

**АСТА**  
**HORTI PETROPOLITANI.**

---

**TOMUS X.**  
**Fasciculus I.**

---

**ТРУДЫ**  
**ИМПЕРАТОРСКАГО**  
**С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.**

---

**ТОМЪ X.**

---

**ВЫПУСКЪ I.**

---

**No. Bot. Garden.**

---

**С.-ПЕТЕРБУРГЪ.**  
**1887.**



Supplementum 529

**АСТА**  
**HORTI PETROPOLITANI.**

**TOMUS X.**  
**Fasciculus I.**

**ТРУДЫ**  
**ИМПЕРАТОРСКАГО**  
**С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.**

**ТОМЪ X.**

**ВЫПУСКЪ I.**

**СОДЕРЖАНИЕ :**

- F. ab Herder,** Labiatae, Plumbagineae et Plantagineae a cl. Dr. G. Radde annis 1855—1859 in Sibiria orientali collectae. Pag. 1—82.
- C. Winkler,** Decas tertia compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum. Pag. 83—94.
- E. H. a Trautvetter,** Contributionem ad floram Dagestaniae ex herbario Raddeano anni 1885 eruit. Pag. 95—134.
- Dr. Otto Kuntze,** Plantae orientali-rossicae. Pag. 135—262.
- E. Regel,** Извлечение изъ отчета Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада за 1885 годъ. Стран. 263—278.
- Allii species in Asia media a Turcomania desertisque aralensibus et caspicis usque ad Mongoliam crescentes. Pag. 279—362.
- Descriptiones plantarum nonnullarum horti Imperialis botanici in statu vivo examinatarum. Pag. 363—377.

**Imperial Bot. Garden.**  
**С.-ПЕТЕРБУРГЪ.**

Типографія Братъевъ Шумахеръ, Вас. Остр., Тучковъ переулокъ № 1.

1887.



**LABIATAE, PLUMBAGINEAE**

**ET**

**PLANTAGINEAE**

**a cl. Dre. G. Radde annis 1855—1859**

**in Sibiria orientali collectae,**

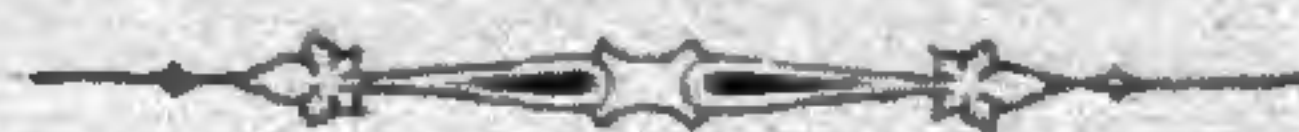
**AUCTORE**

**F. A B HERDER.**

---

**(Plantae Raddeanae Monopetalae Nro. 566 (307)—615 (356).)**

**No. Bot. Garden.**





# PLANTAE RADDEANAE MONOPETALAE

bearbeitet von

**Ferdinand von Herder.**

---

**Labiatae Benth.**

---

Continuatio et finis.

(Vide Bulletin. 1884. № 2. p. 231—245 et 1885. № 1. p. 119—166).

---

## 566. (307.) *Lophanthus rugosus* Fisch. et Mey.

Benth. in DC. prodr. XII. p. 369. n. 2. Maxim. primit. p. 218. n. 580. Rgl. tentam. p. 117. n. 385. Bretschneider. Early European Researches into the flora of China. l. c. p. 167. n. 439. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 373. n. 1343. Franchet. Pl. David l. c. p. 117. n. 742. Franchet. Cat. d. pl. de Tsché-fou in Mém. de Cherbourg. XXIV. p. 242. Loew. Zur Kenntn. d. Bestäubungseinricht. einiger Labiaten in den Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. IV. p. 125—126.

Blüthenexemplare von südlichen Felsen im Bureja-Gebirge am Amur, d. 8. Juli 1859, vom Ussuri, von der Ostküste der Bai Guérin, d. 8 Aug. 1860, von Port Bruce und von der Bai Victoria, d. 24. Aug. 1860 (Maximowicz), von der Mandschurischen Küste zwischen den 44 und 45° N. Br. (Wilford), von Peking (Skatschkoff), aus Japan (Siebold), von Hiogo, Japan (Wawra), von Nagasaki, 1863 (Maximowicz), von Nippon, Hakone, 1864 und Nambu, 1865 (Tschonoski).



*var. hypoleuca Maxim.*

Exemplar von Hakodate, 1860 (Maximowicz) und von Nippon, Nambu, 1865 (Tschonoski).

*Geographische Verbreitung*: in der Mandschurei, in China und auf dem Japanischen Archipel.

**567. (308.) *Nepeta lavandulacea* L. fil.**

Benth. in DC. prodr. XII. p. 370—371. n. 1. 3. Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 372.  
Franchet. Pl. David. l. c. p. 117—118. n. 744. Glehn. Verzeichniss p. 74  
Martjanoff. Plant. Minusin. exsicc. p. 8. n. 353. p. 9. post 404. Martjanoff.  
Materialien. n. 529. Maximowicz. primit. p. 218. n. 581. Maximowicz. Diagn.  
pl. nov. Jap. et Mandshur. l. c. dec. XIX. p. 446. 448—449. Meinshausen.  
Nachrichten. p. 198. n. 288. Rgl. tentam. p. 117. n. 386. Sievers. Briefe.  
p. 31. Trautv. et Mey. fl. Ochot. p. 73. n. 256. Turcz. fl. baical.-dahur.  
II. 1. p. 402.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Kruhse und Radde), von Irkutzk (Blume, Haupt und Turczaninoff), vom Jenissei (Lessing), von Krasnojarsk (Konowaloff und Turczaninoff), vom Munku-Sardyk (Radde), von Nertschinsk (Sensinoff), vom Nertschinskoi-Sawod (Sosnin und Vladzimeroff), von der Chorma und von den Uferbergen an der Lena bei Jakutzk, d. 16 Juni 1859 (Stubendorff), aus Transbaikalien (Koptjeff), aus Daurien (Frisch und Sosnin), aus Daurien zwischen den Flüssen Argun und Gasimur, und von Litansk in der russ. Mongolei zwischen den Flüssen Onon und Argun, d. 10 Juli 1856 (Radde), aus dem Bureja-Gebirge, 1858 (Radde), vom Ussuri (Maximowicz) und aus dem Altai (Andrejeff, Helm, Koptjeff, Ledebour und Politoff).

*Geographische Verbreitung*: Im Ural (Falk), im Altai und in ganz Ostsibirien (Jakutzk, Ochotzk, Irkutzk, Jenisseisk, Transbaikalien, Daurien) in der Mandschurei und in Nordchina.

**568. (309.) *Nepeta Glechoma* Benth.**

(= *Glechoma hederacea* L.)

Benth. in DC. prodr. XII. p. 391. n. 91. Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 379.  
Arcangeli. fl. Ital. p. 547. n. 3359. Asa Gray. Account. p. 316. Ascherson.  
Flora. p. 521. Baker and Moore. On the flora of Northern China, in Journal  
of the Linnean Society. XVII. (1880.) p. 385. Bakunin. Flora von Twer. l. c.



p. 342. Bekarewicz. fl. Kostroma. p. 42. n. 305. Blytt. Norges flora. II. p. 729. Boiss. fl. orient. IV. p. 670. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 14. n. 120. Caruel. Fl. Ital. VI. p. 277. Celakovsky. Prodr. p. 354. Clerc. Matér. pour la flore de l'Oural. I. p. 76. n. 405. Coutinho. Flora transmontana. p. 146. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 375. n. 1349. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 243. Franchet. Pl. David. l. c. p. 118. n. 746. Franchet. Mission Capus. p. 138. Garcke. Flora. p. 312. Glehn. Verz. p. 74. Gobi. Verz. p. 90. n. 378. Gren. et Godr. l. c. II. p. 678. Grenier. fl. de la chaîne Jurass. p. 619. Günther. Materialien. l. c. p. 46. n. 318. Grisebach. Spicil. II. p. 132. Helm. Excurs. bot. im Bull. de la Soc. Oural. I. p. 31. Irmisch. Beitr. z. vergl. Morph. d. Pfl. V. p. 73-74. Ivanitzky. Wologda. l. c. p. 472. Kanitz. Pl. Rom. p. 95. n. 1327. Knapp. Pfl. Galiz. p. 197. Kaufman. Flora. p. 377. Klinge. Flora. II. p. 235-236. Koch. Syn. p. 561. Koch. Taschenb. p. 407. Koschewnikoff u. Zinger. Abriss. p. 88. n. 574. Lecoq. Etudes. VIII. p. 47-48. Lindem. fl. Cherson. II. p. 87. Marsson. Flora. p. 359. Martjanoff. Materialien. n. 531. Maxim. diagn. pl. nov. Jap. et Mandsh. l. c. XIX. p. 447. 450. Maxim. Ad flor. Asiae orient. fragm. p. 42. Maxim. primit. p. 218. n. 582. Meinshausen. fl. Ingr. p. 272. n. 508. Melander. Bidrag. l. c. p. 206. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 258-259. H. Müller. Befruchtung. p. 319. H. Müller. Weitere Beobachtungen. III. p. 52. Murmann. Pfl. geogr. p. 129. Neilreich. Fl. von Wien. p. 334. Norrlin. Fl. Karel.-Oneg. I. p. 162. Norrlin. Om Onega-Karel. veget. p. 37. Nyman. Consp. fl. europ. p. 587. Paschkjewicz. Flora v. Minsk. l. c. p. 184. n. 624. Rgl. tentam. p. 119. n. 390. Rehbch. l. c. XVIII. p. 24. t. 40. Rostafinski. Fl. Polon. Prodr. p. 133. n. 496. Rupr. fl. Samojed. eisural. p. 51. n. 230. Rupr. Nördl. Ural. p. 70. n. 198. Saint-Lager. Catalogue. p. 625. Schell. Verz. p. 37. Schell. Mat. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 267. n. 783. Schur. en. pl. Transs. p. 532. Schrenk. l. c. II. p. 518. n. 175. Tscholowsky. Flora d. Gouv. Mohileff. p. 51. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 403. Unger. Einfl. d. Bodens. p. 331. Waldstein et Kit. Plant. rar. Hung. II. p. 124. t. 119. Watson. Cyb. brit. II. p. 264-265. Willkomm. Prodr. fl. Hisp. II. p. 434. Winkler. fl. balt. p. 59. n. 410. Zetterstedt. Vegetationen pa Visingsö. l. c. p. 30.

Exemplare von der Angara, von Irkutsk und von Krasnojarsk (Turczaninoff), aus Daurien (Sosnin), aus Kamtschatka (Merk), vom Amur 1854 und 6 Juli 1859 und vom Ussuri, 6 und 21 Mai 1860 (Maximowicz), aus Japan (Siebold) und von Nagasaki (Oldham), aus Ost-Sibirien (Kruhse), zwischen Aldan und Ochotzk (herb. Turcz.), von der Lena, 24 Mai 1849 (Stubendorff), von Loktjewsk aus dem Altai (Gebler und Schangin), aus dem Nord-Ural, 31 Mai 1847 (Branth), aus dem Kaukasus (Hoefft), aus Transkaukasien (Kolenati), aus der Krim (Steven),



vom Don und aus dem Gouv. Mobilew (Pabo), aus dem Gouv. Orel (Tatarschkoff), von Pensa (Jacquet), von Iwanowsky, in pratis humidis (Hoefft in herb. Fischer), von Jekaterinoslaw (Boschniak), von Kasan (Graff), aus Bessarabien (Hasshagen), von Simbirsk (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker), von Astrachan (Siemaschko), aus dem Gouv. Moskau (Stephan), aus dem Gouv. St. Petersburg (Körnicker, Meinshausen, Regel und Stephan), von Jamburg, 20 Mai 1853 (Maximowicz), aus Schweden (herb. Fries), aus Upland (Sjoegren), aus England (Forster in herb. Mertens), von Greifswalde (Ledebour), aus Böhmen (Tausch), von Stuttgart (Lechler), vom Blauen im Schwarzwald (Herder), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), aus Catalonien (Costa), aus Sicilien in nemoribus montosis (Todaro), aus Persien (Pallas), aus Kleinasien (Thirke), aus dem Rockriver-valley (Swezey), aus Canada (Fowler) und aus Nordamerika (herb. Mertens).

*var. grandiflora Fries.* (= *Glechoma grandiflora* Fisch. in herb.)  
Exemplare von Lund (Lindblom), von Lektjewsk (Gebler) und aus Japan (herb. Fischer).

*var. parviflora Benth.* = *Glechoma heterophylla* Opiz. Exemplare von Breslau (Uechtritz), aus Böhmen (Masner).

*var. hirsuta Benth.* = *Glechoma hirsuta* Waldst. et Kit. Exemplare aus Rumelien (Frivaldsky), von Petersdorf bei Wien (herb. Schrader, Fischer und Mertens), von Tultscha in der Dobrutschka, 30 März 1872 (Sintenis), von Ofen (Heuffel), aus Ungarn (Rochel), aus Unterösterreich (Sieber), von dem Berge Chaille in Savoyen (herb. Mertens), von Lippizza bei Triest (Kunze), von Raunach in Innerkrain (Freyer), aus dem Kaukasus (Hoefft und Wilhelms), von Blistowa, Pogowitzi und aus der Ukraine (herb. Fischer) und von Simpheropol (Steven).

*Geographische Verbreitung:* In ganz Europa, in Nord-, Ost-, Mittel- und Klein-Asien und jetzt auch in Nordamerika; und zwar in Schottland, England, Dänemark, Scandinavien, ausgenommen in Lappland, in Finnland, fast im ganzen europ. Russland, in Deutschland, in den Niederlanden, in der Schweiz, in Frankreich, in Spanien und Portugal, in Sicilien, Sardinien, Corsika, Italien, Griechenland, Bulgarien, im Kaukasus, Turkestan, Persien, fast in ganz Sibirien (Ural, Altai, Ost-



sibirien, Kamtschatka, Baikalien, Daurien), in der Mandschurei, auf dem Japanischen Archipel (Kiusiu, Nippon und Jesso) und in China, in Canada und in den östlichen Vereinigten Staaten. Im Süden von Europa und im Oriente seltener auftretend und mehr in der Bergregion. — Die behaarte Form:  $\beta$ . *hirsuta* Benth. (= *G. hirsuta* W. et K.) gehört mehr dem Süden von Europa an und wurde bis jetzt gefunden auf allen Kalkbergen in Oesterreich, Steiermark, Mähren, Galizien, Siebenbürgen, Slavonien, Croatien, Istrien, Dalmatien, Italien, Bosnien, Serbien, Rumänien, Rumelien und in Süd-Russland.

569. (310.) ***Nepeta macrantha* Fisch.**

= *Dracocephalum sibiricum* L.

Benth. in DC. prodr. XII. p. 387–388. n. 74. Ledebour. fl. ross. III. 1. p. 378. Maxim. diagn. pl. nov. Jap. et Mandsh. l. c. XIX. p. 447. 450. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 375. n. 348. Franchet. Pl. David. l. c. p. 118. n. 745. Loew. Zur Kenntn. d. Bestäubungseinricht. einiger Labiaten. l. c. IV. p. 124–125.

Exemplare aus Daurien (?) (Sosnin), von Monak (Lessing), von der Tschuja, 19 Juni 1847 (Politoff) und aus dem Altai (Andrejeff, Karelin, Kiriloff und Ledebour).

*Geographische Verbreitung*: Sicher ist nur das Centrum der Verbreitung: der Altai und der Kreis Minussinsk, das Quellland des Jenissei; ob die Pflanze in Daurien vorkommt, ist nicht gewiss und ebenso ungewiss sind die von Ledebour nach Claus, Falk, S. G. Gmelin und Pallas gemachten Angaben über ihr Vorkommen am Don, an der Wolga bei Sarepta und im Gouv. Simbirsk und bei Orenburg.

570. (311.) ***Dracocephalum palmatum* Steph.**

(= *D. Schelechovii* Turcz.)

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 382. Rgl., Rach et Herd. l. c. p. 16. n. 129. Trautv. flora ripar. Kolym. p. 58. n. 166. Bentham in De Candolle Prodr. XII. p. 397. Hiltebrandt. Generis Dracocephali monographia. p. 53–54. 76. t. XIV. Pallas. fl. ross. III. t. 11. fig. sup.

Blüthenexemplare aus Ostsibirien, (Redowsky), aus «Sibirien» (Sievers in herb. Stephan), aus der Gegend zwischen Jakutzk (Aldan) und



Ochotzk (Schelechoff in herb. Turcz.), von der Ishiga (Kruhse), von dem Flusse Tschurnikan (Paulowsky), aus dem Lande der Tschuktschen, von der steinernen Tundra, d. 18 Juli 1859 (Russ. Priester), von Werchojansk (Stubendorff), von Nischne-Kolymk (Scharypoff), vom kleinen Anuj, 1827 (Lavinsky), vom Flusse Gemuikan (Strutschkoff) und von der Kolyma, 18 Juni und 20 Juli 1875 (Augustinowicz).

*Geographische Verbreitung:* in Nordost-Sibirien, in den Flussgebieten der unteren Lena, Jana, Indigirka, Kolyma, Ishiga und des Anadyr, zwischen dem 60 und 70° N. Br. und 145 bis 200° Ö. L.

### 571. (312.) *Dracocephalum pinnatum* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 383. Ledeb. Ic. pl. fl. ross t. 445. Trautv. Pl. Schrenk. n. 892. Benth. in DC. prodr. XII. p. 397—398. Turcz fl. baical.-dahur. II. 1. p. 405—406. Ledeb. comment. in Gmel flora. p. 103. Hiltebrandt. Generis Dracocephali monographia. p. 43—45. 72—73. Pall. fl. ross. III. t. 11. fig. inf. Gmel. fl. sibir. III. p. 235. n. 58. t. 52.

Wir unterscheiden mit Ledebour drei Formen dieser Pflanze:  $\alpha$ . minus Ledeb.,  $\beta$ . pallidiflorum Kar. et Kir. und  $\gamma$ . vegetius Ledeb.

Von  $\alpha$ . *minus* Ledeb. lagen uns Exemplare aus dem Altai (Ledebour, Gebler, Bunge und Politoff),

Von  $\beta$ . *pallidiflorum* Kar. et Kir. die Original Exemplare von den Flüssen Sarchan und Aksu (Karelin und Kiriloff), aus «Sibirien» (Sievers in herb. Stephan s. n. D. organoides), aus dem Alatau von den Bergen von Tanatsch, Tschegarak-Assu, Tastan und Dshalyk (Schrenk), und von der Mündung des Flusses Borochedsir, 29 Mai 1878 (Fetissoff), und

Von  $\gamma$ . *vegetius* Ledeb. Exemplare von der Insel Olchon, 2 Juni 1855 (Radde), von Olchon, 1830, von der Mündung des Flusses Buguldeicha, 1834, und «in campis siccis transbaicalensibus», 1833 (Turczaninoff) vor. Wahrscheinlich gehört hierher auch № 573 aus Kurrumvalley in Afghanistan, zwischen 9 und 12,000' (Aitchison).

*Geographische Verbreitung:* Die drei verschiedenen Formen des *D. pinnatum* L., wie ihn Ledebour auffasst, haben auch drei verschiedene Verbreitungsbezirke; während  $\alpha$ . minus im östlichen Altai an der Tschuja



gefunden wurde,  $\beta$ . pallidiflorum aber im Tarbagatai, Alatau und auf den Gebirgen Centralasiens zu Hause ist, scheint  $\gamma$ . vegetius nur in Südost-Sibirien vorzukommen. Linné (Spec. plant. ed. I. 1753. p. 594) kannte diese Pflanze nur vom Jergatsch nach Steller und Gmelin.

572. (313.) **Dracocephalum grandiflorum L.**

= D. Stellerianum Gmel. et Hiltebrandt. l. c.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 385—386. Rgl. et Til. fl. Ajan. p. 115. n. 236. Rgl., Rach et Herd. l. c. p. 15—16. n. 127. 128. Benth. in DC. prodr. XII. p. 399. Turcz. fl. baical.-dahur II. 1. p. 406—407. Linné Spec. plant. ed. I. 1753. p. 595. Ledeb. comment. in Gmel. flora. p. 103. Hiltebr. gen. Dracocephal. monogr. p. 21. 31. 65. t. XII. Gmel. fl. sibir. III. p. 237—238. n. 61.

Wir unterscheiden mit Ledebour zwei Formen dieser Pflanze:

$\alpha$ . *latifolium*: foliis ovatis.

Blüthenexemplare aus der Gegend zwischen Jakutzk (Aldan) und Ochotzk (Schelechoff in herb. Turcz.), von Ajan (Tiling), von Werchojansk (Maydell), vom Flusse Sibagli (Paullofsky), ex montibus ad fl. Tauschi (herb. Stephan) und aus Ostsibirien (Kusmischscheff).

$\beta$ . *angustifolium*: foliis oblongis.

Blüthenexemplare von der Maja und von dem Stannowoi-Gebirge (Paullofsky), von Wiluisk (Maydell), von der Lena (Kusmischscheff) und von der Belaja, d. 13 Juni 1849 (Stubendorff).

573. (314.) **Dracocephalum altaense Laxm.**

= D. grandiflorum Benth. exc. var.  $\beta$ . et Syn. L., = D. rupestre Hance.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 385. Benth. in DC. prodr. XII. p. 399. Glehn. Verzeichniss. p. 74. n. 224. Sievers. Briefe. p. 141. 144. Trautv. pl. Schrenk. n. 893. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 846. Hance im Journ. of Bot. VII. p. 166. Franchet. pl. David. l. c. p. 118—119. n. 148. Gmel. fl. sibir. III. p. 233—234. n. 56. Ledeb. comment. in Gmel. flora. p. 103. Hiltebrandt. l. c. p. 50—52. 74—76. t. XIII. Pallas. fl. ross. III. t. 12. Laxmann in Nov. Comm. Acad. Petrop. XV. p. 556—558. t. XXIX. f. 3.

Blüthenexemplare von den Alpen Schebet und Chamar, 1828 und 1829 (Turczaninoff), vom Sochondo, 1856 (Radde), vom Chamar-Daban, 1847 (Sensinoff), von Nertschinsk (herb. rossicum), von Nertschinskoi-



Sawod (Sosnin), vom Ssabin-daban, 1834 (Lessing), vom Altai (Andrejeff, Bunge, Gebler, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Mardofkin, Politoff, Schangin, Sievers und Tchihatscheff), vom Alatau (Potanin, Schrenk und Semenoff), aus Turkestan, zwischen 3 und 10,000' (Fetissoff, Kuschakewicz und A. Regel), vom Berge Guntui in der Mongolei (herb. Fischer), von den Bergen von Ourato in der östlichen Mongolei (David) und von dem Berge Siar-Wu-Tai-Schan bei Peking, zwischen 3 und 8000' (Hancock und Möllendorff).

*Geographische Verbreitung:* In Transbaikalien und Daurien, im Altai, im Alatau, in Turkestan, in der Mongolei und in Nordchina

#### 574. (315.) *Dracocephalum fragile* Turcz.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 386. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 407 --408. tab. VIII. Benth. in DC. prodr. XII. p. 399. Bull. Mosc. 1851. 2. 8.

Blüthenexemplare von kiesigen Localitäten am See Kossogol und am Giessbache Kaschtak (Turczaninoff) und vom See Kossogol, d. 12 Juli 1859 (Radde).

*Geographische Verbreitung:* Dieselbe erstreckt sich, soweit bisher bekannt wurde, nur auf ein kleines Gebiet in dem mächtigen Gebirgsstocke des Sajan-Gebirges, dem Quellgebiete der oberen Zuflüsse des Jenissei, der Selenga und des Irkut, namentlich an dem Gebirgssee Kossogol.

#### 575. (316.) *Dracocephalum fruticulosum* Steph.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 386. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 408. Benth. in DC. prodr. XII. p. 400. Hillebrandt. Generis Dracocephali monographia. p. 29 - 30. 65. t. III.

Ein Blüthenexemplar vom Baikalsee (Kruhse) und die Original-exemplare von Stephan aus «Sibirien» (Sievers).

*Geographische Verbreitung:* Auch diese Pflanze scheint nur ein kleines Gebiet in Südost-Sibirien zu bewohnen, indem sie bisher nur in wenigen Exemplaren vom Baikalsee und aus der Umgegend von Kiachta (Pallas und Sievers) bekannt geworden ist.



576. (317.) *Dracocephalum nutans* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 387. Benth. in DC. prodr. XII. p. 400. n. 15. Turcz. fl. baical.-dahur. II. p. 409. 411—412. et suppl. p. XLIX. Pallas. fl. ross. III. t. 15. Gmel. fl. sibir. III. p. 231—232. n. 54. t. 49. Radde. Berichte. p. 274. Sievers. Briefe. p. 9. 57. Meinshausen. Nachrichten. p. 198. n. 289. Trautv. pl. Schrenk. n. 895. Trautv. pl. Sibir. bor. p. 96. n. 282. Glehn. Verzeichniss. p. 75. Kurtz. Aufzählung. p. 53. n. 227. Nyman. Consp. fl. europ. p. 585. Regel et Herd. pl. Semenov n. 848 849. Ledeb. comment. in Gmel. flora. p. 102. Hiltebr. gen. Dracoceph. monogr. p. 54—56. 76—77. t. XV.

*α. typica* Trautv.

Blüthenexemplare vom Baikalsee und unweit Kansk, d. 7 Juni 1855 (Radde), von Irkutzk (Blum und Turczaninoff), von Irkutzk und von Kulturek (herb. Fischer), von der Angara (Turczaninoff), von Krasnojarsk (Konowaloff und Turczaninoff), vom Flusse Mras (Lessing), aus Daurien (Sosnin), von Wiluisk (Podgorbunsky), von Kirensk (Kruhse), von der Lena bei Jakutzk (Kusmischscheff), von der Lena, d. 18 und 23 Mai 1849 (Stubendorff), aus dem Altai (Gebler, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Ludwig, Mardofkin, Schangin, Sievers und Tchihatscheff), vom Berge Guntui in der Mongolei (herb. Fischer), vom Alatau, vom Djil-Karagai, von den Karkaraly-Bergen und vom Sandyk-tas (Schrenk), von den Flüssen Tschangly-Bulak und Kaldjir im Saissan-Gebiete (Potanin), vom grossen Almaty bei Wernoje, 27. IV. (Sewerzoff) und aus Turkestan zwischen 3000 und 9000' (Fetissoff, Kuschakewicz und A. Regel).

*β. alpina* Kar. et Kir. (= *Dr. alpinum* Turcz. l. c.).

Blüthenexemplare vom Tarbagatai (Karelin, Kiriloff und Schrenk), vom Alatau, vom Djil-Karagai und vom Sandyk-tas (Schrenk), vom Alatau cisiliense und transiliense, 6—8000' (Semenoff), vom Berge Kassy am Markakul und vom Taskainat-Bulak im Saissan-Gebiete (Potanin) und aus Turkestan, zwischen 3000 und 9000' (Kuschakewicz und A. Regel).

*Geographische Verbreitung*: In einem grossen Theile von Nordost- und Mittelasien: in Baikalien, Daurien und in Ostsibirien bis zum 60° N. Br., im Altai, Tarbagatai, Alatau, in Turkestan und in Caschmir.

Die *var. β. alpina* (= *Dr. alpinum* Turcz.) im süd-westlichen Theile des Verbreitungsbezirkes in der alpinen und subalpinen Region, mit der typischen Form zusammen.



577. (318.) **Dracocephalum Moldavica L.**= *D. foetidum* Buge.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 388. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 409—410. Kosteletzky. flora. III. p. 805. Ledeb. ic. pl. fl. ross. t. 193. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 88. Mert et Koch. fl. IV. p. 326—327. Pallas. fl. ross. III. t. 16. Rostafinsky. fl. Polon. prodr. p. 133. n. 497. Kanitz. Pl. Roman. p. 95. n. 1329. Re. Ad fl. Pedemont. app. alt. 1824. p. 200. Trautv. Cat. plant. a Lomonossov. in Mongol. orient. lect p. 24. n. 86. Franchet Plant. David. I c p 119. n. 749. Nyman. Cousp. fl. europ. p. 585. Benth. in DC. prodr. XII p. 401. n. 18. 19. Linné. Spec. Plant. ed. I. 1753. p. 595. Gmel fl. sib III. p. 230 231. n 53. Ledeb. comment. in Gmel. flora. p. 102. Hiltebr. gen. Dracoceph. mon. p. 40—43. 70—72. t. IX. Reichenb. ic. fl. germ. XVIII. t. 39. f. 1. p. 24. Ascherson. flora. p. 521—522

Var. *floribus caeruleis et albis.*

Blüthenexemplare vom Baikalsee (Kruhse), aus Transbaikalien (Turczaninoff), von Irkutzk (Haupt), aus Daurien (Sosnin), von Kiachta (Asiat. Departement und Uftiuchaninoff), von Werchne-Udinsk, in sabulosis et rupestribus transbaicalensibus, 1829 (herb. Fischer), von Ourato und Sartschy in der östlichen Mongolei (David), aus der chinesischen Mongolei (herb. Fischer und Kiriloff), aus Nordchina (Bunge), aus der Umgegend von Peking (Bretschneider und Tatarinoff), aus Chiwa angebaut, (Korolkoff und Krause), aus dem Altai (Ledebour), von Teneriffa (herb. Fischer), aus der Schweiz (Moriciand), aus Württemberg, angebaut (Hohenacker pl. merc.) und cultivirte Exemplare (herb. Fischer, Mertens und Schrader).

*Geographische Verbreitung:* Linné kannte diese Pflanze nur aus der Moldau und nannte sie desshalb Moldavica; ihre eigentliche Heimath dürfte wohl Ost- und Mittel-Asien sein: in Ostsibirien, Baikalien, Daurien, in der Mongolei, in China, im Altai und im Himalaya. Ihr Vorkommen in Europa und in Nordamerika dürfte wohl auf ihre Anpflanzung als Küchenkraut und Medicinalpflanze und ihr nachheriges Verwildern zurückzuführen sein. Ihr Vorkommen wird erwähnt bei Jekatherinburg, bei Zaritzin, im Gouv. Cherson, in Podolien, Litthauen, Polen, Moldau, Siebenbürgen, Galizien, in Deutschland (Neumark), in der Schweiz und auf Teneriffa.



578. (319.) **Dracocephalum peregrinum** L.= *D. grandiflorum* Schangin in herb.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 389. Trautv. pl. Schrenk. n. 897. Pallas. fl. ross. III. t. 17. Regel et Herd. pl. Semenov. n. 850. Benth. in DC. prodr. XII. p. 402. n. 24. Gmel. fl. sib. III. p. 237. n. 90. t. 53. Ledeb. comment. in Gmel. flora. p. 103. Hiltebr. gen. Dracoceph. monogr. p. 37 - 40. 69—70. t. VIII.

Exemplare von Irkutzk (herb. Fischer), von Krasnojarsk, «in montosis lapidosis» (Turczaninoff), von Monak (Lessing), aus Daurien (Sosnin) und aus dem Altai (Bunge, Gebler, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Mardofkin, Politoff, Schangin, Sievers und Tchihatscheff), aus «Sibirien» (Salesoff in herb. Stephan), von den Dshabyk-Bergen (Schrenk) und vom Alatau cisiliense und transiliense, 7500—8000' (Semenoff).

*Geographische Verbreitung:* In einem grossen Theile von Sibirien, besonders im südlichen Theile dieses Landes: im Altai, Tarbagatai und im Alatau.

579. (320.) **Dracocephalum Ruyschiana** L.

Benth. in DC. prodr. XII. p. 402. n. 26. Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 389—390. Gmel. fl. sib. III. p. 236. n. 59. Ledeb. comment. in Gmelini flora. p. 103. Hiltebr. gen. Dracoceph. monogr. p. 33—34. 66—68. t. VI. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 410—411. Arcangeli. fl. Ital. p. 547. Bekarewicz. Mat. z. fl. d. Gouv. Kostroma. p. 42. n. 306. Blytt. Norges flora. II. p. 728. Holm. fl. orient. IV. p. 673. Bunge. reliq. Lehmann. p. 259. n. 1043. Christ. Pf. l. d. Schw. p. 345. 363. 374. 375. Clerc. Mat. p. l. fl. de l'Oural. I. p. 76. n. 407. IV. p. 105. n. 5. A. De Candolle. Geogr. bot. rais. I. p. 440. Emmert u. Segnitz. Fl. v. Schweinfurt. p. 211. Franchet et Savatier. en. pl. I. p. 375. n. 1351. Franchet. pl. David. p. 120. n. 751. Fries. Summa veg. I. p. 14. Gobi. Verz. p. 90. n. 379. Greml. Exc. fl. II A. p. 321. Gren. et Godr. fl. d. France. II. p. 677. Klinge. l. c. II p. 236. Martjanoff. pl. Minussin. ex. p. 1. n. 38. p. 5. Martjanoff. Materialien. n. 534. Meinshausen. Beitrag. p. 70. n. 274. Meinshausen. fl. Ingr. p. 273. n. 510. Meinshausen. Nachrichten. p. 198. n. 290. Mert. et Koch. fl. IV. p. 326. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 162. Norrlin. Om Oneg. Karel. p. 48. Nyman. Consp. fl. europ. p. 685. Rgl., Rach et Herd. l. c. p. 16. n. 130. Rgl. et Herd. plant. Semenov. n. 852. 863. Rgl. in ind. sem. 1868. p. 31. Rostafinski. l. c. p. 133. n. 497. Sanio. fl. Lyca. Nachtrag. l. c. p. 37. Schell. Verz. p. 37. Schell. Mat. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa und Orenburg. p. 268. n. 786. Trautv. pl. Schrenk. n. 898. Trautv. plant. mess. p. 82. n. 476. Trautv. pl. Caspio-Caucas. p. 72. n. 448. Trautv. elench.



stirp. p. 104. n. 651. Reichenb. ic. fl. germ. XVIII. t. 39. f. 2 p. 24. Ascher-  
son. flora. p. 522.

Exemplare «auf trockenen Höhen» am Baikalsee und an der Golou-  
stnaja, 19 Juni 1855 (Radde), aus Daurien (Pflugradt und Sosnin), von  
Irkutzk (Blum und Turczaninoff), von Irkutzk (herb. Fischer), von Ir-  
kutzk und Tobolsk (Haupt), von Krasnojarsk (Konowaloff), von Kiachta  
(Uftinchaninoff), aus der Gegend zwischen Wiluisk und Olekminsk (Kruhse),  
von Jakutzk (Strutschkoff und Stubendorff), aus dem Altai (Andrejeff,  
Bunge, Gebler, Karelin, Koptjeff, Ledebour, Ludwig, Mardofkin, Politoff  
und Tchihatscheff), aus der Kirgisensteppe und vom Flusse Irtysch (Ka-  
relin und Kiriloff), von den Karkaraly-Bergen und vom Djil-Karagai  
(Schrenk), aus Turkestan, Thal Dalaschik, zwischen 5500 und 6000'  
(Fetissoff), vom Thian-Schan, vom Flusse Agias, zwischen 5—6000'  
(A. Regel), aus dem Kaukasus (Adams, Frick, Parrot und Wilhelms),  
aus dem Gouv. Orenburg (Lehmann), aus dem Ural (Helm), aus dem  
Gouv. Simbirsk (Kühnen und Vesenmeyer), aus dem Gouv. Kasan (Kar-  
pinsky), aus dem Gouv. Orel (Taratschkoff), von Nerehta im Gouv. Ko-  
stroma (Boschniak), von Nowgorod-Siewersk (Mertens), vom Mulloffka  
im Gouv. Samara, 20 Juni 1865 (Ender), von Archangelsk (Robert),  
zwischen Jaroslaw und Wladimir (herb. soc. Jaroslav.), vom Flusse Luga  
(Meinshausen), vom Oderpä in Livland (Kierulff), aus Livland (herb.  
Ledebour), aus Ostgothland (Oestberg und Wickström), von Söderköping  
(Longberg), von Christiania (Blytt), aus Norwegen (Hornemann und  
herb. Fischer), aus Böhmen (Tausch), von Schweinfurt (Wolff), aus dem  
Kitzinger Forst, 4 Juli 1814 (Nees), aus Südtirol, in alpium saxosis  
rara (Sieber), aus Graubünden (Heer), vom Berge Mortons im Kanton  
Freiburg (Huet du Pavillon), von den Alpen um Bex (Thomas), aus der  
Schweiz (Lautaret, Moricand und Schleicher) und ex alpebus Delphinatus  
(m. Hohenacker).

*var. alpina* Herd. pl. Semen.

Exemplare vom Karkara-Plateau, am Fusse des Thian-Schan, 6000'  
(Semenoff).

*var. japonica* A. Gray.

Exemplare von Hakodate, in pratis siccis lapidosis montium, 1861



(Maximowicz), aus Nippon, 1864 und 1865, in collibus (Tschonoski) und vom Berge Gehol in der Provinz Kiang-si in Central-China (David).

*Geographische Verbreitung:* «In montosis Europae et Asiae septentrionalis» (Bentham), aber nicht gleichmässig vertheilt, sondern nur hie und da und zwar im südlichen Theile der scandinavischen Halbinsel, in den Pyrenäen, aber sehr selten, in der Dauphiné, in Piemont, in der südlichen Schweiz, in Süd-Tyrol, in Franken, Böhmen, Preussen, in den Ostseeprovinzen, im östlichen Finland, in einigen Gouvernements des europ. Russland, im Kaukasus, in Turkestan, im Alatau, im Ural, im Altai und in Ostsibirien; eine Form davon auch in China und auf Jesso und Nippon, während in Daurien und in der Mandschurei das nahe verwandte *D. argunense* Fisch. (*D. Ruyschiana*  $\beta$ . *speciosum* Ledeb.) an seine Stelle tritt.

#### 580. (321.) *Draeocephalum argunense* Fisch.

Benth. in DC. prodr. XII. p. 402. n. 25. Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 390. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 412.

Blüthenexemplare vom Argun (Turczaninoff und Vlassoff), von Nertschinskoi-Sawod (Tschesnokoff und Vladzimeroff), aus Daurien (Frisch, Pflugradt, Sosnin und Turczaninoff), von der Mandschurischen Küste zwischen 44 und 45° N. Br. (Wilford), von Prärien am Amur, unweit Blagowestschensk, 27 Juni und von Prärien des rechten Amur-Ufers, 2 Juli 1859 und von dürren Anhöhen der Possjet-Bai, 2 Juli 1860 (Maximowicz), vom See Hanka (Prschewalski) und von Bergabhängen am Flusse Suifun bei Nikolske (Goldenstädt).

*Geographische Verbreitung:* In Daurien und in der Mandschurei.

#### 581. (322.) *Brunella vulgaris* Benth.

Ledeb. fl. ross. III. p. 392. Benth. in DC. prodr. XII. p. 409–411. Asa Gray, Syn. fl. of N. Amer. II. 1. p. 382. A. Gray. Account. p. 316. Ascherson. flora. p. 539–540. Aitchison. On the flora of the Kurum valley, Afghanistan. l. c. XVIII. p. 88. Baker and Moore. On the flora of North. China. l. c. XVII. p. 385. G. Beck. Neue Pfl. Oesterreichs. l. c. p. 185–187. t. XIV. f. 7–11. Bekarewicz. Mat. z. Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 42. n. 307. Blytt. Norges flora. II. p. 745. Boiss. fl. orient. IV. p. 691–692. Boulytscheff. Aperçu.



- l. c. p. 21. n. 244. Broteri. fl. Lusit. I. p. 180—181. Caruel. fl. Ital. VI. p. 157—159. Brendel. fl. Peoriana. p. 74. Bunge. Lab. Pers. p. 65. n. 149. Celakovsky. in Oestr. bot. Zeitschr. XX. p. 11—14. Christ. Pflanzenleben der Schweiz. p. 120. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 3. cent. n. 63. Clerc. Matér. p. l. fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 408. III. p. 86. n. 82. Coutinho. Flora transmontana in Bol. an. Soc. Brot. II. p. 146. n. 333. 334. A. De Cand. Géogr. bot. rais. I. p. 576. Engler. Beitr. z. Fl. d. südl. Japans u. d. Liu-Kiu-Inseln. n. 1352. Focke. Pfl.-mischl. p. 339. Franchet et Savat. enum. plant. I. p. 376. n. 1352. Franchet. Pl. David. p. 121. n. 757. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou, in Mém. de Cherbourg. XXIV. p. 243. Gobi. Verz. p. 92. n. 393. Greml. N. Beitr. z. Fl. d. Schweiz 1. Hft. p. 20. n. 310. Gren. et Godr. fl. de Fr. II. p. 703—705. Gronlund. Bidrag. till. oplysning om Islands Flora. l. c. p. 66. n. 167. Griseb. Spicil. II. p. 128. Hance. Spicil. fl. Sin. l. c. p. 38. n. 42. Hart. Fl. of the Croaghorn Range. l. c. p. 199. Hartman. Skand. fl. I. p. 50. Irmisch. Beitr. V. p. 89—90. f. 119—125. Ivanitzky. Über die Fl. d. Gouv. Wologda. l. c. p. 472. Holuby in d. deutsch. bot. Monatsschr. III. p. 33—36. Kanitz. Pl. Roman. p. 98. n. 1365. Klinge. Flora. II. p. 245—246. Lecoq. l. c. VIII. p. 88—92. Lindem. fl. Cherson. II. p. 104. Linné. Spec. plant. 1753. I. p. 600. Martjanoff. Materialien. n. 535. Meehan. Cat. of pl. coll. in Alaska. l. c. p. 90. Meyer. Verz. d. v. Kolenati ges. Pfl. p. 17. n. 78. Meinshausen. fl. Ingr. p. 275. n. 513. Melander. Bidrag. l. c. p. 206. H. Müller. Befr. d. Bl. p. 317—319. H. Müller. Alpenbl. p. 312—315. Herm. Müller. Weit. Beob. l. c. p. 51—52. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 634—637. Neilreich. Fl. v. Wien. p. 346—347. Norrlin. Om Onega-Karel. veg. p. 37. 40. Nyman. Consp. fl. europ. p. 573. Palacky. Über die Westgränze unserer Pflanzen. l. c. p. 38. Pomuta. Catal. de Toledo n. 485 et 771. Porter and Coulter. Syn. Colorado. p. 100. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 855. Rehbeh. ic. fl. germ. XVIII. p. 12—13. t. 22. Rostafinsk. Fl. Polon. prodr. p. 135. n. 521. 522. Rostrup. Faroerne's Flora. l. c. p. 49. Rothrock. Alaska. p. 453. Rothrock. Catalogue. p. 223. Schell. Verz. p. 37. Schell. Mat. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa und Orenburg. p. 268. n. 787. Schur. enum. plant. p. 513—544. Schmidt. Beitr. z. Fl. d. Capverd. Inseln. p. 222. Seubert. fl. Azorica. p. 37. Stapf. Beitr. z. Fl. v. Lycien. p. 28. n. 26. Trautv. Pl. Schrenk. n. 899. Trautv. Plant. mess. p. 82. n. 477. Trautv. Pl. Caspio-Caucas. p. 72. n. 449. Trautv. Elenchus stirp. n. 654. Turcz. fl. baical.-dabur. II. 1. p. 414. Unger. Einfluss des Bodens. p. 329. Wainio. l. c. p. XXXIII. Sereno Watson. Botany. Catalogue. p. 236. S. Watson. Contr. to Amer. Bot. in Proc. of Amer. Acad. XVIII. 1883. p. 140. Willkomm. prodr. fl. hisp. II. p. 463—464. Zetterstedt. Vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Wir unterscheiden bei dieser weit verbreiteten Art mit Linné, Bentham, Boissier, Celakovsky, Grenier und Godron, Koch und Schur folgende Formen:



*α. hispida Benth.* (= *B. hispida Benth.* in Wall. pl. As. rar. I. p. 66. — *B. hirsuta Wender.* Schr. d. Naturforsch.-Gesellsch. zu Marburg. II. p. 257. — *B. v. L. var. alpina Schur. l. c.*).

Exemplare von Unalaskha (Eschscholtz), aus Californien (Woskressensky), von der Colonie Ross in Californien (Wrangell), aus Indien, 2132 (Wallich), aus Indien, 2146 (Wight), von den Nilagiris (Metz und Perrottet), aus dem Kaukasus (Hohenacker und Kolenati) und aus Livland (Basiner).

*β. vulgaris Benth. α. genuina Godr.:* feuilles toutes entières.  
(*B. vulgaris L.*).

Exemplare aus Daurien (Sosnin), von steilen südlichen Abhängen der St. Olgabai, d. 19 Juni 1860, von Hakodate, 1861, von Yokohama, 1862 und von Nagasaki, 1863 (Maximowicz), von Ningpo, 1861, von Nagasaki, 1862 und von Formosa, 1864 (Oldham), von Yokohama und von Yokoska, 1866—1871 (Savatier), von Simoda, 1855 (Jolkin), aus Nippon, 1865 (Tschonoski), vom Berge Hakone, 1867 (Tanaka und Ycuhima), von der Tsusima-Insel, 1859 (Wilford), aus Japan (Bürger und Wright), aus der Provinz Schinking, 322 (herb. h. Petr.), von den Chefo hills, 1875, 48 (herb. hort. Petr.), aus der Provinz Kiangsi, 1868 und 1873 (David), von Unalaskha (Choris), von Sitcha (Chlebnikoff, Peters, Stewart und Tiling), von Nevada City, Californien, 1868 (Tiling), von San Bernardino, Südcalfornien, 1881 (Parish), von Jallappa, 1828—29, in graminosis et herbosis (herb. Fischer), aus Nordwest-Amerika, (Douglas, Frazer), von den Cascade Mountains, Oregon, 49° N. Br., 1859 und von der Ostseite der Rocky Mountains, 49° N. Br., 1861 (Lyll), von Rockford, Illinois (Swezey), von Penn-Yan, N. Y. (Wright), von Kent-Co, 1869 (Fowler), von Stappen in Island, 1821 (herb. Schumacher), von den Azoren, in mont. sylv., zwischen 2000 und 5000', Mai und Juni 1838 (G. in herb. Ledebour), aus Kurrumvalley, Afghanistan, 1879 (Aitchison), von Declan range, N. W. India, 1880 (Duthie), aus Pangi-valley, Chumba, 1880 (Ellis), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), von Kawalbaugh (Jameson), aus Nepaul und Kumaon (herb. Kew.), aus Assam-Khasya (Simons), von den Nilagiri-



Bergen (B. Schmidt), aus Ost-Bengalen (Griffith), aus dem Chanat Kokand und von Bergen bei Chodschent, 1871 (Fedschenko), von Kulsan, 3000', 1872 (Korolkoff), von Kuldscha, von der Talkischlucht und von Wernoje, 1876—77 (A. Regel), von Wernoje und von Taik, 6500', 1877 (Fetissow), vom Tschirtschik und von Wernoje (Sewerzoff), vom Thian-Shan, 2000—8000' 1872—1877 (Kuschakewicz), aus dem Alatau und Ulutau (Schrenk), aus dem Altai (Andrejeff, Koptjeff und Ledebour), aus Persien (Gmelin und Hansen), aus Aderbeidshan und Guriel (Szovits), aus dem Kaukasus (Becker und Hohenacker), von Astrabad (Karelin), aus dem Süd-Ural (Lehmann), von Tobolsk (Haupt), von Simbirsk (Köhnen und Vesemeyer), von Samara und von Mohileff (Pabo), von Karass und von Wolsk (Becker), aus dem Gouv. Orel (Gruner, Regel und Taratschkoff), von Uman (Golde), von Elisabethgrad (Boschniak und Lindemann), aus dem Gouv. Jaroslaw (herb. soc.), von Moskau (Stephan), aus dem Gouv. St. Petersburg (Fischer, Graff, Meinshausen und Mertens), aus dem Waldai (A. Regel), von der Insel Walaam (Schmalhausen), vom Imatra (Herder), vom Estnischen Strande (E. Dittmann), von Upsala (Anderson), von Greifswalde (Ledebour), aus Böhmen (Tausch), von Stuttgart (Lechler), von der Isenach in der Pfalz und von Biebrich in Nassau (Herder), aus der Schweiz (Schleicher), aus Catalonien (Costa), von Valdemone, Sicilien, in sylv. humidis (Todaro), von Vega de Senes, Granada, 1873 (Jimenes), aus Algier, 1868 (Durando), bei Konstantinopel (Wiedemann), vom Pontus (Thirke), von Clova in Schottland (herb. Ledebour) und aus Tasmanien (Hooker).

β. *vulgaris* Benth. *b. pennatifida* Godr.: feuilles supérieures pennatifides. (= *B. pinnatifida* Pers., = *B. longifolia* Pers., = *B. incisa* Lk., = *B. dissecta* Wender. l. c., = β. *intermedia* Roth.).

Exemplare vom Taunus (Ziz), von Kaiserslautern (Koch), von Bagnères (Krüger), von Vaucluse (Requien in herb. Riedel) und cultivirte Exemplare im herb. Ledebour.

Schur unterscheidet bei *B. vulgaris* noch mit Rücksicht auf die Farbe und Grösse der Blumen: a. *leucantha* und b. *carnea*, sowie a. *macrantha* und b. *micrantha*.



Von *β. vulgaris Benth. a. leucantha Schur* lagen uns Exemplare von Pargola (Regel) und von Hakodate (Maximowicz) und von der *b. carnea Schur* Exemplare aus der Schweiz (Schleicher) vor.

Von *β. vulgaris Benth. var. cretica Boiss. fl. or.* lagen uns Exemplare vom Berge Ida auf Creta (Heldreich) vor.

Dieser am Nächsten stehend ist eine niedere sibirische Form, welche wir als *var. pumila* bezeichneten; von dieser lagen uns Exemplare vor: von Irkutzk, Werchne-Udinsk und anderen ostsibirischen Localitäten (herb. Fischer, Merk und Pallas).

*γ. elongata Benth.* (= *B. elongata Dougl.*, = *B. pennsylvanica W.*, = *B. ovata Desf. und Pers.*, = *B. australasica Moric.*, = *B. angustifolia Wender. l. c. p. 258*).

Exemplare aus Japan (Oldham u. a.), aus Nordamerika (Hooker, Mertens und Schweinitz), vom Ohio (Mohr), von Penn-Yan, N. Y. (Sartwell), cultivirte Exemplare aus dem Berliner, Erlanger und Göttinger botan. Garten in herb. Fischer, Nees, Mertens, ex horto Orlov. in herb. Stephan und ein Originalexemplar der *B. pennsylvanica Willd.*, alles grosse, kräftige Pflanzen.

*δ. parviflora Benth.* (= *B. parviflora Poir.*).

Exemplare von Spa (Lejeune) und von Simoda (Jolkin).

*ε. pinnatifida Benth s. o.*

*ζ. laciniata Benth.* (= *B. laciniata L.*, = *B. sulphurea Mill.*, = *B. alba Pall.*).

*a. integrifolia Godr.:* feuilles entières.

Exemplar von Fiume (Noë).

*b. pennatifida Koch.:* feuilles pennatifides.

Exemplare vom Pontus (Koch und Thirke), aus Russisch-Armenien, 1873 (Koch), aus Nord-Persien (Szovits), aus Transkaukasien (Kolenati), vom Tskenis-Tsgali, 1864 und von Borshom, 1867 (Radde), aus Iberien (Wilhelms), von Derbent (Beker), aus der Krim (Ledebour und Trautvetter), aus Anatolien und bei Konstantinopel (Wiedemann), vom Cataonischen Taurus, 1865 (Haussknecht), aus Griechenland (Henne), aus Rumelien (Frivaldsky), aus der Dobrutschba (Sintenis), von den Hyères (Shuttleworth), von Palermo (Todaro), aus Südspanien (Winkler), aus



Catalonien (Costa), von Arnas (Gandoger), von Bagnères (Krüger), von Lyon und von Genf (Riedel), von Bordeaux (Lange), von Neapel, aus Südfrankreich und aus der Schweiz (herb. Fischer), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), von Paris (herb. Fischer und Schrader), von Dinant (Guilmot), von Spa (Lejeune), von Fiume (Noë), von Triest (Vahl fil.), von Babna Goritza in Krain (Freyer), von Brühl bei Wien (Fenzl), von Luberek in Unterösterreich (Keck), aus Böhmen (Sieber und Tausch), von Leitmeritz und von Schnepfenthal (Reichenbach fil.), von Blankenburg (Hampe), von Wertheim (Scheurich), von Kreuznach und Mainz (Koch) und von Zweibrücken (F. G. Schultz).

Schur unterscheidet bei *ζ. laciniata* Benth., nach Baumgarten, mit Rücksicht auf die Farbe der Blüthe eine var. a. ochroleuca und b. nivea, ein Unterschied, welcher bei getrockneten Exemplaren kaum durchzuführen ist.

η. *grandiflora* L. (= *B. grandiflora* Jacq. und Mönch., = *B. speciosa* Wender. l. c. p. 257).

a. *genuina* Godr.: feuilles entières.

Exemplare aus dem Altai (Ledebour), aus Nord-China (Fortune), aus dem Gouv. Orenburg (Lehmann), aus dem Gouv. Tschernigoff (Fedoroff), aus dem Gouv. Orel (Gruner, Regel und Taratschkoff), von Mophileff (Pabo), von Elisabethgrad (Boschniak und Lindemann), von Simbirsk (Köhnen), von Nowgorod-Sieversk (Mertens), von Uman (Golde), aus dem Gouv. Warschau (Ender), von der Wolga (herb. Fischer), aus dem Kaukasus (Frick), von Konstantinopel (Karpinsky), von Homan und Balta (Stephan), von der Türkenschanze und von Guntramsdorf bei Wien, 19 Juni 1806 (Mertens), vom Loibl in Kärnthen, 1805 (Mertens), von Luberek in Unterösterreich (Keck), aus Böhmen (Tausch), von den Tyroler Alpen (herb. Mertens), aus der Schweiz (Schleicher), von Elm, vom Schilt und von St. Pirminsberg in der Schweiz (Herder), von Leak (Moricand), aus Südfrankreich (herb. Fischer), aus Südfrankreich (Rudolphi), von steinigem sonnigen Stellen des südlichen Schwarzwaldes (Mayer), von Stuttgart (Lechler); von W. 1799 (Wibel), von Halle (Fischer), von Bienitz bei Leipzig (Richter), von Sonnenberg in Nassau (Herder), von



Hildesheim, 5 Juli 1794 (herb. Mertens), von Rostock (Kühlewein) und aus Nordamerika (Schweinitz).

η. *grandiflora* L. b. *pennatifida* Koch und Ziz.

Exemplare von Majdan im Banat (Wierzbicki), von Buda (Lang), aus der Schweiz (Moriciand und Schleicher), von Avignon (Hooker), aus Frankreich (Vahl), aus Catalonien (Costa), von Mainz (Koch), von Schweinfurt (Wolff), von Durlach (Riedel), aus Böhmen (Tausch), von Leitmeritz (Reichenbach) und von Luberek (Keck).

η. *grandiflora* L. c. *pyrenaica* Gren. et Godr. (= B. *haetaefolia* Brot.).

Exemplare von Gèdre, Hautes Pyrenées (Bordère), von Bagnères (Lange und herb. Fischer), aus Asturien (Durieu), von den Pyrenäen (herb. Fischer und Hohenacker) und cultivirte Exemplare aus dem Göttinger botan. Garten in den herb. Fischer, Ledebour und Schrader.

η. *grandiflora* L. d. *brevicaulis* Baumg. und Schur.

Exemplare von Hoppe in herb. Schrader (zugleich *pennatifida* K. et Z.), aus der Schweiz (Schleicher), aus Böhmen (Michelsberg), von Erfurt (Bernhardi) und von Göttingen (Berlepsch).

η. *grandiflora* L. e. *elongata* Herd. (? = var. *transsilvanica* Schur.).

Exemplare aus dem Gouv. Orenburg (Lehmann), von Blistowa (herb. Fischer), von Cukarowa in der Dobrutscha, auf Waldwiesen, 13 Juni 1873 (Sintenis) und aus Algerien (Bové).

*Geographische Verbreitung:* B. *vulgaris* ist fast über den ganzen Erdkreis verbreitet, in ganz Europa häufig, sowohl im Süden, wie im Norden, von Portugal bis Konstantinopel und von Island bis Petersburg, in Nordafrika, auf den Azoren und Capverden, in Asien: in Sibirien, in der Mandschurei, in Japan, in China, in Indien, sowohl am Himalaya, als auf den Bergen der Indischen Halbinsel, in Kaschmir, in Turkestan, in Persien, am Kaukasus, in Nordamerika: von Kanada und Neufundland bis Sitcha und Unalaskha und südwärts bis zu dem Hochlande Mexiko's, auf den Gebirgen bis 8000' hinaufsteigend, in Australien und auf Tasmanien. — Was die Verbreitung der Hauptformen anbetrifft, so findet sich: α. *hispida* besonders auf den Bergen Indiens, am Kaukasus, auf Una-



laschka und in Californien;  $\beta$ . *vulgaris* besonders häufig in Europa und Asien, am Weitesten verbreitet und am Zahlreichsten im Norden auftretend;  $\gamma$ . *elongata*, in Nordamerika und Japan, seltener in Europa;  $\delta$ . *parviflora*, hie und da, ohne ein besonderes Centrum zu haben;  $\epsilon$ . *pinnatifida*, ebenso, beide mehr im Süden;  $\zeta$ . *laciniata*, in Europa, besonders in Mittel- und in Südeuropa, in den Mediterran- und Pontusländern;  $\eta$ . *grandiflora*, mit *vulgaris* zusammen in fast ganz Europa, besonders in Mittel- und Südeuropa, in Nordafrika, am Kaukasus, am Altai, in Nordchina und in Nordamerika, aber selten.

Zum Schlusse wollen wir noch auf die Wichtigkeit des Standortes bei den Formen von *B. vulgaris* aufmerksam machen, ein Umstand, welchen schon Linné berücksichtigte und welcher neuerdings, und mit Recht, von Celakovsky hervorgehoben wurde, indem er als den Wohnort der gemeinen Race (*B. vulgaris* L.): kühlere und feuchteren Boden, also Wiesen, Triften, Waldplätze, Grabenränder bezeichnet, während die seltenere Race (*B. laciniata* L.) in trockenem Boden, darum meist in Kalk- und schwerem schwarzen Thonboden auf sonnigen Abhängen wohnt; als Wohnstätte der *B. grandiflora* L. wird von Linné angesagt: *in rupium fissuris plerumque nascitur*.

Besondere Berücksichtigung bei Feststellung der zahlreichen Formen von *B. vulgaris* verdienen, ausser Celakovsky, auch die neuesten Arbeiten von G. Beck und Holuby über diesen Gegenstand, aus deren Beobachtungen hervorgeht, dass viele der obengenannten Formen Bastardformen zwischen den drei Hauptracen (*vulgaris*, *grandiflora* und *laciniata*) sind.

Cfr. über Standorte der Brunellen auch noch: Heer. die Veg.-verh. d. Cant. Glarus. p. 444. Kölliker. die phan. Gew. d. Cant. Zürich. p. 72. F. Schultz im 20—21 Jahresb. d. Poll. p. 208 und im 22—24 Jahresb. p. 174.

Ob *B. vulgaris*, *grandiflora* und *laciniata* als Arten oder als Formen einer Art aufzufassen sind, ist bekanntlich heute noch nicht entschieden, wir haben der älteren Ansicht Linné's folgend, eine Ansicht, welcher sich offenbar auch Bentham und Ledebour zuneigten, dieselben als Hauptformen einer Art aufgefasst, innerhalb dieses Formenkreises aber noch verschiedene Unterformen mit den dabei genannten Floristen unterschieden. Ob



diese Unterformen wieder constante sind, ob sie als solche oder als hybride, d. h. unter hiezu günstigen Voraussetzungen sich gern bildende Formen aufzufassen sind, können wir aus eigener Erfahrung weder bestätigen noch verneinen, können ihre hybride Natur aber nach den übereinstimmenden Beobachtungen G. Beck's, Celakovsky's und Holuby's nicht bezweifeln. Schon Irmisch (l. c.) fand an Orten, wo *B. vulgaris* und *grandiflora* zusammenwuchsen, zuweilen Exemplare, die zwischen ihnen so die Mitte hielten, dass man nicht wusste, sollte man sie zu der einen oder anderen Art rechnen und die Vermuthung nahe lag, dass dieselben hybride Erzeugnisse seien. Nachdem Irmisch die Entwicklung von *B. vulgaris* und *grandiflora* geschildert und durch die cit. fig. veranschaulicht hat, bemerkt er ausdrücklich: «*B. grandiflora* weicht in der Keimung von *B. vulgaris* nicht ab, und es darf nicht unerwähnt bleiben, dass manchmal einzelne Exemplare von *B. vulgaris* sich in ihrer Vegetation wie *B. grandiflora*, und umgekehrt solche von letzterer Art wie jene verhalten.» — Auch aus der anziehenden Schilderung des Blütenbaues und Bestäubungsapparates bei *B. vulgaris* und *grandiflora* durch H. Müller (l. c.) geht mit Gewissheit hervor, dass einmal «Fremdbestäubung bei eintretendem Insectenbesuche vollständig gesichert ist» und «dass normal saugende Hummeln regelmässig Kreuzung bewirken müssen».

## 582. (323.) *Scutellaria baikalensis* Georgi.

= *S. macrantha* Fisch.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 397. Benth. in DC. prodr. XII. p. 424. n. 56.  
 Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 416—417. Maxim. primit. p. 218. n. 584.  
 Franchet et Savatier. enum. plant. I. p. 377. n. 1355. Radde. Berichte.  
 p. 409. 461. Franchet. Pl. David. p. 120. n. 752. Franchet. Cat. d. pl. de  
 Tché-fou. l. c. p. 243.

Blüthenexemplare aus der russischen Mongolei zwischen den Flüssen Onon und Argun (Radde), von Nertschinsk (Frisch, Sensinoff und Turczaninoff), von Nertschinskoi-Sawod (Sosnin), aus Daurien (Frisch, Pflugradt, Kusnetzoff, Rytschkoff, Treskin, Weslopolozoff und Turczaninoff), aus Transbaikalien (Koptjeff), aus Ostsibirien (Redowsky), vom Amur, d. 1 Sept. 1856 und d. 2 Juli 1859 und vom Sungari, d. 16 Juli 1859



(Maximowicz), aus Nord-China (Bretschneider, Bunge, David, Fortune, Hancock, Kiriloff, Skatschkoff, Tatarinoff und Wawra), aus der östl. Mongolei (Lomonossoff), vom See Hanka, Aug. 1867 (Prschewalski), vom Dorfe Nikolskoje in der südöstl. Mandschurei, d. 8. und 10. Aug. 1873 (Goldenstädt), von Hakodate, 5 Juli 1863 (Albrecht), von Yokohama, 1862 und von Nagasaki, 1863 (Maximowicz) und aus Nippon (Bürger).

*Geographische Verbreitung:* In Ostasien, d. h. in Transbaicalien und Daurien, in der Mandschurei, in der Mongolei, in Nordchina und auf dem Japanischen Archipel.

583. (324.) **Scutellaria indica L. var. japonica Maxim.**

= S. japonica Morr. et Desne. = S. pekinensis Maxim. prim. fl. amur.

Benth. in DC. prodr. XII. p. 417 418. n. 25. Maxim. primit. p. 218. n. 583. Rgl. tentam. p. 118. n. 387. Franchet. pl. David. p. 120. n. 154. Schmidt. Reisen. p. 58. n. 301. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 243. Franchet et Savatier. enum plant. I. p. 376. n. 1353. Maxim. Ad flor. As. or. fragm. p. 42. Ettingshaus. Über d. genet. Glied. d. Fl. der Insel Hongkong. p. 29. Miquel. fl. Ind. bat. II. p. 973.

Blüthenexemplare aus dem Bureja-Gebirge, vom Amur, d. 16 Juli 1857 (Radde), vom Amur, d. 17 Aug. 1856, d. 9 Juli und bei Turmé d. 7 Aug. 1859, von der St. Olga-Bai, d. 9 und 19 Juni, von der Possjet-Bai, d. 2 Juli und von dem Hafen Deans-Dundas, d. 2 Sept. 1860 (Maximowicz), von der St. Olga-Bai, d. 15—20 Juni 1863 (Albrecht), von der Ussuri-Mündung bei Turmé und vom Cap Chatchonkoni (Maack), von der Ussuri-Mündung (Prschewalski), von Gehol, China (David), aus der Umgegend von Peking (Bretschneider und Kiriloff), aus Nord-China (herb. hort. Petrop.), von der Tsusima-Insel, 1859 (Wilford), aus Korea, von Yokohama und von Nagasaki, 1862—63 (Oldham), von Hakodate, von Yokohama und von Nagasaki, 1860—1863 (Maximowicz), von Simoda, 1855 (Jolkin), aus Nippon, Prov. Nambu, 1865 (Tschonoski), von Hakone (Franchet), aus Nippon (Brooke), aus Japan, 1856 (Wright) und aus Japan, 1876 (Challenger-Expedition).

*Geographische Verbreitung:* In der Mandschurei und in Korea, in der Mongolei und in China, auf dem Japanischen Archipel und auf Java.



584. (325.) *Scutellaria minor* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 399. Benth. in DC. prodr. XII. p. 426—427. n. 65. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 419. Gren. et Godr. l. c. II. p. 702. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 333. Schur. enum. p. 542. Willkomm. prodr. II. p. 462.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Irkutzk (Basnin), von Tunka (Kusnetzoff), von der Dresdener Haide (Dehne), von Halle (Fischer), aus Westphalen (herb. Mertens), von Tecklenburg (herb. Mertens), von Aachen (Lejeune), von der Campine Anversoise in Belgisch Limburg (Gilbert und Van Haesendonck), aus der Bretagne (De Candolle), von Cherbourg, 13 Juli 1862 (Le Jolis), von Rouen (Fournier), aus England (E. Forster), aus der Umgebung von Paris (Desvaux, Flügge und B. und M. in herb. Fischer), von Biarritz (Lange), aus Portugal, in turfos. palustr. (Welwitsch), aus dem Elsass (herb. Schrad), aus den Vogesen, in uliginosis; 1805 (Gochnat), aus dem Elsass und aus der Bayerischen Pfalz (P. Müller und F. Schultz), aus der Wetterau (herb. Mertens), von Tübingen (Lechler und Spitzel) und von Erlangen (herb. Nees).

*Geographische Verbreitung:* an sumpfigen Localitäten in Europa und Mittelasien, so in England, Nord- und Westfrankreich, Westspanien, Portugal, Belgien, West-, Mittel- und Süddeutschland, in Mittelrussland und am Baikalsee, in der Form  $\beta$ . *indica* Bth. auf den Bergen der Indischen Halbinsel und als *S. dependens* Maxim. in der Mandschurei, auf dem Koreanischen Archipel, in Nordchina und in Japan (Jesso und Nippon) auftretend.

585. (326.) *Scutellaria dependens* Maxim.

Maxim. primit. p. 219. n. 587. Rgl. tentam. p. 119. n. 389. Franchet et Savatier. enum. plant. I. p. 377. n. 1357.

Blüthenexemplare von der Ussuri-Mündung, d. 31 Juli 1855, von den Inseln und an den Ufern des Amur, d. 4 und 8 Juli und von den Inseln des Sungari, d. 16 Juli 1859 (Maximowicz), vom Koreanischen Archipel, 1863 (Oldham), von Nikolskoje, d. 30 Juli 1872 (Goldenstädt), aus Nordchina (Bretschneider), von der Insel Jesso, 1861 (Albrecht), von Hakodate, 1861 und von Yokohama, 1862 (Maximowicz) und von Yokoska, 1870 (Franchet).



Diese Art dürfte wohl als Form zu *S. minor* L. zu ziehen sein. Maximowicz unterscheidet sie von dieser Art und der ebenfalls nahe verwandten *S. rivularis* Wall.: «dignoscenda caule flaccide dependente longissimo ramosissimo, foliis obtusissimis apicem versus parum minoribus tenuiter membranaceis, floribus ab origine fere ramorum axillaribus remotis, pauce inflatis etc.».

*Geographische Verbreitung*: s. o. unter *S. minor* L.

### 586. (327.) *Scutellaria galericulata* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 398. Benth. in DC. prodr. XII. p. 425. n. 58. 59. Bekarewicz. Mat. z. Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 42. n. 308. Boiss. fl. orient. IV. p. 690–691. Brendel. fl. Peoriana. p. 75. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 21. n. 243. Bunge. rel. Lehmann. n. 1049. Caruel. fl. Ital. VI. p. 327–329. Clerc. l. c. 3. cent. n. 76. Clerc. Matér. p. 1. fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 410. IV. p. 112. n. 79. Franchet et Savat. en. pl. I. p. 377. n. 1354. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 243. Franchet. pl. David. l. c. p. 120. n. 753. Glehn. Verzeichniss. p. 75. Gobi. Verz. p. 91. n. 392. Griseb. spicil. II. p. 130. Gren. et Godr. l. c. II. p. 702. Hance in Journal of the Linn. Soc. v. XVIII. p. 86. Ivanitzky. Über d. Fl. d. Gouv. Wologda. l. c. p. 472. Kanitz. Pl. Roman. p. 98. n. 1363. Klinge. Flora. II. p. 245. Korschinsky. fl. Astrachan. n. 200. Lindem. fl. Cherson. II. p. 103. Martjanoff. Pl. Minussin. exs. p. 6. n. 279. p. 8. n. 356. Martjanoff Materialien. n. 536. 537. Maxim. Ad fl. Asiae orient. fragm. p. 42. Maxim. primit. p. 219. n. 585. 586. Meinshausen. Nachrichten. p. 198. n. 291. Meinshausen. fl. Ingr. p. 274. n. 511. Melander. Bidrag. l. c. p. 206. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 331. Neilreich. fl. v. Wien. p. 345. Norrlin. fl. Karel. Oneg. I. p. 162. Norrlin. Om Oneg. Karel. veg. p. 45. Nyman. Consp. fl. europ. p. 573. Palacky. Über die Westgränze unserer Pflanzen. l. c. p. 38. Porter and Coulter. Syn. of the flora of Colorado. p. 100. Radde. Berichte. p. 189. 274. Rgl. tentam. p. 118. n. 388. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 859. Rgl., Rach et Herd. l. c. p. 16. n. 131. Rostafinsky. Fl. Polon. prodr. p. 135. n. 519. Rothrock. Catalogue. p. 223. Schell. Verz. p. 37. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa und Orenburg. p. 268. n. 789. Schmidt. Reisen. p. 58. n. 302. 303. p. 165. n. 342. 343. Schur. enum. p. 542. Sievers. Briefe. p. 85. Trautv. Cat. plant. a Lomonossov. in Mong. orient. lect. p. 24. n. 88. Trautv. pl. Schrenk. n. 902. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 417–418. Unger. Einfluss des Bodens. p. 329. Wainio. l. c. p. XXXIII. Sereno Watson. Bot. Catal. p. 237. Willkomm. prodr. II. p. 462. Zetterstedt. Vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Wir unterscheiden mit Regel (l. c.) folgende Hauptformen der *S. galericulata*, indem wir mit ihm *S. scordifolia* Fisch. als Form dazu ziehen:



*α. genuina.*

Exemplare aus Daurien, zwischen den Flüssen Argun und Gasimur, d. 14 Juni 1856 und vom Amur aus dem Bureja-Gebirge, 1857 (Radde), aus Daurien (Sosnin), von der Angara (Turczaninoff), vom Baikalsee (Kruhse), von Irkutzk (Haupt und herb. Fischer), von Krasnojarsk (Turczaninoff), von Jakutzk (Schtschukin), von Wiluisk (Baron Maydell, Petroff und Podgorbunski), aus Kamtschatka (Kusnetzoff, Lubarsky, Rieder und Stewart), von Sachalin, 1862 (Schmidt), vom Hankasee, Aug. 1867 (Przewalski), von Hakodate, 1861 (Maximowicz), aus Turkestan, vom Thian-Shan, 2500 -- 8000' (Kuschakewicz), von Kuldscha, 15 Juni 1877 und von Suidun, 16 Juli 1877 (A. Regel), aus Chiwa, 1873 (Korolkoff und Krause), von Kokbekty (Potanin), in desert. Kirgis. (Chontin), versus campos Kirgisorum (Eversmann), von den Karkaraly-Bergen und vom Ulutau (Schrenk), von der Karaulnyn Sopka bei Smeinigorsk (Pallas), aus dem Altai (Andrejeff, Bunge, Gebler, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Ludwig, Mardofkin, Politoff, Schangin und Tchihatscheff), von Tobolsk, in sylv. et frut., (Haupt.), aus Turkmenien (Karelin), aus Persien (herb. Ledebour), aus dem Kaukasus, von Paetigorsk (Hoefft), aus der Prov. Haimana in Anatolien, 1834 (Wiedemann), aus Rumelien (Frivaldsky), von Simbirsk (Köhnen und Vesenmeyer), aus dem Gouv. Samara (Ender), aus dem Gouv. Orel (Gruner und Taratschkoff), von Astrachan und von Sarepta (Becker), von Uralsk (Burmester), von Elisabethgrad (Boschniak und Lindemann), aus dem Gouv. Moskau (Annenkoff, Evans und Stephan), von Dorpat, aus Estland und von Tornea (herb. Ledebour), von Cardis (Bunge), aus Livland (Basiner), von Walaam (Schmalhausen), aus dem Gouv. St. Petersburg (Graff, Körnicke, Mertens und Regel), von Upsala (Anderson), von Stockholm, 1804 (Ledebour), vom Riesengebirge (Nees), aus Böhmen (Tausch), von Göttingen (Schradder), von Erlangen, 1808 (Mertens), von Stuttgart (Lechler), von Karlsruhe (Riedel), aus dem Elsass (m. Hohenacker), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), von Turin (Ballada), aus Norditalien (herb. Mus. Flor.), von Bagnères (Krüger), von den Pyrenäen (Bentham), von New-York (Torrey), von Penn-Yan N. Y. (Sartwell und Wright), aus Pennsylvanien (Mertens), vom Delaware (Canby und Mohr), vom Erie-See



(C. H. Gun), vom Mud-Lake in Ost-Wisconsin (G. D. S. Geol. Surv. 1874), vom Saskatchewan, 1857—58 (Bourgeau), von den Cascade-Mountains, 49° N. Br., 1859 (Lyall) und von Arizona, 1874 (Rothrock).

*β. pubescens.*

Exemplare vom Kengka-See und vom Sungatschi (Maack), von schwimmenden Inseln am Oxus-Delta, d. 22 Aug. 1874 (Smirnoff) und aus dem Gouv. St. Petersburg (Kühlewein).

*γ. angustifolia.*

Exemplare vom Berge Usatschi und von der Ima-Mündung (Maack) und von Seen bei Langenzenn, 1814 (Nees).

*δ. scordifolia* (= *S. scordifolia* Fisch. = *S. Adamsii* Spr.).

Exemplare vom südlichen Ufer des Baikalsees, d. 24 Juni 1855 (Radde), vom Baikalsee (Kruhse), aus Transbaicalien (Koptjeff und Sievers), von Arsk (Adams), von Werchne-Udinsk und zwischen Minussinsk und Sajansk (herb. Fischer), vom Jenissei (Lessing), von Krasnojarsk und von Charatzai (Turczaninoff), von Irkutzk (Haupt und Turczaninoff), aus «Sibirien» (Helm), von Nertschinsk (Sensinoff), von Nertschinskoi-Sawod (Sosnin), von Kiachta (Uftiuchaninoff), aus Daurien (Kusnetzoff, Pflugradt, Rytschkoff, Treskin, Turczaninoff und Vlassoff), aus dem Altai (Bunge, Koptjeff, Ledebour und Mardofkin), vom Ulutau (Schrenk), aus der östlichen Mongolei (Lomonossoff), aus der Chinesischen Mongolei, 1840—41 und von Peking (Kiriloff), von Peking, 1877 (Bretschneider), aus Nordchina (David), vom rechten Amur-Ufer unterhalb Aigant, d. 15 Juni 1857 und aus dem Chöchzier-Gebirge vom Ussuri, d. 17—18 Juli 1857 (Radde), vom Amur, 1855—56 (Ditmar und Maximowicz), vom Amur, d. 14 und 27 Juni 1859, von der Possjetbai, d. 6 u. 12 Juli und von Port Bruce, d. 24 Juli 1860 (Maximowicz), von Sachalin (Schmidt), vom Ussuri (Maack), vom Hankasee, Aug. 1867 (Przewalski), von Nikolskoje, 15 Juni 1872 (Goldenstädt), von Port Chusan in Korea, 1859 (Wilford), vom Koreanischen Archipel, 1863 (Oldham), von Hakodate, 1861 (Maximowicz) und von Nippon, 1865 (Tschonoski).

*ε. puberula.*

Exemplare vom Kengka-See (Maack).



*Geographische Verbreitung:* An feuchten Localitäten in einem grossen Theile von Europa, von Nordasien und Nordamerika, und zwar: in Lappland, Scandinavien, Schottland, England, Frankreich, in Nord- und Ost-Spanien, in Deutschland, in den Niederlanden, in der Schweiz, auf dem Festlande von Italien, in Oesterreich, in den Donau- und Balkan-Ländern, im arktischen, nördlichen, mittleren und südlichen europäischen Russland, in Anatolien, im Kaukasus, in Nordpersien, in Turkmenien, in Chiwa, in Turkestan, in Kaschmir, in Sibirien (Ural, Altai, Baicalien, Daurien), in Ostsibirien, in Kamtschatka, auf Sachalin, auf Jesso, in Nordamerika von Nord-Carolina bis Neufundland, Canada, dem Saskatchewan und dem Grossen Bärensee, an der Nordwestküste in Oregon, Californien und Colorado, im Wahsatch-Gebirge in Utah bis 6000'. Die Form *scordifolia* scheint auf Nord- und Ost-Asien beschränkt zu sein und findet sich im Altai, Ulutau, Baicalien, Daurien, in Ostsibirien, in der Mandschurei, auf Sachalin, in Korea, in der Mongolei, in Nordchina und auf Jesso und Nippon.

587. (328.) **Marrubium incisum Benth.**

= *Leonurus supinus* Willd.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 402. Benth. in DC. prodr. XII. p. 447–448  
Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 420. Franchet. Pl. David. l. c. p. 124. n. 764  
Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 244. Forbes. On the Chinese plants  
coll. by d'Incarville. l. c. p. 14. Hance. Spicileg. fl. Sin. l. c. p. 38. n. 43.

Exemplare von Selenginsk (Turczaninoff), aus Sibirien (Sievers), aus der chinesischen Mongolei, aus Nordchina und von Peking (herb. Fischer), aus der Umgegend von Peking (Bretschneider, Kirilloff und David) und aus der Prov. Schinking (Ross).

*Geographische Verbreitung:* In Ost-Sibirien, in Transbaikalien, Daurien, in der südlichen Mandschurei, in der Mongolei und in Nordchina.

588. (329.) **Marrubium eriostachyum Benth.**

Ledeb. fl. ross. III. p. 402. Benth. in DC. prodr. XII. p. 448. n. 2. Turcz.  
fl. baical.-dahur. II. 1. p. 421.

Blüthenexemplare vom Kossogol, d. 12 Juli 1859 (Radde und Turczaninoff).



*Geographische Verbreitung:* An der Gränze Dauriens und der Mongolei.

589. (330.) *Stachys palustris* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 414. Benth. Lab. p. 542. Benth. in DC. prodr. XII. p. 470. n. 34. Maxim Ad fl. As. or. fragm. p. 43—45. Arcangeli. fl. Ital. p. 552. Ascherson. Flora. p. 530. A. Gray. Syn. Flora. p. 387. Bekarewicz. Mat. z. Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 42. n. 311. Blytt. Norges flora. p. 734. Boiss. fl. orient. IV. p. 726—727. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 12. n. 91. Brendel. fl. Peoriana. p. 75. Bunge. reliq. Lehmann. n. 1054. Caruel. fl. Ital. VI. p. 178—180. Claus. Localflor. d. Wolgag. p. 139. 246. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 3. cent. n. 90. 91. Clerc. Mat. pour la fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 414. Franch. et Sav. en. pl. I. p. 378. n. 1359. Glehn. Verz. p. 75. n. 226. Gobi. Verz. p. 91. n. 380. Gren. et Godr. l. c. II. p. 689. Griseb. spicileg. II. p. 139. Hartman. Skand. flora. I. p. 52. Irmisch. Beiträge. V. p. 77 - 79. Ivanitzky. Über d. Fl. d. Gouv. Wologda. l. c. p. 472. Kanitz. pl. Roman. p. 97. n. 1344. Klinge. flora. II. p. 242. Kaufmann. Mosk. flora. p. 384. Korschinsky. Abr. d. Fl. v. Astrachan. p. 47. n. 201. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 94. Lecoq. géogr. bot. VIII. p. 69—70. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 390. n. 1800. Martjanoff. pl. Minussin. exsicc. p. 6. n. 280. Martjanoff. Materialien. n. 538. Maximowicz. primit. p. 220. n. 588. Meinshausen. Nachrichten. p. 198. n. 293. Meinshausen. fl. Ingrica. p. 281. n. 522. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 286—287. H. Müller. Weitere Beobacht. über Befrucht. d. Blumen durch Insecten. l. c. p. 49. Neilreich. fl. v. Wien. p. 340. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 162. Nyman. Consp. fl. Europ. p. 578 et Roth. Additamenta. p. 33. Palacky. Über die Westgränze unserer Pflanzen. l. c. p. 39. Porter and Coulter. Syn. Colorado. p. 100. Regel. tentamen. g. 119. n. 391. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 862. Reichenbach. ic. fl. germ. XVIII. p. 7. t. 10. Rostafinsky. fl. Polon. prodr. p. 134. n. 510. Rothrock. Catalogue. l. c. p. 224. Schell. Verz. p. 38. Schell. Mater. z. botan. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 268. n. 792. Schmalhausen. Flora des südwestl. Russlands. p. 480. n. 1127. Schmidt. Reisen. p. 58. n. 304. p. 165. n. 344. Schultz im 20. u. 21. Jahresber. d. Poll. p. 206 u. im 22—24. Jahresb. p. 174. Schur. en. pl. p. 539. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 57. t. 1119. Trautvetter. pl. Schrenk. n. 906. Turcz. fl. baical-dahur. II. 1. p. 423 - 424. Wainio. l. c. p. XXXIII. Ser. Watson. Bot. Catal. p. 237. Willkomm. prodr. fl. hisp. II. p. 442. Zetterstedt. veget. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Wir unterscheiden mit Bentham und Ledebour neben der Hauptform (*vulgaris*) noch die var. *angustifolia* und *subcanescens*.

*α. vulgaris.*

Exemplare aus dem Altai (Bunge, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Lede-



bour und Politoff), von Tobolsk (Haupt), aus der Songarei (Schrenk), von Kokbekty (Potanin), vom Süd-Ural (Lehmann), von Uralsk (Burmester), ad Cubam (Pallas), von Simbirsk (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker), von Samara (Ender und Pabo), von Astrachan (Kusmischscheff), vom Don und von Mohilew (Pabo), von Gurjeff (Claus), aus dem Gouv. Orel (Gruner und Taratschkoff), von Kurbatowo (herb. Fischer), aus dem Gouv. Cherson (Lindemann), von Ekaterinoslaw (Boschniak), von Uman (Golde), von Moskau (Goldbach und Stephan), aus dem Waldai (A. Regel), von der Insel Walaam (Schmalhausen), von St. Petersburg (Mertens, Meinshausen und Regel), vom Estnischen Strande (E. Dittman), von Dorpat und aus Livland (Ledebour) und aus dem Gouv. Warschau (Ender), von Upsala (Anderson), von Stockholm und Rügen (Ledebour), von Hannover (Ehrhart), aus Böhmen (Sieber und Tausch), von Thalbürgel (Nees), aus Würtemberg und Hohenzollern (Hohenacker und Fischer), von Carlsruhe (Riedel), von Deidesheim (Schultz Bip.), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), aus Catalonien (Costa), aus Nord-Amerika (Prinz Max von Neuwied), von den Cascade Mountains (Lyall), von Rockford, Illinois (herb. Swezey), aus Utah (Jones), aus Arizona (Rothrock) und vom Saskatchewan (Borgeau).

β. *angustifolia* Benth.

Exemplare aus dem Altai (Schangin), aus dem Gouv. St. Petersburg (Regel) und von Arnas (Gandoger).

γ. *subcanescens* Ledeb. = *G. villosa* Friv.

Exemplare von Irkutzk (Turczaninoff und herb. Fischer), aus dem Altai (reliq. Schangin), vom Tom und von der Kondoma (Mardofkin), von Kokbekty (Potanin), vom Kuksu in der Songarei (Schrenk), von Sarepta (herb. Fischer), von Ust-Kamenogorsk (herb. Fischer), von Dmitrowsk im Gouv. Cherson (Lindemann), aus Rumelien (Frivaldsky) und aus Anatolien (Wiedemann).

δ. *viridifolia* Ledeb.

Exemplare aus Livland (Ledebour) und von Gurjewsk an der Wolga (Claus).

*Geographische Verbreitung:* In Europa in Scandinavien, Lappland ausgenommen, in Grossbritannien und Irland, auf den Orkaden, He-



briden und Shetlandinseln, in Portugal (sehr selten), im östlichen Spanien (selten), in Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Nord- und Mittel-Italien, in Oesterreich, Kärnthen, Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien, Croatien, Dalmatien, Herzegowina, Bosnien, Montenegro, Serbien, Rumänien, Macedonien, Thracien, in der Türkei, im Peloponnes, in Böotien (selten), in Süd-, in Mittel- und in Nord-Russland, in Polen, in Finnland, in der Krim, im Kaukasus, in Armenien, im nördlichen Anatolien, im Ural, im Altai, in der Songarei, in Baikalien und in Ostsibirien; in Nordamerika von Neufundland und den nördlichen Staaten durch Kanada bis zum Grossen Bärensee und bis Fort Franklin am Makenzie, am Stillen Ocean vom Washington Territorium bis nach Nord-Californien, südwärts bis Pennsylvanien und Neu Mexiko, in den Gebirgstälern von Nevada und Utah bis 5—6000'. \*)

### 590. (331.) *Stachys aspera* Michx.

Michaux. fl. bor. amer. II. p. 5. A. Gray. Syn. fl. N. Amer. II. 1. p. 387. Benth. Lab. p. 543. Benth. in DC. prodr. XII. p. 468—471. n. 23. 35. 36. 38. Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 412. 414—415. Maxim. Ad fl. As. or. fragm. p. 44—45. Franch. et Savat. en. pl. I. p. 378. n. 1359. Franchet. pl. David. l. c. p. 121. n. 755. Hance. Spicil. fl. Sin. in Journ. of Bot. XVIII. 1880. p. 300. n. 40. 43. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 390. n. 1801.

β. *baicalensis* Maxim. = *S. baicalensis* et *kamtschatica* Fisch.

Exemplare vom Baikalsee (Kruhse und Radde), in paludibus frigidis circa Baicalem (Pallas), e Sibiria orientali (Merk), von Irkutzk (Haupt und herb. Ledebour), von Kultuk (Turczaninoff), aus Transbaikalien (Koptjeff und Rytschkoff), von Nertschinsk (Sensinoff), von Nertschinskoi-Sawod (Tschesnokoff), aus Daurien (Sosnin, Kusnetzoff, Rytschkoff, Vlassoff und Weslopolozoff), vom Amur (Turczaninoff), von einer Amurinsel zwischen den Mündungen der Fl. Sungari und Ussuri und vom Amur im Burejagebirge (Radde), vom Amur, 1—15 Juli 1855 und 23 Juli 1856 und vom Ussuri, 6 Aug. 1855, vom Amur, 2 Juli 1859 und vom Sungari, 17 Juli 1859 (Maximowicz), von der St. Olgabai, 15—20 Juli

\*) Gehört, nach Palacky l. c. p. 39, zu denjenigen Pflanzen, welche den Meeresstrand nicht erreichen und in den westlichen Rocky Mountains bleiben.



1863 (Albrecht), von Sachalin (F. Schmidt), von Sachalin, 21 Juli 1872 (Mizul), zwischen Jakutzk und Wiluisk (Krubse), von Wiluisk (Baron Maydell), von den heissen Quellen Malka und Paratunka in Kamtschatka (Rieder 1833), von Malka, 30 und 31 Juli 1849 (Stubendorff), aus Kamtschatka (Kastalsky, Kusmischscheff, Lubarcky, Merk, Peters und Stewart), von den Fl. Lefu und Mo und vom Chöchzier in der Mandschurei, Juni 1869 (Prschewalski), vom Dorfe Nikolske am Suifun, 3 und 6 Juli 1872 (Goldenstädt), von der Kôtscha und Ussuri-Mündung und vom Kengka-See (Maack), von Port Chusan auf Korea (Wilford), von Shanghai (May), von Gehol (David), von Nagasaki in Japan (Oldham), von Hakodate, Juli 1861, von Yokohama, Juli 1862 und von Nagasaki, Mai 1863 (Maximowicz), von Yokoska (Franchet), aus Japan (Bürger und Jolkin), vom Delaware (herb. Canby), aus Georgien (Beyrich), von Mobile in Alabama (Mohr) und von St. Louis (Engelmann).

Von der Form  $\alpha$ . *typica Maxim.* lagen uns Exemplare vor: aus Nordamerika (Hooker), von Beardstown in Illinois (Geyer), von Providence (Metcalf), von den Alleghany's (Rafinesque), von New-Orleans (Drummond), von Philadelphia (Stüve), von Quakertown in Pennsylvanien (Moyer) und vom Saskatchewan (Bourgeau).

*Geographische Verbreitung:* In Nordamerika von Kanada bis Florida und Louisiana, in Nordasien in Ostsibirien, Baikalien, Daurien, in der Mandschurei, auf Kamtschatka, auf Sachalin, auf dem Japanischen Archipel (Jesso, Nippon, Kiusiu), auf Korea, in der Mongolei und in China, hier in besonderen Formen (var. *japonica* und var. *chinensis Maxim.*) auftretend, während in Ostsibirien die var. *baicalensis* und in Nordamerika selbst die *typica* die vorherrschenden Formen sind.

### 591. (332). *Galeopsis Tetrahit L.*

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 421. Benth. Lab. p. 524—525. Benth. in DC. prodr. XII. p. 498. Arcangeli. fl. Ital. p. 554. Aggjenko. Bericht über Forschungen im Gouv. Nischne-Nowgorod. p. 15. Ascherson. Flora. p. 527—529. Bekarewicz. Mat. z. Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 43. n. 313. Blytt. Norges Flora. II. p. 739. Boiss. fl. orient. IV. p. 752—753. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 12. n. 90. Carnel. fl. Ital. VI. p. 234—239. Claus. Localfl. d. Wolgageg. p. 139. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 2. cent. n. 42. Clerc. Matér. p. 1. fl. de l'Oural.



I. p. 77. n. 416. IV. p. 106. n. 37. Fellman. pl. vasc. Lapp. orient. p. 45. n. 252. Fridriksson. Om Islands Flora, in Bot. Tidsskr. 1882. XIII. p. 60. Glehn. Verz. p. 75. Gobi. Verz. p. 91. n. 386. Greml. Beitr. z. Fl. d. Schweiz. p. 85. Greml. Neue Beitr. z. Fl. d. Schweiz. I. p. 20. Gren. et Godr. l. c. II. p. 686. Griseb. spicileg. II. p. 135. Gronland. Bidrag til oplysning om Islands Flora, in Bot. Tidsskr. 2. R. IV. 1874—76. p. 66. n. 170. Hartman. Skand. flora. I. p. 53. Haussknecht in den Mittheil. d. geogr. Gesellsch. in Jena. II. 1884. p. 216. Irmisch. Beitr. V. p. 76. Ivanitzky. Über die Fl. d. Gouv. Wologda. l. c. p. 472. Kanitz. pl. Roman. p. 96. n. 1340. Kaufmann. Mosk. flora. p. 382. Klinge. flora. II. p. 240. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 92. Lecoq. géogr. bot. VIII. p. 61—63. Ludwig. fl. Hennebergica, in den Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brand. XV. p. 96—97. Macconn. Cat. of Canad. pl. II. p. 390. n. 1798. Martins. Von Spitzbergen zur Sahara. I. Reise in Lappland. p. 210. Meehan. Cat. of pl. coll. 1883 in Alaska. l. c. p. 90. Martjanoff. Materialien. n. 539. Meinshausen. Nachrichten. p. 199. n. 294. Meinshausen. fl. Ingr. p. 283. n. 527. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 273—274. Meyer. Verz. d. v. Kole-nati ges. Pfl. p. 18. n. 85. Moewes. l. c. p. 205. H. Müller. Weit. Beob. über Befrucht. d. Blumen. l. c. p. 48. Neilreich. Fl. v. Wien. p. 338—339. u. Nachtr. p. 194. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 163. Norrlin. Om Onega-Karel. vegetation. p. 47. Nyman. Consp. fl. europ. p. 576 et Roth. Additamenta. p. 33. Radde. Berichte. p. 285. Regel et Herd. pl. Semenov. n. 863. Reichenbach. ic. fl. germ. XVIII. p. 17—18. tab. 29—30. Rostafinski. fl. Polon. prodr. p. 134. n. 504. Rostrup. Faroernes flora, in Bot. Tidsskr. IV. 1870—71. p. 49. Rothrock. Alaska. l. c. p. 453. Ruprecht. fl. Samoied. cisural. p. 51. n. 228. Schell. Verz. p. 38. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa und Orenburg. p. 268. n. 795—796. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 475. n. 1115—1117. Schmidt. Reisen. p. 165. n. 345. Schur. enum. p. 537. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 65. t. 1127—1129. Stakenberg und Pelzam. Katalog. p. 9. n. 104. Trautvetter. pl. Caspio-Caucas. p. 73. n. 458. Trantv. pl. Schrenk. n. 907. Turcz. fl. baical-dahur. II. 1. p. 425. Wainio. l. c. p. XXXIII. Willkomm. prodr. fl. hisp. II. p. 439—440. Zetterstedt. Om vegetat. vid Altenfjord. l. c. p. 42. Zetterstedt. vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Wir unterscheiden mit Bentham neben der häufigsten Form (var. vulgaris Turcz.) noch die Formen parviflora, pubescens und grandiflora.  
*var. vulgaris Turcz.*

Exemplare vom Baikalsee (Radde und Krühse), von Irkutzk (Turczaninoff und herb. Fischer), von Nertschinsk (Sensinoff), aus Daurien (Pflugradt, Rytschkoff, Sosnin und Vlassoff), von der Malka, 30 Juli 1849 (Stubendorff), aus Kamtschatka (Eschscholtz, Peters, Rieder und Stewart), von Ochotzk (Walrond), von Sitcha, 1864, «vix indigena» (Tiling),



vom Amur (Turczaninoff), vom Cap Prongi an der Amur-Mündung, 6 Aug. 1854 und vom Amur, Juli 1855 (Maximowicz), von Traiziska auf Sachalin, Anfang August 1860 (F. Schmidt), von Due auf Sachalin, 14 Sept. 1871 (Augustinowicz), aus dem Altai (Andrejeff, Gebler, Ledebour und Ludwig), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker), von der Wolga (Pallas), aus dem Gouv. Orel (Gruner), aus dem Gouv. Moskau (Stolle), aus dem Gouv. Mohilew (Pabo), von Elisabethgrad (Boschniak), von Stawropol (Hoefft), von Wladikawkas (herb. Ledebour), aus Lazistan (Balansa), aus dem Kaukasus (Hohenacker, Kole-nati und Nordmann), von Gorenki (Fischer), aus Samogitien (herb. Ste-phan), von Dorpat (Girgensohn und Ledebour), vom Estnischen Strande (E. Dittmann), aus dem Gouv. St. Petersburg (Graff, Körnicke, Kühle-wein, Lintner, Meinshausen, Mertens und Regel), vom Imatra (Herder), von der Insel Walaam (Schmalhausen), von Archangelsk (Robert), von Quickjock (Anderson), von Upsala (Fries), aus England (J. E. Smith), von den Farö (herb. Schumacher), aus dem Staate New-York (Sartwell), aus Catalonien (Costa), aus Süd-Frankreich (herb. Fischer), aus der Schweiz (Schleicher), von Berchtesgaden (Ledebour), von Stuttgart (Lech-ler), von Erlangen (Rümelein), aus Böhmen (Tausch), aus Schlesien (Nees), aus Schlesien (Grab., Günth., Wimm.), von Wiesbaden (Herder), von Minden (Weihe), von Bremen (Mertens) und von Greifswalde (Lede-bour).

*var. parviflora Benth.* (= *G. bifida* Bönningh.). \*)

Exemplare aus dem Altai (Andrejeff, Gebler, Koptjeff und Politoff), von den Karkaraly-Bergen in der Songarei (Schrenk), von Dschai-Woseli im Kaukasus (Radde), von Sarepta (Becker), aus Schlesien (Nees und Schauer), von Hamburg (Sonder), von Herford (Weihe), von Braunschweig (herb. Reichenbach), von Trier (Loehr) und von München (Brügger).

*var. pubescens Benth.* (= *G. pubescens* Bess.).

Exemplare aus Wolhynien (Besser), von Upsala (Anderson), aus Ungarn (Lang), aus Oesterreich (Baer und Keck), aus Böhmen (Tausch),

\*) Haussknecht l. c. p. 216 bezeichnet *G. bifida* Bönningh. als Art, da die hybriden Verbindungen mit *G. Tetrahit* L. steril sind; die von ihm aufgefundenen Kreuzungsproducte benannte er *G. Ludwigii*.



aus Schlesien (Günth., Grab., Wimm. und Nees), von Dresden (E. M. in fl. germ. exs.), von Abtsgemünd (Roesler), von München (Brügger), von Karlsruhe (Braun, Riedel, Schultz und Leimbach), von Ulm (Hohenacker), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), aus Catalonien (Costa) und aus Ost-Wisconsin (herb. Swezey).

*var. grandiflora Benth.* (= *G. versicolor* Curt. = *G. cannabina* W. = *G. sulphurea* Jord.).

Exemplare von Irkutzk (Haupt), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesemeyer), aus dem Gouv. Pensa (herb. Ledebour), aus dem Gouv. Orel (Gruner und Taratschkoff), von Gorodnija in Süd-Russland (Trautvetter), von Moskau (Stephan), von Gorenki (Fischer), von Nowgorod-Siewersk (Mertens), von Dorpat (Girgensohn), von St. Petersburg (Graff, Körnicke, Meinshausen, Mertens und Regel), von der Insel Walaam (Schmalhausen), von Archangelsk (Robert), von Kemi-jocki (Schrenk), von Quickjock (Anderson), aus Schlesien (Grab., Günth., Schumm), von Greifswalde (Ledebour), von Hamburg (Sonder), von Bremen (Mertens), von Dresden (fl. germ. exs.), von Spaa (Lejeune), aus England (herb. Fisch. und Mert.), aus Böhmen (Tausch), von Basel, Erlangen und Roda (Nees), aus Oberschwaben (Lechler), aus Ober-Oesterreich (Keck), aus der Schweiz (Schleicher) und von Charpennes bei Lyon (Gandoger und Martins).

*Geographische Verbreitung:* In Europa in Scandinavien (bis Mageroe unter 71° N. Br.), Lappland, Island, Grossbritannien, Irland und auf den Inseln, auf den Faroers, im nördlichen, mittleren und östlichen Spanien, in Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Nord- und Mittel-Italien, in Oesterreich, Böhmen, Kärnthen, Ungarn, Slavonien, Siebenbürgen, Croatien, Dalmatien, Montenegro, Bosnien, Serbien, Macedonien (selten), Rumänien, im ganzen europäischen Russland, im Kaukasus, in Lazistan, im Ural, im Altai, in Ostsibirien, Baikalien, Daurien, Kamtschatka, Sachalin, Mandschurei, auf Sitka und in Nordamerika, jetzt «gemein», wie Asa Gray angiebt, aber wahrscheinlich ursprünglich von Europa aus eingeführt.

Die geographische Verbreitung der zu *G. Tetrahit* gehörigen Formen ist eine ähnliche, wie die der Hauptform, aber doch noch nicht so genügend festgestellt, um hier genau begränzt zu werden.



592. (333.) **Leonurus glaucescens Bnge.**

= L. Cardiaca L.  $\beta$ . glaucescens Schmalh. l. c., = L. campestris Andrz.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 423. Benth. Lab. p. 519. Benth. in DC. prodr. XII. p. 500. n. 5. Kurtz. Aufzählung. p. 53. n. 230. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 100. Nyman. Consp. fl. europ. p. 580. Regel et Herd. pl. Semenov. n. 864. Schell. Verz. p. 38. Schell. Mat. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa und Orenburg. p. 269. n. 798. Trautvetter. pl. Schrenk. n. 908. Turcz. fl. baical-dahur. suppl. p. XLIX—L. Schmalhausen. Flora d. südwestl. Russl. p. 476. n. 118.

Variat foliis angustioribus et latioribus.

Exemplare aus Baikalien (Kruhse), aus dem Altai (Andrejeff, Gebler, Koptjeff, Ledebour und Politoff), aus der Songarei, Ajagus, Tarbagatai, Labazy-Vorberge, Dschisdy Kingir, Nura (Schrenk), von Kopal (Ludwig), vom Flusse Lepsa (Karelin), von Buchtarminsk und vom Tarbagatai (Karelin und Kiriloff), vom Berge Bukun-bay im Saissan Gebiete (Potanin), von Maibulak und Tschilik im Alatau transiliensis (Semenoff), vom Bogdo und von Sarepta (Becker), von Saratoff (Wunderlich) und aus dem Gouv. Cherson (Andrzejowsky); ausserdem cultivirte Exemplare aus den herb. Ledebour und Schrader.

*Geographische Verbreitung:* im südlichen und südöstlichen europäischen Russland, im Altai, in der Songarei und in Baikalien.

Schmalhausen zieht diese Art, wohl mit Recht, als Form zu dem nahe verwandten L. Cardiaca L., welcher über den grössten Theil von Europa verbreitet ist und auch im Kaukasus und im Süden von Westsibirien noch vorkommt.

593. (343.) **Leonurus macranthus Maxim.**

= L. japonicus Miq.

Maxim. primit. fl. amur. p. 476. (1859). Maxim. diagn. pl. nov. Jap. et Mandsh. dec. XIX. in Mém. biol. IX. p. 445 - 446. Miquel. prolus. p. 44. 361. (1867). Franch. et Savat. en. pl. I. p. 379. n. 1361. Franchet. pl. David. p. 124. n. 761. Franchet. Cat. des plant. de Tché-fou in Mém. de Cherbourg. XXIV. 1884. p. 244.

Exemplare aus der Mandschurei, von der Possjet-Bai (Maximowicz und Schmidt), vom Suifun und von Pozilofke, Aug. 1872 (Goldenstädt),



aus Nord-China von Peking (Tatarinoff), von Gehol, Sept. 1864 (David), vom Koreanischen Archipel (Oldham) und aus Japan (Albrecht, Franchet, Maximowicz, Siebold, Tschonoski und Wawra).

*Geographische Verbreitung:* in der südöstlichen Mandschurei, auf dem Koreanischen und Japanischen Archipel, in Nord-China und in der Mongolei.

### 594. (335.) *Leonurus tataricus* L.

= *L. altaicus* Spr.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 424. Benth. Lab. p. 519. Benth. in DC. prodr. XII. p. 500. n. 6. Bunge. reliq. Lehmann. n. 1060. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 140. 246. Meinshausen. Nachrichten. p. 198. n. 292. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 427.

«Affinis *L. glaucescenti*, sed gracilior, statura humilior, folia tenuius incisa, flores minores» (Benth.).

Exemplare vom Baikalsee (Kruhse), von Krasnojarsk (Turczaninoff), von Irkutzk (Haupt und Turczaninoff), von Irkutzk (herb. Fischer), aus Daurien (Rytschkoff, Sosnin und Vlassoff); von Kiachta (herb. Fischer), von Werchne-Udinsk (herb. Fischer), aus dem Altai (Bunge, Gebler, Ledebour und Mardofkin), aus «Sibirien» (Adams und Haupt), aus «Sibirien» (herb. Stephan), von Sergjewsk im Süd-Ural (Lehmann) und von der Wolga (herb. Fischer); ausserdem cultivirte Exemplare aus den herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees und Schrader.

*Geographische Verbreitung:* im südöstlichen europäischen Russland, im Ural, im Altai, in Baikalien und in Daurien.

### 595. (336.) *Leonurus sibiricus* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 425. Benth. Lab. p. 520–521. Benth. in DC. prodr. XII. p. 501–502. n. 8. Bretschneider. Early europ. research. into the flora of China, in Journ. of the North-China branch of the R. As. Soc. 1880. N. S. XV. p. 167. n. 440. Forbes. On the Chin. plants coll. by d'Incarville, in Journ. of Bot. XXI. 1883. p. 14. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 380. n. 1362. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. I. c. p. 244. Franchet. pl. David. p. 124. n. 762. Klinge. flora. II. p. 244. Martjanoff. pl. minuss. exsicc. p. 6. n. 281. Martjanoff. Materialien. n. 540 und Bemerkungen I. c. p. 4. Nyman.



Consp. fl. europ. p. 580. Regel. tentam. fl. Ussur. p. 12<sup>o</sup>. n. 392. B Seemann. Bot. of the Herald. Hongkong. p. 404. Trautvetter. Cat. pl. a Lomonossov. in Mong. orient. lect. p. 24. n. 89. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 428—429.

Variet floribus minoribus et majoribus.

Exemplare von Felsen bei Zagan Olui in Daurien zwischen den Flüssen Argun und Gasimur, den 20. Juni 1856 (Radde), von Ner-tschinsk (Sensinoff und Turczaninoff), von Kiachta, 1835 (Turczaninoff), aus der chinesischen Mongolei (Kiriloff), aus Daurien (Sosnin und Vlassoff), aus Transbaikalien (Koptjeff), vom Baikalsee (Kruhse), aus dem Altai (Gebler), aus «Sibirien» (Adams), vom Amur, 1855 und 1856 und vom Ussuri, 1855 (Maximowicz), aus Japan (Bürger, Franchet und Maximowicz), von Nagasaki und von der Insel Formosa (Oldham), aus der Umgegend von Peking (Bretschneider und Skatschkoff), aus Nord-China (herb. Fischer), aus der chinesischen Mongolei und aus China (herb. Fischer), aus der östlichen Mongolei (Lomonossov), von Canton (Fortune), von Manilla (Eschscholtz und Kastalsky), aus Yunan (Anderson), aus Assam und Khasia (Simons), aus Ost-Bengalen (herb. Griffith), aus Sylhet (herb. Kew.), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), von der Indischen Halbinsel (herb. Wright), aus Ostindien (Rottler), von der Insel Rodriguez (Balfour. Venus-Expedition, 1874), von Jamaica (Cuming und Linden), von Cuba ad cataract. supra Matanzas (Rugel), von Trinidad (Sieber), aus Westindien (Swartz in herb. Ledebour), aus Brasilien, Bahia und Ilheos (Blanchet) und vom Rio Grande (Tweedie); ausserdem cultivirte Exemplare aus den herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees, Riedel, Schrader und Stephan, unter verschiedenen Namen, so z. B. s. n. L. condensat Hornemann, misit Hornemann, Panzeriae multifidae Mönch, m. Mönch, L. occidentalis Colla, m. Colla und L. nepalensis hort. Angl. m. Treviranus.

Die *geographische Verbreitung* dieser Pflanze ist eine sehr ausgedehnte geworden. Ursprünglich wohl nur in Ost-Asien heimisch, hat sie sich nach und nach über einen grossen Theil des Erdballs verbreitet und ist nicht nur an den von uns angegebenen Orten gefunden worden, welche meist der wärmeren Zone angehören, sondern auch in Galizien (Zawadsky) und in den Ostseeprovinzen (Klinge).



596. (337.) *Leonurus lanatus* Pers.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 425. Benth. Lab. p. 521. Benth. in DC. prodr. XII. p. 502. n. 9. Franchet. pl. David. p. 124. n. 763. Martjanoff. Materialien. n. 541. Martjanoff. Bemerkungen auf einer Reise nach dem nordöstl. Theile des Minussinsk. Kreises, in den Mittheil. der Ostsibir. Abtheil. d. K. Russ. geogr. Gesellsch. B. XIV. n. 3. 1883. p. 13. Radde. Berichte. p. 256. Sievers. Briefe. p. 30. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 429.

Exemplare vom Baikalsee (Kruhse und Radde), von Krasnojarsk (Turczaninoff), aus Transbaikalien (Turczaninoff u. Koptjeff), aus Daurien (Sosnin), von Kiachta (Asiat. Departement), von Werschne-Udinsk (herb. Fischer), vom Solenii-Osero (herb. Fischer), von der Tschuja (Politoff), aus dem Altai (Bunge, Gebler, Ledebour, Mardofkin und Tchihatscheff) und aus «Sibirien» (Adams); ausserdem noch cultivirte Exemplare aus den herb. Fischer und Schrader.

*Geographische Verbreitung:* in Baikalien, Daurien, im Altai und in der Mongolei.

597. (338.) *Lamium amplexicaule* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 427. Benth. Lab. p. 511—512. Benth. in DC. prodr. XII. p. 508. n. 19. Aitchison. On the flora of the Kurum valley, Afghanistan. l. c. XVIII. p. 88. Arcangeli. fl. Ital. p. 555. Ascherson. flora. p. 523. Blytt. Norges flora. II. p. 738. Boiss. fl. orient. IV. p. 760—761. Bunge. reliq. Lehmann. n. 1061. Bunge. Lab. pers. p. 73. n. 197. Caruel. fl. Ital. VI. p. 212—214. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 139. 246. Coutinho. fl. Transmontana. l. c. p. 146. n. 324. Alph. De Candolle. Géogr. bot. rais. I. p. 576. Franch. et Savat. en. pl. I. p. 380 n. 1363. Franchet. Miss. Capus. p. 143. Gren. et Godr. l. c. II. p. 679. Gobi. Verz. p. 90. n. 381. Griseb. spicileg. II. p. 132. Grönlund. Bidrag til oplysning om Islands flora. l. c. p. 66. n. 168. Ivanitzky. Über die Flora des Gouv. Wologda. l. c. p. 472. Irmisch. Beiträge. V. p. 75. Kanitz. pl. Roman. p. 96. n. 1332. Kaufmann. Mosk. fl. p. 379. Klinge. flora. II. p. 237. Korschinsky. Abriss der Flora von Astrachan. p. 47. n. 203. Hartman. Skand. flora. I. p. 52. Lecoq. Geogr. bot. VIII. p. 51—52. Lindem. fl. Cherson. II. p. 89. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 390. n. 1795. Meinshausen. fl. Ingrica. p. 276. n. 514. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 267. H. Müller. Weitere Beobachtungen. l. c. p. 47. Neilreich. fl. v. Wien. p. 336. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 163. Norrlin. Om Oneg. Karel. veget. p. 47. Nyman. Consp. fl. europ. p. 575. Regel et Herd. pl. Semenov. n. 865. Reichenbach. icon. fl. germ. XVIII. p. 2. t. 3. Rostafinski. fl. Polon. prodr. p. 133. n. 498. Rothrock. Catalogue. l. c. p. 225. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d.



Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 269. n. 800. Schmalhausen. Fl. p. 478. Schur.  
 enum. plant. p. 534. Sowerby. Engl. bot. VII. p. 69. t. 1131. Stapf. Beitr.  
 z. Fl. v. Lycien. p. 29. n. 36. Trautvetter. pl. Casp.-Caucas. p. 73. n. 459.  
 Trautv. elench. stirp. p. 107. n. 670. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 431.  
 Webb et Berth. l. c. p. 93. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 534—535. Zetter-  
 stedt. vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Exemplare von der Angara (Turczaninoff), von Tobolsk (Haupt),  
 aus Buchara (Lehmann), von Bugun, Taschkent, Tschemkent und Mogol-  
 tau, 1866—1869 (Sewerzoff), vom Syr-Darja (Golike), aus dem Ili-  
 Thale und von der Kleinen Almatinka (A. Regel), vom westlichen Kara-  
 tau, 6000' (Korolkoff), von Samarkand und Taschkent (Fedschenko),  
 vom Sarafschan (Krause), aus Japan (herb. Lugdun. Batav.), aus Japan  
 (Franchet, Jolkin und Tschonosky), von Nagasaki (Oldham), von Yoko-  
 hama, Dec. 1861 und von Nagasaki, Febr. 1862 und März 1863 (Ma-  
 ximowicz), von Tamsuy auf Formosa (Oldham), von den Tsinling-Bergen,  
 März 1873 (David), aus Ostindien (herb. Ledebour), von Dhanoulty  
 Jameson in herb. Fischer), von Gaschaur, erste Februarwoche ( ? ),  
 aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Afghanistan (herb. Griffith),  
 aus Nepaul (herb. Kew.), aus dem Districte Abuschir und vom Elbrus  
 in Südpersien (Kotschy), von Baku (Radde), von Tiflis (Pomorzoff und  
 Szovits), von Helenendorf und Shamchor (Hohenacker), von Maschuka  
 (Hoefft), von Kurusch im Caucasus und von Sarepta (Becker), von Ta-  
 ganrog (herb. Ledebour), aus dem Gouv. Simbirsk (Kühnen und Vesen-  
 meyer), aus dem Gouv. Orel (Gruner), von Elisabethgrad (Boschniak und  
 Lindemann), aus dem Gouv. Mohilew (Pabo), von Uman (Golde), von  
 Oesel und aus Kurland (herb. Ledebour), vom Estnischen Strande (E. Ditt-  
 mann), aus dem Gouv. St. Petersburg (Meinshausen, Mertens und Regel),  
 von Stockholm (Wickström), aus England (Forster in herb. Ledebour),  
 aus Nordamerika (herb. Mertens), von Bass r. in Kent County (coll.  
 Fowler), von den Bermudas (Challenger-Expedition), von Madeira (Lowe),  
 von Lissabon (Welwitsch), von Granada (Jimenes), aus Catalonien (Costa),  
 von Palermo (Todaro), von der Insel Demon und von Konstantinopel (Wie-  
 demann), aus Rumelien (Frivaldsky), von Jerusalem (Roth), aus Abyssi-  
 nien (Schimper), von Bremen (Mertens), von Greifswalde (Ledebour), von  
 Stuttgart (Lechler), von Guebweiler (Meisner) und aus Böhmen (Tausch).



Ausserdem lagen uns von der *var. clandestina* *Rehbch.* Exemplare vor von Elisabethgrad (Lindemann), von der *var. grandiflora* *Ex.* aus Attica (Pichler); von der *var. cryptantha* *Ex.* von Zaire (Heldreich), von der *var. calyciflora* *Lang* *Ex.* vom M. Gerhard (Lang) und von der *var. transalpina* *Brügg.* *Ex.* von Bormio, 4—5000' (Brügger).

*Geographische Verbreitung:* in ganz Europa, ausgenommen in Lappland, im nördlichen Finland und im nördlichen Russland, auch auf den Hebriden und in Island, in Finland bis 65° N. Br., in Spanien bis 1900 m. (Boissier), auf den Balearen, auf den Canaren und Azoren, in Algerien, in Abyssinien, in Syrien, Palästina, Persien, Mesopotamien, Afghanistan, Nepaul, Ostindien, Formosa, Japan, Südost- und Südwest-Sibirien (Ural, Altai, Baikalien), Turkestan (bis 6000'), Kaukasus (bis 1800 m.), in der Krim, in Rumelien und Griechenland; in Nordamerika, von Kanada bis Florida, jetzt ziemlich gemein, aber ursprünglich aus Europa eingeführt.

### 598. (339.) *Lamium album* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 429. Benth. Lab. p. 514. n. 15. β. Benth. in DC. prodr. XII. p. 510. n. 25. Arcangeli. fl. Ital. p. 556. Ascherson. Flora. p. 524. Blytt. Norges flora. II. p. 735—736. Boiss. fl. orient. IV. p. 763—764. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 14. n. 119. Bunge Lab. pers. p. 73. n. 199. Caruel. fl. Ital. VI. p. 216—218. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 139. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 3. cent. n. 47. Clerc. Mat. p. 1. fl. de l'Oural. III. p. 75. n. 54. IV. p. 106. n. 53. p. 109. n. 62. Franch. et Sav. en. pl. I. p. 380. n. 1365. Franchet. pl. David. p. 121. n. 756. Fridriksson. Om Islands flora. l. c. p. 74. Gobi. Verz. p. 90. n. 383. Gren. et Godr. l. c. II. p. 681. Gronlund. Islands flora. l. c. p. 122. Hartman. Skand. flora. I. p. 52. Ivanitzky. Über d. Fl. d. Gouv. Wologda. l. c. p. 473. Irmisch. Beiträge. V. p. 74—75. Kanitz. pl. Roman. p. 96. n. 1336. Kaufmann. Mosk. flora. p. 881. Klinge. flora. II. p. 238—239. Kurtz. Aufzählung. p. 30. n. 101. p. 53. n. 231. Lecoq. Géogr. bot. VIII. p. 56—57. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 90. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 390. n. 1797. Martjanoff. Materialien. n. 542. Meinshausen. fl. Ingr. p. 279. n. 519. Melander. Bidrag. l. c. p. 206. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 262. H. Müller. Weitere Beobachtungen. l. c. p. 46. Neilreich. fl. v. Wien. p. 337. Nyman. Consp. fl. europ. p. 574 et Roth. Additamenta. p. 33. Regel et Herd. pl. Semenov. n. 866. Regel. tent. fl. Ussur. p. 120. n. 393. Reichenbach. icon. fl. germ. XVIII. p. 3. t. 4. Rostafinski. fl. Polon. prodr. p. 133. n. 501. Ruprecht. fl. Samoied. cisural. p. 51. n. 229. Ruprecht. Verbr. d. Pfl. im nördl.



Ural. p. 14. 34. 70. n. 199. Schell. Mater. z. botan. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 269. n. 801. Schmalhausen. Fl. des südwestl. Russl. p. 478. n. 1122. Schur. enum. plant. p. 536. Sievers. Briefe. p. 85. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 74. t. 1136. Stukenberg und Pelzam. Katalog. p. 9. n. 105. Trautvetter. pl. Schrenk. n. 909. Trautv. pl. mess. p. 83. n. 485. Trautv. pl. a Radde in isthmo Caucas. lect. p. 63. n. 312. Trautv. stirp. sibir. coll. bin. p. 20. n. 50. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 432. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 436—437. Zetterstedt. vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 30.

Indem wir mit Franchet et Savatier (l. c.) der Ansicht sind, dass *L. barbatum* Sieb. et Zucc. sich nicht von *L. album* L. trennen lässt, unterscheiden wir diese Art nur als Form neben der genuinen:

*α. genuinum.*

Exemplare vom Baikalsee (Kruhse und Radde), von Krasnojarsk (Konowaloff und Turczaninoff), von Irkutzk (Speransky), von Irkutzk und von der Angara (Turczaninoff), von der Birjussa (Stubendorff), von Kazansoba (Lessing), aus Daurien (Pansner, Pflugradt und Vlassoff), von Ust-Kamenogorsk (herb. Fischer), aus dem Altai (Gebler, Koptjeff, Ledebour, Mardofkin und Schangin), vom Thian-Schau (Semenoff), von Bala-Kaldshir (Potanin), vom Kokatau, Alatau, Dschillkaragai (Schrenk), von Wernoje (Sewerzoff), von Wernoje und vom Sairam-See (A. Regel), aus dem Sumbe-Thal im transil. Alatau, 6—7000' (Fetissoff), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus dem Kaukasus (herb. Fischer), von Lenkoran (Karelin), von Georgiewsk (herb. Fischer), von Maschuka (Hoefft), von Kiptschak (Radde), von Stawropol und Karasch (Becker), aus Gurien (Nordmann), vom Dschosch-dagh, in Cilicien, 5500', 15 Mai 1859 (Kotschy), von Elisabethgrad (Lindemann), von Archangorod im Gouv. Cherson (herb. Mertens), aus dem Gouv. Samara, Mohilew und vom Don (Pabo), aus dem Gouv. Moskau (Annenkoff), aus Livland (Girgensohn), aus Polen (Ender), aus dem Gouv. St. Petersburg (Meinshausen, Mertens, Regel und Stephan), von Archangelsk (Robert), aus England (herb. Mertens), von Greifswalde (Ledebour), von Rostock (Kühlewein), Bremen (Mertens), Göttingen (Schrader), aus Böhmen (Tausch), von Stuttgart (Lechler), von Carlsruhe (Riedel), aus der Schweiz (Schleicher) und aus Catalonien (Costa).



β. *barbatum* Franch. et Savat. = L. *barbatum* Sieb. et Zucc. Schmidt. Reisen. p. 59. n. 305. p. 165. n. 346. Schmidt. Mammuth-Expedition. p. 114. n. 191. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 380—381. n. 1365.

Variat floribus albis et carneis.

Exemplare vom Amur, aus dem Bureja-Gebirge d. 18 Mai 1858 (Radde), aus dem Chingan-Gebirge, vom Sungatschi und vom Ussuri (Maack), vom Kap Prongi an der Amur-Mündung, Aug. 1854, von Köurmi am Amur, 31 Mai 1855, von Noor am Ussuri, Aug. 1855, vom Amur, Juli 1856, vom Amur, d. 12 und 15 Juni 1859, vom Ussuri-Beken, d. 22 Mai 1860, von den Quellen des Da-dso-schu, d. 27 Mai 1860, von der Possjet-Bai, d. 2 Aug. 1860 (Maximowicz), von der St. Olga-Bai, d. 15—20 Juni 1863 (Albrecht), vom Hanka-See, Juni 1867 (Przewalski), aus der Provinz Schinking in der südl. Mandschurei (Ross), von Port Hamilton in Korea (Wilford), von Nagasaki (Oldham), von Yokoska (Franchet), von Hakodate (Wright), von Hakodate, Oct. 1860 und Mai 1861 und von Nagasaki, April 1863 (Maximowicz), aus Japan (Bürger) und von Ningpo (Forbes).

*Geographische Verbreitung:* fast in ganz Europa, so in Grossbritannien und Irland, im nördlichen Portugal, im nördlichen, mittleren und östlichen Spanien, in Frankreich, Belgien, Holland, Dänemark, im südlichen Norwegen, im südlichen und mittleren Schweden, (im nördlichen selten), im südlichen Finland bis zum 64° N. Br., in Deutschland \*), in der Schweiz, in Piemont, in Etrurien (selten), in der Lombardei, in Tyrol, in Oesterreich, Kärnthen, Böhmen, Ungarn, Slavonien, Siebenbürgen, Croatien, Serbien, Rumänien, Polen, Süd-, Mittel- und Nord-Russland, im Kaukasus (bis 1600 m.), in Armenien und Persien, im Ural, im Altai, in Baikalien und Daurien, in der Mandschurei, in Japan, in der Songarei, in Turkestan (bis 7000'), in Nordwest-Indien, in China, in Cilicien bis 5500', in Algerien (auf dem Gipfel des Atlas bei Betida) und in sogenannten Neu-England-Staaten in Nordamerika.

\*) Aber nicht überall; so berichtet Sanio in dem Nachtrag zu seiner flora Lycensis, dass *Lamium album* L. bei Lyck nicht vorkomme.



599. (340.) *Phlomis tuberosa* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 437. Benth. Lab. p. 632. Benth. in DC. prodr. XII. p. 544. n. 33. A. Gray. Syn. flora. II. 1. p. 384. Boiss. fl. orient. IV. p. 792. Bunge. rel. Lehmann. n. 1068. Bunge. Lab. pers. p. 77. n. 227. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 140. 246. Clerc. Mat. p. 1. fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 420. IV p. 105. n. 19. p. 112. n. 66. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 3. cent. n. 59. Glehn. Verzeichniss. p. 76. Irmisch. Beiträge. V. p. 87. Kaufmann. Mosk. flora. p. 387. Kurtz. Aufzählung. p. 54. n. 232. Kanitz. pl. Roman. p. 98. n. 1359. Martjanoff. Materialien. n. 543. Martjanoff. Bemerkungen. l. c. p. 7. Meinshausen. Beitrag. p. 70. n. 280. Meinshausen. Nachrichten. p. 199. n. 295. Neilreich. Aufzählung. p. 168. Neilreich. Fl. v. Wien. p. 343 und Nachtr. p. 196. Nyman. Consp. fl. europ. p. 581 et Roth. Additamenta. p. 33. Rgl., Rach et Herd. Verz. p. 16. n. 132. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 870. Rchbch. ic. fl. germ. XVIII. p. 11. t. 20. Schell. Verzeichniss. p. 38. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 269. n. 803. Schur. en. pl. p. 542. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 482. n. 1133. Trautvetter. pl. Schrenk. n. 910. Trautv. cat. pl. a Lomonossov. in Mong. orient. lect. p. 25. n. 90. Trautv. pl. a Radde in isthm. Caucas. lect. p. 63. n. 313. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 433—434. Aggjenko. Bericht über Forschungen im Gouv. Nischne-Nowgorod. p. 9. 11. 23. Regel. *Phlomis*. n. 10.

Variet floribus violaceis et albis.

Exemplare von Felsen bei Zagan Olui in Daurien, zwischen den Flüssen Argun und Gasimur, d. 20 Juni 1856 (Radde), von der Schilka, d. 7 Juni 1859 (Maximowicz), von Krasnojarsk (Konowaloff), von Irkutzk (herb. Fischer und Ledebour), aus Daurien (Frisch, Sosnin und Weslopolozoff), aus Daurien (herb. Fischer), von Nertschinsk (Sensinoff und Sosnin), von Nertschinskoi-Sawod (Vladzimeroff), von Kiachta (Uftiuchaninoff), von Irkutzk (Turczaninoff), von der Schilka (Maximowicz und Turczaninoff), von Jakutzk und von der Klosterinsel, d. 17 und 20 Juni 1859 (Stubendorff), von Jakutzk (Strutschkoff), von Wiluisk (Podgorbunsky), aus Ostsibirien (Merk), aus der Mongolei (Rel. Fischer), aus der östlichen Mongolei (Lomonossoff), aus dem Altai (Andrejeff, Koptjeff, Ledebour und Ludwig), vom Aktau, Tarbagatai, Ulutau, von Karagingir und von Karassu (Schrenk), von Kokbekty (Potanin), vom Flusse Koku und vom Bache Nilki, 5—6000' (A. Regel), vom Sairam-See (Fetissoff), vom Südural und von Orenburg (Lehmann), von Uralsk (Burmeister), von den Argalyk-Bergen (Karelin), aus «Sibirien» (herb. Fi-



scher), aus Persien (Buhse), aus dem Caucasus (herb. Fischer), aus Iberien (Rajewsky), von Daratschischak in Russisch Armenien (Koch), von Tiflis (Hohenacker), vom Goktschai-See (Radde), von Burakowo im Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), aus dem Gouv. Orel (Gruner und Taratschkoff), von der Wolga (Wunderlich), von Namatschewan am Don (Pabo), von Stawropol (Becker und Höfft), von Elisabethgrad (Boschniak und Lindemann), von Alexandrowsk im Gouv. Jekaterinoslaw (Gruner), von Jekaterinoslaw (Boschniak), von Pawlowka in der Steppe, d. 22 Juni 1855 (Rogowicz), in dumetis Volhyniae (Besser), aus dem Gouv. Moskau (Stephan), von Uman (Golde), vom Babadagh in der Dobrutscha, d. 13 Juni 1872 (Gebr. Sintenis), von Orawiza in Ungarn (Wierzbicky), von Nagy Szombashely in Ungarn (Krzisch), in pratis udis Budae (herb. Nees) und cultiv. Exemplare in den herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees und Schrader.

*Geographische Verbreitung:* in Oesterreich (sehr selten), Mähren, Ungarn, Siebenbürgen, Croatien, Serbien, Rumelien, Rumänien, Süd- und Mittel-Russland, in der Krim, im Kaukasus, Armenien, im nordwestlichen Persien, im Ural, im Altai, in Baikalien und Daurien, in Ostsibirien, in der Songarei und in Turkestan (bis 6000'); und in Nordamerika im Staate New-York, an der Küste des Ontario-See's, von Europa aus eingeführt.

### 600. (341.) *Phlomis umbrosa* Turcz.

Turczaninoff in Bull. de Moscou. t. XIII. 1840. p. 76. n. 35. Franchet. plant. David. l. c. p. 121. n. 758. Franchet. Cat. des plant. de Tehé-fou. l. c. p. 244. Regel. Phlomis. n. 18.

Blüthenexemplare von trockenen Abhängen der Possjet-Bai, d. 11 Juli, aus lichten Laubwäldern am Port Bruce, d. 24 Juli und aus Laubwald und Gebüsch am Hafen May, ziemlich häufig, d. 19 Aug. 1860 (Maximowicz), sowie cultivirte Exemplare aus Samen, welche Maximowicz aus der Mandschurei eingeschickt hatte \*), von Peking (Bretschneider

\*) Nach einem der obenerwähnten cultivirten Exemplare, welche uns vor 20 Jahren lebend zur Bestimmung vorlagen, haben wir eine Beschreibung der Pflanze, welche wir Anfangs für eine neue Art hielten, entworfen, welche



und Tatarinoff), von Gehol (David), von Tschifu (Wawra) und aus China (Rel. Fischer).

*Geographische Verbreitung:* in der Mandschurei, in der Mongolei und in China, «in Bergwäldern».

### 601. (342.) *Amethystea caerulea* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 441. Benth. Lab. p. 657. Benth. in DC. prodr. XII. p. 572. Franchet. plant. David. l. c. p. 125. n. 766. Glehn. Verzeichniss. p. 76. Martjanoff. Materialien. n. 544. Maximowicz. primit. fl. amur. p. 221. n. 593. Regel. tentam. fl. ussur. p. 120. n. 394. Trautvetter. pl. Schrenk. n. 916. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 1. p. 435.

Exemplare von Chinesich Ona am Ussuri, d. 10. Aug. 1855 und vom Hafen May, ein häufiges Unkraut in den Küchengärten der Chinesen, d. 24 Aug. 1860 (Maximowicz), von Nertschinsk (Sensinoff), aus Daurien (Sosnin), von Irkutzk (Turczaninoff), von Krasnojarsk (Turczaninoff), vom Flusse Oia (Lessing), aus dem Altai (Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Mardofkin und Politoff), aus «Sibirien» (herb. Fischer) und cultivirte Exemplare in den herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees, Schrader und Stephan.

*Geographische Verbreitung:* im Ural, Altai, in Baikalien, Daurien und in der Mandschurei.

### 602. (343.) *Ajuga genevensis* L.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 448. Benth. Lab. p. 694. Benth. in DC. prodr. XII. p. 596–597. n. 6. Arcangeli. fl. Ital. p. 560. Ascherson. flora. p. 541.

---

wir nachträglich hier noch beifügen wollen, zumal Regel diese Art in neuester Zeit (12 März 1886) von *P. umbrosa* getrennt und als eine besondere Art aufgestellt und *P. Maximowiczii* genannt hat. Die Beschreibung lautet: «Aufrecht, 55–63 cm. oder 2–2½ Fuss hoch, Blätter gegenständig, eiförmig, oben zugespitzt, an der Basis herzförmig ausgeschnitten, oben und unten behaart, kerbzählig ausgezackt, gestielt; der Blattstiel kürzer (ungefähr die Hälfte) als das Blatt selbst, rinnenförmig und behaart, wie das Blatt. Stengel 4-kantig und ebenfalls behaart; die Blüthen sind endständig und sitzen zu 5 im Wirtel, von 8–10 linear-lancettförmigen Nebenblättern umgeben. Sehr spärlich blühend. Blumenkrone bläulich-roth, stark behaart, namentlich die helmförmige Oberlippe mit weissen Zottenhaaren dicht besetzt».



Boiss. fl. orient. IV. p. 799. Bunge. rel. Lehmann. n. 1073. Caruel. fl. Ital. VI. p. 310—311. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 140—141. Franchet et Savat. enum. plant. I. p. 382. n. 1368. Franchet. pl. David. l. c. p. 125. n. 768. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 244. Gren. et Godr. l. c. II. p. 706—707. Griseb. spicil. II. p. 151. Hartman. Skand. flora. I. p. 54. Irmisch. Beitr. V. p. 91—92. Kanitz. pl. Roman. p. 99. n. 1369. Klinge. flora. II. p. 246—247. Lecoq. geogr. bot. VIII. p. 95—26. Maxim. primit. p. 221. n. 594. Maxim. diagn. plant. nov. Asiat. V. 1883. in Mém. biol. t. XI. p. 810. 815—816. Meinshausen. Beitrag. p. 71. n. 282. Mert. et Koch. l. c. IV. p. 217. Neilreich. fl. v. Wien. p. 348. Nyman. Consp. fl. europ. p. 567 et Roth Additamenta. p. 32. Regel. tentam. fl. ussur. p. 120. n. 395. Reichenbach. icon. fl. germ. XVIII. p. 19 t. 33. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 483. n. 1136. Schur. enum. plant. p. 546. Thielens in Bull. de la Soc. roy. de Bot. de Belg. t. III. n. 3. 1864.

Variet floribus caeruleis, purpureis et albis.

Blüthenexemplare vom Fusse einer Fichte in einem Eichenwalde an der steilen Küste des Olga-Flüsschens, d. 3 Juni 1857 und vom Amur aus dem Bureja-Gebirge, d. 21 Mai 1858 (Radde), von einer Prärie des linken Ussuri-Ufers, d. 8 u. 10 Mai 1860 (Maximowicz), vom Sichete-Alin-Gebirge und vom Ussuri oberhalb der Bureja-Mündung (Maack), von Chabarowka am Amur, d. 20 Juni 1862 (Glehn), vom See Hanka in der südöstlichen Mandschurei, d. 15 Mai 1867 (Przewalski), von Nikolske am Suifun, d. 25 Mai 1872 (Goldenstädt), aus Daurien (Kusnetzoff), von Peking (David), aus Nord-China (Bunge und Fortune), von Canton in Süd-China (Samson in herb. Hance), aus Nippon (Tschonosky), aus Persien (Hansen), aus Iberien (Radoschkowsky), von Karass und vom Berge Maschuka im Caucasus (Hohenacker), von Borshom (Radde), von Tiflis, 4 Mai 1867 u. 1869 (Radde), von Lori in der Prov. Bambaki (Koch), aus dem Caucasus (Adams, Blum und Wilhelms), von Temir-Chan-tschora (Becker), aus der Krim (M. a. Bieberstein in herb. Stephan), von Simpheropol in der Krim (Steven), von Kischinew in Bessarabien (Ramandin), von Elisabethgrad (Boschniak), von Elisabethgrad, d. 26 Mai 1874 (Lindemann), von Belavskaja, d. 5 Mai 1774 (herb. Fischer), von Alexandrowsk im Gouv. Jekaterinoslaw (Gruner), von Kiew und aus Süd-Russland 1818 (Ledebour), von Nowgorod-Siewersk (Mertens), aus dem Gouv. Mohilew und von Nawatschewan am Don (Pabo), von Bura-



kowo im Gouv. Simbirsk (Vesenmayer), aus dem Gouv. Orel (Gruner, A. Regel und Taratschkoff), vom Ufer der Oka bei Koroptschewo, d. 20 Mai 1863 (Kauffmann), von Blistowa, Gorenki und Kurbatowo (Fischer), von Kasan (Graff), aus dem Gouv. Pensa (herb. Ledebour), «in apricis» (Besser), häufig an der Düna von Stockmannshof abwärts (Bunge, Girgensohn, Maximowiz und Schmidt), von Greifswalde (Ledebour), vom Seeufer bei Warnemünde (herb. Schrader), von Rostock (Kühlewein), von Halle (Fischer), aus der Lausitz (Schrader), aus der Grafschaft Glatz, von Jena, von Weischenfeld und von Basel (Nees), von Tharand (Willkomm in herb. Costae), aus Böhmen (Tausch), von Laibach (Fleischmann), von Lichtenstein in Württemberg (Lechler), von Karlsruhe (Riedel), von Bitsch (F. C. Schultz), von Dürkheim, d. 25 Mai 1879 (Herder), aus der Schweiz (Moriciand und Schleicher), von Bex in Savoyen (Parseval de Grandmaison), von der Alpe Chernaperst in der Wochnia (Graf in herb. Nees), von Fiume (Noë) und von Pesth (Lang).

*Geographische Verbreitung:* in Scandinavien, Deutschland, Belgien, Frankreich, Schweiz, Italien (Continent), Istrien, Oesterreich, Kärnthen, Böhmen, Ungarn, Slavonien, Siebenbürgen, Croatien, Dalmatien, Montenegro, Herzegowina, Bosnien, Serbien, Macedonien, in der Türkei, in der Moldau, in Polen, in Süd- und Mittel-Russland, im Süd-Ural, in der Krim, im Kaukasus (bis 6000'), in Armenien, in Persien, in China, in Daurien, in der Mandschurei und in Japan (Nippon).

## Plumbaginaceae Boiss.

### 603. (344.) *Goniolimon speciosum* Boiss.

(= *Statice speciosa* L.)

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 465. Benth. in DC. prodr. XII. 1848. p. 634. n. 5. Bunge. rel. Lehmann. n. 1077. Claus. Localflor. der Wolgageg. p. 141. Clerc. Matér. pour la flore de l'Oural. I. p. 77. n. 421. Kurtz. Aufzählung. p. 54. n. 235. Martjanoff. plant. minussin. exsicc. p. 8. n. 357. p. 9. post n. 405. Martjanoff. Materialien. n. 545. Martjanoff. Bemerkungen. l. c. p. 3. 4. 7. 10. 11. Meinshausen. Beitrag. p. 71. n. 283. Meinshausen. Nachrichten. p. 199. n. 296. Nyman. Consp. fl. europ. p. 613. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 881. Trautv.



et Mey. pl. Ochot. p. 73 n. 260. Trautv. pl. Schrenk. n. 927. Schell. Mater. z. bot. Geogr. der Gouv. Ufa und Orenburg. p. 269. n. 806. Turcz. fl. baical-dahur. II. 2. p. 3.

Exemplare vom Südabhang der Insel Olchon, d. 4. und 7 Juli 1855 und aus der Gobi zwischen den Flüssen Onon und Argun 1856 (Radde), vom Baikalsee (Adams und Kruhse), von Irkutzk und aus Transbaikalien (Turczaninoff), aus Transbaikalien (herb. Mertens), von Irkutzk (Haupt), von Nertschinsk (Sensinoff), aus Daurien (Vlassoff), von Jakutzk, Klosterinsel, d. 17 Juni 1859 (Stubendorff), von der Lena (Billings), aus Ostsibirien (Merk), von Krasnojarsk (Konowaloff und Turczaninoff), aus dem Altai (Bunge, Mardofkin und Schangin), vom Ufer des Irtysch Aug. 1860 und von Gurjewsk (Ludwig), von Tobolsk (Haupt), aus der Baraba (Tilesius), von der Tschuja (Ledebour), vom Alatau, vom Bugaly, von den Karkaraly-Bergen (Schrenk), vom Tscharysch (Semenoff), zwischen dem Saissan-See und dem Berge Dolon-Kara (Potanin), aus der Talkischlucht, d. 18 Juli 1877 (A. Regel), vom Sairam-See, d. 23. Juli 1878 (Fetissoff), aus der Kirgisensteppe (Karelin, Sievers und Timiansky), aus «Sibiria intermedia» (Smejoff), vom Trans-Ural (herb. Fischer), vom Ural (Helm), von Werchne-Uralsk (Lehmann) und cultivirte Exemplare in den herb. Fischer, Mertens und Stephan.

Die *var. elata* Steph. dürfte nach den im herb. Stephan befindlichen cultivirten Exemplaren zu *S. elata* Fisch. gehören. Regel unterscheidet in Turkestan neben der typischen Form: eine *var. stricta*, Ex. von Pilutschki bei Kuldscha, Juni 1877 (A. Regel), eine *var. lepidota*, Ex. vom Fl. Koksus, 4—5000', 30 Mai 1879 (A. Regel) und von Urtau-Sary am Sairam-See, 20 Juli 1878 (Fetissoff) und eine *var. crispa*, Ex. von Issykul Musart, Aug. 1877 und vom Fl. Scharyssu im Thian-Shan, 7—8000' (A. Regel).

In der Enumeratio plant. a cl. Semenovio collectarum unterschieden wir zwei Formen:

α. *genuinum*: caule erecto, elato, 12—32 cm. alto; und β. *alpinum*: caule pumilo, 4—10 cm. alto.

Von dieser Form lagen uns Exemplare vom Almaty-Piket und von den Flüssen Zauka, Tekes und Kapkar im Thian-Shan, zwischen 5500



und 6000', von trockenen Granitbergen am Baikalsee (Radde), vom Tarbagatai (Schrenk) und vom Altai (Gebler, Karelin, Kiriloff und Salessoff).

*Geographische Verbreitung:* im östlichsten und südöstlichsten Theile des europäischen Russlands, im Ural, im Altai, im Lande der sieben Flüsse, in Turkestan, in der Mongolei, in Daurien, in Baikalien und nordöstlich im Lenagebiet bis Jakutzk.

#### 604. (345). *Statice flexuosa* L.

Ledeb. fl. ross. III. p. 462. Boiss. in DC prodr. XII. p. 640. n. 16. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 5.

Exemplare aus der Gobi zwischen den Flüssen Onon und Argun, Tschindansk, d. 2 Juli 1856 (Radde), von Nertschinskoi-Sawod (Sosnin), von Nertschinsk (Sensinoff), von Kiachta (Asiat. Departement), vom Baikalsee (Kruhse), aus Transbaikalien (Schtschukin, Tilesius und Turczaninoff), aus Daurien (Vlassoff), vom «Solenii Osero» und von «ad Agam montosis», (herb. Pallas), von Werchne-Udinsk (Sedakoff in herb. Fischer), aus Ostsibirien (Adams) und aus Sibirien (Sievers).

*Geographische Verbreitung:* Im südöstlichen Sibirien (Baikalien und Daurien).

#### 605. (346.) *Statice aurea* L.

Ledeb. fl. ross. III. p. 458. Boiss. in DC. prodr. XII. p. 641. n. 19. Franchet. plant. David. l. c. p. 78. n. 596. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 5—6.

Exemplare aus der Gobi zwischen den Flüssen Onon und Argun, 1856 (Radde), von Nertschinsk (Sensinoff), aus Daurien (Sosnin), vom Baikalsee und aus Daurien, zwischen Karatsur und Kiachta (Adams), aus Transbaikalien und Daurien (herb. Mertens), in salsis ad Dschidam, 1829 (Turczaninoff), von Irkutzk (herb. Besser), von der Borgalskaja Step (Sedakoff), aus der Mongolei (Bunge), aus der chinesischen Mongolei (herb. Fischer) und aus «Sibirien» (herb. Pallas und herb. Stephan).

*Geographische Verbreitung* dieser «rarissima omnium» (Fischer in herb.): in Transbaikalien, Daurien und in der Mongolei.



606. (347.) *Statice Gmelini Willd.*

Ledeb. fl. ross. III. p. 460. Boiss. in DC. prodr. XII. p. 645 – 646. n. 35. Boiss. fl. orient. IV. p. 859. Bunge. rel. Lehmann. n. 1079. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 141. 247. Franchet. Mission Capus. p. 148. Janka. Plumbagineae europaeae in Természetráji Füzetek. VI. 1. 1882. und in Englers Botan. Jahrbüchern. IV. 1883. p. 122. Kanitz. pl. Roman. p. 102. n. 1406. Kerner. Schedae. I. p. 96. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 117. Martjanoff. pl. Minussin. exsicc. p. 10. n. 441. Nyman. Consp. fl. europ. p. 609 et Roth. Additamenta. p. 34. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 883. Rehbch. icon. fl. germ. XVII. p. 62. t. 90. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 269. n. 805. Schmalhausen. Flora. p. 377. n. 893. Schur. en. pl. p. 558. Trautv. pl. Schrenk. n. 921. Trautv. en. pl. a Radde in Armen. ross. lect. p. 93. n. 450. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 6 – 7.

Exemplare von Irkutzk (herb. Fischer), in locis apricis subsalsis ad fl. Angara, 1833 (Turczaninoff), in salsuginosis ad Angaram passim Julio (Pallas), aus dem Altai (Bunge, Gebler, Ledebour, Mardofkin, Salessoff und Schangin), aus der Baraba (herb. Ledebour), von den Steppen am Alakul, vom Chantyssu, vom Dschilantschik, Saryssu, Tschu und aus dem Ulutau, (Schrenk), von Omsk (Haupt), von Semipalatinsk und Orenburg, 1828 und 1833, «ubique» (Karelin), vom Irtysch (Karelin und Kiriloff), vom Alakul und vom Saissan-Nor (Potanin), aus der Talkischlucht, 1877 und vom Fl. Kasch, 1878 (A. Regel), von Tyraspol in Sibirien (herb. Stephan), von den Steppen am Fl. Ural (Borszczoff und Lehmann), vom Ural (Helm), aus der Kirgisensteppe (Prescott in herb. Mertens), von Astrachan (Becker, Blume und Karelin), von Salzboden am Kuban und von Sadowaja (Becker), aus dem Kaukasus (Adams, Becker und Radde), vom Elton-See (Stackelberg), von Havlinsk (Tauscher), von Saratoff (herb. Fischer), von Sarepta (Fleury, Prescott und Wunderlich), von der Wolga bei Simbirsk (Goldbach und Vesenmeyer), zwischen Odessa und Nikolajewsk (Ledebour), aus dem Gouv. Ekaterinoslaw (Rastargujeff), aus Süd-Russland (Siemaschko), von Tultscha in der Dobrutscha, 24 Juli 1872 (Gebr. Sintenis), aus Siebenbürgen (Pavain), aus dem Temesvarer Banat (Roche) und cultivirte Exemplare in den herb. Mertens und Schrader.

Von der *var. tomentella Trautv.*: Exemplare aus der Gegend zwischen dem Elton-See und dem Bogdo (Becker) und von Elisabethgrad (Lindemann),



*Geographische Verbreitung:* im ganzen südöstlichen Europa, von den Donaustaaten Ungarn, Siebenbürgen, Banat, Rumänien, Bulgarien und der Dobrutscha, durch ganz Süd-Russland, in der Krim, im Kaukasus, in Turkestan, in der Songarei, im Ural, im Altai und in Baikalien.

607. (348.) *Armeria vulgaris* W.

(= *Statice Armeria* L. = *Arm. Statice* Mutel.).

Ledeb. fl. ross. III. p. 457. Boiss. in DC. prodr. XII. p. 677 679. Arcangeli. fl. Ital. p. 579. Ascherson. flora. p. 559—560. A. Gray. Syn. fl. N. Amer. II. 1. p. 55. Berggren. Bidrag till kännedom om Fanerogamflora vid Diskobugden, in Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandl. 1871. n. 7. p. 867. 872. 874. A. Blytt. Bidrag. p. 10. n. 42. Blytt. Norges flora, II. p. 532—533. Buchenau u. Focke. Die zweite deutsche Nordpolfahrt. II. Botanik. p. 46. n. 55. p. 59. 60. Ebel. De Armeriae genere prodromus. 1840. p. 21—26. Gren. et Godr. l. c. II. p. 732. Griseb. spicileg. II. p. 295—296. H. Chichester Hart. On the Botany of the British Polar Expedition. l. c. p. 238. Hartman. Skand. flora. I. p. 74—75. Heer. Über die niv. Flora der Schweiz in den Neuen Denkschriften. XXIX. 1. p. 51. 102. Heuglin. Reise nach dem Nordpolarmeer. III. p. 299. Janka. Plumbagineae europaeae, in den Termeszetráji Füzetek. VI. 1. 1882 und in Englers Botan. Jahrbüchern. 1883. IV. p. 120. Kjellman. Vega-Exped. Vet. Arb. p. 258. 304. 513. Klinge. flora. II. p. 346. Klinggräff. Zur Pflanzengeographie des nördl. u. arkt. Europa's. p. 35. Kurtz. Aufzählung. p. 30. n. 102. p. 54. n. 234. Lecoq. Géogr. bot. VIII. p. 163—164. Meehan. Cat. of pl. coll. 1883 in Alaska. l. c. p. 88. Mert. et Koch. l. c. II. p. 487—488. Neilreich. Nachtr. z. Fl. v. Wien. p. 132. Norman. Plantageograph. Notitser fra det arkt. Norge, in Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1870. n. 7. p. 798. 801. 802. Nyman. Consp. fl. europ. p. 616. Rehbch. ic. fl. germ. XVII. p. 67. t. 97. Rostrup. Faroernes flora, in Botan. Tidsskr. IV. 1870—71. p. 53. Roth. Additamenta. p. 35. Rothrock. Alaska. l. c. p. 453. Rupr. fl. Samojed. cisural. p. 20 et 51. n. 231. Rupr. Verbreit. d. Pfl. im nördl. Ural. p. 70. n. 201. Schur. en. pl. p. 558. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 157. t. 1152. 1153. Stukenberg u. Pelzam. Kat. p. 10. n. 106. Schmalhausen. Fl. d. südöstl. Russl. p. 379. n. 896. Trautv. pl. Sib. bor. p. 96. n. 282 et 283. Trautv. fl. Taimyr. p. 30—31. n. 34. Trautv. fl. Bogamid. p. 157. n. 32. Trautv. stirp. Sib. coll. bin. p. 13. n. 65. Trautv. fl. terrae Tschuktschor. p. 32. n. 136. Trautv. Ross. arct. plant. p. 17. n. 22. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 8—9. Uhlworm. Botan. Centralbl. I. 1880. n. 1. p. 14. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 367.



Wir unterscheiden mit Mertens, Koch und Ledebour die Formen *a. elongata* DC. *α. glabra* und *b. pubescens* (= *A. maritima* W.) und ziehen mit Ledebour und Trautvetter die *A. arctica* Wallr. und die *A. sibirica* Turcz. als Formen zu *A. vulgaris* W.

*α. elongata α. glabra* Ledeb.: scapis elongatis glabris.

Exemplare aus Estland (herb. Ledebour), von Reval (Kühlewein), aus Polen (Ender), von Stockholm (Nyman und Wickström), von Rostock (Kühlewein), von Greifswalde (Ledebour), von Halberstadt (Fischer), von Weneburg am Harz (Beling), aus «Hercynia» (herb. Schrader), von Hastede und von Norderney (Mertens), vom Strande der Ostsee (Link), aus Böhmen (Tausch), von Mannheim (Döll), von Dürkheim (Koch), aus der Wetterau (herb. Mertens), von Spaa (Lejeune), von Liège (Thielens et Devos), von Fontainebleau und von Versailles (herb. Schrader).

Von der var. *montana* W. lagen uns Exemplare aus der Schweiz (Schleicher) und von der var. *purpurea* Koch Exemplare von Memmingen (Büchele) vor.

*α. elongata b. pubescens* Ledeb. (= *A. maritima* W.): scapis humilibus villosulis.

Exemplare von der Lopatka «häufig», Kamtschatka 1831 und 1833 (Rieder), von der Insel St.-Paul, 2 Juli 1826 (Kusmischscheff), von Unalaska (Eschscholtz), von Sitcha (Admiralität), von Vancouver-Inland (Macoun), von St. Diego in Californien (Palmer), aus Californien bei St. Francisco (Eschscholtz), aus Grönland und Island (herb. Schumacher), von Clauthavn im nördlichen Grönland (Berggren), vom Ussuri, 9 Juli 1855 (Maximowicz), von der Chilenischen Küste (Cunningham), von Lissabon (Welwitsch), aus England (Pott), von Essex (herb. Mertens), von Plymouth (herb. Ledebour), von Biarritz (Parceval), von der Loire inférieure (Bureau), aus der Normandie (Delaroche), ad mare atlanticum (Delongchamps), aus Ostfriesland (Schwie), von Bremen (Mertens), von Cuxhaven (Sonder), aus dem nördlichen Jütland (Jensen), von Lübeck (Pohlmann), vom Strande der Ostsee (Link), von Uddewalla (Krock und Wickström) und von Varberg (Fries).

Die hohen Exemplare der *A. maritima* von Norderney, welche schon Mertens und Koch (l. c.) erwähnen, lagen auch uns vor; es sind Ueber-



gänge der *elongata* zur *maritima*; ebenso lagen uns auch schwach behaarte oder gar nicht behaarte Exemplare der *maritima* vor, so z. B. von Uddewalla (Krock). Unter den nordischen Formen der *A. vulgaris* W. wiederholen sich alle diese bald hohen, bald niederen, bald kahlen, bald behaarten Formen wieder und zwar an Exemplaren von einem und demselben Standorte, so dass man wohl einzelne Exemplare findet, auf welche die Beschreibungen der *A. arctica* Wallr., der *A. scabra* Wallr., der *A. labradorica* Wallr. und der *A. sibirica* Turcz. passen, aber noch mehr Exemplare, auf welche diese Beschreibungen nur theilweise passen, so dass wir zu der Ansicht \*) gelangt sind, dass wir nur Uebergangsformen einer und derselben Art vor uns haben, welche man unter dem Namen *arctica* oder *maritima arctica* zusammenfassen kann. Es lagen uns, ausser den bereits oben von nordischen Standorten stammenden Exemplaren der *maritima*, noch vor:

Ex. der *arctica elongata* (1' oder 20 cm. hoch) von der Ishiga (Kruhse) und von Werchojansk (Maydell);

Ex. der *arctica scabra* (*scapo tereti scabriusculo*) von der Insel St. Paul (Kusmischscheff), von den Curilen (Pallas) und aus Kamtschatka (Rieder);

Ex. der *arctica sibirica* vom See bei Tessinskoi-dozor (Turczaninoff);

Ex. der *arctica labradorica* aus Labrador (m. Hohenacker und Zuccarini);

Ex. der *arctica* und *arctica maritima* (1½ bis 17 cm. hoch) von der Ishiga (Kruhse), aus Kamtschatka (Kegel), aus dem Tschuktschenlande von einem Arme des Anadyr, d. 9 Juli 1869 (Maydell), von der unteren Lena, 1862 (Schachurdin), von der Arakamtschetschene-Insel (Wright), von Kumaxarka Siktag (Adams), von Koräginisk (Mertens und Postels), von den Curilen (Pallas), vom Schischmareff-Busen (Eschscholtz), von der St. Lorenz-Bai (Choris, Eschscholtz und Mertens \*\*), von Kotzebue-Bai (Choris), vom Taimyr und von der Boganida (Middendorff), von

\*) Cfr. Trautvetter in pl. Sibir. bor. p. 96.

\*\*) Diese Exemplare von Mertens sind die kleinsten und nur 1⅓ cm. hoch.



Hailo-poi im Nord-Ural, d. 8 Juli 1848 (Branth in coll. Karp.), von den Tundren der Samojeden bei Pustosersk (Schrenk), aus Lappland (Ruprecht) und von Claushavn im nördlichen Grönland (Berggren \*).

*Geographische Verbreitung:* Die Form *elongata* hauptsächlich in Mittel- und Nord-Europa; die Form *maritima* an den Europäischen Küsten des Atlantischen Meeres, der Nord- und Ostsee, an den Küsten von Island und Grönland und an den Amerikanischen Küsten des Stillen Oceans von Unalaska bis Chile; die Form *arctica* und die ihr verwandten Formen im hohen Norden von Europa, Asien und Amerika.

## Plantagineae Juss.

### 608. (349.) *Plantago major* L.

Ledeb. fl. ross. III. p. 476. Barnéoud. Monogr. gén. de la fam. des Plantaginées. 1835. p. 10—11. n. 9. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. 1852. p. 694—695. n. 1. Aitchison. On the flora of the Kurum-valley, Afghanistan. l. c. XVIII. p. 89. Arcangeli. fl. Ital. p. 501. n. 3039. Ascherson. flora. p. 544—545. A. Gray. Syn. fl. of N. Amer. II. 1. p. 389. Ball. Contrib. to the flora of North-Patagonia, in Linn. Soc. Journ. Bot. XXI. 1884. p. 231. Bekarewicz. Material. z. Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 43. n. 319. Bennet. Rec. add. to the flora of Iceland, in the Journ. of Bot. 1886. p. 70. Boiss. fl. orient. IV. p. 878. Blytt. Norges flora. II. p. 526—527. Boulytscheff. Aperçu. l. c. p. 18. n. 180. Bretschneider. Early Europ. Research. into the flora of China. l. c. p. 168. n. 441. Bunge. Enum. Plantag. centralasiat. p. 1. n. 1. Claus. Localflor. der Wolgag. p. 141. 247. Clerc. Matér. p. 1. fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 422. III. p. 83. n. 74. Alph. De Candolle. Géogr. bot. rais. I. p. 577. Duftschmid. fl. v. Oberösterreich. II. 2. p. 417. Eggers. The flora of St. Croix. p. 85. n. 673. Fellman. pl. vasc. Lapp. orient. p. 50. n. 285. Franchet. Mission Capus. p. 146. Franchet. plant. David. l. c. p. 126. n. 770. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 244. Gobi. Verzeichniss. p. 92. n. 397. Gren. et Godr. l. c. II. p. 720.

\*) Lange bemerkt (in den Observ. sur les esp. les plus remarqu. conten. dans la 47. livr. de la Flora Danica p. 3) zu tab. 2769, welche *A. sibirica* darstellt, «je suis porté à croire que l'*A. labradorica* Wallr. ne diffère pas spécifiquement de cette espèce, dont la domaine s'étendrait alors jusqu'au continent de l'Amérique du Nord. Elle est du reste très voisine à l'*A. maritima*, et n'en est peut-être qu'une forme arctique».



Griseb. spicileg. II. p. 302. Hartman. Skand. flora. I. p. 73. Ivanitzky. Über die Flora des Gouv. Wologda, l. c. p. 473. Kanitz. plant. Roman. p. 102. n. 1410. Kaufmann. Mosk. fl. p. 408. Klinge. flora. II. p. 248—249. Lecoq. Géogr. bot. VIII. p. 170—172. Lindem. fl. Cherson. II. p. 121. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 391—392. n. 1804. Martjanoff. plant. Minussin. exsicc. p. 10. n. 442. Martjanoff. Materialien. n. 518. Maxim. primit. p. 221. n. 595. Meehan. Cat. of pl. coll. 1883 in Alaska. l. c. p. 90. Meinshausen. Beitrag. p. 71. n. 284. Meinshausen. Nachrichten. p. 199. n. 297. Meinshausen. fl. Ingrica. p. 226. n. 432. Mertens et Koch. l. c. I. p. 800—802. Neilreich. Flora von Wien. p. 212. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 165. Norrlin. Om Onega Karel. vegetat. p. 45. 47. Nyman. Consp. fl. europ. p. 620. Palacky. Über die Westgränze unserer Pflanzen. l. c. p. 38. Philippi. Cat. plant. vasc. Chil. 1881. p. 247. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 889. Regel. tentam. p. 120. n. 396. Rehbch. icon. fl. germ. XVII. p. 52—53. t. 77. Rostafinski. fl. Polon. prodr. p. 131. n. 471. Rostrup. Faroerne's flora. l. c. p. 54. Rothrock. Alaska. l. c. p. 453. Rothrock. Catalogue. l. c. p. 225. Ruprecht. flor. Samojed. cisural. p. 51. n. 232. Schell. Verz. p. 38. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 270. n. 807. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 487. n. 1144. Schmidt. Beitr. z. Flora d. Capverd. Inseln. p. 180. Schur. enum. plant. p. 559—560. Seemann. flora Vitiens. p. 193. Seubert. flora Azorica. p. 30. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 167. t. 1162. Stapf. Beitr. z. Fl. v. Lycien. p. 21. Trautv. pl. Schrenk. n. 931. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 10—11. Uechtritz im 57. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. 1880. p. 334. Wainio. l. c. p. XXXV. S. Watson. Contrib. to American. Botany l. c. v. XVIII. p. 141. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 361. Zetterstedt. vegetat. pa Visingsö. l. c. p. 33.

Species in toto orbi sub qualibuscumque climatibus prostrata, polymorpha, variat major, intermedia, minor et minima, megastachya, brachystachya, microstachya, phyllostachya et rhodostachya.

Von den Formen major, intermedia, minor und megastachya lagen uns vor:

Exemplare aus dem Burejagebirge, vom Amur (Radde), vom Ussuri (Maack und Maximowicz), von der Possjetbai, «häufig», d. 12 Juli und von der Bai Guérin, d. 10 Aug. 1860 (Maximowicz), vom Argun, 1831 und 1833 und von der Angara 1833 (Turczaninoff), von Nertschinsk 1844 (Sensinoff), von Malka, d. 30 Juli 1849 (Stabendorff), von Sitcha (Chlebnikoff und Tiling), aus «Sibirien», 1819 (Haupt), aus dem Altai (Gebler, Karelin, Kiriloff, Ledebour, Ludwig, Sievers), von Chantau, Tentek und Ulutau (Schrenk), vom Fusse des Karatau (Sewerzoff), aus der Aral-Wüste (Borsczoff), vom Kaspischen Meere (Karelin), von der



Insel Sara (Kieseritzky), von Astrachan, 1866, von Krestowaja, 1867, von Achty, 1872 und aus Daghestan, 1873 (Becker), von Lenkoran (Hohenacker), aus Afghanistan und aus Ost-Bengalen (herb. Griffith), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Ostindien (herb. Wight), von Bujukdere und Brussa (Tchihatscheff), vom Berge Sinai und von Adoa in Abyssinien (Schimper), von Teneriffa (H. de la Perraudière), von der Wolga (Claus), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker), aus dem Gouv. Orel, 1865 (Gruner), aus dem südöstlichen Russland (Siemaschko), von Kasan (Graff), von Elisabethgrad, 1864 (Lindemann), aus dem südlichen Podolien (Besser), aus dem Gouv. Mohileff, 1862 (Downar), aus dem Gouv. Moskau (Goldbach und Stephan), vom Waldai, 1867 (A. Regel), aus dem Gouv. St. Petersburg (Meinshausen), von Archangelsk (Robert), von Quickjock in Lapp. Lul. (Anderson), von Stockholm (Lagerheim), von Rostock (Kühlewein), von Greifswalde (Ledebour), von Bremen (Mertens), von Göttingen (Mertens), von Halle (Fischer), aus Böhmen (Tausch), von Karlsruhe (Nees), von Saarbrücken (Winter), von Antwerpen (Gilbert), aus der Schweiz (Schleicher), aus Catalonien (Costa), von den Bermudas (Moseley Chall. exped.), aus Nordamerika (herb. Mertens), von Penn-Yan, N. Y. (Sartwell und Wright), von Salt Lake-City, 4300' (M. E. Jones) und von Tighs-Ranch S. Diego Co, Californien (Palmer).

