca* C. S. 675.
 — — *Fritsch* 675.
 — *torminalis* Crtz 696.
 — — *mollis* C. S. 696.
 — — *perincisa* C. S. 696.
Sorbus torminalis pinnatifida Boiss. 696.
 — *trilobata* Boiss 726.
 — — *oxyloba* Boiss 726.
 — *turcestanica* Hedl 692.
 — — *unipinnata* C. S. 693
 — *umbellata* Fritsch 689.
 — — *Baldaccii* C. S. 691.
 — — *cretica* C. S. 690
 — — *flabellifolia* C. S. 689.
 — *ursina* Decne. 680.
 — — *typica* C. S. 680.
 — — *Wenzigiana* C. S. 680.
 — *velutina* C. S. 686
 — *villosa* Zbl. 710.
 — — *laevis* Zbl. 710.
 — *Vilmorini* C. S. 682.
 — — *setschwanensis* C. S. 683.
 — — *typica* C. S. 683.
 — *Wilfordii* Koeh. II. 995
 — *Wilsoniana* C. S. 671.
 — *Zahlbruckneri* C. S. 685
Spartianthus Link II 23.
 — *junceus* Lk. II 23.
Spartium L. II 23
 — *aphyllum* Pall. II 85.
 — *cinereum* Vill II. 32.
 — *decumbens* Dur. II. 48.
 — *grandiflorum* Brot. II. 43.
 — *gymnopterum* Viv II. 28
 — *horridum* Vahl II. 28
 — *infestum* Presl II. 60
 — *junceum* L. II 23
 — *lanigerum* Desf. II. 60.
 — *monospermum* L. II. 26, 27.
 — *multiflorum* Ait. II. 43.
 — — *incarnatum* Lodd. II. 43.
 — *radiatum* L. II. 27.
 — *scoparium* L. II. 42.
 — *sphaerocarpum* L. II 27.
 — *spinosum* L. II 60
 — *umbellatum* Desf II. 31
 — *villosum* Poir. II. 60.
Spartocytisus albus Koch II. 43.
 — *filipes* Webb II 43.
Sphaerophysa salsula DC. II. 85.
Spinovitis Davidi Rom. II. 303, 1032
Spiraea (L.) Max. 449, II 959.
 — *acutifolia* W. 452
 — *acutifolioides* C. S. 452.
 — *Aemiliana* C. S. 477.
 — *Aitchisoni* Hemsl. 491.
 — *alba* Dur 481
 — — *bethlehemensis* Zbl. 481.
 — — × *corymbosa* 479
 — — *densifolia* Zbl II 960.
 — — × *Douglasi* 483, II. 961
 — — *latifolia* Dipp. 481.
 — — — × *albiflora* 475.
 — — — × *Douglasi* 482.
 — — — × *expansa* 472
 — — — × *fastigiata* 472
 — — × *media* 458
 — — × *salicifolia* 481.
 — — × *tomentosa* II. 961
 — — *typica* C. S. 481.
 — — — *lanceolata* C. S. 481

- Spiraea* alba typica paniculata C. S. 481
 — albiflora Miq. 473, II. 959
 — × corymbosa 475.
 — × Douglasi 475.
 — × expansa 472.
 — × fastigiata 472.
 — × japonica 474.
 — × salicifolia 475
 — alpina Ht. 455
 — — Pall. 456.
 — — altaica Max. 456.
 — altaiensis Laxm 486.
 — ambigua Koch 457.
 — amurensis Max. 444.
 — anatolica Hausskn. 454.
 — angulata Fritsch 477
 — angustifolia Dipp. 483.
 — anomala Bat. 442.
 — aquilegifolia Pall. 453.
 — — Van Houttei Briot 465.
 — arbuscula Greene 480, II. 960
 — — × Douglasi 480
 — — pubigera C. S. 480.
 — — × pumila 475
 — — typica C. S. 480.
 — arcuata Hk. 466.
 — argentea Mutis 495.
 — arguta Zbl 451.
 — ariaefolia Sm. 499.
 — assimilis Zbl 475.
 — assurgens Ht. 490.
 — Beauverdiana C. S. 478, II. 959.
 — — Steveni C. S. 478, II. 959.
 — — typica C. S. 478.
 — bella Sims. 471.
 — — × fastigiata 471.
 — betulaefolia Pall. 478.
 — — Aemiliana Koidz. II. 959
 — — ajanensis C. S. 478.
 — — corymbosa Max. 479.
 — — × Douglasi 483.
 — — × pumila 475.
 — — rosea Gr. 480.
 — — typica C. S. 478.
 — Billiardii C. S. 481.
 — blanda Zbl. 463.
 — Blumei Don 465.
 — — hirsuta Hemsl. 463
 — — latisepala Hemsl. 465.
 — — rotundifolia Hemsl. 465.
 — Boissieri C. S. 461.
 — brachybotrys Lge. 469.
 — brachystachys Dipp 483.
 — bracteata Zbl. 466.
 — — dumosa Zbl. 467.
 — — × trilobata 465.
 — brahuica Boiss. 460.
 — — major Boiss 461.
 — brumalis Lge. 472.
 — bullata Max. 476.
 — — × pumila 475
 — Bumalda Koeh. 474.
 — — ruberrima Lem. 475
 — caespitosa Nutt. 485.
 — californica Torr. II. 962.
 — callosa Thbg. 476.
 — *Spiraea* callosa Wall. 471.
 — — alba Ht. 473.
 — — albiflora Miq. II. 959.
 — — Froebeli Ht. 475.
 — — macrophylla Hk. et Th. 472
 — — robusta Hk. et Th. 472
 — — cana W. K. 456.
 — — × chamaedrifolia ulmifolia 457.
 — — × crenata 455.
 — — × hypericifolia 453.
 — — × media 458
 — — mollis Beck 457
 — — × obovata 453.
 — — canescens Don 468.
 — — × Douglasii 469.
 — — × fastigiata 469
 — — glabra Auct. 466.
 — — glauca Zbl. 469
 — — glaucophylla Fr. 469.
 — — myrtifolia Zbl 469
 — — × salicifolia 469.
 — — sulphurea Bat. 469
 — cantoniensis Lour. 464.
 — — × chinensis 463.
 — — lanceata Zbl. 464
 — — × trilobata 465.
 — capitata Pursh 443.
 — carpinifolia W. 481.
 — Cavanillesi Gand. 453.
 — chamaedrifolia Bl. 465.
 — — L. 459.
 — — crataegifolia Zbl. 460
 — — flexuosa Max. 459.
 — — × media 458.
 — — stenophylla Zbl. 458.
 — — transiens Zbl. 460.
 — — typica C. S. 460.
 — — ulmifolia Max. 460.
 — — — × bella 460.
 — — — × trilobata 460.
 — chinensis Max. 463.
 — cinerea Zbl 453.
 — concinna Zbl. 472.
 — conferta Zbl. 455.
 — confusa ambigua Koch 457.
 — conspicua Zbl. 475.
 — corymbosa Ht. 460.
 — — Raf. 479.
 — — Roxbg. 464.
 — — × Douglasi 479, 482
 — — × japonica 476.
 — — lucida Zbl. 479.
 — — — × Douglasii II. 959
 — — typica C. S. 479.
 — crenata L. 454
 — — Thbg. 451.
 — — fol. ovatis fl. pl. Thbg. 450.
 — — × media 455.
 — — × — mollis 456
 — — × obovata 453
 — — Pallasiana Max. 454.
 — — — glabrata Lit. 454.
 — — — puberula Lit. 454.
 — crenifolia C. A. M. 454.
 — — capitata Trautv. 454.
 — — mongolica Max. 454.

- Spiraea** *crispifolia* Ht. 576
 — *cuneifolia glauca* Kirch. 469.
 — *dahurica* Max. 458.
 — *dasyantha* Bge. 461.
 — — *typica* C. S. 461.
 — — *Wawrana* C. S. 461.
 — *decumbens* Koch 467.
 — — *bellunensis* Bizz. 467
 — — × *Hacqueti* 467.
 — — *mollis* Koch 468
 — — *Poechi* Hsm. 468
 — — *tomentosa* Poech. 467.
densiflora Nutt II. 960.
 — — × *Douglasii* II. 960.
 — — × *Menziesii* II. 960.
 — — *pubigera* C. S. II 960
 — — *typica* C. S. II 960.
difformis Zbl. 479
discolor Pursh 499.
 — — *ariaefolia* Wats. 499
 — — *dumosa* Wats. 497.
 — — *glabrescens* Greenm. 497.
Douglasi Hk. 483.
 — — × *expansa* 472.
 — — × *fastigiata* 472.
 — — × *japonica* 476, 483.
 — — *Menziesi* Presl 483.
 — — *Nobleana* Wats. II. 960.
 — — × *salicifolia* 481.
 — — × *superba* 475.
 — — × *tomentosa* 483.
dumosa Nutt. 497.
eriophylla Zbl. II. 961.
expansa Koch 471, 807.
 — — *Wall.* 471, 807.
 — — × *japonica* 472
 — — *nivea* Ht. 469
fastigiata Wall. 471, 807
 — — × *japonica* 472
Faurieana C. S. 451.
fissa Ldl. 495.
flabellata Bertol. 453.
flagelliformis Ht. 469.
flexuosa Rehb. 467.
 — — *Fisch.* 458.
 — — *foliosa* C. S. 458.
 — — × *media* 458.
 — — *stenophylla* C. S. 458.
 — — *typica* C. S. 458.
foliosa Poir. 458.
Fontenaysi Bill. 469.
 — — *alba* Zbl. 469.
 — — *rosea* Zbl. 469.
Fortunei Planch. 476.
 — — *alba* Ht. 473
Foxii Zbl. 476
Fritschiana C. S. 477.
fulvescens Dipp 483, II. 961
gemmata Zbl. 466.
Gieseleriana Zbl. 457.
gracilis Max 470.
grandiflora Hook. 494.
 — — *Lodd.* 481.
 — — *Sweet* 488, 808.
grossulariaefolia Ht. 465.
Hacqueti Fenzl et Koch 467.
Spiraea *Hartwegiana* Rydb. II. 961
 — *Helleri* Rydbg. II. 960.
 — *Hendersonii* Pip. II. 961
 — *Henryi* Hemsl 469
 — *hirsuta* C. S. 463.
 — *hispanica* Koch 453.
 — *Hookeri* Ht. 471.
 — *hypericifolia* L. 452
 — — *Ht.* 452.
 — — *acuta* Ser. 452.
 — — *acutifolia* Dipp 452.
 — — × *media* 452.
 — — *flabellata* Fiori 453.
 — — × *obovata* 452.
 — — *Plukenetiana* Ser. 452.
 — — *thalictroides* Ht. 452.
 — — *Led* 454.
 — — *truncata* Zbl. 452.
 — — *turkestanica* Zbl. 452.
incisa Thbg 448.
inflexa Koch 456.
intermedia Lem 475
japonica L. 475.
 — — *Sieb* 464.
 — — *acuminata* Fr. 476.
 — — *alba* Ht. 473.
 — — *albiflora* Koidz. 473, II. 959.
 — — *alpina* Max. 475.
 — — *bullata* Mak. II. 959.
 — — *glabra* Koidz II. 959.
 — — *ibukiensis* Mak. II. 959.
 — — *laxissima* Zbl. 475.
 — — *macrophylla* S-L. 475
 — — *ovalifolia* Fr. 476
 — — × *salicifolia* 476.
 — — × *superba* 475.
 — — *tomentosa* Koidz. II. 959.
 — — *typica* C. S. 475.
 — — *atrosanguinea* Zbl. 475.
 — — *glabra* C. S. 475.
 — — — *ruberrima* Zbl. 475
 — — — *variegata* C. S. 475
Kirilowi Rgl 486.
laevigata L. 486.
lanceolata Poir. 464.
lancifolia Max. 467.
 — — *Hoffmannsegg* 467.
latifolia Borkh. 481, II. 961
Lauchiana Koeh. 464.
Lemoinei Zbl. 475.
Lindleyana Wall. 490
longifolia Dipp. 483.
longigemmis Max. 473.
lucida Dougl. 479.
 — — *rosea* Greene 480.
macrothyrsa Zbl. 482.
magellanica Poir. 484
magnifica Dipp. 483
majestica Dipp. 483.
Margaritae Zbl. 475.
Maximowicziana C. S. 461
 — — *media* Schmidt 457.
 — — *glabrescens* Zbl. 457
 — — *mollis* C. S. 457.
 — — — *ambigua* C. S. 457
 — — — *polonica* C. S. 457.