Sehr kleine kurze und arm (3—6) blüthige Exemplare der Form *brachystachya* lagen uns vor:  $\epsilon$  semin. brasil. (herb. Fischer), sowie Wallroth'sche Originale.

Von der Form *microstachya* Wallr. =  $\epsilon$ . minima Decaisne (= *P. minima* DC. = *P. nana* Tratt. Arch. I. no. 18) lagen Wallroth'sche und Decandolle'sche Originale vor, sowie Exemplare von Dax (Thore), von Paris (Deslougchamps), von Tongerlo (Van-Haesendonk) und von Bremen, «inter lapides murorum antiquorum» (Mertens); sowie Exemplare der *P. nana* Tratt. m. Schott.

Von den var. *phyllostachya* und *rhodostachya* (= *rosea*) lagen uns Exemplare in den Herbarien von Fischer, Ledebour, Mertens, Nees, Scherbius, Schleicher und Schrader und von der var. *polystachya* (= *pa-*



niculata) Exemplare von Waldau (Körnicke) vor. Es sind das Monstrositäten, welche einzeln, aber selten vorkommen.

Unter den oben erstgenannten sind die Exemplare von Brussa (Tchihatscheff) als maximae, megastachyae, die aus dem Gouv. Mophileff (Downar) und von Elisabethgrad (Lindemann) aber als majores megastachyae Wallr. zu bezeichnen.

*Geographische Verbreitung*: *P. major* L. ist als ächter Cosmopolit über alle 5 Erdtheile verbreitet und als die «Fussspur des Weissen» in der neuen Welt jetzt ebenso zu Hause, wie in der alten \*)

609. (350.) ***Plantago major* L.  $\beta$ . *asiatica* Desne.**

= *Plantago asiatica* L.

= *P. Cornuti* Gouan., = *P. exaltata* Hornem., = *P. Tabernaemontani* Baumg.

Ledeb. fl. ross. III. p. 478. Barnéaud. mon. p. 13—14. n. 18. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. p. 694—695. n. 1.  $\beta$ . p. 698—699. n. 19. Gouan. illustr. p. 6. Gren. et Godr. l. c. II. p. 720—721. Kanitz. pl. Roman. p. 102. n. 1411. Arcangeli. fl. Ital. p. 501. n. 3038. A. Gray. Syn. fl. II. 1. p. 389. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 248. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. l. c. p. 244. Franchet et Savat. enum. plant. I. p. 384. n. 1375. Martjanoff. pl. Minussin. exsicc. p. 3. n. 130. Maxim. primit. p. 222. n. 596. Miquel. fl. Ind. batav. II. p. 709. Meinshausen. Nachrichten. p. 200. n. 298 et 299. Nyman. Consp. fl. europ. p. 620. Regel. tentam. p. 121. sub 396. Rehbch. icon. fl. germ. XVIII. p. 58. t. 77. Roth. l. c. p. 35. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 270. n. 808. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 487. n. 1145. Schmidt. Beitr. z. Flora der Capverd. Inseln. p. 180—181. Schur. enum. plant. p. 560. Stapf. Beitr. z. Fl. v. Lycien. p. 21. Sturm. flora. 19. 87. Trautv. pl. Schrenk. n. 932. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 12—13. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 360.

*P. asiatica* L. ist ausser durch die von Regel (tent. fl. Ussur.) betonten Merkmale, namentlich durch eine lockerere Aehre und durch schma-

---

\*) «Europa omnis» (Nyman); «*Rossia arctica, septentrionalis, media, australis, Tauria, prov. Caucasi, Sibiria uralensis, altaica, baicalensis, orientalis, Davuria, Kamtschatka, America rossica, Sitcha*» (Ledebour); «throughout the country» (Asa Gray); «usque ad Mexico» (Palacky); «Chili» (Philippi); «ins. Vitiensis» (Seemann).



lere (5-nervige) Blätter — und so auch habituell — von der *P. major* L. unterschieden.

Bei *P. asiatica* L. lässt sich ebenso gut eine *forma major* und *minor* (auch *minima*) unterscheiden; die letztere dürfte mit der Form  $\gamma$ . *decumbens* Turcz. zusammenfallen.

Von der *forma major* lagen uns vor: Exemplare aus dem Bureja-Gebirge, 1858 (Radde), vom Ussuri, d. 12 Aug. 1855 (Maximowicz), vom Ussuri und vom Kengka-See (Maack), aus Daurien (Sosnin), von Irkutzk, 1828 (Turczaninoff), aus dem Altai (Ledebour), vom Ural (Borczoff), von Sarepta (Becker) und von den Salzmorästen von Zaule bei Triest (Mirich);

*Mittelformen*: Exemplare von der Schilka bei Stretensk, 6—17 Mai 1859, vom Amur bei Ust-Strelka, d. 12 Juni 1859 und von der St. Wladimir-Bai, d. 31 Mai 1860 (Maximowicz), von der St. Olga-Bai, 15—20 Juni 1863 (Albrecht), aus Japan (Pierot), von Nagasaki in Japan, von der Insel Formosa (Oldham), vom Gänse-See (Gussinoe Osero), von der Angara und von Tunke bei den Buräten-Wohnungen (Turczaninoff), von der Maja (Stubendorff), von Wiluisk (Podgorbunski und Stubendorff), von Nertschinsk (Sensinoff) und von Nertschinskoi-Sawod und aus Daurien (Sosnin), von Malka (Rieder und Stubendorff), aus Kamtschaka (Peters und Rieder), aus Kamtschatka (herb. Fischer), von Ochotzk (Walront), von Irkutzk und aus Daurien (Turczaninoff), von Omsk (Haupt), von Loktjewsk (Gebler), von Karagingir (Schrenk), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Kurrum-valley in Afghanistan (Aitchison), von Darjeeling, 7000' (herb. Calcutt.), aus dem Sikkim-Himalaya, 4—13,000' (J. D. Hooker), aus dem Sikkim-Himalaya (J. Thomson und Treutler), aus dem nordwestlichen Himalaya, 6—9000' (J. D. Hooker), von den Nilagiris (Metz), von den Khasia-Bergen, 6—8000' (J. D. Hooker), vom nördlichen Ufer des Schwarzen Meeres und aus dem Gouv. Cherson (Besser), von den Salzmorästen von Zaule bei Triest (Tommasini), in litt. Veneto (Kellner), von Salz-Wiesen in Siebenbürgen (Pavain), von Montpellier (herb. Fischer und Schrader) und von Aiguemont bei Nimes (Riedel).



Von der *forma minor*: Exemplare vom Baikalsee, d. 8 Juli 1855 und von der Schilka bei Gorbitza, d. 22 Mai 1857 (Radde), von Olchon (Turczaninoff), von Nertschinsk, 1844 und 1847 (Sensinoff), von der Bureja-Mündung, d. 25 Aug. und von Aicho am Amur, d. 31 Aug. 1856 (Maximowicz), von Salair (Ludwig), aus dem Altai (Bunge und Sievers), von Archangelsk (Robert) und von Breslau (Uechtritz).

*Geographische Verbreitung*: Nicht nur in Asien, wie der Name besagt, sondern auch, wie die genuine Form, jetzt schon über alle Continente verbreitet, aber «wahrscheinlich häufig übersehen», wie Schmidt (l. c.) sehr richtig vermuthet, und zwar, als salzholde Pflanze, ebenso wie *P. minima* DC., besonders auf Salzboden und am Strande der Meere\*).

---

\*) «*Rossia meridionalis et orientalis* (trans Wolgam), *Sibiria altaica et baicalensis*, *Asia tota praecipue Asia septentrionalis et centralis*, Himalaya, Japonia, Macao, Java, Mauritius, ins. cap. Verd., Bahia, orae maris Pacificici a California usque ad Columbianam britannicam et a littoribus r. Saskatchewan usque ad mare glaciale; in udis salsis reg. Adriat. et Mediterran., Gallia merid., ins. Monte Christo, Italia bor. orient. (Venetia, Ravenna), Istria, Dalmatia, Transsylvania, Romania». (Asa Gray, Barnéoud, Decaisne, Franchet, Ledebour, Nyman, Schmidt).

Die *P. paludosa* Turcz. unterscheidet sich, ausser den von Turczaninoff angegebenen Merkmalen, auch noch durch die meist etwas kürzeren Aehren von der ihr am Nächsten stehenden *P. asiatica* L., ist jedoch sicherlich auch nur eine Varietät derselben. Wir halten sie desshalb mit Janka (l. c.) für identisch mit *P. asiatica* L. und diese wieder mit *P. Cornuti* Gouan.

*Geographische Verbreitung*: Ostsibirien, Baikalien, Daurien.

Erwähnung verdient hier auch noch:

#### ***Plantago sibirica* Poir.**

= *P. depressa* W., = *P. asiatica*  $\beta$ . *minor* Ledeb. fl. Alt. I. p. 47. = *P. leptostachys* Ledeb. fl. ross.

Ledeb. fl. alt. I. p. 143. Ledeb. fl. ross. III. p. 478. Franchet. pl. David. l. c. p. 126. n. 771. Decaisne. in DC. prodr. XIII. 1. p. 698. n. 16. Kanitz. pl. Roman. p. 103. n. 1413. Schur. en. pl. p. 561. n. 2984 (*P. Schwarzenbergiana* Schur.). Janka. Zur Kenntniss der *Plantago sibirica* in der Botan. Zeit. XVIII. 1860. p. 185 - 188.

Variat *microphylla*, *macrophylla* et *pilosula* (teste Schur).

Exemplare aus dem Altai vom Flusse Tscharysch (Ledebour).

*Geographische Verbreitung*: im Altai, in der Mongolei, in China, in Rumänien und Siebenbürgen.



### 610. (351.) *Plantago kamtschatica* Lk.

Ledeb. fl. ross. III. p. 478. Barnéoud. mon. p. 13. n. 15. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. p. 699. n. 20. Franch. et Savat. enum. plant. I. p. 385. n. 1377.

Fruchtexemplare aus Kamtschatka (Chamisso, Eschscholtz und Rastargujeff), «auf allen steinigen Bergen», 1831 und 1833 (Rieder), «in saxis et litoribus maris» (Stewart); Blütenexemplare von Sachalin (Glehn 1862 und Augustinowicz 1872), von Metinkaja, d. 25 Juni 1849 (Stubendorff) und aus «Sibirien» (Haupt).

Die grössten Exemplare sind die von Rastargujeff, die kleinsten einige Exemplare von Eschscholtz und von Rieder.

*Geographische Verbreitung:* Auf Kamtschatka, auf Sachalin und auf Nippon.

### 611. (352.) *Plantago maxima* Ait.

= *P. cucullata* Lam.

Ledeb. fl. ross. III. p. 480. Decaisne in DC. prodr. XII. 1. p. 697. n. 13. Bunge. rel. Lehmann. n. 1086. Trautv. pl. Schrenk. n. 933. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 270. n. 809. Neilreich. Aufzählung. p. 93. Schur. enum. plant. p. 562. Kanitz. pl. Roman. p. 103. n. 1414. Kerner. Das Pflanzenleben der Donauländer. p. 65. 286. Rgl. et Herd. plant. Semenov. n. 890. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 487. n. 1146.

Exemplare von Krasnojarsk (Turczaninoff), aus dem Altai (Ledebour und Mardofkin), von Omsk, Ischim-Kurgan, Juli und August 1821 (Haupt), vom Aktau, vom Ulutau und vom Fl. Kokbeckty, 1841—43 (Schrenk), vom Fl. Kolguty, Juni 1863 (Potanin), von feuchten Wiesen bei den Mugosarischen Bergen (Lehmann), vom Ural (Helm), von Uralsk (Burmester), von Usen (Tauscher), von Sarepta (Becker), «inter pagum Atabaeva et Wolgam ad ostium Kamae» (herb. Fischer), aus dem Gouv. Kasan (Graff), in Sümpfen am Fl. Bitjug im Gouv. Woronesh, 1823 (Marschall Bieberstein), von Uman, 1867 (Golde); und cultivirte Exemplare in den herb. Fischer, Nees, Schrader und Stephan, sowie ein Exemplar s. n. *P. cucullatae* ex h. Paris. in herb. Mertens.

*Geographische Verbreitung:* im Altai und Ural, wobei nach Osten der Jenissei die Gränze zu bilden scheint, in der Baraba und in der



Songarei und im südöstlichsten Theile des europäischen Russlands, in Rumänien, in Siebenbürgen und in Ungarn, «auf sumpfigen Wiesen».

### 612. (353.) *Plantago media* L.

Ledeb. fl. ross. III. p. 480. Barnéaud. mon. p. 12. n. 13. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. p. 697 – 698. n. 14. Arcangeli. Fl. Ital. p. 501. n. 3037. Ascherson. flora. p. 545. Bekarewicz. Mater. zur Fl. d. Gouv. Kostroma. p. 44. n. 320. Blytt. Norges flora. II. p. 527. Boiss. fl. orient. IV. p. 879. Boulytscheff. Aperçu. I. c. p. 18. n. 181. Bunge. en. plant. centralasiat. p. 2. n. 4. Bunge. rel. Lehmann. n. 1087. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 142. 247. Clerc. pl. de l'Oural moyen. 3. cent. n. 60. Clerc. Mat. p. I. fl. de l'Oural. I. p. 77. n. 424. IV. p. 106. n. 79. Duftschmidt. I. c. II. p. 418. Franchet. Cat. d. pl. de Tché-fou. I. c. p. 244. Gren. et Godr. I. c. II. p. 721. Griseb. spicileg. II. p. 302. Hartman. Skand. flora. I. p. 73. Ivanitzky. Über die Flora des Gouv. Wologda. I. c. p. 473. Kanitz. pl. Roman. p. 103. n. 1415. Kaufmann. Mosk. flora. p. 409. Klinge. flora. II. p. 249. Lecoq. géogr. bot. VIII. p. 172–174. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 122. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 394. n. 1814. Meinshausen. Beitrag. p. 71. n. 285. Meinshausen. Nachrichten. p. 200. n. 300. Meinshausen. fl. Ingr. p. 227. n. 433. Mertens et Koch. I. c. I. p. 802. Neilreich. Fl. von Wien. p. 212. Norrlin. fl. Karel.-Oneg. I. p. 165. Nyman. Consp. fl. europ. p. 620. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 891. Rehbch. icon. fl. germ. XVII. p. 53. t. 86. Roth. Additamenta. p. 35. Ruprecht. fl. Samojed. cisural. p. 51. n. 233. Rothrock. Alaska. I. c. p. 453. Schell. Verz. p. 38. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 270. n. 810. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 487. n. 1147. Schur. enum. plant. p. 562. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 169. t. 1163. Turcz. fl. baical-dahur. II. 2. p. 13. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 360.

Man kann auch hier eine var. major et minor unterscheiden, welche jedoch durch zahlreiche Mittelformen in einander übergehen.

Exemplare von Irkutzk \*) und von der Angara (Turczaninoff), von Irkutzk (Schminke), aus Daurien (herb. Fischer), aus dem Altai (Gebler, Ledebour, Ludwig und Schangin), aus «Sibirien» (Pallas), von Slatoust (Herrmann), aus dem östlichen Kaukasus (Hansen), von Tiflis (Pomorzoff \*), aus dem Gouv. Samara (Ender), von Sarepta (Becker), von Simbirsk (Vesenmeyer), aus dem Gouv. Orel (Graff, Gruner und Taratschkoff), von Tscherkask (Henning \*), von Balta (Ledebour \*), von Elisabethgrad (Lindemann \*), von Ismailoff (Besser), von Mohileff (Downar),

\*) Die mit Sternchen (\*) versehenen gehören der var. major an. – Schur (I. c.) unterscheidet a. alpina und b. campestris.



aus der Ukraine (Stukawenkoff), aus dem Gouv. Moskau (Stephan), vom Waldai (A. Regel), aus dem Gouv. St. Petersburg (Mertens), von der Insel Walaam (Regel), aus dem Gouv. Warschau (Ender), aus Livland (Höltzer), von Dagö (Winckler), von Upsala (Anderson), von Stockholm und Greifswalde (Ledebour), von Rostock (Kühlewein), von Göttingen (Mertens und Schrader), von Driburg (Mertens), von Halle (Fischer), aus Böhmen (Tausch), aus der Schweiz (Schleicher) und aus Catalonien (Costa).

*Geographische Verbreitung:* im grössten Theile von Europa, «in locis herbosis», (ausgenommen in den nördlichsten Theilen desselben, wie im arktischen Scandinavien und im arktischen Russland \*), im Kaukasus, im Oriente und in Mittelasien, im südlichen Theile von Sibirien, aber in Baikalien und Daurien nur «in cultis et ruderatis passim», ebenso im nordöstlichen Theile von Nordamerika \*\*), wo *P. media* in Ottawa «sparingly introduced, but thoroughly naturalised and very persistent» vorkommt, während ihr Vorkommen im Bereiche der Vereinigten Staaten von Nordamerika von Asa Gray in Abrede gestellt wird.

### 613. (354.) *Plantago canescens* Adams.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 483. Barnéoud. mon. p. 28–29. n. 51. E. Nouv. Mém. de la Soc. des nat. de Moscou. III. p. 233. t. XIII. f. 1. Meins-

\*) Fellman erwähnt in seinen *Plant. vasc. Lapponiae orientalis* *P. media* nicht, während Ledebour (l. c.) ein im K. Herbar zu Berlin befindliches Exemplar citirt, welches angeblich aus Lappland von Fellman stammt.

\*\*) Die Angabe Ledebour's in seiner *Flora rossica* bezüglich des Vorkommens von *P. media* im damaligen russischen Amerika, d. h. im heutigen amerikanischen Alaska, stützt sich auf eine ganz allgemein gehaltene Bemerkung J. D. Gmelins in seiner *Flora sibirica* IV. p. 72, worin er angibt, dass sein *Plantago* no. 3 ausser bei Krasnojarsk und Irkutzk auch «ad oceanum orientalem usque in Americam septentrionalem» vorkomme. Ledebour bezieht diese Angabe und die Beschreibung sowie die Abbildung des *Plantago* no. 3 in seinem Commentar zu Gmelin's *fl. sibirica* p. 118 aber selbst auf *P. asiatica* L., was mit dem Vorkommen dieser Pflanze auch vollkommen übereinstimmt.



hausen. Nachrichten. p. 200. n. 301. Rgl., Rach et Herd. Verz. p. 10. n. 70. Trautv. pl. Sibir. bor p. 97. n. 284 \*).

Blüthenexemplare von Jakutzk und von Judomskoi, d. 19 Juni 1849 (Stubendorff), von Jakutzk, 1839 (Schtschukin in Turcz. pl. exs.) und zwischen Aldan und Jakutzk, 1835 (Turcz. pl. exs.).

*Geographische Verbreitung*: im Nordosten von Sibirien.

#### 614. (355.) *Plantago macrocarpa* Cham. et Schlechtd.

Ledeb. fl. ross. III. 1. p. 483. Barnéoud. mon. p. 34. n. 61. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. p. 717. n. 115. A. Gray. Syn. fl. N. Amer. II. 1. p. 390. Macoun. Cat. of Canad. pl. II. p. 392. n. 1807. Rothrock. Alaska. l. c. p. 453.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Koräginsk (Mertens), von Unalaska (Chamisso, Choris, Eschscholtz und Kastalsky) und von Sitcha (Mertens, Tiling und Wrangell).

*Geographische Verbreitung*: auf den Aleuten, auf Alaska und Sitcha und auf der Nordwestküste von Nordamerika, aber wohl nicht auf Kamtschatka, wie Barnéoud (l. c.) angiebt.

#### 615. (356.) *Plantago maritima* L.

Ledeb. fl. ross. III. p. 485. Barnéoud. mon. p. 22 23. n. 29. Decaisne in DC. prodr. XIII. 1. p. 729–730. n. 180. Arcangeli. fl. Ital. p. 499. n. 3026. A. Gray. Syn. fl. N. Amer. II. 1. p. 390. Ascherson. flora. p. 546. Berggren. Bidrag. l. c. p. 861. 863. 868. 886. Blytt. Norges flora. II. p. 528–530. Boiss. fl. orient. IV. p. 889. Buchenau u. Focke. Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt. II. Botanik. Gefässpfl. p. 60. n. 35. Bunge. reliq. Lehmann. n. 1091. Bunge. enum. plant. centralasiat. p. 3. n. 12. Claus. Localflor. d. Wolgageg. p. 142. 247. Duftschmidt. l. c. II. p. 420. Fellman. plant. vasc. Lapp. orient. p. 50. n. 286. Gobi. Verz. p. 92. n. 398. Gren. et Godr. l. c. II. p. 723. Griseb. spicileg. II. p. 304. Gronlund. Islands flora. l. c. p. 91. H. Chichester Hart. l. c. p. 238. Hartman. Skand. flora. I. p. 73–74. Kanitz. pl. Roman. p. 103. n. 1418. Kerner. Das Pflanzenleben der Donauländer. p. 302. 317. Kjellman. Vega-Exped. Vet. Arb. p. 303. Klinge. flora. II. p. 250. Lange. Studier til Gronlands flora. p. 149. Lange in Flora Dan. Vol. XVI. fasc. 46. p. 5. tab. 2707. Lecoq. Géogr. bot. VIII. p. 177–178. Lindemann. fl. Cherson. II. p. 123. Macoun.

\*) Trautvetter (l. c.) unterscheidet 2 Formen dieser Pflanze: eine var. *Turczaninowiana* und eine var. *glabrata*, «persimilis *P. lanceolatae*».



Cat. of Canad. pl. II. p. 393. n. 1808. Martjanoff. pl. Minussin. exsicc. p. 10. n. 443. Martjanoff. Materialien. n. 550. Meinshausen. fl. Ingr. p. 227. n. 435. Mert. et Koch. l. c. I. p. 807. Neilreich. Fl. v. Wien. p. 213. Nyman. Consp. fl. europ. p. 617. Oeder. Fl. Dan. t. 243 et 691. Rgl. et Herd. pl. Semenov. n. 894. Rehbch. icon. fl. germ. XVII. p. 55. t. 81. Rostrup. Faroerne's Flora. l. c. p. 54—55. Roth. Additamenta. p. 35. Rothrock. Alaska. l. c. p. 453. Ruprecht. flor. Samojed. cisural. p. 51. n. 234. Schell. Mater. z. bot. Geogr. d. Gouv. Ufa u. Orenburg. p. 270. n. 812. Schmalhausen. Fl. d. südwestl. Russl. p. 488. n. 1149. Schrenk. enum. plant. n. 179. Schur. enum. plant. p. 564—565. Sowerby. Engl. Bot. VII. p. 172—173. t. 1166—1167. Trautv. pl. Schrenk. n. 936. Trautv. cat. pl. a Lomonossov. in Mongol. orient. lect. p. 25. n. 92. Trautv. en. pl. a Radde in Armen. ross. lect. p. 95. n. 456. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 13—14. Willkomm. prodr. fl. Hisp. II. p. 357—358. Zetterstedt. Om vegetationen vid Altenfjord. l. c. p. 37. 41.

Exemplare aus der Gobi zwischen den Flüssen Onon und Argun, 1856 (Radde), von Barguzinsk, Nertschinsk und Ubukun (Turczaninoff), von Sitcha (Chlebnikoff, Mertens, Peters, Stewart, Tiling und Wrangell), von Minussinsk (Lessing), aus dem Altai (Ledebour), von Omsk (Haupt), aus der Kirgisensteppe (Karelin, Kiriloff, Ludwig und Schrenk), aus der Uralsteppe (Borsczoff und Lehmann), vom Kaspisee, von Orenburg und aus Turkmenien (Karelin), von Uralsk (Burmester), vom Saissan-See, Juni 1863 (Potanin), aus dem südöstlichen Russland (Eversmann), vom Irgis (Lehmann), von Chojur-Sumun, südlich von Kultscha, 1800' (A. Regel), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Persien (Buhse), von Surab, Juni 1871 (Radde), aus der Krim und von der Insel Taman, 1818 (Ledebour), vom Peresyp und der Tyramündung (Lang und Szovits), von der Bukjew'schen Steppe (Sergatscheff), aus dem Gouv. Cherson, Aug. 1863 (Lindemann), von Sarepta (Becker und Goldbach), von Simbirsk (Vesemeyer), aus dem Gouv. Archangelsk (Lehmann), von Kronstadt und von Reval (Kühlewein), aus Livland (herb. Ledebour), von der Insel Oesel (herb. ross.), vom Meeresufer Ingermannlands (Meinshausen), von Dagö, 1871 (Winckler), vom Meeresufer bei Werder (Bunge), von Ziegelskoppel bei Reval und von Ostende (Herder), von Stockholm (Anderson und Wickström), von Gothland (Nyman), von Vestervick (Scheutz), von Kopenhagen (Lange), von Jever (Treviranus), vom Dollart in Ostfriesland (Schwie), von Geestendorf (Mertens), von Rostock (herb. Mertens), von



Greifswalde (Ledebour), von Lauenburg (herb. Schrader), von Varel (Bädeker), vom Ufer der Ostsee (herb. Nees), von Leipzig (herb. Mertens), von Halle (Fischer, Lüddersen, Roth und Wallroth), aus Böhmen (Tausch), aus Böhmen (herb. Mertens), von Buchberg in Oesterreich (herb. Mertens), von Briel und Mödling bei Wien (Steinmann), von Herrenals bei Wien (herb. Mertens), von Burg Ehrenstein in Oesterreich (herb. Schrader), in monte Nanas Carnioliae (Bernhardi), vom Neusiedlersee (herb. Mertens), ad salinas prope Roetschau (herb. Mertens), von Pesth (Lang), von Pesth (herb. Ledebour), von Babadagh in der Dobrutscha (Gebr. Sintenis), von Nauheim in der Wetterau (Gärtner und Stein), aus England (Turner), von Angers und aus der Bretagne (De Candolle), von Angers (Gochnat), von Antwerpen (Gillert), von Penchâteau an der Loire inférieure (Bureau), von Biarritz (Parseval), von Biarritz, auf Felsen am Meere (Mertens), aus der Province und von Bajonne (Deslongchamps), von Montpellier (herb. Fischer), von Estac und Montpellier (Riedel), aus der Schweiz (Schleicher und Thomas), aus Frankreich, Italien und Griechenland (m. Hohenacker), von Valder (Colla), in collibus prope Florentiam et in arenosis montium Etruriae (herb. Mus. Florent.), aus Sicilien (herb. Todaro und Zeyher), in pratis mar. Phaleri (Orphanides), von Rosette (Ehrenberg), in prat. mar. Gabes, Tunis (Kralick), von Madrid (De Candolle), aus Arragonien (Costa), aus Nordamerika (herb. Mertens), aus Neu-England (Canby), von New Haven, Conn. (Eaton), von New-York (Torrey), von St. John, Canada (Mathew), aus Californien (Hartweg), von der Kolonie Ross in Californien (herb. Fischer), von Vancouver-Insel (Lyall und Macoun) und von Pt. Janine (Hooker fil.).

Von der sehr kleinen *nordischen Form* (*P. borealis Lange*) lagen uns Exemplare vor: aus russisch Lappland, von der Insel Wai-gatsch; von der Insel Kildin, von der Petschora und aus dem grossen Samojeedenlande, 1837—1839 (Schrenk), aus Grönland (Vahl) und von Farö (herb. Schumacher).

Ausser dieser Form kann man bei *P. maritima* auch eine *var. major* und *minor* und eine Form mit gezähnten breiten Blättern (*dentata*), sowie eine ganz kleine Form mit ganz schmalen Blättern (*leptophylla*) unter-



scheiden, welche häufig, da sie an denselben trockenen Standorten vorkommt, mit der var. minor identisch ist, während die robusteren Formen der major und dentata oft ebenfalls zusammenfallen.

*Geographische Verbreitung:* am Strande der Meeresküsten von Europa, Asien, Afrika und Amerika, d. h. an den Küsten des Eismeer, des Weissen Meeres, der Ostsee, der Nordsee, des nördlichen Theiles des Atlantischen Oceans, des Mittelmeeres und des nördlichen Theiles des Stillen Oceans; ausserdem auf Salzboden, also in der Umgegend von Salinen; die Form *P. borealis* Lange auf den hohen Norden, d. h. das arktische Norwegen, Lappland, das arktische Russland, Nowaja Semlja, Island, Grönland und die Faröers beschränkt, während die genuine Form im grössten Theile von Europa, Nordafrika, Nord- und Mittelasien (Ural, Altai, Baikalien und Daurien), in Nordamerika, auf der Westseite von der Beringstrasse bis Californien und auf der Ostseite, nördlich vom Golfe von St. Lorenz, sowie in Südamerika in Patagonien vorkommt; die kleine schmalblättrige Form besonders auf Felsen und auf trockenen Standorten in der Nachbarschaft der Standorte der genuine Form.

---



Conspectus plantarum Raddeanarum monopetalorum adhuc  
(1864–1885) in lucem editarum nec non in hoc pugillo nunc  
provenientium.

	Sep. Abdr. Band	Add.	Bulletin. 1864.	Add. Bull. 1878.
1. Adoxa Moschatellina L. . . . .	III. 1. p. 4.	p. 3–5.	I. p. 193.	I. p. 3–5.
2. Sambucus racemosa L. . . . .	III. 1. p. 4–5.	p. 5–8.	I. p. 193–194.	I. p. 5–8.
3. Viburnum Opulus L. . . . .	III. 1. p. 6.	p. 8–10.	I. p. 195–196.	I. p. 8–10.
4. Viburnum pauciflorum Pylaie	III. 1. p. 7.	p. 10.	I. p. 196.	I. p. 10.
5. Viburnum burejaeticum Rgl. et Herd. (Viburnum burejanum Herd.) . . . . .	III. 1. p. 7–11.	p. 11–12.	I. p. 196–200.	I. p. 11–12.
Viburnum plicatum Thunb. . . . .		p. 11.		I. p. 11.
6. Viburnum davuricum Pall. . . . .	III. 1. p. 11–12.	p. 12.	I. p. 200–201.	I. p. 12.
Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey. . . . .		p. 12–14.		I. p. 12–14.
7. Lonicera Xylosteum L. . . . .	III. 1. p. 12.	p. 14–15.	I. p. 201.	I. p. 14–15.
8. Lonicera chrysantha Turcz. . . . .	III. 1. p. 12–13.	p. 16–17.	I. p. 201–202.	I. p. 16–17.
9. Lonicera chrysantha Turcz. β. subtomentosa Rupr. . . . .	III. 1. p. 13–14.	p. 17.	I. p. 202–203.	I. p. 17.
10. Lonicera Maximowiczii Rupr. . . . .	III. 1. p. 14.	p. 18.	I. p. 203.	I. p. 18.
Lonicera Glehni Schmidt . . . . .		p. 18–19.		I. p. 18–19.
11. Lonicera Maackii Rupr. . . . .	III. 1. p. 15.	p. 19–20.	I. p. 204.	I. p. 19–20.



	Sep. Abdr.	Add.	Bulletin. 1864.	Add. Bull. 1878.
12. <i>Lonicera caerulea</i> L. . . . .	III. 1. p. 15—19.	p. 20—25.	I. p. 204—208.	I. p. 20—25.
13. <i>Lonicera Chamissoni</i> Bunge. . . . .	III. 1. p. 19—20.	p. 25—26.	I. p. 208—209.	I. p. 25—26.
14. <i>Linnaea borealis</i> L. . . . .	III. 1. p. 20—21.	p. 26—30.	I. p. 209—210.	I. p. 26—30.
15. <i>Rubia cordifolia</i> L. . . . .	III. 1. p. 21—23.	II. p. 2—3.	I. p. 210—212.	I. p. 142—143.
<i>Rubia chinensis</i> Rgl. et Maack. . . . .	II. p. 3—4.			p. 143—144.
<i>Rubia tatarica</i> Fisch. . . . .	II. p. 4—5.			p. 144—145.
<i>Asperula odorata</i> . . . . .	II. p. 5—8.			p. 145—148.
16. <i>Galium Aparine</i> L. . . . .	III. 1. p. 23—25.	II. p. 8—12.	I. p. 212—214.	I. p. 148—152.
17. <i>Galium uliginosum</i> L. . . . .	III. 1. p. 26.	II. p. 12—14.	I. p. 215.	I. p. 152—154.
18. <i>Galium palustre</i> L. . . . .	III. 1. p. 26.	II. p. 14—17.	I. p. 215.	I. p. 154—157.
<i>Galium asprellum</i> Michx. var. <i>davurica</i> Maxim. . . . .	II. p. 17—18.			I. p. 157—158.
19. <i>Galium davuricum</i> Turcz. . . . .	III. 1. p. 26—27.	II. p. 17—18.	I. p. 215—216.	I. p. 157—158.
20. <i>Galium trifidum</i> L. . . . .	III. 1. p. 27—28.	II. p. 18—20.	I. p. 216—217.	I. p. 158—160.
21. <i>Galium obovatum</i> H. B. et K. . . . .	III. 1. p. 28.	II. p. 20.	I. p. 217.	I. p. 160.
<i>Galium paradoxum</i> Maxim. . . . .	II. p. 20—21.			I. p. 160—161.
22. <i>Galium boreale</i> L. . . . .	III. 1. p. 28—31.	II. p. 21—25.	I. p. 217—220.	I. p. 161—165.
23. <i>Galium triflorum</i> Michx. . . . .	III. 1. p. 31—32.	II. p. 25—28.	I. p. 220—221.	I. p. 165—168.
24. <i>Galium verum</i> L. . . . .	III. 1. p. 32—34.	II. p. 28—32.	I. p. 221—223.	I. p. 168—173.
25. <i>Patrinia sibirica</i> Juss. . . . .	III. 1. p. 34—35.	II. p. 33—34.	I. p. 223—224.	I. p. 173—174.
26. <i>Patrinia rupestris</i> Juss. . . . .	III. 1. p. 35—37.	II. p. 34—35.	I. p. 224—226.	I. p. 174—175.
27. <i>Patrinia scabiosaefolia</i> Lk. . . . .	III. 1. p. 37—38.	II. p. 35—36.	I. p. 226—227.	I. p. 175—176.
28. <i>Valeriana capitata</i> Pall. . . . .	III. 1. p. 38—39.	II. p. 37—38.	I. p. 227—228.	I. p. 177—178.
29. <i>Valeriana officinalis</i> L. . . . .	III. 1. p. 39—44.	II. p. 38—45.	I. p. 228—233.	I. p. 178—181.
30. <i>Valeriana sitchensis</i> Bong. . . . .	III. 1. p. 44.	II. p. 41.	I. p. 233.	I. p. 181.
31. <i>Scabiosa Fischeri</i> DC. . . . .	III. 1. p. 44—46.	II. p. 45—46.	I. p. 233—235.	I. p. 185—186.
32. <i>Scabiosa ochroleuca</i> L. . . . .	III. 1. p. 46.	II. p. 46—47.	I. p. 235.	I. p. 186—187.
33. <i>Eupatorium Kirilowii</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 1—2.			Bulletin. 1865.
34. <i>Nardosmia glacialis</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 2.			I. p. 369—370.
35. <i>Nardosmia Gmelini</i> DC. . . . .	III. 2. p. 2.			I. p. 370.
36. <i>Nardosmia saxatilis</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 3.			I. p. 370.
37. <i>Nardosmia frigida</i> Hook. . . . .	III. 2. p. 3.			I. p. 371.
38. <i>Tussilago Farfara</i> L. . . . .	III. 2. p. 3—6.			I. p. 371—374.
<i>Endocallion boreale</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 6—7.			I. p. 374—375.
39. <i>Aster alpinus</i> L. . . . .	III. 2. p. 7.			I. p. 375.
40. <i>Aster flaccidus</i> Bunge. . . . .	III. 2. p. 7—8.			I. p. 375—376.
	III. 2. p. 8—9.			I. p. 376—377.



	Sep. Abdr.	Bulletin. 1865.
41. <i>Aster chrysocomoides</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 9.	I. p. 377.
42. <i>Aster silenifolius</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 9-10.	I. p. 378.
43. <i>Aster peregrinus</i> Pursh . . . . .	III. 2. p. 10.	I. p. 378.
44. <i>Aster foliaceus</i> Lindl. . . . .	III. 2. p. 11.	I. p. 379.
45. <i>Aster sibiricus</i> L. . . . .	III. 2. p. 11-12.	I. p. 379-380.
46. <i>Aster tataricus</i> L. . . . .	III. 2. p. 13.	I. p. 381.
47. <i>Aster ageratoides</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 13.	I. p. 381.
48. <i>Aster Maackii</i> Rgl. . . . .	III. 2. p. 13.	I. p. 381.
49. <i>Aster Tripolium</i> L. . . . .	III. 2. p. 14-15.	I. p. 382-383.
50. <i>Galatella davurica</i> DC. . . . .	III. 2. p. 15.	I. p. 383.
51. <i>Galatella punctata</i> Lindl. . . . .	III. 2. p. 15-16.	I. p. 383-384.
52. <i>Galatella Hauptii</i> Lindl. . . . .	III. 2. p. 16.	I. p. 384.
53. <i>Turczaninowia fastigiata</i> DC. . . . .	III. 2. p. 16.	I. p. 384-385.
54. <i>Calimeris incisa</i> DC. . . . .	III. 2. p. 17.	I. p. 385.
55. <i>Calimeris integrifolia</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 17.	I. p. 385-386.
56. <i>Calimeris altaica</i> Nees . . . . .	III. 2. p. 18-19.	I. p. 386-387.
57. <i>Calimeris tatarica</i> Lindl. . . . .	III. 2. p. 19.	I. p. 387-388.
58. <i>Biotia corymbosa</i> DC. . . . .	III. 2. p. 20.	I. p. 388.
59. <i>Arctogeron gramineus</i> DC. . . . .	III. 2. p. 20-21.	I. p. 388-389.
60. <i>Erigeron uniflorus</i> L. . . . .	III. 2. p. 21-22.	I. p. 389-390.
61. <i>Erigeron acris</i> L. . . . .	III. 2. p. 22-25.	I. p. 390-393.
62. <i>Erigeron armeniaefolius</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 25-26.	I. p. 393-394.
63. <i>Heteropappus decipiens</i> Maxim. . . . .	III. 2. p. 26.	I. p. 394.
64. <i>Solidago Virgaurea</i> L. . . . .	III. 2. p. 26-28.	I. p. 394-396.
65. <i>Solidago confertiflora</i> DC. . . . .	III. 2. p. 28.	I. p. 396.
66. <i>Inula salicina</i> L. . . . .	III. 2. p. 28.	I. p. 396.
67. <i>Inula Britannica</i> L. . . . .	III. 2. p. 28-30.	I. p. 396-398.
68. <i>Siegesbeckia orientalis</i> L. . . . .	III. 2. p. 30.	I. p. 398.
69. <i>Symphyllocarpus exilis</i> Maxim. . . . .	III. 2. p. 30.	I. p. 398.
70. <i>Xanthium Strumarium</i> L. . . . .	III. 2. p. 30.	I. p. 398-399.
71. <i>Bidens tripartita</i> L. . . . .	III. 2. p. 31.	I. p. 399.
72. <i>Bidens radiata</i> Thuill. . . . .	III. 2. p. 31-33.	I. p. 399-401.
73. <i>Bidens cernua</i> L. . . . .	III. 2. p. 34.	I. p. 402.
74. <i>Bidens parviflora</i> W. . . . .	III. 2. p. 34.	I. p. 402.
75. <i>Adenocaulon adhaerens</i> Maxim. . . . .	III. 2. p. 35.	I. p. 403.
76. <i>Achillea Millefolium</i> L. . . . .	III. 2. p. 35-37.	I. p. 403-405.
77. <i>Achillea sibirica</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 37-38.	I. p. 405-406.
78. <i>Achillea Ptarmica</i> L. . . . .	III. 2. p. 38-40.	I. p. 406-408.
79. <i>Achillea impatiens</i> L. . . . .	III. 2. p. 40.	I. p. 408.
80. <i>Tridactylina Kirilowii</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 2. p. 40.	I. p. 408.
81. <i>Matricaria Chamomilla</i> L. . . . .	III. 2. p. 40-41.	I. p. 408-409.
82. <i>Matricaria discoidea</i> DC. . . . .	III. 2. p. 41-42.	I. p. 409-410.
83. <i>Tripleurospermum inodorum</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 2. p. 42-44.	I. p. 410-412.
84. <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. . . . .	III. 2. p. 44-45.	I. p. 412-413.
85. <i>Leucanthemum sibiricum</i> DC. . . . .	III. 2. p. 45-47.	I. p. 413-415.
86. <i>Leucanthemum arcticum</i> DC. . . . .	III. 2. p. 47-48.	I. p. 415-416.
87. <i>Leucanthemum integrifolium</i> DC. . . . .	III. 2. p. 48-49.	I. p. 416-417.
88. <i>Tanacetum vulgare</i> L. . . . .	III. 2. p. 49-50.	I. p. 417-418.
89. <i>Tanacetum sibiricum</i> L. . . . .	III. 2. p. 50-51.	I. p. 418-419.
90. <i>Tanacetum Pallasianum</i> Trtv. et M. . . . .	III. 2. p. 51.	I. p. 419.
91. <i>Tanacetum bipinnatum</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 2. p. 51-52.	I. p. 419-420.
92. <i>Tanacetum pulchellum</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 2. p. 52.	I. p. 420.
93. <i>Tanacetum lanuginosum</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 2. p. 52-53.	I. p. 420-421.



	Sep. Abdr.	Bulletin. 1867.
94. <i>Artemisia Halodendron</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 53-54.	I. p. 201-202.
95. <i>Artemisia sachaliensis</i> Tiles. . . . .	III. 2. p. 54.	I. p. 202.
96. <i>Artemisia Dracunculus</i> L. . . . .	III. 2. p. 54-55.	I. p. 202-203.
97. <i>Artemisia glauca</i> Pall. . . . .	III. 2. p. 55-56.	I. p. 203-204.
98. <i>Artemisia desertorum</i> Spr. . . . .	III. 2. p. 56-57.	I. p. 204-205.
99. <i>Artemisia campestris</i> L. . . . .	III. 2. p. 57-58.	I. p. 205-206.
100. <i>Artemisia commutata</i> Besser . . . . .	III. 2. p. 58-60.	I. p. 206-208.
101. <i>Artemisia borealis</i> Pall. . . . .	III. 2. p. 60-62.	I. p. 208-210.
102. <i>Artemisia scoparia</i> W. et K. . . . .	III. 2. p. 62-63.	I. p. 210-211.
103. <i>Artemisia maritima</i> L. . . . .	III. 2. p. 63-65.	I. p. 211-213.
104. <i>Artemisia rutaefolia</i> W. . . . .	III. 2. p. 66.	I. p. 214.
105. <i>Artemisia Adamsii</i> Bess. . . . .	III. 2. p. 66-67.	I. p. 214-215.
106. <i>Artemisia sacrorum</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 67-68.	I. p. 215-216.
107. <i>Artemisia pontica</i> L. $\gamma$ . <i>macrantha</i>	III. 2. p. 69-70.	I. p. 217-218.
108. <i>Artemisia laciniata</i> W. . . . .	III. 2. p. 70-71.	I. p. 218-219.
109. <i>Artemisia macrobotrys</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 71-72.	I. p. 219-220.
110. <i>Artemisia latifolia</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 73.	I. p. 221.
111. <i>Artemisia samamsica</i> Bess. . . . .	III. 2. p. 73-74.	I. p. 221-222.
112. <i>Artemisia vulgaris</i> L. . . . .	III. 2. p. 74-78.	I. p. 222-226.
113. <i>Artemisia sylvatica</i> Maxim. . . . .	III. 2. p. 78-79.	I. p. 226-227.
114. <i>Artemisia glomerata</i> Ledeb. . . . .	III. 2. p. 79.	I. p. 227.
115. <i>Artemisia globularia</i> Cham. . . . .	III. 2. p. 79-80.	I. p. 227-228.
116. <i>Artemisia Lagopus</i> Fisch. . . . .	III. 2. p. 80.	I. p. 228.
117. <i>Artemisia corymbosa</i> Fisch. . . . .	III. 2. p. 80-81.	I. p. 228-229.
118. <i>Artemisia lagocephala</i> Fisch. . . . .	III. 2. p. 81-82.	I. p. 229-230.
119. <i>Artemisia Stelleriana</i> Bess. . . . .	III. 2. p. 82.	I. p. 230.
120. <i>Artemisia trifurcata</i> Steph. . . . .	III. 2. p. 82-83.	I. p. 230-231.
121. <i>Artemisia arctica</i> Less. . . . .	III. 2. p. 83-85.	I. p. 231-233.
122. <i>Artemisia annua</i> L. . . . .	III. 2. p. 85-86.	I. p. 233-234.
123. <i>Artemisia biennis</i> Willd. . . . .	III. 2. p. 86.	I. p. 234.
124. <i>Artemisia pectinata</i> Pall. . . . .	III. 2. p. 86-87.	I. p. 234-235.
125. <i>Artemisia palustris</i> L. . . . .	III. 2. p. 87.	I. p. 235.
126. <i>Artemisia subviscosa</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 87-88.	I. p. 235-236.
127. <i>Artemisia sericea</i> Steehm. . . . .	III. 2. p. 88-89.	I. p. 236-237.
128. <i>Artemisia rupestris</i> L. . . . .	III. 2. p. 89-90.	I. p. 237-238.
129. <i>Artemisia frigida</i> Willd. . . . .	III. 2. p. 90-91.	I. p. 238-239.
130. <i>Artemisia Sieversiana</i> Willd. . . . .	III. 2. p. 91-92.	I. p. 239-240.
131. <i>Artemisia anethifolia</i> Web. . . . .	III. 2. p. 92.	I. p. 240.
132. <i>Myriogyne minuta</i> Less. . . . .	III. 2. p. 92-93.	I. p. 240-241.
133. <i>Gnaphalium uliginosum</i> L. . . . .	III. 2. p. 93-95.	I. p. 406-408.
134. <i>Gnaphalium sylvaticum</i> L. . . . .	III. 2. p. 95-96.	I. p. 408-409.
135. <i>Gnaphalium alpinum</i> L. . . . .	III. 2. p. 96-97.	I. p. 409-410.
136. <i>Gnaphalium carpathicum</i> Wahlenb.	III. 2. p. 97-99.	I. p. 410-412.
137. <i>Gnaphalium dioicum</i> L. . . . .	III. 2. p. 99-102.	I. p. 412-415.
138. <i>Gnaphalium margaritaceum</i> L. . . . .	III. 2. p. 102-104.	I. p. 415-417.
139. <i>Gnaphalium Leontopodium</i> Scop.	III. 2. p. 104-107.	I. p. 417-420.
140. <i>Cacalia hastata</i> L. . . . .	III. 2. p. 107-108.	I. p. 420-421.
141. <i>Cacalia auriculata</i> DC. . . . .	III. 2. p. 108.	I. p. 421.
142. <i>Cacalia aconitifolia</i> Bnge. . . . .	III. 2. p. 109.	I. p. 422.
143. <i>Arnica angustifolia</i> Vahl et Turcz.	III. 2. p. 109-110.	I. p. 422-423.
144. <i>Arnica alpina</i> Less. et Ledeb. . . . .	III. 2. p. 110.	I. p. 423.
145. <i>Arnica unalaschensis</i> Less. . . . .	III. 2. p. 110-111.	I. p. 423-424.
146. <i>Arnica latifolia</i> Bong. . . . .	III. 2. p. 111.	I. p. 424.
147. <i>Arnica Chamissonis</i> Less. . . . .	III. 2. p. 111-112.	I. p. 424-425.
148. <i>Aronicum altaicum</i> DC. . . . .	III. 2. p. 112-113.	I. p. 425-426.
149. <i>Ligularia sibirica</i> Cass. . . . .	III. 2. p. 113-114.	I. p. 426-427.
150. <i>Ligularia altaica</i> DC. . . . .	III. 2. p. 114-115.	I. p. 427-428.
151. <i>Senecio vulgaris</i> L. . . . .	III. 2. p. 115-116.	I. p. 428-429.



	Sep. Abdr.	Bulletin. 1867.
152. <i>Senecio resedaefolius</i> Less. . . . .	III. 2. p. 116—117.	I. p. 429—430.
153. <i>Senecio Jacobaea</i> L. . . . .	III. 2. p. 117—119.	I. p. 430—432.
154. <i>Senecio erucaefolius</i> L. $\beta$ . . . . .	III. 2. p. 119.	I. p. 432.
155. <i>Senecio argunensis</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 120.	I. p. 433.
156. <i>Senecio palmatus</i> Pall. . . . .	III. 2. p. 120—121.	I. p. 433—434.
157. <i>Senecio nemorensis</i> L. $\beta$ . . . . .	III. 1. p. 121—123.	I. p. 434—436.
158. <i>Senecio triangularis</i> Hook. . . . .	III. 2. p. 123.	I. p. 436.
159. <i>Senecio Pseudarnica</i> Less. . . . .	III. 2. p. 123—124.	I. p. 436—437.
160. <i>Cineraria frigida</i> Rich. . . . .	III. 2. p. 125—126.	I. p. 437—440.
161. <i>Cineraria pratensis</i> Hoppe . . . . .	III. 2. p. 127—129.	I. p. 440—442.
162. <i>Cineraria campestris</i> Retz . . . . .	III. 2. p. 129—131.	I. p. 442—444.
163. <i>Cineraria aurantiaca</i> Hoppe. . . . .	III. 2. p. 131—132.	I. p. 444—445.
164. <i>Cineraria flammea</i> Turcz. . . . .	III. 2. p. 132.	I. p. 445.
165. <i>Cineraria palustris</i> L. . . . .	III. 2. p. 133—134.	I. p. 446—447.
		Bulletin. 1868.
166. <i>Echinops Gmelini</i> Ledeb. . . . .	III. 3. p. 2—3.	I. p. 2—3.
167. <i>Acaina chinensis</i> Bnge. . . . .	III. 3. p. 3—4.	I. p. 3—4.
168. <i>Saussurea pygmaea</i> Spr. . . . .	III. 3. p. 4—7.	I. p. 4—7.
169. <i>Saussurea pycnocephala</i> Ledeb. . . . .	III. 3. p. 7—8.	I. p. 7—8.
170. <i>Saussurea salicifolia</i> DC. . . . .	III. 3. p. 8—10.	I. p. 8—10.
171. <i>Saussurea papposa</i> Turcz. . . . .	III. 3. p. 10—11.	I. p. 10—11.
172. <i>Saussurea elongata</i> DC. . . . .	III. 3. p. 11—13.	I. p. 11—13.
173. <i>Saussurea ussuriensis</i> Maxim. . . . .	III. 3. p. 13—14.	I. p. 13—14.
174. <i>Saussurea Maximowiczii</i> Herd. . . . .	III. 3. p. 14—15.	I. p. 14—15.
175. <i>Saussurea grandifolia</i> Maxim. . . . .	III. 3. p. 15—17.	I. p. 15—17.
176. <i>Saussurea latifolia</i> Ledeb. . . . .	III. 3. p. 17—18.	I. p. 17—18.
177. <i>Saussurea serrata</i> DC. . . . .	III. 3. p. 18—23.	I. p. 18—23.
178. <i>Saussurea acuminata</i> Turcz. . . . .	III. 3. p. 23—24.	I. p. 23—24.
179. <i>Saussurea denticulata</i> Ledeb. . . . .	III. 3. p. 24—26.	I. p. 24—26.
180. <i>Saussurea Stubendorffii</i> Herd. . . . .	III. 3. p. 26—27.	I. p. 26—27.
181. <i>Saussurea amurensis</i> Turcz. . . . .	III. 3. p. 27—29.	I. p. 27—29.
182. <i>Saussurea discolor</i> DC. . . . .	III. 3. p. 29—31.	I. p. 29—31.
183. <i>Saussurea eriolepis</i> Bnge. . . . .	III. 3. p. 31—33.	I. p. 31—33.
184. <i>Saussurea triangulata</i> Trtv. et Mey. . . . .	III. 3. p. 33—35.	I. p. 33—35.
185. <i>Saussurea Riederi</i> Herd. . . . .	III. 3. p. 35.	I. p. 35.
186. <i>Saussurea alpina</i> DC. . . . .	III. 3. p. 36—41.	I. p. 36—41.
187. <i>Saussurea Ledebouri</i> Herd. . . . .	III. 3. p. 41—44.	I. p. 41—44.
188. <i>Saussurea congesta</i> Turcz. . . . .	III. 3. p. 44—45.	I. p. 44—45.
189. <i>Saussurea alata</i> DC. . . . .	III. 3. p. 45—47.	I. p. 45—47.
190. <i>Saussurea amara</i> DC. . . . .	III. 3. p. 47—50.	I. p. 47—50.
191. <i>Saussurea pulchella</i> Fisch. . . . .	III. 3. p. 50—51.	I. p. 50—51.
192. <i>Carlina vulgaris</i> L. . . . .	III. 3. p. 51—52.	I. p. 51—52.
193. <i>Centaurea Phrygia</i> L. . . . .	III. 3. p. 52—53.	I. p. 52—53.
194. <i>Centaurea Scabiosa</i> L. . . . .	III. 3. p. 53.	I. p. 53.
		Bulletin. 1870.
195. <i>Carduus crispus</i> L. . . . .	III. 4. p. 1—2.	I. p. 81—82.
196. <i>Cirsium arvense</i> Scop. . . . .	III. 4. p. 2—4.	I. p. 82—84.
197. <i>Cirsium kamtschaticum</i> Ledeb. . . . .	III. 4. p. 4.	I. p. 81.
198. <i>Cirsium litorale</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 5—6.	I. p. 85—86.
199. <i>Cirsium pendulum</i> Fisch. . . . .	III. 4. p. 6—7.	I. p. 86—87.
200. <i>Cirsium heterophyllum</i> All. . . . .	III. 4. p. 7—8.	I. p. 87—88.
201. <i>Cirsium Vlassovianum</i> Fisch. . . . .	III. 4. p. 8—9.	I. p. 88—89.
202. <i>Cirsium serratuloides</i> DC. . . . .	III. 4. p. 9—10.	I. p. 89—90.
203. <i>Cirsium esculentum</i> C. A. Mey. . . . .	III. 4. p. 10—11.	I. p. 90—91.
204. <i>Lappa communis</i> Coss. et Germ. . . . .	III. 4. p. 11.	I. p. 91.
205. <i>Leuzea carthamoides</i> DC. . . . .	III. 4. p. 12.	I. p. 92.
206. <i>Rhaponticum atriplicifolium</i> DC. . . . .	III. 4. p. 12—13.	I. p. 92—93.



	Sep. Abdr.	Bulletin. 1870.
207. <i>Rhaponticum uniflorum</i> DC. . . . .	III. 4. p. 13.	I. p. 93.
208. <i>Serratula coronata</i> L. . . . .	III. 4. p. 13-14.	I. p. 93-94.
209. <i>Serratula centauroides</i> L. . . . .	III. 4. p. 14-15.	I. p. 94-95.
210. <i>Serratula nitida</i> Fisch. var. <i>glauca</i> Trautv. . . . .	III. 4. p. 15-16.	I. p. 95-96.
211. <i>Anandria Bellidiastrum</i> DC. . . . .	III. 4. p. 16-18.	I. p. 96-98.
212. <i>Achyrophorus maculatus</i> Scop. . . . .	III. 4. p. 18-19.	I. p. 98-99.
213. <i>Achyrophorus grandiflorus</i> C. H. Schultz Bip. . . . .	III. 4. p. 19.	I. p. 99.
214. <i>Tragopogon pratensis</i> L. $\beta$ . <i>orien-</i> <i>talis</i> Kan. . . . .	III. 4. p. 20.	I. p. 100.
215. <i>Scorzonera austriaca</i> Willd. . . . .	III. 4. p. 20-22.	I. p. 100-102.
216. <i>Scorzonera radiata</i> Fisch. . . . .	III. 4. p. 22-24.	I. p. 102-104.
217. <i>Scorzonera macrosperma</i> Turcz. . . . .	III. 4. p. 25.	I. p. 105.
218. <i>Pieris hieracioides</i> L. v. <i>japonica</i> Rgl. . . . .	III. 4. p. 25-26.	I. p. 105-106.
219.       "              "              " v. <i>typica</i> Rgl. . . . .	III. 4. p. 26-28.	I. p. 106-108.
220. <i>Microseris borealis</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 28.	I. p. 108.
221. <i>Lactuca sativa</i> L. . . . .	III. 4. p. 28.	I. p. 108.
222. <i>Lactuca amurensis</i> Rgl. . . . .	III. 4. p. 29.	I. p. 109.
223. <i>Lactuca triangulata</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 29.	I. p. 109.
224. <i>Lactuca versicolor</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 29-31.	I. p. 109-111.
225. <i>Taraxacum officinale</i> Wigg. . . . .	III. 4. p. 31-33.	I. p. 174-176.
226.       "              " $\beta$ . <i>glaucescens</i> Koch. . . . .	III. 4. p. 33-39.	I. p. 176-182.
227.       "              " $\gamma$ . <i>alpinum</i> Koch. a. . . . .	III. 4. p. 39-42.	I. p. 182-185.
228.       "              " $\gamma$ . <i>alpinum</i> Koch. b. . . . .	III. 4. p. 42.	I. p. 186.
229.       "              " $\gamma$ . <i>alpinum</i> Koch. d. . . . .	III. 4. p. 43.	I. p. 186.
230.       "              " $\gamma$ . <i>alpinum</i> Koch. e. . . . .	III. 4. p. 43-44.	I. p. 186-187.
231.       "              " $\epsilon$ . <i>ltvidum</i> Koch. . . . .	III. 4. p. 44-45.	I. p. 187-188.
232. <i>Sonchus oleraceus</i> L. . . . .	III. 4. p. 45-46.	I. p. 188-189.
233. <i>Sonchus arvensis</i> L. v. <i>uliginosa</i> Trautv. . . . .	III. 4. p. 46.	I. p. 189-190.
234. <i>Youngia pygmaea</i> Ledeb. . . . .	III. 4. p. 47.	I. p. 190-191.
235. <i>Youngia serotina</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 47.	I. p. 191.
236. <i>Youngia dentata</i> DC. . . . .	III. 4. p. 47-48.	I. p. 191.
237. <i>Youngia chrysantha</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 48.	I. p. 191.
238. <i>Youngia Stenoma</i> Ledeb. . . . .	III. 4. p. 48.	I. p. 192.
239. <i>Prenanthes Tartarinowii</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 49.	I. p. 192.
240. <i>Chorisis repens</i> DC. . . . .	III. 4. p. 49-50.	I. p. 192-193.
241. <i>Crepis tectorum</i> L. . . . .	III. 4. p. 50-51.	I. p. 193-195.
242. <i>Inthybus multicaulis</i> Fries. . . . .	III. 4. p. 51-52.	I. p. 195-196.
243. <i>Inthybus praemorsus</i> Fries. . . . .	III. 4. p. 52-53.	I. p. 196-167.
244. <i>Berinia tenuifolia</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 53-55.	I. p. 197-198.
245. <i>Berinia crocea</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 55-56.	I. p. 198-199.
246. <i>Berinia chrysantha</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 56-57.	I. p. 199-200.
247.       "              "              v. <i>polytricha</i> Herd. . . . .	III. 4. p. 57-58.	I. p. 200-201.
248. <i>Berinia stricta</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 58-59.	I. p. 201-202.
249. <i>Pilosella pratensis</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 59-60.	I. p. 202-203.
250. <i>Pilosella tristis</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 61.	I. p. 204.
251. <i>Hieracium procerum</i> Fries. . . . .	III. 4. p. 61-62.	I. p. 204-205.
252. <i>Hieracium vulgatum</i> Fries. . . . .	III. 4. p. 62-63.	I. p. 205-206.
<i>Hieracium crocatum</i> Fries. . . . .	III. 4. p. 63-64.	I. p. 206-208.
253. <i>Hieracium virosum</i> Pall. . . . .	III. 4. p. 64-65.	I. p. 208-209.
254. <i>Hieracium umbellatum</i> L. . . . .	III. 4. p. 65-69.	I. p. 209-213.
255. <i>Hieracium hololejon</i> Maxim. . . . .	III. 4. p. 69.	I. p. 213.
256. <i>Aracium sibiricum</i> Sz. Bip. . . . .	III. 4. p. 69-70.	I. p. 213-214.
257. <i>Aracium lyratum</i> Herd. . . . .	III. 4. p. 70-71.	I. p. 214-215.
258. <i>Mulgedium hastatum</i> Less. . . . .	III. 4. p. 71.	I. p. 215.
259. <i>Mulgedium sibiricum</i> Less. . . . .	III. 4. p. 72-73.	I. p. 216-217.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
260. (1) <i>Lobelia sessitolia</i> Lamb. . . . .	Band IV. 1. p. 3.	I. p. 285.
261. (2.) <i>Glossocomia lanceolata</i> Sieb. et Zucc. . . . .	IV. 1. p. 4.	I. p. 286.
262. (3.) <i>Platycodon grandiflorus</i> A. DC.	IV. 1. p. 5.	I. p. 287.
263. (4) <i>Campanula pilosa</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 6-7.	I. p. 288-289.
264. (5.) <i>Campanula sibirica</i> L. . . . .	IV. 1. p. 7-8.	I. p. 280-290.
265. (6.) <i>Campanula glomerata</i> L. . . . .	IV. 1. p. 9-12.	I. p. 291-294.
266. (7.) <i>Campanula Cervicaria</i> L. . . . .	IV. 1. p. 12-13.	I. p. 294-295.
267. (8.) <i>Campanula punctata</i> Lam. . . . .	IV. 1. p. 13-14.	I. p. 295-296.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
268. (9.) <i>Campanula silenifolia</i> Fisch. . . . .	IV. 1. p. 14-16.	I. p. 296-298.
269. (10.) <i>Campanula uniflora</i> L. . . . .	IV. 1. p. 16.	I. p. 298.
270. (11.) <i>Campanula lasiocarpa</i> Cham. . . . .	IV. 1. p. 17.	I. p. 299.
271. (12.) <i>Campanula Kruhsiana</i> Fisch. . . . .	IV. 1. p. 17-18.	I. p. 299-300.
272. (13.) <i>Campanula rotundifolia</i> L. . . . .	IV. 1. p. 18-23.	I. p. 300-305.
273. (14.) <i>Campanula circaeoides</i> Schmidt.	IV. 1. p. 23.	I. p. 305.
274. (15.) <i>Phyteuma japonicum</i> Miq. . . . .	IV. 1. p. 23.	I. p. 305.
275. (16.) <i>Adenophora polymorpha</i> Ledeb.	IV. 1. p. 24-28.	I. p. 306-310.
276. (17.) <i>Adenophora verticillata</i> Fisch.	IV. 1. p. 28-30.	I. p. 310-312.
277. (18.) <i>Vaccinium Vitis Idaea</i> L. . . . .	IV. 1. p. 20-32.	I. p. 312-314.
278. (19.) <i>Vaccinium Myrtillus</i> L. . . . .	IV. 1. p. 32-34.	I. p. 314-316.
279. (20.) <i>Vaccinium Chamissonis</i> Bong.	IV. 1. p. 34.	I. p. 316.
280. (21.) <i>Vaccinium ovalifolium</i> Sm. . . . .	IV. 1. p. 34-35.	I. p. 316-317.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
281. (22.) <i>Vaccinium salicinum</i> Cham. et Schlecht. . . . .	IV. 1. p. 35.	I. p. 317.
282. (23.) <i>Vaccinium caespitosum</i> Michx.	IV. 1. p. 35-36.	I. p. 317-318.
283. (24.) <i>Vaccinium praestans</i> Lamb. . . . .	IV. 1. p. 36.	I. p. 318.
284. (25.) <i>Vaccinium uliginosum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 37-39.	I. p. 319-321.
285. (26.) <i>Oxycoccus palustris</i> Pers. . . . .	IV. 1. p. 39-40.	I. p. 321-322.
286. (27.) <i>Oxycoccus microcarpa</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 40-41.	I. p. 322-323.
287. (28.) <i>Arctostaphylos alpina</i> Spr. . . . .	IV. 1. p. 41-42.	I. p. 323-324.
288. (29.) <i>Arctostaphylos Uva ursi</i> L. . . . .	IV. 1. p. 43-44.	I. p. 325-326.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
289. (30.) <i>Andromeda polifolia</i> L. . . . .	IV. 1. p. 41-46.	I. p. 326-328.
290. (31.) <i>Cassandra calyculata</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 46-47.	I. p. 328-329.
291. (32.) <i>Cassiope lycopodioides</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 47-48.	I. p. 329-330.
292. (33.) <i>Cassiope Redowskyi</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 48.	I. p. 330.
293. (34.) <i>Cassiope tetragona</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 49-50.	I. p. 331-332.
294. (35.) <i>Cassiope Mertensiana</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 50.	I. p. 332.
295. (36.) <i>Cassiope ericoides</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 50-51.	I. p. 332-333.
296. (37.) <i>Cassiope hypnoides</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 51-52.	I. p. 333-334.
297. (38.) <i>Cassiope Stelleriana</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 52-53.	I. p. 334-335.
298. (39.) <i>Bryanthus Gmelini</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 53.	I. p. 335.
299. (40) <i>Phyllodoce taxifolia</i> Salisb. . . . .	IV. 1. p. 54-56.	I. p. 336-338.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
300. (41.) <i>Menziesia ferruginea</i> Sm. . . . .	IV. 1. p. 56.	I. p. 338.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
301. (42.) <i>Menziesia pentandra</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 57.	I. p. 339.
302. (43.) <i>Loiseleuria procumbens</i> Desv. . . . .	IV. 1. p. 57-59.	I. p. 339-341.
303. (44) <i>Rhododendron fragrans</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 59-60.	I. p. 341-342.
304. (45.) <i>Rhododendron lapponicum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 60-63.	I. p. 342-345.
	Schult. Nachtr. p. 2.	VII. p. 394.
305. (46.) <i>Rhododendron chrysanthum</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 63-65.	I. p. 345-347.
306. (47.) <i>Rhododendron Schlippenbachii</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 65.	I. p. 347.
307. (48.) <i>Rhododendron davuricum</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 65-67.	I. p. 347-349.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
308. (49.) <i>Rhododendron kamschaticum</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 67—68.	I. p. 349—350.
309. (50.) <i>Rhododendron Redowskyanum</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 68—69.	I. p. 350—351.
310. (51.) <i>Kalmia glauca</i> Ait. . . . .	IV. 1. p. 69.	I. p. 351.
311. (52.) <i>Ledum palustre</i> L. . . . .	IV. 1. p. 70—73.	I. p. 352—355.
312. (53.) <i>Cladothamnus pyrolaeiflorus</i> Bong. . . . .	IV. 1. p. 73.	I. p. 355.
313. (54.) <i>Pyrola rotundifolia</i> L. . . . .	IV. 1. p. 74—78.	I. p. 356—360.
314. (55.) <i>Pyrola bracteata</i> Hook. . . . .	IV. 1. p. 78.	I. p. 360.
315. (56.) <i>Pyrola occidentalis</i> R. Br. . . . .	IV. 1. p. 78—79.	I. p. 360—361.
316. (57.) <i>Pyrola media</i> Sw. . . . .	IV. 1. p. 79—80.	I. p. 361—362.
317. (58.) <i>Pyrola minor</i> L. . . . .	IV. 1. p. 80—82.	I. p. 362—364.
318. (59.) <i>Pyrola chlorantha</i> Sw. . . . .	IV. 1. p. 81—82.	I. p. 364—365.
319. (60.) <i>Pyrola renifolia</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 84.	I. p. 366.
320. (61.) <i>Pyrola secunda</i> L. . . . .	IV. 1. p. 85—87.	I. p. 367—369.
321. (62.) <i>Moneses grandiflora</i> Salisb. . . . .	IV. 1. p. 87—89.	I. p. 369—371.
322. (63.) <i>Chimaphila umbellata</i> Nutt. . . . .	IV. 1. p. 89—91.	I. p. 371—373.
323. (64.) <i>Chimaphila astyla</i> Maxim. . . . .	IV. 1. p. 91.	I. p. 373.
324. (65.) <i>Hypopitys multiflora</i> Scop. . . . .	IV. 1. p. 92—93.	I. p. 374—375.
325. (66.) <i>Utricularia vulgaris</i> L. . . . .	IV. 1. p. 93—94.	I. p. 375—376.
326. (67.) <i>Utricularia intermedia</i> Hayne. . . . .	IV. 1. p. 94—96.	I. p. 376—378.
327. (68.) <i>Pinguicula vulgaris</i> L. . . . .	IV. 1. p. 96—99.	I. p. 378—381.
328. (69.) <i>Pinguicula microceras</i> Cham. . . . .	IV. 1. p. 99.	I. p. 381.
329. (70.) <i>Pinguicula alpina</i> L. . . . .	IV. 1. p. 99—100.	I. p. 381—382.
330. (71.) <i>Pinguicula spathulata</i> Lehm. . . . .	IV. 1. p. 101.	I. p. 383.
331. (72.) <i>Pinguicula variegata</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 101.	I. p. 383.
332. (73.) <i>Pinguicula villosa</i> L. . . . .	IV. 1. p. 102.	I. p. 384.
333. (74.) <i>Primula cortusoides</i> L. . . . .	IV. 1. p. 102—103.	I. p. 384—385.
334. (75.) <i>Primula officinalis</i> Jacq. $\beta$ . in- flata Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 103—106.	I. p. 385—388.
335. (76.) <i>Primula nivalis</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 106—108.	I. p. 388—390.
336. (77.) <i>Primula farinosa</i> L. . . . .	IV. 1. p. 108—112.	I. p. 390—394.
337. (78.) <i>Primula sibirica</i> Jacq. . . . .	IV. 1. p. 113—114.	I. p. 395—396.
338. (79.) <i>Primula borealis</i> Daby. . . . .	Schult. Nachtr. p. 2. VII. p. 394.	
339. (80.) <i>Primula cuneifolia</i> Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 114—115.	I. p. 396—397.
340. (81.) <i>Androsace arctica</i> Cham. et Schl. . . . .	IV. 1. p. 115—116.	I. p. 397—398.
341. (82.) <i>Androsace ochotensis</i> Willd. . . . .	IV. 1. p. 116.	I. p. 398.
342. (83.) <i>Androsace villosa</i> L. . . . .	IV. 1. p. 116.	I. p. 378.
343. (84.) <i>Androsace septentrionalis</i> L. v. typica Trautv. . . . .	IV. 1. p. 116—120.	I. p. 398—402.
344. (85.) <i>Androsace septentrionalis</i> L. v. lactiflora Trautv. . . . .	IV. 1. p. 120—122.	I. p. 402—404.
345. (86.) <i>Androsace septentrionalis</i> L. . . . .	IV. 1. p. 122—123.	I. p. 404—405.
346. (87.) <i>Androsace maxima</i> L. . . . .	Schult. Nachtr. p. 3. VII. p. 395.	
347. (88.) <i>Androsace filiformis</i> Retz. . . . .	IV. 1. p. 123—124.	I. p. 405—406.
348. (89.) <i>Androsace Gmelini</i> Gärtner. . . . .	IV. 1. p. 124—125.	I. p. 406—407.
349. (90.) <i>Cotula Matthioli</i> L. . . . .	IV. 1. p. 125—126.	I. p. 407—408.
350. (91.) <i>Dodecatheon integrifolium</i> Michx. Schl. . . . .	IV. 1. p. 126—127.	I. p. 408—409.
351. (92.) <i>Dodecatheon integrifolium</i> Michx. Schl. . . . .	IV. 1. p. 127—128.	I. p. 409—410.
352. (93.) <i>Glaux maritima</i> L. . . . .	IV. 1. p. 128—129.	I. p. 410—411.
353. (94.) <i>Trientalis europaea</i> L. . . . .	IV. 1. p. 129—130.	I. p. 411—412.
354. (95.) <i>Lysimachia barystachys</i> Bunge. . . . .	IV. 1. p. 131—133.	I. p. 413—415.
355. (96.) <i>Lysimachia davurica</i> Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 133—134.	I. p. 415—416.
356. (97.) <i>Lysimachia vulgaris</i> L. . . . .	IV. 1. p. 134—135.	I. p. 416—417.
357. (98.) <i>Lysimachia vulgaris</i> L. . . . .	IV. 1. p. 135—136.	I. p. 417—418.
358. (99.) <i>Lysimachia thyrsoflora</i> L. . . . .	IV. 1. p. 136—138.	I. p. 418—420.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
357. (98.) <i>Syringa amurensis</i> Rupr. . . . .	IV. 1. p. 138—139.	I. p. 420—421.
358. (99.) <i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr. . . . .	IV. 1. p. 139.	I. p. 421.
359. (100.) <i>Fraxinus chinensis</i> Roxb. . . . .	IV. 1. p. 140.	I. p. 422.
360. (101.) <i>Vincetoxicum atratum</i> Morr. et Desne. . . . .	IV. 1. p. 140—141.	I. p. 422—423.
361. (102.) <i>Vincetoxicum volubile</i> Maxim.	IV. 1. p. 141.	I. p. 423.
362. (103.) <i>Vincetoxicum amplexicaule</i> Sieb. et Zucc. . . . .	IV. 1. p. 141—142.	I. p. 423—424.
363. (104.) <i>Vincetoxicum sibiricum</i> Desne.	IV. 1. p. 142.	I. p. 424.
364. (105.) <i>Cycoctonum roseum</i> Desne. . . . .	IV. 1. p. 143.	I. p. 425.
365. (106.) <i>Metaplexis Stauntoni</i> R. et Sch. Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 143—144.	I. p. 425—426. VII. p. 394.
366. (107.) <i>Metaplexis rostellata</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 144.	I. p. 426.
367. (108.) <i>Pycnostelma chinense</i> Bnge. . . . .	IV. 1. p. 144—145.	I. p. 426—427.
368. (109.) <i>Gentiana amarella</i> L. . . . .	IV. 1. p. 145—149.	I. p. 427—431.
369. (110.) <i>Gentiana auriculata</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 149—150.	I. p. 431—432.
370. (111.) <i>Gentiana tenella</i> Rottb. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 150—153.	I. p. 432—435. VII. p. 394.
371. (112.) <i>Gentiana pulmonaria</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 153.	I. p. 435.
372. (113.) <i>Gentiana falcata</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 153—154.	I. p. 435—436.
373. (114.) <i>Gentiana propinqua</i> Richards. . . . .	IV. 1. p. 154—155.	I. p. 436—437.
374. (115.) <i>Gentiana aurea</i> L. . . . .	IV. 1. p. 155—157.	I. p. 437—439.
375. (116.) <i>Gentiana detonsa</i> Fries. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 157—159.	I. p. 439—441. VII. p. 394.
376. (117.) <i>Gentiana verna</i> L. . . . .	IV. 1. p. 159—162.	I. p. 441—444.
377. (118.) <i>Gentiana altaica</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 162.	I. p. 444.
378. (119.) <i>Gentiana prostrata</i> Haencke . . . . .	IV. 1. p. 163—165.	I. p. 445—447.
379. (120.) <i>Gentiana aquatica</i> L. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 165—166.	I. p. 447—448. VII. p. 394.
380. (121.) <i>Gentiana humilis</i> Stev. . . . .	IV. 1. p. 166—167.	I. p. 448—449.
381. (122.) <i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 167—168.	I. p. 449—450. VII. p. 394.
382. (123.) <i>Gentiana Thunbergii</i> Griseb. . . . .	IV. 1. p. 168—169.	I. p. 450—451.
383. (124.) <i>Gentiana decumbens</i> L. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 169—170.	I. p. 451—452. VII. p. 394.
384. (125.) <i>Gentiana frigida</i> Haenke . . . . .	IV. 1. p. 170—172.	I. p. 452—454.
385. (126.) <i>Gentiana glauca</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 172—173.	I. p. 454—455.
386. (127.) <i>Gentiana triflora</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 173—174.	I. p. 455—456.
387. (128.) <i>Gentiana Pneumonanthè</i> L. . . . . Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 174—176.	I. p. 456—458. VII. p. 394.
388. (129.) <i>Gentiana septemfida</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 176—177.	I. p. 458—459.
389. (130.) <i>Gentiana scabra</i> Bnge. . . . .	IV. 1. p. 177.	I. p. 459.
390. (131.) <i>Gentiana calycosa</i> Griseb. . . . .	IV. 1. p. 178.	I. p. 460.
391. (132.) <i>Gentiana macrophylla</i> Pall. . . . .	IV. 1. p. 179—180.	I. p. 461—462.
392. (133.) <i>Gentiana Douglasiana</i> Bong. . . . .	IV. 1. p. 180.	I. p. 462.
393. (134.) <i>Pleurogyne rotata</i> Griseb. . . . .	IV. 1. p. 181—182.	I. p. 463—464.
394. (135.) <i>Pleurogyne carinthiaca</i> Griseb. Schult. Nachtr. p. 2.	IV. 1. p. 182—184.	I. p. 464—466. VII. p. 395.
395. (136.) <i>Anagallidium dichotomum</i> Gris.	IV. 1. p. 184—185.	I. p. 466—467.
396. (137.) <i>Rellesta cyanea</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 185—186.	I. p. 467—468.
397. (138.) <i>Ophelia diluta</i> Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 186.	I. p. 468.
398. (139.) <i>Halenia sibirica</i> Borkh. . . . .	IV. 1. p. 186—187.	I. p. 468—469.
399. (140.) <i>Pterygocalyx volubilis</i> Maxim.	IV. 1. p. 188.	I. p. 470.
400. (141.) <i>Swertia perennis</i> L. $\beta$ . obtusa Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 188—190.	I. p. 470—472.
401. (142.) <i>Limnanthemum peltatum</i> Gmel.	IV. 1. p. 191—193.	I. p. 473—475.
402. (143.) <i>Villarsia Crista galli</i> Griseb. . . . .	IV. 1. p. 193.	I. p. 475.
403. (144.) <i>Menyanthes trifoliata</i> L. . . . .	IV. 1. p. 193—196.	I. p. 475—478.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
404. (143.) <i>Phlox sibirica</i> L. . . . .	IV. 1. p. 196—197.	I. p. 478—479.
405. (146.) <i>Polemonium caeruleum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 197—205.	I. p. 479—487.
406. (147.) <i>Dispenzia lapponica</i> L. . . . .	IV. 1. p. 205—206.	I. p. 487—488.
407. (148.) <i>Ipomaea sibirica</i> Pers. . . . .	IV. 1. p. 207.	I. p. 489.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
408. (149.) <i>Convolvulus Ammani</i> Desrouss. . . . .	IV. 1. p. 207—208.	I. p. 489—490.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
409. (150.) <i>Convolvulus arvensis</i> L. . . . .	IV. 1. p. 208—211.	I. p. 490—493.
410. (151.) <i>Calystegia sepium</i> R. Br. . . . .	IV. 1. p. 211—215.	I. p. 493—497.
411. (152.) <i>Calystegia acetosaeifolia</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 215.	I. p. 497.
412. (153.) <i>Cuscuta planiflora</i> Ten. . . . .	IV. 1. p. 216.	I. p. 498.
413. (154.) <i>Cuscuta europaea</i> L. . . . .	IV. 1. p. 217—218.	I. p. 499—500.
414. (155.) <i>Cuscuta monogyna</i> Vahl. . . . .	IV. 1. p. 218—219.	I. p. 500—501.
415. (156.) <i>Cuscuta lapuliformis</i> Krock. . . . .	IV. 1. p. 219—220.	I. p. 501—502.
416. (157.) <i>Cuscuta japonica</i> Choisy. . . . .	IV. 1. p. 220.	I. p. 502.
417. (158.) <i>Tournefortia Arguzia</i> R. et Sch. . . . .	IV. 1. p. 221—222.	I. p. 503—504.
418. (159.) <i>Onosma Gmelini</i> Ledeb. . . . .	IV. 1. p. 222.	I. p. 504.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
419. (160.) <i>Lithospermum officinale</i> L. . . . .	IV. 1. p. 222—225.	I. p. 504—507.
420. (161.) <i>Mertensia maritima</i> G. Don. . . . .	IV. 1. p. 226—227.	I. p. 508—509.
421. (162.) <i>Mertensia serrulata</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 228.	I. p. 510.
422. (163.) <i>Mertensia sibirica</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 228—229.	I. p. 510—511.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
423. (164.) <i>Mertensia paniculata</i> Don. . . . .	IV. 1. p. 229—230.	I. p. 511—512.
424. (165.) <i>Mertensia kamtschatica</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 230—231.	I. p. 512—513.
425. (166.) <i>Mertensia stylosa</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 231.	I. p. 513.
426. (167.) <i>Mertensia davurica</i> G. Don. . . . .	IV. 1. p. 232.	I. p. 514.
427. (168.) <i>Mertensia rivularis</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 232—233.	I. p. 514—515.
428. (169.) <i>Pulmonaria angustifolia</i> L. . . . .	IV. 1. p. 233—235.	I. p. 515—517.
429. (170.) <i>Stenosolenium saxatile</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 235—236.	I. p. 517—518.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
430. (171.) <i>Bothriospermum tenellum</i> F. et M. . . . .	IV. 1. p. 236.	I. p. 518.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
431. (172.) <i>Myosotis palustris</i> With. . . . .	IV. 1. p. 237—240.	I. p. 519—522.
432. (173.) <i>Myosotis caespitosa</i> Schultz. . . . .	IV. 1. p. 240—243.	I. p. 522—525.
433. (174.) <i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. . . . .	IV. 1. p. 243—276.	I. p. 525—528.
434. (175.) <i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. $\beta$ . al- pestris Koch. . . . .	IV. 1. p. 247—250.	I. p. 529—532.
435. (176.) <i>Myosotis arenaria</i> Schrad. . . . .	IV. 1. p. 250—252.	I. p. 532—534.
436. (177.) <i>Eritrichium nanum</i> Schrad. . . . .	IV. 1. p. 252—254.	I. p. 534—536.
437. (178.) <i>Eritrichium villosum</i> Boge. . . . .	IV. 1. p. 254—255.	I. p. 536—537.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
438. (179.) <i>Eritrichium pectinatum</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 256—257.	I. p. 538—539.
	Schult. Nachtr. p. 3.	VII. p. 395.
439. (180.) <i>Eritrichium rupestre</i> Bnge. . . . .	IV. 1. p. 257—258.	I. p. 539—540.
440. (181.) <i>Eritrichium obovatum</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 258—259.	I. p. 540—541.
441. (182.) <i>Eritrichium plebejum</i> A. DC. . . . .	IV. 1. p. 259—260.	I. p. 541—542.
442. (183.) <i>Eritrichium pedunculare</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 261—262.	I. p. 543—544.
443. (184.) <i>Eritrichium radicans</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 262—263.	I. p. 544—545.
444. (185.) <i>Eritrichium myosotideum</i> Max. . . . .	IV. 1. p. 263—264.	I. p. 545—546.
445. (186.) <i>Anoplocaryum compressum</i> Ldb. . . . .	IV. 1. p. 264—265.	I. p. 546—547.
446. (187.) <i>Echinospermum deflexum</i> Lehm. . . . .	IV. 1. p. 265—267.	I. p. 547—549.
447. (188.) <i>Echinospermum Lappula</i> Lehm. . . . .	IV. 1. p. 267—269.	I. p. 549—551.
448. (189.) <i>Echinospermum anisacanthum</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 269—270.	I. p. 551—552.
449. (190.) <i>Echinospermum Redowskyi</i> Lehm. . . . .	IV. 1. p. 270—271.	I. p. 552—553.
450. (191.) <i>Cynoglossum officinale</i> L. . . . .	IV. 1. p. 271—273.	I. p. 553—555.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
451. (192.) <i>Craniospermum subvillosum</i> Lehm. . . . .	IV. 1. p. 274.	I. p. 556.
452. (193.) <i>Romanzoffia unalascensis</i> Cham. . . . .	IV. 1. p. 274.	I. p. 556.
453. (194.) <i>Romanzoffia sitchensis</i> Cham. . . . .	IV. 1. p. 275.	I. p. 557.
454. (195.) <i>Solanum tuberosum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 275-277.	I. p. 557-559.
455. (196.) <i>Solanum nigrum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 278-280.	I. p. 560-562.
456. (197.) <i>Solanum Dulcamara</i> L. v. <i>persica</i> Trautv. . . . .	IV. 1. p. 280-282.	I. p. 562-564.
457. (198.) <i>Solanum Melongena</i> L. . . . .	IV. 1. p. 282-283.	I. p. 564-565.
458. (199.) <i>Capsium longum</i> DC. . . . .	IV. 1. p. 283-284.	I. p. 565-566.
459. (200.) <i>Hyoscyamus niger</i> L. . . . .	IV. 1. p. 281-286.	I. p. 566-568.
460. (201.) <i>Hyoscyamus physaloides</i> L. . . . .	IV. 1. p. 286.	I. p. 568.
	Schult. Nachtr. p. 4.	VII. p. 396.
461. (202.) <i>Nicotiana Tabacum</i> L. . . . .	IV. 1. p. 287-289.	I. p. 569-571.
462. (203.) <i>Nicotiana rustica</i> L. . . . .	IV. 1. p. 289-290.	I. p. 571-572.
463. (204.) <i>Linaria vulgaris</i> Mill. . . . .	IV. 1. p. 290-293.	I. p. 572-575.
464. (205.) <i>Linaria geminiflora</i> Schmidt. . . . .	IV. 1. p. 293.	I. p. 575.
465. (206.) <i>Linaria buratica</i> Turcz. . . . .	IV. 1. p. 293-294.	I. p. 575-576.
	Schult. Nachtr. p. 4.	VII. p. 396.
466. (207.) <i>Scrophularia alata</i> A. Gray. . . . .	IV. 1. p. 294.	I. p. 576.
467. (208.) <i>Scrophularia Oldhami</i> Oliv. . . . .	IV. 1. p. 295.	I. p. 577.
468. (209.) <i>Scrophularia incisa</i> Weinm. . . . .	IV. 1. p. 295-296.	I. p. 577-578.
469. (210.) <i>Pentstemon frutescens</i> Lamb. . . . .	IV. 1. p. 296.	I. p. 578.
470. (211.) <i>Mimulus luteus</i> L. . . . .	IV. 1. p. 296-297.	I. p. 578-579.
471. (212.) <i>Mazus rugosus</i> Lour. . . . .	IV. 1. p. 297-298.	I. p. 579-580.
472. (213.) <i>Vandellia obovata</i> Walp. . . . .	IV. 1. p. 298-299.	I. p. 580-581.
473. (214.) <i>Lindernia pyxidaria</i> All. . . . .	IV. 1. p. 299-300.	I. p. 581-582.
474. (215.) <i>Ilysanthes gratioides</i> Benth. . . . .	IV. 1. p. 301.	I. p. 583.
	Schult. Nachtr. p. 4.	VII. p. 396.
475. (216.) <i>Limosella aquatica</i> L. . . . .	IV. 1. p. 301-304.	I. p. 583-586.
	Schult. Nachtr. p. 4.	VII. p. 396.
		Bull. de. Mosc. T. LVIII.
	Sep. Abdr.	I. 1883. Nro. 2.
476. (217.) <i>Veronica virginica</i> L. Hest VI. p. 1-2.	LVIII. I. p. 367-368.	
477. (218.) <i>Veronica tubiflora</i> Turcz. . VI. p. 2-3.	LVIII. I. p. 368-369.	
478. (219.) <i>Veronica pinnata</i> L. . . . VI. p. 3.	LVIII. I. p. 369.	
479. (220.) <i>Veronica spuria</i> L. . . . . VI. p. 3-6.	LVIII. I. p. 369-372.	
480. (221.) <i>Veronica longifolia</i> L. . . VI. p. 6-11.	LVIII. I. p. 372-377.	
481. (222.) <i>Veronica incana</i> L. . . . . VI. p. 11-14.	LVIII. I. p. 377-380.	
482. (223.) <i>Veronica Anagallis</i> L. . . VI. p. 14-20.	LVIII. I. p. 380-385.	
483. (224.) <i>Veronica americana</i> Schwein. VI. p. 20-21.	LVIII. I. p. 386-387.	
484. (225.) <i>Veronica Beccabunga</i> L. . VI. p. 21-24.	LVIII. I. p. 387-390.	
485. (226.) <i>Veronica Teucrium</i> L. . . VI. p. 24-31.	LVIII. I. p. 390-397.	
486. (227.) <i>Veronica ciliata</i> Fisch. . . VI. p. 31-32.	LVIII. I. p. 397-398.	
487. (228.) <i>Veronica aphylla</i> L. . . . VI. p. 32-33.	LVIII. I. p. 398-399.	
488. (229.) <i>Veronica densiflora</i> Ledeb. VI. p. 33-34.	LVIII. I. p. 399-400.	
489. (230.) <i>Veronica Schmidtiana</i> Rgl. VI. p. 34.	LVIII. I. p. 400.	
490. (231.) <i>Veronica Stelleri</i> Pall. . . VI. p. 34-35.	LVIII. I. p. 400-401.	
491. (232.) <i>Veronica alpina</i> L. . . . . VI. p. 35-38.	LVIII. I. p. 401-404.	
492. (233.) <i>Veronica serpyllifolia</i> L. . VI. p. 38-42.	LVIII. I. p. 404-408.	
493. (234.) <i>Veronica peregrina</i> L. . . VI. p. 42-44.	LVIII. I. p. 408-410.	
494. (235.) <i>Castilleja pallida</i> Knth. . . VI. p. 44-47.	LVIII. I. p. 410-413.	
495. (236.) <i>Castilleja parviflora</i> Bong. . VI. p. 47-48.	LVIII. I. p. 413-414.	
496. (237.) <i>Siphonostegia chinensis</i> Bath. VI. p. 48-49.	LVIII. I. p. 414-415.	
497. (238.) <i>Phtheirospermum chinense</i> Boge. . . . .	VI. p. 49.	LVIII. I. p. 415.



	Sep. Abdr.	Bulletin de Moscou.
498. (239.) <i>Omphalotrix longipes</i> Maxim.	VI. p. 49.	LVIII. I. p. 415.
499. (240.) <i>Odontites rubra</i> Pers.	VI. p. 49-52.	LVIII. II. p. 38-41.
500. (241.) <i>Enphrasia officinalis</i> L.	VI. p. 52-72.	LVIII. II. p. 41-61.
501. (242.)		
502. (243.) <i>Rhinanthus Crista galli</i> L.	VI. p. 72-77.	LVIII. II. p. 61-66.
501. (242.) <i>Cymbaria davarica</i> L.	VI. p. 77-78.	LVIII. II. p. 66-67.
502. (243.) <i>Pedicularis longiflora</i> Rud.	VI. p. 78-79.	LVIII. II. p. 67-68.
503. (244.) <i>Pedicularis Chamissonis</i> Stev.	VI. p. 79-80.	LVIII. II. p. 68-69.
504. (245.) <i>Pedicularis myriophylla</i> Pall.	VI. p. 80.	LVIII. II. p. 69.
505. (246.) <i>Pedicularis abrotanifolia</i> M. a Bieb.	VI. p. 80-81.	LVIII. II. p. 60-70.
506. (247.) <i>Pedicularis verticillata</i> L.	VI. p. 81-84.	LVIII. II. p. 70-73.
507. (248.) <i>Pedicularis amoena</i> Adams.	VI. p. 84-85.	LVIII. II. p. 73-74.
508. (249.) <i>Pedicularis spicata</i> Pall.	VI. p. 85-86.	LVIII. II. p. 74-75.
509. (250.) <i>Pedicularis uncinata</i> Steph.	VI. p. 86-87.	LVIII. II. p. 75-76.
510. (251.) <i>Pedicularis compacta</i> Steph.	VI. p. 87.	LVIII. II. p. 76.
511. (252.) <i>Pedicularis tristis</i> L.	VI. p. 87-88.	LVIII. II. p. 76-77.
512. (253.) <i>Pedicularis lapponica</i> L.	VI. p. 88-90.	LVIII. II. p. 77-79.
513. (254.) <i>Pedicularis resupinata</i> L.	VI. p. 90-92.	LVIII. II. p. 79-81.
514. (255.) <i>Pedicularis pedicellata</i> Bnge.	VI. p. 92.	LVIII. II. p. 81.
515. (256.) <i>Pedicularis nasuta</i> M. B.	VI. p. 92.	LVIII. II. p. 81.
516. (257.) <i>Pedicularis euphrasioides</i> Steph.	VI. p. 93-94.	LVIII. II. p. 82-83.
517. (258.) <i>Pedicularis adunca</i> M. B.	VI. p. 94.	LVIII. II. p. 83.
518. (259.) <i>Pedicularis palustris</i> L.	VI. p. 94-98.	LVIII. II. p. 83-87.
519. (260.) <i>Pedicularis elata</i> W.	VI. p. 98-99.	LVIII. II. p. 87-88.
520. (261.) <i>Pedicularis villosa</i> Ledeb.	VI. p. 99-100.	LVIII. II. p. 88-89.
521. (262.) <i>Pedicularis sudetica</i> W.	VI. p. 100-102.	LVIII. II. p. 89-91.
522. (263.) <i>Pedicularis uliginosa</i> Bnge.	VI. p. 102-103.	LVIII. II. p. 91-92.
523. (264.) <i>Pedicularis fissa</i> Turcz.	VI. p. 103.	LVIII. II. p. 92.
524. (265.) <i>Pedicularis rubens</i> Steph.	VI. p. 103-104.	LVIII. II. p. 92-93.
525. (266.) <i>Pedicularis venusta</i> Schang.	VI. p. 104-106.	LVIII. II. p. 93-95.
526. (267.) <i>Pedicularis comosa</i> L.	VI. p. 106-109.	LVIII. II. p. 95-98.
527. (268.) <i>Pedicularis mandshurica</i> Maxim.	VI. p. 109.	LVIII. II. p. 98.
528. (269.) <i>Pedicularis flava</i> Pall.	VI. p. 109-110.	LVIII. II. p. 98-99.
529. (270.) <i>Pedicularis striata</i> Pall.	VI. p. 110.	LVIII. II. p. 99.
530. (271.) <i>Pedicularis Sceptrum</i> L.	VI. p. 110-113.	LVIII. II. p. 99-103.
531. (272.) <i>Pedicularis capitata</i> Adams.	VI. p. 113-114.	LVIII. II. p. 102-103.
532. (273.) <i>Pedicularis grandiflora</i> Fisch.	VI. p. 114-115.	LVIII. II. p. 103-104.
533. (274.) <i>Pedicularis sajanensis</i> Steph.	VI. p. 115.	LVIII. II. p. 104.
534. (275.) <i>Pedicularis Langsdorffii</i> Fisch.	VI. p. 115-116.	LVIII. II. p. 104-105.
535. (276.) <i>Pedicularis lanata</i> W.	VI. p. 117-118.	LVIII. II. p. 106-107.
536. (277.) <i>Pedicularis hirsuta</i> L.	VI. p. 118-119.	LVIII. II. p. 107-108.
537. (278.) <i>Pedicularis versicolor</i> Wahlb.	VI. p. 119-122.	LVIII. II. p. 108-111.
538. (279.) <i>Melampyrum roseum</i> Maxim.	VI. p. 122.	LVIII. II. p. 111.
539. (280.) <i>Orobanche Galii</i> Duby.	VII. p. 1-3.	LIX. I. p. 231-233.
540. (281.) <i>Orobanche elatior</i> Suttor.	VII. p. 3-6.	LIX. I. p. 233-236.
541. (282.) <i>Orobanche ammophila</i> C. A. Mey.	VII. p. 6-7.	LIX. I. p. 236-237.
542. (283.) <i>Orobanche macrolepis</i> Turcz.	VII. p. 7.	LIX. I. p. 237.
543. (284.) <i>Boschniakia glabra</i> C. A. Mey.	VII. p. 7-8.	LIX. I. p. 237-238.
<b>Solaginaceae Lindl.</b>		
544. (285.) <i>Lagotis glauca</i> Gärtn.	VII. p. 8-10.	LIX. I. p. 238-240.



## Phrymaceae Schauer.

545. (286.) *Phryma leptostachya* L. . VII. p. 11—12. LIX. I. p. 241—242.

## Labiatae Juss.

546. (287.) *Plectranthus glaucocalyx*  
Maxim. . . . . VII. p. 12. LIX. I. p. 242.
547. (288.) *Plectranthus excisus* Maxim. VII. p. 12—13. LIX. I. p. 242—243.
548. (289.) *Plectranthus Serra* Maxim. VII. p. 13. LIX. I. p. 243.
549. (290.) *Elsholtzia cristata* Willd.. VII. p. 13—14. LIX. I. p. 243—244.
550. (291.) *Perilla ocymoides* L. . . . VII. p. 14—15. LIX. I. p. 244—245.
551. (292.) *Mentha arvensis* L. . . . VIII. p. 1—7. LXI. I. p. 119—125.
552. (293.) *Mentha canadensis* L. . . VIII. p. 7—8. LXI. I. p. 125—126.
553. (294.) *Mentha davurica* Fisch.. . VIII. p. 8—9. LXI. I. p. 126—127.
554. (295.) *Lycopus europaeus* L. . . VIII. p. 9—12. LXI. I. p. 127—130.
555. (296.) *Lycopus lucidus* Turcz.. . VIII. p. 12—14. LXI. I. p. 130—132.
556. (297.) *Lycopus virginicus* L. . . VIII. p. 14—16. LXI. I. p. 132—134.
557. (298.) *Origanum vulgare* L.. . . VIII. p. 16—23. LXI. I. p. 134—141.
558. (299.) *Thymus Serpyllum* L. . . VIII. p. 23—42. LXI. I. p. 141—160.
559. (300.) *Calamintha Clinopodium*  
Benth.. . . . . VIII. p. 42—44. LXI. I. p. 160—162.
560. (301.) *Calamintha chinensis* Benth. VIII. p. 44—45. LXI. I. p. 162—163.
561. (302.) *Calamintha ussuriensis* Rgl.  
et Maack. . . . . VIII. p. 45. LXI. I. p. 163.
562. (303.) *Calamintha umbrosa* Benth. VIII. p. 45. LXI. I. p. 163.
563. (304.) *Satureja hortensis* L.. . . VIII. p. 45—46. LXI. I. p. 163—164.
564. (305.) *Hyssopus officinalis* L. . . VIII. p. 46—48. LXI. I. p. 164—166.
565. (306.) *Lophanthus chinensis* Benth. VIII. p. 48. LXI. I. p. 166.

## Sep. Abdr.

## Acta horti Petrop.

566. (307.) *Lophanthus rugosus* Fisch. et Mey. p. 3—4. X. 1. p. 3—4.
567. (308.) *Nepeta lavandulacea* L. fil. . . . p. 4. X. 1. p. 4.
568. (309.) *Nepeta Glechoma* Benth. . . . . p. 4—7. X. 1. p. 4—7.
569. (310.) *Nepeta macrantha* Fisch. . . . . p. 7. X. 1. p. 7.
570. (311.) *Dracocephalum palmatum* Steph.. p. 7—8. X. 1. p. 7—8.
571. (312.) *Dracocephalum pinnatum* L. . . p. 8—9. X. 1. p. 8—9.
572. (313.) *Dracocephalum grandiflorum* L. . p. 9. X. 1. p. 9.
573. (314.) *Dracocephalum altaianse* Laxm.. p. 9—10. X. 1. p. 9—10.
574. (315.) *Dracocephalum fragile* Turcz.. . p. 10. X. 1. p. 10.
575. (316.) *Dracocephalum fruticosum* Steph. p. 10. X. 1. p. 10.
576. (317.) *Dracocephalum nutans* L. . . . . p. 11. X. 1. p. 11.
577. (318.) *Dracocephalum Moldavica* L. . . p. 12. X. 1. p. 12.
578. (319.) *Dracocephalum peregrinum* L. . . p. 13. X. 1. p. 13.
579. (320.) *Dracocephalum Ruyschiana* L. . . p. 13—15. X. 1. p. 13—15.
580. (321.) *Dracocephalum argunense* Fisch.. p. 15. X. 1. p. 15.
581. (322.) *Brunella vulgaris* Benth. . . . . p. 15—23. X. 1. p. 15—23.
582. (323.) *Scutellaria baikalensis* Georgi. . p. 23—24. X. 1. p. 23—24.
583. (324.) *Scutellaria indica* L. var. *japonica*  
Maxim. . . . . p. 24. X. 1. p. 24.
584. (325.) *Scutellaria minor* L. . . . . p. 25. X. 1. p. 25.
585. (326.) *Scutellaria dependens* Maxim. . . p. 25—26. X. 1. p. 25—26.
586. (327.) *Scutellaria galericulata* L. . . . p. 26—29. X. 1. p. 26—29.
587. (328.) *Marrubium incisum* Benth. . . . . p. 29. X. 1. p. 29.
588. (329.) *Marrubium eriostachyum* Benth.. p. 29—30. X. 1. p. 29—30.
589. (330.) *Stachys palustris* L. . . . . p. 30—32. X. 1. p. 30—32.
590. (331.) *Stachys aspera* Michx. . . . . p. 32—33. X. 1. p. 32—33.
591. (332.) *Galeopsis Tetrahit* L. . . . . p. 33—36. X. 1. p. 33—36.



	Sep. Abdr.	Acta horti Petrop.
592. (333.) <i>Leonurus glaucescens</i> Bnge. . . . .	p. 37.	X. 1. p. 37.
593. (334.) <i>Leonurus macranthus</i> Maxim. . . . .	p. 37—38.	X. 1. p. 37—38.
594. (335.) <i>Leonurus tataricus</i> L. . . . .	p. 38.	X. 1. p. 38.
595. (336.) <i>Leonurus sibiricus</i> L. . . . .	p. 38—39.	X. 1. p. 38—39.
596. (337.) <i>Leonurus lanatus</i> Pers. . . . .	p. 40.	X. 1. p. 40.
597. (338.) <i>Lamium amplexicaule</i> L. . . . .	p. 40—42.	X. 1. p. 40—42.
598. (339.) <i>Lamium album</i> L. . . . .	p. 42—44.	X. 1. p. 42—44.
599. (340.) <i>Phlomis tuberosa</i> L. . . . .	p. 45—46.	X. 1. p. 45—46.
600. (341.) <i>Phlomis umbrosa</i> Turcz. . . . .	p. 46—47.	X. 1. p. 46—47.
601. (342.) <i>Amethystea caerulea</i> L. . . . .	p. 47.	X. 1. p. 47.
602. (343.) <i>Ajuga genevensis</i> L. . . . .	p. 47—49.	X. 1. p. 47—49.

### Plumbaginaceae Boiss.

603. (344.) <i>Goniolimon speciosum</i> Boiss. . . . .	p. 49—51.	X. 1. p. 49—51.
604. (345.) <i>Statice flexuosa</i> L. . . . .	p. 51.	X. 1. p. 51.
605. (346.) <i>Statice aurea</i> L. . . . .	p. 51.	X. 1. p. 51.
606. (347.) <i>Statice Gmelini</i> Willd. . . . .	p. 52—53.	X. 1. p. 52—53.
607. (348.) <i>Armeria vulgaris</i> Willd. . . . .	p. 53—56.	X. 1. p. 53—56.

### Plantagineae Juss.

608. (349.) <i>Plantago major</i> L. . . . .	p. 56—59.	X. 1. p. 56—59.
609. (350.) <i>Plantago major</i> L. $\beta$ . <i>asiatica</i> Desne. . . . .	p. 59—61.	X. 1. p. 59—61.
610. (351.) <i>Plantago kamtschatica</i> Lk. . . . .	p. 62.	X. 1. p. 62.
611. (352.) <i>Plantago maxima</i> Ait. . . . .	p. 62—63.	X. 1. p. 62—63.
612. (353.) <i>Plantago media</i> L. . . . .	p. 63—64.	X. 1. p. 63—64.
613. (354.) <i>Plantago canescens</i> Adams. . . . .	p. 64—65.	X. 1. p. 64—65.
614. (355.) <i>Plantago macrocarpa</i> Cham. et Schlecht. . . . .	p. 65.	X. 1. p. 65.
615. (356.) <i>Plantago maritima</i> L. . . . .	p. 65—68.	X. 1. p. 65—68.

---



DECAS TERTIA  
COMPOSITARUM NOVARUM  
TURKESTANIAE

NEC NON

**BUCHARAE**

INCOLARUM.

---

AUCTORE

C. WINKLER.









DECAS TERTIA  
COMPOSITARUM NOVARUM  
TURKESTANIAE NEC NON BUCHARAE  
INCOLARUM.

---

1. *Matricaria Spathipappus* C. Winkl.

*M. suffruticulosa* a basi ramosissima, ramis adpresse pilosis, ad dimidiam fere partem foliosis supra nudis monocephalis; foliis bipinnatisectis cano-pubescentibus, segmentis linearibus; capitulis in ramorum apice solitariis; receptaculo plano-convexiusculo omnino nudo; involucri phyllis 3—4 seriatis chartaceis margine scarioso lacero fuscescente cinctis, exterioribus pilosiusculis, interioribus glabris; flosculis radii ligulatis, ligulis subtridentatis capituli diametrum subaequantibus albis, disci tubulosis quinquedentatis flavis; achaeniis oblongis linearibus subincurvis quadrangulatis, costis prominulis pallidioribus, in flosculis radii calvis, in flosculis disci in pappum spathaceo-dimidiatum apice subtridentatum corollae tertiae parti subaequantem productis.

Habitat in terra Schugnan prope pagum Dermaracht inter meridiem et ortum solis spectantem a lacu Schiwa altitudine 9—10,000'. Septembri mense anni 1882 legit Dr. A. Regel.

Planta 2—3 decim. alta, capitulo 1 centim. diametro, foliis circa 5 decim. longis, medium tenet inter *Matricarias* et *Tanaceta*: flosculis



ligulatis magis ad *Matricarias*, caule lignoso suffruticuloso et receptaculo plano-convexiusculo magis ad *Tanaceta* spectans. Pappo structura inter *Matricarias* *M. auriculatae* (Boiss. sub *Pyrethro*), quae tamen receptaculo hemisphaerico conico haud aegre discernenda est, inter *Tanaceta* *T. Fischeriae* Aitch. et Hemsley, quod capitulis disciformibus discrepat, maxime affinis esse videtur. Omnes tamen botanici Benthami et Hookeri auctoritatem sequentes plantam flosculis radii ligulatis gaudentem cum *Tanacetis* conjungere abhorrent.

## 2. *Chrysanthemum richterioides* C. Winkl.

(*Pyrethrum* Gärtn.)

Ch. perenne caule erecto stricto simplicissimo dense arachnoideo-lanato sub capitulo densissime niveo monocephalo; foliis arachnoideo-tomentosis, tomento densiore canescentibus vel tomento parco virescentibus pinnatisectis, segmentis pinnatipartitis, partitionibus acutis saepius mucronulatis, radicalibus petiolatis, petiolis in vaginam caulem amplectentem purpurascentem dilatatis, caulinis sessilibus pinnatipartitis vel subintegris, summis valde diminutis lanceolato-subulatis apice ut involucri phylla fusco marginatis scariosis vel prorsus involucri phyllis similibus; involucri phyllis imbricatis lanceolatis margine late fusco-nigricante scarioso sublacero cinctis, exterioribus basi densissime lanatis; flosculis radii ligulatis, ligulis magnis capituli diametro subaequilongis albescentibus vel pallide roseis, disci flavis apice fusciscentibus; styli ramis truncatis penicillatis; pappo marginiformi obscure denticulato.

Habitat in declivibus meridionalibus vallis fluvii Kasch altitudine 9000' nec non in faucibus Mōngötō altitudine 10—11,000'. Augusto mense anni 1879 legit Dr. A. Regel.

*Var. virescens* C. Winkl.

Differt a forma typica tomento parciori, foliis ergo virescentibus, caulibus paullo majoribus sub capitulo modo dense tomentosus attamen variis gradibus cum forma typica conjuncta est.

Habitat ad fluvium Aryslyn fluvium Kasch influentem altitudine 9—10,000' (Julio mense anni 1879 collecta) atque in faucibus fluvii



Talgar montium Alatavicorum Transiliensium (Julio mense anni 1880 inventa). Collegit Dr. A. Regel.

Planta 8—14 centim. alta, varietas 2 decim. saepe superans, foliis radicalibus circa 4—5 centim. longis, capitulis 1,5 centim. diametro, maxime affinis est Chrysanthemo pulchello (Turcz. sub Pyrethro) et Chrysanthemo pulchro (Ledeb. sub Pyrethro). Prius differt «pappo brevissimo coroniformi integro», equidem pappum marginiformem obscure denticulatum 3-plo breviorum observavi, alterum «foliis glabris vel sublanatis pinnatisectis segmentis palmatipartitis» atque «pappo coroniformi dimidium achaenii subaequanti» satis distat.

### 3. *Artemisia Chamomilla* C. Winkl.

(Abrotanum Besser.)

A. annua caule herbaceo erecto simplici vel rarius a basi furcato striato-sulcato ad apicem versus pube adpressa puberulo basi subglabro; foliis puberulis bipinnatipartitis, mesophyllo secus rhachidem parvo, partitionibus ultimis pinnatifidis lobis obtusiusculis vel integris obtusis, foliis floralibus pinnatipartitis foliorum caulinarum partitionibus primae ordinis consimilibus; capitulis globosis in spicam ramosissimam compositam dispositis; involucri phyllis viridibus exterioribus margine scariosis tenuiter albo-marginatis, flosculis minutissime puberulis, achaeniis obovatis laevibus.

Habitat ad fluvium Berotala inferiorem altitudine 1500—2000'. Augusto mense anni 1878 legit Dr. A. Regel.

Planta 7—9 decim. alta capitulis 1—2 millim. vix attingentibus cum *A. Tournefortiana* Rchb. collocanda est, quae tamen foliis pinnatisectis satis diversa est.

*Artemisia Chamomilla* propter odorem nomine dignissima esse mihi videtur. Odorem in plantis jam diu exsiccatis fortissimum *Matricariae Chamomillae* L. aut potius *M. suaveolentis* L. odori simillimum nunquam in *Artemisiis* adhuc percepi.



#### 4. *Antennaria Sarawschanica* C. Winkl.

*A. suffruticulosa* a basi ramosissima, ramis foliisque densissime niveo-tomentosis, tomenti coacti pilis lanuginosis adpressis; foliis lanceolatis sessilibus caulem semiamplectentibus acutiusculis integerrimis; capitulis in planta monoica dioicis solitariis foliis summis plus minus occultis, masculis quam faeminea paullo majoribus; receptaculo convexo alveolato nudo; involucri ovoidei vel subcampanulati phyllis multiseriatis scariosis, intimis ovato-lanceolatis apicem versus albescentibus vel saepius roseis basi fuscescentibus tomentosus, exterioribus gradatim minoribus magis tomentosus, extimis atro-fuscescentibus albo-marginatis basi dorsoque densissime lanato-tomentosis; flosculis faemineis filiformibus minute quinque-dentatis pappo subduplo brevioribus achaenio subaequilongis, stylo bifido apice obtuso papilloso, masculis pappo subaequilongis flosculos faemineos 8-plo superantibus quinque-dentatis, antherarum caudis basi sagittatis stylo abortivo bifido obtuso antheris brevioribus; pappi setis capillaribus barbellatis uniseriatis basi connatis; achaeniis teretiusculis.

Habitat in valle Sarawschan ad lacum Kul-i-Kalan altitudine 10—11,000'. Junio et Julio anni 1882 legit Dr. A. Regel.

Planta vix 1 decim. alta ramis sterilibus et floriferis 5—6 centim. longis, foliis majoribus 1,5—2 centim. longis 3—5 millim. latis, capitulis diametro 3—5 millim. attingentibus. Flosculi faeminei achaenio subaequilongi 0,5 millim. vix superant, flosculi masculi circa 2 millim. longi sunt, pappus igitur floris masculi pappum floris faeminei duplo superat.

Ab *Antennaria dioica* Gaertn., unica adhuc in oriente cognita specie hujus generis, *A. Sarawschanica* caule suffruticuloso, foliis omnibus lanceolatis nec radicalibus spatulatis, capitulis sessilibus facile dignoscitur.

#### 5. *Cousinia annua* C. Winkl.

(*Annuae* Bunge.)

*C. annua* caule erecto simplici glaberrimo albescente, foliis integris utrinque acuminatis sessilibus, supra spinis solitariis, margine spinis binis iis multo validioribus armatis, subtus inermibus plus minus canescentibus,



arachnoideo-tomentosis demum glabrescentibus; capitulis mediocribus 6—10-floris in fasciculos terminales et axillares congestis breviter pedunculatis, capitulis axillaribus inferioribus saepius subsolitariis; involucri imbricati phyllis glaberrimis margine albo-membranaceis spinosis, phyllorum interiorum spinis brevibus patentibus vel recurvatis, phyllorum exteriorum gradatim decrescentium spinis augescentibus suberectis vel patulis; receptaculi setis barbellato-scabridis; flosculis flavescens; corollae limbo quinquedentato cylindrico tubum subtriplo superante; antherarum caudis barbatis filamentis laevibus; achaeniis costatis transverse rugulosis, marginalibus 3-alatis disci bialatis, alis membranaceis integris apice in dentes breves abeuntibus; pappi setis achaenio triplo brevioribus dentato-scabridis caducis.

Habitat ad fluvium Amudaria in vicinitate oppidi Tschardschui Bucharae occidentalis prope puteos Salim, Ischakrabat et Rafatak. Majomense anni 1884 legit Dr. A. Regel.

Planta 2—6 decim. alta, foliis 1,5 decim. longis 3 centim. latis superioribus decrescentibus. Capitula circa 1,5 centim. longa diametro 8—9 millim. vix excedunt. Achaenia circa 7 millim. longa 3 millim. lata sunt.

*C.* annua a *Dichotomis* receptaculi setis barbellato scabridis sat diversa est et ad *C. tenellae* Fisch. et Mey. affinitatem spectaret nisi achaeniis alatis foliisque spinosis stirpem novam ab affinibus distinctissimam sistere documentaret.

## 6. *Cousinia corymbosa* C. Winkl.

(*Sphaerocephalae* Bunge.)

*C. perennis* caule erecto arachnoideo corymboso-ramoso subfastigiato, ramis monocephalis; foliis sessilibus auriculatis supra parce arachnoideis subtus cano-tomentosis sinuato-dentatis, dentibus inaequalibus spinosis; capitulis majusculis multifloris in ramorum apice solitariis globosis dense arachnoideis; involucri phyllis mediis lanceolato-subulatis apice trigonis acerosis patentissimis involucri diametrum superantibus, exterioribus mediis conformibus iis minoribus recurvatis basi pannoso-arachnoideis, in-



timis erectis lineari-lanceolatis acuminatis margine minute serrulatis membranaceis parce pannosis vel glaberrimis; receptaculi setis glabris quam phylla intima paullo brevioribus; flosculis numerosis (plusquam 70) ex sicco pallide roseis exsertis; antherarum tubo glaberrimo pallido, caudis plurisetis; achaeniis compressis striatis sordide purpurascens punctis irregularibus brunneis ornatis; pappi setis achaenium subaequantibus scaberrimis caducissimis.

Habitat in pylis Gändädärrä inter Baldschuan et Karategin altitudine 10—11,000'; Septembri mense anni 1884 Dr. A. Regel plantas perpaucas decerpsit.

Planta fere 1 met. altitudine attingit, folia inferiora circa 1 decim. longa 4 centim. lata ad apicem versus sensim decrescunt, ita ut folia floralia longitudine 3 millim. vix superent. Capitula cum phyllis patentissimis 5—6 centim. diametro, flosculi 2 centim., involucri phylla intima 2,2 centim., receptaculi setae 1,7, achaenium pappi setis subaequilongum 0,6 centim. longitudine gaudent.

Habitu *C. bupthalmoidem* Rgl., quae tamen receptaculi setis scabris ad sectionem «*Lejocaulis* Bunge» pertinet, aemulans, *C. corymbosa* Cousiniae Chamepeuce Boiss. proxime affinis est, sed ab illa foliis sessilibus inaequaliter sinuato-dentatis nec sinuato-pinnatipartitis, involucri phyllis longioribus rigidioribus nec tenuiter spinosis satis distat.

## 7. *Cousinia lyratifolia* C. Winkl.

(*Microcarpae* Bunge.)

*C. biennis* radice fusiformi, caule erecto corymboso-ramoso parce arachnoideo demum glabrescente; foliis radicalibus et caulinis lyratipartitis, lobis spinosis lobo terminali sinuato-spinoso-dentato, radicalibus basi cuneatis, caulinis sessilibus amplexicaulibus secus caulem minute decurrentibus, foliis ramorum floriferorum ovato-cordatis sinuato-spinoso-dentatis, omnibus supra parce arachnoideis subtus albo-tomentosis, nervatura subtus valde prominente, margine undulato subrevoluto; capitulis in ramorum apice solitariis majusculis globosis multifloris dense arachnoideis; involucri phyllis intimis apice dilatatis scariosis, parte basilari viridi,



parte dilatata acuminata rosea, exterioribus subulatis triquetris acerosis erecto-patentibus ad extrema iis conformia sed breviora patentissimis demum recurvatis; receptaculi setis basi contortis laevibus apice scabris quam phylla intima paullo brevioribus; flosculis numerosis exsertis roseis; flosculorum tubo limbum aequante, antherarum tubo glaberrimo roseo, caudis plurisetis; achaeniis compressis obovatis vel obscure obcordatis sordide purpurascens maculis fuscis variegatis; pappi setis scabris achaenium subaequantibus caducissimis.

Habitat in valle Sarawschan ad lacum Kul-i-Kalan altitudine 10,000'. Junio et Julio anni 1882 legit Dr. A. Regel.

Planta 2,5—3,5 decim. alta capitulis diametro cum phyllis patentissimis c. 3,5 centim. foliis radicalibus 9 centim. longis 3,5 centim. latis, caulinis sensim minoribus summis circa 1 centim. longis 3 millim. latis vel minoribus, flosculis 18 millim. longis, involucri phyllis intimis flosculos subaequantibus, receptaculi setis 15—16 millim. longis, achaenio 3,5 millim. longo 1,5 millim. lato.

*Cousinia lyratifolia* C. radianti Bge. mihi ignotae proxime affinis esse mihi videtur, sed ab illa sat diversa est: foliis lyratopartitis involucri phyllis intimis roseis nec stramineo-albidis, exterioribus viridibus nec fuscescentibus, flosculis exsertis nec involucri phyllis brevioribus corollis roseis nec stramineis, achaenio sordide purpurascens nec griseo.

## 8. *Cousinia Albertoregelia* C. Winkl.

(*Actinia* Bunge.)

*C. arborescens* caule glabro decempedali et ultra paniculato-ramosissimo parte inferiore lignosa; foliis supra glaberrimis subtus cano-tomentosis sessilibus subauriculatis lanceolatis spinoso-dentatis, dentibus in utraque margine 3—4 in spinas validas desinentibus; capitulis 20—25-floris numerosissimis in ramorum ramulorumque apice in fasciculos triquadricipites congestis; involucri phyllis interioribus apice dilatatis acuminatis mucronatis margine serrato-ciliolatis, mediis illis fere duplo longioribus in spinas subulatas attenuatis, exterioribus mediis conformibus sensim decrescentibus; receptaculi setis basi laevibus contortis apice in-



crassatis scabris involucri phyllis intimis sesquibrevioribus; flosculis purpurascens, corollae limbo tubum subquadruplo excedente, antherarum caudis barbatis filamentis glabris; achaeniis laevibus, marginalibus striatis, disci bialatis alis subcoriaceis in apice dente obtuso aductis; pappi setis achaenio triplo brevioribus apice incrassatis barbellato-scabridis caudicis ut in omnibus Cousiniis sed paullo diutius persistentibus.

Habitat ad ripas fluvii Wachsch prope pagum Tutkaul in saxosis altitudine circa 3000'. Julio mense anni 1884 legit Dr. A. Regel.

Clarissimus Dr. A. Regel summa difficultate partem superiorem hujus plantae pro genere maximae 3—4 met. altae decerpit, quae tamen parte inferiore lignosa desiderata herbarii semifasciculum fere complet. Folia quae metitus sum maxima longitudine 1,5 decim. vix superant, caulina et floralia multo minora sunt. Capitula cum phyllis mediis subulatis spinosis longitudine 4 centim. diametro 1,5 centim. vix attingunt. Achaenia immatura 5—6 millim. longa sunt; flosculi 1 centim. non excedunt.

Affinitas Cousinae Albertoregeliae cum *C. Actinia* Boiss. allatis notis indicata minime negari potest, sed quamvis praeter magnitudinem eximiam involucri phyllis mediis intima subduplo superantibus prior ab altera longe distat, tamen optime cum illa collocanda est.

## 9. *Cousinia Hissarica* C. Winkl.

(Alpinae Bunge.)

*C. perennis* (?) caule gracili arachnoideo demum glabrescente subramoso oligocephalo; foliis supra glabris subtus albo-tomentosis pinnatisectis, segmentibus binis acerosis secus rhachidem decurrentibus apice in spinam flavidam productis margine revolutis; capitulis 10—12-floris subsolitariis; involucri arachnoidei phyllis intimis glaberrimis lanceolatis viridibus margine membranaceis apice coloratis acuminatis, exterioribus sensim decrescentibus lanceolatis parce arachnoideis in spinam imbecillam desinentibus, omnibus erectis adpressis; receptaculi setis e basi laevi apicem versus dilatatis scabris involucri phylla intima aequantibus; flosculis purpureis longe exsertis, corollae tubo limbo quinquelobato subaequilongo, antherarum tubo purpureo caudis barbatis; achaeniis striatis



obscurae alatis; pappi setis scabridis caducis vel rarissime diutius persistentibus achaenium paullo superantibus.

Habitat in Bucharae orientalis terra Hissar in valle Dschidschikrud in declivibus septentrionalibus pylarum Sigdy sita altitudine 6—7000'; Septembri mense anni 1884 Dr. A. Regel exemplar unicum incompletum detexit.

Plantae 3 decim. altae folia 1,5 decim. vix superant, foliorum partitiones circa 2 centim. longae sunt. Capitula exceptis flosculis exsertis longitudine 1,5 centim. vix attingunt diametro longitudinem subaequante. Corollae circa 16 millim. longae sunt; pappus 3 millim. longus, achaenium immaturum 2 millim. longum est.

Cousinia Hissarica C. Bonvaleti Franchet, C. Sarawschanicae C. Winkl., C. verticillari Bunge atque C. multilobae DC. foliorum structura affinis est, a quibus tamen involucri structura longe distat. Cousiniam racemosam Boiss. plantae nostrae involucri phyllis lanceolatis subcarinatis adpressiusculis similiorem esse concedo, sed foliorum partitionibus multo brevioribus illa ab hac facile dignoscitur.

## 10. *Cousinia caespitosa* C. Winkl.

(Alpinae Bunge.)

*C. perennis caespitosa* caulibus floriferis in caespite 2—3 monocephalis arachnoideo-tomentosis demum glabrescentibus, foliis pinnatipartitis supra cano-tomentosis subtus dense albo-lanuginosis, partitionibus lanceolatis subfalcatis margine revolutis apice mucronatis, mucrone spinoso flavido, partitionibus nunquam binis ad basin saepius spinula auctis, radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus caulem amplectentibus, summis minutis subintegris; capitulis solitariis subglobosis multifloris majusculis dense arachnoideis; involucri phyllis imbricatis lanceolatis carinatis in spinam imbecillam desinentibus adpressis erectis vel extimis patulis, intimis scariosis lineari-lanceolatis acuminatis margine serrulatis flosculis brevioribus; receptaculi setis apice obscure scabridis; flosculis numerosis roseis exsertis; corollae tubo limbo quinquelobo paullo brevioribus; antherarum tubo pallido glaberrimo, caudis plurisetis; achaeniis



striato-rugulosis obovatis margine obscure costatis minutissime denticulatis; pappi setis achaenio brevioribus scabris caducis.

Habitat in summis jugis montium Ssussamyr altitudine 9—10,000'. Junio mense anni 1881 legit Fetissow.

Planta 1,8 decim. alta foliis radicalibus 1 decim. longis et ultra, capitulis 1,5—2 centim. diametro, flosculis 18 millim., involucri phyllis intimis 16 millim., receptaculi setis 11—12 millim., achaeniis 5 millim. longis.

Cousinia caespitosae Jurineas quasdam habitu aemulantis affinitas non temere confirmanda est, nihil est autem cur dubitem, quin hac planta novam stirpem Alpinarum Bunge (Imbricatarum Boiss.) sistat atque cum *C. racemosa* Boiss. collocanda sit, quae tamen capitulis racemosis, foliorum partitionibus binis foliisque multo brevioribus satis distat. *C. caespitosa* involucri structura praecedenti quoque affinis est et e descriptione maximam affinitatem cum *Cousinia Bonvaleti* Franchet ostenderet, nisi auctor clarissimus plantam suam mihi ignotam cum *Psilacanthis* conjungens similitudinem foliorum *Cousinia Bonvaleti* atque *C. multilobae* DC. praedicavisset.

---



CONTRIBUTIONEM

AD

FLORAM DAGESTANIAE

EX HERBARIO RADDEANO ANNI 1885

ERUIT

E. R. A. TRAUTVETTER.









Contributionem ad floram Dagestaniae ex herbario Raddeano  
anni 1885 eruit E. R. a Trautvetter.

---

1. **Thalictrum foetidum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 7. —  
Mons Lazal.
2. **Thalictrum minus** L. — Rupr. Fl. Cauc. p. 4. — Trautv.  
in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 99.  
*var. appendiculata* Regel. — Trautv. l. c. p. 100. — Nucha.
3. **Pulsatilla albana** Spr. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 22. —  
Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 402.  
*var. flavescens* Regel. — Trautv. l. c. p. 100. — Pylae  
Johe, pag. Kurusch.
4. **Ranunculus arachnoideus** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross.  
I. p. 39. — Pylae Sumada et Johe, montes Schach-dagh et Dulty-dagh.  
— Planta Raddeana cum *R. arachnoidei* speciminibus Meyerianis ori-  
ginariis et Ruprechtianis, in herbario Academiae scientiarum Petropoli-  
tanae asservatis omni ratione exacte consentit. Species *R. montano*  
Willd. maxime adpropinquans, foliis crassiusculis, carnosulis inter affines  
omnes excellens. Carpella matura oblique orbiculato-obovata, glabra,  
laevia, ventre recta et acute carinata, dorso obtusa, cum rostro ad  $3\frac{1}{2}$   
millim. longa; rostrum ipso carpello quadruplo-sextuplo brevius, apice  
uncinatum. Receptaculum parce setosum.



5. **Ranunculus Villarsii** Dec. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 39. — Salawat.
6. **Ranunculus caucasicus** M. a Bieb. — Rupr. Fl. Cauc. p. 23. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 402.  
*var. communis* Trautv. l. c. — Mons Lazal.
7. **Ranunculus elegans** C. Koch. — Walp. Repert. I. p. 39. — Rupr. Fl. Cauc. p. 26, 286. — *R. Kotschyi* Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 344, VII. 2. p. 403 (ex parte, — non Boiss.). — *R. anemonifolius* Dec. Syst. I. p. 282 secundum Ruprecht l. c. p. 286. — Mons Schach-dagh. — Specimina Raddeana rhizomatis collo fibrilloso et caule humillimo, 1—2-floro, cum inflorescentia 4—6 centim. alto a *R. elegantis* C. Koch (Rupr.) forma vulgari, multo altiore et multiflora recedunt, hujus tamen formae alii, a Ruprecht (l. c. p. 286) sub nomine *R. anemonifolii* Dec. descriptae optime respondere mihi videntur.
8. **Delphinium caucasicum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 63. — Pylae Nussa. — Specimina Raddeana floribus et fructibus carent, quod autem ad habitum attinet cum *D. caucasico* C. A. Mey. prorsus consentiunt.
9. **Delphinium speciosum** M. a Bieb. — C. A. Mey. in Beitr. zur Pfl. Kunde des Russ. R. VI. p. 56. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 102. — Gunib, Arachkul. — Exemplaria Raddeana omnia florentia ideoque ob seminum defectum a *D. elato* L. non tute distinguenda.
10. **Aconitum Anthora** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 65. — Pag. Kurusch.
11. **Papaver caucasicum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 90. — Pag. Rutul.
12. **Glaucium elegans** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 93. — Pag. Achty. — Planta dagestanica cum persica Szovitsiana prorsus congruit. Fructus tenues, aculeolis brevibus, horizontaliter patentibus tecti, a basi dehiscentes.
13. **Fumaria Vaillantii** Lois. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 105. — Pag. Achty.



14. **Barbarea stricta** Andrzej. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 115. —  
Ichrek. — Plantam Raddeanam ab homonyma Rossiae europaeae distin-  
guere non valeo.
15. **Arabis albida** Stev. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 117. —  
Arachkul.
16. **Arabis Huetii** Trautv. Incr. fl. ross. I. p. 56. — Mons  
Schach-dagh, pylae Nussa.
17. **Cardamine tenera** S. G. Gmel. — Boiss. Fl. or. I. p. 163.  
— Pirli Jailach.
18. **Cardamine impatiens** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 128.  
— Pylae Kutkaschin.
19. **Pseudovesicaria digitata** Rupr. Fl. Cauc. p. 97. — Pylae  
Kutkaschin.
20. **Psilonema calycinum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I.  
p. 137. — Pag. Achty.
21. **Alyssum murale** Waldst. et Kit. — Rupr. Fl. Cauc. p. 101.  
— Pylae Johe et inter Nucha et Salawat. — Specimina omnia florentia  
et solummodo ex habitu ad hanc speciem relata.
22. **Alyssum campestre** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. I.  
1. p. 15.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Kurusch.
23. **Alyssum alpestre** L. — Boiss. Fl. or. I. p. 268.  
*var. typica* Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860.  
I. p. 100. — Mons Schach-dagh.  
*var. microphylla* Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 497.  
— Pylae Johe.
24. **Draba bruniaefolia** Stev. — Rupr. Fl. Cauc. p. 107. —  
Montes Schach-dagh et Schalbus-dagh, pylae Johe.
25. **Draba incomta** Stev. (non Ledeb. Fl. ross.). — Rupr. Fl.  
Cauc. p. 113. — Pylae Kutkaschin. — *Dr. incomtae* Stev. specimina  
tantum perpauca et manca a Steven, C. A. Meyer et Ruprecht lecta et  
determinata in herbario Academiae Petropolitanae exstant, quae tamen



cum planta Raddeana optime consentire existimo. — Herba perennis, laxe caespitosa, humillima, tota pilis brevibus, patentissimis, apice 2—4-fidis tecta, immixtis pilis simplicibus vix ullis. Caudiculi prostrati, longiusculi, tenuissimi, ramosissimi, nudiusculi. — Caules annotini adscendentes, tenuissimi, pubescentes, foliati, — steriles ad 6 centim. longi, simplicissimi, — florigeri absque inflorescentia ad 3 centim. longi, ex axilla folii supremi (ad pedunculi basin) ramum solitarium, foliatum, sterilem, simplicissimum, nunc breviorum nunc longiorum emittentes. Folia obovato-elliptica, acutiuscula, basin versus angustata, integerrima, ad 8 millim. longa, ad  $3\frac{1}{2}$  millim. lata, in ipso caule (1—6) sparsa, remota, ad imam caulis basin nonnulla confertiora vel subrosulata, marcescentia et decidua, utrinque pilis brevibus, patentissimis, apice 2—4-fidis pubescentia. Racemi in caulibus terminales, solitarii, erecti, pauciflori (1—12)-flori, abbreviati vel subcorymbosi, pedunculati, absque pedunculo ad 2 centim. longi, ebracteati. Pedunculus (scapus) erectus, aphyllus, pubescens, ad 2 centim. longus. Pedicelli flores aequantes vel superantes, ad 6 millim. longi, pubescentes. Perianthium deciduum, extus pilis brevissimis, patentissimis, apice 2—4-fidis parce pubescens. Corolla lutea, perianthio plus duplo longior. Petalorum lamina obovata, apice rotundata vel retusa. Stamina perianthium superantia, petalis multo breviora. Siliquae immaturae cum stylo ad 7 millim. longae,  $2—2\frac{3}{4}$  millim. latae, medio glabratae, versus suturas pilis brevissimis, patentissimis, apice 2—4-fidis pubescentes; loculi polyspermi. Stylus manifestus, ad  $\frac{3}{4}$  millim. longus, basin versus paululum attenuatus. — Itaque species haec inter *Chrysodrabas*, quod ad habitum et crescendi modum attinet, *Drabae repentis* M. a. Bieb. proxime accedit, ab hac tamen statura permulto minore, saepe humillima et indumento longe alio abhorret. *Chrysodraba* reliquae omnes, neglectis aliis characteribus, jam caespitose et foliis omnibus radicalibus, dense rosulatis (vel rarius scapo monophyllo) a *Dr. incompta* Stev. haud aegre distinguendae.

26. **Draba mollissima** Stev. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 119. — Montes Schach-dagh et Chunsach.

27. **Draba siliquosa** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 151. — Mons Schach-dagh, Salawat.



28. **Draba incana** L. — Rupr. Fl. Cauc. p. 123.

*var. hebecarpa* Lindb. — Rupr. l. c. — Pagus Kurusch.

29. **Draba nemorosa** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 154.

*var. leiocarpa* Lindbl. — Ledeb. l. c. — Schach-dagh, Lazal.

*var. hebecarpa* Lindbl. — Ledeb. l. c. — Lazal.

30. **Hesperis matronalis** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 171.

— Inter Nucha et Salawat. — Specimina Raddeana juvenilia, florentia caulem (apice), inflorescentiam et ovarium dense glanduloso-pubescentia offerunt et probabiliter ad *Hesp. caucasicae* Rupr. *var. glandulosam* Rupr. Fl. Cauc. p. 91 pertinent, ob fructuum et seminum defectum autem quodammodo dubia sunt.

31. **Sisymbrium Cheiranthus** Trautv. in Act. Hort. Petr. IV.

1. p. 109. — Kurusch.

32. **Alliaria brachycarpa** M. a Bieb. — Boiss. Fl. or. I. p. 213.

— Pagus Kurusch.

33. **Lepidium lyratum** L. — Boiss. Fl. or. I. p. 360. — Trautv.

in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 109. — Achty. — Speciem hanc potius *Lepidii graminifolii* L. formam exhibere nunc opinor.

34. **Isatis latisiliqua** Stev. — Trautv. De Samer. et Isat. p. 9.

tab. I. fig. 9. — Achty.

35. **Crambe Tataria** Jacq. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 222. —

Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 414. — Achty. — Planta dagestanica ab hujus speciei exemplaribus Kiewiensibus aliisque in Rossia europaea australi-occidentali lectis prorsus non differt.

36. **Helianthemum Chamaecistus** Mill. — Trautv. in Act.

Hort. Petr. IV. 2. p. 351.

*var. obscura* Aschers. — Trautv. l. c. p. 352. — Gunib.

37. **Viola purpurea** Stev. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc.

1856. II. p. 310 sub *V. campestri* M. a Bieb. — Rupr. Fl. Cauc. p. 145. — Mons Schalbus-dagh.

38. **Viola biflora** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 254.

*var. caucasica* Rupr. Fl. Cauc. p. 156. — Mons Schalbus-dagh.



39. **Viola minuta** M. a Bieb. — Rupr. Fl. Cauc. I. p. 156.  
*var. dagestanica* Rupr. l. c. p. 157. — Mons Schalbus-dagh.
40. **Viola grandiflora** L. — Trautv. Increment. I. p. 90. n. 715.  
 — Pylae Nussa.
41. **Viola tricolor** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 256. — Ichrek.
42. **Parnassia palustris** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 262. —  
 Gunib.
43. **Polygala vulgaris** L. — Regel in Bull. de la Soc. d. nat.  
 de Mosc. 1861. IV. p. 510.  
*var. typica* Regel l. c. p. 513. — *P. vulgaris* var. minor  
 Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 417. — Mons Lazal.  
*var. major* Regel l. c. p. 516. — Inter Nucha et Salawat.
44. **Dianthus sinensis** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2.  
 p. 412, VII. 2. p. 417.  
*var. montana* Trautv. l. c. — Gunib.
45. **Dianthus petraeus** M. a Bieb. — Rupr. Fl. Cauc. p. 168.  
*var. brevi- et strictifolia* Rupr. l. c. — Trautv. in Act. Hort.  
 Petr. VII. 2. p. 418. — Ichrek.  
 Planta haec dagestanica prorsus consentit cum speciminibus a Radde  
 anno 1880 prope pagum Mistan districtus Swant lectis, quae l. c. ad  
 varietatem supra commemoratam retuli.
46. **Gypsophila elegans** M. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort.  
 Petr. VII. 2. p. 418.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — Achty.
47. **Gypsophila tenuifolia** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I.  
 p. 292. — Chunsach, Turtschi-dagh.
48. **Gypsophila capitata** M. a Bieb. — Rupr. Fl. Cauc. p. 180.  
 — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 413. — Koissu avaricus su-  
 perior.
49. **Silene lacera** Sims. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 304. —  
 Kutkaschin.



50. **Silene petraea** Adams. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 414.  
*var. gymnocalycina* Trautv. l. c. — Sumada, Ichrek.  
 Specimina prope Sumada lecta altiora et pluriflora sunt, aequae ac *S. petraeae var. major* Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 354, — prope Ichrek decerpta autem multo humiliora et uni- vel rarissime bi-flora sunt et habitu *S. petraeae var. minorem* Trautv. l. c. vel *S. tenellam* C. A. Mey. aemulantur.
51. **Silene saxatilis** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 318. — Rupr. Fl. Cauc. p. 191.  
*var. atropurpurea* Rupr. l. c. p. 193. — Kurusch.  
 Planta Raddeana sistit speciei hujus formam caule humiliore, floribus parvis et petalis (ni fallor) atropurpureis excellentem. *S. saxatilem* M. a Bieb. admodum variare et quoque flores nunc solito minores nunc atropurpureos offerre jam Ruprecht l. c. demonstravit.
52. **Silene pygmaea** Adams. — Rupr. Fl. Cauc. p. 187. — Chunsach.
53. **Silene humilis** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 320. — Johe, Dulty-dagh.
54. **Silene chloropetala** Rupr. Fl. Cauc. p. 195. — Turtschidagh.
55. **Silene dagestanica** Rupr. Fl. Cauc. p. 194. — Kumuch, Lütschek.
56. **Sagina Linnæi** Presl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 377. — Bum.
57. **Alsine recurva** Wahlenb. — Boiss. Fl. or. I. p. 674. — Schach-dagh, Sumada, Johe.
58. **Alsine imbricata** C. A. Mey. — Boiss. Fl. or. I. p. 672.  
*var. denudata* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. p. 353. — Katschin.  
*var. inamoena* Boiss. l. c. p. 673. — Nussa.
59. **Alsine pinifolia** Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. p. 347. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 118.



*var. gracilis* Fenzl l. c. — Ichrek.

*var. pumila* Fenzl l. c. — Lazal.

*Varietatis pumilae* specimina Raddeana, quod ad habitum attinet, *Als. imbricatae* C. A. Mey. simillima sunt, eorum ovula autem (semina desunt), ni fallor, non fimbriato-cristata.

60. **Arenaria serpyllifolia** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 368. — Sumada, Schach-dagh, Ichrek.

61. **Arenaria rotundifolia** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 369. — Schach-dagh.

62. **Stellaria media** Vill. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 377. — Bum.

63. **Cerastium trigynum** Vill. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 396. — Dulty-dagh.

64. **Cerastium Kasbek** Parrot. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 399. — Dulty-dagh, Nussa, Kutkaschin, Sumada, Johe.

65. **Cerastium multiflorum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 401. — Kurusch.

66. **Cerastium purpurascens** Adams. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 406. — Lazal.

67. **Cerastium vulgatum** L. — Boiss. Fl. or. I. p. 726. — Ichrek.

68. **Cerastium arvense** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 412. — Lazal.

69. **Linum hirsutum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 423. — Mikra.

70. **Linum tenuifolium** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 424. — Gunib.

71. **Linum catharticum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 425. — Gunib.

72. **Linum austriacum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 427. — Achty.

73. **Lavatera thuringiaca** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 430. — Gunib.

74. **Tilia cordata** Mill. — Trautv. Increm. I. p. 140. — Gunib.



75. **Hypericum perforatum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 447. — Gunib.
76. **Hypericum galiifolium** Rupr. Fl. Cauc. p. 245. — Gunib.  
In speciminibus Gunibensibus caules ad 40 centim. alti.
77. **Geranium sibiricum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 459. — Sumada.
78. **Geranium pratense** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 466. — Kurusch.
79. **Rhamnus Pallasii** Fisch. et Mey. — Maxim. Rhamn. in Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. N<sup>o</sup> 11. p. 7 (in nota). — Gunib.
80. **Ononis hircina** Jacq. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 513.  
*var. inermis* Ledeb. l. c. — Nucha, Gunib.  
*var. spinescens* Ledeb. l. c. — Cum var. antecedente promiscue crescit.
81. **Genista tinctoria** L. — Boiss. Fl. or. II. p. 43. — Nucha.
82. **Medicago sativa** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 420.  
*var. glutinosa* Urban. — Trautv. l. c. — Sumada, Karadagh.
83. **Melilotus alba** Desr. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 536. — Achty.
84. **Melilotus officinalis** Desr. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 537. — Kurusch.
85. **Trifolium canescens** W. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 545. — Inter Nucha et Salawat.
86. **Trifolium trichocephalum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 545. — Schalbus-dagh.
87. **Trifolium fragiferum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 548. — Nucha.
88. **Trifolium Raddeanum** Trautv. (*Galearia* Presl. — Boiss. Fl. or. II. p. 111) perenne, subacaule, dense caespitosum, humile; caulibus brevissimis, apice foliiferis, glabris; foliolis obovato-ellipticis ellipticisve, obtusis vel infimis leviter emarginatis, basi cuneatis, minute cuspidato-serrulatis, vix mucronulatis, sessilibus, glabris; stipularum appen-



dice lineari-lanceolata, subulato-acuminata, petiolo glabro multo brevior; pedunculo solitario, sub caulium apice inserto, axillari, erectiusculo, folia bis terve superante, glabro; capitulo globoso, multifloro; bracteis minimis; floribus subsessilibus; perianthii bilabiati, serius oblique et obverse ovoideo-inflati fauce nuda, — labio superiore inflato, membranaceo, reticulato-venoso, parce puberulo, ad medium usque bidentato, dentibus ex ovata basi subulatis, — labio inferiore immutato, usque ad basin 3-dentato, dentibus subulatis, tubum aequantibus, longioribus quam dentes labii superioris, rectis; corolla marcescente, perianthio duplo longiore; legumine incluso, orbiculato-elliptico, 2-spermo. — Prope pagum Sumada ad fl. Koissu avaricum superiorem Dagestaniae. — Caules annuini ad 3 centim. longi. Foliola ad 1 centim. longa. Pedunculus axillaris quidem, sed caulis continuationem terminalem aemulans, angulatus, ad 7 centim. longus, erectus. Flores ad 9 millim. longi. Perianthium initio breviter tubulosum,  $3\frac{1}{2}$ —4 millim. longum, latere superiore dense pubescens, inferiore glabrum et 5-nervium, — fructiferum 8—9 millim. longum, dentibus labii superioris, uti mihi videtur, ad labium inferius directis. Corollae vexillum (liberum?) alas, alae carinam superantes. — Species haec a nostratibus affnibus omnibus caulibus brevissimis longe discedit, *Trifolio modesto* Boiss. autem adpropinquat, quod tamen e descriptione (Boiss. Fl. or. II. p. 137) pedunculis folia subaequantibus, capitulis paucifloris, perianthii dentibus omnibus tubo brevioribus, binis superioribus subulatis, inferioribus sublatioribus, lineari-lanceolatis abhorret.

89. **Boryenium herbaceum** Vill. — Dec. Prodr. II. p. 209. — Nucha.

90. **Lotus corniculata** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 560. — Sumada.

91. **Glycyrrhiza glabra** L. — Boiss. Fl. or. II. p. 202. — Nucha.

92. **Galega orientalis** Lam. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 568. — Mikra.

93. **Colutea cruenta** Ait. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 574. — Gunib.



94. **Oxytropis cyanea** Stev. — Bunge Oxytr. p. 31. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 423, VII. 2. p. 433. — Johe, Dulty-dagh, Schach-dagh.

Specimina florentia, fructibus carentia, tantum ex habitu ad hanc speciem a me relata.

95. **Oxytropis albana** Stev. — Bunge Oxytr. p. 29. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 423.

*var. albiflora* Trautv. corolla alba. — Johe.

Specimina Raddeana mihi dubia sunt, corollis enim albis a speciei forma vulgari recedunt, ob fructuum autem defectum accurate et tute determinari nequuntur.

96. **Astragalus declinatus** Willd. — Bunge Astr. I. p. 40, II. p. 56. — Boiss. Fl. or. II. p. 295. — Schah-dagh.

Specimina Raddeana fructibus carent, quod tamen reliquum est, *Astragalo talyschensi* Bge. simillima sunt, nec ab hoc differre mihi videntur, nisi foliolis supra glabris (non utrinque pilosis). Omni ratione autem exemplaria in monte Schah-dagh lecta cum planta foliis supra glabris instructa et in herbario Horti Petropolitani asservata consentiunt, quam Bunge *Astragalum declinatum* W. agnovit.

97. **Astragalus macrourus** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 650. — Kurusch.

98. **Astragalus denudatus** Stev. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p. 501. — Achty.

De specie hac, quam vexilli ungue cuneato, ejus laminam orbiculatam bis superante ab affinibus distinguo, nequaquam certus sum.

99. **Astragalus aduncus** M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 195, III. p. 494. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 129. — Achty.

100. **Astragalus Onobrychis** L. — Bunge Astrag. I. p. 103, II. p. 183. — Gunib.

101. **Astragalus Owerini** Bunge Astrag. I. p. 105, II. p. 186. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 438. — Mikra.

102. **Astragalus sanguinolentus** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 648. — Schah-dagh, Dulty-dagh, Lazal, Kurusch.



Variat corolla nunc discolore, ochroleuca, carina autem apice vel etiam vexillo purpurascens, — nunc concolore, tota purpurea (*Astr. haematocarpus* Bge.).

103. **Ervum alpestre** Trautv. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 50. — Kurusch, inter Nucha et Salawat.

104. **Vicia truncatula** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 670. — Gunib.

105. **Vicia Balansae** Boiss. Fl. or. II. p. 569. — Kurusch.

106. **Vicia ecirrhusa** Rupr. — *V. ecirrhusa* Rupr. et *V. semiglabra* Rupr. — Boiss. Fl. or. II. p. 583. — Trautv. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 41, 42.

*var. genuina* Trautv. — *V. ecirrhusa* Rupr. — Boiss. l. c. — Kurusch.

*var. semiglabra* Trautv. — *V. semiglabra* Rupr. — Boiss. l. c. — Crescit promiscue cum var. antecedente.

107. **Lathyrus rotundifolius** W. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 684. — Kurusch.

108. **Lathyrus cyaneus** C. Koch. — Trautv. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 76.

*var. petiolata* Trautv. l. c. — Arachkul.

109. **Onobrychis petraea** Desv. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 710. — Gunib.

110. **Onobrychis ciruinata** Desv. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 712. — Achty.

111. **Spiraea hypericifolia** Lam. et Dec — Maxim. Annot. de Spiraeaceis p. 73.

*var. typica* Maxim. l. c. — Rutul.

112. **Aruncus sylvester** Kostel. — Maxim. Annot. de Spiraeaceis p. 65.

*var. vulgaris* Maxim. l. c. p. 66. — Inter Nucha et Salawat.

113. **Alchemilla vulgaris** L. — Boiss. Fl. or. II. p. 729.

*var. genuina* Boiss. l. c. — Inter Nucha et Salawat.

*var. Biebersteinii* Boiss. l. c. — Gunib.



114. **Sibbaldia procumbens** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 430.  
*var. pilosior* Trautv. l. c. — Salawat, Dulty-dagh.
115. **Potentilla rupestris** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 37. — Inter Nucha et Salawat.
116. **Potentilla multifida** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 42. — Schah-dagh.
117. **Potentilla bifurca** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 43.  
*var. major* Ledeb. l. c. — Karadagh.
118. **Potentilla argentea** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 446.  
*var. pectinata* Trautv. foliolis fere ad costam mediam pectinato-pinnatipartitis. — Kurusch.  
 Specimina Raddeana foliolorum subtus albo-tomentosorum, fere ad costam mediam pectinato-partitorum laciniis elongatis, anguste linearibus ad *Pot. dealbatam* Bge. valde adpropinquant, nec ab hac differre videntur, nisi perianthiis et floribus totis duplo majoribus et petalis obcordatis, perianthium longe superantibus. Carpella in planta Raddeana utique laevia.
119. **Potentilla opaca** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 49. — Inter Nucha et Salawat.
120. **Potentilla reptans** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 447.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Nucha.
121. **Potentilla grandiflora** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 431, VII. 2. p. 447.  
*var. gelida* Trautv. l. c. — Salawat, Schalbus-dagh.
122. **Potentilla fruticosa** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 448.  
*var. genuina* Maxim. — Trautv. l. c. — Gunib.
123. **Epilobium Dodonaei** Vill. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 106. — Boiss. Fl. or. II. p. 745. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 137.



- var. chlorophylla* Trautv. foliis viridibus, glabris vel parce puberulis. — Ichrek, Gunib.
124. **Epilobium organifolium** Lam. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 111. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 451. — Kutkaschin.
125. **Myricaria germanica** Desv. — Boiss. Fl. or. II. p. 763. — Gunib.
126. **Scleranthus annuus** L. — Boiss. Fl. or. I. p. 750. — Sumada.
127. **Herniaria incana** Lam. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 160. — Arachkul.
128. **Umbilicus pubescens** Ledeb. Fl. ross. II. p. 175. — Sekar.
129. **Sedum spurium** M. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 370.  
*var. alba* Trautv. l. c. — Gunib.
130. **Sedum annuum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 186. — Ichrek.
131. **Sedum acutifolium** Ledeb. Fl. ross. II. p. 187. — Gunib.
132. **Sempervivum pumilum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 190. — Ichrek.
133. **Ribes Grossularia** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 194.  
*var. pubescens* Ledeb. l. c. p. 195. — Rutul.  
Planta Raddeana fructibus glabris gaudet.
134. **Ribes petraeum** Wulf. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Petersb. IX. p. 230.  
*var. typica* Maxim. l. c. p. 231. — Rutul.
135. **Saxifraga cartilaginea** Willd. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 434.  
*var. major* Trautv. l. c. — Inter Nucha et Salawat.
136. **Saxifraga laevis** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 205. — Schah-dagh.
137. **Saxifraga juniperifolia** Adams. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 206. — Arachkul.



138. **Saxifraga flagellaris** Willd. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 209.  
*var. stenosepala* Trautv. Fl. taimyr. p. 42. — Nussa.
139. **Saxifraga sibirica** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 219. —  
 Dulty-dagh, Schalbus-dagh.
140. **Saxifraga muscoides** Wulf. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 223.  
 — Schah-dagh.
141. **Saxifraga exarata** Vill. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 224.  
 — Schah-dagh, Schalbus-dagh.
142. **Astrantia Biebersteinii** Trautv. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 236. — Gunib.
143. **Eryngium coeruleum** M. a Bieb. — Boiss. Fl. or. II.  
 p. 823. — Nucha.
- Specimina Raddeana ob foliorum radicalium defectum mihi quodammodo dubia.
144. **Pimpinella magna** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 254.  
*var. rosea* Stev. — Ledeb. l. c. — Schalbus-dagh.
145. **Bupleurum rotandifolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 263. — Nucha.
146. **Bupleurum exaltatum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 266. — Mikra.
147. **Bupleurum falcatum** L. — Trautv. in Bull. de la Soc.  
 d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 319.  
*var. latifolia* Trautv. l. c. — Kurusch.
148. **Libanotis vulgaris** Dec. — Trautv. in Bull. de la Soc. d.  
 nat. de Mosc. 1866. II. p. 321.  
*var. montana* Trautv. l. c. — Gunib.
149. **Cnidium carvifolium** M. a Bieb. — C. A. Mey. in Beitr.  
 zur Pfl.-Kde. des Russ. R. VI. p. 38. — Salawat.
150. **Silaus carvifolius** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 288. — Chunsach.
151. **Peucedanum officinale** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 308.  
 — Gunib.



Exemplaria, quae a Radde accepi, fructibus carent ideoque haud accurate determinanda. Eorum folia quinques ternatisecta.

152. **Symphyloma graveolens** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 320. — Dulty-dagh.

Ovaria modo glabra modo pubescentia, fructus autem maturi semper glabri.

153. **Daucus pulcherrimus** Koch. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 338. — Kurusch.

154. **Anthriscus sylvestris** Hoffm. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 437.

*var. nemorosa* Trautv. l. c. — Lazal.

155. **Chaerophyllum bulbosum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 350. — Kasi-Kumuch.

156. **Chaerophyllum aureum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 351. — Chunsach.

157. **Chaerophyllum millefolium** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 352. — Chunsach.

158. **Chaerophyllum humile** Stev. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 352. — Schalbus-dagh.

159. **Cachrys crispa** Pers. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 357. — Ichrek.

160. **Physospermum cicutarium** Spr. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 363. — Chunsach.

161. **Eleutherospermum grandifolium** C. Koch. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 459. — Chunsach.

162. **Lonicera caucasica** Pall. — Boiss. Fl. or. III. p. 8. — Rutul.

163. **Lonicera Xylosteum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 388. — Rutul.

164. **Asperula arvensis** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 459.

*var. vulgaris* Trautv. l. c. — Achty.



165. **Asperula cynanchica** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 398.  
*var. supina* Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 541. —  
 Dulty-dagh.
166. **Asperula humifusa** Bess. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 401.  
 — Gunib, Achty.
167. **Crucianella molluginoides** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross.  
 II. p. 404. — Gunib.
168. **Crucianella glomerata** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 404. — Sumada.
169. **Rubia tinctorum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 405. —  
 Nucha.
170. **Galium rubioides** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 410. —  
 Nucha.
171. **Galium valantioides** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 411. — Gunib.
172. **Galium brachyphyllum** R. et Sch. — Ledeb. Fl. ross.  
 II. p. 413. — Achty.
173. **Galium verum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 415. —  
 Rutul, Mikra.
174. **Galium Cruciata** Scop. — Trautv. in Act. Hort. Petr. II.  
 2. p. 542.  
*var. humifusa* Trautv. l. c. — Johe, Kurusch.
175. **Betekea caucasica** Boiss. Fl. or. III. p. 94. — Johe.  
 Planta Raddeana cum hujus speciei exemplaribus Ruprechtianis a  
 Boissier l. c. descriptis ad amussim consentit.
176. **Valeriana alliariaefolia** Vahl. — Ledeb. Fl. ross. II.  
 p. 434. — Bum, Lazal.
177. **Valeriana alpestris** Stev. — Boiss. Fl. or. III. p. 86.  
 — Mikra.
178. **Valeriana Phu** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 436. —  
 Boiss. Fl. or. III. p. 88. — Bum.



179. **Valeriana sisymbriifolia** Desf. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 437. — Arachkul, Kumuch.

180. **Valeriana officinalis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 438. — Chunsach.

181. **Cephalaria tatarica** Schrad. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 447. — Gunib.

182. **Scabiosa caucasica** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 452.

*var. heterophylla* Ledeb. l. c. — Gunib.

*var. connata* Ledeb. l. c. — Gunib.

183. **Scabiosa Columbaria** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 457.

*var. vulgaris* Spenner Fl. Friburg. p. 483. — Nucha.

Planta Nuchensis corollas purpureas ostendit et non nisi florum capitulis minoribus a *Scab. Owerini* Boiss. differt, quae tamen, ut mea opinio fert, a *Scab. Columbaria* L. haud est separanda.

184. **Scabiosa Gumbetica** Boiss. Fl. or. III. p. 137. — Gunib.

In planta Raddeana scapus monocephalus, ad 33 centim. altus, modo prorsus nudus modo ima basi foliis 2, oppositis instructus; folia radicalia cum petiolo elongato, tenui ad 8 centim. longa. Quod reliquum est, *Sc. Gumbeticae* Boiss. specimina originaria in herbario Academiae Petropolitanae suppetentia ne minime quidem a Raddeanis differunt.

185. **Aster Amellus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 476.

*var. iberica* Dec. — Boiss. Fl. or. III. p. 157. — Gunib.

186. **Aster roseus** Stev. — Boiss. Fl. or. III. p. 159. — Arachkul, Lazal.

187. **Erigeron acer** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 488. — Schalbus-dagh.

188. **Erigeron alpinus** L. — Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 340.

*var. monocephala* Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 147.

— Schalbus-dagh, Dulty-dagh.

*var. eriocalyx* Ledeb. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 67. — Schalbus-dagh.



- var. pulchella* Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 68. —  
Dulty-dagh, Schalbus-dagh.
189. **Inula Helenium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 500. —  
Gunib.
190. **Inula salicina** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 504. — Gu-  
nib, Nucha.
191. **Inula germanica** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 505. —  
Nucha.
192. **Inula Britannica** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 505. —  
Gunib.
193. **Inula glandulosa** Willd. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 507.  
— Arachkul, Chunsach.
194. **Anthemis Marschalliana** Willd. — Ledeb. Fl. ross. II.  
p. 520.  
*var. Rudolphiana* Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 148.  
— Schalbus-dagh, Dulty-dagh.
195. **Ptarmica grandiflora** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 531:  
— Mikra.
196. **Achillea Millefolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 531.  
*var. vulgaris* Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc.  
1866. II. p. 345. — Gunib.
197. **Achillea setacea** Waldst. et Kit. — Boiss. Fl. or. III.  
p. 256. — Mikra.
198. **Achillea nobilis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 533. —  
Nucha, Mikra.
199. **Chamaemelum inodorum** Vis. — Bois. Fl. or. III. p. 327.  
— Ichrek.
200. **Pyrethrum roseum** M. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort.  
Petr. V. 2. p. 443.  
*var. Adami* Trautv. l. c. — Gunib.
201. **Pyrethrum parthenifolium** Willd. — Boiss. Fl. or. III.  
p. 344.



*var. pulverulenta* M. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 469. — Chunsach.

202. **Pyrethrum leptophyllum** Stev. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 150. — Gunib.

203. **Artemisia chamaemelifolia** Vill. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 579. — *Art. iberica* Boiss. — Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 547. — Gunib.

204. **Artemisia caucasica** Willd. — Boiss. Fl. or. III. p. 374. — Achty.

205. **Artemisia Absinthium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 598. — Gunib.

206. **Doronicum macrophyllum** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 625. — Kutkaschin.

207. **Doronicum oblongifolium** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 625. — Dulty-dagh.

208. **Senecio cacaliaefolius** C. H. Schultz. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 153. — Chunsach.

209. **Senecio renifolius** Boiss. Fl. or. III. p. 401. — Chunsach.

210. **Senecio vernalis** Waldst. et Kit. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 630.

*var. leiocarpa* Trautv. caule 5—14 centim. alto, simplici, 3—5-cephalo; ovariis et disci et radii glaberrimis. — Dulty-dagh.

Varietas haec a *Sen. vernalis var. nana* Boiss. Fl. or. III. p. 389 non differre mihi videtur, nisi ovariis omnibus prorsus glabris. Eandem *var. leiocarpam* quoque in Tuschetiae alpe Kwawlos-mta Radde jam antea legit.

211. **Senecio taraxacifolius** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 633. — Arachkul.

212. **Senecio lampsanoides** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 633. — Mikra, Gunib.

213. **Senecio erucifolius** L. — Boiss. Fl. or. III. p. 391.



*var. canescens* Trautv. foliis subtus magis minusve araneoso-canescens, supra glabrioribus et virescentibus. — Chunsach.

*var. mollis* Trautv. — *Sen. mollis* Willd. — Boiss. Fl. or. III. p. 393. — Foliis utrinque dense araneoso-tomentosis. — Gunib.

214. **Senecio campester** Dec. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. VIII. p. 15.

*var. longifolia* Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 445. — Chunsach.

*var. aurantiaca* Trautv. l. c. p. 538. — Mikra.

215. **Carlina vulgaris** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 675. — Gunib.

216. **Amberboa moschata** Dec. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 445.

*var. glauca* Trautv. l. c. p. 446. — Achty.

217. **Centaurea sterilis** Stev. — Boiss. Fl. or. III. p. 622.

*var. leucolepis* Trautv. periclinii squamis muticis. — *C. leucolepis?* Ledeb. Fl. ross. II. p. 689. — Nucha.

218. **Centaurea phrygia** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 446.

*var. austriaca* Fries. — Trautv. l. c. — Gunib.

219. **Centaurea dealbata** W. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 695. — Gunib.

220. **Centaurea pauciloba** Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 474. — *Psephellus paucilobus* Bolss. Fl. or. III. p. 609. — Dulty-dagh.

In speciminibus Raddeanis caules apice nudi, ad calathidii basin non foliati et saepius folia omnia integra.

221. **Centaurea Scabiosa** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 700.

*var. vulgaris* Koch. — Ledeb. l. c. — Gunib.

222. **Centaurea amblyolepis** Ledeb. Fl. ross. II. p. 703. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 156, V. 2. p. 447.



*var. daghestanica* Trautv. l. c. — *Phaeopappus Ruprechtii* Boiss. Fl. or. III. p. 601. — Ad fl. Koissu awaricum superiorem.

223. **Carduus uncinatus** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 448.