- Spiraea media oblongifolia** Beck 457.
 — — — Ht. 458.
 — — — glabrescens Simk 457.
 — — × obovata 453
 — — pilosiuscula Zbl. 457.
 — — rotundifolia Nich. 467.
 — — sericea Rgl 457.
 — — subintegerrima Zbl. 457.
 — Menziesi Hook. 483
 — — Billiardi Zbl. 481.
 — mexicana Schiede 495
 — micrantha Hk. 472.
 — micropetala Zbl. 453, II 959.
 — — acutifolioides Zbl. 452
 — microthyrsa Zbl. 458.
 — millefolium Torr. 491.
 — Miyabei Koidz. II. 959.
 — mollis K. et B 457.
 — mombetsusensis Franch. 457.
 — mongolica Ht 456.
 — — Koeh. 466.
 — — Max 454.
 — monogyna Torr. 445.
 — multiflora Zbl. 453
 — — × Thunbergi 451.
 — nepalensis Ht. 469.
 — nervosa Fr. et Sav. 461.
 — Neumanni Ht 464.
 — Nicoudiertii Boss 456.
 — nipponica Max. 466.
 — — dumosa C S 467.
 — — × trilobata 465.
 — nivea Zbl. 469.
 — Nobleana Hk. 476.
 — — Ht 479.
 — — Zbl. II. 960.
 — notha Zbl. 479.
 — nudiflora Zbl. 460.
 — nutans Ht. 469.
 — oblongifolia Dipp. 483.
 — — Rgl. 456.
 — — W. K. 457.
 — obovata W. et K. 452.
 — — dentata C. S. 452.
 — — typica C. S. 452.
 — opulifolia L. 442.
 — — aur -marg. Ht. 442.
 — — ferruginea T. et Gr. 443.
 — — mollis T. et Gr 443.
 — — pauciflora T. et Gr. 444
 — — tomentella Ser. 442.
 — ovata Raf 481.
 — oxyodon Zbl. 458.
 — pachysandra Ht. 479.
 — pachystachys Zbl. 479.
 — Pallasii Don 488.
 — pallidiflora Zbl. 484, II. 961.
 — parvifolia Benth. 484.
 — — Bert 470.
 — — Raf. II 961.
 — pauciflora Nutt. 444.
 — pectinata T. et Gr 485.
 — pikoviensis Bess. 455.
 — pinnata Mneh 489.
 — polonica Blocki 457.
 — praecox Ht 455.
Spiraea Pratti C. S. 472
 — prostrata Max. 458
 — pruinosa Zbl 469
 — prunifolia S. et Z 450
 — — fl. pl Bosse 450
 — — plena C S 450
 — — typica C S. 450
 — pubescens Bge. 463
 — — Ldl. 463.
 — pulchella Kze. 471.
 — pulchra Ht. 479.
 — pumila Zbl. 474.
 — — × splendens 475.
 — pumilionum Zbl. 467.
 — pyramidata Greene 482
 — Reevesiana Ldl 464.
 — — fl pl. Ht. 464.
 — revirescens Zbl. 472.
 — rhodoclada Lev. 453.
 — ribifolia Nutt. 443.
 — rosalba Dipp. 481
 — rosea Koeh. 480.
 — roseata Rydb. II. 960.
 — Rosthornii Diels 476.
 — ruberrima Koch 472.
 — rubra Zbl. 472.
 — salicifolia L. 480.
 — — alpestris Pall. 481.
 — — grandiflora Koch 481
 — — lanceolata T. et Gr. 481
 — — latifolia Ait. 481
 — — Lenneana Ht. II. 961.
 — — nana Koch 481.
 — — paniculata Ait. 481
 — — × superba 475.
 — Sanssouciana Koch 476.
 — Schinabecki Zbl 460.
 — Schrenkiana C A. M. 492.
 — semperflorens Zbl. 476.
 — sericea Turcz. 457.
 — sibirica Ht 452.
 — sorbifolia L 489
 — — alpina Pall. 488.
 — — angustifolia Wenz. 491.
 — splendens Baum. 480, II. 960.
 — — × Douglasi 480.
 — stellata Wall. 471.
 — Steveni Rydb. II. 959.
 — subaenescens Rydb. II. 961.
 — subvillosa Rdyb. II. 960.
 — superba Zbl. 475.
 — syringiflora Lem. 475.
 — thalictroides Ht. 452.
 — — Pall. 454.
 — Thunbergi Sieb 451.
 — thyrsiflora Koch 446
 — tomentosa L. 484.
 — — angustata C. S. 484.
 — tomentulosa Rydbg. II. 959.
 — triloba L. 465.
 — trilobata L 465
 — tristis Zbl. 471.
 — ulmifolia Scop. 460.
 — uniflora Pip. II 961.
 — uratensis Fr. 469.
 — vaccinifolia Don 470.

- Spiraea vacciniifolia** Ht. 454
 — — Ldl 470.
 — Van Houttei Zbl. 465
 — — phyllothyrsa Zbl 465.
 — Veitchi Hemsl. 470, II. 959.
 — velutina Fr. 472.
 — virginiana Britt 479.
 — Watsoniana Zbl II. 960
 — Wilsoni Duth II. 959.
 — yunnanensis Fr 463.
 — Zabeliana C. S. 466
Spiraeanthus Max 492
 — Schrenkianus Max 492
Splitgerbera japonica Miq. II. 905.
Sponia nudiflora S et Z 227
Stachyurus S. et Z. II. 362
 — chinensis Franch. II. 363, 1038.
 — himalaicus Hook. et Thoms. II. 363.
 — japonica Ht. II. 363
 — praecox S. et Z. II. 363, 1038.
 — — gracilis Ht. II. 363.
 — salicifolius Franch. II. 364.
 — yunnanensis Franch. II. 363.
 — — pedicellatus Rehd II 1038.
Stachelina L. II. 767.
 — arborescens L. II. 767.
 — uniflosculosa Sibth. et Sm. II. 767.
Staphylea L. II. 187.
 — Bolanderi Gray II 188, 1027.
 — Bumalda S et Z II. 189.
 — colchica Stev. II. 191.
 — — Coulombieri Zabel II. 191.
 — — — grandiflora Zbl. II. 191.
 — — — macrocarpa Zbl. II. 191.
 — — Hooibrencki Zbl. II. 191
 — — Kochiana Medw. II. 191.
 — — lasiandra Dipp. II. 191.
 — — × pinnata II. 191.
 — Coulombieri Andr II. 191.
 — elegans Zabel II. 191.
 — — Hessei Zbl. II. 191.
 — Emodi Wall. II. 190
 — Francheti Boiss II 188.
 — holocarpa Hemsl. II. 189, 1027.
 — lobocarpa Ht. II. 1027.
 — pinnata L. II. 191.
 — — lasiandra Zbl. II. 191.
 — trifolia L. II. 190.
 — — pauciflora Rehd. II. 190.
 — — typica C. Schn. II. 190.
 — trifoliata Payer II. 190.
 — — pauciflora Zbl. II 190.
Stauntonia DC. 295
 — chinensis DC. 295.
 — hexaphylla Decne. 295.
Stauracanthus Lk. II. 57.
 — aphyllus Lk. II. 57.
Stellariopsis santalinoides Rydb 522.
Stellera L II 405.
 — Alberti Regel II. 405.
Stephanandra S et Z. 448.
 — chinensis Hance 449.
 — flexuosa S et Z. 448
 — gracilis Fr et S. 449.
 — incisa Zbl. 448.
 — Tanakae Fr. et S. 449.
Stephania hernandifolia Walp 325.
 — japonica Miers 324
Stephanocarpus monspeliensis Spach II
 347
Sterculia L. II. 392
 — platanifolia L. II 392
Stereoxylon R. et P 397
 — rubrum R. et P. 398.
 — virgatum R et P. 399.
Stevia Cav II. 1061.
 — salicifolia Cav II. 1062
Stewartia L. (— Stuartia) II 330.
Stranvaesia Ldl. 712.
 — amphidoxa C. S. 713, II 999
 — Calleryana Decne. 712
 — Davidiana Decne. 713.
 — — undulata R. et W. II 999.
 — digyna S. et Z. 710.
 — glauca Bail 713.
 — glaucescens Ldl. 713.
 — — yunnanensis Fr. 713
 — Henryi Diels 713, II. 999.
 — Nussia Decne 713
 — Rosthorni C. S. 713
 — undulata Decne. 713, 999.
Strobilanthes Bl. II. 1054
 — Dalhausianus Cl. II. 1054
Stuartia L II. 330, 1035
 — grandiflora Ht. II. 331.
 — japonica Ht. II 331, 1036
 — — grandiflora Ht. II. 331.
 — Malachodendron L. II. 1037.
 — monadelphica S. et Z. II. 1035
 — monogyna Ht. II. 1035.
 — pentagyna L'Hér. II. 330.
 — pseudocamellia Maxim. II. 330.
 — serrata Maxim. II. 331.
 — virginica Cav. II. 1037.
Styphnolobium affine Walp. II. 19.
 — japonicum Schott II. 20.
Styrax L. II. 577.
 — americanus Lam. II. 579
 — — genuineus Perk. II. 580.
 — — pulverulentus Perk. II. 580.
 — californicum Torr. II. 580
 — grandiflorum Gmel. II. 580.
 — grandifolius Ait. II. 580.
 — Hemsleyanus Diels II 578, 1047.
 — japonicus S. et Z. II. 580.
 — laevigatum Ait. II. 580.
 — Obassia S. et Z. II 580.
 — officinalis L. II 580.
 — officinarum Crtz. II. 580.
 — Perkinsiae Rehd. II. 1047
 — pulverulentum Mchx. II. 580.
 — serrulatus Ht. II. 580.
 — Shiraianus Mak. II. 578.
 — Wilsonii Rehd II. 1047.
Suaeda Forsk. 267.
 — fruticosa Forsk. 267.
Svida Small II 443
 — alternifolia Small. II. 439.
 — candidissima Small II 441
 — microcarpa Small II 443
 — Priceae Small II. 443.
 — stricta Small II 442.

- Swainsonia** salsula Taub. II. 85.
Sycopsis Oliv. 433.
 — Griffithiana Oliv. 443.
 — sinensis Oliv. 433, II. 957.
 — — integrifolia Diels 433
Symphoria conglomerata Pers. II. 669
 — glomerata Pursh II. 670.
 — occidentalis R. Br. II. 671.
Symphoricarpus Juss. II. 669.
 — acutus Dipp. II. 673, 1058.
 — Austinae Eastw. II. 674.
 — ciliatus Nutt. II. 673.
 — fragrans Nels. et Kenn. II. 675.
 — glabratus Eastw. II. 674.
 — glaucescens K. II. 673.
 — glaucus Eastw. II. 673.
 — Heyeri Dipp. II. 671.
 — hyalinus Hell. II. 672.
 — longiflorus Gray II. 669, 675.
 — microphyllus K. II. 673.
 — mollis Nutt. II. 673.
 — — acutus Gray II. 673.
 — montanus Kunth II. 673.
 — occidentalis Hook. II. 670.
 — — Heyeri Dieck II. 671.
 — — × racemosus II. 671.
 — orbiculatus Moench II. 669.
 — — spicatus Gray II. 669.
 — — variegata Cow II. 669.
 — oreophilus Gray II. 669, 674.
 — ovatus Ht. II. 673.
 — Parishii Rydb. II. 673.
 — parvifolius Eastw. II. 674.
 — pauciflorus Britt. II. 672.
 — racemosus Michx. II. 672.
 — — laevigatus Fernald II. 672.
 — — pauciflorus Robb II. 672.
 — rotundifolius Gray II. 669, 674.
 — sinensis Rehd. II. 673.
 — spicatus Engelm. II. 669.
 — tetonensis Nels. II. 673.
 — utahensis Rydb. II. 673.
 — vaccinioides Rydb. II. 673.
 — vulgaris Michx. II. 669.
Symplocos Jacqu. II. 576.
 — crataegoides Buch-Ham. II. 576.
 — japonica A. DC. II. 576, 1047.
 — lucida S. et Z. II. 1047.
 — paniculata Wall. II. 576.
 — tinctoria L'Hérit. II. 577.
Syringa L. II. 771, 1062.
 — affinis Henry II. 773.
 — — Giraldis C. Schn. II. 774.
 — afghanica C. Schn. II. 775.
 — amurensis Rupr. II. 784.
 — Bretschneideri Lem. II. 781.
 — — hybrida Henr. II. 781.
 — — rosea Browne II. 781.
 — capitata Gmel. II. 775.
 — chinensis Willd. II. 774.
 — dichroa Borb. II. 1062.
 — Dielsiana C. Schn. II. 778.
 — dubia Pers. II. 774.
 — Emodi Wall. II. 783.
 — — pilosissima C. Schn. II. 782.
 — — rosea Cornu II. 781.
Syringa Giraldis Spr. II. 774, 1062
 — Giraldisiana C. Schn. II. 780.
 — Henryi C. Schn. II. 782.
 — hyacinthiflora Rehd. II. 773.
 — japonica Decne. II. 783.
 — Josikaea Jacqu. II. 782.
 — — eximia Froeb. II. 782.
 — — hybrida Henry II. 781.
 — — „H. Zabel“ Froeb. II. 782.
 — — villosa II. 781.
 — Julianae C. Schn. II. 777.
 — Koehneana C. S. II. 1063.
 — Komarowi C. Schn. II. 783, 1064.
 — ligustrina Ht. II. 784.
 — Meyeri C. S. II. 1062.
 — microphylla Diels II. 778.
 — — glabriuscula C. S. II. 1062.
 — oblata Ldl. II. 772.
 — — alba Ht. II. 774.
 — — × vulgaris II. 773.
 — pekinensis Rupr. II. 784.
 — persica L. II. 775.
 — — alba Ait. II. 775.
 — — laciniata Ait. II. 775.
 — — rothomagensis Mirb. II. 774.
 — — typica C. Schn. II. 775.
 — — × vulgaris II. 774.
 — pinnatifolia Hemsl. II. 775, 1062.
 — Potanini C. Schn. II. 777.
 — pubescens Ht. II. 780.
 — — Turcz. II. 776.
 — — tibetica Bat. II. 776.
 — — typica Turcz. II. 776.
 — — — pilosa C. Schn. II. 776.
 — reflexa C. Schn. II. 779, 1063.
 — Rehderiana C. S. II. 1064.
 — rothomagensis A. Rich. II. 774.
 — rotundifolia Decne. II. 784.
 — sempervirens Franch. II. 771.
 — suspensa Thbg. II. 771.
 — Sweginzowi Koeh. et Ling. II. 780, 1063.
 — Sargentiana C. S. II. 1063.
 — tetanoloba C. S. II. 1063.
 — tomentella Bur. et Franch. II. 782, 1064.
 — — Koeh. II. 1063.
 — velutina Bur. et Fr. II. 1062.
 — — Ht. II. 1063.
 — — Komarow II. 778, 1064.
 — verrucosa C. S. II. 1063.
 — villosa Decne. [et Auct.] II. 776.
 — — Vahl II. 780.
 — — glabra C. Schn. II. 780.
 — — hirsuta C. Schn. II. 780.
 — — „Lutèce“ Ht. II. 781.
 — — ovalifolia DC. II. 776.
 — — rosea C. Schn. II. 781.
 — — typica C. Schn. II. 780.
 — — — glabra C. Schn. II. 780.
 — — — subhirsuta C. Schn. II. 780.
 — vulgaris L. II. 774.
 — — alba Ait. II. 774.
 — — coerulea Ait. II. 774.
 — — purpurea DC. II. 774.
 — — rubra Lodd. II. 774.
 — — violacea Ait. II. 774.

- Syringa** *Wilsonii* C. S. II. 1064.
 — *Wolfi* C. Schn. II. 782.
 — *yunnanensis* Franch. II. 780.
Syspone *sagittalis* Griseb II. 36.
- Tamarix** L. II. 341.
 — *africana* Poir. II. 344.
 chinensis Lour. II. 342.
 S et Z. II. 343.
 — *plumosa* Ht. II. 343.
 — *dahurica* Willd. II. 345.
 — — *italica* Avé-Lall. II. 345.
 — *elegans* Spach II. 343.
 gallica L. II. 343.
 — *arbonensis* Ehrbg. II. 343.
 — *germanica* L. II. 344.
 — *hispida* Ht. II. 343.
 — — Willd. II. 341.
 — *aestivalis* Ht II. 343.
 — *japonica* Ht II. 343.
 — — *plumosa* Ht II. 343.
 — *juniperina* Bge. II. 343.
 — *odessana* Stev. II. 342.
 Pallasii Desv. II. 343.
 — *parviflora* DC. II. 344.
 — — × *tetrandra* II. 344.
 — *pentandra* Pall. II. 342.
 — *plumosa* Ht. II. 343.
 — *tetrandra* Pall. II. 344.
 — *viridis* Ht. II. 343.
- Taonabo** Aubl. II. 329.
 — *japonica* Szys. II. 329.
- Tapiscia** Oliv. II. 1026
 — *sinensis* Oliv. II. 1026.
- Tecoma** *chinensis* Koch II. 623.
 — *grandiflora* Delaun. II. 623.
 — — *atrosanguinea* Rehd. II. 623.
 — — *aurantiaca* Dipp. II. 623.
 — — *Princei* Dipp. II. 623.
 — — *Thunbergi* Rehd. II. 623.
 — *hybrida* Jouin II. 1053.
 — *intermedia* Schelle II. 623.
 — *Princei coccinea grandiflora* Ht. II. 623.
 — *radicans* Juss. II. 623.
 — *atropurpurea* Kirchn. II. 623.
 — *minor* Kirchn II. 623.
 — *praecox* Rehd. II. 623.
 — *speciosa* Dipp. II. 623.
 Thunbergi Ht. II. 623.
- Teline** Webb II. 41.
 — *maderensis* Webb II. 41.
 — *stenopetala* Webb II. 41.
- Ternstroemia** Mutis II. 329.
 — *japonica* Thbg. II. 329.
- Tetracentron** Oliv. II. 927.
 — *sinense* Oliv. II. 927.
- Tetradymia** DC. II. 765.
 — *canescens* DC. II. 765.
 glabrata Gray II. 765.
 — *Nuttalii* Torr et Gr. II. 765.
 — *spinosa* Hook et Arn II. 765.
 — *squamata* Gray II. 765.
- Tetraglochin** Poepp 535
 — *buxifolium* Presl 535.
 — *caespitosum* Phil 535.
- Tetraglochin** *microphyllum* Phil. 535.
 — *strictum* Poepp. 535.
- Tetranthera** Jacq. 350.
 — *californica* H. et A. 349.
 — *causticans* Pasq. 349.
 glauca Wall 351.
 — *japonica* Sprgl. 351.
- Tetrastigma** Planch. II. 312, 1032
 — *capreolatum* Koeh. II. 312.
 Hemsleyanum Diels et Gilg II. 313.
 — *hypoglaucom* Planch. II. 313.
 — *obtectum* Planch. II. 313.
 — *Potentilla* C. S. II. 313.
 serrulatum Planch. II. 312.
- Tetrathyrium** Benth. 433, 807.
 — *subcordatum* Benth. 433.
- Tenacrium** L. II. 598.
 aureum Schreb. II. 599.
 — *capitatum* L. II. 599.
 — *Chamaedrys* L. II. 599.
 commune Rouy II. 599.
 creticum L. II. 599.
 — *flavum* L. II. 599.
 — *fruticans* L. II. 600.
 — *hyssopifolium* Schreb. II. 599.
 — *lucidum* L. II. 599.
 marum L. II. 599.
 — *montanum* L. II. 598.
 — — *hirsutum* Boiss. II. 598.
 — — *pannonicum* Briqu. II. 598.
 — — *supinum* Ten. II. 598.
 — *officinale* Lam. II. 599.
 — *pannonicum* Kern. II. 598.
 — *Polium* L. II. 599.
 — *rosmarinifolium* Lam. II. 599.
 — *supinum* L. II. 598.
- Thea** L. II. 1035
 — *japonica* Baill. II. 1035.
 — *Sasanqua* Nois. II. 1035.
- Thermopsis** *laburnifolia* Don II. 22.
 — *nepaulensis* DC. II. 22.
- Thesium** *elegans* Roch. 247
- Thlaspi** *cordatum* Desf. II. 928
- Thymelaea** All. II. 393.
 — *Tartouira* All. II. 393.
 — *tinctoria* Endl. II. 393.
- Thymus** L. II. 605.
 — *angustifolius* Pers. II. 606.
 — — *empetroides* Wimm. et Grab. II. 606.
 — — *ericoides* Wimm. et Grab. II. 606.
 — *carniolicus* Borb. II. 606.
 Chamaedrys alpestris Tausch II. 606.
 — *comosus* Hauff. II. 606.
 — *Hackelianus* Opiz II. 606.
 — *hirsutus* M. B. II. 606.
 — *Kosteleckyanus* Opiz II. 606.
 lanuginosus Mill II. 606.
 — *marginatus* Kern. II. 606.
 Marshallianus Willd II. 606.
 — *montanus* W. K. II. 606.
 — *ovatus* Mill. II. 606.
 — *pannonicus* All. II. 606.
 — *parvifolius* Opiz II. 606.
 — *polytrichus* Kern. II. 606.
 — *praecox* Opiz II. 606.