*var. gymnocephala* Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 448. — Sumada.

224. **Cirsium ciliatum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 725.

*var. serrulata* Trautv. — *C. serrulatum* M. a Bieb. — Ledeb. l. c. — Gunib.

De *C. ciliato* M. a Bieb. et *C. serrulato* M. a Bieb. conferas quoque C. A. Meyeri commentationem De Cirsiiis ruthenicis p. 17.

225. **Cirsium tomentosum** C. A. Mey. Verz. der Pfl. des Cauc. p. 69. n. 572. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 730. — *C. munitum*  $\gamma$ . *tomentosum* Boiss. Fl. or. III. p. 533. — Johe.

Planta Raddeana, quod ad habitum attinet, *C. munito* M. a Bieb. utique persimilis est. In speciminibus his a Radde allatis caulis simplex, monocephalus, ad 40 centim. altus; folia utrinque araneoso-tomentosa, supra praeterea parce et obsolete strigulosa vel strigis prorsus carentia; calathidium absque bracteis ad 6 centim. crassum, sessile, bracteis obvallatum; bractee calathidium superantes. Speciei hujus specimen originarium Meyerianum (sub n. 572), in herbario Horti Petropolitani asservatum, a speciminibus Raddeanis non differre mihi videtur, nisi calathidio dimidio minore. E contrario C. A. Meyer in commentatione De Cirsiiis ruthenicis p. 18 sub nomine *C. tomentosi* formam prorsus aliam proponit, cui calathidia multo minora, plurima, in apice caulis aggregata tribuit. *Cirsii muniti*  $\gamma$ . *tomentosi* Boiss. specimina a Ruprechtio collecta non vidi.

226. **Cirsium arvense** Scop. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 734.

*var. incana* Ledeb. l. c. — Nucha.

227. **Cirsium esculentum** C. A. Mey. De Cirs. ruthen. p. 2. — Sumada.



Planta Raddeana variat caule brevissimo vel (cum inflorescentia) ad 16 centim. alto.

228. **Cirsium obvallatum** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 744. — Gunib.

229. **Chamaepence sinuata** Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 477. — Achty.

230. **Echenais carlinoides** Cass. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 744. — Chunsach.

231. **Serratula caucasica** Boiss. Fl. or. III. p. 90. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 449. — Arachkul.

232. **Jurinea arachnoidea** Bunge. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 449.

*var. genuina* Trautv. l. c. — Gunib.

233. **Jurinea depressa** C. A. Mey. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 473.

*var. Biebersteiniana* Trautv. l. c. — Johe, Lazal.

234. **Leontodon hispidus** L. — Aschers. Fl. der Prov. Brandenb. p. 367.

*var. hastilis* Aschers. l. c. — Gnnib.

235. **Tragopogon brevirostris** Dec. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 160, IV. 2. p. 450, VII. 2. p. 474. — Kurusch, Nucha.

236. **Tragopogon pusillus** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 789. — Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 559, IV. 1. p. 161, IV. 2. p. 385, V. 2. p. 451, VII. 2. p. 474. — Achty, Kurusch.

237. **Scorzonera filifolia** Boiss. Fl. or. III. p. 774.

*var. vegetior* Trautv. caule ad 18 centim. alto, basi vel usque ad medium parce foliato et saepius parce ramoso, 1—3-cephalo. — Gunib.

A *Sc. filifoliae* Boiss. specimine originario Ruprechtiano in herbario Horti Petropolitani asservato planta Raddeana non differre mihi videtur, nisi caule paullo altiore et parce ramoso. Periclinium ob ejus squamas exteriores interioribus multo breviores calyculatum.



238. **Pieris hieracioides** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 798.  
— Kurusch.
239. **Taraxacum vulgare** Schrank. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 451.  
*var. corniculata* Trautv. l. c. — Kurusch.
240. **Taraxacum crepidiforme** Dec. Prodr. VII. 1. p. 149.  
— Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 560, IV. 1. p. 161, IV. 2. p. 385, V. 2. p. 451.  
*var. brevi-involucrata* Trautv. l. c. VII. 2. p. 475. — Salawat, Schach-dagh.
241. **Crepis sonchifolia** C. A. Mey. — Boiss. Fl. or. III. p. 834. — Gunib.
242. **Mulgedium tataricum** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 842. — Turtschi-dagh.
243. **Hieracium umbellatum** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 391.  
*var. borealis* Trautv. l. c. p. 392. — Chunsach.
244. **Phyteuma campanuloides** M. a Bieb. — Trautv. Cat. Camp. p. 11. — Chunsach.
245. **Campanula tridentata** L. — Trautv. Cat. Camp. p. 17.  
*var. rupestris* Trautv. l. c. — Trautv. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 561. — Kurusch, Kutkaschin, Salawat.  
*var. ciliata* Trautv. Cat. Camp. l. c. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 387. — Schach-dagh.  
*var. petrophila* Trautv. Cat. Camp. p. 18. — *C. petrophila* Rupr. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. 2. p. 453. — Schalbus-dagh, Dulty-dagh, Arachkul, Kasi-Kumuch-Koissu, Chunsach, inter Nucha et Salawat.  
*Var. petrophila* Trautv. a *var. bellidifolia* Trautv. rhizomate tenui vix vixque distinguenda et probabiliter rectius cum hac conjungenda.
246. **Campanula sibirica** L. — Trautv. Cat. Camp. p. 21.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Arachkul.  
*var. Hohenackeriana* Trautv. l. c. p. 22. — Sumada.



247. **Campanula collina** M. a Bieb. — Trautv. Cat. Camp. p. 25.  
*var. eriocalyx* Trautv. l. c. — Lazal.  
*var. leiocalyx* Trautv. l. c. — Arachkul.
248. **Campanula Kolenatiana** C. A. Mey. — Trautv. Cat. Camp. p. 25. — Schalbus-dagh, Arachkul, inter Nucha et Salawat.  
 Planta Raddeana cum speciei hujus exemplaribus originariis Raddeanis optime congruit.
249. **Campanula sarmatica** Ker. — Trautv. Cat. Camp. p. 26.  
*var. subtomentosa* Trautv. l. c. — Mikra, Gunib.
250. **Campanula alliariaefolia** Trautv. Cat. Camp. p. 27.  
*var. cordata* Trautv. l. c. — Chunsach.
251. **Campanula rapunculoides** L. — Trautv. Cat. Camp. p. 35.  
*var. glabrata* Trautv. l. c. — Chunsach.  
*var. trachelioides* A. Dec. — Trautv. l. c. — Mikra.
252. **Hypopitys multiflora** Scop. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 934.  
*var. glabra* Koch. — Ledeb. l. c. — Gunib.
253. **Primula farinosa** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 391.  
*var. armena* C. Koch. — Trautv. l. c. — Schach-dagh, Salawat.  
 Planta Raddeana ob foliorum farinam tantummodo pallide flavidam ad *var. caucasicam* C. Koch, quae foliis albo-farinosis gaudet, adpropinquare mihi videtur.
254. **Androsace villosa** L. — Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 409.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Schach-dagh.
255. **Lysimachia dubia** Ait. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 26. — Nucha.
256. **Lysimachia vulgaris** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 27. — Nucha.
257. **Apocynum venetum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 43. — Nucha.



258. **Vincetoxicum officinale** Mönch. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 45. — Karadagh.
259. **Erythraea Centaurium** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 49. — Nucha.
260. **Gentiana caucasica** M. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 483.  
*var. coerulescens* Trautv. l. c. — Sumada, Johe.
261. **Gentiana pyrenaica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 61. — Schach-dagh.
262. **Gentiana humilis** Stev. — Boiss. Fl. or. IV. p. 72. — Lazal.
263. **Gentiana septemfida** Pall. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 67. — Gunib, Chunsach.
264. **Gentiana cruciata** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 69. — Gunib.
265. **Cuscuta Epithymum** Pfeiff. — Trautv. Cusc. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Petersb. II. p. 282. — Sumada, Chunsach, Achty.
266. **Convolvulus lineatus** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 90. — Nucha.
267. **Heliotropium styligerum** Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2 p. 484. — Karadagh.
268. **Echium rubrum** Jacq. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 104.  
*var. elatior* Trautv. caule elato, spiculis defloratis patentibus, arcuatis, 3—4 centim. longis. — Nucha.
269. **Echium italicum** L. — Boiss. Fl. or. IV. p. 205. — Nucha.
270. **Nonnea alpestris** G. Don. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 108. — Kirusch.
271. **Nonnea rosea** Lk. — Boiss. Fl. or. IV. p. 164. — *N. rosea* et *N. versicolor* Ledeb. Fl. ross. III. p. 109. — Inter Nucha et Salawat.



272. **Symphytum asperum** M. a Bieb. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 486. — Bum.
273. **Trigonocaryum prostratum** Trautv. in Act. Hort. Petr. III. 2. p. 278, VII. 2. p. 486. — Ichrek, inter Nucha et Salawat.
274. **Onosma setosum** Ledeb. Fl. ross. III. p. 126. — Mikra. Planta Raddeana variat caule simplici vel ramoso.
275. **Lithospermum officinale** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 130. — Nucha.
276. **Myosotis sylvatica** Hoffm. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 145.  
*var. alpestris* Koch. — Ledeb. l. c. — Sumada.
277. **Asperugo procumbens** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 164. — Kurusch.
278. **Cynoglossum officinale** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 165. — Gunib.
279. **Solanum Dulcamara** L. — Trautv. En. pl. Songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 431.  
*var. persica* Trautv. l. c. (1866). — *S. Dulcamarae var. indivisa* Boiss. (1879). — Sumada.
280. **Verbascum Thapsus** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 193. — Nucha.
281. **Scrophularia minima** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 215. — Schah-dagh.
282. **Scrophularia divaricata** Ledeb. Fl. ross. III. p. 216. — Bum.
283. **Scrophularia lateriflora** Trautv. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. VI. p. 6. — Ichrek.
284. **Scrophularia olympica** Boiss. Fl. or. IV. p. 409. — Trautv. Increm. fl. ross. Fasc. III. p. 581. — Kurusch.
285. **Scrophularia variegata** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 220. — Chunsach.
286. **Scrophularia canina** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 221. — Inter Nucha et Salawat.



287. **Veronica Beccabunga** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 237.  
— Gunib.
288. **Veronica Tenorium** L. — Trautv. Pl. Radd. in Act. Hort. Petr. IV. 2. p. 398.  
*var. multifida* Wallr. — Trautv. l. c. — Achty.
289. **Veronica caucasica** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 242. — Kurusch.
290. **Veronica peduncularis** Marsch. a Bieb. — Boiss. Fl. or. IV. p. 439.  
*var. genuina* Trautv. foliis lato-ovatis. — Kurusch, inter Nucha et Salawat.
291. **Veronica petraea** Stev. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 464.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Johe, Achty, inter Nucha et Salawat.
292. **Veronica telephiifolia** Vahl. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 464.  
*var. minuta* Trautv. l. c. — Schah-dagh, Johe, Dulty-dagh.
293. **Veronica gentianoides** Vahl. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 247. — Schah-dagh, Schalbus-dagh.
294. **Veronica daghestanica** Trautv. (*Veronicastrum* Boiss. Fl. or. IV. p. 435) perennis, caespitosa, humilis, brevissime glanduloso-puberula caudiculis tenuibus, ramosis, subintricatis; caulibus hornotinis brevibus, erectis vel adscendentibus, simplicibus; foliis parvis, brevissime petiolatis late ovatis, basi cuneatis vel rotundatis, apice acutis, medio inaequaliter pauci-serratis, — floralibus superioribus minoribus, oblongo-lanceolatis, integerrimis; floribus paucis (1—5), in foliorum floralium axillis solitariis, cunctis autem in apice caulis in corymbum vel racemum terminalem, simplicem, abbreviatum, pauciflorum collectis; pedicellis fructiferis elongatis, folia fulcrantia bis, perigonium autem bis terve superantibus, adscendentibus; perianthii 5-secti, glanduloso-puberuli laciniis acutis, 4 subaequalibus et oblongis, quinto lineari, reliquis



fere duplo brevior; capsula erecta (ovato-orbiculata), a latere paulum compressa, glanduloso-puberula, perianthio paullo brevior, apice integra (obtusa); seminibus suborbiculatis vel ellipticis, laevibus, compressis, facie altera concaviusculis, altera convexiusculis, ad basin margine minute umbilicatis. — Pag. Sumada.

Caules hornotini ad 6 centim. alti. Foliorum caulinarum majorum lamina ad 1 centim., petiolus plerumque 1 millim., pedicelli inferiores ad 1½ centim. et perianthii lacinae majores ad 5 millim. longa. Corolla et stamina ignota. Capsulae in speciminibus suppetentibus omnibus jam apertae et effoetae, ita ut earum forma non tute eruenda; valvae apice bilobae lobis ovatis, acutis, unde capsulae apice dentibus 4 dehiscere videntur. Semina residua tantum perpauca et fortassis non normaliter evoluta in capsulis reperi.

295. **Euphrasia officinalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 261.

var. *minima* Ledeb. l. c. — *Euphr. minima* Schleich. —

Boiss. Fl. or. IV. p. 473. — Gunib.

296. **Rhinanthus Crista galli** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 265. — Gunib.

297. **Rhynchoscoris orientalis** Benth. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 267. — Ichrek.

298. **Pedicularis caucasica** Marsch. a Bieb. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 466. — Pirli-Jaitach, Schah-dagh.

299. **Pedicularis crassirostris** Bge. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 275. — Nussa, Pirli-Jaitach, Dulty-dagh.

300. **Pedicularis comosa** L. — Trautv. Pl. Sibir. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 92.

var. *genuina* Trautv. l. c. — Lazal.

301. **Pedicularis condensata** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 297. — Lazal.

302. **Melampyrum caucasicum** Bge. — Boiss. Fl. or. IV. p. 481. — Mikra.

In medio relinquo, utrum haec planta re vera a *M. barbato* Waldst. et Kit. specificè differat an non.



303. **Mentha sylvestris** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 336. — Gunib.
304. **Satureja montana** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 349. — Gunib.
305. **Hyssopus officinalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 349.  
*var. angustifolia* Benth. — Trautv. En. pl. Songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 447. — Sumada.
306. **Salvia canescens** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 362. — Gunib.
307. **Salvia Beckeri** Trautv. Increm. fl. ross. Fasc. III. p. 609. n. 4134. — Achty.
308. **Ziziphora clinopodioides** Lam. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 369.  
*var. dasyantha* Ledeb. l. c. — Sumada, Nussa.
309. **Nepeta supina** Stev. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 370. — Dulty-dagh.
310. **Nepeta cyanea** Stev. — Trautv. Pl. casp. cauc. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 469.  
*var. Steveniana* Trautv. l. c. — Schalbus-dagh.  
*var. Biebersteiniana* Trautv. l. c. p. 470. — *N. incana* M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 40. — Karadagh.
311. **Nepeta grandiflora** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 376. — Gunib, Arachkul.
312. **Dracocephalum multicaule** Monbr. et Auch. — Boiss. Fl. or. IV. p. 672. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 178, VII. 2. p. 500. — Achty.
313. **Dracocephalum Ruyschiana** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 389. — Arachkul.
314. **Lallemantia peltata** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 390. — Sumada.
315. **Brunella vulgaris** L. — Ledeb. Fl. ross. III, p. 785.  
*var. vulgaris* Benth. — Ledeb. l. c. — Gunib.



316. **Scutellaria orientalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 395.  
*var. chamaedryfolia* Reichenb. — Ledeb. l. c. — Trautv.  
 in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 500. — Kara-dagh, Ichrek.
317. **Betonica nivea** Stev. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 409. —  
 Duly-dagh, Arachkul.
318. **Betonica grandiflora** Steph. — Ledeb. Fl. ross. III.  
 p. 409. — Inter Nucha et Salawat.
319. **Stachys sibirica** L. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in  
 Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 502. — Mikra.
320. **Stachys recta** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 417. —  
 Sumada.
321. **Lamium album** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 429. —  
 Ichrek.
322. **Lamium tomentosum** Willd. — Trautv. En. pl. Radd.  
 in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 580. — Johe, Schalbus-dagh.  
 Boissier in Fl. or. IV. p. 764 *Lamio tomentoso* Willd. corollam  
 roseam tribuit, hujus speciei specimina autem omnia, quae in variis locis  
 Caucasi lecta possideo, corolla utique alba gaudent.
323. **Teucrium orientale** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 442.  
 — Rutul.
324. **Teucrium Polium** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 445.  
 — Achty.
325. **Plantago major** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 476. —  
 Ichrek.
326. **Plantago saxatilis** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross.  
 III. p. 483. — Schalbus-dagh, Salawat, inter Nucha et Salawat.
327. **Beta macrorrhiza** Stev. — Trautv. Elench. stirp. cauc.  
 in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 505. — Mikra.
328. **Eurotia ceratoides** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. III.  
 p. 738. — Achty.



329. **Ceratocarpus arenarius** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 739. — Achty.
330. **Salsola Kali** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 797.  
*var. angustifolia* Fenzl. — Ledeb. l. c. p. 798. — Gunib.
331. **Salsola verrucosa** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 814. — Achty.
332. **Hablitzlia tamoides** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 855. — Bum.
333. **Rumex aquaticus** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 508. — Lazal.  
 Hujus plantae specimina florentia haud tute determinanda Radde attulit.
334. **Rumex scutatus** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 509. — Kurusch.
335. **Rumex Acetosella** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 511. — Johe.
336. **Polygonum Bistorta** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 518. — Kutkaschin, Schalbus-dagh.
337. **Polygonum Hydropiper** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 523. — Gunib.
338. **Polygonum alpinum** L. — Trautv. En. pl. Radd. in Act. Hort. Petr. II. 2. p. 584.  
*var. vulgaris* Turcz. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 507. — Sumada.
339. **Polygonum cognatum** Meisn. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 507.  
*var. alpestris* Meisn. — Trautv. l. c. — Kurusch.
340. **Daphne glomerata** Lam. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 547. — Lazal.
341. **Euphorbia Szovitsii** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 560. — Gunib.



342. **Euphorbia pilosa** L. — Boiss. Fl. or. IV. p. 1096. — Nucha.

343. **Euphorbia virgata** Waldst. et Kit. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 575. — Nucha.

344. **Corylus Colurna** L. — De Cand. Prodr. XVI. 2. p. 131. — Inter Nucha et Salawat, altitudine 12,000 ped.

Specimina Raddeana fructibus carent, nihilominus ad *Cor. Colurnam* L. ea retuli, propterea quod ex observationibus Raddei planta daghestanica arborem trunco ad 2—3 ped. crasso et 40—60 ped. alto sistit. *Cor. Colurnae* L. specimina fructifera, prope Borshom Transcaucasiae lecta mecum communicavit M. N. Smirnow.

345. **Quercus pedunculata** Ehrh. — Boiss. Fl. or. IV. p. 1163.

*var. vulgaris* Dec. Prodr. XVI. 2. p. 4. — Gunib.

*var. Haas* Dec. l. c. p. 5. — Kotschy Eich. tab. 2. — Kutkaschin.

*Varietatis Haas* specimina Raddeana in iconem Kotschyanam supra citatam optime quadrant, glandibus evolutis tamen carent. *Q. armeniaca* Kotschy Eich. tab. 25 foliorum forma et glabritate differt.

346. **Quercus macranthera** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 591. — Lazal, Salawat, inter Nucha et Salawat.

347. **Salix Ledebouriana** Trautv. Salicet. p. 25. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 603. — Gunib.

Specimina Raddeana omnia sterilia ideoque mihi quodammodo dubia.

348. **Salix Caprea** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 609. — Arachkul, Gunib.

349. **Parietaria judaica** L. — Boiss. Fl. or. IV. p. 1149. — Achty.

350. **Betula alba** L. — Trautv. in Maxim. Prim. fl. amur. p. 240.

*var. typica* Trautv. l. c. — Gunib.

351. **Betula Raddeana** Trautv. ramulis juventute tenuissime velutino-puberulis, parcissime glandulosis; gemmis juventute adpresse



puberulis; foliis sat parvis, ovatis, basi cuneatis vel rotundatis, apice acutis, margine irregulariter acute serratis, subtus in nervis et nervorum angulis puberulis, in utroque dimidio 6-nerviis; julis fructiferis ovoideo-ellipsoides, diametro transversali suo vix duplo longioribus, solitariis, subsessilibus, erectis; squamis juli deciduis, longe cuneatis, samaras fere ter superantibus, laxe imbricatis, squarrosis, basin versus lignoso-induratis, apice diaphanis; lobis squamarum rectis, parum divergentibus; samararum alis loculo seminifero duplo quadruplove angustioribus. — Prope Gunib Caucasi magni, altitudine 5—6500'. — Ramuli adultiores magis minusve glabrati. Gemmae serius glabratae. Folia vix unquam basi subcordata; eorum lamina rarissime ad  $4\frac{1}{2}$  centim. longa, plerumque autem multo brevior. Petioli puberuli, quartam vel tertiam laminae partem aequantes, ad 13 millim. longi. Juli masculi in ramorum apice plures, graciles, elongato-cylindrici; squamae eorum brevissime ciliatae. Juli fructiferi ad  $2\frac{1}{4}$  centim. longi, ad 14 millim. crassi; eorum pedunculus brevissimus vel nullus; squamae margine breviter ciliatae, ad 8 millim. longae; squamarum lobus terminalis oblongus, basi parum angustatus, obtusiusculus, — lobi laterales terminali breviores, ovati vel semiovati, rarius basi ad marginem exteriorem minute auriculati, obtusiusculi vel acutiusculi. Samarae circiter 3 millim. longae, summo apice puberulae. Stylus samararum alas superans. — Nescio utrum species haec arborem an fruticem altiorem sistat. Quod ad julos attinet, ad *B. Ermani* Cham. et *B. costatam* Trautv. proxime adpropinquat, quarum illa habitu alio; integumento in universum multo densiore, gemmis lanatis, juli fructiferi squamis fere totis pergameneis et diaphanis, imprimis autem foliis longe acuminatis, duplo longioribus latioribusque recedit, — haec vero jam foliorum structura longe alia facile est distinguenda.

352. *Pinus sylvestris* L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 674. — Rutul.

353. *Juniperus communis* L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 684. — Rutul.

354. *Juniperus Oxycedrus* L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 684. — Gunib.



355. **Typha stenophylla** Fisch. et Mey. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 2. — Nucha.
356. **Orehis latifolia** L. — Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 99. — Trautv. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 192. — Arachkul.
357. **Gymnadenia conopsea** R. Br. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 64. — Gunib.
358. **Iris fureata** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 103. — Schalbus-dagh.
359. **Gladiolus imbricatus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 107. — Mikra, Gunib.
360. **Polygonatum verticillatum** All. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 123. — Chunsach.
361. **Gagea reticulata** Schult. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 142. — Schalbus-dagh.
362. **Allium moschatum** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 172. — Chunsach, Gunib.
363. **Allium paniculatum** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 175. — Chunsach.
364. **Allium albidum** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 181. — Ichrek, Gunib.
365. **Allium oreophilum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 188. — Kurusch.
366. **Asparagus officinalis** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 196. — Nucha.
367. **Asparagus verticillatus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 199. — Nucha.
368. **Juncus glaucus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 222. — Gunib.
369. **Juncus articulatus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 225. — Nucha.



370. **Juncus bufonius** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 231. — Ichrek.
371. **Cyperus longus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 242. — Nucha.
372. **Scirpus lacustris** L. — Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 559.  
*var. Tabernaemontani* Trautv. — Regel l. c. — Nucha.
373. **Scirpus maritimus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 249.  
*var. typica* Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 560. — Nucha.
374. **Elyna humilis** C. A. Mey. — Trautv. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 21, VII. 2. p. 517. — Schah-dagh.
375. **Carex diluta** Marsch. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 299. — Nucha.
376. **Hordeum pratense** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 328. — Kurusch.
377. **Triticum orientale** M. B. — Trautv. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 519.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Achty.
378. **Triticum rigidum** Schrad. — Trautv. Pl. mess. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 189.  
*var. stipaeifolia* Trautv. l. c. — Gunib, Mikra.
379. **Festuca rubra** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 134.  
*var. glabra* Trautv. l. c. — Dulty-dagh.
380. **Bromus erectus** Huds. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 356. — Mikra.
381. **Briza media** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 365. — Gunib.
382. **Dactylis glomerata** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 368. — Arachkul.
383. **Poa alpina** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 370. — Lazal.



384. **Poa annua** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 377. — Schahdagh, Kurusch.
385. **Poa pratensis** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 378. — Lazal.
386. **Colpodium Steveni** Trin. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 190. — Kutkaschin, Chunsach.
387. **Catabrosa aquatica** P. de Beauv. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 387. — Kurusch, Ichrek.
388. **Koeleria cristata** Pers. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 138.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — Gunib, Dulty-dagh.
389. **Avena pubescens** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 413. — Lazal.
390. **Calamagrostis caucasica** Trin. in C. A. Mey. Verz. der Pfl. des Cauc. p. 15. — Gunib.  
 Specimina ad hanc speciem a me relata cum hujus speciei exemplari originario Meyeriano Herbarii Horti Petropolitani prorsus congruunt. Quod reliquum est, *Cal. sylvaticae* Dec. omni ratione simillima sunt, ab hac tamen glumellae pilis dimidiam glumellam aequantibus differunt.
391. **Calamagrostis laxa** Host. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 432. — Nucha.
392. **Calamagrostis Epigejos** Roth. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 432. — Nucha, Gunib.
393. **Lasiagrostis Caragana** Trin. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 446. — Achty.
394. **Phleum Boehmeri** Wib. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 456. — Achty.
395. **Phleum pratense** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 457. — Gunib, Chunsach.
396. **Alopecurus vaginatus** Pall. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 461. — Kutkaschin.
397. **Lappago racemosa** Willd. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 467. — Urada.



398. **Imperata cylindrica** P. de Beauv. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 474. — Nucha.

399. **Chrysopogon Gryllus** Trin. — Boiss. Fl. or. V. p. 458. — Nucha.

400. **Andropogon Ischaemum** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 477. — Gunib.

401. **Equisetum ramosissimum** Desf. — Milde Fil. Eur. p. 234. — Gunib, Nucha.

402. **Woodsia fragilis** Moore. — Milde Fil. Eur. p. 167. — Chunsach.

403. **Cystopteris fragilis** Bernh. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 516. — Chunsach.

---



**PLANTAE**  
**ORIENTALI-ROSSICAE.**

---

VON

**Dr. OTTO KUNTZE.**

---







# PLANTAE ORIENTALI-ROSSICAE.

VON

DR. OTTO KUNTZE.

---

Vom 21. März (2. April) bis 7. (19.) Juni 1886 führte ich eine Reise durch Südrussland, Transkaukasien und Turkmenien bis As'chabad aus, um die Steppenflora in ihrer zeitigen Entwicklung kennen zu lernen. Herr L. K ä r n b a c h, der jetzt als Gärtner ein Engagement nach Neu-Guinea angenommen hat, begleitete mich und befasste sich mehr mit Kryptogamen, deren am Schluss aufgezählte Arten er sammelte. Die Phanerogamen bestimmte ich.

Unsere Reise führte über Jassy nach Odessa und unter kurzer Berührung von Sebastopol und Feodosia (Kaffa) nach Batum, wo wir Anfang bezw. Mitte April eintrafen. Bis dahin hatten wir infolge des langdauernden Winters nur 18 verschiedene blühende Pflanzenarten gefunden. Die spätere Entwicklung der Frühjahrsflora machte sich noch bis Tiflis geltend. Von Batum unternahmen wir einen dreitägigen Ausflug zu Pferde nach Artwin an der türkischen Grenze, der länger gedauert haben würde, hätten wir nicht in einem Nachmittage mit Boot auf dem wasserreichen, reissend schnell fließenden Tschorukfluss zurückfahren können. Dann besuchten wir Kutais und Tiflis. Von Tiflis aus führten wir eine fünf-



tägige Excursion zu Wagen über Marienfeld nach Telau in Kachetien bis kurz vor Signach aus, zweimal die dort wesentlich aus Geröll bestehenden Vorberge des Kaukasus bei 1600 *m.* und 1000 *m.* Passhöhe kreuzend; zurück durch die meist schwarzerdige Steppe nach Marienfeld, dann nach Tiflis. Ueber 1000 *m.* waren auch in diesen Vorbergen die Bäume noch unbelaubt. — Von Tiflis fuhren wir mit der Eisenbahn nach Schamkor, von wo wir Ende April, bezw. Anfangs Mai einen Ausflug durch die Steppe nach Annenfeld und den gleichfalls meist mit schwarzer Erde bedeckten Vorbergen des kleinen Kaukasus bis zu den Siemens'schen Kupferwerken in Kedabeg, und von dort über den mehr als 3000 *m.* hohen schneebedeckten Goktscha-Pass nach dem etwa 2000 *m.* hochgelegenen Goktscha-See in Russisch-Armenien machten.

Vom Schamkor brachte uns die Eisenbahn durch immer öder und schliesslich fast zur Wüste werdende Steppe nach Baku. Von dort aus benutzten wir das Dampfschiff nach Astara, dem halb russischen, halb persischen Grenzort, und durchritten dann in 2 Tagen die theils trockenen, hauptsächlich aus *Gleditschia caspia* bestehenden, niedrigeren und minderausgedehnten Wälder, theils die vorherrschenden sumpfigen, üppigen, fast urwaldartigen, aber doch bewohnten Wälder, in denen die wallnuss-ähnliche *Pterocarya fraxinifolia* ungeheure reine Bestände bildet und auch mit *Quercus castaneifolia*, *Parrotia persica*, *Zelkua carpinifolia*, *Acer insigne* u. s. w. gemischt vorkommt, — also durch die längs des Strandes gelegenen Wälder des Talysch bis Lenkoran. Die Dampfschiffgelegenheiten wieder benutzend waren wir schon am 5. (17.) Mai in Michailowsk in Transcaspien und zwei Tage später in Krasnowodsk. Am 9. (21.) Mai waren wir mit der Eisenbahn in Kisil-Arwat, von wo wir einen kleinen Abstecher in die Berge ausführten, und am 11. (23.) Mai in As'chabad angelangt, von wo aus ich bei etwa 1000 *m.* im Gebirge nochmals die persische Grenze überschritt.

Da die transcaspischen Eisenbahnzüge auf den Stationen oft längeren Aufenthalt haben und die Steppe dort noch unverändert durch Cultur meist dicht an die Stationen herantritt, hatten wir auch während der Bahnreise an vielen Haltestellen reichlich Gelegenheit zu botanisiren. Die damals schon ziemlich dürre Flora der Turkmenensteppe, welche letztere aus



allerlei Bodenarten besteht, manchmal, besonders in Bodenvertiefungen etwas salzig ist, manchmal, besonders an Gebirgsrändern zur Steinwüste wird oder stellenweise, oft auf ungeheure Strecken mit Flugsandhügeln bedeckt erscheint, ist relativ arm an Gewächsen der Masse nach, aber die Gewächse sind sehr formenreich. Da sich nun diese vielen Formen oft sparsam und zerstreut finden, so ist gerade das Botanisiren an vielen Stationen sehr lohnend. In der That hatten wir bis zum 17. (29.) Mai früh, als wir wieder nach Baku zurückreisten, also unter Abzug von 2 Tagen Seefahrt, innerhalb 10 Tagen (oder vielmehr in 9 Tagen, da uns der letzte wiederholte Aufenthalt in Michailowsk nichts Neues brachte), nahezu 280 verschiedene Arten gesammelt und das in scheinbar so pflanzenarmen Gegenden und in einer schon so dürren Jahreszeit, dass mein Begleiter vor Antritt der ersten turkmenischen Excursion meinte, es würde sich kaum der Mühe verlohnen, die Sammelmappe mitzunehmen.

Die Heimreise ging über Moskau und Petersburg; ich habe aber nur noch die bei Derbent, Sarepta, wo uns Herr Alexander Becker in dankenswerther Weise führte, und bei Grjasi gesammelten Species in das Verzeichniss meiner orientalischn-russischen Pflanzen aufgenommen.

Obwohl ich viele neue Pflanzenformen von dieser Reise mitgebracht, konnte ich mich doch nicht entschliessen, in der Manier, wie es z. B. C. Koch, Bunge, Boissier's meist gethan, solche mit Vorliebe als neue Arten zu beschreiben; andererseits vermochte ich auch nicht die fast principielle Vernachlässigung der von C. Koch aufgestellten neuen Formen seitens Boissier gutzuheissen. Ich suchte vielmehr der Variabilität der Arten, bez. der noch enggeschlossenen Formenkreise mehr gerecht zu werden und diese zu erforschen, wozu ich ausser meinen Sammlungen das reiche Material des Kgl. botanischen Museums zu Berlin, in welchem ich meine Pflanzen bestimmte, benutzen konnte.

Ich folge in der Aufzählung der Familien und mit sehr wenigen motivirten Ausnahmen auch in der Umgrenzung der Genera — Bentham et Hooker, *Genera plantarum*; die Gattungen und Arten habe ich in alphabetischer Reihe aufgeführt. Da die *Genera plantarum* von Bentham und Hooker oft zu citiren sind, auch bei Artenbenennungen, bei denen Ab-



kürzungen der Autorennamen allgemein üblich sind, so habe ich dafür stets die Abkürzung BHgp. angewendet.

Von Batum an, wo wir Kosaken als Schutzbegleitung nach Artwin erhielten, dann im Talysch, wo uns der vom Fürsten Dondukoff-Korsakoff, Dank der Empfehlung des deutschen Auswärtigen Amtes gütig ertheilte Schutzbrief wiederholt gastliche Aufnahme verschaffte, ohne welche wir dort wohl recht in Verlegenheit gerathen wären, ein Schutzbrief, der uns überhaupt erst den Eintritt in Turkmenien ermöglichte, wo dann namentlich die Generale Annenkoff und Komaroff unsere Reisezwecke förderten, hatten wir uns also stets der freundlichen Unterstützung der russischen Behörden zu erfreuen, wofür ich nicht unterlassen will, hier nochmals meinen Dank auszusprechen. Zum Abschied übergab mir noch General Komaroff ein kleines Packet gutgepresster Pflanzenarten, die er selbst im Gebirge bei As'chabad gesammelt hatte; diese habe ich auch bestimmt und in das nachstehende Verzeichniss aufgenommen. Es fanden sich darunter eine neue Art und der Vertreter einer neuen Gattung, die ich dem Sammler, der reges Interesse für Naturwissenschaften zeigt und die naturforschenden Reisenden unterstützt, widmete.

Von den neuen Pflanzen, die ich sammelte, erlaubte ich mir, eine Art und eine neue Gattung nach meinem verehrten Freunde Dr. Carl Schumann, Custos am Kgl. botanischen Museum zu Berlin, dem ausgezeichneten Mitarbeiter an der Flora brasiliensis, der sich stets für die Bestimmung meiner Pflanzen interessirte und mich oft darin unterstützte, zu benennen.

## 1. RANUNCULACEAE.

- Adonis flamma* L.  $\alpha$ . *normalis*, f. *immaculata* O. Ktze. et f. *coccineo-maculata* O. Ktze.  
 $\beta$ . *caudata* Boiss. f. *coccineo-maculata* O. Ktze.  
 $\gamma$ . *micrantha* O. Ktze. f. *immaculata* O. Ktze. Baku.  
 $\alpha$  und  $\beta$  durch ganz Transkaukasien von Batum bis Baku; besonders auf Brachfeldern häufig.



Ich unterscheide bei dieser durch behaarte Kelche ausgezeichneten Art:

*a. normalis*. Petala 10—15 mm. longa.

*β. caudata* Boiss. (sp. Stev.) Petala  $\pm$  20 mm. longa.

*γ. micrantha* O. Ktze. Petala  $\pm$  6 mm. longa.

*α—γ* variant: 1. *coccineo-maculata* O. Ktze. Petala coccinea basi nigro maculata; sepala extus  $\pm$  nigra.

2. *immaculata* O. Ktze. Petala coccinea immaculata; sepala viridia.

3. *citrina* O. Ktze. (syn. Nyman; sp. DC.). Petala citrina.

1 und 2 gehen ebenso zweifellos in einander über, als die Grössen der Petala; die grosse rothblüthige Form zeigt beim Trocknen ausserhalb gelbwerdende Petala.

**Anemone apennina** L. *β. caucasica* O. Ktze. (sp. W.). Goktscha-Pass zwischen 1000—1500 m., auf Wiesen und in Wäldern.

Ich unterscheide: *a. normalis*. Carpella juniora acuminata stylo parvo.

*β. caucasica* O. Ktze. (sp. W.). Carpella juniora acuta stylo brevissimo.

*γ. blanda* O. Ktze. (Nym. pro syn.; sp. Schott et Ky.).  
Carpella juniora apice truncata stylo punctiformi.

*β* hält genau die Mitte zwischen *α* und *γ* und findet sich ziemlich constant, so dass man die 3 Formen als Varietäten zu unterscheiden hat.

**Anemone Pulsatilla** L. var. *armena* O. Ktze. (sp. Boiss.) f. *brevistaminea* O. Ktze. Goktscha-Pass 2500 m.

*A. Pulsatilla*, von der sich gerade bei uns in Nord- und Mitteldeutschland am ehestens noch distincte Arten, wie *pratensis* und *patens*, unterscheiden lassen, ist doch in Rücksicht seiner Rassen in Asien und Amerika, auch schon im Mittelmeergebiet, eine recht variable und formenreiche Art. Die Varietät *armena* ist offenbar nur eine hochalpine Form der *Pulsatilla montana* mit kurz- und kleinzipfeligen Blättern; *P. montana* wird nun von Neilreich, Jessen u. A. zu *P. pratensis* gezogen, steht aber in Folge der kurzen Stamina und apical nicht umgerollten Sepalen der normalen *Anemone Pulsatilla* viel näher. Es ist gewiss richtiger, alle diese Rassen zu einem Formenkreis zu vereinigen, wie denn auch Arcangeli *A. pratensis* mit *A. Pulsatilla* verband.

*Var. armena* ist bezüglich der Länge der Sepala und Stamina veränderlich, so hat Kotschy's № 203 (Plantae Argaei montis Cappadociae, 8500' frequens) von einem Standort, den Boissier citirt, etwa doppelt so lange Sepala als Stamina, was mit der von Boissier gegebenen Diagnose nicht übereinstimmt. Es nähert sich das meiner f. *brevistaminea*, an der die Stamina kaum halb so lang als die Sepala sind.



*Caltha palustris* L.  $\beta$ . *minor* DC. f. *subpeltata* O. Ktze. Folia suborbicularia profunde cordata lobis basilaribus  $\pm$  incumbentibus. Goktscha-Pass 2000 m.

Von *C. polypetala* Hochst., die Günther Beck in seiner Monographie von *Caltha* (Verh. d. zool. bot. Ges. 1886) nicht erwähnt, durch normal nur 5 Petala verschieden; doch finden sich auch bei normaler *C. palustris* (=  $\alpha$ . *major* O. Ktze. [sp. Mill.] =  $\alpha$ . *typica* G. Beck) öfter mehr als 5 Petala und ebenso nicht selten solche subpeltate Blätter; man darf daher f. *polypetala* und f. *subpeltata* nur als von einander unabhängige Formen betrachten. G. Beck nennt die Pflanze *Caltha palustris* var. *C. minor* Mill. \*)

\*) Die Behandlung der Varietätenbenennung ist noch eine recht ungleiche; am wenigsten kann ich mich aber mit dieser neuerdings manchmal beliebten und von G. Beck befolgten einverstanden erklären, also: var. *C. minor* Mill. anstatt var. *minor* DC. — Linné und seine nächsten Nachfolger benannten die Varietäten in der Regel gar nicht, so auch diese Varietät = *C. palustris*  $\beta$ . L. Später wurde es Gebrauch, bei Degradation einer Art einen neuen Namen zu schaffen. Jetzt schreiben die botanischen Congressregeln für Nomenclatur (§ 48, 51, 58) vor, den überhaupt nur ältesten Namen zu gebrauchen und als Autor nur den dazu zu citiren, der zuerst mit diesem Namen die Varietät bezeichnete. Dagegen ward und wird nun vielfach gefehlt; Boissier z. B. taufte noch häufig die Artnamen bei Degradation um, so dass ich auch in dieser Arbeit solches Verfahren manchmal zu rectificiren habe. Ferner hatte er öfter die üble Manier, wie Koch und seine Zeitgenossen, die Namen von Varietäten, die DC. u. A. bereits aufgestellt hatten, ohne Autornamen zu citiren, wohl aber unter den Synonymen den gleichen Artnamen mit dessen Autor wiederzugeben. Das hat nun gar oft zur Citation falscher Autoren bei den Varietäten geführt, denn das Weglassen des Autornamens geschieht bei verschiedenen Autoren aus Bescheidenheit und bedeutet, dass damit eine neue Benennung, Aufstellung einer neuen Varietät oder Einziehung der Art zum ersten Male stattfand. Das Richtigere wäre es gewiss, in Fällen der Degradation einer Art beide Autoren zu citiren, also z. B. var. *minor* (Mill.) DC.; aber das ist nach den botanischen Congressregeln nicht statthaft und hat auch, wie die Erfahrung gelehrt, den Nachtheil, dass dann der zuletztgenannte Autor (in unserem Beispiele DC.) in der Praxis von Anderen meist weggelassen wird, während doch der erstgenannte — also Mill. — ausfallen soll. Ich schreibe daher, wenn ich beide Autoren citire, jetzt var. *minor* DC. (sp. Mill.), letzteres abgekürzt für species clarissimi Milleri. Im Interesse einer einheitlichen Nomenclatur, die nur zu erreichen ist, wenn ein Jeder seine noch so gut motivirten Specialwünsche unterdrückt, bin ich nachgerade zur strikten Befolgung der botanischen Congressregeln gekommen und citire jetzt auch in dem ähnlichen Fall der Versetzung einer Art in ein anderes Genus



***Delphinium campylocarpum*** F. et M. var. *dasycarpum* Led. Weissblühend. Turkmenen-Steppe, verbreitet und stellenweise häufig.

nur noch einen Autor, bez., wenn 2, den mit dem früheren Genus verbundenen nachträglich als Synonym. Ich hielt und halte es in diesen Fällen für das gerechteste Verfahren, beide Autoren zu citiren und ich war es besonders, der auf dem Pariser Congress dafür eingetreten ist. Wenn aber die Sache doch stets nur darauf hinausläuft, dass bloss ein einziger Autor citirt wird und wenn man unter jetzigen Verhältnissen, wo doppelte Autorencitation nicht obligatorisch ist, durch doppelte Autorencitation meist nur der falschen Citation des antiquirten Autors Vorschub leistet, so wähle ich von zwei Uebeln das kleinere und citire gemäss der vom Congress angenommenen Regel nach dem bekannten Beispiel zu § 48 *Matthiola tristis* R. Br. Zudem kommt die Bezeichnung *Matthiola tristis* L., wie sie z. B. Boissier schliesslich im Register anwendet, fast einer historischen und bibliographischen Fälschung gleich. Die moderne Wiener systematisch botanische Schule (cfr. z. B. O. Stapf und Genossen, Bearbeitung der Orientpflanzen von Pollack und Luschan in Denkschr. Acad. Wien 1885—6) übertreffen aber noch Boissier sowohl in falscher Citation, als auch — in Aufstellung von *Petites espèces*, obwohl Boissier sich insofern oft schon Gandoger näherte. Sie citiren z. B. *Cephalanthera rubra* L.... (1767) sub *Serapia* — Rich.... (1818) — Boiss.. . (1882), daraus soll man nun errathen, dass Richard die Pflanze zum ersten Male *Ceph. rubra* nannte. Boissier citirt wenigstens noch nachträglich *C. rubra* Rich., aber jene Herren halten das für überflüssig; sie vergessen nur, dass die Praxis nach dem Princip der grösstmöglichen Kürze — wie sich A. DC. äusserte — *Cephalanthera rubra* L. schreibt und begünstigen also die falsche Citation. — Vergl. ein anderes Beispiel bei *Zelkua* (153. Urticaceae).

Die Weglassung oder Unterdrückung des nach den botanischen Congressregeln über Nomenclatur zu citirenden Autors mit oder ohne Citation des antiquirten Autors, zumal in der Manier des erwähnten Beispielles von *Caltha*, hat, da sich solche unrichtige Benennungen von Buch zu Buch forterben, zur Folge, dass die Quellenangabe der betreffenden Bearbeitung leicht verloren geht, der Hauptzweck der Autorencitation also verfehlt wird, dass dann ein derart unrichtig Citirender manchmal anstatt des rechtmässigen Autors genannt wird, dass ferner beim Aufsuchen der ursprünglichen Quelle Anderen Zeitverlust entsteht und schliesslich — last not least — indem nach dem Beispiel von *Caltha* die Autoren schlechter Species verewigt werden, dass die Aufstellung schlechter Species prämiirt wird, das wissenschaftliche Erforschen der Formenkreise in Bezug auf Varietäten also herabgewürdigt und dadurch vernachlässigt wird. Eine ausführliche Berücksichtigung der Varietäten ist aber das beste Mittel gegen den sich immer breiter machenden Jordanismus. Es ist recht beachtenswerth, dass gerade die Schule, welche sich



**D. cappadocicum** Boiss. var. *incurvatum* O. Ktze. Capsula duplo longior  $\pm$  15 mm. longa, curvata. Rosa bis schmutzigroth, beim Trocknen blau werdend. Turkmenen-Steppe, sehr verbreitet.

**D. hybridum** W. var. *pilosulum* Trautv. Bei Kisil-Arwat im Gebirge. Ist von der sonst ähnlich behaarten var. *turkestanicum* Rgl. (Reise Fed-schenko's) durch behaarte Carpelle verschieden.

**D. orientale** Gay. Violett. Turkmenen-Steppe und Derbent.

Ich habe hier die unterwegs notirten Blüthenfarben angegeben, weil sie sich zum Theil beim Trocknen verändern und ungleich verhalten; auch scheinen die Farben für diese Arten dort constant zu sein; doch ändert *D. hybridum* anderwärts gerade in den Farben sehr.

### Komaroffia,

Novum genus inter *Helleborum* et *Nigellam* ponendum.

Sepala 5 petaloidea lata haud unguiculata. Petala lingulata haud unguiculata basi nectario subplano parvo munita apice biloba sepalis subaequilongia decidua. Stamina 10 (—8) filamentis subulato-linearibus. Carpella 3 rarius 5 sessilia  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ -connata pluri-(10—20-)ovulata, ovulis 2—3-seriatis, in stylos conicos abeuntia. Semina (sec. cl. Franchet) trigono-compressa papillosa rugosa dorso tricostata albida. — Herbae annuae foliis infimis lanceolatis haud palmatinerviis, superioribus palmatisectis, summis flores involucrantibus.

**K. diversifolia** O. Ktze. (= *Nigella div.* Franchet in Ann. sc. nat. Paris XVI pag. 220 t. X). Vom General Komaroff im Gebirge bei As'chabad gesammelt.

Dieses Genus ist von *Nigella* verschieden durch ungenagelte Sepalen und Petalen, sowie durch nicht fiedertheilige Blätter. Durch die nicht genagelten Sepalen und die fingerspaltigen Stengelblätter nähert es sich *Helleborus*, dessen perennirende Arten aber krugförmige kurze, zu Nectarien verkümmerte Petala ohne blumenblattartige Fortsetzung haben. Die Gattung vertritt eine neue

in Aufstellung von Petites espèces und Vernachlässigung der Varietäten hervorthut, der falschen Citation huldigt. Diese jordanistischen Bestrebungen werden, wenn auch ohne Absicht, durch falsche Citation gefördert, weil durch falsche Citation die Verewigung der Autoren der petites espèces ermöglicht wird, auch wenn solche Arten zu Varietäten degradirt werden, während nach den vom botanischen Congress angenommenen Nomenclaturregeln dies nicht geschieht, mithin eine gesunde Systematik befördert wird. — Weitere Nomenclaturbesprechungen bei *Valerianella*, *Arnebia*, *Herniaria*.



Subtribus der Helleboreen, welche von BHgp. in *Calthaeae* foliis palmatinerviis vel palmatisectis und *Isopyreae* foliis ternatim subpinnatimve decompositis getheilt werden, während die *Komaroffieae* foliis variis infimis integerrimis haud palmatinerviis, superioribus palmatisectis zu characterisiren sind.

Ich hatte diese Gattung aufgestellt und diagnosticirt, ehe ich die citirte Publication Franchet's fand. Trotzdem er nun die Pflanze zu *Nigella* stellte, habe ich doch keine Ursache dieses Genus zurückzuziehen, denn die oben angegebenen Unterschiede sind sicherlich genügend und das neue Genus ist den übrigen Genera der Helleboreen gleichwerthig. Franchet beschreibt zwar die Petala longe unguiculata, da sie aber, wie auch Franchet's tab. X zeigt, ganz allmählig in eine breite Basis verlaufen, so kann man dies nicht genagelt nennen, sondern muss es lingulata, zungenförmig, bezeichnen. Ich fand ausser normal 3 auch einmal 4 und 5 Ovarien; sonst stimmen meine etwas weniger verzweigten Exemplare mit der von Franchet gegebenen Beschreibung und Abbildung genau überein, sodass ich die Speciesdiagnose nicht zu wiederholen brauche. *Komaroffia* zeigt auch viele Uebereinstimmung mit der *Rutacea Peganum* (vergl. z. B. *P. Nigellastrum*); aber der fehlende Discus in der Blüthe und die oberhalb freien Carpella mit 3—5 (nicht blos 1) Griffel unterscheidet sie sofort.

**Ranunculus cicutarius** Schlcht. Astara.

**R. constantinopolitanus** Urv. var. *palaestinus* Boiss. Marienfeld.

**R. falcatus** L. *normalis*. Sebastopol.

var. *mixtus* O. Ktze. Scapi longissimi et brevissimi in eadem stirpe. Artwin.

var. *exscapus* Boiss. Baku.

**R. Ficaria** L.  $\alpha$ . *normalis*. Batum.

$\beta$ . *gracilis* O. Ktze. Kachetien.

$\zeta$ . *fascicularis* O. Ktze. (sp. C. Koch 1841 = *R. edulis* Boiss. et Hob. 1849). Goktscha-Pass, 2800 m. häufig. Eine ähnliche Form, die sich *normalis* nähert, in Kachetien in 1200 m. Höhe.

Der Unterschied, welchen Boissier für *R. ficarioides* und *edulis* angiebt, nämlich carpellis glabris, kann ich nach Einsicht von Original-Exemplaren, die von C. Koch und Bory sich im Berl. bot. Mus. befinden, nicht bestätigen; es sind die halbreifen Früchte, deren ich blos sah, bei diesen alpinen subacaulen Formen ebenso kurz- bez. schwachbehaart, als bei den grösseren Formen. Der Formenkreis des *R. Ficaria* ändert mit verkürzten Stengeln — wesentlich alpine Formen, mit ganzrandigen bis eingeschnitten gekerbten Blättern, deren Basis auch meist herzförmig oder manchmal durch grössere sich deckende Lappen fast peltat sind. Je mehr die Stengel verkürzt erscheinen,



desto mehr sind auch die Blütenstiele verkürzt, bis schliesslich die Zweige oder mehrere blattlose Stengel einer Wurzel zu subacaulen Blüten gehäuft sind.

Ich unterscheide die Formen dieser Art wie folgt:

*Caules longiores toliati; pedunculi foliis (radicalibus) longiores.*

*Folia cordata vel subpeltata.*

*Folia cordata lobis basilaribus divergentibus.*

*Folia obtusa integerrima vel sinuata*  $\alpha$ . *normalis.*

*Folia acuta inciso-crenata. (Caules saepius debiles foliis minoribus)*  $\beta$ . *gracilis* O. Ktze.

*Folia subpeltata i. e. profunde cordata lobis basilaribus incumbentibus vel approximatis.*

*Folia magna; caules robustiores suberecti (sp. Rob.)*  $\gamma$ . *grandiflorus* O. Ktze.

*Folia minora; caules debiles adscendentes (sp. Rch.)*  $\delta$ . *calthifolius* Wohlfl.

*Folia ovata haud cordata; caulis erectus, folia parva  $\pm$  1 cm. longa*  $\epsilon$ . *kurdistanicus* O. Ktze.

(Kurdistan legit Dr. Lindley 1839! Mus. bot. berol.)

*Caules abbreviati subnulli saepissime efoliati; pedunculi parvi foliis radicalibus minores; flores  $\pm$  fasciculati.*

*Folia parva vix cordata subintegerrima (sp. C. Koch)*  $\zeta$ . *fascicularis* O. Ktze.

*Folia parva cordata (sinuata vel inciso-crenata) (sp. Bory et Chb.)*  $\eta$ . *ficarioides* O. Ktze.

*Folia magna subpeltata (Aleppo 1867! Hausskn.)*  $\theta$ . *Haussknechtii* O. Ktze.

Ausserdem ändert *R. Ficaria* je nach der Anzahl der Petala mit breiteren oder schmäleren Petala (wie auch bei *Caltha*), die gelb, gelblich oder weisslich verbleichend sind, ferner mit kürzeren keulenförmigen oder verlängerten fast fädlichen Wurzelknollen.

***R. sceleratus* L. var. *dolosus* O. Ktze. (sp. F. et M.).** Kachetien, an einem Bach. Ueppige Form mit breiten ungelappten Blattzipfeln.

## 7. BERBERIDEAE.

***Epimedium alpinum* L. var. *pubigerum* DC.** Batum.

***Leontice altaica* Pall. var. *angusta* O. Ktze.** *Folia segmentis angustis. (1 :  $\pm$  4).* Odessa.

Die Varietät *lata* O. Ktze. *folia segmentis latis (1 :  $\pm$  2<sup>1/2</sup>)* findet sich in der Dobrudscha und nebst *var. angusta* im Altai. *Var. odessana* Fisch., von DC. nicht anerkannt, beruht auf anderen Merkmalen.

***L. Leontopetalum* L.** Turkmenen-Steppe; Fruchtexemplar.



## 10. PAPAVERACEAE.

*Corydalis caucasica* DC. var. *flavida* O. Ktze. Flores flavidi. Goktscha Pass, 1600 m.

*C. solida* Sw. Am Ufer des Pruth.

*Glaucium corniculatum* Crantz em.  $\alpha$ . *phoeniceum* DC. var. *pilosum* f. *pinnatifidum grandiflorum* O. Ktze. Schamkor.

$\alpha$ . *phoeniceum* DC. var. *pilosum* f. *sublobatum grandiflorum* O. Ktze. Schamkor.

$\delta$ . *flavum* O. Ktze. var. *fimbrilligerum* Trautv. em. f. *sublobatum grandiflorum* O. Ktze. Turkmenien.

$\delta$ . *flavum* O. Ktze. var. *squamigerum* O. Ktze. f. *sublobatum parviflorum* O. Ktze. Turkmenien. Eine zartere Form.

$\delta$ . *flavum* O. Ktze. var. *leiocarpum* O. Ktze. f. *sublobatum* O. Ktze. Turkmenien; eine mässigkräftige Form mit mittelgrossen Blüthen.

$\delta$ . *flavum* O. Ktze. var. *leiocarpum* O. Ktze. f. *sublobatum grandiflorum* O. Ktze. Turkmenien; eine robuste Form mit doppelt so dicken Kapseln als bei der zarten Form.

Während BHgp. 5—6 *Glaucium*-Arten und DC. prod. auch nur 5, von denen nach DC. 3 europäisch und die anderen 2 jetzt auch aus Europa bekannt sind, annehmen, hat Boissier 13 Arten und Nyman für Europa nur 2, die aber in Europa in derselben Weise ändern, wie die aussereuropäischen angeblichen Arten. Linné hatte ursprünglich *Chelidonium Glaucium* (= *Glaucium luteum* auct.) mit rothblüthigen Varietäten versehen, die er z. Th. in sp. pl. II zu *Ch. corniculatum* stellte und unterscheidet diese 2 Arten schliesslich foliis amplexicaulibus sinuatis caule glabro siliquis scabris und foliis sessilibus pinnatifidis caule hispido siliquis hispidis. Indess die Behaarung der Kapseln nimmt im Allgemeinen — mit einer weiter unten ausgeführten Ausnahme — gleichmässig mit der Behaarung der übrigen Pflanzentheile ab und auch gelbblüthige Formen mit nur rauhen Kapseln zeigen manchmal  $\pm$  behaarten Stengel, während die verschiedene Blatttheilung (f. *sublobatum* und f. *pinnatifidum*) oft ganz unabhängig von der Kapselbekleidung ist; unter meinen russischen *Glaucium*-Formen zeigte z. B. *G. corniculatum*  $\alpha$ . *phoeniceum* beide Blattformen. Von dieser Blattform hängt aber der scheinbare Unterschied in der Blattbasis ab; in der That ist dieser aber gar nicht vorhanden, denn bei der f. *sublobatum* umfasst das ganze Blatt, weil es ungeheilt ist, den Stengel, bei der f. *pinnatifidum* besorgen dies aber nur die



basalen schmalen Fiedersegmente. Die Kapselbekleidung ist jetzt durch bekannt gewordene neue Formen und Zwischenformen mit oft schwer definirbaren und nur in den extremen Varietäten constant unterschiedenen Haaren, bez. Schuppen und Spitzwarzen, kaum noch als unterscheidendes Merkmal festzuhalten. Die Blütenfarbe ist bei beiden angeblichen Arten variabel, wenn auch die behaartere Form vielleicht häufiger roth als gelbblüthig ist. Ausserdem wird von einigen Autoren die eine Art als einjährig, die andere als zweijährig angegeben; die Durchsicht eines reicheren Materials zeigt aber, dass beide 1–2-jährig sind. Willkomm und Lange geben ausserdem als Unterschied für *G. corniculatum* zarten Stengel, doppelt kleinere Blüten, behaarten Blütenstiel an; das stimmt aber nur manchmal; ich hatte gerade von rothblüthigen *corniculatum phoeniceum* die grossblüthige robuste Form und von gelbblüthigen *flavum* z. Th. sehr zarte Exemplare diesmal gesammelt; ferner fand ich gerade die kleinblüthigste Form (*micrantha*) an sonst normalen *flavum* aus Portugal. Die Behaarung der Blütenstiele geht mit der sonstigen Behaarung parallel und ist kein besonderes Merkmal. Ich unterscheide bei der einzigen Art, bez. dem einzigen Formenkreis der Gattung *Glaucium* die Varietäten etc. wie folgt:

α. *phoeniceum* DC. em. Petala aurantiaca vel purpurea basi saepe nigromaculata.

β. *tricolor* Led. em. Petala aurantiaca vel purpurea basi macula nigra albo-vel luteo-marginata.

γ. *fulvum* O. Ktze. Petala pallide rubra vel lateritio-coccinea basi rarius maculata.

δ. *flavum* O. Ktze. Petala lutea.

(Ich wende hier also die ältesten giltigen Namen ohne Rücksicht auf andere Eigenschaften an. Zu α gehören z. B. *Glaucium glabrum flore phoeniceo* Tourn. und *G. hirsutum fl. phoeniceo* Tourn.; zu β *G. tricolor* Bernh. und das sonst verschiedene *G. tricolor* Godr.; zu γ *G. fulvum* Sm. und *G. rubrum* S. et S.; zu δ *G. flavum* Crantz 1769 = *G. luteum* Scop. 1772 und *G. corniculatum var. flaviflorum* DC.).

Ceterum variat:

Capsula pilis setosis ± erectis munita.

Capsulae pili numerosissimi. Folia pilosa vel pubescentia.

1. *pilosum* O. Ktze.

Caps. pili sparsi partim abortivi breviores squamati tuberculatique.

Folia glabra vel glabrescentia. 2. *fimbrilligerum* Trautv. em.

Capsula pilis plurimis latis brevioribus (± squamatis) munita.

Caps. pili numerosissimi. Folia pilosa vel (inferiora) subtomentosa pilis saepe latioribus crispis (sp. Stapf). 3. *caricum* O. Ktze.

(Stapf beschreibt aus Carien die rothblüthige sublobate Form; aus Algier und Granada sah ich die gelbblüthige pinatifide Form: *var. mauritanicum* O. Ktze. olim.).



Caps. pili sparsi. Folia glabra vel glabrescentia (sp. Kar. et Kir.).

4. *squamigerum* O. Ktze.

Capsula pilis brevissimis tuberculatis rarius deficientibus.

Capsulae pili numerosissimi.

Folia pubescentia pilosa. Caulis elatus (*G. luteum* var.).

5. *vestitum* Willk. et Lge. em.

Folia subtomentosa radicalia. Caulis nanus (*G. persicum* DC.?).

6. *Braunianum* O. Ktze.

(Da DC. über die Kapselbehaarung nichts sagt, so kann diese von Alex. Braun bei Corcelette am Neufchater See gesammelte Zwergform ebensowohl zu *G. persicum* DC. gehören, als auch die var. *arabicum*, welche sich nur durch die Kapselbekleidung unterscheidet).

Caps. pili sparsi vel nulli.

Folia subtomentosa radicalia. Caulis nanus (sp. Fres. = *G. persicum* DC.?).

7. *arabicum* O. Ktze.

Folia glabra vel glabrescentia (sp. Boiss. = *G. luteum* var. *glabratum* Willk. et Lge.).

8. *leiocarpum* O. Ktze.

Petala plerumque 2—3 cm. longa variant:

f. b. *micranthum* O. Ktze. Petala  $\pm$  1 cm. longa (f. *elata* lutea; Lusitania!).

c. *grandiflorum* O. Ktze. Petala 3—4 cm. longa. (Hierzu *G. grandiflorum* Boiss. et Haet. als rothblüthige und *flavum normale* als gelbblüthige Form).

Folia variant: d. *pinnatifidum* O. Ktze. Folia superiora pinnatifida (inferiora subbipinnatifida).

c. *sublobatum* O. Ktze. Folia superiora sinuato-lobata obtusiuscula (inferiora pinnatifida).

d. *calycinum* O. Ktze. (sp. Boiss.). Folia summa integra acuta.

(Diese letztere Form ist im Uebrigen ebenfalls veränderlich; so ist im Berl. bot. Mus. ein Exemplar, das sonst mit Boissier's *Gl. calycinum* nicht harmonirt).

Capsulae variant rectae vel apice curvatae haud torulosae.

e. *elegans* O. Ktze. (sp. F. et M.). Capsula  $\pm$  torulosa contorta vel incurvata (abnormitas?).

Die Häufigkeitsabnahme der Kapselhaare geht also parallel mit dem Verschwinden der Blatthaare; nur wenn der Stengel stark verkümmert, tritt desto mehr die Behaarung auf, wie var. *Braunianum* und *arabicum* erkennen lassen. Zwischenformen scheinen die mir unbekanntes *cappadocicum* und *vitellinum* zu sein, die Boissier mit Capsula laevis beschreibt; doch habe ich absolut kahle glatte Kapseln bei var. *glabratum* noch nicht gesehen, während *arabicum*, die Boissier zu den tuberculaten stellt, solche wohl zeigt; eine Grenze zwischen sparsamtuberculaten und glatten Kapseln scheint daher zweifelhaft;



an einigen meiner turkmenischen Exemplare, die ich zuerst untersuchte, waren diese Knötchen so sparsam, dass ich sie übersehen hatte. *G. aleppicum* Boiss. ist eine zartere Form von gewöhnlichem *corniculatum* mit etwas mehr gebogener Kapsel. In Turkmenien fand ich bei *flavum* alle Uebergänge von robusten grossen zu zarteren kleineren Formen. Bei var. 2, 3, 4 finden sich nicht selten ungleiche Kapselhaare auf derselben Pflanze. Wollte man die früheren Arten aufrecht erhalten, so müsste man auch für Europa 2 neue Arten: *G. Braunianum* und *mauritanicum* (= var. 3<sup>b</sup> und 7 oben) annehmen.

**Fumaria parviflora** Lam. As'chabad (Culturbegleiter).

**Hypecoum procumbens** L. em. *δ. pendulum* O. Ktze. f. *parviflorum* O. Ktze. Turkmenensteppe.

*δ. pendulum* f. *laxum* O. Ktze. Tiflis.

Diese durch gegliederte Schoten (Lomentum), gelbliche oder gelbe Petala (ohne Violett), apical gewimperte Mittellappen der inneren Petalen charakterisirte Art ändert mannigfaltig. An kleinen verkümmerten Exemplaren dünnen Bodens verkürzen sich die Stengel und werden schliesslich unverzweigt und aufrecht, die Petala, wie bei depauperaten Formen vieler Papaveraceen, werden kleiner und schmaler, wobei die Seitenlappen der äusseren Petala  $\pm$  verschwinden. An feuchten, schattigen Standorten werden die Stengel bis  $\frac{1}{2}$  m. lang, schlaff gestreckt ziemlich verzweigt, ohne dass die Petala dabei immer wieder breit dreilappig werden. Dies habe ich schon infolge meiner früheren Reisen in Spanien etc. bemerkt und finde es jetzt weiter bestätigt; z. B. die in Tiflis am Schlossberg innerhalb der alten Festungsmauern, wo auch der botanische Garten in einer vor austrocknenden Steppenwinden etwas geschützten Lage sich befindet, sind die Exemplare von *H. pendulum*, entgegen der Beschreibung von Boissier, nicht aufrecht, sondern schlaff, gestreckt, lang und reich verzweigt. Die Eigenschaft der aufrechten oder herabgebogenen Fruchtsiele ist, analog der folgenden *Roemeria* ganz unabhängig von anderen Eigenschaften. Die Stellung von *H. glaucescens* als Varietät oder Synonym zu *procumbens* ist nicht gerechtfertigt, wenn man *pendulum* als Art bestehen lässt, da es wohl die Fruchtstellung von *procumbens*, nicht aber dessen Petala, sondern die Petalen von *H. pendulum* hat; andererseits fand ich bei *β. trilobum* die Petalen von *H. procumbens* mit der Fruchtstellung von *H. pendulum* combinirt. Aber auch diese 4 Formen sind nicht immer gut zu unterscheiden; die Trennung in Arten ist keineswegs gerechtfertigt. Ich gruppire:

Petala exteriora latiora vel lata quam longa, triloba.

Lomentum arcuatum pedicello  $\pm$  erecto.

a. normale.

$\alpha$  variat: Caules e basi breviter prostrata adscendentes paucimosi vel

Caules longi ramosiores (sp. Bth.). f. *grandiflorum* O. Ktze.

Caules abbreviati simplices suberecti. f. *minor* O. Ktze.



Lomentum subrectum pedicello recurvato (sp.

Trautv. = *var. medium* O. Ktze. olim.)  $\beta$ . *trilobum* O. Ktze.

Petala exteriora longiora quam lata lobis lateralibus  $\pm$  abortivis.

Lomentum arcuatum pedicello  $\pm$  erecto (sp.

Guss. pl. rar. t. 15!)  $\gamma$ . *glaucescens* Mor.

Lomentum subrectum pedicello recurvato (sp. L.)  $\delta$ . *pendulum* O. Ktze.

$\delta$ . Variat: Caules mediocres adscendentes subramosi et

Caules abbreviati  $\pm$  erecti simplices (sp. Kar. et Kir.)

f. *parviflorum* O. Ktze.

Caules longi prostrati ramosiores f. *laxum* O. Ktze.

**Papaver Argemone** L. em.  $\gamma$ . *hybridum* O. Ktze. *var. vinoso-rubrum* O. Ktze. Kachetien.

$\epsilon$ . *pavoninum* O. Ktze. *var. bimaculatum* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

**P. Rhoas** L. em.  $\delta$ . *obtusifolium* Spenn. *var. arenarium* Elk. em. Tiflis.

$\epsilon$ . *dubium* Spenn. Turkmenen-Steppe.

Die *Papaver*-Arten sind von Vignier, DC. zusammengestellt und von Elkan monographisch bearbeitet, später besonders von Boissier und von Jordan gleichwerthig stark vermehrt worden. BHgp. nehmen nur 14 Arten an, incl. 2 aus Australien bez. vom Cap, welche indess nach Bth. fl. austr. nicht verschieden sind. Die übrigen *Papaver*-Formen sind so mannigfaltig und deren Systematik ist so unklar und oft unrichtig, dass die Gattung einer Revision bedarf, die ich hier mit Ausnahme des von Elkan, Ledebour besser als von einigen neueren Autoren behandelten *P. alpinum* in kürzester Form gebe.

Mit Ausnahme von *P. alpinum* L. em. (incl. *nudicaule*) welches, aber auch mit kurzer ( $1 : \frac{3}{4} - 1\frac{1}{4}$ ), mit obovater und mit keilförmig längerer ( $1 : 3 - 4$ ) Kapsel variirt, legte man auf die Fruchtform meist einen entscheidenden specifischen Werth. Diese Fruchtvariabilität findet sich aber bei allen Arten, ausgenommen vielleicht *P. tauricum*, *persicum* und *horridum*, welche ich nur in wenigen Exemplaren gesehen habe. Zuerst machte Fries (Nov. fl. suec. ed. II. 169) die Bemerkung für *P. dubium*: *ex eadem radice capsulas globosas et oblongo-clavatas vidi*. Dann hat Spenner (fl. friburg. III. 1829. p. 979) *P. Rhoas* und *P. dubium* unter der neuen, nach jetzigen Regeln indess nicht mehr anwendbaren Benennung *P. segetale* zusammengezogen und bemerkt: *P. dubium* a *P. Rhoade* specie non differt; quia 1) pili pedunculorum adpressi etiam in *Rhoade* non raro observentur; 2) fructus oblongo-obovatus in utraque varietate occurret et hacc ipse fructus forma subglobosa vel magis elongata etiam in aliis plantis. . . et in ipso *Pap. somnifero* variabilis est. In der That ändert auch cultivirtes *P. somniferum* im Verhältniss der grössten Kapsel-



breite zur Kapsellänge wie  $1 : \frac{3}{4} - 2$  und ich habe nachstehend auch noch eine schmalfrüchtige wilde Varietät und eine mit aufrechten Blütenstielborsten zu behandeln.

H. Hoffmann, der die meisten Culturversuche angestellt hat, um die Constanz der *Papaver*-Formen zu erforschen, erwähnt öfters das Umschlagen von *P. Rhoeas* in *P. dubium* an einzelnen Zweigen bezüglich der Fruchtform und dass die verschiedene Stellung der Behaarung an den Blütenstielen keine deutliche Vererbung zeigt. Auch bei *P. hybridum* geht die Fruchtform typisch oval und unregelmässig gefurcht bisweilen nahezu in jene von *Argemone* über, wie Hoffmann dies und zwar an demselben Stamm mit der typischen Frucht sowohl im Garten als an wilden Exemplaren beobachtet hat. (Vergl. H. Hoffm. in Bot. Ztg. 1874 p. 259 — 1879 p. 197, 201, 206 — 1883 p. 313 — 1884 p. 225, 235).

Auch die anderen Eigenschaften bieten keinen Anhalt zur durchgreifenden Trennung von *P. dubium* und *Rhoeas*. Koch hat in der Synopsis fl. germ. scheinbar ein neues Unterscheidungsmerkmal in den Kapseldiscuskerben gefunden, das nach ihm Elkan, der darauf den Hauptwerth legt, und andere Autoren wohl meist ungeprüft nachbeschrieben haben. Ball erwähnt aber bei *P. dubium* (Journ. Linn. Soc. XVI. p. 311) sehr richtig: Vereor ne characteres a disci crenis incumbentibus vel inter se discretis a cl. Boissier allati in hac grege fallaces sunt. Untersucht man die von Boissier darauf hin gruppirten und basirten Arten, so findet man diese Eigenschaft oft variabel. Stapf (Beitr. Flora Lycien. I. c. 1886) stellt sogar eine sonst von *P. dubium* kaum verschiedene Art mit sich deckenden Kerben der Narbenschleibe *P. rhopalotheca* auf. Ob sich nun diese Kerben decken oder nicht, hängt von 2 Umständen wesentlich ab: 1) wieviel Narbenstrahlen der Discus hat — das ist aber bei den meisten Arten stark veränderlich, wenn auch die schmalkapseligen Formen (also auch *dubium*) meist weniger Narbenstrahlen haben; bei *P. somniferum* ändert das von 5–13, selten bis 20 und *P. Rhoeas* hat 4–12, nach Hoffmann sogar bis 17 Narbenstrahlen; die depauperaten Formen, die bei *Papaver* nicht selten sind, haben stets wenige Narbenstrahlen und diese wenigen decken sich dann kaum; 2) ob man die halbreife Frucht, bez. Fruchtknoten oder die reife Kapsel untersucht, denn die Kerben der ersteren decken sich oft noch, wenn die der letzteren isolirt abstehen; es ist aber weder bei Koch noch bei Boissier angegeben, für welchen Zustand des Narbendiscus das Merkmal gelten soll. — Auch H. Hoffmann l. c. 1874 p. 259 findet das Merkmal nicht constant, bez. nur im grossen Durchschnitt wahr. Bei *P. somniferum* dient das Merkmal höchstens zur Unterscheidung von Varietäten; vergl. z. B. Alefeld, landw. Flora p. 228.

Als Endresultat für *P. Rhoeas* und *dubium* giebt Hoffmann (1874 p. 260) an, dass beide in jeden Einzelcharacteren ineinanderfliessen, nicht aber in der Gesammtheit der Charactere. Das würde mithin nur zur Unterscheidung von Subspecies führen und wenn Hoffmann ein reiches Material aus allen



Ländern, wie z. B. das des Berliner Museums untersuchen würde, so würde er wohl auch diese früheren Arten vereinen. — Manche Autoren geben, wenn auch nicht übereinstimmend, Unterschiede in der Blattform an, indess ändern *P. Rhoëas* und *dubium* — wie auch *P. alpinum* — bezüglich der Blatttheilung ausserordentlich und in den Hauptvarietäten völlig übereinstimmend, — wie ich das nachstehend eingehend behandle — wenn auch bald hier bald dort die eine oder andere Blattform dominirt. In dem folgenden Verzeichniss der Blattvarietäten des *P. Rhoëas* L. em. habe ich für seltenere oder beachtenswerthe selbstgesammelte Exemplare das Zeichen !! angewendet; die neuen leichten Mohnarten von Boissier berücksichtige ich dabei nur soweit, als ich davon Originale gesehen.

Ich habe das auch von dieser Reise mitgebrachte *P. pavoninum* zu *P. Argemone* gezogen, weil es sich von dessen Subspecies *hybridum* nur durch fadenförmige Filamente unterscheidet; allerdings sind *P. Argemone*, bez. *hybridum* in der Regel durch die oberhalb verbreiterten Filamente ziemlich ausgezeichnet, aber es giebt auch Formen mit schmalen Filamenten und die Uebergänge zur depauperaten Form = *pavoninum*, sind bezüglich der Filamente lückenlos. — Elkan hat für *P. somniferum* und *P. orientale* dasselbe Merkmal der oberhalb verbreiterten Filamenta angegeben, aber bei beiden Arten ist das Merkmal sogar manchmal an grossblüthigen Culturexemplaren inconstant und die verwilderten, wilden und depauperaten Formen von *P. somniferum* haben meist nur fadenförmige Filamente. Das Merkmal ist also höchstens zur Unterscheidung von Varietäten verwendbar.

Boissier wendet manchmal noch das Merkmal, ob sich die Petala mit den Rändern decken oder nicht, an, aber das hängt von der variablen Grösse und Breite der Petala ab und ich kann darauf gar keinen Werth legen. Wie *P. somniferum* mit mehreren Zoll grossen und sich stark deckenden breiten bis zu kaum  $\frac{1}{2}$  Zoll grossen schmalen, sich nicht deckenden Petalen ändert, so ist das auch bei *P. Rhoëas* der Fall, dessen verzwergte Formen Allen bekannt sein werden, dessen grossblüthige Formen, wie ich sie z. B. aus Griechenland sah, denen vom im Garten cultivirten *P. orientale* nicht nachstehen, während letzteres auch in kleinere Varietäten mit zugleich weniger oder nicht getheilten Blättern allmählig übergeht.

Die von fast allen Autoren nicht anerkannte Gattung *Closterandra* wird durch Stapf (l. c. Pollack'sche Pflanzen 1886) von *Papaver* wieder abgetrennt; sie soll sich durch abfallenden Kapseldiscus auszeichnen; eine Eigenschaft, die bei *Papaver*-Arten häufig vorkommt, namentlich bei *P. dubium*, mit dem *Closterandra macrostoma* Stapf jedenfalls identisch ist.

Ich unterscheide demnach die *Papaver*-Arten und Varietäten wie folgt:

*Capsula setosa rarius subglabra ovario ± setoso.*

Perenne nudicaule.

1. *P. alpinum* L. em. F. et M.  
Bienne. Caulis foliatus elatus strictus pyramidatim ramosus. (Filamenta filiformia. Stigmata 4—6).



Folia superiora  $\pm$  amplexicaulia subintegra pinnatiloba lobis latis.  
Discus depressus capsulae brevi subaequilatus.

2. *P. tauricum* Boiss.

Folia haud amplexicaulia 1—3-pinnatisecta segmentis angustis. Discus  
stigmatiger exacte pyramidatus capsula multo angustior. (Lindl.  
bot. reg. t. 1570; *P. caucasicum* var. *hispidum* Elk.).

3. *P. persicum* Lindl.

Annum. Caulis foliatus brevis vel laxis furcatus. (Rarius subbiennis;  
f. subbiennis filamentis superne semper dilatatis. Stigmata 4—7).  
(incl. *P. hybridum* L.).

4. *P. Argemone* L. em.

Capsula glaberrima.

Discus stigmatiger (3—6 radiatus) exacte pyramidatus capsula multo an-  
gustior. (Perenne vel bienne, annum? ex auct. Folia lobis setigeris  
ceterum plerumque glabrum vel formae elatiores  $\pm$  pilosae). (*Ar-  
gemone armeniaca* L. =).

5. *P. armeniacum* Poir.

Discus planiusculus (interdum umbonatus) capsulae subaequilatus.

Folia superiora  $\pm$  amplexicaulia (vix vel rarius partita).

Perenne bienne. Folia dense pilosa. (Caulis elatus foliatus pyra-  
midatim ramosus vel subpaniculatus). 6. *P. pilosum* Sibth.

Annum. Folia glabra vel subglabra glauca (stigmata 5—20).

7. *P. somniferum* L.

Folia haud amplexicaulia (saepissime 1—3-pinnatisecta et pilosa).

Perenne vel bienne. (Caulis simplices robusti rarius subramosi  
vel rami radicales saepissime uniflori). 8. *P. orientale* L.

Annum rarius subbienne. (Caulis ramosi vel in formis depau-  
peratis tantum simplices uniflori).

Caulis et folia setis aculeiformibus divaricatis hispidissima (= *P.  
garipepinum* DC. et *P. aculeatum* Thbg. Cap; Australien).

9. *P. horridum* DC. em. Bth.

Caulis et folia pilosa rarius subglabra. (Stigmata 4—17).

10. *P. Rhoeas* L. em.

1. *P. alpinum* L. em. F. et M. incl. *P. nudicaule* L. und *Argemone py-  
renaica* L. Elkan stellte den Namen *nudicaule* voran (vergl. eventuell Walp.  
repert. I. p. 111). Abgesehen davon, dass Linné *P. alpinum* eher als *nudi-  
caule* publicirt hatte, stand doch Fischer und Meyer, als den ersten Autoren,  
welche diese Arten vereinigten, die Wahl des Namens frei; vergl. § 53 der  
botanischen Nomenclaturregeln; der von Elkan bevorzugte Name ist also  
jetzt nicht mehr anwendbar. Elkan erwähnt nur Capsula oblonga vel obovato  
globosa; es giebt aber auch, wie schon angedeutet, ein f. *brachycarpum* mit  
niedergedrückt kugeliger Kapsel ( $1 : \frac{3}{4} - 1\frac{1}{4}$ ) deren Basis wie bei dieser Form  
aller Arten etwas eingeschnürt und abgerundet ist, und das andere Extrem  
f. *stenocarpum* mit keulenförmiger schmaler Kapsel. Damit hängt jedenfalls  
auch das Verhältniss der Staminallänge zum Fruchtknoten zusammen, worauf



man besonders die europäischen Rassen von *alpinum* wieder als Arten oder Localrassen zu trennen versucht hat (vergl. Bot. Ztg. 1869, 121—9). — Eine nudicaule Form kommt nach Trautvetter auch bei *P. orientale* vor (acta h. petr. IV. p. 345) und weicht durch kahle Kapseln, purpurne Petala (ungeheilte lange Blätter? verbreiterte Filamenta?) von *P. alpinum* ab; doch giebt es von dem meist weiss-, gelb- oder orangeblüthigen *P. alpinum* auch eine *var. puniceum* DC. und eine *var. leiocarpum* Turcz., deren Fruchtknoten aber noch behaart sein dürften.

4. *P. Argemone* L. em. variat:

Capsula longa (1 : 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5).

Capsulae setae erectae vel erecto-patulae. α. normale.

Capsulae setae divaricatae vel reversae arcuatae. (Haud raro)

β. neglectum O. Ktze.

Capsula brevis (1 : 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>).

Capsulae setae adpressae vel erecto-patulae (sp. Ten.; *P. hybridum*  
*var. Trautv.*) γ. apulum Arc.

Capsulae setae divaricatae vel reversae saepe arcuatae (sp. L.).

δ. hybridum O. Ktze.

Ceterum variat foliis ± bipinnatifidis, setis pedunculi erectis, petalis rubris basi nigro-maculatis, filamentis superne dilatatis, capsulis dense setosis etc.

2. *arvense* Elk. (sp. Borkh.). Folia minus incisa.

3. *siculum* Arc. (sp. Guss.). Pedunculi apice patenti-setosi (capsula brevis). Seltener: Sicilien, Portugal, Marocco, Algier, Persien.

4. *immaculatum* O. Ktze. Petala rubra immaculata.

5. *bimaculatum* O. Ktze. Petala coccinea vel rosea basi albo-maculata macula supra nigro-marginata. Turkmenen-Steppe.

6. *vinoso-rubrum* O. Ktze. Petala lilacina subviolacea. .Scheint im Süden nicht selten zu sein; ich sammelte sie in Kachetien und in Italien.

7. *pavoninum* O. Ktze. (sp. F. et M.). Filamenta ± filiformia; forma depauperata capsulis brevibus.

8. *glabrum* Koch. Capsula apice tantum setosa setis paucis, rarius glaberrima.

Letztere Form, bei α manchmal vorkommend, ist von *P. Rhoëas* ε. *dubium* durch die verbreiterten Filamente ohne Weiteres zu unterscheiden. Bei *P. Argemone* α. *normale* kommen gar nicht selten auf demselben Stengel etwas kürzere Kapseln vor und diese zeigen dann meist die abstehenden Borsten von δ. *hybridum*. H. Hoffmann (vergl. oben) fand umgekehrt auf *hybridum* manchmal normale Früchte von *Argemone*. Es giebt auch manchmal Formen, die nur Früchte von 1 : 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> zeigen, welche auch nicht keilförmig sind, so dass man sie weder streng zu *Argemone normale* noch zu *hybridum* stellen kann.

5. *P. armeniacum* Poir. variat:

Capsulae brevis (1 : 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>—1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>).



Caulis abbreviatus  $\pm$  a basi ramosus foliis minus partitis.

$\alpha$ . *Tournefortianum* O. Ktze.

(Hierzu *P. caucasicum* MB. var. *armeniacum* Elk., nach Tournefort's Exemplaren, auf welche Linné die Art begründete; selbstverständlich gebührt dem Namen *armeniacum* die Priorität. Vignier hatte *P. armeniacum* irrig zu den Arten *capsulis setosis* gestellt).

Caulis  $\pm$  elatus strictus pyramidatim paniculatus (sp. Poir.).

$\beta$ . *fugax* Elk.

(Quoad f. foliis linearilobis = 2. *triniaefolium* O. Ktze. (sp. Boiss.).

Capsula longior (1 : 2—3)  $\pm$  elliptica.

Caulis abbreviatus  $\pm$  a basi ramosus ( $\pm$  pedalis) (sp. MB. = *P. rupifragum* Boiss. et Reut. ex Hispania)  $\gamma$ . *caucasicum* O. Ktze.

Caulis elatus strictus pyramidatim paniculatus (sp. Desf.).

$\delta$ . *floribundum* Elk.

(Variat interdum foliis linearilobis = f. *linearilobum* O. Ktze.).

Capsula longissima obconica (1 : 3—4).

Caulis abbreviatus a basi ramosus (sp. Boiss.).  $\epsilon$ . *libanoticum* O. Ktze.

(Variat foliis linearilobis = f. *polychaetum* O. Ktze.; sp. Schott et Ky.).

6. *P. pilosum* Sibth. variat:

Capsula longa obconica (1 : 2—3).

$\alpha$ . *normale*.

Capsula brevis (1 : 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ ).

$\beta$ . *brachycarpum* O. Ktze.

Letztere Rasse fand ich 2 Mal von Kotschy unter falschen Namen (*persicum* und *caucasicum* var. *hispidulum*) im Berl. bot. Museum: 1) Kotschy 139a iter cilicicum (Bulgar Dagb, 1853; 2) N<sup>o</sup> 14 ex Herb. musei vindob. in monte Tauro 1836.

7. *P. somniferum* L. variat:

Capsula brevis (1 :  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ ) basi constricto-rotundata.

Pedunculus nudus setis nullis.

$\alpha$ . *glabrum* Boiss.

(Folia superiora integra rarius laciniata = f. *laciniata* Rch.).

Pedunculus setis divaricatis vel patulis (sp. DC.).  $\beta$ . *setigerum* Elk.

(Diese Form wird meist nur als die wilde angegeben; sie wird aber fast häufiger cultivirt als  $\alpha$ ).

Pedunculus setis adpressis (sp. Boiss.).

$\gamma$ . *glaucum* O. Ktze.

(Lampedusa, Oran, Marocco, Mesopotamien etc.).

Capsula media (1 : 1 $\frac{1}{2}$ —2) vel brevis basi attenuata (sp. Hochst. et Steud.).

$\delta$ . *Decaisnei* O. Ktze.

(Aegypten, Persien, Afghanistan; aus chinesischem Mohnsamen cultivirt. Elkan stellte dieses *Papaver* zu *dubium*, aber die glauken, kahlen, stengelumfassenden oberen Blätter, verweisen sie, wie es auch Boissier gethan, in eine Stellung neben *P. somniferum*, bez. da sich der Unterschied der Filamente, wie oben



schon gesagt, als sehr veränderlich erweist, zu *P. somniferum* als Varietät selbst).

Capsula longa (1 : 2<sup>1/2</sup>—4) clavata.

Folia pinnatiloba (sp. Auch.).

ε. *gracile* O. Ktze.

Ich habe diese Rasse als *P. dubium* var. *laevigatum* aus Afghanistan, Kurrum-Thal von Aitchison gesammelt, gesehen. Boissier giebt sie aus Carien etc. an).

Folia bipinnatisecta. (Odessa).

γ. *Besserianum* O. Ktze.

(Zu γ gehört ein von Ledebour als *P. laevigatum* MB. = *P. dubium subglabrum* Led. bestimmtes Exemplar, das Besser bei Odessa, also am ursprünglichen Standorte des *P. laevigatum* sammelte; es weicht aber von der Beschreibung durch doppeltfiedertheilige Blätter und längere Früchte ab. Vielleicht ist die Subspecies ε. *gracile* mit *laevigatum* MB. identisch. Aber die meisten Autoren stellen *P. laevigatum* als Varietät zu *dubium*, wahrscheinlich auf Grund der 2 von Reichenbach gelieferten Abbildungen, die indess gar nicht laevigat sind. Da ausserdem MB. nichts über stengelumfassende Blätter sagt, so muss ich diese Art von MB. als species ambigua behandeln).

Ceterum variat:

f. *nigrum* DC. Petala purpurea basi saepe nigro-maculata. Semina violaceo-nigra.

f. *album* DC. Petala alba basi saepe coeruleo-maculata. Semina alba.

f. *poecilospermum* Alefeld. Semina coerulea vel ± grisea. Petala plerumque lilacina vel pallide rosea rarius alba.

f. *dissectum* DC. Petala ± laciniata.

f. *tricolor* O. Ktze. Petala purpurea basi nigro- vel lilacino-maculata macula albo-marginata. Cfr. Hoffm. Zur Speciesfrage p. 58.

f. *marginatum* O. Ktze. Petala alba rubro-marginata.

Die Form *dissectum* wird als *P. chinense* öfter in Gärten gezogen, aber unter *chinense hort.* findet man auch var. *Decaisnei* in den Gärten und Elkan zieht *P. chinense*, als eine verzweigte Form mit doppeltfiederspaltigen Blättern zu *P. Rhoëas*. -- Alefeld l. c. giebt noch verschiedene Culturvarietäten, z. Th. auf Grund der geschlossenen oder sich öffnenden Kapsellöcher an. Die Samenfarbe ist nach Hoffmann schwer durch Cultur zu fixiren; im Handel finden sich aber oft reinfarbige Sorten. Die Unterscheidung von *P. somniferum* und *P. Rhoëas* ist manchmal recht schwierig, weil einerseits wildes *setigerum* (cfr. Delessert ic. 7) manchmal kaum stengelumfassende, allenfalls nur breitsitzende obere Blätter, die auch behaarter sind, hat, andererseits *P. Rhoëas* zuweilen kahle glauke Blätter (var. *glabellum* Elk. und var. *trilobum* Spenn.) besitzt. Die Trennung ist strenggenommen eine künstliche, die ich aufrecht erhalte, um nicht allzugrosse Formenkreise zu erhalten. Dasselbe ist eigentlich aber auch zwischen *P. Rhoëas* und *P. orientale* der Fall, die



in ihren Extremen wohl recht verschieden, doch in ihren nächstverwandten Formen fast nur durch einjährige, bez. subbiennen, d. h. einjährig überwinternde gegenüber perennen bis biennen Eigenschaften zu trennen sind. Es werden dadurch aber verschiedene Entwicklungsreihen getrennt.

8. *P. orientale* L. (Von Linné ursprünglich mit *P. Rhoëas* confundirt) ändert:

Capsula brevis subglobosa.

Forma maxima. Caulis 2—3-pedalis plurifolius foliis pinnatopartitis segmentis longis anguste lanceolatis; petala 2—3-pollicaria; filamenta plerumque (haud semper!) dilatata; stigmata 10—18.

a. normale.

Forma minor. Caulis pedalis bifolius foliis  $\pm$  subintegris lobis brevibus vel nullis; petala  $\pm$  1 $\frac{1}{2}$  pollicaria; filamenta vix dilatata; stigmata  $\pm$  10.

$\beta$ . paucifolium Trautv.

Forma minima nudicaulis; petala pollicaria; stigmata 7—10.

$\gamma$ . monanthum Trautv.

Capsula obovata. (Forma minor ut in  $\beta$  vel  $\gamma$  filamentis filiformibus (sp. Rupr.).

$\delta$ . oreophilum O. Ktze.

Capsula obovata longior cet. ut  $\delta$  (petala lateritia vel purpurea) (sp. C. Koch).

$\epsilon$ . lateritium O. Ktze.

Ceterum variat: Albo-lactescens vel f. flavo-lactescens O. Ktze. Succus flavus (cult!).

Zu  $\epsilon$ . gehört nach Originalen auch *P. atlanticum* Ball, wodurch die zweite perennirende beblätterte Mohuart, welche sonst nur kaukasisch-orientalisch sind, vom maroccanisch-spanischen Gebiet bekannt wurde; die andere perennirende beblätterte Art von dort ist *armeniaceum* = *rupifragum* Boiss. et Rent. und zu dieser stellte Ball merkwürdigerweise das, wie er selbst sagt, sehr verschiedene *atlanticum* ursprünglich als Varietät.

10. *P. Rhoëas* L. em. Spenn. variat.

Pedunculus sub flore patulo- vel divaricato-setosus.

Capsula brevis (1 :  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ ) basi constricto-rotundata. a. normale.

Capsula media (1 : 1 $\frac{1}{2}$ —2) vel brevis basi attenuata (sp. Becker in Rech. em. O. Ktze. Fl. Leipz. = *P. Rhoëas*  $\beta$ . et  $\gamma$ . Boiss.).

$\beta$ . intermedium O. Ktze.

Capsula longa clavata (1 : 2 $\frac{1}{2}$ —5) (sp. C. A. Mey. *P. dubium* var. Elk.).

$\gamma$ . bipinnatum Elk. em.

Pedunculus totus vel parte superiore tantum adpresse setosus.

Capsula brevis (1 : 1—1 $\frac{3}{4}$ ) basi contracto-rotundata vel attenuata (sp. Desf.).

$\delta$ . obtusifolium Spenn. em.

(Hierzu *P. Rhoëas* var. *strigosum* Boenn., *P. dubium* var. *obtusifolium* Elk. und *P. commutatum*, den Elkan zu *P. Rhoëas* stellt. Diese bald zu *Rhoëas* bald zu *dubium* gestellte Mittelrasse ist die häufigste im Mittelmeergebiet, wo ich sie auf meinen wiederholten Reisen in



Italien, auch in Spanien und jetzt in Transkaskasien immer mit Aufmerksamkeit beobachtete und sie in der Regel ohne die angeblichen Elternformen dort fand; das schliesst nicht aus, dass sie in Deutschland manchmal durch Kreuzung entstanden sei).

Capsula longa clavata (1 : 2—5) (sp. L). ε. *dubium* Spenn.

Ich fasse diese 5 Subspecies emendirt in dem Sinne auf, dass auf die Blattform keine die Subspecies bedingende Rücksicht genommen wird.

Folia variant:

- apud α.: 1. *integrifolium* O. Ktze. (sp. Vignier). Folia spathulato-lanceolata integerrima. Von dieser seltenen Form sah ich nur die Abbildung, die aber gewiss nicht *Seriola* darstellt, wie Bertoloni meinte, sondern mit δ. *var. integrifolium* des Berliner botanischen Museum's vollständig, mit Ausnahme der abstehenden Blütenstielhaare, übereinstimmt.
2. *subintegrum* Willk. et Lge. Folia plurima (vel omnia) dentato-pinnatiloba vel rarius nonnulla pinnatifida lobis integerrimis Nicht allzuseiten, oft kleine, manchmal aber auch üppige Exemplare.
3. *dentato-pinnatifidum* O. Ktze. (= *genuinum* Elk.). Folia plurima pinnatifida vel lyrato-pinnatifida lobis dentatis vel nonnulla (summa) lobis edentatis. Häufige Form.
4. *subbipinnatifidum* O. Ktze. Folia plurima pinnatifida lobis incisus angustis vel bipinnatifida. Seltener, z. B. Karlsruhe, Malaga, Canarien.
5. *multifidum* O. Ktze. Folia plurima tripinnatisecta. Selten. Nauplia.
6. *trifidum* O. Ktze. Folia plurima trisecta vel trifida segmentis longis lanceolatis dentatis. Rom!!, Pyrenäen!!, Marocco, Bosnien, Deutschland: Birkenau. Die grossen Seitenlappen dieser Form (bez. be δ. *var. trifidum*) abortiren an den obersten Blättern und selten auch an der ganzen Pflanze; in letzterem Falle entstehen grosse Formen von *var. subintegrum*.
7. *trilobum* Spenn. (sp. Wallr.). Folia lata triloba edentata. Sehr selten. Harz. Ist fast kahl und glauk, kann aber schon wegen der ganzrandigen Blätter kein Bastard mit *P. somniferum* sein, da die angeblichen Eltern sonst stets gezähnte Blattränder besitzen.
- apud β.: 1. *subintegrum* O. Ktze. Folia = α. 2. Südistrien; Aegypten (Rohlf's, Ehrenberg). Diese nach Boissier auch in Syrien, Palästina, am Euphrat vorkommende Varietät scheint in Aegypten die häufigste Form zu sein, unterscheidet sich aber von typischem *Rhoeas* durch keilförmige kurze Kapseln.
2. *dentato-pinnatifidum* O. Ktze. Folia = α. 3. Neapel!!, Karpathen!!, Marocco, Teneriffa.
3. *subbipinnatifidum* O. Ktze. Folia = α. 4. Gardasee!!, Neapel!!, Granada!!, Berlin!!, Herzegowina, Südpersien, Armenien.



- apud  $\gamma$ : 1. *subintegrum* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 2. Damaskus.  
 2. *polytrichum* O. Ktze. (sp. Boiss.). Folia =  $\alpha$ . 3. Damaskus.  
 3. *normale*. Folia (ex descr.) 2—3-pinnatisecta (=  $\alpha$ . 4—5). Talysch (non vidi).
- apud  $\delta$ : 1. *integrifolium* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 1. Mogliano (Prov. Venedig).  
 2. *pinnatifidum* Arc. (sp. Moris.). Folia =  $\alpha$ . 2 vel plurima pinnatifida lobis integerrimis. Rom!!, Augsburg!!, Sardinien, Portugal, Dobrudscha, Armenien.  
 3. *chelidoniifolium* O. Ktze. (sp. Boiss.). Forma nana foliis lyrato-pinnatisectis segmentis latis dentatis  $\pm$  obtusis. Astrabad, Portugal.  
 4. *dentato-pinnatifidum* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 3. Forma elatior foliis infimis plerumque ut in var. 3. Deutschland: Lehrhofe, Hanau. Kleinasien, Georgien, Armenien, Persien.  
 5. *commutatum* Elk. (sp. F. et M. = *P. obtusifolium* Desf.). Folia =  $\alpha$ . 4. Karlsruhe, Coblenz, Breslau, Tyrol, Ungarn, Dobrudscha, Gardasee!!, Sardinien, Sicilien, Kaukasus, Armenien, Persien.  
 6. *arenarium* Elk. em. (sp. MB.). Folia =  $\alpha$ . 5. Transkaukasien, Armenien, Anatolien.  
 7. *trifidum* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 6. Rom!!

Bei höheren Exemplaren mit getheilten Blättern sind nicht selten verschiedenartige Blätter: a) Wurzelblätter, welche dann öfters minder getheilt sind (z. B. anstatt 2—3-pinnatifid nur einfach pinnatifid) mit breiteren Segmenten; b) die übrigen unteren und die mittleren Blätter, welche normal mehr getheilt sind mit schmäleren Segmenten und c) die obersten kleineren Blätter mit geringerer Theilung, aber doch den mittleren Blättern in den Segmenten ähnlicher als den Wurzelblättern. Deshalb habe ich auch meist folia plurima angegeben. Unter Umständen ist die eine oder andere Blattform vorherrschend, so z. B. bei der kleinen var. *chelidoniifolium* die Wurzelblätter von *obtusifolium*, während sonst bei Zwergformen mehr die obersten mindergetheilten Blätter der normalen Form vorherrschen.

- apud  $\epsilon$ : 1. *subintegrum* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 2. Madeira.  
 2. *dentato-pinnatifidum* O. Ktze. =  $\alpha$ . 3. Himalaya, Afghanistan, Kurdistan, Marocco, Deutschland (Berlin, Rostock etc.).  
 3. *lyrato-laciniatum* O. Ktze. Folia lyrato-bipinnatifida. Syrien.  
 4. *subbipinnatifidum* O. Ktze. Folia =  $\alpha$ . 4. Die in Nord- und Mitteleuropa häufige Form. Hierzu aber auch *P. turbinatum* aus Persien, nach einem Originalexemplar von Olivier, welches allerdings nicht mit der Diagnose von DC. harmonirt, denn die Blütenstielborsten sind anliegend und die Kapsel ist wie bei *dubium*.

Beim Vergleich der Blattvariationen der 5 Subspecies ergibt sich, dass 3 Varietäten (*subintegrum*, *dentato-pinnatifidum* und *subbipinnatifidum*), wenn



auch z. Th. andersbenannt, bei allen 5 ( $\alpha$ — $\epsilon$ ) vorkommen und dass ausserdem noch 6 gelegentliche Blattvarietäten existiren, von denen *integrifolium multifidum* und *trifidum* bei 2 Subspecies, die anderen nur je einmal auftreten. Da diese Formen der *Rhoeas*-Reihe oft falsch bestimmt sind, habe ich im vorstehenden Verzeichniss nur nach gesehenen Exemplaren in meinem Herbar und im Berl. bot. Museum, die Standorte notirt, soweit eine andere Angabe nicht extra bemerkt ist. H. Hoffmann (Bot. Ztg. 1879 p. 199—200) berichtet über die Inconstanz der Blattform von *P. Rhoeas*, insofern besonders breitblättrige und schmalblättrige Formen in gewöhnliche übergegangen seien, ohne jedoch in Details über die Art der Blatttheilung einzugehen.

*P. Rhoeas* variat ceterum: Albo-lutescens, pilosum; caulis elatus ramosus; capsulae maturae discus haud umbonatus; petala rubra vel coccinea basi nigro-maculata integerrima et

- a. *Lecoquii* Wohlf. (sp. Lamotte) Succus flavus cet.  $\epsilon$ .
- b. *chelidonioides* O. Ktze. Fl. Leipz. Succus flavus cet.  $\alpha$ .
- c. *glabellum* Elk. em. Folia subglabra subglauca; setae pedunculi sparsae (= var. *laevigatum* Spenn. = *P. laevigatum* Reh. vix MB.).
- d. *Rubiaei* Spenn. (sp. Viguiet). Forma humilis ramosa vel pluricaulis valde hispida (subbiennis?). Folia plurima rosulantia (bei  $\alpha$ — $\epsilon$ ).  
Hierzu var. *vestitum* G. et G., *P. tenue* Ball., *commutatum* var. *minutum* C. Koch, *P. tenuifolium* Boiss. (Das gesehene Exemplar von Bunge, welches Boissier citirt, stimmt nicht mit der fehlerhaften Diagnose, denn die Blätter sind nicht blos wurzelständig und der Stengel ist oberhalb der Wurzel verzweigt).
- e. *uniflorum* Spenn. (sp. Balb.). Forma depauperata caule simplici unifloro. Folia haud rosulantia (bei  $\alpha$ — $\epsilon$ ).
- f. *umbonatum* O. Ktze. (sp. Boiss. em.). Capsulae maturae discus umbonatus. Von Boissier wird diese Eigenschaft auch zur Artenvermehrung benutzt, aber es ist ein unbeständiger, bei  $\alpha$ — $\epsilon$  nicht selten vorkommender Character.
- g. *albiflorum* Elk. em. Petala alba. In der Krim nach MB. häufig, sonst zerstreut.
- h. *ochroleucum* O. Ktze. Petala ochroleuca. Dobrudscha.
- i. *roseum* O. Ktze. Petala pallide rubra livida rosea. Selten, cfr. z. B. Hoffm. l. c. 1884 p. 231—2.
- k. *immaculatum* O. Ktze. Petala rubra immaculata.
- l. *Hoffmannianum* O. Ktze. Petala rubra basi nigro-maculata macula albo-marginata. Von H. Hoffmann als *nigro-oculata* mit weissem Nimbus öfter erwähnt.
- m. *albomarginatum* O. Ktze. Petala rubra albo-marginata. In Gärten.
- n. *rubromarginatum* O. Ktze. Petala alba rubro-marginata. In Gärten.
- o. *Cornuti* H. Hoffm. em. Petala striata maculata. In Gärten. — H. Hoffmann erwähnt zuerst diese Varietät und dann jahrelang in der



Bot. Ztg. die *var. Cornuti* ohne irgend eine Diagnose zu geben; ich beschränke die Benennung auf die Form mit gefleckten und gestreiften Petalen, die indess auf einer Pflanze vorkommen sollen.

*p. laciniatum* O. Ktze. Petala margine laciniata vel crenata. In Gärten. Die ungleiche Farbe der Narbenstrahlen und Antheren scheint von der helleren oder dunkleren Farbe der Petalen abhängig zu sein.

Von Godron sind eine Anzahl von *Papaver*-Hybriden zwischen 5 bez. 6 Arten gezüchtet worden, die alle steril sein sollen, selbst *P. dubium* × *Rhoeas*, während die Hybridenzüchtungen H. Hoffmann's missglückt sind. Was man in Deutschland für *P. dubium* × *Rhoeas* hält, leidet offenbar nicht an Sterilität und die damit übereinstimmenden intermediären häufigen Formen des Mittelmeergebietes und Transkaukasiens können schon deshalb in den allermeisten Fällen nicht hybridär sein, weil die Eltern entweder meist fehlen oder nur eine der angeblichen elterlichen extremen Formen damit in Gesellschaft wächst. — *Pap. orientale* × *somniferum* (cfr. Focke, Pflanzenmischlinge) ist schon im vorigen Jahrhundert gezüchtet worden.

***Roemeria hybrida* DC. em. Rgl.  $\alpha$ . *violacea* O. Ktze. *var. eriocarpa* DC.**

$\alpha$ . *violacea* O. Ktze. *var. velutina* DC. + *dodecandra* O. Ktze. Baku; Turkmenen-Steppe.

$\beta$ . *rhoeadiflora* Rgl. *var. adpressa* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\gamma$ . *immaculata* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Regel (acta hort. petr. 1867) und zu gleicher Zeit BHgp. lassen nur eine *Roemeria*-Art gelten. Diese ist aber so vielgestaltig, dass die Regel'schen 5 Varietäten nicht ausreichen, um ein richtiges Bild von der Veränderlichkeit dieses Formenkreises zu geben. Wie bei *Glaucium* dürfte es angebracht sein, die verschiedene Blütenfarbe als obersten Eintheilungsgrund zu benutzen. Die anderen Variationen, die sich in sechsfacher Richtung äussern, sind so mannigfaltig combinirt, dass man sie besser einzeln, anstatt der Combinationen benennt. Die Petala fand ich übrigens dort nur wenige Stunden an der Pflanze haften, und hat man daher meist auf die abgefallenen Petala beim Sammeln zu achten. Ich gruppire:

$\alpha$ . *violacea* O. Ktze. (sp. Lam.). Petala violacea.

$\beta$ . *rhoeadiflora* Rgl. (sp. Boiss. em.). Petala rubra basi nigro-maculata.

$\gamma$ . *immaculata* O. Ktze. Petala rubra haud maculata.

Ceterum variat: Plerumque subglabra; folia 2–3-pinnatisecta; petala  $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$  cm. longa; capsula erecta quadrivalvis haud vel apice tantum setosa  $2\frac{1}{2}$ –5 cm. longa, 2–4 mm. lata apice haud vel vix attenuata et



2. *velutina* DC. Caulis molliter villosus.
3. *eriocarpa* DC. em. (syn. excl.). Capsula tota setosa setis divaricatis vel patulis.
4. *adpressa* O. Ktze. Capsula tota setosa setis adpressis.
5. *dodecandra* O. Ktze. (sp. Forsk.). Forma frequens depauperata  $\pm$  10 cm. alta foliis minus sectis segmentis saepe latioribus, floribus parvis paucistamineis, petalis vix 1 cm. longis angustis, capsulis plerumque setosis refractis. Hierzu *var. orientalis* Rgl. (sp. Boiss.).
6. *refracta* Rgl. (sp. DC.). Capsula refracta; planta ceterum normalis.
7. *stenocarpa* O. Ktze. Capsula 5–8 cm. longa  $\pm$  2 mm. lata apice  $\pm$  attenuata.

Ausserdem f. *bivalvis* (sp. DC.) und f. *trivalvis* (sp. Moench) capsulis 2–3-valvatis, von denen ich aber nicht weiss, ob sie etwa nur Abnormitäten sind, bez. constant auf einzelnen Exemplaren vorkommen. *Var. eriocarpa* und *refracta* finden sich auch bei normalen, grossen Formen, nicht blos bei der verkümmerten Rasse *dodecandra*.

## 11. CRUCIFERAE.

- Aethionema cristatum*** DC.  $\alpha$ . *albidum* O. Ktze. Petala alba. Silicularum alae virides. Bei As'chabad im Gebirge, nur diese Varietät.
- $\beta$ . *carneum* O. Ktze. (sp. Russell). Petala lilacina. Silicularum alae subviolaceae. Bei Kisil-Arwat im Gebirge nur diese Varietät, die Boissier als Synonym aufführt.
- Alyssum alpestre*** L.  $\gamma$ . *obovatum* Boiss. Sarepta; As'chabad (General Komaroff).
- A. campestre*** L.? Turkmenen-Steppe. Ohne Blüthen, also nicht sicher bestimmbar.
- A. linifolium*** Steph. Tiflis.
- A. minimum*** W. em. DC., non L. Kaffa, Artwin, Kachetien.
- Stapf in Denkschr. naturw. Ac. Wien 1886 p. 302 tauft diese Art um, weil *A. minimum* L. giltig sei; aber Linné hat dieselbe Pflanze, die als *Koniga maritima* R. Br. von Nyman aufgeführt wird, welches Genus aber BHgp. zu *Alyssum* stellen, unter 3 Namen beschrieben und zwar in *species plantarum* ed. 1. pag. 650 als *Alyssum halimifolium*, pag. 651 als *A. minimum* und pag. 652 als *Clypeola maritima*. Von diesen 3 gilt also nur noch der zuerst publicirte *A. halimifolium* und die anderen können eventuell neue Verwendung finden. *Alyssum minimum* W. em. DC., non L., kann also bestehen bleiben.



**Arabis alpina** L. var. *Billiardieri* Boiss. em. Batum — Artwin.

Boissier stellte zwar diese var. zu *A. albida* Stev., aber letztere wird mit Recht von Hk. f. et And. in der Flora Brit. India zu *A. alpina* gezogen.

**A. auriculata** Lam. Tiflis, Annenfeld.**A. hirsuta** Scop. var. *Gerardi* O. Ktze. Talysch.

Von DC. zu *A. sagittata* gestellt; letztere zieht Neilreich zu *A. hirsuta*. Es sind das 3 verschiedene Varietäten, von denen ich *Gerardi* in meiner Taschenflora von Leipzig wohl zuerst zu *A. hirsuta* zog; später geschah dies auch von Jessen, Arcangeli u. A.

**Brassica arvensis** O. Ktze. (*Sinapis arv.* L.) var. *juncea* O. Ktze.

(sp. L. em. Hk. f. et Th.). Sarepta, cultivirt und verwildert.

Da *Brassica arvensis* L. zu *Moricanda arvensis* geworden ist, andererseits *Sinapis* von BHgp. u. A. mit Recht zu *Brassica* gezogen wird, so steht der gültigen Neubildung der Benennung *Br. arvensis* nichts im Wege. Hooker fil. in der Student flora of the british islands hat zwar die Benennung *Brassica Sinapis* Vis. dafür genommen, allein diese ist dann nach den Nomenclaturregeln nur ein Synonym.

*Brassica (Sinapis) juncea* ist weiter nichts als die kahle Cultur- und tropische Form von *Br. arvensis*, die ich auf meiner Reise um die Erde öfter beobachtete, bez. sammelte. Zur var. *juncea* gehören ausser den von Hk. f. et Th. gezogenen Synonymen noch *Sinapis brassicata* L. aus Westindien und *S. timoriana* DC., von welcher letzterer schon Miquel vermuthete, dass es die kahlgewordene Form von *S. arvensis* sei. Die kahle Form wird in Ostindien angebaut, als Gemüse und zur Senfbereitung verwendet. Im Berliner botanischen Garten sah ich aber *juncea* nicht ganz kahl; vielleicht dass die Behaarung im kälteren Klima wieder eingetreten ist.

**Calepina Corvini** Desv. Kachetien.**Camelina sativa** Crtz.  $\alpha$ . *sylvestris* O. Ktze. f. *subuniflora*. Caulis simplex vix 10 cm. altus 1—2-florus. Sarepta.

$\gamma$ . *hispida* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\delta$ . *hirta* O. Ktze. Schamkor.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  m. hoch.

$\delta$ . *hirta* O. Ktze. f. *depauperata* O. Ktze. Caulis nanus 10—15 cm. altus ramosus pauciflorus. Baku.

$\zeta$ . *glabrata* DC. Turkmenen-Steppe.

BHgp. nehmen nur 1 *Camelina*-Art an, fügen aber in Paranthese hinzu: «oder 5—10 unter sich engverwandte». Je mehr man Formen davon kennen lernt, desto mehr kommt man dazu, diese zu einer Art zu vereinigen. Ich unterscheide von mir bekannten Formen:



*Folia integerrima vel denticulata.*

*Pilosa pilis numerosis, ergo planta sordide viridis.*

*Pili furcati breves numerosi; pili simplices longi pauci vel nulli.*

*Siliculae parvae (sp. Fries).                    α. sylvestris O. Ktze.*

*Siliculae magnae (normales).                    β. pilosa DC.*

*Pili furcati breves rari; pili simplices longi numerosi (sp. Boiss.)*

*γ. hispida O. Ktze.*

*Pili furcati et simplices numerosi.*

*Flores et fructus normales vel minores    δ. hirta O. Ktze.*

*Flores et fructus majores (sp. Boiss.) ε. grandiflora O. Ktze.*

*Subglabra vel glabra (laete viridis)                    ζ. glabrata DC.*

*Folia dentata vel pinnatifida (± glabra, laete viridia) (sp. Fries).*

*η. foetida O. Ktze.*

***Cardamine (Dentaria) bulbifera* R. Br. Batum.**

***C. hirsuta* L. β. *sylvatica* Hk. f. et And. Batum.**

***C. impatiens* L. Batum.**

***C. latifolia* Vahl. Batum.**

= *C. laevis* Gris. Vielleicht nur eine extreme Varietät von *C. pratensis*; blüht weiss oder lilla.

***C. (Dentaria) pinnata* R. Br. var. *quinquefolia* O. Ktze. (sp. MB.).**

*Folia 3 ± approximata vel verticillata. Kachetien.*

Die 3 Blätter, welche der Stengel meist blos trägt, stehen bald 1 Zoll von einander entfernt, bald sind sie völlig wirtelig beisammen. Der Name rührt von den 5 Blättchen jedes Blattes her, während *C. pinnata normalis* 5—7 und var. *polyphylla* O. Ktze. (sp. Wk.) 7—9 meist schmalere Blättchen hat. Zwischen beiden giebt es Mittelformen. Die Serratur ist bald grob einfach gezähnt, bald doppelt und kleiner gezähnt und bildet keinen Unterschied, wie MB. meinte.

***Clypeola Jonthlaspi* L. Tiflis; Turkmenen-Steppe.**

var. *microcarpa* O. Ktze. (sp. Moris.). *Siliculae ± duplo minores. Turkmenen-Steppe.*

Die anderen von Boissier angegebenen Unterschiede für *C. microcarpa* treffen für meine Exemplare nicht zu; weder sind die Fruchttrauben kürzer, noch die Schötchen basal mehr verschmälert als normal.

***Crambe cordifolia* Stev. Bei Kisil-Arwat im Gebirge. Bis 1 1/2 m. hoch; eine der grössten Pflanzen dort.**

***Cryptospora falcata* Kar. et Kir. var. *bulboso-pilosa* O. Ktze. Sili-**



quae subpilosae pilis bulbosis bifurcatis remotis ceterum glabrae.  
Turkmenen-Steppe.

*α. normalis* hat ausser diesen Haaren noch dichtstehende knollenlose kleine Haare.

**Draba hispida** W. *var. tridentata* O. Ktze. (sp. DC.). Artwin.

Boissier stellt *D. hispida* als Synonym zu *D. tridentata*, aber der erstere Name ist älter und *tridentata* ist eine in allen Theilen grössere Varietät, mit einigen deutlichen Blatzzähnen und geringerer Behaarung als *D. hispida normalis*.

**D. nemorosa** L. *β. hebecarpa* Lindbl. (= *genuina* Boiss.). Tiflis.  
 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  m. hoch.

*var. latifolia* MB. Tiflis. Zwergform mit grossen Blättern.

**Erysimum repandum** L. Schamkor.

**Euclidium syriacum** R. Br. Tiflis, Kachetien, Turkmenen-Steppe.

**Goldbachia laevigata** DC. *β. adscendens* Boiss. *f. torulosa* O. Ktze. (sp. DC.). Siliquae torulosae ceterum laeves. Turkmenen-Steppe.  
*f. reticulata* O. Ktze. (= *G. tetragona* Led. p. p.). Siliquae rugosae reticulatae gibbosae. Turkmenen-Steppe.

Boissier zieht die gut unterscheidbaren *G. torulosa* und *tetragona* zu seiner *var. adscendens* als Synonyme; *G. tetragona* hat sowohl hängende als aufsteigende Schoten, gehört also zu *α* und *β*; es ist meist die Eigenschaft der glatten oder netzighöckerigen Schoten von jenen Eigenschaften ganz unabhängig; andererseits sind die Schoten stets tetragon und nie cylindrisch, wie irrig für *G. torulosa* angegeben wird.

**Hesperis matronalis** L. *var. elata* O. Ktze. (sp. Hornem.) = *var. α. subvar. d.* Led. Sarepta.

**Isatis litoralis** Stev. *β. hebecarpa* Led. Turkmenen-Steppe.

**I. minima** Bge. Turkmenen-Steppe.

**I. iberica** Stev. Tiflis.

**Lepidium Aucheri** Boiss. *β. Borszczowi* Rgl. Bull. Mosc. 1870.  
Folia omnia integerrima vel infima paucidentata, nec lobata nec pinnatipartita. Turkmenen-Steppe.

**L. crassifolium** W. K. As'chabad, auf einer Wiese. Vielleicht nur Varietät von *L. latifolium* L.



**L. latifolium** L. Turkmenen-Steppe, an einem Wassergraben.

**L. perfoliatum** L.  $\alpha$ . *elatum* O. Ktze. Caulis pedalis vel major minus vel superne tantum ramosus foliis multisectis numerosis maturitate persistentibus. Kachetien.

$\beta$ . *ramosissimum* O. Ktze. Caulis vix pedalis a basi ramosissimus foliis multisectis paucis maturitate saepe deficientibus. Turkmenen-Steppe. Diese Form hat oft nur ungetheilte Blätter.

$\gamma$ . *gracile* O. Ktze. Caulis nanus vix 15 cm. altus simplex. Auf steinigem dürrem Boden zwischen Tiflis und Marienfeld stellenweise häufig.

**Malcolmia africana** R. Br. Tiflis.

Das Stigma ist einfach oder zweilappig, manchmal auf einer Pflanze; aber in der Regel ist die eine Hälfte der Narbe abortirt und die andere entwickelt sich konisch.

**M. grandiflora** O. Ktze. (*Dontostemon gr.* Bge. 1851 = *M. Bungei* Boiss. 1867). Turkmenen-Steppe. Diese Art gehört nicht zu *Dontostemon*.

**M. torulosa** Boiss. (*Sisymbrium t.* Desf.)  $\alpha$ . *subdentata* O. Ktze. Folia integerrima subdentata paucidentata. Kachetien, Turkmenen-Steppe.

*var. pectinata* O. Ktze. Folia pectinatim pinnatifida. Schamkor.

*var. scorpiuroides* O. Ktze. (sp. Boiss. 1842 = *var. leiocarpa* Boiss. 1867). Turkmenen-Steppe.

*var. runcinata* O. Ktze. (sp. C. A. Mey.). Zwischen Marienfeld und Tiflis; Baku. Zwergform, zuweilen auch weissblüthig = *f. albida* O. Ktze.

*var. contortuplicata* Boiss. em. Turkmenen-Steppe.

Diese fast nur durch stumpfe kurz zweilappige Narben von *M. africana* abweichende Art ist dort sehr verbreitet und ziemlich veränderlich. Die kahlfrüchtige Zwergform ist *var. taraxacifolia* O. Ktze. (sp. Balb. = *runcinata v. glabra* Boiss.). Boissier trennt *M. contortuplicata* Steph. von seiner *M. torulosa var. contortuplicata*, aber der Unterschied liegt nur in der sonst auch schwankenden Blüthengrösse. Dagegen stellen Hk. f. et And. *M. contortuplicata* nur als Synonym zu *M. torulosa*, von der es aber eine auffallende Varietät ist.



Die *Malcolmia*-Arten sind schlecht von *Sisymbrium* zu trennen; ich folge hier BHgp. und Boissier, entgegen Fournier, der einen Theil der Arten zu *Sisymbrium* stellt. Eine solche Trennung ist ganz unnatürlich; denn dann werden z. B. *M. africana* und *torulosa*, die, wie oben schon gesagt, fast nur durch die Narben verschieden sind, in 2 Genera gebracht; ähnlich noch einige sonst nicht verschiedene Arten von *Malcolmia*. Vielleicht ist es besser alle *Malcolmia*-Arten zu *Sisymbrium* zu stellen; dann müsste aber auch *Hesperis* dazukommen.

**Matthiola odoratissima** R. Br.  $\alpha$ . *pinnatifida* O. Ktze. Folia lyratopinnatifida. Baku.

$\beta$ . *dentata* Boiss. Michailowsk.

**Myagrum perfoliatum** L. Kachetien.

**Nasturtium pyrenaicum** R. Br.  $\beta$ . *brachycarpum* O. Ktze. (sp. C. A. Mey.). Folia basi exauriculata. Astrachan.

Boissier stellt zwar diese Formen als Arten in 2 verschiedene Sectionen, die er aber nur nach den Standorten in *Helobia: Aquarum vel locorum uorum incolae* und *Xerobia: collium siccorum incolae* trennt. Ob das überhaupt eine wissenschaftlich berechtigte Gruppierung ist, will ich nicht erörtern; nur soviel ist mir klar, dass man den Standort nicht den Pflanzen absehen kann und dass *N. pyrenaicum* auch in ebenen Strecken und z. B. am Elbufer sogar im Ueberschwemmungsgebiet wächst; ausserdem sind die Ueberschwemmungsgebiete in Steppengegenden, wo *brachycarpum* angegeben wird, nur zeitweilig überschwemmt und später gedeiht dann die Pflanze nach Maassgabe der *Xerobia*. Das ist auch auf der Insel Astrachan der Fall, die ausserhalb des Culturgebietes der Stadt eine aussergewöhnliche Dürre und Pflanzenarmuth zeigt, wie man das namentlich auf einer Wolgainsel kaum erwarten sollte.

**Neslia paniculata** Crtz. Turkmenen-Steppe.

**Pachypterygium brevipes** Bge. em. Rgl.  $\alpha$ . *typicum* Rgl. und  $\beta$ . *heterotrichum* O. Ktze. (sp. Bge. in Boiss. fl. or. 1867 =  $\beta$ . *hirsutum* Rgl. 1882). Bei As'chabad im Gebirge 1000 m., auch intermediäre Formen.

**Rapistrum rugosum** All. Baku; Turkmenen-Steppe.

**Sisymbrium altissimum** L. Grjasi.

**S. Irio** L. Schamkor.

**S. junceum** MB. Grjasi.



**S. polyceratum** L.  $\beta$ . *hirsutum* O. Ktze. Schamkor.

Die Varietäten dieser Art lassen sich wie folgt unterscheiden:

Siliquae axillares plures rarius partim solitariae.

Glabrum vel glabriusculum.

$\alpha$ . normale.

Totum pilosum.

$\beta$ . pilosum O. Ktze.

Siliquae axillares subsolitariae.

Glabrum vel glabriusculum (sp. Lag.).

$\gamma$ . runcinatum O. Ktze.

Hirsutum (= var. villosum Boiss. ex Spr. 1825) (sp. Lag. 1818).

$\delta$ . hirsutum O. Ktze.

**S. pumilum** Steph. Turkmenen-Steppe.**S. Sophia** L. Tiflis; As'chabad.**Spirorhynchus sabulosus** Kar. et Kir.  $\beta$ . *robustus* O. Ktze. Caulis erectus bipedalis foliis fere omnibus integerrimis linearibus 6 cm. longis. Turkmenen-Steppe.

$\alpha$ . normalis ist  $\frac{1}{2}$ –1 Fuss hoch und hat fiederspaltige Blätter. Die reifen Schoten haben übrigens fast ungeflügelten und geraden Schnabel.

**Sterigmotemon caspicum** O. Ktze. (*Cheiranthus c.* Lam. 1794 in Pallas, voyages VIII p. 348)  $\beta$ . *torulosum* Trautv. (sp. MB). Tiflis; Schamkor.

Die nur der Kürze wegen von DC. besorgte Umtaufung und von BHgp. bevorzugte Benennung *Sterigma* anstatt *Sterigmotemon* MB. ist als regelwidrig nicht zu billigen. Syn.: *Cheiranthus an littoreus* (L.)? Pall. № 115, tab. K. fig. 2. — *Cheiranthus sulfureus* Russel in Schrad. 1799. — *Cheir. tomentosus* W. 1880. — Die anderen hierzu aus Pallas erstem Reisewerke und aus Falk, Beitr. und Georgi, Beschr. citirten Synonyme in Led. fl. ross. sind Linnéische Artennamen, während unter № 115 von Pallas und zu dem Namen *Ch. caspicus* Lam. Beschreibungen geliefert wurden.

**Syrenia quadrangula** O. Ktze. (*Cheiranthus qu.* L'Her. 1784). Sarepta.

Hierzu *S. sessiliflora* Led. ex R. Br. 1812, *S. siliculosa* DC. ex MB. 1806, *S. angustifolia* Andrz. ex Ehrh. 1792. Die Blüthen sind bei *sessiliflora* nicht sitzend, sondern kurzgestielt wie immer; dadurch dass bei grossblüthigen Formen die basal mehr ausgesackten Kelebe die sehr kurzen Blüthenstiele verdecken, erscheinen die Blüthen fast wie sitzend. Die Schoten sind auch nie siliculos bei *S. siliculosa*, also nie Schötchen, sondern schwanken von 1:4–10 und zwar das manchmal auf einer Pflanze. Deshalb schreiben auch BHgp.: siliqua variat insigniter in *S. siliculosa*. Ferner ist die Griffellänge absolut und relativ variabel; sie schwankt manchmal auf derselben Pflanze zur Fruchtzeit von 4–8 mm Die linealen Blätter haben in Steppengegenden



manchmal ungerollte Blätter und erscheinen dadurch schmaler; in der Cultur dagegen werden sie auch schmallanzettlich. Alle diese Eigenschaften sind so unregelmässig und mannigfaltig combinirt, dass man darauf kaum Varietäten basiren kann. Allenfalls darf man zuweilen extrem ausgebildete Formen als *f. siliculosa*, *f. angustifolia*, *f. sub lanceolata*, *f. parviflora* benennen.

**Tetracme recurvata** Bge. Turkmenen-Steppe.

**Thlaspi arvense** L.  $\alpha$ . normale. Grjasi.

$\beta$ . *collinum* O. Ktze. Kachetien.

$\delta$ . *oligospermum* O. Ktze. Kachetiner Steppe.

Boissier trennt von *Thl. arvense* sein *Thl. Huetti*, aber nur unter Vernachlässigung der intermediären Formen; denn er stellt *Thl. collinum* MB. als einfaches Synonym zu *Thl. arvense* und *var. tetraspermum* C. Koch citirt er gar nicht. Die Varietäten lassen sich wie folgt unterscheiden:

Loculi 4-8-spermi, sed nunquam omnes loculi 4-spermi. (Silicula magna; pedicellus subbrevior — duplo longior).

Folia caulina oblonga lanceolata (1:2-4).  $\alpha$ . normale.

Folia caulina angusta (1:5-8) (sp. MB.).  $\beta$ . *collinum* O. Ktze.

Loculi 2-4-spermi. (Folia semper angusta).

Caulis pedalis. Petala majora.

Silicula magna (ut in  $\alpha$ ); pedicellus  $\pm$  duplo longior

$\gamma$ . *tetraspermum* C. Koch.

Silicula duplo minor; pedicellus 3-4-plo longior.

Loculi 2-4-spermi in eadem stirpe.  $\delta$ . *oligospermum* O. Ktze.

Loculi omnes 2-spermi (sp. Boiss).  $\epsilon$ . *Hueti* O. Ktze.

Caulis vix 6 cm. altus. Planta depauperata petalis minoribus

$\zeta$ . *depauperatum* Al. Br. mser.

Zu  $\alpha$  gehört auch *var. baikalense* C. A. Mey. (sp. DC.) «pedicellus capsula subbrevior», welche Eigenschaft bei grossfrüchtigen Formen nicht allzu selten ist. Von dieser ist *Thl. orbiculare* Stev. angeblich durch glatte Samen verschieden, aber das von Ledebour citirte Exemplar im Berliner bot. Museum dieser fast unbekanntes und nicht wiedergefundenen «Art» zeigt unter Vergrösserung schwach längsgestreifte nicht ganz reife Samen, und diese Erscheinung fand ich auch an anderen Exemplaren von *Thl. arvense* mit unvollkommen reifen Samen.

**Thl. perfoliatum** L. Kachetien, Tiflis.

## 12. CAPPARIDEAE.

**Capparis spinosa** L. *var. canescens* Cosson. Bei Kisil-Arwat im Gebirge.



**Cleome (Bahsea) coluteoides** Boiss. Krasnowodsk auf Felsen und bei As'chabad im Gebirge. Duftet nach *Asa foetida*.

### 13. RESEDACEAE.

**Reseda Luteola** L. As'chabad, Culturbegleiter.

### 14. CISTACEAE.

**Cistus salviifolius** L. Batum — Artwin.

**Helianthemum Fumana** Mill. *var. procumbens* O. Ktze. (sp. Dun. = *var. β*. L.). Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff gesammelt.

Die Kapseln haben meist nur 6—8 Samen, nicht 12, wie Boissier angiebt.

**H. ledifolium** W. *normale* (f. *minus pilosa*). Bei As'chabad im Gebirge.

**H. salicifolium** Pers. Steppe bei Marienfeld.

### 15. VIOLACEAE.

**Viola ambigua** WK. Kaffa.

Wohlriechend, ohne Ausläufer, wenigstens im Frühjahr. Von Manchen als wohlriechende Varietät von *V. hirta* betrachtet. Von *V. collina* durch ungewimperte Stipelu verschieden.

*var. purpurea* MB. Kachetien; Goktscha-Pass.

**V. odorata** L. *var. suavis* Boiss. (sp. MB.). Ufer des Pruth.

**V. silvatica** Fries. Batum, Kachetien.

**V. tricolor** L. Goktscha-Pass.

### 21. FRANKENIACEAE.

**Frankenia pulverulenta** L. *α. normalis*. Caules prostrati adscendentes vel, si suberecti, minimi conferti 3—6 cm. alti. Turkmenen Steppe.

*β erecta* O. Ktze. Caules stricti erecti laxi majores. Turkmenen-Steppe.



## 22. CARYOPHYLLACEAE.

**Acanthophyllum pungens** Boiss. (*Saponaria p.* Bge.)  $\alpha$ . *albidum*  
O. Ktze. Flores albid. Turkmenen-Steppe.

$\beta$ . *roseum* Trautv. Flores lilacini. Turkmenen-Steppe.

**A. spinosum** O. Ktze. (*Dianthus sp.* Desf.). Turkmenen-Steppe.

Hierzu *A. Fontanesii* Boiss. Dagegen ist das auf falscher Bestimmung beruhende und deshalb schon von Boissier cassirte *A. spinosum* C. A. Mey. = *A. pungens* Boiss. Die neue Benennung: *A. Fontanesii* durch Boissier ist regelwidrig.

**Arenaria (Alsine) globulosa** Labil. Turkmenen-Steppe.

Hierzu *Alsine Smithii* und *Alsine Meyeri* Boiss.

**A. holosteoides** Edgw. (*Gouffeia h.* C. A. Mey.). Felder bei As'chabad.

Hierzu *Lepyrodichlis stellaroides* Schrenk, das nach 1 weissblüthigen Original exemplar genau solche Filamente hat wie *holosteoides*, d. h. die längeren sind an der Basis breiter und die abwechselnden kürzeren sind es nicht; wie übrigens Boissier citirt, hat Fenzl (entgegen seinen, bez. Schrenk's Angaben in Led. fl. rossica) diese Schrenk'sche Art nur als eine f. *stenopetala* von *holosteoides* gehalten. Dann wird die Angabe der basalen Drüsen an den Filamenten in der Fl. brit. Ind. mit Recht bestritten. Ferner gehört hierzu *Lepyrodichlis cerastioides* Kar. et Kir., das mit gedruckter Etiquette 1841 in deren «plantae songoricae» vertheilt wurde; es sind jugendliche wenigverzweigte Exemplare, die oberhalb kaum mehr als gewöhnlich drüsig behaart sind. Jedenfalls dasselbe ist auch *Lepyr. cerastioides* Stapf (1886). Ganz kahle, d. h. auch oberhalb kahle Exemplare sah ich noch nicht.

**A. saxatilis** L. Grjasi.

**A. serpyllifolia** L. Talysch.

**Cerastium ruderale** MB. Kachetien.

**C. vulgatum** L.  $\beta$ . *glomeratum* O. Ktze. Fl. Leipz. f. *nanum* O. Ktze.  
Caules 3—6 cm. alti foliis duplo minoribus floribus apice glomeratis. Batum.

Das andere Extrem f. *elatus* O. Ktze. Caules —40 cm. alti foliis duplo majoribus (ut in f. *normali*) floribus apice glomeratis sammelte ich in den Sperlingsbergen bei Moskau.

**Dianthus capitatus** DC. Sarepta.

**D. crinitus** Sm. (An *D. plumarii* var.?)  $\alpha$ . *simplex* O. Ktze. Caules simplices uniflori. Bei Kisil-Arwat in den Bergen.



β. *ramosus* O. Ktze. Caules longi ramosi 3—16-flori. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

**D. crinitus** × **Seguieri**? Bei Kisil-Arwat in den Bergen.

**D. polymorphus** MB. Sarepta.

**D. Seguieri** Vill. α. *collinus* Boiss. f. *linearifolius* O. Ktze. Folia linearia (1 : 20—25). Bei Kisil-Arwat in den Bergen.

Die gewöhnliche Form hat lineal-lanzettliche Blätter (1 : 10—15).

**D. virginens** L. α. *silvestris* O. Ktze. (sp. Wulf.). Im Gebirge bei As'chabad; vom General Komaroff.

**Gypsophila altissima** L. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

Wahrscheinlich — nebst noch einigen anderen aufgestellten Arten — nur Form von *G. paniculata* L., die in der Cultur ebenfalls folia subtrinervia und gleich grosse Blüten zeigt.

**Holosteum umbellatum** L. γ. *glutinosum* Vis. Tiflis.

γ. *glutinosum* Vis. f. *imberbe* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Wie schon BHgp. vermuthen, hat *Holosteum* nur 1 Art, die in folgender Weise ändert; es sind die Formen keineswegs blos in der Weise combinirt, dass man mit Gay etwa 3 Arten annehmen könnte.

α. *normale*. Caulis glaber superne tantum viscosus. Bractee subherbaceae Petala alba basi fimbriata apice denticulata. Flores hermaphroditi staminibus 3—6.

β. *glaberrimum* O. Ktze. Totum glabrum cet. ut α.

γ. *glutinosum* Vis. 1826. Totum viscoso-pilosum cet. ut α. (= var. *Heuffelii* Rech. 1842).

Ceterum variat :

2. *liniflorum* O. Ktze. (sp. Stev.). Petala apice integerrima haud denticulata basi fimbriata.

3. *imberbe* O. Ktze. (sp. Gay). Petala basi imberbia (= haud fimbriata) apice denticulata.

4. *tenerrimum* J. Gay. Petala subrosea.

5. *pleiandrum* Fenzl. Flores polygami; submasculini staminibus 7—10.

6. *marginatum* O. Ktze. (sp. C. A. Mey.). Bractee scariosae.

Dass *H. umbellatum* manchmal mit röthlichen Petalen ändert, giebt auch Neilreich an, dass diese manchmal nicht gezähnt sind und dass die Bracteen trockenhäutig bis fast krautig variiren, beschreibt z. B. Fenzl. in Led. fl. ross.



**Lychnis dioica** L. var. *divaricata* Rch. (sp. Fenzl). Flores albi. Pubescentia haud viscosa. Capsula subglobosa.

Hierzu *Melandrium eriocalycinum* v. *persicum* Boiss et Reut. Es ist das eine der intermediären Formen zwischen *M. album* und *rubrum*. Letzere lassen sich in Nord- und Mittelddeutschland wie Arten gut unterscheiden, aber im Mittelmeergebiet sind sie wegen häufiger Mittelformen nicht zu trennen; ich bin wenigstens daran verzweifelt, so gut ich sie auch früher unterscheiden konnte. Uebrigens finden sich solche subgloböse Kapseln auch bei unserem *M. album*.

**L. Githago** Lam. Kisil-Arwat.

**Queria hispanica** Löffl. Lenkoran; Krasnowodsk.

**Silene chlorantha** Ehrh. Sarepta.

**S. conica** L. var. *subconica* O. Ktze. (sp. Friv.). Capsula breviter anguste stipitata. Annenfeld.

Bei *S. conica normalis* ist die Frucht nicht sitzend, wie öfter angegeben wird, sondern sitzt auf einem kurzen breiten Stiel und der Fruchtknoten ist gestielt wie bei var. *subconica*; bei dieser Form mit meist schmälerer Kapsel ist deren Stiel nur etwas länger und schmäler. Der angebliche Unterschied in den Samen ist nicht richtig.

**S. coniflora** Otth. Turkmenen-Steppe.

**S. conoidea** L. z. *normalis*. Petala minora angustiora lamina obovata integra.

α. *humilis* O. Ktze. Caulis ± 15 cm. altus.

β. *cylindriflora* O. Ktze. (sp. Otth. = var. *obcordata* Boiss.). Petala majora lamina lata obcordata. Auf Aeckern bei Schamkor; ± 80 cm. hoch.

**S. Otites** L. Baku.

var. *parviflora* Rohrb. Sarepta.

var. *wolgensis* Rohrb. Sarepta.

**S. viscosa** Pers. Grjasi.

**Spergularia diandra** Boiss. Turkmenen-Steppe.

**Sp. media** Pers. var. *marina* L. em. O. Ktze. Semina plurima haud alato-marginata, nonnulla alato-marginata. Talysch, am Kaspistrand.



## 23. PORTULACACEAE.

*Montia fontana* L. *var. minor* O. Ktze. Fl. Leipz. Batum.

## 24. TAMARISCINEAE.

*Reaumuria hypericoides* W. Im Gebirge bei As'chabad; vom General Komaroff.

*var. latifolia* MB. Turkmenen-Steppe.

*Tamarix gallica* L. *var. micrantha* Led. Sandwüste nördlich von As'chabad.

HBgp. schätzen die 51 Bunge'schen Arten von *Tamarix* hoch auf nur 20 zu reducirende. Dessen Haupteintheilung in *Vernales* und *Aestivales* ist fehlerhaft, weil bei *T. gallica* manchmal im Frühjahr laterale Blütenstände vor der Laubentwicklung austreiben und später auf Laubzweigen auch terminale Inflorescenzen. Das ist z. B. an meinen turkmenischen Exemplaren der Fall, welche zugleich diesjährige einzelne laterale, halbreife Fruchttrauben und auch rispig angeordnete, noch im Knospenzustande befindliche Blüthentrauben auf jungen Laubzweigen terminal zeigen.

*T. tetragyna* Ehrbg. *var. heterantha* O. Ktze. f. *longibracteata* O. Ktze. Flores tetrameri sed staminibus interdum 5—6 muniti vel stamine quinto sextoque anantherato. Bractee flores duplo superantes. Turkmenen-Steppe.

Steht zwischen  $\beta$ . *Meyeri* Boiss. und *T. Hampeana* Boiss.

## 26. HYPERICACEAE.

*Hypericum hyssopifolium* Vill.  $\beta$ . *racemosum* O. Ktze. Inflorescentia longe racemosa haud paniculata. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

*H. scabrum* L. *var. leiocalyx* O. Ktze. Sepala eglandulosa. Bei As'chabad im Gebirge.

## 31. MALVACEAE.

*Althaea pallida* WK.? Kisil-Arwat. Ohne Früchte, daher nicht sicher bestimmbar.

*Malva aegyptia* L. Krasnowodsk.

*M. neglecta* Wallr. As'chabad; Culturbegleiter.



## 36. LINACEAE.

**Linum angustifolium** L. Schamkor.

**L. perenne** L. Im Gebirge bei Kisil-Arwat.

## 37. ZYGOPHYLLACEAE.

**Nitraria Schoberi** L. Turkmenen-Steppe.

**Tribulus terrestris** L. Turkmenen-Steppe.

**Zygophyllum atriplicoides** F. et M. Im Gebirge bei Kisil-Arwat.

**Z. Eichwaldi** C. A. Mey. As'chabad.

**Z. Fabago** L. Turkmenen-Steppe.

## 38. GERANIACEAE.

**Erodium eiconium** W. Schamkor.

**E. cicutarium** W. Tiflis; Turkmenen-Steppe.

*var. romanum* O. Ktze. (sp. L.). Subcaule bienne perenne  
f. *rubrum* und f. *albidum* O. Ktze. Tiflis.

*E. cicutarium* wird meist nur als einjährig angegeben; es ist aber in Mitteleuropa, wie auch Ascherson (Fl. Brand.) angiebt, einjährig überwintend und dessen Zwergform *praecox* DC. geht im Süden in *var. romanum* über, bez. ist kaum von ihr zu trennen. Der Unterschied, welchen Arcangeli betr. der Einschnürung unter den Grübchen auf der Samenspitze angiebt, ist schwankend, bez. unrichtig.

**E. malacoides** W. Kutais.

**Geranium dissectum** L.  $\alpha$ . *albidum* O. Ktze. Petala alba vel albida.  
Talysch, häufig.

$\beta$ . *purpureum* O. Ktze. Petala sordide purpurea. Batum.

$\gamma$ . *roseum* O. Ktze. Petala rosea lilacina. Talysch.

Boissier giebt die Petala nur lila an; in Deutschland sind sie meist purpurn, im Talysch meist weiss. Diese Art ist - wie manche andere *Geranium*-Art (cfr. z. B. Aschs l. c.) - ein-zweijährig; die Eintheilung der Arten bei Boissier in *Perennia* und *Annua* ist daher mangelhaft.

**G. ibericum** Cav. Batum - Artwin.

**G. lucidum** L. Kachetien.



**G. molle** L. Talysch.

**G. tuberosum** L. *genuinum* Boiss. em. (excl. Syn.). Foliola (segmenta) pinnatifida lobis multis angustis vel partim subbipinnatifida. Bei Marienfeld, Steppe.

β. *radicatum* O. Ktze. (sp. MB.). Foliola inciso-dentata dentibus latis magnis. Schamkor.

Die Blätter sind fingerförmig bis auf den Grund getheilt, so dass man von Blättchen reden darf. Boissier stellt irrig *radiatum* zu *a genuinum* und charakterisirt auch sonst die Varietäten falsch. Die dritte Var. ist *linearilobum* O. Ktze. (sp. DC. = γ. *linearifolium* Boiss.) Foliola linearia integerrima vel subdivisa lobis 1–2 linearibus.

### 39. RUTACEAE.

**Peganum Harmala** L. Krim; Turkmenen-Steppe.

**Ruta acutifolia** DC. var. *perforata* O. Ktze. (sp. Kar. et Kir.). Petala lata (1 : 2—3) haud unguiculata. Im Gebirge bei As'chabad.

Boissier zieht *Haplophyllum perforatum* als einfaches Synonym zu *acutifolium*; aber die Unterschiede sind mindestens für Varietäten gut; es hat *a. normalis* O. Ktze.: Petala lanceolata vel oblonga subunguiculata und var. *Sieversii* O. Ktze.: Petala angustiora sublinearia longe unguiculata.

**R. obtusifolia** Led. var. *pubescens* O. Ktze. Caules etiam parte inferiore pubescentes. Turkmenen-Steppe.

Ist von *R. tuberculata* nur durch die höckerigen Fruchtspitzen verschieden.

**R. pilosa** O. Ktze. (*Haplophyllum p.* Franchet in Ann sc. nat. 1883 p. 248. t. XIII). As'chabad, Vorberge.

Die Blätter sind, was Franchet nicht angiebt, wie aber auch die citirte Abbildung zeigt, z. Th. ternat: die seitlichen kleinen Blätter stehen z. Th. noch auf der Rhachis, z. Th. sind sie völlig basal. Ich fand 4—8 Ovula auf derselben Pflanze. Merkwürdig ist die sonst fast völlige Uebereinstimmung mit *R. hirsuta* (*Haplophyllum h.* Rgl. und Schmalh. in Reise Fedtchenko 1882. pag. 17), welche sich fast nur durch 2 Ovula unterscheidet. Ob die Eintheilung der Arten auf Grund der Ovulazahl aufrecht zu erhalten ist, müssen weitere Forschungen ergeben.

**Tetradiclis salsa** Stev. f. *longipedicellata* O. Ktze. Tenuior fructibus paucis pedicellis ± 4 mm. longis. Turkmenen-Steppe.

f. *Eversmanni* O. Ktze. (sp. Bge.). Robustior fructibus multis subsessilibus. Turkmenen-Steppe.



Ich fand beide Formen durcheinander wachsend und schon verblüht; die Fruchtstiele variiren von 1—4 mm. Länge. Mir scheint die erstere Form nur die submasculine, letztere die subfeminine Form zu sein; der verblühte Zustand erlaubte keine Entscheidung in dieser Frage.

#### 46. ILICINEAE.

**Ilex Aquifolium** L. Kutais.

#### 47. CELASTRACEAE.

**Evonymus latifolius** Scop. Batum — Artwin.

#### 49. RHAMNACEAE.

**Paliurus aculeatus** Lam. Transkaukasische Steppen.

**Rhamnus Erythroxylo** Pall. (Rgl. acta h. petr. IV. p. 326). Steppe bei Marienfeld und im Gebirge bei Kisil-Arwat.

#### 50. AMPELIDEAE.

**Vitis vinifera** L.  $\delta$ . *Labrusca* O. Ktze. Folia plurima lobata subtus omnia vel juniora tomentosa; *var. orientalis* O. Ktze. Talysch, häufig, wie wild.

Ich habe zur Bestimmung der *Vitis*- bez *Cissus*-Arten, welche ich auf meiner Weltreise gesammelt, die Gattung *Vitis* zum Theil monographisch neu bearbeitet, wozu ich im Berliner botanischen Museum ein reiches, aber ungeordnetes Material vorfand. Bei *Vitis vinifera* kam ich zu 7 Subspecies mit 19 Varietäten und zu dem Resultate, dass die Unterschiede in den Samen, die Engemann zur Speciesaufstellung benutzt, nicht stichhaltig oder richtig sind. Die Publication dieser Arbeit wird mit der vollendeten Bestimmung meiner übrigen exotischen Pflanzen erfolgen. Näher der richtigen Erforschung der echten Weinreben kam Regel, welcher nur 2 Arten: *Vitis vinifera* und *Labrusca* auf Grund der Behaarung trennt und eine Anzahl Varietäten diesen zuordnet. Indess die Behaarung ist in Fällen schwankend, wo man die Mittelformen nicht als Hybriden erklären darf. Bei der Subspecies *Labrusca* unterscheidet ich:

Folia adulta subtus tomentosa.

Paniculae saepe cirrhosae (sp. Sieb. et Zucc.). 1. *Thunbergii* Fr. et Sav. (Japan, Himalaya, Cuba, St. Domingo).

Paniculae saepissime ecirrhosae. Cirrhi separati cum paniculis varie alternantes vel in ramis sterilibus.



Folia denticulata vel repando-dentata. 2. *americana* O. Ktze.  
(Nur in Nordamerika wild; in Europa cultivirt).

Folia inciso-dentata (= grosse-serrata). 3. *orientalis* O. Ktze.  
(Fehlt in Nordamerika; häufigste europäische und orientalische Culturform; wie wild in Südtirol, Krain, Griechenland, Algier, Kleinasien, Talysch; wild in Abchasien).

Folia adulta subtus tota vel ad nervos tantum tomentella vel glabrescentia.

Folia denticulata vel repando-dentata (sp. Michx.).  
(Nordamerika).

4. *aestivalis* Rgl.

Folia inciso-dentata (= grosse serrata) (sp. Gm.).

5. *silvestris* Doell.

(Mittelmeergebiet, häufigste und wohl sicher wilde Form; am Rhein wie wild).

Von 5. *silvestris* unterscheidet sich die normale *Vitis vinifera* durch kahle oder schwach behaarte, in der Jugend nicht filzige Blätter. Ich bin also auf Grund eines reichen Materiales zu dem Resultate gekommen, dass sich die amerikanischen Varietäten der *Labrusca* von denen Europas und des Orientes durch die Blattserratur unterscheiden lassen, dass dagegen die orientalische *Labrusca* und *vinifera normalis* gleiche Serratur besitzen. Ich vermuthe, dass letztere nur eine kahlere Culturform kälterer Zonen von *silvestris* ist, während in der warmen Zone die Culturform der *silvestris* filziger und zur *var. orientalis* geworden sein dürfte, falls nicht *var. orientalis* im Orient sicher wild nachweisbar wäre. Um so mehr war ich auf dieser Reise darauf bedacht, diese Frage zu lösen.

Allein ich kann nicht sagen, dass ich die Weinrebe im Kaukasus, bez. Transkankasien sicher wild gefunden habe; verwildert öfter. In den *Pterocarya*-Wäldern des Talysch ist  $\delta$ . *Labrusca orientalis* häufig; die Stämme werden dort armstark, klettern bis in die höchsten Baumwipfel und hängen wie tropische Lianen wieder herab, um gelegentlich wieder in die Höhe zu klettern. Aber es darf nicht vergessen werden, dass die Talyscher persische Sprache und Cultur haben, mitten in den Wäldern wohnen, Reis in den Sümpfen bauen, mitten in den dann wenig gelichteten *Pterocarya*-Wäldern auch massenhaft niedriggehaltene enggepflanzte Maulbeerbäume cultiviren. Auf wiederholte Nachfrage bei den Eingeborenen durch meinen Dolmetscher, einen biederen schwäbischen Colonisten aus Annenfeld, erhielt ich zur Antwort, dass die Reben dort nicht wild, sondern entweder angepflanzt oder verwildert seien. Wenn ich nun auch keinen sicher wilden Standort von *Labrusca orientalis* gefunden, und es auch bei der leichten Verbreitung der Rebensamen durch Vögel in die Wildniss oft gar nicht endgültig zu entscheiden ist, ob die betr. Pflanze wild oder verwildert ist, so ist mir doch zweifellos, dass die dortige Form nicht aus Amerika stammt. Nach dem Gärtner Wittmann (vergl. Ruprecht flora Caucasi pag. 283, 4) soll eine grob-



gezähnte unterseits filzigblättrige (schwachgelappte) Varietät in Abchasien wild sein; die dort erwähnte *var. trichophylla Kolenati* scheint zur *var. silvestris* zu gehören.

### 51. SAPINDACEAE.

**Acer insigne** Boiss. et Buhse.  $\alpha$ . *glabrescens* Pax. Talysch.

**A. campestre** L. Kachetien.

**A. monspessulanum** L. Kachetien.

**A. tartaricum** L. Kachetien; Sarepta.

**Staphylea colchica** Stev. Folia glaberrima vel ima basi subtus puberula. Capsula basi acuta lateribus acutis lobis apice divergentibus.

$\alpha$ . *heterophylla* O. Ktze. Foliola 3—5. Kutais; nur in Blüthe.

$\beta$ . *ternata* O. Ktze. Folia omnia ternata. Kutais.

?  $\gamma$ . *pinnata* O. Ktze. Folia omnia foliolis 5 pinnata. Batum—Artwin. Ohne Früchte nicht sicher bestimmbar.

*St. pinnata* unterscheidet sich durch 5—7-zählig gefiederte Blätter und Capseln, die am Grund und an den Seiten abgerundet sind und zusammenneigende Spitzen haben. Die anderen Unterschiede, die Regel (acta h. petr. III. p. 286) z. Th. nach Steven angiebt, sind nicht stichhaltig; denn meine Exemplare von *St. colchica*  $\alpha$  und  $\beta$  haben theils die Blätter überragende Trauben, theils grössere Blüthen mit ovalen Petalen und Sepalen, während  $\gamma$  durch kürzere Trauben, schmalere kleinere Blüthen mit den Steven'schen Angaben harmonirt; doch sind diese Charactere eben variabel. Von *St. colchica*  $\beta$ . *ternata* weicht die amerikanische *St. trifolia* fast nur durch unterseits überall behaarte jugendliche Blätter und *St. Emodi* durch schwachgespitzte Antheren ab. Wie sich deren Früchte verhalten, weiss ich nicht. Es muss aber auch für *St. colchica* noch weiter erforscht werden, ob das Merkmal der Früchte constant ist oder ob es sich gerade nur an den wenigen gesammelten und in die botanischen Gärten gebrachten Exemplaren findet.

### 53. ANACARDIACEAE.

**Rhus Cotinus** L. Artwin.

### 57. LEGUMINOSAE.

**Ammodendron argenteum** O. Ktze. (*Robinia arg.* Siev. = *Am. Sieversii* Fisch.) *var. Karelini* Trautv. (sp. F. et M.) und *var.*



*Sablozkii* Trautv. Turkmenien, auf Flugsand (Sandwüste) bei As'chabad und am Kaspi-See. Zu letzterer Var. gehört *A. persicum* Bge.

***Ammothamnus (Sophora) intermedius*** O. Ktze. n. sp. Suffrutex vel frutex vix 1 m. altus erectus sericeus pauciramosus. Folia 12—16-juga foliolis oblongis (1 : 3—4)  $\pm$  1 cm. longis basi haud cuneatis apice  $\pm$  acutis conspicue petiolulatis margine subinvolutis. Stipulae nullae vel minutissimae. Racemi longissimi multiflori erecti laxi folia longe superantes; flores subevoluti jam distantes vel tantum 2—3 approximati flavidi. Calyx subcampanulato-tubulosus basi unilateraliter gibbosus apice brevidentatus. Petala glabra subaequilonga; vexillum recurvatum plicato-obcordatum; carina emarginata  $\pm$  dipetala haud mucronata. Stamina basi tantum paullum connata. Fructus immaturus linearis sericeo-tomentosus submoniliformis. Fructus maturus ignotus. Um As'chabad gemein. Wird als Feuerungsmaterial verwendet, z. B. auch zum Ziegelbrennen.

Diese Art steht zwischen *Sophora (Goebelia) alopecuroides* und den 2 bekannten *Ammothamnus*-Arten in der Mitte. Bezüglich der Stamina hält sie zwischen beiden Gattungen die Mitte, da die 9 basal verwachsenen Stamina höchstens bis  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge verwachsen sind, während dies bei *Sophora* nicht und bei *Ammothamnus* bis über  $\frac{1}{3}$  der Länge geschieht. Abgesehen von der unbekanntem Frucht weicht unsere Art von *Sophora alop.* ausserdem ab durch schmalere kleinere spitze Blättchen, lockere Inflorescenz, deren halbentwickelte Blüten nicht kopfig gehäuft sind, durch meist nicht verwachsene und stumpfe Carinapetalen. Von *Amm. Lehmanni* unterscheidet sie sich ausser durch nur bis zu  $\frac{1}{3}$  verwachsene Stamina durch fehlende, bez. sehr kleine Stipeln und nicht keilig-obovate oder gar obcordate Blättchen, sowie durch die Blättchenstiele; *Ammoth. gibbosus* hat dicht behaarte Petala und obcordate Blättchen. — BHgp. legen beim Unterscheiden der beiden Gattungen für *Ammothamnus* Werth auf die etwas bez. wenig mehr verwachsenen Filamente und die zweiklappig aufspringende Frucht. Sollte aber diese neue Art, wie die halbreifen etwas moniliformen Früchte vermuthen lassen, bei völliger Reife nicht klappig aufspringen, so müssten die 3 bisherigen *Ammothamnus*-Arten als *Sophora intermedia*, *S. gibbosa* und *S. Lehmanni* neben *S. alopecuroides* gestellt werden.

***A. Lehmanni*** Bge. Bei As'chabad häufig.

***Astragalus albicaulis*** DC.  $\alpha$ . *subinflatus* O. Ktze. Calyx sub anthesi jam subinflatus. Sarepta.



β. *cylindricus* O. Ktze. Calyx tubulosus sub anthesi laud inflatus. Sarepta.

Bei *A. virgatus* spaltet der Fruchtkelch nicht anders und könnte man β als gelbblühende Varietät von *A. virgatus* betrachten. Andererseits ist *A. albicaulis* nur gradatim von *A. vesicarius*, der von Bunge in eine entfernte Section gestellt wird, verschieden; cfr. Led. fl. ross I. p. 529. Ist bezüglich der schwarzen Kelchhaare sehr variabel; diese sind aber oft zur Begründung anderer *Astragalus*-Arten benutzt worden, was bei dem Mangel an Beobachtungen der Constanz dieser Eigenschaft bei solchen Arten doch mindestens sehr bedenklich ist.

**A. Ammodendron** Bge. β. *laxiflorus* O. Ktze. Racemi laxi longissimi. As'chabad.

**A. askabadensis** O. Ktze. e sect. *Christiana*. Ab descriptione *A. retamocarpi* Boiss. et Hoh. differt calycis dentibus multo longioribus foliolis acutis patule hirsutis (2½ cm. longis). Im Gebirge bei As'chabad (in ± 800 m. Höhe); ¾ m. hohe, weissblühende Büsche.

Ich kenne die anderen Arten der Section *Christiana* viel zu wenig und habe namentlich über deren Vorkommen zu wenig Erfahrungen, als dass ich mir über den Werth und den Zusammenhang der dahin gestellten, naheverwandten Arten ein Urtheil bilden kann; es bleibt mir also vorläufig nichts anderes übrig, als dem Vorgange Bunge's und Boissier's zu folgen und diese Form als eine deren Arten entsprechende, gleichwerthige Art unter Angabe des Unterschiedes zu beschreiben; auch bei den *Christianae* bilden die Farben der Haare noch Artenmerkmale.

**A. brachycarpus** MB. (An *A. monspessulani* var.?). In 3 Formen.

α. *normalis*. Folia pedunculique 8—12 cm. longa. Tiflis.

β. *desertorum* O. Ktze. Minimus, folia pedunculique —4 cm. longa pilosiora. Tiflis — Marienfeld.

γ. *major* O. Ktze. Folia pedunculique 15—20 cm. longa. Kachetien, an feuchten Gebirgsstellen.

**A. campylorrhynchus** F. et M. Turkmenen-Steppe.

**A. cephalotes** Pall. Kachetien.

**A. corrugatus** Bert. Turkmenen-Steppe.

**A. cruciatus** Lk. (An *A. Stellae* var. inflorescentiis paucifloris?).

α. *normalis*. Caules 12—20 cm. alti suberecti rarius prostrati. Tiflis.



β. *desertorum* O. Ktze. Caules 6—10 cm. longi foliolis minoribus angustioribus subtomentosis. Baku, Turkmenen-Steppe.

γ. *elongatus* O. Ktze. Caules —25 cm. longi prostrati adscendentes foliolis duplo majoribus latioribusque minus pilosis. Tiflis, an feuchten schattigen Stellen.

**A. filicaulis** F. et M. Turkmenen-Steppe. (An *A. Stellae* var. leguminibus brevioribus?).

**A. fragrans** W. var. *caulescens* O. Ktze. Caules —10 cm. longi foliis 6—10. Zwischen Batum und Artwin.

**A. hypoglottis** L. em. (*A. danicus* Retz.). Transkaukasien.

**A. hyrcanus** Pall. β. *Lehmannianus* Bge. Foliola bijuga lata f. *humilis* O. Ktze. 15—25 cm. altus haud fruticosus. Turkmenen-Steppe.

γ. *turcomanicus* Bge. Legumen brevius. Turkmenen-Steppe.

**A. mollis** MB. Baku.

**A. narbonensis** L. β. *pubescens* O. Ktze. As'chabad.

δ. *vulpinus* O. Ktze. (sp. W.). Sarepta.

Weder die Stengelbehaarung noch die Bracteolen bilden constante Unterschiede bei diesem Formenkreis, bei dem man unterscheiden kann:

Caules toti pilosi.

Caulis villosus. Calyces saepissime bibracteolati. α. *normalis*.

Caulis pubescens. Calyces interdum 2—1-bracteolati.

β. *pubescens* O. Ktze.

Caules media parte glabri.

Calyces ± bracteolati (sp. Coss.; var. *glabrata* Nym.).

γ. *africanus* O. Ktze.

Calyces ebracteolati (sp. W.).

δ. *vulpinus* O. Ktze.

**A. oxyglottis** Stev. Turkmenen-Steppe.

**A. podolobus** Boiss. Baku, Turkmenen-Steppe.

**A. sphaerophysos** Kar. et Kir. α. *normalis*. Turkmenen-Steppe, verbreitet, aber meist vereinzelt. In verschiedenen Formen, z. Th. combinirt: 2. *procumbens* O. Ktze., 3. *subpilosus* O. Ktze., 4. *pilosus* O. Ktze.

γ. *multifoliolatus* O. Ktze. Turkmenen-Steppe, seltener.



Ich fand  $\alpha$ . sowohl mit kahlen und  $\pm$  behaarten Hülsen als auch meist aufrecht, seltener niederliegend — letzteres im Flugsand —, sodass diese Merkmale nicht mehr als Artunterschiede gelten können.  $\gamma$  macht einen recht abweichenden Eindruck, ist aber durch  $\beta$ . *Lehmannianus* vermittelt und kann bei dem Mangel sonstiger Differenzen nicht spezifisch getrennt werden. Ich unterscheide:

Foliola 9—13:

$\alpha$ . *normalis*.

Varietät plerumque caule erecto legumine glabro et

Caulis decumbens ramis erectis 2. *procumbens* O. Ktze.

Legumen partim (basi) pilosum 3. *subpilosus* O. Ktze.

Legumen totum pilosum 4. *pilosus* O. Ktze.

Foliola 13—17. (Legumen pilosum, an semper?) (sp. Bge.)

$\beta$ . *Lehmannianus* O. Ktze.

Foliola 25—35. (Legumen glabrum, an semper?)  $\gamma$ . *multifoliolatus* O. Ktze.

**A. Stella** L. em. Gouan  $\beta$ . *longistipulatus* O. Ktze. Stipulae triangulares basi latae apice praelongae. Turkmenen-Steppe. Es ist das eine Zwischenform zu *A. sesamoides* Boiss. Die Hülsen sind am Rücken bald etwas gekielt, bald nicht.