- Thymus pulcherrimus** Schur II 606
 — *Serpyllum* L. II 606.
 — — *comosus* Briqu II 606
 — — *lanuginosus* Briqu II. 606
 — — *marginatus* Briqu. II. 606
 — — *ovatus* Briqu. II. 606.
 — — *polytrichus* Briqu. II 606.
 — — *Serpyllum* Briqu. II. 606
 — — *subcitratus* Briqu II 606
 — *silvicola* Wimm et Grab II 606.
 — *subcitratus* Schreb II. 606
 — *sudeticus* Opiz II. 606
 — *vulgaris* L. II. 605.
 — — *albus* C. Schn. II. 606
 — — *angustifolius* C Schn. II. 606.
 — — *latifolius* C. Schn. II. 606.
- Tigaraca tridentata** Pursh 528.
- Tilia** L. II 367.
 — *aenobarba* Borb. II. 376.
 — *alba* Ait. II 386.
 — — Koch II. 386.
 — — Mchx. II. 387
 — — *pendula* Ht. II 386
 — — *petiolaris* Loud. II. 386
 — — *viridis* Bayer II. 374
 — *americana* L II. 381
 — — Mill. II. 381
 — — × *cordata* II. 374.
 — — *gigantea* Ht II. 381.
 — — *heterophylla* Loud. II 387.
 — — × *heterophylla* II. 382.
 — — *laxiflora* Ht II. 382.
 — — *pendula* Ht. II 386.
 — — × *petiolaris* II 381.
 — — × *platyphyllos* II. 379
 — — *pubescens* Dipp. II. 381.
 — — — Ht. II. 382
 — — *superba hybrida* Ht. II. 381.
 — — × *tomentosa* II. 381.
 — — *vestita* V. Engl II 381.
 — *murensis* Rupr. II 374
 — — *acuminatissima* V. Engl II 375.
 — — *oligantha* V. Engl II 375
 — — *polyantha* V. Engl. II. 375.
 — *apiculata* Court. II. 376
 — *argentea* Desf. II 386.
 — *aurea* Jüngst II 376
 — *australis* Small II. 382
 — *Baroniana* Diels II 387
 — — *investita* V. Engl II 388.
 — *Beaumontia pendula* Ht II 374
 — *begonifolia* Stev II 379.
 — *betulaefolia* Hofm. II 372
 — *Blockiana* Borb II 373.
 — *Braunii* Simonk. II. 376.
 — *canadensis* Mehx II. 381.
 — *carlsruhensis* Simk. II 379
 — *caroliniana* Mill II 381, 382.
 — *caucasica* Rupr II 379
 — *chinensis* Maxim II 384
 — *corallina* Host II. 377.
 — *cordata* Mill II 372
 — — *acuminatissima* C. S. II. 373.
 — — *asymetra sibirica* Engl II 372.
 — — *aureo-variegata* C. S. II. 373
 — — *betulaefolia* C. S II 372
- Tilia cordata** Blockiana C. S. II. 373
 — *borealis* C. S. II. 372.
 — *cordifolia* C. S II. 372
 — *cymosa* C S. II 372.
 — *japonica* Miqu II. 372.
 — *major vitifolia* V. Engl. II. 373
 — *mandschurica* Maxim II 375
 — *ovalifolia* C S II 373
 — — × *petiolaris* II 374
 — — × *platyphyllos* II 374
 — — × *rubra dasystyla* II 374
 — — *sibirica* Maxim II 372
 — — × *tomentosa* II 374.
 — — *typica* Beck II. 372.
 — — — *longibracteata* C. S. II. 372.
 — — *vitifolia* C S II. 372
 — *cordifolia* Bess. II. 376
 — *corinthiaca* Bose II. 381
 — *corylifolia* Host II. 378
 — *cucullata* Jacqu. II. 376
 — *dasystyla* Ht. II. 374.
 — — Stev. II. 379
 — *dictyoneura* V. Engl. II. 369.
 — *eburnea* Ashe II 387.
 — *euchlora* Koch II 374.
 — — × *petiolaris* II. 374.
 — — × *platyphyllos* II. 374.
 — *eudimitiata* C S. II. 374.
 — *europaea* L. II 374
 — — *asplenifolia* Ht. II. 378.
 — — *borealis* Wahlb. II 372
 — — *dasystyla* Loud. II. 374.
 — — *filicifolia* Ht. II. 378
 — — *laciniata* Ht. II. 378.
 — — *pallida* Wierzb. II. 374.
 — *flaccida* Host II. 379
 — *flava* Wolny II. 379
 — *flavescens* A. Br II. 374
 — *floribunda* A Br II. 374.
 — *floridana* Small II 382.
 — *Franchetiana* C. S. II 386.
 — *gigantea* Ht. II. 381, 382, 387.
 — *glabra* Vent. II 381
 — *grandifolia* Ehrh. II. 376
 — — *asplenifolia* Ht. II. 378.
 — — *filicifolia* Ht. II. 378.
 — — *laciniata* Ht. II. 378
 — — *latebracteata* Ortm. II. 378.
 — *hegyensensis* Simk. II. 374.
 — *Henryana* Szysz. II. 388.
 — *heterophylla* Vent. II. 387.
 — *heterophylla* Ht II. 382.
 — *hirsuta* Presl II. 376.
 — *Hoffmanniana* Op. II. 379.
 — *hollandica* Ht. II. 374
 — *Hougl ii* Rose II. 384.
 — *hybrida* Bechst. II. 374
 — — *superba* Ht II 382.
 — *inciso-dentata* Ht II. 381
 — *intermedia* Boiss. II. 381.
 — — Host II 378
 — — *acuminatissima* Rehb. II 373.
 — *Jurányiana* Simk II. 374
 — — *eudimitiata* Simk II. 374.
 — *japonica* Simk. II 371
 — — × *kiusiana* II. 369

- Tilia** Kinashi Lévl et Vant. II 385
 - kiusiana Mak et Shiras II 369.
 latebracteata Host II. 378
 — latifolia Salisb II. 381
 — laxiflora Hentze II. 381
 — — Mehx. II. 384.
 — leptophylla Small II 384
 longidentata Ht. II. 381.
 — longifolia Ht II. 381, 387
 — dentata Ht II 381.
 — — incisa Ht. II 382.
 — macrophylla Ht. II. 381, 382.
 — Mér. II 387.
 — mandschurica Rupr. et Maxim. II 384
 — — Szysz. II. 387.
 — — pekinensis V. Engl. II. 384
 — Maximowicziana Shir. II. 385, 1038
 — Maximowiczii Bak. II 375
 — mexicana Scheele II 383.
 — Michauxi Nutt II. 387.
 — microphylla Vent II 374
 — Miqueliana Maxim. II. 385
 — — Sarg. II. 385
 — — chinensis Szysz II. 384
 — — gracilis V. Engl. II. 386.
 — Miyabei Jack II. 1038.
 — mollis Ortm. II. 376.
 — Spach II. 376.
 Moltkei Späth II 381.
 — mongolica Maxim. II. 369.
 — morifolia Simk II. 373.
 — multiflora Ledeb II. 379.
 — — Simk. II. 374.
 — mutabilis Host II. 377.
 — neglecta Spach II. 381.
 — nigra Borkh. II 381.
 — — macrophylla Ht II. 381.
 — — vestita A. Br. II 381.
 — obliqua Host II. 379.
 — — Opiz II. 376.
 — obliquaefolia Ortm. II. 376.
 — occidentalis Rose II. 383
 — Oliveri Szysz II. 387, 1038
 — orbicularis Carr. II. 374
 — pallida Simk. II. 374.
 — parvifolia Ehrh. II. 374.
 — — cymosa Rehb II. 372
 — paucicostata Maxim. II. 371
 — — firma V. Engl II. 371
 — — tenuis V. Engl. II. 371.
 — pauciflora Hayne II. 376.
 — pekinensis Rupr. II. 384.
 — pendula V. Engl. II. 387.
 — petiolaris DC. II. 386.
 — — × pubescens II. 384.
 — — × tomentosa II 386
 pilosa Presl II. 376.
 — platyphyllus Scop. II 376
 — asplenifolia Ht II 378
 — Brauni Beck II 376.
 — — C S. II 376
 — — corallina Simk. II. 377.
 — — cordifolia C. S. II. 376.
 — — — cucullata C. S. II. 376.
 — — — multibracteata C. S. II. 376
 — — — oxycarpa C. S. II 376.
Tilia platyphyllus cordifolia sphaerocarpa
 C. S. II 376.
 — — corylifolia Simk. II. 378
 eugrandifolia C. S. II. 376
 euplatyphyllus C S II 376
 — corallina C S II 377
 — mutabilis C S II 377
 — latebracteata C S II 378
 — tenuifolia C. S. II 377
 — vitifolia C. S. II 377
 filicifolia Ht II 378.
 Hoffmanniana Simk II. 379
 laciniata Ht II 378
 multibracteata O Kuntze II 376.
 — mutabilis Simk. II 377.
 — — obliqua Simk. II. 379
 oxycarpa Rehb. II 376
 — pendula Ht. II. 386
 — praecox Simk. II. 379.
 — pseudorubra C. S. II. 378
 — — corylifolia C S. II. 378.
 — Hoffmanniana C S. II. 379.
 — — obliqua C. S. II. 379.
 — — praecox C. S. II. 379
 — pseudoobliqua C. S. II. 378.
 — pyramidalis C. S. II. 378.
 — — — latissima C S II. 378.
 — pyramidalis Simk. II. 378
 — — pseudoobliqua Simk. II. 378.
 × rubra II 379
 — — sphaerocarpa Rehb. II. 376
 — — tenuifolia Simk. II. 377.
 — vitifolia Simk. II. 377
 praecox A. Br II. 379
 — Host II. 379.
 — Preslii Op II. 377
 Pringlei Rose II 383
 — pseudoobliqua Simk. II 378.
 pubescens Ait. II. 384.
 — — Koch II. 382.
 — — leptophylla Vent. II 384
 pyramidalis Host II 378.
 — — latissima Borb. II. 378.
 — — sphenophylla Borb II. 378
 — Richterii Borb II 374.
 — rotundifolia Vent. II. 386
 — rubra DC. II. 379
 — — Ht II 378.
 — — V. Engl. II. 379.
 — — begonifolia C. S. II. 379.
 — — dasystyla C. S. II. 379.
 — — euchlora Dipp. II. 374
 — — multiflora C S. II. 379
 — — praecox V Engl II 381
 — — typica C S. II 379
 semicuneata Rupr II 372
 septemtrionalis Rupr II 372
 — sibirica Bay II. 372
 spectabilis Dipp. II 384.
 — Host II. 377.
 sublanata Simk. II. 374.
 — subparvifolia Borb. II 374
 — sylvestris Desf. II. 374.
 — — cordifolia Spach II. 372.
 — — major Spach II. 372.
 — — ovalifolia Spach II. 373