**A. trimestris** L.  $\beta$ . *Aegiceras* O. Ktze. (sp. W.). Racemi 4—10-flori. Turkmenen-Steppe.

Willdenow's Exemplar zeigt 6—8 Blüten und ist eine Gartenform. *A. trimestris* und *Aegiceras* werden von Bunge in 2 verschiedene Sectionen gebracht wegen angeblich verschiedener, d. h. freier oder verwachsener Stipeln. Aber bei beiden Formen sind nur die unteren Stipeln etwas verwachsen. Diese Art gehört zur Section *Buceras* als einzige Art mit oberseits behaarten Blättchen.

**A. tribuloides** Del. Turkmenen-Steppe.

**A. turbinatus** Bge. Im Gebirge bei As'chabad.

**A. vegetus** Bge. Vom General Komaroff im Gebirge bei As'chabad gesammelt.

**A. virgatus** Pall. Sarepta.

**Coronilla cappadocica** W. Artwin.

**Cytisus biflorus** L'Hér. Sarepta.

**C. hirsutus** L. Artwin.

**Eremospartum (Smirnowia) Schumanni** n. sp. Frutex inermis  $\pm$  1 m. altus erectus ramosissimus foliosissimus ramis virgatis tomentosus adultis glabris cortice stramineo lucido. Folia integerrima obcordato-obovata  $\pm$  1,5 cm. longa 1—1,5 cm. lata basi geni-



culata utrinque subsericeo pubescentia petiolis subaequilongis. Stipulae — 2 mm. longae  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  connatae persistentes vel petiolo basi adnatae. Flores axillares solitarii pedunculis  $\pm \frac{1}{2}$  cm. longis. Calyx campanulatus breviter quinquentatus  $\frac{1}{2}$  cm. longus extus tomentosus basi haud gibbosus dentibus subaequalibus 2 remotioribus. Vexillum extus pilosum late obcordatum breviungiculatum semireflexum. Alae vexillo vix breviores ellipticae unilateraliter longe unguiculatae. Carina parva apice oblique truncata. Petala pallide violacea mox decidua  $\frac{3}{4}$ —1 cm. longa. Stamina diadelpa, decimum liberum. Filamenta 9 connata apice libera haud dilatata. Ovarium 6—10-ovulatum. Stylus inflexus glaber sub stigmatate terminali pilosus dorso longe barbatus. Legumen substipitatum submaturum 1 cm. longum compressum haud sulcatum, subinflatum hirsutum seminibus 2—6. In der Sandwüste nördlich von As'chabad.

Die dritte Art der Gattung; die anderen 2 Arten haben traubige Inflorescenzen; die neue Art hat nur einzeln axilläre Blüthen. Die zuerst bekannt gewordene Art *E. aphyllum* ist blattlos; *E. turkestanicum* Franchet, auf die Bunge vorher ein neues Genus begründet hatte, dessen Namen *Smirnowia* für eine durch vorhandene einfache Blätter characterisirte Section beibehalten werden kann, hat mit unserer neuen Art gleichgestaltige Blätter, die aber nach der Bunge'schen Beschreibung in Act. hort. petr. IV. 338—340 nur sparsam und halbsogross sind, während sie bei *E. Schumanni* gross und zahlreich sind, nämlich aller 1—2 cm. entfernt stehen. Auch wird *E. turkestanicum* mit sulcaten aufgeblasenen Hülsen und durch fehlende Nebenblätter characterisirt, während *E. Schumanni* Nebenblätter besitzt und Hülsen hat, die (wenigstens halbreif) keine Spur einer Furche zeigen, kaum aufgeblasen werden dürften und zusammengedrückt sind.

**Gleditschia caspia** Desf. Talysch.

**Glycyrrhiza glabra** L.  $\alpha$ . *typica* Herd. et Rgl. Schamkor.

$\beta$ . *glandulifera* Herd. et Rgl. (sp. WK.). Sarepta.

**Lathyrus Aphaca** L. Talysch.

**L. laxiflorus** O. Ktze. (*Orobus l.* Desf.)  $\alpha$ . *hirsutus* O. Ktze. (*Orobus hirsutus* L.). Batum — Artwin; Talysch.

$\beta$ . *glabrescens* Ser. Kutais.

Es giebt schon einen *Lathyrus hirsutus*, also muss bei der Vereinigung von *Orobus* mit *Lathyrus* der Name *Orobus hirsutus* L. zurückstehen und kommt das Synonym von Desf. zur Verwendung.



**L. vernus** Bernh. Kutais.

**Lotus corniculatus** L. Am Gebirgsbach bei Kisil-Arwat.

**Medicago minima** Bart.  $\alpha$ . *pubescens* Webb *var. longiseta* DC.

f. *biennis* O. Ktze. Multicaulis caulibus brevibus depressis. Baku.

$\beta$ . *mollissima* Koch. *var. longiseta* DC. f. *erecta* O. Ktze.

Caulis subpedalis erectus pauciramosus. Kachetien.

$\beta$ . *mollissima* Koch. *var. brachyodon* Rch. f. *biennis* O. Ktze.

Batum.

Beachtenswerth sind die im April und Anfang Mai blühend und fruchtend gefundenen, entschieden zweijährigen Formen dieser bisher nur als einjährig bekannten Art. Der Monograph dieser Gattung, Herr Dr. Urban, hat diese Arten gütigst revidirt.

**M. rigidula** Desr. (*M. Gerardi* Kit.). Lenkoran.

**M. sativa** L.  $\alpha$ . *macrocarpa* Urb. *var. vulgaris* Alfd. Am Gebirgsbach bei Kisil-Arwat.

**Ornithopus compressus** L. Batum.

**Trifolium glomeratum** L. *var. microdon* O. Ktze. Calyces dentes breves haud aristati. Talysch.

**T. resupinatum** L. f. *albidum et roseum* O. Ktze. Talysch häufig, zuweilen auch auf Bäumen subepiphytisch, was für jene feucht-warme Region charakteristisch ist.

Nach Boissier nur purpurn, einjährig und durch die Kelchzähne von dem blassrosafarbigem *T. tumens* verschieden. Vielleicht beruht auf diesen unzutreffenden Angaben die Mittheilung Radde's (Reisen an der pers.-russ. Grenze. 1886. S. 32), dass *T. tumens* dort häufig sei. Ich habe aber *T. tumens*, trotzdem ich viele Exemplare des leicht damit zu verwechselnden *T. resupinatum* von Astara bis Lenkoran sammelte, nicht darunter gefunden. *Trif. resupinatum* wird unter günstigen Umständen, wie dort, auch mehrjährig und der angebliche Kelchunterschied variirt nach dem Alterszustand der Blüthen und ist auch sonst nicht zutreffend. Es verbleibt also nur noch das unterscheidende Merkmal der resupinaten Blüthenstellung, während *T. tumens* die sonst bei *Trifolium*-Arten normale darbietet. Doch scheint das hier mehr ein Ausnahmezustand von *T. resupinatum* zu sein; wenigstens fand ich im Berl. bot. Museum nur ein einziges in der Wildniss gesammeltes Exemplar und mehrere cultivirte Exemplare von *T. tumens*.

**T. scabrum** L. Talysch.



**T. subterraneum** L. Talysch.

**Vicia crocea** O. Ktze. (*Orobus c.* Desf. 1808 = *V. aurantia* Boiss. ex Stev. 1819). Kutais.

**V. calcarata** Desf.  $\beta$ . *cinerea* Boiss. (sp. MB.). Schamkor.

**V. narbonensis** L.  $\alpha$ . *integrifolia* Koch. Kachetien.

**V. sativa** L. *v. angustifolia* Ser. (sp. Roth) f. *albiflora* Boiss. Tiflis.  
*v. segetalis* Ser. Tiflis.

*v. leucosperma* Ser. Annenfeld; unter *V. sativa normalis*.

*v. cordata* Alef. (sp. Wulf.). Batum.

Boissier trennt in der Flora orientalis wieder *V. angustifolia* von *sativa*, obwohl er es schon früher, dem Beispiele von Seringe in DC. Prodrumus und dem gründlichen Kenner dieser Pflanzen, Alefeld (cfr. dessen landwirthschaftl. Flora speciell wegen *V. sativa*) folgend, vereinigt hatte — ein Zeichen seiner Vorliebe für «kleine Species». *Var. cordata* fand ich in den kleinsten Formen ohne längere verzweigte Blattranken, nur mit terminaler Rhachisspitze; doch hat auch *V. sativa* (namentlich *v. angustifolia*) an unteren Blättern, bez. an verkümmerten Exemplaren solche einfache Spitzen. Diese öfter reichstengeligen Zwergformen der *var. cordata*, welche Mitte April schon blühten und 2-5 paarige Blättchen besitzen, sind theilweise überwintert und scheinen eine Mittelform zu *V. lathyroides* zu bilden.

## 58. ROSACEAE.

**Cotoneaster pyracantha** L. Batum—Artwin.

**Mespilus germanica** L. Talysch.

**Potentilla bifurca** L. Sarepta.

**P. recta** L. em. DC. (incl. *hirta* L.). Sarepta.

$\beta$ . *laciniosa* DC. Sarepta.

**P. verna** L. em. *var. opaca* O. Ktze. Fl. Leipz. (sp. L.). Kachetien.

**Prunus domestica** L. *var. divaricata* O. Ktze. (sp. Led.). Flores solitarii subpraecoces. Fructus elliptici flavi. Batum, wild.

*var. insititia* Huds. (sp. L.). Kachetien.

» » f. *parviflora* O. Ktze. Flores magnitudine *var.*

*spinosa*. Kachetien.

Linné beschrieb 3 hierhergehörige Arten: *domestica*, *insititia*, *spinosa*. Von diesen hat zuerst Hudson (Fl. angl.) *insititia* und *domestica* unter den



Namen *Prunus communis* vereinigt und diesen Namen wendet auch Hk. f. an (Fl. brit. Ind. und Student flora), indem er noch *Pr. spinosa* dazu zieht. DC. fl. fr. stellt richtiger den Namen *Pr. domestica* voran und nimmt *var. insititia* an; später im Prodr. trennt er sie aber wieder als Art und schreibt dazu: an *P. spinosae var.?* Asa Gray (Manual) stellt *insititia* als *var.* zu *P. spinosa*. Manche stellen also *insititia* zu *domestica*, andere zu *spinosa*; ist aber  $b=a$  und  $b=c$ , so ist auch  $a=c$ . Ich schliesse mich Hooker an, oder vielmehr ich war schon früher (cfr. meine Flora von Leipzig) selbstständig zu der Ueberzeugung gekommen, dass alle 3 zusammengehören; nur lasse ich *Prunus spinosa* als *var. spinosa* gelten, während sie Hooker nur als Synonym auffasst. Es giebt mancherlei Mittelformen, wenn auch nicht überall vorhanden, so dass eine Trennung ungerechtfertigt wäre. Auch ist kein einziges unterscheidendes Merkmal durchgreifend. Es giebt bei der sonst präcocen *spinosa* auch Abweichungen, wo mit den Blüthen zugleich die Blätter erscheinen = *var. coetanea* Wimm., als auch bei *domestica normalis* eine *var. praecox* L. Damit hängt das Dornigsein zusammen. *Var. insititia* wird unbewaffnet oder dornig von verschiedenen Autoren beschrieben. Die Grösse, Gestalt und Farbe der Früchte ist bei zahlreichen wilden und cultivirten Varietäten verschieden. Die Anzahl der beisammenstehenden Blüthen (1 oder 1–3) ist nur manchmal constant; übrigens beschreibt Linné *P. domestica pedunculis subsolitariis*, andere Autoren: Blüthen meist zu 2 stehend. Die Behaarung der Zweige ist schwankend und nur manchmal constant. Auch die Grösse der Blüthen ist nur in extremen Varietäten verschieden, sonst aber variabel, so namentlich bei *insititia*, die ich nebeneinander wachsend in Kachetien mit grossen und kleinen Blüthen fand. Was nun *divaricata* betrifft, so ist das eine der wildwachsenden, unserer Culturpflaume mit länglichen Früchten nahestehende Varietät, die möglicherweise mit *var. Cereola* L. «Pruna parva ex viridi flavescencia Bauhin» identisch ist. Doch wird *var. Cereola* auch mit der Schwertpflaume identifizirt. C. Koch lässt sogar die elliptisch- und gelbfrüchtige *divaricata* die Stammpflanze der roth- und kugelfrüchtigen *P. cerasifera* Ehrh. = *P. domestica var. Myrobalana* L. sein. Franchet pl. turkest. Capusii giebt an, dass *divaricata* ausser gelbfrüchtig auch manchmal mit rothen oder schwarzen Früchten sich finde und angenehm wie Mirabellen schmecke (cult.?). Die im grossen und kleinen Kaukasus wild wachsenden geniessbaren Pflaumen sollen nach meinen Erkundigungen an Ort und Stelle nicht wohlschmeckend sein.

**P. Laurocerasus** L. Batum.

**P. prostrata** Labil. Buschige Vorberge bei Annenfeld.

**Pyrus Cydonia** L. Talysch.

**Rosa persica** D. Michaut in Juss. gen. pl. (1789) = *R. berberifolia* Pallas 1796. Im Gebirge bei As'chabad.



**Spiraea hypericifolia** L. em.  $\alpha$ . *crenata* Ser. Goktscha-Pass.

$\gamma$ . *heterantha* O. Ktze. Sarepta.

Ich unterscheide (unter Vernachlässigung weiterer Variabilität):

Inflorescentiae omnes vel plurimae sessiles aphyllae. (Corymbi laterales cfr.

*Sp. crenata* L. sp. pl. I nec II).

$\alpha$ . *crenata* Ser.

Inflorescentiae subsessiles foliis suffultae (= rami floriferi brevissimi)

$\beta$ . *normalis*.

Inflorescentiae sessiles aphyllae et subsessiles foliatae et inflorescentiae in ramis longioribus terminales in eadem stirpe  $\gamma$ . *heterantha* O. Ktze.

Die verwandten Arten oder Formen sind auf Grund der verschiedenen Inflorescenzen: laterale oder subsessile und terminale, in 2 Artenserien getheilt worden. Ich habe diese Gruppe nicht weiter untersucht; aber ich kann nicht umhin, da ich die dreierlei Inflorescenzen auf einer Pflanze fand, die Berechtigung dieser Arten-Gruppierungen zu bezweifeln. *Spiraea crenata* L. sp. II corymbis terminalibus = *var. Besseriana* Ser. ist vielleicht nur das dritte Extrem dieser Art mit nur terminalen Inflorescenzen auf beblätterten längeren Zweigen. Je nachdem die Blüthenzweige entwickelt sind oder nicht, sind auch die Blätter mit denen der sterilen Triebe verschieden, was z. Th. übersehen, z. Th. zur Begründung von Varietäten und Species zu reichlich verwendet worden zu sein scheint.

## 59. SAXIFRAGACEAE.

**Chrysosplenium macrocarpum** Cham. et Schl. Batum.

**Saxifraga Cymbalaria** L. Batum.

## 60. CRASSULACEAE.

**Sedum pilosum** MB. Gebirge bei Kisil-Arwat.

## 62. HAMAMELIDEAE.

**Parrotia persica** C. A. Mey. Talysch.

## 64. HALORAGEAE.

**Callitriche vernalis** Ktze. Batum.

## 70. ONAGRACEAE.

**Epilobium hirsutum** L.  $\delta$ . *tomentosum* f. *oblongifolium trichocarpum* Haussku. Im Gebirge bei As'chabad, vom General Komaroff gesammelt.



## 79. FICOIDEAE.

**Aizoon hispanicum** L. Michailowsk.

## 80. UMBELLIFERAE.

**Anthriscus Cerefolium** Hoffm.  $\beta$ . *trichosperma* DC. (sp. Schult.).  
Kachetien.

**Apium graveolens** L. Bei As'chabad im Gebirge vom General Komaroff gesammelt.

Ist viel aromatischer als der bei uns gedeihende Sellerie und scheint ausser dem ätherischen Oele ein scharfschmeckendes Weichharz zu enthalten. Ich kostete ein Zweigstückchen des betr. Expl. und spürte den Geschmack noch drei Tage lang auf der Zunge. Die Gebirge sind dort meist auch nur steppenartig, nur stellenweise an feuchten Stellen mit üppigerem Grün, an Bächen auch wohl mit vereinzelt Weidenbäumen und auf den Höhen über 1000 m. mit sehr lichten hainartigen Wäldern von *Juniperus Sabina* var. *taurica* versehen. In den steppenartigen Gebieten ist aber die Ausbildung stärker aromatischer Formen keine Seltenheit.

**Carum allioides** Franchet (*Conopodium a.* Rgl. et Schmlh.). Bei As'chabad im Gebirge vom General Komaroff gesammelt.

Ehe ich noch die Translocation dieser Art zu *Carum* von Franchet (Plantes du Turkestan in Ann. sc. nat. 1883) gefunden, hatte ich schon die Arten der Section *Elaeosticta* zu *Carum* neben das nächstverwandte *Carum bupleuroides* gebracht, weil die Oelcanäle (Vittae) der Samen nicht anders beschaffen sind, als bei *Carum Bulbocastanum*, nämlich undeutlich oder manchmal einer zwischen den Fruchtrippen, und weil auch bei *Carum* die Innenseite der Samen manchmal schwach gefurcht ist. Ohnehin ist die Stellung von *Elaeosticta* unter den *Scandicineen* und bei *Conopodium* (cfr. BHgp.) bedenklich. Es gehören namentlich noch dahin *Carum glaucescens* O. Ktze. = *Bunium gl.* DC. und *Carum meifolium* O. Ktze. = *Elaeosticta m.* Fenzl.

**C. Bulbocastanum** Koch. var. *paucibracteata* O. Ktze. Bracteeae 1—3. Folia haud crassa segmentis ultimis lineari-lanceolatis. Bracteolae lineari-lanceolatae. Petala sub anthesi haud erecta. Stylus brevis. Turkmenen-Steppe.

Die Anzahl der Bracteen ist, wie Clarke in der Fl. brit. ind. richtiger als Koch angiebt, variabel bei *C. Bulbocastanum*. Es sind hierzu noch mehrere angebliche Arten als Varietäten zu ziehen; so weicht z. B. von meiner var. *paucibracteata* ab: 1) var. *ferulifolia* O. Ktze. (sp. Desf.) durch saftigeren Habitus, namentlich saftigere Blätter und Fruchtstiele, die dadurch auch ge-



spreizter erscheinen, 2) *var. heterophylla* O. Ktze (sp. Rgl. et Schm.) durch schmälere, z. Th. fädliche Blattzipfel und Bracteolen und 3) *var. elegans* O. Ktze. (sp. Fenzl) durch aufrechte Petala und etwas längere Griffel.

**Caucalis latifolia** L. Turkmenen-Steppe.

**Chaerophyllum bulbosum** L.  $\beta$ . *hirsutissimum* O. Ktze. Caules usque ad umbellas hirsuti. Sarepta. — Nach Becker *Ch. Prescottii*, aber dieses ist von *Ch. bulbosum normale* kaum verschieden und hat oberhalb kahle Stengel.

**Daucus Carota** L. Im Gebirge bei As'chabad vom General Komaroff gesammelt.

**D. setifolius** O. Ktze. (*Psammogeton s.* Boiss.). Bei Kisil-Arwat nicht selten, aber vereinzelt.

Die Früchte sind von *Daucus* nicht verschieden. Die angeblichen Unterschiede dieser 2 Genera sind bezüglich der Bracteen in BHgp. falsch gegeben; denn die Bracteen sind bei *Daucus* nicht immer geschlitzt und bei *Psammogeton crinitum* Boiss. sind sie lineallanzettlich, nur am Rande häutig. Die Arten kann man gruppieren:

Involucrum nullum vel parvum: *D. pulcherrimus, persicus*.

Inv. oligophyllum bracteis partim trifidis: *D. setifolius* O. Ktze. (*Psam. set. Boiss.*).

Inv. polyphyllum bracteis lineari-lanceolatis: *D. crinitus* O. Ktze. (*Psam. cr. Boiss.*).

Inv. polyphyllum bracteis dissectis: *D. Carota* etc.

Die 2 Arten, welche ich hiermit zu *Daucus* stelle, füllen eigentlich nur die Lücke zwischen den 2 Gruppen, die Boissier annahm, aus.

**Dorema aureum** Stocks. Bei Kisil-Arwat im Gebirge. Die grösste aller in diesen Bergen überhaupt von uns gesehenen wildwachsenden Pflanzen; der Stengel hat bis 5 cm. Durchmesser und wird bis 2 m. hoch.

**Eryngium campestre** L. *var. Billardieri* O. Ktze. (sp. Laroche) f. *subthyrsoideum* O. Ktze. Capitula ramis brevibus subthyrsoidea. Derbent.

Weder auf die Breite der Blattmasse noch auf die corymbos oder durch Verkürzung der Zweige pyramidal, bez. straussförmig angeordneten Blüthenköpfe lassen sich hier durchgreifende Unterschiede begründen. *Var. Billardieri* ist die schmalblättrigste Form, die meist corymböse Blüthenköpfe hat; das andere Extrem, die breithlättrige Varietät mit verkürzten Köpfchenzweigen, ist *var. glomerata* O. Ktze. (sp. Lam.).



**Ferula Narthex** Boiss. vel sp. aff. (Ohne Früchte). Vorberge bei Aschabad.

Weicht durch Petala mit umgebogenen Spitzen ab, ist auch wohl grösser und breitblättriger und schwächer von Geruch. Aber die *Narthex* oder *Asafoetida*-Pflanzen scheinen sehr veränderlich zu sein, wie schon im Bot. Mag. t. 5168 angegeben wird.

**Muretia lutea** Boiss. Sarepta.

**Pimpinella anthriscoides** Boiss. var. *dissecta* O. Ktze. Folia inferiora subtripinnatisecta segmentis ultimis angustis. Turkmenen-Steppe. Blätter wie bei *P. Saxifraga* var. *dissecta*, von der sie namentlich durch Bracteolen abweicht.

**Scandix iberica** MB. var. *parviflora* O. Ktze. Umbella pauciradiata petalis minoribus (radiantibus 2—3 mm. longis). Kachetien. Ob genügend von *Sc. Pecten Veneris* verschieden?

### **Schumannia,**

novum genus *Seselinarum* (subtribus *Schultzieae*).

Calycis dentes subulati post anthesin aucti persistentes. Petala obovata acuta apice inflexa flavida extus pubescentia subaequalia. Stylopodium patelliforme haud lobatum. Styli divergentes. Fructus oblongus a dorso valde compressus jugis nullis vel apice 2—3 subinconspicuis margine haud alatus haud incrassatus vittis obscuris. Semen facie interiore planum. Carpophorum bifidum. Involucrum unilateraliter monophyllum breve. Involucellum poly(8—10)-phyllum bracteolis ovato-lanceolatis albis pilosis scariose marginatis.

**Sch. turcomanica** O. Ktze. n. sp. Herba humilis (vix pedalis, an semper?) squarrose pauciramosa rigida. Caulis glaber teres viridis albstriatus striis nitidis. Folia caulina ampla (—15 cm. longa et lata) subsessilia ad medium marginesque albovenosa glabra trifida segmentis remote pinnatifidis subbipinnatifidis linearibus 2—4 mm. latis apice recurvatis. Umbella 10—12-radiata radiis longis albstriatis. Umbellulae 10—15-florae floribus subsessilibus. Bracteolae floribus subaequilongae. Fructus ± 9 mm. longus, 3½ mm. latus, 1—1½ mm. crassus pilis minutissimis reversis tomentosus apice subattenuatus. Zwischen Kisil-Arwat und dem Kaspi-See.



Die Pflanze ist durch die flachgedrückten Samen ohne sichtbare Rippen und Oelstreifen, ohne dicken Rand und ohne Flügel, sowie durch auffallende weisse Streifen der Stengel und weisse Aderung der kahlen Blätter besonders auffallend. Die Maasse der Frucht sind an trockenen Exemplaren genommen; der Querschnitt der Samen ist durch den oberen und unteren Theil gemacht und die Schnitte sind mit Kalilauge behandelt, dadurch etwas dicker als normal geworden, derart etwas verquollen mit der Camera lucida gezeichnet.

**Trachydium Lehmanni** BHgp. (*Eremodaucus* L. Bge.). Turkmenen-Steppe.

**Trinia hispida** Hffm. Sarepta.

**Zosimia absinthifolia** DC. Turkmenen-Steppe, in folgenden Combinationen :

$\alpha$ . *normalis* var. *angustiloba* O. Ktze. f. *radians* BHgp.

$\alpha$ . *normalis* f. *stenocarpa* O. Ktze.

$\beta$ . *tereticaulis* O. Ktze. f. *glabrescens*, *grandiloba*, *exinvolucrata*, *radians*.

$\beta$ . *tereticaulis* O. Ktze. f. *glabrescens*, *grandiloba*, *exinvolucrata* (*homopetala*).

$\beta$ . *tereticaulis* O. Ktze. f. *glabrescens*, (*parviloba*), *exinvolucrata*, *radians*.

Wie schon BHgp. angeben eine sehr veränderliche Pflanze, deren Variationen, wenn sie nicht durch mannigfaltige Zwischenformen und Combinationen noch eng verbunden wären, genügen würden, um, wie bei anderen *Umbellifereen*, eine Anzahl Arten, wenn nicht gar ein zweites Genus darauf zu gründen. Ich unterscheide die Formen dieser durch die subhyaline Schicht zwischen Samenkern und Rand characterisirte, meist auch durch die Blätter und den faserigen Wurzelschopf leicht kenntlichen Art wie folgt :

$\alpha$ . *normalis*. Tota planta et ovaria ipsa dense pilosa. Caules sulcato-costati angulati. Foliorum segmenta parva 1—3 mm. lata et longa, ultima ovata vel breviora, late sessilia. Involucrum evolutum. Petala subaequalia haud radiantia. Semina suborbicularia (1 : 1—1 $\frac{1}{4}$ ).

$\beta$ . *tereticaulis* O. Ktze. Caules teretes haud vel vix sulcati.

2. *glabrescens* O. Ktze. Tota planta etiam ovaria glabra glabrescentia vel folia infima pubescentia.

3. *angustiloba* O. Ktze. Folia segmentis parvis ultimis sublanceolatis basi angustatis.

4. *grandiloba* O. Ktze. Folia minus partita segmentis 1—2 cm. longa et lata.



5. *exinvoluta* O. Ktze. Involucrum nullum  
 6. *radians* (Boiss. et Hoh. em.) BHgp. Petala exteriora radiantia.  
 7. *stenocarpa* O. Ktze. Semina ovalia (1 : 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> - 2).  
 F. et M. unterscheiden noch eine *var. viridiflora*.

## 81. ARALIACEAE.

**Hedera Helix** L. *var. colchica* C. Koch. Folia omnia elobata lata (1 : 1—1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>). Batum.

*var. rhombifolia* O. Ktze. (sp. Rupr.). Folia omnia elobata angusta 1 : 2—3. Talysch.

Boissier lässt *colchica* als Art gelten und zieht *var. rhombifolia* dazu, aber ich schliesse mich BHgp. an, welche für die alte Welt nur 1 Art annehmen, weil diese in Sumpfwäldern dort üppig gedeihenden Rassen zur gewöhnlichen klein- und gelapptblättrigen Form werden, sobald sie auf steinigem trockenen Boden gelangen, wie ich es wenigstens bei Batum beobachtete.

## 82. CORNACEAE.

**Cornus mas** L. Krim, Artwin, Kachetien.

## 83. CAPRIFOLIACEAE.

**Lonicera Caprifolium** L. Kutais.

## 84. RUBIACEAE.

**Asperula azurea** Jaub. et Spach 1842/3 (*A. orientalis* Boiss. et Hoh. pl. exsicc. 1843). Artwin.

**A. glauca** Bess. (*Galium gl.* L.) *var. hirtiflora* Becker pl. exsicc. 1855. Sarepta.

Diese Varietät ist auch in der Inflorescenz sammt Fruchtknoten behaart, während *a. normalis* ganz kahl ist und *var. tyraica* DC. (sp. Bess.) nur an der Basis behaarte Stengel und Blätter hat.

**Callipeltis Cucullaria** DC. *var. mixta* O. Ktze. Bracteae complicatae planaequae in eadem stirpe. Turkmenen-Steppe.

Zwischenform zur selteneren *var. aperta* O. Ktze. (sp. Boiss. et Bess.) bracteis omnibus planis haud complicatis.



*Crucianella glauca* A. Rich. *var. gilanica* O. Ktze. (sp. Trin. = *var. laxiflora* Boiss.). Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff gesammelt.

*Galium parisiense* L.  $\beta$ . *anglicum* Koch. Talysch; Turkmenen-Steppe.  
 $\beta$ . *litigiosum* Koch. Turkmenen-Steppe.

*G. verum* L. *var. ruthenicum* O. Ktze. (sp. Willd. = *var. trachycarpum* DC.). Sarepta.

### 85. VALERIANACEAE.

*Valerianella cymbicarpa* C. A. Mey. *var. monodon* O. Ktze. (sp. C. Koch; syn. Boiss.). Fructus dorso pilosus. Baku.

*V. leiocarpa* O. Ktze. (*Dufresnea l.* C. Koch 1844) *var. orientalis* O. Ktze. (*Dufresnea orientalis* DC. 1832). Fructus lanati. Turkmenen-Steppe.

Die Art darf nicht *V. orientalis* heissen, weil es bereits eine auf *Fedia orientalis* Schl. begründete und giltige *V. orientalis* Boiss. giebt. Die von mir gesehene Koch'sche Pflanze hat schwachbehaarte halbreife Früchte, sodass die Koch'sche Angabe fructu glaberrimo wohl möglich ist; er hat zudem oft nur sparsame Doubletten abgegeben und seine zurückbehaltenen Exemplare haben vielleicht entwickeltere kahle Früchte.

Hierzu gehört auch *Valerianella Dufresnea* Bge. in Boiss. fl. or. 1875. Diese Namenbildung ist jedoch regelwidrig, bez. als nach einer vom botanischen Congress nicht aufgenommenen Regel construiert, ungiltig. Das Verfahren, bei Einziehung einer monotypen Gattung deren Namen als Artennamen zu verwenden, wird manchmal befolgt, meist aber nicht. DC. hat dieses Verfahren als einen Wunsch (*Nouvelles remarques sur la nomenclature bot* 1863) zu § 34 aufgenommen; aber das ist nicht verbindlich, auch andererseits nicht acceptirt worden und kann, als dem Belieben eines Jeden überlassen, nur Verwirrung in der Nomenclatur verursachen. Ausserdem ist das von DC. l. c. angeführte Beispiel *Camellia Thea* recht unglücklich gewählt, da die frühere Gattung *Thea* nichts weniger als monotyp ist (cfr. z. B. Seemann in Linn. Transact. XXII). Anstatt der falschgebildeten Namen *Camellia Thea* Lk. und *Camellia theifera* Griff habe ich wohl zuerst den regelrechten Namen *Camellia sinensis* O. Ktze. (*Thea sinensis* L. sp. I) in meinem Reise-  
werk „Um die Erde“ p. 500 angewendet.

*V. uncinata* Duf.  $\alpha$ . *normalis*. Calycis limbus dentibus 7—9. Tiflis.  
*var. hexadon* O. Ktze. Calycis limbus dentibus 6. Annenfeld.



## 86. DIPSACEAE.

**Scabiosa Olivieri** Coult. Turkmenen-Steppe.

**Sc. palaestina** L. Turkmenen-Steppe.

## 88. COMPOSITAE.

**Achillea Gerberi** MB.  $\beta$ . *subcristata* DC. Sarepta.

**A. micrantha** MB. Turkmenen-Steppe.

**A. Santolina** L. Turkmenen-Steppe.

**Anthemis altissima** L. *var. tomentella* O. Ktze. Fere tota planta subtomentosa canescens. Turkmenen-Steppe.

**A. iberica** MB. Goktscha-Pass.

**Arctium** L. em. incl. *Cousinia*.

Ich finde keinen durchgreifenden Unterschied zwischen diesen 2 Gattungen. Linné stellte zu *Arctium Carduineen* mit borstig hakigen Hüllkelchen, gleichviel ob sonst von distelartigem oder unbewaffnetem Habitus. BHgp. geben zwischen *Arctium* und *Cousinia* eigentlich keinen fassbaren Unterschied an, legen aber Werth auf stacheligen oder unbewaffneten Habitus und beschreiben fribigens die einfachhakigen Hüllkelche irrig als glochidiat; sie stellen *Lappa tenella* F. et M. = *Cousinia tenella* F. et M., welche in DC. prod. merkwürdiger Weise unter beiden Gattungen aufgeführt wird, zu *Cousinia*. Aber es giebt verschiedene unbewaffnete Arten von *Cousinia* und ausserdem hat *Arctium Lappa* über die Blattmasse fortgesetzte Nerven bez. Gefässbündel, die sich von den Blattstacheln der *Cousinia* nur durch geringere Härte unterscheiden. *Arctium tenellum* (= *Lappa tenella*) ist bezüglich der hakigen Hüllkelche schwankend, andererseits fehlt es nicht an stacheligen *Cousinia*-Arten mit hakigen Hüllkelchbraecten; solche Arten wurden von Bunge zu der Section *Lappaceae* und ausserdem von Boissier zur Gruppe *Hamatae* gestellt; ferner beschreibt Franchet *C. anomala* mit solchen Hüllkelchen. — *Lappa amplissima* Boiss stellen BHgp. ausdrücklich zu *Arctium*, während Boissier sie später zu *Cousinia* stellte. Er begründet dies damit, dass diese Art keine fimbriaten basalen Antherenschwänze habe; aber dieser Unterschied ist weder richtig noch durchgreifend; auch *Arctium Lappa* hat etwas fimbriate Antherenschwänze.

Da *Cousinia* und *Arctium* vereinigt werden müssen, so kann nur der ältere von Linné angewendete Namen verbleiben. Ich stelle also alle *Cousinia*-Arten zu *Arctium*; diese Gattung ist dann unter den *Carduineen* durch einzeln abfallende Pappusborsten, kahle und freie Filamente, stachelige oder borstige Hüllkelche ausgezeichnet.



**A. alatum** O. Ktze. (*Cousinia al.* Schrenk). Turkmenen-Steppe.

**A. (*Cousinia* § *Neurocentrae*) Komaroffii** O. Ktze. nov. sp.

Suffrutex pedalis pauciramosus pauciflorus. Caules basi fruticosi plures adscendentes simplices vel ramis 2—3 erectis, basi costis persistentibus foliorum vetustorum dense muniti, arachnoidei. Folia spinosa membranacea arachnoidea vel subtus tomentosa heteromorpha: infima et ea turionum sterilium conferta lineari-lanceolata 2—4 mm. lata integerrima petiolata cum petiolis  $\pm$  15 cm. longa; folia media remota sessilia auriculata vel paullum unilateraliter decurrentia basi  $\frac{1}{2}$ —2 cm. lata sensim acuminata —5 cm. longa parte inferiore spinoso-paucidentata; folia summa valde decrescentia. Capitula solitaria terminalia oblonga —2,5 cm. longa,  $\pm$  1 cm. lata flosculis 30—60 rubris longe exsertis. Involucri bractee 50—80 rectae subulato-spinosae erectae vel vix patentes. Receptaculi setae laevissimae inaequilongae fasciculatae. Antherarum tubus glaber. Achaenia costata costis apice dentato-marginatis. Pappi setae subpaleaceae subulatae pluriseriales segregatim caducissimae achaenio vix longiores margine (sub lente) denticulatae. Vom General Komaroff im Gebirge bei As'chabad gesammelt.

Eriinnert durch die nach oben zu auffallend kleiner werdenden und entfernt stehenden schmalen Blätter an *Arctium* (*Cousinia*) *orientale* O. Ktze. (= *Auchera orientalis* DC. = *Cousinia Candolleana* Jaub. et Spach), von dem diese Art aber sonst sehr verschieden ist. Sie ist einige der wenigen Arten der gut umschriebenen Section *Neurocentrae*.

**A. microcarpum** O. Ktze. (*Cousinia m.* Boiss.) var. *latifolium* O. Ktze.

Folia duplo latiora minus lobata latius decurrentia. Turkmenen-Steppe.

**A. minutum** O. Ktze. (*Cousinia m.* Boiss.). Turkmenen-Steppe.

**A. tenellum** O. Ktze. (*Lappa* et *Cousinia t.* F. et M.). Kisil-Arwat im Gebirge, Bachnähe.

**A. trachylepis** O. Ktze. (*Cousinia tr.* Bge.) var. *integrifolia* O. Ktze.

Folia haud partita. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

**A. xiphiolepis** O. Ktze. (*Cousinia x.* Boiss.). Turkmenen-Steppe.



**A. wolgense** O. Ktze. (*Carduus w.* MB. = *Cousinia w.* C. A. Mey.).  
Sarepta.

**Artemisia eriocarpa** Bge. Turkmenen-Steppe.

Diese asiatische Art des Subgenus *Picrothamnus*, dessen 2 Arten zottige Früchte haben, bildet meterhohe Sträucher und blüht vor allen anderen *Artemisia*-Arten dort.

**Calendula officinalis** L. em.  $\eta$ . *gracilis* O. Ktze. (sp. DC.). f. *aurantiaca* O. Ktze.

Linné characterisirte *C. officinalis* seminibus muricatis incurvatis omnibus und trennte später davon *C. arvensis* seminibus cymbiformibus muricatis incurvatis extimis erectis protensis foliis nec spathulatis und ausserdem eine unaufgeklärte *C. sancta* aus Palästina, die von letzterer durch fehlende äussere Samen nur verschieden zu sein scheint. Nun hat aber *Calendula* normal dreierlei Samen, von denen bald die äussere oder mittlere Sorte, bald beide Sorten nicht entwickelt sind, bez. abortiren; andererseits hat *C. arvensis*, die sehr variabel gross ist, nicht selten auch spathelige Blätter. Die dreierlei Achaenen sind im normalen Zustande:

- 1) *longirostrata*, die der äussersten Reihe, meist ungeflügelt, stets mit langem, meist aufrechtem Schnabel und mit höheren Weichstacheln auf der Aussenseite.
- 2) *cymbiformia*, die der mittleren 1–2 Reihen, kahnförmig, breitgeflegt, nicht- oder kurzgeschnäbelt; deren Flügelrand ist oft zerschlitzt.
- 3) *intima*, die inneren ungeflügelten, meist ungeschnäbelten, selten kurzgeschnäbelten, kurzhöckerigen, ringförmig eingekrümmten; diese sind, wenn sparsam entwickelt, oft von den kahnförmigen eingehüllt und dann leicht zu übersehen.

Bei der Culturpflanze *C. officinalis* erscheinen auch die longirostraten Achaenen manchmal und man findet *C. officinalis* auch wohl mit solchen abgebildet; solche cultivirte *C. officinalis* hat Schousboe in Willd. als *C. denticulata* 1809 publicirt. Diese ist aber von grossblüthigen Formen der *C. sicula* Cyr. (1800), die auch bezüglich der Blattform schwankt, nicht verschieden. Andererseits findet sich auch *C. officinalis* manchmal mit schmälern, bez. längerzugespitzten, also nicht spatheligen Blättern, und wenn *C. officinalis* bei uns verwildert, wird sie zuweilen in allen Theilen kleiner, sodass sie mit Ausnahme der meist abortirten longirostraten Achaenen von *C. arvensis* = kleinblüthige *C. sicula* nicht mehr abweicht — Nun hat man eine Menge Arten später aufgestellt, die auf die schwankende Blüthengrösse, wobei Blüthenvergrösserung meist mit Blüthenvermehrung, bez. Blüthenkopfvergrösserung parallel geht und sich die Blüthen relativ mehr als das breiterwerdende Involucrum verlängern, und auf die ebenso schwankende Ausbildung der 2 äusseren Achaenensorten basiren. Bei *C. arvensis* fallen die kahnförmigen



Achaenen nicht selten aus, wie das auch schon Ascherson (Fl. Mark Brand.) angiebt. Dann krümmen sich die Schnäbel der longirostraten Achaenen meist einwärts und werden auch wohl kürzer. Fallen beide äussere Sorten Achaenen aus (= var. *micrantha* und *gracilis*), was bei grossblüthigen üppigeren Exemplaren unbekannt ist, so werden auch wohl die äusseren der innersten Achaenen kurzgeschnäbelt.

Boissier lässt die Fruchtvariabilität meist nur noch als Varietätencharacter gelten und schliesst sich den Artengruppirungen in einjährige und zweijährige bis perennirende, bez. etwas holzig werdende Formen an. Aber wenn sich damit keine andere Unterschiede combiniren, ist das für warme Länder stets eine bedenkliche Gruppierung, denn dort werden einjährige Pflanzen oft überwintert und zweijährig, letztere aber gern perennirend und holzig, während umgekehrt nicht allzuseiten in warmen Ländern perennirende und sogar holzige Gewächse schon im ersten Jahre blühen. Ich habe die *Calendula*-Formen Afrika's nicht weiter untersucht und ist es möglich, dass sich bei ihnen noch andere unterscheidende Merkmale dazu gesellen. Ueber europäische *Calendula* lauten die Angaben entweder  $\odot - \Psi$  bis etwas holzig werdend, oder aber widersprechend; man vergleiche z. B. in verschiedenen Werken über *C. sicula*, *byzantina*, *stellata*, *tomentosa*. Unter folgendes Schema, das manchmal kaum durchgreifend sein wird, da die Merkmale schwankend sind, wenn sie auch hin und wieder constant combinirt auftreten, da ferner die Ausbildung der verschiedenen Fruchtsorten unregelmässig ist und mehr von Insectenbefruchtung abhängig sein wird, lassen sich, soviel mir bekannt, alle europäischen und asiatischen Formen zu *C. officinalis* einreihen.

Flores parvi, ligulati involuero vix longiores.

- Achaenia triformia* (nach Schultz bip. msc. = *arvensis*) (sp. Desf.)  
 $\alpha$  *aegyptiaca* O. Ktze.  
*Achaenia longirostrata abortiva* (sp. Raf.)  $\beta$  *parviflora* O. Ktze.  
*Achaenia longirostrata et cymbiformia abortiva* (sp. Tin. et Guss.)  
 $\gamma$  *micrantha* O. Ktze.

Flores mediocres, ligulati involuero  $\pm$  duplo longiores.

- Achaenia triformia* (sp. L.)  $\delta$  *arvensis* O. Ktze.  
*Achaenia longirostrata abortiva* (sp. F. et M.)  $\epsilon$  *persica* O. Ktze.  
*Achaenia cymbiformia abortiva*  $\zeta$  *intermedia* O. Ktze.  
*Achaenia longirostrata et cymbiformia abortiva* (sp. DC.)  
 $\eta$  *gracilis* O. Ktze.

Flores maximi, ligulati involuero  $\pm$  triplo longiores.

- Achaenia triformia* (sp. Cyr.)  $\theta$  *sicula* O. Ktze.  
*Achaenia longirostrata abortiva*  $\iota$  (*officinalis*) *normalis*.

Ceterum variat: Caulis foliaque subglabra pubescentia viscidula, folia subintegerrima, flores flavi, *achaenia longirostrata* rostro  $\pm$  erecto et *f. bicolor* DC. em. (sp. Raf.). Flores disci atrorubentes, involucri bra-



ctae apice croceae; vel flores flavi apice atrorubentes vel flavi bracteis apice atrorubentibus.

- f. *aurantiaca* O. Ktze. (sp. Kotschy em.). Flores aurantiaci.
- f. *tomentosa* O. Ktze. (sp. Desf.). Caulis foliaque dense pilosa vel incana.
- f. *maritima* O. Ktze. (sp. Guss.). Caulis foliaque villosa viscosiora.
- f. *pinnatiloba* O. Ktze. Folia dentato-lobata.
- f. *incurva* O. Ktze. Achaenia exteriora incurvo-rostrata.
- f. *stellata* O. Ktze. (sp. Desf.). Achaenia longirostrata lacero-alata.

Letzteres ist eine grossblüthige Form, die in *var. sicula*, mit der sie öfter verwechselt wurde, übergeht. Die f. *incurva* kommt nicht etwa blos, wie oben erwähnt, bei *ζ. intermedia* vor, sondern hin und wieder auch bei anderen, so auch bei grossblüthigen Varietäten vor.

**Carduus pycnocephalus** L. *α. normalis*. Turkmenen-Steppe.

*var. albidus* DC. (sp. MB.). f. *albiflora* O. Ktze. Derbent, vereinzelt unter der rothblüthigen Form, die in robusten starkstacheligen Exemplaren der *var. arabicus* Boiss. (sp. Jacq.) fast gleich kommt.

*var. tenuiflorus* Boiss. (sp. MB.). Baku.

**C. uncinatus** MB. Sarepta.

**Centaurea Behen** L. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

**C. depressa** MB. Turkmenen-Steppe.

**C. moschata** L. *α. heterophylla* O. Ktze. *var. flava* Trautv. f. *parviflora* O. Ktze. und f. *grandiflora* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Die Benennung der Varietäten, von denen schon Linné acht unterschied, ist bei DC., dem Ledebour und Trautvetter folgten, unzutreffend, bei Boissier unzureichend. Ich unterscheide:

Folia inferiora spathulata vel lyrato-dentata, superiora pinnato-dentata vel -secta *α. heterophylla* O. Ktze.

Folia omnia subbipinnatifida vel summa minus partita *β. Amberboi* L.

*α* et *β* variant:

- var. 1. *flava* Trautv. Flores flavi vel citrini.
- 2. *rubra* O. Ktze. Flores rosei, purpurei vel rufescentes.
- 3. *alba* O. Ktze. Flores albi vel albidi.
- f. *grandiflora* O. Ktze. Flores radii involucri 1—2-plo longiores.
- f. *parviflora* O. Ktze. Flores radii involucri  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  longiores.
- f. *epapposa* Boiss.
- f. *nana* Boiss.

Es ist unrichtig, *C. glauca* W. nur mit der rothblüthigen Varietät zu identificiren, da Willdenow schrieb: Corolla etiam purpurea; sein Original-



exemplar ist =  $\beta$ . *Amberboi* L. — *C. suaveolens* W., welches der Autor mit  $\beta$ . *Amberboi* L. irrig identificirt, soll kahle Hüllkelche haben; sie sind aber am Original exemplar schwach behaart, bez., wie sonst meist, glabrescent. DC. stellte zwei Arten auf: *Amberboa moschata* DC. = var. *epapposa* Boiss. und *A. odorata* DC. = *C. moschata* L. f. *normalis papposa*.

***C. pulchella*** Led. Kisil-Arwat.

***C. repens*** L.  $\beta$ . *incana* Kotschy f. *leucocalyx* O. Ktze. f. *oxylepis* F. et M. em. Turkmenen-Steppe.

Synonym: *Cent. Picris* Pall., *Acroptilon Picris* DC. — *C. repens* ändert in sechsfacher Hinsicht; die Formen sind keineswegs blos in der Weise combinirt, wie es DC. angiebt. Die mir als häufigst bekannt gewordene Form hat folgende Eigenschaften:

a. *normalis*. Glabriuscula. Folia inferiora pinnato-dentata anguste lanceolata, superiora integerrima lineari-lanceolata. Involucri bractee stramineae (basi vix viridulae) margine sordide albidae, bracteis inferioribus breviter scariosis obtusis. Capitula  $\pm$  1 cm. longa. — Variat:

$\beta$ . *incana* Kotschy. Tota planta incana subtomentosa.

f. *acutifolia* Janb. et Spach. Folia triformia: infima pinnati-partita, media dentata, summa integerrima.

*integerrima* O. Ktze. Folia omnia integerrima.

*obtusifolia* DC. (sp. Cass.). Folia lata (1:3—5)  $\pm$  acuta.

*leucocalyx* O. Ktze. Involucri bractee virides margine scarioso splendide albo.

*erythrocalyx* O. Ktze. Involucri bractee (superiores) rubrae.

*oxylepis* F. et M. em. Involucri bractee etiam inferiores acutae longae.

*macrocephala* O. Ktze. Capitula duplo majora  $\pm$  2 cm. longa 1,5 cm. lata.

Die Namen *acutifolia* und *obtusifolia* sind unpassend, aber schon vorhanden.

***Chardinia orientalis*** O. Ktze. (*Xeranthemum annuum* var. *orientale* L. = *Ch. xeranthemoides* Desf.). Turkmenen-Steppe.

***Chrysanthemum*** L. em. incl. *Matricaria*, *Tanacetum*.

Ich habe mich schon in meiner Taschenflora von Leipzig denen angeschlossen, die *Matricaria* und *Tanacetum* zu *Chrysanthemum* stellten. BHgp. trennen zwar wiederum *Tanacetum* davon ab, aber es ist von § *Gymnocline* nur durch discoide Blüthen, wie BHgp. auch bemerken, verschieden; da nun discoide Blüthen bei verschiedenen Arten von *Chrysanthemum* und Verwandten oft auch als Varietätenbildung vorkommen, so hat das Merkmal hier nur spezifischen oder geringeren, aber keinen generischen Werth. Andererseits wird *Chrysanthemum* von *Matricaria* nur durch 5—10, bez. 3—5 Achaenenrippen genügend unterschieden.



**Chr. achilleifolium** O. Ktze. (*Pyrethrum a.* MB.). Sarepta.

Normale Form mit kleineren Strahlblüthen, filzigen Blättern mit sparsamen secundären Fiedersegmenten. Scheint sehr unbeständig bezüglich der Behaarung und der Anzahl der secundären Fiedersegmente, namentlich in der Cultur, zu sein und ist vielleicht nur eine extreme Varietät von *Chr. millefoliatum* L.

**Chr. Chamomilla** Bernh.  $\beta$ . *lasiocarpum* O. Ktze. (sp. Boiss.).

Turkmenen-Steppe.

Die behaarte kleine Form der Kamille mit  $\pm$  kronenförmigem Pappus = *Matricaria pusilla* W., die übrigens in der Cultur grösser und kahler ward und welche von Boissier zu *var. coronatum* Gay gestellt wird, zeigt auch schon manchmal papillos behaarte Achaenen; die Varietät *lasiocarpum* ist nur eine behaartere Form, die übrigens auch klein ist und bei der namentlich die Achaenen deutlicher behaart sind.

**Chr. trichophyllum** O. Ktze. (*Tanacetum tr.* Rgl. et Schm.). As'chabad.

**Crepina vulgaris** Cass. Bei As'chabad im Gebirge, 1000 m.

**Dichrocephala latifolia** DC. *var. sonchifolia* O. Ktze. (sp. MB.). Batum.

**Dipterocome pusilla** F. et M. Turkmenen-Steppe, Caspiregion.

**Doronicum caucasicum** MB. Zwischen Batum und Artwin.

**Epilasia hemilasia** O. Ktze. (*Scorzonera h.* Bge. em.) *var. multicostrata* O. Ktze. Achaenia 8—10-costata. Turkmenen-Steppe.

Bunge beschreibt diese Art mit fünfrippigen Achaenen (*f. typica* O. Ktze.) und trennt davon *cenopleura* mit weniger Rippen, die eine sonst nicht verschiedene Form sein dürfte — ich habe sie nicht gesehen. Meine Exemplare zeigen 8—10 Rippen und zwar sind letztere auf einer Seite öfters minder ausgebildet und nach der Mitte der Frucht zu werden sie ziemlich schwach. BHgp. geben 10—20 Rippen an; doch bezieht sich die doppelte Zahl (—20), wie man aus der Flora of brit. India entnehmen kann, auf verwachsene Zwillingefrüchte. — Die Insertion des Ringes am Achaenium, von welchem an die überaus zahlreichen Pappusfiedern beginnen, ist schwankend und zwar von der Mitte an bis zu  $\frac{2}{3}$  Höhe; ob *Sc. acrolasia* Bge. «apice tantum lanata» noch höher inserirten Ring besitzt, weiss ich nicht, doch vermuthet Bunge selbst, dass seine 5 Arten nur Formen einer einzigen Art seien und dem schliessen sich BHgp. an. *Var. ammophila* (sp. Bge.) ist die kahlblättrige Form; meine Exemplare sind  $\pm$  glabrescent. *Var. nana* (sp. Boiss.) ist eine Zwergform. Die Blätter sind meist linearlanceollich. Nach Bunge und Boissier



ändert diese Art, die ich als einzige der Gattung nach dem unter den Bunge-  
schen 5 Arten zuerst veröffentlichten Namen *Scorzonera hemilasia*, zu *Epi-*  
*lasia* gestellt, *E. hemilasia* nenne, mit linearen Blättern (f. *linearifolia*) bis  
ovat-oblongen Blättern (f. *latifolia*). — Die weichen Pappusfedern stehen sehr  
dicht und schlagen sich nach der Fruchtreife unregelmässig kraus herab, so dass  
sie die Frucht völlig verhüllen; so durch den Wind verbreitet, glaubt man  
kleine Stückchen Wolle zu finden, die oft an anderen Pflanzen hängen und  
bemerkt schliesslich darin ganz unerwartet einen Samen.

**Filago germanica** L. Turkmenen-Steppe.

*var. eriocephala* Boiss. (sp. Guss.). Baku; verzweigt dort bis  
fast stengellos (= f. *subacaulis* O. Ktze.).

**Helichrysum arenarium** DC. *var. nodosum* O. Ktze. Caules inter-  
nodiis 1—3 infimis globoso-incrassatis. Bei As'chabad im Gebirge;  
vom General Komaroff.

Diese Varietät habe ich auch sonst aus dem Orient gesehen; sie bildet  
eine Zwischenform zur *var. armenum* O. Ktze. (sp. DC.), bei der diese unter-  
sten dicken Internodien sich wieder strecken und etwas verholzen.

**Heteracia Szovitsii** F. et M. Turkmenen-Steppe.

**Inula Oculus Christi** L. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Ko-  
maroff.

**Jurinea cyanoides** DC.  $\alpha$ . *monoclonos* L. (Capitula lateralia abortiva)  
*var. Eversmanni* O. Ktze. Involucri bracteeae exteriores adpressae  
apice refractae. Sarepta, Steppe.

$\beta$ . *oligoclonos* O. Ktze. Capitula 2—6 brevipedunculata ergo sub-  
racemosa; *var. Eversmanni* O. Ktze. Sarepta, Steppe.

$\gamma$ . *polyclonos* L. (Capitula plura, lateralia longe pedunculata)  
*var. Eversmanni* O. Ktze. Sarepta, schattige Stellen an  
einem Bach.

Die *var. oligoclonos* steht zwischen  $\alpha$ . *monoclonos* L. und *var. poly-*  
*clonos* L., deren Blüthenköpfchen zahlreicher, kleiner, subcorymbos sind und  
deren Blätter öfter herablaufen. Die Blätter beschreibt Linné bei seinem *Car-*  
*dus cyanoides* als herablaufend, aber die oberen sind es nie. Wenn an  
sonnigen trockenen Stellen, wo die Pflanze gern wächst, die Stengel kleiner  
und wenigköpfig sind, so kommen durch die Verkürzung des Stengels, der  
sich dann mehr auf den floralen Theil beschränkt, die unteren Blätter mit  
herablaufender Fortsetzung weniger zur Entwicklung; das Herablaufen der  
Blätter wird inconstant; das ist aber auch bei *var. polyclonos* manchmal der



Fall. Es ist also bedenklich, hier Arten mit oder ohne herablaufende Blätter zu begründen. Bunge unterscheidet in Flora XXIV. pag. 150 von der kahlfrüchtigen f. *cyanoides* auf Grund der Hüllkelchblätter mehrere Arten, die er mit *squamis erectis* und *squamis exterioribus squarrosis* begründet, aber das ist überhaupt nicht zutreffend. Linné beschrieb *squamis adscendentibus*. Diese Eigenschaft ist einigermaassen veränderlich — auch für deutsche Exemplare verschieden beschrieben — und zwar sind die äusseren und mittleren Hüllkelchblätter entweder aufrecht anliegend mit zurückgebogenen Spitzen = *var. Eversmanni* oder etwas abstehend mit aufsteigender Spitze; eine Neigung, den oberen Theil der Hüllkelchblätter schliesslich zurückzubiegen, zeigen aber die meisten Exemplare.

**Koelpinia linearis** Pall. Turkmenen-Steppe.

**Lactuca undulata** Led. Turkmenen-Steppe.

**Micropus erectus** L. Turkmenen-Steppe.

**Petasites officinalis** Mönch  $\beta$ . *ochroleucus* O. Ktze. (syn. Boiss.; sp. Boiss. et Huet.). Flores ochroleuci vel albidi. Folia utrinque viridia reniformia apice subrotundata. Batum.

$\gamma$ . *Wallrothianus* O. Ktze. (*P. riparius* Wallr. msc. nec Jord.). Flores ochroleuci. Folia subtus tomentosa cordato-ovata subacuta. Kachetien 1600 m.

**Pterotheca bifida** F. et M.  $\alpha$ . *glaucescens* C. Koch (1843). Turkmenen-Steppe; Schamkor.

f. *subbipinnata* O. Ktze. Folia radicalia lyrato-pinnatifida vel -secta segmentis saepe lobatis vel pinnatifidis. Kutais.

$\beta$ . *hirta* C. Koch (1843). Kachetien.

Zu  $\alpha$ . gehört als Zwergform mit öfter leeren und dann glatten Achaenen *aralensis* Bge., von der aber ein Original exemplar entgegen der Beschreibung auch normale rauhe Achaenen zeigt. Zu  $\beta$ . gehört *Lagoseris orientalis* Boiss. (1875) und vielleicht auch *Marschalliana* Rech., die *achaeniis* triformibus characterisirt wird; wahrscheinlich nur Abnormität mit äusseren und innersten leeren Achaenen, die dann glatt sind. — Trautvetter (acta hort. petr. I. 28) benutzt die glatten und rauhen Achaenen allenfalls mit zur Varietätenbegründung, je nachdem die glatten zu äusserst und innerst stehen oder alle glatt sind. Da aber nur unbefruchtete Achaenen glatt sind, so ist dieses Merkmal vom Zufall abhängig.

**Rhagadiolus creticus** All. Baku.



**Rh. papposus** O. Ktze. (*Garhadiolus p.* Boiss. et Buhse). Turkmenen-  
Steppe.

Boissier trennt letzteres Genus ausser durch den schwach vorhandenen Pappus, der nach BHgp. besser nur als Sectionscharacter zu benutzen ist, noch durch die Angabe: *achaeniis phyllis inferne tantum inclusis*. Das ist aber für unsere Art unrichtig, denn die äusseren Achaenen sind hier völlig eingeschlossen und sogar fast zur Hälfte einseitig dem Hüllkelch angewachsen; letzterer schliesst manchmal sogar noch einige innere Achaenen theilweise ein.

**Scorzonera ensifolia** MB.  $\alpha$ . *glabrescens* O. Ktze. Major, *glabrescens*.  
Sarepta.

$\beta$ . *pilosior* O. Ktze. Humilis; *caulis et folia adulta subvillosa*.  
Turkmenen-Steppe.

**Sc. laciniata** L. *var. grandiflora* O. Ktze. Annua vel subbiennis.  
Flores marginales involucro  $\pm$  duplo longiores. *f. calvescens*  
O. Ktze. (sp. DC.). Baku.

Der Unterschied von *Sc. Jacquiniana* und *laciniata*, der nach Koch und Boissier ausser auf den  $\pm$  längeren Randblüthen noch auf perennirender vielköpfiger Wurzel beruhen soll, ist hinfällig, da meine Pflanzen einfache Wurzeln ohne sterile Triebe mit langen Blüthen combinirt zeigen. *Sc. laciniata* ist also eine der vielen Pflanzen, die in wärmeren Ländern  $\odot - \Psi$  sind.

**Sc. lanata** MB. Auf Kalkfelsen bei Annenfeld.

**Sc. mollis** MB. *var. caulescens* O. Ktze. Caulis — 20 cm. altus fo-  
liosus. Sarepta.

Gehört den Früchten nach zur Section *Podospermum*; es ist die nicht niedrigblättrige Art dieser Section. Boissier, der sie merkwürdigerweise nicht unter § *Podospermum* auführt, stellt sie zu seiner Gruppe *Scaposae*; dazu könnte aber nur  $\alpha$ . *acaulis* gestellt werden, wahren  $\beta$ . *caulescens* zur Boissierschen Gruppe *Foliosae* gehören würde, wodurch diese Gruppierung hinfällig erscheint.

**Senecio coronopifolius** Desf.  $\beta$ . *subdentatus* Boiss. (sp. Led.).  
Turkmenen-Steppe.

**S. dubius** Led. Turkmenen-Steppe, Caspiregion.

**S. pandurifolius** C. Koch. Artwin.

**Serratula Gmelini** Led. *var. albiflora* O. Ktze. Sarepta.

**Sonchus arvensis** L. em.  $\beta$ . *maritimus* Weinm. (sp. L.). Kisil-  
Arwat, am Gebirgsbach.



**Taraxacum officinale** Wigg. *var. tauricum* O. Ktze. *Forma minima vernalis pilosa scapo lanato foliis runcinatis.* Auf kahlen Bergen bei Kaffa etc. in der Krim häufig.

Stimmt mit dem spätblühenden, 4–6 Mal grössern *T. serotinum* in der Behaarung überein, aber die Blätter sind tiefschrotsägeförmig geteilt. Eine ähnliche Form sah ich vom Etna.

### **Tragopogon** L.

Die Hüllkelchblätter werden zum Unterschied von *Scorzonera* als einreihig beschrieben; sie sind aber fast stets zweireihig und der Unterschied liegt nur darin, dass diese zweireihigen Hüllkelchblätter gleich lang sind, während die mehrreihigen Hüllkelchblätter von *Scorzonera* nach aussen zu immer kleiner werden. Doch finden sich abnorm bei *Tragopogon* manchmal 1–2 kleine basale Hüllkelchblättchen, so z. B. bei folgender Art.

**T. floccosum** WK. Sarepta.

**T. pratense** L. em. O. Ktze. (cfr. Fl. Leipz.) *var. bicolor* O. Ktze.

*Flores flavi subtus purpurascentes. Pedunculi vix incrassati.* Sarepta.

Die andere bicolore Form mit keuligem Blütenstiel = *var. livescens* O. Ktze. (sp. Bess.) stellt Boissier als einfaches Synonym zu *T. majus*. Aber auch diese bicoloren Formen lassen die Gruppierung der Arten nach Boissier in *Rubriflora* und *Flaviflora* ganz ungerechtfertigt erscheinen. Die Farbenmerkmale bilden hier, ebenso wie die sehr variable Blüthengrösse und die ± verdickten Blütenstiele, nur Varietätenunterschiede.

**T. pusillum** MB. Artwin an Felsen, Steppe südlich von Kachetien.

**Tussilago Farfara** L. Kachetien, 1500 m.

## 91. CAMPANULACEAE.

**Campanula glomerata** L. *var. artwinensis* O. Ktze. *Subacaulis vix bipollicaris incano-villosa. Inflorescentia glomerata unica magna multi- (10—15)-flora floribus normalibus involucre minoribus, foliis involucrentibus maximis acuminatis.* Artwin.

Die einzige z. Z. dort blühend gefundene *Campanula*-Form, nicht gerade häufig, aber verbreitet. *Var. pusilla* DC. (sp. Rech.) hat einzelne terminale Blüten und schwachbehaartes Involucrum. Die *var. stenosiphon* Boiss., auch eine Zwerggrasse, hat kurzes Involucrum und schmale lange Corollenröhren.

**C. patula** L. em. *var. pauciflora* Alph. DC. *Caulis —40 cm. altus pauciflorus subracemosus.* Sarepta.



Diese Varietät und *var. thyrsiflora* O. Ktze. inflorescentia paniculata elongata angusta ramis plurifloris brevibus vel nonnullis elongatis bilden Uebergänge zur *var. Rapunculus* O. Ktze. Fl. Leipz. (sp. L.). Die Verzweigung der Wurzel geht ziemlich mit der Verzweigung der Inflorescenz parallel; es giebt auch dünnwurzelige fibrose Formen der *C. Rapunculus*, die z. B. Trautvetter als *var. confertiflora* zu *C. patula* stellt, während Ledebour solche bei *Rapunculus* erwähnt.

**C. sibirica** L. *var. divergens* Trautv. (sp. W.) act. h. petr. IV. 164.  
Kutais.

Diese Varietät unterscheidet sich von *var. taurica* Trautv. ähnlich wie *C. patula normalis* von *var. Rapunculus*.

## 92. VACCINIACEAE.

**Vaccinium Arctostaphylos** L. Kutais. Die bis 4 m. hohen Sträucher begannen zu blühen.

## 93. ERICACEAE.

**Arbutus Unedo** L. em.  $\delta$ . *serratifolia* O. Ktze. Batum — Artwin.

Von den in Europa und dem Orient vorkommenden Formen, welche Linné als *A. Unedo* und *Andrachne* beschrieben, sind später verschiedene Arten abgezweigt worden, die Boissier wieder auf 2 Arten und deren angebliche Hybride reducirt hat; aber Boissier hat ganz unrichtige, aus den extremen Eigenschaften construirte Diagnosen geliefert und abweichende Formen vernachlässigt. Mit Ausnahme von Griechenland, wo die extremen und intermediären Formen gemeinsam vorkommen, sind intermediäre Formen allein oder neben nur einer extremen Form vorhanden, sodass in der Regel von Hybridisation nicht die Rede sein kann und es richtiger sein dürfte, alle zu einem Formenkreis zu vereinigen. Ich unterscheide:

Inflorescentia curvato-pendula.

Folia serrata vel crenata (forma latior) vel biserrata (forma angustior).

Panicula haud glandulosa (saepius pauciflora subracemosa).

Cortex ramorum annotinorum glanduloso-hirtus  $\alpha$ . *normalis*.

Non — (sp. Heldr.)

$\beta$ . *intermedia* O. Ktze.

Panicula piloso-glandulosa.

Cortex glanduloso-hirtus (sp. Lk. = *hybrida* Ker, t. 619)

$\gamma$ . *andrachnoides* O. Ktze.

Non — (Fructus sublaevis) (sp. Lodd. t. 580)

$\delta$ . *serratifolia* O. Ktze.



## Folia integerrima.

Inflorescentia piloso-glandulosa (sp. Klotzsch)

ε. *Sieberi* O. Ktze.Non — (var. *integrifolia* Bot. Mag. 2319, nec Lam., saepe  
subracemosa ut α) ζ. *Lindleyana* O. Ktze.

## Inflorescentia erecta paniculata.

## Folia serrata.

Inflorescentia piloso-glandulosa (Bot. Mag. 113 *Andrachne* Ker.,  
nec L.) η. *Keriana* O. Ktze.Non — θ. *erectiflora* O. Ktze.

Folia integerrima vel crenulata. (Inflorescentia ± piloso-glandulosa).

Fructus sublaevis (sp. L.) ι. *Andrachne* O. Ktze.Fructus muriculatus (sp. Lam.) κ. *integrifolia* O. Ktze.

Ceterum variat fruticosa et arborea ramis cortice bienni deciduo-rubris  
vel cortice persistenti fuscis, foliis concoloribus et bicoloribus (ctiam  
in α) planis, inflorescentiis brevibracteatis, corollis albis apice sub-  
dentatis, fructibus globosis verrucosis et

1. *muricata* O. Ktze. Verrucae fructuum elevatae columnares  
(1 : 2—3) acuminatae.
2. *muriculata* O. Ktze. Verrucae fructuum breves (1 : ± 1) late  
sessiles acutae vel rotundatae.
3. *truncato-verrucosa* O. Ktze. Verrucae fructuum columnares  
(1 : 1—1½) apice truncatae.
4. *sublaevis* O. Ktze. Verrucae fructuum brevissimae (1 : ¼—½)  
subplanae vel concavae.
5. *crispa* DC. Folia complicato-crispa.
6. *foliato-bracteata* O. Ktze. Inflorescentia foliato-bracteata.
7. *turbinata* Boiss. Fructus turbinati.
8. *viridula* O. Ktze. Flores flavo-virides.
9. *rubra* Lodd. Flores rubescentes.
10. *schizopetala* Don. Corolla lacera.
11. *pleniflora* Ait. (12? *salicifolia* DC., an *A. canariensis*?).

Im Allgemeinen sind die schmäleren mehr in den Blattstiel verlaufenden  
Blattformen am meisten gesägt und die breitesten Blätter mit mehr abge-  
rundeter Basis und deshalb längerem Stiel weniger oder nicht gesägt, aber  
es giebt allerlei Zwischenformen und zuweilen finden sich auch verschiedene  
Blätter auf derselben Pflanze. Die schmalblättrige Form mit armer Inflorescenz  
hat auch die kleinsten Früchte und wirft die erstjährige Rinde im 2. Jahre  
am seltensten ab. Es ist das die extremste und nördlichste Form, die sich  
zu den cultivirten grossbeerigen und den orientalischen intermediären Formen  
ähnlich wie *Prunus spinosa* zu *P. domestica* und *insititia* verhält, welche  
letztere auch mehr südlich vorkommend, durch Cultur neben der nördlicheren



Form gedeiht. Die anderen Formen, welche die erstjährige Rinde abwerfen, so z. B. auch die von mir gesammelte dort allein vorkommende, also nicht hybridäre *var. serratifolia*, sind keineswegs immer baumartig; ich fand diese Varietät nur strauchig. Der Unterschied, den Boissier insofern construirt, ist unrichtig und steht schon mit Linné's Angaben im Widerspruch. Das Ablösen der Rinde beschränkt sich aber nicht blos auf Formen mit *Andrachne*-Früchten (= *f. sublaevis*); andererseits fand ich auch an einigen Exemplaren der *f. sublaevis* persistente Rinde, also diese Eigenschaft ist nicht constant. Ob auf die drüsige Behaarung der einjährigen Triebe und auf die gekrümmt hängenden oder aufrechten Blütenstände (Eigenschaften, die man bisher zur Begründung der betr. Species verwendete) ein Varietätenwerth zu legen ist, müssen noch weitere Beobachtungen lehren; die kahlästige Form *intermedia* sah ich auch wild aus Südfrankreich, Dalmatien, Italien, Irland, und sie ist dort gewiss nicht hybridär, da *Andrachne* dort fehlt; bei dieser sind aber die kleinwarzigen Früchte (*f. muriculata*) nicht selten. Ausser Griechenland, wo sich die extremen Formen wildwachsend begegnen und Hybridisation also möglich ist, findet sich wohl nur 1 der extremen Formen mit oder ohne Mittelformen oder letztere allein. Ueber die Früchte, die von Boissier u. A. als wesentliches Unterscheidungsmerkmal von *Unedo* und *Andrachne* benutzt werden, liegen gleichwohl nur mangelhafte und von vielen Formen gar keine Angaben vor. Doch ist es falsch, *A. integrifolia* als Synonym zu *Andrachne* zu stellen, wie es Boissier thut, denn *A. integrifolia* Lam. hat, wie schon DC. prod. nach anderen Berichten mittheilt, in der That warzige Früchte, die ich an halbreifen Exemplaren aus Creta sicher constatiren konnte. Da sich nun diese Varietät sonst von *Andrachne* nicht unterscheidet und ich auch noch bei *serratifolia*, welche sich von *Andrachne* durch gekrümmt hängende Inflorescenzen und gesägte Blätter unterscheiden lässt, aus Portugal diese Fruchtform (*f. sublaevis*) fand, so stellen sich die Fruchtwarzenverschiedenheiten, die ich überhaupt zuerst genauer feststellte, nur als minderwerthige Merkmale heraus. Auch in Herbarien sind Fruchtexemplare nicht häufig und will ich, was mir aus dem Berl. bot. Museum und sonst über Früchte bekannt wurde, kurz mittheilen: 1) *f. muricata*, ist von Mill., dict. 48 (von Linné citirt) und von Gärtn. Carp. 59 abgebildet. Die Miller'sche Pflanze hat kahle Aeste und Inflorescenzen, würde sonst der *f. intermedia* entsprechen und stellt eine grossfrüchtige Culturform vor. Genau solche Früchte sind in Berlin importirt manchmal käuflich. — Die kleinfrüchtige wilde Form von *α. normalis f. muricata* sah ich aus Südfrankreich, Italien, Dalmatien; zuweilen sind aber die säulenförmigen Fruchtwarzen an der Spitze rund oder etwas abgeflacht, sodass sie sich der *f. muriculata* und *f. truncato-verrucosa* nähern.

2) *f. muriculata*, von Rech. ic. fl. germ. XVII. tab. 1867 abgebildet, sah ich von *α. normalis* aus dem Berliner botanischen Garten (cult. 1881); bei der *var. integrifolia* von Creta und bei der *var. intermedia* von der Insel Osero (Istrien) und Lesbos (Sporaden).



3) f. *truncato-verrucosa*, aus Italien (Pellegrino) wild und aus Algier.

4) f. *sublaevis* bei var. *Andrachne* aus Griechenland, Cypern, Krim und bei var. *serratifolia* aus Portugal (Welwitsch) und aus Transkaukasien.

**Rhododendron flavum** Don. Batum.

**Rh. ponticum** L. Batum.

### 98. PLUMBAGINEAE.

**Acantholimon Hohenackeri** Boiss. Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff.

**Statice spicata** W. Kisil-Arwat.

### 99. PRIMULACEAE.

**Androsace maxima** L. Turkmenen-Steppe.

**Primula acaulis** Jacq. var. *iberica* Hoffm. f. *lilacina* et *albiflora*. Artwin, Kachetien.

**P. officinalis** L. var. *macrocalyx* C. Koch. Kachetien.

f. *alpina* O. Ktze. Duplo minor, umbella 2—5-flora floribus subsessilibus. Kachetien, 1600 m.

### 104. OLEACEAE.

**Jasminum fruticans** L. Artwin.

### 106. APOCYNACEAE.

**Vinca herbacea** WK. var. *libanotica* O. Ktze. (sp. Zucc. = var. *glaberrima* DC.). Kachetien.

Die Blätter sind (wie bei *V. minor*) kahl, aber am Rande unterm Vergrößerungsglase meist etwas schärflich. *V. herbacea* ist eigentlich nur durch nicht immergrüne Blätter und durch schmalere Corollenzipfel von *V. minor* verschieden, da ihre laufenden Stengel ebenfalls einwurzeln (trotz gegentheiler Angabe von Boissier fl. or.) und die Blüthenzweige, welche hier stets und bei *V. minor* nicht selten aus der Wurzel treiben, bei beiden oft gleich aufrecht sind.

**V. major** L. var. *pubescens* Boiss. Batum.



## 109. GENTIANACEAE.

*Erythraea Centaurium* Pers. var. *uliginosa* Wittr. (sp. W. K.). Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff gesammelt.

Eine bis  $\frac{1}{2}$  m. hohe sehr verzweigte Form mit nur sehr schmalen Blättern (1:8—10) und oberhalb etwas geknäuelten Blüten. Die Höhe der Kelche zur Corolle ist schwankend, weil sich die Corollenröhre während des Blühens stark verlängert, kann also nicht als unterscheidendes Merkmal dienen.

## 112. BORAGINEAE.

*Alkanna orientalis* Boiss. Artwin.

*Anchusa italica* Retz. Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff.

*Arnebia decumbens* O. Ktze.  $\alpha$ . *normalis*. Baku.

$\alpha$ . *normalis* f. *micrantha* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\beta$ . *erecta* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Hierzu *Lithospermum dec.* Vent. 1800; *L. cornuta* Led. 1829; *Arnebia cornuta* F. et M. Ich unterscheide:

Caulis a basi ramosus ramis inferioribus decumbentibus  $\alpha$ . *normalis*.

Caulis elatior minus ramosus ramis haud decumbentibus  $\beta$ . *erecta* O. Ktze.

Ceterum variat: Corolla calyce duplo longior et

f. 2. *micrantha* O. Ktze. (sp. Viv.; syn. Boiss.). Corolla calyce haud vel dimidio longior.

3. *tubiflora* DC. Corolla calyce triplo longior.

Einige Autoren — voran DC. prod. — verwerfen den von Ventenat gegebenen ältesten Namen als angeblich unpassend, indess er passt für  $\alpha$  (= var. *decumbens* DC). Aber selbst wenn er unpassend wäre, müsste er doch gelten. Der § 59 Absatz 3 der botanischen Nomenclaturregeln «Es sollte Niemand einen neuen Namen anerkennen, wenn er einen Character oder eine Eigenschaft ausdrückt, die für die ganze Gruppe oder den grösseren Theil derselben absolut falsch wäre» wird von Alph. DC. gemäss den *Nouvelles remarques*, 1883, fast auf den einzigen Fall beschränkt, dass der Name etwas total Falsches aussage. In der That war dies eine der dehnbarsten Bestimmungen, die von vielen Botanikern schon deshalb nicht angewendet wurde, weil es in die Willkür eines jeden Anderen gestellt ist, eine solche Aenderung anzuerkennen oder nicht. Ich schliesse mich denen an, die nach dem Grundsatz, *a name is a name*, diesen § 59 al. 3 gar nicht anwenden.



**Caccinia crassifolia** O. Ktze. (*Borago c.* Vent. 1800; *C. glauca* Savi 1832)  $\alpha$ . *normalis*. Folia lanceolata. Turkmenen-Steppe zwischen Kisil-Arwat und dem Kaspisee.

$\beta$ . *linearifolia* O. Ktze. Folia angusta 1 : 10—20. Zwischen  $\alpha$  selten.

$\alpha$ . und  $\beta$ . sind von Grund an verzweigt, die anfangs gedrängten Blütenzweige verlängern sich stark zur Fruchtzeit. Die Blätter von  $\beta$  sind bedeutend schmaler als von *C. Rauwolfii*, die mit abweichend bewaffneten Früchten beschrieben ist, aber von Trautvetter nur als Varietät betrachtet wird.

**Cynoglossum montanum** Lam. Talysch.

**C. pictum** Ait. Talysch.

**Heliotropium dasycarpum** Led. *var. Schrenkianum* O. Ktze. (sp. Led.; syn. Bge.). Fructus glabri. As'chabad.

**H. europaeum** L.  $\beta$ . *ellipticum* O. Ktze. Suffruticosum — lignosum (sec. cl. Clarke jam primo anno florens). *f. crispulum* O. Ktze. Folia margine crispula. Turkmenen-Steppe.

Hierzu *H. ellipticum* Led. 1831—3 non Salt. Br. und *H. Eichwaldi* Steud. 1840. Der von Ledebour gegebene Name kann bleiben, da die Brownsche Art (cfr. DC. prod.) nur dem Namen nach bekannt, also obsolet ist. Clarke in Fl. brit. India zieht dazu noch *H. strictum* Led., *macrocarpum* Guss. (1854), *lasiocarpum* F. et M. — Die Eintheilung der Sectionen bei Bunge in Bull. soc. nat. Mosc. XLII. S. 288 sub 4: *Herbae annuae*: § *Radula*, und *perennes vel frutices*: *sectiones sequentes* ist nicht verwendbar, da *Heliotropium europaeum* und andere Arten in dieser Hinsicht variiren. Ausserdem ist aber diese Eintheilung S. 288 mit den folgenden Beschreibungen in directem Widerspruch, da § IX *Radula* später (S. 326) als perennirend und die nach *Radula* in dieser Eintheilung folgenden Sectionen II—VII als einjährig beschrieben werden; nur § VIII *Cathimas* ist übereinstimmend perennirend angegeben. Ferner sind in dieser Eintheilung S. 288 und im späteren Text 2 Sectionen verschieden benannt, nämlich *Cathimas*=*Catoxys* und *Helio-phytum*=*Pterotropium*, was also zu corrigiren wäre.

**H. europaeum**  $\beta$ . *exsertum* O. Ktze. Stylus elongatus. Stigma brevissimum conicum. Stamina sub fauce inserta subexserta. Krasnowodsk.

$\gamma$ . *tenuiflorum* Guss. Corolla minor. Stylus brevis. Stigma parvum. Stamina inclusa versus medium tubum inserta. Krasnowodsk, mit voriger Form gesellig wachsend.



Ich halte f. *exsertum* nur für eine männlich funktionirende Form mit verkümmelter Narbe, weil ihre Früchte in der Regel abortiren. Ich zählte auf 100 verwelkte Blüthen etwa nur 3 Früchte und diese sind noch dazu unvollkommen ausgebildet, da sie verwachsene Carpelle und nur 2 Samen zeigen. Nun werden zwar die Arten bei DC., Bunge u. A. nach der Insertion der Stamina und nach der Gestalt der Narben gruppirt, aber wie mir scheint, mit Unrecht. Soviel ich untersucht habe, finden sich alle Uebergänge von normal pyramidalen Narben zu den kurzkonischen (der §? *Piliostylis*). Die Länge der Griffel geht streng parallel mit der Höhe der Stamina, bez. deren Insertion; die Pflanzen sind also nicht heterostyl in dem Sinne, dass Narben und Antheren ungleich hoch stehen. Die längsten Narben fast ohne Griffel sind mit basal inserirten Staubfäden combinirt; dies scheint die häufigste fruchtende Form zu sein. Eine andere weiblich funktionirende Form ist f. *tenuiflorum*; sie hat  $\pm$  in der Mitte der Corollenröhre inserirte Stamina, dabei kurzen Griffel und kürzere Narbe. Wie f. *exsertum* scheint ferner f. *suaveolens*, die auch nur selten und dann kleinere Früchte zeitigt, männlich zu funktioniren; f. *suaveolens* hat ebenfalls kurze (verkümmerte) Narben, aber fast ohne Griffel und mit tief inserirten Stamina combinirt. Die männlichen Formen (*exsertum* und *suaveolens*) haben meist grössere Blüthen, die öfter Geruch, bez. mehr Geruch zeigen, worauf ich allerdings bei f. *exsertum* nicht geachtet habe. Solche männlich und weiblich funktionirende Formen mit ungleichen, bez. grösseren oder durch Geruch hervorragenden männlichen Blüthen und  $\pm$  verkümmerten weiblichen Theilen kommen auch in anderen Gattungen und Familien vor; hier sind aber allem Anschein nach die Arten darauf basirt worden, sodass diese einer gründlichen Revision bedürfen.

**Lappula** Gil. 1781 (ex Riv.); Moench 1794 = *Echinosperrum* Sw. in Lehm. 1818.

BHgp. stellen letzteren Namen voran; es liegt aber kein Grund vor, den älteren Namen, den Lehmann selbst citirt, zu verwerfen; ich folge daher dem Vorgange einiger deutscher Botaniker (Ascherson, Vatke, Garke, Jessen), welche *Lappula* die gebührende Priorität lassen.

**L. echinata** Gil. (*Myosotis Lappula* L.)  $\gamma$ . *cariensis* O. Ktze. Kisil-Arwat.

$\delta$ . *grandiflora* O. Ktze. Annenfeld.

f. *squarrosa* Lehm. Sarepta.

Diese Art wird durch Nüsschen mit 2—3-reihigen widerhakigen Stacheln characterisirt und ändert wie folgt:

Flores parvi.

Nucularum aculei omnes vel partim (serie unica) longi (= diametro nucularum longiores).



Aculei basi liberi α. normalis.

Aculei robustiores basi latiores (ergo subconnati) (sp. Led.)

β. heteracantha O. Ktze.

Aculei omnes breves robustiores (*Echinosperrnum caricense* Boiss. =  
var. *E. barbati* Boiss.) γ. cariensis O. Ktze.

Flores magni, i. e. limbo ± duplo latiore.

Aculei longi tenues

δ. grandiflora O. Ktze.

Aculei breves robusti (sp. MB.)

ε. barbata O. Ktze.

Ceterum variat f. 2. *squarrosa* Lehm. Herba subvirens minus pilosa.

Die f. *squarrosa* hat öfters grössere Blüthen, wie das auch bei Hallier-Schlechtendal als eine bei den *Boragineae* nich seltene Erscheinung angegeben wird; aber die Blüthen von var. *grandiflora* sind noch etwas grösser; letztere Varietät findet sich bis Marocco verbreitet und liegt in den Herbarien manchmal unter dem Namen *barbata*. Zu *barbata* zieht Boissier auch *caricensis*, diese ist aber kleinblüthig und früher auch so beschrieben worden (vergl. z. B. DC. prod.). Trotzdem behauptet Boissier, dass *barbata* von der gewöhnlichen *Ech. Lappula* (= *Lapp. echinata* α) durch 2—3 Mal grössere Blüthen verschieden sei. Ebenowenig wie die Blüthengrösse bietet die etwas variable Behaarung ein unterscheidendes Merkmal. Var. *caricensis* ist vielleicht mit *microcarpa* Led. identisch, doch beschreibt Ledebour ausdrücklich nur einreihige Nüsschenstacheln; so ward *caricensis* früher allerdings auch beschrieben.

**L. echinophora** O. Ktze. (*Myosotis ech.* Pall.) α. *minima* O. Ktze.

Turkmenen-Steppe.

δ. *pachypoda* O. Ktze. f. *elatior* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

ζ. *sessilis* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Diese Art ist die einzige des Subgenus *Heterocaryum*, das sich durch total verwachsene Nüsschen auszeichnet; die Nüsschen sind ausserdem durch ihre variable Bestachelung merkwürdig, da diese meist auf derselben Pflanze oder an derselben Frucht verschieden ist. Darauf lassen sich hier also keine Arten basiren. Deshalb zieht auch Boissier schon einige Arten ein und Clarke (Fl. brit. Ind.) stellt diesen den Namen *E. minimum* Lehm. voran, der aber dem älteren von Pallas weichen muss. Vergl. auch über die Fruchtvariabilität: Rgl. in acta h. petr. VI. 345, wonach selbst die Aufstellung von Varietäten auf Fruchtverschiedenheit bedenklich erscheint. Ich unterscheide bei dieser Art:

Pedicelli fructibus ± duplo longiores.

Herba hirsuta pilis patulis divaricatis (sp. Lehm.) α. *minima* O. Ktze.

Strigosa hispida pilis minus copiosis adpressis (sp. F. et M.)

β. *Szovitsiana* Rgl. em. O. Ktze.

Subglabra (sp. Kar. et Kir.)

γ. *laevigata* O. Ktze.

Pedicelli fructibus aequilongi vel breviores.

Hirsuta (patenti-pilosa) (sp. A. DC.)

δ. *pachypoda* O. Ktze.

Strigosa (incumbenti-pilosa) (sp. Lehm.)

ε. *condylophora* O. Ktze.



Pedicelli fructigeri nulli.

Strigosa

ζ. sessilis O. Ktze.

Zu δ gehört *Heterocaryum subsessile* und *inconstans* Vatke in Zeitschr. f. ges. Naturw. Halle 1875 und *E. oliganthum* Boiss. 1879 (Boissier hat die vielen dort beschriebenen *Boragineen* nicht in seine Flora orientalis aufgenommen; wahrscheinlich ist ihm diese Quelle entgangen). Wie sich diese 3 Arten, durch verschiedene Früchte characterisirt, wegen Inconstanz der letzteren kaum als Formen aufnehmen lassen, so lässt sich auch kaum auf die manchmal auf einem Stengel variable Eigenschaft, ob die Früchte axillär oder oppositifol sind, eine f. *Kotschyana* A. DC. mit oppositifolen Früchten unterscheiden. — In der Regel sind die Stengel von der Basis an verzweigt mit langen Zweigen; ich sammelte aber auch eine f. *elatio*r caule — 20 cm. alto apice tantum breviramoso.

**L. spinocarpa** Aschs. (*Anchusa* sp. Forsk.; *Ech.* sp. Boiss). Turkmenen-Steppe.

Die Nüsschenstacheln sind meist ohne Hakenspitzen; der Unterschied mit *Eritrichium* gemäss BHgp. ist also verwischt.

**Lithospermum arvense** L. α. normale f. *leucocarpum* O. Ktze. Kachetien.

ε. *tenuiflorum* O. Ktze. Baku.

δ. *flavescens* O. Ktze. Turkmenen-Steppe; Sarepta.

Die Umgrenzung der Arten und Formen des § *Rhytispermum* ist von jeher eine unsichere gewesen, da die Blüthengrösse ziemlich schwankend, bez. nur bei wenigen Varietäten eine weiterverbreitete Constanz zeigt und weil die Blütenfarbe auch nur bei manchen Varietäten local constant ist. Während in Nord- und Mitteleuropa α. normale ziemlich constante weisse grössere Blüten und nur ausnahmsweise blaue Blüten zeigt, ändert dies im Süden und Osten beträchtlich, wo sowohl kleinblüthige, d. h. mit schmaler und längerer Corolle als auch oft blaue, seltener gelbblüthige Formen unregelmässig auftreten. Die neue schmal- und gelbblüthige Rasse δ. *flavescens*, die eine verbreitete Steppenform zu sein scheint, ist bisher für *arvense* gehalten worden — auch Herr Becker, der uns in Sarepta führte, benannte sie so — aber sie ist, wie auch f. *leucocarpum* und η. *neglectum* nur ein Bindeglied zu dem nun gar nicht mehr isolirt stehenden *L. apulum*. Die Subspecies *flavescens* unterscheidet sich von *tenuiflorum* nur durch die Farbe; aber gelb- und blaublüthige Formen sind im Allgemeinen nicht allzuseiten bei einer Art in den verschiedensten Gattungen und Familien und bilden allein keinen genügenden Anhalt zur Artentrennung, umsoweniger als sich diese Farben auch bei α. normale partiell (Corollenröhre, bez. Corollenschlund) nicht selten finden.



Die Corollen werden manchmal als gross und klein unterschieden; es ist das aber unklar und muss für die Extreme heissen: breitere Corolle mit kurzer Röhre, entgegen schmalerer Corolle mit längerer Röhre. Welches von diesen beiden Formen die grössere oder kleinere ist, ist schwer zu sagen. Das Verhältniss von Corolle zum Kelch ist nicht gut anzuwenden, da beide mit dem Verblühen in ungleichem Maasse sich vergrössern. Ich unterscheide:

Corolla alba tubo saepe flavescente (cfr. DC. prod.) vel fauce violaceo annulato (cfr. Aschs. fl. Brand.) rarius tota corolla demum flavescens (ut in f. *leucocarpum*).

Corolla lata tubo brevior a. normale.

Corolla tenuis tubo longiore exserto (var. *L. tenuiflori* DC.) β. albiflorum DC. em.

Corolla coerulea.

Corolla lata brevior.

Caulis elatus. Racemi fructigeri laxi γ. coerulescens DC.

Caulis nanus. Racemi fructigeri conferti (sp. Guss.) δ. incrassatum Ten.

Corolla tenuis longior. (Caulis elatior vel nanus. Racemi fructigeri laxi vel conferti) (sp. L. f.) ε. tenuiflorum O. Ktze.

Corolla flava vel flavida demum aurea.

Corolla lata brevior. (Caulis nanus racemis fructigeris ± confertis). (Myosotis apula L.) ζ. apulum O. Ktze.

Corolla tenuis longa.

Caulis nanus racemis fructigeris ± confertis η. neglectum O. Ktze. (= *L. apulum* auct. p. p. von Istrien, Palermo, Montpellier und aus Griechenland gesehen).

Caulis elatus racemis fructigeris laxis θ. flavescens O. Ktze.

Corolla coerulea demum (mox) rosea (lata brevior). Montpellier ι. versicolor O. Ktze.

Corolla purpurascens (sp. MB.; syn. *L. apuli* Boiss.) (non vidi) κ. strigosum O. Ktze.

Corolla coerulea (tubo) fauce flava, tenuis longa (sp. Moris. = *tenuiflorum* Arc. ex descr. nec L. f.) λ. minimum O. Ktze.

Ceterum variat: nuculae brunneo-nigrescentes et f. *leucocarpum* O. Ktze. Nuculae pallidae tuberculis albis. (Corollae albae adultae flavescentes).

***L. purpureo-coeruleum*** L. Artwin, Kutais, Kachetien.

***Lycopsis arvensis*** L. β. *curvata* O. Ktze. Kachetien.

γ. *orientalis* O. Ktze. f. *pumila* O. Ktze. Minima vix bipollis caule primario abortivo ramis subradicalibus. Tiflis.

Subcaule Steppenformen sind bei einigen Boragineen (*Nonnea*, *Onosma*) bekannt und meist als Arten beschrieben.



Ausser folgend angegebenen Unterschieden, die noch dazu sehr schwankend sind, existiren keine anderen; ich habe ziemlich reiches Material aus verschiedenen Gegenden untersucht. Die Unterschiede in der Corollenröhre sind ausserdem von Ledebour und Boissier z. Th. verwechselt worden; diese Unterschiede sind auch insofern schwankend, als die Corollenröhre nach dem Aufblühen noch in die Länge wächst. Ich unterscheide:

*Folia repando-dentata.*

Corollae tubus parum curvatus basi minus constrictus  $\alpha$ . *normalis*.

Corollae tubus magis curvatus basi magis constrictus  
 $\beta$ . *curvata* O. Ktze.

*Folia subintegerrima.*

Corollae tubus parum curvatus basi saccato-constrictus (sp. L.)

$\gamma$ . *orientalis* O. Ktze.

(Nach einem Tournefort'schen Exemplar, worauf Linné die Art basirte, im Berl. bot. Museum. Hierzu *L. micrantha* Led.)

Corollae tubus magis curvatus (*L. orientalis* auct.; *L. ovata* Lehm.)  
 $\delta$ . *ovata* O. Ktze.

**Moltkea coerulea** Lehm. Annenfeld, auf ziemlich kahlen Kalkfelsen.

**Nonnea lutea** Rch. (*Lycopsis l.* Lam.)  $\alpha$ . *normalis*. Kachetien.

$\alpha$ . *normalis* f. *nigro-reticulata* O. Ktze. Nuculae cinereae nigro-reticulatae. Tiflis.

$\alpha$ . *normalis* f. *biennis* et *melanocarpa* O. Ktze. Nuculae nigrae griseo-maculatae haud granulatae. Talysch.

$\beta$ . *parviflora* A. DC. Marienfeld.

Boissier giebt die Art nur  $\odot$  an, aber die bienne Form scheint nicht selten zu sein und bildet vielleicht einen Uebergang zu der angeblich perennenden alpinen *N. alpestris* Don, deren gefleckte Nüsschen gekörnelt sein sollen.

**N. pulla** DC. var. *picta* O. Ktze. (sp. MB.). Turkmenen-Steppe.

var. *sordida* O. Ktze. (sp. F. et M.). Annua. Corolla flavescens. Turkmenen-Steppe.

var. *taurica* O. Ktze. (sp. Led.).  $\Psi$  —  $\odot$ . Minima caule primario abortivo ergo ramis subradicalibus. Krim; Baku.

Boissier zieht *taurica* als einfaches Synonym zu *N. pulla*, aber es ist die Zwischenform der einjährigen var. *picta* zur *N. pulla normalis*, die  $\Psi$  —  $\odot$  ist und normalen hohen Stengel hat. Diese Varietäten haben kleinere schmalere Corollen als unsere deutsche *N. pulla*.



**Omphalodes verna** L. *var. cachetica* O. Ktze. Folia omnia acuta subsericea pubescentia, radicalia profunde cordata. Zwischen Tiflis und Telaw, 1300 m.

**Onosma echioides** L.  $\gamma$ . *setosum* O. Ktze. (sp. Led. 1829 = *var. hispidum* C. Koch 1843) *var. dichroanthum* Boiss. As'chabad.  
 $\delta$ . *tinctorium* O. Ktze. (sp. MB. = *var. parviflorum* Led.)  
*f. flavida* O. Ktze. Sarepta.

$\epsilon$ . *rupestris* O. Ktze. (sp. MB.). Tiflis.

Wenn man die  $\pm$  kleinblüthige sonst normale Form des *O. echioides* mit normalem Hauptstengel nach Ledebour u. A. als Varietät nimmt, so ist *rupestris* nur dessen Zwergform mit verkümmertem Hauptstengel, ähnlich *Lycopsis arvensis f. pumila* und *Nonnea pulla var taurica*, deren Zweige wurzelständig sind, bez. als kurze zahlreichere Stengel erscheinen. Mit dieser Verkümmderung werden auch die Blätter meist kleiner oder schmaler, besonders wenn sie, was aber nicht immer der Fall ist, umgerollte Blattränder zeigen. Die entsprechende grossblüthige Zwergform (mit meist anliegenden Haaren) ist *var. simplicissimum* O. Ktze. (sp. L.). Diese Zwergformen zeigen mitunter normalen Hauptstengel, sodass die ohnehin bedenkliche spezifische Trennung völlig ungerechtfertigt erscheint.

Es ist ferner ungerechtfertigt, mit Boissier die *Onosma*-Arten oder Formen in zweijährige und perennirende einzutheilen, denn *O. echioides*, wie auch die meisten Autoren angeben, ändert zweijährig bis perennirend.

Die buntblüthigen Varietäten, deren Corollen aus Gelb ins Rothbraune und schmutzviolette übergehen, sind *var. dichroanthum* Boiss. für die grossblüthige Rasse und *var. Biebersteinianum* O. Ktze. (= *tinctoria var.  $\beta$* . MB.) für die kleinblüthige. — Die Verhältnisse des unverwachsenen Filamenttheiles zur Anthere sind schwankend und spezifisch werthlos. Die Samen ändern, wie die Blüthengrösse, um das dreifache ihrer Grösse und die grösseren werden manchmal etwas runzelig, ohne dass man darauf — darin stimme ich Boissier, der dies bei *setosum* angiebt, bei — einen besondern Werth legen darf; damit fällt aber auch der Unterschied mit *echioides*, dessen *var. hispidum* sonst nicht von *setosum* verschieden ist. — Die Kelchzipfellänge hängt sowohl von der Blüthengrösse als von der Entwicklung ab, da die Kelchzipfel sich mit der Befruchtung stark vergrössern.

**Pulmonaria officinalis** L.? Kutais. Ohne sterile Triebe und deren Blätter nicht sicher bestimmbar.

**Rindera tetraspis** Pall. Sarepta.

**Sachtelenia calycina** A. DC.  $\gamma$ . *acanthocarpa* O. Ktze. (sp. Kir.; syn. Boiss.). Turkmenen-Steppe.



Die Früchte sind an meinen Exemplaren alle dichtstachelborstig, sodass man die früheren Arten wenigstens als Varietäten wird annehmen dürfen. Es sind dies noch:  $\beta$ . *uniserialis* O. Ktze. (sp. Led.) Früchte nur mit randständigen Stachelborsten und  $\alpha$  *laeviuscula* O. Ktze. Früchte ohne Stachelborsten, meist aber gekörnelt scharf.

**Symphytum officinale** L.  $\delta$ . *caucasicum* O. Ktze. f. *coeruleum* O. Ktze. Kutais.

**S. tauricum** W.  $\beta$ . *ibericum* O. Ktze. Batum.

Bei *Symphytum* sind die bisher aufgestellten Arten unsicher, da sie bei A. DC. und Boissier z. Th. auf Heterostylie und den von mehreren Autoren als veränderlich erkannten Kelchmerkmalen (die Kelche sind bald weiter, dann mit graden Zipfeln, bald enger mit  $\pm$  zurückgebogenen Spitzen, die Zipfel bald breiter bald schmaler, bald länger bald kürzer) und theils auf der ziemlich veränderlichen Behaarung beruhen. Die Behaarung ist nur bei manchen Localrassen constant und wenn sie abnimmt, verschwindet sie auf der Blattoberfläche zuerst; es ist unrichtig nur zweierlei Haare zu unterscheiden, da mittelgrosse nicht selten sind. Ausserdem wird *S. tauricum* (und wahrscheinlich auch das mir fremd gebliebene, der Beschreibung nach von *S. tuberosum* kaum abweichende *S. silvaticum* Boiss.) von Boissier (dem Nyman folgt) irrig in die Gruppe: *Radix fusiformis vel ramosa* gestellt, während es zur tuberosen Gruppe gehört. Ich unterscheide nur folgende 5 Arten:

Fornices  $\pm$  longe exsertae 1. *S. bulbosum* Schimper.

(Ceterum ut in *S. tuberoso* cujus var. ex cl. Lois.). Variat glabriuscula, (pubescens) hispida et

subhirsuta (sp. Friv.) var. *ottomanum* O. Ktze.

Fornices inclusae.

Rhizoma repens  $\pm$  tuberosum vel incrassatum. (Caules humiles saepius pedales pauciflori; flores albidii flavidi, haud coerulei violacei rubri).

Folia omnia basi angustata superiora  $\pm$  decurrentia

2. *S. tuberosum* L.

(Variat: pubescentia rara vel copiosa mollis brevis rarius pilis longis vel rigidis; folia latiora vel angustiora, ergo latius vel angustius decurrentia; flores majores minores calycibus variabilibus modo specierum reliquarum).

Folia inferiora cordata, summa haud vel vix decurrentia

3. *S. tauricum* W.

Variat: molliter pilosum

$\alpha$ . normale.

rigide pilosum (sp. Stev.)

$\beta$ . *ibericum* O. Ktze.

$\pm$  glabrum (sp. WK.)

$\gamma$ . *cordatum* O. Ktze.

$\alpha$ — $\gamma$  variant: folia crenulata et



2. *integerrimum* O. Ktze. Folia integerrima.

3. *dentatum* O. Ktze. Folia dentata.

(Bei  $\gamma$  sind die Blätter meist grösser und sparsamer; bei  $\alpha$  ist das veränderlich).

*Radix fusiformis vel ramosa* (Caulis saepius robusti 2–6-plo majores ramosi multiflori; flores albidi flavidi rubri purpurei coerulei violascentes).

Folia omnia decurrentia

4. *S. officinale* L.

Variat: pubescens

$\alpha$ . normale.

$\pm$  glabrum (sp. Kerner)

$\beta$ . *uliginosum* O. Ktze.

pili rigidi

$\gamma$ . *rude* O. Ktze Fl. Leipz.

subhirsutum (sp. MB.)

$\delta$ . *caucasicum* O. Ktze.

(Ich fand *caucasicum* nur blaublühig (*f. coeruleum*); aber dieselbe Behaarung findet man auch bei weissblühigen und purpurvioletten Formen (*f. ochroleucum* DC. und *f. purpureum* Pers. — Die Blätter sind breiter oder schmaler bez. breiter oder schmaler herablaufend. Hierher gehört auch *S. mediterraneum* F. Schultz in Flora 1875 nec Koch, Guss., God. et Gren.; deren *S. mediterraneum* ist = *S. Gussonei* F. Schultz = *S. tuberosum*).

Folia haud vel summa vix decurrentia

5. *S. orientale* L.

Variat: pubescens

$\alpha$ . normale.

pili rigidi (sp. Sims)

$\beta$ . *asperrimum* O. Ktze.

(Linné zog schon verschiedene Formen zu *S. orientale*.  $\alpha$  und  $\beta$  ändern wie *S. officinale* in allen Farben; die Behaarung ist recht veränderlich; zwischen  $\alpha$  und  $\beta$  sind intermediär *S. peregrinum* Led., *asperum* Lepech. Ferner gehört hierher *S. palaestinum*, *kurdicum*, *anatolicum* (dazu ganz verschiedene Originalempfare!), *brachycalyx*, *sepulcrale* Boiss.; auch *grandiflorum* hort., nec DC., das zu *tauricum* gehört).

**Tournefortia sibirica** L. 1753. Lenkoran, Baku.

Hierzu *Messerschmidia Arguzia* L. 1767 = *Tournefortia Arguzia* R. et S.

**Trachystemon orientale** Don. Batum.

### 113. CONVULVULACEAE.

**Convolvulus fruticosus** Pall. Michailowsk.

**C. chondrilloides** Boiss. var. *sericeus* O. Ktze. Omnino sericeus. Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff gesammelt.



Durch die reiche dichotome Verzweigung mit aufrechten Aesten und die fast kahlen Fruchtknoten characterisirt; im Uebrigen ist die Begründung der verwandten Arten eine unsichere, wie bei *C. Doryenium* erörtert wird.

***C. Doryenium* L. var. *turcomanicus* O. Ktze.** Omnino pubescens (Rami divaricati). Turkmenen-Steppe.

Die *Conv. Cantabricae affines* hat sowohl Boissier fl. or. als auch Regel in acta h. petr. VI. gleichzeitig (bez. 1 Jahr später publicirt) bearbeitet und zwar Boissier ohne Rücksicht auf die Formen oder Arten der turkmenischen Steppen, Regel ohne Rücksicht auf die des benachbarten Persiens und Kleinasiens. Boissier legt Werth auf die Behaarung der Fruchtknoten, Regel berücksichtigt dieses Merkmal kaum. *C. chondrilloides* ist eine der zwischen *C. Doryenium* und *C. Cantabrica* stehenden Arten oder Formen und hat an der Fruchtknotenspitze wenige Haare. Im Uebrigen stellt Boissier *C. Doryenium* unter seine *Spinescentes*; diese Art ist aber weder strauchig noch dornig, ebensowenig wie *C. erinaceus* zu seinen dornigen *Acanthocladi* gehört. Bei *C. Doryenium*, das Regel von dort und überhaupt nicht aufführt, legt Boissier auf die Breite und Zuspitzung der Sepalen höchstens Varietätenwerth, während Regel auf dieses Merkmal die Hauptgruppierung der Arten basirt. Die beiden Bearbeitungen divergiren also in hohem Grade. Wie mir scheint gehen *C. Doryenium* und *C. Cantabrica* in einander über; darüber kann aber nur eine neue monographische Bearbeitung der nicht kletternden *Convolvulus*-Arten Aufschluss geben.

***C. lineatus* L. f. *albiflorus* O. Ktze.** As'chabad, an einem Feldrand.

f. *roseus* O. Ktze. (sp. Pallas). Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff gesammelt.

***C. pilosellifolius* Desr. f. *ipomaeiformis* O. Ktze.** Stigma simplex bifurcatum. Turkmenen-Steppe.

Die Narbenschenkel bleiben aufrecht zusammen und trennen sich auch manchmal gar nicht; so bei meiner Form, durch welche der Genuscharacter von *Convolvulus* geschwächt wird.

***Cuscuta europaea* L.** Bei As'chabad im Gebirge; vom General Komaroff.

#### 114. SOLANACEAE.

***Hyoscyamus niger* L. var. *pallidus* Koch.** Kachetien.

***H. pusillus* L.** Turkmenen-Steppe.

***Lycium ruthenicum* Murr. var. *brevifolium* O. Ktze.** Folia linearia. spathulata  $\pm$  1 cm. longa. Bei Kisil-Arwat im Gebirge.



**Solanum Dulcamara** L. var. *persicum* O. Ktze. (sp. R. et S. = var. *integrifolium* Willk. et Lge. = var. *indivisum* Boiss.). Folia omnia integerrima indivisa. f. *subglabrum* O. Ktze. Folia subtus puberula glabrescentia. Im Gebirge bei As'chabad, vom General Komaroff.

## 115. SCROPHULARIACEAE.

**Bartschia latifolia** S. et Sm. Batum.

**Dodartia orientalis** L. Turkmenen-Steppe; Astrachan.

**Linaria arvensis** Desf. var. *parviflora* O. Ktze. (sp. Jacq. 1786—93 = *L. simplex* DC. ex W. 1800 = var. *flaviflora* Boiss.). Flores lutei. Kachetien; Turkmenen-Steppe.

**L. odora** Chav. Sarepta.

Hierzu *Antirrhinum odorum* MB. 1808, *L. Loeselii* Schweig. 1812.

**Melampyrum arvense** L. f. *bicolor* O. Ktze. Corolla flava labio superiore tantum brunneo. Bractee brunneae. Artwin.

Eine Zwischenform von der normalen rein gelbblühenden zur var. *chlorostachys* Hochk. 1838 = *M. caucasicum* Bge. 1858; in der Behaarung ist kein Unterschied zwischen diesen Formen.

**Rhynhocorys Elephas** Gris. var. *cucullata* O. Ktze. Calycis labium superius connato-cucullatum. Astara.

**Scrophularia subaphylla** Boiss.? Ohne Blüthen nicht sicher bestimmbar. Im Gebirge bei Kisil-Arwat.

**S. vernalis**  $\alpha$ . *normalis*. Batum.

$\alpha$ . *normalis* f. *acuminata* O. Ktze. Goktscha-Pass.

$\beta$ . *lunariifolia* O. Ktze. Batum.

$\delta$ . *artwinensis* O. Ktze. Zwischen Batum und Artwin.

Ich unterscheide bei dieser Art:

Caulis erectus.

Sublanata vel hirsuta, glandulosa

Subglabra vix glandulosa (sp. Boiss. et Bal.)

Caulis depressus ascendens vel flexuosus.

Calyces subglabri. Pedicelli haud lanati (sp. Bth.)

Calyces lanati. Pedicelli lanati

$\alpha$ . *normalis*.

$\beta$ . *lunariifolia* O. Ktze.

$\gamma$ . *Kotschyana* O. Ktze.

$\delta$ . *artwinensis* O. Ktze.



Ceterum variat: Calycis segmenta acuta et

2. *acuminata* O. Ktze. Calycis segmenta acuminata

3. *obtusa* O. Ktze. Calycis segmenta obtusa vel nonnulla acutiuscula.

Junge Exemplare und solche, die aus vom Vieh abgefressenen Stöcken kurze Stengel hervortreiben, haben geknäuelte Inflorescenzen; dies ist *S. chrysantha* Jaub. et Spach = *S. minima* Bth. nec MB. = *S. congesta* Stev. Bei normaler Entwicklung treiben aus den tieferstehenden Blattachsen längergestielte ± lockere Trugdolden mit 10—3 Blüten oder selten auch nur einblüthige Inflorescenzen. Die Kelchzipfel sind an der Spitze sehr veränderlich, wie Bth. in DC. prod. richtiger angiebt als Boissier, der darauf falsche Unterschiede basirte. Dessen *S. vernalis* hat stumpfe Kelchzipfel, während ältere Abbildungen, auch von Linné citirte, spitze zeigen. Die kahlen Varietäten habe ich auch aus Europa gesehen. Die schlaffe, bez. niederliegende Form fand ich an Felswänden; sie weicht von *Kotschyana* (nec *Kotschyi* Boiss.) durch stark behaarte Kelche und Blütenstiele ab und hat nach meinen Notizen gelbe, bräunlich überlaufene Corollen, während *Kotschyana*, von der ich nur fruchttragende Original Exemplare gesehen, rosenrothe (?) Corollen haben soll.

**Veronica agrestis** L. f. *pulchella* O. Ktze. (sp. Bast.; syn. auct.).

Corolla striate tricolor: corulea rosea alba. Als Unkraut in persischen Rosentöpfen und Orangenkübeln, die von Rescht nach Baku auf dem Caspidampfer transportirt wurden.

f. *longistyla* O. Ktze. Stylus longus ut in *V. filiformi*. Persische Blumentöpfe des Caspidampfers.

f. *minima* O. Ktze. Caules et rami 1—2-pollicares. Turkmenen-Steppe.

**V. Anagallis** L. Astara.

var. *aquatica* Neilr. (sp. Bernh.). Astara.

var. *oxycarpa* Hk. fl. brit. Ind. (sp. Boiss.) f. *coerulescens*

O. Ktze. corolla dilute coerulea. As'chabad.

Boissier beschreibt nur f. *rubella*.

**V. arvensis** L. Baku und in den persischen Blumentöpfen des Caspidampfers.

**V. biloba** L. Turkmenen-Steppe.

**V. Chamaedrys** L. var. *pilosa* Bth. Kutais.

**V. Crista galli** Stev. Lenkoran.



**V. filiformis** Sm.  $\beta$ . *intermedia* O. Ktze. Batum.

$\delta$ . *Tournefortii* O. Ktze. Persische Blumentöpfe des Caspiendampfers.

Ich vermag *V. filiformis* von *V. agrestis* nur dadurch zu unterscheiden, dass erstere doppelt grössere Corollen und Blüthenstiele hat, welche 3—5 Mal länger als die Blätter sind. *V. filiformis* ändert:

Calycis segmenta breviora capsulam vix superantia. (Caulis debiles prostrati foliis  $\pm$  parvis).

Capsula longior basi acuta (Rch. ic. t. 644)  $\alpha$ . *Reichenbachiana* O. Ktze.

Capsula latior basi rotundata  $\beta$ . *intermedia* O. Ktze.

Calyces segmenta lanceolata capsulam superantia. (Plantae saepe robustiores adscendentes foliis  $\pm$  majoribus).

Capsula 4—7-sperma. (Planta minor) (Linnaea XXIII)

$\gamma$ . *hexasperma* C. Koch.

Capsula 8—12-sperma (sp. Gmelin)

$\delta$ . *Tournefortii* O. Ktze.

Die Unterschiedsangaben der Griffellänge für *filiformis* und *Tournefortii* Gm. (1805) = *persica* Poir. (1808) = *Buxbaumii* Ten. (1811) sind nicht immer zutreffend, da *Tournefortii* in dieser Hinsicht veränderlich ist und oft ebensolange als  $\alpha$ . besitzt; andererseits ist auch derselbe Unterschied mit *agrestis* nicht stichhaltig, da auch diese insofern ändert; ich sammelte z. B. deren *f. longistyla*. Gmelin fl. bad. I. citirt sowohl Smith's ältere Benennung, als auch Tournefort und Buxbaum, beschreibt aber  $\delta$ . richtig. Diese angeblichen Arten ( $\alpha$ . und  $\delta$ .) sind schon öfter mit einander verwechselt worden, weil sie eben in einander übergehen. Bei Batum ist  $\beta$ . häufig, welche dort auch manchmal grössere Blätter zeigt.

**V. Teuerium** L. em. Wallr. *var. multifida* Wallr. Artwin; Sarepta.

An den Exemplaren von Artwin befinden sich an den einzelnen Zweigen auch ungetheilte lineallanzettliche Blätter.

**V. spicata** L. em. *var. canescens* O. Ktze. (sp. Schrad. 1803). Sarepta.

Diese Varietät ist = *neglecta* Vahl (1804), welche Nyman zu *incana* L. stellt. Aber *var. canescens* foliis dense pubescentibus canescentibus ist nur eine Mittelform zur extremen *var. incana* O. Ktze. (sp. L.) foliis tomentosis.

**V. telephifolia** Vahl. *var. liwanensis* O. Ktze. (sp. C. Koch 1849

= *var. pilosula* Boiss. fl. or.). Caulis pilosi; folia crenata subacuta. An Felswänden zwischen Batum und Artwin.

Die fleischigen Blätter sind am kriechenden Hauptstengel nicht selten fast so breit als lang und basal abgerundet; an den aufsteigenden Zweigen aber schmaler und basal keilförmig. Die schönblauen Corollen sind grösser als die Blätter. — Boissier citirt übrigens die C. Koch'sche Pflanze unrichtig, es muss heissen Linnaea XXII. p. 698. Trautvetter führt eine andere behaarte *var.*



*minuta* (sp. C. A. Mey. 1849) an, die sich aber durch nur 1–3-blüthige und kurzgestielte Inflorescenzen sowie nicht fleischige Blätter so sehr unterscheidet, dass sie wohl eher eine gut unterschiedene Art darstellt, zumal wenn sie, wie Boissier angiebt, noch durch die Samen, die ich nicht kennen lernte, verschieden ist.

## 116. OROBANCHACEAE.

*Orobanche caesia* Rch. (1829 = *Phelipaea lanuginosa* C. A. Mey. 1830). Sarepta.

*O. coeruleascens* Steph.  $\beta$ . *bicolor* O. Ktze. Turkmenien; die häufigste Form dort.

$\delta$ . *albiflora* O. Ktze. Sehr vereinzelt unter  $\beta$ . — Auf Artemisien.

Ich unterscheide 4 Varietäten:

Corolla coeruleascens  $\alpha$ . *normalis*.

Corollae tubus coeruleascens labium violaceum  $\beta$ . *bicolor* O. Ktze.

Corolla violacea (sp. C. A. Mey.; syn. Boiss.)  $\gamma$ . *ammophila* O. Ktze.

Corolla alba  $\delta$ . *albiflora* O. Ktze.

*O. ramosa* L. var. *nana* Reut. in DC. Astara. Auf Sonchus und *Trifolium*.

$\beta$ . *penicillata* O. Ktze. Antherae apice tantum pilis paucis longis penicillatae. Tiflis.

Letztere Varietät ist intermediär zwischen  $\alpha$ . *normalis* (antheris glabris) und  $\gamma$ . *indica* O. Ktze. (sp. Roxb. = *aegyptiaca* Boiss. Cfr. Hk. fl. brit. India) antheris ad suturas lanatis. Uebrigens vermuthen sowohl schon Hooker als auch Boissier, dass  $\alpha$  und  $\gamma$  zu einer Art gehören.

*O. salsa* O. Ktze. (*Phelipaea salsa* C. A. Mey.)  $\alpha$ . *normalis* f. *breviloba* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\delta$ . *ambigua* O. Ktze. f. *longiloba* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\delta$ . *ambigua* O. Ktze. f. *fissa* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Ich unterscheide bei dieser Art:

Bracteae dorso lanatae.

Bracteae calycibus subaequilongae  $\alpha$ . *normalis*.

Bracteae calycibus  $\pm$  duplo longiores (sp. C. Koch)  $\beta$ . *armena* O. Ktze.

Bracteae ciliatae dorso glabrae vel glabrescentes.

Bracteae calycibus subaequilongae  $\gamma$ . *glabrescens* O. Ktze.

Bracteae calycibus  $\pm$  duplo longiores (sp. Bge.)  $\delta$ . *ambigua* O. Ktze.



Ceterum variat:

Calycis lobi vetusti subaequilongi.

C. l. v. angusti (1 :  $\pm$  2) plerumque integerrimi partim acuti  
f. 1. *longiloba* O. Ktze.

C. l. v. lati (1 :  $\pm$  1) plerumque lacero denticulati  
f. 2. *breviloba* O. Ktze.

C. l. v. inaequilongi, 1—2 majores (sp. Bge.) f. 3. *fissa* O. Ktze.

Mit dem Alter wachsen die Kelchzähne entweder mehr in die Länge und bleiben dann ganzrandig oder sie bleiben breit und werden dann zerisengezähnelte oder es werden nur einige Kelchzähne grösser. Diese Eigenschaften sind aber kaum zur Aufstellung von Subvarietäten geeignet, da sie manchmal auf derselben Pflanze zugleich vorkommen.

## 124. SELAGINEAE.

**Lagotis stolonifera** Clarke (*Gymnandra st.* C. Koch). Am Goktscha-See.

## 126. LABIATAE.

**Ajuga Chamaepitys** Schreb. f. *biennis* O. Ktze. Schamkor.

Nach Boissier angeblich nur einjährig, aber von Ledebour richtig auch als zweijährig angegeben. Meine Exemplare sind vielleicht gar perennirend; ihre Blätter, welche die Blüten meist überragen, sind normal. Arcangeli zieht sehr richtig hierzu auch *A. Chia* als Varietät, legt also auf den 1- oder 2-jährigen Character keinen unterscheidenden Werth.

**A. orientalis** L. Annenfeld.

**Dracocephalum thymiflorum** L. Sarepta.

**D. multicaule** Montb. et Auch. var. *subcapitatum* O. Ktze. Flores pauci (4—8) conferti. Im Gebirge bei As'chabad; vom General Komaroff.

**Eremostachys labiosa** Bge. var. *canescens* Rgl. As'chabad.

**E. laciniata** Bge.  $\alpha$ . *typica* Rgl. Tiflis; As'chabad im Gebirge.

$\gamma$ . *sanguinea* Rgl. (sp. Jaub et Spach). Schamkor. Unterlippe aber nur an der Spitze braunroth.

**E. pauciflora** O. Ktze. nov. sp. inter № 32 et 33 monographiae Regelianae ponenda Nana vix pedalis. Folia inferiora pinnatifida summa paucidentata. Flores axillares sessiles solitarii = verticillastri bi-



flori. Pubescentia et calyces *E. laciniatae*. Bracteolae subulatae calycem  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  aequantes. Corolla albida labio inferiore flavo demum albescente. Turkmenen-Steppe, sonnige dürre Stellen.

Ich vermuthete anfangs, dass dies nur eine von den verschiedenen Zwergformen der *E. laciniata* sei, von denen sie eigentlich in getrocknetem Zustande nur durch zweiblühige Wirtel abweicht, zumal die letztere Eigenschaft nach Regel's Monographie nicht besonders constant erscheint; aber ich notirte weissliche Corollen mit gelber, verbleichender Unterlippe, während *E. laciniata* gelbe Corollen mit öfter dunklerer oder andersgefärbter Unterlippe hat. Von *E. hyoscyamoides* Bge. weicht *E. pauciflora* durch die Kelchbehaarung, von *E. aralensis* Bge. durch fiedertheilige Blätter ab. Ich habe zu wenig Vergleichsmaterial und Erfahrungen über *Eremostachys*-Formen und folge daher in der Artenbegründung Regel's Monographie, möchte aber bemerken, dass die ungleiche Behaarung gerade bei den ausgezeichneteren Arten *E. labiosa*, *tuberosa*, *molucelloides* nur zur Varietätenbegründung bei Regel benutzt wird.

**Hymenocrater bituminosus** F. et M.  $\gamma$ . *incanus* O. Ktze. Bei As'-chabad im Gebirge.

Die bis jetzt aufgestellten Arten dieser Gattung sind so nahe mit einander verwandt, dass man sie zu einer Art gehörig betrachten kann; auch sind sie nicht immer richtig, bez. manchmal nur nach unvollkommenen Herbarium-exemplaren beschrieben worden. So hat der behaarte *sessilifolius* nicht bloss sitzende Blätter, sondern auch untere gestielte; nun sind bei den anderen aufgestellten Arten dieser Gattung die oberen Blätter, besonders an sehr verzweigten Sträuchern, entweder sehr kurz gestielt oder sitzend. Ferner kann man die armen oder etwas reicheren Inflorescenzen mit sitzenden oder etwas gestielten axillären Cymen von einem Strauch schneiden, je nachdem man Seiten- oder Terminalzweige nimmt, und damit würden schon 3 Arten zu der behaarten Varietät, die ich sammelte, fallen. Die Blüthen sind blau, die grossen Kelchzipfel etwas dunkler gefärbt; die ungefärbte, d. h. bleichgrüne Kelchform = *var. pallens* O. Ktze. (sp. Bge. em.), von der übrigens Bunge selbst vermuthete, dass sie sammt *H. calycinus* mit *H. bituminosus* nur eine Art bilde, findet sich auch bei behaarten Formen, z. B. *H. sessilifolius*. Die ursprüngliche Art soll ganzrandige Hochblätter haben; ich finde aber nur einige solche an meinen Exemplaren, und Boissier, indem er *Aucheri* und *secunda* Jaub. et Spach zu *bituminosus* zieht, legt auch auf die ganzrandigen Hochblätter demnach keinen specifischen Werth.

Die Griffel sind stets exsert, die Stamina nur wenig; nur bei *longiflorus* Bth. ragen sie weiter herans. Doch scheint dies nur eine grossblühige Form zu sein, wie solche bei vielen *Labiaten*-Arten vorkommen. Die Blattgrösse schwankt von 5—2 cm. Länge auf demselben Strauch, je nach der steigenden



Verzweigung; junge oder wenig verzweigte Exemplare werden daher mehr grosse Blätter zeigen (= *macrophyllus* Bge.?, sonst =  $\alpha$ ). Die Sträucher werden nur etwa 2 Fuss hoch. Ich gruppire die Formen von *H. bituminosus* wie folgt:

Glaber praeter papillas tuberculiformas sparsas.

Calycis lobi angusti lanceolati (1 : 2–3) (sp. Bth.)

$\alpha$ . *calycinus* O. Ktze.

Calycis lobi lati acuti (1 : 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>–1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>) (basi magis connati) (sp. Jaub. et Spach)

$\beta$ . *Aucheri* O. Ktze.

Pubescens.

Calycis lobi angusti (sp. Bge. em.)

$\gamma$ . *incanus* O. Ktze.

Calycis lobi lati (sp. Bge.)

$\delta$ . *elegans* O. Ktze.

Ceterum variat: f. *pallens* O. Ktze. (sp. Bge. em.). Calycis lobi pallide virides.

f. *longiflorus* O. Ktze. (sp. Bth.). Corolla subduplo major staminibus magis exsertis.

Zu  $\gamma$ . gehören *H. incanus sensu strictiore* armblüthig, *sessilifolius* mit reicheren Blüthenzweigen, bez. subsessilen Cymen und *paniculatus* mit reichen Blüthenzweigen, deren untere Cymen längergestielt sind; alle 3 eventuell von einem Strauch. *H. Haussknechtii* wird von Boissier zu *longiflorus* gezogen.

**Lallemantia Royleana** Bth. Turkmenen-Steppe.

**Marrubium vulgare** L. var. *apulium* O. Ktze. (sp. Ten. = var. *lanatum* Bth.). Turkmenen-Steppe.

**Nepeta Mussini** Spr. Artwin, Tiflis. (Vielleicht nur Varietät von *N. racemosa* Lam.?).

**N. ucranica** L.  $\alpha$ . *grandiflora* O. Ktze. Flores majores calycis dentibus aequilongi vel longiores; forma *subsimplex* O. Ktze. caules simplices vel pauciramosi inflorescentia subcapitata. Bei As'chabad im Gebirge.

F. *subsimplex* ist von der gewöhnlichen Form, welche äusserst verzweigte Stengel mit oberhalb kleineren schmalen Blättern und stärker gefärbte Kelche hat, sehr abweichend; ich würde sie trotzdem nur für eine jugendliche Form halten, wenn ich sie nicht mit der folgenden gleichzeitig gesammelt hätte.

$\beta$ . *parviflora* O. Ktze. (sp. MB.). Flores minores calycis dentibus multo breviores. f. *pubescens* O. Ktze. Bei As'chabad im Gebirge.

$\beta$ . wird manchmal nur als behaarte Form von  $\alpha$ . aufgeführt; sie ist aber in der Blüthengrösse, die von der Behaarung unabhängig ist, wesentlich verschieden.



**Phlomis anisodonta** Boiss.  $\beta$ . *intermedia* O. Ktze. Bei As'chabad im Gebirge.

Ich unterscheide die Formen, von denen erst zwei und zwar als Arten beschrieben sind, wie folgt:

Calycis dentes 2 inferiores	dimidium tubum aequantes	$\alpha$ . <i>normalis</i> .
„ „ „ „	tubo aequilongi	$\beta$ . <i>intermedia</i> O. Ktze.
„ „ „ „	tubo ( $1/4 - 1/2$ ) longiores (sp. Bge)	$\gamma$ . <i>cancellata</i> O. Ktze.
„ „ „ „	tubo 4–6-plo breviores	$\delta$ . <i>microdon</i> O. Ktze.

Die 3 oberen Kelchzähne schwanken nicht oder kaum in ihrer Länge.

**Ph. tuberosa** L. Sarepta.

**Salvia argentea** L. *var. floccosa* O. Ktze. Folia viridia canescentia partim floccosa. Annenfeld.

Hierzu *S. verbascifolia*  $\alpha$ . Boiss. nec MB., während *var. verbascifolia* O. Ktze. (sp. MB.) = *var. cana* Boiss. ist. Letztere hat oft, keineswegs aber immer basal etwas gestutzte bis herzförmige Blätter. Von MB., Bth., Boiss. wird noch bald dieser, bald jener Unterschied angegeben, aber bei Durchsicht reichlicheren Materiales findet man keinen constant. Die Blütenfarbe ist wie bei mancher anderer *Salvia*-Art etwas veränderlich; sie wird bald weiss, bald rosa und weiss angegeben; es kommen aber auch bläulichweisse oder gelblichweisse Unterlippen vor, während die Oberlippe wohl stets weiss ist; ich notirte für meine Exemplare von dort: weiss mit gelblichweisser Unterlippe. Uebrigens giebt es nach Bth. in DC. Prod. auch eine schwachbehaarte Varietät von *S. argentea*.

**S. spinosa** L. As'chabad.

**S. viridis** L. *var. bicolor* O. Ktze. Corollae labium superius coeruleum, inferius album. Goktscha-Pass.

**Scutellaria orientalis** L. Artwin.

**Stachys lavandulifolia** Vahl. Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff.

**St. turcomanica** Trautv. act. h. petr. IX. 463. Bei Kisil-Arwat im Gebirge von mir und bei As'chabad im Gebirge vom General Komaroff gesammelt.

Die Blüten sind blau — violett, wie sie Linné auch von *St. palaestina* angiebt, von der es möglicherweise eine schmalblättrige Varietät ist. Doch ändert *St. pal.* auch rothblüthig und in anderer Hinsicht noch. Die ver-



wandten Formen bedürfen einer Revision; weder Boissier's Gruppierung in fl. or., wonach unsere Form zwischen dessen § 6—8 schwankt, noch die Bentham'sche in DC. prod. in Orientales und Austroafricanæ ist befriedigend. Es ist *St. turcomanica* möglicherweise mit einer der schmalblättrigen afrikanischen Arten, resp. Formen identisch.

**Thymus Serpyllum** L. var. *Kotschyanus* Boiss. Bei As'chabad im Gebirge, vom General Komaroff.

var. *odoratissimus* Led. (sp. MB.) f. *macranthus*. Sarepta.

Diese 2 Varietäten sind die basal holzig gewordenen Formen des vielgestaltigen *Th. Serpyllum*. Die Varietät *Kotschyanus* mit breiten Blättern ist von *Thymus vulgaris* fast nur durch die nicht eingerollten Blattränder verschieden, kommt aber auch krautig vor und bildet, soviel mir bekannt, keine holzigen Ausläufer. Dagegen die holzige Form der var. *angustifolius*, also var. *odoratissimus*, bildet Ausläufer und steht dadurch dem gewöhnlichen *Th. Serpyllum* näher, hat aber eine andere Eigenschaft des *Th. vulgaris*, nämlich die axillären kurzen Blattbüschel.

**Ziziphora tenuior** L. Turkmenen-Steppe.

## 129. ILLECEBRACEAE.

**Herniaria glabra** L. em. var. *hirsuta* O. Ktze. Fl. Leipz. (sp. L.). Lenkoran.

Sprengel hatte schon die verschieden behaarten und kahlen Formen, welche einjährig bis perennierend vorkommen, sodass eine Gruppierung auf letztere Eigenschaft hier ungerechtfertigt ist, unter dem Namen *H. vulgaris* vereinigt, ohne indess Varietäten aufzustellen. In meiner Taschenflora von Leipzig war ich nach eigenen Studien zum gleichen Resultat gekommen, ohne von Sprengel's Vorgang Kenntniss zu haben. Aber das von Manchen, auch von mir früher befolgte Verfahren, in dem Fall, dass ein Autor gleichzeitig mehrere Arten, die zu einer einzigen gehören, aufstellte, keinen dieser Namen gelten zu lassen, ist gegen § 55 der botanischen Congressregeln über Nomenclatur und ich stelle daher jetzt den in Linné sp. pl. I zuerst angeführten Namen *H. glabra* em. voran. Es ist das derselbe Fall, wie ich ihn bei *Paraper Rhoas*, *Prunus domestica*, *Scleranthus annuus*, *Ephedra distachya*, *Juniperus Sabina*, zu behandeln hatte, wo ich auch die bei der Vereinigung mehrerer Arten neugeschaffenen Benennungen als ungerechtfertigt cassirte. Selbst wenn man den Fall nicht streng auf § 55 passend erachten wollte — wozu mir jedoch kein Anlass vorhanden zu sein scheint — so würde der Gebrauch entscheiden; ich finde aber, dass dieses Verfahren der Neutaufung nur in relativ selteneren Fällen angewendet wurde.



*Scleranthus annuus* L. em. (incl. *S. perennis* L.)  $\alpha$ . *normalis*.

Lenkoran.

$\alpha$ . *normalis* var. *floccosus* O. Ktze. Folia juniora arachnoidea.

Zwischen Batum und Artwin.

Die Namen *annuus* und *perennis* sind zwar unpassend, da sowohl die durch breiter häutig berandete Kelchzipfel mehr weissblüthig erscheinende var. *perennis* (sp. L.) als auch die normale *annua* einjährig bis perennirend sind, aber aus den bei *Arnebia* und *Herniaria* erörterten Gründen muss der Name *Scl. annuus* em. dem neugebildeten Namen *Scl. multiformis* vorgezogen werden. *Scl. annuus normalis* hat übrigens nicht selten auch etwas eingebogene Kelchzipfel zur Fruchtzeit, nur erscheinen diese wegen des geringen Hautrandes mehr grün und minder geschlossen.

### 131. CHENOPODIACEAE.

*Atriplex dimorphostegium* Kar. et Kir. Turkmenen-Steppe.

*A. tataricum* L. sp. I. em. (incl. *roseum* et *laciniatum*), nec auct.

var. *dentatum* Led. em. Folia latiora sinuato-dentata. Turkmenen-Steppe, und zwar die fast nur männliche Blüthen tragende Form = *A. tataricum verum*.

var. *subintegrum* Led. em. Folia angustiora paucidentata; f. *cristatum* O. Ktze. (= *Lusus 2* Led.). Bracteolae fructigeræ plurimæ dorso cristato-tuberculatae. Turkmenen-Steppe, und zwar die fast nur weibliche Blüthen tragende Form = *A. roseum* L. sp. II.

Ueber *A. tataricum* L. verdanken wir Ascherson (Index sem. hort. berol. 1872. p. 2) einige Aufklärung. Dass indess *A. roseum* keine besondere Art, sondern nur eine andersgeschlechtige Form ist, hat er nicht erkannt. Da ich nun gerade blos 2 extreme Formen, also weibliche bez. männliche Pflanzen fand, so schien mir die Begrenzung der Arten darauf hin zweifelhaft zu sein. Weitere Untersuchungen haben mich nun in der Ansicht bekräftigt, dass wir es hier nur mit verschiedenen Geschlechtspflanzen einer Art zu thun haben. Die Blüthen sind stets eingeschlechtlich; die männlichen Blüthen ordnen sich zu dichten Knäueln in terminalen gedrängten blattlosen Scheinähren an und finden sich ausserdem bei den weiblichen und monöcischen Formen in vereinzelt Knäueln oder sparsamen Häufchen zwischen den weiblichen Knäueln. Die weiblichen Inflorescenzen sind vorzugsweise axillär und nur z. Th. terminal in lockeren, unterhalb kleinbeblätterten Scheinähren. Die vorherrschend männlichen Pflanzen, — es giebt deren ganz ohne oder mit nur verschwindend



wenigen weiblichen Blüthen — haben also fast gar keine axillären Blüthenknäuel, sondern fast nur terminale Scheinähren; es ist das das echte *A. tataricum* L., welches ich gewissermaassen vom klassischen Standorte mitbrachte und von welchem Linné schrieb: Flores hermaphroditi saepius abortiunt. Das ist für die Sterilität dieser Form bezeichnend, wenn auch bezüglich der Zwitterblüthen, die den *Atriplicineen* charakteristisch fehlen, irrig. — Die vorherrschend weibliche Pflanze = *A. roseum* L. ohne besondere männliche gedrängte blattlose Scheinähren, aber meist mit sehr vereinzelt männlichen Blüthenhäufchen auf den weiblichen Knäueln, hat also allenfalls nur am Ende der Zweige von kleineren Blättern gestützte, zuletzt blattlose, entfernt stehende weibliche Knäuel, die den Namen Scheinähren eigentlich nicht verdienen. Die dritte Form, die ausgeprägt monöcische = *A. laciniatum* L. dagegen hat reichliche axilläre weibliche Knäuel und reichliche terminale männliche gedrängtblattlose Scheinähren. Von üppigen Exemplaren der letzten Form und auch von der um Berlin wachsenden, als *A. tataricum* geltenden Pflanze kann man aber alle 3 angeblichen Arten schneiden.

**Chenopodium foliosum** Aschs. Tiflis.

Syn. *Blitum virgatum* L., *Chenopodium virgatum* Jess. nec Thbg., *Chenop. Blitum* Hk. f. in Fl. br. Ind., *Morocarpus foliosus* Moench.

Da schon ein Thunberg'sches *Ch. virgatum* existirt, ist das zweite Synonym nicht anwendbar und das dritte ist regelwidrig gebildet. In DC. prod. wird allerdings die Thunberg'sche Pflanze unter den Species non satis notae angeführt und in Franchet et Savatier, Enumeratio wird sie gar nicht erwähnt; es bedarf diese Art aber doch noch weiterer Untersuchung, ehe sie cassirt werden kann; in letzterem Falle würde der Name *Ch. virgatum* Jessen zur Geltung kommen.

**Corispermum hyssopifolium** L. var. *papillosum* O. Ktze. Fructus papilloso subalati ala crispula vix denticulata. Turkmenen-Steppe.

Bildet eine Zwischenform zu *C. ulopterum* und *Redowskii* und hat den Werth der übrigen *Corispermum*-Arten, die sämmtlich auf variablen Merkmalen beruhen, bez. durch Uebergänge verbunden, besser als Varietäten des *C. hyssopifolium* zu betrachten sind.

**Halocnemum strobilaceum** MB. ? Baku.

**Haloxylon Ammodendron** Bge. Turkmenen-Steppe.

**Horaninowia ulicina** F. et M. Turkmenen-Steppe.

**Kochia arenaria** Roth. Turkmenen-Steppe.

**K. prostrata** Schrad.  $\beta$ . *canescens* Moq. Turkmenen-Steppe.



**Salsola Arbuscula** Pall. (1771 = *S. arborescens* L. f. 1781).

Turkmenen-Steppe.

**S. oxyanthera** O. Ktze. Ab *Salsola vermiculata* var. *laricina* Moq. differt sepalis (perigonii phyllis) dorso pilosis, antheris in appendicem brevem acutam transeuntibus. Turkmenen-Steppe.

Steht zwischen *S. vermiculata* und *canescens* Moq. und ist eine diesen gleichwerthige Art.

**Suaeda altissima** Pall. Turkmenen-Steppe.

**S. maritima** Dum.  $\alpha$ . *normalis* (Annuua erecta) var. *heterophylla* O. Ktze. Folia obtusa acuta aristata in eadem stirpe. Turkmenen-Steppe.

$\alpha$ . *normalis* f. *tristyla* O. Ktze. Styli 3. Turkmenen-Steppe.

Eine nur 6—8 cm. hohe krautige Form.

$\beta$ . *australis* O. Ktze. (sp. R. Br.). Caulis suffruticosus vel lignosus  $\pm$  prostratus vel trunco distorto ramis  $\pm$  erectis. Baku.

Hooker fil. in Fl. brit. India trennt, den meisten Autoren wieder folgend, die Arten in einjährige und perennirende, aber *S. maritima*, die nur einjährig sein soll, wird in warmen Ländern häufig holzig, wie es auch Hk. f. im Handbook of New Zealand Flora, wo er *australis* und *fruticosa* als Synonym dazu stellt, richtiger beschreibt. Nun soll *S. maritima* nach einigen Angaben nur 2 Griffel haben, aber ich fand nicht blos an meinen, sondern auch an anderen einjährigen Exemplaren nicht selten 3 Griffel, von denen aber 2 oft  $\pm$  verwachsen sind. Andererseits soll *S. fruticosa* 3 Griffel haben; ich fand aber 2—5 und manchmal auch nur einen einzigen mit 2—3 oberhalb freien Schenkeln oder auch 1 freien und 2 verwachsene Griffel. Die angegebenen Unterschiede sind also nicht richtig und man kann die holzige aufrechte Form nur als  $\gamma$ . *fruticosa* zu *maritima* stellen, während für die weniger holzige niederliegende Form der älteste Name *australis* R. Br. ist. Zu letzterer gehört auch *S. dendroides* C. A. Mey., die Boissier nicht ganz richtig zu den Arten mit supraaxillären Blüthen stellt, da sie meist exact axilläre Blüthen hat. Auch den Unterschied bezüglich der Samenstellung, den manche Autoren nach Moquin in DC. prod., welcher diese Pflanze auf Grund angeblich verschiedener Samenstellung in 2 Genera brachte, wenn auch nicht übereinstimmend angeben, konnte ich nicht finden, trotzdem ich Material aus verschiedensten Gegenden von ausgeprägt holzigen und annuellen Exemplaren untersuchte. Linné stellte *fruticosa* zu *Salsola* und *maritima* zu *Chenopodium*, die er wesentlich durch die Samen (*cochleatum* bez. *lenticulare*) unterschied. Andere geben noch einen Unterschied an: semina punctatulo rugosa und se-



mina laevia nitidissima. Aber alle diese Unterschiede sind unrichtig oder unzutreffend. Die gebogen aufrecht inserirten Samen, die aus  $\pm$  quergestelltem (horizontalem) Ovulum mit aufsteigendem Funiculus entstehen, sind bei beiden Formen (holzigen, bez. einjährigen) linsenförmig mit schräg vorstehendem, die Radicula einschliessendem Ende und cochleat eingerolltem Embryo, bei voller Reife glänzend schwarz und glatt, zuweilen bei beiden Formen schwach runzelig, fast punktirt und bis zum Dreifachen der Grösse variirend; auch Letzteres ist bei beiden Formen der Fall. Ich sowohl als mein verehrter Freund, Dr. Carl Schumann, der dies nachuntersuchte, konnten an reifen Samen auch nicht den geringsten Unterschied zwischen den beiden früheren Arten finden. In tropischen und subtropischen Ländern werden nordisch einjährige Gewächse, wozu auch *Suaeda maritima* gehört, leicht mehrjährig und holzig; die aus dem Mittelmeergebiet, von Madeira, vom Cap, aus Australien und Mexico gesehene Exemplare der *var. australis* sind gewiss ohne besondere Umstände  $\pm$  verholzt. Aber bei Baku, wo der Winter sehr streng ist, ist anscheinend eine andere Ursache wirkend gewesen, nämlich der Staub. Es sind dort um jedes Exemplar bis fusshohe und 1–2 Fuss breite Staubhügel angehäuft, eine für die Wüste zwischen Baku und dem Kura-Fluss, längs der Eisenbahn nicht seltene und sehr eigenthümliche Erscheinung. Stellenweise sieht man blos diese meist 1–2 Meter von einander entfernten *Suaeda*-Hügel, oft ohne andere Vegetation dazwischen. Ich vermuthe nun, dass die jungen Pflanzen zum Theil in Staub eingebettet, von diesem gegen Winterkälte geschützt, im nächsten Jahre weiterwachsen, verholzen, sodass abwechselnd durch vermehrt angehäuften Staub und weiteres Wachsthum mit der Zeit diese wunderlichen *Suaeda*-Hügel entstehen.

### 134. POLYGONACEAE.

**Calligonum Caput medusae** Schrenk. As'chabad.

**C. polygonoides** L. *var. album* O. Ktze. Flores albidi; fructus submaturus viridis und *var. roseum* O. Ktze. Flores rosei; fructus submaturus brunneus. Turkmenen-Steppe.

Einzelne Blüten haben dreizählige Ovarien und ist daher die Abgrenzung der Gattung *Pteropyrum* unsicher.

**Rumex obtusifolius** L. As'chabad.

**R. sanguineus** L. *var. viridis* Sm. Talysch.

### 138. ARISTOLOCHIACEAE.

**Aristolochia Clematitis** L. Batum — Artwin.

**Asarum europaeum** L.  $\beta$ . *intermedium* C. A. Mey. Batum.



## 145. THYMELAEACEAE.

*Daphne pontica* L. Batum.

*D. sericea* Vahl. Zwischen Batum und Artwin.

*Diarthron vesiculosum* C. A. Mey. Turkmenen-Steppe.

Der obere Theil des Perigons ist, wie schon für *Passerina vesiculosa* in Ledebour fl. ross. angegeben wird, ausserhalb behaart und scheint die Abbildung in Jaub. et Spach ill. or. t. 105 und die Angabe in Boiss. fl. or. betreff des kahlen Perigons auf Irrthum zu beruhen. Herr Prof. Ascherson machte mich hierauf aufmerksam.

## 147. ELAEAGNACEAE.

*Elaeagnus angustifolia* L. (1753) em. (sensu *E. hortensis* MB.)

$\epsilon$ . *orientalis* MB. Früchte auf dem Markte in Astara gekauft; von Herrn Prof. Ascherson bestimmt.

M. B., welcher die Varietäten richtiger als Schlechtendal (in DC. prod.) unterschied, benannte die Varietäten nur soweit als er schon bestehende Namen citirte und taufte die Art um, was gegen die giltigen Regeln verstösst. Ich unterscheide die Formen wie folgt:

*Spinescens spinis aphyllis*. (Fructus minores insipidi; flores interdum minores).

Folia ramorum florigerorum elliptica vel late lanceolata (1 : 2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$ )  
(sp. L. 1756) *a. spinosa* MB.

Folia ramorum florigerorum anguste lanceolata (1 : 4—7)  
*\beta. songorica* Bernh.

*Inermis* vel interdum ramis subspinosis foliatis.

Fructus parvus  $\pm$  1 cm. longus insipidus. (Folia r. fl. lanceolata)  
*\gamma. normalis*.

Fructus duplo major edulis (sapore dulci farinoso).

Folia r. fl. lanceolata (1 : 3 $\frac{1}{2}$ —8) = var.  $\beta$ . MB.

*\delta. Biebersteiniana* C. Ktze.

Folia r. fl. elliptica ovata (1 : 2—3) (sp. L. 1767)

*\epsilon. orientalis* MB.

Ceterum variat: Fructus utrinque obtusus et

*f. oxycarpa* O. Ktze. (sp. Schl.). Fructus utrinque acutiusculus.

Die Behaarung der Blattoberfläche ist schwankend, besonders an Cultur-exemplaren und an Schösslingsblättern. Letztere sind auch meist breiter als die Blätter fertiler Aeste und sind bei Beurtheilung der Varietäten ausser Acht zu lassen. C. Koch und Schlechtendal haben  $\delta$ . und  $\epsilon$ . nicht getrennt, doch sind diese Varietäten nach den Exemplaren des Berliner bot. Museum



wohl zu unterscheiden, und wäre es ein Irrthum, die breiten Blätter nur den Schösslingstrieben zuzuschreiben.

### 151. EUPHORBIACEAE.

**Andrachne telephioides** L. *var. rotundifolia* Boiss. Turkmenen-Steppe.

**Euphorbia Esula** L. *var. intermedia* O. Ktze. Folia lineari-lanceolata (1 : 15—25) parte superiore latiora. Glandulae involucris (ut in *E. virgata*) semilunatae cornibus majoribus apice interdum denticulatis. Sarepta.

Bei *E. Esula* sind die Drüsenhörner manchmal auf einer Pflanze verschieden. *E. virgata* ist nur durch unterhalb ihrer Mitte breitere Blätter verschieden, aber diese Eigenschaft ist nicht immer constant; denn es finden sich manchmal auf demselben Stock Blätter, die in der Mitte oder oberhalb derselben ihre grösste Breite haben. Es ist daher richtiger, auch diese als *var. virgata* zu *E. Esula* zu stellen.

**E. Gerardiana** L. *var. Hohenackeri* Led. Schamkor.

*var. micrantha* O. Ktze. Caules elati. Flores minores umbellati.

Umbellae rami 5—3 simplices breves. Sarepta.

Von dieser weicht *var. firma* Boiss. (sp. Led.), eine andere Steppenform, durch 5 längere zweitheilige Doldenäste ab.

**E. macroceras** F. et M. Batum.

**E. myrsinites** L. Batum — Artwin.

**E. palustris** L. Sarepta, Wolgaufer.

**E. pygmaea** F. et M. Turkmenen-Steppe.

**E. Turczaninowii** Kar. et Kir. Turkmenen-Steppe.

### 153. URTICACEAE.

**Buxus sempervirens** L. *var. arborescens* L. und *var. angustifolia* Loud. und *var. rotundifolia* Baill. Die 3 Varietäten auf Bergen zwischen Artwin und Batum gesellig wachsend.

**Ulmus campestris** L. Kutais.

**Zelkua carpinifolia** Stapf in Denkshr. naturw. Ac. Wien LI. p. 273 (*Rhamnus c.* Pallas 1788 = *Z. crenata* Spach). Talysch.



In Mchx. fl. Am. II. 248 wird zwar ein älterer Name, *Ulmus polygama* L. C. Rich. 1787, citirt; die betreffende Arbeit ist aber, wie C. Koch Dendrol. II. 425 darlegte, nicht publicirt worden. Stapf l. c. citirt in doppelter Hinsicht falsch: *Zelkova carpinifolia* Pall. fl. ross. I. 2. p. 24. tab. 50 (1788). — C. Koch Dendr. II. 425 (1872). — Syn. Z. *Richardi* Mchx....; denn erstens hat Pallas die Pflanze nicht *Zelkova carpinifolia* sondern *Rhamnus carpinifolia* genannt, was nicht einmal in Paranthese (sub *Rhamno*) erwähnt wird und zweitens hat auch C. Koch nicht selbst, sondern nach Watson's Vorgange die Pflanze *Planera carpinifolia* benannt. Die falsche Citation in der Absicht, den ersten Beschreiber der Art zu ehren, bleibt immer eine falsche Citation, auch wenn sie, wie hier, zur Selbstaufopferung führt. Das gegen die vom botanischen Congress angenommenen Nomenclaturregeln verstossende Verfahren, den zur neuen Namensgruppe gehörenden Autor zu unterdrücken, veranlasst, wie schon dieses Beispiel zeigt, die grösste Verwirrung. *Rhamnus carpinifolia* Pall. und *Planera carpinifolia* Wats. sind nur Synonyme von *Zelkua carpinifolia* Stapf.

Die Schreibweise *Zelkova* anstatt *Zelkua* ist unrichtig; sie lautete bei Spach ursprünglich französisch-lateinisch *Zelkoua*. Aber dieses *ou* ist das *u* des normalen Lateinischen, analog *cuculus* entsprechend dem Naturlaut «Kukuk», den die Franzosen mit *coucouc* wiedergeben; sonst müsste man auch *coucoulous* schreiben. Die richtige Schreibweise *Zelkua* fand ich in Radde's Reisewerken.

## 156. JUGLANDEAE.

*Pterocarya fraxinifolia* Spach. Talysch.

## 159. CUPULIFERAE.

*Alnus communis* Desf. em. (= *Betula Alnus* L.) var. *barbata* Led.

Folia omnia obtusa subretusa subtus glutinosa atque ad venas pilosa. Bei Batum die häufigste, wenn nicht alleinige Erlenform.

Da var. *glutinosa* L. (z. B. in Mitteleuropa) unterseits bis auf die gebarteten Aderwinkel unbehaarte Blätter hat, so ist es besser mit Ledebour var. *barbata*, welche nur eine der mancherlei Mittelformen zwischen var. *glutinosa* und var. *incana* L. ist, aufrecht zu erhalten, entgegen Regel, der sie in DC. prod. zu *glutinosa normalis* stellt und die Varietäten auf die Blattserratur begründet. Doch betont Regel in seinen «Bemerkungen über die Gattungen *Betula* und *Alnus* 1866. pag. 43» die schwierige Unterscheidung der *Alnus glutinosa*, *incana* und *serrulata*. Ich habe in meiner «Taschenflora von Leipzig» und «Methodik der Speciesbeschreibung und... *Rubus* pag. 5» diese Arten unter Anführung weiterer Mittelformen wieder vereinigt, stelle jetzt aber gemäss den principiellen Ausführungen über Nomenclatur in solchen Fällen (vergl. oben bei *Herniaria*) den ältesten Namen von Desf., wenn er



ihn auch nur für *var. glutinosa* anwendete, voran. Desfontaines stellte in *Tableau de l'école* 1804 zuerst die *Alnus*-Namen regelrecht auf, also ein Jahr vor Willdenow in *species pl.*, dessen stets nur citirte Benennungen der Erlen also nicht die Priorität besitzen.

**Carpinus duinensis** Scop. Artwin, Kutais, Kachetien.

**Quercus castaneifolia** C. A. Mey. Talysch.

**Q. Robur** L.  $\alpha$ . *pedunculata* Weinm. (sp. L.). Kutais.

### 160. SALICINEAE.

**Populus alba** L.  $\alpha$ . *genuina* Wesmael. Folia acuta nunquam lobata.  
Zwischen Tiflis und Marienfeld.

**Salix Caprea** L. Goktscha-Pass 1600 m.

**S. fragilis** L. Kachetien.

**S. viminalis** L.  $\beta$ . *Gmelini* Anderss. Wolgaufer bei Sarepta.

### 164. GNETACEAE.

**Ephedra alata** Desn. Turkmenen-Steppe.

**E. distachya** L. em. (incl. *E. monostachya*) *normalis*. Ramuli scabri.  
Turkmenen-Steppe, Sarepta.

*var. procera* O. Ktze. (sp. F. et M.). Ramuli laeves vel sublaeves. Tiflis.

Die Letzteren ohne Frucht, also nicht sicher bestimmbar und nur nach den Angaben Anderer über diesen Standort unter diesem Namen aufgeführt. Die glatte Form soll nur einsamige Früchte haben, aber fast alle Arten und Varietäten, *E. monosperma* nicht ausgenommen, ändern 1—2-samig. Boissier stellt *procera* irrig zu *E. nebrodensis*, bei der ich auch eine *var. laevis* mit glatten Aestehen fand. *E. nebrodensis* hat freie oder höchstens  $\frac{1}{4}$  verwachsene innerste hypogyne Bracteen, die zur Fruchtzeit weniger fleischig und etwas häutig berandet sind, zum Unterschied von *E. distachya*, deren fleischige Fruchtbracteen  $\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{6}$  verwachsen sind. Von *E. nebrodensis* unterscheidet sich *E. lomatolepis* C. A. Mey. dadurch, dass die Samen der Fruchthülle gleichlang sind, während sie bei ersterer viel länger sind. Diese *E. lomatolepis*, bisher noch nicht aus Europa bekannt, fand ich bei der Revision der *Ephedren* als *E. monostachya* aus Ungarn. Andere *E. monostachya* ist aber = *E. distachya*, die Richard als *E. vulgaris* vereinigte, welcher Name aber mit Recht von einigen Autoren nicht angenommen ward.



## 165. CONIFERAE.

**Juniperus Sabina** L. em. (sensu *J. foetidae* Spach)  $\delta$ . *foetidissima* O. Ktze. f. *procumbens* Pursh em. et f. *erecto-fruticosa* O. Ktze. Goktscha-Pass, Seeseite, 2200—2600 m. Beide Formen häufig.

$\beta$ . *taurica* Pall. (= *J. excelsa* MB.) f. *arborea*. Bei As'chabad im Gebirge über 1000 m. die einzige Baumart.

Spach, der sonst gern Petites espèces aufstellte, hat zuerst *J. Sabina* mit *virginiana* etc. vereinigt; doch ist die neue Namengebung nicht anzuerkennen. Weder die öfters unrichtig angegebene Anzahl der Blattrihen der zweierlei Blätter, noch der Habitus, ob niederliegend, aufrechtstrauchig oder baumartig ist als variabel zur Unterscheidung von Arten hier brauchbar. Es verbleiben in der Hauptsache nur folgende ziemlich geringe Unterschiede und Varietäten, die noch dazu durch z. Th. als Arten beschriebene Zwischenformen verbunden sind.

Ramulus fructiger curvatus ergo fructus refractus.

Fructus minores

$\alpha$ . *normalis*.

Fructus  $\pm$  duplo majores (*J. excelsa* MB.)

$\beta$ . *taurica* Pall.

Ramulus fructiger rectus.

Fructus minores (sp. L.)

$\gamma$ . *virginiana* Spach.

Fructus  $\pm$  duplo majores (sp. W.; var. *squarrulosa* Spach)

$\delta$ . *foetidissima* O. Ktze.

Ceterum variat: f. 1. *procumbens* Pursh em. Fruticosa nana decumbens.

2. *erecto-fruticosa* O. Ktze. Fruticosa altior ramis erecto-patulis.

3. *arborea* O. Ktze. Arborea ramis  $\pm$  patulis.

4. *pyramidalis* O. Ktze. Arborea ramis  $\pm$  erecto-adpressis.

$\delta$ . *foetidissima* ursprünglich nur als baumartig bekannt, dann auch von Boissier fl. or. in einer Nachbemerkung als 10—12 Fuss hoher Strauch beschrieben, habe ich aus Armenien — gewissermassen dem classischen Standorte — nun auch in der niedergestreckten Zwergform gefunden. Die Samen schwanken von 4—2, seltener 1, und sind die Angaben darüber z. Th. einander widersprechend.

**Taxus baccata** L. Goktscha-Pass 1300 m.

## 169. ORCHIDEAE.

**Orehis mascula** L. var. *intermedia* O. Ktze. Flos ruber labelli lobis omnibus vel lateralibus  $\pm$  edentatis. Kutais.

Die Zähnelung der Lippenheile ist sehr ungleich bis verschwindend, öfters sogar in ein und derselben Inflorescenz; an manchen Exemplaren sind die



seitlichen Lappen sehr klein, sodass die Unterschiede mit *O. pallens* verwischt sind.

***O. romana*** Seb. (1813) f. *albiflora* und *rubriflora*. Artwin.

Hierzu *O. pseudosambucina* Ten. (1815). — Bei dieser Art und der naheverwandten *O. sambucina* sind die Knollen variabel getheilt oder auch ungetheilt; auch sind die äusseren Perigonblätter nur wenig oder blos zeitweise abstehend, sodass die darauf basirte Artengruppirung bei Boissier u. A. leicht irreführt.

***Ophrys cornuta*** Stev. (*O. Scolopax* var. Boiss.). Astara.

### 173. IRIDEAE.

***Crocus biflorus*** Mill. var. *violaceus* Boiss. Goktscha-Pass 2700 m.

***C. reticulatus*** Stev. var. *variegatus* Led. Ungweni am Pruth.

***Gladiolus segetum*** Gawl.  $\alpha$ . *normalis* f. *atroviolaceus* O. Ktze.

$\beta$ . *Ludovicae* Baker f. *atroviolaceus* O. Ktze.

$\gamma$ . *pulverulentus* O. Ktze. f. *atroviolaceus* O. Ktze. Alle 3 Varietäten im Gebirge bei As'chabad und zwar je höher vorkommend desto mehr dunkelblüthig.

*G. segetum*, durch die allseitwendigen Samen ohne apicale Testaverlängerung ausgezeichnet, ändert:

Folia glaberrima.

Folia 1 cm. lata vel latiora

$\alpha$ . *normalis*.

Folia angusta  $\pm$   $\frac{1}{2}$  cm. lata (sp. Jan.)

$\beta$ . *Ludovicae* Baker.

Folia subtus puberula vel pulverulenta.

Folia latiora subtus sub lente pulverulenta

$\gamma$ . *pulverulentus* O. Ktze.

Folia angusta ( $\pm$   $\frac{1}{2}$  cm.) subtus puberula (sp. Boiss.)

$\delta$ . *persicus* O. Ktze.

Flores purpurei et f. *atroviolaceus* O. Ktze. (sp. Boiss. em.). Flores sordide purpurei violascentes.

Die schmalblättrigen Formen sollen nach Boissier, der daraufhin die Arten eintheilt, nervi aequales aequidistantes paralleli haben, aber die gesehenen Original Exemplare bestätigen diesen Unterschied nicht; denn die Nerven sind bei den schmalblättrigen Formen enger zusammengerückt, aber an manchen Blättern lässt sich deutlich erkennen, dass der dem Mittelnerv auf jeder Seite nächste Nerv am unteren Blatttheil abseits biegt, sodass er oben weiter vom Mittelnerv absteht als unten. Hierzu gehören auch *G. allepicus*, *Kotschyanus* Boiss., die schon von Klatt (Linnaea XXXII. p. 702) zu *G. segetum* gestellt



worden, während er *atroviolaceus*, den Boissier richtiger mit *G. allepicus* vereint, irrig zu *G. imbricatus* stellte. Die Filamente im Verhältniss zu den Antheren ändern gleichlang bis fast doppelt kürzer.

Ich habe unsere europäischen, bez. in angrenzenden Gebieten vorkommenden *Gladiolus*-Arten auf Samen- und Ovula-Insertion untersucht und bin (mangels reichlicheren Materiales) zu folgenden provisorischen Resultaten gekommen, die ich weiterer Prüfung empfehle:

Ovula vaga erecta. Semina superiora adscendentia.

Semina pauca medio dissepimento affixa subglobosa vel trigono-pyri-  
formia apice testa haud producta *G. segetum.*

Semina multa fere toto dissepimento affixa testa apice producta  
2 (—4)-alata compressa: *G. imbricatus.*

Ovula (semina) omnia pendula. (Semina testa inflata 2 (—4)-alata com-  
pressa apice producta).

Semina pauca apice dissepimenti affixa:

*G. communis, byzantinus, illyricus.*

Semina multa fere toto dissepimento affixa: *G. palustris.*

*Iris caucasica* Hoffm. Tiflis, Kachetien.

*I. humilis* MB.  $\alpha$ . *normalis* (Bot. Mag. 1123). Perigonii segmenta exteriora angusta  $\pm$  lanceolata; f. *foliata* O. Ktze. Caulis foliis 1—3 munitus. Turkmenen-Steppe.

$\beta$ . *ruthenica* O. Ktze. (sp. Bot. Mag. 1393 nec 1123). Perigonii segmenta exteriora latiora  $\pm$  obtusa. Goktscha-Pass 1400 m.

Die Varietäten sind nicht mehr verschieden, als etwa *I. ensata* var. *oxy-petala* und var. *biglumis* Rgl. Als Arten sind  $\alpha$ . und  $\beta$ . im Jahre 1808 publicirt worden, beide mit dem Citat: Gmelin fl. sib. t. 5, und zwar *I. humilis* MB. im Januar 1808, *ruthenica* (Bot. mag. 1123) im Juli 1808. Nun zog MB. im dritten Band seiner Flora taurica zwar sein Citat zurück, aber die Pflanzen sind nur verschiedene Varietäten einer Art; wie denn auch Bot. mag. 1393 *Iris humilis* als Synonym zu *ruthenica* gezogen wird. Doch hat die Benennung *I. humilis* als  $\frac{1}{2}$  Jahr älter die Priorität. Im Uebrigen sind beide Varietäten sowohl betreffs des blattlosen oder etwas beblätterten Stengels (f. *foliata*) als auch bezüglich der Länge der Perigonröhre etwas und gleichmässig variabel. Länger gestielte Fruchtknoten, wie Bot. mag. 1393 zeigt, scheinen aber selten zu sein und sind vielleicht eine Gartenform.