- Tilia** Taqueti C. S. II. 372
 — tenuifolia Host II. 377
 tomentosa Moench II. 386.
 — obliqua Thüm II. 386.
 — — pendula Ht. II. 386
 — — petiolaris Kirchn. II. 386.
 — subvitifolia Borb II. 386.
 — truncata Spach II. 384
 — Tuan Szysz. II. 389.
 Cavalieri V. E. et Lév II. 389.
 Tučekii Op. II. 377.
 — ulmifolia Scop. II. 374
 — acuminatissima Simk. II. 373.
 — betulaefolia Simk. II. 372.
 — cymosa Simk. II. 372.
 — fol. variegatis Kirchn. II. 373.
 — longibracteata Kirchn. II. 372.
 — major Simk. II. 372.
 — ovalifolia Simk. II. 373.
 — parvifolia Simk. II. 372.
 — velutina K. K. Mack II. 381.
 — vestita H. Br. II. 381.
 — viridis Simk. II. 374.
 — vitifolia Host II. 377.
 — Wierzb. II. 372.
 vulgaris Hayne II. 374.
 — Hal II. 381.
Tinus laurifolius Borkh. II. 653.
Tolmiea Hook. II. 467.
Toona Roem. II. 131.
 — sinensis Roem. II. 132, 1019.
Torminaria Roem. 696.
 — Clusii Roem. 696.
 — florentina Roem 724.
 — latifolia Dipp. 695
 — torminalis Dipp. 696.
Toxicodendron crenatum Mill. II. 149
 — diversilobum Greene II. 149.
 — glabrum Mill. II. 150
 — hesperium Greene II. 149
 — orientale Greene II. 151
 — pubescens Mill. II. 149.
 — Rydbergi Greene II. 149.
 — vulgare Mill II. 150
Toxylon Raf. (= Ioxylon) 239, II. 905
Trachelospermum Lem. II. 851.
 — divaricatum K. Schum II. 851.
 — jasminoides Lem. II. 851.
Tragopyrum lanceolatum M. B. 257.
 — — latifolium Rgl. 257
 — spinosum Presl 255.
Trianodendron caspicum Ht. II. 12.
Trichothalamus lignosus Lehm. 522.
Trienspidaria dependens Hook. II. 364.
 — — R. et P. II. 365.
Triosteum L. II. 632
Tripetaleia S. et Z. II. 467
 — bracteata Maxim. II. 467.
 — paniculata S. et Z. II. 467, 1042.
Triphasia trifoliata Seeligm. II. 129
Tripterygium Hk. II. 1026.
 — Wilfordi Hk II. 1026
Trochodendron S. et Z. 269
 — aralioides S. et Z. 269.
Trochostigma S. et Z. II. 327.
 — arguta S. et Z. II. 327.
Trochostigma polygama S. et Z. II. 327.
 — repanda S. et Z. II. 327.
 — rufa S. et Z. II. 327.
 — volubilis S. et Z. II. 327.
Tsusiophyllum Tanakae Maxim II. 510.
Ugni Turcz. II. 1040
 — Molinae Turcz. II. 1040.
Ulex L. II. 57.
 — aphyllus Lk. II. 57.
 — Armoricanus Mab II. 58.
 — australis Clem II. 59.
 — europaeus L. II. 58.
 — — autumnalis Zbl. II. 58.
 biferus Taslé II. 58
 fl. pl. Loud. II. 58.
 — — Galli Rouy II. 59.
 — — nanus longispinosus Rouy II. 59.
 — — parviflorus tenuior Rouy II. 59.
 — — strictus Webb. II. 58.
 typicus C. S. II. 58
 — — — biferus C. S. II. 58.
 — — — plenus C. S. II. 58.
 — Galli Pl. II. 59.
 — genistoides Brot. II. 57.
 — intermedius Le Gall II. 59.
 — nanus Forst. II. 59.
 — — longispinosus C. S. II. 59
 — parviflorus Pourr II. 59.
 — provincialis Lois. II. 59.
 — strictus Mack. II. 58.
 — Webbianus Coss. II. 57.
 — Welwitschianus Planch. II. 59.
Ulmus L. 212, II. 901.
 — Abelicea Sibth. et Sm. 226.
 — alata Mehx. 214, II. 901.
 — alba Ht. 220.
 — — Raf 213.
 — americana L. 213.
 — — aurea Rehd. II. 901.
 — — × laevis 213.
 — — nigricans Dipp 213.
 — — pendula Ait. 213, II. 901.
 — — variegata Ht. 213.
 — arbuscula Wolf II. 902.
 — Bergmanniana C. S. II. 902.
 — campestris Hemsl. II. 902.
 — — Huds. 805.
 — — L 218, 219, 805. II. 902.
 — — antarctica Rehd. 805.
 — — Berardi Rehd. 805.
 — — betulifolia nigrescens Ht. 220.
 — — cornubiensis Loud 220
 — — fastigiata Ht 220
 — — fol. arg. marg Kirchn. 220
 — — glabra Dum -Cours. II. 902.
 laevis C. S. II. 902.
 minor A. et Gr. II. 902.
 — vulgaris A. et Gr. II. 902.
 — — japonica Sarg. II. 902.
 — — Koopmanni Späth 220
 — — laevis Planch. 805.
 — — — Spach II. 902.
 — — „Louis v. Houtte“ Ht 220.
 — — microphylla fol. alb. dent. Ht. 220

- Ulmus campestris monumentalis* Kirchn. [et Rehd.] 805
 — *myrtifolia purpurea* Ht 220.
 — *nuda* A et Gr. II 902.
 — — Koch II. 902
 — *pendula* Dipp 220.
 — *punctata* S-L. 220
 — *purpurea* Ht. 218
 — *Rueppelii* Ht. 218
 — *suberosa* Wahlbg. II. 902
 — — *pendula* Ht. 220.
 — *turcestanica* Rgl. 220.
 — *umbraculifera* Rehd. 220, 805.
 — — Trautv. 220.
 — — *gracilis* Späth 220.
 — *viminalis* Loud 220.
 — — *antartica* Ht. 220
 — — *gracilis* Ht 220.
 — *virens* Ht. 221
 — *castaneifolia* Hemsl. 216, II. 904.
 — *chinensis* Pers. 222.
 — *ciliata* Ehrh. 213.
 — *corylifolia* Host 220.
 — *crassifolia* Nutt. 222.
 — *crispa* W. 217.
 — *Davidiana* Pl. 216, II. 904.
 — *Dippeliana* C. S. 218, II 902.
 — — *bataviana* C. S. 218.
 — — *Dampieri* C. S. 218.
 — — *musaviensis* C. S. 219
 — — *purpurea* C S 218.
 — — *Rueppelii* C. S. 218
 — — *tricolor* C. S. 219.
 — — *vegeta* C. S. 218.
 — — *Wredei* C. S. 218.
 — *effusa* W. 213.
 — *elliptica* K. Koch 216.
 — *erosa* Wall 216.
 — *Escaillardi* Ht. 217.
 — *excelsa* Borkh. 218.
 — *exoniensis* Ht. 218
 — *floridana* Chapm. 213.
 — *Fordii* Ht. 218
 — *fulva* Ht. 218.
 — — Mchx. 216.
 — *gigantea* Ht. 218.
 — *glabra* Huds. 805, II 901.
 — — Mill. 219, 805, II 902.
 — — *concavaetolia* Dipp. 217
 — — *latifolia* Ldl. 219
 — — *pendula* C. S. 220.
 — — — *albo-dentata* C. S. 220.
 — — — *antartica* C. S. 220
 — — — *viminalis* C. S. 220
 — — — *Wentworthii* C. S. 220.
 — — *pubescens* C. S. 220.
 — — — *argenteomarginata* C. S. 220
 — — — *Berardi* C. S. 220.
 — — — *purpurascens* C S. 220.
 — — — *tortuosa* C. S. 220.
 — — — *Van Houttei* C S 220
 — — *stricta* C. S 220.
 — — — *mediolina* C. S 220.
 — — — *monumentalis* C S 220
 — — — *sarniensis* C. S. 220.
 — — — *virgata* C. S. 220.
- Ulmus glabra suberosa* Guerke 220
 — — — *propendens* C S 220.
 — — — *turcestanica* C S 220.
 — — — *scabra* 218.
 — — — *scampstoniensis* Kirchn 220
 — — — *typica* C. S 220 II 902
 — — — *corylifolia* C. S 220.
 — — — *gracilis* C S 220
 — — — *minor* C. S 220
 — — — *nigrescens* C S 220
 — — — *punctata* C S 220.
 — — — *scampstoniensis* C S. 220
 — — — *tiliaefolia* C S 220.
 — — — *umbraculifera* C. S 220
 — — — *Koopmanni* C S 220
 — — *vegata* Loud. 218, II. 902.
 — *glaucescens* Fr. II. 904.
 — *Heyderi* Ht. 216.
 — *hollandica* Ht. 218.
 — — Mill. 218.
 — *Hookeriana* Planch. 222.
 — *japonica* Sarg II 902.
 — *keaki* Sieb. 226.
 — *laevis* Ht 220.
 — — Pall. 213, II. 901.
 — — *punctata* C. S. 213.
 — *lanceifolia* Roxbg 222, II. 904.
 — *latifolia* Ht. 218.
 — — Mch. 218.
 — *macrocarpa* Hance 216, II. 904.
 — *macrophylla aurea* Ht. II. 901.
 — *major* Sm. 218, II 902.
 — — *heterophylla* Max. et R. 218.
 — *microphylla* Pers. 220.
 — *minor* Mill 220, II. 902.
 — *montana* Hemsl. II. 902.
 — — With. 216.
 — — *crispa* Loud 217.
 — — *Dampieri* Kirchn 218.
 — — — *Wredei* Ht. 218.
 — — *Escaillardi* Ht. 217.
 — — *fastigiata* Loud. 218
 — — *fulva* Ht 218.
 — — *gigantea* Ht. 218.
 — — *hollandica* Ht 218.
 — — *horizontalis* Kirchn 218
 — — *laciniata* Trautv 218.
 — — *latifolia* Ht 218.
 — — *Pitteursii* Ht. 218.
 — — *superba* Ht. 218.
 — — *tricolor* Ht. 219.
 — — *vegeta* Ht. 218.
 — *nemoralis* Ht. 219.
 — *nigra* Lodd. 218
 — *nitens* Moench 805, II. 902.
 — *nuda* Ehrh. 218.
 — *parvifolia* Jacq. 222
 — *pedunculata* Foug. 213.
 — *pendula* Lodd. 218.
 — — W. 213
 — *pinnato-ramosa* Koeh II. 901.
 — — *aurescens* Dieck II. 904.
 — *Pitteursii* Ht 218.
 — *Plotii* Druce II. 902.
 — *procera* Salisb. II. 902
 — *pumila* L. 221.