*I. barbata* L. em. var. *pumila* O. Ktze. (sp. L.) f. *lutea* Klatt und f. *versicolor* O. Ktze. Perigonii segmenta lutea olivaceo-striata vel



*maculata*. Buschige Berge hinter Annenfeld; beide Formen in einander übergehend.

Ich habe in meiner Taschenflora von Leipzig *I. pumila* als Var. zu *I. germanica* gezogen, aber in der Section *barbatae* L. sind alle Artenmerkmale so schwankend, dass es besser sein dürfte, alle diese Arten als  $\pm$  constante Rassen eines Formenkreises *I. barbata* L. (sub sect.) zusammenzufassen. Die Farbe und Grösse der Blüthen, die Länge der Staubbeutel, die Blüthenzahl, die Stengelhöhe ist veränderlich. Die Bracteen, bez. Scheidenblätter sind von sehr ungleicher Beschaffenheit, je höher sie an einem  $\pm$  hohen Stengel stehen: je tiefer desto mehr blattartig, je höher desto kürzer und mehr bracteenartig. Spatha bivalvis und trivalvis sind irrige Angaben; bei *pumila* sind die Scheidenblätter entweder basal oder je nachdem der einblüthige Stengel entwickelt ist, zu 2 bis 3 entfernt, und wird er 2- bis mehrblüthig, so rücken manchmal diese Hochblätter zusammen. Ebenso verkürzt sich die Perigonröhre analog den Bracteen, also die acaulen Formen haben längste, die hochstengeligen relativ kurze Perigonröhren.

***I. songorica*** Schrenk. var. *multiflora* O. Ktze. Caulis 60—90 cm. altus pluriflorus spathis 3—4. Nördlich von As'chabad in der Sandwüste.

#### 174. AMARYLLIDAE.

***Galanthus nivalis*** L. var. *Imperati* O. Ktze. (sp. Bert. = var. *latifolius* hort., Rupr. = var. *Redoutei* Rgl.). Kachetien 1600 m.

***Ixiolirion tataricum*** Schult. 1829 (Herbert 1837). Turkmenen-Steppe.

Syn. *Amaryllis t.* Pall. 1776. War schon verblüht, daher die Regel'schen Varietäten (act. h. petr. VI. 493) nicht zu bestimmen möglich.

***Lencojum aestivum*** S. Batum.

#### 178. LILIACEAE.

***Allium cupuliferum*** Rgl.  $\alpha$ . *normalis*. Umbella solitaria. Bei As'chabad im Gebirge.

$\beta$ . *Regelii* O. Ktze. (sp. Trautv.). Scapus 2—3-umbellatus. Vereinzelt unter der normalen Form. Im Garten des Herrn Al. Becker in Sarepta sah ich diese Form anscheinend constant.

***A. delicatulum*** Siev. Turkmenen-Steppe.



**A. haemanthoides** Boiss. et Reut. Gebirge bei As'chabad.

**A. Korolkowi** Rgl. *var. albidum* O. Ktze. Flores albidi. Turkmenen-Steppe.

**A. rotundum** L. Sarepta.

**A. Schuberti** Zucc. Gebirge bei As'chabad.

**A. Schoenoprasum** L. *var. bakuense* O. Ktze. Caules nani 12—18 cm. alti subsolitarii foliis fistulosis semiteretibus margine scabris. Flores parvi petalis 5 mm. longis. Pedicelli floribus duplo longiores. Filamenta basi lata. Bei Baku häufig.

Hat die breiten Filamente und einzelnen Stengel von *var. Buhseanum* Boiss. und ist rauh ähnlich *var. scaberrimum* Rgl., hat aber kleinere Blüten als diese beiden.

**Bremurus altaicus** Stev. (?) Ohne Blüten, nicht sicher bestimmbar. Turkmenen-Steppe.

**B. (§ Henningia Rgl.) Aschersoni** n. sp. Radicis fibrae fasciculatae crassae elongatae. Collum dense fibrosum. Folia basi scariose vaginata, linearia  $\pm$  6 mm. lata, —40 cm. longa glaberrima margine saepius asperula. Scapus  $\frac{3}{4}$  m. altus teres glaber aphyllus apice simpliciter racemosus. Racemus densus brevis  $\pm$  20 cm. longus. Bracteae glaberrimae albo-scariosae  $\pm$  2 cm. longae e basi latiore lineares apice filiformes flores brevipedicellatos suberectos longe comose superantes demum deciduae. Pedicelli demum elongati. Perigonii segmenta 6 textura aequali elliptica apice subcucullata univervia flavido-albida nervo viridi  $\pm$  5 mm. longa 2—3 mm. lata. Stamina haud exserta filamentis brevibus subulatis. Antherae inter lobos basifixae magnae sublineares filamentis longiores. Stylus brevissimus conicus. Capsula ignota. Bei As'chabad im Gebirge häufig.

Ist durch die langen Bracteen, die langen Antheren auf relativ kurzen Filamenten und den kurzen Griffel von den meisten Arten verschieden. Schopfige lange Bracteen hat *E. Alberti* Rgl. acta h. petr. VIII. 668. t. VI, aber die Bracteen unserer Art sind kahl und ihre  $\frac{1}{3}$  so grossen Blüten sind nicht rosa mit schwarzpurpurnem Nerv, sondern gelblichweiss mit grünem Nerv. Die Antheren von *E. Alberti* sind viel mal kürzer als die fädlichen Filamente. Aehnlich scheint zu sein *E. albocitrinus* Baker, welche Art der Be-



schreibung nach auch durch kleine Antheren mit viel längeren Filamenten abweicht (die in der Knospenlage induplicat sein sollen — was indess nach Regel acta h. petr. II. 423 kein richtig beobachtetes Merkmal ist); ausserdem wird *E. albocitrinus* mit kurzen Bracteen und nickenden Blüthen angegeben. Diese abweichenden Eigenschaften hat auch der unvollkommen beschriebene *E. angustifolius* Baker, welcher sich ferner noch durch behaarten Stengel und längere Trauben unterscheidet.—Ich widme diese Art Herrn Prof. P. Ascherson, welcher mir einige seltenere Pflanzen von dieser Reise bestimmte.

**Fritillaria** (§ *Rhinopetalum*) **Karelini** Baker. Turkmenen-Steppe.

**F. tulipifolia** MB. Buschige Berge hinter Annenfeld.

**Gagea minima** Schult. (?). Goktscha-Pass.

**G. pratensis** R. et Sch. Krim.

Syn. *Ornithogalum pratense* Pers. in Usteri, 1794, t. 2 mit den charakteristischen 2 transversalen Knollen, *O. transversale* Pall. 1800; *O. stenopetalum* Fries 1818.

**G. pusilla** Schult. Krim.

**G. reticulata** Schult.  $\alpha$ . *normalis*. Vagina tunicata elongata tenuiter fibrosa; *var. circinnata* O. Ktze. (sp. L. f. = *var. tenuifolia* Boiss.). Kachetien.

$\beta$ . *fibrosa* Boiss. (sp. Desf.). Vagina tunicata brevis fibris  $\pm$  crassis; *var. commutata* O. Ktze. (sp. C. Koch). Scapus pluriflorus; f. *eriophylla* O. Ktze. Folia pilosa. Batum.

**Hyacinthus ciliatus** Cyr.  $\alpha$ . *normalis*. Turkmenien.

*var. montanus* O. Ktze. (sp. C. Koch). Folia lanceolata ciliata. Flores brevi-pedicellati pedicellis flore  $\pm$  duplo longioribus. Kachetien.

Boissier führt die Koch'sche Pflanze als Art auf; sie ist aber zwischen  $\alpha$  und  $\beta$ . *glauca* Boiss. intermediär.

**Merendera Raddeana** Rgl. Goktscha-Pass 2600 m.

**Muscari racemosum** Mill. *var. brachyanthum* Boiss. Krim.

*var. commutatum* Led. Batum — Artwin.

*var. micranthum* O. Ktze. Flores parvi basi angustati pallide coerulei, fertiles numerosi densi, steriles subnulli. Kachetien 1500 m.



*Var. micranthum* ist von *M. parviflorum* Desf. nur durch zahlreichere dichtstehende, im Frühjahr schon entwickelte Blüten verschieden.

**Ornithogalum umbellatum** L. *var. nanum* O. Ktze. (sp. Sib. et Sm.).

Scapus 1—2-pollicaris pauciflorus. Folia linearia haud albo-lineata.

Kaffa, Goktscha-Pass.

*var. tenuifolium* Trautv. (sp. Guss.). Scapus normalis 3—8-pollicaris. Folia glabra angusta haud albo-lineata haud hyaline marginata. Goktscha-Pass.

*var. nevadensis* Willk. Scapus normalis. Folia glabra vel (sub lente) subciliata haud albo-lineata margine hyalino.

Zu *var. tenuifolium* gehören die Synonyme *var. silvestre* Neilr. und *var. angustifolia* Godr. et Gren. — Die der *var. nanum* entsprechende Zwergform mit weisslineaten Blättern ist *var. exscapum* O. Ktze. (sp. Tenore 1810 = *var. minutum* Duby 1829). — Boissier trennt *O. nanum* durch geflügelte Kapseln von *O. umbellatum*, aber letztere hat Kapseln, die nicht selten an der Spitze schwach geflügelt sind. Bei *nanum* giebt Boissier die Kapseln auch nur oberhalb geflügelt an; sie gehört aber gar nicht in die Gruppe der Arten mit völlig und breiter geflügelten Kapseln.

**O. narbonense** L. Sarepta.

**Puschkinia scilloides** Adam. Goktscha-Pass 2000 m.

**Ruscus Hypophyllum** L. Batum.

**Scilla bifolia** L. Ungweni am Pruth.

*var. caespitosa* O. Ktze. Plantae laxiores caespitosae bulbis angustatis. Folia scapo pauci-(2—4)-floro longiora. Ungweni am Pruth.

Diese Varietät ist infolge rasenförmigen Wuchses schlanker und armblüthiger als normal; die anderen armblüthigen Varietäten haben kleinere Stengel und kürzere Blätter als normal.

**S. cernua** Red. Kachetien, 1500 m.

**Tulipa undulatifolia** Boiss. Im Gebirge bei As'chabad, 1000 m.

## 186. JUNCACEAE.

**Juncus compressus** Jacq. Turkmenien.

**J. glaucus** Ehrh. Turkmenien.



## 191. ARACEAE.

*Arum orientale* L. Batum — Artwin.

## 195. NAJADEAE.

*Zannichellia palustris* L. Lenkoran.

*Zostera nana* Roth. Caspi-See: bei Krasnowodsk.

## 199. CYPERACEAE.

*Carex divisa* Huds. Turkmeniën.

*C. muricata* L.  $\beta$ . *divulsa* Booth. Talysch.

*C. pendula* Huds. Batum.

*C. physodes* MB. Turkmenen-Steppe.

*C. remota* L. Talysch.

*C. silvatica* L. Talysch.

*C. tomentosa* L.  $\gamma$ . *intermedia* O. Ktze. Talysch.

Ich unterscheide:

Spiculae foemineae 1—2 sessiles vel inferior subsessilis.

Utricoli subtomentosi

$\alpha$ . *normalis*.

Utricoli pubescentes (sp. MB., von Led., Nym. zu *C. tomentosa*,  
von Boissier zu *C. Grioleti* gestellt)  $\beta$ . *subvillosa* O. Ktze.

Spiculae 3—4 rarius 2, inferiores vel omnes longepedunculatae.

Utricoli subtomentosi basi saepius  $\frac{1}{3}$  subglabri (*C. tomentosa*

C. A. Mey.! = var.  $\gamma$ . Led.?)

$\gamma$ . *intermedia* O. Ktze.

Utricoli parte superiore ( $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ) pubescentes (*C. grisea* Viv. 1804

= *C. Grioleti* Roem. 1806 = var. *Grioleti* Böckeler)

$\delta$ . *grisea* O. Ktze.

*Cyperus laevigatus* L. var. *bicolor* O. Ktze. Glumae albidae apice  
brunneae. Turkmenien.

Diese zwischen var. *albidus* und *pictus* Böckeler stehende Varietät ist  
sonst seltener als die extremen Varietäten.

*Scirpus maritimus* L. var. *compactus* Led. Turkmenien.

var. *fullax* O. Ktze. Involucrum folio unico antheram laxam  
longe superante suberecto foliis ceteribus brevibus  $\pm$  abortivis.  
Turkmenien stellenweise häufig.



## 200. GRAMINA.

**Aeluropus litoralis** Parl. Turkmenien.

**Agrostis verticillata** Vill. Turkmenien.

**Alopecurus agrestis** L. *var. purpurascens* O. Ktze. (sp. Lk.). Flores extus subviolacei. Talysch.

*var. viridis* O. Ktze. Flores pallide virides. Talysch. Die seltenere Form.

**A. pratensis** L. *var. arundinaceus* O. Ktze. (sp. Poir. = *var. ruthenicus* Trin.). Arista brevis inclusa; f. *pallidus* O. Ktze. Flores pallide virides. Turkmenien.

*var. arundinaceus* O. Ktze. f. *minor* O. Ktze. Rhizoma vix repens. Inflorescentia minor vix pollicaris. Turkmenien.

**A. vaginatus** Pall. *var. humilis* O. Ktze. Caules 5—10 cm. alti. Folia brevia. Kaffa.

**Arundo Phragmites** L. *var. subtridentata* O. Ktze. Palea inferior floris sterilis abrupte acuminata apice saepe tridentata. Palea inferior florum fertilium apice interdum denticulata. Sarepta, Wolgaufer.

Ich ziehe die Gattung *Phragmites* wieder zu *Arundo*. Die *Var. subtridentata*, welche weit verbreitet zu sein scheint und vielleicht nur wegen der meist eingerollten Spelzenspitzen übersehen ist, verwischt den angeblichen, indess von BHgp. nicht wiederholten Gattungsunterschied, wie ihn z. B. Grisebach in Led. fl. ross. anführt. Andererseits hat *Arundo Pliniana* oft an der Spitze ungezähnte untere Spelzen, so dass als Unterschied mit *Phragmites* nur die untere sterile Blüthe und die bei *A. Donax* bis auf die Spelze selbst hinaufsteigende Behaarung verbleibt. Das genügt aber doch nicht zur generischen Trennung, umsoweniger als auch bei *Phragmites* die unterste Blüthe manchmal zwittrig ist; vergl. z. B. Wlk. et Lge. fl. hisp.

**Avena barbata** Brot. Baku.

**Bromus erectus** Huds. *var. longiaristatus* O. Ktze. Arista longitudine paleae. Grjasi.

**B. squarrosus** L. em. *α. normalis*. Schamkor; Sarepta.

*δ. intermedius* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

*ε. simplex* O. Ktze. Turkmenen-Steppe; Sarepta.



λ. *paniculatus* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

μ. *Danthoniae* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

Die Formen der Section *Zeobromus* = *Serrafalcus* werden ungleich aufgefasst und sind oft schwierig zu unterscheiden. Die Inflorescenz ist in fast gleicher Weise variabel wie bei *Bromus sterilis*. Die Unterschiede in den Spelzen, ob an der Spitze ± gezahnt oder nicht, sind innerhalb eines Aehrchens meist variabel und besonders an reichblüthigeren Aehrchen sind die Spelzen der unteren und oberen Blüthchen auffallend verschieden, was meist übersehen zu sein scheint. Es kommt vor, dass auf demselben Exemplare oder auf solchen desselben Standortes (z. B. bei meiner neuen *var. paniculatus* fand ich es so) sich arm- und reichblüthige Aehrchen befinden; die armblüthigen entbehren dann wie bei α—δ ganz oder fast der längerzugespitzten fast 2-spaltigen Spelzen, welche den mittleren und oberen Blüthen der reichblüthigen Aehrchen (bei ε—λ) eigen sind. In ganz gleicher Weise fand ich bei Sarepta α *normalis* in die reichblüthigere Varietät ε. *simplex* übergehend und was ich als δ. *intermedius* aus Turkmenien mitbrachte, zeigt z. Th. die reichblüthigen Aehrchen der *macrostachys*-Reihe. Die armblüthigen Formen von *var. paniculatus*, die aber, wie gesagt, z. Th. auch an Exemplaren mit reichblüthigen Aehrchen vorkommen, sind von *patulus* M. et K. kaum verschieden. Wenn Koch sowohl im Taschenbuch der deutschen Flora, als in der Synopsis bei *Br. patulus* angiebt: «untere Spelze bemerklich länger als die obere» und bei *squarrosus* «untere Spelze bemerklich länger als die untere», so ist das ein Lapsus calami; sie sind bei beiden gleich und zwar ist die obere Spelze kürzer. Diese Unterschiede in der Zähnelung der Spelzen sind bei Weitem nicht so bedeutend als die entsprechende Differenz der Varietäten α—λ mit μ. *Danthoniae*. Letztere ward von Hackel als *var. triaristata* zu *macrostachys* gestellt; die Umtaufung ist aber nicht gerechtfertigt.

*Br. squarrosus* im weiteren Sinne hat abstehende, bez. zuletzt zurückgebogene Grannen und die untere Spelze ist länger als die obere, während bei *Br. arvensis* und Verwandten, die ich aber nicht weiter untersuchte, die untere Spelze kürzer ist und die Grannen ± gerade sind.

Ich unterscheide bei *B. squarrosus* L. em. :

Spiculae 6–12-florae paleis flosculorum inferiorum integris, flosculorum superiorum longioribus ± bidentatis dentibus saepe obtusis brevibus.

Spiculae paucae pendulae subracemosae.

Spiculae glabrae

Spiculae pubescentes (sp. MB., syn. Boiss., *var. villosus* Koch)

2. *normalis*  
3. *wolgensis* O. Ktze.

Spiculae multae ± laxe paniculatae.

Spiculae glabrae (sp. M. et K.)

Spiculae pubescentes (sp. Guss.; *var. velutinus* Koch)

γ. *patulus* O. Ktze.  
δ. *intermedius* O. Ktze.



Spiculae 10–12-florae rarius nonnullae 6–9-florae paleis sublongioribus flosculorum superiorum acute bidentatis vel breviter bifidis. (*B. macrostachys* sensu latiore).

Spiculae paucae brevipedunculatae erectae vel  $\pm$  pendulae ergo inflorescentia subspicata vel subracemosa.

Spiculae glabrae  $\epsilon$ . *simplex* O. Ktze.

Spiculae pilosae (sp. Desf.)  $\zeta$ . *contortus* O. Ktze.

Spiculae numerosiores plurimae brevipedunculatae, nonnullae longipedunculatae vel in ramis paucispiculigeris pendulae.

Spiculae glabrae (sp. Desf.)  $\eta$ . *macrostachys* O. Ktze.

Spiculae pubescentes (sp. Poir., etiam *B. alopecuroides* Poir.)  $\vartheta$ . *lanuginosus* Boiss. em.

Spiculae numerosiores (interdum pauciflorae) brevipedunculatae, ergo inflorescentia conferta ovata.

Spiculae glabrae (sp. MB.; syn. *Br. scoparii* auct.)  $\iota$ . *confertus* O. Ktze.

Spiculae pilosae (sp. L.)  $\kappa$ . *scoparius* O. Ktze.

Spiculae multae omnes longipedunculatae demum patulae.

Spiculae glabrae  $\lambda$ . *paniculatus* O. Ktze.

Spiculae multiflorae paleis plurimis triaristatis (cet. ut in  $\epsilon$ .; sp. Trin.; *macrostachys* var. *triaristata* Hackel)  $\mu$ . *Danthoniae* O. Ktze.

Hierzu noch eine Anzahl aufgestellter Arten, die sich als Zwischenformen vorstehenden einreihen lassen.

**B. sterilis** L. em.  $\alpha$ . *normalis*. Tiflis.

$\beta$ . *Krausei* O. Ktze. Turkmenien.

$\delta$ . *tectorum* O. Ktze. Turkmenien.

$\vartheta$ . *rubens* O. Ktze. Baku.

$\iota$ . *rigidus* Gris. em. Baku.  $\vartheta$ . und  $\epsilon$ . auf einem äusserst dürren Bergabhang südlich von Baku, wo nur Verkümmierungsformen, die noch dazu vom Vieh stets abgeweidet werden, aus den verschiedensten Pflanzenfamilien vorkommen.

Wenn man ein reicheres Material der Section *Eubromus* Godr. et Gr., wohin jedoch *Bromus crinitus* Boiss. et Hoh. wegen ungewimperter oberer Spelzen etc. nicht gehört, durcharbeitet, so wird man finden, dass die Exemplare nur zum geringen Theil auf die gegebenen Diagnosen passen und dass durch zahllose Zwischenformen die Abgrenzung von Varietäten, geschweige denn von Arten eine schwierige ist. Die meist geringe Biegung der Granne ist ein unbeständiges Merkmal, das oft erst bei oder nach der Fruchtreife deutlicher wird. Bei den Formen mit verkürzten Aehrchenstielen oder Zweigen sollen diese oben verdickt sein; es ist das aber nur manchmal der Fall; in



der Regel aber nicht mehr als sonst. Verkümmierungsformen äussern sich hier in doppelter Hinsicht, entweder werden die Aehren arnblüthig und klein, oder der Stengel und die Rispenzweige verkürzen sich; zuweilen combinirt sich das auch. Die Angabe *ligula obtusa* bei Boissier für *Bromus tectorum* ist nicht richtig, wenigstens was ich untersucht habe hat oberhalb längere geschlitzte Ligulen, wie die anderen vermeintlichen Arten. Die Behaarung der Aehren, welcher bei *Br. squarrosus* von den meisten Autoren kein specifischer Werth beigelegt wird, wird hier manchmal als solcher festgehalten, bei mehreren der zu *Br. sterilis* em. gehörigen Arten aber als veränderlich angegeben. Diese Behaarung ist in der That auch recht veränderlich und nur manchmal in localen Rassen constant. Das Material vom angeblichen *Br. tectorum* im Berliner bot. Museum, Abtheilung Herbarium europaeum, liess sich in die 3 Varietäten *tectorum*, *nudus* und *trichanthus* fast zu gleichen Mengen vertheilen. In manchen Gegenden scheint die  $\pm$  kahle Form des *tectorum* (= *ε. nudus*) vorzuherrschen, für Turkestan stellt sie Regel (acta h. petr. VII. 600) als die normale auf. *Var. nudus* geht unmerklich in *madritensis* über; andererseits verkürzt *Br. sterilis normalis* die längeren Rispenzweige namentlich in südlicheren Gegenden oft so, dass er von *madritensis* auch nicht mehr zu unterscheiden ist. Die Aehren von *madritensis* werden oft reicherblüthig; die letzteren Formen mit oder ohne verkürzte Rispenzweige haben sehr ungleiche systematische Behandlung erfahren. Ich unterscheide:

Inflorescentiae rami vel pedunculi longi spicula  $\frac{1}{2}$ —6-plo longiores spiculis pendulis.

Panicula elongata laxa ramis inferioribus nonnullis longissimis spicula 3—6-plo longioribus.

Inf. scabrida vel glabra (sed palea superior in  $\alpha$ — $\lambda$  semper ciliata!).

Arista paleam  $1\frac{1}{2}$ —2-plo superans saepius recta  $\alpha$ . *normalis*.

Arista paleam  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ -plo superans recta vel demum geniculatopatula vel subtorta (sp. Rgl. em.)

$\beta$ . *Krausei* O. Ktze.

Inf. pubescens

$\gamma$ . *trichanthus* O. Ktze.

Panicula elongata angusta ramis pedunculisque brevioribus spicula  $\frac{1}{2}$ —2-plo longioribus.

Inf. pilosa (sp. L.)

$\delta$ . *tectorum* O. Ktze.

Inf. glabra vel scabrida.

Spiculae  $\pm$  minores 3—9-florae (ut in  $\delta$ ) = *var. spiculis scabris* C. A. Mey.  $\epsilon$ . *nudus* Klett et Richter.

Spiculae  $\pm$  majores 6—12-florae.

Arista paleam 1— $1\frac{1}{2}$ -plo superans (sp. L.)

$\zeta$ . *madritensis* O. Ktze.

Arista paleam  $1\frac{1}{2}$ —3-plo superans (sp. Desf.)

$\eta$ . *maximus* O. Ktze.



Inflorescentiae rami pedunculi brevissimi vel subnulli spiculis  $\pm$  erectis.

Panicula conferta spiculis multis subcapitata.

Inflorescentia pilosa (sp. L.)

$\vartheta$ . *rubens* O. Ktze.

Infl. scabrida vel glabra (sp. Roth. =  $\vartheta$ . var. Gris.)

$\iota$ . *rigidus* Gris. em.

Panicula spiculis paucis subspicata.

Infl. subglabra (sp. Presl)

$\alpha$ . *fasciculatus* O. Ktze.

Infl. pilosa (*rubens* var.  $\beta$ . Mor.; *fasciculatus* f. Aschs. msc.)

$\lambda$ . *pubescens* Aschs. em.

Ceterum variat: flores virides triandri; spiculae 3—12-florae et

f. 2. *varius* O. Ktze. (sp. Brot. em.). Flores versicolores.

3. *diandrus* O. Ktze. (sp. Curtis). Flores diandri (interdum apud  $\zeta$ )

4. *ponticus* O. Ktze. (*Anisantha p.* C. Koch = var. *anisantha* Hackel). Spicula flore fertilo unico, flore masculo unico, ceteris abortivis.

Auch hierzu gehören noch eine Anzahl angeblicher anderer Arten, die sich als Zwischenformen obigen einreihen lassen.

**Colpodium humile** Gris. Kachetien.

**Cutandia memphitica** BHgp. (*Dactylis m.* Spr.). Turkmenen-Steppe.

**Echinaria capitata** Desf. Kachetien.

**Festuca myurus** Ehrh. Baku.

**F. ovina** L. var. *Beckeri* Hackel. Sarepta.

**F. rigida** Lk. var. *nana* O. Ktze. Caulis 3—6 cm. altus spiculis paucis spicatus vel subspicatus. Baku.

**Glyceria distans** Wahlbg. var. *convoluta* Boiss. Turkmenien.

var. *festuciformis* Coss. et Dur. f. *viridiflora* O. Ktze. Paleae virides margine pallidiore. Baku.

Die andere Form ist f. *poecilantha* O. Ktze. (sp. C. Koch). Ich lasse es dahingestellt, ob diese Art nicht abweichend von BHgp., denen ich hier immer folge, besser nach dem Vorgange von Kunth zu *Festuca* zu stellen ist. Die Griffel sind übrigens nicht terminal, wie manchmal angegeben und abgebildet ward.

**Hordeum secalinum** Schreb. var. *brevisetaceum* O. Ktze. Culmi basi haud incrassati. Glumae setaceae breves floribus subaequilongae. Flores laterales steriles submutici summi abortivi setacei. Flos intermedius fertilis breviter aristatus. Turkmenen-Steppe.



Von  $\beta$ . *nodosum* Gris. in Led. = *H. violaceum* Boiss. et Huet. wesentlich nur durch nicht knollige Stengel verschieden.

**Koeleria cristata** L. var. *glauca* Schkuhr. Sarepta.

**K. phleoides** Pers. var. *pumila* Gris Baku.

var. *subcapitata* O. Ktze. Nana 4—6 cm. alta. Inflorescentia oblonga subglobosa. Palea inferior hirsuta.

Letztere Varietät ist von var. *brachystachya* O. Ktze. (sp. DC.) durch zottige Behaarung verschieden.

**Lolium temulentum** L.  $\beta$ . *prostratum* O. Ktze. Annuum subperenne multicaule culmis laevibus vage prostratis. Spiculae longi-aristatae. Gluma spicula subaequilonga. Auf Dünen bei Lenkoran.

Man könnte diese Varietät als eine Form von *multiflorum* betrachten, von dem Boissier eine var. *pumilum* mit niederliegenden Stengeln beschreibt; aber diese Boissier'sche Pflanze hat kurze Grannen und doppelt längere Klappe als das Aehrchen. Ich bin ausserdem jetzt dahin gelangt, *multiflorum* nur als eine Subspecies von *temulentum* zu betrachten; aber zu dieser Subspecies gehören *prostratum* und *pumilum* als zwei verschiedene Varietäten. Die Länge der Aehrchenklappe (gluma) bietet bei *Lolium* nur Anhalt zur Varietätenbegründung, so z. B. auch bei *L. perenne* var. *rigidum* (L.) Cosson et Durieu; ausserdem hängt das Verhältniss von Klappenlänge zum Aehrchen auch von der schwankenden Reichblüthigkeit der Aehrchen und von dem Alterszustand ab, denn das Aehrchen verlängert sich während des Blühens und nachher mehr als die Klappe, so dass z. B. an meinen Exemplaren jugendliche Aehrchen kürzer, ältere länger als die Klappe sind. Andererseits ist *multiflorum* auch bezüglich der Länge der Begrannung variabel; das ist aber auch bei *L. temulentum* der Fall, zu dem von vielen Autoren das  $\pm$  grannenlose *L. speciosum* MB. als Varietät gezogen wird, vergl. z. B. Ascha., Coss. Germ., Arcangeli, Boissier.

Von Manchen wird der Begrannung nicht einmal unterscheidender Werth mit *Lolium perenne* beigelegt; so zieht z. B. Trautvetter *L. Marschallii* zu *L. perenne* und Cosson und Germain ziehen *multiflorum* dazu.

*Lolium remotum* Schrank (= *linicolum*) ändert grannenlos und begrannt (sfr. Döll, Al. Br. etc) und wird als einjährige Form bald zu *Lolium perenne* (Mey. hannov.) bald zu *L. temulentum* (Jessen) gestellt.

Manche legen auf die perennirende oder  $\pm$  einjährige Dauer einen unterscheidenden Werth; aber einerseits blüht *L. perenne* bei uns, wenn zeitig im Frühjahre ausgesät, und im Mittelmeergebiet fast regelmässig schon im ersten Jahre und solchen erstjährigen Pflanzen fehlen die für *L. perenne* charakteristisch sein sollenden sterilen Triebe in der Regel vollständig. Ausser G. F. W. Meyer (fl. hann.) haben auch Cosson et Durieu und Manby einjäh-



rige Formen zu *L. perenne* gestellt, so besonders auch *L. rigidum*. *Lolium remotum* und *temulentum* sind offenbar nur als Ackerunkräuter auf jährlich umgeackerten Feldern einjährige Rassen geworden, aber *L. remotum*, wenn es in dauernde Kleefelder kommt, wird auch wieder mehrjährig; wenigstens sah ich es einmal an solchen Standorten dichte Rasen bilden. *L. multiflorum* ändert mehrjährig bis einjährig und ist eigentlich nur die südliche wilde Form von dem Ackerunkraut *L. temulentum*; es unterscheidet sich nur manchmal durch glatte Stengel, denn auch *L. temulentum* ändert bald rauh- bald glattstengelig; vergl. z. B. Aschs. Fl. Brand. Auch *remotum* ist in dieser Hinsicht veränderlich. Der angebliche Unterschied flosculi lanceolati und elliptici, bez. schmälere und breitere Früchte, erweist sich bei genauerer Untersuchung von mehr Material als recht schwankend und nicht recht begrenzbare, also nicht als stichhaltig; es ist an sich nicht unwahrscheinlich, dass die Ackerunkräuter *remotum* und *temulentum* als solche oft etwas robuster, bez. breitblühiger und breitfrüchtiger wurden.

Man sieht wie verschieden die Anschauungen über *Lolium* sind. BHgp. nehmen nur noch 2—3 Arten von den etwa zehnmal soviel aufgestellten an. Ich habe mich schon vor mehr als 20 Jahren speciell mit *Lolium* befasst, auch *L. multiflorum* lange Jahre cultivirt und gefunden, dass dieses beim Zusammenwachsen mit *L. perenne* stets hybridisirt, so dass es sich auch erklärt, dass bei uns, wo *Lolium perenne* vorherrscht, angesäetes *L. multiflorum* nach einigen Jahren verschwindet, bez. in *L. perenne* zurückgeht, indem sich Exemplare mit immer kürzer werdenden Grannen, gefalteter Blattnospelage und mehr rasiger Bestockung einstellen, bis auch diese Mittelformen nach und nach verschwinden. Ausserdem kreuzt sich aber auch das in der Leipziger Flora stets rauhstengelige *L. temulentum* mit *L. perenne* gelegentlich und solche Formen sind von den in *Lolium perenne* zurückgehenden Formen nicht zu unterscheiden. Die wilde Form *multiflorum* habe ich übrigens auf meinen vielen Reisen nur selten sicher wild, bez. im Süden meist wie *temulentum* in Getreidefeldern gefunden. Die von Lenkoran mitgebrachte Form ist aber zweifellos wild, ohne dass irgend welche Hybridisation für sie denkbar wäre.

Ich bin also im Verlaufe meiner Studien zu der Anschauung gekommen, dass man nur 2 Arten und deren Hybride unterscheiden kann, und zwar kann ich *Lolium perenne* und *L. temulentum*, welche beide mannigfaltig variiren, nur durch die Blattnospelage unterscheiden, welche bei dem stets unbegraunten *L. perenne* rein gefaltet und bei dem meist begraunten *L. temulentum* von beiden Seiten rein eingerollt ist, während der Bastard gefaltete jüngste Blätter mit eingerollten Rändern hat.

*Melica ciliata* L. var. *persica* O. Ktze. (sp. Kth.). Flos fertilis unicus; flos sterilis summus obtusus; f. *scabrida* O. Ktze. Folia scabrida; vagina puberula. Turkmenien.



**Phalaris minor** Retz. Turkmenen-Steppe.

**Poa alpina** L. Baku.

**P. bulbosa** var. *vivipara* Schrad. Tiflis, Kachetien, Turkmenen-Steppe.

**Schismus calycinus** C. Koch em. (1848)  $\gamma$ . *neglectus* O. Ktze. Turkmenen-Steppe.

$\delta$ . *minutus* O. Ktze. Baku.

Ich unterscheide bei dieser Art, die sich auf *Festuca calycinus* Loefl. in L. basirt und deren jetziger Namen von C. Koch viel eher als von Cosson et Durien publicirt wurde:

Palea inferior bifida arista inter lobos nulla.

Paleae  $\pm$  aequilongae (sp. Beauv.)  $\alpha$ . *marginatus* O. Ktze.

Palea superior inferiore  $\pm$   $\frac{1}{4}$  brevior (sp. Nees)  $\beta$ . *arabicus* O. Ktze.

Palea inferior bifida inter lobos mucronulata vel breviter aristata.

Paleae  $\pm$  aequilongae  $\gamma$ . *neglectus* O. Ktze.

Palea superior brevior (sp. R. et Sch.)  $\delta$ . *minutus* O. Ktze.

$\delta$ . wird von Hackel (Oestr. bot. Ztg. XXIII. p. 189) zu  $\alpha$ ., von Boissier fl. or. zu  $\beta$ . gestellt, von Ascherson aber (Oestr. bot. Ztg. XXIII. p. 256) als Art betrachtet. Indess  $\gamma$ . vollendet den möglichen Formenkreis; es ist daher richtiger, mit BHgp. diese 4 Formen als zu einer Art gehörig zu betrachten. Ausserdem ändert dieselbe mit behaarter und  $\frac{1}{5}$  —  $\frac{1}{2}$  getheilte unterer Spelze, ferner zwergig mit  $\pm$  ährenförmiger Inflorescenz (f. *nana*) bis fusshoch mit reicherer Rispe.

**Sclerochloa dura** Beauv. Artwin, Tiflis.

**Stipa barbata** Desf.  $\alpha$ . *normalis*. Baku.

$\gamma$ . *orientalis* O. Ktze. Tiflis, Kachetien.

$\delta$ . *persica* Trin. Turkmenen-Steppe.

Ich unterscheide die Formen dieser Art, welche sehr ungleich — auch von Trinius — behandelt wurden, wie folgt:

*Stipa barbata*, arista tota plumosa pilis 1—2 mm. longis, variat:

Folia latiora planiuscula margine tantum subinvoluta.

Culmus basi cum vaginis glaber

$\alpha$ . *normalis*.

Folia filiformia setacea involuta.

Culmus basi cum vaginis glaber.

Aristae 4—6-pollicares (vel longiores?)

$\beta$ . *hispanica* Trin. et Rupr.

Aristae 2—3-pollicares (sp. Trin.)

$\gamma$ . *orientalis* O. Ktze.

Culmus basi cum vaginis  $\pm$  tomentosus.



Aristae 5—9-pollicares (*St. or. var. persica* Trin. 1829 =  
*St. Szovitsiana* Trin. 1838 = *St. arabica var. Szovitsiana* 1842)      *δ. persica* Trin. em.

Aristae 3—4-pollicares (vel minores?) (sp. Trin. p. p.)  
*ε. arabica* Boiss. em.

**Triticum** L. em. incl. *Secale*, *Aegilops* L., *Agropyrum* Gaertn.

Ich folgte schon in meiner Taschenflora von Leipzig dem Vorgehen Ascherson's, welcher *Secale* zu *Triticum* zog, und dem Beispiele der vielen Botaniker, die *Agropyrum* nicht als Gattung anerkennen. Die von BHgp. wieder vorgenommene Trennung kann ich nicht billigen. Die Nervatur der Spelzen ist bei stumpfspelzigen Arten oder Varietäten von *Agropyrum* und *Triticum* oft gar nicht verschieden. Andererseits ist *Secale* von der Section *Eremopyrum*, bei welcher zweiblühige Aehrchen auch häufig sind, nur durch die pfriemlichen einnervigen Klappen verschieden; doch haben manche *Eremopyrum*-Arten ebenfalls einnervige Klappen, während § *Heteranthelium* und *Anisopyrum*, welche BHgp. zu *Triticum* stellen, pfriemliche Klappen haben. Linné gründete auf die Anzahl der Blüten in den Aehrchen (2—1 entgegen 2—3) einen recht schwachen Unterschied, aber auch von *Secale cereale* ward durch Regel eine *var. triflorum* beschrieben und ich habe von *Triticum orientale* eine *var. subuniflorum* nachfolgend zu beschreiben.

**T. (*Aegilops*) caudatum** Godr. et Gr. Baku.

**T. (*Secale*) cereale** Aschs. *var. anatolicum* Rgl. Caulis apice pubescens. Turkmenen-Steppe wahrscheinlich wild; wird aber dort auch cultivirt.

*var. montanum* O. Ktze. (sp. Guss.). Biennis vel subperennis.

Spica rhachide fragili. Turkmenen-Steppe.

Die Culturformen haben keine zerbrechliche Aehrenspindel und sind 1-jährig oder 2-jährig; letzteres = *var. hibernum* Metzg., von dem sich *montanum* Guss., soviel ich davon gesehen, in der Bewurzelung nicht unterscheidet. Der einzige Unterschied, der der zerbrechlichen oder biegsamen Spindel lässt sich nur an ganz reifen Exemplaren erkennen und ist mehr von ökonomischem als spezifischem Werth. Die *var. anatolicum* findet sich sowohl bei cultivirtem einjährigem Korn als auch bei mehrjährigen wilden Exemplaren; so stellt z. B. Boissier *var. anatolicum* zu *montanum*. Der angebliche Unterschied in der Bewimperung der Spelze ist unrichtig, bez. unbeständig.

**T. orientale** MB. *var. ciliatum* O. Ktze. Paleae glabrae margine atque nervo dorsali ciliatae. Turkmenen-Steppe.



*var. lanuginosum* Gris. (f. *ceterum normalis pedalis*). Turkmenien.

*var. lanuginosum* Gris. f. *subacaule* O. Ktze. Caulis  $\pm$  pollicaris; spica magna 2—3 cm. longa. Turkmenien.

f. *subuniflorum* O. Ktze. Caulis  $\pm$  pedalis; spica parva 1—1½ cm. longa. Spiculae saepe uniflorae flore fertili solitario. Schamkor.

*Var. ciliatum* steht zwischen *normale* und der kahlen *var. squarrosum* Rgl. (sp. Roth).

**T. (*Aegilops*) *ovatum*** Godr. et Gr. *var. bispiculatum* O. Ktze. Bienne caulibus nanis 3—6 cm. altis. Spica spiculis 2 rarius 3. Glumae 3—1-aristata. Baku.

Sonst wird *Aegilops* nur einjährig angegeben.

**T. *prostratum*** L. f. Schamkor.

**T. *repens*** L. *var. Hackelii* O. Ktze. Flores hirsuti breviaristati. Turkmenen-Steppe.

*Agropyrum Savignoni* Hackel in Schultz herb. norm., nec De Not. gehört hierzu. Diese Form, die ich auch aus Nordamerika (Saskatschawan) gesehen, ist von *A. Savignoni* De Not. = *trichophorum* Lk. = *Aucheri* Boiss. = *T. repens var. lasiostachys* Boiss. durch spitze, bez. kurzgrannige Blüten verschieden.

**T. *sibiricum*** W. *var. desertorum* Trautv. Sarepta.

**T. (*Aegilops*) *triunciale*** Godr. et Gr. Turkmenien.

## CRYPTOGAMAE VASCULARES.

Von L. Kaernbach bestimmt.

***Asplenium septentrionale*** Sw. Batum.

***Rquisetum Telmateja*** Ehrh. Kachetien.

***Pteris cretica*** L. Batum.

## MUSCI FRONDOSI.

Von Dr. Carl Müller. Halle bearbeitet.

***Angstroemia* (*Dicranella*) *caucasica*** C. Müll. nov. sp. Batum.

Dioica; *Dicranellae heteromallae* simillima, sed folia e basi latae cellulis majusculis flavidis firmiusculis laxiuscule reticulata in subulam



curvatam breviorē rigidam multo robustiorē summitate vix denticulatam raptim fere attenuata, nervo lato campylipodioides canaliculato subulam omnino fere occupante percursa; theca in pedunculo perbrevis parum campyloporioides rubro glabro pro plantula majuscula ovalis ore coarctata fusca; calyptra glabra integra. Caetera ignota. — Batum, 14. Aprili 1886 parcissime fructifera (capsulam unicam solum vidi). Foliis rigidis robustis breviusculis latinerviis basi laxiuscule reticulatis ab omnibus congeneribus facile distinguenda species.

**Barbula** (*Eubarbula*) **muralis** Timm. Batum.

var. *emarginata* C. Müll. Zwischen Batum und Artwin.

**B.** (*Syntrichia*) **ruralis** Hdw. Kutais.

**B.** (*Tortella*) **squarrosa** Brid. Batum.

**B.** (*Senophyllum*) **unguiculata** Hdw. Kutais.

**B.** (*Senophyllum*) **vinealis** Brid. Batum.

**Bartramia** (*Philonotis*) **rigida** Brid. Batum.

var. *longipedunculata* C. Müll. Batum.

**Bryum** (*Doliolidium*) **atropurpureum** Wahlenbg.? Batum.

**Bryum** (*Eubryum*) **Kaernbachii** C. Müll. nov. sp. *Dioicum*; caespites humiles lutescentes laxiusculi; caulis fertilis brevis innovatione longiore longescens; folia caulina et perichaetialia siccitate laxa et solitarie disposita valde complicata vix contorta erecta madore paululo dilatata sed profunde longitudinaliter concava perangusta longiuscula valde flexuosa, ubique cellulis marginalibus angustissimis flavidis late limbata, margine vix revoluta apice solum denticulis paucis remotis minutis acute denticulata, nervo latiusculo fuscato profunde canaliculato in aristam longiusculam obliquam tenuem acutatam vix denticulatam flavidam exeunte percursa, cellulis majusculis pellucidis teneris longiuscule rhomboidalibus laxa reticulata; theca in pedicello medio rubro flexuoso apice cygneo nutans majuscula anguste cylindracea brevicolla ore coarctata late annulata, coriacea ochracea, operculo conico breviter acutato; peristomii dentes externi robusti pallide lutescentes pellucide marginati linea longitudinali tenerrima notati, interni valde carinati angusti minute hiantes,



ciliis binis appendiculatis. — Patria: Batum 16. Aprili 1886 cum fructibus maturis.

Ex habitu *Bryi bimi* vel *Bryi Elwendici* Fehln., sed foliis ab omnibus congeneribus facile distinguendum.

**B.** (*Eubryum*)? **torquescens** Br. et Sch. Lenkoran — Astara.

**Catharinea** (*Atrichum*) **angustata** Brid. Batum.

**Ceratodon** **purpureus** Brid. Batum.

**Dicranum** **undulatum** Turn. var. *laevigatum* C. Müll. Batum.

**Funaria** **hygrometrica** Hdw. Batum.

**Grimmia** (*Eugrimmia*) **leucophaea** Grev. Tiflis.

**G. ovalis** C. Müll. Artwin.

**G. pulvinata** Hdw. Tiflis.

**G. trichophylla** Grev. var. *meridionalis* Br. Eur. Kedabeg — Goktscha-Pass.

**Hypnum** (*Thamnium*) **alopecurum** Hdw. Batum.

**H.** (*Tamariscella*) **delicatulum** Hdw. Batum.

**H.** (*Ptychodium*) **euchloron** Bruch. Batum.

**H.** (*Brachythecium*) **populeum** Hdw. Batum.

**H.** (*Eurhynchium*) **praelongum** Hdw. Batum.

**H.** (*Brachythecium*) **salebrosum** Hdw. Kutais.

**H.** (*Cupressina*) **scariosifolium** C. Müll. nov. sp. Batum, in truncis arborum.

Monoicum; caespites deplanati lati tenues glauco-virides; caulis calli-costelloideus angustus ramulis brevibus apice distincte falcatis irregulariter divisus valde intricatus; folia caulina glauco-pallescentia aetate plus minus fuscata splendentia valde membranacea densiuscule imbricata maxime falcata secunda, e basi truncata ad alas parum impressa brevi cellulis alaribus multis minutis parenchymaticis granulosis inferne parum majoribus et magis vesiculosis ornata in laminam anguste oblongam cymbiformi-concavam acuminatam acutatam integerrimam tenuiter membranaceam pallidissimam attenuata, margine plerumque erecta vel rarius uno latere angustissime revoluta, nervis binis brevissimis obsolete, e cellulis



tenuissimis linearibus veluti vermiformibus scariose areolata; perichætalia multa e basi brevi angustiore longe anguste oblongato-acuminata erecta subintegerrima, e cellulis elongatis laxiusculis pellucidis reticulata enervia; theca in pedunculo elongato rubro strictusculo tenui spiraliter torto erecta anguste cylindrica rubra vix curvula, ore aequali, operculo minuto e basi cupulata in rostrum tenuiter aciculare erectum producto; peristomium facile deciduum itaque ignotum.

Species elegans distincta, ab *Hypno cupressiformi* proximo surculo hookerioides glauco-viridi vel pallescente aetate fuscato, foliis scarioso-areolatis capsulaque entodontoidea angustissime cylindrica raptim distinguenda.

II. (*Plumularia*) **Sommerfeltii** Myr. Kachetien.

II. (*Hylocomium*) **triquetrum** L. Artwin.

II. (*Anomodon*) **viticulosum** H. et T. Kutais.

**Leucobryum vulgare** Hpe. Batum.

**Leucodon Stevenii** C. Müll. (= *L. caucasicus* Milde et Jur.). Batum.

**Mnium affine** Blandow. Batum.

**Neckera pennata** Hdw. Batum.

**Orthotrichum urnaceum** C. Müll. n. sp. Goktscha-See.

Monoicum; caespites humiles laxiusculi viridissimi; caulis parvulus fastigiatus in ramos nonnullos fertiles divisus robustiusculus mollis carnosulus; folia caulina laxè imbricata madore raptim reflexa et serius erecta robusta viridissima mollia valde chlorophyllosa, inferiora minora, superiora multo majora e basi brevissima angustiore lato-oblonga et late breviter acuminata, nervo lato profunde anguste canaliculato in acumine robusto carnosulo veluti pungenti-evanido virente percursa, aetate ad acumen canescentia, margine ubique latissime revoluta integerrima glaberrima, e cellulis parvis rotundatis valde chlorophyllosis apice folii saepius fusciscentibus basi folii pallidioribus parum majoribus et magis hexagonis areolata; theca semi-emersa majuscula urnacea macrostoma sulphureo-ochracea striis prominentibus angustis 16 valde plicata, operculo minuto plano pallido recte aciculari, calyptra magna breviter campanulata plicis



16 acutis ornata in lacinias 8 latas obtusatas divisa apice pilis nonnullis erectis carnosulis diaphanis hirtula; dentes externi 16 erecti aetate reflexi pallide ochracei e basi latiuscula lanceolata in acumen longiusculum aciculare protracti plus minus divisibiles tenuiter membranacei vel cartilaginei, ciliis brevioribus 16 filiformibus deciduis interpositis.

Flos masculus infra thecam parvulus foliis caulinis minoribus et antheridiis paucis subeparaphysatis. — Species pro primo inspectu jam distinctissima nulli congeneri comparabilis, theca vix emersa magna pulchre ochracea macromitria atque foliis robustis carnosulis mollibus celerrime madore dissolutis raptis distinguenda elegantissima, ad *O. diaphanum* aliquantulum accedens, quoad capsulam *Orthotricho strangulato* americano haud dissimilis.

**Polytrichum** (*Aloidella*) **aloides** Hdw. Batum.

**Pottia cavifolia** Ehrh. Batum.

## HEPATICAE.

Von R. Stephani bestimmt.

**Anthoceros dichotomus** Raddi. Batum am Tunnelcap.

**Chilosecyphus polyanthus** Nees. Batum.

**Jungermannia sphaerocarpa** Hk. Batum.

**Metzgeria conjugata** Lindbg.

**Radula commutata** Gottsche. Gambori in Kachetien.

**Reboulia hemisphaerica** Raddi. Batum.

## ALGAE.

№ 1, 3, 4, 5 von F. Hauck, № 2 und 6 von P. Hennings bestimmt.

1. **Ceramium rubrum** Ag. Im Hafen von Odessa.

2. **Hildebrandtia rosea** Ktzig. Auf Steinen am Strande bei Krasnowodsk.

3. **Hormotrichum** (*Ulothrix*) **Youngianum** Ktzig. Im Hafen von Odessa.

4. **Porphyra leucosticta** Thur. Im Hafen von Odessa.

5. **Sphaerococcus durus** Ag. Im Hafen von Odessa.

6. **Sphaeroplea annulina** Ag. Am Strande bei Lenkoran.



## FUNGI.

Von Dr. G. Winter bearbeitet; nur № 3, 4, 10 und 12 vorher von P. Hennings bestimmt.

1. **Accidium Kuntzei** G. Winter n. sp. in foliis vivis *Zygophylli atriplicoidis* F. et M. Auf Bergen bei Kisil-Arwat.

Pseudoperidia amphigena, gregaria sparsave, mox sine macula mox in macula irregulari, haud determinato, pallescente nidulantia, elongato-cylindracea, ca. 1 mm. longa, albida, ore connivente ut videtur integro (haud dissecto neque marginato), e cellulis polyconicis, tenuissime densissimeque verruculosus, hyalinis composita. Sporae rotundato-angulatae, minutissime granulosae, pallidissime flavidae, 16—21  $\mu$ . diam.

2. **Gymnosporangium** sp. Auf *Juniperus communis* bei Artwin.

Dieses *Gymnosporangium* lässt einige Zweifel; es ist dasselbe, was Fuckel in seinen *Fungi rhenani* 413 ausgegeben hat. Dies stimmt aber in den Sporen zu keiner der drei von mir beschriebenen Arten. Fuckel's Exemplare sowohl wie die Ihrigen lassen leider über die äussere Gestalt nichts erkennen; es scheint da noch eine vierte unbekannte Art vorzuliegen.

3. **Phragmidium Rubi** Winter (Pers.). Auf *Rubus caesius*; Sarepta.

4. **Puccinia Falcariae** Winter (Pers.). Auf *Falcaria Rivini*; Tiflis.

5. **P. Isiacae** Winter (Thümen). Auf *Arundo Phragmites*; bei Kasandschik in Turkmenien.

Acervuli teleutosporiferi cum uredineis mixti, lanceolati s. lineares, dense et parallele conferti, errumpentes laciniis erectis epidermidis fissae cincti, fusci, soros permagnos oblongi-lanceolatos formantes. Sporae late ellipsoideae utrimque late rotundatae, medio septatae, haud vel perparum constrictae, membrana crassa vertice incrassata, haud vero cuspidata vel apiculata, badia, laevi praeditae, pedicello praelongo persistente hyalino suffultae, 35—52  $\mu$ . longae, 23—28  $\mu$ . crassae.

Ich halte dies für die *Teleutosporen-Form* der *Uredo Isiacae* Thümen, da die mit der *Puccinia* vermischte vorkommende *Uredo* in jeder Beziehung mit *Uredo Isiacae*, von der ich zahlreiche Original-exemplare besitze, übereinstimmt. *Puccinia torosa* Thümen, die dieser für die Teleutosporenform der *Uredo Isiacae* hält, ist identisch mit einer *Puccinia*, die Gueinzus 1840 am Cap gesammelt hat und die im Herbar G. Kunze unter dem Namen: *Puccinia Pannus* Kze. liegt. Ob diese irgendwo publicirt ist, weiss ich nicht. Soviel aber steht fest, dass sie mit meiner oben beschriebenen *P. Isiacae* nicht identisch ist. Die Sporen sind anders geformt und im Verhältniss zur Breite länger.

6. **P. Rubigo vera** Winter (DC.). Das *Accidium* auf *Heliotropium europaeum*; Michailowsk.



7. **P. snavecolens** Winter (Pers.). Auf *Cirsium arvense*; Petersburg.
8. **P. Podospermi** DC. Das Aecidium auf *Podospermum* sp.; Tiflis.
9. **Uromyces Genistae tinctoriae** Winter (Pers.). Auf *Glycyrrhiza*; Sarepta.
10. **Ustilago segetum** Winter. Auf *Triticum vulgare*; As'chabad.
11. **U. bullata** Berkl. et Br. Auf *Triticum orientale*; As'chabad.
12. **Rhizascus Pruni** Fekl. Auf *Prunus domestica*; Moskau.
13. **Septoria Henningsiana** G. Winter n. sp. in foliis vivis *Astragali turbinati* Bge.; As'chabad.

Perithecia numerosissima, densa sparsa, hypophylla, sine macula, folium plerumque totum occupantia, immersa, depressa subglobosa, vertice applanata, mox depressa et parum concava, demum late aperta, 210—270  $\mu$ . lata. Sporae copiosae filiformes saepe flexuosae, utrimque rotundatae, hyalinae, medio uniseptatae, 35—50  $\mu$ . longae, 2,5  $\mu$ . crassae.

14. **Sphaeria** sp. Auf *Juniperus communis*; Artwin.
15. **Daedalea quercina** Pers. Gambori in Kachetien.
16. **Polyporus applanatus** Wallr. Marienfeld.
17. **P. hirsutus** Fries. Batum.
18. **P. marginatus** Fries. Gambori in Kachetien.
19. **P. pergamenus** Fries. Batum.
20. **P. versicolor** Fries. Adschikabul zwischen Schamkor und Baku.

Die 2 neuen Pilz-Arten sind auf Veranlassung des Sammlers, Herrn Kaernbach, welcher den Herren Dr. Otto Kuntze und Paul Hennings die Theiligung an dieser Reise verdankt, letzteren gewidmet worden.

---

Die beiliegende Tafel stellt *Schumannia turcomanica*

Seite 192 dar.



ИЗВЛЕЧЕНІЕ ИЗЪ ОТЧЕТА

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада

ЗА 1885 ГОДЪ.

---

BREVIARIUM RELATIONIS

DE HORTO BOTANICO IMPERIALI

PETROPOLITANO

anno 1885.

---







## ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета **ИМПЕРАТОРСКАГО С.-Петербургскаго**  
**Ботаническаго Сада**

*за 1885 годъ.*

---

Въ личномъ составѣ Сада въ 1885 году не произошло никакихъ перемѣнъ, равнымъ образомъ не послѣдовало никакихъ особыхъ измѣненій въ порядкѣ управленія Садамъ.

Кромѣ обычнаго ежегоднаго ремонта, никакихъ болѣе значительныхъ перестроекъ не было произведено. За то въ паркѣ Сада были произведены большія измѣненія. Значительная часть мѣста, прежде бывшая подъ огородомъ, еще въ 1884 году была перекопана, вновь распланирована, съ проведеніемъ дорожекъ и пр. Окончательное устройство эта часть получила въ 1885 году: мѣсто, отведенное подъ питомникъ, было перекопано вторично (1392 кв. саж.), затѣмъ посажены молодые сѣянцы, преимущественно туркестанскихъ растеній; засѣяны газоны и проведены дорожки (139 саж.), пересажено 170 дер. и около 1800 кустарниковъ. Такимъ образомъ эта часть огорода была присоединена къ парку Сада, составляетъ въ настоящее время часть арборетума и открыта публикѣ для обозрѣнія.



Главные занятія служащихъ въ Саду лицъ состояли въ храненіи, приведеніи въ порядокъ и въ обогащеніи научныхъ коллекцій Сада.

Коллекція живыхъ растеній состояла: къ концу 1884 года изъ 24,065 вид. и разновидностей, а къ концу 1885 года изъ 24,100 видовъ и разновидностей. Такая незначительность прибыли общаго числа разводимыхъ въ Саду видовъ растеній объясняется главнымъ образомъ тѣмъ, что каждый годъ погибаетъ нѣкоторое число тропическихъ растеній, съ трудомъ переносящихъ продолжительную зиму, особенно недостатокъ свѣта въ это время. Кроме того, многолѣтнія и двухлѣтнія растенія въ петербургскомъ климатѣ, на открытомъ воздухѣ, въ грунтѣ часто не даютъ зрѣлыхъ сѣмянъ, а также многіе деревья, кустарники и многолѣтнія растенія, посаженныя для опытовъ акклиматизаціи, замерзаютъ зимою. Вслѣдствіе этого ежегодно приходится приобрѣтать новыя растенія для пополненія убыли въ коллекціи живыхъ растеній.

Изъ числа вновь приобрѣтенныхъ растеній слѣдующія нижепоименованныя представляютъ наибольшій интересъ какъ по рѣдкости, такъ и по красотѣ цвѣтовъ или листьевъ:

Отъ *Ортуса* въ Цюрихѣ: нѣсколько сортовъ орхидей, какъ-то *Aerides Houletii*, *Bollea Lalindei*, *Calanthe Regnierii*, *Parhinia grandis*.

Отъ *Гуз-Лоу* въ Лондонѣ: тропическія орхидеи: *Aerides Wightianum*, *Barkeria spectabilis*, *Cattleya Trianae*, *Cypripedium Bullenianum*, *Dendrobium leucophotum*, *Dendrochilum arachnites*, *D. uncatum*, *Galeandra Devoniana*, *Maxillaria lepidota*, *Oncidium cornigerum*, *Warszewiczella velata* и коллекція новыхъ вересковыхъ растеній.

Отъ *Зандера* въ Лондонѣ тропическія орхидеи, между которыми: *Barkeria Barkeriola*, *B. cyclotella*, *Burlingtonia imperialis*, *Cattleya Lüddemanniana*, *C. Lawrenceae*, *Cymbidium Dayanum*, *Dendrobium chrysotis*, *Epidendrum prismatocarpum*, *Mast-*



*vallia* *Backhouseana*, *M. erythrochaeta*, *Odontoglossum Donnianum*, *Trichocentrum albo-purpureum*, *Aerides Sanderiana*.

Отъ *Ванъ-Гутта* въ Гентѣ нѣсколько новыхъ разновидностей геснеріевыхъ изъ родовъ *Nägelia*, *Tydaea* и *Plectopoma*.

Отъ *Дена* въ Гентѣ: нѣсколько рѣдкихъ орхидей и пальмъ, какъ напр. *Phalaenopsis speciosa*, *Ph. tetraspis*, *Cattleya Gaskelliana*, *Ravenea Hildebrandti*, *Areca monostachya*, *Cycas Terkesi*, *C. Sanderiana*, *C. undulata*.

Отъ *Горсмана* въ Кольчестерѣ: *Oncidium Jonesianum* и *Epidendrum vitellinum majus*.

Отъ *Бино* въ Петрополисѣ коллекція бразильскихъ орхидей, напр. *Colax viridis*, *Masdevallia infracta*, *Oncidium Limminghei* и *Ornithocephalus grandiflorus*.

Отъ *Лейхтлина* въ Баденъ-Баденѣ: новыя или рѣдкія многолѣтнія и луковичныя растенія, между которыми: *Alstroemeria Diazii*, *Chionodoxa sardensis*, *Fritillaria racemosa*, *F. Thunbergi*, *Galanthus Scharlocki*, *Muscari Heldreichi*, *Nerine excellens*, *N. profusa*, *Romulea Mac-Owani*, *Edrajanthus serpyllifolius*, *Aristea Kitchingi*, *Delphinium Brunonianum* и пр.

Отъ *Вейча* въ Лондонѣ нѣсколько рѣдкихъ или новыхъ тропическихъ растеній: *Adiantum Collisi*, *A. Weigandi*, *Nephrolepis Bausei*, *Lastraea quadrangularis*, *Polystichum tripterum*, *Medinilla Curtisi*.

Отъ *Бамауза* въ Йоркѣ многолѣтнія растенія: *Allium falseifolium*, *A. Wallichianum*, *Callixene polyphylla*, *Dryas tenella*, *Geum Fremonti*, *Parnassia fimbriata*, *Tulipa australis*, *Veronica chatamica*, *V. carnosula*, *V. pinguifolia*, *Rhododendron setosum*, *Rh. lapponicum*, *Spiraea crispifolia* и др.

Отъ *Шрефельда* въ Мускау древесныя растенія, между которыми *Acer Douglasi*, *Amygdalus cochinchinensis*, *Berberis angulizans*, разные дубы и пр.



Изъ ботаническаго сада въ Кембриджъ: *Sagittaria montevidensis*.

Отъ Гааге и Шмидта въ Эрфуртѣ нѣсколько пальмъ и кактусовъ: *Phoenix aequinoctialis*, *Echinocereus ctenoides*, *Epiphyllum Russelianum Gärtneri*, *Agave Gaudiniana*.

Отъ Булля въ Лондонѣ нѣсколько новыхъ растений, какъ-то *Begonia albo-picta*, *Crinum Sanderianum*, *Dichaea vaginata*, *Pothos flexuosa*, *P. imperialis*, *Polystichum polyblepharum*, *Selaginella amoena*, *S. cognata* и др.

Изъ ботаническаго сада въ Гамбургъ нѣсколько рѣдкихъ орхидей, напр. *Selenipedium conchiferum*, *Cypripedium Leeatum*, *Cirrhopetalum Griffithianum*, *C. Mackayanum* и др.

Отъ «*Bulb Company*» въ Кольчестерѣ: *Lycopodium Billardieri*, *Hymenophyllum aeruginosum*, *Gymnogramme triangularis*, *Dendrobium monophyllum*, *D. gracilicaule*, *D. teretifolium* и *Epidendrum tovarense*.

Отъ Дика въ Цешенѣ коллекція древесныхъ растений, напр. *Acanthopanax spinosum*, *Lonicera nummulariifolia*, *Vitis himalaica* и др.

Отъ Фребеля въ Цюрихѣ: *Ranondia serbica*, *R. Nathaliae*, *Dentaria glandulosa* и *D. enneaphylla*.

Отъ Даммана въ Неаполѣ луковичныя растенія, между которыми *Allium pendulinum*, *Corbularia Clusii*, *Freesia odorata*, *Romulea grandiscapa*, *Ranunculus flabellatus*, *R. macrorhynchus* и *Sternbergia aetnensis*.

Кромѣ того, по примѣру прежнихъ лѣтъ, по повелѣнію Императора Бразильскаго, было прислано въ даръ 30 экз. бразильскихъ древовидныхъ папоротниковъ.

Всего въ 1885 году Садъ пріобрѣлъ живыхъ растений  
покупкою 346 вид. въ числѣ 9509 экз.  
обмѣномъ 653 » » » 4719 »



Изъ дублетнымъ экземпляровъ было отпущено въ 1885 году  
 ботаническимъ садамъ . . . . . 358 вид. въ 775 экз.  
 разнымъ садамъ и заведеніямъ . . . . . 282 » » 807 »  
 торгующимъ садовникамъ и разнымъ  
 лицамъ . . . . . 356 » » 4382 »

Изъ отдѣльныхъ коллекцій живыхъ растений нѣкоторыя отлича-  
 ются особенною полнотою и въ этомъ отношеніи могутъ счита-  
 ться очень замѣчательными; такъ напр. было видовъ и разно-  
 видностей :

Папоротниковъ и плауновъ . . . . .	961
Орхидей . . . . .	1046
Кактусовъ . . . . .	950
Вересковыхъ . . . . .	185
Ананасныхъ . . . . .	406
Ароидныхъ . . . . .	463
Пальмъ . . . . .	404
Драценъ и кордилинь . . . . .	85
Юккъ . . . . .	53
Саговыхъ . . . . .	71
Акацій . . . . .	170
Кувшинчатыхъ и др. насѣкомоядныхъ	41
Пандановыхъ . . . . .	20
Геснеріевыхъ . . . . .	330
Хвойныхъ . . . . .	596
Марантовыхъ . . . . .	76
Имбирныхъ . . . . .	82
Стапелій и мясистыхъ молочаевъ .	72
Агавъ . . . . .	210

Означенныя растенія помѣщались въ 23 оранжереяхъ и  
 теплицахъ; кромѣ того, для культуры служили 76 парниковыхъ  
 рамъ.

Древесныхъ и кустарныхъ растений, посаженныхъ въ Саду  
 въ грунтъ, къ концу 1885 года числилось 923 вид. и разнов.;



большая часть грунтовых древесных и кустарных пород находилась также въ собраніи горшечныхъ растений съ опадающими листьями; эта послѣдняя коллекція состояла изъ 945 вид. и разнов. и помѣщается зимою въ особыхъ погребахъ.

Грунтовыхъ многолѣтнихъ травъ числилось: къ концу 1884 года 3635 вид. и разн., а къ концу 1885 года 3660 вид. и разн. Эти растения разсажены частію по семействамъ, на особыхъ клумбахъ (рабаткахъ) противъ южной стороны оранжерей, частію по ихъ отечеству или по мѣстообитанію (такъ напр. болотныя и водяныя растения въ бассейнахъ и по берегамъ ихъ). Самыя богатныя собранія травянистыхъ растений слѣдующія:

Сибирскія . . . . .	243 вид.
Кавказскія . . . . .	135 »
Альпійскія . . . . .	246 »
Петербургскія . . . . .	251 »
Туркестанскія . . . . .	181 »
Сѣвероамериканскія . . . . .	130 »
Лиліи . . . . .	41 »

Многолѣтнихъ травянистыхъ растений, находящихся въ горшкахъ и не высаживаемыхъ въ грунтъ, числится 7812 вид. и разнов. Однолѣтнихъ травъ (въ видѣ сѣмянъ) числилось въ 1885 году 1876 вид., лѣтомъ онѣ высаживаются на открытый воздухъ.

Въ Семинаріи Сада къ концу 1884 года числилось 6502 нум. годныхъ къ посѣву сѣмянъ; къ концу 1885 года находилось на лицо 6298 нум. Въ теченіи года всего поступило 7212 нум. отъ 132 лицъ и разныхъ садовыхъ заведеній; изъ нихъ пріобрѣтено покупкою 148 нум., прислано въ даръ 162 нум., отъ путешественниковъ Сада 1277 нум. и въ обмѣнъ 5625 нум. Изъ полученныхъ коллекцій сѣмянъ наиболее цѣнны: изъ ботаническихъ садовъ: въ Берлинѣ 366 вид., Бреславлѣ 160 вид., Геттингенѣ 136 вид., Женевѣ 58 вид., Карлсруэ 68 вид., Копенгагенѣ 82 вид., Лионѣ 72 вид., Мадритѣ 156 вид., Мельбурнѣ 164 вид., Неаполѣ 76 вид., Палермо 221 вид., Римѣ



109 вид., Сантъ-Яго 102 вид., Туринъ 104 вид., Упсалъ 105 вид., Цюрихъ 90 вид., отъ акклиматизаціоннаго сада въ Типаца (въ Алжиръ) 115 вид., отъ Департамента Земледѣлія въ Вашингтонъ 34 вид., отъ барона Мюллера въ Мельбурнъ 92 вид. (въ томъ числѣ *Bossiaea kiamensis*, *Pittosporum rubiginosum*, *Modecca australis*, *Livistona Leichhardti*, *Macrozamia Fraseri*, *Podopetalum Ormondi* и др.), отъ Персика изъ Куинсланда (въ Новой Голландіи) 65 видовъ, въ томъ числѣ *Nipa fruticans*, *Cycas Normanbyana*, *Calamus caryotoides*, *Grevillea gibbosa*, *Hemitelia littoralis*, *Terminalia Mülleri*; отъ А. Регеля собранные имъ въ 1884 году въ Туркестанскомъ краѣ 1182 нум., въ томъ числѣ *Cirsium darwasicum* C. Winkl., *Cousinia Sewerzowi* Rgl., *Echinops karatavicus* Rgl. Schmlh., *Serratula Trautvetteri* Rgl. Schmlh., *Arnebia cornuta* Fisch. Mey., *Inula grandis* Schrenk, *Carduus baldschuanicus* C. Winkl. и въ большомъ количествѣ *Stellera Alberti* Rgl., новое красивое кустарное растеніе; отъ князя В. Массальскаго собранные имъ въ Батумской области: *Acer Trautvetteri* Medv., *Rhododendron Ungerni* Trautv., *Rhododendron Smirnowi* Trautv.

Изъ числа полученныхъ и собранныхъ въ Саду сѣмянъ отпущено въ обмѣнъ и безвозмездно 21,070 нум. Каталогъ сѣмянъ, предлагаемыхъ Садамъ въ обмѣнъ, былъ напечатанъ подъ заглавіемъ *Delectus seminum quae hortus botanicus petropolitanus pro mutua commutatione offert.*

Наиболѣе интересныя растенія Садъ выставялъ на мѣсячныхъ выставкахъ Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства, для ознакомленія любителей и садоводовъ съ новостями, разводимыми въ Саду. Кромѣ того, особенно замѣчательныя или новыя растенія, цвѣтшія въ Саду въ первый разъ въ 1885 году, были описаны или изображены частію въ журналъ «*Gartenflora*», частію въ «*Вѣстникъ Садоводства, Плодоводства и Огородничества*», — а именно: *Fritillaria Sewerzowi*  $\beta$ . *discolor* Rgl., *Corydalis Gortschakowi* Schrenk, *Thomasia glutinosa* Lindl. var.



*latifolia*, *Hemerocallis fulva* L. var. *longituba* Maxim., *Allium amblyophyllum* Kar. Kir., *Hedychium ellipticum* Rose., *Aechmea brasiliensis* Rgl., *Billbergia Glaziovii* Rgl., *Billbergia Enderi* Rgl., *Epidendrum trachychilum* Lindl., *Pleurothallis Regeliana* Rehb. f., *Sagittaria montevidensis* Cham., *Macrochordium macranthum* Rgl., *Macrochordium pulchrum* var. *elatus*, *Quesnelia roseo-marginata* E. Morr., *Pitcairnia echinata* Hook., *Vriesia gracilis* Ldl. и др.

Въ Гербаріѣ Сада къ концу 1884 года состояло 6318 пакетовъ сухихъ растений, распределенныхъ на 6 главныхъ коллекцій (общій, русскій, садовый, японско-китайскій, туркестанскій и петербургскій гербаріи). Въ 1885 году поступили 62 собранія растений въ 121 пакетѣ въ 32,440 экзempl. Изъ числа вновь поступившихъ собраній наиболѣе интересны:

Баланза, парагвайскія . . . . .	238 вид.
Гымбло (Humblot), съ Коморскихъ острововъ.	400 »
Савиньеръ, съ оо. Целебесъ и Ява . . . . .	242 »
Краснова, астраханскія . . . . .	489 »
Радде и Смирнова, дагестанскія . . . . .	603 »
Альберта Регеля, туркестанскія и бухарскія .	17,340 экз.
Кн. Массальскаго, изъ Лазистана . . . . .	3,000 »
Андреева, съ Мурманскаго берега . . . . .	54 вид.
Артселеръ, изъ юговосточной Монголіи . . .	27 »
Изъ ботаническаго сада въ Сахаранпурѣ (восточной Индіи) . . . . .	695 »
Изъ Копенгагена, растенія собранныя въ Гренландіи Вармингомъ, Іензеномъ и Гольмомъ . . .	107 »
Изъ ботаническаго сада въ Кью въ Лондонѣ (Новозеландскія, Южной Америки, Восточной Индіи, Белуджистана, Британской Гвіаны, тропической Африки, Китайскія и др. раст.) . . . . .	2,193 »
Балла (Ball), южно-американскія . . . . .	278 »
Таширо, съ оо. Ліу-Кіу и Кіузіу . . . . .	40 »
Коссона, мароккскія и тунисскія . . . . .	464 »



Глазію, изъ окрестностей Ріо-Жанейро . . .	1,059	вид.
Изъ Геттингенскаго гербарія (гватемальскія, явайскія, съ о. Ямайка, новоголландскія и др.) . . .	1,972	»
Энглера, корейскія и др. . . . .	96	»
Изъ Музея Естественной Исторіи въ Парижѣ (туркестанскія, юнанскія, японскія, мадагаскарскія, чилійскія, новокаледонскія) . . . . .	1,801	»
Изъ Британскаго Музея (съ о. Ява, изъ Куауна, бомбейскія) . . . . .	701	»
Форбеса, южно-китайскія . . . . .	296	»
Изъ ботаническаго сада въ Кью (вторая посылка; растенія изъ Тасманіи и изъ Яркенда) . . .	674	»

Изъ числа дублетныхъ экземпляровъ были высланы въ обмѣнъ: д-ру Буассье въ Женевѣ 1177 экз., проф. Рейхенбаху въ Гамбургѣ 634 нум., въ Британскій музей 1735 экз., д-ру Форбесу 284 нум., ботаническому саду въ Кью 2621 экз., г. Баллу 639 экз., проф. Аза-Грею 1219 экз., въ Вашингтонъ 1074 экз., въ Нью-Йоркъ 647 экз., проф. Энглери 679 экз., Берлинскому музею 2004 экз., Стокгольмскому музею 939 экз., въ университетъ въ Упсалѣ 393 экз., въ университетъ въ Копенгагенѣ 1029 экз., барону Мюллеру въ Мельбурнѣ 1036 экз., д-ру Шомбургу въ Аделаидѣ 468 экз., въ ботанической садъ на о. Явѣ 498 экз., д-ру Гектору 426 экз., Музею Естественной Исторіи въ Парижѣ 2256 экз., проф. Коссону въ Парижѣ 1251 экз., въ университетъ въ Геттингенѣ 692 экз., проф. Де-Жоли въ Шербургѣ 327 экз., проф. Карузю во Флоренціи 1057 экз., Мюнхенскому гербарію 1086 экз., проф. Сурингару въ Лейденѣ 800 экз., въ университетъ въ Брюсселѣ 1168 экз., придворному вѣнскому гербарію 1516 экз., ботаническому саду въ Вѣнѣ 2223 экз. Всего было разослано въ обмѣнъ 30,689 экз. въ 129 пакетахъ.

Какъ и въ предъидущіе годы, различные русскіе и иностранные ученые пользовались гербаріемъ Сада для своихъ науч-



ныхъ работъ, причеиъ все расходи по пересылкѣ сухихъ растений въ оба конца уплачивали тѣ лица, которыя просили о высылкѣ коллекцій.

На имѣющуюся въ распоряженіе Сада штатную сумму Сады командировалъ въ малоизвѣстныя страны собирателей и путешественниковъ для собиранія живыхъ и сухихъ растений, сѣмянъ, луковицъ, корневищъ и пр. Въ 1885 году для Сада собирали: Г. Леманъ въ отдаленныхъ мѣстахъ Колумбіи, г. Литце въ Бразиліи, директоръ кавказскаго музея Радде въ Дагестанѣ, г. Фетисовъ въ Пишпекѣ и князь Массальскій въ Батумской области.

Въ Музей Сада находилось къ концу 1885 года:

въ карпобогической коллекціи	26,765 нум.	плодовъ и сѣмянъ
» дендрологической	6,733	» обрубковъ древесины
» палеонтологической	1,942	» растит. остатковъ
» коллекціи растительныхъ		
продуктовъ . . .	1,139	»

Въ теченіи года только коллекція растительныхъ продуктовъ получила болѣе замѣчательныя приращенія, именно 57 образцовъ различныхъ продуктовъ изъ Испагани (въ Персіи) отъ Э. Гельцера, — и 32 нум. различныхъ предметовъ изъ тропической Азіи отъ врача Н. Слюнина. — Въ обмѣнъ отправлено въ Берлинскій музей 33 нум. плодовъ.

Библиотека Сада содержала къ концу 1884 года 10,331 сочиненіе въ 20,617 томахъ. Въ теченіи 1885 года въ нее поступило 131 новое сочиненіе въ 131 томѣ и 200 том. продолженій; такимъ образомъ къ концу 1885 года Библиотека состояла изъ 10,462 сочиненій въ 20,948 томахъ. Изъ числа вновь приобрѣтенныхъ сочиненій, по цѣнности и изящности замѣчательны:

De Candolle, *Monographiae phanerogamarum*, 5 том. in 8<sup>o</sup>.  
 Hartinger et Seeman, *Paradisus Vindobonensis*. 2 вып.  
 in folio.



Martius, Flora brasiliensis. 3 вып. folio.

Hemsley, Biologia Centrali-Americana. 3 вып. 4°.

Lindenia, новый журналъ съ рисунками. 6 вып. folio.

Изъ числа вновь поступившихъ сочиненій только 67 томъ были приобрѣтены покупкою, остальные были получены въ даръ или въ обмѣнъ на издаваемые Садамъ «Труды» («Acta horti petropolitani»).

При Біологической Лабораторіи Сада состоитъ Станція для испытанія сѣмянъ, учрежденная въ декабрѣ 1877 года. Въ теченіи года на ней, по порученію правительственныхъ учреждений, ученыхъ обществъ и частныхъ лицъ, было произведено опредѣленій: всхожести 94, чистоты 83, названій сѣмянъ 19.

Въ теченіи всего года Садъ былъ открытъ для публики ежедневно съ утра до вечера, а оранжереи съ 12 ч. утра до 8 ч. вечера лѣтомъ, а зимою съ 12 ч. дня до сумерокъ; прочія части Сада, какъ-то гербарій, бібліотека, біологическая лабораторія и музей были открыты съ 10 ч. утра до 4 ч. пополуудни, а музей до 6 ч. пополуудни, за исключеніемъ немногихъ табельныхъ дней. Посѣтители допускались въ паркъ Сада свободно, а въ оранжереи — съ проводникомъ. Въ паркѣ въ теченіи года было около 45,000 посѣтителей, а въ оранжереяхъ 18,670 лицъ, въ музей 196 чел., а въ гербаріѣ и бібліотекѣ 67 человекъ.

Членами Сада написаны и напечатаны въ 1885 году слѣдующія сочиненія и статьи:

а. Директоромъ Сада Э. Л. Регелемъ:

1) Описаніе новыхъ рѣдкихъ и красивоцвѣтущихъ растений и ихъ культура, а также о разведеніи болѣе извѣстныхъ садовыхъ растений, въ Вѣстникѣ Импер. Росс. Об-ва Садоводства 1885 г. стр. 21, 25, 70, 71, 101—104, 117, 118, 142, 177, 178, 196, 227, 231, 248, 252, 277—280, 291, 298, 468, 469, 513, 533, 568—575, 590, 591, 632—645 и 658.



2) Третье издание объ однолѣтнихъ и двухлѣтнихъ растеніяхъ, 496 стран. и 361 рисунокъ (т. е. 376 стр. и 312 рисунковъ болѣе 2-го изданія).

3) Въ журналѣ «Gartenflora», издаваемомъ при содѣйствіи г. директора, имъ были помѣщены статьи о культурѣ новыхъ растеній на слѣдующихъ страницахъ: 20—24, 26, 33—35, 55—59, 65, 66, 82—86, 97, 98, 116—121, 133, 134, 144—147, 148—153, 157—160, 162, 163, 178—186, 189—192, 213—217, 223, 224, 243—245, 251—253, 257—261, 274—276, 291—293, 319, 321—323, 330, 331, 334—340, 342, 343, 352—354, 367—371, 375, 376, 381—384. Между ними находилось: 22 статьи съ хромо-литографическими или черными рисунками и 54 статьи съ клише.

4) Proposition de construire de cartes de la distribution géographique de certaines espèces de plantes ligneuses. Bull. du Congrès de bot. et d'hort. à St.-Pétersbourg. стр. 1—6.

*б. Главнымъ Ботаникомъ К. И. Максимовичемъ:*

5) Sur les collections botaniques de la Mongolie et du Tibet septentrional (Tangout) recueillies récemment par des voyageurs russes et conservées à St.-Pétersbourg. 62 pag. in 8°, помѣщенная въ вышедшемъ подъ его же редакцію: Bulletin du Congrès international de botanique et d'horticulture réuni à St.-Pétersbourg le 5—15 Mai 1884, avec 1 carte et 8 planches. St.-Pétersbourg 1885. gr. 8°.

*в. Главнымъ Ботаникомъ А. Ф. Баталынымъ:*

6) Wirkung des Chlornatriums auf die Entwicklung von *Salicornia herbacea*. Bull. du Congr. internat. de bot. à St.-Pétersbourg le 5—15 Mai 1884, стр. 219—232.

7) Русскіе сорта полбы. Спб. 8°. стр. 8°. Типографія Демакова.



8) «Садовая и огородная культура», въ Календарѣ и Справочной книжкѣ, изд. Девриена (вновь переработано на основаніи русскихъ данныхъ), стр. 152—174 и 177—209.

г. Библиотекаремъ Ф. Э. фонъ-Гердеромъ:

9) Рефераты русскихъ ботаническихъ работъ въ 1885 г. въ Uhlworm's Botanischen Centralblatte 1885. Band XXI. № 1 p. 1—2, № 3 p. 77—82, № 5 p. 129—132, № 7 p. 217—220, № 6 p. 271—272, 280—282, № 11 p. 336—337, № 12 p. 358—362; Band XXII № 6 p. 168—172, № 7 p. 197, 198, 200—201, № 8 p. 244, № 9 p. 265; Band XXIII № 2 p. 48, 51, № 3—4 p. 96—98, 100—107, № 5—6 p. 152—156, № 7 p. 181—182, № 8 p. 213—221, № 9 p. 246—254; Band XXIV № 6 p. 168—171, № 9 p. 269—270, № 10 p. 301—303, № 12—13 p. 375.

10) Рефераты въ «Gartenflora», Märzheft 1885, p. 91—95.

11) Рефераты въ Engler's «Botanischen Jahrbüchern». Band VI, Heft 3, p. 66—67 und Heft 4, p. 84—90.

12) Phänologische Notizen in Hoffmann's Beiträgen zur Phänologie 1884, p. 167 und in Hoffmann's Phänologischen Beobachtungen 1885, p. 122.

13) Fixation de certaines plantes, dont on peut observer presque partout en Europe le développement à ses différentes époques (въ Bull. du Congr. intern. de bot. et d'hort. à St.-Petersb. 1884, p. 7—17).

14) Plantae Raddeanae monopetalae. Labiatae (въ Bull. de la Soc. Imp. des natur. de Moscou. Année 1885. № 1. p. 119—166).

15) Beobachtungen über das Wachsthum der Blätter einiger Freilandpflanzen, angestellt im botanischen Garten während des Sommers 1884 (въ отдѣльныхъ оттискахъ 2 вып. IX тома «Трудовъ» Сада, стр. 1—5).



16) Verzeichniss von G. Forster's «Icones plantarum in itinere ad insulas maris australis collectarum». Nach dem in der Bibliothek des Kais. bot. Gart. zu St. Petersburg befindlichen einzigen Exemplar (также въ отд. оттискахъ 2 вып. IX т. «Трудовъ» Сада, стр. 1—26).

д. *Старшимъ Садовникомъ Э. И. Эндеромъ:*

17) Сообщение о выставкѣ предметовъ, относящихся къ древо- и лѣсоразведенію, бывшей въ Москвѣ, въ сентябрѣ 1885 г. (приложеніе къ протоколу № 335 Импер. Росс. Общ. Сад. 12 Окт. 1885 г.).

---



# ALLII

SPECIES ASIAE CENTRALIS

IN ASIA MEDIA

A TURCOMANIA DESERTISQUE ARALENSIBUS

ET CASPICIS

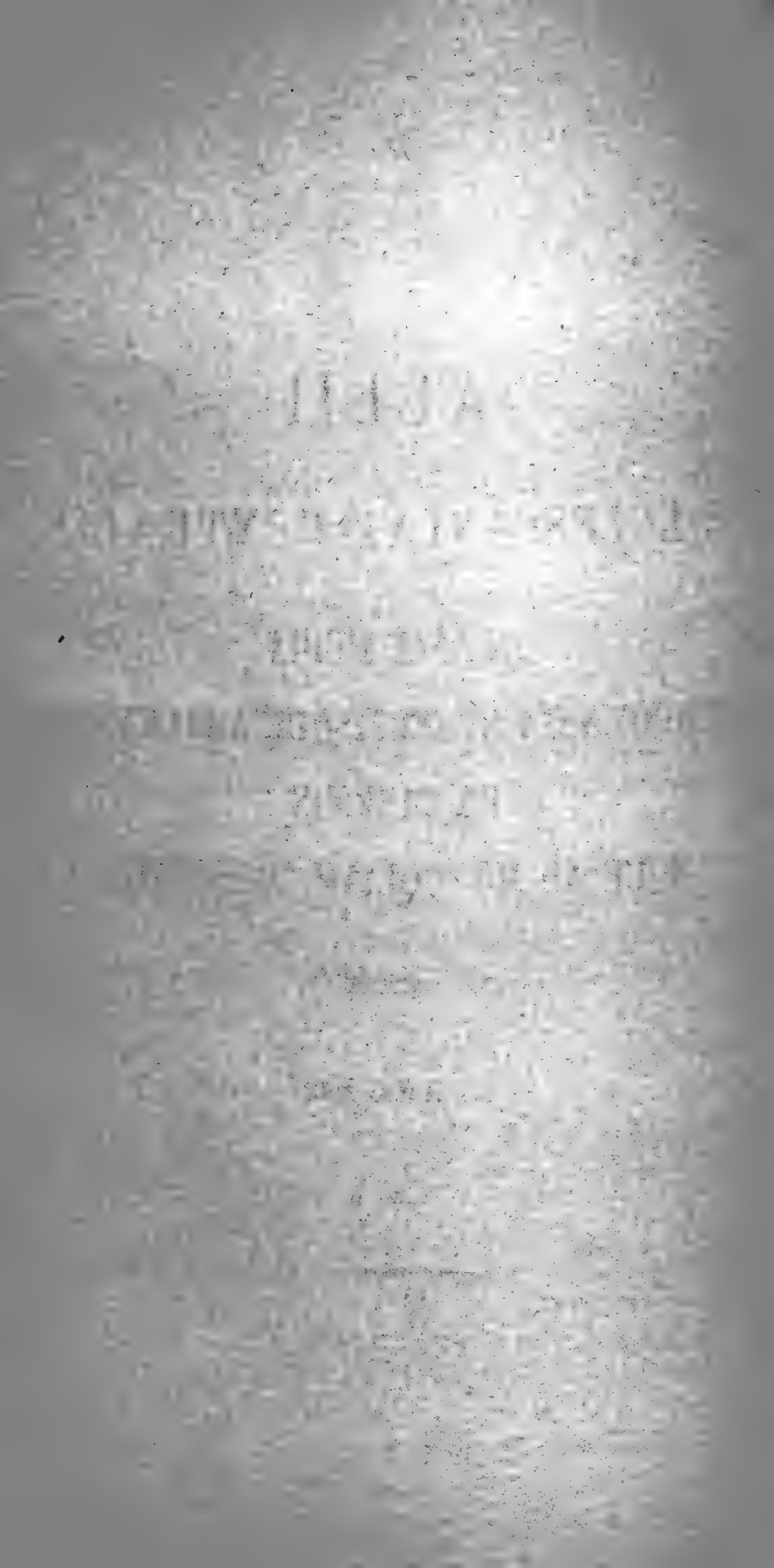
USQUE AD MONGOLIAM CRESCENTES

AUCTORE

E. REGEL.









In dem 6-ten Bande der Acta des Kaiserlichen Botanischen Gartens im Jahre 1879, gab der Unterzeichnete Seite 514 bis 530, eine Uebersicht der ihm bis dahin bekannt gewordenen Arten der Gattung *Allium*, die von den östlichen Gränzen des Caucasus und den westlichen Steppen des Caspischen Meeres und des Aralsees, bis zum Altai und bis zum Norden — sowie bis zu dem Süden der östlichen Gränze der Mandschurei bekannt geworden sind. Kaum sind aber 8 Jahre verflossen und es sind in diesem grossen Gebiete, theils durch A. Regel, theils durch die auf der zweiten Reise von Przewalski durch Roborowski, sowie durch Krasnow und endlich durch Radde an den Gränzen des Caucasus und in den Steppen Turkmeniens, wieder so viele Arten gesammelt worden, dass eine erneute Uebersicht aller Arten und eine besondere Aufzählung derselben mit ihrer Verbreitung in Centralasien, nachdem alle die inzwischen und theils auch schon früher gesammelten Materialien aufs Neue untersucht und geprüft worden sind, geboten schien. Dabei ist so manche jetzt in zahlreichen Exemplaren gesammelte Art, in Folge des vollständigeren Materials eingezogen worden, während andererseits auch manche neue Art, besonders aus dem weniger bekannten Südwesten dieses grossen Gebiets hinzu trat.

**E. Regel.**



CONSPECTUS SPECIERUM IN ASIA CENTRALI  
USQUE AD MANDSCHURIAM CRESCENTIUM.

SECTIO I. PORRUM.

*Bulbi rhizomate carentes. Sepala uninervia. Filamenta tria interiora dilatata, apice tricuspidata, cuspidibus lateralibus filiformibus intermediam antheriferam superantibus v. subaequantibus v. rarissime (A. caesium et Kesselringi) brevibus denticulatis. Pedicelli apice vix v. paullo incrassati.*

A. *Umbella bulbifera.*

1. *A. sativum* L., antheris inclusis.
2. *A. longiscuspis* Rgl., antheris exsertis.

B. *Umbella capsulifera.*

a. *Bulbi tunicae membranaceae, subintegrae (nec reticulato-fibrosae).*

\* *Stamina exserta.*

3. *A. margaritaceum* Sm., foliis semiteretibus v. teretibus.

4. *A. Ampeloprasum* L., foliis planis.

\*\* *Stamina inclusa v. sepala subaequantia.*

5. *A. caesium* Schrenck, foliis semiteretibus, filamentorum interiorum cuspidem intermedia lateralibus longiore.

6. *A. schönoprasoides* Rgl., bulbis globosis, foliis teretibus fistulosis, pedicellis flore paullo usque duplo brevioribus, filamentorum interiorum cuspidem intermedio lateralibus longiore.

7. *A. Lehmannianum* Merckl., bulbo ovato, foliis teretiusculis, pedicellis flore duplo-pluries longioribus, filamentorum



interiorum cuspidē intermedia lateralibus breviorē v. usque paullo longiorē.

*A. Kesselringi* Rgl., foliis planis, filamentorum interiorum cuspidē intermedia laterales dentiformes paullo superante (cfr. n. 41).

b. *Bulbi tunicae demum reticulato-fibrosae.*

† *Caules 2—6.*

8. *A. Borszczowi* Rgl.

†† *Caulis solitarius.*

9. *A. karakense* Rgl., foliis tereti-compressis subfiliformibus, pedicellis basi nudis, sepalis oblongo-lanceolatis, filamentorum cuspidē intermedia lateralibus filiformibus exsertis subduplo breviorē.

10. *A. filidens* Rgl., foliis linearibus subfistulosis, pedicellis saepissime bracteolatis, sepalis lineari-lanceolatis, filamentorum interiorum cuspidē intermedia quam laterales filiformes longe exsertae duplo breviorē.

11. *A. turkomanicum* Rgl., bulbo basi valde bulbillifero, pedicellis basi saepissime bracteolatis, sepalis anguste lineari-lanceolatis, filamentorum cuspidē intermedia sepala subaequante quam laterales filiformes longiorē. Folia linearia, ut videtur plana.



## SECTIO II. SCHÖNOPRASUM.

*Bulbi rhizomate carentes. Spatha erostris v. breviter rostrata, umbellam nunquam superans. Caulis supra basin v. ad medium v. supra medium foliatus. Folia fistulosa v. semiteretia v. anguste v. late linearia. Filamenta omnia simplicia v. interiora utrinque unidentata.*

### Subdivisio I. Folia teretia v. semiteretia, fistulosa.

#### A. Stamina inclusa, perigonio $\frac{1}{3}$ —4-plo breviora.

a. *Filamenta simplicia, subulata, ima basi tantum in annulum connata.*

12. *A. Schönoprasum* L., floribus roseis v. rarius albis, foliis fistulosis anguste linearibus.

13. *A. stramineum* Rgl., floribus stramineis, foliis fistulosis anguste linearibus.

*A. Raddeanum* Rgl., floribus apicem versus roseis, foliis inflato-fistulosis. (Cfr. n. 71).

b. *Filamenta simplicia, a basi latissima usque sub apicem in tubum ovarium occultantem connata, superne subito in acumina integerrima antherifera tubo quadruplo breviora producta.*

14. *A. monadelphum* Turcz. Variat:

\* *Spatha vix colorata.*

$\alpha$ . *typicum*; sepalis purpureis.

$\beta$ . *Fedtschenkoanum*; sepalis flavis v. virescenti-stramineis.

\*\* *Spatha initio atrosanguinea v. purpurascens.*

† *Sepala atrosanguinea v. purpurea.*

$\gamma$ . *atrosanguineum*; sepalis ellipticis v. ovato-ellipticis acutis v. obtusiusculis.

$\delta$ . *stenopetalum*; sepalis lanceolatis apicem versus attenuato-acutis.



†† *Sepala flava apicem v. basin versus purpurascencia.*

ε. *Kaufmanni*; sepalis flavis apicem versus purpurascensibus, caule 20—40 Cm. alto.

ζ. *humile*; sepalis flavis basin versus purpurascensibus, caule circiter 6 Cm. alto.

††† *Sepala flava, nitentia, nervo intermedio purpureo percursa, apicem versus nonnunquam purpurascencia.*

η. *bucharicum*.

c. *Filamenta a basi latissima usque infra apicem in tubum ovarium occultantem connata, exteriora superne in acumen antheriferum integerrimum, interiora in acumen utrinque unidentatum producta, acumina tubo 3—4-plo breviora.*

15. *A. Semenowi Rgl.*

d. *Filamenta ima basi tantum connata, interiora sub apice utrinque unidentata.*

*A. caesium Schrenck* (cfr. n. 5).

*A. schoenoprasoides Rgl.* (cfr. n. 6).

**B. Stamina perigonium circiter aequantia.**

16. *A. viridulum Ledb.*, bulbo ovato solitario, filamentis simplicibus. — *Sepala virescenti-albida v. leviter purpurascencia nervo intermedio purpurascens dorso notata.*

17. *A. urceolatum Rgl.*, bulbo ovato solitario, filamentis interioribus quam exteriora duplo latioribus sub apice utrinque unidentatis. — *Sepala azurea.*

18. *A. galanthum Kar. et Kir.*, bulbis oblongo-cylindricis aggregatis, filamentis interioribus basi utrinque unidentatis. — *Sepala albida.*

**C. Stamina perigonium paulo usque duplo superantia.**

a. *Pedicelli florem subaequantia.*

19. *A. fistulosum L.*, caule fistuloso-inflato.

20. *A. chrysanthum Rgl.*, caule subaequali.



b. *Pedicelli florem duplo-pluries superantes.*

21. *A. sabulosum* Stev., bulbi tunicis exterioribus pergamineis sulcatis basi solutis.
22. *A. Cepa* L., bulbi tunicis exterioribus tenuibus albido-scariosis.

**Subdivisio II. Folia anguste linearia, plana v. semiteretia v. teretia, infra convexa, supra canaliculata v. plana.****A. Bulbi tunicae membranaceae, integrae v. parallele laciniatae (nec reticulato-fibrosae).****a. Stamina perigonium subaequantia v. rarius eo paulo breviora.**

\* Filamenta subulata v. lanceolato-subulata, inter se aequalia.

† Flores rubicundi v. albidii.

23. *A. stenophyllum* Schrenck, foliis semiteretibus, pedicellis basi nudis, floribus roseis, stylo filiformi perigonium circiter aequante. — Bulbi ovato-oblongi, aggregati.

24. *A. delicatulum* Sievers, foliis filiformi-teretiusculis, pedicellis basi bracteolatis, sepalis albis nervo purpureo v. viridulo percursis, stylo filiformi tandem perigonium superante. — Bulbi ovati, solitarii.

*A. Pallasi* β. *nitidulum* (cfr. n. 30).

25. *A. macrostylum* Rgl., foliis loriformibus planis, pedicellis basi nudis, sepalis lilacinis, stylo valde robusto subulato florescentiae tempore perigonium sesqui superante. — Bulbi oblongi solitarii.

†† Flores caerulei.

26. *A. coeruleum* Pall.

\*\* Filamenta interiora exterioribus plus duplo latiora.

27. *A. viviparum* Karelin, umbella bulbifera, floribus caeruleis, filamentis omnibus simplicibus.

*A. urceolatum* Rgl. (cfr. n. 17), foliis fistulosis, filamentis interioribus utrinque unidentatis.



28. *A. turkestanicum* Rgl., bulbo maximo, umbella capsulifera, floribus albis, filamentis interioribus apice dilatato utrinque unidentatis.

b. *Stamina perigonium*  $\frac{1}{3}$ -duplo superantia. Flores rosei v. carnei\*).

a. Folia verticillata.

29. *A. verticillatum* Rgl.

β. Folia alterna.

† Umbella capsulifera.

\* Bulbi ovati v. subglobosi.

30. *A. Pallasii* Murr., foliis semiteretibus, filamentis omnibus inter se aequalibus e basi dilatata filiformibus.

31. *A. tanguticum* Rgl., foliis linearibus planis  $1\frac{1}{2}$ —3 Mm. latis, filamentis aequalibus ima basi inter se et cum perigonio connatis omnibus e basi anguste lanceolata in filum attenuatis, perigonii phyllis lanceolato-linearibus sensim in apicem acutum attenuatis.

32. *A. semiretschenskianum* Rgl., foliis linearibus planiusculis, filamentis exterioribus ad basin filiformibus, interioribus basi valde dilatatis, saepissime ad unum latus tantum v. utrinque unidentatis, sepalis obtusiusculis lineari-oblongis.

\*\* Bulbi gregarii, oblongo-cylindrici. (Folia omnium filiformia).

33. *A. kokanicum* Rgl., pedicellis florem subaequantibus basi nudis, umbella pauciflora, filamentis interioribus basi utrinque unidentatis.

34. *A. subtilissimum* Ledb., pedicellis florem superantibus, basi nudis, umbella pauciflora, filamentis omnibus simplicibus.

35. *A. Höltzeri* Rgl., pedicellis florem subaequantibus basi bracteolatis, umbella multiflora, filamentis omnibus simplicibus.

†† Umbella bulbifera.

36. *A. macrostemon* Bnge.

\*) Allium Pallasii β. nitidulum staminibus perigonio paulo brevioribus v. id circiter aequantibus a specie legitima differt.



c. *Filamenta perigonium paullo usque duplo superantia. Flores ochroleuci.*

37. *A. condensatum.*

d. *Filamenta perigonio 2—3-plo breviora, inter se subaequalia, simplicia, e basi lanceolata in cuspidem antheriferam producta.*

38. *A. rubellum M. B.*, ovario depresso-globoso apice rotundato.

39. *A. Tschulpias Rgl.*, ovario apice truncato subtridentato. — Bulbi tunicae exteriores chartaceae nervis elevatis parallelis reticulatisque percursi.

e. *Filamenta perigonio  $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{3}$  breviora.*

$\alpha$ . *Bulbi oblongi, gregarii.*

40. *A. setifolium Schrenck.*

$\beta$ . *Bulbi ovato-oblongi usque globosi.*

† *Filamenta exteriora e basi breviter dilatata in filum attenuata; interiora ad  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  ipsorum longitudinem late oblonga ex apice rotundato v. emarginato v. utrinque unidentato in filum breve excurrentia.*

\* *Folia plana.*

41. *A. Kesselringi Rgl.*, foliis linearibus planis, umbella hemisphaerica v. rarius subglobosa, pedicellis fructiferis perigonium superantibus.

\*\* *Folia semiteretia v. teretia.*

42. *A. sairamense Rgl.*, bulbi tunicis membranaceis integris, umbella globosa densa, pedicellis perigonio brevioribus, sepalis elliptico-lanceolatis acuminatis.

43. *A. oreophiloides Rgl.*, bulbi ovati tunicis membranaceis integris, umbella laxa fastigiata, pedicellis perigonio  $1\frac{1}{2}$ —3-plo longioribus, sepalis roseis sensim acuminatis v. acutis.

44. *A. Renardi Rgl.*, bulbi ovati tunicis integris membranaceis, umbella laxa fastigiata, pedicellis perigonio 2—3-plo longioribus, sepalis obtusiusculis albis.

45. *A. fibrosum Rgl.*, bulbi ovato-oblongi tunicis tandem basi solutis plus minusque parallele fibroso-laciniatis, umbella laxa hemisphaerica, pedicellis perigonium 2—3-plo superantibus, sepalis late oblongis subito in apiculum acuminatis.



†† Filamenta omnia subaequalia, e basi breviter dilatata in filum acuminata.

\* Bulbi tunicae omnes membranaceae.

46. *A. doloncarensis* Rgl., bulbi ovato-globosi tunicis apice integris, sepalis ellipticis obtusis.

\*\* Bulbi tunicae exteriores chartaceae, bulbum superantes, totidem v. apicem versus parallele filamentoso-laceratae.

47. *A. oliganthum* Kar. et Kir., pedicellis perigonio brevioribus v. tandem id paulo superantibus basi stipellatis, sepalis aequilongis e basi elliptico-lanceolata sensim attenuatis carneis.

47<sup>b</sup>. *A. Herderianum* Rgl., pedicellis perigonio brevioribus basi nudis; sepalis flavis oblongo-lanceolatis obtusis exterioribus quam interiora  $\frac{1}{4}$  brevioribus.

††† Filamenta perigonio duplo breviora, in tubum cuspidibus antheriferis duplo longiorem connata.

48. *A. Kuschakewiczi* Rgl.

f. Filamenta perigonium aequantia v. usque  $\frac{1}{3}$  superantia. Folia plana. Umbella saepissime bulbifera. Flores albi.

49. *A. Grayi* Rgl.

B. Bulbi tunicae deinde reticulato-fibrosae.

a. Filamenta perigonio parum breviora.

\* Umbellae fastigiatae pedicelli valde inaequales.

50. *A. moschatum* L.

\*\* Umbellae hemisphaericae pedicelli subaequales.

51. *A. teretifolium* Rgl., pedicellis perigonio brevioribus v. tandem paulo longioribus.

b. Filamenta perigonio triplo breviora, a basi ad medium in anulum connata, exteriora lineari-lanceolata, interiora ovata.

52. *A. Bahri* Rgl.

c. Filamenta perigonium superantia.

53. *A. Alberti* Rgl., umbellae hemisphaericae pedicellis tenuibus perigonio pluries longioribus.

54. *A. juldusicolum* Rgl., umbellae dense globosae pedicellis perigonio brevioribus v. tandem vix sesqui longioribus.



## SECTIO III. RHIZIRIDIUM.

*Bulbi rhizomati perpendicularari v. obliquo v. repentis adnati, solitarii v. saepe caespitosi. Filamenta omnia simplicia v. interiora basi utrinque 1—2-dentata, rarissime in Allio filidenti apice tricuspidata.*

**A. Bulborum tunicae integrae v. parallele laciniatae v. fibrosae**  
(nunquam reticulato-fibrosae).

**a. Bulbi saepissime solitarii rhizomati perpendicularari v. oblique descendenti insidentes.**

**α. Filamenta perigonium superantia.**

† *Folia plana late linearia.*

55. *A. obliquum* L., floribus flavescens, foliis erectis in apicem acutum sensim attenuatis.

56. *A. platystylum* Rgl., floribus stramineis, foliis falcatis obtusissimis, bulbi tunicis tandem fissis v. parallele fibrosis, stylis compressis.

57. *A. polyphyllum* Kar. et Kir., florum umbellis saepissime globosis, floribus roseis, foliis falcatis obtusis, bulbi tunicis membranaceis subintegris. — Sepala exteriora elliptica acuta interioribus ovato-lanceolatis breviora.

58. *A. platyspathum* Schrenck, spathae valvis latissimis, florum umbella saepissime hemisphaerica, floribus roseis, foliis obtusiusculis, initio rectis tandem flaccidis. — Sepala oblongo-lanceolata v. lineari-oblonga, acuta.

†† *Folia anguste linearia, plana v. canaliculata.*

59. *A. hymenorhizum* Ledeb.

**β. Filamenta perigonio breviora.**

† *Folia anguste linearia plana.*

60. *A. megalobulbon* Rgl., foliis margine serrulato-scaberimis.

†† *Folia late linearia plana.*

61. *A. tristylum* Rgl., sepalis quam filamenta triplo longioribus, interioribus quam exteriora saltem  $\frac{1}{3}$  brevioribus,



filamentis basi dilatata in cupulam ovarium occultantem connatis, cuspidibus antheriferis brevissimis cupula pluries brevioribus basi utrinque unidentatis, stylo tripartito v. trifido.

62. *A. chrysocephalum* Rgl., filamentis quam sepala  $\frac{1}{3}$  brevioribus linearibus ima basi tantum inter se et cum sepalorum basi connatis, stylo subulato integro.

γ. Filamenta perigonium subaequantia v. paulo superantia. Folia fistulosa.

63. *A. Ledebourianum* Schult.

b. Bulbi rhizomati repenti ramoso insidentes.

a. Folia linearia plana.

† Stamina perigonium paulo usque sesqui superantia.

64. *A. nutans* L., filamentis interioribus basi quam exteriora triplo longioribus nec non saepissime utrinque unidentatis.

65. *A. senescens* L., filamentis aequalibus e basi latiore subulatis.

†† Stamina perigonio breviora.

66. *A. angulosum* L.

β. Folia semiteretia. Filamenta perigonium aequantia v. paulo superantia.

† Spathae valvis acutis pedicellos dimidios vix aequantibus.

67. *A. Stellerianum* Willd., caulibus teretibus, floribus roseis.

68. *A. albidum* Fisch., caulibus apicem versus acutangulis, floribus albidis.

†† Spathae pedicellos aequantis valvis in aristam excurrentibus.

*A. oliganthum* Kar. et Kir., pedicellis perigonio brevioribus, spatha albida (cfr. n. 47).

*A. caricoides* Rgl., pedicellis tandem perigonio paulo longioribus, spatha intense rosea (cfr. n. 101).

γ. Folia anguste linearia, basi saepe teretia et apicem versus plana. Filamenta perigonio sesqui-duplo longiora.

69. *A. kaschiense* Rgl., bulbi tunicis tandem parallele fibrosis.

δ. Folia fistulosa.

† Filamenta perigonium circiter aequantia.

70. *A. Maximowiczi* Rgl.



†† Filamenta perigonio  $\frac{1}{3}$ -duplo breviora.

71. *A. Raddeanum* Rgl.

c. Rhizomatis bulbi cylindrici caule vix crassiores, dense caespitosi. Caespites rarissime stoloniferi, saepissime estoloniferi. Folia semitereti-filiformia v. linearia.

\* Filamenta basi connata, initio sepalis paulo breviora, tandem ea subaequantia v. iis paulo longiora.

72. *A. polyrhizum* Turcz., sepalis elliptico-oblongis, obtusis v. subacutis, filamentis interioribus utrinque unidentatis; foliis margine integerrimis. Variat:

α. *typicum*; filamentis interioribus basi v. paullo supra basin utrinque unidentatis, dentibus lineari-subulatis.

β. *Przewalskianum*; filamentis interioribus supra basin utrinque obtuse unidentatis.

γ. *Potanini*; filamentis supra medium utrinque obtuse unidentatis.

73. *A. subangulatum* Rgl., sepalis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis; filamentis interioribus supra medium late oblongis utrinque unidentatis, dentibus lineari-lanceolatis acuminatis; foliis margine minute denticulato-ciliatis.

\*\* Filamenta basi connata, sepalis  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  breviora.

74. *A. mongolicum* Rgl., rhizomate caespitoso estolonifero, bulborum tunicis exterioribus in fibras numerosissimas filiformes parallelas v. subfibroso-reticulatas solutis, umbella multiflora hemisphaerica, sepalis saepissime ovatis obtusissimis. — Filamenta interiora e basi ovata in filum quam basis dilatata aequilongum desinentia.

75. *A. tenuissimum* L., rhizomate caespitoso estolonifero, bulbi tunicis tandem fibroso-laciniatis, umbella pauciflora v. pluriflora, sepalis ovatis v. ovato-oblongis obtusiusculis, filamentis interioribus e basi lata oblonga in filum parte dilatata integra duplo brevius excurrentibus.

76. *A. caespitosum* Sievers., rhizomate stolonifero. Cetera ut praecedentis et vix specificè diversum.



\*\*\* Filamenta ad  $\frac{2}{3}$  eorum longitudinem in urceolum connata, quam se-  
pala breviora.

77. *A. Weschniakowi* Rgl.

B. Bulborum tunicae exteriores reticulato-fibrosae.

a. Filamenta perigonio paulo usque duplo-longiora (*A. cyaneum*  
n. 87, variat staminibus perigonio brevioribus).

α. Folia semiteretia subfiliformia v. rarius angustissime linearia. Flo-  
res omnium rosei v. rubelli.

† Filamentorum interiorum latiorum utrinque unidentatorum dentes fila-  
mento plus duplo breviores.

78. *A. Fischeri* Rgl., spatha univalvi, e basi brevi dilatata  
in acumen aristiforme umbellam subaequans v. rarissime  
superans attenuata, filamentis interioribus basi utrinque  
acuminato-unidentatis perigonium paulo-sesqui superantibus.  
— Pedicelli perigonium duplo superantes, basi bracteolati.

79. *A. ubsicolum* Rgl., spathae bivalvis valvis ovatis obtusis  
pedicellos vix superantibus, filamentis interioribus basi  
utrinque acuminato-unidentatis, omnibus perigonium duplo-  
superantibus. — Pedicelli perigonium circiter aequantes.

80. *A. Przewalskianum* Rgl., spatha univalvi, e basi dila-  
tata in acumen aristiforme umbellam saepissime paulo usque  
duplo superans attenuata; filamentis interioribus a basi ad  
medium oblongo- v. rarius ovato-dilatatis et in apice partis  
dilatatae utrinque breviter unidentatis, omnibus perigonium  
usque sesqui superantibus. — Pedicelli perigonium tandem  
duplo superantes, basi nudi.

†† Filamenta integerrima.

81. *A. clathratum* Ledb.

††† Filamenta interiora tricuspidata, cuspidate intermedia lateralibus  
filiformibus breviora.

*A. filidens* Rgl. (cfr. n. 10).

β. Folia linearia v. anguste linearia plana v. rarissime (*A. flavo-virens*)  
teretia fistulosa.

† Filamenta edentula. Ovarium cavis basilaribus carens.

82. *A. Szovitsi* Rgl.

†† Filamenta interiora utrinque unidentata v. rarius bidentata.

\* Flores rosei.



83. *A. lineare* L. (Syn. *A. strictum* Schrad., *A. splendens* W., *A. amphibolum* Ledb.).

\*\* Flores flavi.

84. *A. flavidum* Ledb., foliis planis linearibus.

84<sup>b</sup>. *A. flavo-virens* Rgl., foliis teretibus fistulosis.

+++ Filamenta omnia edentula. Ovarium basi sacculiferum.

\* Flores rosei.

85. *A. sacculiferum* Maxim., bulborum oblongorum tunicis exterioribus laxè reticulato-fibrosis, umbellis laxè semiglobosis v. globosis, perigonii ovato-subglobosi sepalis ovatis obtusis.

86. *A. Schrencki* Rgl., bulborum elongato-cylindricorum tunicis exterioribus dense reticulato-fibrosis, umbellis dense globosis, sepalis lanceolatis acutiusculis.

\*\* Flores atrocyanei, deflorati decolorati, filamenta autem semper cyanea.

87. *A. cyaneum* Rgl.

γ. Folia ovato-oblonga in petiolum attenuata.

88. *A. Victorialis* Rgl.

b. Filamenta perigonio  $1\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{4}$  breviora, simplicia.

α. Caulis minute denseque hirtulus, rarius glabriusculus.

89. *A. scabriscapum* Boiss., sepalis praecipue basin versus fuscescentibus. — Varietas caule glabriusculo *A. odora* affinis.

β. Caulis glaber. Folia linearia, plana.

† Flores albidii v. initio carnei et deinde albidii.

90. *A. odorum* L., umbella fastigiata pluri-multiflora, pedicellis perigonium 3—4-plo superantibus.

†† Flores rosei v. purpurei.

91. *A. tataricum* L., umbella pluri-multiflora fastigiata, pedicellis tempore florescentiae perigonium subaequantibus deinde 2—3-plo superantibus, sepalis roseis, oblongo-lanceolatis sensim in apicem obtusiusculum attenuatis.

††† Flores caerulei.

*A. cyaneum* Rgl. (cfr. n. 86).

92. *A. Oreoprasum* Schrenck, umbella fastigiata multiflora, pedicellis mox perigonio duplo-triplo longioribus,



sepalis ellipticis acumine recurvato terminatis, filamentis perigonio duplo brevioribus.

93. *A. bogdoicum* Rgl., umbella globosa densa, pedicellis perigonium circiter aequantibus, sepalis ovato-oblongis obtusiusculis; filamentis perigonium subaequantibus.

γ. **Caulis glaber. Folia semiteretia v. subteretia filiformia.**

94. *A. tenuicaule* Rgl., umbellae capitatae pedicellis perigonio pluries brevioribus, sepalis roseis anguste-lanceolatis attenuato-acutis.

95. *A. turtschicum* Rgl., umbellae pauciflorae pedicellis perigonio brevioribus v. subaequantibus, sepalis ellipticis obtusis fuscescentibus.

96. *A. Korolkowi* Rgl., bulbis solitariis, umbellae pluri-florae pedicellis perigonium paulo-duplo superantibus, sepalis oblongo-lanceolatis attenuato-acutis roseis.

97. *A. gusaricum* Rgl., bulbis aggregatis, umbellae pluri-florae laxae pedicellis perigonium 2—4-plo superantibus, sepalis anguste-lanceolatis attenuato-acutis fuscescentibus albo-marginatis.



## SECTIO IV. MACROSPATHA.

*Bulbi rhizomate carentes. Spatha rostrata, umbellam paulo-pluries superans v. rarius subaequans.*

### A. Umbellae pedicelli inaequales.

#### a. Filamenta flores subaequantia.

98. *A. paniculatum* L., filamentis omnibus filiformi-linearibus.

99. *A. tekesicum* Rgl., filamentis exterioribus filiformi-linearibus, interioribus a basi ad medium ovato-oblongis apice in filum basi dilatata paulo brevius excurrentibus.

#### b. Filamenta perigonium sesqui-duplo superantia.

100. *A. flavum* L., bulbis ovatis, umbellis multifloris, spatha decolorata, floribus flavescentibus vel rubris.

101. *A. caricoides* Rgl., bulbis cylindricis saepe aggregatis, umbellis paucifloris usque plurifloris, spatha intense rosea, sepalis flavescentibus v. exterioribus extus roseis, pedicellis initio brevissimis v. tandem perigonio aequantibus v. id paulo superantibus spatha brevioribus.

### B. Umbellae pedicelli subaequilongi.

#### a. Pedicelli perigonium sesqui-pluries superantes.

102. *A. turkestanicum* Rgl., bulbis ovato-globosis, filamentis exterioribus lineari-subulatis, interioribus e basi dilatata ovato-oblonga in filum parte dilatata duplo brevius excurrentia et ad fili basin subinde breviter dentatis (cfr. n. 28).

103. *A. globosum* Redouté, bulbis oblongo-cylindricis, filamentis omnibus simplicibus lineari-subulatis.

*A. Przewalskianum* Rgl., bulbis aggregatis conico-cylindricis, tunicis exterioribus bulborum fibroso-reticulatis, filamentis interioribus basi utrinque unidentatis (cfr. n. 80).



b. *Pedicelli perigonium aequantes.*

104. *A. talassicum* Rgl., filamentis perigonium aequantibus, bulborum tunicis exterioribus nervis parallelis prominentibus notatis.

105. *A. filifolium* Rgl., filamentis perigonium sesqui-duplo superantibus, bulbi tunicis exterioribus laevibus.

*A. kokanicum* Rgl., filamentis perigonium sesqui-duplo superantibus, interioribus basi utrinque dentatis (cfr. n. 33).

106. *A. tenue* Rgl., filamentis perigonio brevioribus.



## SECTIO V. MOLIMUM.

*Bulbi rhizomate carentes. Folia plana v. carinata v. linearia v. lineari-lanceolata v. lorata v. latiora. Caulis infra terram foliorum vaginis involutus, supra terram ima basi tantum foliatus. Filamenta omnia simplicia v. interiora utrinque unidentata.*

A. Stamina perigonio  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  breviora.

a. *Folia elliptico-oblonga, longe petiolata.*

107. *A. ursinum* L.

b. *Folia linearia usque anguste lanceolata, in vaginam sensim attenuata.*

α. *Sepala ante et post florescentiam tenuia.*

† *Scapi  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  ped. alti. Folia linearia usque lanceolata v. loriformia.*

\* *Filamenta simplicia. Flores albi.*

108. *A. darwasicum* Rgl.

\*\* *Filamenta simplicia. Flores rosei v. purpurei.*

<sup>o</sup> *Scapus bi-tri-umbellulatus, umbellis altera supra alteram positus.*

109. *A. Regeli* Trautv.

<sup>oo</sup> *Scapus apice umbellam unicam gerens. Filamenta basi cum sepalorum basi in cupulam ovarium involucrantem connata.*

110. *A. Winklerianum* Rgl., foliis late linearibus basin versus plus minus minute denticulato-ciliatis, pedicellis florescentiae tempore sepala subaequantibus, sepalis 15 Mm. longis anguste lanceolato-linearibus sensim longeque attenuato-acutis.

111. *A. cupuliferum* Rgl., foliis lineari-lanceolatis glabris, pedicellis florescentiae tempore sepala subaequantibus, sepalis lineari-lanceolatis sensim in apicem obtusiusculum attenuatis.



112. *A. Thunbergi* Rgl., foliis anguste linearibus, pedicellis florem quadruplo usque pluries superantibus.

*A. Roborowskianum* Rgl., foliis linearibus v. anguste lineari-lanceolatis, pedicellis flore duplo longioribus, sepalis oblongo-ellipticis. (Cfr. n. 128).

\*\*\* Filamenta interiora basi utrinque unidentata.

113. *A. Fetisowi* Rgl.

†† Scapi 1—5-pollices alti. Filamenta simplicia.

\* Flores albi.

114. *A. bucharicum* Rgl.

\*\* Flores rosei v. purpurei.

° Umbella 1—2-flora. Flores sessiles.

115. *A. monanthum* Maxim.

°° Umbella multiflora. Pedicelli perigonium aequantes usque plus duplo superantes.

116. *A. oreophilum* C. A. M., sepalis late ovatis v. ellipticis acutis v. subito acuminatis stamina plus duplo superantibus.

α. *typicum*; sepalis atropurpureis.

β. *Ostrowskianum*; sepalis roseis.

β. Sepala ante et post florescentiam rigida lineari-subulata.

† Pedicelli valde inaequales.

117. *A. Schuberti* Zucc., scapo humili crasso 6—16 Cm. alto, foliis lineari-lanceolatis usque lanceolatis glabris. — Stamina perigonio paullo-duplo breviora.

†† Pedicelli subaequales.

118. *A. iliense* Rgl., scapo mediocri 15—16 Cm. alto, foliis oblongo-linearibus glabris, pedicellis perigonio 3—5-plo longioribus. — Stamina perigonio triplo breviora ad medium in urceolum connata.

119. *A. Cristophi* Trautv., scapo 12—40 Cm. alto, foliis erectis anguste loriformibus margine et subtus patentisetuloso-subvillosis, floribus albis. — Stamina libera, perigonio  $\frac{1}{2}$ -triplo breviora.



120. *A. Walteri* Rgl., caule 12—14 Cm. alto, foliis falcato-recurvis anguste-lanceolatis margine tantum sub lente minute ciliolatis ceterum glabris, floribus purpureis. — Sepala staminaque ima basi connata.

B. Stamina perigonium circiter aequantia.

a. *Folia elliptica v. elliptico-oblonga.*

121. *A. Alexeianum* Rgl., sepalis rigidis semper erectis vix 6 Mm. longis, umbellis hemisphaericis.
122. *A. karataviense* Rgl., sepalis tenuibus, deinde patentibus v. recurvo-patentibus, umbellis multifloris globosis.

b. *Folia linearia v. lineari-oblonga v. lineari-lanceolata.*

† *Filamenta interiora basi utrinque 1—2 dentata.*

123. *A. sarawschanicum* Rgl., foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, ovario late obovato apice truncato 6 crenato.
124. *A. simile* Rgl., foliis linearibus v. lineari-oblongis, ovario ovato apice subrotundato.

†† *Filamenta omnia edentula.*

\* Flores albi.

125. *A. decipiens* Fisch.

\*\* Flores rosei v. lilacini v. violacei v. atropurpurei.

° *Ovarium sessile.*

126. *A. Trautvetterianum* Rgl., foliis anguste lanceolatis, umbella myriantha, sepalis elliptico-oblongis obtusiusculis saturate purpureis, filamentis omnibus subulatis, ovario minute papilloso.
127. *A. atropurpureum* M. B., umbella multiflora, sepalis oblongo-linearibus, staminibus aequalibus, ovario laevi basi foveolis tribus.
128. *A. Roborowskianum* Rgl., foliis linearibus v. lineari-oblongis, sepalis elliptico-oblongis, filamentis interioribus e basi elongata ovata in filum acuminatis, ovario dense papilloso. — Pedunculi flore circiter duplo longiores.



*A. Rosenbachianum* Rgl., umbella orbiculari maxima, sepalis lineari-subulatis mox reflexis, ovario papilloso-verrucoso. (Cfr. n. 135).

<sup>oo</sup> *Ovarium stipitatum*.

129. *A. stipitatum* Rgl., ovario depresso dense papilloso-verrucoso pedunculis flore pluries longioribus. — Folia lineari-lanceolata v. lanceolato-oblonga, saepe margine et infra hirtula v. margine tantum minute serrulata.

130. *A. Suworowi* Rgl., ovario subgloboso laevi. — Folia glabra.

C. Stamina perigonium duplo usque pluries superantia.

131. *A. caspicum* M. B.

D. Stamina perigonium  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$  superantia.

a. *Folia ligulato-lineararia*.

132. *A. Sewerzowi* Rgl., foliis margine retrorso-scabris. — Ovarium laeve.

*A. Suworowi* Rgl., foliis margine glabris (cfr. n. 130).

b. *Folia oblongo-elliptica v. oblongo-lanceolata*.

a. *Ovarium sessile v. subsessile*.

133. *A. procerum* Trautv., umbella densa, pedicellis filiformibus flexuosis, sepalis elliptico-oblongis obtusis albis, filamentis e basi ovata filiformibus.

134. *A. Macleani* Baker, umbella laxa, pedicellis strictis, sepalis oblongo-ellipticis obtusiusculis pallide purpureis, filamentis linearibus.

135. *A. Rosenbachianum* Rgl., umbella laxa orbiculari, pedicellis strictis, sepalis lineari-subulatis mox reflexis purpurascensibus.

136. *A. elatum* Rgl., umbella maxima orbiculari densa, pedicellis strictis, sepalis lanceolatis acutis purpureo-violaceis, filamentis e basi lanceolata filiformibus, ovario papilloso-verrucoso.



β. Ovarium initio manifeste stipitatum.

*A. stipitatum* Rgl., foliis glaucis, pedicellis strictis perigonio 2—4-plo longioribus, sepalis lineari-subulatis obtusiusculis v. subacutis roseo-lilacinis, ovario sub lente eximie papilloso-verrucoso (cfr. n. 129).

137. *A. altissimum* Rgl., foliis viridibus, pedicellis perigonio pluries longioribus, sepalis lineari-lanceolatis acutis purpureis, ovario sub lente papilloso.

138. *A. giganteum* Rgl., foliis glaucis, umbella myriantha densissima maxima; sepalis exterioribus ovato-oblongis, interioribus subovatis, omnibus rotundato-obtusis, ovario minute papilloso.

---



## Enumeratio specierum generis *Allii* in Asia centrali crescentium. \*)

1. *Allium sativum* L. (mon. p. 43).

α. *typicum* (mon. p. 44. — Rgl. fl. turk. p. 38. tab. VI. fig. 4).

In Dschungariae vallibus Kauman et Chantau (Schrenck), Pamir prope Maili-ssai (A. Kuschakewicz Julio 78), idem prope Ak-Buri in regione pamirica legit \*\*).

β. *subrotundum* Gr. et Godr.

Prope Ertasch in montibus alatavicis non procul a Taschkend (A. Regel a. 1880).

2. *Allium longicuspis* Rgl. (mon. p. 45. — Acta h. petrop. VI. p. 514. — Rgl. fl. turk. p. 38. tab. VI. fig. 1—3).

Kokania, prope Taka (O. Fedtschenko).

3. *Allium margaritaceum* Smith (cfr. Rgl. mon. p. 49. — Acta h. petrop. VI p. 514. — Rgl. fl. turk. p. 39. — Franchet pl. de Turkestan p. 164).

---

\*) Im Folgenden gebe ich die Aufzählung der *Allium*-Arten Centralasiens, mit dem Citat meiner Monographie oder dem Citat der nach meiner Monographie publizirten Schriften, mit den Beschreibungen einiger neuer Arten und den Abänderungen, welche die Folge der erneuten Untersuchung sind, gegründet auf zahlreicheres Material, wobei viele Arten in zahlreicheren Exemplaren vorlagen, die das Einzichen einzelner Arten und Veränderungen in der vorausgesendeten Uebersicht der Arten zur Folge hatten.

\*\*\*) Die von Kuschakewicz bei Ak Buri auf dem Pamir gesammelte Form stellt sicherlich die eigentlich wilde Form vor, sie hat einen verhältnissmässig dünnen aufrechten Stengel und nur 2—4 Mm. breite Blätter, so dass man also das Pamir-Plateau für die eigentliche Heimath dieser Art nehmen kann.



*α. typicum* Rgl. (mon. p. 50).

Prope Jori (Capus).

*β. affine* Rgl. (l. c.).

Prope Warsaminor in valle fluvii Sarawschân 4500—6000' alt. (O. Fedtschenko), prope Kly, Tschukalik et Dschisak (Capus teste Franchet l. c.).

4. *Allium Ampeloprasum β. atroviolaceum* Boiss. (cfr. Rgl. mon. p. 54).

Inter Samarkand et Kelif ad fluvium Amu-Darja (Maew).

5. *Allium caesium* Schrenck (cfr. Rgl. mon. p. 71. — Ejusd. fl. turk. p. 40. tab. VI fig. 5—7 et descr. in act. h. petr. VI. p. 514).

In Dschungaria ad ripas rivi Karagandy, in valle Dschisdy Kingir ad rupes, in desertis ad fluvium Ters-Akkan (Schrenck).

6. *Allium schönoprasoides* Rgl. (descr. in act. h. petrop. V. p. 630 et VI. p. 514, 517).

Bulbis globosis, foliis tereti-filiformibus fistulosis, umbella subglobosa, pedicellis flore paulo usque duplo brevioribus basi nudis, filamentis perigonio  $\frac{1}{3}$  brevioribus, sepalis ovato-oblongis obtusiusculis roseis nitentibus facile dignoscitur.

Habitat prope Wernoje (Fetisow).

7. *Allium Lehmannianum* Merckl. (cfr. Mercklin in Bunge reliq. Lehm. n. 1363. — Rgl. All. mon. p. 17, 73. — Ejusd. fl. turk. p. 41. tab. VI. fig. 8—10. — Boiss. fl. orient. V. p. 234. — Rgl. descr. in act. h. petr. VI. p. 514).

*α. typicum*; filamentorum interiorum cuspede intermedia lateralibus brevioribus.

Inter fluvia Kuwan-Darja et Syr-Darja, in planitie Karakum (Lehmann), in deserto Turkestaniae occidentalis inter Chala-Ati et Adam-Kir-Ulgan in arenosis (Korolkow).

*β. kokanicum* Rgl.; filamentorum interiorum cuspede intermedia laterales superante sepala subaequante.

In Kokania prope Osch ad rupem Suleiman (A. Regel).



A. Lehmannianum ab affinibus «bulbo ovato v. ovato-oblongo, foliis filiformi-teretibus, umbella fastigiata, pedicellis flore duplo usque pluries longioribus basi bracteolatis, filamentis perigonium subaequantibus, sepalis ovato-lanceolatis acuminatis pallide roseis nervo intermedio atropurpureo notatis» longe recedit.

8. *Allium Borszczowi* Rgl. (All. mon. p. 74. — Ejusd. fl. turk. p. 41. tab. VI. fig. 11—14. — Ejusd. descr. in act. hort. petr. VI. p. 515).

In arenosis ad fluvium Syr-Darja (Borszczow) et in desertis turkestanicis prope puteum Tschimirbai et ad montes Karak (O. Fedtschenko).

9. *Allium karakense* Rgl. (mon. p. 76. — fl. turk. p. 42. tab. VII. fig. 1—3. — descr. in h. petr. VI. p. 515).

In deserto Kisil-kumi in arenosis prope montes Karak (O. Fedtschenko), — ad lacum Aral in insula Bim-kuia (Butakow).

10. *Allium flidens* Rgl. (mon. p. 174. — fl. turk. p. 85. tab. XV. fig. 11—13. — descr. in act. h. petr. VI. p. 525).

Turkestanica occidentalis in montibus Mogol-tau (Sewerzow), — Buchara in regione hissarica in planitie Jawan, nec non in planitie elata non procul a fluvio Kafirnagan 1700' alt., in provincia Baldschuan ad fluvium Wachschi in angustiis Sängloda 3000' alt., ad fluvium Pändsch infra Kulab in collibus prope Saiat 1500' alt., prope Jomut in declivibus orientalibus montium Gasi-Mailik 8000' alt. (A. Regel).

11. *Allium turcomanicum* Rgl. (spec. nova). Cfr. tab. I. 4<sup>a</sup>, 4<sup>b</sup>.  
Glabrum. Bulbi ovati basi bulbiferi tunicae exteriores tandem dense fibroso-reticulatae, fuscae. Caulis erectus, teres, striatus, 30—60 Cm. altus, infra medium foliorum vaginis striatis munitus. Folia linearia, ut videtur plana. Umbella capsulifera, multiflora, hemisphaerica v. subglobosa. Pedicelli filiformes, basi bracteolati, 1—3 Cm. longi, perigonium triplo-pluries superantes. Spatha membranaceo-hyalina. Sepala anguste lineari-lanceolata, ut videtur carnea v. alba, nervo medio rubro instructa, acuta, dorso subearinata, 4—5 Mm. longa. Filamenta perigonium aequantia v. paulo superantia, exteriora e basi dilatata subulata, sepalis



paulo breviora; interiora infra medium dilatata, apice tricuspidata; cus-  
pide intermedia antherifera subulata, sepalum subaequante; cuspidibus la-  
teralibus e basi latiore filiformibus cuspide intermedia manifeste brevio-  
ribus. Capsula globosa, triloba, apice retusa, initio laevis, tandem hori-  
zontaliter plicata. Stylus filiformis, brevis perigonio brevior, stigmatibus ca-  
pitato. — In Turcomania ad fluvium Murgab inter Kalaburun et Abdul-  
lathan ad meridiem versus a Merw, Julio 1884 (A. Regel).

Tab. I. fig. 4<sup>a</sup> corolla staminaque, — 4<sup>b</sup> capsula, omnia aucta.

12. *Allium Schönoprasum* L. (cfr. All. mon. p. 77—81).

Habitat in Europae, Asiae mediae et Americae borealis zona tem-  
perata.

*α. typicum* (l. c.).

In montibus Dschungariae ad fontes fluvii Baskan (Schrenck).

Ad subsequentem varietatem transiit.

*β. sibiricum* (l. c. p. 78).

In Sibiria et Asia media usque ad Mongoliam satis frequens.

*γ. pumilum* Bnge. (l. c. p. 79); caule 8—20 Cm. alto.

In *Mongoliae borealis* argillosis salsis a jugis thianschanicis sep-  
tentrionem versus, in valle fluvii Bukon burenj, — Sailugem ad Altyn  
Chatyssyn, nec non ad fluvium Nom (Potanin), — in *Sibiria altaica*  
(Bunge), — *Dschungaria* ad fluvia Ajagus et Donsyk (Karelin et Kirilow).

*δ. scaberrimum* Kar. et Kir., caule foliisque sub lente ad  
nervos denticulato-scabris.

In *Dschungariae* alpinis et subalpinis ad fluvium Baskan (Kar. et  
Kir.), — in montibus Karkaraly (Schrenck), — in montium transiliensium  
trajectu Kurmety (Semenow), — in montium *thianschanicorum* trajectu  
Kokdjar 4—5000' alt. (Semenow), — in trajectu Santass inter lacum  
Issyk-kul et fontes fluvii Tüb, — in *Turkestaniam orientalem* ad fluvium  
Aryslin fluvium Kasch influentem (A. Regel).

Lusum floribus albis prope Wernoje in montibus alatavicis transi-  
liensibus legit Kuschakewicz.

*ε. foliosum* Rgl. (l. c. p. 80); pedicellis flore longioribus dis-  
crepat.



In *Sibiria altaica* (Schangin, Gebler), — in *Dschungariae* vallibus Karkaraly montium (Schrenck), — in *Dahuria* ad fluvium Schilka (Turczaninow).

ζ. *orientale* Rgl. (l. c. p. 80); staminibus corollam subaequantibus dignoscitur.

In *Dahuria* ad Schilkam (Turczaninow), — ad fluvium Selenga prope Werchnieudinsk in *regione transbaicalensi*, — in *regione amurensi* ad fluvium Amur in solo argilloso (Maximowicz). \*)

13. *Allium stramineum* Rgl. (descr. in act. h. petr. V. p. 261, VI. p. 515. — Grtfl. 1876. tab. 886).

Mandschuria occidentali-australis (Przewalski).

14. *Allium monadelphum* Turcz. (cat. baic. № 1144 anno 1837. — Ejusd. fl. baic. dahur. II. p. 216. № 1136).

Caules basi ebulbosi vaginis foliorum emortuorum deinde plus minus reticulato-fibroso-laciniatis vestiti, solitarii v. gregarii, 6—60 Cm. alti. Folia teretia, fistulosa, subulata v. plus minus inflato-fistulosa, scapo breviora v. eo longiora. Spatha membranacea, hyalina v. colorata, initio univalvis umbellam aequans, deinde quam umbella brevior et saepissime bivalvis. Umbella capsulifera, multiflora v. rarius pauciflora, fastigiata v. hemisphaerica. Pedicelli basi nudi, exteriores sepalis breviores, interiores deinde saepissime magis elongati sepala aequantes v. paulo superantes. Sepala tenuia, nitentia, ovata v. ovato-oblonga v. lanceolato-oblonga, obtusiuscula v. subito breviter acuminata, v. acuta v. apicem versus sensim attenuato-acuta, integerrima v. minutissime denticulata, 8—12 Mm.

\*) Die Varietäten α. und β., die allgemein unterschieden werden, gehen so in einander über, dass sie kaum zu unterscheiden sind. Kahlheit aller Theile, 20—50 Cm. hohe Stengel und Staubfäden die kaum so lang als die halben Blumenblätter, kommen beiden zu. Var. γ. ist die niedrige Alpenform beider; var. δ. ist die Form der Dschungarei und des Thianschan mit von kleinen Zähnehen der Nerven scharf anzufühlenden Stengeln und Blättern; var. ε. ist die Form des südlichen Sibiriens vom Altai bis nach Dahurien mit lang gestielten Blumen und die von Transbaicalien bis zum Amur wachsende Form ζ. ist ähnlich der var. ε., hat aber auffallend lange Staubfäden, die mit Einschluss der Antheren nur wenig kürzer als die Blumenblätter.



longa, exteriora interioribus longiora. Stamina filamenta perigonio 3—4-plo breviora, a basi latissima usque sub apice in tubum ovarium occultantem connata, superne subito in acumen integerrimum antheriferum tubo quadruplo brevius producta \*).

Variat:

- α. typicum*; umbellae saepissime subglobosae multiflorae pedicellis exterioribus deinde subreflexis; spatha decolorata v. vix colorata; sepalis ellipticis v. elliptico-lanceolatis, apicem versus sensim attenuatis v. ex apice obtusiusculo breviter apiculatis, serrulatis v. integerrimis, pulchre roseo-purpureis. — *A. monadelphum* Turcz. l. c. — Ledb. fl. ross. IV. p. 168. — Knth. enum. IV. p. 393. — Rgl. mon. p. 17 et 85, n. 45. — Rgl. fl. turk. I. p. 48. tab. VIII. fig. 1, 2, 3. — Rgl. descr. in act. h. petr. VI. p. 516 n. 15 in adnot.

In *Turkestaniae occidentalis* montibus Araschan bulak (Krause), — in *Sibiriae altaicae* montibus sabinensibus (Lessing, teste Ledbournio), — in *Dahuriae* alpe Schebet (Turczaninow), prope Nertschinsk (Sensinow), — in *Transbaicalia* ad fluv. Selengam (Pallas), — in *Sibiriae occidentalis* jugis Jablonnoi-Chrebet in monte Sochondo (Radde).

- β. Fedtschenkoanum*; umbella pauci- v. pluriflora, saepissime capitulum oblongum sistens; spatha decolorata; sepalis lanceolatis v. elliptico-lanceolatis, sensim apicem versus attenuato-acutis, virescenti-stramineis v. flavescensibus. — *A. Fedtschenkoanum* Rgl. mon. p. 17 et 82. — Ejusd. fl. turk.

---

\*) In Folge der mir jetzt in grosser Menge vorliegenden Formen, welche zur Gruppe *A. monadelphum* Turcz. gehören, habe ich mich überzeugt, dass die von mir selbst zur Unterscheidung der Arten № 42—45 in meiner Monographie der *Allien* benutzten Charaktere zu wandelbar sind, um darauf Arten zu gründen. *A. Semenowi* habe ich wegen des anderweitigen Habitus und der inneren Staubfäden, die auf jeder Seite je einen Zahn tragen, noch als Art bestehen lassen, vielleicht wäre es aber hier richtiger, dieses ebenfalls als Form zu *A. monadelphum* zu ziehen, da auch bei den Formen letzterer Art ausnahmsweise zuweilen der eine oder andere innere Staubfaden am Grunde Zähne trägt, wie dies auf Tafel VIII, Fig. 1 meiner *Flora turkestanica* dargestellt ist.



I. p. 32, 45. tab. VII. fig. 4—6. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 515, adn. n. 12. — *A. atrosanguineum* Franchet miss. Capus p. 164.

Habitat in Asia media a Turkestania occidentali usque ad orientalem et ad Tibet meridionalem.

In *Turkestania occidentali* prope Ansob et Sangi-Mailek 9000' alt. (Capus), in valle fluvii Sarawschan 3—7000' alt. (O. Fedtschenko), in trajectu Pakschif a valle fluvii Sarawschan ad Karategin 12,000' alt. (A. Regel), — ad fluvium Jassy in *Kokania orientali* (A. Regel), — ad fluvium Backrack montium *alatavicorum occidentali*um fluvium Tschirtschik influentem (A. Regel), — in *montibus alatavicis transiliensibus* ad fluvium Dscheniske (Fetisow), ad fontes fluvii Dschilkarkara ad orientem a lacu Issik-kul fluvium Karkara influentis 9000' alt. (A. Regel), — in *montium thianschanicorum* jugo Urten Musart (Fetisow), — in trajectu Sumbe inter montes Usuntau et fluvium Tekes 9—10,000' alt. (A. Regel), Aktasch in montibus Dschagastai, montium *Akburtasch* pars a Kuldsha ad meridiem versus (A. Regel), — in *montibus cisiensibus* ad rivulum Talki et ad lacum Sairam (A. Regel), — in *trajectu Juldus* (A. Regel), — ad fluvium Dao Tschju 13,000' alt. *Tibet borealis* (Przewalski).

γ. *atrosanguineum*; spatha atrosanguinea; umbellae plurimiflorae ovato-oblongae v. subglobosae pedicellis omnibus erectis, sepalis initio atrosanguineis, ellipticis v. ovato-lanceolatis, acutis v. obtusiusculis v. apiculo brevi terminatis. — *A. atrosanguineum* Schrenck in bull. acad. petrop. X. p. 353. — Knth. enum. IV. p. 684. — Kar. et Kir. enum. pl. soong. in bull. mosc. 1842. p. 508. n. 809. — Ledb. fl. ross. IV. p. 168. — Rgl. All. mon. p. 83 et in act. h. petr. VI. p. 516. — Ejusd. fl. turk. p. 46. tab. VII. fig. 7—9).

Habitat a Dschungaria et montibus alatavicis cis- et transiliensibus usque ad Mongoliam borealem.

In *Dschungariae* herbosis montium alatavicorum ad fluvia Lepsa, Baskan et Sarchan (Karelin et Kirilow), Dschabyk (Schrenck), — in *montibus alatavicis orientalibus* in jugo Susamir, 10—12,000' alt.



(Fetisow), in angustiis Kardonni (Fetisow), in planitie elevata inter fluvia Agana-Katti et Sarym-Sakti (Kuschakewicz), — in *valle fluvii Naryn* 8—11,000' alt. et ad fluvium Naryn minorem 9500' alt. (Fetisow), in valle At-basch (Fetisow), — in *montibus alatavicis* transiliensibus ad fluvia Dschenischke, Basch et Almatinka (Semenow, Fetisow, Kuschakewicz), — in *montibus thianschanicis* ad fluvium Tekes, 7000' alt. (Semenow) et ad fontes fluvii Tekes (Krasnow), — in *montium cisiliensium* angustiis Syrlitam montium Altyn-imel 7—8000' alt., ad fluvium Boro-chudsir 7—9000' alt., in jugo Pelutschi 8—9000' alt., ad fluvium Chorgos superiorem 9—10,000' alt. (A. Regel), — in *Mongolia boreali* circa lacum Kosogol in valle fluvii Ulei et prope Changai (Potanin).

δ. *stenophyllum*; sepalis lanceolatis v. elliptico-lanceolatis apicem versus sensim attenuato-acutis. — Cetera ut praecedentis.

In jugis *montium alatavicorum occidentalium* a Taschkend ad meridiem versus ad fontes fluvii Angren, prope Araschan bulak, — in montibus ditionis Samarkand ad lacum Kul-i-Kalan 10—11,000' alt. (A. Regel), — Alamedin, *montium alexandricorum* 6—9000' alt., — in *regione fluvii Naryn* in angustiis Jel-igla ad declivia meridionalia castelli 10,000' alt. (Fetisow), in trajectu Kyndy (Baron Kaulbars), — in trajectu Artschaty-daban in *regione pamirica* (Kuschakewicz), — in *Turkestaniae orientalis* montibus ad fluvium Arysliu fluvium Kasch influentem 8—9000' alt. (A. Regel).

ε. *Kaufmanni*; spatha initio sanguinea, tandem decolorata; sepalis elliptico-oblongis v. lanceolatis, apicem versus sensim attenuatis, a basi supra medium flavis apicem versus purpurascens; caule 20 - 40 Cm. alto. — *Allium Kaufmanni* Rgl. monogr. p. 18, 84. — Ejusd. fl. turk. p. 32, 47. tab. VII. fig. 10, 11. — Ejusd. descr. in act. h. petrop. VI. fasc. 2. p. 516.

In *Turkestaniae occidentalis* regione sarawschanica ad lacum Kul-i-Kalan 10,—11,000' alt. (A. Regel), nec non in montibus Araschan bulak (Krause), — in *Bucharuae orientalis* montibus inter Sagir-



dascht et Talbar ad fines Chanati Darwas (A. Regel), — in jugis summis *Susamir* ad occidentem lacus Issyk-kul 10—12,000' alt. (Fetisow), — in trajectu montium *alatavicorum transiliensium* Koke-tau bulak 10—13,000' alt., in jugis thianschanicis ad 8—12,000' alt. (Kuschakewicz).

ζ. *humile*; caule circiter 6 Cm. alto, sepalis flavis basin versus purpurascentibus. — A. Fedtscheukoanum β. *humile* Rgl. mon. p. 83.

In valle fluvii Sarawschan 8—9000' alt. (O. Fedtschenko).

η. *bucharicum*; spatha initio atrosanguinea, sepalis ovato-oblongis, acutis v. breviter acuminatis, flavis, nitentibus, nervo intermedio purpureo percursis, apicem versus nonnunquam purpurascentibus. — Umbellae multiflorae ovatae v. subhemisphaericae pedicelli omnes erecti v. inferiores subhorizontaliter patentes.

In *Turkestaniae orientalis* regione sarawschanica ad lacum Kul-i-kalan inter Kschtut et Fan 10—11,000' alt., — in *Bucharae orientalis* montibus inter Talbar et Sagridascht ad fines provinciarum Baldschuan et Darwas, in provincia Darwas in pylis Sachar montium 8—10,000' alt. (A. Regel).

θ. *tibeticum*; humile, caule 3—6 Cm. alto, foliis plus minus falcatis caulem saepissime superantibus, spatha purpurea, sepalis elliptico-lanceolatis acutis stramineis v. plus minus apicem versus purpurascentibus.

In *Tibeti borealis* declivibus jugorum inter Hoangho et Yang-tse in glareosis limosis, — nec non in *Chinae occidentalis* regione Tangut provinciae Kansu 13,000' alt., prope alpem Dshachar-Dsargyn (N. M. Przewalski).

15. *Allium Semenowi* Rgl. (enum. pl. Semenow. in bull. mosc. 1868. II. p. 449. — Rgl. mon. p. 18, 85. — Ejusd. fl. turk. I. p. 32, 49. tab. VIII. fig. 4, 5. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. 2. p. 516).



In alpium jugis *Susumyr* ad occidentem lacus Issyk-kul 10—12,000' alt. (Fetisow), in trajectu Kurmekty nec non in trajectu Tabulgaty in montibus *alatavicis transiliensibus*, — in montium *thianschanicorum* trajectu Kok-dschar et Sarydschas 6—10,000' alt. (Semenow), ad fontes fluvii Tekes et in trajectu Santass inter lacum Issyk-kul et fontes fluvii Tüb (Krasnow), — in montium *Akburtasch* trajectu Ketmen (Krasnow).

β. *versicolor* Rgl.; sepalis aureis apicem versus purpurascens.  
tibus.

Ad montium thianschanicorum fluvium Musart (Krasnow).

16. *Allium viridulum* Ledb. (cfr. Rgl. monogr. p. 18, 86. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 517).

Habitat in salsuginosis deserti kirghisici (Pallas), in Sibiria altaica prope Loktjewsk (Bunge, C. A. Meyer), in arenosis deserti dschungaro-kirghisici ad rivulum Donsyk prope Ajagus (Karelin et Kirilow).

17. *Allium urceolatum* Rgl. (cfr. Rgl. monogr. p. 20, 98. — Ejusd. fl. turk. p. 32, 56. tab. X, fig. 10—12. — Ejusd. descr. in act. h. petrop. II. fasc. 2. p. 405, VI. p. 517, 519).

In desertis ad fluvium Syr-Darja haud procul a castello Perowski (Golicke), — in montibus *alatavicis septentrionali-occidentalibus* prope Kulantschek et Karnak et ad fluvia Boroldai et Karagus, nec non ad pedem collis Utsch-tübe et prope Balaktschi-ata A. Regel legit, — in montibus *karatavicis occidentalibus* (Majew), — in collibus salsuginosis prope *Nowo-Alexandrowsk* (*A. azureum* reliq. *Lehmannianae*), — in declivibus septentrionalibus *montium alexandricorum* 5000' alt. (Fetisow), in declivibus meridionalibus castelli Susamir et prope Kobuk et Ssukuluk 5—7000' alt. (Fetisow), — in *desertis salsuginosis dschungaro-kirghisicis* prope Kara-Kingir, ad fluvium Nura, ad fluvium Ajagus in collibus siccis et ad declivia montium Ulutau (Schrenck), in Dschungaria orientali (Karelin et Kirilow), — in *montibus alatavicis transiliensibus* prope Wernoje (Semenow), Utsch Aral et inter Atschi-bulak et Dschus-Agatsch (Kuschakewicz), ad fines infe-



riores Piceae Schrencki (Fetisow), ad fluvium Tüb (Tupp) ad orientem lacum Issyk-kul influentem (Krasnow).

18. *Allium galanthum* Kar. et Kir. (enum. pl. song. n. 810. — Rgl. monogr. p. 18, 87. — Ejusd. fl. turk. p. 50. tab. VIII. fig. 6—8. — A. Pseudocepa Schrenck enum. pl. nov. II. p. 10. — A. Cepa sylvestre Rgl. in Gartenfl. 1877. p. 263).

Habitat in Dschungaria ad pedem montis Airtau, in fissuris montium *alatavicorum orientalium* ad fluvium Lepsa (Karelin et Kirilow), — in *desertis dschungaricis* ad lacum *Alakul*, ad lacum Balchasch, prope Aral-tübe (Schrenck), — in *valle iliensi* in montibus a Kuldscha inter orientem et meridiem spectantibus (A. Regel).

19. *Allium fistulosum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 19, 90).

In *Dschungariae* vallibus montium *alatavicorum orientalium* prope Dsalyk (Schrenck), — in alpibus *narynensibus* (Karelin et Kirilow), — in *Sibiriae transbaicalensis* rupibus Charatzai (Turezaninow), in monte Sochondo (Radde), — in *Mongolia boreali*, Changai ad fluvium Chapzyg, nec non ad fluvium Bujantu-gol in fissuris rupium (Potanin), — in *Sibiria altaica* (Salessow).

20. *Allium chrysanthum* Rgl. (cfr. Rgl. mon. p. 19, 91. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. fasc. 2. p. 518).

In Chinae occidentalis prov. Kansu regione Tangutorum in declivibus jugorum vallis fluvii Tetung in pratis alpinis 10—12,000' alt. Przewalski legit.

21. *Allium sabulosum* Stev. (cfr. Rgl. mon. p. 19, 91. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 518. — Ejusd. fl. turk. I. p. 52. fig. 1—3).

*α. typicum*; pedicellis aequilongis.

In *Rossia australi* prope Astrachan (herb. Ledb.), in collibus sabulosis ad Volgam (Claus), — in *deserto caspico* in collibus sabulosis (Karelin), — in montibus *alatavicis septentrionali-occidentalibus* prope Balakschiata (A. Regel), — in deserto Karakum (Lehmann), — in *deserto aralensi* ad fluvium Syr-Darja (Borszczow). — in deserto a Tasch-



kend occidentem versus sito inter Chala-Ata et Adam-kir-ulgan (Korolkow), — in deserto turanico inter *Samarkand* et *Merw* inter puteos Ischak-rabat et Rafatak (A. Regel), — in *deserto kirghisico* in collibus sabulosis ad lacus Indersk et Kara tugi (Lehmann), — in *Dschungaria* prope Saryssu et ad lacum Balchasch (Schrenck), — in *fluvii Ili valle* in jugo Altyn-imel et prope Suidun in sabulosis (A. Regel), nec non prope Chorgos (Krasnow).

β. *inaequale*; pedunculis valde inaequilongis.

Taschsuat ad fluvium inferiorem *Syr-Darja*, — in deserto aralensi Kara-kum, nec non prope Suidum in *valle fluvii Ili* (A. Regel).

22. *Allium Cepa* L. (cfr. Rgl. mon. p. 19 et 92).

α. *typicum*.

Colitur in Bucharae orientalis chanatu Darwas in usum culinarium.

ε. *sylvestre*; bulbis ovatis v. ovato-oblongis, caule cylindrico crassitie pennae gallinae infra medium subito in ampullam ovato-oblongam inflato, sepalis oblongis obtusiusculis albidis nervo medio viridi percursis, filamentis interioribus basi dilatata utrinque unidentatis.

Habitat ad *regionis sarawschanicae* declivia montium a lacu Iskander inter septentrionem et occasum solis spectantium, 7000' alt. (A. Regel). \*)

---

\*) Im wilden Zustande ist *A. Cepa* nach Boissier (fl. or. IV. p. 250) von Bunge in Persien in der Provinz Khorassan zwischen Nichapur und Medsched gesammelt worden und E. Boissier sagt, dass diese wirklich wilde Stammform nur  $1\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser haltende Blüthendolden habe. Stokes hat dasselbe in Belutschistan auf dem Berge Chehil Tun, — Griffith in Afghanistan und Thomson in Lahore wild gefunden. Unsere vorliegende im Sarawschan-Gebiet an den vom Iskander-See nach Nordwesten liegenden Bergen unzweifelhaft wild wachsende Form hat gleichfalls kaum  $1\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser haltende kugelige oder halbkugelige Blüthendolden und zeichnet sich ausserdem durch dünne Stengel aus, die nur unterhalb ihrer Mitte eine länglich-ovale plötzlich aufgetriebene Stelle besitzen. Die Zwiebeln sind oval oder länglich-oval, aussen mit derben papierartigen braunen oder schwärzlichen ganzen und später vom Grunde sich lösenden Häuten. Hierbei habe ich einen Irrthum zu berichtigen: Gartenflora 1877, p. 263 erwähnte ich schon eines wild gesammelten *Allium*, dessen Zwiebeln als *A. polyphyllum* und



23. *Allium stenophyllum* Schrenck (cfr. Rgl. mon. p. 19, 93. — Ejusd. descr. in act. h. petrop. VI. p. 518. — Ejusd. fl. turk. I. p. 53. tab. IX. fig. 4—6).

Habitat in *Dschungaria* ad ripas fluviorum Manaka, Ortan, Sarysu, Tokran, Katjvarkarassu et in valle Dschaman Tayaly (Schrenck), — ad *fluvium Tekes* (Krasnow).

24. *Allium delicatulum* Sievers (cfr. Rgl. mon. p. 19, 95. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 518. — Ejusd. fl. turk. I. p. 34. tab. IX. fig. 4—6).

*α. typicum* (l. c.).

In *Dschungariae* montosis sterilibus prope Ajagus, nec non in apricis montium Aktschaly et Tarbagatai, ad torrentes Dschanibek et Terecty, nec non ad rivulum Donsyk prope Ajagus (Karelin et Kirilow sub nominibus *A. viridulum* et *A. caricifolium*), prope Ajagus et in valle fluvii Ulutau (Schrenck), — in *valle iliense* (Semenow), — prope *Kuldscha* et in angustiis fluvii Talki (A. Regel), — in *deserto kirghisico* ad montes mugodscharicos (Lehmann), in Rossia australi prope Uralsk (Burmester).

*β. macrosepalum* (l. c.).

In *Dschungariae* montibus alatavicis, in valle fluvii Tayaly et ad Kara Kingir (Schrenck).

25. *Allium macrostylum* Rgl. (Rgl. descr. in act. h. petr. VI. p. 296).

In trajectu Musart montium thianschanicorum (A. Regel).

26. *Allium coeruleum* Pall. (cfr. Rgl. mon. p. 20, 97. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 519).

---

*A. Ceba* sylvestre vertheilt wurden und das mit Ausnahme der Zwiebelform mit *A. Ceba* übereinstimmte, die erneute Untersuchung hat aber herausgestellt, dass es *A. galanthum* Kar. et Kir. ist. Von *A. galanthum* wich es durch Stanbfäden ab, die etwas länger als die Blütenblättchen, was zu dem Irrthum Anlass gab. Das Vaterland des *A. Ceba* ist mithin der Caucasus, Westturkestan, Afghanistan und die hohen Gebirge Ostindiens.



Satis frequens a desertis kirghisicis ad Dschungariam, Sibiriam altaicam usque ad Mongoliam occidentalem, — nec non a declivibus alexandricis meridiem versus a Turkestanica heptapotamica ad montium cis- et transiliensium juga usque ad trajectum Juldus.

27. *Allium viviparum* Kar. et Kir. (cfr. Rgl. All. mon. p. 20, 99. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 519. — Ejusd. fl. turk. I. p. 57. tab. X. fig. 1 — 3).

In *Sibiria altaica* ad fluvium Irtysch prope Semipalatinsk (Kar. et Kir.), — in *Dschungaria* ad fluvium Ajagus, in vallibus fluvium Ulutau et Chantau (Schrenck), — in *Turkestanica occidentali* (Krause), — ad declivia septentrionalia montium alexandricorum ad rivulos fluvium Karakol influentes (A. Regel), — in *regione heptapotamica* (Kuschakewicz).

*Allium turkestanicum* Rgl. (Cfr. n. 102).

29. *Allium verticillatum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VI. p. 518, 520. — A. Pallasii  $\beta$ . verticillatum Rgl. mon. p. 102).

Habitat in *Turkestanicae occidentalis* montibus karatavicis, — in *Kokania* ad fluvium Maili fluvium Syr-Darja influentem, — in *Bucharae orientalis* deserto prope Jelekul supra confluentes Wachschi et Pändsch (A. Regel).

30. *Allium Pallasii* Murr. (cfr. Rgl. mon. p. 101. — Ejusd. in act. h. petr. VI. p. 518 [excl. syn. semiretschenskianum] et p. 519).

A regionibus desertorum kirghisicorum, dschungaricorum, heptapotamicorum et iliensium usque ad Sibiriam altaicam et Mongoliam orientalem satis frequens.

$\alpha$ . *typicum*; spatha pedicellos dimidios circiter aequante, pedicellis basi nudis, staminibus perigonium  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{3}{4}$  superantibus. — A. Pallasii auct. — A. caricifolium Kar. et Kir. ex parte.

Lusum floribus viridulis A. Regel in *valle iliensi* in angustiis fluvii Taldy legit.



β. *nitidulum* Fisch.; staminibus perigonium circiter aequantibus v. paulo tantum eo brevioribus. Cetera ut praecedentis. — *A. nitidulum* Fisch. in herbario horti petropolitani. — *A. caricifolium* Kar. et Kir. ex parte.

γ. *stipellatum*; pedicellis basi bracteolatis. Cetera ut var. α.

In jugo *Pamir*, — inter *Wernoje* et *Illisk* prope stationem *Kara-su* et in monte *transiliensi* *Akburtasch* (*Kuschakewicz*), — in *valle iliensi* inter *Chorgos* et *Alimtu*, nec non inter *Koibyn* et *Borochud-sir* (*A. Regel*).

δ. *macrospathum*; spatha pedicellos aequante. — Cetera ut var. α.

Ad fluvium *Dschuwanaryk* fluvium *Tschu* superiorem influentem nec non prope *Kuldscha* legit *A. Regel*.

ε. *uratense*; sepalis paulo-latioribus (lanceolatis v. elliptico-lanceolatis) solummodo a var. α. differt. — *A. uratense* *Franchet* in plantis *Davidianis* pag. 304.

In *Mongolia orientali* (*David*).

### 31. *Allium tanguticum* Rgl. (nova spec.).

Tabula II, fig. a. b.

Bulborum ovatorum tunicae interiores membranaceae albae, exteriores fuscae, tandem eximie nervosae nec non parallele subfibrosae. Folia caulis basin versus congesta, glabra, linearia, plana, 1—3 Mm. lata, caule breviora. Caules 20—40 Cm. altus, teres, striatus. Spatha membranacea, quam umbella brevior, bivalvis; valvis e basi subrotunda in acumen aristiforme partem inferiorem dilatatam aequans v. superans subito contractis. Umbella capsulifera, hemisphaerica, multiflora, densa. Pedicelli filiformes, basi minute bracteolati, 1—1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Cm. longi. Sepala lanceolato-linearia, sensim in apicem acutum attenuata, purpurascencia nervo atropurpureo percursa, 3 Mm. longa. Filamenta aequalia, basi inter se et cum perigonio connata, e basi anguste lanceolata in filum tenuissimum perigonium sesqui-duplo superans attenuata. Ovarium subrotundum, trigonum, stylo filiformi perigonium aequans v. tandem superans terminatum.



Affines species *A. Pallasi* et *A. semiretschenskianum* subsequentibus characteribus diversae: Unum «bulbi tunicis omnibus integris, foliis lineari-filiformibus, sepalis oblongo-lanceolatis v. ovato-oblongis, spathae valvis apice breviter mucronato-acuminatis» alterum «bulbi tunicis omnibus integris, caule ad medium foliato, foliis canaliculatis subtus convexis, sepalis lineari- v. lanceolato-oblongis obtusiusculis (nec sensim apicem versus attenuatis) carneis, spathae valvis apice in acumen breve productis.

Habitat in Chinae occidentalis regio Tangut (prov. Kansu) ad fluvium Tetung in ripa arenosa fluminis frequens (Przewalski).

Tabula II, fig. 1, planta in statu florente in magnitudine naturali. Fig. 1<sup>a</sup> flos; fig. 1<sup>b</sup> stamen, auctae.

32. *Allium semiretschenskianum* Rgl. (in act. h. petrop. V. p. 630. — Gartenflora anno 1879, p. 99. tab. 971. fig. g—k, corrige sepala 4 Mm. (nec 4 Cm.) longa).

Prope Wernoje (A. Regel), — ad lacum Balchasch (Krasnow).

33. *Allium kokanicum* Rgl. (mon. p. 20, 104. — Ejusd. fl. turk. p. 32, 60. tab. 10. fig. 4—6. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 519).

Specimina vallis fluvii Ili robustiora caule usque 8 Cm. alto, umbella pluriflora, spatha uni- v. bivalvis in aristam umbellam subaequantem exserta.

Habitat in alpibus kokanicis australibus inter Langar et Tengis-bai glacies ad fontes fluvii Isfairam (O. Fedtschenko), in vallis fluvii Ili trajecto Altyn-imel 4000' alt. ad saxa (A. Regel).

34. *Allium subtilissimum* Ledb. (cfr. Rgl. mon. p. 20, 103. — Ejusd. fl. turk. p. 59. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 519).

In *Sibiria uralensi* australi prope Uralsk, — in desertis kirghisicis in fissuris rupium (Semenow), — in *Kokaniae* valle elata Alai (O. Fedtschenko), — in *Dschungariae* collibus lapidosis ad fluvium Ajagus (Karelin et Kirilow) nec non Tarbagatai jugis (Potanin), — in *Sibiria altaica* (Ledb., C. A. Meyer).



35. *Allium Höltzeri* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. p. 657. — Grtfl. 1884. p. 291. tab. 1169. fig. a, b, c, d).

Habitat ad fontes Tschorab Darra fluvii Kysil-su in Bucharae orientalis chanatu Baldschuan.

36. *Allium macrostemon* Bnge. (cfr. Rgl. mon. p. 21, 105). Mandschuria (Bunge), in Chinae occidentalis provinciis Sytschuang (Henry) et Kansu (Piasezky).

37. *Allium condensatum* Turcz. (cfr. Rgl. mon. p. 20, 105. — *A. Steveni*  $\varepsilon$ . *condensatum* Ledb. fl. ross. IV. p. 177. — *A. caucasicum* Kar. et Kir. enum. pl. song. n. 817).

In *Dschungariae* rupestribus montium Alatau ad fl. Sarchan et Baskan (Kar. et Kir. teste specimine in herb. h. petr. asservato), — in *Dahuriae* pratis (Turcz.), — ad fluvium *Amur* in Burejae montibus nec non ad fluvium *Ussuri* prope Dschada ad rupes (Maximowicz). — Obs. *A. Aitchisoni* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 520) ad *A. umbilicatum* Boiss. pertinet.

38. *Allium rubellum* M. B. (cfr. Rgl. mon. p. 21, 106. — Ejusd. fl. turk. p. 61. tab. X. fig. 7, 8. — Ejusd. descr. in act. h. petr. V. p. 519—520).

*Turcomania* prope Apscheron (Karelin), nec non in deserto prope Tschikisljar et in collibus prope Jagly-olum (Radde), — *Kokania*, inter fl. Naryn minorem et Ulan (Scharnhorst), — ad fluvium Alabuga in regione narynense fluvium Naryn influentem 7—8000' alt. (A. Regel), — in montibus transiliensibus ad fluvium Almatinka minorem prope Wernoje legit Fetisow, — in angustiis fluvii Artschaty ex alpibus cisiensibus fluvium Borotalam influentem (Kuschakewicz), prope Borochudsir in valle iliensi, ad rivulum Nilki fluvium Kasch influentem (A. Regel).

39. *Allium Tschulpias* Rgl. (mon. p. 21, 107. — Ejusd. fl. turk. l. p. 32, 62. tab. X. fig. 10—12. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 520. — Franchet pl. de Turkestan p. 165).



In Turkestania occidentali a Taschkend usque ad Bueharam orientalem frequentissimum \*).

40. *Allium setifolium* Schrenck (cfr. Rgl. mon. p. 21, 109. — Ejusd. fl. turk. I. p. 63. tab. XI. fig. 1—3. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 521).

In deserto kirghisico inter fluvia Nura et Aktübe-Karkaraminsk; Tschakaman-sai (Kuschakewicz), — Dschungaria ad montium declivia meridionalia (Schrenck), — in valle fluvii Ili in vicinitate urbis Kuldscha prope Bajandai (A. Regel).

41. *Allium Kesselringi* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. p. 272).

Tabula nostra I, 2 et 3a-c.

Glabrum. Bulbi solitarii subglobosi tunicae omnes tenuiter scariosae, extimae fuscae, interiores omnes albae. Caulis teres, striatus, a basi ad tertiam partem saltem foliatus, 15—50 Cm. altus. Folia anguste linearia, plana, caule breviora. Umbella multiflora, hemisphaerica v. rarius subglobosa. Spatha univalvis v. rarius bivalvis, lata, rotundata, apice in apiculum contracta, albido-scariosa, quam umbella brevior. Pedicelli initio perigonio breviores, deinde id aequantes v. superantes, basi minute bracteolati v. nudi. Perigonium lilacinum. Sepala oblongo-lanceolata v. elliptico-lanceolata, apicem obtusiusculum versus sensim attenuata, 6—8 Mm. longa, basi inter se et cum filamentis connata. Filamenta sepalis  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  breviora, basi inter se et cum sepalis connata; exteriora e basi breviter dilatata in filum subulatum attenuata; interiora ad  $\frac{2}{3}$  eorum longitudinis late oblonga, ex apice utrinque obtuse unidentata v. rarius rotundata in filum breve subulatum excurrentia. Ovarium globosum

\*) Das *A. Tschulpias* ist eine der gemeinsten Arten in ganz Westturkestan und Buchara und geht nicht über diese Gebiete hinaus, die längeren und schmäleren Blumenblätter lassen dasselbe schon ohne genauere Untersuchung von *A. rubellum* unterscheiden, von dem es jedoch auch Formen mit längeren Blumenblättern giebt, so dass dann nur die Form des Fruchtknotens als letztes Unterscheidungszeichen bleibt. Die älteren Scheiden der Zwiebel haben stark hervortretende parallele und auch etwas netzförmige Adern, die aber nie in ein Adernetz sich auflösen.



trigonum. Stylus filiformis, brevis, stamina subaequans, stigmate parvo capitato terminatus.

Affine *A. rubello*, *A. Tschulpias* et *A. syntamantho* (Rgl. mon. p. 110), differt autem: ab uno et altero bulbi tunicis omnibus tenuiter scariosis (nec exterioribus chartaceis venis elevatis parallelis v. subreticulatis percursis), foliis linearibus planis (nec semiteretibus), filamentis perigonio duplo- (nec 2—3-plo) brevioribus, filamentis interioribus ad  $\frac{2}{3}$  latitudinis late oblongis (nec omnibus aequalibus), — a tertio: exclusis bulbi tunicis iisdem characteribus.

In *montium alexandricorum* declivibus septentrionalibus prope Kolschor, in trajectu Kumbel 9—11,500' alt., prope Dschilamysch et Aksu 6—7000' alt. (Fetisow), in montibus cisiliensibus ad fluvium Almatinka minorem (Fetisow), in angustiis fluvii Kara-Kastek et Artschaty (Kuschakewicz), ad fluvium Sary-Jassy in montibus thianschanicis non procul a monte Chantengri (Krasnow).

Tabula I fig. 3 sistit plantam florentem magnitudine naturali, — fig. 3<sup>a</sup> perigonium staminaque, fig. 3<sup>b</sup> florem, fig. 3<sup>c</sup> ovarium. Fig. 3 a—c auctae.

42. *Allium sairamense* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 52).

*Emendatio descriptionis citatae*: Folia semiteretia v. teretia. Umbella saepissime dense globosa v. rarius subhemisphaerica. Filamenta perigonio  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  rarissime  $\frac{1}{2}$  breviora (nec triplo breviora), exteriora e basi breviter dilatata in filum attenuata; interiora ad  $\frac{3}{4}$  ipsorum longitudinis late oblonga, infra apicem saepissime utrinque unidentatum v. rarius rotundatum in filum breve excurrentia.

Foliis semitereti v. tereti-filiformibus, pedicellis brevioribus a specie praecedenti, — staminibus longioribus, filamentorum constructione, bulbi tunicis omnibus scariosis ab *A. Tschulpias* dignoscitur.

In declivibus montium *lacum Sairam cingentibus* ad fluvium Talki 10,000' alt., in monte Bogdo 8—9000' alt., ad fluvium Borborogussun 9000' alt., — in *montium jugis Irenchabirga* in trajectu Borgaty 8—9000' alt., in valle Bagaduslung ad fluvium Dschin 6000' alt., ad fluvium Zaganussu fl. Dschin influentem 6—8000' alt., ad



rivulos Nilki et Aryslin fluvium Kasch influentes 7—9000' alt. (A. Regel), — in montibus transiliensibus ad fluvium Urtak-Sary 8—10,000' alt., in montibus Kungei-alatau ad septentrionem lacus Issyk-kul (Fetisow), ad fluvium Talgar in angustiis 7—8000' alt., — in montium thianschanicorum trajectu Musart 10—11,500' alt. (A. Regel), — in montibus fluvium Naryn adjacentibus ad custodiam Karinur 8000' alt. (A. Regel), ad fertilitium fluvii Naryn majoris 10,000' alt. (Fetisow), in planitie elevata pamirica (Kuschakewicz), — in montibus alexandricis prope Ak-su 9500—10,000' alt., nec non ad fluvium Karakol (Fetisow).

43. *Allium oreophiloides* Rgl. (mon. p. 22, 114. — Ejusd. fl. turk. p. 65. tab. XI. fig. 4—6. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 521. — Ejusd. fl. turk. I. p. 65. tab. XI. fig. 4—6). — Variat foliis caulem superantibus v. rarius eo brevioribus, omnino glabrum v. caule foliisque sub lente minutissime puberulis.

In Turkestaniae occidentalis valle fl. Sarawschan inter Karatube et Chodschaduk 3000' alt., ad rivulum Makschewat fluvium Fan influentem, ad fluvium Pasrut fluvium Fan influentem (O. Fedtschenko), ad lacum Kulikalan alpium sarawschanicarum 10,000' alt. (A. Regel), — in Kokaniae alpibus in trajectu Dschiptik a fontibus fluvii Isfara ad fluvium Dschiptik 12,000' alt. (O. Fedtschenko), in trajectu Kschtut a fluvio Kschtut ad lacum Kulikalan 8—9000' alt., in valle Susamir 7000' alt. (Fetisow), — in montium thianschanicorum valle fluvii Sarydschas (Krasnow).

44. *Allium Renardi* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 521). Inter montes alexandricos et Talastau ad fluvium Talas (A. Regel).

45. *Allium fibrosum* Rgl.

Tabula nostra VII, fig. 2 et 2a, 2b.

Glaberrimum. Bulbi ovato-oblongi v. oblongi tunicae membranaceae, caulis basin involucentes, tandem basi solutae, apice tantum v. omnino parallele fibroso-laciniatae. Caules teretes, tenues, striati, 15—20 Cm. alti, nunc solitarii, nunc 2—3 in vaginam membranaceam caules foliaque arcte includentem collocati. Folia semiteretia, filiformia, caules sub-



aequantia v. iis breviora, omnia ad apicem caulis subterranei e vagina erumpentia. Umbella hemisphaerica, laxa, pluri-multiflora. Spatha univalvis, scariosa, umbellae basin cingens, pedicellis saltem triplo brevior. Pedicelli filiformes, sepalis 2—3-plo longiores, 8—12 Cm. longi, basi nudi. Sepala late oblonga, apice subito in apiculum erectum v. tandem recurvatum acuminata, pallide rosea, tandem albida, nervo purpureo intermedio percursa,  $3\frac{1}{2}$ —4 Mm. longa. Stamina perigonio  $\frac{1}{4}$  breviora v. rarius id subaequantia. Filamenta basi inter se et cum perigonio connata; exteriora e basi vix dilatata subulata; interiora a basi ad medium ovato-oblonga in filum subulatum attenuata, integerrima. Ovarium subrotundum, triangulare, stylo brevissimo vix  $\frac{1}{2}$  Mm. longo filiformi coronatum.

Ab *Allio doloncarensi* et oligantho quibus habitu affine « filamentis interioribus a basi ad medium dilatatis » differt, — praeterea *A. doloncarensis* « bulbi tunicis integris, pedicellis flore brevioribus v. paullo tantum longioribus, sepalis ellipticis obtusis » — *A. oliganthum* « bulbi tunicis exterioribus chartaceis, pedicellis perigonio brevioribus basi stipellatis, sepalis oblongis obtusiusculis, ovario ovato-conico stylo ovarium superante terminato » — *A. sairamense*, *oreophiloides* et *Renardi* bulborum ovatorum v. subglobosorum tunicis integris etc. facile dignoscuntur.

In Turcomania a Tschikisljar ad orientem in deserto (G. Radde Majo 1886).

Tabula VII, fig. 2 plantam florentem magn. naturali, — in magn. aucta autem fig. 2<sup>a</sup> perigonii phylla 4 staminaque et fig. 2<sup>b</sup> ovarium sistunt.

46. *Allium doloncarensis* Rgl. (mon. p. 22, 113. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 521. — Ejusd. fl. turk. I. p. 64. tab. X. fig. 13—15).

In Dschungariae deserto arenoso a montibus Dolon-kara meridiem versus (Potanin).

47. *Allium oliganthum* Kar. et Kir. (cfr. Rgl. mon. p. 22, 115, bulbi autem aggregati. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 521.



— Ejusd. fl. turk. I. p. 66. tab. XI. fig. 7—9. — *A. moschatum* γ. *brevipedunculatum* Rgl. descr. in act. h. petr. VI. p. 523).

In *Dschungariae* montosis apricis alatavicis ad fluvium Sarchan (Karelin), — in regione urbis *Kuldscha* ad fluvium Chorgos (A. Regel), — in *montibus occidentalibus Akburtasch* (Temirlik v. Usuntan) ad fluvium Kegen, inter fluvia Kegen et Tendy-bulak (Kuschakewicz), — in *montibus alatavicis transiliensibus* ad fluvium Dscheniske et in valle Assu-Kindyky 5500' alt. (Fetisow), Mai-bulak 6000' alt. (Semenow), — Urtak Sary a lacu *Sairam occidentem versus*, — ad lacum *Issyk-kul* 5500' alt. (Fetisow, Krasnow), prope urbem Karakol (A. Regel) et prope Karki in valle fl. Tekes superioris (A. Regel), — in *alpium narynensium* angustiis Kindi (Fetisow), — in *montibus Kungei-Alatau a lacu Issyk-kul septentrionem versus* 8500' alt., in valle Dalaschik 6000' alt., in valle fluvii Dschauku inferioris 6000' alt. (Fetisow), — in *montium jugis Tersk-Alatau a lacu Issyk-kul meridiem versus* 6500' alt. (Fetisow), — in *montibus thianschanicis* ad trajectum Musart 5000' alt. (A. Regel), — ad *ripas fluvii Tekes* (A. Regel, Krasnow).

47<sup>b</sup>. *Allium Herderianum* Rgl.

Tabula nostra VIII, fig. 2 et 2<sup>a</sup>.

Glabrum. Bulbi solitarii ovato-subrotundi tunicae exteriores fusciscentes a basi ad apicem parallele fibroso-laciniatae. Caulis erectus, teres, laevis, 15—25 Cm. altus. Folia filiformia, semiteretia, latere superiore canaliculata, caulem subaequantia v. eo breviora. Umbella multiflora, semiglobosa, spatha 1—3-valvis v. univalvis lobataque, scariosa, floribus brevior. Pedicelli floribus breviores, basi nudi. Flores pallide flavi. Sepala oblongo-lanceolata, obtusa, nervo intermedio unicolore percursa; exteriora a basi ad apicem erecta, intus valde concava et dorso convexa, circiter 6 Mm. longa; interiora 8 Mm. longa, e tubo compresso-trigono sepalorum exteriorum exserta, apice patentia. Filamenta ad basin libera, aequalia, linearia, planiuscula, quam sepala interiora circiter  $\frac{1}{3}$  breviora. Ovarium trigonum, sessile, laeve, stylo subulato staminibus breviora coronatum.



Habitat in Chinae occidentalis provincia Kansu.

Amico collegaeque aestimatissimo a flora sibirica meritissimo Dr. Ferd. de Herder hanc speciem dedicavi.

Tabula VIII, fig. 2 plantam florentem magn. naturali, fig. 2<sup>a</sup> perigonium stamina ovariumque magn. aucta sistunt.

48. *Allium Kuschakewiczi* Rgl. (mon. p. 117. — Ejusd. fl. turk. p. 66. tab. XI. fig. 12, 13. — Ejusd. descr. in act. petr. VI. p. 522).

In vicinitate urbis Taschkend leg. Kuschakewicz.

49. *Allium Grayi* Rgl. (mon. p. 125. — Franchet pl. Davidianae p. 304).

In Mongoliae australis montibus prope Jehol (David), in Japonia prope Nagasaki (Maximowicz).

50. *Allium moschatum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 122. — Ejusd. fl. turk. I. p. 67. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 522, exclusis varietatibus. — A. Korolkowi Rgl. mon. p. 27, 158. — Ejusd. descr. in act. hort. petr. p. 524).

Bulbi tunicis deinde reticulato-fibrosis, umbellae fastigiatae pedicellis valde inaequalibus, spathae diphyllae valvulis e basi breviter dilatata subrotunda v. ovata in acumen aristiforme elongatum excurrentibus, facile ab affinibus speciebus *A. oligantho*, *doloncarensi* et *teretifolio*, praeterea filamentis omnibus basi subaequaliter dilatatis ab *A. teretifolio* distinguitur.

In desertis *Rossiae australis* prope Sarepta, — in *deserto caspico* prope Astrachan (Karelin), — in *Dschungaria* ad lacum Balchasch (Schrenck), in montibus alatavicis transiliensibus prope Mai-bulak 5500' alt. (Semenow), in montibus thianschanicis ad fluvium Sary-dschas (Krasnow).

51. *Allium teretifolium* Rgl. (descr. in act. h. petr. V. p. 629. — *A. Grimmi* Rgl. in Trautv., Rgl., Maxim. et Winkl. decas pl. nov. p. 10. — Rgl. descr. in act. h. petr. VIII. 1. p. 272).



*Glaberrimum*. Bulborum oblongorum v. elliptico-oblongorum solitariorum v. subgregariorum tunicae membranaceae, caulis basin arcte involucentes; interiores hyalino-flavescenti-albidae; exteriores tenuiter reticulato-fibrosae, deinde fuscae v. nigricantes. Caulis erectus v. curvatus, teres, tenuis, canaliculato-striatus, a basi infra medium foliatus. Folia filiformi-teretia, subfistulosa, caule breviora v. rarius eum subaequantia. Spathae bivalvis albido-scariosae valvae late rotundatae v. ovatae, apice in mucronem aristiformem parte dilatata longiorem subito cuspidatae, incluso mucrone pedicellos v. umbellam subaequantem. Umbella capsulifera, hemisphaerica, saepissime multiflora v. rarius pauciflora. Pedicelli subaequales, initio perigonio duplo breviores, tandem id aequantes v. usque sesqui superantes, basi bracteolati v. rarissime nudi. Sepala aequalia, oblonga v. oblongo-lanceolata, in apicem obtusiusculum sensim attenuata, 6—8 Mm. longa, rosea v. pallide rosea, nervo medio purpureo percursa, staminibus circiter  $\frac{1}{3}$  v. rarius iis paullo tantum longiora. Filamenta exteriora e basi lanceolata brevi in filum attenuata, interiora e basi elongata lanceolata v. ovato-lanceolata integerrima v. rarissime utrinque unidentata (A. Grimmi Rgl. l. c.) in filum excurrentia, omnia basi inter se et cum perigonii phyllis connata. Ovarium ovato-conicum, triangulare, stylo filamentis brevioribus terminatum; stigma parvum, integrum.

Facile dignoscitur ab *A. moschato*, cui proximum «foliis teretibus fistulosis, spathae valvis basi altius dilatatis, pedicellis aequilongis, filamentis interioribus quam exteriores basi altius dilatatis».

In Turkestaniae orientalis valle fluvii Kasch 4500' alt., 2 Majo 1879, inter fluvios Nilki et Ulastai 3—4000' alt., in monte Mongöto ad fontes fluvii Kasch 9000' alt., 2 Augusto 1879 (A. Regel).

52. *Allium Bahri* Rgl. (nova species).

Tabula nostra I, fig. 2 et 2a, b, c, d.

Bulbi ovati bulbillorumque filiformi-stipitatorum tunicae interiores membranaceo-albidae, exteriores firmiores fuscae prominente reticulato-nervosae. Caulis teres, glaber, laevis, circiter 30 Cm. altus, supra basin bifolius. Folia filiformi-teretia, supra canaliculata, caule breviora, glabra, viridia, vaginis brevibus albo striatis fulta. Umbella submultiflora, fastigiata.



Spatha membranacea. Pedicelli erecti, rosei, basi nudi, 1—1½ Cm. longi. Perigonii purpureo-rosei phylla lineari-lanceolata, apicem versus sensim attenuata, acuta, nervo purpureo notata, initio pedicellum aequantia deinde superantia, exteriora 1 Cm. longa, interiora breviora. Filamenta perigonio triplo breviora, a basi ad medium in anulum connata; exteriorum pars libera antherifera acumen late lineare, interiorum autem ovatum sistens. Ovarium depresso-globosum stylo brevi coronatum.

E Turkestaniam (seminibus A. Regelo collectis) allatum.

D. Bahro delineatori imaginum tabularum hanc speciem dedicavi.

Simile A. filifolio Rgl. et moschato L., «differt autem filamentis perigonio triplo brevioribus a basi ad medium in anulum connatis».

Tabula I, fig. 2 sistit plantam florentem magnitudine naturali, praeterea in statu aucto 2<sup>a</sup> florem, 2<sup>b</sup> ovarium, 2<sup>c</sup> perigonium staminaque, 2<sup>d</sup> tunicam exteriorem.

53. *Allium Alberti* Rgl. (descr. in act. h. petrop. V. p. 632, VI. p. 522, 524).

In valle fluvii Ili prope Suidun (A. Regel).

54. *Allium juldusicolum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VI. p. 522, 523).

In Turkestaniam orientalis planitie elata montis Juldus (Fetisow).

Foliis linearibus semiteretibus margine minute denticulatis, spatha univalvi ab A. teretifolio diversum.

55. *Allium obliquum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 126).

In desertorum kirghisicorum valle fluvii Surgut prope Spaskoe (Lehmann), — in Dschungariae montibus alatavicis et montibus Bektau (Schrenck), in pratis ad rivulum Serschenka (Karelin et Kirilow), — in planitie elata ad fluvium Karkara ad orientem lacus *Issyk-kul* (Semenow), — in montibus *Akburtasch* (Usuntau) v. transiliensibus orientibus 5—7000' alt. (A. Regel), in angustiis Kyndikun (Fetisow).

Caule elato 60—100 Cm. alto subdistiche foliato, foliis late linearibus v. anguste lineari-lanceolatis a basi ad apicem acutum sensim attenuatis, ab omnibus speciebus affinibus longe recedit.



56. *Allium platystylum* Rgl. (*A. platyspathum*  $\beta$ . *falcatum* Rgl. in act. h. petr. VI. p. 135).

Tabula nostra II, fig. 2 et 2<sup>a</sup>.

Glabrum. Bulbi ovato-oblongi solitarii rhizomati solitario insidentis tunicae exteriores fuscescentes v. nigrescentes, tandem varie laciniatae et praecipue apicem versus parallele fibrosae, interiores albae. Caulis teres, robustus, ante florescentiam nutans, florescentiae fructificationisque tempore rectus. Folia supra terram congesta, late linearia (6—14 Mm. lata), subaequilata, obtusissima, insigniter falcata, glauca, caulem superantia v. eo breviora. Umbella capsulifera, multiflora, globosa. Spatha membranacea, initio capitulum cingens purpurascens breviter obtuseque mucronata, tandem rumpens decolorans 1—2-valvis; valvae suborbiculares, altera apice in apiculum brevem acuminata, altera obtusa, capitulo plus duplo breviores. Pedicelli initio flore breviores deinde longiores, basi nudi. Perigonium nitido-stramineum; sepala aequalia, elliptico-oblonga, obtusa. Stamina fere ad basin libera, ima basi tantum cum perigonio connata, perigonium superantia; filamenta libera, anguste lanceolato-linearia, perigonium  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  superantia; antherae lineares, infra medium dorso insertae. Ovarium subglobosum, trigonum, stylo complanato perigonium tandem superante terminatum.

*A. polyphyllum* Kar. et Kir., cui affine «bulbi tunicis integerrimis, sepalis roseis exterioribus quam interiora  $\frac{1}{4}$  brevioribus, stylis teretibus», differt, —praeterea *A. polyphylli* caulis saepissime usque infra medium foliatus.

In *Tibetii borealis* regione alpina ad fluvium Kon-tschjun in pratis paludosis 13—14,000' alt., ad fluvium Dschogyn-gol 13,700' alt. in limosis glareosis, in alpibus Nan-Shan 11—12,000' alt., ad fluvium Be-tschju 13,000' alt. in solo lapidoso, nec non in alpibus ad lacum Kuku-nor 10,500—11,500' alt. in solo limoso cl. Przewalski legit.

Tabula II, fig. 2 plantam florentem magnitudine naturali et fig. 2<sup>a</sup> florem expansum stamina ovariumque cum stylo statu aucto sistit.

57. *Allium polyphyllum* Kar. et Kir. (enum. pl. song. p. 190. n. 812. — Rgl. mon. p. 129. — Ejusd. fl. turk. I. p. 71. tab. XII.



fig. 1—3. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 523. — Franchet pl. de turk. p. 165).

Bulbi tunicis integerrimis, foliis viridibus, caule saepissime infra medium foliato v. rarissime foliis supra terram congestis munito, floribus roseis, stylo tereti initio quam stamina breviora tandem ea superante a specie praecedenti, — foliis rigidiusculis falcatis v. subfalcatis obtusis, umbellis semper globosis spatham superantibus a specie subsequenti dignoscitur.

*α. typicum*; caule infra medium foliato.

In *Dschungariae* lapidosis subalpinis alatavicis ad fluvium Sarchan (Karelin et Kirilow), in declivibus humidis alatavicis dschungaricis (Schrenck), in montibus alatavicis dschungaricis meridionalibus (A. Regel), — in *montibus alexandricis* prope Aksu 6000' alt., — in *jugorum Susamir declivibus* septentrionalibus et meridionalibus 7—10,000' alt., nec non in vertice occidentali jugorum Susamir 12,000' alt., — in *montibus fluvium Naryn adjacentibus* 8—10,000' alt., ad fluvium Kurtka 6200' alt., in montibus Kok-ki et Sultan-Sary, in angustiis Kajar-ali inter lacum Son-Kul et fluvium Naryn (Fetisow), — in *alpibus kokanicis* prope Ak-say et Tschan-say, — in jugis planitiei elevatae *Pamir* prope Chargosch, nec non ad fontes fluvii Kisil-su (Kuschakewicz), — ad fluvium *Sarawschan* superiorem in montibus Dinrama 8—10,000' alt. (A. Regel), ibidem prope Uttikasch 5200' alt. (Capus), — ad fluvium Kormekty in *montibus alatavicis transiliensibus*, nec non ad fluvium Ulachol et ad fluvium Tupp (Tüb) e *montibus Terskei-alatau* lacum Issyk-kul influentem (Fetisow, Krasnow), — ad lacum *Sairam* et ad fluvium *Kasch* in Turkestania orientali (A. Regel).

*β. nudicaule*; foliis supra terram confertis.

In jugorum *Susamir* declivibus septentrionalibus 8—11,000' alt., in trajectu Terek 10—12,000' alt. (Fetisow), — in *regione sarawschanica* ad lacum Kul-i-Kalan 10—11,000' alt. (A. Regel), in alpibus kokanicis (Kuschakewicz), in trajectu Dschiptik a fontibus fluvii Isfara ad fluvium Dschiptik (O. Fedtschenko), prope Wernoje ad fluvium Almatinkam (Fetisow), in planitie elata pamirica ad lacum Ränkul Kuscha-



kewicz formam « floribus breviter petiolatis, filamentis initio quam sepala brevioribus, deinde ea superantibus, stylo sepala tandem duplo superante » collegit.

58. *Allium platyspathum* Schrenck (enum. pl. I. p. 7. — *A. amblyophyllum* Kar. et Kir. enum. pl. song. n. 813. — *A. alataviense* Rgl., *A. amblyophyllum* et *A. platyspathum* excl. syn.  $\beta$ . *falcatum* Rgl. mon. p. 127, 137. n. 104, 105 et 115). \*)

*\alpha*. *typicum*; foliis supra terram plus minus confertis, caule supra terram nudo v. usque ad  $\frac{1}{4}$  ejusdem longitudinis foliatus. *A. platyspathum* Kar. et Kir. l. c. — Rgl. mon. p. 135. n. 165 et auct.

In *Turkestaniae occidentalis* regione fluvii Sarawschan ad lacum Kul-i-kalan 10—11,000' alt., in trajectu Pakschif 12,000' alt., — in *regionis hissaricae* trajectu Mura 9—10,000' alt. (A. Regel), in valle Alai planitiei elatae Pamir (Dr. Iwanow), — in *Kokania* ad glaciem Karakasuk meridiem versus a Schagimardan ad fontes fluvii Aksu, in trajectu Kindy (Kaulbars), — in *Dschungariae* montibus Dschillkaragai (Schrenck), in montibus prope Kopal et Atama (Semenow), — in *montibus alexandricis* in trajectu Karschan-bulak, in angustiis Dschilajaisch 10,000' alt., prope Schamschi in trajectu Karassai-bulak 9500—10,500' alt., in trajectu Kolschor 12,000' alt. (Fetisow), — in *mon-*

\*) Der Referent hatte nach dem Vorgange Karelin's und Kirilow's, zunächst *A. platyspathum* und *A. amblyophyllum* dadurch unterschieden, dass bei dem ersteren die Blätter da wo der Stengel aus der Erde hervortritt, zusammengedrängt sind, während bei *A. amblyophyllum* dieselben theils bis zur Mitte den Stengel mit ihren Scheiden umhüllen und dann abtretend einen bis zur Mitte beblätterten Stengel darstellen. Nun finden sich aber nicht nur unter den wild gesammelten Exemplaren allmälige Uebergänge, sondern auch in Kultur ist das *A. platyspathum* theils zu *A. amblyophyllum* übergegangen. Die in der Monographie als *A. alataviense* aufgestellte Art, ist einfach nur eine sehr üppige Form mit beblättertem Stengel und ward schon im 6-ten Bande der Acta des Petersburger Gartens zu *A. amblyophyllum* übergeführt. Die Anfangs stets aufrechten allmällig nach der stumpfen Spitze verschmälerten und später schlaffen Blätter, sowie die grosse Spatha, die auch später so lang als der Blütenstand wird, unterscheiden *A. amblyophyllum* von *A. polyphyllum*, das stets sichelförmig gebogene stumpfe steifere Blätter und eine bedeutend kleinere Spatha besitzt.



*tium Susamir* declivibus septentrionalibus 8—10,000' alt. (Fetisow), — in jugorum fluvium *Naryn adjacentium* valle At-basch 8500' alt., nec non in montibus adjacentibus 12—12,500' alt., in angustiis Jel-igla 10,000' alt. (Fetisow), — in regione lacus *Issyk-kul* ad fluvium *Ulachol* e montibus *Terskei-alatau* lacum *Issyk-kul* influentem 10—12,000' alt., ad fontes fluvii *Dschilkarkara* ad orientem a lacu *Issyk-kul*, — in jugis montium *Akburtasch* a lacu *Issyk-kul* ad orientem in trajectu *Ketmen* 8—9000' alt., in trajectu *Sumbe* 9—10,000' alt., in planitie elata *Kok-tübe* ad meridiem montium *Akburtasch*, in montibus *Chanachai* 5—7000' alt. (A. Regel), — in montibus *transiliensibus* in valle *Assu-Kindyky* 5500' alt. (Fetisow), prope *Wernoje* (*Kuschakewicz*), — in trajectu *Musart montium thianschanicorum* (A. Regel), nec non ad fontes fluvii *Tekes* (*Krasnow*), — in montium jugis ad septentrionem a *Kuldscha* ad torrentem *Talki*, in monte *Bogdo* 10,000' alt., in monte *Kysemtschek* ad lacum *Sairam* 10,000' alt., in trajectu *Kasan* 9—11,000' alt. (A. Regel), — in montibus *Dschagastai* a *Kuldscha* meridiem versus 8—10,000' alt. (A. Regel), ad confines *Kaschgariae* in monte *Kogart* 12—13,000' alt. (Fetisow).

*β. majus* *Ledb.* (fl. ross. IV. p. 184. — *A. amblyophyllum* *Kar. et Kir. enum. pl. song. n. 813.* — *Rgl. mon. p. 127.* — *EjUSD. fl. turk. tab. XI. fig. 17.* — *A. alataviense* *Rgl. fl. turk. tab. XI. fig. 14—16* formam vegetiorem altiorem sistit); caule infra medium v. rarius supra medium foliato saepissime altiore.

*Turkestanian occidentalis* in valle *Ona Ulgan*, prope *Margib* et *Turpag-bel* (*Capus* in *Franchet pl. de Turkestan p. 165* sub nomine *A. platyspathi*), — in regione *sarawschanica* ad trajectum *Kafaraga* 11,000' alt. ad trajectum *Pasrut* 7—8000' alt. (A. Regel), — in *Dschungariae* pratis subalpinis montium *alatavicorum* ad fluvium *Lepsa* (*Karelin et Kirilow*), in montibus *alexandricis* ad trajectum *Karakia* (A. Regel), in angustiis *Alamedin* 5—9000' alt., in trajectu *Koltor* 12,000' alt., in valle *Sultan-Sary* in trajectu *Bel-mentschi*, in monte *Dschilamysch* 11—12,000' alt., nec non prope *Schamschi* (Fetisow),



— in montium jugis vallem fl. Naryn adjacentibus, in valle superiore fl. Naryn majoris 8—11,000' alt., in trajectu Baibitsch 12,000' alt., ad castellum Karinur 8000' alt. (Fetisow), — in jugis planitie elatae Pamir in promontoriis Kara-kul, prope Artschaty, ad fluvium Aksay-gurundy (forma foliis *A. polyphylli*, umbella sepalisque *A. platyspathi*) (Kuschakewicz), — prope Wernoje ad fluvios Almatinkam majorem et minorem, — in montibus alatavicis transiliensibus in subalpinis (Semenow), ad fluvium Kormekty (Fetisow), ad fluvium Dungurem montium Terskei-Alatau (A. Regel), — in montibus thianschanicis (Semenow), ad fontes fluvii Tekes (Krasnow), ad fluvium Scharysu 8000' alt., ad trajectum Musart 9—10,000' alt. (A. Regel), — in montibus Akburtusch inter fluvios Dschirgalan et Aryslyn 8000' alt. (A. Regel), in trajectu Ketmen (Krasnow), in montibus cisiliensibus fluvium Ili adjacentibus ad fluvium Kegen, in montibus Bogdo 7—8000' alt. (A. Regel), — in monte Burchantau in regione Kuldscha (Fetisow), — in regione fluvii Kasch ex oriente fluvium Ili influentis ad rivulum Nilki 7000' alt., in trajectu a rivulo Nilki ad fluvium Karagol jugorum Irenchabirga 9000' alt. (A. Regel), — in planitie elata Juldus (Fetisow). \*)

59. *Allium hymenorhizum* Ledb. (fl. alt. II. p. 12. — Cfr. Rgl. mon. p. 131).

Bulbi solitarii tunicis integris ab *A. kaschico* dignoscitur.

In *Turkestaniae occidentalis* regione sarawschanica ad lacum Kul-i-Kalan 10,000' alt. (A. Regel), — in *Kokaniae* alpibus ad glacies Karakusuk meridiem versus a Schagimardan ad fontes fluvii Aksu, in trajectu Kabuk alpium Ktschi-alai (Fetisow), — ad fluvium Naryn minorem 6—8000' alt. (Scharnhorst), — in *Dschungaria* ad ripas fluvii Katpar-Karassu, ad lacum Alakul (Schrenck), in pratis montium alatavicorum ad fluvium Lepsa (Karelin et Kirilow), ad fluvium Irtysch,

\*) Zwischen *A. platyspathum* und *A. polyphyllum* kommen zuweilen Zwischenformen mit den Blättern von *A. polyphyllum* und den Blumen von *A. platyspathum* vor. Es sind das aber keine Uebergänge sondern Bastarde zwischen beiden Arten.



13 verstas a castello Saissan (Potanin), — in montibus alexandricis prope Aischmaram (A. Regel), — in declivibus septentrionalibus montium *Susamir* (Fetisow), — ad lacum *Issyk-kul* legit (A. Regel), prope Wernoje (Krasnow), — in montibus *Akburtasch* ad fluvium *Kegen* nec non in valle *Sumbe* (Kuschakewicz, Fetisow), *Aktasch* in summo montium (Fetisow), — in regionis fluvii *Kasch* promontoriis ad fluvium *Nilki* (A. Regel), in Sibiria altaica (C. A. Meyer).

60. *Allium megalobulbon* Rgl. (cfr. descr. in act. h. petr. VI. p. 526).

Habitat in angustiis torrentis *Talki* non procul a lacu *Sairam* (A. Regel).

61. *Allium tristylum* Rgl. (species nova).

Tabula nostra II, fig. 3 et 3<sup>a</sup>-d.

Caulis infra terram foliorum vaginis involutus, basi supra terram 2—4-folius. Folia plana, glaberrima, 2—15 Mm. lata, apicem obtusiusculum versus sensim attenuata, scapum saepissime humilem v. rarius elatiorem 2 usque 14 Cm. longum superantia. Umbella capsulifera, multiflora, fastigiato-subcapitata. Spatha membranacea, hyalina, albida v. leviter colorata, initio univalvis, tandem rupta 2 v. rarius trivalvis, umbellae basin involvens, pedicellos superans, floribus brevior. Pedicelli erecti, basi ebracteolati, inaequales, exteriores saepissime perianthio plus duplo breviores, interiores magis elongati tandem perigonium aequantes v. superantes. Perigonii phylla e basi late lanceolata sensim apicem versus attenuata, tenuia, hyalina, nitentia, flava v. rubescentia, 1—1½ Cm. longa, exteriora interioribus ⅓ longiora. Filamenta basi lata tenuiter membranacea in urceolum ovarium involucrantem connata, perigonio triplo breviora; cuspidibus staminiferis brevissimis, omnibus basi utrinque breviter unidentatis. Ovarium ovato-pyramidatum, trigonum. *Stylus* erectus ovario brevior saepissime *ad basin tripartitus*, styli ramis crassiusculis stigmatibus punctiformi terminatis v. rarius stylus subsimplex facile in ramos tres partibilis.

Ab omnibus hucusque speciebus stylo saepissime tripartito facile dignoscitur.



In Turkestaniae orientalis montibus altioribus.

Variat caule humili v. altiore, floribus flavis v. rubescentibus v. purpurascensibus \*).

*α. flavum*; floribus flavis.

In montibus *Irenchabirga* ad fluvium Taldy superiorem 8—10,000' alt., ad fluvium Borborogussun 6000' alt. (A. Regel), — in *Mongoliae occidentalis* montibus thianschanicis in monte Juldus minore 7500—9000' alt. (Przewalski).

*β. rubescens*; floribus rubescentibus v. subpurpurascensibus.

In jugorum *Akburtasch* trajectu Ketmen 8—9000' alt., — in jugorum *Irenchabirga* trajectu a fluvio Karagol ad fluvium Nilki 10,000' alt., ad fluvium Taldy 7—9000' alt., in trajectu Tschugurdaban, ad rivulum Bagaduslung fluvium Dschin influentem 7—9000' alt. (formam vegetiorem caule usque 30 Cm. alto foliis latioribus sistit), ad fluvium Taldy 7000' alt., ad fluvium Aristan qui fluvium Kasch superiorem influit 9000' alt. (A. Regel).

*γ. versicolor*; floribus initio rubescentibus tandem flavis.

In montibus *Irenchabirga* ad fluvium Bagaduslung 7—9000' alt. 4 Junio 1879, in declivibus septentrionalibus montium *Irenchabirga* Dumbedar et Kumbaban, ad fluvium Taldy superiorem 9000' alt. 18/30 Majo 1879 (A. Regel).

Tabula II, sistit fig. 3 plantam florentem magnitudine naturali, in statura aucta fig. 3<sup>a</sup> florem staminaque, fig. 3<sup>b</sup> stamina pistillumque, fig. 3<sup>d</sup> pistillum.

---

\*) Eine ausgezeichnete neue Art, die im Habitus einerseits mit der Gruppe von *A. atrosanguineum* Schrenck ausserordentlich nahe verwandt, sich aber sofort durch flache Blätter, sowie auch den Griffel unterscheidet, andererseits aber *Allium platyspathum* Schrenck ähnlich, aber durch die kurzen untereinander fast bis zur Spitze verwachsenen und den Fruchtknoten mit einer zarten Hülle umgebenden Staubfäden, sowie durch den Griffel scharf abgegränzt. Den Griffel, der stets verhältnissmässig dick, sahen wir bei den meisten untersuchten Blumen 3-theilig, derselbe kommt aber auch seltener anscheinend einfach vor und lässt sich dann ziemlich leicht im aufgeweichten Zustande in 3 Griffel bis zum Grunde theilen.



62. *Allium chrysocephalum* Rgl. (species nova).Tabula nostra III, fig. 1 et 1<sup>a</sup>.

Glabrum. Bulbi oblongi v. subcylindrici rhizomati perpendiculari insidentis tunicae exteriores papyraceae v. apice vix laciniatae fuscae, interiores membranaceae albidae. Caulis teres, striatus, strictus, basi tantum v. supra basin foliatus, folia late linearia plana glabra obtusiuscula v. acutiuscula 8—20 Cm. longa 4—7 Mm. longa plus minus superans. Spatha scariosa, initio violacea deinde decolorans, 2—3 valvis, valvae late ovatae, una mucrone terminatae, alterae muticae, florum capitulum initio aequantes tandem eo breviores. Florum umbella globosa, capsulifera, multiflora. Pedicelli basi nudi, initio perigonium aequantes, tandem id superantes. Perigonii stramineo-aureo-nitentis sepala sub aequalia, oblongo-lanceolata, acutiuscula v. obtusiuscula, transparentia. Filamenta ad basin libera, e basi paullo-dilatata sensim in filum perigonio  $\frac{1}{3}$  brevius angustata. Antherae ovatae. Ovarium ovatum stylo filiformi filamentorum longitudine terminatum.

In Chinae occidentalis regione tangutica (prov. Kansu) in jugo inter Nan-schan et Don-kyru ad fluvium Rago-gol 10—11,000' alt. in pratis alpinis humosis frequens (Przewalski).

Tabula III, fig. 1 plantam florentem magnitudine naturali, fig. 1<sup>a</sup>, florem expansum auctum sistit.

63. *Allium Ledebourianum* Schult. (cfr. Rgl. mon. p. 152).

Habitat in paludosis uliginosisque a Sibiria altaica usque ad Asiam orientalem, scilicet: in *Sibiria altaica*, in uliginosis ad rivulos fluvium Kurtschum influentes (Karelin et Kirilow), ad fluvios Belaja Uba et Koksun (Ledebour), — in *Dahuria* prope Nertschinsk (Lessing), inter fluvia Argun et Gasimur (Radde), — ad fluvium *Amur* ad ostia fluviorum Kii, Kôtscha et Ussuri (Maack), prope Ajan (Tiling).

64. *Allium nutans* L. (cfr. Rgl. mon. p. 137. — Ejusd. fl. turk. tab. XII. fig. 7—8).

In *Sibiria altaica* (A. Bunge, Gebler, Kar. et Kir., Schangin), — in *Dschungariae* montibus Karkaraly et Bajan-aul (Schrenck), in pra-



tis prope Semipalatinsk, nec non in montosis inter Ustkamenogorsk et Buchtarminsk frequens (Kar. et Kir.), prope Surjanowsk (Ludwig).

65. *Allium senescens* L. (cfr. Rgl. mon. p. 137).

α. *typicum* (Rgl. l. c. p. 138. — A. subalatum Maxim. prim. fl. amur. p. 283).

In *Dahuria* prope Nertschinsk (Sensinow), — ad fluvium *Amur* in insulis nec non ad ripas frequens (Maximowicz, Radde), ad fluvium Sungari (Maack), ad fluvium Ussuri (Maximowicz, Maack), — in *Mongolia australi-occidentali* ad fluvium Suifun (Goldenstedt).

β. *glaucum* (Rgl. l. c. p. 139).

*Sibiria altaica* (Schangin), — *Transbaicalia* ad fluvium Selen-gam (Augustinowicz), — in *Dahuria* in vicinitate urbis Nertschinsk (Augustinowicz), prope Nertschinsk (Sensinow), ad fluvium Dzidam (Turczaninow), — in *alpi-bus saganensibus* ad fontes fluvii Ircut in monte Munku-Sardyk 4—6000' alt. (Radde), ad fluvium Schilka (Turczaninow), — in *Mongoliae australi-orientalis* montibus Urato (David), — ad fluvium *Amur* ad ostia fluvii Bureja (Maximowicz).

γ. *serotinum* (Rgl. l. c. p. 139).

In Dschungariae montibus Karkaraly et Bajan-aul (Schrenck), — *Dahuria*, in rupibus ad pagum Armek (Turczaninow), — in *Sibiria altaica* (Lessing, Schangin), — *Mongolia borealis*, in montibus ripae sinistrae fluvii Har-kira circa lacus Ubsa, in declivi sicco montium Taischir-ola (Potanin), — *Mongolia boreali-orientalis*, ad fluvium Bogdyn, in alpi-bus glareosis graniticis ad fluvium Zizirin-gol, Changai secus fluvium Scharyk in arenosis (Potanin), *Mongolia australi-orientalis*, in montibus Urato (A. David).

δ. *brevipedicellatum* (Rgl. mon. p. 140).

In *Sibiria altaica* (Salesow).

ε. *flavescens* (l. c.).

Ad lacum *Baical* (Radde), — *Transbaicalia* prope urbem Tschita (Augustinowicz), — *Mongolia borealis* circa lacum Ubsa in valle fluvii Har-kira (Potanin).



Habitu *A. albido* simile, differt tantum «foliis anguste linearibus (nec semiteretibus), staminibus longioribus.

66. *Allium angulosum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 143).

α. *typicum* (l. c. 144).

In *desertis kirghisicis* non procul ab Uralsk (Burmeister) et Orenburg (Karelin), — *Dschungaria*, ad ripas fluvii Saryssu nec non in fluviorum alveis siccis (Schrenck), in fruticetis insularum fluvii Irtysch non procul a Semipalatinsk (Karelin et Kirilow), ad fluvium Kokbekti in regione lacus Saissan-nor (Potanin), — in *Sibiria altaica* (Salesow) prope Barnaul (Schangin), ad fluvium Tschileg (Karelin).

67. *Allium Stellerianum* Willd. (cfr. Rgl. mon. p. 149).

α. *typicum* (l. c. p. 150. — Rgl. fl. turk. tab. XII. fig. 9. 10).

In *desertorum kirghisicorum* montibus Guberlinsk (Eversmann), — *Dschungaria* in montosis ad fluvia Irtysch, Uba, Ulba et Buchthorma, nec non in declivibus apricis montium alatavicornum inter fluvium Sarchan et Aksu (Karelin et Kirilow), ad fluvium Nura et in declivibus montium Karkaraly et Bugun (Schrenck), — in *Sibiria altaica* in vicinitate urbis Loktjewsk, in rupibus ad fluvium Koksa (Ledebour), — in *Mongolia orientali-australi* prope Ulahan et Mao-nin-gan (David).

β. *acutisepalum* (l. c. p. 150).

In *Dschungariae* pratis ad fluvium Saryssu, ad ripas fluvii Katjvar-Karassu, in vallibus Dschaman-Tajaly (Schrenck).

γ. *prostratum* (l. c.).

In *desertorum kirghisorum* montibus Guberlinsk (Ledebour), — in regionis *baicali-dahuricae* rupibus ad pagum Armak (Turczaninow), prope Nertschinsk (Sensinow), — *Sibiria altaica*, ad fluvium Tscharysch.

68. *Allium albidum* Fisch. (cfr. Rgl. mon. p. 151).

In *desertorum kirghisicorum* montibus Guberlinsk (Eversmann), prope Uralsk (Burmeister), — in *Dschungariae* montibus alatavicornis, in desertis ad fluvium Tersakan (Schrenck), — in *Baicalia* (Kruhse, Turczaninow), in *Sibiria altaica* (Helm).



69. *Allium kaschianum* Rgl. (species nova).Tabula nostra III, fig. 2 et 2<sup>a</sup>.

Glabrum. Bulborum oblongorum v. subcylindricorum gregariorumque rhizomati repenti ramoso insidentium tunicae exteriores atrofuscae, tandem in fibras parallelas apicem versus v. totidem solutae. Caulis erectus, teres, striatus 20—47 Cm. altus, infra medium foliatus, folia saepissime superans. Folia a basi supra medium semiteretia v. teretia, apicem versus saepe anguste linearia 1—2 Mm. lata, basi vagina tandem patula planiuscula 6—8 Mm. lata 10—12 nervia suffulta. Umbella capsulifera, multiflora, globosa v. hemisphaerica, densa. Spatha univalvis, late ovata, apice in mucronem aristiformem excurrens, flores inferiores subaequans. Pedicelli initio perigonio breviores, tandem id paulo superantes, basi nudi. Perigonii phylla lineari-lanceolata, acutiuscula, roseo-lilacina, deinde decolora, circiter 6 Mm. longa. Filamenta linearia medio paulo dilatata, perigonio sesquilingiora, ima basi tantum cum perigonio connata. Ovarium ovato-pyramidatum, triangulare, stylo initio quam filamenta breviora tandem autem ea superante terminatum.

In Turkestaniae orientalis monte Akburtasch ad fluvium Kegen (Fetisow), ad fluvium Arystandaban qui fluvium Kasch superiorem influit, ad ripam sinistram fluvii Kasch 9000' alt. (A. Regel). \*)

Tabula III, fig. 2 plantam florentem magnitudine naturali, fig. 2<sup>a</sup> florem auctum sistit.

\*) Wir haben einzelne Exemplare dieser Art früher mit *A. hymenorhizum* Ledb., welchem unsere neue Art, die den Centralpunkt ihrer Verbreitung am oberen Kasch hat und von da bis nach dem Akburtasch-Gebirge das zwischen dem Ilithal und dem Tekesthal liegt, also im gleichen Stromgebiet, geht, da der Kasch einer der Quellströme des Ili ist, — früher wechselt. Die Vergleichung zahlreicher am Kasch von A. Regel gesammelter Exemplare zeigt aber dass es eine von *A. hymenorhizum* Ledb. gut verschiedene Art ist, die das Centrum der Verbreitung in der Dschungarei hat und von da aus ebenfalls bis zum Akburtasch verbreitet ist. Während aber *A. hymenorhizum* entweder einzelstehende oder auch seltener an dem fast perpendicular hinabsteigenden Rhizom 2—3 Zwiebeln trägt, ist das Rhizom von *A. kaschianum* kriechend und verästelt und trägt zahlreiche fast rasenförmig wachsende Zwiebeln. In Kultur vermehrt es sich in Folge dessen ebenso schnell wie *A. senescens*. Ferner hat *A. hymenorhizum* ganze papierartige



70. *Allium Maximowiczii* Rgl. (mon. p. 153).

In regionis amurensis insulis arenosis fluvii Amur (Maximowicz), nec non montibus fluvii Burejae (Radde).

71. *Allium Raddeanum* Rgl. (mon. p. 155).

In *Dahuriae alpibus sajanensibus* in monte Munku-Sardyk ad fontes fluvii Irkut 6—7500' alt. (Radde), — in *Mongolia boreali* ad litus australe lacus Kossogol (Potanin).

Ut mihi videtur rectius ad sectionem Schönoprasum «foliis fistulosis» adnumerandum.

72. *Allium polyrhizum* Turcz. (cfr. Rgl. mon. p. 162).

α. *typicum* (l. c. p. 163); filamentis interioribus basi v. paullo supra basin dilatatis, utrinque supra basin unidentatis, dentibus lineari-subulatis.

In *Dahuriae* locis subsalsis prope Darbi, — in salsis ad Argunum (Turzaninow), — in *Chinae occidentalis* regione Tangut ad litora lacus Kuku-nor (Przewalski).

β. *Przewalskianum* (l. c. p. 163); filamentis interioribus supra basin dilatatis, utrinque subacute v. obtuse unidentatis.

Tabula nostra IV, fig. 1.

In *Dschungariae* prov. Tarbagatai ad litora austro-orientalia lacus Uli-ungur (Potanin), — in *Mongoliae borealis* montibus Uniungut ad lacum Chara-ussi, Zizirin-gol, ad lacum Khirgiz-nor in deserto secus fluvium Tschon-charicha, — *Mongolia occidentalis*, in territorio Chalchan satis frequens in desertis et in arenosis montium Alaschan (Przewalski).

---

nur an der Spitze schwach geschlitzte Zwiebelhäute und flache lineare Blätter, während *A. kaschianum* nicht blos dünnere Zwiebelhäute besitzt, die an der Spitze immer faserig und zuletzt fast ganz in parallele Fasern zerfallen, sondern es weichen auch die auf einer breiten, später meist abstehenden Scheide stehenden Blätter ab, da sie vom Grunde bis über die Mitte halbrund oder selbst walzig zusammengerollt sind und dann erst vorn in eine schmale flache Platte sich ausbreiten. Endlich unterscheiden auch die linienlanzettlichen Blumenblätter und die in der Mitte etwas verbreiterten Staubfäden unsere neue Art von *A. hymenorhizum* und in Cultur besitzen wir nur *A. kaschianum*.



Tabula IV, fig. 1 sistit plantam florentem magn. naturali; fig. 1<sup>a</sup> sepala 4 staminaque et fig. 1<sup>b</sup> ovarium in statu aucto exhibent.

γ. *Potanini*; filamentis interioribus supra medium dilatatis, utrinque obtuse dentatis.

Changai Mongoliae borealis ad fluvium Schuryk in arenosis (Potanin).

73. *Allium subangulatum* Rgl. (species nova).

Tabula nostra V, fig. 1 et fig. 1<sup>a</sup> et 1<sup>b</sup>.

Caespitosum, estoloniferum. Bulborum cylindricorum basi valde radicosorum caule paulo crassiorum tunicae exteriores tenuiter parallele v. subreticulato-fibrosae, patulae, bulbos (caulium basin) involventes. Folia lineari-filiformia, semiteretia, scapo breviora, margine minute denticulato-ciliata. Scapi adscendentes, teretes, striati, apicem versus plus minus excavato-angulati, glabri, paulo supra basin foliati, 28—35 Cm. alti. Spatha albo-scariosa, pedicellos subaequans, initio univalvis lata apice subito-acuminata, tandem 2- v. rarius 3-valvis. Umbella hemisphaerica, multiflora. Pedicelli perigonium subaequantes v. tandem usque sesqui superantes, basi bracteolis linearibus stipati v. nudi. Perigonii roseo-purpurei sepala oblongo-lanceolata, subacuminato-acuta, 6—7 Mm. longa. Filamenta ima basi tantum connata, perigonio paulo breviora; exteriora e basi brevi dilatata filiformia, interiora a basi supra medium late oblonga, ex apice partis dilatatae utrinque bidentatae in filum excurrentia. Ovarium ovatum, apice truncatum, stylo lineari quam filamenta breviora terminatum.

A. polyrhizum «foliis margine glabris integerrimisque, perigonii rosei v. carnei sepalis obtusis v. subobtusis, diversum.

Tabula V, fig. 1 plantam florentem magnitudini naturali sistit, fig. 1<sup>a</sup> petala stamina pistillumque et fig. 1<sup>b</sup> stamina pistillumque ad oculos ponent.

74. *Allium mongolicum* Rgl. (mon. p. 160).

Tabula nostra V, fig. 3 et fig. 3<sup>a</sup>.

In *Dschungariae* montibus Tarbagatai, — in *Mongolia boreali* circa lacus Khirgiz-nor ad montes Unjugut, ad lacum Chara-nor, ad



lacum Chara-ussu in montibus Chara-Argalintu, prope Zagan-Ulun ad fluvium Dsabshin, nec non ad fluvium Schibo (Potanin), — in *Mongolia occidentali* in alpium Nan-schan regione inferiore 8—8500' alt. ad fluvium Don-che, in montibus Alaschan australibus in arena limosa (Przewalski), — in *Mongolia austro-occidentali* in terra Ordos montium Alaschan ubique in locis arenosis argillosisque (Przewalski).

Tabula V, fig. 3 plantam florentem magnitudini naturali, fig. 3<sup>a</sup> sepala stamina pistillumque magn. aucta sistunt.

75. *Allium tenuissimum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 157).

α. *typicum* (l. c.).

In *Sibiriae baicalensis et transbaicalensis* campis siccis rupestribusque satis frequens (Turczaninow, Pallas [ad fluv. Jenisseam], Radde, Augustinowicz, Sensinow [Nertschinsk]), — in *Sibiria altaica* (C. A. Meyer), prope Krasnojarsk (Gmelin), — in *Mongoliae borealis* regione Dolon-nor, in fauce Dzussylyk, in trajectu Bairimen Daban in regione lacus Ubsa, ad fluvios Burgassutai et Urten-gol, in regionis Changai arenosis et glareosis deserto fluvii Koschetz, non procul a urbe Ulgassutai, inter fluvios Dsabchin et Gutu (Potanin), — in *Mongoliae occidentalis* valle fluvii Hoangho (Przewalski), in Chinae occidentalis prov. Kansu (Piasezki).

β. *anisopodium* (l. c.).

Transbaicalia in campis, rupestribus et lapidosis (Turczaninow, Sievers, Kruhse, Schangin), — in *Mongoliae borealis* deserto inter Kubük-chuduk et lacum Dzeren-nor, ad fluvia Dshaty et Schurik in deserto ripae sinistrae fluvii Har-kira (Potanin), in deserto Gobi inter fluvios Onon et Argun (Radde), — in *Mongolia austro-orientali* ab oppido Kalgan ad montem Inschan (Przewalski), — in *Mongoliae austro-occidentali* prov. Si-Wantze (Pater Arteselaer), prope Sartchy frequens (A. David), in valle fluvii Hoang-ho, in montibus Alaschan (Przewalski), — in *Chinae occidentalis* regione Tangut ad fluvium Tetung 7500' alt. (Przewalski), — in *regione amurensi* ad fluvium Amur, non procul ab influente fluvii Sungari (Maximowicz). — Forma vegetior *A. tenuissimi*.



*γ. purpureum*; simile var. *β.*, differt « floribus purpureis, sepalis oblongis obtusis ».

In Mongolia orientali-meridionali prope Si-Wantze (Pater Arteselaer).

76. *Allium caespitosum* Sievers (Rgl. mon. p. 159. — Ejusd. descr. in act. h. petrop. VI. p. 527. — Ejusd. fl. turk. tab. XIV, fig. 10—12).

In Dschungariae orientalis arenosis ad lacum Saissan-nor (Sievers), in Sibiria altaica (Bongard).

Stolonibus vaginis explanatis vestitis solummodo a praecedenti differt, unde verosimiliter soli arenosi humidi forma tantum.

77. *Allium Weschniakowi* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 531).

Filamentis ad  $\frac{2}{3}$  eorum longitudinis in urceolum connatis, cuspidibus antheriferis urceolo 2—3-plo brevioribus a speciebus 75 et 76 differt.

Inter fluvium Dschuwanaryk fluvium Tschu superiorem (Kotschkur) influentem et Karinur 6—7000' alt. (A. Regel), in valle fluvii Karakol montium alexandricorum 6000 alt (Fetisow), ad fluvium Kegen vallis fluvii Ili 6000' alt. nec non ad fluvium Borborogussun planitiem borotalensem influentem 3—4000' alt. (A. Regel).

78. *Allium Fischeri* Rgl. (mon. p. 161).

Habitat in Sibiria altaica (Schangin), — in Mongolia boreali ad fluvium Telgir-morin in rupibus calcareis, — ad fluvios Eter et Irtysch nigrum (Potanin).

79. *Allium ubsicolum* Rgl.

Tabula nostra V, fig. 2 et fig. 2b.

Bulborum elongato-cylindricorum tunicae exteriores fuscae, dense reticulato-fibrosae, adpressae, bulbum arcte involventes. Caulis erectus, nudus, teres, striatus, basi foliatus, folia semitereti-filiformia superans, 12—17 Cm. altus. Umbella capitato-semiglobosa, pluri-multiflora. Spatha albido-scariosa, bivalvis; valvis ovatis, obtusis, pedicellos superantibus. Pedicelli 2—3 Mm. longi, perigonium vix aequantes, basi nudi. Perigonii phylla late oblonga, obtusiuscula, 3 Mm. longa, pallide rosea,



nervo roseo instructa. Filamenta filiformia, perigonio subduplo longiora, interiora basi utrinque dente unico e lanceolata basi subulato-acuminata, exteriora e basi lineari-lanceolata in filum attenuata. Ovarium pyramidato-ovatum, stylo filiformi quam filamenta vix breviora terminatum. Stigma minute capitatum.

In *Mongoliae borealis* montibus Tenmyk circa lacus Ubsa (Potanin).

Species affinis *A. Fischeri* differt: caulibus robustioribus altioribus, spatha uni- v. bivalvi e basi ovata sensim in apicem elongatum angustum subaristiformem angustata, pedicellis perigonium duplo-pluries superantibus  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Cm. longis, filamentis perigonium paulo-sesqui superantibus.

Tabula V, fig. 2 plantam florentem magn. naturali, — fig. 2<sup>a</sup> petala filamentaque, fig. 2<sup>b</sup> pistillum magnitudine aucta ad oculos demonstrant.

80. *Allium Przewalskianum* Rgl. (mon. p. 164).

Tabula nostra IV, fig. 2.

*α. typicum*; foliis semitereti filiformibus. — Flores subsequenti paulo minores.

In Chinae occidentalis terra Tangutorum pratis alpinis jugorum fluvium Tetung adjacentibus.

*β. planifolium*; foliis planis angustissime linearibus. — Flores paulo majores.

*Tibet borealis*, in jugorum Burchan-Budda regione media 11—13,000' alt. in locis graminosis limosisque frequens, ibidem in montibus ad fluvium Bydmum in rupibus frequens, in Chinae occidentalis regione tangutica in pratis alpinis jugorum borealium, in Mongoliae occidentalis jugis ad fluvium Kyzil-ssu, in limosis frequens 10,500' alt. Julio 1884 (Przewalski).

Tabula IV, fig. 2 sistit plantam florentem *A. Przewalskiani* typici magn. naturali, fig. 2<sup>a</sup> petala 4 staminaque, fig. 2<sup>b</sup> ovarium magn. aucta.

81. *Allium clathratum* Lindl. (cfr. Rgl. mon. p. 173); foliis semiteretibus v. angustissime-linearibus.

Habitat in Sibiria altaica (Ledebour), nec non in rupibus calcareis Taischir-ola (Potanin).



82. *Allium Szovitsi* Rgl. (mon. p. 171).

In *Sibiria altaica* (Ledebour), — in *Mongoliae borealis* sylvis Taischir-ola, ad fluvia Baintu-gol et Jamaty, in valle fluvii Ulan-Natschin in sylva circa lacum Ubsa, ad fluvium Har-kira in graminosis (Potanin), ad fluvium Kemtschik (Adrianow), — in *Mongoliae occidentalis* alpi-bus Nan-shan in limosis frequens 11—12,000' alt., — in *Chinae occidentalis* regione Tangut ad fluvium Mudshik-che 9—9500' alt. (Przewalski).

83. *Allium lineare* L. (A. lineare, strictum, splendens et amphibolum Rgl. mon. p. 164—168. — Ejusd. fl. turk. tab. XIII. fig. 1—5).

Variat filamentis perigonium paulo-duplo superantibus basi utrinque unidentatis v. rarissime bidentatis (A. splendens Willd.).

Europa media, Caucasus, in deserto kirghisorum, in Sibiria uralensi, dschungarica, baicalensi, dahurica, altaica, in Mongolia, in regione amurensi, in insula Sachalin, in Sibiria orientali et in Turkestaniam orientali \*).

84. *Allium flavidum* Ledb. (cfr. Rgl. mon. p. 168).

In *Dschungariae* lapidosis subalpinis ad rivulum Serschenko prope munimentum Feklistofskoi, nec non in alpibus narynensibus (Karelin et Kirilow), in Tarbagatai jugis 6—7000' alt. (Semenow), Kenderlyk in arena indurata (Potanin), — in *Sibiria altaica* (Schangin, Ledebour, C. A. Meyer), — in *Dahuriae* saxosis prope Charatzai (Turczaninow), — in *Mongolia boreali* ad fluvium Ssar-bira, in montanis graminosis (Potanin).

A. flavidum Ledb. sistit ut videtur A. linearis varietatem floribus flavescens.

84b. *Allium flavo-virens* Rgl.

Tabula nostra VIII, fig. 1 et fig. 1a.

Glaberrimum. Bulborum oblongorum apicem versus sensim attenuatorum rhizomati brevi horizontali insidentium tunicae membranaceae,

\*) Wir haben hier mit voller Ueberzeugung die obengenannten 4 Arten zusammengezogen und würden auch nichts dagegen haben, wollte man A. clathratum Ledb. und A. Szovitsi als Formen mit nicht gezähnten inneren Staubfäden noch mit A. lineare L. vereinigen.



exteriores fuscescentes tenuiter reticulate-fibrosae, interiores integrae pallide flavidae. Caulis infra medium foliatus. Folia teretia, fistulosa, superiora caulem subaequantia. Umbella capitata, globosa, multiflora, capsulifera. Spatha membranacea, albida, floribus paullo brevior, tandem bivalvis v. lacera. Pedicelli perigonium subaequantes v. eo breviores, basi nudi. Perigonii phylla oblongo-lanceolata, acutiuscula, flavescenti-albida, nervo viridi percursa, 6—7 Mm. longa, exteriora interioribus paullo breviora. Filamenta libera, perigonium sesqui-duplo superantia; exteriora filiformia, simplicia, interiora basi ad quartam partem dilatata et apice partis dilatatae utrinque 1—2-dentata, dentibus subulatis perigonium subaequantibus. Ovarium depresso-globosum, laeve, stylo subulato perigonium subaequante coronatum.

In Chinae occidentalis provincia Kansu legit Przewalski.

Tabula VIII fig. 1 plantam florentem magn. naturali, fig. 1<sup>a</sup> perigonium stamina ovariumque magn. aucta sistunt.

85. *Allium sacculiferum* Maxim. (cfr. Rgl. mon. p. 171).

In regionis amurensis Burejae montibus (Radde), ad ripam sinistram fluvii Amur non procul a fortilitio Chinganskoi, ad fluvium Ussuri in pratis (Maximowicz), ad fluvium Sungatschi (Maack).

86. *Allium Schrencki* Rgl. (mon. p. 172. — fl. turk. tab. XIII. fig. 12—14).

In Dschungariae desertis ad lacum Alakul (Schrenck), in montibus alatavicis dschungaricis meridionalibus (A. Regel), — in montibus karatavicis occidentali-septentrionalibus prope Kulatschek et Balakschiati (A. Regel), — in montibus Akburtasch ad fluvium Kegen 6000' alt. (Fetisow), — in montibus septentrionem versus a Kuldscha ad fluvium Boretala 6000' alt., ad fluvium Chorgos 8000' alt., ad lacum Sairam et in monte Bogdo 8—9000' alt. (A. Regel), — Mongolia borealis, Kandagatai in fruticetis (Potanin).

87. *Allium cyaneum* Rgl. (mon. p. 174).

Tabula nostra IV, fig. 3 a, b, c.

In Chinae occidentalis regione Tangut in montium jugis ad fluvium Tetung, nec non in jugis alpinis inter Nan-schan et Donkyru ad



fluvium Rakogol 10—11,000' alt., prope Zuidum in valle fluvii Assac-nor-gol ad ripas fluviorum montium altiorum in arenosis frequens 13,500' alt., Tibet borealis ad fluvium Djao-Tschju in pratis (Przewalski).

Flores saepissime saturate cyanei v. rarius in statu deflorato lilacini.

Variat:  $\alpha$ . *macrostemon*; staminibus perigonium sesqui superantibus. — *A. cyaneum* Rgl. mon. p. 174. — Tabula nostra IV, fig. 3<sup>c</sup> florem magn. aucta sistit.

$\beta$ . *brachystemon*; staminibus quam perigonium  $\frac{1}{3}$  brevioribus. Tabula nostra IV, fig. 3 plantam in statu florente magn. naturali, fig. 3<sup>a</sup> sepala staminaque et fig. 3<sup>b</sup> perigonium, magn. aucta sistunt.

88. *Allium Victorialis* L. (cfr. Rgl. mon. p. 170).

In *Sibiria uralensi et altaica* (Salesow) et *baicalensi* (Turczaninow), — in *Chinae occidentalis* regione Tangut ad fluvium Tetung 7500' alt. (Przewalski), — in *Chinae occidentali-australis* Ipehoan-  
chan (Abbé David), — in *regione amurensi* (Maximowicz, Weyrich), — in *insula Sachalin* (Augustinowicz), — in *Sibiria orientali* (Stuebendorf, Tiling), — in *Kamtschatka* (Stewart, Kusmistschew, Rieder).

89. *Allium scabriscapum* Boiss. (cfr. Rgl. mon. p. 182).

In montibus *karatavicis occidentalibus* ad rivum Karagus nec non in montibus *karatavicis occidentali-septentrionalibus* prope Kulatschek et Balakschiata (A. Regel), — in *Turcomania* prope Chodscha-kale-Bami (Radde), nec non prope Kisil-Arwat (A. Bekker).

Caules saepissime denticulis minutis ad striarum carina muniti, rarius ex una eadem localitate glabri. Formae glabrae a specie maxime affini *A. odoro* «floribus minoribus praecipue basin versus fuscescentibus» dignoscendae sunt. — An varietas tantum *A. odori*?

90. *Allium odorum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 175).

(*A. Potanini* Rgl. in act. h. petr. VI. p. 295 varietatem tantum floribus initio rubellis, tandem autem albis sistit).

Habitat in Asia media a *Sibiria uralensi* usque ad *Mongoliam*, regionem *amurensis*, *Mandschuriam*, *Japoniam*, nec non in *Indiae orientalis* et in *Chinae australis* montibus.



91. *Allium tataricum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 178. — Ejusd. fl. turk. p. 87. tab. XIV. fig. 1—6).

Variat pedicellis perigonio brevioribus v. paullo-duplo longioribus (*A. tataricum* typicum Rgl. mon. p. 179); vel pedicellis perigonium 2—4-plo superantibus (*A. tataricum* longiradiatum Rgl. mon. p. 181), praeterea filamentis interioribus in filum acuminatis v. rarissime ad filum basin utrinque unidentatis (*A. tataricum* unidentatum Rgl. descr. in act. h. petr. VIII. p. 568). \*)

Frequentissime in desertis Rossiae australis, Sibiriae uralensis, desertis kirghisicis, dschungaro-kirghisicis, Sibiriae altaicae, in declivibus vallibusque Turkestaniae occidentalis et orientalis, in Bucharae desertis et montibus usque ad 6—7000' alt.

92. *Allium Oreoprasum* Schrenck (cfr. Rgl. mon. p. 180. — Ejusd. fl. turk. tab. XIV. fig. 7—9).

In montibus karatavicis occidentalibus (Majew), — in montibus alexandricis ad fluvium Talas 5000' alt., in declivibus septentrionalibus prope Aksu (Fetisow), — in *Dschungariae* montibus alatavicis, ad trajectum Kuhlasu (Schrenck), — in *Kokania* inter Karakasuk et Schagimardan (O. Fedtschenko), ad trajectum Bel-scheutschi 10,000' alt. (Fetisow), — in regione heptapotamica ad fluvium Karakol (Kuschakewicz), — in montibus transiliensibus in valle fluvii Kegen (Kuschakewicz, Fetisow), ad fluvium Dschenischke (Semenow), ad fluvium Assy-Kindyky, in montibus Kungei-Alatau (Fetisow), — ad lacum Issyk-kul ad caput Kormekty, in montibus Tersk-Alatau ad meridiem lacus Issyk-kul (Fetisow), in valle fluvii Tekes ad fauces Musart 6000' alt. (Fetisow), ad fluvium Dschirgalan (A. Regel), in valle Burchan-tau (Fetisow), — in regione urbis *Kuldscha* prope Urta-aksu (Fetisow), — in valle fluvii *Kasch* in promontorio rivi Nilki 5—6000' alt. (A. Regel), — in montibus septentrionem versus a *Kuldscha* ad lacum Sairam (A. Regel), — in *Irenchabirgae* montibus ad fluvios Zaganussu

\*) Die Formen des *A. tataricum* sind so zahlreich und gehen alle so allmählig und zwar von den gleichen Standorten ineinander über, dass ich auch die von mir früher aufgestellten Formen wieder einziehe.



et Dschin (A. Regel), in monte Juldus (A. Regel), in Mongolia occidentali ad fluvium Keria (Przewalski).

93. *Allium bogdoicum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 530).

In monte Bogdo septentrionem versus a Kuldscha 10,000' alt. (A. Regel).

94. *Allium tenuicaule* Rgl.

Tabula nostra IV, fig. 4 et fig. 4 a, b, c.

Pusillum, humile, 14—17 Cm. altum. Bulbi rhizomati oblique descendenti subcaespitose adnati, cylindrico-oblongi, 1—2½ Cm. longi, tunicis exterioribus fuscescentibus tenuiter reticulato-fibrosis involuti. Caulis filiformis, erectus, a basi ad ⅓ altitudinis foliatus, teres, glaber, folia semitereti-filiformia margine sub lente asperula subduplo superans. Umbella fastigiato-subcapitata, pluriflora v. pauciflora. Spatha membranacea, latissima, albida v. pallide rosea, pedicellis plus duplo superans, initio univalvis subito in mucronem brevem exserta, mox in valvas 2—3 rumpens. Pedicelli 1—2 Mm. longi, aequilongi, basi nudi. Perianthii rosei sepala anguste lanceolata, attenuato-acuta, nervo medio purpureo percursa, circiter 7 Mm. longa, basi inter se et cum filamentorum basi in cupulam germen involventem connata. Staminum sepalis subduplo breviorum filamenta simplicia, exteriora e basi anguste lanceolata subulata, interiora longiora e basi late lanceolata apicem versus sensim attenuata. Ovarium ovato-trigonum, in carpellorum apicibus tricrenatum. Stylus brevis stigmatibus capitellato terminatus.

Habitu A. moschato affine, diversum autem «rhizomate oblique descendente; bulbis aggregatis cylindrico-oblongis (nec ovato-oblongis); spatha scariosa, late ovata, pedicellos breves 2—5 Mm. longos involuerans et subduplo superans, apice mucrone brevi terminata deinde 2—3-loba, (nec bivalvis, valvis e basi breviter dilatata pedicellis pluries brevioribus in mucronem aristiformem nunc pedicellis brevioribus, nunc superantibus exsertis), pedicellis aequilongis 1—5 Mm. longis basi nudis (nec inaequalibus 1—3 Cm. longis basi bracteolatis).



In *Bucharæ occidentalis vallis sarawschanicæ* monte Passrut ad 7—8000' alt. 30 Junio (12 Julio) in montium declivibus lacus Iskander (A. Regel).

Tabula IV, fig. 4 plantam florentem in magn. nat. sistens, in statu aucto autem fig. 4<sup>a</sup> ovarium, fig. 4<sup>b</sup> et fig. 4<sup>c</sup> antheras.

95. *Allium turtschicum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 529).  
Prope stationem Turtschi in montibus karatavicis occidentalibus (A. Regel).

96. *Allium Korolkowi* Rgl. (mon. p. 158. — Ejusd. fl. turk. I. tab. XII. fig. 13—15. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 524).

In Kokania ad fluvios Naryn minorem et Ulan 6—8000' alt. (Kuschakewicz).

97. *Allium gusaricum* Rgl.

Tabula nostra III, fig. 3, fig. 3<sup>a</sup> et fig. 3<sup>b</sup>.

Bulborum aggregatorum lineari-oblongorum 1½—2 Cm. longorum rhizomati ramoso adnatorum tunicae exteriores reticulato-fibrosae, flavescens. Caulis tenuis, erectus, teres, glaber, ad ⅓ ejus longitudinis foliatus, 6—7 Cm. altus. Folia filiformia, subteretia, ut vaginae sub lente hirtula. Umbella fastigiata, laxa, pluriflora. Pedicelli graciles, perigonium 2—4-plo superantes, basi minute bracteolati. Spatha albo-scariosa, pedicellis duplo v. plus duplo brevior, initio univalvis in acumen tenue excurrentis, tandem plus minus lacerata. Sepala anguste lanceolata, sensim attenuato acuta, exteriora fuscescentia, interiora albida nervo fusco medio notata, erecta, omnia circiter 7 Mm. longa. Filamenta simplicia, sepalis duplo breviora, basi cum sepalorum basi in annulum parte libera saltem duplo breviorum connata, exteriora linearia, interiora lanceolata apice in filum brevem excurrentia. Antherae lineari-oblongae, biloculares. Ovarium ovato-pyramidatum stylo stamina vix superante terminatum; stigma capitatum.

Tabula III, fig. 3 plantam florentem magn. naturali, in statu aucto autem fig. 3<sup>a</sup> florem et fig. 3<sup>b</sup> ovarium sistunt.



98. *Allium paniculatum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 191).

*α. typicum* Rgl. (l. c.).

In desertis kirghisicis ad fluvium Or prope Orskaja (Lehmann), inter fluvium Nur et viam Aktowsko-Karkalinsk (Miroschnitschenko), — in Dschungariae pratis montium Ulutau (Schrenck).

99. *Allium tekesicolum* Rgl.

Tabula nostra VI, fig. 1, fig. 1<sup>a</sup> et 1<sup>b</sup>.

Habitu A. paniculato totidem affine. Glabrum. Bulbi ovato-oblongi apicem versus sensim acuminati tunicae pergameneae, deinde exteriores basi solutae paralleleque laciniatae. Caulis erectus, teres, sulcato-striatus, 20—35 Cm. altus. Folia ignota. Umbella capsulifera, fastigiata v. subdiffusa, multiflora. Spathae bivalvis valvae basi dilatatae, una in aristam brevem, altera in aristam elongatam umbellam superantem v. vix aequantem excurrentes. Pedicelli inaequales deinde floribus 3—4-plo longiores, basi bracteolati. Perigonii 6—7 Mm. longi initio rosei deinde decolorati phylla anguste lanceolata, acuta, filamenta paulo superantia. Filamenta ima basi inter se connata, exteriora subulato-filiformia, interiora a basi ad medium ovato-oblonga, apice in filum basi dilatata paulo brevius acuminata. Ovarium ovato-rotundatum, stylo filiformi apice stigmate parvo capitato coronato terminatum.

A. paniculatum filamentis omnibus subulato-filiformibus differt.

In regione urbis Kuldscha ad declivia septentrionalia montium thian-schanicorum ad fluvium Tekes inferiorem 2500' alt. legit Przewalski.

Tabula VI, fig. 1 plantam florentem magn. nat., in statura aucta autem fig. 1<sup>a</sup> perigonii phylla tria staminaque et fig. 1<sup>b</sup> ovarium exhibent.

100. *Allium flavum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 187).

*α. typicum* Rgl.; floribus flavescentibus.

In Turkestaniam orientalem prope Kuldscha (A. Regel).

101. *Allium caricoides* Rgl. (descr. in act. h. petr. VI. p. 532).

Tabula nostra VI, fig. 2 et fig. 2<sup>a</sup> - c

Ad fontes fluvii Angren montium jugorum alatavicorum a Taschkend ad meridiem versus, — in valle fluvii Sarawschan prope Charabadi



et Dinrama 7—8000' alt. (A. Regel), — ad fluvium *Almatinkam* minorem prope Wernoje (Fetisow).

Spatha tenuiter membranacea, transparent, saturate rosea, ante florescentiam arista spatham aequante v. superante terminata, tandem 2—3 valvis umbellam superans. Sepala omnia flava v. exteriora latere exteriori rosea. Spatha intense rosea ab affinibus speciebus facile dignoscitur.

Tabula VI, fig. 2 et fig. 2<sup>a</sup> plantas florentes magn. nat. sistunt. Fig. 2<sup>b</sup> sepala tria staminaque, fig. 2<sup>c</sup> ovarium magnitudine aucta exhibent.

102. *Allium turkestanicum* Rgl. (mon. p. 197. — Ejusd. fl. turk. p. 91. tab. XV. fig. 6, 7, 8).

In *Turkestaniae occidentalis* montibus Mogol-tau (Kuschakewicz), — in *montibus dschungaricis cisiliensibus* in trajectu Arschati legit Kuschakewicz.

103. *Allium globosum* Redouté (cfr. Rgl. mon. p. 197).

α. *typicum*; floribus initio pallide v. roseo-purpureis tandem saepe decoloratis.

A. jeholense Franchet (pl. David. p. 305) verosimiliter ad formas innumeras A. globosi pertinet.

A *deserto uralensi* (Burmeister) et *kirghisico* (Schrenck) usque ad Sibiriam altaicam et Turkestaniam orientalem, — in *montium alexandricorum* trajectu Karabura (A. Regel), — in *Dschungariae montibus* alatavicis inter fluvia Sarchan et Baskan nec non in arenosis inter fluvios Irtysch et Buchthorma (Karelin et Kirilow), in montibus Ulutau, Alatau, Tagaly et ad fluvium Kuhlasu (Schrenck), — in *Sibiria altaica* (C. A. Meyer, Helm, Ledebour), — in *valle fluvii Ili* ad stationem Tschinguilty (Fetisow), prope fortilitium Chorgos nec non ad fluvium Chorgos superiorem 9000' alt., prope oppidum Suidun et ad rivum Pilutschi 3—4000' alt. (A. Regel), — in *montibus a Kuldscha septentrionem versus* ad fluvium Talki e lacu Sairam vallem iliensem influentem (A. Regel), ad fluvium Urtaksary e lacu Sairam fluvium Borotalam influentem (Fetisow), in angustiis fluvii Borborogussun 3—4000' alt., in planitie elata Kokkamir et ad declivia septentrionalia montium



Kysemtschek lacum Sairam adjacentes, — in montibus Dschagastai a *Kuldscha meridiam versus* (A. Regel), — in valle fluvii Dschauku e montibus *thianschanicis* lacum Sairam influentis (A. Regel), — in *montibus alatavicis transiliensibus* ad fluvium Dschenischke 4000' alt. (Semenow), — in montibus *Akburtasch* ad fluvium Kegen (Fetisow), ad rivum Chanachai 3 — 4000' alt. (A. Regel), — ad fluvium Musart e montibus *thianschanicis* vallem superiorem fluvii Tekes influentem 5—9000' alt., in trajectu Sary-Dschas e valle Tekes ad Karakaram 7000' alt. (A. Regel), Kandega-toi in rupibus Mongoliae borealis (Potanin).

β. *albidum*; sepalis omnino albidis v. albidis secus nervum medium pallide roseis et deinde albidis. — A. macrorhizum Rgl. mon. p. 154 et fl. turk. tab. XIII. fig. 12—14 huc pertinet.

In *planitie elata Pamir Ak-baital* nec non ad fluvium Karasu (Kuschakewicz), — ad fluvium Artschaty ex montibus *alatavicis cisi-liensibus* fluvium Borotala influentem, — ad lacum *Sairam*, — in montibus orientalibus *Akburtasch* ad rivum Chanachai 4 — 5000' alt., in promontoriis fluvii Aryslin fluvium Kasch influentis, — ad fluvium montium *Irenchabirga Nilki*, qui fluvium Kasch influit (A. Regel), in Mongolia austro-orientali (Potanin).

Transiit ad varietatem α.

γ. *ochroleucum* (cfr. Rgl. mon. p. 199 sub β.).

*Dschungaria*, ad fluvium Karatal (Schrenck), in lapidosis montium *alatavicorum* ad fluvium Lepsa (Karelin et Kirilow), in valle iliensi ad trajectum Altyn-imel (A. Regel).

104. *Allium talassicum* Rgl. (descr. in act. h. petr. V. p. 628. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 528, 533).

Karatschoku in montibus alexandricis ad fluvium Talas.

105. *Allium filifolium* Rgl.

Tabula nostra VI, fig. 3, fig. 3a et fig. 3b.

Glabrum. Bulborum caespitosorum elongato-cylindricorum tenuium, circiter 5 Cm. longorum tunicae exteriores laeves (nec elevato-striatae).



apice laciniatae, caulis basin involucentes. Caules erecti v. apice inclinati, tennes, teretes, obsolete striati, 10—14 Cm. alti, infra medium v. supra basin tantum foliati. Folia filiformi-teretia, caulem subaequantia v. superantia. Umbella pauci-pluriflora, hemisphaerica, subcapitata. Spatha univalvis, e basi dilatata in aristam umbellam subaequantem v. superantem excurrens, initio pallide rosea, mox albido-scariosa. Pedicelli initio flore breviores, deinde paulo longiores, basi nudi v. bracteolis raris stipati. Sepala ovata, acuminata, initio carnea mox albida nervo medio roseo percursa, tandem totidem albida, circiter 5 Mm. longa. Filamenta omnia subulato-filiformia, quam sepala sesqui-duplo longiora, ima basi tantum inter se connata. Ovarium subrotundum, stylo filiformi stamina subaequante coronatum, stigmatе vix incrassato terminatum. Capsula subrotunda, trigona, apice retuso subtriloba.

Habitat in regione montium alexandricorum in regione fluvii Talas ad rivum Bisch-Tasch 5000' alt. (Fetisow).

A. talassicum, cui proximum differt «bulborum tunicis exterioribus elevato-striatis subsulcatis, filamentis perigonium subaequantibus, bulbis brevioribus \*).

Tabula VI, fig. 3 florentem plantam magn. nat., fig. 3<sup>a</sup> autem sepala tria staminaque et fig. 3<sup>b</sup> capsulam magn. aucta exhibent.

106. *Allium tenue* Rgl. (mon. p. 106. — Ejusd. fl. turk. I. p. 93. tab. XV. fig. 1, 2, 3).

Bulbi caespitosi, rhizomati caespitose insidentes, parvi, ovati. Tunicae exteriores nigrescentes basi solutae, parce laciniatae; interiores albo-membranaceae integerrimae. Caulis 8—12 Cm. altus, tenuissimus. Spatha initio pallide rosea, tandem albo-hyalina.

A Samarkand septentrionem versus (A. Regel), in Kokania inter Karakasuk et Schagimardan (O. Fedtschenko).

\*) A. kokanicum Rgl. ist gleichfalls im Habitus sehr nahe, besitzt aber innere Staubfäden, die am Grunde je einen Zahn tragen. Die Exemplare desselben, die wir früher sahen, hatten eine spatha mit theils abgebrochener dünner granenförmiger Spitze, daher es richtiger ist, diese Art hier zu den Macrospathen zu stellen.



107. *Allium ursinum* L. (cfr. Rgl. mon. p. 209).

Habitat in Sibiria uralensi et altaica (Falk).

108. *Allium darwasicum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. 3. p. 659. tab. VI. fig. a—c).

Variet scapis 1—4 ex uno eodem bulbo,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  pedes altis, foliis anguste lineari-lanceolatis usque anguste lanceolatis.

In *Bucharæ orientalis* montibus darwasicis Kuh-Frusch et in valle Niab et Kulab, Hasret-Sultan in declivibus occidentalibus montium darwasicorum, — in *chanatu Baldschuan* in montibus Kaschbaudun prope Munynawad, Saripul ad fluvium Aksu orientem versus in montibus (A. Regel).

109. *Allium Regeli* Trautv. (increm. in act. h. petrop. IX. p. 275. n. 5280).

In Turkomania tractu Achalteke (Cristoph, Becker), et prope Chodscha-Kalibami (Radde).

Scapus bi-triumbellatus, umbellis altera supra alteram positis.

110. *A. Winklerianum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VIII. p. 661).

Flores initio lilacino-rosei deinde albidi, fragrantis.

E Turkestan occidentali A. Regel bulbos misit.

111. *Allium cupuliferum* Rgl. (mon. p. 234. — Ejusd. fl. turk. I. p. 95. tab. XV. fig. 4—5. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. p. 529).

Bulbi globosi tunicae albo-membranaceae.

*Turkestan occidentalis* ad stationem Dschanbulak a Taschkent ad meridiem versus (A. Regel), — in vallis *sarawschanicae* angustiis prope Dschisman, — *Kokania orientalis* ad fluvium Kara-Kuldscha ad urbem Usgent 5—6000' alt., ad fluvium Syr-Darja non procul ab Usgent, — ad fluvium Alabuga in regione *narynensi* 6000' alt., — in regione urbis *Kuldscha* ad fluvium Borborugussun 3—4000' alt., ad fontes fluvii Kasch in monte Mongöto 6—8000' alt. (A. Regel). \*)

\*) *A. Winklerianum* ist sehr nahe verwandt mit *A. cupuliferum*, die Blätter des ersteren sind aber schmaler und nach dem Grunde zu am Rande



112. *Allium Thunbergi* Don (cfr. Rgl. mon. p. 235).

In Turkestan prope Chodscha kala-bami (Radde), in Dahuria prope Nertschinsk (Sensinow), in Mandschuria prope Peking, a Peking ad meridiem versus in montibus Yhang-fang-shan (Bretschneider), in Mongolia austro-occidentali in montium vallibus fluvii Hoangho (Przewalski), in Mongolia austro-orientali (Abbé David).

113. *Allium Fetisowi* Rgl. (descr. in act. h. petr. V. 2. p. 631, VI. 2. p. 529, 533. — Grtfl. 1879. p. 98. tab. 971. fig. a—f).

In regione heptapotamica prope Wernoje ad fluvium Almatinka majorem (Kuschakewicz, Fetisow).

Sepala deinde longissima linearia reflexa.

114. *Allium bucharicum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. p. 660. tab. XX. fig. a, b, c).

Ad fluvium Pändsch Bucharae orientalis 4000' alt. (A. Regel).

115. *Allium monanthum* Maxim. (diagn. pl. nov. asiaticarum VI, in mélanges biolog. du bull. de l'acad. de St.-Pétersb. XII. p. 553).

Mandschuria austro-orientalis prope limites Koreae ad fluvium Sedemi (Jankowski).

116. *Allium oreophilum* C. A. Mey.

α. *typicum*; sepalis atropurpureis. (*A. oreophilum* in Rgl. mon. p. 210. — Gartenfl. 1873. tab. 775. fig. 1—3).

In jugis Ak-tag-tau a *Taschkend* septentrionem versus, — in montibus *alatavicis occidentalibus* in valle fluvii Tschirtschik in monte Tschimgan 5—7000 alt., nec non prope Parkus in trajectu Kischdaban (A. Regel), — in *montibus alexandricis* elatioribus 12—15,000' alt.,

---

unter der Lupe oft wimperartig gezähnt, dann sind die Blumenblättchen bis 15 M. lang und vorn stumpf, während die von *A. cupuliferum* nur 8—10 Mm. lang, und in eine lange dünne scharfe Spitze ausgehen. Wir würden beide Arten vereinigen, es liegt uns aber von *A. Winklerianum* bis jetzt nur ein Exemplar vor und so lassen wir noch beide als besondere Arten bestehen, bis wir dieselben im lebenden Zustande unter einander noch einmal vergleichen können.



— ad declivia jugorum *Susamir* 8—10,000' alt., — in regione *heptapotamica* prope Usun-agatsch inter Wernoje et Pischpek (Fetisow), — in montibus *alatavicis transiliensibus* ad rivum Dschenischke (Semenow), ad fluvium Aksu, qui lacum Issyk-kul influit (Fetisow).

β. *Ostrowskianum*; scapo altiore robustiore, floribus roseis.

— (A. Ostrowskianum Rgl. descr. pl. nov. in act. h. petr. VII. 2. p. 545. — Grtfl. 1882. p. 225. tab. 1089).

In *Turkestaniae occidentalis* jugis montium *alatavicorum* fluvium Tschirtschik adjacentibus ad montem Tschimgan 6—7000' alt., ad fluvium Tschotkal fluvium Tschirtschik influentem; in Buchara orientali (A. Regel), — in *Kokania* ad glaciem Karakasuk a Schagimardan meridiem versus ad fontes fluvii Aksu (Kuschakewicz), — in angustiis Jel-ilga ad declives meridionales fortilitii ad fluvium *Naryn minorem* (Fetisow), in trajectu Dschiptik (O. Fedtschenko), — in *jugorum alexandricorum* trajectu Karatau-bulak 9000' alt., prope Alamedin, ad fluvium Karakol ad ostia rivi Susamir, in angustiis fluvii Aksu 10,000' alt., in angustiis Dschilamysch 10,000' alt. (Fetisow), — ad declivia septentrionalia jugorum *Susamir* in valle fluvii Susamir 8—10,000' alt. (Fetisow), — in *Dschungariae* trajectu Kuhlasu (Schrenck), in subalpinis petrosis ad fluvium Sarchan (Karelin), ad fluvium Artschaty fluvium Borotalam influentem (Kuschakewicz). \*)

117. *Allium Schuberti* Zucc. (Rgl. mon. p. 239).

*Turkestaniae occidentalis* prope fortilitium Tschardara ad fluvium Syr-Darja in collibus sabulosis, nec non in deserto Kossaral ad fluvium Syr-Darja (O. Fedtschenko), — in regione *sarawschanica* ad fluvium Kschtut prope Woruch (A. Regel), in deserto prope Taschkend (Kuschakewicz), in deserto prope Santasch ad fluvium Tschirtschik (Golicke), — in *Dschungaria* ad fluvium Tschu in arenosis (Schrenck), in desertis prope lacum Balkasch (Krasnow).

\*) *A. oreophilum* und *A. Ostrowskianum* gehen vollständig in einander über. Das erstere hat dunkelrothe und meist kleinere Blumen, das zweite aber rosenrothe meist bedeutend grössere Blumen, sowie dasselbe ebenfalls höhere Blüthenschafte bildet.



118. *Allium iliense* Rgl. (pl. Semenov. n. 1058. — Ejusd. mon. p. 236. — Ejusd. fl. turk. p. 96. tab. XV. fig. 9—10).

In valle fluvii *Ili* (Semenow), ad lacum Balchasch (Krasnow).

119. *Allium Cristophi* Trautv. (inrem. fasc. IV. p. 782. n. 5235 in act. h. petr. IX. fasc. 1. p. 268).

Tabula nostra VII, fig. 1, fig. 1<sup>a</sup> et 1<sup>b</sup>.

Variat scapo 12—40 Cm. alto, foliis scapum superantibus v. subaequantibus, 8—25 Mm. latis margine subtusque plus minus dense villososetosis, umbellae radiis 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Cm. longis, staminibus basi breviter connatis perigonio duplo brevioribus.

Turcomania prope Achalteke (Cristoph), nec non ad fines orientales Persiae prope Germel (Radde).

Tabula VII, fig. 1 plantam florentem magnitudine naturali, fig. 1<sup>b</sup> ovarium magn. naturali et fig. 1<sup>a</sup> sepala 4 staminaque magn. aucta sistunt.

120. *Allium Walteri* Rgl.

Tabula nostra VII, fig. 3 et fig. 3<sup>a</sup>.

Bulbi subrotundi tunicae albo scariosae. Scapus crassiusculus, erectus, glaber, 12—14 Cm. altus, supra terram aphyllus. Folia falcato-recurva, plana, anguste lineari-lanceolata usque anguste lanceolata, scapum superantia, margine sub lente minute ciliolata, ceterum utrinque glabra. Umbella solitaria, myriantha, hemisphaerica. Spatha alba, scariosa, deinde lacera, pedicellis circiter 5 Cm. longis rigidis basi nudis brevior. Perigonii atropurpurei sepala ima basi cum staminibus connata, lineari-subulata, ante et post florescentiam patentia rigidaque, 10—12 Mm. longa, staminibus circiter duplo-longiora. Filamenta simplicia, lineari-subulata, purpurea. Ovarium depresso-subglobosum, 6 angulare, basin versus angustatum, stylo filiformi staminum longitudine terminatum:

In Turcomaniae angustiis montium Karange-dagh 5000' alt. Majo 1887 legit Dr. Walter.

Ab *A. Cristophi* Trautv. cui arcte affine «foliis recurvato-falcatis margine tantum minutissime ciliolatis, floribus purpureis etc.» diversum.



Tabula VII, fig. 3 plantam florentem magn. naturali, fig. 3<sup>a</sup> ovarium paullo tantum auctum sistunt. Sepala staminaque omnino A. Christophi (cfr. tab. VII, fig. 1<sup>a</sup>).

121. *Allium Alexeianum* Rgl. (mon. p. 244. — Ejusd. fl. turk. I. p. 99. tab. XVI. fig. 4—6).

Ab A. Akako, cui habitu affine, staminibus perigonium circiter aequantibus, diversum.

Ab A. karataviense dignoscitur «umbella multiflora hemisphaerica (nec myriantha deinde globosa) sepalis semper erectis subrigidis usque 6 Mm. longis sordide albis nervo rubescente percursis (nec tenuibus florescentiae tempore recurvo-patentibus et deinde reflexis 1 Cm. longis albis nervo violaceo percursis), staminum basi connatorum filamentis exterioribus ex ovata basi subito in filamentum subulatum contractis, interioribus ex lanceolata basi sensim in filamentum attenuatis (nec omnibus aequalibus).

In *regionis sarawschanicae* angustiis Sangi-Karatubinsk et Sangi-dschuman (O. Fedtschenko), nec non ad lacum Kul-i-Kalan 10,000' alt. (A. Regel).

122. *Allium karataviense* Rgl. (mon. p. 243. — Ejusd. fl. turk. p. 98. tab. XVI. fig. 1—3. — Ejusd. Gartenfl. 1878. p. 162. tab. 491. — A. Akaka Rgl. in pl. Semenov. n. 1088).

In *montibus karatavicis septentrionalibus* prope Bugun (Sewerzow), prope Kulatschek, Balakschiata (A. Regel), — in *regione kokanica* ad fluvium Aksu 5000' alt. et in *regionis kokanicae* trajecto Uru (Fetisow), in Dschungaria ad fluvium montesque Chantau nec non ad lacum Balchasch (Krasnow).

123. *Allium sarawschanicum* Rgl. (mon. p. 244. — Ejusd. fl. turk. p. 100. tab. XVII. fig. 1—4. — Ejusd. descr. in act. h. petr. VI. 2. p. 530).

In horto caulem usque 80 Cm. altum foliaque latiora evolvit.

In vallis fl. *Sarawschan* montibus Aksai 2700—7000' alt., nec non in angustiis Sangy-dschuman 3650—7113' alt. (O. Fedtschenko),



— in *Buchara orientali* inter fluvios Wachsch et Kafirnagan in montibus Gasi-Mailik.

124. *Allium simile* Rgl. (nova species).

Valde affine praecedenti, differt autem: foliis linearibus v. oblongo-linearibus margine sub lente forte serrulato-scabris, ovario ovato v. ovato-conico apice subrotundato (nec apice late truncato 6 dentato). — Stamina initio perigonium subaequantia, deinde eo longiora, interiora supra basin utrinque dente lineari-filiformi. Sepala lineari-lanceolata.

In valle fluvii *Tschirtschik* 5—7000' alt. montium alatavicorum taschkendicorum (A. Regel 21 Junio 1881), — in montium alexandricorum angustiis Alamedin et Arassan, Junio 1880, 7—9000' alt. (Fetisow), prope Wernoje (Krasnow).

125. *Allium decipiens* Fisch. (cfr. Rgl. mon. p. 245).

In Rossia australi provinciisque caucasicis usque ad Sibiriam altaicam et Turkestaniam iliensem.

126. *Allium Trautvetterianum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VIII. p. 661. tab. 21. fig. a. b).

Tabula nostra VIII, fig. 4, florem auctum exhibet.

In Bucharae orientalis provincia Baldschuan (A. Regel).

Staminibus perigonium aequantibus, floribus duplo majoribus atropurpureis, sepalis obtusiusculis v. subacutis, florescentia praecociore ab *A. giganteo* diversum.

127. *Allium atropurpureum* M. Bieb. (cfr. Rgl. mon. p. 245).

A Hungaria Caucasoque usque ad Sibiriam altaicam regionemque iliensem Asiae mediae, frequentissime autem in Turkestaniam occidentali occurrit.

128. *Allium Roborowskianum* Rgl.

Tabula nostra VII, fig. 4, a. b.

Bulbi ovato-subrotundi tunicae membranaceae, interiores albae, exteriores cinereae. Scapus erectus, teres, glaber, circiter 30 Cm. altus. Folia basilaria 1—2, linearia v. anguste lineari-lanceolata, erecta, mar-



gine sub lente denticulis minutissimis scabra, ceterum glabra. Spatha albido-membranacea, 2—3-loba, pedicellis brevior. Umbella hemisphaerica, multiflora. Pedicelli usque  $1\frac{1}{4}$  Cm. longi, initio perigonio breviores, deinde id duplo superantes, basi nudi. Sepala elliptico-oblonga, apicem versus magis attenuata, obtusiuscula, pallide rosea, nervo purpureo notata, usque 5 Mm. longa. Filamenta simplicia, basi cum perigonio in anulum connata, initio perigonio breviora, deinde id aequantia, exteriora e basi brevi ovata v. utrinque subunicrenata subito, — interiora autem e basi late lanceolata magis elongata in filum lineare planum attenuata. Ovarium depresso-globosum, sessile, dense papilloso-verrucosum, stylo brevi lineari coronatum.

*A. stipitatum*, cui affine differt « ovario sessili, foliis lineari-lanceolatis v. lanceolato-oblongis, pedunculis perigonio pluries longioribus, sepalis lineari-subulatis », a speciebus *A. cupulifero*, *Winkleriano* et *Thunbergiano* « pedicellis florem duplo superantibus, sepalis oblongo-ellipticis » diversum.

Cl. Roborowskio, collectori plantarum expeditionis N. M. Przewalski, hanc speciem dedicavi.

In Mongoliae occidentalis montibus Schangi-chan-ssiani in solo arenoso limoso frequens (Przewalski).

Tabula VII, fig. 4 plantam florentem magn. naturali, fig. 4<sup>a</sup> sepala tria staminaque, fig. 4<sup>b</sup> ovarium magn. aucta sistunt.

129. *Allium stipitatum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VII. p. 546. — Grtfl. 1881. p. 365. tab. 1062. fig. 1—3).

In regionis sarawschanicae trajectu Ansob 10,000' alt. (O. Fedtschenko).

Obs. Stamina perigonium subaequantia v. paullo longiora, ima basi connata, interiora e basi dilatata nunc utrinque obsolete unidentata nunc subito in filamentum lineare attenuata.

130. *Allium Suworowi* Rgl. (descr. in act. h. petr. VII. p. 546. — Grtfl. 1881. p. 365. tab. 1062. fig. 4, 5).

In deserto kirghisico prope Uralsk, nec non in Buchara prope Akyr-tube (A. Regel).



131. *Allium caspium* M. B. (cfr. Rgl. mon. p. 251).

Habitat in Rossiae australis deserto caspico (Blume, Pallas), inter fluvios Wolga et Ural (Kitari), ad litora maris caspici prope Airacii, in sabulosis inter Tschakir-Ata et Nasarbai-Chuduk, inter Jan et Kuwan-Darja, in deserto Kisil-kum (Lehmann), — in deserto kirghisorum in collibus Arpagos (Claus), prope Tschaptschatschi (Becker), — in Turcomania (Karelin), prope Jagly-olum (Radde), prope Kisil-Arwat (A. Bekker), in deserto inter Karak-ati et Adam-kir-ulgan (Korolkow exp. ad Chiwam), in deserto aralensi regionis fluvii Syr-Darja (Borszczow), in deserto taschkendico inter Orsk et Taschkend (O. Fedtschenko), in regione heptapotamica ad fluvium Tschu (Schrenck).

132. *Allium Sewerzowi* Rgl. (mon. p. 252. — Ejusd. fl. turk. tab. XVII. fig. 5—7).

Prope Taschkend in hortis (Krause, O. Fedtschenko).

133. *Allium procerum* Trautv. (incrementa in act. h. petr. IX. p. 274. n. 5278).

In Turcomaniae tractu achaltekensi et in Karabach (Cristoph), — Germab-Tchusi (Radde).

134. *Allium Macleani* Baker (in bot. mag. tab. 6707).

Habitat in Afghanistania prope Cabul (Maclean).

135. *Allium Rosenbachianum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. p. 664. tab. 21. fig. c—i).

In Bucharae orientalis chanato Baldschuan ad ripam dextram fluvii Kysil-su 3—5000' alt. (A. Regel).

136. *Allium elatum* Rgl. (descr. in act. h. petr. VIII. p. 665. tab. XX. fig. g, k).

In Bucharae orientalis chanato Baldschuan (A. Regel).

137. *Allium altissimum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VIII. p. 666).

Sepalis lineari-lanceolatis acutis ab A. giganteo diversum.

In Bucharae occidentalis chanatu Baldschuan (A. Regel).



138. *Allium giganteum* Rgl. (descr. in act. h. petrop. VIII. p. 663. tab. 21 fig. m. et tab. 20 fig. h. [fig. k. l. ad *A. Trautvetterianum* pertinent]). — Gartenfl. 1883. p. 96. tab. 113. — Bot. mag. tab. 6828).

Tabula nostra VIII, fig. 5, florem auctum sistit.

In Turcomaniae angustiis (Radde), prope Merw (A. Donovan).

Wir haben hier ein doppeltes Versehen auf Tafel XX und Tafel XXI, act. h. petrop. VIII, zu berichtigen. Die Abbildung der Blume von *A. giganteum* gehört nämlich dort auf tab. XX, fig. h. zu *A. giganteum* und nicht zu *A. elatum* und die Blumen auf tab. XXI fig. k. et l. act. h. petr. VIII, sind überhaupt schlecht dargestellt und scheinen zu *A. Trautvetterianum* zu gehören. Auf unserer beiliegenden Tafel VIII sind daher unter fig. 5 eine Blume von *A. giganteum* und unter fig. 4 eine Blume von *A. Trautvetterianum*, beide schwach vergrössert, wiedergegeben.

In Folge dieses Versehens hat auch Baker *A. elatum* einfach zu *A. giganteum* gezogen, da die Blume h, Tafel XX acta h. petrop. nicht zu *A. elatum*, sondern zu *A. giganteum* gehört.

---



# DESCRIPTIONES PLANTARUM

NONNULLARUM

HORTI IMPERIALIS BOTANICI

IN STATU VIVO

EXAMINATARUM

AUCTORE

E. REGEL.

---



DECEMBER 19 23 40 11 19 23 0

1 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



Descriptiones plantarum nonnullarum Horti  
Imperialis Botanici in statu vivo examinatarum  
auctore E. REGEL.

---

**Fritillaria L. Sectio Petilium.**

Bulbus magnus globosus, inflorescentia umbellata.

*F. imperialis*, L.; pedunculis flore 2—3 brevioribus, foliis floralibus erectis, perigonii foliolis erecto patentibus marginibus sese tegentibus stamina aequantibus, stylo florescentiae tempore exserto.

*F. Raddeana* Rgl.; pedunculis florem usque sesquisuperantibus, foliis floralibus recurvo-patulis, perigonii foliolis recurvo-patentibus stamina antherasque superantibus lanceolatis inter se remotis, stylo florescentiae tempore filamentis plus duplo brevioribus.

*Descriptio Fritillariae Raddeanae.*

Bulbus subglobosus, squamosus, 2—3 Cm. in diametro. Caulis crassus, 30—35 Cm. longus, basi et infra umbellam nudus, ceterum dense foliatus. Folia lanceolata, apicem obtusiusculum versus sensim attenuata, 6—16 nervia, nitida; inferiora opposita, 12—13 Cm. longa, usque 4 Cm. lata; cetera sparsa, sensim decrescentia angustioraque. Flores 1—7 in racemum terminalem umbelliformem dispositi, foliis floralibus recurvo-patentibus lineari-lanceolatis 1—5 nerviis flores superantibus suffulti. Flores viridi-flavescentes, circiter 5 Cm. in diametro. Sepala lanceolata apice puberulo-barbata. Filamenta filiformia, erecta,



florescentiae tempore sepalis subduplo breviora stylo autem subduplo longiora. Filamenta lineari-oblonga. Capsula obovata hexaptera, basi stipite  $\frac{1}{2}$  Cm. longo suffulta.

Prope Chodscha-Kali-bami, 11 Majo 1886 cl. Radde specimina deflorata legit.

### **Tulipa Böttgeri Rgl.**

Bulbi ovati tunicae apice intus adpresse strigoso-pilosae. Caulis glaber, supra medium foliatus, usque 40 Cm. altus. Folia 4, cartilagineo-marginata, margine pilosa et saepissime crispulo-repanda, inferius elliptico-lanceolatum, superiora decrescenti-angustiora lanceolata v. superius lineari-lanceolatum, omnia utrinque glabra. Sepala obovata, ex apice rotundato subito in apiculum acuminata, exteriora usque 6 Cm. longa, interiora paullo breviora, omnia aurantiaca, basi unicoloria glabra. Filamenta lineari-lanceolata, purpurea, 6—7 Mm. longa, glabra, antheris lineari-lanceolatis 15—17 Mm. longis plus duplo brevioribus. Ovarium stigmate diametro ovarii latiore coronatum.

In Bucharae orientalis provincia Baldschuan prope urbem Kangurt.

T. Gesneriana L., cui species nostra affinis, «foliis latioribus margine glabris nec cartilagineis, filamentis flavis quam antherae duplo usque sesquies brevioribus, ovario stigmate ovarii diametrum subaequante coronato differt.

### **Tulipa Leichtlini Rgl.**

Bulbi subglobosi tunicae exteriores pergameneae, atrofuscae, intus a basi ad apicem glaberrimae. Caulis spithamaeus, glaber, tetraphyllus, uniflorus, supra medium foliatus. Folia erecto-patentia v. deinde recurvata, inferiora anguste lanceolato-linearica caulem superantia, superiora sublinearica, omnia anguste cartilagineo-marginata margine laevia v. minutissime ciliolata. Perigonium erectum. Sepala basi glabra; exteriora lanceolata, acuta, apice sub lente minutissime puberula, purpurea lateque albo-marginata; interiora oblanceolata, flavescenti-albida, exterioribus paullo breviora, apice obtuso glabro emarginata. Stamina glabra; fila-



menta antheris linearibus breviora, linearia, pistillo oblongo breviora. Stigma breviter trilobum, diametrum ovarii subaequans.

Affinis *T. Kolpakowskianae*, differt autem «bulbi tunicis exterioribus intus a basi ad apicem glaberrimis; caule tetraphyllo; sepalis angustioribus acutis apice minute puberulis, interioribus apice emarginatis obtusis glabris, filamentis omnibus linearibus».

Habitat in Kaschmiriae valle Scind (Gammie).

Dedicavi amico de horticultura meritissimo Max Leichtlin, qui specimen siccum e seminibus enatum mihi communicavit.

### **Aechmea Hökeli Rgl.**

Acaulis. Folia omnia radicalia rosulata, supra glabra, infra punctulis albidis sparsis vestita, basi spathacea circiter 20 Cm. longa et 13 Cm. lata, margine integerrima; lamina concava, 60—80 Cm. longa, medio 9 Cm. lata, apice in spinam excurrens, margine breviter spinuloso dentata, denticulis horizontalibus vix 2 Mm. longis. Scapus circiter 1 M. altus, paniculam tripinnato-ramosam gerens, ut rhachis albido-floccoso-pubescentibus. Scapi pars inferior simplex, usque 40 Cm. alta, bracteis anguste lanceolatis acuminatis membranaceis 10—11 Cm. longis et 2 Cm. latis latere inferiore albido-floccoso-pubescentibus latere superiore glabris subimbricato-vestita; pars superior (rhachis primaria) paniculato-piramidali, ramosa, circiter 50 Cm. longa, bracteis similibus decrescentibus ad ramorum basi vestita. Paniculae rami subhorizontaliter patentes, decrescentes, inferiores usque 15 Cm. longi, breviter ramulosi, ad basin ramulosam bracteola minima 1½ Mm. longa e basi dilatata subito in mucronem exserta muniti. Ramuli paniculae 1—5-flori; flores terminales semper, flores inferiores saepissime ramulo unifloro (pedunculo) 1—1½ Cm. longo stipitati, flores laterales intermedii sessiles, bracteolis iis ramorum similibus circiter 1 Mm. longis fulti. Calycis limbus superus, incluso ovario pallide carneus, glaber, 3-partitus, 1½ Cm. longus; segmenta ovalia, obtusa, dorso sub apice mucrone subulato rubro-fusco 1 Mm. longo vestita, marginibus sese ambientibus. Petala 3, oblonga, acuta, supera, sepalis 4—5 Mm. longiora, atropurpurea. Stamina 6, petalis



breviora; 3 exteriora petalis adnata, 3 interiora libera linearia. Antherae lineares, medio dorsi inserta, longitudinaliter biloculares. Stylus terminalis, staminibus brevior, stigmatis ovati trilobi lobis spiraliter convolutis. Ovarium inferum, triloculare, loculis multiovulatis. Ovula ovata appendicula oblonga terminata, placenta parietali sub apice loculorum inserta.

Affines species *A. mexicana* Baker, *A. spectabilis* Brong. et *A. cymoso-paniculata* Baker subsequentibus characteribus dignoscuntur.

Una «panicula oblongo-cylindrica, ovario calyceque dense floccoso-pilosis, floribus omnibus pedunculo 6 Mm. longo suffultis», — altera «paniculae ramis, ramulis, calycibus, ovarii bracteolisque roseo-carmineis, bracteolis pluries majoribus etc.» (cfr. *Revue hort.* 1875. p. 311 cum icone), — tertia «floribus omnibus petiolo rigido 7—24 Mm. longo suffultis, calycibus incluso ovario 7 Mm. longis».

### **Nidularium Makoyanum Rgl.**

Arcte affine *N. spectabili* Moore (*Bot. mag.* tab. 6024), differt autem «foliis utrinque viridibus infra obsolete tranverse albido-fasciatis (nec subtus glaucescentibus tranverse albo-fasciatis), bracteis flores fulcrantibus anguste lineari-lanceolatis viridibus (nec lanceolatis purpureis), petalis ad basin liberis albidis apicem valde acuminatum versus tantum leviter violascentibus.

Patria America tropica.

### **Cattleya velutina Rchb. fil. var. Lietzei Rgl.**

(*C. velutina* Rchb. fil. in *Gardn. chron.* 1870. p. 40 et p. 1373).

*Var. Lietzei*; sepalis petalisque aequilongis, 5 Cm. longis, sepalis lanceolato-oblongis 1—1 $\frac{1}{4}$  Cm. latis, petalis ovato-oblongis, 1 $\frac{3}{4}$ —2 Cm. latis; labelli lobo intermedio flabelato-rotundato latiore quam longo, 3—3 $\frac{1}{2}$  Cm. lato, 2—2 $\frac{1}{2}$  longo, antice rotundato.

Pseudobulbi valde elongati, cylindrici, apicem versus canaliculati, erecti, 20—40 Cm. longi. Folia terminalia 2, coriacea, ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, acutiuscula. Spatha pedunculatum terminalem 2—3



florum supra medium involvens. Pedicelli ovario paulo breviores. Sepala petalaeque aequilonga, plus minus undulata, mox recurva v. subrevoluta, fusco-aurantiaca; sepala lanceolato-oblonga, unicolora v. punctis paucis purpureis picta; petala ovato-oblonga, punctis purpureis crebrioribus notata, obtusiuscula v. subacuta. Labelli trilobi albi sepalis petalisque aequilongi lobi laterales humiles, apice rotundato sensim in lobum terminalem desinentes, columnam subinvolventes; lobus terminalis flabellato-rotundatus, latior quam longus, undulatus, supra sub lente minute papilloso-pilosulus, antice rotundatus, albus, lineis flabellatis purpureo-violaceis pictus, basi macula flava ornatus. Columna libera, longitudine loborum lateralium labelli, dorso convexa, alba, apice ut anthera purpurea, minutissime praecipue marginem versus purpureo-punctata.

*var. punctata*; floribus paulo majoribus, sepalis petalisque punctis crebrioribus purpureis ornatis, labelli lobo intermedio luteo-marginato.

A speciebus affinibus *C. bicolor* «labelli lobis lateralibus nullis» — *C. Schilleriana* «pseudobulbis humilioribus apicem versus incrassatis, lobis lateralibus labelli apice productis», — *C. guttata* et *C. granulata* «labelli lobis lateralibus majoribus apice porrectis etc.» dignoscuntur.

Clarissimus Lietze plantas vivas e Brasiliae montibus horto Imperiali botanico misit. (E. R.).

### *Miltonia flavescens* Rchb. fil.

(Rchb. Xenia I. p. 429. — *M. Loddigesi* hort. — *Cyrtochilum flavescens* Lindl. bot. reg. tab. 1627).

$\alpha$ . *typica*; bracteis, sepalis petalisque flavis, labello flavo acuto (*Cyrtochilum flavescens* Lindl. l. c.).

$\beta$ . *stellata*; bracteis rufescentibus, sepalis petalisque flavis, labello albo acuto. (*Cyrtochilum stellatum* Lindl. sertum tab. VII).

$\gamma$ . *grandiflora*.

Pseudobulbi oblongi, ancipites, foliis equitantibus oblongo-lanceolatis brevibus stipati, apice diphylli. Folia terminalia racemum subaequan-



tia v. paullo breviora, 15—25 Cm. longa, circiter 2 Cm. lata, dorso carinata, ex apice rotundato saepissime brevissime apiculata. Racemi folia aequantes v. subsuperantes, pluriflori (3—5-flori), secundi, suberecti v. tandem subhorizontaliter patentes; pedunculo compresso vaginis distichis navicularibus involuto, racemo duplo v. plus duplo longiore suffulti. Bractee anguste lanceolato-lineares, naviculares, ovaria circiter sesqui superantes, attenuato-acutae. Sepala anguste lanceolato-lineararia, exteriora 4—4½ Cm. longa, 6 Mm. lata, sub apice subcucullato dorso mucronata; interiora paullo breviora et latiora, apice acuta. Labellum e basi utrinque breviter cuneata oblongum, medio contractum, valde undulatum, acutum v. obtusum, a basi ad medium lamellis paullo elevatis interruptis flabellatis minute papilloso-pilosulis purpureis pictum, praeterea autem carina basilari furcata magis elevata vestitum. Columna nana, basi angustata v. subauriculata apice circa foveam ala angustissima purpurea cincta. Anthera ovata, alba. Pollinia sessilia, postice sulcata; caudicula linearis, glandula ovata.

Flores amoene suaveolentes.

Habitat in Brasiliae provincia Minaes Geraes.

### **Oncidium Lietzei** $\gamma$ . **aureo-maculatum** Rgl.

§§ 6 *Tetrapetala micropetala* (Lindl. fol. orch. Oncidium p. 21).

Pseudobulbi caespitosi, compresso-cylindrici, apicem versus attenuati, usque 9 Cm. longi, 1—1½ Cm. lati, apice saepissime bifolii v. rarius monophylli. Folia oblongo-lanceolata, obtusiuscula v. nervo excurrente submucronata, coriacea, 11—13 Cm. longa, 3—3½ Cm. lata. Scapus viridis. Paniculae simplicis folia subduplo superantis rami patentes, 5—6 Cm. longi, quam flores basi bractea brevi viridi ovato-lanceolata stipati. Pedicelli flexuosi incluso ovario saltem 1 Cm. longi. Flores aurei, fusco-purpureo picti. Sepala lateralia in unum oblongum apice bidentatum connata; sepalum supremum spatulato-oblongum, apice rotundatum, 1 Cm. longum. Petala sepalo supremo aequilonga, obovata, basin versus sensim attenuata, undulato-subcrenulata. Labellum sepala circiter aequans, utrinque quadrilobum, circuitu oblongo-obovatum; lobis



basilaribus brevibus rotundatis, transverse-plicatis, alteris minoribus auriculiformibus, intermediis lineari-oblongis longioribus acutis, superioribus discum formantibus; lobo terminali subquadrato dilatato, emarginato, disco plicato-tuberculato. Columnae nanae alae oblongae, obtusae, subfalcato-recurvae; limbus circa stigmatis cavitationem et antheram minutissime-hirtulus.

- α. typicum*; floribus fuscis unicoloribus, usque 3 Cm. in diametro. (O. Lietzei *α. typicum* Rgl. Grtfl. 1881. tab. 1044).
- β. bicolor*; floribus minoribus fuscis luteo-variegatis.
- γ. aureo-maculatum*; floribus aureis fusco-maculatis.

### Trichopylia Lehmanni Rgl.

Pseudobulbi ovati v. ovato-oblongi, compressi, ancipites, aequilongi quam lati v. usque sesquilingiores quam lati, monophylli. Folium oblongo-lanceolatum. Pedunculus basilaris, erectus, 9 Cm. altus, bracteis membranaceis vaginatis lanceolatis acutis remotis vestitus; bractee supremae pedicellum dimidium aequantes. Sepala petalaeque anguste lineari-lanceolata, nivea. Labelli triparti lobi laterales breves, aequilati, columnam involventes, apice in lobum intermedium valde dilatatum quadratum lobulatum antice subbilobum niveum basi aurantiacum desinentes. Clivandrii cucullus apice subfimbriato-dentatus.

Cl. Lehmann speciem hanc in Columbiae Andibus occidentalibus 2300 M. alt. collegit.

#### CONSPECTUS SPECIERUM GENERIS TRICHOPYLIAE.

##### A. Racemi 2—5-flori.

- a. Pseudobulbi valde compressi, ancipites, duplo-usque pluries longiores quam lati.

1. *Trichopylia maculata* Rchb. f. (Bonpl. III. p. 215. — Walp. ann. VI. p. 681. — *Pilumna fragrans* Hook. bot. mag. tab. 5035).

Pseudobulbi 2—3-plo longiores quam lati. Sepala petalaeque lutescentia, labellum album basi luteum.



2. *Trichopylia albida* Wendl. fil. (in Gartfl. III. p. 43. tab. 78).

Pseudobulbi oblongi pluries longiores quam lati. Sepala petalaeque albida, labellum albidum basi luteum, antice 4-lobum.

3. *Trichopylia marginata* Henfr. (Gardn. mag. of bot. July 1851 cum ic. — *Tr. coccinea* Lindl. in Paxt. flow. gard. II. tab. 54. — Hook. bot. mag. tab. 4857).

Bracteeae acutae. Petala sepalaque lineari-lanceolata semel torta, pallide purpurea et albo-marginata, labelli lamina antica tubaeformis, subrotunda, quadriloba, carminea, lobis rotundatis.

- b. *Pseudobulbi compressi, ancipites, quadrati v. ovato-oblongi, aequilati quam longi v. usque sesquilingiores quam lati.*

4. *Trichopylia laxa* Rchb. f. (cfr. Walp. ann. VI. p. 680. — *Pilumna laxa* Lindl. bot. mag. 1846. tab. 57).

Bracteeae obtusae. Labellum indivisum albidum, petala sepalaque lineari-lanceolata virescentia purpureo-variegata.

5. *Trichopylia suavis* Lindl. et Paxt. (fl. gard. I. n. 70).

Bracteeae obtusae. Sepala petalaeque anguste lanceolata, undulata, alba; labellum valde undulatum, lobatum, dentato-crenatum, album et pallide purpureo-maculatum, basi luteum.

6. *Trichopylia Wageneri* Rchb. fil. (cfr. Walp. ann. VI. p. 680).

Bracteeae oblongae, apiculatae. Sepala petalaeque lineari-lanceolata, viridia; labellum album, e basi cuneata in laminam trilobam antice apiculatam dilatatum.

7. *Trichopylia fragrans* Rchb. f. (cfr. Walp. ann. p. 680.

— *Tr. candida* Linden in Orch. Lind. 1842. n. 649. — *Tr. fragrans nobilis* Lind. et André ill. hort. 1872. tab. 94. — *Pilumna nobilis* Rchb. fil. Xen. II. 1867. p. 100. — *Lindenia* II. tab. 59. — *Tr. fragrans* Lindl. bot. reg. 1844. misc. 74).

Bracteeae oblongae acutae. Petala sepalaque lineari-oblonga, undulata, nivea. Labellum maximum, e basi angustata



in laminam cordato-quadrata[m] repandam niveam basi aurantiacam desinens.

**B. Pedunculi uniflori.**

a. *Pseudobulbi ovati v. ovato-oblongi, compressi, ancipites, aequilongi quam lati v. usque sesquilongiores quam lati.*

8. *Trichopylia Lehmanni Rgl.*

Bractee lanceolatae acutae. Sepala petalaeque anguste lineari-lanceolata nivea; labelli nivei lobi laterales columnam involventes, lobus intermedius valde dilatatus quadratus lobulatus, apice bilobus, basi aurantiacus.

b. *Pseudobulbi compressi 2-pluries longiores quam lati.*

9. *Trichopylia tortilis Lindl.* (Bot. reg. tab. 1863. — Bot. mag. 3739. — Fl. cab. III. tab. 101).

Sepala petalaeque anguste lineari-lanceolata, spiraliter torta, fusco-lutea et viridi-variegata; labelli lamina antica tubaeformis, subrotunda, triloba, albida, pallide purpureo-maculata.

10. *Trichopylia Galeottiana Rich. et Gal.* (in ann. sc. nat. 1845. p. 26. — Lem. in ill. hort. 1865. p. 60. — Tr. picta Lem. ill. hort. 1859. tab. 225).

Sepala petalaeque oblongo lanceolata, viridi-sulphurea linea intermedia pallide cinnamomea picta; labelli lamina antica subrotunda, tubaeformis, obtuse quadriloba, flava, maculis striisque pallide purpureis picta.

NB. Pseudobulbi compressi ancipites, nec teretes ut cl. auctores errore docent.

**C. Racemi pluriflori. Pseudobulbi brevissimi teretes.**

12. *Trichopylia hymenantha Rchb. f.* (in Bonpl. II. p. 90. — Ejusd. Xen. orch. I. p. 17. tab. VII. fig. 1—11. — Walp. ann. VI. p. 679. — Bot. mag. tab. 5949).

Flores albi, labello sessili plano late ovato acuminato margine eroso purpureo-punctato. — An *Trichopyllii* species?



## Zygopetalum brachypetalum Lindl.

(Bot. reg. 1844. misc. p. 5. — Journ. of hort. soc. IV, XI, XII cum xyl. — Walp. ann. VI. p. 660).

β. *stenopetalum*; sepalis petalisque attenuato-acutis, labelli disco 5-costato.

Pseudobulbi caespitosi, initio ovato-oblongi, compressi, laeves, deinde subglobosi v. ovato-globosi, plus minus obtuse subcostati. Folia lineari-lanceolata, 1—2½ Cm. lata, 30 usque 90 Cm. longa, coriacea, deinde recurvata. Scapus tereti-compressus, vaginis duabus remotis oblongis apice emarginatis vestitus, incluso racemo terminali erecto 5—6-floro usque 80 Cm. longus. Bractee ovato-oblongae, obtusae, deinde pedicello incluso ovario subduplo breviores. Perianthium explanatum. Petala lineari-oblonga, attenuato-acuta, sepalis horizontaliter patentibus planis lanceolatis acutis paullo breviora. Labelli unguis cuneatus, erectus, antice utrinque auriculatus, auriculis lineari-oblongis; labelli pars superior plana minutissime puberula, patens, dilatata, obcordata; callo basilari inter auriculas obtuso antice 5 crenato-costato. Columna apice utrinque auriculata, auriculis brevibus rotundatis.

Sepala petalaeque extus virescentia, intus viridi marginata, disco fusco-atropurpureo figuris subreticulatis viridibus plus minus picto; sepala 3 Cm. longa, vix 1 Cm. lata; petala 2½ Cm. longa, 8 Mm. lata. Labelli infra albi pars antica 2½ Cm. lata, albo marginata, disco violaceo marginem versus albo-punctato, calli costulis atroviolaceis, ungue albido basi in mentum producto. Columna viridi-lutea, punctis striisque irregularibus purpureis picta.

Affinia Z. maxillare Lodd., Z. Burkei Rehb. f. et Z. triste Barb. Rodr. Unum «pseudobulbis oblongis remotis, foliis lanceolatis, sepalis ovato-lanceolatis, unguis lobis anticis callo anguliformi valde elevato crenato unitis» — Z. Burkei Rehb. fil. (Gardn. Chron. 1883. II. p. 684) «pseudobulbis tetragonis, sepalis deflexis margine interno supra involutis, labello dein ligulato antice dilatato obtusato, callo inter auriculas 13 jugo, columna utrinque apice lineari-auriculata» — Z. triste J. Barbosa Rodrigues (genera et species Orchidearum novarum I. p. 108) «sepalis pe-



talisque conformibus lineari-lanceolatis, sepalis cum apice reflexo marginibusque undulatis, petalis cum marginibus subrevolutis, labelli indivisi marginibus semicrispifoliatis (?)» dignoscuntur. Species typica a varietate stenopetala «petalis sepalisque brevioribus late oblongis ex apice rotundato in apiculum obtusum productis, labelli parte superiore ciliata inhumata nec auriculata basi sessili, callo 8 costato» differt.

Cl. Lietze pseudobulbos e Brasiliae provincia Minas Geraes misit.

### **Betula Medwediewi Rgl.**

§ *Costatae*. (Rgl. in DC. prodr. XVI. p. 175).

Arbor excelsa, ramis ramulisque erectis, ramulis sterilibus teretibus sulcatis fuscis glabris; ramulis fructiferis lateralibus brevibus hirsutis bifoliis v. rarius nudis, strobilo solitario terminatis. Folia petiolata, obovata v. ovata, chartacea, utrinque 8—11 nervia, basi subcuneata v. rotunda v. leviter emarginata, ex apice rotundato breviter acuminata, margine irregulariter- v. duplicato-argute dentata, supra glabra subolivaceo-viridia, infra pallidiora glabra v. ad nervum intermedium plus minus pilosa. Petiolus pilosus, 8—10 Mm. longus, quam lamina pluries brevior. Gemmarum squamae apice margineque plus minus pilosae, ceterum glabrae. Amentae masculae in apice ramulorum racemum brevem formantes. Strobili cylindrici, recurvo patentes, pedunculo brevi piloso usque 4 Mm. longo suffulti v. rarius sessiles, 3—3½ Cm. longi. Strobilorum squamae cuneatae, trilobae; lobis lineari-oblongis, obtusis, margine pilosociliatis, intermedio lateralibus erecto-patentibus subduplo longiore. Samarum obovatarum alae angustissimae nucula saltem quadruplo angustiores.

In Transcaucasiae monte Somlia jugorum Adsharo guriensium ad fines sylvarum, 6800' alt., Julio 1886 Cl. Medwediew legit.

Betula Ermani Cham. et B. Schmidtii, quibus affinis, characteribus subsequentibus diversae: una «petiolis quam lamina e basi rotundata v. cordata late ovata acuminata pluries brevioribus, strobilis ellipticis usque oblongis, lobis squamarum strobilorum linearibus» — altera «ramulis glanduliferis, foliis ovatis acutis v. acuminatis duplicato denticulatis infra resinoso-punctatis, gemmis glabris, pedunculis glabris, strobilis erectis, nuculis fere apteris».



### **Gentiana brevidens Rgl.**

Caule florifero adscendente, saltem 20 Cm. alto; foliis infimis subrotundo-ovatis, obtusis; caulinis oblongo-lanceolatis, oppositis, basi vaginato-connatis, 3—7-nerviis, acutis v. subobtusis, 8—22 Cm. longis,  $1\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$  Cm. latis, glaberrimis; supremis capituli basin involucrantibus; calycis dimidiato-spathacei apice truncati dentibus brevissimis acutis, circiter 1 Mm. longis; florum capitulis circiter 10-floris, terminalibus; corollae tubulosae  $3\frac{1}{4}$  Cm. longae albidae apicem versus extus viridiviolaceae intus viridi punctatae, tubo 1 Cm. in diametro, limbo 5-lobo, lobis erectis ovatis acutis, plicis minute 1—2-dentatis quam lobi pluries brevioribus; staminum corolla duplo breviorum filamentis lanceolato-linearibus; antheris oblongis erectis; ovario oblongo, apicem versus sensim attenuato, stigmate minimo terminato.

Affines *G. Walujewi* Rgl., *G. sikkimensi* Clarke et *G. Elwesi* Clarke, differt autem calycis dimidiato-spathacei dentibus brevissimis.

Semina misit cl. Elwes e Sikkim-Himalayae montibus editioribus.

### **Begonia Scharffiana Rgl.**

Suffruticosa, parce ramosa, caule ramis petiolis foliis pedunculis ovariiis sepalis petalisque utrinque hirsutis. Stipulae ovato-lanceolatae, praecipue apicem versus margine setoso-ciliatae, supra glabrae, subtus in nervo medio hirsutae, pallide virides. Folia palmatinervia, oblique cordata, subcaudato-acuminata, integerrima v. repando-angulata, 9—13 Cm. lata, 15—23 Cm. longa, supra saturate viridia et metallice nitentia, infra purpurea. Petioli robusti, limbum aequantes v. superantes. Pedunculi axillares, tandem usque 17 Cm. longi. Cyma dichotoma, multiflora. Stipulae lanceolatae, initio herbaceae, hirsuto-ciliatae, mox marcescentes. Flores masculi dipetali, petalis iis fl. foem. similibus. Florum foemineorum tetrapetalorum sepala petalaeque cordato-orbicularia, aequalia, albida,  $1\frac{1}{2}$  Cm. in diametro, latere exteriori initio in disco rubro-hirsuta, dein totidem albida, denticulata, denticulis pilo terminatis. Germeum trigonum, triloculare, valde inaequale trialatum, setis rubris dense hirsutis; alis oblongis setoso-ciliatis, ceterum glabris, duabus brevibus, tertia valde



elongata. Styli 3, paene ad basin bipartiti, rami fascia papillarum ter spiraliter adscendente a basi ad apicem continua. Placentae reniformes, breviter stipitatae.

Affinis *B. tomentosae* Schott et *B. rigidae* Rgl., differt indumento floribusque masculis dipetalis.

Dedicavi d. Scharff, qui speciem hanc e Brasiliae provincia St. Catharina in hortum Haage et Schmidt introduxit.

### ***Carmichaelia Mülleriana* Rgl.**

Fruticulosa, glabriuscula, multicaulis, foliata, circiter 60 Cm. alta. Caules ramique compressi, utrinque convexi, tenues, pinnatim ramosi. Ramuli filiformes, compressi. Foliorum petiolus supra canaliculatus, 6—9 Mm. longus, monophyllus v. trifoliatus, pilis minutis paucis ciliolatus. Foliola sessilia, cuneato-obovata, apice emarginato-biloba penninervia, 4—5 Mm. longa, petiolo communi breviora. Flores laterales, axillares v. extraaxillares, solitarii v. gemini. Pedunculi calycesque sublente puberuli. Flores parvi, pedunculo filiformi 3 Mm. longo suffulti, calyx margine brevissime sinuato-dentatus. Flores parvi, albidi, purpureo-striati; petala circiter aequilonga; germen glabrum.

Affinis *C. junceae* Colenso (Hook. fl. of New Zealand I. p. 51) et *C. exsul* F. Müll. fragm. p. 126, diversae autem, una «fruticem vix 30 Cm. altum ut videtur aphyllam exhibet, floribus in umbellis 4—8-floris dispositis» — altera «foliis pinnatim 3—5-phyllis, foliolis magnis usque 2 Cm in diametro apice tantum emarginatis, floribus plerumque umbellato-trifloris».



# INDEX ALPHABETICUS SPECIERUM ET SYNONYMORUM TOMI X.

(NUMERI ARABICI PAGINAS INDICANT. NOMINA ADMISSA LITTERIS CURSIVIS  
EXPRESSA SUNT).

## A.

- |   |  |
|---|--|
| <p><i>Acantholimon Hohenackeri</i> Boiss. 210.<br/> <i>Acanthophyllum pungens</i> Boiss. et var. 172.<br/>         — <i>spinosum</i> O. Ktze. 172.<br/> <i>Accidium Kuntzei</i> G. Winter 261.<br/> <i>Acer campestre</i> L. 180.<br/>         — <i>insigne</i> Boiss. et Buhse <math>\alpha</math>. <i>glabrescens</i> Pax. 180.<br/>         — <i>monspessulanum</i> L. 180.<br/>         — <i>tartaricum</i> L. 180.<br/> <i>Achillea Gerberi</i> MB. <math>\beta</math>. <i>subcristata</i> DC. 196.<br/>         — <i>mierantha</i> MB. 196.<br/>         — <i>Millefolium</i> L. 115.<br/>         — — <i>var. vulgaris</i> Trautv. 115.<br/>         — <i>nobilis</i> L. 115.<br/>         — <i>Santolina</i> L. 196.<br/>         — <i>setacea</i> Waldst et Kit. 115.<br/> <i>Aconitum Anthora</i> L. 98.<br/> <i>Adonis flammea</i> L. et var. 140.<br/> <i>Aechmea Hökeli</i> Rgl. 376.<br/> <i>Aeluropus litoralis</i> Parl. 247.<br/> <i>Aethionema cristatum</i> DC. et var. 163.<br/> <i>Agrostis verticillata</i> Vill. 247.<br/> <i>Aizoon hispanicum</i> L. 190.<br/> <i>Ajuga Chamaepitys</i> Schreb. f. <i>biennis</i> O. Ktze. 226.<br/>         — <i>genevensis</i> L. 47.<br/>         — <i>orientalis</i> L. 226.</p> | <p><i>Alchemilla vulgaris</i> L. 106.<br/>         — — <i>var. genuina</i> Boiss. 108.<br/>         — — <i>var. Biebersteini</i> Boiss. 108.<br/> <i>Alliaria brachycarpa</i> M. a Bieb. 101.<br/> <i>Allium Akaka</i> Rgl. 358.<br/>         — <i>alataviense</i> Rgl. 330.<br/>         — <i>Alberti</i> Rgl. 289. 327.<br/>         — <i>albidum</i> Fisch. 291. 337.<br/>         — <i>Alexeianum</i> Rgl. 300. 357.<br/>         — <i>altissimum</i> Rgl. 302. 361.<br/>         — <i>amblyophyllum</i> Kar. et Kir. 330.<br/>         — <i>Ampeloprasum</i> L. 282.<br/>         — <i>ampeloprasoides</i> <math>\beta</math>. <i>atroviolaceum</i> Boiss. 304.<br/>         — <i>angulosum</i> L. 291. 337.<br/>         — <i>atropurpureum</i> MB. 300. 359.<br/>         — <i>atrosanguineum</i> Franch. 309.<br/>         — — <i>Schrenck</i> 309.<br/>         — <i>Bahri</i> Rgl. 289. 326.<br/>         — <i>bogdoicolum</i> Rgl. 295. 318.<br/>         — <i>Borszczowi</i> Rgl. 283. 305.<br/>         — <i>bucharicum</i> Rgl. 299. 355.<br/>         — <i>caesium</i> Schrenck 282. 304.<br/>         — <i>caespitosum</i> Sievers 292. 342.<br/>         — <i>caricifolium</i> Kar. et Kir. 316.<br/>         — <i>caricoides</i> Rgl. 296. 350.<br/>         — <i>caspium</i> MB. 301. 360.<br/>         — <i>caucasicum</i> Kar. et Kir. 319.<br/>         — <i>Cepa</i> L. 286. 314.<br/>         — — <math>\alpha</math>. <i>typicum</i> 314.<br/>         — — <math>\beta</math>. <i>sylvestre</i> 314. 313.</p> |
|---|--|



- Allium Cristophi* Trautv. 299. 357.  
 — *chrysanthum* Rgl. 285. 313.  
 — *chrysocephalum* Rgl. 291. 335.  
 — *clathratum* Lindl. 293. 343.  
 — *coeruleum* Pall. 286. 315.  
 — *condensatum* Turcz. 288. 319.  
 — *cupuliferum* Rgl. 298. 354.  
 — —  $\alpha$ . normale 242.  
 — —  $\beta$ . Regeli O. Ktze. 242.  
 — *cyaneum* Rgl. 294. 345.  
 — —  $\alpha$ . macrostemon 346.  
 — —  $\beta$ . brachystemon 346.  
 — *darwasicum* Rgl. 298. 354.  
 — *decipiens* Fisch. 300. 359.  
 — *delicatulum* Sievers 242. 286. 315.  
 — —  $\alpha$ . typicum 315.  
 — —  $\beta$ . macrosepalum 315.  
 — *doloncarensense* Rgl. 289. 323.  
 — *elatum* Rgl. 301. 361.  
 — *Fedtschenkoanum* Rgl. 308.  
 — —  $\beta$ . humile 311.  
 — *Fetisowi* Rgl. 299. 355.  
 — *fibrosum* Rgl. 288. 322.  
 — *filidens* Rgl. 283. 305.  
 — *filifolium* Rgl. 297. 352.  
 — *Fischeri* Rgl. 293. 342.  
 — *fistulosum* L. 285. 313.  
 — *flavidum* Ledb. 294. 344.  
 — *flavo-virens* Rgl. 294. 344.  
 — *flavum* L. 296. 350.  
 — —  $\alpha$ . typicum 350.  
 — *galanthum* Kar. et Kir. 285. 313.  
 — *giganteum* Rgl. 302. 361.  
 — *globosum* Red. 296. 351.  
 — —  $\alpha$ . typicum 351.  
 — —  $\beta$ . albidum 352.  
 — —  $\gamma$ . ochroleucum 352.  
 — *Grayi* Rgl. 289. 325.  
 — *Grimmi* Rgl. 325.  
 — *gusaricum* Rgl. 295. 349.  
 — *haemanthoides* Boiss. et Reut. 243.  
 — *Herderianum* Rgl. 289. 324.  
 — *Höltzeri* Rgl. 287. 319.  
 — *hymenorhizum* Ledb. 290. 332.  
 — *iliense* Rgl. 299. 356.  
 — *juldusicolum* Rgl. 289. 327.  
 — *karakense* Rgl. 283. 305.  
 — *karataviense* Rgl. 300. 358.  
 — *kaschiense* Rgl. 291. 338.  
 — *Kaufmanni* Rgl. 310.  
 — *Kesselringi* Rgl. 283. 320.  
 — *kokanicum* Rgl. 287. 318.  
 — *Korolkowi* Rgl. 243. 295. 325.  
 — *Kuschakewiczi* Rgl. 289. 325.  
 — *Ledebourianum* Schult. 291. 335.  
 — *Lehmannianum* Merckl. 282. 304.  
 — —  $\alpha$ . typicum 304.  
 — —  $\beta$ . kokanicum 304.  
 — *lineare* L. 294. 344.  
 — *longiscuspis* Rgl. 282. 303.  
 — *Macleani* Baker 301. 361.  
 — *macrostemon* Bge. 287. 319.  
 — *macrostylum* Rgl. 286. 315.  
 — *margaritaceum* Sm. 282. 303.  
 — —  $\alpha$ . typicum 304.  
 — —  $\beta$ . affine 304.  
 — *Maximowiczi* Rgl. 291. 339.  
 — *megalobulbon* Rgl. 290. 333.  
 — *monadelphum* Turcz. 284. 307.  
 — —  $\alpha$ . typicum 284. 308.  
 — —  $\beta$ . Fedtschenkoanum 284. 308.  
 — —  $\gamma$ . atrosanguineum 284. 309.  
 — —  $\delta$ . stenophyllum 284. 310.  
 — —  $\epsilon$ . Kaufmanni 285. 310.  
 — —  $\zeta$ . humile 285. 311.  
 — —  $\eta$ . bucharicum 285. 311.  
 — —  $\theta$ . tibeticum 285. 311.  
 — *monanthum* Maxim. 299. 355.  
 — *mongolicum* Rgl. 292. 340.  
 — *moschatum* L. 131. 289. 325.  
 — —  $\gamma$ . brevipedunculatum Rgl. 324.  
 — *nitidulum* Fisch. 317.  
 — *nutans* L. 291. 335.  
 — *obliquum* L. 290. 327.  
 — *odorum* L. 294. 346.  
 — *oliganthum* Kar. et Kir. 289. 323.  
 — *oreophilum* C. A. M. 131. 299. 355.  
 — *oreophiloides* Rgl. 288. 322.  
 — *oreoprasum* Schrenck 294. 347.  
 — *Pallasi* Murr. 287. 316.  
 — —  $\alpha$ . typicum 316.  
 — —  $\beta$ . verticillatum 316.  
 — —  $\gamma$ . nitidulum Fisch. 317.  
 — —  $\delta$ . stipellatam 317.  
 — —  $\epsilon$ . macrospatum 317.  
 — —  $\zeta$ . uratense 317.  
 — *paniculatum* L. 131. 296. 350.  
 — —  $\alpha$ . typicum 350.  
 — *platyspathum* Schrenck 290. 330.  
 — —  $\alpha$ . typicum 330.  
 — —  $\beta$ . falcatum 328.  
 — —  $\gamma$ . majus Ledb. 331.  
 — *platystylum* Rgl. 290. 328.  
 — *polyphyllum* Kar. et Kir. 290. 329.  
 — —  $\beta$ . nudicaule 329.  
 — *polyrhizum* Turcz. 292. 330.  
 — —  $\alpha$ . typicum 339.  
 — —  $\beta$ . Przewalskianum 339.  
 — —  $\gamma$ . Potanini 340.  
 — *Potanini* Rgl. 346.  
 — *procerum* Trautv. 301. 361.  
 — *Pseudocepa* Schrenck 313.  
 — *Przewalskianum* Rgl. 293. 343.  
 — —  $\alpha$ . typicum 343.  
 — —  $\beta$ . planifolium 343.  
 — *Raddeanum* Rgl. 292. 339.  
 — *Regeli* Trautv. 298. 354.  
 — *Renardi* Rgl. 288. 322.



- Allium* *Roborowskianum* Rgl. 300. 359.  
 — *rotundum* L. 243.  
 — *Rosenbachianum* Rgl. 301. 361.  
 — *rubellum* MB. 288. 319.  
 — *sabulosum* Stev. 286. 313.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 313.  
 — —  $\beta$ . *inaequale* 314.  
 — *sacculiferum* Maxim. 294. 345.  
 — *sairamense* Rgl. 288. 321.  
 — *sarawschanicum* Rgl. 300. 358.  
 — *sativum* L. 282. 303.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 303.  
 — —  $\beta$ . *subrotandum* Gr. et Godr. 303.  
 — *scabriscapum* Boiss. 294. 346.  
 — *schoenoprasoides* Rgl. 282. 304.  
 — *Schönoprasum* L. 284. 306.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 306.  
 — —  $\beta$ . *sibiricum* 306.  
 — —  $\gamma$ . *pumilum* Bge. 306.  
 — —  $\delta$ . *scaberrimum* Kar. et Kir. 306.  
 — —  $\epsilon$ . *foliosum* 306.  
 — —  $\zeta$ . *orientale* 307.  
 — — *var. bakuense* O. Ktze. 243.  
 — *Schrencki* Rgl. 294. 345.  
 — *Schuberti* Zucc. 243. 299. 356.  
 — *Semenowi* Rgl. 285. 311.  
 — — *versicolor* Rgl. 312.  
 — *semiretschenskianum* Rgl. 287. 318.  
 — *senescens* L. 291. 336.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 336.  
 — —  $\beta$ . *glaucum* 336.  
 — —  $\gamma$ . *serotinum* 336.  
 — —  $\delta$ . *brevipedicellatum* 336.  
 — —  $\epsilon$ . *flavescens* 336.  
 — *setifolium* Schrenck 288. 320.  
 — *Sewerzowi* Rgl. 301. 361.  
 — *simile* Rgl. 300. 358.  
 — *Stellerianum* Willd. 291. 337.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 337.  
 — —  $\beta$ . *acutisepalum* 337.  
 — —  $\gamma$ . *prostratum* 337.  
 — *stenophyllum* Schrenck 286. 315.  
 — *Steveni* *e. condensatum* Ledb. 319.  
 — *stipitatum* Rgl. 301. 360.  
 — *stramineum* Rgl. 284. 307.  
 — *subalatum* Maxim. 336.  
 — *subangulatum* Rgl. 292. 340.  
 — *subtilissimum* Ledb. 287. 318.  
 — *Suworowi* Rgl. 301. 360.  
 — *Szovitsi* Rgl. 293. 344.  
 — *talassicum* Rgl. 297. 352.  
 — *tanguticum*. Rgl. 287. 317.  
 — *tataricum* L. 294. 347.  
 — *tekesicolum* Rgl. 296. 350.  
 — *tenuis* Rgl. 297. 353.  
 — *tenuicaule* Rgl. 295. 348.  
 — —  $\alpha$ . *typicum* 341.  
 — —  $\beta$ . *anisopodium* 341.  
 — —  $\gamma$ . *purpureum* 341.  
 — *teretifolium* Rgl. 289. 325.  
 — *Thunbergi* Rgl. 299. 355.  
 — *Trautvetterianum* Rgl. 300. 359.  
 — *tristylum* Rgl. 290. 333.  
 — —  $\alpha$ . *flavum* 334.  
 — —  $\beta$ . *rubescens* 334.  
 — —  $\gamma$ . *versicolor* 334.  
 — *Tschulpias* Rgl. 288. 319.  
 — *turkestanicum* Rgl. 287. 296. 351.  
 — *turkomanicum* Rgl. 283. 305.  
 — *turtschicum* Rgl. 295. 349.  
 — *ubsicolum* Rgl. 293. 342.  
 — *uratense* Franch. 317.  
 — *urceolatum* Rgl. 285. 312.  
 — *ursinum* L. 298. 354.  
 — *verticillatum* Rgl. 287. 316.  
 — *Victorialis* Rgl. 294. 346.  
 — *viridulum* Ledb. 285. 312.  
 — *viviparum* Karel. 286. 316.  
 — *Walteri* Rgl. 300. 357.  
 — *Weschniakowi* Rgl. 293. 342.  
 — *Winklerianum* Rgl. 298. 354.  
*Alkanna orientalis* Boiss. 211.  
*Alnus communis* Desf. *var. barbata* Ledb. 237.  
*Alopecurus agrestis* L. et *var.* 247.  
 — *pratensis* L. et *var.* 247.  
 — *vaginatus* Pall. 133.  
 — — *var. humilis* O. Ktze. 247.  
*Alsine imbricata* C. A. Mey. 103.  
 — — *var. denudata* Fenzl 103.  
 — — *var. inamoena* Boiss. 103.  
 — *pinifolia* Fenzl 103.  
 — — *var. gracilis* Fenzl 104.  
 — — *var. pumila* Fenzl 104.  
 — *recurva* Wahlenb. 103.  
*Althaea pallida* W. K. 175.  
*Alyssum alpestre* L. 99.  
 — — *var. microphylla* Trautv. 99.  
 — — *var. typica* Trautv. 99.  
 — —  $\gamma$ . *obovatum* Boiss. 163.  
 — *campestre* L. 99. 163.  
 — — *var. typica* Trautv. 99.  
 — *linifolium* Steph. 163.  
 — *minimum* W. 163.  
 — *murale* Waldst. et Kit. 99.  
*Amberboa moschata* DC. 117.  
 — — *var. glauca* Trautv. 117.  
*Amethystea caerulea* L. 47.  
*Ammodendron argenteum* O. Ktze. et *var.* 180.  
*Ammothamnus intermedius* O. Ktze. 181.  
 — *Lehmanni* Bge. 181.  
*Anchusa italica* Retz. 211.



- Andrachne telephoides* L. var. *rotundifolia* Boiss. 236.  
*Andropogon Ischaemum* L. 134.  
*Androsace maxima* L. 210.  
 — *villosa* L. 121.  
 — — var. *typica* Trautv. 121.  
*Anemone apennina* L. et var. 141.  
 — *Pulsatilla* L. var. *armena* O. Ktze. 141.  
*Angstroemia caucasica* C. Müll. 256.  
*Antennaria sarawschanica* C. Winkl. 88.  
*Anthemis altissima* L. var. *tomentella* O. Ktze. 196.  
 — *iberica* MB. 196.  
 — *Marshalliana* Willd. 115.  
 — — var. *Rudolphiana* Trautv. 115.  
*Anthoceros dichotomus* Raddi 260.  
*Anthriscus Cerefolium* Hoffm.  $\beta$ . *trichospermum* DC. 190.  
 — *sylvestris* Hoffm. 112.  
 — — var. *nemorosa* Trautv. 112.  
*Apium graveolens* L. 190.  
*Apocynum venetum* L. 121.  
*Arabis albida* Stev. 99.  
 — *alpina* L. var. *Billiardieri* Boiss. 164.  
 — *auriculata* Lam. 164.  
 — *hirsuta* Scop. var. *Gerardi* O. Ktze. 164.  
 — *Huetii* Trautv. 99.  
*Arbutus Unedo* L. et var. 207—210.  
*Arctium* L. 196.  
 — *alatum* O. Ktze. 197.  
 — *Komaroffii* O. Ktze. 197.  
 — *microcarpum* O. Ktze. 197.  
 — *minutum* O. Ktze. 197.  
 — *tenellum* O. Ktze. 197.  
 — *trachylepis* O. Ktze. 197.  
 — *xiphiolepis* O. Ktze. 197.  
 — *wolgense* O. Ktze. 197.  
*Arenaria globulosa* Labil. 172.  
 — *holosteoides* Edgew. 172.  
 — *rotundifolia* M. Bieb. 104.  
 — *saxatilis* L. 172.  
 — *serpyllifolia* L. 104. 172.  
*Aristolochia Clematidis* L. 234.  
*Armeria Statice* Mutel. 53.  
 — *vulgaris* W. 53.  
*Arnebia decumbens* O. Ktze. et var. 211.  
*Artemisia Absinthium* L. 116.  
 — *caucasica* Willd. 116.  
 — *Chamomilla* C. Winkl. 87.  
 — *eriocarpa* Bge. 198.  
*Arum orientale* L. 246.  
*Aruncus sylvester* Kostel. 108.  
 — — var. *vulgaris* Maxim. 108.  
*Arundo Phragmites* L. var. *subtridentata* O. Ktze. 247.  
*Asarum europaeum* L. 234.  
*Asparagus officinalis* L. 131.  
 — *verticillatus* L. 131.  
*Asperugo procumbens* L. 123.  
*Asperula arvensis* L. 112.  
 — — var. *vulgaris* Trautv. 112.  
 — *azurea* Jaub. et Spach 194.  
 — *cynanchica* L. 113.  
 — — var. *supina* Trautv. 113.  
 — *glauca* Bess 194.  
 — *humifusa* Bess. 113.  
*Asplenium septentrionale* Siv. 256.  
*Aster Amellus* L. 114.  
 — — var. *iberica* Dec. 114.  
 — *roseus* Stev. 114.  
*Astragalus aduncus* M. Bieb. 107.  
 — *albicaulis* DC. et var. 181—182.  
 — *Ammodendron* Bge.  $\beta$ . *laxiflorus* O. Ktze. 182.  
 — *askabadensis* O. Ktze. 182.  
 — *brachycarpus* M. B. et var. 182.  
 — *campylorrhynchus* F. et M. 182.  
 — *cephalotes* Pall. 182.  
 — *corrugatus* Bert. 182.  
 — *cruciatus* Lk. et var. 182—183.  
 — *declinatus* Willd. 107.  
 — *denudatus* Stev. 107.  
 — *filicaulis* F. et M. 183.  
 — *fragrans* W. var. *caulescens* O. Ktze. 183.  
 — *hypoglottis* L. 183.  
 — *hyrcanus* Pall.  $\beta$ . *Lehmannianus* Bge. 183.  
 — —  $\gamma$ . *turcomanicus* Bge. 183.  
 — *macrounus* Fisch. et Mey. 107.  
 — *mollis* MB. 183.  
 — *narbonensis* L. et var. 183.  
 — *Onobrychis* L. 107.  
 — *oxyglottis* Stev. 183.  
 — *Owerini* Bge. 107.  
 — *podolobus* Boiss. 183.  
 — *sanguinolentus* M. a Bieb. 107.  
 — *sphaerophysus* Kar. et Kir. et var. 183—184.  
 — *Stella* L.  $\beta$ . *longistipulatus* O. Ktze. 184.  
 — *trimestris* L.  $\beta$ . *Aegiceras* O. Ktze. 184.  
 — *tribuloides* Del. 184.  
 — *turbinatus* Bge. 184.  
 — *vegetus* Bge. 184.  
 — *virgatus* Pall. 184.  
*Astrantia Biebersteini* Trautv. 111.  
*Atriplex dimorphostegium* Kar. et Kir. 231.  
 — *tataricum* L. et var. 231.  
*Avena Barbara* Brot. 247.  
 — *pubescens* L. 133.



## B.

- Barbarea stricta* Andr. 99.  
*Barbula muralis* Timm. 257.  
 — — var. *emarginata* C. Müll. 257.  
 — *ruralis* Hdw. 257.  
 — *squarrosa* Brid. 257.  
 — *unguiculata* Hdw. 257.  
 — *vinealis* Brid. 257.  
*Bartramia rigida* Brid. 257.  
 — — var. *longipedunculata* C. Müll. 257.  
*Bartschia latifolia* S. et Sm. 222.  
*Begonia Scharffiana* Rgl. 376.  
*Beta macrorrhiza* Stev. 127.  
*Betkea caucasica* Boiss. 113.  
*Betonica grandiflora* Stev. 127.  
 — *nivea* Stev. 127.  
*Betula alba* L. 129.  
 — — var. *typica* Trautv. 129.  
 — *Medwediewi* Rgl. 375.  
 — *Raddeana* Trautv. 129.  
*Brassica arvensis* O. Ktze. var. *juncea* O. Ktze. 164.  
*Briza media* L. 132.  
*Bromus erectus* Huds. 132.  
 — —  $\beta$ . *longiaristatus* O. Ktze. 247.  
 — *squarrosus* L. et var. 247—249.  
 — *sterilis* L. et var. 249—251.  
*Brunella vulgaris* Benth. 15.  
 — *vulgaris* L. 126.  
 — — var. *vulgaris* Benth. 126.  
*Bryum atropurpureum* Wahlenbg. 257.  
 — *Kernbachii* C. Müll. 257.  
 — *torquescens* Br. et Sch. 258.  
*Bupleurum exaltatum* M. Bieb. 111.  
 — *falcatum* L. 111.  
 — — var. *latifolia* Trautv. 111.  
 — *rotundifolium* L. 111.  
*Buxus sempervirens* L. et var. 236.

## C.

- Caccinia crassifolia* O. Ktze.  $\alpha$ . *normalis* 212.  
 — —  $\beta$ . *linearifolia* O. Ktze. 212.  
*Cachrys crispa* Pers. 112.  
*Calamagrostis caucasica* Trin. 133.  
 — *laxa* Host. 133.  
 — *Epigejos* Roth 133.  
*Calendula officinalis* L. et var. 198—200.  
*Calepina Corvini* Desv. 164.  
*Calligonum Caput medusae* Schrenck 234.  
 — *polygonoides* L.  $\beta$ . *album* O. Ktze. 234.  
 — —  $\gamma$ . *roseum* O. Ktze. 234.

- Callipeltis Cucullaria* DC. var. *mixta* O. Ktze. 194.  
*Callitriche vernalis* Ktze. 189.  
*Caltha palustris* L.  $\beta$ . *minor* DC. 142.  
*Camelina sativa* Crtz. et var. 164—165.  
*Campanula alliariaefolia* Trautv. 121.  
 — — var. *cordata* Trautv. 121.  
 — *collina* M. a Bieb. 121.  
 — — var. *ericalyx* Trautv. 121.  
 — — var. *leicalyx* Trautv. 121.  
 — *glomerata* L. var. *artwinensis* O. Ktze. 206.  
 — *Kolenatiana* C. A. Mey. 121.  
 — *patula* L. var. *pauciflora* Alph. DC. 206.  
 — *rapunculoides* L. 121.  
 — — var. *glabrata* Trautv. 121.  
 — — var. *trachelioides* A. DC. 121.  
 — *sarmatica* Ker. 121.  
 — — v. *subtomentosa* Trautv. 121.  
 — *sibirica* L. 120.  
 — — var. *typica* Trautv. 120.  
 — — var. *Hohenackeriana* Trautv. 120.  
 — — var. *divergens* Trautv. 207.  
 — *tridentata* L. 120.  
 — — var. *rupestris* Trautv. 120.  
 — — var. *ciliata* Trautv. 120.  
 — — var. *petrophila* Trautv. 120.  
*Capparis spinosa* L. var. *canescens* Cosson 170.  
*Cardamine bulbifera* R. Br. 165.  
 — *hirsuta* L.  $\beta$ . *sylvatica* Hk. f. 165.  
 — *impatiens* L. 99. 165.  
 — *latifolia* Vahl. 165.  
 — *pinnata* R. Br. var. *quinqsefolia* O. Ktze. 165.  
 — *tenera* S. G. Gmel. 99.  
*Carduus pycnocephalus* L. et var. 200.  
 — *uncinatus* M. a Bieb. 118. 200.  
 — — v. *gymnocephala* Trtv. 118.  
*Carex diluta* M. a Bieb. 132.  
 — *divisa* Huds. 246.  
 — *muricata* L.  $\beta$ . *divulsa* Roth. 246.  
 — *pendula* Huds. 246.  
 — *physodes* MB. 246.  
 — *remota* L. 246.  
 — *sylvatica* L. 246.  
 — *tomentosa* L. et var. 246.  
*Carlina vulgaris* L. 117.  
*Carmichaelia Mülleriana* Rgl. 377.  
*Carpinus duinensis* Scop. 238.  
*Carum allioides* Franchet 190.  
 — *Bulbocastanum* Koch var. *paucibracteata* O. Ktze. 190.  
*Catabrosa aquatica* P. de Beauv. 133.  
*Catharinea angustata* Brid. 258.  
*Cattleya velutina* Rehb. f. var. *Lietzei* Rgl. 368.