- Ulmus pumila** Pall 220
 — — × *scabra* II 902
racemosa Borkh 213
 Thomas 214.
rubra Mehx 216.
scabra Mill 216, 805, II 901.
 — *fastigiata* C. S. 218.
 — *horizontalis* C. S. 218.
 — *major* Gurke 218, II 901.
 — *macrophylla* Dipp 217
 — *nana* Dipp 218.
 — *nana* C. S. 218
 — — *monstrosa* C. S. 218
 — *pendula* C. S. 218
 — — *serpentina* C. S. 218
 — *pyramidalis* K. Koch 218
 — *tricuspis* K. Koch 218
 — *typica* C. S. 217
 — — *atropurpurea* C. S. 218
 — *aureo-variegata* C. S. 217.
 concavaefolia C. S. 217.
 — — *crispa* C. S. 217
 — — *crispa-aurea* C. S. 217.
 — *firma* C. S. 217.
 — *heterophylla* C. S. 218
 — *lutescens* C. S. 217
 — — *macrophylla* C. S. 217.
 — — *nigra* C. S. 218
 — *sarniensis* Lodd 220
serotina Sarg 222
 — *sibirica* Ht. 216
 — *stricta* Ldl. 220
superba Ht 218
surreculosa Stokes II 902.
 — *Thomasii* Sarg 214
tiliaefolia Host 220
tomentosa Ht 216
tortuosa Host 220
 — Lodd. 220
urticaefolia Aud. 217
vegeta Ht. 218
 — Ley II 902
viminalis Ht 219
 Lodd 220
Wallichiana Pl 216, II. 902.
 — *Webbiana* Ht 217
 — *Wilsoniana* C. S. II 904
Umbellularia californica Nutt 349, II 928
Uredo edulis Hoffm II 541
Ungnadia Endl II 258
 — *speciosa* Endl II 258.
Urostelma chinensis Bge. II 854.
Urtica biloba Ht II 905
 — *nivea* L. 246
Uvaria japonica L 342
Vaccinium L II 548
 alaskaense How II 559
 amoenum Ait II 553
 angustifolium Ait II 554
 — *arboreum* Marsh II 549
 — *Arctostaphylos* L II 560
 atrocoecum Hell II 553.
 brachyerrum Mehx II 547
 bracteatum Thbg II 551
 buxifolium Salisb II 547
Vaccinium caespitosum Mehx II 556
 canadense Kalnt II 553
 — *chiococcum* Decne II 553
 cantabricum Huds II 515
 Chamissonis Bong II 559.
 ciliatum Thbg II 552
 corymbosum Ht II 553
 — L. II 553.
 amoenum Gray II 553
 atrocoecum Gr II 553.
 pallidum Gr II 555
 diffusum Ait II 550.
 disomorphum Mehx II 553
 dumosum Andr II 547
 elevatum Sol II 550
 — *Elliotti* Chapm II 553
 erythrocarpum Mehx II 561.
 formosum Andr II 553
 frondosum L. II 548
 glaucum Mehx II 548
 — *hirsutum* Buckl II 555
 — *hirtellum* Ait II. 547.
 hirtum Thbg II 555
 hispidulum L. II 539
 humifusum Grah II 536
 Iduroei Franch et Sav II 551.
 intermedium Ruthe II 558
 japonicum Miqu II 561
 — *lanceolatum* Dun II 559.
 — *ligustrinum* L. II. 534.
 — *longeracemosum* Fr et sav II 552
 — *macrocarpum* Ait II 561
 — — × *Oxycoccus* II 561.
 — *melanocarpum* Mohr II 550.
 candicans Small II 560
 membranaceum Dougl II 558.
 microphyllum How II 557
 montanum Salisb II 557.
 — *muconatum* L. II 169
 — *Myrsinites* Lam II 551
 — *myrtilloides* Hook II. 558.
 — Mehx II 554
 — *Myrtillus* L II 557
 anomalum Rouy II 557.
 — *eprunosum* Asch et Magn II 557.
 — *erythrocarpum* A. et M. II 557
 — *leucocarpum* Dumort II 557
 — *microphyllum* Hook II. 557
 — *Vitis* *Idaea* II 558.
 nigrum Britt II 555
 nitidum Andr II 552
 nubigenum Fernald II 558.
 occidentale Gray II 556
 oreophilum Rydbg II 1047.
 ovalifolium Smith II 559
 ovatum Pursh II 559
 oxycoccus L. II 569.
 — *intermedium* Gray II 561
 — *microcarpum* A. et Gr II 561.
 — *oblongifolius* Mehx II 561
 pallidum Ait II 555
 parviflorum Andr II 548
 parvifolium Smith II 559
 pensylvanicum Lam II 554
 — *angustifolium* Gray II 554
 — *leucocarpum* Deane II 554.

- Vaccinium pennsylvanicum myrtilloides**
 Fernald II 554
 - *nigrum* Wood II 555
 - *praestans* Lamb II 556.
 - *pubescens* Wormsk II 556
 - *punctatum* Lam II 559
 - *resinosum* Ait II 548
 - *sednense* Pers II 556
 - *Smallii* Gray II 555
 - *stamineum* L. II 550
 - *fructu coeruleo* Ht II 550
 - *melanocarpum* Mohr II 550
 - *tenellum* Ait II 553
 - *uliginosum* L. II 556
 - *frigidum* Schur II 556
 - *krushianum* Fisch II 556
 - *leucocarpum* Zbl II 556
 - *macrocarpum* Drej. II 556
 - *microphyllum* Lge II 556
 - *mueronatum* Herd II 556
 - *nanum* Boiss II 556
 - *pubescens* Zbl II 556
 - *sednense* Rong II 556.
 - *ursinum* M. A. Curt II 548.
 - *vacillans* Kalm II 554
 - *venustum* Ait II 548
 - *virgatum* Ait II 552
 - *Vitis Idaea* L. II 559
 - *leucocarpum* Asch II 559
 - *minor* Lodd II 559
- Valeradia** Hochst II 572
 - *plumbaginoides* Bois II 572.
- Vauquelinia** Corr 492, II 962
 - *angustifolia* Rydb II 962
 - *californica* Sarg II 962.
 - *corymbosa* Corr 492, II 962.
 - *Karwinskyi* Max 493, II 962
 - *Torreyi* S. Wats 493
- Vella** L. 358
 - *pseudocytisus* L. 358
 - *spinosa* Boiss 358
- Veronica** L. II 621, 1049
 - *Armstrongii* Kirk II 1050
 - *chathamica* Buch II 1053
 - *Colensoi* Hk II 1052
 - *cupressoides* Hk II 621, 1050.
 - *Darwiniana* Col II 1052
 - *decumbens* Armstr II 1051
 - *diosmaefolia* Cunn II 1051
 - *triseptala* Kirk II 1052
 - *elliptica* Forst II 621
 - *glaucophylla* Coek II 1052
 - *Godefroyana* Carr II 1052
 - *Hectorii* Hk II 1050
 - *Hilli* Col II 1052
 - *loganoides* Armstr II 1050.
 - *pinguifolia* Hk II 1050.
 - *Traversii* Hk II 621, 1052.
 - *triseptala* Col. II 1052.
- Vesalea floribunda** Mart et Gal. II 1059
- Vesicaria sinuata** Poir 359.
 - *utriculata* DC 359
- Viburnum** L. II 638, 1057
 - *acrifolium* Ht II 640.
 - L. II 642.
- Viburnum acuminatum** Ht. II 656
 - *affine* Bush II 649
 - *almifolium* Marsh II 659
 - *americanum* Mill II 640
 - *amplifolium* Rehd II 654.
 - *anglicum* Ht II 656
 - *arborescens* Hemsl II 663
 - *arcuatum* Kom II 663
 - *Awabueki* Koch II 667
 - *betulaefolium* Bat II 648
 - *bitchiuense* Mak II 663, 1058.
 - *Bockii* Graeb. II 661
 - *brachybotryum* Hemsl II 667.
 - *bracteatum* Rehd II 649
 - *brevipes* Rehd II 1058
 - *Taquetii* Rehd II 1058
 - *buddleifolium* C. II Wright II 659.
 - *Buergeri* Miqu II 643
 - *burejaeticum* Rgl et Herd II. 663.
 - *burejanum* Herd II 663
 - *Carlesii* Hemsl II 658
 - *cassinoides* L. II. 654.
 - *ceanothoides* C. II Wright II 643.
 - *chinshanense* Graeb II 665
 - *cinnamomifolium* Rehd II 652
 - *congestum* Rehd II 664
 - *cordifolium* Wall II 665.
 - *coriaceum* Bl II 654
 - *corylifolium* Hk II 646.
 - *cotinifolium* Don II 659
 - *crassifolium* Rehd II 654
 - *cuspidatum* Thbg 666
 - *cylindricum* Hamilt II 654
 - *dasyanthum* Rehd II 647
 - *Davidi* Franch II 652
 - *davuricum* Pall II 663.
 - *Demetris* Deane et Rob II 649
 - *dentatum* L. II 645
 - *longifolium* Dipp. II. 647.
 - *lucidum* Ait II 645.
 - *pubescens* Ait II 652
 - *scabrellum* Torr et Gr II. 647.
 - *semitomentosum* Mchx. II. 647.
 - *Dielsii* Graeb II 662.
 - *dilatatum* Thbg. II 645
 - *radiatum* Gray II 667
 - *ellipticum* Hook. II 652.
 - *erosum* Thbg II 650
 - *ichangense* Hemsl II 650
 - *setchuense* Graeb II 650
 - *erubescens* Wall II 669.
 - *burmanicum* Rehd II 1058
 - *gracilipes* Rehd II 1058.
 - *Henryi* II 1058
 - *Prattii* Rehd II 1058
 - *fallax* Graeb II 661
 - *foetidum* Wall II 643
 - *rectangulum* Rehd II 643.
 - *Fordiae* Hance II 647.
 - *fragrans* Bge II 667.
 - *fureatum* Bl II 665
 - Ht II 645
 - *Giraldii* Graeb II 662
 - *glomeratum* Max II 658
 - *grandiflorum* Wall II. 667.
 - *Hanceanum* Dipp. II. 647.