- Caucalis latifolia* L. 191.  
*Centaurea amblyolepis* Ledeb. 117.  
 — — var. *daghestanica* Trtv. 118.  
 — *Behen* L. 200.  
 — *dealbata* W. 117.  
 — *depressa* MB. 200.  
 — *moschata* L. et var. 200.  
 — *pauciloba* Trautv. 117.  
 — *phrygia* L. 117.  
 — — var. *austriaca* Fries 117.  
 — *pulchella* Ledeb. 201.  
 — *repens* L. et var. 201.  
 — *Scabiosa* L. 117.  
 — — var. *vulgaris* Koch 117.  
 — *sterilis* Stev. 117.  
 — — var. *leucolepis* Trautv. 117.  
*Cephalaria tatarica* 114.  
*Ceramium rubrum* Ag. 260.  
*Cerastium arvense* L. 104.  
 — *Kaebek* Parrot. 104.  
 — *multiflorum* C. A. Mey. 104.  
 — *purpurascens* Adams. 104.  
 — *runderale* MB. 172.  
 — *trigynum* Vill. 104.  
 — *vulgatum* L. 104.  
 — —  $\beta$ . *glomeratum* O. Ktze. 172.  
*Ceratocarpus arenarius* L. 128.  
*Ceratodon purpureus* Brid. 258.  
*Chaerophyllum aureum* L. 112.  
 — *bulbosum* L. 112.  
 — —  $\beta$ . *hirsutissimum* O. Ktze. 191.  
 — *humile* Stev. 112.  
 — *millefolium* DC. 112.  
*Chamaemelum inodorum* Vis. 115.  
*Chamaepence sinuata* Trautv. 119.  
*Chardinia orientalis* O. Ktze. 201.  
 — *xeranthemoides* Desf. 201.  
*Chenopodium foliosum* Asch. 232.  
*Chilosecyphus polyanthus* Nees 260.  
*Chrysanthemum* L. 201.  
 — *achilleifolium* O. Ktze. 202.  
 — *Chamomilla* Bernh.  $\beta$ . *lasiocarpum* O. Ktze. 202.  
 — *richteroides* C. Winkl. 86.  
 — — var. *virescens* C. Winkl. 86.  
 — *trichophyllum* O. Ktze. 202.  
*Chrysosplenium macrocarpum* Cham. et Schl. 189.  
*Chrysopogon Gryllus* Trin. 134.  
*Cirsium arvense* Scop. 118.  
 — *ciliatum* M. a Bieb. 118.  
 — — var. *serrulata* Trautv. 118.  
 — *esculentum* C. A. Mey. 118.  
 — *obvallatum* M. a Bieb. 119.  
 — *tomentosum* C. A. Mey. 118.  
*Cistus salviifolius* L. 171.  
*Cleome coluteoides* Boiss. 171.  
*Clypeola Jonthlaspi* L. 165.  
 — — v. *microcarpa* O. Ktze. 165.  
*Cnidium carvifolium* M. a Bieb. 111.  
*Colpodium humile* Gris. 251.  
 — *Steveni* Trin. 133.  
*Colutea cruenta* Ait. 106.  
*Convolvulus chondrilloides* Boiss. var. *sericeus* O. Ktze. 220.  
 — *Doryenium* L. var. *turcomanica* O. Ktze. 221.  
 — *fruticosus* Pall. 220.  
 — *lineatus* L. 122.  
 — *lineatus* L. et var. 221.  
 — *pilosellifolius* Desr. f. *ipomaeiformis* O. Ktze. 221.  
*Corispermum hyssopifolium* L. var. *papillosum* O. Ktze. 232.  
*Cornus mas* L. 191.  
*Coronilla cappadocica* W. 184.  
*Corydalis caucasica* DC. var. *flavida* O. Ktze. 147.  
 — *solida* Sw. 147.  
*Corylus Colurna* L. 129.  
*Cotoneaster pyracantha* L. 187.  
*Cousinia Albertoregelia* C. Winkl. 91.  
 — *annua* C. Winkl. 88.  
 — *caespitosa* C. Winkl. 93.  
 — *corymbosa* C. Winkl. 89.  
 — *hissarica* C. Winkl. 92.  
 — *lyratifolia* C. Winkl. 90.  
*Crambe cordifolia* Kar. et Kir. var. *bulboso-pilosa* O. Ktze. 165.  
 — *tatarica* Jacq. 101.  
*Crepis sonchifolia* C. A. Mey. 120.  
*Crocus biflorus* Mill. var. *violacea* Boiss. 240.  
 — *reticulatus* Stev. var. *variegata* Ledeb. 240.  
*Crucianella glauca* A. Rich. var. *gilanica* O. Ktze. 195.  
 — *glomerata* M. a Bieb. 113.  
 — *molluginoides* M. a Bieb. 113.  
*Crupina vulgaris* Cass. 202.  
*Cuscuta Epithymum* Pfeiff. 122.  
 — *europaea* L. 221.  
*Cutandia memphitica* Bhgp. 251.  
*Cynoglossum montanum* Lam. 212.  
 — *officinale* L. 123.  
 — *pictum* Ait. 212.  
*Cyperus laevigatus* L. var. *bicolor* O. Ktze. 246.  
 — *longus* L. 132.  
*Cystopteris fragilis* Benth. 134.  
*Cytisus biflorus* L'Her. 181.  
 — *hirsutus* L. 181.

## D.

- Dactylis glomerata* L. 132.  
*Daedalea quercina* Pers. 262.



- Daphne glomerata* Lam. 128.  
 — *pontica* L. 235.  
 — *sericea* Vahl 235.  
*Daucus Carota* L. 191.  
 — *pulcherrimus* Koch 112.  
 — *setifolius* O. Ktze. 191.  
*Delphinium campylocarpum* F. et M.  
   β. *dasycarpum* Ledb. 143.  
 — *cappadocicum* Boiss β. *in-*  
   *curvatum* O. Ktze. 141.  
 — *caucasicum* C. A. Mey. 98.  
 — *hybridum* W. var. *pilosa*  
   Trautv. 144.  
 — *orientale* Gay. 144.  
 — *speciosum* M. Bieb. 98.  
*Dianthus capitatus* DC. 172.  
 — *crinitus* Sm. et var. 172.  
 — *erinitus* × *Seguieri* 173.  
 — *petraeus* M. Bieb. 102.  
 — — var. *brevifolia* Rupr. 102.  
 — — var. *strictifolia* Rupr. 102.  
 — *polymorphus* MB. 173.  
 — *Seguieri* Vill. × *collinus* Boiss.  
   173.  
 — *sinensis* L. 102.  
 — — var. *montana* Trautv. 102.  
 — *virginicus* L. α. *silvestris* O.  
   Ktze. 173.  
*Diarrhron vesiculosum* C. A. Mey. 235.  
*Dichrocephala latifolia* DC. var. *son-*  
   *chifolia* O. Ktze 202.  
*Dicranum undulatum* Turn. β. *lae-*  
   *vigatum* C. Müll. 258.  
*Dipterocome pusilla* F. et M. 202.  
*Dodartia orientalis* L. 222.  
*Dorema aureum* Stocks 191.  
*Doronicum caucasicum* MB. 202.  
 — *macrophyllum* Fisch. 116.  
 — *oblongifolium* DC. 116.  
*Dorycnium herbaceum* Vill. 106.  
*Draba bruniaefolia* Stev. 99.  
 — *hispida* W. var. *tridentata* O.  
   Ktze. 166.  
 — *incana* L. 101.  
 — — var. *hebecarpa* Lindb. 101.  
 — *incomta* Stev. 99.  
 — *mollissima* Stev. 100.  
 — *nemorosa* L. 101.  
 — — β. *hebecarpa* Lindb. 166.  
 — — var. *latifolia* MB. 166.  
 — — var. *leiocarpa* Lindbl. 101.  
 — — var. *hebecarpa* Lindbl. 101.  
 — *siliquosa* M. a Bieb. 100.  
*Dracocephalum altaianse* Laxm. 9.  
 — *argunense* Fisch. 15.  
 — *foetidum* Bnge. 12.  
 — *fragile* Turcz. 10.  
 — *fruticulosum* Steph. 10.  
 — *grandiflorum* L. 9.  
*Dracocephalum grandiflorum* Benth. 9.  
 — — *Schangin* 13.  
 — *Moldavica* L. 12.  
 — *multicaule* Montbr. et Auch. 126.  
 — — β. *subcapitatum* O. Ktze. 226.  
 — *nutans* L. 11.  
 — — var. *typica* Trautv. 11.  
 — — var. *alpina* Kar. et Kir. 11.  
 — *palmatum* Steph 7.  
 — *peregrinum* L. 13.  
 — *pinnatum*. L. 8.  
 — *rupestre* Hance. 9.  
 — *Ruyschiana* L. 13. 126.  
 — — var. *alpina* Herd. 14.  
 — — var. *japonica* A. Gray. 11.  
 — *Schelechovii* Turcz. 7.  
 — *sibiricum* L. 7.  
 — *Stellerianum* Gmel et Hildebr. 9.  
 — *thymiflorum* L. 226.

## E.

- Echenais carlinoides* Cass. 119.  
*Echinaria capitata* Desf. 251.  
*Echium italicum* L. 122.  
 — *rubrum* Jacq. 122.  
 — — var. *elatior* Trautv. 122.  
*Elaeagnus angustifolius* L. et var. 235.  
*Eleutherospermum grandifolium* C.  
   Koch 112.  
*Elyna humilis* C. A. Mey. 132.  
*Ephedra alata* Desn. 238.  
 — *distachya* L. *normalis* 238.  
 — — var. *procera* O. Ktze. 238.  
*Epilasia hemilasia* O. Ktze. var. *multi-*  
   *costata* O. Ktze. 202.  
*Epilobium Dodonaei* Vill. 119.  
 — — var. *chlorophylla* Trtv. 110.  
 — *hirsutum* L. δ *tomentosum* 189.  
 — *organifolium* Lam. 110.  
*Epimedium alpinum* L. var. *pubige-*  
   *rum* DC. 146.  
*Equisetum ramosissimum* Desf. 131.  
 — *Telmateja* Ehrh. 256.  
*Eremospartum Schumannii* O. Ktze. 184.  
*Eremostachys labiosa* Bge. var. *ca-*  
   *nescens* Rgl. 226.  
 — *laciniata* Bge. α. *typica* Rgl. 226.  
 — — β. *sanguinea* Rgl. 226.  
 — *pauciflora* O. Ktze. 226.  
*Eremurus altaicus* Stev. 243.  
 — *Aschersoni* O. Ktze. 243.  
*Erigeron acer* L. 114.  
 — *alpinus* L. 114.  
 — — var. *monocephala* Trtv. 114.  
 — — var. *eriocalyx* Ledb. 114.  
 — — var. *pulchella* Trautv. 115.  
*Erodium ciconium* W. 176.



- Erodium cicutarium* W. 176.  
 — — var. *romanum* O. Ktze. 176.  
*Erym alpestre* Trautv. 108.  
*Eryngium campestre* L. var. *Billiardieri* O. Ktze. 191.  
 — *coeruleum* M. Bieb. 111.  
 — *repandum* L. 166.  
*Erythraea Centaurium* L. 122.  
 — *Centaurium* Pers. var. *uliginosa* Wittr. 211.  
*Enclidium syriacum* R. Br. 166.  
*Euphorbia Esula* L. var. *intermedia* O. Ktze. 236.  
 — *Gerardiana* L. var. *Hohenackeri* Ledb. 236.  
 — — var. *micrantha* O. Ktze. 236.  
 — *macroceras* F. et M. 236.  
 — *myrsinites* L. 236.  
 — *palustris* L. 236.  
 — *pilosa* L. 129.  
 — *pygmaea* F. et M. 236.  
 — *Szovitsi* Fisch. et Mey. 128.  
 — *Turczaninowi* Kar. et Kir. 236.  
 — *virgata* Waldst. et Kit. 129.  
*Euphrasia officinalis* L. 125.  
 — — var. *minima* Ledb. 125.  
*Eurotia ceratoides* C. A. Mey. 127.  
*Evonymus latifolius* Scop. 178.  
*Exoascus Pruni* Fckl. 262.

## F.

- Ferula Narthex* Boiss. 192.  
*Festuca myurus* Ehrh. 251.  
 — *ovina* L. var. *Beckeri* Hackel 251.  
 — *rigida* Lk. var. *nana* O. Ktze. 251.  
 — *rubra* L. 132.  
 — — var. *glabra* Trautv. 132.  
*Filago germanica* L. 203.  
 — — var. *eriocephala* Boiss. 203.  
*Frankenia pulverulenta* L.  $\alpha$ . *normalis* 171.  
 — —  $\beta$ . *erecta* O. Ktze. 171.  
*Fritillaria imperialis* L. 365.  
 — *Karelini* Baker 244.  
 — *Raddeana* Rgl. 365.  
 — *tulipifolia* M.B. 244.  
*Fumaria parviflora* Lam. 150.  
 — *Vaillantii* Lois. 98.  
*Funaria hygrometrica* Hdw. 258.

## G.

- Gagea minima* Schult. 244.  
 — *pratensis* R. et Sch. 244.  
 — *pusilla* Schult. 244.  
 — *reticulata* Schult. 131 et var. 244.  
*Galanthus nivalis* L. var. *Imperati* O. Ktze. 242.

- Galega orientalis* Lam. 106.  
*Galeopsis Tetrahit* L. 33.  
*Galium brachyphyllum* R. et Sch. 113.  
 — *Cruciata* Scop. 113.  
 — — var. *humifusa* Trautv. 113.  
 — *parisiense* L. et var. 195.  
 — *rubroides* L. 113.  
 — *valantioides* M. a Bieb. 113.  
 — *verum* L. 113.  
 — —  $\beta$ . *ruthenicum* O. Ktze. 195.  
*Genista tinctoria* L. 105.  
*Gentiana brevidens* Rgl. 376.  
 — *caucasica* M. a Bieb. 122.  
 — — v. *coerulescens* Trautv. 122.  
 — *cruciata* L. 122.  
 — *humilis* Stev. 122.  
 — *pyrenaica* L. 122.  
 — *septemfida* Pall. 122.  
*Geranium dissectum* L. et var. 176.  
 — *ibericum* Cav. 176.  
 — *lucidum* L. 176.  
 — *molle* L. 177.  
 — *pratense* L. 105.  
 — *sibiricum* L. 105.  
 — *tuberosum* et var. 177.  
*Gladiolus imbricatus* L. 131.  
 — *segetum* Gawl. et var. 240—241.  
*Glaucium corniculatum* Crantz et var. 147.  
 — *elegans* Fisch. et Mey. 98.  
*Gleditschia caspia* Desf. 185.  
*Glyceria distans* Wahlbg. var. *convoluta* Boiss. 251.  
 — — var. *festuciformis* Coss. et Dur. 251.  
*Glycyrrhiza glabra* L. 106.  
 — —  $\alpha$ . *typica* Herd. et Rgl. 185.  
 — —  $\beta$ . *glandulifera* Herd. et Rgl. 185.  
*Goldbachia laevigata* DC. et var. 166.  
*Goniolimon speciosum* Boiss. 49.  
*Grimmia leucosphaea* Grev. 258.  
 — *ovalis* C. Müll. 258.  
 — *pulvinata* Hdw. 258.  
 — *trichophylla* Grev. var. *meridionalis* Br. 258.  
*Gymnadenia conopsea* R. Br. 131.  
*Gymnosporangium* sp. 261.  
*Gypsophila altissima* L. 173.  
 — *capitata* M. Bieb. 102.  
 — *elegans* M. Bieb. 102.  
 — — var. *genuina* Trautv. 102.  
 — *tenuifolia* M. Bieb. 102.

## H.

- Hablitzia tamoides* M. a Bieb. 128.  
*Halocnemum strobilaceum* MB. 232.  
*Haloxylon Ammodendron* Bge. 232.



- Haplophyllum pilosum* Franch. 177.  
*Hedera Helix* L. var. *colchica* C. Koch 194.  
 — — v. *rhombofolia* O. Ktze. 194.  
*Helianthemum Chamaecistus* Mill. 101.  
 — — var. *obscura* Aschers. 101.  
 — *Fumana* Mill. var. *procumbens* O. Ktze. 171.  
 — *ledifolium* W. 171.  
 — *salicifolium* Pers. 171.  
*Helichrysum arenarium* DC. var. *nodosum* O. Ktze. 203.  
*Heliotropium dasycarpum* Ledeb.  $\beta$ . *Schrenckianum* O. Ktze. 212.  
 — *europaeum* L. et var. 212.  
 — *styligerum* Trautv. 122.  
*Herniaria glabra* L. var. *hirsuta* O. Ktze. 230.  
 — *incana* Lam. 110.  
*Hesperis matronalis* L. 101.  
 — — var. *elata* O. Ktze. 166.  
*Heteracia Szovitsi* F. et M. 203.  
*Hieracium umbellatum* L. 120.  
 — — var. *borealis* Trautv. 120.  
*Hildebrandtia rosea* Ktze. 260.  
*Holosteum umbellatum* L. et var. 173.  
*Horaninowia ulicina* F. et M. 232.  
*Hordeum pratense* L. 132.  
 — *secalinum* Schreb.  $\beta$ . *brevisetaceum* O. Ktze. 251.  
*Hormotrichum Youngianum* Ktze. 260.  
*Hyacinthus ciliatus* Cyr.  $\alpha$ . *normalis* 244.  
 — —  $\beta$ . *montanus* O. Ktze. 244.  
*Hymenocrater bituminosus* F. et M. et var. 227 - 228.  
*Hypecoum procumbens* L. et var. 150.  
*Hypericum galiifolium* Rupr. 105.  
 — *hyssopifolium* Vill.  $\beta$ . *racemosum* O. Ktze. 175.  
 — *perforatum* L. 105.  
 — *scabrum* L. var. *leiocalyx* O. Ktze. 175.  
*Hypopitys multiflora* Scop. 121.  
*Hypnum alopecurum* Hdw. 258.  
 — *delicatulum* Hdw. 258.  
 — *euchlorum* Bruch 258.  
 — *populeum* Hdw. 258.  
 — *praelongum* Hdw. 258.  
 — *salebrosum* Hdw. 258.  
 — *scariosifolium* C. Müll. 258.  
 — *Sommerfeltii* Myr. 259.  
 — *triquetrum* L. 259.  
 — *viticulosum* H. et T. 259.  
*Hyoscyamus niger* L.  $\beta$ . *pallidus* Koch 221.  
 — *pusillus* L. 221.  
*Hyssopus officinalis* L. 126.  
 — — var. *angustifolia* Benth. 126.
- J.**
- Jasminum fraticans* L. 210.  
*Ilex Aquifolium* L. 178.  
*Imperata cylindrica* P. de Beauv. 131.  
*Inula britannica* L. 115.  
 — *germanica* L. 115.  
 — *glandulosa* Willd. 115.  
 — *Helenium* L. 115.  
 — *Oculus Christi* L. 203.  
 — *salicina* L. 115.  
*Iris barbata* L. v. *pumila* O. Ktze. 241.  
 — *caucasica* Hoffm. 241.  
 — *furcata* M. Bieb. 131.  
 — *humilis* M. B.  $\alpha$ . *normalis* 241.  
 — —  $\beta$ . *ruthenica* O. Ktze. 241.  
 — *songorica* Schrenck var. *multiflora* O. Ktze. 242.  
*Isatis iberica* Stev. 166.  
 — *latisiliqua* Stev. 101.  
 — *litoralis* Stev.  $\beta$ . *hebecarpa* Ledeb. 166.  
 — *minima* Bge. 166.  
*Juncus articulatus* L. 131.  
 — *bufonius* L. 132.  
 — *compressus* Jacq. 245.  
 — *glaucus* Ehrh. 245.  
 — — L. 131.  
*Jungermannia sphaerocarpa* Hk. 260.  
*Juniperus communis* L. 130.  
 — *Oxycedrus* L. 130.  
 — *Sabina* L. et var. 239.  
*Jurinea arachnoidea* Bnge. 119.  
 — — var. *genuina* Trautv. 119.  
 — *cyanoides* DC. et var. 230.  
 — *depressa* C. A. Mey. 119.  
 — — v. *Biebersteiniana* Trtv. 119.  
*Ixiolirion tataricum* Schult. 242.
- K.**
- Kochia arenaria* Roth 232.  
 — *prostrata* Schrad  $\beta$ . *canescens* Moq. 232.  
*Koeleria cristata* Pers. 133.  
 — — L. var. *glauca* Schk. 252.  
 — — var. *genuina* Trautv. 133.  
 — *phleoides* Pers. v. *pumila* Gris. 252.  
 — — v. *subcapitata* O. Ktze. 252.  
*Koelpinia linearis* Pall. 204.  
*Komaroffia diversifolia* O. Ktze. 141.
- L.**
- Lactuca undulata* Ledeb. 204.  
*Lagotis stolonifera* Clarke 226.



- Lallemantia peltata* Fisch. et Mey. 126.  
 — *Royleana* Bth. 228.  
*Lamium album* L. 42. 127.  
 — *amplexicaule* L. 40.  
 — *tomentosum* Willd. 127.  
*Lappago racemosa* Willd. 133.  
*Lappula echinata* Gil. et var. 213—214.  
 — *echinophora* O. Ktze. et var. 214—215.  
 — *spinocarpa* Aschers. 215.  
*Lasiagrostis Caragana* Trin. 133.  
*Lathyrus Aphaca* L. 185.  
 — *cyaneus* C. Koch 108.  
 — — var. *petiolata* Trautv. 108.  
 — *laxiflorus* O. Ktze.  $\alpha$ . *hirsutus* O. Ktze. 185.  
 — —  $\beta$ . *glabrescens* Ser. 185.  
 — *rotundifolius* W. 108.  
 — *vernus* Bernh. 186.  
*Lavatera thuringiaca* L. 104.  
*Leontice altaica* Pall. var. *angusta* O. Ktze. 146.  
 — *Leontopodium* L. 146.  
*Leontodon hispidus* L. 119.  
 — — var. *hastilis* Aschers. 119.  
*Leonurus altaicus* Spr. 38.  
 — *campestris* Andr. 37.  
 — *Cardiaca* L.  $\beta$ . *glaucescens* Schmalh. 37.  
 — *glaucescens* Bnge. 37.  
 — *japonicus* Miq. 37.  
 — *lanatus* Pers. 40.  
 — *macranthus* Maxim. 37.  
 — *sibiricus* L. 38.  
 — *supinus* Willd. 29.  
 — *tataricus* L. 38.  
*Lepidium Aucheri* Boiss.  $\beta$ . *Borszczowi* Rgl. 166.  
 — *crassifolium* W. K. 166.  
 — *latifolium* L. 167.  
 — *lyratum* L. 101.  
 — *perfoliatum* L. et var. 167.  
*Leucobryum vulgare* Hpe. 259.  
*Leucodon Steveni* C. Müll. 259.  
*Leucojum aestivum* L. 242.  
*Libanotis vulgaris* DC. 111.  
 — — var. *montana* Trautv. 111.  
*Linaria arvensis* Desf. var. *parviflora* O. Ktze. 222.  
 — *odora* Chav. 222.  
*Linum angustifolium* L. 176.  
 — *austriacum* L. 104.  
 — *catharticum* L. 104.  
 — *hirsutum* L. 104.  
 — *perenne* L. 176.  
 — *tennifolium* L. 104.  
*Lithospermum arvense* L. et var. 215—216.  
 — *officinale* L. 123.  
*Lithospermum purpureo-coeruleum* L. 216.  
*Lolium temulentum* L.  $\beta$ . *prostratum* O. Ktze. 252.  
*Lonicera Caprifolium* L. 194.  
 — *caucasica* Pall. 112.  
 — *Xylosteum* L. 112.  
*Lophanthus rugosus* Fisch. et Mey. 3.  
 — — var. *hypoleuca* Maxim. 4.  
*Lotus corniculatus* L. 106. 186.  
*Lychnis dioica* L. var. *divaricata* Rehb. 174.  
 — *Githago* Lam. 174.  
*Lycium ruthenicum* Murr.  $\beta$ . *brevifolium* O. Ktze. 221.  
*Lycopsis arvensis* L. et var. 216—217.  
*Lysimachia dubia* Ait. 121.  
 — *vulgaris* L. 121.

## M.

- Malcolmia africana* R. Br. 167.  
 — *grandiflora* O. Ktze. 167.  
 — *torulosa* Boiss. et var. 167.  
*Malva aegyptia* L. 175.  
 — *neglecta* Wallr. 175.  
*Marrubium eriostachyum* Benth. 29.  
 — *incisum* Benth. 29.  
 — *vulgare* L.  $\beta$ . *apulium* O. Ktze. 228.  
*Matthiola odoratissima* R. Br. et var. 168.  
*Matricaria Spathipappus* C. Winkl. 85.  
*Melica ciliata* L. var. *persica* O. Ktze. 253.  
*Medicago minima* Bart. et var. 186.  
 — *rigidula* Desr. 186.  
 — *sativa* L. 105.  
 — —  $\alpha$ . *macrocarpa* Urb. var. *vulgaris* Alfd. 186.  
 — — var. *glutinosa* Urban 105.  
*Melampyrum arvense* L. f. *bicolor* O. Ktze. 222.  
 — *caasicum* Bge. 125.  
*Melilotus alba* Desr. 105.  
 — *officinalis* Desr. 105.  
*Mentha sylvestris* L. 126.  
*Merendera Raddeana* Rgl. 244.  
*Mespilus germanica* L. 187.  
*Metzgera conjugata* Lindb. 260.  
*Micropus erectus* L. 204.  
*Miltonia flavescens* Rehb. f.  $\alpha$ . *typica* 369.  
 — —  $\beta$ . *stellata* 369.  
 — —  $\gamma$ . *grandiflora* Rgl. 369.  
*Mnium affine* Bland. 259.  
*Moltkea coerulea* Lehm. 217.  
*Montia fontana* L. 175.  
*Mulgedium tataricum* DC. 120.



- Muretia lutea* Boiss. 192.  
*Muscari racemosum* Mill. et var. 244.  
*Myagrum perfoliatum* L. 168.  
*Myosotis sylvatica* Hoffm. 123.  
 — — var. *alpestris* Koch 123.  
*Myricaria germanica* Desv. 110.

## N.

- Nasturtium pyrenaicum* R. Br.  $\beta$ . *brachycarpum* O. Ktze. 168.  
*Neckera pennata* Hdw. 259.  
*Nepeta cyanea* Stev. 126.  
 — — var. *Steveniana* Trautv. 126.  
 — — var. *Biebersteiniana* Trautv. 126.  
 — *Glechoma* Benth. 4.  
 — — var. *grandiflora* Fries. 6.  
 — — var. *parviflora* Benth. 6.  
 — — var. *hirsuta* Benth. 6.  
 — *grandiflora* M. Bieb. 126.  
 — *lavandulacea* L. fil. 4.  
 — *macrantha* Fisch. 7.  
 — *Mussini* Spr. 228.  
 — *ucranica* L. et var. 228.  
 — *supina* Stev. 126.  
*Neslia paniculata* Crtz. 168.  
*Nidularium Makoyanum* Rgl. 368.  
*Nitraria Schoberi* L. 176.  
*Nonnea alpestris* G. Don. 122.  
 — *lutea* Rehb. et var. 217.  
 — *pulla* DC. et var. 217.  
 — *rosea* Lk. 122.

## O.

- Omphalodes verna* L. var. *cachetica* O. Ktze. 218.  
*Oneidium Lietzei*  $\alpha$ . *typicum* Rgl. 370.  
 — —  $\beta$ . *bicolor* 371.  
 — —  $\gamma$ . *aureo-maculatum* Rgl. 371.  
*Onobrychis circinata* Desv. 108.  
 — *petraea* Desv. 108.  
*Ononis hircina* Jacq. 105.  
 — — var. *inermis* Ledb. 105.  
 — — var. *spinescens* Ledb. 105.  
*Onosma echioides* L. et var. 218.  
 — *setosum* Ledb. 123.  
*Ophrys cornuta* Stev. 240.  
*Orchis latifolia* L. 131.  
 — *maculata* L. var. *intermedia* O. Ktze. 239.  
 — *romana* Seb. 240.  
*Orobanche caesia* Rehb. 225.  
 — *coerulescens* Steph. et var. 225.  
 — *ramosa* L. et var. 225.  
 — *salsa* O. Ktze. et var. 225—226.

- Ornithogalum narbonense* L. 245.  
 — *umbellatum* L. et var. 245.  
*Ornithopus compressus* L. 186.  
*Orthotrichum urnaceum* C. Müll. 259.  
*Oxytropis albana* Stev. 107.  
 — — var. *albiflora* Trautv. 107.  
 — *cyanea* Stev. 107.

## P.

- Pachypterygium brevipes* Bge. et var. 168.  
*Paliurus aculeatus* Lam. 178.  
*Papaver alpinum* L. 154.  
 — *Argemone* L. et var. 151. 155-156.  
 — *armeniacum* Poir. 155.  
 — *caucasicum* M. Bieb. 98.  
 — *horridum* DC. 155.  
 — *orientale* L. 155. var. 158.  
 — *persicum* Lindl. 155.  
 — *pilosum* Sibth. 155. var. 156.  
 — *Rhoeas* L. et var. 151. 158—162.  
 — *somniferum* L. 155. var. 156—158.  
 — *tauricum* Boiss. 155.  
*Parietaria judaica* L. 129.  
*Parnassia palustris* L. 102.  
*Parrotia persica* C. A. Mey. 189.  
*Pedicularis caucasica* M. Bieb. 125.  
 — *comosa* L. 125.  
 — — var. *genuina* Trautv. 126.  
 — *condensata* M. Bieb. 125.  
 — *crassirostris* Bge. 125.  
*Peganum Harmala* L. 177.  
*Petasites officinalis* Mönch et var. 204.  
*Peucedanum officinale* L. 111.  
*Phalaris minor* Retz 254.  
*Phleum Boehmeri* Wib. 133.  
 — *pratense* L. 133.  
*Phlomis anisodonta* Boiss.  $\beta$ . *intermedia* O. Ktze. 229.  
 — *tuberosa* L. 45. 229.  
 — *umbrosa* Turcz 46.  
*Phragmidium Rubi* Winter 261.  
*Physospermum cicutarium* Spr. 112.  
*Phyteuma campanuloides* M. Bieb. 120.  
*Picris hieracoides* L. 120.  
*Pilumna nobilis* Rehb. f. 372.  
*Pimpinella anthriscoides* Boiss. var. *dissecta* O. Ktze. 192.  
 — *magna* L. 111.  
 — — var. *rosea* Stev. 111.  
*Pinus sylvestris* L. 130.  
*Plantago asiatica* L. 59.  
 — —  $\beta$ . *minor* Ledb. 61.  
 — *canescens* Adams 61.



- Plantago Cornuti* Gouan. 59.  
 —  *cucullata* Lam. 62.  
 —  *depressa* W. 61.  
 —  *exaltata* Hornem. 59.  
 —  *kamschatica* Lk. 62.  
 —  *leptostachys* Ledb. 61.  
 —  *macrocarpa* Cham. et Schlt. 65.  
 —  *major* L. 56. 127.  
 — —  $\beta$ .  *asiatica* Dne. 59.  
 —  *maritima* L. 65.  
 —  *maxima* Ait. 62.  
 —  *media* L. 63.  
 —  *saxatilis* M. Bieb. 127.  
 —  *sibirica* Boiss. 61.  
 —  *Tabernaemontani* Baumg. 59.  
*Poa alpina* L. 132. 254.  
 —  *annua* L. 133.  
 —  *bulbosa* var.  *vivipara* Schrenck 254.  
 —  *pratense* L. 133.  
*Polygala vulgaris* L. 102.  
 — — var.  *typica* Rgl. 102.  
 — — var.  *major* Rgl. 102.  
*Polygonatum verticillatum* All. 131.  
*Polygonum alpinum* L. 128.  
 — — var.  *vulgaris* Turcz. 128.  
 —  *Bistorta* L. 128.  
 —  *cognatum* Meisn. 128.  
 — — var.  *alpestris* Meisn. 128.  
 —  *Hydropiper* L. 128.  
*Polyporus applanatus* Wallr. 262.  
 —  *hirsutus* Fries 262.  
 —  *marginatus* Fries 262.  
 —  *pergamenus* Fries 262.  
 —  *versicolor* Fries 262.  
*Polytrichum aloides* Hdw. 260.  
*Populus alba* L.  $\alpha$ .  *genuina* Wesm. 238.  
*Potentilla argentea* L. 109.  
 — — var.  *pectinata* Trautv. 109.  
 —  *bifurca* L. 109. 187.  
 — — var.  *major* Ledb. 109.  
 —  *fruticosa* L. 109.  
 — — var.  *genuina* Maxim. 109.  
 —  *grandiflora* L. 109.  
 — — var.  *gelida* Trautv. 109.  
 —  *multifida* L. 109.  
 —  *opaca* L. 109.  
 —  *recta* L. 187.  
 — —  $\beta$ .  *laciniosa* DC. 187.  
 —  *reptans* L. 109.  
 — — var.  *typica* Trautv. 109.  
 —  *rupestris* L. 109.  
 —  *verna* L. 187.  
*Porphyra leucostica* Thur. 260.  
*Pottia cavifolia* Ehrh. 260.  
*Primula acaulis* Jacq. var.  *iberica* Hoffm. 210.  
 —  *farinosa* L. 121.  
 — — var.  *armena* C. Koch 121.  
*Primula officinalis* L. var.  *macrocalyx* C. Koch 210.  
 — — var.  *alpina* O. Ktze. 210.  
*Prunus domestica* L. et var. 187.  
 —  *Laurocerasus* L. 188.  
 —  *prostrata* Labil. 188.  
*Pseudovesicaria digitata* Rupr. 99.  
*Psilonema calycinum* C. A. Mey. 99.  
*Ptarmica grandiflora* Dec. 115.  
*Pteris cretica* L. 256.  
*Pterocarya fraxinifolia* Spach 237.  
*Pterotheca bifida* F. et M. et var. 204.  
*Puccinia Falcaria* Winter 261.  
 —  *Isiaca* Winter 261.  
 —  *Podospermi* DC. 262.  
 —  *Rubigo vera* Winter 261.  
 —  *suaveolens* Winter 262.  
*Pulmonaria officinalis* L. 218.  
*Pulsatilla albana* Spr. 97.  
 — — var.  *flavescens* Rgl. 97.  
*Puschkinia scilloides* Adam. 245.  
*Pyrethrum leptophyllum* Stev. 116.  
 —  *parthenifolium* Willd. 115.  
 — — var.  *pulverulenta* M. Bieb. 116.  
 —  *roseum* M. Bieb. 115.  
 — — var.  *Adami* Trautv. 115.  
*Pyrus Cydonia* L. 188.

## Q.

- Queria hispanica* Löffl. 174.  
*Quercus castaneifolia* C. A. Mey. 238.  
 —  *macranthera* Fisch. et Mey. 129.  
 —  *pedunculata* Ehrh. 129.  
 — — var.  *vulgaris* DC. 129.  
 — — var.  *Haas* DC. 129.  
 —  *Robur* L.  $\alpha$ .  *pedunculata* Weinm. 238.

## R.

- Radula commutata* Gottsche 260.  
*Ranunculus arachnoides* C. A. Mey. 97.  
 —  *caucasicus* M. a Bieb. 98.  
 — — var.  *communis* Trautv. 98.  
 —  *cicutarius* Schlecht. 145.  
 —  *constantinopolitanus* Urv. var.  *palaestina* Boiss. 145.  
 —  *elegans* C. Koch 98.  
 —  *falcatus* L. et var. 145.  
 —  *Ficaria* L. et var. 145.  
 —  *sceleratus* L. var.  *dolosa* O. Ktze. 146.  
 —  *Villarsi* DC. 98.  
*Rapistrum rugosum* All. 168.  
*Reaumuria hypericoides* W. 175.  
 — — var.  *latifolia* MB. 175.



- Reboulia hemisphaerica* Raddi 260.  
*Reseda Luteola* L. 171.  
*Rhagadiolus creticus* All. 204.  
 — *papposus* O. Ktze. 205.  
*Rhamnus Erythroxyton* Pall. 178.  
 — *Pallasi* Fisch. et Mey. 105.  
*Rhinanthus Crista Galli* L. 125.  
*Rhododendron flavum* Don 210.  
 — *ponticum* L. 210.  
*Rhus Cotinus* L. 180.  
*Rhynchocharpus Elephas* Gris. var. *cuttata* O. Ktze. 222.  
*Rhynchochoris orientalis* Benth. 125.  
*Ribes Grossularia* L. 110.  
 — — var. *pubescens* Ledb. 110.  
 — *petraeum* Wulf. 110.  
 — — var. *typica* Maxim. 110.  
*Rindera tetraspis* Pall. 218.  
*Roemeria hybrida* DC. et var. 162—163.  
*Rosa persica* D. Michaux 108.  
*Rubia tinctorum* L. 113.  
*Rumex Acetosella* L. 128.  
 — *aquaticus* L. 128.  
 — *obtusifolius* L. 234.  
 — *sanguineus* L. v. *viridis* Sm. 234.  
 — *scutatus* L. 128.  
*Ruscus Hypophyllum* L. 245.  
*Ruta acutifolia* DC. var. *perforata* O. Ktze. 177.  
 — *obtusifolia* Ledb. var. *pubescens* O. Ktze. 177,  
 — *pilosa* O. Ktze. 177.
- S.**
- Sagina Linnaei* Presl. 103.  
*Salix Caprea* L. 129. 238.  
 — *fragilis* L. 238.  
 — *Ledebouriana* Trautv. 129.  
 — *viminalis* L.  $\beta$ . *Gmelini* Anders. 238.  
*Salsola Arbuscula* Pall. 233.  
 — *Kali* L. 128  
 — — var. *angustifolia* Fenzl 128.  
 — *oxyanthera* O. Ktze. 233.  
 — *verrucosa* M. Bieb. 128.  
*Salvia argentea* L. var. *floccosa* O. Ktze. 229.  
 — *Beckeri* Trautv. 126.  
 — *canescens* C. A. Mey. 126.  
 — *spinosa* L. 229.  
 — *viridis* L. var. *bicolor* O. Ktze. 229.  
*Satureja montana* L. 126.  
*Saxifraga cartilaginea* Willd. 110.  
 — — var. *major* Trautv. 110.  
 — *Cymbalaria* L. 189.  
 — *exarata* Vill. 111.  
*Saxifraga flagellaris* Willd. 111.  
 — — var. *stenosepala* Trautv. 111.  
 — *juniperifolia* Adams. 110.  
 — *laevis* M. Bieb. 110.  
 — *muscoides* Wulf. 111.  
 — *sibirica* L. 111.  
*Scabiosa caucasica* M. Bieb. 114.  
 — — var. *heterophylla* Ledb. 114.  
 — — var. *connata* Ledb. 114.  
 — *Columbaria* L. 114.  
 — — var. *vulgaris* Spenner 114.  
 — *Gumbetica* Boiss. 114.  
 — *Olivieri* Coult. 196.  
 — *palaestina* L. 196.  
*Scandix iberica* MB. var. *parviflora* O. Ktze. 192.  
*Schismus calycinus* C. Koch et var. 254.  
*Schumannia turcomanica* O. Ktze. 192.  
*Scilla bifolia* L. 245.  
 — — var. *caespitosa* O. Ktze. 245.  
 — *cernua* Red. 245.  
*Scirpus lacustris* L. 132.  
 — — v. *Tabernaemontani* Trautv. 132.  
 — *maritimus* L. 132.  
 — — var. *compacta* Ledb. 246.  
 — — var. *fallax* O. Ktze. 246.  
 — — var. *typica* Rgl. 132.  
*Scleranthus annuus* L. 110.  
 — — v. *normalis* 231.  
 — — v. *floccosa* O. Ktze. 231.  
*Sclerochloa dura* Beauv. 254.  
*Scorzonera ensifolia* MB et var. 205.  
 — *filifolia* Boiss. 119.  
 — — var. *vegetior* Trautv. 119.  
 — *laciniata* L. var. *grandiflora* O. Ktze. 205.  
 — *lanata* MB. 205.  
 — *mollis* MB. var. *caulescens* O. Ktze. 205.  
*Scrophularia canina* L. 123.  
 — *divaricata* Ledb. 123.  
 — *lateriflora* Trautv. 123.  
 — *minima* M. Bieb. 123.  
 — *olympica* Boiss. 123.  
 — *variegata* M. Bieb. 123.  
 — *subaphylla* Boiss. 222.  
 — *vernalis* et var. 222—223.  
*Scutellaria baikalensis* Georgi 23.  
 — *dependens* Maxim. 25.  
 — *galericulata* L. 26.  
 — *japonica* Morr. et Desne. 24.  
 — *indica* L. v. *japonica* Maxim. 24.  
 — *macrantha* Fisch. 23.  
 — *minor* L. 25.  
 — *orientalis* L. 127. 229.  
 — — var. *chamaedryfolia* Rehb. 127.  
 — *pekinensis* Maxim. 24.



- Sedum acutifolium* Ledeb. 110.  
 — *annuum* L. 110.  
 — *pilosum* MB. 189.  
 — *spurium* M. Bieb. 110.  
 — — *var. alba* Trautv. 110.  
*Sempervivum pumilum* M. Bieb. 110.  
*Senecio cacaliifolius* C. H. Schultz 116.  
 — *campester* DC. 117.  
 — — *var. longifolia* Trautv. 117.  
 — — *var. aurantiaca* Trautv. 117.  
 — *coronopifolius* Desf.  $\beta$ . *subdentatus* Boiss. 205.  
 — *crucifolius* L. 116.  
 — — *var. canescens* Trautv. 117.  
 — — *var. mollis* Trautv. 117.  
 — *dubius* Ledeb. 205.  
 — *lampsanoides* DC. 116.  
 — *pandurifolius* C. Koch 205.  
 — *renifolius* Boiss. 116.  
 — *taraxacifolius* DC. 116.  
 — *vernalis* Waldst. et Kit. 116.  
 — — *var. leiocarpa* Trautv. 116.  
*Septoria Henningsiana* G. Winter 262.  
*Serratula caucasica* Boiss. 119.  
 — *Gmelini* Ledeb. *var. albiflora*  
 O. Ktze. 205.  
*Sibbaldia procumbens* L. 109.  
 — — *var. pilosior* Trautv. 109.  
*Silene carvifolia* C. A. Mey. 111.  
*Silene chlorantha* Ehrh. 174.  
 — *conica* L. *var. subconica* O.  
 Ktze. 174.  
 — *conoidea* L. et *var.* 174.  
 — *chloropetala* Rupr. 103.  
 — *dagestanica* Rupr. 103.  
 — *humilis* C. A. Mey. 103.  
 — *lacera* Sims. 102.  
 — *petraea* Adams. 103.  
 — — *v. gymnocalycina* Trtv. 103.  
 — *pygmaea* Adams 103.  
 — *Otites* L. 174.  
 — — *var. parviflora* Rohrb. 174.  
 — — *var. wolgensis* Rohrb. 174.  
 — *saxatilis* M. a Bieb. 103.  
 — — *var. atropurpurea* Kupr. 103.  
 — *viscosa* Pers. 174.  
*Sinapis arvensis* L. 164.  
*Sisymbrium altissimum* L. 168.  
 — *Irio* L. 168.  
 — *juncum* MB. 168.  
 — *polyceratum* L.  $\beta$ . *hirsutum*  
 O. Ktze. 169.  
 — *pumilum* Steph. 169.  
 — *Sophia* L. 169.  
*Solanum Dulcamara* L. 123.  
 — — *var. persica* Trautv. 123.  
 — — *var. persica* O. Ktze. 222.  
*Sonchus arvensis* L.  $\beta$ . *maritimus*  
 Weinm. 205.  
*Spergularia diandra* Boiss. 174.  
 — — *media* Pers. *var. marina* L. 174.  
*Spiraea hypericifolia* Lam. et DC. 108  
 et *var.* 189.  
 — — *var. typica* Maxim. 108.  
*Spirorhynchus sabulosus* Kar. et Kir.  
 $\beta$ . *robustus* O. Ktze. 169.  
*Sphaeria* sp. 262.  
*Sphaerococcus durus* Ag. 260.  
*Sphaeroplea annulina* Ag. 260.  
*Stachys aspera* Michx. 32.  
 — —  $\beta$ . *baicalensis* Maxim. 32.  
 — *lavandulifolia* Vahl 229.  
 — *palustris* L. 30.  
 — *recta* L. 127.  
 — *sibirica* L. 127.  
 — *turcomanica* Trautv. 229.  
*Staphylea colchica* Stev. et *var.* 180.  
*Statice Armeria* L. 53.  
 — *aurea* L. 51.  
 — *flexuosa* L. 51.  
 — *Gmelini* Willd. 52.  
 — *speciosa* L. 49.  
 — *spicata* W. 210.  
*Stellaria media* Vill. 104.  
*Sterigmotemon caspicum* O. Ktze. 169.  
*Stipa barbata* Desf. et *var.* 254—255.  
*Suaeda altissima* Pall. 233.  
 — *maritima* Dum. et *var.* 233.  
*Suchtelenia calycina* A. DC.  $\gamma$ . *acanthocarpa*  
 O. Ktze. 218.  
*Symphytum asperum* M. Bieb. 123.  
 — *officinale* L.  $\delta$ . *caucasicum* O.  
 Ktze. 219.  
 — *tauricum* W. et *var.* 219.  
*Symphyloma graveolens* C. A. Mey.  
 112.  
*Syrenia quadrangula* O. Ktze. 169.  
*Sysymbrium Cheiranthus* Trautv. 101.

## T.

- Tamarix gallica* L. *var. micrantha*  
 Ledeb. 175.  
 — *tetragyna* Ehrbg. *var. heterantha*  
 O. Ktze. 175.  
*Taraxacum crepidiforme* DC. 120.  
 — — *v. brevinvolucrata* Trautv.  
 120.  
 — *officinale* Wigg.  $\beta$ . *tauricum*  
 O. Ktze. 206.  
 — *vulgare* Schrenck 120.  
 — — *var. corniculata* Trautv. 120.  
*Taxus baccata* L. 239.  
*Tetracme recurvata* Bge. 170.  
*Tetradichis salsa* Stev. et *var.* 177.  
*Teucrium orientale* L. 127.  
 — *Polium* L. 127.



- Thalictrum foetidum* L. 97.  
 — minus L. 97.  
 — — var. *appendiculata* Rgl. 97.  
*Thlaspi arvense* L. et var. 170.  
 — *perfoliatum* L. 170.  
*Thymus Serpyllum* L. var. *Kotschyanus* Boiss. 230.  
*Tilia cordata* Mill. 104.  
*Tournefortia sibirica* L. 220.  
*Trachydium Lehmanni* BHgp. 193.  
*Trachystemon orientale* Don 220.  
*Tragopogon brevirostris* DC. 119.  
 — *floccosum* WK. 206.  
 — *pratense* L. v. *bicolor* O. Ktze. 260.  
 — *pusillus* M. a Bieb. 119. 206.  
*Tribulus terrestris* L. 176.  
*Trichopylia albida* Wendl. 372.  
 — *candida* Lindl. 372.  
 — *coccinea* Lindl. 372.  
 — *fragrans* Lindl. 372.  
 — *fragrans* Rehb. f. 372.  
 — *Galeottiana* Rich. et Gal. 373.  
 — *hymenantha* Rehb. f. 373.  
 — *Lehmanni* Rgl. 373.  
 — *maculata* Rehb. f. 371.  
 — *marginata* Henfr. 372.  
 — *suavis* Rehb. f. 372.  
 — *tortilis* Lindl. 373.  
 — *Wagneri* Rehb. f. 372.  
*Trifolium canescens* W. 105.  
 — *fragiferum* L. 105.  
 — *glomeratum* L. var. *microdon* O. Ktze. 186.  
 — *Raddeanum* Trautv. 105.  
 — *resupinatum* L. 186.  
 — *scabrum* L. 186.  
 — *subterraneum* L. 186.  
 — *trichocephalum* M. Bieb. 105.  
*Trigonocaryum prostratum* Trtv. 123.  
*Trinia hispida* Hfm. 193.  
*Triticum caudatum* Godr. et Gr. 255.  
 — *secale* Aschs. var. *anatolica* Rgl. 255.  
 — — var. *montana* O. Ktze. 255.  
 — *orientale* MB. et var. 255—256. 132.  
 — *ovatum* Godr. et Gr. var. *bispiculata* O. Ktze. 256.  
 — *prostratum* L. 256.  
 — *repens* L. var. *Hackellii* O. Ktze. 256.  
 — *rigidum* Schrad. 132.  
 — — var. *stipaefolia* Trautv. 132.  
 — *sibiricum* W. var. *desertorum* Trautv. 256.  
 — *trunciale* Godr. et Gr. 256.  
*Tulipa Böttgeri* Rgl. 366.  
*Tulipa Leichtlini* Rgl. 366.  
 — *undulatifolia* Boiss. 245.  
*Tussilago Farfara* L. 206.  
*Typha stenophylla* Fisch. et Mey. 131.

## U.

- Ulmus campestris* L. 236.  
*Umbilicus pubescens* Ledeb. 110.  
*Uromyces Genistae tinctoriae* Winter 262.  
*Ustilago bullata* Berk. et Br. 262.  
 — *segetum* Winter 262.

## V.

- Vaccinium Arctostaphylos* L. 207.  
*Valeriana alliariifolia* Vahl 113.  
 — *alpestris* Stev. 113.  
 — *officinalis* 114.  
 — *Phu* L. 113.  
 — *sisymbriifolia* 114.  
*Valerianella cymbicarpa* C. A. Mey. var. *monodon* O. Ktze. 195.  
 — *leiocarpa* O. Ktze. var. *orientalis* O. Ktze. 195.  
 — *uncinata* Dufur. 195.  
 — — var. *hexadon* O. Ktze. 195.  
*Verbascum Thapsus* L. 123.  
*Veronica agrestis* L. et var. 223.  
 — *Anagallis* L. et var. 223.  
 — *arvensis* L. 223.  
 — *Beccabunga* L. 124.  
 — *biloba* L. 223.  
 — *caucasica* Marsch. Bieb. 124.  
 — *Chamaedrys* L. var. *pilosa* Bth. 223.  
 — *Crista galli* Stev. 223.  
 — *daghestanica* Trautv. 124.  
 — *filiformis* Sm. et var. 224.  
 — *gentianoides* Vahl 124.  
 — *peduncularis* M. a Bieb. 124.  
 — — var. *genuina* Trautv. 124.  
 — *petraea* Stev. 124.  
 — — var. *typica* Trautv. 124.  
 — *spicata* L. var. *canescens* O. Ktze. 224.  
 — *telephiifolia* Vahl 124.  
 — — var. *liwanensis* O. Ktze. 224.  
 — — var. *minuta* Trautv. 124.  
 — *Teucrium* L. 124.  
 — — v. *multifida* Wallr. 124. 224.  
*Vicia Balansae* Boiss. 108.  
 — *calcarata* Desf.  $\beta$ . *cinerea* Boiss. 187.  
 — *crocea* O. Ktze. 187.  
 — *ecirrhosa* Rupr. 108.



- Vicia* *ecirrhusa* Rupr. var. *genuina* Trautv. 108.  
 — — var. *semiglabra* Trautv. 108.  
 — *narbonensis* L.  $\alpha$ . *integrifolia* Koch 187.  
 — *sativa* L. et var. 187.  
 — *truncatula* Fisch. 108.  
*Vinca* *herbacea* W. et K. var. *libanotica* O. Ktze. 210.  
 — *major* L. var. *pubescens* Boiss. 210.  
*Vincetoxicum* *officinale* Mönch 122.  
*Viola* *ambigua* W. et K. 171.  
 — — var. *purpurea* M.B. 171.  
 — *biflora* L. 101.  
 — *grandiflora* L. 102.  
 — *minuta* M. Bieb. 102.  
 — — var. *dagestanica* Rupr. 102.  
 — *odorata* L. var. *suavis* Boiss. 171.  
 — *purpurea* Stev. 101.  
 — *silvatica* Fries. 171.  
 — *tricolor* L. 102. 171.  
*Vitis* *vinifera* L. et var. 178—179.

## W.

- Woodsia* *fragilis* Moore 134.

## X.

- Xeranthemum* *annuum* L. var. *orientalis* 201.

## Z.

- Zannichellia* *palustris* L. 246.  
*Zelkova* *carpinifolia* Stapf 236.  
*Ziziphora* *clinopodioides* Lam. 126.  
 — — var. *dasyantha* Ledeb. 126.  
 — *tenuior* L. 230.  
*Zosimia* *absinthifolia* DC. et var. 193.  
*Zostera* *nana* Roth 246.  
*Zygopetalum* *brachypetalum* Lindl.  $\beta$ .  
     *stenopetalum* Rgl. 374.  
*Zygophyllum* *atriplicoides* F. et M. 176.  
 — *Eichwaldi* C. A. Mey. 176.  
 — *Fabago* L. 176.



# INDEX TABULARUM.

---

## Tabula I.

- Allium Bahri Rgl. 2. 2 a. 2 b. 2 c. 2 d.
- Kesselringi Rgl. 3. 3 a. 3 b. 3 c.
- Thunbergi Don. 1. 1 a.
- turcomanicum Rgl. 4. 4 a. 4 b.

## Tabula II.

- Allium platystylum Rgl. 2. 2 a.
- tanguticum Rgl. 1. 1 a. 1 b.
- tristylum Rgl. 3. 3 a. 3 b. 3 c. 3 d.

## Tabula III.

- Allium chrysocephalum Rgl. 1. 1 a.
- gusaricum Rgl. 3. 3 a. 3 b.
- kaschianum Rgl. 2. 2 a.

## Tabula IV.

- Allium cyanenum Rgl. 3. 3 a. 3 b. 3 c.
- polyrhizum Turcz. 3. Przewalskianum Rgl. 1. 1 a. 1 b.
- Przewalskianum a. typicum Rgl. 2. 2 a. 2 b.
- tenuicaule Rgl. 4. 4 a. 4 b. 4 c. 4 d.

## Tabula V.

- Allium mongolicum Rgl. 3. 3 a.
- subangulatum Rgl. 1. 1 a. 1 b.
- subsicolum Rgl. 2. 2 a. 2 b.

## Tabula VI.

- Allium caricoides Rgl. 2. 2 a. 2 b. 2 c.
- filifolium Rgl. 3. 3 a. 3 b.
- tekeicolum Rgl. 1. 1 a. 1 b.

## Tabula VII.

- Allium flavo-virens Rgl. 1. 1 a.
- Herderianum Rgl. 2. 2 a.
- Roborowskianum Rgl. 4. 4 a. 4 b.
- Weschniakowi Rgl. 3. 3 a.

## Tabula VIII.

- Allium Cristophi Trautv. 1. 1 a. 1 b.
  - fibrosum Rgl. 2. 2 a. 2 b.
  - giganteum Rgl. 5.
  - Trautvetterianum Rgl. 4.
  - Walteri Rgl. 3. 3 a.
-





*Allium Thunbergii* Don 1. 1a *Allium Behavense* Agl. 2. 2a, 2b, 2c, 2d *Allium turcomanicum* Agl. 3. 3a, 3b, 3c, 3d





1. *Allium tanguticum* Rgl. 2. *A. platystylum* Rgl. 3. *A. tristylum* Rgl.





*Allium chrysanthum* L.

*Allium gasvianum*

*Allium*

*Allium*





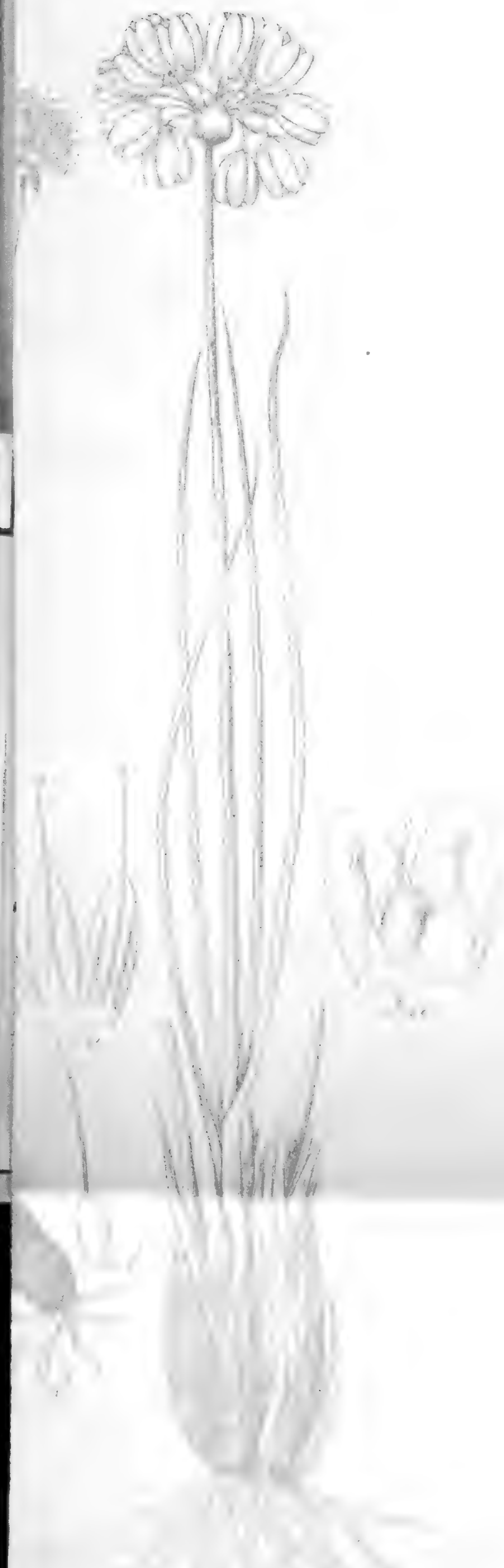
*Arctostaphylos uva-ursi* L.  
*Arctostaphylos*

*Arctostaphylos uva-ursi* L.  
*Arctostaphylos*





*Calluna vulgaris* L. f. *Calluna vulgaris* L. f.



*Calluna vulgaris* L. f. *Calluna vulgaris* L. f.





1. *Utricularia luteoventris* Ag. 2. *U. aurea* Ag.

3. *U. polytricha* Ag.

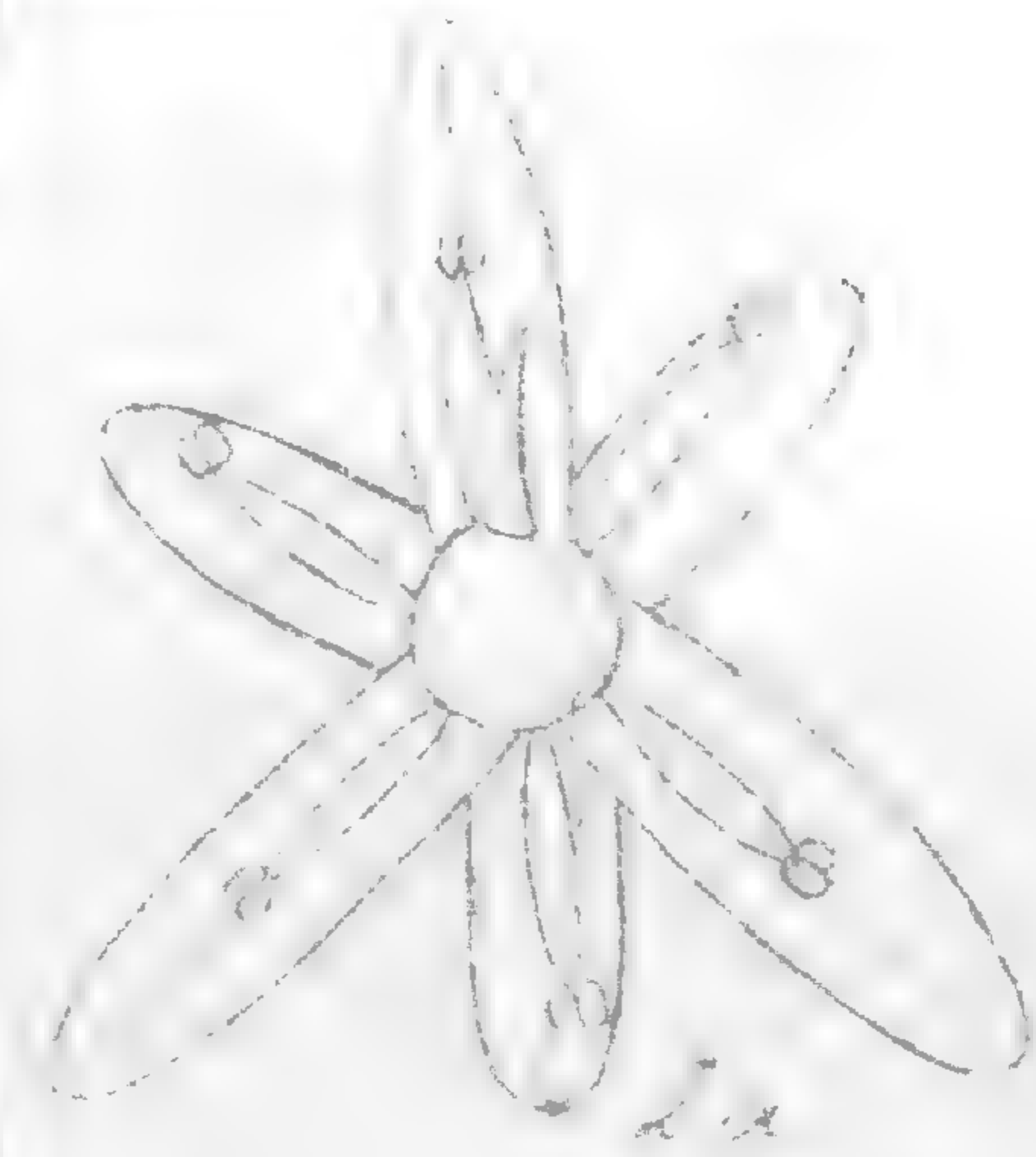




1. *Allium Cristophi* Trautv. 2. *Allium Librosium* Pol. 3. *Allium vavilovii* Trautv.  
*Allium Trautvetterianum* Pol. 4. *Allium unguiculatum* Trautv.

L. Bahr del.





*Calluna Maritima* Egl. & N. Schreb.  
L. Schreb.

*Calluna Maritima* Egl. & N. Schreb.  
*Calluna Maritima* Egl.



**ACTA  
HORTI PETROPOLITANI.**

---

**TOMUS X.  
Fasciculus II.**

---

**ТРУДЫ  
ИМПЕРАТОРСКАГО  
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.**

---

**ТОМЪ X.**

---

**ВЫПУСКЪ II.**

---

**С.-ПЕТЕРБУРГЪ.**

**1889.**



# АСТА HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS X.

Fasciculus II.

## ТРУДЫ

### ИМПЕРАТОРСКАГО

### С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ X.

ВЫПУСКЪ II.

#### СОДЕРЖАНИЕ:

- E. B. a Trautvetter, Plantas in deserto kirghisorum sibiricorum ab I. J. Slowzow collectas. Pag. 395—438.
- A. G. Баталинъ,  
A. Batalin, Добавленіе къ флорѣ Псковской губерніи. Стр. 439—456.  
Bestäubungsvorgänge bei Pugonium und Silene. Pag. 457—463.
- C. Winkler, Decas quarta compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum. Pag. 465—479.
- E. B. a Trautvetter, Syllabus plantarum Sibiriae boreali-orientalis a Dre. Alex. Bunge fil. lectarum. Pag. 481—546.
- E. A. Wainio, P. A. Karsten et V. F. Brotherus, Plantae turcomanicae a G. Radde et A. Walter collectae. Pag. 547—568.
- C. Winkler, Decas quinta compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum. Pag. 569—580.
- F. ab Herder,  
E. Regel, Plantae Raddeanae apetalae. Pag. 581—627.  
Извлеченіе изъ отчета Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада за 1886 годъ. Стр. 629—644.  
Извлеченіе изъ отчета Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада за 1887 годъ. Стр. 645—660.
- E. Regel, Biographie über Ernst Rudolf von Trautvetter. Mit Bildniss. Pag. 661—672.
- C. J. Maximowicz,  
E. Regel, N. M. Przewalski. Nachruf. Mit Bildniss. Pag. 673—684.  
Descriptiones et emendationes plantarum in horto Imperiali botanico petropolitano cultarum. Pag. 685—697.



PLANTAS

IN

DESERTO KIRGHISORUM SIBIRICORUM

AB I. J. SLOWZOW COLLECTAS

ENUMERAVIT

E. R. A. TRAUTVETTER.



Plantas in deserto Kirghisorum sibiricorum  
ab I. J. Slowzow collectas  
enumeravit E. R. a Trautvetter.

---

Ab hinc plures annos Iw. Jac. Slowzow, Gymnasii Tjumenici director, desertum Kirghisorum sibiricorum adiit et quidem hujus partem septentrionalem, inter Omsk, Petropawlowsk, Aktau et Karkaraly sitam perlustravit. In plagae hujus naturam inquirens, quoque florum curam operamque impendit. Observationes suas ex parte ipse promulgavit in commentatione, quae inscribitur «Путевыя записки, веденныя во время поѣздки въ Кокчетавскій уѣздъ, Акмолинской области, въ 1878 г.». Plantas autem in itinere collectas peregrinator meritissimus mihi tradidit, ut eas tractarem.

1. **Atragene alpina** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 4. — Karkaraly.
2. **Thalictrum minus** L. — Ledeb. l. c. I. p. 8. — Dshaksy-jangis-tau; Air-tau.
3. **Thalictrum simplex** L. — Ledeb. l. c. I. p. 10. — Palus Dshamantyrowo; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
4. **Thalictrum flavum** L. — Ledeb. l. c. I. p. 12. — Omsk.
5. **Anemone sylvestris** L. — Ledeb. l. c. I. p. 16. — Omsk.
6. **Anemone dichotoma** L. — *An. pensylvanica* L. — Ledeb. l. c. I. p. 17. — Omsk.



7. **Pulsatilla patens** Mill. — Ledeb. l. c. I. p. 19.  
*var. genuina* Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 20. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.  
*var. Wolfgangiana* Trautv. et Mey. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 61. — Omsk.
8. **Adonis vernalis** L. — Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 34.  
*var. genuina* Regel l. c. — Omsk.
9. **Ranunculus aquatilis** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 27.  
*var. flaccida* Trautv. — *Ran. flaccidus* Pers. — C. A. Mey. Verz. in Beitr. zur Pfl. Kunde Russl. VI. p. 54. — Omsk.
10. **Ranunculus Lingua** L. — Ledeb. l. c. I. p. 31. — Omsk.
11. **Ranunculus Flammula** L. — Ledeb. l. c. I. p. 32.  
*var. reptans* auct. — *Ran. Flammula*  $\gamma$ . Ledeb. l. c. — Omsk.
12. **Ranunculus borealis** Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 72. — Karkaraly.
13. **Ranunculus polyanthemus** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 41. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter fl. Dshirla et mont. Konur-Kuldsha; inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Air-tau.
14. **Ranunculus repens** L. — Ledeb. l. c. I. p. 43. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, haud procul a lacu Balyk-kul.
15. **Ranunculus sceleratus** L. — Ledeb. l. c. I. p. 45. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; palus Dshamantyrowo boloto, haud procul a lacu Balyk-kul.
16. **Caltha palustris** L. — Ledeb. l. c. I. p. 48. — Palus Dshamantyrowo, haud procul a lacu Balyk-kul.
17. **Isopyrum fumarioides** L. — Ledeb. l. c. I. p. 53. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, haud procul a lacu Balyk-kul.



18. **Delphinium dietyocarpum** Dec. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 81.  
*var. glaberrima* Trautv. l. c. — Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
19. **Fumaria Vaillantii** Lois. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 105. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.
20. **Nasturtium palustre** Dec. — Ledeb. l. c. I. p. 112. — Omsk; inter Akmolinsk et Aktau; palus Dshamantyrowo boloto, haud procul a lacu Balyk-kul; palus Uldshebai, in vicinia Dsheman tau.
21. **Turritis glabra** L. — Ledeb. l. c. I. p. 116. — Omsk; Karkaraly.
22. **Berteroa incana** Dec. — Ledeb. l. c. I. p. 135. — Omsk.
23. **Alyssum minimum** Willd. — Ledeb. l. c. I. p. 140. — Omsk.
24. **Alyssum lenense** Dec. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 99.  
*var. dosycarpa* Trautv. l. c. — Iman-tau; Dshaksy-jangis-tau.
25. **Alyssum alpestre** L. — Trautv. l. c. p. 100.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; Karkaraly; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti.  
*var. microphylla* Trautv. En. pl. Radd. in Act. Hort. Petrop. II. 2. p. 497. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter Aktau et Akmolinsk.
26. **Draba nemorosa** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 154.  
*var. leiocarpa* Lindbl. — Ledeb. l. c. — Omsk.
27. **Cochlearia amphibia** Ledeb. l. c. I. p. 160.  
*var. natans* Trautv. — *C. natans* C. A. Mey. — Ledeb. Fl. alt. III. p. 90. — *C. amphibia*  $\beta$ . Ledeb. Fl. ross. I. p. 160. — Omsk.
28. **Thlasia arvense** L. — Ledeb. l. c. I. p. 162. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Dshaksy-jangis-tau; in monte Ssokur et ad riv. Ssaran; Karkaraly.



29. **Euclidium syriacum** R. Br. — Ledeb. l. c. I. p. 167. — Aktau.
30. **Clausia aprica** Trotzky. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 95. — Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau: inter Aktau et Akmolinsk; Dsheman-tau; Air-tau.
31. **Sisymbrium Loeselii** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 178. — Omsk.
32. **Sisymbrium Sophia** L. — Ledeb. l. c. I. p. 180. — Omsk; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti; Karkaraly.
33. **Sisymbrium leucanthemum** Trautv. — *Erysimum versicolor* Andr. — Ledeb. l. c. I. p. 186. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai: inter Akmolinsk et Aktau.
34. **Sisymbrium Cheiranthus** Trautv. Pl. mess. in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 108. — *Erysimum Cheiranthus* Pers. — Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 20. — *Erys. altaicum* C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 188. — *Sisymbrium altaicum* Trautv. Catal. pl. Lomon. in Act. Hort. Petrop. I. 2. p. 169. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Karkaraly.
35. **Sisymbrium hieracifolium** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 27. — *Erysimum hieracifolium* Aschers. Fl. der Prov. Brandenb. p. 45.  
*var. virgata* Trautv. — *Erysimi hieracifolii var. virgata* Roth. — Aschers. l. c. — Omsk; palus Dshamantyr-  
rowo boloto in vicinia lacus Balyk-kul.
36. **Sisymbrium canescens** Trautv. — *Erysimum canescens* Roth. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 119. — Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
37. **Camelina sativa** Crantz. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 196. — Omsk.
38. **Capsella Bursa pastoris** Mönch. — Ledeb. l. c. I. p. 199. — Omsk.



39. **Lepidium ruderale** L. — Ledeb. l. c. I. p. 204. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
40. **Lepidium perfoliatum** L. — Ledeb. l. c. I. p. 206. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
41. **Lepidium latifolium** L. — Ledeb. l. c. I. p. 206. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter fl. Nura et Aktau; ad riv. Kamys-Akty; mons Ssokur et fl. Ssaran.
42. **Lepidium crassifolium** Waldst. et Kit. — Ledeb. l. c. I. p. 208. — Omsk; mons Tschetschen; inter mont. Tschetschen et munim. Ak-posti; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
43. **Hymenophyllum pubescens** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. I. p. 208. — Inter Akmolinsk et Aktau.
44. **Isatis caustica** C. A. Mey. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 132.  
*var. siliculis longioribus et angustioribus* Kar. et Kir. — Trautv. l. c. — Omsk.
45. **Brassica Rapa** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 216.  
*var. campestris* G. Koch Syn. fl. germ. p. 59. — Omsk; palus Uldshebai, in vicinia Dsheman-tau.
46. **Viola montana** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 137.  
*var. stagnina* Trautv. l. c. — Inter Schtschutschja staniza et lacum Borowoje osero.
47. **Viola canina** L. — Trautv. l. c.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk.  
*var. arenaria* Trautv. l. c. — Omsk.
48. **Parnassia palustris** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 262. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal.
49. **Frankenia hirsuta** L. — Boiss. Fl. or. I. p. 780. — Inter Serendinskaja ssopka et Schtschutschinskaja staniza.



50. **Polygala vulgaris** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 140. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; mons Ssokur et riv. Ssaran; Karkaraly.
51. **Dianthus sinensis** L. — Trautv. Pl. casp. cauc. in Act. Hort. Petrop. V. 2. p. 412.  
*var. montana* Trautv. l. c. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul
52. **Dianthus campester** M. a Bieb. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 141.  
*var. glabra* Trautv. l. c. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; Ssandyk-tau; Iman-tau.
53. **Dianthus leptopetalus** Willd. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 281. — Inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter Aktau et Akmolinsk.
54. **Dianthus acicularis** Fisch. — Ledeb. l. c. p. 284. — Air-tau.
55. **Gypsophila muralis** L. — Ledeb. l. c. p. 288. — Omsk.
56. **Gypsophila Gmelini** Bunge. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 141.  
*var. angustifolia* Fenzl. — Trautv. l. c. — Inter fl. Nura et Aktau; Aktau: inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.
57. **Gypsophila paniculata** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 297. — Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; mons Ssokur et riv. Ssaran.
58. **Gypsophila altissima** L. — Ledeb. l. c. p. 298. — Ssandyk-tau et Moraldy; Dshaksy-jangis-tau.
59. **Silene Cucubalus** Wib. — Rohrb. Sil. p. 84. — Omsk.
60. **Silene repens** Patr. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 308. — Inter Schtschutschinskaja staniza et lacum Borowoje osero.



61. **Silene Otites** Sm. — Ledeb. l. c. p. 309. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter fl. Nura et Aktau; mons Ssokur et fl. Ssaran; Karkaraly.
62. **Silene multiflora** L. — Ledeb. l. c. I. p. 311.  
*var. vulgaris* Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 149. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; Dshaksy-jangis-tau; palus Uldshebai, haud procul a Dsheman-tau; mons Ssokur et riv. Ssaran.
63. **Silene viscosa** Pers. — Ledeb. l. c. I. p. 313. — Omsk.
64. **Silene altaica** Pers. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 151.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter fl. Ssokur et mont. Tsche-tschen.
65. **Silene nutans** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 318. — Omsk.
66. **Silene chlorantha** Ehrh. — Ledeb. l. c. p. 319. — Omsk.
67. **Lychnis chalcedonica** L. — Ledeb. l. c. p. 330. — Mons Ssokur et riv. Ssaran.
68. **Githago segetum** Desf. — Ledeb. l. c. p. 332. — Air-tau.
69. **Arenaria longifolia** M. a Bieb. — Ledeb. l. c. p. 362. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
70. **Arenaria graminifolia** Schrad. — Ledeb. l. c. p. 363.  
*var. parviflora* Fenzl. — Ledeb. l. c. — Omsk.
71. **Stellaria graminea** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 159.  
*var. glauca* Trautv. l. c. — Aktau.  
*var. Laxmanni* Trautv. Catal. pl. Mongol. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 171. — Air-tau.
72. **Cerastium vulgatum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 408. — Omsk.
73. **Cerastium arvense** L. — Ledeb. l. c. I. p. 412. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; Karkaraly.



74. **Linum perenne** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 450. — Inter Akmolinsk et Aktau.
75. **Lavatera thuringiaca** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 430. — Omsk.
76. **Malva borealis** Walm. — Ledeb. l. c. I. p. 436. — Omsk.
77. **Hypericum perforatum** L. — Ledeb. l. c. I. p. 447. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau; Karkaraly.
78. **Geranium sibiricum** L. — Ledeb. l. c. I. p. 459. — Omsk.
79. **Geranium pratense** L. — Ledeb. l. c. I. p. 466. — Ssandyktau et Moraldy.
80. **Geranium palustre** L. — Ledeb. l. c. I. p. 467. — Omsk.
81. **Geranium collinum** Steph. — Ledeb. l. c. I. p. 467.  
*var. eglandulosa* Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 458. — Fl. Dshirla, haud procul a Karkaraly.
82. **Geranium pseudosibiricum** J. Mey. — Ledeb. l. c. I. p. 469. — Omsk.
83. **Zygophyllum Fabago** L. — Ledeb. l. c. I. p. 485. — Inter Aktau et Akmolinsk.
84. **Ononis hircina** Jacq. — Ledeb. l. c. I. p. 513.  
*var. spinescens* Ledeb. l. c. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
85. **Medicago platycarpa** Ledeb. l. c. I. p. 523. — Inter Akmolinsk et Aktau.
86. **Medicago falcata** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 474.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter mont. Urtendshal et munim. Ak-posti; Karkaraly: fl. Dshirla, haud procul a Karkaraly.



87. **Melilotus dentata** Pers. — Ledeb. Fl. ross. l. p. 535. — Omsk; Dshaksy-jangis-tau.
88. **Melilotus alba** Desr. — Ledeb. l. c. l. p. 536. — Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; mons Ssokur et riv. Ssaran.
89. **Trifolium arvense** L. — Ledeb. l. c. l. p. 540. — Omsk.
90. **Trifolium medium** L. — Ledeb. l. c. l. p. 547. — Omsk.
91. **Trifolium Lupinaster** L. — Ledeb. l. c. l. p. 551. — Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; mons Ssokur et riv. Ssaran; Karkaraly.
92. **Trifolium montanum** L. — Ledeb. l. c. l. p. 552. — Omsk.
93. **Trifolium repens** L. — Ledeb. l. c. l. p. 553. — Omsk.
94. **Glycyrrhiza asperrima** L. fil. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 479. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; fl. Dshirla, haud procul a Karkaraly.
95. **Caragana frutescens** Dec. — Ledeb. Fl. ross. l. p. 569. — Lacus Kuktunkul; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.
96. **Caragana pygmaea** Dec. — Ledeb. l. c. l. p. 570.  
*var. typica* Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 482. — Inter Aktau et Akmolinsk; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; Karkaraly; inter fl. Dshirla et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly.
97. **Oxytropis pilosa** Dec. — Ledeb. l. c. l. p. 584. — Omsk; Dsheman-tau, Karkaraly.
98. **Oxytropis floribunda** Dec. — Bunge Oxytr. p. 56. — Ad riv. Ak-posti; Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
99. **Oxytropis glabra** Dec. — Bunge Oxytr. p. 40. — Inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; mons Tschetschen; inter fl. Ssokur et metallifodinam Nel-dinski rudnik; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.



100. **Oxytropis songorica** Dec. — Bunge Oxytr. p. 78.  
*var. subcapitata*, humilior, tenuior, spica brevi, subcapitata.  
 — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; fl. Dshirla, in vicinia Karkaraly. — Planta mihi quodammodo dubia.
101. **Astragalus hypoglottis** L. — Bunge Astrag. II. p. 83. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; Karkaraly.
102. **Astragalus Laxmanni** Jacq. — Bunge l. c. II. p. 84. — Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
103. **Astragalus uliginosus** L. — Bunge l. c. II. p. 168. — Omsk.
104. **Astragalus Onobrychis** L. — Bunge l. c. II. p. 183. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; Karkaraly.
105. **Astragalus austriacus** L. — Bunge l. c. II. p. 169. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dshemau-tau.
106. **Astragalus stenoceras** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 629. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.
107. **Astragalus sulcatus** L. — Bunge Astrag. II. p. 23. — Omsk; Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
108. **Astragalus Alopecurus** Pall. — Bunge Astrag. II. p. 96. — Inter Aktau et Akmolinsk.
109. **Astragalus contortuplicatus** L. — Bunge l. c. II. p. 20. — Omsk.
110. **Astragalus testiculatus** Pall. — Bunge l. c. p. 197. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter fl. Nura et Aktau; inter Aktau et Akmolinsk.
111. **Ervum Cracca** Trautv. Catal. Vic. p. 19. — Inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-



- Tjulke, prope Aktau; Karkaraly; fl. Dshirla, haud procul a Karkaraly.
112. **Vicia sepium** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 669. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
113. **Lathyrus pratensis** L. — Ledeb. l. c. I. p. 683. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; Karkaraly.
114. **Lathyrus tuberosus** L. — Ledeb. l. c. I. p. 682. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; in monte Ssokur et ad fl. Ssaran; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
115. **Lathyrus pisiformis** L. — Ledeb. l. c. I. p. 685. — Omsk; Karkaraly.
116. **Hedysarum polymorphum** Ledeb. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 514. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et montem Ssalkalbai; inter Aktau et Akmolinsk.
117. **Hedysarum alpinum** L. — Glehn in Act. Hort. Petrop. IV. 1. p. 34. — Omsk.
118. **Onobrychis viciaefolia** Scop. — Trautv. Increm. fl. ross. I. p. 238. — Omsk; mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter Akmolinsk et Aktau; Aktau.
119. **Sophora alopecuroides** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 716. — Lacus Kuktunkul; Aktau.
120. **Amygdalus nana** L. — Ledeb. l. c. II. p. 1. — Iman-tau.
121. **Prunus Chamaecerasus** Jacq. — Ledeb. l. c. II. p. 7. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Dsheman-tau; Air-tau.
122. **Prunus Padus** L. — Ledeb. l. c. II. p. 8. — Dshaksy-jangis-tau.
123. **Spiraea crenifolia** C. A. Mey. — Trautv. Pl. Badd. in Act. Hort. Petrop. VII. 2. p. 444.



- var. typica* Trautv. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; mons Tschetschen; Iman-tau.
124. **Spiraea hypericifolia** Lam. — Maxim. Spir. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 177.  
*var. typica* Maxim. l. c. p. 178. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter Akmolinsk et Aktau.
125. **Filipendula hexapetala** Gilib. — Maxim. Spir. l. c. p. 247. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Karkaraly; mons Tschetschen.
126. **Filipendula Ulmaria** Maxim. l. c. p. 251.  
*var. tomentosa* Maxim. l. c. p. 252. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; inter mont. Ssalkalbai et riv. Karatjulke; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Aktau.
127. **Geum strictum** Ait. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 22. — Omsk.
128. **Sanguisorba officinalis** L. — Ledeb. l. c. II. p. 27. — Omsk: palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
129. **Agrimonia pilosa** L. — Ledeb. l. c. II. p. 32. — Omsk.
130. **Potentilla supina** L. — Ledeb. l. c. II. p. 35. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
131. **Potentilla fragarioides** L. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 158.  
*var. Sprengeliana* Maxim. l. c. — Omsk.
132. **Potentilla viscosa** Don. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 41. — Omsk.
133. **Potentilla bifurca** L. — Ledeb. l. c. II. p. 43.  
*var. major* Ledeb. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; Iman-tau; Dshaksi-jangis-tau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter Akmolinsk et Aktau; Karkaraly.
134. **Potentilla Anserina** L. — Ledeb. l. c. II. p. 44. — Omsk: inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.



135. **Potentilla argentea** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 524.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke; inter mont. Tschetschen et mont. Urten-dshal; Aktau.  
*var. virescens* Wahlenb. — Trautv. l. c. — Inter Aktau et Akmolinsk; Karkaraly.
136. **Potentilla opaca** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 49. — Omsk.
137. **Potentilla cinerea** Chaix. — Ledeb. l. c. II. p. 54. — Inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter Akmolinsk et Aktau.
138. **Potentilla fruticosa** L. — Ledeb. l. c. II. p. 61. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter Akmolinsk et Aktau; mons Kent inter Karkaraly et Aktau; Karkaraly.
139. **Comarum palustre** L. — Ledeb. l. c. II. p. 62. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a Balyk-kul.
140. **Fragaria vesca** L. — Ledeb. l. c. II. p. 63. — Omsk.
141. **Rosa berberifolia** Pall. — Regel Ros. mon. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 281. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter fl. Nura et Aktau.
142. **Rosa pimpinellifolia** L. — Regel l. c. p. 304.  
*var. vulgaris* Ledeb. — Regel l. c. — Iman-tau; Dshaksy-jangis-tau.
143. **Rosa cinnamomea** L. — Regel l. c. p. 323.  
*var. typica* Regel l. c. — Omsk; Air-tau.
144. **Crataegus sanguinea** Pall. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 88. — Omsk; Dshaksy-jangis-tau; Iman-tau.



145. **Cotoneaster integerrima** Medik. — Trautv. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 20, VII. 2. p. 450. — Omsk; Dsheman-tau; Air-tau; Karkaraly; mons Kent inter Karkaraly et Aktau.
146. **Epilobium angustifolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 105. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; mons Ssokur et riv. Ssaran; Karkaraly.
147. **Epilobium palustre** L. — Ledeb. l. c. II. p. 109. — Ssandyk-tau et Moraldy.
148. **Hippuris vulgaris** L. — Ledeb. l. c. II. p. 119. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.
149. **Lythrum virgatum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 128. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau; Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; mons Ssokur et riv. Ssaran.
150. **Tamarix Pallasii** Desv. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 310. — Aktau.
151. **Umbilicus leucanthus** Ledeb. Fl. ross. II. p. 173. — Aktau.
152. **Umbilicus spinosus** Dec. — Ledeb. l. c. II. p. 174. — Dshaksy-jangis-tau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter fl. Nura et Aktau.
153. **Sedum Telephium** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 313.  
*var. purpurea* Trautv. l. c. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Aktau.
- 154a. **Sedum hybridum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 183. — Dshaksy-jangis tau; Dsheman-tau; inter fl. Nura et Aktau; inter fl. Dshirla et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly; Karkaraly.
- 154b. **Ribes Diacantha** Pall. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 314.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Iman-tau.
155. **Eryngium planum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 239. — Omsk; riv. Ak-posti.



156. **Cienta virosa** L. — Ledeb. l. c. II. p. 241. — Omsk.
157. **Carum Carvi** L. — Ledeb. l. c. II. p. 248. — Omsk.
158. **Sium latifolium** L. — Ledeb. l. c. II. p. 259. — Omsk.
159. **Sium lancifolium** M. a Bieb. — Ledeb. l. c. II. p. 260. —  
Mons Ssokur et riv. Ssaran; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-  
Tjulke, prope Aktau.
160. **Seseli Hippomarathrum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 272.  
*var. hebecarpa* Dec. — Ledeb. l. c. — Omsk; inter Omsk  
et Petropawlowsk; inter Akmolinsk et Aktau; fl. Dshirla, haud  
procul a Karkaraly.
161. **Libanotis buchtormensis** Dec. — Ledeb. l. c. II. p. 278. —  
Karkaraly.
162. **Libanotis vulgaris** Dec. — Trautv. En. pl songor. in Bull.  
de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 321.  
*var. montana* Trautv. l. c. — Omsk.  
*var. sibirica* Dec. — Trautv. l. c. — Omsk; Gorkaja linia;  
palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.
163. **Libanotis eriocarpa** Schrenk. — Trautv. l. c. 1866. II. p. 321.  
— Dshaksy-jangis-tau.
164. **Angelica sylvestris** L. — Avé-Lallem. in Ind. IX sem. Hort.  
Bot. Petr. p. 59.  
*var. decurrens* Avé-Lallem. — Omsk. — Specimen solitarium  
a Slowzow allatum fructibus vel immaturis caret.
165. **Ferula songorica** Pall. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 300. —  
Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
166. **Pencedanum officinale** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull.  
de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 326. — Omsk; inter  
mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; Karkaraly.
167. **Heraeleum sibiricum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 320.  
*var. latiloba* Trautv. — Iman-tau.  
*var. angustiloba* Trautv. — Omsk.



168. **Pleurospermum austriacum** Hoffm. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 512. — Omsk.
169. **Viburnum Opulus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 384. — Omsk.
170. **Lonicera tatarica** L. — Ledeb. l. c. II. p. 388. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero; Dshaksy-jangis-tau; Aktau.
171. **Lonicera microphylla** W. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 332. — Inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
172. **Linnaea borealis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 384. — Omsk.
173. **Galium uliginosum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 408. — Omsk.
174. **Galium palustre** L. — Ledeb. l. c. II. p. 408. — Omsk.
175. **Galium trifidum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 409. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.
176. **Galium boreale** L. — Ledeb. l. c. II. p. 412. — Omsk; Dshaksy-jangis-tau; Ssandyk-tau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; Karkaraly.
177. **Galium verum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 414. — Lacus Kuktunkul; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter Akmolinsk et Aktau; inter fl. Nura et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; Aktau; Karkaraly.
178. **Patrinia intermedia** Röm. et Schult. — Ledeb. l. c. II. p. 427. — Karkaraly.
179. **Valeriana officinalis** L. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 49.  
*var. dasycarpa* Trautv. et Mey. l. c. — Omsk; inter Petropawlowsk et Omsk.
180. **Scabiosa isetensis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 455. — Dshaksy-jangis-tau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter Akmolinsk et Aktau.



181. **Scabiosa ochroleuca** L. — Ledeb. l. c. II. p. 456. — Karakaly.
182. **Scabiosa Succisa** L. — Ledeb. l. c. II. p. 458. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.
183. **Tussilago Farfara** L. — Ledeb. l. c. II. p. 470. — Omsk.
184. **Aster alpinus** L. — Ledeb. l. c. II. p. 472. — Omsk.
185. **Tripolium vulgare** Nees. — Ledeb. l. c. II. p. 477. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter Aktau et Akmolinsk.
186. **Galatella punctata** Lindl. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 338.
- var. radiata* Trautv. l. c. — Omsk; mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter Aktau et Akmolinsk.
- var. discoidea* Lallem. — Trautv. l. c. — Omsk; Ssandyk-tau et Moraldy.
- var. tatarica* Trautv. — *G. punctatae var. discoideae forma minor* Ledeb. Fl. ross. II. p. 480. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter Akmolinsk et Aktau; Aktau.
- var. Hauptii** Trautv. — *G. Hauptii* Ledeb. Fl. ross. II. p. 481. — Omsk; inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.
187. **Erigeron acer** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 339.
- var. brachyglossa* Dec. — Trautv. l. c. — Omsk.
188. **Solidago Virgaurea** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 493. — Omsk.



189. **Linosyris villosa** Dec. — Ledeb. l. c. II. p. 495. — Mons Ssokur et riv. Ssaran.
190. **Inula hirta** L. — Ledeb. l. c. II. p. 503. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Ssandyk-tau et Moraldy.
191. **Inula salicina** L. — Ledeb. l. c. II. p. 504. — Omsk; Iman-tau.
192. **Inula Britannica** L. — Ledeb. l. c. II. p. 505. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; mons Ssokur et riv. Ssaran; riv. Ak-posti; inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja; inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau.
193. **Bidens tripartita** L. — Ledeb. l. c. II. p. 516. — Omsk.
194. **Ptarmica cartilaginea** Ledeb. l. c. II. p. 530. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
195. **Achillea Millefolium** L. — Ledeb. l. c. II. p. 532.  
*var. typica.* — Inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.  
*var. setacea* Ledeb. l. c. — Dshaksy-jangis-tau.
196. **Achillea nobilis** L. — Ledeb. l. c. II. p. 533. — Inter fl. Dshirla et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly; inter mont. Urtendshal et mont. Ssalkalbai; inter fl. Nura et Aktau.
197. **Leucanthemum vulgare** Lam. — Ledeb. l. c. II. p. 542. — Omsk; Dsheman-tau.
198. **Matricaria inodora** L. — Ledeb. l. c. II. p. 545. — Omsk; Dsheman-tau.
199. **Artemisia Dracunculus** L. — Ledeb. l. c. II. p. 563. — Inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Ssandyk-tau et Moraldy.
200. **Artemisia campestris** L. — Ledeb. l. c. II. p. 565.  
*var. glabra* Trautv. — Omsk.
201. **Artemisia maritima** L. — Ledeb. l. c. II. p. 570. — Riv. Ak-posti; lacus Kuktunkul; inter Serendinskaja ssopka et stationem



- Sechtschutschinskaja; inter Akmolinsk et Aktau. — Specimina Slowzowiana manca ideoque non accuratius determinanda.
202. **Artemisia pauciflora** Stechm. — De Cand. Prodr. VI. p. 102. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Aktau; inter Aktau et Akmolinsk.
203. **Artemisia glabella** Kar. et Kir. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 577. — Inter mont. Urtendshal et mont. Ssalkalbai; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti; inter fl. Nura et Aktau.
204. **Artemisia procera** W. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 579. — Inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; lacus Koktunkul; inter fl. Nura et Aktau; inter Aktau et Akmolinsk.
205. **Artemisia pontica** L. — Ledeb. l. c. II. p. 580. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
206. **Artemisia latifolia** Ledeb. l. c. II. p. 582. — Omsk.
207. **Artemisia armeniaca** Lam. — Ledeb. l. c. II. p. 583. — Dshaksy-jangis-tau; mons Ssokur et riv. Ssaran.
208. **Artemisia austriaca** Jacq. — Ledeb. l. c. II. p. 583. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; mons Ssokur et riv. Ssaran; Dsheman-tau; inter Akmolinsk et Aktau; mons Kent inter Karkaraly et Aktau; Karkaraly; fl. Dshirla, haud procul a Karkaraly.
209. **Artemisia vulgaris** L. — Ledeb. l. c. II. p. 585. — Dshaksy-jangis-tau.
210. **Artemisia Sieversiana** Willd. — Ledeb. l. c. II. p. 599. — Ssandyk-tau et Moraldy.
211. **Tanacetum vulgare** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 359.  
*var. borealis* Trautv. et Mey. — Trautv. l. c. — Omsk; Dshaksy-jangis-tau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Karatjulke.
212. **Tanacetum fruticulosum** Ledeb. Fl. ross. II. p. 603. — Aktau; inter Aktau et Akmolinsk.



213. **Antennaria dioica** Gärtn. — Ledeb. l. c. II. p. 612. — Dshe-man-tau; Karkaraly.
214. **Senecio Jacobaea** L. — Ledeb. l. c. II. p. 635. — Omsk; inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter Akmolinsk et Aktau; Air-tau.
215. **Senecio campester** Dec. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. VIII. p. 15.  
*var. genuina* Trautv. — *S. campester var. α. corollis flavis* Ledeb. Fl. ross. II. p. 646. — Omsk.  
*var. monocephala* Trautv. caule monocephalo; achaeniis hispidulis. — Inter Omsk et Petropawlowsk. Praeterea eandem formam in monte Deneshkin kamen jugi uralensis lectam possideo. — Mihi solummodo specimina fructifera, corollis orbata suppetunt, quae a *S. campestris var. genuina* non differunt nisi caule monocephalo.
216. **Senecio paluster** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 648. — Air-tau.
217. **Echinops Ritro** L. — Ledeb. l. c. II. p. 654. — Inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.
218. **Echinops davuricus** Fisch. — De Cand. Prodr. VI. p. 523.  
*var. angustiloba* De Cand. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; inter fl. Nura et Aktau; Air-tau.
219. **Saussurea amara** De Cand. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 369.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja; inter Akmolinsk et Aktau.  
*var. glomerata* Trautv. l. c. — Omsk; inter Aktau et Akmolinsk.
220. **Saussurea crassifolia** De Cand. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 665. — Inter Serendinskaja ssopka et stationem Sschtschutschinskaja.



221. **Saussurea cana** Ledeb. l. c. II. p. 670. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
222. **Saussurea salicifolia** De Cand. — Ledeb. l. c. II. p. 670. — Dsheman-tau; Karkaraly.
223. **Ancathia igniaria** De Cand. — Ledeb. l. c. II. p. 681. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti; inter fl. Nura et Aktau.
224. **Centaurea glastifolia** L. — Ledeb. l. c. II. p. 687. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Akmolinsk et Aktau.
225. **Centaurea sibirica** L. — Ledeb. l. c. II. p. 696. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a monte Dsheman-tau; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Karkaraly.
226. **Centaurea Scabiosa** L. — Ledeb. l. c. II. p. 700. — Omsk: palus Dshamantyrowo boloto; Ssandyk-tau et Moraldy; riv. Ak-posti.
227. **Carduus nutans** L. — Ledeb. l. c. II. p. 718. — Ssandyk-tau et Moraldy; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
228. **Cirsium arvense** Scop. — Ledeb. l. c. II. p. 734.  
*var. mitis* Koch. — Ledeb. l. c. II. p. 735. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.  
*var. incana* Ledeb. l. c. — Koktschatau.
229. **Cirsium desertorum** Fisch. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 376.  
*var. sinuato-lobata* Trautv. l. c. — Ssandyk tau et Moraldy; inter Akmolinsk et Aktau.
230. **Cirsium heterophyllum** All. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 739. — Omsk.
231. **Leuzea salina** Spr. — Ledeb. l. c. II. p. 752. — Fl. Kamyssakty.



232. **Serratula coronata** L. — Ledeb. l. c. II. p. 756. — Dshaksy-jangis-tau.
233. **Achyrophorus maculatus** Scop. — Ledeb. l. c. II. p. 776. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
234. **Podospermum laciniatum** De Cand. — Ledeb. l. c. II. p. 783. — inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
235. **Tragopogon pratensis** L. — Trautv. in Act. Hort. Petrop. IV. 1. p. 160.  
*var. orientalis* Aschers. — Trautv. l. c. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk.
236. **Scorzonera purpurea** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 791. — Inter Omsk et Petropawlowsk.
237. **Scorzonera hispanica** L. — Boiss. Fl. or. III. p. 767. — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
238. **Scorzonera parviflora** Jacq. — Boiss. Fl. or. III. p. 770. — Inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
239. **Pieris hieracioides** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 798. — Omsk.
240. **Taraxacum vulgare** Schrank. — Aschers. Fl. der Prov. Brandenb. p. 375.  
*var. genuina* Aschers. l. c. — Omsk.
241. **Crepis tectorum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 882. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter Akmolinsk et Aktau.
242. **Crepis praemorsa** Tausch. — Inter Omsk et Petropawlowsk.
243. **Crepis sibirica** L. — Omsk.
244. **Sonchus arvensis** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 388.  
*var. uliginosa* Trautv. l. c. — *S. brachyotus* De Cand. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 835. — Omsk; inter Serendinskaja



ssopka et stationem Schtschutschinskaja; inter Akmolinsk et Aktau; Aktau.

245. **Mulgedium sibiricum** Lessg. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 843.  
— Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a Balyk-kul.
246. **Mulgedium tataricum** De Cand. — Ledeb. l. c. II. p. 842.  
— Omsk; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Urtendshal et munimentum Ak-posti; inter Aktau et Akmolinsk.
247. **Hieracium echioides** Waldst. et Kit. — Ledeb. l. c. II. p. 849.  
— Inter Omsk et Petropawlowsk; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
248. **Hieracium umbellatum** L. — Ledeb. l. c. II. p. 855. —  
Omsk; Ssandyk-tau et Moraldy.
249. **Hieracium virosum** Pall. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 392.  
*var. latifolia* Trautv. l. c. — Omsk.  
*var. oblongifolia* Trautv. l. c. — Omsk.
250. **Campanula sibirica** L. — Trautv. Catal. Camp. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 61.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dshemantau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Air-tau; Dshaksy jangis-tau.
251. **Campanula Cervicaria** L. — Trautv. l. c. p. 71.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk.
252. **Campanula bononiensis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 884. —  
Dshaksy-jangis-tau; Iman-tau.
253. **Campanula simplex** Stev. — Trautv. Catal. Camp. in Act. Hort. Petrop. VI. 1. p. 84.  
*var. Steveniana* Trautv. l. c. — Omsk.
254. **Adenophora communis** Fisch. — Trautv. l. c. p. 97.



- var. Lamarckii* Trautv. l. c. p. 98. — Inter stationem Schtschutschinskaja et lacum Borowoje osero; Dshaksy-jangis-tau; Ssandyk-tau et Moraldy.
255. **Pyrola rotundifolia** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 928. — Omsk; Air-tau; Karkaraly.
256. **Utricularia vulgaris** L. — Ledeb. l. c. III. p. 1. — Omsk.
257. **Primula longiscapa** Ledeb. l. c. III. p. 12. — Omsk; Dshe-man-tau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
258. **Androsace septentrionalis** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 409.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
259. **Androsace maxima** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 20. — Omsk.
260. **Glaux maritima** L. — Ledeb. l. c. III. p. 23. — Omsk.
261. **Naumburgia thyrsiflora** Reichenb. — Ledeb. l. c. III. p. 23. — Iman-tau.
262. **Lysimachia vulgaris** L. — Ledeb. l. c. III. p. 27. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
263. **Vincetoxicum officinale** Mönch. — Ledeb. l. c. III. p. 45. — Omsk.
264. **Gentiana Pneumonanthe** L. — Ledeb. l. c. III. p. 66. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Karkaraly.
265. **Gentiana cruciata** L. — Ledeb. l. c. III. p. 69. — Omsk; Ssandyk-tau et Moraldy.
266. **Gentiana macrophylla** Pall. — Ledeb. l. c. III. p. 69. — Inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti.
267. **Limnanthemum nymphoides** Lk. — Ledeb. l. c. III. p. 77. — Omsk.



268. **Convolvulus lineatus** L. — Ledeb. l. c. III. p. 90. — Mons Ssokur et riv. Ssaran.
269. **Convolvulus arvensis** L. — Ledeb. l. c. III. p. 91. — Inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti.
270. **Calystegia sepium** R. Br. — Ledeb. l. c. III. p. 94. — Dshaksy-jangis-tau.
271. **Cuscuta europaea** L. — Trautv. Cuscut. in Bull. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. XIII. p. 372. — Omsk.
272. **Onosma simplicissimum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 127: — Omsk; Karkaraly; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
273. **Lithospermum officinale** L. — Ledeb. l. c. III. p. 130. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; inter Akmolinsk et Aktau.
274. **Pulmonaria mollis** Wolff. — Ledeb. l. c. III. p. 137. — Omsk.
275. **Myosotis caespitosa** Schultz. — Ledeb. l. c. III. p. 144. — Inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja; Karkaraly.
276. **Echinospermum deflexum** Lehm. — Ledeb. l. c. III. p. 154. — Inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Karkaraly.
277. **Echinospermum Redowskii** Lehm. — Regel En. pl. Semen. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1868. I. p. 84.  
*var. stricta* Regel l. c. — *Ech. strictum* Ledeb. Fl. ross. III. p. 160. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau. — Planta Slowzowiana caryopsis dorsum tuberculatum, latera laeviuscula et aculeos basi dilatatos, contiguos ostendit et ad *Ech. strictum* Ledeb. proxime accedere mihi videtur.
278. **Cynoglossum officinale** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 165. — Omsk.



279. **Solanum Dulcamara** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 431.  
*var. persica* Trautv. l. c. — Lacus Kuktunkul.
280. **Solanum nigrum** L. — Aschers. Fl. der Prov. Brandenb. p. 452.  
*var. humilis* Aschers. l. c. — Air-tau.
281. **Lycium ruthenicum** Murr. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 190. — Lacus Kuktunkul; inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal.
282. **Verbascum Thapsus** L. — Ledeb. l. c. III. p. 193. — Air-tau.
283. **Verbascum phoeniceum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 202. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Air-tau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
284. **Linaria vulgaris** Mill. — Ledeb. l. c. III. p. 206. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal.
285. **Linaria odora** Chav. — Ledeb. l. c. III. p. 207. — Riv. Akposti.
286. **Scrophularia canescens** Bong. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 435.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Lacus Kuktunkul.
287. **Limosella aquatica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 226. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.
288. **Veronica pinnata** L. — Ledeb. l. c. III. p. 230. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
289. **Veronica spuria** L. — Ledeb. l. c. III. p. 231. — Omsk: mons Dshaksy-jangis-tau; Iman-tau; inter fl. Nura et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; Karkaraly.
290. **Veronica longifolia** L. — Ledeb. l. c. III. p. 232. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
291. **Veronica spicata** L. — Ledeb. l. c. III. p. 233.



- var. vulgaris* Koch. — Ledeb. l. c. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; Ssandyk-tau et Moraldy; Iman-tau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
- var. cristata* Koch. — Ledeb. l. c. — Omsk; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.
292. **Veronica incana** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 235. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Air-tau; mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen.
293. **Veronica Anagallis** L. — Ledeb. l. c. III. p. 236. — Inter stationem Schtschutschinskaja et lacum Borowoje osero; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.
294. **Veronica Teucrium** L. — Trautv En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 439.  
*var. minor* Trautv. l. c. — Omsk.
295. **Castilleja pallida** Kunth. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 257. — Omsk.
296. **Odontites rubra** Pers. — Ledeb. l. c. III. p. 261. — Omsk; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau.
297. **Euphrasia officinalis** L. — Ledeb. l. c. III. p. 262. — Omsk; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Karkaraly.
298. **Rhinanthus Crista galli** L. — Ledeb. l. c. III. p. 265. — Omsk; mons Ssokur et riv. Ssaran; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Karkaraly.
299. **Pedicularis palustris** L. — Ledeb. l. c. III. p. 283. — Omsk.
300. **Pedicularis comosa** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 92.  
*var. venusta* Trautv. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.



301. **Melampyrum cristatum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 293.  
— Mons Iman-tau.
302. **Mentha arvensis** L. — Ledeb. l. c. III. p. 338. — Omsk;  
inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter fl. Ssokur et me-  
tallifodinam Neldinski rudnik; inter fl. Nura et Aktau.
303. **Hyssopus officinalis** L. — Ledeb. l. c. III. p. 356.  
*var. ambigua* Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d.  
nat. de Mosc. 1866. IV. p. 447. — Inter mont. Tschetschen  
et mont. Ssokur; inter fl. Nura et Aktau; fl. Dshirla, haud  
procul a Karkaraly; riv. Ak-posti; inter metallifodinam Nel-  
dinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
304. **Lycopus europaeus** L. — Ledeb. l. c. III. p. 341. — Inter  
Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja.
305. **Origanum vulgare** L. — Ledeb. l. c. III. p. 343. — Omsk.
306. **Thymus Serpyllum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 447.  
*var. vulgaris* Benth. — Ledeb. l. c. — Dsheman-tau; inter  
mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter metallifodinam Neldinski  
rudnik et mont. Ssalkalbai; inter fl. Ssokur et mont. Tschet-  
tschen; Karkaraly.  
*var. Marschalliana* Ledeb. l. c. — Omsk; inter Akmolinsk  
et Aktau; mons Tschetschen; inter metallifodinam Neldinski  
rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Urtendshal et mont.  
Ssalkalbai; Karkaraly.
307. **Salvia pratensis** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la  
Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 447.  
*var. dumetorum* Trautv. l. c. — Omsk; inter metallifodinam  
Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; Aktau.
308. **Ziziphora clinopodioides** Lam. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 369.  
*var. typica* Trautv. Pl. casp. cauc. in Act. Hort. Petr. IV. 2.  
p. 401. — Inter Akmolinsk et Aktau.  
*var. serpyllacea* Trautv. l. c. — Inter mont. Urtendshal et  
mont. Ssalkalbai; inter fl. Ssokur et Neldinski rudnik; inter  
Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.



*var. media* Benth. — Ledeb. l. c. — Mons Ssandyk-tau et Moraldy.

309. **Nepeta nuda** L. — Ledeb. l. c. III. p. 377. — Inter mont. Ssokur et riv. Ssaran; inter montem Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
310. **Nepeta Glechoma** Benth. — Ledeb. l. c. III. p. 379. — Omsk.
311. **Dracocephalum thymiflorum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 387. — Omsk; Karkaraly.
312. **Dracocephalum Ruyschiana** L. — Ledeb. l. c. III. p. 389. — Omsk.
313. **Brunella vulgaris** L. — Ledeb. l. c. III. p. 392. — Omsk.
314. **Scutellaria galericulata** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 453.  
*var. genuina* Regel. — Trautv. l. c. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero; Kamys akty.
315. **Stachys palustris** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 414. — Omsk; Ssandyk-tau et Moraldy; inter mont. Tschetschen et mont. Urten-dshal.
316. **Galeopsis Ladanum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 420. — Dshaksy-jangis-tau; Iman-tau; Omsk.
317. **Galeopsis Tetrahit** L. — Ledeb. l. c. III. p. 420. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.
318. **Leonurus Cardiaea** L. — Ledeb. l. c. III. p. 422. — Omsk.
319. **Phlomis tuberosa** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 189.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk.  
*var. hirsuta* Trautv. l. c. — Omsk.  
*var. agraria* Trautv. — *Phl. agraria* Bunge. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 438. — Karkaraly.
320. **Statice macrorhiza** Ledeb. Fl. ross. III. p. 458. — Inter fl. Dsharly et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly.



321. **Statice caspia** W. — Ledeb. l. c. III. p. 459. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja; inter fl. Ssokur et montem Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
322. **Statice Gmelini** W. — Trautv. Ueb. ein. Static. Russl. in Mém. biol. tir. du Bull. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. II. p. 351.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; mons Ssokur et riv. Ssaran; lacus Kuktunkul; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; mons Tschetschen; Ak-posti; inter fl. Dshirla et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.
323. **Statice suffruticosa** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 468. — Inter fl. Ssokur et et mont. Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
324. **Goniolimon speciosum** Boiss. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 459. — Omsk; mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke.
325. **Plantago major** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 476. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; Dsheman-tau.
326. **Plantago maxima** Ait. — Ledeb. l. c. III. p. 480. — Omsk; Ssandyk-tau et Moraldy; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
327. **Plantago media** L. — Ledeb. l. c. III. p. 480.  
*var. typica* Trautv. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.  
*var. Urvilleana* Rap. — De Cand. Prodr. XIII. 1. p. 698.  
 — Inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Dshaksy-jangis-tau.
328. **Plantago maritima** L. — Ledeb. l. c. III. p. 485.



*var. leptophylla* Koch. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 462. — Inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

329. **Chenopodium album** L. — Ledeb. l. c. III. p. 697. — Inter Aktau et Akmolinsk; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura.

330. **Chenopodium glaucum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 700. — Inter fl. Nura et Aktau.

331. **Chenopodium urbicum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 701. — Inter fl. Nura et Aktau.

332. **Chenopodium hybridum** L. — Ledeb. l. c. III. p. 702. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.

333. **Axyris amarantoides** L. — Ledeb. l. c. III. p. 713. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.

334. **Atriplex nitens** Rebert. — Ledeb. l. c. III. p. 715. — Omsk.

335. **Atriplex laciniatum** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 52.

*var. genuina* Trautv. l. c. — Inter Akmolinsk et Aktau; inter montem Tschetschen et munimentum Ak-posti.

*var. rosea* Trautv. l. c. — Inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Tschetschen et munimentum Ak-posti; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

336. **Atriplex canum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 731. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; Koktunkul; Kokpektinsk; inter fl. Nura et Aktau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

337. **Obione verrucifera** Moq. Tand. — Ledeb. l. c. III. p. 734. — Inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja;



inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; mons Ssokur et riv. Ssaran; mons Tschetschen; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

338. **Eurotia ceratoides** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. III. p. 738. — Lacus Kuktunkul; inter Akmolinsk et Aktau; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

339. **Ceratocarpus arenarius** L. — Ledeb. l. c. III. p. 739. — Aktau; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.

340. **Camphorosma monspeliaca** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 57.

*var. ruthenica* Trautv. l. c. — Inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau; mons Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik; inter Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter fl. Nura et Aktau.

341. **Camphorosma ovata** Waldst. et Kit. — Trautv. in Bull. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. XIV. p. 177. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.

342. **Kochia prostrata** Schrad. — Ledeb. l. c. III. p. 747.

*var. canescens* Moq. Tand. — Ledeb. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; inter Akmolinsk et Aktau; Aktau; riv. Ak-posti; inter metallifodinam Neldinski rudnik et montem Ssalkalbai; inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; lacus Kuktunkul.

343. **Echinopsilon sedoides** Moq. Tand. — Ledeb. l. c. III. p. 753. — Inter mont. Ssalkalbai et fl. Nura; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.

344. **Salicornia herbacea** L. — Ledeb. l. c. III. p. 767. — Inter



Akmolinsk et Aktau; Aktau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

345. **Kalidium foliatum** Moq. Tand. — Ledeb. l. c. III. p. 770. — Inter Akmolinsk et Aktau; Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.

346. **Halocnemum strobilaceum** M. a Bieb. — Ledeb. l. c. III. p. 773. — Inter Akmolinsk et Aktau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

347. **Suaeda physophora** Pall. — Ledeb. l. c. III. p. 777. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; Aktau.

348. **Salsola Kali** L. — Ledeb. l. c. III. p. 797. — Omsk; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.

349. **Salsola affinis** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. III. p. 805. — Aktau.

350. **Salsola brachiata** Pall. — Ledeb. l. c. III. p. 806. — Inter Akmolinsk et Aktau; Aktau; lacus Kuktunkul.

351. **Anabasis Kareliniana** Fenzl. — Ledeb. l. c. III. p. 825. — Aktau.

352. **Brachylepis salsa** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. III. p. 827. — Inter Akmolinsk et Aktau.

353. **Halogeton glomeratus** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. III. p. 832. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.

354. **Ofaiston pauciflorum** Rafin. — Ledeb. l. c. III. p. 837. — Inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.

355. **Petrosimonia Volvox** Bunge Anabas. rev. p. 54. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.

356. **Pertosimonia sibirica** Bunge. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 73. — Inter Akmolinsk et Aktau.



357. **Petrosimonia crassifolia** Bunge. — Trautv. l. c. p. 72.  
*var. gracilis* Bunge. — Trautv. l. c. — Inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
358. **Rumex Acetosa** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 510. — Dshaksyjangis-tau; Aktau.
359. **Rumex Acetosella** L. — Ledeb. l. c. III. p. 511. — Omsk.
360. **Atraphaxis lanceolata** Meisn. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 78. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter fl. Nura et Aktau; Ak-posti; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
361. **Polygonum amphibium** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 520.  
*var. aquatica* Ledeb. l. c. — Omsk.
362. **Polygonum lapathifolium** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 80. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau.
363. **Polygonum sibiricum** Laxm. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 527. — Omsk.
364. **Polygonum Convolvulus** L. — Ledeb. l. c. III. p. 528. — Omsk.
365. **Polygonum aviculare** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 80.  
*var. latifolia* Trautv. l. c. p. 80. — Omsk; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti.  
*var. erecta* Koch. — Trautv. l. c. p. 81. — Inter Akmolinsk et Aktau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur.



366. **Thesium refractum** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 539. — Omsk.
367. **Thesium ramosum** Hayne. — Ledeb. l. c. III. p. 540. — Aktau.
368. **Euphorbia humilis** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. III. p. 561. — Iman-tau.
369. **Euphorbia virgata** Waldst. et Kit. — Ledeb. l. c. III. p. 575. — Omsk.
370. **Euphorbia Esula** L. — Ledeb. l. c. III. p. 575. — Omsk.
371. **Salix pentandra** L. — Ledeb. l. c. III. p. 597. — Inter Serendinskaja ssopka et stationem Schtschutschinskaja.
372. **Salix triandra** L. — Anderss. in De Cand. Prodr. XVI. 2. p. 202.  
*var. discolor* Anderss. l. c. — Omsk.
373. **Salix tenuijulis** Ledeb. Fl. alt. IV. p. 262. — Dshaksy-jangis-tau.
374. **Salix viminalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 605. — Omsk.
375. **Salix Caprea** L. — Ledeb. l. c. III. p. 609. — Dsheman-tau; Iman-tau.
376. **Salix cinerea** L. — Ledeb. l. c. III. p. 607. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.
377. **Salix depressa** L. — Ledeb. l. c. III. p. 614. — Omsk; Iman-tau.
378. **Salix repens** L. — Trautv. in Ledeb. Fl. alt. IV. p. 275.  
*var. fusca* Trautv. l. c. p. 276. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; Iman-tau.
379. **Populus nigra** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 628. — Iman-tau.



380. **Ephedra vulgaris** Rich. — C. A. Mey. Mon. der Gatt. Ephedra p. 80. — Mons Ssokur et riv. Ssaran; Aktau; inter fl. Dshirla et Konur-Kuldsha, haud procul a Karkaraly; inter mont. Konur-Kuldsha et mont. Urtendshal.
381. **Pinus sylvestris** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 674. — Dshaksy-jangis-tau.
382. **Juniperus Sabina** L. — Ledeb. l. c. III. p. 682. — Dshaksy-jangis-tau; inter fl. Nura et Aktau.
383. **Sparganium simplex** Huds. — Ledeb. l. c. IV. p. 4. — Omsk.
384. **Sparganium minimum** Fries Summa veg. Scand. p. 560. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul.
385. **Potamogeton natans** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 23. — Riv. Kamyss-Akty.
386. **Triglochin palustre** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 35. — Aktau; riv. Ak-posti.
387. **Alisma Plantago** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 39. — Omsk; Air-tau; inter fl. Nura et Aktau.
388. **Butomus umbellatus** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 43. — Omsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
389. **Hydrocharis Morsus ranae** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 45. — Omsk.
390. **Orchis latifolia** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 99. — Omsk; Karkaraly.
391. **Orchis maculata** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 58. — Air-tau.
392. **Gymnadenia conopsea** R. Br. — Ledeb. l. c. IV. p. 64. — Omsk; Air-tau.
393. **Cypripedium guttatum** Sw. — Ledeb. l. c. IV. p. 88. — Omsk.



394. **Iris ruthenica** Dryand. — Maxim. Diagn. pl. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. d. sc. de St.-Péters. X. 704. — Omsk.
395. **Iris Güldenstaedtiana** Lepech. — Maxim. l. c. p. 706. — Omsk; palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; Karkaraly.
396. **Iris ensata** Thunbg. — Maxim. l. c. p. 699. — Karkaraly.
397. **Iris flavissima** Pall. — Maxim. l. c. p. 725. — Omsk.
398. **Polygonatum officinale** All. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 123. — Omsk.
399. **Smilacina bifolia** Desf. — Ledeb. l. c. IV. p. 127.  
*var. genuina* Trautv. — *Majanthemum bifolium var. genuina* Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 91. — Omsk.
400. **Fritillaria minor** Ledeb. Fl. ross. IV. p. 146. — Omsk.
401. **Allium Schoenoprasum** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 166. — Karkaraly.
402. **Allium subtilissimum** Ledeb. l. c. IV. p. 173. — Inter fl. Nura et Aktau; inter montem Tschetschen et mont. Ssokur; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
403. **Allium paniculatum** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 175. — Inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
404. **Allium nutans** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 180. — Omsk.
405. **Allium angulosum** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 180. — Omsk; Dsheman-tau; Dshaksy-jangis-tau.
406. **Asparagus officinalis** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 108. — Aktau; Karkaraly.
407. **Asparagus trichophyllus** Bunge. — Trautv. l. c. 1867. III. p. 108.  
*var. gracilis* Trautv. l. c. p. 109. — Omsk.



408. **Juncus bulbosus** L. — Trautv. l. c. 1867. III. p. 110. — Omsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
409. **Scirpus lacustris** L. — Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 559.  
*var. typica* Regel l. c. — Omsk.  
*var. Tabernaemontani* Trautv. — Regel l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; riv. Kamys-akty.
410. **Scirpus maritimus** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 249.  
*var. compacta* Ledeb. l. c. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
411. **Eriophorum angustifolium** Roth. — Ledeb. l. c. IV. p. 254. — Karkaraly.
412. **Carex pediformis** C. A. Mey. — Ledeb. l. c. IV. p. 290. — Omsk.
413. **Carex diluta** M. a Bieb. — Ledeb. l. c. IV. p. 299. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Ssalkalbai et riv. Kara-Tjulke, prope Aktau.
414. **Carex hordeistichos** Vill. — Koch Syn. fl. germ. p. 883. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
415. **Carex verna** Vill. — Aschers. Fl. der Prov. Brandenb. p. 781. — Omsk.
416. **Carex acuta** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 313. — Omsk.
417. **Carex vesicaria** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 317. — Omsk.
418. **Hordeum pratense** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 328. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
419. **Elymus junceus** Fisch. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 115.



*var. salsuginosa* Trautv. l. c. — Palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter Akmolinsk et Aktau.

420. **Triticum turgidum** L. — Koch Syn. fl. germ. p. 950. — Inter stationem Schtschutschja et lacum Borowoje osero.

421. **Triticum cristatum** Schreb. — Trautv. Elench. pl. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 519.

*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.

422. **Triticum repens** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 340. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

423. **Festuca ovina** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 350. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter fl. Nura et Aktau; Aktau; mons Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; Ak-posti; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.

424. **Bromus inermis** Leyss. — Ledeb. l. c. IV. p. 357. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; Karkaraly.

425. **Poa sterilis** M. a Bieb. — Ledeb. l. c. IV. p. 374. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk.

426. **Poa serotina** Ehrh. — Ledeb. l. c. IV. p. 375. — Omsk; riv. Kamyss-akty.

427. **Poa pratensis** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 378.

*var. angustifolia* Koch. — Ledeb. l. c. — Inter mont. Urtendshal et munimentum Ak-posti.

428. **Atropis distans** Griseb. — Trautv. Pl. Turcom. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 282.



- var. convoluta* Trautv. l. c. — Omsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal.
429. **Arundo Phragmites** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 343. — Inter fl. Nura et Aktau; inter Akmolinsk et Aktau; inter mont. Tschetschen et mont. Ssokur; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
430. **Koeleria cristata** Pers. — Ledeb. l. c. p. 401. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk; inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; Karkaraly; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
431. **Microchloe borealis** Röm. et Schult. — Ledeb. l. c. IV. p. 407. — Omsk; inter Akmolinsk et Aktau.
432. **Avena pratensis** L. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petrop. VII. 2. p. 527.  
*var. versicolor* C. A. Mey. — Trautv. l. c. — Omsk.
433. **Calamagrostis Epigejos** Roth. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 432. — Mons Tschetschen; inter mont. Tschetschen et mont. Urtendshal; inter fl. Ssokur et mont. Tschetschen; inter fl. Ssokur et metallifodinam Neldinski rudnik.
434. **Agrostis alba** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 436. — Omsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau; inter fl. Nura et Aktau; Aktau; riv. Ak-posti; inter fl. Ssokur et Neldinski rudnik.
435. **Agrostis canina** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 440. — Omsk; inter Omsk et Petropawlowsk.
436. **Lasiagrostis splendens** Kunth. — Ledeb. l. c. IV. p. 446. — Inter fl. Nura et Aktau; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.
437. **Stipa capillata** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 448. — Mons Tschetschen; inter metallifodinam Neldinski rudnik et mont. Ssalkalbai.



438. **Stipa consanguinea** Trin. — Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petrop. VII. 2. p. 647. — Inter Petropawlowsk et lacum Balyk-kul.
439. **Digraphis arundinacea** Trin. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 454. — Omsk; inter fl. Nura et Aktau.
440. **Phleum Boehmeri** Wib. — Ledeb. l. c. IV. p. 456. — Omsk; Karkaraly.
441. **Alopecurus ruthenicus** Weinm. — Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petrop. VII. 2. p. 530.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Omsk; palus Uldshebai, 30 leuc. ross. a Dsheman-tau.
442. **Alopecurus fulvus** Sm. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 464. — Palus Dshamantyrowo boloto, 8 leuc. ross. a lacu Balyk-kul; inter Akmolinsk et Aktau.
443. **Setaria viridis** P. de Beauv. — Ledeb. l. c. IV. p. 470. — Iman-tau.
444. **Setaria italica** P. de Beauv. — Ledeb. l. c. IV. p. 471. — Inter Aktau et Akmolinsk. — Nescio an planta indigena vel inquilina sit. Neque de specie plantae songoricae omnino certus sum, cum formam inter *Set. italicam* et *Set. viridem* utique mediam sistere mihi videatur. Eandem formam in gubernio Orenburg lectam possideo.
445. **Equisetum sylvaticum** L. — Ledeb. l. c. IV. p. p. 487. — Air-tau.
446. **Polypodium vulgare** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 508. — Dsheman-tau; Air-tau; mons Kent, haud procul a Karkaraly.
447. **Polypodium Dryopteris** L. — Ledeb. l. c. IV. p. 509. — Ssandyk-tau et Moraldy.
448. **Woodsia hyperborea** Koch. — Milde Fil. europ. p. 161.  
*var. rufidula* Milde l. c. — Ssandyk-tau et Moraldy.



449. **Cystopteris fragilis** Bernh. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 516. —  
Air-tau.
450. **Asplenium Filix foemina** Bernh. — Ledeb. l. c. IV. p. 518.  
— Air-tau.
451. **Struthiopteris germanica** W. — Ledeb. l. c. IV. p. 527. —  
Air-tau.
-



ДОБАВЛЕНІЯ

КЪ ФЛОРЪ

ПСКОВСКОЙ ГУБЕРНИИ.

---

А. О. БАТАЛИНА.





THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

RECEIVED OCT 10 1961

PHYSICS DEPARTMENT



## ДОБАВЛЕНІЯ

### КЪ ФЛОРЪ ПСКОВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

---

Послѣ напечатанія мною «Матеріаловъ для флоры Псковской губерніи» (Труды И. С. Б. С. т. VIII, вып. III, 1884 г.) для познанія ея было сдѣлано очень мало, — именно только В. Н. Агтеенко опубликовалъ небольшой списокъ растений, собранныхъ имъ въ одной мѣстности Псковскаго уѣзда («Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей», 1886 г., т. XVII, стр. 1—31). Въ немъ перечислено всего 352 вида, изъ которыхъ 19 видовъ не находятся въ моемъ списокѣ и слѣдовательно составляютъ дополненіе къ нему.

Благодаря энергіи и любознательности В. Д. Андреева и А. А. Щетинскаго, матеріалами которыхъ я почти исключительно пользовался, мнѣ теперь представляется возможнымъ значительно пополнить первоначальный списокъ. Означенныя лица неумоимо собирали растенія въ послѣднее время и весь собранный матеріаль передали мнѣ для опредѣленія; В. Д. Андреевъ, кромѣ того, передалъ всѣ прежде собранныя имъ растенія, оставшіяся неопредѣленными. По разработкѣ оказалось много новыхъ для Псковской губерніи растеній. Въ нижеслѣдующемъ списокѣ при-



ведены лишь тѣ виды и разновидности, которые не упомянуты въ первой работѣ; всѣ новые для Псковской губерніи виды снабжены особыми номерами, составляющими продолженіе нумераціи перваго списка; новыя же разновидности приведены подъ тѣми номерами, подъ которыми ихъ виды стоятъ въ первомъ списокѣ; равнымъ образомъ подъ прежними же номерами стоятъ виды, для которыхъ показаны новыя мѣстонахожденія. Въ списокъ, для полноты, внесены и всѣ новыя растенія, найденныя В. Н. Агтеенко; слѣдуетъ впрочемъ замѣтить, что почти всѣ они находились въ переданныхъ мнѣ гербаріяхъ.

Всего ниже приведено 119 видовъ, новыхъ для Псковской губерніи; изъ нихъ 19 видовъ были уже внесены въ списокъ В. Н. Агтеенко, а нахожденіе остальныхъ 100 видовъ было доказано гг. Андреевымъ и Щетинскимъ. О нахожденіи нѣкоторыхъ изъ нихъ было мною уже заявлено въ «Трудахъ Спб. Общества Естествоиспыт.», т. XV, вып. 2, стр. 96—97), по письму А. А. Щетинскаго. Впослѣдствіи я получилъ растенія, упомянутыя имъ въ этомъ письмѣ, провѣрилъ его опредѣленія и внесъ въ списокъ то, что оказалось вѣрно опредѣленнымъ.

Изъ числа нижепоименованныхъ растеній, нахожденіе слѣдующихъ представляетъ наибольшій интересъ.

*Radiola linoides* Gmel. Въ гг. С.-Петербургской, Новгородской (Гоби), Тверской (Цингеръ) и Смоленской (Цингеръ) не найдена; какъ рѣдкое растеніе для южной части Лифляндской губерніи показана у Клинге (*Flora v. Est -, Liv - und Curland*, p. 445). Такимъ образомъ Псковскій уѣздъ есть крайній сѣверовосточный пунктъ нахожденія этаго растенія.

*Senecio sylvaticus* L. Найдено въ гг. Петербургской (Шмальгаузенъ), Смоленской и въ южной части г. Лифляндской, не найдено въ гг. Тверской и Новгородской.

*Senecio vernalis* W. K. Не найдено въ гг. С.-Петербургской, Новгородской и Тверской; въ г. Смоленской найдено только



въ у. Рославльскомъ, т. е. въ юговосточной части губерніи; въ г. Лифляндской найдено тоже только въ ея южной части. Слѣдовательно нахождение въ у. Опочецкомъ есть наиболѣе сѣверовосточное.

*Carduus nutans* L. Этого растенія былъ найденъ только одинъ экземпляръ въ у. Опочецкомъ. Въ гг. С.-Петербургской и Лифляндской оно не найдено; наблюдалось въ гг. Тверской и Новгородской.

*Digitalis ambigua* Murr. (*D. grandiflora* All.). Этотъ видъ не найденъ въ гг. С.-Петербургской и Новгородской; въ г. Лифляндской найденъ только по р. Западной Двинѣ, т. е. на южной ея границѣ (найденъ также на о. Эзелѣ); въ г. Тверской найденъ одинъ разъ въ у. Осташковскомъ; въ г. Смоленской встрѣченъ только въ югозападныхъ уѣздахъ, т. е. много южнѣе.

*Thesium alpinum* L. Во всей Европейской Россіи оно было до сихъ поръ найдено только Ястржебовскимъ въ Царствѣ Польскомъ, между Kazimierz и Janowiec (по J. Rostafinski, *Florae polonicae prodromus*, p. 116) и Х. Я. Гоби, лишь въ одномъ экземплярѣ, въ юговосточной части Валдайскаго у. Новгородской губ. («О вліяніи Валдайской возвышенности на географическое распространеніе растеній», 1876, стр. 96). Показанія Фалька (о нахожденіи его около Царицына) и Палласа (по р. Шайтанкѣ въ Оренбургской губерніи), относящіяся къ прошлому столѣтію, Ледебуромъ (*Fl. ross. III. p. 542*) считаются сомнительными (*dubia florae rossicae civis videtur*). Нахождение этого растенія въ у. Опочецкомъ, и притомъ въ довольно значительномъ количествѣ, представляется весьма любопытнымъ фактомъ. Кромѣ того, оно было найдено г. В. Андреевымъ и въ сосѣднемъ у. Себежскомъ г. Витебской, въ погостѣ Загорье Шумихинской волости.

*Cladium Mariscus* L. Это растеніе не найдено въ гг. Петербургской, Новгородской, Тверской и Смоленской, но находится въ г. Лифляндской. Слѣдовательно это растеніе достигаетъ въ



у. Опочецкомъ г. Псковской крайняго сѣверовосточнаго предѣла своего распространенія.

*Asplenium Ruta muraria* L. Подобно предъидущему растенію, изъ числа сосѣднихъ губерній оно найдено только въ г. Лифляндской.

- 
610. *Thalictrum simplex* L. На лугахъ, расположенныхъ по берегамъ рѣчекъ. Дер. Поддубье, Псковск. у. (Аггеенко); оврагъ противъ Снятной горы (Андр.).
611. *Pulsatilla pratensis* Mill. По сухимъ холмамъ, очень часто. Пск. у. (Щет.); дер. Заболотье (Аггеенко).
10. *Ranunculus aquatilis* L. var. *peltata* Koch. Въ рѣчкѣ Козляевкѣ, по опушкѣ Коренецкаго лѣса, въ 6 верст. отъ Пскова (Щет.).
612. *Nuphar pumilum* Sm. Въ искусственномъ каналѣ у Крипецкаго монастыря, Псковск. у. (Аггеенко).
613. *Nasturtium sylvestre* R. Вг. По берегу р. Великой, не рѣдко (Щет. и Андр.).
614. *Arabis hirsuta* Scop. Снятная гора и оврагъ напротивъ ея, по сухимъ солнечнымъ склонамъ, рѣдко (Андр.)
33. *Cochlearia amphibibia* Ledb.: var. *foliis omnibus indivisis* (Пск. у., Щет.); var. *diversifolia* Lindem., въ канавѣ противъ погоста Елины, Островск. у. (Андр.).
- *Hesperis matronalis* L. (eglandulosa, caule, foliis, pedicellisque piloso-pubescentibus, siliquis glabris; Ledb. fl. ross., I, p. 172). По тѣнистому берегу р. Великой въ Корытовѣ, Псковск. у.; встрѣчается постоянно (Андр.).
51. *Camelina sativa* Cr. var. *villosa* DC. Въ посѣвахъ, Псковск. у. (Андр.).
53. *Capsella bursa pastoris* L. var. *sinuata* Schl. По улицамъ г. Пскова (Андр.).
60. *Viola palustris* L. На болотист. лугу около станц. Новгородка Опочецк. у. (Щет.).



615. *Viola collina* Bess. Пск. у. (Андр.).
64. *Viola sylvestris* Lam.  $\alpha$ . (Ledeb. fl. ross. I. p. 253). По тѣни-  
стымъ лѣсамъ, Пск. у. (Андр.).
616. *Viola arenaria* DC. Пск. у. (Андр.).
89. *Spergula arvensis* L. var. *sativa* Воепп. Въ посѣвахъ  
льна, Псковск. у. (Андр.).
96. *Stellaria graminea* L.: var.  $\alpha$ . *linearis* Fenzl (Пск. у.,  
Щет.); var.  $\beta$ . *lanceolata* Fenzl (по болотист. мѣстамъ, за-  
росшимъ высокою травою, Пск. у., Андр.).
617. *Stellaria longifolia* Fr. Въ лиственной рощѣ между дер.  
Загорье и Дубники, Псковск. у. (Аггеенко).
618. *Stellaria uliginosa* Murr. По берегу оз. Деменецъ, Опочецк.  
у., часто (Щет.).
619. *Cerastium arvense* L. var.  $\beta$  *angustifolium* Fenzl. Островск.  
у. (Щет.).
620. *Radiola linoides* Gmel. Около дороги на пескѣ, въ окрестн.  
г. Пскова (Андр.).
107. *Acer platanoides* L. Въ Островск. у. дико въ лѣсахъ (Андр.);  
показаніе г. Щетинскаго, о нахожденіи клена въ дикомъ  
видѣ въ у. Псковскомъ, г. Андреевъ считаетъ не точнымъ.
621. *Geranium sanguineum* L. Въ заросли по берегу р. Вели-  
кой, на известковой почвѣ, у Нѣгтя; рѣдко (Щет. и Андр.).
622. *Geranium bohemicum* L. Близъ г. Пскова (Андр.).
116. *Evonymus verrucosus* Scop. По р. Великой за Псковомъ  
въ нѣсколькихъ мѣстахъ, и въ у. Островскомъ (Андр.).
122. *Medicago lupulina* L. var. *Willdenowii* Воепп. По камени-  
стымъ известковымъ мѣстамъ въ у. Псковск. (Андр.).
133. *Lotus corniculatus* L.  $\beta$ . *ciliata* Koch. Псковск. у. (Андр.).
623. *Astragalus glycyphyllos* L. Въ тѣнистомъ кустарникѣ, въ  
оврагѣ противъ Снятной горы (Андр.); въ Еженской вол.  
Опочецк. у., по сухимъ лѣсамъ и холмамъ (Щет.).
624. *Ervum tetrasperum* L. Въ посѣвахъ, Пск. у. (Андр.).
140. *Vicia Cracca* L.  $\gamma$ . *platyphylla* Rupr. По лѣсамъ, Пск. у.  
(Андр.).



150. *Spiraea Ulmaria* L. var. *denudata* Hayne. Псковск. у., часто (Щет.).
157. *Potentilla norvegica* L.:  $\alpha$ . (Ledb. II. p. 36) въ Коренецкомъ лѣсу, очень рѣдко (Андр.);  $\beta$ . *ruthenica* Willd. Близъ г. Пскова (Андр.).
161. *Potentilla argentea* L. var. *incanescens* Opitz (Meinsh.). Не рѣдко, въ Псковск. у. (Щет. и Андр.).
625. *Rubus caesius* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. II. p. 66). По кустарникамъ, Псковск. у. (Аггеенко), на открытыхъ каменистыхъ мѣстахъ (Андр.); берегъ р. Лжи въ Островск. у. (Андр.).
171. *Rubus Chamaemorus* L. Около Кульневой роци въ моховомъ болотѣ (Щет.); по дорогѣ изъ дер. Подборовье въ Крипецкій монастырь (Аггеенко).
172. *Rosa cinnamomea* L.  $\alpha$ . *typica* (Ledb fl. ross. II. p. 176). По берегу р. Лжи въ Островскомъ у. (Андр.).
626. *Rosa canina* L.  $\alpha$ . *vulgaris* Koch. По каменистому берегу за Снятной горой, рѣдко (Щет.), за погостомъ Нѣготь (Андр.).
173. *Cotoneaster vulgaris* Lindl. По каменистымъ возвышеннымъ мѣстамъ берега р. Великой (Андр.).
627. *Pyrus Malus* L. Встрѣч. въ Псковск. у. видимо дико въ видѣ взрослыхъ деревьевъ (Аггеенко). По утверждению гг. В. Андреева и А. Щетинскаго, въ окрестностяхъ Пскова дико положительно не встрѣчается; экземпляры изъ у. Островскаго принадлежатъ къ *var. glabra* Koch. (Щет. и Андр.).
628. *Epilobium parviflorum* Schreb.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. II. p. 108). На берегу р. Великой за Снятной горой (Щет.), у погоста Нѣготь (Андр.).
178. *Epilobium palustre* L. var.  $\gamma$ . *albescens* Wahlbg. (= *lapponicum* Fellm.). По болотамъ очень часто, Пск. у. (Щет.).
629. *Replis Portula* L. На паровыхъ поляхъ, Псковск. у. (Аггеенко).



- *Bryonia alba* L. Одичалое, по мусорнымъ кучамъ, въ плито-ломнѣ за Стѣной, между Покровской башней и Баторіевымъ проломомъ, — въ Псковѣ (Щет.).
630. *Ceratophyllum demersum* L. Въ рѣчкахъ Каменкѣ и Мирожкѣ (Андр.); въ Опочецк. у. (Щет.).
631. *Scleranthus annuus* L. var.  $\beta$ . *cymosus* Fenzl. Песчанья пашни, часто. Псковск. у. (Щет., Аггеевко, Андр.).
632. *Cnidium venosum* Koch.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. II. p. 283). На сухихъ возвышенныхъ мѣстахъ, къ озеру за дер. Задолье, Псковск. у. (Щет.).
633. *Conioselinum Fischeri* Wimm. et Grab. Старая Святная гора (Андр.).
207. *Angelica sylvestris* L.  $\alpha$ . *typica* (Ledb. II. p. 296), Псковск. и Островск. уу.;  $\beta$ . *decurrens* Rurp., въ рощахъ, Псковск. у. (Аггеевко).
210. *Heraclium sibiricum* L.:  $\alpha$ . *typicum* (Ledb. II, p. 320), Пск. у. (Щет.);  $\beta$ . *angustifolium* Ledb., — рѣже типической формы (Андр.).
634. *Linnaea borealis* L. Въ с. Глубокомъ по лѣсному скату къ озеру, Опочецк. у., цв. 1 іюля. (Щет.). Въ Псковск. у. до сихъ поръ не найдено.
635. *Galium trifidum* L. По топкому берегу оз. Деменецъ, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
228. *Valeriana officinalis* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. II. p. 438). Псковск. у. (Щет.).
636. *Erigeron canadensis* L. Близъ с. Черехи, на сухихъ песчанистыхъ мѣстахъ, заросшихъ травой, Пск. у. (Андр.); часто по паровымъ полямъ въ Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
235. *Solidago Virgaurea* L.  $\alpha$ . *vulgaris* (Ledb. fl. ross. II. p. 493); *variat*: a) *forma latifolia* Meinsh., b) *forma angustifolia* Meinsh. (Fl. ingrca, p. 155). Обѣ формы въ Псковск. у. (Щет.).



238. *Bidens tripartita* L. var. *integer* Koch. На торфяномъ болотѣ, по песчаному берегу, Псковск. у. (Андр.).
239. *Bidens cernua* Willd. var. *discoidea* Ledb. По берегу р. Черехи (Андр. и Щет.); var. *minima* Ledb. — на торфяномъ болотѣ (Андр. и Щет.).
637. *Achillea cartilaginea* Ledb. Псковск. у. (Андр.).
638. *Senecio sylvaticus* L. По песчанымъ полямъ около Гарусовскаго лѣса въ Глубоковской волости Опочецк. у. (Щет., Андр.).
639. *Senecio vernalis* W. K. По паровымъ полямъ, всюду; цвѣт. 23 мая; Опочецк. у. (Щет., Андр.).
265. *Centaurea Scabiosa* L. Variat:  
 $\alpha$ . foliis scabris, superioribus pinnatipartitis, laciniis oblongis vel late linearibus, involucri squamis vix floccoso-lanatis. (Андр.).  
 $\beta$ . foliis hirtis, inferioribus triplo-pinnatipartitis; superioribus bipinnatipartitis, laciniis linearibus, involucri squamis parce floccoso-lanatis. Пск. у. (Андр.).
640. *Centaurea nigra* L. По описанію В. Аггеевко, найденное имъ растеніе по зеленымъ частямъ сходно съ *C. phrygia* L., листья широкіе, внѣшнія чешуйки обертки ланцетовидныя, длинно-заостренныя, гребенчато-перистыя, вверху отстоящія; внутренніе ряды чешуекъ неровно зубчатые.
641. *Carduus nutans* L. Около с. Андрейцево Еженск. вол. Опочецк. у. найденъ одинъ экз., цвѣт. 22 іюля (Щет.).
269. *Cirsium arvense* Scop. var. *mite* Koch. Псковск. у. (Щет.).
642. *Lappa major* Gärtn. Село Глубокое Опочецк. у. (Щет.).
643. *Lappa minor* DC. Дер. Сочихино и с. Красное Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
644. *Picris hieracioides* L.  $\alpha$ . *dentata* Ledb. Часто въ Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет., Андр.). Растенія сильно варьируютъ по опушеніи и не рѣдко все растеніе имѣетъ цѣльнокрайніе листья.
286. *Sonchus oleraceus* L. var. *integrifolius* Wallr. Псковск. у. (Андр.).



287. *Sonchus asper* Vill. Встрѣчаются растенія со стеблями вверху голыми, или съ железистыми волосками. Псковск. у. (Щет.).
645. *Hieracium Vaillantii* Tausch. Въ лѣсахъ, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
646. *Hieracium caesium* Fr. Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
647. *Hieracium mirorum* L.  $\alpha$ . (Ledb. II. p. 852). На Старой Святной горѣ по каменистому скату (Щет.), Еженск. вол. Опочецк. у. въ лѣсахъ (Щет.).
648. *Hieracium boreale* Fr. По сухимъ лугамъ у. дер. Листовки (Щет.).
300. *Campanula Trachelium* L. Упомянутое въ первомъ спискѣ растеніе принадлежитъ къ *var. dasycarpa* Koch. (Ledb. fl. ross. II. p. 883).
302. *Campanula persicifolia* L. *var. typica* Lind. (Trautv. Catal. Camp. rossic., Acta horti petrop., t. VI, fasc. 1, p. 86). Череха и др. мѣста (Щет., Андр.), Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
649. *Pyrola chlorantha* Sw. Въ лѣсахъ на сухой почвѣ, разсѣянно, цв. 20 іюня Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
650. *Pyrola media* Sw. Въ Гарусовскомъ лѣсу Глубоковской волости и въ Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
317. *Chimaphila umbellata* Nutt. Черешскій и Коренецкій лѣса около Пскова, рѣдко (Щет.); по лѣсамъ на песчаной почвѣ, очень часто въ Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
651. *Moneses grandiflora* Salisb. Въ лѣсистомъ сосновомъ оврагѣ, очень рѣдко. Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
652. *Utricularia minor* L. По сыримъ лугамъ рѣчки Каменки у с. Камна, Псковск. у., цвѣт. 10 августа (Щет.); по дорогѣ изъ дер. Подборовье въ Крипецкій монастырь, цвѣт. 10 іюля (Аггеенко); въ Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
328. *Lysimachia vulgaris* L. Найдены экземпляры съ супротивными, тройчатыми и четверными листьями въ мутовкѣ. Пск. у. (Щет.).



653. *Gentiana cruciata* L. На возвышенныхъ мѣстахъ близь о Черешцы и въ с. Полубеево, Опочецк. у. (Щет.).
654. *Myosotis stricta* Lk. По полямъ, часто. Псковск. у. (Щет.).
655. *Myosotis sparsiflora* Mik.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. III. p. 148). Снятная гора. (Щет.).
656. *Echinopspermum Lappula* Lehm. На щебнѣ, по сухимъ без плоднымъ мѣстамъ, на поляхъ, Пск. у. (Андр. и Щет.).
356. *Verbascum nigrum* L. *planta typica!* Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
657. *Digitalis ambigua* Murr. *var. acutiflora* Koch. Около Бабьяго озера Еженск. вол. Опочецк. у., въ лѣсу, часто; первые цвѣты 26 іюня (Щет., Андр.).
360. *Veronica longifolia* L. Псковск. у. (Андр. и Щет.).
382. *Mentha aquatica* L. Упомянутое въ первомъ спискѣ растеніе принадлежитъ къ разнов. *petiolaris* Fr. (Benth) = *capitata* Oriz.; оно же найдено на берегу оз. Черешцы, около с. Полубеево Опочецк. у. (Щет.).
386. *Thymus Serpyllum* L. *var. chamaedrys* Koch. По шоссе изъ г. Опочки на станцію Звонны (Щет.); въ окрестностяхъ Пскова этой формы нѣтъ; *var. angustifolia* Pers. Опочецк. у. (Щет.).
400. *Galeopsis pubescens* Bess. Псковск. у. (Щет.).
403. *Lamium amplexicaule* L. Дер. Подвишенья Псковск. у. (Щет.).
405. *Lamium incisum* W. Псковск. у. (Аггеенко).
658. *Ajuga reptans* L. Въ лѣсу близь с. Глубокаго, Опочецк. у. (Щет.).
659. *Atriplex hortensis* L. (Ledb. fl. ross. III. p. 716) = *A. hortensis* L. *var. sativum* Aschs. Одичалая по огородамъ. (Щет., Андр.).
660. *Rumex crispus* L. Псковск. у., обыкновенно (Андр., Щет., Аггеенко).
423. *Rumex domesticus* Hartm.  $\alpha$ . Ledb. Псковъ (Щет.).



430. *Polygonum lapathifolium* L.  $\beta$ . *incanum* (Ledb. fl. ross. III. p. 521). На паровыхъ поляхъ, Пск. у. (Аггеенко).
434. *Polygonum aviculare* L.  $\gamma$ . *angustifolium* Goldb. По дорогамъ, Пск. у. (Аггеенко).
661. *Thesium alpinum* L. По окраинамъ возвышенныхъ полей, изрѣдко и разсѣянно, цв. въ маѣ; с. Андрейцово Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет., Андр.).
662. *Empetrum nigrum* L. Моховое болото за дер. Горнево и около дер. Лопатино (Щет.).
663. *Euphorbia virgata* W. K.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. III. p. 575). По берегу рѣки за Снятной горой и на пескахъ за желѣзн. дор., вблизи г. Пскова (Щет. и Андр.).
664. *Salix viminalis* L. Берегъ р. Лжи, Островск. у. (Андр.).
665. *Salix nigricans* Fr.  $\gamma$ . *concolor* (Ledb. fl. ross. III. p. 608). По опушкамъ, Псковск. у. (Щет. и Андр.).
666. *Salix depressa* L. Болотистыя мѣста, Пск. у. (Андр.).
667. *Betula pubescens* Ehrh.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. III. p. 651). По сырымъ мѣстамъ, часто. Псковск. у. (Щет.).
668. *Betula humilis* Schrank. Въ торфяныхъ глухихъ болотахъ на мху. Горнево Псковск. у. (Щет.); при началѣ моховыхъ болотъ около Крипецкаго монастыря (Аггеенко).
669. *Betula nana* L. На моховыхъ болотахъ около Крипецкаго монастыря (Аггеенко).
670. *Pinus Abies* L. (*Picea excelsa* Lk.). Псковск. у. (Щет., Аггеенко).
671. *Typha latifolia* L. Кое-гдѣ по болотамъ, разсѣянно. Псковск. у. (Щет., Аггеенко).
672. *Sparganium ramosum* Huds. По рѣчкѣ Мирожкѣ и въ озеркѣ на Степановскомъ лугу; рѣже, чѣмъ *Sr. simplex* L. (Андр. и Щет.).
673. *Acorus Calamus* L. За погостомъ Корлы, на бер. озера, въ 20 верст. отъ Пскова; цвѣт. въ серед. іюня (Андр.).



674. *Potamogeton praelongus* Wulf. Озеро Бабье, Еженск. вол. Опочецк. у. (Андр.).
675. *Potamogeton crispus* L. Псковск. у. (Андр.); въ озерѣ Черешцы, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
676. *Potamogeton zosteraefolius* Schum. (Rchb. ic. fl. germ. t. XXVII, но не *P. compressus* L. in Rchb. ic. fl. g. XXIV; Ледебуръ оба вида соединяетъ). Псковск. у. (Щет.); въ озерѣ Черешцы близъ с. Полубеево, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
677. *Potamogeton pusillus* L. var. *vulgaris* Koch. Стоячія воды въ канавѣ у р. Промежицы Псковск. у. (Щет.); var. *major* Koch. (= *P. Friesii* Rupr.), въ ручьѣ Милевкѣ, съ плодами въ іюлѣ, Псковск. у. (Андр.).
678. *Scheuchzeria palustris* L. Разсѣянно по моховымъ болотамъ, Псковск. у. (Щет.); на болотахъ по дорогѣ изъ дер. Подборовье въ Крипецкій монастырь (Аггееенко).
478. *Alisma Plantago* L. var. *graminifolium* Ehrh. Въ р. Великой у Степановскаго луга (Щет., Андр.).
679. *Corallorhiza innata* R. Вг. Въ болотистомъ лѣсу около станц. Звоны Опочецк. у. (Андр.); въ Островск. у. (Андр.); въ Псковскомъ у. нѣтъ.
680. *Microstylis monophyllos* Lindl. По сырымъ лѣсамъ и оврагамъ, цв. 23 іюня. Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет., Андр.).
681. *Malaxis paludosa* Sw. Во мху на берегу оз. Бабьяго, Опочецк. у. (Щет.).
682. *Orchis latifolia* L. var.  $\alpha$ . (Ledeb. IV. p. 54). На Завеличьи противъ Снятной горы, въ окрестн. Пскова (Щет.).
683. *Orchis incarnata* L. var. *acroglossa* Rchb. (Rchb. ic. fl. germ., t. 41, fig. I, растеніе очень сходно съ рисункомъ). На Завеличьи противъ Снятной горы, въ окрестн. Пскова (Щет.).
684. *Orchis angustifolia* Rchb. (Rchb. ic. fl. germ., t. 42, f. II, но листья отогнуты и верхнія достигаютъ цвѣтовъ). Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).



685. *Orchis militaris* L. Въ с. Полубеево, на возвышенномъ берегу оз. Черешцы, Еженск. вол. Опочецк. у. Цвѣт. 26 мая. (Щет.).
686. *Orchis ustulata* L. Въ с. Полубеево, на возвышенномъ берегу оз. Черешцы, Опочецк. у. Цвѣт. 17 іюля. (Щет.).
687. *Peristylus viridis* Lindl. На луговыхъ мѣстностяхъ, не очень рѣдко, цвѣт. 19 іюня, Псковск. у. (Аггеевко); Еженск. вол. Опочецк. у., не часто (Щет.).
688. *Ophrys Myodes* Jacq. Между дер. Загорье и дер. Дубинки на влажномъ лугу, въ значит. количествѣ, цвѣт. 16 іюня (Аггеевко).
689. *Listera cordata* R. Вг. Въ лѣсу около оз. Бабьяго Еженск. вол., очень рѣдко, цвѣт. 24 мая (Щет.).
690. *Neottia Nidus avis* Rich. Въ Черешскомъ лѣсу Псковск. у. рѣдко, цвѣт. 13 іюня (Щет.); с. Андрейцово Опочецк. у. (Щет.).
691. *Epipactis latifolia* Sw. Въ лѣсу около оз. Бабьяго, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
692. *Goodyera repens* R. Вг. Въ лѣсу около оз. Свѣтлаго, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.); въ Псковск. у. нѣтъ.
693. *Iris sibirica* L.  $\alpha$ . *typica* (Ledeb. IV. p. 96). Полуостровъ и островъ озера Виснебологъ, Еженск. вол. Опочецк. у.; цвѣт. 6 іюня (Щет., Андр.).
- *Asparagus officinalis* L. По берегу р. Великой за дер. Образщиной найдено два экз. рядомъ (Андр.).
694. *Eriophorum alpinum* L. У оз. Свѣтлаго и въ с. Полубеево Опочецк. у. (Щет.).
695. *Rhynchospora alba* Vahl. С. Щукино, Еженск. вол. Опоч. у., по торфянымъ болотамъ (Щет.).
696. *Cladium Mariscus* R. Вг. Въ оз. Глубокомъ, Еженск. вол. Опочецк. у. найдено 2 экз., съ цвѣт. 13 іюля (Щет.).
697. *Scirpus Tabernaemontani* Gmel. Псковск. у. (Андреевъ).



698. *Scirpus maritimus* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross., IV. p. 249). Рѣдко, только у дер. Борисовичи по берегу ручья, между *S. lacustris* L. Псковск. у. (Щет.).
524. *Carex arenaria* L. Въ большомъ количествѣ въ канавахъ вдоль шоссе, ведущаго отъ Крестовъ къ Черехѣ, Псковск. у. (по письму Щет.).
699. *Carex pauciflora* Lightf. Въ моховомъ болотѣ между Корытовской рощей и дер. Первыя Гоголевки, Псковск. у. (Щет.); Опочецк. у. (Щет.).
700. *Carex chordorhiza* L. Въ топкихъ болотахъ, на моховыхъ кочкахъ; Коренецкій лѣсъ, около Крестовъ (Щет., Андр.).
701. *Carex intermedia* Good. Въ канавѣ на Снятной горѣ (Щет., Андр.).
525. *Carex vulpina* L. var. *nemorosa* Willd. Пск. у. (Андр.).
702. *Carex teretiuscula* Good. По болотамъ, Псковск. у. (Андр.); по лѣсамъ часто, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
703. *Carex elongata* L. Въ тѣнистыхъ лѣсахъ, Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
704. *Carex canescens* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV. p. 280). По мшистымъ лѣсамъ, Островск. у. (Андр.).
705. *Carex loliacea* L. (вполнѣ сходно съ t. CCIV. № 559 in Reichb., fl. germ. Icon.). Болотистые луга, Островск. у. (Андр.).
706. *Carex tenella* Schkuhr. Островск. у. (Андр.).
707. *Carex digitata* L. Еженск. вол. Опочецк. у. (Щет.).
708. *Carex ornithopoda* Willd. Коренецкій и другіе лиственные лѣса, въ у. Псковскомъ (Андр.).
709. *Carex pediformis* C. A. Mey. Въ рощѣ на Зансковѣ близъ Варгулинскихъ горъ (Андр.).
710. *Carex vaginata* Tausch. Изрѣдка по кочкамъ на болотахъ, за рѣчкою Промежицею у Крестовъ, Псковск. у. (Щет.).



711. *Carex capillaris* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV. p. 295). По болотистымъ лугамъ, Псковск. у. (Андр.).
712. *Carex flava* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV p. 299). На лугахъ, часто, Пск. у. (Андр., Щет.), дер. Загорье (Агтеенко).  $\beta$ . (Ledb., p. 300). Опочецк. у. (Андр.).
713. *Carex globularis* L. Въ болотистыхъ лѣсахъ, Череха въ Псковск. у. (Щет., Андр.).
714. *Carex pallescens* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV. p. 306). Въ кустарникахъ около Холодова (Агтеенко), Черешскій лѣсъ, не часто (Андр., Щет.).
715. *Carex limosa* L. Въ топкомъ моховомъ болотѣ за Корытовской рощей, около Коренецкаго лѣса и около Крестовъ (Щет., Андр.); Опочецк. у. (Андр.).
716. *Carex acuta* L.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV. p. 313). По берегамъ и болотамъ, Псковск. у. (Щет.).
717. *Carex filiformis* L. Псковск. у. На болотахъ. (Щет., Андр.); Опочецк. у. (Щет.).
718. *Nardus stricta* L. По сухимъ бесплоднымъ лугамъ, Пск. у. (Андр. и Щет.).
719. *Brachypodium pinnatum* R. В. По кустарникамъ (Щет.).
720. *Brachypodium sylvaticum* R. В. По склону оврага, покрытаго кустами, на Старой Снятной горѣ (Андр.).
721. *Poa compressa* L. По каменистымъ берегамъ рѣкъ. (Андр.).
556. *Poa nemoralis* L.  $\alpha$ . *vulgaris* Gaud. По каменистымъ тѣнистымъ мѣстамъ Снятной горы (Щет.); Гарусовскій лѣсъ въ Глубоковской волости Опочецк. у. (Щет.).
561. *Poa trivialis* L. var.  $\alpha$ . (Ledb. fl. ross. IV. p. 379). Псковск. у. (Андр.).
722. *Atropis distans* Ledb. По улицамъ, около заборовъ, въ г. Псковѣ (Андр.).
723. *Glyceria fluitans* R. Br.  $\alpha$ . *typica* (Ledb. fl. ross. IV. p. 390). Около ручьевъ по болотистымъ лугамъ, Пск. у. (Андр.).



724. *Triodia decumbens* P. V. Въ окрестностяхъ Пскова (Щет.); въ Черехѣ, въ сосновомъ мшистомъ лѣсу (Андр.).
575. *Calamagrostis sylvatica* DC.  $\alpha$ . Ledb. По сухимъ мѣстамъ въ Черешскомъ лѣсу, Псковск. у. (Андр.).
576. *Calamagrostis neglecta* Gärtn. var. *stricta* Timm. (Ledb. fl. ross. IV. p. 429). По торфянистымъ мѣстамъ, Псковск. у. (Андр.).
725. *Agrostis alba* L. var.  $\alpha$ . *typica* (Ledb. fl. ross. IV. p. 436). По дорогамъ и бесплоднымъ лугамъ, Пск. у. (Андр.).
579. *Agrostis vulgaris* With. var.  $\beta$ . *hispida* W. (Ledb. fl. ross. IV. p. 438), (Андр.); var.  $\gamma$ . *stolonifera* Koch. (ibid.). По песчанымъ мѣстамъ, обѣ разновидности въ у. Псковск. (Щет.).
583. *Phleum Boehmeri* Wib. var. *macrantha* Kaufm. (Московск. флора, стр. 550). По сухимъ бесплоднымъ лугамъ, Пск. у. (Андр.); Снятная гора (Щет.). Очень интересная форма, по общему виду совершенно не похожая на типическую: нижняя внутренняя пленка вдвое длиннѣе наружныхъ, свернутая и спаянная краями, верхняя внутренняя пленка очень маленькая и скрыта внутри (*palea inferior glumas duplo longior, convoluta, marginibus connata; palea superior minima in inferiori occulta*).
726. *Lycoperidium inundatum* L. По влажнымъ песчанымъ мѣстамъ, не часто, Псковск. у. (Щет.); по линіи жел. дор. между рр Промежицей и Черехой (Андр.).
727. *Polypodium Phegopteris* L. По возвышенному тѣвистому берегу р. Черехи (Андр.), у опушки Черешскаго лѣса (Щет.).
728. *Asplenium Ruta muraria* L. По затѣненнымъ скаламъ на Снятной горѣ и напротивъ ея на Завеличьи. (Андр.).



# BESTÄUBUNGSVORGÄNGE

BEI

PUGIONIUM UND SILENE.

---

VON

A. BATALIN.





BEST COPY AVAILABLE

1971

UNITED STATES GOVERNMENT

A BATAVIA



## Bestäubungsvorgänge bei *Pugionium* und *Silene*.

---

### *Pugionium dolabratum* Maxim.

Diese Crucifere wurde von Przewalsky nicht blos in der Mongolei entdeckt, sondern auch in trockenen Exemplaren und Samen gesammelt. Bei der Cultur in Töpfen erwies sich diese merkwürdige Pflanze als zweijährig und starb nach der Reife der Früchte ab. Der Bestäubungsvorgang bei dieser Art ist so eigenthümlich, dass es lohnt, ihn genau zu beschreiben.

In der noch nicht entfalteteten Blüthe bilden die vier Kelchblätter eine enge lange Röhre, wobei sie mit ihren Rändern auf einander liegen und in der Mitte etwas zusammengeklebt erscheinen, so dass eine Gewalt nöthig ist, um sie von einander zu trennen. In dieser Röhre sind alle anderen Blüthentheile versteckt. Diejenigen Kelchblätter, welche den kürzeren Staubgefässen gegenüber stehen, haben je eine beträchtliche sackartige Erweiterung, in welche recht grosse grünliche Honigdrüsen hineinragen. Beim Aufblühen beginnen die in der Kelchröhre verborgenen 4 Blumenblätter sich schnell zu verlängern und wachsen durch das obere Ende der Kelchröhre heraus; bald darauf nehmen ihre Spreiten beinahe horizontale Lage an, sich nach allen vier Seiten ausbreitend, und etwas später krümmen sie sich allmählig noch mehr nach unten. In diesem Stadium riechen die Blumenblätter sehr stark und angenehm und nehmen



eine schwache rosenrothe oder sogar weissliche Farbe an, welche früher, am Anfange des Aufblühens, gelblich-ziegelroth war; diese Abschwächung der Farbe hängt evident davon ab, dass während ihrer Entfaltung die Blumenblätter durch starke Ausdehnung der Zellen ausserordentlich rasch wachsen, so dass sie zu dieser Zeit  $2\frac{1}{2}$  mal länger als die Kelchblätter sind. Die Blumenblätter sind sehr lang, schmal und der Uebergang vom Nagel zur Spreite ist kaum bemerklich. — In diesem Zustande bleibt die Blüthe eine längere Zeit und der Kelch behält die Form der Röhre bei. Die Antheren von den 4 längeren Staubfäden liegen am Schlunde der Blüthe, öffnen sich und verstäuben; der Stempel und die 2 kürzeren Staubgefässe sind aber nicht sichtbar, sie liegen tief in der Kelchröhre.