- Viburnum lanceanum** Max. II. 667, 1058.
 — **Henryi** Hemsl. II. 668, 1058.
 — **Hessei** Koeh II. 645.
 — **hirtulum** Rehd II. 647.
 — **hirtum** Thbg 387.
 — **hupehense** Rehd II. 649, 1058.
 — **hypoleucum** Rehd. II. 660.
 — **ichangense** Rehd II. 650.
 — **involveratum** Wall II. 646.
 — **Jacquemontii** Planch II. 643.
 — **japonicum** Sprgl II. 643.
 — **boninsimense** Mak. II. 643.
 — **kansuense** Bat II. 641, 1058.
 — **Keteleeri** Carr II. 663.
 — **macrocephalum** Carr. II. 663.
 — **laevigatum** Ait. II. 657.
 — **Lantana** L II. 659.
 — **aureo-marginatum** Ht. II. 659.
 — **discolor** Hut II. 659.
 — **glabratum** Chabt. II. 659.
 — **maculatum** Pant. II. 659.
 — **minus** Dipp II. 659.
 — **rugosum** Rehd. II. 659.
 — **lantanoides** Mchx II. 660.
 — **latifolium** Ht II. 654.
 — **laurifolium** Lam II. 653.
 — **Lentago** L II. 656.
 — **x nudum** II. 656.
 — **sphaerocarpum** Gray II. 656.
 — **lobatum** Lam. II. 641.
 — **lobophyllum** Graeb II. 649, 1058.
 — **flocculosum** Rehd II. 1058.
 — **lucidum** Mill. II. 653.
 — **macrocephalum** Fort II. 663.
 — **Keteleeri** Nich. II. 663.
 — **sterile** Dipp II. 663.
 — **macrophyllum** Auct II. 643.
 — **molle** Auct II. 647.
 — **Mchx** II. 649.
 — **tomentosum** Chapm II. 647.
 — **mongolicum** Rehd. II. 663.
 — **Mullaha** Ham II. 646.
 — **multratum** K. Koch II. 659.
 — **nervosum** Don II. 667.
 — **nitidum** Ait II. 656.
 — **nudum** L II. 655.
 — **angustifolium** Torr. et Gr. II. 656.
 — **cassinoides** Torr et Gr. II. 655.
 — **Claytoni** Torr. et Gr. II. 656.
 — **grandifolium** Gray II. 656.
 — **nitidum** Zab II. 656.
 — **serotinum** Rav. II. 656.
 — **obovatum** Walt II. 657.
 — **odoratissimum** Ker II. 667.
 — **opuloides** Mühl. II. 640.
 — **Opulus** L II. 640.
 — **americanum** Ait II. 640.
 — **aureum** C. S. II. 640.
 — **eradiatum** Oak II. 642.
 — **fl. pl.** Ht. 640.
 — **nanum** Jacqu II. 640, 1057.
 — **pygmaeum** Ht. II. 640, 1057.
 — **roseum** L. II. 640.
 — **Sargentii** Tak. II. 1057.
- Viburnum Opulus scantocarpum** Spath II. 640.
 — **sterilis** DC. II. 640.
 — **orientale** Pall. II. 643.
 — **ovatifolium** Rehd II. 647.
 — **Oxycoecus** Pursh II. 640.
 — **pallidum** Franch II. 643.
 — **pauciflorum** Raf II. 612.
 — **phlebotrichum** S. et Z. II. 644.
 — **plicatum** Thbg II. 665.
 — **parvifolium** Miqu II. 666.
 — **plenum** Miqu. II. 665.
 — **polycarpum** Wall. II. 659.
 — **Pratti** Graeb II. 669, 1058.
 — **propinquum** Hemsl. II. 652.
 — **parvifolium** Graeb II. 652.
 — **prunifolium** Ht. II. 656.
 — **L** II. 656.
 — **globosum** Nash II. 656.
 — **pubescens** Pursh II. 651.
 — **pubigerum** Wight et Arn. II. 669.
 — **pyramidatum** Rehd. II. 654.
 — **pyrifolium** Poir. II. 656.
 — **rectangulum** Graeb. II. 643.
 — **reticulatum** Ht. II. 667.
 — **rhytidophyllum** Hemsl. II. 664.
 — **rigidum** Vent. II. 654.
 — **rosaceum** Ht. II. 640.
 — **roseum** Ht II. 640.
 — **Rosthorni** Graeb. II. 665.
 — **rufulum** Raf II. 656.
 — **rufotomentosum** Small II. 656.
 — **rugosum** Pers II. 654.
 — **Sandankwa** Hassk. II. 667.
 — **Sargentii** Koehne II. 640, 1057.
 — **calvescens** Rehd. II. 640.
 — **scabrellum** Chapm. II. 647.
 — **scandens** L. F. 388.
 — **semitomentosum** Rehd II. 647.
 — **sempervirens** K. Koch II. 643.
 — **serratum** Thbg 392.
 — **setigerum** Hance II. 654.
 — **shensianum** Maxim. II. 662.
 — **Sieboldi** Miqu II. 667.
 — **reticulatum** Rehd. II. 667.
 — **variegatum** Rehd II. 667.
 — **squamatum** Willd II. 655.
 — **stellulatum** Wall II. 646.
 — **strictum** Link II. 654.
 — **suspensum** Ldl II. 667.
 — **sympodiale** Graeb II. 665.
 — **Taquetii** Lév. II. 1058.
 — **ternatum** Rehd. II. 654.
 — **theiferum** Rehd II. 645.
 — **Tinus** L. II. 652.
 — **strictum** Ait. II. 654.
 — **Spr** II. 1058.
 — **tomentosum** Lam II. 659.
 — **Thbg** II. 665, 1058.
 — **cuspidatum** Maxim II. 666.
 — **lanceolatum** Rehd II. 666.
 — **Mariesi** Veitch II. 666.
 — **parvifolium** Rehd II. 666.
 — **plenum** Rehd II. 665.
 — **plicatum** Maxim. II. 665.
 — **rotundifolium** Rehd. II. 666.

- Viburnum tomentosum sterile** Zab. II. 665.
 — **trilobum** Marsh. II. 640.
 — **urceolatum** S. u. Z. II. 661.
 — **utile** Hemsl. II. 663.
 — **venosum** Britt. II. 647.
 — — **Canbyi** Rehd. II. 647.
 — — **longifolium** Rehd. II. 647.
 — **venulosum** Benth. II. 643.
 — **Veitchi** C. H. Wright II. 658.
 — **Vetteri** Zab. II. 656.
 — **virens** Thbg. 388.
 — **Wightianum** Wall. II. 669.
 — **Willeianum** Gracb. II. 649.
 — **Wilsoni** Rehd. II. 647.
 — **Wrightii** Ht. 645.
 — — **Miqu.** II. 645.
 — **yunnanense** Rehd. II. 667.
- Vinca** L. II. 848.
 — **acutiflora** Bert. II. 850.
 — **difformis** Pourr. II. 850.
 — **major** L. II. 849.
 — — **elegantissima** Mill. II. 849.
 — — **pubescens** Boiss. II. 849.
 — **media** Hoff. et Lk. II. 850.
 — **minor** L. II. 848.
 — — **alba** Dipp. II. 849.
 — — — **plena** Mill. II. 849.
 — — **albovariegata** Mill. II. 849.
 — — **argenteo-variegata** Mill. II. 849.
 — — **aureovariegata** Mill. II. 849.
 — — **azurea** Dipp. II. 849.
 — — **coerulea** Mill. II. 849.
 — — — **plena** Dipp. II. 849.
 — — **cuprea** Doell. II. 849.
 — — **purpurea** Ht. II. 849.
 — — — **plena** F. W. B. II. 849.
 — — **rosea** Mill. II. 849.
 — — — **plena** Dipp. II. 849.
 — — **typica** C. S. II. 849.
 — **pubescens** Urv. II. 850.
- Viola arboreseens** L. II. 356.
- Viorna flaccida** Small 277.
 — **Gattingeri** Small 276.
 — **glaucophylla** Small 277.
 — **obliqua** Small 277.
 — **versicolor** Small 277.
- Virgilia capensis** Lam. II. 16.
 — **lutea** Mchx. II. 16.
- Viscum** L. 248.
 — **album** L. 248.
 — — **coloratum** Kom. II. 905.
 — — **laxum** Fiek. 249.
 — — **lutescens** Mak. II. 905.
 — — **rubroaurantiacum** Mak. II. 905.
 — **austriacum** Wiesb. 249.
 — **laxum** Boiss. et R. 249.
 — **oxycedri** DC. 251.
- Vitex** L. II. 594.
 — **agnus castus** L. II. 594.
 — — **alba** Rehd. II. 594.
 — — **coerulea** Rehd. II. 594.
 — — **diversifolia** Schelle II. 594.
 — — **latifolia** Loud. II. 594.
 — **cannabifolia** S. et Z. II. 594.
 — **incisa** Lam. II. 594.
- Vitex incisa heterophylla** Fr. II. 1033.
 — — **multifida** C. Schn. II. 594.
 — **laciniata** Ht. II. 594.
 — **latifolia** Mill. II. 594.
 — **Negundo** L. II. 594.
 — **verticillata** Lam. II. 594.
- Vitis** L. II. 301, 1032, 1033.
 — **adstricta** Hance II. 1033.
 — **aestivalis** Mchx. II. 306.
 — — **Bourquiniana** Bail. II. 306.
 — — × **candicans** II. 304.
 — — **canescens** Engelm. II. 308.
 — — × **cinerea** II. 306.
 — — **Lincecumii** Muns. II. 306.
 — **amurensis** Ht. II. 320.
 — — **Rupr.** II. 311.
 — **arborea** L. II. 322.
 — **argentifolia** Muns. II. 306.
 — **arizonica** Engelm. II. 308.
 — — × **rupestris** II. 310.
 — **armata** Diels et Gilg II. 303, II. 1033.
 — — **Veitchi** Veitch II. 1033.
 — **austrina** Small II. 306.
 — **Baileyana** Muns. II. 308.
 — **Berlandieri** Planch. II. 308.
 — **betulifolia** Diels et Gilg II. 303.
 — **bicolor** Le Conte II. 306.
 — **bipinnata** Nutt. II. 322.
 — **Blandi** Prince II. 304.
 — **Bourquiniana** Muns. II. 306.
 — **brevipedunculata** Dipp. II. 319.
 — **californica** Benth. II. 306.
 — **candicans** Engelm. II. 304.
 — — × **Berlandieri** II. 304.
 — — × **rupestris** II. 304.
 — — × **vulpina** II. 304.
 — **cantoniensis** Seem. II. 323.
 — **capriolata** D. Don II. 312.
 — **Caribaea** DC. II. 306.
 — **Champini** Planch. II. 304.
 — **cinerea** Engelm. II. 308.
 — — **canescens** Bail. II. 308.
 — — **floridana** Muns. II. 306.
 — **citralloides** Ht. II. 320.
 — **Coignetiae** Pull. II. 305.
 — **congesta** Ht. II. 305.
 — **cordata** Koch II. 318.
 — **cordifolia** Mchx. II. 312.
 — — **foetida** Engelm. II. 312.
 — — **sempervirens** Muns. II. 312.
 — **coriacea** Shuttl. II. 304.
 — **Davidi** Foëx II. 303, 1033.
 — **Delavayi** Veitch II. 1033.
 — **diversifolia** Prince II. 306.
 — **Doaniana** Muns. II. 304.
 — **elegans** K. Koch II. 320.
 — **ficifolia** Bge. II. 307, 1033.
 — **flexuosa** Thunb. II. 309.
 — — **parvifolia** Gagnep. II. 1033.
 — — **Wilsoni** Veitch II. 1033.
 — **floridana** Raf. II. 306.
 — **Foëxeana** Planch. II. 310.
 — **Girdiana** Muns. II. 306.
 — **hederacea** Ehrh. II. 317.
 — — **texana** Dur. II. 316.

- Vitis** *Henryana* Hemsl. II. 318.
 — *heptaphylla* Britt. II. 316.
 — *heterophylla* Thbg. II. 320.
 — — *citruloides* Ht. II. 320.
 — — *cordata* Rgl. II. 319.
 — — *humulifolia* J. D. Hook. II. 320.
 — *himalayana* Brand. II. 314.
 — *Hoggi* Ht. 1021.
 — *incisa* Jacqu. II. 310.
 — *inconstans* Miqu. II. 315.
 — *indivisa* Willd. II. 318.
 — *japonica* Ht. II. 315.
 — — Thbg. II. 300.
 — *Labrusca* L. II. 304.
 — — × *vulpina* II. 304.
 — *laciniosa* L. II. 312.
 — *lanata* Roxb. II. 305.
 — *lecooides* Ht. II. 1032.
 — — *Maxim.* II. 323.
 — *Linsecomii* Buckl. II. 306.
 — *Longii* Prince II. 310.
 — *megaphylla* Veitch II. 1034.
 — *monosperma* Mchx. II. 311.
 — *monticola* Buckl. II. 310.
 — *Munsoniana* Simps. II. 301.
 — *Mustangensis* Buckl. II. 304.
 — *Nortoni* Prince II. 306.
 — *Nuevo-Mexicana* Lemm. II. 310.
 — *odoratissima* Donn II. 310.
 — *orientalis* Boiss. II. 321.
 — *Pagnucci* Rom. du Caill. II. 302, 1033.
 — *palmata* Vahl II. 310.
 — *parvifolia* Roxb. II. 309, 1033.
 — *pentagona* Diels et Gilg II. 306.
 — *persica* Boiss. II. 318.
 — *Piasezkii* Maxim. II. 303.
 — — *Baroniana* Diels et Gilg II. 303.
 — *Potentilla* Lév. et Vnt. II. 313.
 — — *glabra* L. et V. II. 313.
 — *pubescens* Miqu. II. 317.
 — *pullaria* Le Conte II. 312.
 — *quinquefolia* Lam. II. 317.
 — — *macrophylla* Lauche II. 315.
 — — *radicantissima* Lauche II. 317.
 — — *hirsuta* Nich. II. 317.
 — *riparia* Mchx. II. 310.
 — — *palmata* Planch. II. 310.
 — — *cirrhosequa* Koehne II. 310.
 — *Romaneti* Rom. du Caill. II. 303.
 — *rotundifolia* Mchx. II. 301.
 — *Royleana* Ht. II. 322.
 — *rubra* Mchx. II. 311.
 — *rubrifolia* Lév. et Vt. II. 1033.
 — *rupestris* Scheele II. 309.
 — — *dissecta* Egg. II. 309.
 — *rutilans* Carr. II. 1033.
 — *serjaniaefolia* Franch. et Sav. II. 320.
 — *Sieboldii* Ht. II. 308.
 — *Simpsoni* Muns. II. 304.
 — *Solonis* Planch. II. 310.
 — *sylvestris* Gmel. II. 312.
 — *taurina* Bartr. II. 301.
 — *texana* Muns. II. 310.
 — *Thomsoni* Laws. II. 1033.
 — *Thomsoni* Veitch II. 1033.
 — *Thunbergi* S. et Z. II. 307.
 — — *adstricta* Gagnep. II. 1033.
 — — *cinerea* Gagnep. II. 1033.
 — *Treleasei* Muns. II. 310.
 — *trichoclada* Diels et Gilg II. 306.
 — *vinifera* L. II. 312.
 — — *amurensis* Rgl. II. 311.
 — — *apiifolia* Loud. II. 312.
 — — *Davidi* Hort. II. 1033.
 — — *laciniosa* Dipp. II. 312.
 — *Veitchi* Ht. II. 315.
 — *vulpina* Auct. II. 301.
 — — L. II. 310.
Vitis *Idaea* punctata Mch. II. 559.
Voglera G., M. et Sch. II. 28.
 — *spinosa* G., M. et S. II. 30.
Wagneria *Middendorffiana* Versch. II. 752.
Weigela (**Weigelia**) Thbg. II. 745.
 — *amabilis* Ht. II. 748.
 — *arborea grandiflora* Ht. II. 749.
 — *arborescens* Ht. II. 751.
 — *coraeensis* Thbg. II. 750.
 — *Desboisii* Carr. II. 748.
 — *floribunda* Ht. II. 751.
 — *florida* DC. II. 748.
 — *grandiflora alba* Ht. II. 748.
 — *intermedia* Kirchn. II. 748.
 — *Isoline* V. Htte. II. 748.
 — *japonica* Thbg. II. 751.
 — *Lavalléei* Ht. II. 751.
 — *Middendorffiana* Ht. II. 752.
 — *multiflora* Ht. II. 751.
 — *rosea* Ldl. II. 748.
 — — *alba* Carr. II. 748.
 — — *nana* fol. varg. V. Htte. II. 748.
 — *Stelzneri* V. Htte. II. 748.
Whipplea Torr. 382.
 — *modesta* Torr. 382.
 — *utahensis* Wats. 376.
Wiborgia Mch. II. 48.
Wickstroemia Endl. II. 393, 1038.
 — *canescens* Meissn. II. 393.
 — — *Ganpi* Miqu. II. 393.
Wigandia *californica* Hk. et Arn. II. 585.
Wikstroemia Endl. II. 393, 1038.
Wintera *aromatica* Murr. II. 925.
Wisteria (**Wistaria**) Nutt. II. 75, 1010.
 — *brachybothrys* S. et Z. II. 79.
 — *chinensis multijuga* Hk. II. 77.
 — *frutescens* DC. II. 76.
 — — *macrostachya* Torr. et Gr. II. 77.
 — — *magnifica* Henricq. II. 76.
 — *japonica* S. et Z. II. 75.
 — *macrobotrys* Ht. II. 78.
 — *macrostachys* Nutt. II. 77.
 — *multijuga* Htte. II. 1010.
 — — *alba* Miller II. 77.
 — — × *sinensis* II. 78.
 — *polystachya* K. Koch II. 79.
 — *sinensis* DC. II. 78, 1010.

- Wisteria** *sinensis* S. et Z. II. 77.
 — — *alba-plena* W. Miller II. 78.
 — — *albiflora* Lemaire II. 78.
 — — *flore-pleno* W. Miller II. 68.
 — — *macrobotrys* Beau. II. 78.
 — — *variegata* W. Mill. II. 78.
 — — *violaceo-plena* C. S. II. 78.
 — — *speciosa* Nutt. II. 76.
- Xanthoceras** *Bunge* II. 257.
 — *sorbifolia* Bunge II. 257.
- Xanthorrhiza** *simplicissima* Marsh. 273.
- Xolisma** *ferruginea* Hell. II. 532.
 — *foliosiflora* Small II. 533.
 — *fruticosa* Nash II. 533.
- Xylophylla** *obovata* W. II. 1020.
 — — *ramiflora* Ait. II. 135.
- Xylosteum** *alpigenum* Fischer II. 707.
 — *alpinum* Dum. II. 707.
 — *arboreum* Webb II. 726.
 — *asperifolium* Dec. II. 702.
 — *Bungeanum* Rupr. II. 692.
 — *campaniflorum* Lodd. II. 704.
 — *chrysanthum subtomentosum* Rupr. II. 719.
 — *ciliatum* Pursh II. 692.
 — *coeruleum* Dum. de Cours. II. 695.
 — *conjugiale* How. II. 711.
 — *cordatum* Moench II. 717.
 — *flexuosum* Dum. II. 733.
 — *gibbiflorum* Rupr. II. 722.
 — *hispidum* Steph. II. 701.
 — *ibericum* Fisch. II. 697.
 — *involveratum* Rich. II. 705.
 — *Karelini* Rupr. II. 710.
 — *Ledebourii* How. II. 705.
 — *ligustrinum* D. Don II. 695.
 — *Maacki* Rupr. II. 724.
 — *Maximowiczii* Rupr. II. 712.
 — *mexicanum* Humb. II. 693.
 — *nigrum* Med. II. 715.
 — *oblongifolium* Gold. II. 706.
 — *orientale* Fisch. II. 713.
 — *Philomelae* Jac.-Mak. II. 693.
 — *pubescens* Juss. II. 722.
 — *purpurascens* Dec. II. 687.
 — *pyrenaicum* Borkh. II. 717.
 — — Dum. de Cours. II. 704.
 — *Sieversianum* Rupr. II. 692.
 — *Solonis* Eat. II. 694.
 — *spinosum* Dec. II. 686.
 — *tataricum* Dum. de Cours. II. 717.
 — — Michx. II. 692.
 — *utahense* How. II. 692.
 — *villosum* Mehx. II. 694.
 — — Torr. II. 706.
 — *vulgare* Borkh. II. 722.
- Yucca** *L.* II. 855.
 — *acuminata* Sweet II. 859.
 — *angustifolia* Pursh II. 858.
 — *angustissima* Englm. II. 858.
 — — *elata* Engl. II. 858.
 — — *radiosa* Englm. II. 858.

- Yucca** *arborescens* Trel. II. 859.
 — *brevifolia* Englm. II. 859.
 — *Draconis arborescens* Torr. II. 859.
 — *elata* Englm. II. 858.
 — *filamentosa* Auct. II. 857.
 — — *L.* II. 855.
 — — *flaccida* Englm. II. 857.
 — — × *glauca* II. 858.
 — — *glaucescens* Bak. II. 858.
 — *flaccida* Haw. II. 855.
 — — × *glauca* II. 858.
 — — *glaucescens* Trel. II. 855.
 — — *integra* Trel. II. 856.
 — *glauca* Nutt. II. 858.
 — — *Sims* II. 857.
 — — *stricta* Trel. II. 858.
 — *glaucescens* Haw. II. 856.
 — *gloriosa* Ht. II. 859.
 — — *L.* II. 858.
 — — *recurvifolia* Englm. II. 859.
 — *Harrimanianae* Trel. II. 858.
 — *karlsruhensis* Graeb. II. 858.
 — *parviflora* Torr. II. 859.
 — *pendula* Groenl. II. 859.
 — *radiosa* Trel. II. 858.
 — *recurva* Haw. II. 859.
 — *recurvifolia* Salisb. II. 859.
 — *stricta* Sims. II. 858.
 — *tenuistyla* Trel. II. 858.
 — *Whipplei* Bak. II. 859.

- Zanthorbiza** *L'Hér.* 273.
 — *apiifolia* L'Hér. 273.
- Zanthoxylum** *L.* II. 118.
 — *acanthopodium* DC. II. 118.
 — *ailanthoides* S. et Z. II. 121.
 — *alatum* Roxb. II. 118.
 — *americanum* Mill. II. 118.
 — *Arnottianum* Maxim. II. 118.
 — *Bungeanum* Maxim. II. 118.
 — *Bungei* Planch II. 118.
 — *dimorphophyllum* Hemsl. II. 120.
 — *dissitum* Hemsl. II. 120.
 — *fraxineum* Willd. II. 118.
 — *fraxinoides* Hemsl. II. 119.
 — *mandschuricum* Benn. II. 121.
 — *micranthum* Hemsl. II. 120.
 — *multijugum* Franch. II. 121.
 — *nitidum* Bge. II. 118.
 — *Piasezkii* Max. II. 119.
 — *piperitum* DC. II. 120.
 — *planispinum* S. et Z. II. 120.
 — *schinifolium* S. et Z. II. 121.
 — *stenophyllum* Hemsl. II. 121.
 — *trifoliatum* L. II. 427.
 — *Tweedi* Engl. II. 118.
 — *undulatifolium* Hemsl. II. 119.
- Zauschneria** *Presl* II. 418.
 — *argentea* A. Nels. II. 418.
 — *arizonica* Dav. II. 418.
 — *californica* Presl II. 418.
 — — *latifolia* Ldl. II. 418.
 — *latifolia* Greene II. 418.
 — *tomentella* Greene II. 418.
- Zelkova** *Spach* 224, 805.

Zelkova Abelicea Boiss. 226, 806.

— acuminata Planch. 226.

— carpinifolia Dipp. 225.

— crenata Spach 225.

— cretica Spach 226.

— hirta C. S. 806.

— japonica Dipp. 225.

— keaki Mayr [et Dipp.] 226, 806.

— serrata Mak. 806.

— ulmoides C. Schn. 806.

Zenobia cassinefolia Poll. II. 527.

— floribunda DC. II. 528.

— pulverulenta Poll. II. 527.

— racemosa DC. II. 528.

— speciosa Don II. 526.

— — pulverulenta Rehd. II. 527.

Zizyphus Mill. II. 261.

— Giraldii Spr. II. 1031.

— Jujuba Lam. II. 261.

— Paliurus W. II. 260.

— sativa Gaertn. II. 261.

— — spinosa II. 261.

— — inermis II. 261.

— sinensis Lam. II. 261.

— vulgaris Lam. II. 261.

— — spinosa Bge. II. 261.

Zygophyllum L. II. 115, 1017.

— brachypterum K. et K. II. 1017.

— Fabago L. II. 1018.

— ovigerum F. et M. II. 1018.

— xanthoxylum Engl. II. 115.