Die weitere Entwicklung geht folgender Weise vor sich: die Nägel der Blumenblätter, so wie auch die Fäden der vier längeren Staubgefässe\*), die sich gleichzeitig stark verlängern, beginnen sich bedeutend nach aussen zu biegen und drücken stark auf die Kelchblätter, welche in Folge dessen, indem sie sich an den Rändern von einander lösen, auseinander treten und die Freiheit den Blumenblättern und den Staubfäden gebend, noch mehr sich nach aussen biegen. Die Blumenblätter beschreiben mit ihren Nägeln allmählig fast eine vollständige Spirale; die Spreiten nehmen an dieser Krümmung keinen Antheil und bleiben gerade, — nur entfärben sie sich gänzlich. Die längeren Stamina, ihrer ganzen Länge nach, machen gleichzeitig dieselbe Bewegung, jedoch nur auf  $\frac{3}{4}$  der Spirale, so dass ihre Antheren sich vollständig unter die Blüthe zu ihrem Stiele krümmen; der ganze Staubfaden erhält die Form einer Spirale. Die Kelchblätter bleiben unbeweglich und krümmen sich selbst durchaus nicht, aber gewöhnlich sind sie passiv durch die sich biegenden Petalen und Stamina nach aussen mitgeschleppt oder sogar bisweilen (1—2 Kelchblätter) unter die Blüthe mitgebogen. Auf diese Weise entfaltet sich die ganze Blüthe und wird das vorher unsichtbare und tief in der Blüthe versteckte Pistillum zum Tage gebracht: es besteht aus dem Fruchtknoten, auf welchem direct die Narbe sitzt, bestehend aus einem Bündel von

---

\*) Die kürzeren Staubfäden nehmen dabei nicht immer Antheil und bleiben bisweilen gerade.



feinen Haaren; der Griffel fehlt. Erst in diesem Zustande ist die Bestäubung möglich geworden.

Die ganze Einrichtung stellt einen Fall der proterandrischen Dichogamie dar mit völligem Ausschliessen der Möglichkeit der Selbstbestäubung vermittelt der längeren Staubfäden. Künstliche Bestäubung mit eigenem Pollen der ersten Blüthen der Traube gab mir keinen Erfolg; die späteren Blüthen befruchteten sich aber mit eigenem Pollen (auf dieselbe Erscheinung bei den anderen Pflanzen hat schon Darwin hingewiesen). Künstliche Kreuzbestäubung gab immer günstige Resultate — ich bekam immer reife Schoten mit keimfähigen Samen.

Bemerkenswerth ist noch, dass die Kelchblätter bald nach der vollständigen Entfaltung der Blüthe vertrocknen, während die Staubfäden aber noch turgesciren, die Petalen noch straff sind und noch duften. Die Kelchblätter sind zu dieser Zeit schon vertrocknet, verschrumpft und haben sich nach aussen gebogen, falls sie früher von den sich biegender Staubgefässen oder den Petalen nicht nach aussen mitgeschleppt wurden. Das ist auch eine Vorrichtung zur Entblössung des kleinen Pistills. Wenn die kurzen Staubfäden gerade geblieben sind, so beginnen sie nach dem Vertrocknen der Kelchblätter sich gleichfalls nach aussen zu krümmen, dieses macht den Eindruck, als ob sie nicht genügend Kraft hatten um den Widerstand der turgescirenden Kelchblätter zu überwinden. Sie krümmen sich doch nicht stark und ihre Antheren bleiben dabei dem Innern der Blüthe zugewendet, und zwar in der Lage, welche sie gewöhnlich bei den Umbelliferen besitzen. In dieser Lage gestatten sie eine zufällige Selbstbestäubung. — Nach der Befruchtung bleiben Kelch, Krone und Staubfäden noch lange am Blütenstiele befestigt.

Die beschriebene Vorrichtung ist insofern sehr interessant, dass sie das erste Beispiel von der scharf ausgeprägten Dichogamie bei den Cruciferen darstellt, welche so stark ausgeprägt ist, dass in der vorwiegenden Mehrzahl der Fälle keine Selbstbestäubung stattfindet. Alle bis jetzt beobachteten Cruciferen \*) haben entweder homogame Blüthe oder mit

---

\*) Herm. Müller «Befruchtung der Blumen durch Insekten», 1873, p. 133—142. — «Alpenblumen», 1881, p. 143—150.



wenig ausgesprochener Dichogamie, wobei die Anordnung und die Entwicklung von Staubgefässen und dem Stempel, die Selbstbestäubung unvermeidlich oder wenigstens sehr oft stattfindend machen.

### **Silene vilipensa Knze.**

An den im Freien cultivirten Pflanzen waren alle Blüthen cleistogamisch und fruchttragend. Der Kelch ist verlängert, umgekehrt-birnförmig, seine 5 Zähne schliessen den Eingang in das Innere der Blüthe vollständig, so dass der letztere gänzlich geschlossen ist; nur zur Fruchtreife ist er etwas geöffnet in Folge des Druckes der reifenden Kapsel. Die im Kelche sich befindenden 5 Blumenblätter, 5 Staubgefässe und der Stempel nehmen Anfangs nicht den ganzen Raum des Kelches ein; der obere Theil bleibt frei. Jedes Kronenblatt besitzt an der Gränze zwischen Nagel und der Spreite 2 Zähne (rudimentäre Paracorolla); die Spreite ist zweilappig und auf der oberen Seite matt ziegelroth gefärbt, von unten ist sie ganz weiss; der Nagel, der  $\frac{2}{3}$  der Länge des ganzen Petalums besitzt, ist grün. Die Staubfäden sind kürzer als die Blumenblätter, ihre Antheren sind ganz weiss, in ihnen sind ungefähr 200 Pollenkörner vorhanden. Obgleich die Insertionsstellen von Blumenblättern und Staubfäden alterniren, so bilden doch die breiten Spreiten der ersteren, in Folge ihrer Einwärtskrümmung, den ganz geschlossenen Deckel, von welchem die Antheren und das Pistillum bedeckt sind. In der ganz entwickelten cleistogamischen Blüthe wachsen die 3 Griffel bis zum geschlossenen Deckel der Petalen, wo sie das Hinderniss für ihr weiteres gerades Wachsthum treffen; in Folge dessen krümmen sie sich und treten an ihrer Basis besonders stark von einander. Durch weitere Einwärtsrollung der Kronenblätter biegen sich die Antheren näher zu den Griffeln; die ersteren öffnen sich, ihre Pollenkörner fallen durch die leichteste Erschütterung aus und direct auf die unteren Theile von allen 3 Griffeln (Narben) — und die Befruchtung geht vor sich. In der That ist der untere Theil von allen Narben reichlich mit Pollen bestäubt, ebenso wie die Petalen; die obere Hälfte von den Narben ist nicht selten frei von Pollenkörnern.



Die ganz reife Kapsel erreicht die Länge des Kelches nicht und liegt in ihm verborgen. Sie enthält bis 15 Samen, die leicht keimten.

Das Vorhandensein der cleistogamischen Blüten bei der Gattung *Silene* blieb Darwin unbekannt und diese Gattung steht nicht in seinem vollständigsten Verzeichnisse von Pflanzen, welche solche Blüten besitzen\*). Zuerst dachte ich, dass nur *Silene vilipensa* Knze. solche Blüten besitzt, aber beim genaueren Durchsehen der Monographie von Rohrbach\*\*), zum Zwecke der Bestimmung der vorliegenden Pflanze, fand ich, dass solche Blüten ihm schon bei vielen anderen Arten bekannt waren. Er sagt wörtlich: «..... diesen gegenüber stehen diejenigen Arten, die stets Selbstbestäubung zeigen und deren Staubblätter und Narben sich überhaupt nicht über die Kelchröhre verlängern; dahin gehört z. B. *Silene hirsuta* Lag., ferner *S. gallica* L., *S. cerastoides* L., *S. tridentata* Desf., *S. clandestina* Jacq., *S. longicaulis* Pourr., *S. apetala* W., *S. inaperta* L., *S. antirrhina* L. u. a.». Zu *S. inaperta* L. zieht Rohrbach auch die in Rede stehende *S. vilipensa* Knze. als Synonym, womit ich nicht einverstanden bin — diese zwei Arten sind ganz verschieden nach dem Habitus. Leider sagt Rohrbach nicht, ob die Fremdbestäubung in diesen Blüten überhaupt unmöglich ist; aus seiner Beschreibung sieht man nicht, dass die Blüten so construiert sind, dass sie die Kreuzbestäubung unmöglich machen, was nämlich bei der beschriebenen *S. vilipensa* der Fall ist.

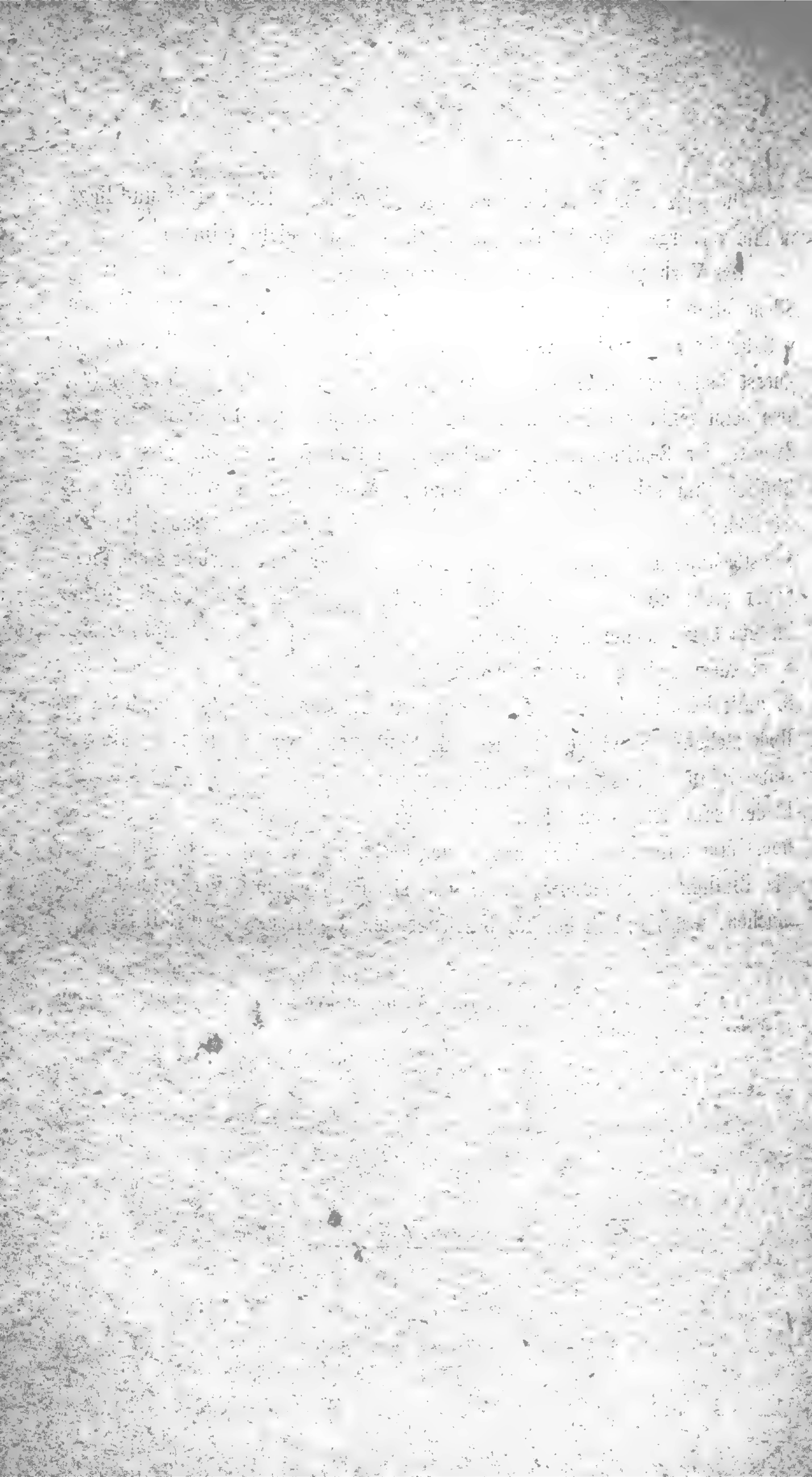
---

\*) Ch. Darwin «The different forms of flowers on plants of the same species», 1877. London, p. 312.

\*\*) P. Rohrbach «Monographie der Gattung *Silene*», 1868. Leipzig; p. 41–43.

---







DECAS QUARTA

COMPOSITARUM NOVARUM

**TURKESTANIAE**

NEC NON

**BUCHARAE**

INCOLARUM.

---

AUCTORE

**C. WINKLER.**





THE UNIVERSITY OF

COMBUSTION ENGINEERING

TURKISH

1977

BUCHHÄNDLER

VERLAG

1977

C WINKLER



DECAS QUARTA  
COMPOSITARUM NOVARUM  
TURKESTANIAE NEC NON BUCHARAE  
INCOLARUM.

---

1. *Cousinia pygmaea* C. Winkl.

(Tenellae Bge.)

*C.* annua caule dichotome-ramoso arachnoideo demum glabrescente, foliis sessilibus lanceolatis utrinque arachnoideis vel cano-tomentosis margine serrato-dentatis, dentibus spinescentibus, apice mucronulatis, mucrone brevi spinescente; capitulis 20—25-floris in ramorum apice 1—2 sessilibus foliis floralibus 4 caeteris conformibus sed iis paullo minoribus suffultis; involucri arachnoidei phyllis anguste lanceolato-subulatis apice in spinulam flavescens abeuntibus arcuato-recurvis, receptaculi setis denticulato-scabridis; flosculis sulphureis corollae limbo quinquedentato tubo subtriplo superante, antherarum tubo glaberrimo flavescens, antherarum caudis plurisetis; achaeniis pilosiusculis obpyramidatim tetragonis striatis apice obscure marginatis, minutissime dentatis; pappi setis scabridis achaenio subduplo brevioribus.



Habitat in Bucharae provincia Hissar ad radices occidentales montium Taschbulak prope pagum Akmetschet ad fluvium Kafirnagan medium situm, altitudine c. 3000'. Aprili et Majo anni 1883 legit Dr. A. Regel.

Plantae 5—7 centim. altae folia longitudine inter 1,5—3 centim. variant; capitula cum flosculis exsertis 1,2 centim. longae 5—6 millim. latae sunt; achaenia 1 millim. vix superant.

Cousinia pygmaea C. tenellae Fisch. et Mey. proxime affinis est, a qua tamen flosculis sulphureis nec purpureis aliisque notis sat diversa.

## 2. *Cousinia pusilla* C. Winkl.

(*Dichotomae* Bge.)

*C. annua*, caule pumilo simplici vel ramoso, laxo arachnoideo; foliis supra glabris subtus canescentibus sinuato-dentatis, dentibus spinulentibus, superioribus sessilibus, caulem amplectentibus, radicalibus in petiolum attenuatis; capitulis 40—50-floris in caulibus et ramorum apice solitariis; involucri laxo arachnoidei phyllis exterioribus et mediis a basi latiore in spinam tenuem patenti-recurvam acuminatis, intimis exteriora et media superantibus subspathulatis basi cuneatis apice in appendicem scariosam minutissime spinulentem dilatatis; receptaculi setis laevibus, flosculis (ex adnotatione clarissimi Dr. A. Regel) albidis longiuscule exsertis; corollae tubo limbum subaequante; antherarum tubo glabro caudis multisetis, achaeniis compressis laevibus substriatis, vix marginatis; pappi setis scabridis achaenium subaequantibus.

Habitat in Bucharae orientalis sabulosis prope Jelekul ad fluvii Wachs ripam sinistram altitudine c. 10,000'. Aprili mense anni 1883 legit Dr. A. Regel.

Plantae vix 1 decim. altitudine attingentis folia inter 2,5—4,5 centim. longitudine variant, capitula globosa cum involucri phyllis patenti-recurvis 2 centim. diametro haud superant, achaenia immatura circa 2 millim. longa 1 millim. lata sunt.

*C. pusilla* a *C. dichotoma*, cui proxima, capitulis 40—50-floris differt. *C. Bungeana* Rgl. et Schmalh. ipso habitu longe distat.



### 3. *Cousinia tomentella* C. Winkl.

(Lappaceae Bge.)

*C. biennis* vel perennis caule elato striato subtomentoso demum glabrescente ramosissimo, ramis patulis; foliis radicalibus et caulinis inferioribus saepius illis majoribus in petiolum laminae tertiam partem subaequantem attenuatis obovato-oblongis margine subsinuato-dentatis, dentibus brevibus spinescentibus, foliis caulinis superioribus gradatim decrescentibus, sessilibus subintegris, summis valde diminutis subulatis; capitulis ovato-cylindricis 4—5-floris secus ramos graciles et in ramorum ramulorumque apice solitariis, binis vel 3—5 congestis; involucri dense albo-tomentosi phyllis exterioribus et mediis in spinulam longiusculam gracilem hamato-inflexam abeuntibus, intimis membranaceis exterioribus subconformibus glaberrimis spina hamata brevioribus auctis; receptaculi setis glabris quam phylla paullo brevioribus; flosculis purpureis, corollae tubo limbo triplo brevioribus; antherarum tubo glaberrimo purpureo, antherarum caudis paucisetis; achaeniis majusculis glaberrimis ecostatis edenticulatis compressis sordide purpurascens maculis fuscis variegatis; pappi setis scabridis achaenio brevioribus caducissimis.

Habitat in terrae Hissar valle fluminis Karatag prope pagum Hakimi altitudine circa 5000' (Junio mense anni 1882), nec non in Bucharae valle Tschitschichud in declivibus montium Sigdy sita altitudine 6—7000'. Augusto et Septembri mensibus anni 1884 legit Dr. A. Regel.

Plantae circa 6—7 decim. altae folia petiolata latitudine inter 1—7 centim. et ultra longitudine inter 2 centim.—1 decim. variantia petiolis 1,5—5 centim. longis stipitata sunt. Capitula circa 1,5 centim. longa diametro 6 millim. vix superantia observavi. Achaenia matura 5 millim. longa et fere 3 millim. lata sunt.

Planta nostra arcte affinis est *C. umbrosae* Bge. et *C. uncinatae* Rgl. Prima capitulis hirtulo-scabridis nec dense albo-tomentosis, altera capitulis glaberrimis facile dignoscitur.



4. *Cousinia pseudomollis* C. Winkl.

(Molles Bge.) \*)

*C. perennis* parce arachnoideo-canescens e radice sublignosa multicaulis, caulibus erectis simplicibus vel saltem apice ramosis, ramis divaricatis; foliis longe decurrentibus linearibus mucronatis integerrimis vel saltem inferioribus pinnati-partitis, laciniis utrinque 2—6 remotissimis linearibus mucronatis supra parce subtus densius lana arachnoidea canescentibus; capitulis cylindraceis 9—12-floris in caulis vel ramorum apice subsessilibus 2—6 dense congestis mox deciduis; involucri squarrosi parce arachnoideo-tomentosi phyllis e basi ovata adpressa sensim contractis deinde paullo dilatatis in appendicem brevem apice spinescentem abeuntibus, extimis brevibus basi adpressis e medio subreflexis, intermediis sensim longioribus, appendicibus patentibus, intimis erecto-patulis vel erectis; receptaculi setis glaberrimis; flosculis purpureis, corollae tubo limbo multo brevioris, antherarum tubo glaberrimo purpurascens, antherarum caudis plurisetis; achaeniis triquetris vel tetragonis, obscure costatis apice dentibus 3—4 auctis; pappi setis caducissimis.

---

\*) Clavem diagnosticam specierum ad sectionem Molles Bge. relatarum addimus:

**Molles Bge.**

foliis subinermibus decurrentibus integris linearibus vel pinnati-partitis segmentis linearibus remotiusculis

1, foliis minute decurrentibus

*C. Komarowii* (Kuntze sub *Arctio*) quae minime cum *Neurocentris* collocanda est.

1' foliis longissime decurrentibus

2, tota planta densissime albo-lanuginosa, capitulis 3—5-floris

*C. mollis* Schrenck

2' tota planta parce arachnoideo-cana, capitulis 9—25-floris

3, involucri phyllis intimis acuminatis mucronatis, capitulis 9—12-floris:

*C. pseudomollis* C. Winkl.

3' involucri phyllis spathulatis apice membranaceo-scariosis rotundatis; capitulis 20—25-floris:

*C. fallax* C. Winkl.



Habitat in valle Sarawschan prope pagum Guss altitudine 3500', ubi Majo mense anni 1869 clarissima Olga Fedczenko plantam intermixtam cum Cousinia molli Schrenck detexit; eandem plantam clarissimus Dr. A. Regel Junio mense anni 1876 ad ripas fluvii Boroldai et prope pagum Kulantscheku collegit, in montibus Karatau anno 1882 quoque cl. Majew illam reperit. Postea cl. Dr. A. Regel Junio mense anni 1880 C. pseudomollem prope Ganschulaga non procul a Taschkent nec non in terra Hissar ad ripas fluvii Karatag Julio mense anni 1882 altitudine c. 2500' decerpsit. Adsunt etiam in herbario horti Petropolitani exemplaria a clarissimo Krause in montibus Karamkul lecta et perperam sub nomen Cousinae mollis Schrenck asservata.

Planta 0,5 met. alta est capitulis cum flosculis exsertis 1,5 centim. longis cum phyllis patentibus 6—7 millim. diametro. Folia inter 2—12 decim. et ultra longitudine variant. Achaenium 1 millim. vix superat.

### 5. *Cousinia fallax* C. Winkl.

(Molles Bge.)

C. perennis e radice lignescente mono- vel pluricaulis, caulibus simplicibus vel apicem versus ramosis, ramis monocephalis, foliis linearibus longe et anguste decurrentibus apice mucronatis basin versus saepius obscure denticulatis, infimis integerrimis in petiolum attenuatis, supra laxe arachnoideis subtus albo-tomentosis margine revolutis; capitulis 20—25-floris, involucri arachnoidei phyllis e basi ovata adpressa in spinas attenuatis inter basin ovatam et spinam lanceolatam subtriquetram saepius contractis, interioribus exteriora superantibus spina validiore erecto-patula auctis, intimis illis paullo brevioribus subspathulatis chartaceis apice scarioso-membranaceis rotundatis coloratis, receptaculi setas glaberrimas superantibus; flosculis roseis longe exsertis, corollae tubo limbo subaequilongo vel breviori, antherarum caudis paucisetis; achaeniis compressis vel subtrigonis, glabris minutissime striatis apice 2—3 denticulatis, flavescens punctis rubescentibus variegatis; pappi setis caducissimis.



Habitat prope Kalkat Baldschuaniae ad radices orientales montis Sängulak altitudine 5000', nec non in summo monte Sängulak altitudine c. 7—8000'. Julio mense anni 1883 cl. Dr. A. Regel detexit.

Plantae 1—3 decim. altae folia longitudine valde variant; capitula cum flosculis exsertis 2 centim. superant diametro cum phyllis erectopatulis 1,5 centim. vix attingunt; achaenia 3 millim. longa 2 millim. lata sunt.

Habitu *C. pseudomolli* simillima, phyllis intimis subspathulatis apice obtusis rotundatis capitulis 20—25-floris ab illa facile dignoscitur.

## 6. *Cousinia Jassyensis* C. Winkl.

(*Microlonchoides* C. Winkl.) \*)

*C. perennis* vel biennis caule elato glaberrimo striato rubescente ramoso, ramis floriferis monocephalis, caule ramisque foliosis foliis sub-

### \*) *Microlonchoides* C. Winkl.

*Cousinia* rigide spinosae vel subinermis biennis vel perennis receptaculi setis laevibus (excepta *C. submutica* Franchet, quae receptaculi setis laevibus gaudet nisi ad apicem parum dilatata, ubi scabriusculae evadunt. Franchet Ann. sc. nat. Paris 6. sér. XVI. p. 315); involucri glaberrimi vel arachnoidei phyllis apice tenuissime spinosis, exterioribus deltoideis vel ovato-lanceolatis vel lanceolatis, longitudine latitudinem vix vel ad summum quintuplo superante, interioribus sensim longioribus, intimis scariosis spinescentibus vel inermibus, omnibus arcte adpressis. Herbae corymbosae vel paniculatae, inflorescentia subaphylla, vel foliis valde diminutis ornata.

Clavis specierum ad sectionem *Microlonchoides* relatarum :

1, foliis radicalibus pinnatipartitis :

2, foliorum lobis subulatis acutis :

*C. Candolleana* Jaub. et Spach.

2' foliorum lobis ovatis obtusis :

*C. Korolkowi* Rgl. et Schmlh.

1' foliis radicalibus subintegris vel denticulato-sinuatis :

1,, involucri phyllorum spina brevissima phyllo multoties breviora :

2,, involucri parce arachnoideo-lanuginosi phyllis lanceolatis :



integris, subinermibus supra glabris subtus albo-tomentosis, foliis radicalibus desideratis, foliis caulinis inferioribus lanceolatis basi in petiolum attenuatis, petiolo angustissime alato, apice acuminatis mucronulatis, mucrone brevissimo spinescente, foliis caulinis superioribus sensim decrescentibus sessilibus caulem semiamplectentibus hastatis apice mucronatis, mucrone brevi spinescente, auriculis utrinque 2—3 spinosis, spinis brevibus imbecillibus, margine subintegro revoluta, summis valde diminutis caeterum illis similibus vel rarius subintegris lanceolatis; capitulis globosis piso vix majoribus in ramorum elongatorum apice solitariis; involucri parce arachnoidei phyllis imbricatis adpressis, exterioribus et mediis lanceolatis a basi flavescens apicem versus intensius virescentibus

3,, involucri phyllis interioribus spathulatis, phyllorum exteriorum spinis subpatentibus :

4,, capitulis 12—15-floris :

*C. Krauseana Rgl. et Schmlh.*

4'' capitulis 40—60-floris :

*C. submutica Franchet.*

3'' involucri phyllis interioribus e basi latiore subito acuminatis :

*C. Jassyensis C. Winkl.*

2' involucri glaberrimi phyllis ovato-lanceolatis foliis radicalibus sinuato-lobatis :

1,,, inflorescentia corymbosa, foliorum radicalium lobis latitudine longitudini subaequantibus denticulatis dentibus vix spinescentibus :

*C. Schmalhauseni C. Winkl.*

1''' inflorescentia paniculata, paniculae ramis divaricato-patentissimis, foliorum radicalium lobis lanceolatis, lorum longitudine latitudinem triplo superante lobis subintegris apice et hinc inde margine spina pungente armatis :

*C. Raddeana C. Winkl. (ined.)*

1'' involucri arachnoidei phyllorum spina phyllum subaequante :

2,,, foliis caulinis omnibus sessilibus :

*C. Bucharica C. Winkl.*

2''' foliis caulinis inferioribus petiolatis :

*C. aurea C. Winkl.*



apice in spinulam flavam imbecillem phyllo quadruplo breviorum desinentibus, dorso sub apicem pilis arachnoideis parce obsitis, phyllis intimis scariosis, deltoideis longiuscule acuminatis quam exteriora paullo brevioribus; receptaculi setis laevibus. Flosculi achaeniaque desiderantur.

Habitat ad Kokaniae fluvii Jassy ripas non procul ab oppido Usgent altitudine c. 4000'; Majo mense anni 1880 cl. Dr. A. Regel exemplar unicum incompletum decerpsit.

Planta desiderata parte inferiore 8 decim. attingit ramis 4—5 decim. ramulis floriferis 1—2 decim. longis. Folia caulina inferiora c. 9 centim. longa 2 centim. lata sunt. Folia caulina superiora sessilia sensim decrescunt ita ut summa 8 millim. vix attingant. Capituli adolescentis diameter 1 centimetro paullo brevior, phylla exteriora 4—5 millim. longa 1,2 millim. lata sunt, interiora illis aequilonga sunt attamen 2 millim. lata.

*C. submutica* Franchet quae plantae nostrae proxima videtur ramis subnudis foliis caulinis inferioribus et mediis basi in petiolum longum alatum interrupte lobulatum attenuatis, superioribus lanceolatis integris, involucri phyllis interioribus spathulatis apice dilatatis haud aegre dignoscitur.

## 7. *Cousinia Schmalhauseni* C. Winkl.

(*Microlonchoides* C. Winkl.)

*C. biennis* vel perennis caule elato corymboso ramoso glaberrimo striato, foliis radicalibus subherbaceis supra glabris subtus tomento albido canescentibus pinnatilobatis, lobis utrinque circa 7 late triangularibus apice acutiusculis spinoso-dentatis margine irregulariter denticulato, dentibus spinescentibus, lobis mediis maximis, lobis terminalibus et basalibus sensim decrescentibus, costa media valida albescente, foliis caulinis valde diminutis sessilibus e basi latiore lanceolatis utrinque glabris apice et margine denticulatis, dentibus spinescentibus; capitulis nucis fere magnitudine glaberrimis ovatis; involucri phyllis chartaceis imbricatis arcte adpressis 3—4 serialibus flavescentibus margine scariosis apice viridibus



mucronatis, mucrone brevi spinescente stramineo, involucri phyllis exterioribus deltoideis mediis et interioribus sensim elongatis, intimis media non superantibus, illisque similibus modo paullo angustioribus; receptaculi setis laevibus; flosculis c. 8 inclusis ut videtur roseis, antherarum tubo glaberrimo roseo; achaeniis immaturis subtetragonis apice obscure denticulatis; pappi setis caducissimis.

Habitat in valle Sarawschan altitudine 2—3000' ubi plantam Majo mense anni 1869 clarissima Olga Fedczenko detexit. Viri excellentissimi clarissimi Regel et Schmalhausen speciem novam *Cousinia* generis indescriptam miserunt.

Plantae elatae folia radicalia 2,5 decim. longa 9 centim. lata sunt, lobis majoribus 4—5 centim. longis 3—4 centim. latis, minoribus 1,5 centim. longis basi subaequilatis, dentibus foliorum 1 millim. vix superantibus, foliis caulinis 6—12 millim. longis, dentibus utrinque 4—6 1 millim. attingentibus; capitula diametro 1 centim. attingunt.

Affinitatem *C. Schmalhauseni* cum praecedente nec non notas quibus ab illa diversa est, e descriptione facile dignoscas.

## 8. *Cousinia aurea* C. Winkl.

(*Microlonchoides* C. Winkl.)

*C.* biennis vel perennis caule elato striato paniculato-corymboso ramosissimo inferne parce arachnoideo demum glabrescente, caulis parte superiore subnudo; foliis supra glabris subtus albo-tomentosis, radicalibus maximis ovatis basi subcordatis margine undulatis parce sinuato-dentatis, dentibus minutis subspinescentibus, apice acuminatis, petiolatis, petiolo brevi vel dimidium laminae longitudinis superante, semiterete parce arachnoideo-floccoso basi subvaginante, caulinis inferioribus lanceolatis acuminatis margine crebrius sinuato-dentatis, basi in petiolum vaginantem alatum attenuatis, ala interrupta hinc inde spinescente, foliis caulinis superioribus sessilibus utrinque angustatis decrescentibus summis valde diminutis e basi latiore subulatis, integris vel denticulato-ciliatis; capitulis



numerosissimis in ramorum ramulorumque apice longiuscule pedunculatis 12—18-floris ovatis nucis magnitudinem diametro vix attingentibus; involucri glabrescentis vel parce araneosi phyllis exterioribus et mediis et interioribus imbricatis 6—7 serialibus basi arcte adpressis in spinam phylli dimidiam vel tertiam partem subaequantem exeuntibus, spinis gracilibus, erectis patulis patentissimis vel post anthesin reflexis, glabris margine scariosis, fulvescentibus sub spinam flavidam laete viridibus et saepius parce araneosis, intimis scariosis lineari-lanceolatis, apice obtusiusculis; receptaculi setis laevibus sordide flavescens; flosculis aureis exsertis, corollae tubo limbo dimidio brevior, antherarum tubo glaberrimo aureo, caudis plurisetis; achaeniis rufescentibus glabriusculis compressis vel subtrigonis obscure costatis, edentatis; pappi setis scabridis rufescentibus achaenio fere triplo brevioribus caducis.

Habitat in Turkestaniae pylis Tschakmak-Kundy, ubi Aprili mense anni 1878 cl. Newessky ramulum floriferum a clarissimo viro Korolkow cum herbario horti Petropolitani communicatum decerpsit. Exemplaria completa Junio et Julio anni 1882 cl. Dr. A. Regel reperit in terra Hissar in valle fluminis Karatag prope Hakimi altitudine 5000' nec non in regione fluminis Sarawschan ad rivulum fluvium Woru influentem, inter pagum Sânturutsch et trajectum Kschtut et in montibus prope Kschtut sitis altitudine 5—7000'.

Plantae 1—1,5 met. et ultra altae caulis diameter basi 1 centim. superat, rami primarii diametro 3—4 millim. ostendunt, ramis secundariis et ramulis multo gracilioribus. Foliorum radicalium lamina 2—2,5 decim. longa 1—1,5 decim. et ultra lata est, petioli longitudo inter 3 centim. et 1 decim. variat; folia caulina inferiora cum petiolo lamina dimidia brevior 1,5 decim. saepius superant, superiora sensim decrescunt et summa 0,5 centim. vix attingunt. Capitula exclusis flosculis exsertis 18 millim. longitudine 1 centim. diametro vix superant. Achaenia 5 millim. longa 3 millim. lata sunt.

Involucri phyllis imbricatis arcte adpressis, foliis radicalibus maximis floralibus valde diminutis, ita ut panicula corymbosa ramosissima aspectum fere nudum praebeat, affinitas *C. aureae* cum *Microlonchoidibus negari*



non potest, inter illas tamen involucri phyllis longius spinescentibus *C. Bucharicae* proxime affinis est.

## 9. *Cousinia Bucharicae* C. Winkl.

(*Microlonchoides* C. Winkl.)

*C. biennis* vel perennis caule elato terete glaberrimo albescente nitido corymboso, ramis elongatis subnudis, foliis radicalibus desideratis, foliis caulinis mediis ovato-lanceolatis brevissime petiolatis supra viridibus subtus cano-tomentosis ovatis acuminatis apice in spinam imbecillem desinentibus margine interrupte serrato-denticulatis, dentibus spinescentibus, floralibus valde diminutis acuminatis apice spinescentibus margine subintegris; capitulis globosis in ramorum subnudorum apice solitariis longiuscule pedunculatis, pedunculis gracilibus 4—5-plo capituli diametrum excedentibus; involucri arachnoidei phyllis imbricatis adpressis omnibus subconformibus, exceptis exterioribus caeteris paullo minoribus et intimis minus spinescentibus magisque membranaceis et lana araneosa destitutis, exterioribus et mediis lanceolato-ovatis subito in spinulam gracilem flavidam phyllum subaequantem acuminatis margine integerrimis sub spinae insertionem lana araneosa obsitis, intimis membranaceis integerrimis longiuscule acuminatis, acumine vix spinescente; receptaculi setis laevibus; flosculis achaeniisque desideratis.

Habitat in Bucharae montibus inter urbem Kabadian et fontem Kurgan-Bulak altitudine 2—3000'. Majo mense anni 1883 cl. Dr. A. Regel exemplar unicum juvenile et valde incompletum detexit.

Caulis fragmentum circa 5 decim. altum, foliis caulinis mediis 4—5 centim. longis 2—2,5 centim. latis demum decrescentibus floralibus longitudine vix 7 millim. attingentibus, capitulo juvenili diametro 8—9 millim. longo.

Ne hujus fragmenti descriptionem publicare quidem ausus essem, nisi species nova mihi proposita allatis notis affinitatem proximam cum *C. submutica* Franchet, nec non cum caeteris speciebus quas tantum pro-



posui ostentavisset et cum illis sectionem bene circumscriptam efformasset, nullo modo praeterea signis caruisset, quibus ab illis facile dignosceretur.

## 10. *Cousinia pulchra* C. Winkl.

(*Microcarpae* Bge., *Psilacanthae* Boiss.)

*C. perennis* e radice crassiuscula pluricaulis, caulibus floccoso-arachnoideis teretibus gracilibus corymboso-ramosis; foliis lanceolatis supra glabris subtus albo-tomentosis, margine serrulato-dentatis, dentibus spinescentibus radicalibus et caulinis infimis in petiolum laminae subaequilongum attenuatis, superioribus sensim decrescentibus sessilibus utrinque angustatis, summis caulem semiamplectentibus nunquam decurrentibus; capitulis longiuscule pedunculatis in ramorum subnudorum apice solitariis globosis majusculis multifloris; involucri parce arachnoidei phyllis e basi appressa in spinam triquetram contractis, spinis phyllorum exteriorum subulatis basin vix latiore 2—3-plo superantibus reflexis, spinis phyllorum intermediorum partem basalem appressam 3—4-plo superantibus patentibus; involucri phyllis interioribus foliaceis subulato-lanceolatis mucronatis, mucrone spinescente, quam intermedia brevioribus, phyllis paenintimis chartaceis unguiculatis ungue lineari laminam triplo superante, lamina ovato-lanceolata basi ungue subduplo latiore acuminata nec spinescente, intimis chartaceis lineari-lanceolatis, lamina ab ungue vix distincta, omnibus phylla exteriora et intermedia multo superantibus coloratis coronam pulchram efformantibus; receptaculi setis subtus glaberrimis apice dilatatis scabridis phyllorum intimorum et paenintimorum ungues paullo superantibus; flosculis pallidis vel purpurascensibus involucri phylla paullo superantibus, antherarum tubo glaberrimo ut videtur purpurascens; achaeniis obovatis glaberrimis, griseis apice rotundatis edenticulatis; pappi setis caducissimis.

Habitat in montibus Gasi-Mailik supra Choschbulak Bucharae orientalis altitudine 6000'. Julio et Augusto anni 1883 cl. Dr. A. Regel detexit.

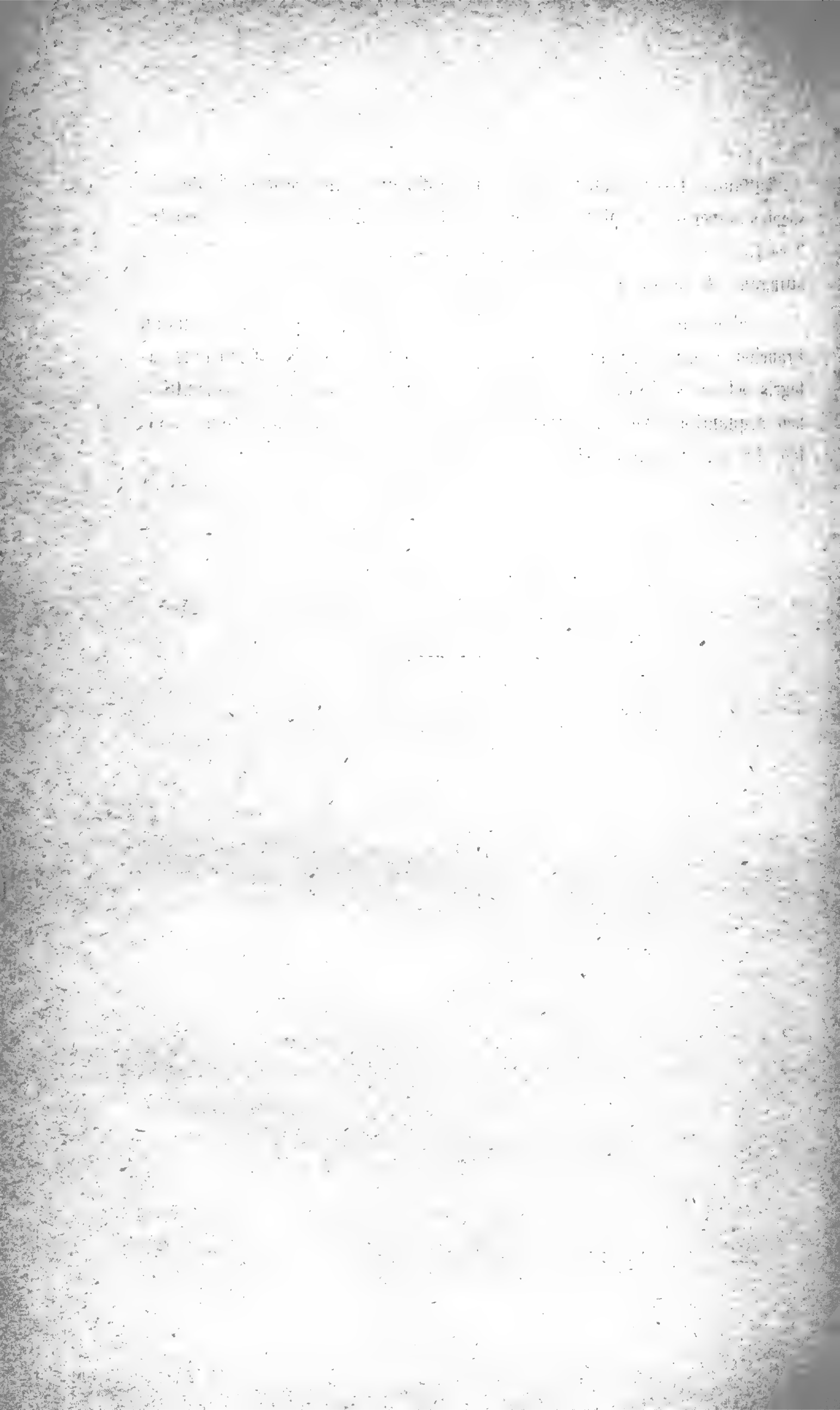


Plantae 4—8 decim. altae folia inferiora cum petiolis 1 decim. saepius superant. Capitula absque phyllis patentibus 1 centim. diametro 2 centim. longitudine neglectis phyllorum intimorum laminis radiantibus attingunt. Achaenia 4 millim. longa 1,5 millim. apice lata sunt.

Valde affinis *C. stenolepidi* Rgl. et Schmalh., a qua *C. coronatam* Franchet minime diversam esse suspicor, at tamen foliis inferioribus integris petiolatis phyllorum paenintimorum unguibus laminam superantibus nec aequantibus vel ea brevioribus (conf. Ann. d. sc. nat. tome XVI. tab. 18. fig. 6) satis distat.

---







SYLLABUS PLANTARUM

**SIBIRIAE BOREALI-ORIENTALIS**

A

DRE. ALEX. A BUNGE FIL.

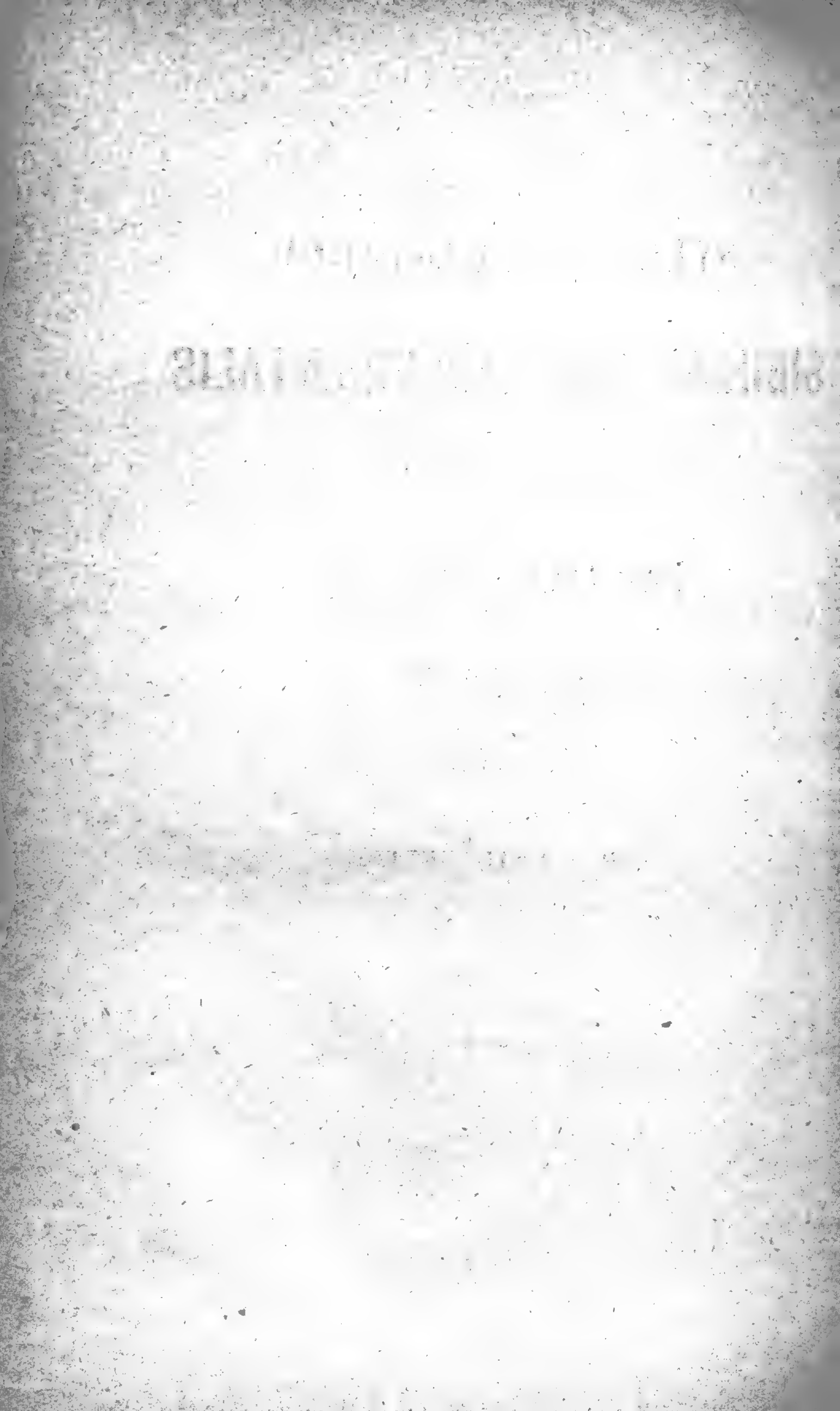
LECTARUM

AUCTORE

**E. R. A TRAUTVETTER.**









## SYLLABUS

plantarum Sibiriae boreali-orientalis a Dre.  
Al. a Bunge fil. lectarum

auctore

E. R. a Trautvetter.

---

Expeditiones rossicae binae e re scientiae annis 1882—1887 ad littora aspera maris glacialis directae ansam quoque praebuerunt ad cognitionem nostram de vegetatione Sibiriae boreali-orientalis complendam. Investigationibus his botanicis *Doctor Alexander a Bunge*, inclytissimi phytologi et Professoris ejusdem nominis filius, operam indefesse tribuit, praeterea officiis aliis variis fungens et omnibus eximie satisfaciens.

Expeditionum supra commemoratarum priori associatus *Bunge* anno 1882 urbem Irkutsk reliquit et fluvium Lena secutus ad mare glaciale pervenit. Per annum 1883 et partem anni 1884 ad ostia fluvii Lena commoratus est, denique eodem anno 1884 ad urbem Irkutsk rediit.

Iter alterum duce ipso *Bunge* exsecutum est. Anno 1885 viator audacissimus una cum socio *Libero Barone Eduardo a Toll* ex urbe Irkutsk fluvii Jana fontes petiit, deinde hunc fluvium usque ad ejus ostium descendit, denique in Novam Sibiriam trajecit. Archipelagi hujus inhospitalis insula Ljachowski Ostrow a *Bunge*, insula Kotelni Ostrow autem a



*Toll* aetate 1886 perscrutatis, indagatores intrepidi fortuna juvante et re optime gesta reduces facti sunt anno 1887.

Herbarium in itineribus supra expositis a *Bunge* paratum in paginis subsequentiis illustraturus sum, additis plantis quibusdam a *Toll* ad fluvii Jana fontes nec non in insula Kotelni lectis.

1. **Atragene alpina** L. — Regel et Tilg. Fl. ajan. p. 20.  
*var. sibirica* Regel l. c. p. 23. — Ad fl. *Lena*: Kartalach  
 stoi supra Shigansk 3 Maji (flor.).  
 Planta Bungeana sepalis albidis et petalis puberulis gaudet.
2. **Thalictrum alpinum** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 6. — *Ostia*  
*fl. Lena*: Angardam 15 Aug. (steril.).
3. **Thalictrum minus** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr.  
 V. p. 8.  
*var. Friesii* Trautv. l. c. — Ad fl. *Jana*: Chaibankalach  
 20 Jun. (flor.) et loco quodam alio 9 Jul. (flor. et defl.).
4. **Anemone sylvestris** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 16. — Ad fl.  
*Lena*: Kirensk 19 Maji (flor.), Sineje 3 Jun. (flor.); Ssiktjach 14  
 Jul. (fruct.); ad fl. *Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.), Burdach  
 1 Aug. (fl.), Dshargalach-Bulun 11 Aug. (fl.).
5. **Anemone dichotoma** L. — Maxim. Fl. amur. p. 18. — Ad fl.  
*Lena*: Sineje 3 Jun. (fl.).
6. **Anemone narcissiflora** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 18.  
*var. monantha* Dec. Prodr. I. p. 22. — *Ostia fl. Lena*:  
 Tumus Bykow 11 Aug. (fl. et defl.); ad fl. *Jana*: Kihiljäch-  
 Tas 27 Jun. (fl.), Tohur Bulunga 3 Aug. (fruct.), Maghyl  
 7 Aug. (fl.).
7. **Pulsatilla patens** Mill. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 7.  
*var. Wolfgangiana* Trautv. et Mey. l. c. — Ad fl. *Lena*:  
 Shigalowo 5 Maji (fl.), Kirensk 18 Maji (fr. immat.); ad fl.  
*Jana*: Moikölae 21 Maji (flor. — *Toll*), Tölbyjachtach 9 Jun.  
 (fr. immat.), Werchojansk 11 Jun. (fl.).



8. **Adonis apennina** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 25.  
*var. sibirica* Ledeb. l. c. — Ad fl. *Lena*: Shigalowo 5 Maji (fl.).
9. **Ranunculus Pallasii** Schlechtend. — Rupr. Fl. Samoj. p. 18.  
*var. minor* Rupr. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 25 Jul. (fl. et defl.).  
*var. minima* Rupr. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 25 Jul. (fl.).
10. **Ranunculus Parshii** Hook. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 35.  
*var. terrestris* Ledeb. l. c. — Ad fl. *Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (flor.)
11. **Ranunculus lapponicus** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 36. —  
*Ostia fl. Lena*: Sagastyr 19 Aug. (fl.); ad fl. *Jana*: Yngnach 30 Jun. (fl.), Burdach 1 Aug. (fruct.).
12. **Ranunculus pygmaeus** Wahlenb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 36. —  
*Ostia fl. Lena*: Sagastyr 24—29 Jun. (fl.), 12 Jul (fruct.);  
Tumus Bykow 8 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 12 Jun.—21 Jul. (fl.);  
*insula Kotelni* 16—29 Jun. (flor. — Toll).
13. **Ranunculus nivalis** L. — Trautv. Consp. fl. Nov. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 48.  
*var. typica* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 26 Jun. (flor.),  
Tumus Bykow 8—11 Aug. (defl. et fruct.); *insula Ljachow* 19 Jun.—1 Jul. (fl.),  
23 Jul. (defl.) et 31 Jul. (fruct. immat.).  
*var. sulphurea* Wahlenb. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*:  
Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Tumus Bykow 11 Aug. (fl.);  
ad fl. *Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub finem Jun. et initio Jul. (fl. — Toll);  
*insula Ljachow* 16 Jun.—21 Jul. (fl.);  
*insula Kotelni* 20—26 Jun. (fl. — Toll).
14. **Ranunculus pedatifidus** Sm. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 10.  
*var. parviflora* Trautv. l. c. — Ad fl. *Lena*: Shigalowo et infra hunc locum 7—11 Maji (fl.);  
*ostia fl. Lena*: Char-



dach Ary 29 Jul. (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.).

Quoque specimina Bungeana suadent, ut *R. pedatifidus* Sm. *R. auricomus* L. subjungatur.

15. **Ranunculus borealis** Trautv. En. pl. song. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 72.  
*var. glabrata* Trautv. l. c. p. 74. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et defl.).  
*var. grandiflora* Trautv. l. c. p. 73. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 15 Aug. (fl.), ex adverso ins. Stolbowoi (fl. et defl.).  
*var. pygmaea* Trautv. l. c. p. 73. — *Insula Ljachow* 22 Jun.—20 Aug. (fl.).
16. **Ranunculus sceleratus** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 45. — Ad *fl. Jana*: Oschordach (Adytscha) 5 Jul. (fl. et fruct.).
17. **Oxygraphis glacialis** Bunge. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 47. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 14 Aug. (fruct.).
18. **Caltha palustris** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 48. — Ad *fl. Lena*: Shigalowo 7 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 29 Jun.—12 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (defl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.); *insula Ljachow* 29 Jun. (fl.); *insula Kotelni* 25 Jun.—7 Jul. (fl. — Toll).
19. **Trollius Ledebourii** Reichenb. — Regel et Tilg. Fl. ajan. p. 38. — Trautv. in Act. Hort. Petr. IX. 2. p. 472. — Ad *fl. Lena*: Shigalowo 5 Maji (flor. claus.), statio Omolajewskaja 15 Maji (fl.), supra stationem Potopowskaja 17 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fruct.). — Planta Bungeana sepala 8—10, petala staminibus longiora, stylum fructus brevem, rectum, concolorem ostendit et formam in *Tr. asiaticum* L. manifeste abeuntem sistit.
20. **Aquilegia sibirica** Lam. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 56.  
*var. discolor* Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 68. — Ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl.).



— Toll). — Hujus plantae nil nisi flores nonnullos Toll attulit.

21. **Aquilegia parviflora** Ledeb. Fl. ross. I. p. 57. — Ad fl. Jana: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll).

22. **Delphinium cheilanthum** Fisch. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 79.

*var. Middendorffii* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Chajuntach 27 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal Birjuk 27 Jul. (flor.), ins. Krestjach 3 Aug. (fl.), Tumus Bykow 9—11 Aug. (fl.).

*var. parviflora* Regel. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 13. — Ad fl. Jana: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl.), Att-Chaja 16 Jul. (fl.), Tschogul 22 Jul. (fl.).

23. **Delphinium elatum** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 82.

*var. steneilyma* Trautv. l. c. — Ad fl. Lena: Ssiktjach 14 Jul. (flor.).

24. **Papaver alpinum** L. — Fisch. et Trautv. in Ind. III sem. Hort. Petr. p. 43.

*var. nudicaulis* foliis simpliciter pinnatipartitis vel pinnatisectis, segmentis subintegris. — *P. nudicaule* L. — Richt. Cod. Linn. p. 512. n. 3842.

*floribus albis* (*var. leucantha* Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 90). — *Ostia fl. Lena*: insula Baargastach 3 Aug. (fl.), Sagastyr 12 Jul.—19 Aug. (fl.).

*floribus flavis* (*var. xanthopetala* Trautv. l. c.). — Ad fl. Lena: Kirensk 18 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 11 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad fl. Jana sub 70° l. b. 8 Aug. (fl. et fruct.); insula Ljachow 1 Jul. (fl.); insula Kotelni 26 Jun. (fl. claus. — Toll), 30 Jun. (fl. — Toll).



*floribus croceis (crocantha* Trautv. l. c.). — Ad *fl. Jana* sub 70° l. b. 2 Aug. (fl. et fruct.).

25. **Corydalis pauciflora** Pers. — Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 134.  
*var. sibirica* Regel l. c. p. 135. — Ad *fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.).  
*var. parviflora* Regel l. c. p. 136. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 14 Aug. (fl.), Borchaja (fl.); ad *fl. Jana*: mons Maghyl 7 Aug. (fl.).
26. **Corydalis sibirica** L. — Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 141.  
*var. typica* Regel l. c. p. 142. — Ad *fl. Jana*: Balbyk et Ulnjugen 25 Jul. (fl. et fr. immat.).
27. **Matthiola nudicaulis** Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 51. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fr. anni praegressi), Sagastyr 12 Jul.—19 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: mons Maghyl 7 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 27 Jun.—9 Jul. (fl.).
28. **Nasturtium palustre** Dec. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 112. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr. submat.); ad *fl. Jana*: Oschordach (Adytscha) 5 Jul. (fl. et fr. immat.).
29. **Barbarea stricta** Andrz. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 15.  
*var. planisiliqua* Trautv. — *B. planisiliqua* C. A. Mey. in Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 14. — Ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja (Adytscha) 6 Jul. (fl. et fr.).

Planta haec Bungeana ob flores parvos et siliquas plano-compressas ad *B. planisiliquam* C. A. Mey. spectat, siliquis tamen erecto-patentibus (non rhachi adpressis) a planta homonyma Florulae ochotensis quodammodo discrepat. *B. planisiliquam* C. A. Mey. autem cum *B. stricta* Andrz. conjungendam esse censeo, haec enim ab illa non differt nisi siliquis plerumque neque tamen constanter multo crassioribus.



30. **Arabis trichopoda** Turcz. — Trautv. Fl. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 505. — Ad fl. *Jana*: Tölby jachtach 8—9 Jun. (fl.), Werchojansk 15 Jun. (fl.), Nutsche-Kolae-Chaptagai 17 Jul. (fl. et fr. immat.).
31. **Arabis petraea** Lam. — Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. III. p. 163.  
*var. typica* Regel l. c. p. 165. — *Ostium fl. Lena*: Tass Ary 25 Jun. (fl.), Sagastyr 24 Jun.—12 Jul. (fl.), Angardam 17 Aug. (fr.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fr.).  
*var. ambigua* Regel l. c. p. 166. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fr.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fr.).
32. **Cardamine bellidifolia** L. — Trautv. Fl. taimyr. p. 54. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XIII. in Mél. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 3. — *Ostia fl. Lena*: Turchanach Tumul (fl.), Sagastyr 23 Jun.—10 Jul. (fl. et defl.); ad fl. *Jana*: Yngnach-Chaja 8 Jun. (fl.); insula *Ljachow* 22—26 Jun. (fl.); insula *Kotelni* 30 Jun. (fl. — Toll).
33. **Cardamine microphylla** Adams Descr. pl. Sib. in Mém. de la Soc. d. nat. de Mosc. V. p. 111. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 124. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.). — Rhizoma tenue, procumbens. Folia radicalia longe petiolata, orbiculato-ovata, tri-vel pinnati-secta, segmentis 3—5, approximatis, orbiculato-vel oblongo-ellipticis, integris integerrimisque, apice acutis vel obtusis, subaequalibus vel deorsum parum decrescentibus. — Planta Bungeana cum *C. microphyllae* Adams specimine solitario, in herbario Fischeri asservato optime consentit. *C. pedatam* Reg. et Tilg. autem foliorum forma longe alia a *C. microphylla* Adams satis superque diversam esse autumo.
34. **Cardamine pratensis** L. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XIII. in Mél. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 5.  
*var. typica* Maxim. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 25 Jul.—19 Aug. (fl.), Tumus Bykow 11 Aug. (fl.).



35. **Cardamine tennifolia** Turcz — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XIII. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 4. — Ad *fl. Lena*: infra Shigalowo 11 Maji (fl.), statio Golowskaja 12 Maji (fl.), statio Omolajewskaja 14 Maji (fl.).
36. **Alyssum alpestre** L. — Trautv. Cat. pl. Mong. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 169.  
*var. Fischeriana* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: 25 Jul. (fr. submat.); ad *fl. Jana*: Tölby jachtach 8—9 Jun. (fl.), Bögujach 3 Jul. (fl.).
37. **Draba aspera** Adams. — Trautv. Fl. taimyr. p. 56.  
*var. Candolleana* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Ingyr-Bulgunjak (fl.).  
*var. pilosula* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Ingyr-Bulgunjak (fl.), Sagastyr 12 Jul. (fl.).
38. **Draba alpina** L. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 54.  
*var. legitima* Lindbl. Syn. Drab. in Schlechtend. Linnaea XIII. p. 320. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fr.).  
*var. hebecarpa* Lindbl. l. c. — Trautv. l. c. — *Insula Ljachow* 25—27 Jun. (fl.), 20 Aug. (fr. submat.); *insula Kotelni* 3 Jul. (fl. — Toll).
- Dr. alpina* L., *Dr. glacialis* Adams et *Dr. algida* Adams formis intermediis arcte junguntur, inter se enim non differunt nisi indole indumenti foliorum in una eademque specie magis minusve variabili.
39. **Draba glacialis** Adams Descr. pl. sib. in Mém. de la Soc. d. nat. de Mosc. V. p. 106. — Trautv. Fl. taimyr. p. 56.  
*var. leiocarpa* Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 54. — *Ostia fl. Lena*: Ingyr-Bulgunjak (fl. et fruct. anni praegressi), Sagastyr 29 Jun.—12 Jul. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fruct.); *insula Ljachow* (fl.).



Species haec, aequae ac *Dr. algida* Adams, ad *Dr. alpinam* L. amandanda. Ad *Dr. glaciale*m Adams admodum adpropinquare mihi videtur *Dr. Palanderiana* Kjellm. Fanerog. från Vest-Eskimäernas Land p. 45, caeterum mihi ignota.

40. **Draba repens** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 147. — Ad *fl. Lena*: supra stationem Ust-Orlinskaja 13 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.).

41. **Draba pauciflora** R. Br. — Trautv. Fl. taimyr. p. 56. — Trautv. Consp. fl. ins. Nov. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 55. — Trautv. Pl. Sib. bor. I. c. V. 1. p. 20. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 16—23 Jun. (fl.); *insula Ljachow* 16—26 Jun. (fl. et fruct. anni praegressi); *insula Kotelni* 22—26 Jun. (fl. — Toll), 8 Jul. (fl. et fruct. immat. — Toll).

*Dr. pauciflora* R. Br., *Dr. Tschuktschorum* Trautv. et *Dr. Adamsii* Ledeb. inter *Chrysodrabas* Dec. floribus parvis et petalis perianthium parum superantibus excellunt, foliorum indumento tamen inter se quodammodo differunt. In *Dr. Tschuktschorum* Trautv. foliorum pili omnes simplices, in *Dr. Adamsii* Ledeb. pili mere bi- et trifurcati, in *Dr. pauciflora* R. Br. pili versus foliorum marginem simplices et longiores, in utraque foliorum pagina autem bi- trifurcati brevioresque. Nihilominus species has conjungendas esse vix est quod dubitem.

42. **Draba Adamsii** Ledeb. Fl. ross. I. p. 147. — *Dr. lasiocarpa* Adams Descr. pl. Sibir. in Nouv. Mém. de la Soc. d. nat. de Mosc. III. p. 248. — *Insula Kotelni* 3 Jul. (fl. — Toll).

Specimen a Toll lectum in *Drabae lasiocarpae* descriptionem Adamsianam prorsus quadrat, moneo tamen plantam Tollianam ovaria tantum parce puberula, fortassis serius glabrescentia ostendere, quod autem minoris momenti esse existimo, cum *Drabae* species permultae siliculis modo glabris modo magis minusve pilosis variant. In Conspectu fl. ins. Nov. Seml. (Act. Hort. Petr. I. 1. p. 55) *Drabam Adamsii* Ledeb. (*Dr. lasiocarpam* Adams) ob flores parvos et siliculas pubescentes ad *Drabae pauciflorae* R. Br. var. *lasiocarpam* Trautv. retuli, illam tamen ab hac foliorum indumento alio recedere nunc cognovi.



43. **Draba Tschuktsehorum** Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 12. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 26 Jun. (fl.), 12 Jul. (fr. immat.); *insula Ljachow* 1 Jul. (fl., defl. et fruct. anni praegressi).

Planta haec Bungeana ab homonyma terrae Tschuktschorum non differt nisi scapis pedicellisque pubescentibus. Siliquae glabrae, petala, ni fallor, primum dilute sulphurea, serius pallescentia et albescentia. De speciei hujus affinitate maxima cum *Dr. pauciflora* R. Br. jam supra locutus sum.

44. **Draba lactea** Adams Descr. pl. Sibir. in Mém. de la Soc. d. nat. de Mosc. V. p. 104. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 103. — *Dr. Wahlenbergii* var. *homotricha* Lindbl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 150. — *Dr. fladnizensis* Wulf. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 133. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), *insula Bootolu-Ssissjæ* 2 Aug. (fl. et defl.).

Nomen a Wulfenio speciei impositum reliquis veterius servetur oportet.

45. **Draba lapponica** Willd. — Dec. Regn. veg. syst. nat. II. p. 344. — Wahlenb. Fl. suec. I. p. 416. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 135. — *Dr. Wahlenbergii* var. *heterotricha* Lindbl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 150. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 23 Jun. — 12 Jul. (fl. et defl.), Tumus Bykow 8—11 Aug. (fl. et defl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.); *insula Ljachow* 25 Jun. — 31 Jul. (fl.).

Specimina Bungeana supra indicata, quippe quae indumento foliorum e pilis simplicibus simulque bi-tri-furcatis conflato et petalis albis, perianthio duplo longioribus gaudent, autores laudatos sequens ad *Dr. lapponicam* Willd. refero. Non tamen dubito, quin species haec *Dr. lacteae* Adams (*Dr. fladnizensi* Wulf.) sit subjungenda.

46. **Draba altaica** Bunge. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 104.

var. *heterotricha* Trautv. foliorum pilis simplicibus furcatisque;



siliculis glabris. — *Dr. altaicae forma 2* Trautv. l. c.  
— *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 23—26 Jun. (fl.).

*var. dasycarpa* Trautv. foliorum pilis simplicibus furcatisque;  
siliculis hirto-puberulis. — Variat scapo aphylo vel rarius  
unifoliato. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12—13 Jul. (fruct.  
immat.); *insula Ljachow* 29 Jun.—1 Jul. (fl. et defl.),  
5 Jul. (fl. et fr. immat.), 31 Jul. (fr. immat.).

*var. haplotricha* Trautv. foliorum pilis omnibus simplicibus;  
siliculis glabris. — *Dr. altaicae forma 1.* Trautv. l. c.  
— *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 21 Jun. (fl.), 4 Jul. (fl.),  
12 Jul. (fl. et defl.); *insula Ljachow* 1 Jul. (fl., defl. et  
fruct. anni praegressi).

47. **Draba incana** L. — Richt. Cod. Linn. p. 625. n. 4676.

*var. hebecarpa* Lindbl. Syn. Drab. in Schlechtend. Linnaea  
XIII. p. 331. — Ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.),  
Nutsche—Kolae—Chaptagai (fruct.).

*var. contorta* Wahlenb. Fl. suec. I. p. 414. — Ad *fl. Lena*:  
fl. Tigie 25 Jul. (fructus anni praegressi).

Species quidem eximie polymorpha, me judice tamen in species  
numerosas infauste direpta.

48. **Draba stenoloba** Ledeb. Fl. ross. I. p. 154. — Ad *fl. Jana*:  
Tohur Bulunga 3 Aug. (fl.), Dshergalach Bulunga 11 Aug. (fl. et  
fruct. immat.).

Planta Bungeana speciminibus Unalaskianis originariis hujus  
speciei in herbario Ledebouriano suppetentibus satis bene congruit, nisi  
quod in illa caulis elatior (ad 30 centim.) et stylus paullo longior quam  
in his. *Dr. stenoloba* Ledeb. siliculis glabris, angustis, oblongo-linea-  
ribus linearibusve quodam modo inter affines excellit, in medio tamen  
relinquo, utrum speciem propriam sistat an non. Eam *Dr. incanae* L.  
formam exhibere suspicor.

49. **Draba hirta** L. — Richt. Cod. Linn. p. 625. n. 4675. — Ad  
*fl. Lena*: Tumus Bykow 11 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 22 Jun.  
(vix fl.).



Ex sententia Linnaei (Richt. l. c.) *Dr. hirta* simillima est *Dr. incanae* neque ab hac differt, nisi folio in caulis medio solitario et siliculis magis glabris; *Dr. incanae* enim folia caulina numerosa et siliculas incanas Linnaeus tribuit. At in utraque specie foliorum caulinorum numerum admodum variare, siliculas autem modo glabras modo parcius densiusve pubescentes occurrere botanici recentiores recte monent. Neque radice duratio a Wahlenberg (Fl. suec. I. p. 414, 415) in auxilium vocata ad species has distinguendas valere mihi videtur. Quae cum ita sint, *Dr. hirtam* L. cum *Dr. incana* L. jungendam esse autumo. Addere liceat, plantam Bungeanam quod ad habitum attinet quoque *Dr. boreali* Dec. non absimilem esse, siliculis autem (valde juvenilibus) ellipticis (non orbiculato-ovatis) ab hac recedere.

50. **Draba arctica** Vahl. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 56.

*var. typica* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl.)

*var. scapigera* Trautv. l. c. — Cum *var. typica* lecta est.

Species haec ad *Dr. hirtae var. hebecarpam* Lindbl. valde adpropinquat et probabiliter cum hac ad *Dr. incanae* L. formas pertinet.

51. **Draba nemorosa** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 154.

*var. leiocarpa* Lindbl. Syn. Drab. in Schlechtenl. Linnaea XIII. p. 333. — Ledeb. l. c. — Ad *fl. Lena*: Shigalowo 10 Maji (fl. et defl.), supra stationem Krasnojarskaja 17 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11—15 Jun. (fl. et fruct. immat.).

52. **Cochlearia arctica** Schlechtend. — Dec. Syst. nat. regn. veg. II. p. 367. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 58. — *Ostia fl. Lena*: Chardach Ary 29 Jul. (fruct.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.), Angardam 17 Aug. (fruct.); *insula Ljachow* 16 Jun. (vix fl.), 25 Jun. (fl.), 20 Aug. (fr.); *insula Kotelni* 12 Jun. (vix fl. — Toll), 24—30 Jun. (fl. — Toll). — *C. arcticam* Schlechtend., De Candolleum sequens, foliis cau-



linis sessilibus et siliculis ellipsoideis, pedicellos subaequantibus a speciebus affinibus distinguo.

53. **Cochlearia lenensis** Adams. — Dec. Syst. nat. regn. veg. II. p. 367. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 158. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 11 Aug. (fr.), Sagastyr 23 Jun. (fl.), 12 Jul. (fl. et defl.). — Specimina haec foliis caulinis sessilibus, pedicellis elongatis, ad inflorescentiae basin haud rare silicula triplo quadruplo longioribus, floribus parvis, siliculis parvis, ovoideo-ellipsoideis, utrinque angustatis, sed saepe paullum infra medium latissimis, laevibus (non reticulato-venosis) inter affines excellunt et in *Drabae lenensis* diagnosin et descriptionem a De Candolleo l. c. exhibitis apprime quadrant. Neque *Drabae lenensis* Adams specimina (verisimiliter originaria) in herbario Fischeriano suppetentia a planta Bungeana discrepare mihi videntur. De hujus speciei stabilitate autem judicare mihi non sumo.
54. **Cochlearia sisymbrioides** Dec. Syst. nat. regn. veg. II. p. 368. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 23.  
*var. Turczaninowiana* Trautv. — *Cochlearia sisymbrioides* Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 144 (sub *C. grandiflora* Dec.).  
 — Ad *fl. Lena*: prope stationem Sineje 3 Jun. (fl.).
55. **Cochlearia grandiflora** Dec. Syst. nat. regn. veg. II. p. 368. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 143. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct. submat.).
56. **Tetrapoma barbaraefolium** Turcz. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 161. — *T. Kruhseanum* Fisch. et Mey. Ind. I. (1835.) sem. Hort. Petr. p. 39. — Ledeb. l. c. — Ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja (Adytscha) 6 Jul. (fl. et fr. immat.). — Stylus 1½ millim. longus, saepius autem brevior vel subnullus.
57. **Sisymbrium Sophia** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 25.  
*var. sophioides* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Küne Serün Tumul 27 Jul. (fl. et fr. immat.); ad *fl. Jana*: infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fl. et fr. immat.).



58. **Sisymbrium nanum** Dec. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1 p. 25.  
*var. humilis* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fr.); ad *fl. Jana*: Dshergalach Bulunga 11 Aug. (fl. et fr. immat.).
59. **Sisymbrium Edwardsii** Trautv. Consp. fl. ins. Nov. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 59.  
*var. typica* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), Angardam 17 Aug. (fruct.).
60. **Sisymbrium cheiranthoides** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 27. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr.), ostium fl. Aldan 19 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 15 Jun. (fl.), Aharr sive Muntaja (Adytscha) 6 Jul. (fl. et fr. immat.).
61. **Sisymbrium hieracifolium** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 27.  
*var. virgata* Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Kystach Ary 1 Aug. (fl. et fr. immat.), Kobylgan Tas 11 Aug. (fl. et defl.).
- In speciminibus Bungeanis rare folia nonnulla obsolete et parcissime denticulata.
62. **Isatis tinctoria** L. — Trautv. De Samer. et Isat. p. 13. tab. II. fig. 17. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 28. — Ad *fl. Jana*: Charbatarr (Adytscha) 8—9 Jul. (fl. et fr. submat.).
63. **Viola Gmeliniana** Röm. et Schult. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 246. — Maxim. Diagn. pl. nov. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. IX. p. 720. — Ad *fl. Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.).
64. **Viola canina** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 138.  
*var. arenaria* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Shigalowo 10 Maji (fl.), statio Krasnojarskaja 17 Maji (fl.).



65. **Viola biflora** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 254. — Maxim. Diagn. pl. nov. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 749. — Ad fl. *Jana*: Maghyl 7 Aug. (fruct.).
66. **Viola uniflora** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 255. — Maxim. Diagn. pl. nov. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 751. — Ad fl. *Lena*: Shigalowo 5 Maji (fl.).
67. **Parnassia palustris** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 262.  
*var. typica* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 29. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad fl. *Jana*: Oschordach (Adytscha) 5 Jul. (fl.).
68. **Polygala vulgaris** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 140.  
*var. comosa* Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1861. IV. p. 514. — Ad fl. *Lena*: statio Krasnojarskaja 17 Maji (vix fl.), Kirensk 18—19 Maji (vix fl.).
69. **Dianthus sinensis** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 29.  
*var. montana* Trautv. Pl. casp. cauc. l. c. V. 2. p. 412. — Ad fl. *Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai, sub finem Jun. et init. Jul. (fl.).  
*var. repens* Trautv. l. c. — Ad fl. *Lena*: Tass Ary 25—28 Jul. (fl. et defl.).
70. **Gypsophila Gmelini** Bunge. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 199.  
*var. angustifolia* Fenzl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 293. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 144. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 30. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et defl.); ad fl. *Jana* sub 70° lat. bor. 2 Aug. (fl.).  
 Specimina haec Bungeana cum olenecensibus a Czekanowski et Müller lectis ad amussim consentiunt.
71. **Silene tenuis** Willd. — Rohrb. Mon. d. Gatt. Sil. p. 186.  
*var. stenophylla* Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 14. — Ad fl. *Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.).



72. **Silene repens** Patr. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 308. — Ad fl. *Lena*: Kirensk 25 Jul. (fl.); ad fl. *Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.), Tschogur 18—22 Jul. (fl.).
73. **Lychnis sibirica** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 331. — Ad fl. *Lena*: supra Kirensk 8 Maji (vix fl.); *ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jun. (fruct.); ad fl. *Jana*: inter Aharr et Yngnach Chaja 29 Jun. (fl.), Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.).
74. **Lychnis apetala** L. — Trautv. Pl. Sib bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 31. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 10—12 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fruct.); *insula Ljachow* 3 Aug. (fl.), 16 Aug. (fl. et defl.).
75. **Lychnis affinis** Vahl. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 31. — *Ostia fl. Lena*: Borchaja 21 Jul. (ster.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Küne Serün Tumul 27 Jul. (nondum fl.), Chojuktach 27 Jul. (fl.).
76. **Lychnis ajanensis** Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d nat. de Mosc. 1861. IV. p. 564. — Trautv. Incr. fl. ross. p. 118.  
*var. villosula* Trautv. herba tota dense villosa-pubescentia caule humillimo, subunifloro, cum flore 3—6 centim. alto. — *Ostia fl. Lena*: Tonoldo Köl (fl.).
- Ejusdem speciei exemplaria aequae parvula inter alia multo vegetiora prope Ajan lecta in herbario Horti botanici Petropolitani exstant, quae non nisi indumento parciore a lenensibus recedunt.
77. **Sagina Linnaei** Presl. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 32.  
*var. crassifolia* Fenzl. — Trautv. l. c. — *S. intermedia* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. p. 339. — *Insula Kotelni* 3 Jul. (fl. claus. — Toll).

Plantae hujus specimen tantum unum, idque nondum florens ideoque non tute determinandum, Toll attulit. Fries (Summa veg. Scand. p. 556) *S. intermediam* Fenzl cum *S. nivali* Stev. junxit.



78. **Sagina nodosa** Fenzl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 340. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 25 Jul. (fl. et defl.).
79. **Alsine verna** Bartl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 347.  
*var. alpestris* Regel in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 225. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 33. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).  
 Specimina haec Bungeana saepe flores tetrameros pentameris admixtos et semper petala sepalis manifeste longiora ostendunt et ad varietatis supra commemoratae *lusum macropetalum* Regel l. c. spectant.  
*var. glacialis* Fenzl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 350. — *Insula Ljachow* 12 Aug. (fl.).  
*Varietatis glacialis* specimen solitarium a Bunge allatum caespitem pusillum, densissimum, cauliculos et pedicellos brevissimos et flores hinc subradicales, e foliorum fasciculis vix emergentes offert.
80. **Alsine macrocarpa** Fenzl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 353. — *Ostia fl. Lena*: Tonoldo Köl (fl.), insula Bootolu Ssissjae 3 Aug. (fl.), insula Baargastach 3 Aug. (fl. et fruct. anni praegressi), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.).
81. **Alsine arctica** Fenzl. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 355. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fruct. anni praegressi), Chotogu Dshandal 27 Jul. (fl.).
82. **Merckia physodes** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 359. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et defl.); ad *fl. Jana* sub 70° lat. bor. 2 Aug. (defl. et fr. immat.).
83. **Arenaria capillaris** Poir. — Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 247.  
*var. glandulosa* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. p. 367. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul (fruct.), Angardam 16 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (fl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub finem Jun. et initio Jul. (fl.).
84. **Mochringia lateriflora** Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I. p. 371. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.); ad *fl. Jana*: Wercho-



- jansk 11 Jun. (fl. claus.), Chaibankalach 20 Jun. (fl.), infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fl. et fruct.).
85. **Stellaria crassifolia** Ehrh. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 389. — *Ostia fl. Lena*: Mostach med. Aug. (specimina demortua); ad *fl. Jana*: Oschordach (Adytscha) 5 Jul. (fl.).
86. **Stellaria humifusa** Rottb. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 384. — *Ostia fl. Lena*: Borehaja 21 Jul. (fl.). — In quovis plantae Bungeanae cauliculo prostrato flos solitarius, re vera terminalis (vel si mavis alaris) adest, qui tamen axillaris esse perperam videtur, propterea quod cujusvis cauliculi ramus apicalis, sterilis continuationem ipsius cauliculi aemulatur. Folia plantae lenensis ovata.
87. **Stellaria graminea** L. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 27. — Trautv. Pl. Sib. bor. l. c. V. 1. p. 35.  
*var. daurica* Trautv. — *St. davurica* Willd. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 388. — *St. falcata* Ser. — Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 232. — *St. glauca* With.  $\gamma$ . *dahurica* Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 293. — *Ostia fl. Lena*: Mostach med. m. Aug. (defl.); ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.), infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.), Iktyr Chaja 12—13 Jul. (fl.).  
*var. stricta* Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 513. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.), Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Chardach Ary 29 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.).  
*var. peduncularis* Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 27. — Ad *fl. Jana*: Werchojansk 15 Jun. (fl.).  
*var. humilis* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 36. — *Insula Kotelni* 16 Jun.—3 Jul. (frustula sterilia — Toll).
88. **Cerastium maximum** L. — Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 309.



*var. typica* Regel l. c. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.), Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: insula Krestjach 3 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.), infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.).

In hac *var. typica* caules humiles (cum flore 5 centim. alti) vel altiores, folia modo angusta (sublinearia) modo latiora.

89. **Cerastium alpinum** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 161. — Regel Pl. Radd. l. c. 1862. I. p. 314.

*var. lanata* Koch Syn. fl. germ. (ed. II) p. 135. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 63. — *Insula Kotelni* 26—30 Jun. (fl. — Toll).

*var. glandulifera* Koch Syn. fl. germ. (ed. II) p. 135. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. I. p. 161. — Ad *fl. Lena*: supra Kirensk 8 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.).

*var. hirsuta* Wahlenb. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 63. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 8 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 27 Jun. (fl.).

*Var. glandulifera* non nisi indumento multo parciore et tenuiore a *var. hirsuta* recedit, quae autem formae ambae una cum *var. lanata* ad *C. alpini var. typicam* secundum Regel (Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 324) spectant.

*var. serpyllifolia* Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 325. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 38. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 515. — *Ostia fl. Lena*: Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Baidyk et Uenjughen 15 Jul. (fl.).

*var. Beeringiana* Regel Pl. Radd. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1862. I. p. 316. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 37. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 514. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).



*Cerastii alpini* L. formae numerosae aliae in alias sensim abeunt indeque tute distingui et definiri nequeunt.

90. **Cerastium arvense** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 412. — *Ostia fl. Lena* med. m. Aug. (fl.).
91. **Linum perenne** L. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 426. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr.); ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22 - 23 Jun. (fl.).
92. **Geranium pseudo-sibiricum** J. Mey. — Ledeb. Fl. ross. I. p. 469. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Dec. III. in Mém. biol. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. X. p. 619.  
*var. eglandulosa* Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 461. — Ad *fl. Lena*: Kartalach stoi 7 Jul. (fl.).
93. **Oxytropis deflexa** Pall. — Bunge Oxytr. p. 39.  
*var. brevicaulis* Trautv. Pl. Sibir. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 38. — Ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22 - 23 Jun. (fl. et defl.).
94. **Oxytropis sordida** Pers. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 3. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 16 Aug. (defl.), ex adverso ins. Stolbowoi 18 Aug. (fl. et defl.).  
 Specimina lenensia Bungeana cum *Ox. sordidae* Pers. exemplaribus in Nowaja Semlja, gubernio Archangelsk etc. lectis bene consentire mihi videntur; praeterea *Ox. Maydellianae* Trautv. et *Ox. boreali* Dec. admodum adpropinquant, quarum tamen illa stipulis rigidulis, herbaceis, serius pergameneis et fuscis (non teneris, albo-membranaceis, hyalinis), haec autem dentibus calycinis dense glandulosis (non calyce toto eglanduloso) recedit. Quoque *Ox. arctica* Trautv. Fl. taimyr. p. 49 utique speciem ab *Ox. sordida* Pers. diversam sistit, licet Bunge (Oxytr. p. 82) eam huic speciei subjunxerit.
95. **Oxytropis strobilacea** Bunge. — Trautv. Pl. Sibir. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 40.



*var. Adamsiana* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 18 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fruct. anni praegressi), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fruct. anni praegressi), insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fl.), ex adverso ins. Stolbowoi 18 Aug. (fl. et defl.).

Species haec, quod ad habitum attinet, ad *Ox. ochotensem* Bunge prope accedere videtur, attamen stipulis et leguminibus ab hac haud aegre discernenda.

96. **Oxytropis campestris** Dec. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 42. — Ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (defl.), Kyra (Adytscha) 9 Jul. (fl. et defl.), Iktyr Chaja 13 Jul. (fl. et defl.), Oergonnjach 27 Jul. (fruct.).

Planta Bungeana saltem cum speciei hujus exemplaribus a Czekanowski et Müller ad fl. Olenek lectis (Trautv. l. c.) exacte congruit.

97. **Oxytropis Middendorffii** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 42.

*var. genuina* Trautv. l. c. p. 43. — *Ox. Middendorffii*

Trautv. Fl. taimyr. p. 49. tab. 7. — *Ostia fl. Lena*:

Angardam 13—15 Aug (fl., defl. et fruct. anni praegressi).

In speciminibus Bungeanis ovarium eglandulosum est et leguminum sutura dorsalis septum angustissimum gerere mihi videtur.

98. **Oxytropis borealis** Dec. — Trautv. Stirp. sibir. in Act. Hort. Petr. VIII. 1. p. 6. — Ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl. et fruct. anni praegressi).

Leguminis sutura ventralis septifera, — dorsalis nuda.

99. **Oxytropis nigrescens** Fisch. — Bunge Oxytr. p. 113. — *Ostia fl. Lena*: ex adverso ins. Stolbowoi 18 Aug. (fruct.); ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub finem Jun. et init. Jul. (fl.).

100. **Oxytropis Mertensiana** Turcz. — Bunge Oxytr. p. 116. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 14 Aug. (fl. et fruct. anni praegressi).



101. **Astragalus multicaulis** Ledeb. — Bunge Astr. I. p. 21, II. p. 22. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fruct.); ad *fl. Jana*: Chonno Attagha 11 Jul. (fl.), Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.).  
*Astr. bifidus* Turcz. statura (plerumque) robustiore et racemo (plerumque) elongato ab *Astr. multicauli* Ledeb., ut opinor, vix vixque distinguendus.
102. **Astragalus oroboides** Horn. — Bunge Astr. I. p. 23, II. p. 26. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 18 Aug. (fl.), ex adverso ins. Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Ulahan Ssular 7 Jul. (fl. et defl.).
103. **Astragalus alpinus** L. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 31. — Trautv. Pl. Sib. bor. l. c. V. 1. p. 43.  
*var. typica* Glehn l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fruct. immat.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fruct. immat.), Tumus Bykow 28 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.), Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl. et defl.).  
*var. arctica* Glehn l. c. — *Ostia fl. Lena*: Chotogu Dshandal 27 Jul. (fl.).
104. **Astragalus umbellatus** Bunge Astr. I. p. 24, II. p. 29. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal 27 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (defl.).
105. **Astragalus frigidus** Bunge. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 30. — Trautv. Pl. Sib. bor. l. c. V. 1. p. 44. — Ad *fl. Jana*: Kobylgan Tas 11 Aug. (fl. et defl.)
106. **Astragalus penduliflorus** Lam. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 31.  
*var. typica* Trautv. — *Astr. penduliflorus* Bunge Astrag. I. p. 25, II. p. 30. — *Ostia fl. Lena*: Charbatarr (Adytscha) 8—9 Jul. (fl. et fruct.), Kystach Ary 1 Aug. (fl.), Maghyl 8 Aug. (fl.).



107. **Astragalus fruticosus** Pall. — Bunge Astrag. I. p. 124, II. p. 216. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 519. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 19 Maji (fl.).
108. **Ervum Cracca** Trautv. Cat. Vic. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 49.  
*var. canescens* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 19 Maji (fl.).
109. **Ervum megalotropis** Trautv. Cat. Vic. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 51.  
*var. multicaulis* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 19 — 23 Maji (fl.), statio Stoloschinskaja 20 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 13 Jun. (fl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.), Kystach Ary 23 Aug. (fruct.).
110. **Lathyrus humilis** Fisch. — Trautv. Cat. Vic. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 63.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: statio Tschastinskaja 21 Maji (fl.).
111. **Lathyrus paluster** L. — Trautv. Cat. Vic. in Act. Hort. Petr. III. 1. p. 65.  
*var. glabra* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kartalach Stoi 3 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Chaisardach (Adytscha) 2 Jul. (fl.).
112. **Hedysarum polymorphum** Ledeb. — Basin. Hedys. p. 27.  
*var. subglabra* Kar. et Kir. En. pl. Song. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc 1842. II. p. 345. — Regel et Herd. En. plant. Semen. l. c. 1866. III. p. 38. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.).
113. **Hedysarum Mackenzii** Richards. — Basin. Hedys. p. 15.  
*var. dasycarpa* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 47. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22 — 23 Jun. (fl.).  
 Specimen Bungeanum ad *fl. Jana* lectum corolla — ni fallor — alba gaudet.



114. **Hedysarum obscurum** L. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 34.  
*var. genuina* Trautv. Pl. Sibir. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 47. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct.); *ostia fl. Lena*: Chojuntach 27 Jul. (vix fl.), Chardach Ary 29 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.), Yngnach Chaja (Adytscha) 1 Jul. (fl.).
115. **Hedysarum alpinum** L. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 34.  
*var. albiflora* Glehn l. c. — Ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.) Kobylgan Tas 11 Aug. (fl.).
116. **Prunus Padus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 8. — Ad *fl. Lena*: statio Krasnojarskaja supra Kirensk 17 Maji (fl.).
117. **Spiraea alpina** Pall. — Maxim. Spir. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 182. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 18—19 Maji (fl.).
118. **Spiraea salicifolia** L. — Maxim. Spir. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 209.  
*var. alpestris* Pall. — Maxim. l. c. — Ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.).
119. **Aruncus sylvester** Kostel. — Maxim. Spir. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 169.  
*var. vulgaris* Maxim. l. c. p. 170. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).
120. **Dryas octopetala** L. — Regel et Tilg. Fl. ajan. p. 81.  
*var. genuina* Regel l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 22 Maji (ster.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 20 Jun.—12 Jul. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fruct.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fruct. sub-



mat.): ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Kibiljäch Tas (Adytscha) 27 Jun. (fl.), Yognach 30 Jun. — 1 Jul (fl.); *insula Ljachow* 25 Jun — 6 Jul. (fl.); *insula Kotelni* 8 Jul. (fl. — Toll).

121. **Sieversia glacialis** R. Br. — Ledeb. Fl. ross II. p. 25. — *Ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fr.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll).
122. **Sanguisorba officinalis** L. — Maxim. Pl. nov. Dec. XV. in Mél. biol. de l'Acad. de St -Pétersb. IX. p. 153. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25 - 26 Jul. (fl.), Angardam 16 Aug. (fr.); ad *fl. Jana*: Atschigy Kördigön 22 Jun. (fl.), Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).
123. **Chamaerhodos erecta** Bunge. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 33. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.).
124. **Potentilla rupestris** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 37. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.); ad *fl. Jana*: Burdach 31 Jul. (fl. et fr.).
125. **Potentilla pensylvanica** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1860. II. p. 521.  
*var. strigosa* Trautv. l. c. p. 522. — Ad *fl. Jana* Werchojansk 22 Jun. (vix fl.).
126. **Potentilla Anserina** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 44.  
*var. communis* Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 391. — Ad *fl. Jana*: Channagh Bereg 10 Jul. (fl.).
127. **Potentilla Tollii** Trautv. herbacea, perennis, caespitosa caulibus erectis vel adscendentibus, folia radicalia longe superantibus, pubescentibus, parce ramosis; foliis digitatis, supra glabris et viridibus, subtus glaucis et in nervis adpresse sericeo-pubescentibus vel glabratis, — radicalibus longe petiolatis, 3—5-foliolatis, — caulinis abortivis, sparsis, sessilibus, 1—3-foliolatis; foliolis fo-



liorum radicalium omnibus ipsi apici petiolorum insertis, ellipticis vel obovatis, basi longe cuneatis, in lacinias lineares, elongatas, integras integerrimasque, margine revolutas pectinato-pinnatisectis, intimo (terminali) longe petiolulato, exterioribus (lateralibus) sessilibus; stipulis lineari-lanceolatis, subulato-acuminatis, integris integerrimisque; perianthii pubescentis laciniis lanceolatis, acutis, bracteolas lineares, acutas subaequantibus; petalis luteis, orbiculato-obovatis, profunde emarginatis, perianthio duplo longioribus; caryopsibus laevibus. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl. et fr.), Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.). — Radix multiceps. Herba tota juventute adpresse pubescens, aetate proveciore patule pubescens, subglutinosa et sub lente glandulis minutissimis conspersa. Caudiculi basibus foliorum persistentibus, dense imbricatis squamati. Caules tenuissimi, ad 25 centim. alti, foliis radicalibus duplo longiores, simplices vel saepius supra medium parce ramosi, primum adpresse, serius patule pubescentes, infra medium nudi, supra medium parce foliati; rami subfastigiati, uni-pauci-flori. Folia radicalia ambitu orbiculato-ovata, ad 4 centim. longa et lata, fasciculata, petiolo ad 8 centim. longo insidentia, — caulina radicalibus multo minora et simpliciora. Foliola foliorum radicalium omnia ipsi apici petiolorum inserta, exacte digitata, — intimum (terminale) reliquis majus, in petiolulum ad 6 millim longum sensim angustatum, pectinato-pinnatisectum, — 2 exteriora (lateralia) intimo paullo minora, plerumque sessilia vel rarissime brevissime petiolulata, pectinato-pinnatisecta, — 2 extima, si adsunt, interioribus multo minora, plerumque bi-tri-secta, omnium segmenta apice fasciculato-pilosula. Foliola foliorum caulinarum inferiorum obovata, 3—5-secta, — superiorum linearia, integra et integerrima. Stipulae basi petiolorum adnatae, foliorum radicalium scarioso-membranaceae, persistentes, fusciscentes, — foliorum caulinarum foliaceae, parvae. Petioli et pedunculi primum adpresse, serius patule pubescentes. Perianthium adpresse pubescens, ima autem basi dense villosulum. Petala ad 8 millim. longa et lata. — Planta haec Bungeana *P. dealbatae* Bunge et *P. altaicae* Bunge proxime



affinis est, quarum illa foliolis numerosioribus (5—9), omnibus (etiam intimo sive terminali) sessilibus et floribus minoribus abhorret, — haec autem indumento densiore, foliis ternatis, foliolis omnibus sessilibus et floribus duplo minoribus est distinguenda. Species nostra, quod ad habitum attinet, quoque ad *P. multifidae* L. formas quasdam, foliolis 5, valde approximatis excellentes, adpropinquat, verum etiam in his *P. multifidae* formis folia utique pinnata (non digitata), foliolorum par inferius enim evidenter infra par superius rhachi foliorum insertum est et ab hoc paulum quidem, tamen manifeste distat. Praeterea in *P. multifida* petala perianthium aequant vel parum superant et flores duplo minores sunt ac in specie nostra.

128. **Potentilla stipularis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 50. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 15 Jun. (fl.), infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fl. et defl.), Maghyl 7 Aug. (fl. et defl.).

129. **Potentilla subcaulis** L. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 40.

*var. genuina* Glehn l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 18 Maji (fl.).

130. **Potentilla nivea** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 57.

*var. vulgaris* Ledeb. l. c. — *Var. macrantha* Ledeb. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 19 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.); Werchojansk 11 Jun. (fl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Iktyr Chaja 13 Jul. (fr.), Dshergalach Bulunga 11 Aug. (fl. et defl.).

131. **Potentilla grandiflora** L. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX. p. 161.

*var. parviflora* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 52. — *Ostia fl. Lena*: Orto Toebe Bulgunjak 8 Jul. (fl.), Ohuck 18 Jun. (fl.), Tumas Bykow 8 Aug.



- (fl. et fr.), Turchanach Tumul (fl.); *insula Ljachow* 27—29 Jun. (fl.); *insula Kotelni* 30 Jun. (fl. — Toll).
- var. uniflora* Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 18. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 13—14 Aug. (defl. et fr.); ad *fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.);
132. **Potentilla fruticosa** L. — Maxim. in Mém. biol. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. IX. p. 157.
- var. genuina* Maxim. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Balga (Adytscha) 9 Jul. (fl.).
133. **Comarum palustre** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 62. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 14 Jul. (steril.), fl. Tigie 25 Jul. (defl.), Chojuktach 27 Jul. (steril.), Bulgunjak (steril.); ad *fl. Jana*: infra Chabatschi 8 Jul. (fl.).
134. **Rubus idaeus** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 53.
- var. aculeatissima* C. A. Mey. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Yngnach Chaja 30 Jun. (nondum fl.), Att-Chaja 16 Jul. (fl.), Burdach 31 Jul. (steril.).
135. **Rubus arcticus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 70. — Ad *fl. Lena*: Witimsk 8 Maji (fl.), Ssiktjach 14 Jul. (fl.), ad *fl. Jana*: Werchojansk 13 Jun. (fl.), Chaibankalach 20 Jun. (fl.), Maghyl 7 Aug. (steril.).
136. **Rubus chamaemorus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 71. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 8 Aug. (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: Burdach 31 Jul. (fr.).
137. **Rosa acicularis** Lindl. — C. A. Mey. Zimmtros. p. 15.
- var. hypoleuca* C. A. Mey. l. c. — Ad *fl. Jana*: Chaisardach 26—28 Jun. (fl.).
138. **Epilobium angustifolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 105. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.).



139. **Epilobium latifolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 106. —  
Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr.); *ostia fl. Lena*: Angardam 15—16 Aug. (steril.).
140. **Myriophyllum spicatum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 118.  
— Ad fl. *Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).
141. **Hippuris vulgaris** L. — Wahlenb. Fl. suec. I. p. 2.  
*var. typica* Trautv. — Ad fl. *Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl. et defl.).  
*var. maritima* Wahlenb. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Borchaja 21 Jul. (steril.) — Varietatis hujus specimina Bungeana foliis linearibus gaudent ideoque *var. typicae* adpropinquant.
142. **Claytonia acutifolia** Willd. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 147. —  
Ad fl. *Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (vix fl. — Toll), Tohur Bulunga 3 Aug. (fl. et fr.).
143. **Claytonia arctica** Adams. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 56.  
*var. Joanneana* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fr.), Kubajan 4 Aug. (fl. et fr.), Angardam 14 Aug. (fl. et defl.).  
*var. chrysantha* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fr.).
- Corollae color in speciminibus Bungeanis tute recognosci nequitur.
144. **Sedum Rhodiola** Dec. — Regel et Tilg. Fl. ajan. p. 88.  
*var. latifolia* Reg. et Tilg. l. c. — Ad fl. *Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Changalastach 16 Jul. (fl.).  
*var. ovata* Reg. et Tilg. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tonoldoköl 14 Jul. (fl.), Tumus Bykow 11 Aug. (defl. et fr.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fr.).
145. **Sedum Telephium** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 313.



*var. purpurea* L. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Baidyk et Uenjughen 25 Jul. (fl. et fr.).

146. **Ribes rubrum** L. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 40.

*var. glabella* Trautv. et Mey. l. c. — Ad *fl. Jana*: Werchojansk 13 Jun. (fl.), Yngnach Chaja 30 Jun. — 1 Jul. (defl.); Tschogur 22 Jul. (fr.), Baidyk et Uenjughen 25 Jul. (fr.).

In planta janensi trunci humillimi, adscendentes, ima basi radicantes, epidermis truncorum serius longicudinaliter rupta et a cortice soluta, folia utrinque glabra, flores viridi-flavescentes, baccae, uti videtur, rubrae, saltem non nigrae. Styli formam ut observarem mihi non contigit.

147. **Saxifraga oppositifolia** L. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I 1. p. 67. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 16 Jun. (steril.) — 26 Jun. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Angardam 13 Aug. (fruct.); *insula Kotelni* 20 Jun. (steril. — Toll) — 26 Jun. (fl. — Toll).

148. **Saxifraga bronchialis** L. — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 20.

*var. genuina* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Kirensk m. Majo (fructus anni praegressi), statio Sineje 3 Jun. (fl.); ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.).

*var. congesta* Trautv. et Mey. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.); *ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjae 3 Aug. (fl.), insula Baargastach 3 Aug. (fl.), Angardam 14 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 13 Jun. (fl.), Iktyr Chaja 13 Jul. (fl. et fruct. immat.), Tohur Bulunga 3 Aug. (fl.).

149. **Saxifraga flagellaris** Willd. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 209. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 13 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 6—31 Jul. (fl.); *insula Kotelni* 26 Jun. — 3 Jul. (steril.), init. Aug. (fl. — Toll). — *Varietates platysepalam et steno-*



*sepalam*, quas in Flora taimyrensi p. 42 distinxi, nullius momenti esse pro comperta re nunc habeo.

150. **Saxifraga Hirculus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 210. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 3—12 Jul. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Kabagan 4 Aug. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Bug-saghar 16 Jun. (fl.); *insula Ljachow* 17 Jul.—22 Aug. (fl.).
151. **Saxifraga stellaris** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 58.  
*var. vulgaris* Ser. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fl. et defl.).  
*var. comosa* Poir. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 10—12 Jul. (ster.), 25 Jul. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.).
152. **Saxifraga aestivalis** Fisch. — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 22. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 25 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 10—12 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et fr.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fruct immat.); ad *fl. Jana*: Yngnach Chaja 30 Jun. (fl.).
153. **Saxifraga nivalis** L. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 529.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — *Insula Ljachow* 29 Jun.—31 Jul. (fl.); *insula Kotelni* 24 Jun.—3 Jul. (fl. — Toll).  
*S. coriaceae* Adams specimina originaria non vidi, species haec tamen ex ejus descriptione Adamsiana formam *S. nivalis* L. sistere mihi videtur.
154. **Saxifraga hieracifolia** Waldst. et Kit. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 214. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 4—12 Jul. (vix fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et defl.); *insula Ljachow* 31 Jul. (nondum fl. et fl.); *insula Kotelni* 3 Jul. (nondum fl. — Toll).
155. **Saxifraga cernua** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 219. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 10 Jul. (steril.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.), in-



sula Baargastach 3 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 21 Jul. (ster.); *insula Kotelni* 3 Jul. (ster. — Toll).

156. **Saxifraga sibirica** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 219. — *S. exilis* Steph. — Ledeb. l. c. p. 221. — Ad *fl. Jana*: infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fl.). — *S. exilem* Steph. a *S. sibirica* L. imprimis radice autores distinguunt: illi radicem repentem, huic radicem granulata tribuunt. Planta janensis autem, imo *S. exilis* Steph. specimina Eschscholtziana herbarii Ledebouriani radicem manifeste granulata (ad modum *S. sibiricae* L.) et praeterea interdum, nequaquam constanter, sarmenta filiformia, ad 6 centim. longa, prostrata, e nodis gemmulas (bulbillos) subsolitarias, minutas, ovatas, sessiles, inter se longe distantes nec non radículas proferentia ostendunt. Neque haec sarmenta solummodo speciminibus arcticis *S. sibiricae* peculiaris sunt, verum etiam in *S. sibiricae* L. speciminibus quibusdam a Radde in Dagebestania lectis occurrunt. Quibus argumentis perpensis *S. exilem* Steph. a *S. sibirica* L. prorsus non differre puto.
157. **Saxifraga rivularis** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 221. — *Insula Ljachow* 4—7 Jul. (fl. nec non fructus anni praegressi); *insula Kotelni* 24 Jun. (vix fl.)—3 Jul. (flor. — Toll).
158. **Saxifraga caespitosa** L. — Trautv. Pl. Ross. arct. in Act. Hort. Petr. VI. 2. p. 545.
- var. uniflora* Hook. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 26 Jun. (vix fl.)—21 Jul. (fl.), Angardam 13 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 14 Jun.—21 Jul. (fl.); *insula Kotelni* 26 Jun.—3 Jul. (vix fl. et fl. — Toll).
159. **Chrysoplenium alternifolium** L. — Maxim. Diagn. pl. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Petersb. IX. p. 760. — Ad *fl. Lena*: infra Shigalowo 11 Maji (fl.), statio Golowskaja 12 Maji (fl.), Mitinskaja 21 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 16 Jun.—12 Jul. (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), *insula Stolbowoi* 18 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.); *insula Ljachow*



- 25 Jun. (flor. claus.)—5 Jul. (vix fl.); *insula Kotelni* 28 Jun. (fl. claus.). — Specimina lenensia et janensia ad speciei *var. vulgarem* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 60 pertinent, specimina autem in archipelago Nova Sibiria lecta fortassis ad *var. tetrandram* Lund. referenda.
160. **Cienta virosa** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 241. — Ad *fl. Jana*: infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fl.).
161. **Conioselinum cenolophioides** Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 495. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 61. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et defl.). — Specimina Bungeana permanca sunt et fructibus carent, tamen cum *Con. cenolophioidis* exemplaribus a Czekanowski et Müller eodem loco, prope Ssiktjach, lectis consentire mihi videntur.
162. **Selinum enidiifolium** Turcz. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 61. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Balga (Adytscha) 9 Jul. (fl.), Kystach Ary 1 Aug. (fl.), Dshergalach Bulunga 11 Aug. (nondum fl.).
163. **Archangelica decurrens** Ledeb. Fl. ross. II. p. 297. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct. immat.); ad *fl. Jana*: Kobylgan Tas 11 Aug. (defl.).
164. **Pachypleurum alpinum** Ledeb. Fl. ross. II. p. 331. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act Hort. Petr. I. 1. p. 70. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 14 Aug. (defl.).
165. **Phlojodicarpus villosus** Turcz. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 331. — Ad *fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fruct.); ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (fl.).
166. **Cornus sibirica** Lodd. — C. A. Mey. Ueb. ein. Corn. Art. p. 16. — Ad *fl. Lena*: ostium fl. Aldan 22 Jun. (fl. et defl.).
167. **Adoxa Moschatellina** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 382. — Ad *fl. Lena*: statio Golowskaja 12 Maji (fl.).



168. **Lonicera coerulea** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 390. — Ad *fl. Lena*: statio Golowskaja 12 Maji (fl.), statio Otolinskaja 15 Maji (fl.).
169. **Galium boreale** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 412.  
*var. vulgare* Turcz. Fl. baic. dah. I. p. 533. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl. claus.).
170. **Galium verum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 414.  
*var. trachycarpa* Dec. Prodr. IV. p. 603. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Ssular (Adytscha) 3 Jul. (fl.).
171. **Valeriana capitata** Pall. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 435 (excl. *var. alpestri* Stev.). — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (nondum fl.)—28 Aug. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal et Birjuk 27 Jul. (fl.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 13 Jun. (vix fl.), Tshogur 18—22 Jul. (flor. claus.), Maghyl 7 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 22 Aug. (nondum fl.).
172. **Nardosmia Gmelini** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 466. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 24 Jun.—12 Jul. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal et Birjuk 27 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fr.); *insula Ljachow* 31 Jul. (ster.).
173. **Nardosmia frigida** Hook. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 65.  
*var. corymbosa* Herd. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 25 Jul. (fl.); *insula Ljachow* 31 Jul. (steril.); *insula Kotelni* 3 Jul. (steril. — Toll).
174. **Aster sibiricus** L. — Trautv. Fl. bogan. p. 161. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Ssular (Adytscha) 3 Jul. (fl.), Burdach 31 Jul.—1 Aug. (fl.).



175. **Erigeron acer** L. — Trautv. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. II. p. 339.  
*var. brachyglossa* Dec. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.), Burdach 31 Jul. (fl.), Kystach Ary 11 Aug. (fl.).
176. **Ptarmica mongolica** Dec. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 68, V. 2. p. 535. — Ad *fl. Jana*: Chonno Attagha (Adytscha) 11 Jul. (fl.).
177. **Ptarmica cartilaginea** Ledeb. Fl. ross. II. p. 530. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).
178. **Achillea Millefolium** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 531. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: inter Aharr et Ygnach Chaja 29 Jun. (vix fl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.).
179. **Leucanthemum sibiricum** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 541. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Tohur Bulunga 3 Aug. (fl.).
180. **Chamaemelum ambiguum** Boiss. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 69. — *Ostia fl. Lena*: Ketach 26 Jul., Chojuktach 27 Jul.; ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (fl.).
181. **Pyrethrum bipinnatum** W. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 557. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: Chotogu Dshandal 27 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Burdach 1 Aug. (fl.).
182. **Artemisia Dracunculus** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 563. — Ad *fl. Jana*: Charbatarr (Adytscha) 8—9 Jul. (fl.).
183. **Artemisia borealis** Pall. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 567.  
*var. Purshii* Bess. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 70. — *Ostia fl. Lena*: Borchaja 21 Jul. (fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.), insula Baargastach 3 Aug. (fl.), Angardam 13 Aug. (fl.).  
*var. Mertensii* Bess. — Trautv. Fl. taimyr. p. 53. — Ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (vix fl.).



184. **Artemisia vulgaris** L. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XI in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de St.-P $\acute{e}$ tersb. VIII. p. 535.
- var. Tilesii* Ledeb. Fl. ross. II. p. 586. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), insula Baargastach 3 Aug. (ster.), Jakow Belkoi 30 Jul. (ster.).
- var. kamtschatica* Bess. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 54. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 71. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: sub 70° lat. bor. 2 Aug. (vix fl.).
185. **Artemisia Lagopus** Fisch. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XI in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de St.-P $\acute{e}$ tersb. VIII. p. 534. — *Art. glomerata* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 72 (non Ledeb.). — *Ostia fl. Lena*: Angardam 13 Aug. (fl.), Mostach med. Aug. (fl.). — Planta Bungeana in *Art. Lagopi* Fisch. specimina originaria a Kruhse prope Ishiga lecta et in herbario Fischeriano suppetentia quadrat. Quoque planta ad fl. Cholbya (inter fl. Olenek et fl. Lena inferiorem) a Czekanowski et Mueller lecta, quam l. s. c. ad *Art. glomeratam* Ledeb. retuli, uti nunc compertum mihi est, potius ad *Art. Lagopum* Fisch. pertinet. E contrario planta e terra Tschuktschorum allata, quam in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 24 et VIII. 1. p. 10 nomine *Art. glomeratae* insignivi, re vera ad speciem homonymam Ledebourii (Fl. ross. II. p. 588) spectat.
186. **Artemisia trifurcata** Steph. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XI in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de St.-P $\acute{e}$ tersb. VIII. p. 533. — *Ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fl.).
187. **Artemisia norvegica** Fries. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. XI in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de St.-P $\acute{e}$ tersb. VIII. p. 533.
- var. uralensis* Rupr. herba tota glabrata. — Rupr. Verbr. der Pfl. im n $\ddot{o}$ rdl. Ural in Beitr. zur Pfl. Kde. des Russ. Reichs VII. p. 64. — *Art. norvegica* Trautv. in Act. Hort. Petr.



V. 1. p. 72; V. 2. p. 536. — Ad *fl. Jana*: Tohur Bulunga 3 Aug. (fl.).

Varietatem aliam, herba tota pilis patentibus magis minusve villosopubescente excellentem, in jugi uralensis montibus Deneshkin Kamen et Koushakowski Kamen obviam, nomine *var. villosulae* nuncupavi. (Крыловъ, Матер. къ фл. Пермской губ. Вып. II. стр. 136).

188. **Artemisia Czekanowskiana** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 72. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.). — Plantam hanc ad *Art. norvegicam* Fries valde adpropinquare, jam loco supra citato monui.

189. **Tanacetum vulgare** L. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 54. *var. borealis* Trautv. et Mey. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul.

190. **Antennaria carpathica** Bluff. et Fingerh. — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 24. *var. Laestadiuna* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Chardach Ary 19 Jul. (fl.), Kubajan 4 Aug. (fl.).

191. **Antennaria dioica** Gärttn. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 612. — Ad *fl. Lena* (fl.).

192. **Arnica alpina** Murr. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 74. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.), Chaisardach 26—28 Jun. (fl.), Channag Bereg ad ostium fl. Adytscha 10 Jul. (fl.). — In planta Bungeana ovaria tota hirsutiuscula.

193. **Senecio resedifolius** Lessg. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 631. — Ad *fl. Lena*: Angardam 13 Aug. (fl.).

194. **Senecio frigidus** Lessg. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 538.

*var. radiata* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: insula Krestach 3 Aug. (fl.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun et init. Jul. (fl.); insula Ljachow 12 Jun. (nondum fl.)—31 Jul. (fl.).



- var. discoidea* Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Ynguach Chaja 1 Jul. (vix fl.), Tumus Bykow 3 Aug. (fl.).
195. **Senecio Jacobaea** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 635. — Ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (vix fl.), Ulahan Ssular 7 Jul. (fl.), Kystach Ary 1 Aug. (fl.).
196. **Senecio campester** Dec. — Maxim. Diagn. pl. nov. Dec. IX in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. VIII. p. 15.
- var. genuina* Trautv. Pl. des Kirg. sib. p. 22. n. 215. — *Sen. campester* Trautv. Pl. sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 75. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 18 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: infra Werchojansk 22—23 Jul. (fl.).
- var. monocephala* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: inter Turach et Chatera Jama 13 Jul. (fl.), Tonoldo Koel (fl.); ad *fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.). — Hujus varietatis specimina Bungeana 1—2-cephala.
197. **Senecio paluster** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 648.
- var. genuina* Trautv. Fl. bogan. p. 162. — Ad *fl. Jana*: Changalastach 16 Jul. (fl.).
- var. lacerata* Ledeb. l. c. — Trautv. Fl. taimyr. p. 39. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.).
198. **Saussurea alpina** Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 669.
- var. vulgaris* Ledeb. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.).
- var. subacaulis* Ledeb. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Chardach Ary 29 Jul. (defl.), Angardam 16 Aug. (defl.), ex adverso ins. Stolbowoi 15 Aug. (defl.); *insula Ljachow* 20 Aug. (steril.); *insula Kotelni* 8 Jul. (nondum fl. — Toll).
199. **Saussurea pygmaea** Spr. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 660. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct.).
200. **Taraxacum vulgare** Schrank. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 72.



*var. ceratophora* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 76. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 26 Jul. (fruct.); ad *fl. Jana*: Dshergalach Bulunga 11 Aug. (flor. et fruct. immat.).

*var. caucasica* Trautv. Elench. stirp. cauc. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 475. — *Tar. caucasicum* Dec. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 813. — *Tar. collinum* Dec. — Trautv. et Mey. Fl. ochot. p. 59. — Turcz. Fl. baic. dah. II. p. 154. — Ad *fl. Lena*: Shigalowo 10 Maji (fl.), Kirensk 18 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 15 Jun. (fl.), Atschigy Kördigön 22 Jun. (defl.); *insula Ljachow* (fl.).

*var. arctica* Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 72. — *Ostia fl. Lena*: Baralar 6 Aug. (defl.), Tumus Bykow 8 Aug. (defl.).

201. **Youngia pygmaea** Ledeb. Fl. ross. II. p. 838.

*var. nana* Ledeb. l. c. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (defl. et fruct.); ad *fl. Jana*: Dolgulach et Bytantai sub Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Oergonnjach 27 Jul. (fl. et fruct.).

202. **Mulgedium sibiricum** Lessg. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 843. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul.; ad *fl. Jana*: infra Chabatschi 8 Jul. (fl.).

203. **Hieracium alpinum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 852. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (defl.), Angardam 13—14 Aug. (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: Mäghyl 7 Aug. (fl.).

204. **Campanula glomerata** L. — Trautv. Cat. Campan. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 68.

*var. typica* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).

205. **Campanula rotundifolia** L. — Trautv. Cat. Campan. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 78. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: inter Yngnach Chaja et Adytscha 1 Jul. (fl.), Oschor-



- dach (Adytscha) 5 Jul. (fl.), Oergonnjach 27 Jul. (fl.). — *Planta Bungeana speciei formam vulgarem offerre mihi videtur.*
206. **Vaccinium Vitis idaea** L. — Trautv. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 541, VI. 1. p. 27.  
*var. microphylla* Herd. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena: insula Krestjach 3 Aug. (ster.).*
207. **Vaccinium uliginosum** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 904. — *Ad fl. Lena: Ssiktjach 14 Jul. (ster.); ad fl. Jana: parum infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.).*
208. **Oxycoccus paluster** Pers. — Dunal in Dec. Prodr. VII. 2. p. 577.  
*var. pusilla* Dunal l. c. — Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 63. — *Ad fl. Jana: Maghyl 18 Aug. (fl.).*
209. **Arctostaphylos alpina** Spr. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 908. — *Ad fl. Lena: Ssiktjach 14 Jul. (fruct.); ostia fl. Lena: insula Baargatsch 3 Aug. (ster.); ad fl. Jana: Bögujach 3 Jun. (fl.).*
210. **Arctostaphylos Uva ursi** Spr. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 909. — *Ad fl. Lena: supra Kirensk 18 Maji (fl.); ad fl. Jana: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.).*
211. **Cassandra calyculata** Don. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 911. — *Ad fl. Lena: statio Mitinskaja 21 Maji (fl.).*
212. **Cassiope tetragona** Don. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 912. — *Ostia fl. Lena: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 6 Jul. (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Tumas Bykow 8 Aug. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fl.); ad fl. Jana: ad fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl.), mons Maghyl 7 Aug. (fl.).*
213. **Rhododendron fragrans** Maxim. Rhodod. p. 16.  
*var. pallida* Herd. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 341. — Trautv. l. c. V. 1. p. 80. — *Ostia fl. Lena 17 Aug. (fl.). — In planta Bungeana corollae albidae, non reticulato-pictae.*



214. **Rhododendron dauricum** L. — Maxim. Rhodod. p. 43.  
*var. daurica* Maxim. l. c. p. 44. — Ad *fl. Lena*: supra  
 Kirensk 18 Maji (fl.).
215. **Ledum palustre** L. — Maxim. Rhodod. p. 49.  
*var. decumbens* Ait. — Maxim. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssi-  
 ktjach 14 Jul. (fruct. anni praegressi); *ostia fl. Lena*: Tu-  
 mus Bykow 8 Aug. (steril.), Borchaja 21 Jul. (steril.); ad  
*fl. Jana*: inter Turach et Chatera Jama 13 Jul. (fl.).
216. **Pyrola rotundifolia** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 928.  
*var. typica*. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct.).  
*var. pumila* Hook. — Ledeb. l. c. — *Ostia fl. Lena*: in-  
 sula Bootolu Ssissjæ 2 Aug. (fl.), insula Krestach 3 Aug.  
 (fl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.), Chaiban-  
 kalach 20 Jun. (fl.).
217. **Pyrola secunda** L. — Ledeb. Fl. ross. II. p. 930.  
*var. nummularia* Rupr. Fl. Samoj. p. 47 (1845). — Trautv.  
 Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 81. — *P. se-  
 cundae var. obtusata* Turcz. Fl. baic. dah. II. p. 213  
 (1851). — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fruct.); ad  
*fl. Jana*: infra Chabatschi (Adytscha) 8 Jul. (fr. immat.).
218. **Utricularia vulgaris** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 1. — Ad  
*fl. Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).
219. **Utricularia intermedia** Hayne. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 2.  
 — Ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).
220. **Pinguicula villosa** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 4. — Ad  
*fl. Jana*: Maghyl 8 Aug. (fl. et defl.).
221. **Primula farinosa** L. — C. Koch in Linnaea XVII. p. 307. —  
 Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 82.  
*var. genuina* C. Koch l. c. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*:  
 statio Golowskaja 12 Maji (fl.), statio Ust-Orlinskaja 13  
 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).



222. **Primula cuneifolia** Ledeb. Fl. ross. III. p. 15. — Trautv. Stirp. sibir. in Act. Hort. Petr. VIII. 1. p. 12.  
*var. nana* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*. Tonoldo Kōl (fl.).
223. **Androsace Friesii** Trautv. Increm. fl. ross. III. p. 523. — *Andr. ciliata* Fries Om Now. Seml. veget. p. 4 (non De Cand.). — *Andr. septentrionalis* L. *var. ciliata* Trautv. Consp. fl. insul. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 74. — *Insula Ljachow* 25—27 Jun. (fl.); *insula Kotelni* 29 Jun. (fl.) — Speciei hujus exemplaribus satis numerosis a Bunge allatis edoctus sum, eam radice constanter perenni, caudiculo longaevo, brevissimo, dense et brevissime ramoso, ramis foliorum rosula terminatis, rosulis in caespitem minutum densissime conglobatis, foliis parvis, integerrimis, margine pilis brevibus, crassiusculis, simplicibus dense ciliatis ab *Andr. septentrionali* L. utique differre. E contrario *Andr. Friesii* in *Andr. triflorae* descriptionem Adamsianam (Mém. de la Soc. d. nat. de Mosc. V. p. 89) satis bene quadrat, nisi quod hujus radix ex Adamsio verisimiliter annua. *Andr. triflorae* specimina originaria ut conferrem mihi non contigisse valde doleo.
224. **Androsace villosa** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 409.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: statio Tschastinskaja 21 Maji (fl.); ad *fl. Jana*: ad fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll).
225. **Androsace septentrionalis** L. — Trautv. En. pl. songor. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1866. IV. p. 409.  
*var. typica* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: statio Krasnojarskaja 17 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fruct.), Oest Toerde (fl.); ad *fl. Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.), Werchojansk 11 Jun. (fl.).
226. **Nanburgia thyrsiflora** Reichenb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 25. — Ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).



227. **Gentiana Amarella** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 52. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).
228. **Gentiana tenella** Rottb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 56. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 9 Jul. (fl.), ad fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fruct. immat.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.), insula Baargastach 3 Aug. (fl.).
229. **Gentiana barbata** Fröl. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 59. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad fl. *Jana*: mons Att Chaja 16 Jul. (fl.).
230. **Menyanthes trifoliata** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 76. — Ad fl. *Jana*: infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.).
231. **Phlox sibirica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 82. — Ad fl. *Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.), infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.).
232. **Polemonium coeruleum** L. — Trautv. Fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 74.  
*var. ovata* Ledeb. Fl. ross. III. p. 86. — Trautv. Pl. Siber. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 86. — Ad fl. *Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.); *ostia fl. Lena*: ad fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fr.), Bootolu Ssissjae 3 Aug. (fl.), insula Krestjach 3 Aug. (fl.).  
*var. humilis* Hook. — Trautv. l. c. I. p. 74, V. 1. p. 86. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fr.), Chojuktach 27 Jul. (fl.), Küne Serün Tumul 27 Jul. (fl.), Tonoldo Köl (fl.); ad fl. *Jana*: Atschigy Kördigön 22 Jun. (fl. et defl.).
233. **Diapensia lapponica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 85. — *Ostia fl. Lena*: Orto Töbe Ary 8 Jul. (fl. et defl.), insula Krestjach 3 Aug. (defl.), Tumus Bykow 8 Aug. (defl.).
234. **Pulmonaria mollis** Wolff. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 137. — *P. angustifoliae* var. Herd. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 514. — Ad fl. *Lena*: infra Shigalowo 11 Maji (fl.).



235. **Myosotis sylvatica** Hoffm. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 145.  
*var. genuina* Herder in Act. Hort. Petr. I. 2 p. 526. —  
*Ostia fl. Lena*: ad fl. Tigie 25 Jul. (fl. et fr.).  
*var. alpestris* Koch. — Ledeb. l. c. — Ad *fl. Lena*: supra  
 Kirensk 18 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26  
 Jul. (fl. et fr.), Küne Serün Tumul 27 Jul. (fl.), insula  
 Stolbowoi 18 Aug. (fl. et fr.); ad *fl. Jana*: Tölbyjachtach  
 8—9 Jun. (fl.), Werchojansk 11 Jun. (fl.); *insula Lja-*  
*chow* 9 Jul. (fl.).
236. **Eritrichium aretioides** A. Dec. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 149.  
 — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 30.  
 — *Er. nani var. aretioides* Herd. Pl. Radd. in Act. Hort.  
 Petr. I. 2. p. 535. — *Insula Kotelni* 21 Jun. 1886 (fl.),  
 16 Aug. (defl.). — Species haec, ut opinor, formam extremam,  
 acaulem, arcte conglobatam *Er. villosi* Bge. sistit et ab Herder  
 (l. c.) *Er. nano* Schrad. probabiliter recte subjungitur.
237. **Eritrichium villosum** Bunge. — Ledeb. Fl. ross III p 150.  
 — Herder Pl. Radd. in Act. Hort. Petr. I. 2. p. 536. — *Ostia*  
*fl. Lena*: Sagastyr 23 Jun. — 12 Jul. (fl.), Orto Toebe Bulgunjak  
 7 Jul. (fl.). — *Er. villosum* Bge. in plagis arcticis extremis  
 manifeste abit in *Er. aretioides* A. Dec., qua-propter Herder  
 (l. c.) *Er. villosum* Bge. una cum *Er. aretioide* A. Dec. ad  
*Er. nanum* Schrad. referendum esse suspicatur.
238. **Eritrichium pectinatum** Dec. — Maxim. Diagn. pl. nov. in  
 Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. VIII. p. 546.  
*var. genuina* Trautv. — *Er. pectinatum* Dec. Prodr. X.  
 p. 127. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 152 — Ad *fl. Lena*:  
 Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr. immat.); ad *fl. Jana*: Iktyr  
 Chaja 12 Jul. (fl. et fr. immat.).
239. **Echinosperrum Redowskii** Lehm. — Regel Eu. pl. Semen.  
 in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1868. I. p. 84. — Trautv.  
 Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 547.



*var. typica* Regel l. c. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*:  
Chaibankalach 20 Jun. (fl. et fr. immat.).

240. **Linaria vulgaris** Mill. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 206. — Ad  
*fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12  
Jul. (fl. et fr. submat.).
241. **Veronica longifolia** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 232. — Ad  
*fl. Lena*: Kirensk 19 Maji (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: parum  
infra Werchojansk 23 Jun. (fl.).
242. **Veronica incana** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 235. — Ad  
*fl. Jana*: Oshordach (Adytscha) 5 Jul. (fl.), Iktyr Chaja 12 Jul.  
(fl.), mons Att Chaja 16 Jul. (fl.).
243. **Castilleja pallida** Kunth. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 257. —  
Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et defl.); ad *fl. Jana*: Chai-  
bankalach 20 Jun. (nondum fl.), Kihiljäch 27 Jun. (fl.), Ssataghai  
(Adytscha) 2 Jul. (fl.), Iktyr Chaja 12 Jul. (defl. et fr.).
244. **Euphrasia officinalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 262. —  
Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.).
245. **Pedicularis verticillata** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 270.  
— Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de  
St.-P $\acute{e}$ tersb. X. p. 95; Fasc. IV. l. c. XI. p. 286. — Ad *fl.*  
*Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl. et fr.); *ostia fl. Lena* fl. Tigie  
25 Jul. (defl. et fr.), Tumus Bykow 8—11 Aug. (fl.).
246. **Pedicularis amoena** Adams. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 270.  
— Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de  
St.-P $\acute{e}$ tersb. X. p. 97; Fasc. IV. l. c. XI. p. 286. — *Ostia fl.*  
*Lena*: Chardach 24 Jul. (fl.), Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fl.); ad  
*fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.).
247. **Pedicularis lapponica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 281. —  
Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in M $\acute{e}$ l. biol. de l'Acad. de  
St.-P $\acute{e}$ tersb. X. p. 105. — *Ostia fl. Lena*: Chojuktach 27 Jul.



(fl.); ad *fl. Jana*: Atschigy Kördygön 22 Jun. (fl.), Chaisardach 26 — 28 Jun. (fl.), Bugsaghar 16 Jul. (fruct. submat.), Tohur Bulunga 3 Aug. (fl.), Maghyl 7 Aug. (fl.).

248. **Pedicularis sudetica** W. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 550. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mel. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 116.

*var. gymnocephala* Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.).

*var. lanata* Walp. — Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tummat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 12 Jul. (fl.), Chardach 29 Jul. (fl.), Tonoldo Köl (fl.).

249. **Pedicularis Langsdorffii** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 288. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mél. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 130. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 551. — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. l. c. VI. 1. p. 31. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 17 Aug. (fruct.).

250. **Pedicularis villosa** Ledeb. Fl. ross III. p. 289. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mél. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 115.

*var. genuina* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act Hort Petr. V. 1. p. 91. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25 — 26 Jul. (fr.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl.).

*var. glabrata* Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Chaibankalach 20 Jun (fl.). — Plantam hanc Bungeanam re vera huc pertinere nequaquam pro certo habeo.

251. **Pedicularis rubens** Steph. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 290. — Maxim. Diagn. pl. asiat. in Mél. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 119. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petrop. V. 1. p. 92. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 25 Jul. (defl. et fr.); ad *fl. Jana*: Dshergalach Bulunga 11 Aug. (fl.). — Specimina prope Ssiktjach lecta spica fructifera longissima (ad 16 centim. longa), laxa, fructibus inter se longe distantibus excellent et cum ejusdem



speciei speciminibus a Czekanowski et Mueller prope Shigansk decerptis prorsus congruunt; planta janensis florens autem inflorescentiam abbreviatam, capitatam, densifloram ostendit.

252. **Pedicularis lanata** Willd. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 299. — Maxim. Diagn. pl. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 131.

*var. alopecuroides* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr.

V. 1. p. 93. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 551.

— *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.).

253. **Pedicularis hirsuta** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 299. — Maxim. Diagn. pl. asiat. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 132. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (fl.), Ohuck (Ossuck) 18 Jul. (fl.); *insula Ljachow* 19 Jul. (ster.), 6—9 Jul. (fl.), 31 Jul. (defl.).

254. **Pedicularis versicolor** Wahlenb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 300. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 133. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal et Birjuk 27 Jul. (fl.), Chojuktach 27 Jul. (fl.), Tumus Bykow 8—11 Aug. (fl.).

255. **Pedicularis capitata** Adams. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 301. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 127. — *Ostia fl. Lena*: Orto Toebe Bulgunjak 7 Jul. (fl.), Chotogu Dshandal 27 Jul. (fl.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.), *insula Stolbowoi* 18 Aug. (fl.); *ad fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fl.).

256. **Pedicularis Sceptum Carolinum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 302. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. II. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. X. p. 126. — *Ad fl. Jana*: Balga (Adytscha) 9 Jul. (fl.).

257. **Boschniakia glabra** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 323. — *Ad fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.); *ad fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (defl.).



258. **Lagotis glauca** Gärtner. — Maxim. Diagn. pl. asiat. Fasc. IV. in Mém. biol. de l'Acad. de St.-Pétersb. XI. p. 297.  
*var. Stelleri* Trautv. — Maxim. l. c. p. 298. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 23—29 Jun. (nondum fl.), 3—12 Jul. (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), ad fl. Tigie 25 Jul. (fr.), Tass Ary 25—26 Jul. (fr.); ad fl. *Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Maghyl 7 Aug. (fl.).
259. **Thymus Serpyllum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 345.  
*var. vulgaris* Benth. — Ledeb. l. c. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.); ad fl. *Jana*: parum infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.). — Specimina janensia in *var. villosam* Ledeb. abeunt.
260. **Nepeta Glechoma** Benth. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 379. — Ad fl. *Lena*: statio Golowskaja 12 Maji (fl.).
261. **Dracocephalum palmatum** Steph. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 382. — Ad fl. *Jana*: Chaibankalach 20 Jun. (fl.), parum infra Werchojansk 22—23 Jun. (fl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll).
262. **Dracocephalum nutans** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 387.  
*var. alpina* Kar. et Kir. — Ledeb. l. c. — Ad fl. *Lena*: statio Potapowskaja 17 Maji (nondum fl.), supra Kirensk 18 Maji (fl.).
263. **Armeria vulgaris** Willd. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 96.  
*var. arctica* Trautv. l. c. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl.); *ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (nondum fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.), Tass Ary 26 Jul. (fl.), Chojuktach 27 Jul. (fl.), Chotogu Dshandal 27 Jul. (fl.).
264. **Plantago kamtschatica** Lk. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 478. — Ad fl. *Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.), Iktyr Chaja 12



- Jul. (fr.). — Planta Bungeana sistit hujus speciei formam foliis angustioribus, oblongis et spica densiflora donatam.
265. **Monolepis asiatica** Fisch. et Mey. — Trautv. Fl. bogan. in Middend. Reise I. 2. p. 156. — Ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (fl. et fr.).
266. **Oxyria reniformis** Hook. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 498. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 26 Jun. (fl.), Borchaja 21 Jul. (fl.), insula Bootolu Ssissjae 3 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 14—16 Jun. (fl. claus.), 22 Jun.—9 Jul. (fl.); *insula Kotelni* 8—29 Jun. (fl. — Toll).
267. **Rumex salicifolius** Weinm. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 504.  
*var. angustifolia* Ledeb. l. c. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 98. — Ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 12 Jul. (fruct.).
268. **Rumex Acetosa** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 510. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.).
269. **Polygonum Bistorta** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 518. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fl. et defl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl.), Chardach Ary 29 Jul. (fl.), insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (fl.), Tumus Bykow 8 Aug. (fl.); ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll); *insula Ljachow* 11 Aug. (fl. claus.), 12 Aug. (fl.).
270. **Polygonum viviparum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 519. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.), *ostia fl. Lena*: Sagastyr 10—12 Jul. (steril.), 19 Aug. (defl.), Tass Ary 26 Jul. (defl.), Chardach 29 Jul. (defl.), ex adverso ins. Stolbowoi 18 Aug. (defl.); ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl. et defl.), Dshergalach Bulunga 11 Aug. (defl.); *insula Ljachow* (steril.)
271. **Polygonum alpinum** L. — Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 61. — *P. polymorphum* Ledeb. Fl. ross. III. p. 524.



- var. frigida* Trautv. — *P. polymorphi var. frigida* Ledeb. l. c. p. 525. — Ad *fl. Lena*: Borchaja 21 Jul. (vix fl.); *ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjæ 3 Aug. (fl.).
272. **Polygonum divaricatum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 526.  
*var. micrantha* Ledeb. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fl. et fr.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et defl.). — *Polygoni alpini var. salignae* specimina Czekanowskiana (Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 101) ex parte huc spectare nunc existimo.
273. **Polygonum Pawlowskianum** Glehn in Act. Hort. Petr. IV. 1. p. 27. — Ad *fl. Jana*: Kihiljäch Tas 27 Jun. (fl.), Burdach 1 Aug. (fr.).
274. **Thesium longifolium** Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 78. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 102. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.). — Plantae Bungeanae nuculae subglobosae, longitudinaliter multicostatae, perigonio involuto triplo longiores, bracteas laterales subacquantes, bractea intermedia plerumque duplo breviores; nucularum costae admodum prominentes.
275. **Empetrum nigrum** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 555. — Ad *fl. Jana*: Yngnach Chaja 30 Jun.—1 Jul. (fl.).
276. **Euphorbia Esula** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 575. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 18 Maji (vix fl.), ex adverso Kirensk 19 Maji (fl.), Ssiktjach 14 Jul. (fr.); ad *fl. Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (vix fl.), Chaibankalach 20 Jun. (fl.).
277. **Salix viminalis** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 605. — Ad *fl. Jana*: Ulahan Ssular 7 Jul. (steril.).
278. **Salix pyrolaeifolia** Ledeb. Fl. ross. III. p. 613. — Ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.).
279. **Salix boganidensis** Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 34.



*var. latifolia* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: insula Krestjach 3 Aug. (fr.), insula Bootolu Ssissjæ 3 Aug. (fr.); ad *fl. Jana*: Kihiljäch Tas 27 Jun. (defl.).

In speciminibus Bungeanis rami vegetiores, elongati stipulas petiolis longiores offerunt, rami abbreviati autem stipulis brevioribus gaudent vel his prorsus carent. Quae cum ita sint, planta Bungeana suspicionem movet, *S. boganidensis var. latifoliam* Trautv. omnem a *S. taimyrensi* Trautv. specificè non differre et aptius cum hac esse conjungendam.

280. **Salix glauca** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 618. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 23—25 Jun. (fl.), 3 Jul. (fl. et defl.), insula Baargastach 3 Aug. (fr. immat.); *insula Ljachow* 8 Jul. (fl.), 13 Jul. (steril.).

281. **Salix berberifolia** Pall. — Trautv. Fl. terr. Tschuktsch. in Act. Hort. Petr. VI. 1. p. 35.

*var. leiocarpa* Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Kisiljäch Tas 27 Jun. (defl.), Ygnach Chaja 30 Jun.—1 Jul. (fr.), Maghyl 7 Aug. (fr.).

282. **Salix cuneata** Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 122. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 623. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 8 Aug. (fr. immat. et mat.); ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll), Maghyl 7 Aug. (fr.).

283. **Salix polaris** Wahlenb. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 625. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 23—30 Jun. (fl.), insula Stolbowoi 18 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 12—15 Jun. (fl.), 8 Jul. (defl.); *insula Kotelni* 3 Jul. (ster. — Toll).

284. **Populus tremula** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 627. — Ad *fl. Jana*: inter Aharr et Ygnach Chaja 29 Jun. (ster.).

285. **Populus suaveolens** Fisch. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 629. — Ad *fl. Jana*: Ulahan Ssular 7 Jul. (ster.).

286. **Urtica dioica** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 637.



- var. angustifolia* Ledeb. l. c. — Ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (fl. claus.).
287. **Betula alba** L. — Regel in Dec. Prodr. XVI. 2. p. 162.  
*var. resinifera* Regel l. c. p. 164. — Ad *fl. Jana*: parum infra Werchojansk 23 Jun. (fr. immat.).
288. **Betula fruticosa** Pall. Reise Th. III. append. p. 758. n. 133. tab. Kk. fig. 1—3. — Maxim. Fl. amur. p. 254. — *B. humilis* Schrank. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 653. — Ad *fl. Jana*: parum infra Werchojansk 22—23 Jun. (juli immat.).
289. **Betula nana** L. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 653.  
*var. sibirica* Ledeb. l. c. p. 654. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); *ostia fl. Lena*: Tumus Bykow 9 Aug. (juli immat.); ad *fl. Jana*: Kihiljäch Tas 27 Jun. (defl.).
290. **Alnus viridis** Dec. — Regel in Dec. Prodr. XVI. 2. p. 181.  
*var. sibirica* Regel l. c. p. 182. — Ad *fl. Lena*: supra stationem Golowskaja 12 Maji (fl.), Ssiktjach 14 Jul. (fr. immat.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 15 Jun. (defl. et fruct. anni praegressi), Oergonnjach 27 Jul. (fr.).
291. **Ephedra monosperma** J. G. Gmel. — Ledeb. Fl. ross. III. p. 664. — Ad *fl. Jana*: Baidyk et Uenjughen 25 Jul. (defl.).
292. **Juniperus communis** L. — Trautv. Pl. jeniss. in Middend. Reise I. 2. p. 171.  
*var. nana* Willd. — Trautv. l. c. — Ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (fr.).
293. **Sparganium minimum** Fries Summa veg. Scand. p. 560. — Trautv. Pl. des. Kirgh. sibir. p. 38. — Ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja (Adytscha) 6 Jul. (defl.).
294. **Corallorhiza innata** R. Br. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 49. — Ad *fl. Lena*: statio Sineje 3 Jun. (fl.); ad *fl. Jana*: mons Att Chaja 16 Jul. (fr.), Kystach Ary 1 Aug. (fr.).



295. **Calypso borealis** Salisb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 52. — Ad fl. *Lena*: statio Omolajewskaja 5 Maji (fl.).
296. **Peristylus viridis** Lindl. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 72. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (defl.), fl. Tigie 25 Jul. (defl. et fr.).
297. **Lloydia scrotina** Reichenb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 144. — Ad fl. *Lena*: statio Kureiskaja 22 Maji (fl.); *ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 12 Jul. (fl.), Tumus Bykow 8—11 Aug. (fl.); ad fl. *Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl. — Toll); *insula Ljachow* 22—25 Jun. (fl.); *insula Kotelni* 3 Jul. (fl. — Toll.).
298. **Lilium Martagon** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 149. — Ad fl. *Lena*: Tschastinskaja 21 Maji (steril.).
299. **Allium Schoenoprasum** L. — Regel All. mon. p. 77. — *Ostia fl. Lena*: ad fl. Tigie 25 Jul. (fr.); ad fl. *Jana*: Kyra (Adytscha) 9 Jul. (fr.). — Specimina ad fl. *Jana* lecta robusta, ad 45 centim. alta.
300. **Allium strictum** Schrad. — Regel All. mon. p. 164. — *All. lineare* Regel All. As. med. in Act. Hort. Petr. X. 1. p. 344. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 25 Jul. (fr.); ad fl. *Jana*: Ssular (Adytscha) 3 Jul. (defl.). — Speciem hanc cum *All. lineari* L. probabiliter recte conjunxisse Regel (l. c.) mihi videtur.
301. **Anticlea sibirica** Kunth. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 207. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.).
302. **Veratrum album** L. — Regel Fl. ussur. p. 153.  
*var. viridis* Regel l. c. — Ad fl. *Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); ad fl. *Jana*: Oschordach 5 Jul. (fl.).
303. **Tofieldia palustris** Huds. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 209. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 115. — Ad fl. *Jana*: Kystach Ary 1 Aug. (fl. et fr.).



304. **Tofjeldia coccinea** Richards. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 116. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (defl. et fr.).
305. **Luzula rufescens** Fisch. — Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 233. — *Ad fl. Lena*: statio Omolajewskaja 14 Maji (fl.).
306. **Luzula arcuata** Wahlenb. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 79.
- var. hyperborea* N. J. Fellm. — Trautv. l. c. p. 80. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 12 Jul. (fl.), Chastyr Tonoldo 16 Jul. (fl.), Tumus Bykow 11 Aug. (fl.); *ad fl. Jana*: Tohur Bulunga 3 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 13—23 Jul. (fl.).
- var. Hookeriana* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 30 Jun. (fl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Chotogu Dshandal 27 Jul. (fr. immat.); *ad fl. Jana*: Ygnach Chaja 30 Jun.—1 Jul. (fl. et fr. anni praegressi); *insula Ljachow* 1 Jul. (fl. et fr. anni praegressi), 23 Jul. (fr. immat. anni currentis); *insula Kotelni* 16 Aug. (defl. — Toll).
307. **Luzula campestris** Dec. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 219.
- var. alpina* E. Mey. — Ledeb. Fl. alt. II. p. 45. — Trautv. Fl. rip. Kolym. in Act. Hort. Petr. V. 2. p. 564. — *L. campestris var. γ*. E. Mey. in Ledeb. Fl. ross. IV. p. 20. — *Ad fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25 Jul. (fr.), fl. Tigie 25 Jul. (fr.); *ad fl. Jana*: Kystach Ary 1 Aug. (fr.).
308. **Juncus arcticus** Willd. — Trautv. Fl. ins. Praefect. in Act. Hort. Petr. IX. 2. p. 482.
- var. depauperata* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 118. — *Ad fl. Jana*: Oergounjach 27 Jul. (fr.).
309. **Juncus Muelleri** Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 119. — *Ad fl. Jana*: Changalastach 16 Jul. (fr.). — Speciem



hanc verisimiliter *J. arctici* Willd. formam macram, subtilissimam sistere ingenue fateor atque etiam profiteor.

310. **Juncus castaneus** Sm. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 232. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fr.), supra Tass Ary 25 Jul. (fr.).
311. **Juncus biglumis** L. — Ledeb. Fl. ross IV. p. 233. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 8 Jul. (defl.), Angardam 3 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 29 Jun.—1 Jul. (fl.), 23 Jul. (fr. immat.); *insula Kotelni* 3 Jul. (fl.), 12 Aug. (fr. immat.).
312. **Eriophorum Scheuchzeri** Hoppe. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 253. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 26 Jun. (fl.), 12 Jul. (defl.), Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fr.), Tass Ary 25—26 Jul. (fr.), *insula Baargastach* 3 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 1 Jul. (fl. et defl.); *insula Kotelni* 14 Aug (defl.).
313. **Eriophorum angustifolium** Roth. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 254. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 25 Jul. (fl. et defl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fr.), Tumus Bykow 11 Aug. (fl.); *ad fl. Jana*: parum infra Werchojansk 22—23 Jun. (defl.).
314. **Carex stenophylla** Wahlenb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 270.  
*var. duriuscula* Trautv. — *C. duriuscula* C. A. Mey. Cyp. nov. p. 20. tab. VIII. — Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 260.  
 — *C. stenophyllae* var.  $\gamma$ . Trevir. in Ledeb. l. c. p. 270.  
 — *C. stenophyllae* var. *macilenta* Turcz. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Oest-Toerde 7 Jul. (defl.), Chojuktach 27 Jul. (defl.); *ad fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.), Atschigy Kördigön 22 Jun. (fl.). — Varietas haec quoque in variis Transcaucasiae locis nascitur.
315. **Carex euraica** Kunth En. pl. II. p. 375. — Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 260. — Meinsh. Nachr. üb. d. Wilui-Geb. in Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reichs XXVI. p. 221. — Maxim. Fl. amur. p. 4. — Trautv. En. pl. song. in Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1867. III. p. 112. — *Ostia fl. Lena*: Jakow Belkoi 30 Jul.



- (defl.); ad *fl. Jana*: Werchojansk 11 Jun. (fl.), Atschigy Kördigön 22 Jun. (defl.), Ssataghai 2 Jul. (fr. immat.). — *C. curraica* Kunth per *C. duriusculam* C. A. Mey. in *C. stenophylam* abire mihi videtur.
316. **Carex pediformis** C. A. Mey. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 290. — Ad *fl. Lena* (vix fl.).
317. **Carex frigida** All. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 127. — *Ostia fl. Lena*: fl Tigie 25 Jul. (fr.).
318. **Carex capillaris** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 295. — Ad *fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fr.).
319. **Carex rariflora** Sm. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 297. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 128. — *Ostia fl. Lena*: insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (defl.).
320. **Carex rotundata** Wahlenb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 300. — Ad *fl. Jana*: Maghyl 8 Aug. (fr.).
321. **Carex pulla** Good. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 308.  
*var. laxa* Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petrop. V. 1. p. 130. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 15 Aug. (fr.); ad *fl. Jana*: Atschigy Kördigön 22 Jun. (fr.), inter Ygnach Chaja et Adytscha 1 Jul. (fr.).
322. **Carex rigida** Good. — Trautv. Fl. taimyr. p. 22. — *C. saxatilis* Ledeb. Fl. ross. IV. p. 309. — *C. caespitosae var. saxatilis* Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 574. — *Ostia fl. Lena*: Oest-Toerde 7 Jul. (vix fl.), Sagastyr 12 Jul. (nondum fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fr. immat.), Ulahan Dshandal et Birjuk 27 Jul. (defl.), Chojuktach 27 Jul. (defl.), Jakow Belkoi 27 Jul. (defl.), insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (defl.), insula Krestjach 3 Aug. (defl.), Tumus Bykow 11 Aug. (defl.), Mostach med. m. Aug. (defl.); ad *fl. Jana*: Kihiljäch Tas 27 Jun. (nondum fl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (fl.), Ygnach Chaja 30 Jun.—1 Jul. (defl.), Chanmagh Bereg 10



Jul. (fr. immat.), Maghyl 7 Aug. (fr.). — Inter *C. rigidam* Good. et *C. vulgarem* Fries certos fines natura non stabilivisse mihi videtur, equidem eos non perspicio.

323. **Carex caespitosa** L. — Fries Summa veg. Scand. p. 227. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 311. — Ad fl. *Lena*: infra Shigalowo 11 Maji (fl.); ad fl. *Jana*: Atschigy Kördigön 22 Jun. (fr. immat.), infra Werchojansk 22—23 Jun. (fr. immat.).

324. **Carex vulgaris** Fries Summa veg. Scand. p. 230. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 311. — *C. caespitosae* var. *vulgaris* Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 574.

var. *trivialis* Trautv. — Ostia fl. *Lena*: Sagastyr 30 Jun. — 12 Jul. (fl.), 25 Jul.—19 Aug. (defl.); ad fl. *Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.), Atschigy Kördigön 22 Jun. (fr. immat.).

var. *juncella* Fries l. c. — Ad fl. *Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fr.), Bugsaghar 16 Jul. (fr.), Oergonnjach 27 Jul. (fr.).

325. **Carex salina** Wahlenb. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 82.

var. *mutica* Fries Summa veg. Scand. p. 231. — Ostia fl. *Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fr. immat.). — Varietatis hujus specimina tantum 2, eaque mihi quodammodo dubia, in collectione Bungeana exstant.

var. *nana* Trautv. l. c. — Ostia fl. *Lena*: Sagastyr 19 Jul. — 19 Aug. (vix fl.), Borchaja 21 Jul. (vix fl.). — Specimina admodum juvenilia haud tute determinanda.

326. **Carex acuta** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 313. — Ad fl. *Jana*: infra Werchojansk 22—23 Jun. (defl.), Oergonnjach 27 Jul. (fr.).

327. **Carex vesicaria** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 317.

var. *distigmatica* Trautv. ovariis distigmaticis. — Ad fl. *Jana*: Atschigy Kördigön 22 Jun. (fl.), Aharr sive Muntaja



6 Jul. (defl. et fr. immat.). — *Var. distigmatica* a speciei forma typica prorsus non differre mihi videtur, nisi foliorum vaginis rarissime apicem versus parce puberulis, bractea spicae infimae breviter vaginata et ovariis distigmaticis (vix ullis tristigmaticis).

328. **Hordeum jubatum** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 329. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 132. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 568. — Ad *fl. Jana*: Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (fl.).
329. **Hordeum pratense** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 328. — Ad *fl. Jana*: Oschordach (Adytscha) 5 Jul. (fl.).
330. **Elymus mollis** Trin. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 332. — *Ostia fl. Lena*: Mostach med. m. Aug. (fl.).
331. **Triticum repens** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 340. — Ad *fl. Jana*: Ulahan Ssular 7 Jul. (defl.).
332. **Festuca ovina** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 350.  
*var. vulgaris* Koch. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 134. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 568. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fr.).  
*var. violacea* Gaud. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 83. — Trautv. Pl. Sib. bor. l. c. V. 1. p. 134. — *Ostia fl. Lena*: Chastyr Tonoldo 16 Jul. (defl.), fl. Tigie 25 Jul. (fr.), Jakow Belkoi 30 Jul. (defl.), Angardam 13 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 30 Jul. (defl.), 20 Aug. (fr.).
333. **Festuca rubra** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 352.  
*var. arenaria* Osbeck. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 134. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.); *ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul. (fr.), Chardach Ary 29 Jul. (defl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (defl.), Angardam



13 Aug. (defl.), Mostach med. m. Aug. (fr.), Oest-Toerde (defl.).

334. **Bromus inermis** L. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 135. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 562.  
*var. ciliata* Trautv. l. c. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.); ad *fl. Jana*: Arylach (Adytscha) 4 Jul. (fl.).
335. **Poa attenuata** Trin. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 371. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 136. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 569. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (fr.).
336. **Poa arctica** R. Br. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 373. — Trautv. Fl. taimyr. in Middend. Sib. Reise I. 2. p. 19.  
*var. genuina* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (vix fl.), Chardach Ary 29 Jul. (vix fl.), Mostach med. m. Aug. (fl.).  
*var. vivipara* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary 25—26 Jul., Jakow Belkoi 30 Jul., insula Krestjach 3 Aug., Sagastyr 19 Aug., Mostach med. m. Aug.; *insula Ljachow* 21 Jul.; *insula Kotelni* 27 Aug. (Toll).
337. **Poa sterilis** M. a Bieb. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 374. — Ad *fl. Jana*: Arylach (Adytscha) 4 Jul. (fl.).
338. **Poa pratensis** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 378. — Ad *fl. Lena*: Ssiktjach 14 Jul. (defl.); *insula Ljachow* 2 Sept. (defl.).
339. **Colpodium pendulinum** Griseb. in Ledeb. Fl. ross. IV. p. 386. — *Ostia fl. Lena*: insula Krestjach 3 Aug. (defl.); ad *fl. Jana*: Aharr sive Muntaja 6 Jul. (fl.).
340. **Dupontia Fischeri** R. Br.  
*var. pelligera* Trautv. — *D. pelligera* Rupr. Fl. Samojs. cisur. p. 64. — *D. Fischeri* Kunth Eu. pl. I. p. 288. — Trautv. Consp. Fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I.



1. p. 85. — Trautv. Pl. Sib. bor. l. c. V. 1. p. 138. —  
*Ostia fl. Lena*: Sagastyr 11 Jul. (fl. claus.), 5 Aug.  
 (defl.), insula Krestjach 3 Aug. (defl.); *insula Kotelni*  
 3 Jul. (fl. claus. — Toll).

*var. psilosantha* Trautv. — *D. psilosantha* Rupr. l. c. p. 64.  
 tab. VI. — Trautv. Stirp. sib. in Act. Hort. Petr. VIII. 1.  
 p. 15. — *Ostia fl. Lena*: Chojuktach 27 Jul. (defl.). —  
 A *var. pelligera* prorsus non differre mihi videtur nisi glu-  
 mellae valvulis dorso glaberrimis.

341. **Catabrosa concinna** Th. Fries. — Trautv. Increm. fl. phaen.  
 ross. IV. p. 849. n. 5650. — *Ostia fl. Lena*: Tumus Bykow  
 11 Aug. (fr.); *insula Ljachow* 21 Jul. — 31 Jul. (fl., defl. et  
 fr.). — Planta Bungeana cum *C. concinnae* speciminibus spitz-  
 bergensibus originariis optime consentire mihi videtur, in dubio  
 autem relinquo utrum haec a *C. algida* El. Fries re vera specifice  
 differant annon.

342. **Atropis distans** Griseb. — Trautv. Pl. Turcom. in Act. Hort.  
 Petr. I. 2. p. 282. — Trautv. Fl. rip. Kolym. l. c. V. 2. p. 571.  
*var. ambigua* Trautv. l. c. — *Insula Kotelni* 3 Jul. (fl.  
 claus. — Toll), 12 Aug. (fl. — Toll). — Planta in insula  
 Kotelni lecta statura nana excellit, ejus culmus enim vix 6  
 centim. altus.

343. **Koeleria hirsuta** Gaud. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 402. —  
 Trautv. Fl. taimyr. p. 20. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort.  
 Petr. V. 1. p. 139.

*var. submutica* Trautv. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Tass Ary  
 25—26 Jul. (vix fl.), Chotogu Dshandal 27 Jul. (vix fl.),  
 Chardach Ary 29 Jul. (vix fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (vix  
 fl.), Angardam 15 Aug. (fl.), Mostach med. m. Aug. (fl.  
 et defl.).

Speciei hujus specimina rossica omnia, quae videre mihi contigit,  
 a *K. cristatae var. hirsutae* Griseb. exemplaribus caucasicis prorsus  
 non recedere mihi videntur.



344. **Pleuropogon Sabini** R. Br. — Trautv. Consp. fl. ins. Nov. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 85. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. — 5 Aug. (fl.), Tumus Bykow 11 Aug. (fl.); *insula Ljachow* 20 Aug. (fl.).
345. **Hierochloe borealis** Röm. et Schult. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 139. — Trautv. Fl. rip. Kolym. I. c. V. 2. p. 571.  
*var. odorata* Trautv. l. c. V. 2. p. 571. — *Ad fl. Jana*: Tölbyjachtach 8—9 Jun. (fl.), Atschigy Kördigön 22 Jun. (defl.), Ssataghai (Adytscha) 2 Jul. (defl.). — Specimina Bungeana vaginas quidem glabras *H. borealis* Röm. et Schult., flores masculos autem dorso laeves *H. glabratae* Trin. offerunt itaque inter species has utique ambigua sunt.
346. **Hierochloe pauciflora** R. Br. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 407. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl.), Sagastyr 10 Jul. (fl.).
347. **Hierochloe alpina** Röm. et Schult. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 408. — *Ostia fl. Lena*: Chastyr Tonolda 16 Jul. (defl.), *insula Krestjach* 3 Aug. (fl.), Tumus Bykow 8 Aug. (fr.), Angardam 15 Aug. (defl.); *ad fl. Jana*: Kihiljäch Tas 27 Jun. (defl.), Ygnach Chaja 30 Jun. — 1 Jul. (defl.), fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub fin. Jun. et init. Jul. (defl.), Maghyl 7 Aug. (defl.).
348. **Limnas Stelleri** Trin. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 409. — *Ad fl. Lena*: statio Omolajewskaja 14 Maji (fl.), statio Krasnojarskaja 17 Maji (fl.).
349. **Avena flavescens** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 417.  
*var. agrostidea* Trautv. — *Av. agrostidea* Laestad. — Fries Summa veg. Scand. p. 243 et Herb. norm. — *Ostia fl. Lena*: Chardach Ary 29 Jul. (defl.), Borular 26 Aug. (defl.). — Specimina Bungeana ob culmum glabrum et paniculam contractam, angustam ad *Av. agrostideam* Fries spectare



mihi videntur, hanc autem speciem ab *Av. flavescente* L. separandam esse non puto.

350. ***Avena subspicata*** Clairv. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 418. — Ad *fl. Jana*: Kystach Ary 1 Aug. — De formis variis huic speciei subjungendis conferas Regel Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petr. VII. 2. p. 637.
351. ***Aira caespitosa*** L. — Trautv. Consp. fl. ins. Now. Seml. in Act. Hort. Petr. I. 1. p. 86. — Trautv. Pl. Sib. bor. I. c. V. 1. p. 141. — Trautv. Pl. ins. Praefect. I. c. IX. 2. p. 484.  
*var. convoluta* Trautv. I. c. V. 1. p. 141. — *Ostia fl. Lena*: Jakow Belkoi 30 Jul. (defl.), Mostach med. m. Aug. (defl.).  
*var. brevifolia* Trautv. I. c. I. 1. p. 86, V. 1. p. 142, IX. 2. p. 484. — *Ostia fl. Lena*: Angardam 14 Aug. (defl.), Sagastyr 23 Aug. (defl.); *insula Ljachow* 20 Aug. (defl.).
352. ***Calamagrostis sylvatica*** Dec. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 426. — *Ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (defl.); ad *fl. Jana*: mons Att Chaja 16 Jul. (defl.).
353. ***Calamagrostis neglecta*** Gaertn. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 428. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 142.  
*var. strica* Timm. — Ledeb. I. c. — Trautv. I. c. — *Ostia fl. Lena*: insula Krestjach 3 Aug. (vix fl.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl. claus.); ad *fl. Jana*: Argylach (Adyttscha) 4 Jul. (fl.), Ulahan Ssular 7 Jul. (fl.), Maghyl 8 Aug. (defl.); *insula Ljachow* 20 Aug. (vix fl.).
354. ***Arctagrostis latifolia*** Griseb. in Ledeb. Fl. ross. IV. p. 434. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 143. — *Ostia fl. Lena*: Tumat (Kytach) 6 Jul. (fl. claus.), Sagastyr 8—10 Jul. (fl. claus.), supra Tass Ary 25 Jul. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (fl.), Ulahan Dshandal et Birjuk 27 Jul. (fl. claus.), Jakow Belkoi 30 Jul. (fl. claus.), insula Bootolu Ssissjae 2 Aug. (vivip.), insula Krestjach 3 Aug. (fl.), Mostach med. m. Aug. (fl.).



355. **Beckmannia cruciformis** Host. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 453. — Ad fl. *Lena* (fl.).
356. **Alopecurus alpinus** Sm — Turcz. Fl. baic. dah. II. 2. p. 290. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 10 Jul.—19 Aug. (fl.), fl. Tigie 25 Jul. (defl.), Tass Ary 25—26 Jul. (fl. et defl.), Jakow Belkoj 30 Jul. (fl.); ad fl. *Jana*: Atschigy Kōrdygōn 22 Jun. (fl.), *insula Ljachow* 27 Jun. (nondum fl.), 9—31 Jul (fl.); *insula Kotelni* 24 Jun.—3 Jul. (nondum fl.), 12 Aug. (fl.).
357. **Equisetum arvense** L. — Milde Fil. eur. p. 215. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 486.  
*var. typica* Trautv. — Ad fl. *Lena*: Shigalowo 11 Maji (fertil.), ostia fl. Aldan 19 Maji (steril.).  
*var. arctica* Rupr. — Milde l. c. p. 217. — Ledeb. l. c. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 29 Jun.—12 Jul. (fertil.); ad fl. *Jana*: Werchojansk 13 Jun. (fertil.).
358. **Equisetum limosum** L. — Milde Fil. eur. p. 227. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 489. — Ad fl. *Jana*: Changalastach 16 Jul. (fertil.).
359. **Equisetum scirpoides** Michx. — Milde Fil. eur. p. 250. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 491. — *Ostia fl. Lena*: Sagastyr 12 Jul. (steril.). — Plantae hujus solummodo frustulum sterile, non tute determinandum in collectione Bungeana suppetit.
360. **Lycopodium Selago** L. — Milde Fil. eur. p. 251. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 496.  
*var. appressa* Desv. — Milde l. c. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petrop. V. 1. p. 145. — *Ostia fl. Lena*: Ohuck (Ossuck) 18 Jul. (fert.); ad fl. *Jana*: Dshanky 30 Jul. (fertil.), Maghyl 7 Aug. (fertil.).
361. **Polypodium Dryopteris** L. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 509.  
*var. Robertiana* Ledeb. l. c. — Trautv. Pl. Sib. bor. in Act. Hort. Petr. V. 1. p. 146. — *Phegopteris Robertiana*



Al. Br. — Milde Fil. eur. p. 99. — Ad *fl. Jana*: 30 Jun. — 1 Jul. (steril.).

362. **Woodsia hyperborea** R. Br. — *W. hyperborea* et *W. glabella* Milde Fil. eur. p. 161—166.

*var. rufidula* Milde l. c. p. 164. — *W. ilvensis* R. Br. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 510. — Ad *fl. Jana*: Maghyl 7 Aug. (fertil.).

*var. glabella* Trautv. — *W. glabella* R. Br. — Milde l. c. p. 165. — Ledeb. Fl. ross. IV. p. 511. — Ad *fl. Lena*: Kirensk 19 Maji (frond. juven.), Ssiktjach 14 Jul. (fertil.); *ostia fl. Lena*: fl. Tigie 25 Jul. (fertil.), Angardam 14 Aug. (fertil.); ad *fl. Jana*: Iktyr Chaja 13 Jul. (fertil.), Changalastach 16 Jul. (fertil.), Baidyk Uenjughen 25 Jul. (fertil.), Burdach 31 Jul. (fertil.), 70° lat. bor. 2 Aug. (fertil.), Tohur Bulunga 3 Aug. (fertil.).

363. **Aspidium fragrans** Sw. — Milde Fil. eur. p. 117. — Ad *fl. Jana*: fontes fl. Dolgulach et Bytantai sub. fin. Jun. et init. Jul. (fertil. — Toll), Iktyr Chaja 13 Jul. (fertil.), Tohur Bulunga 3 Aug. (fertil.).

---



**PLANTAE**  
**TURCOMANICAE**

A

**G. RADDE ET A. WALTER**

**COLLECTAE.**





FATRA IN

MAJNA / HODU IT

MAJNA / HODU IT



# I. FUNGI.

EXAMINAVIT ET ENUMERAVIT

P. A. KARSTEN.

Cum tabula I.

1. *Phellorina squamosa* Kalchbr. var. *mongolica* Kalchbr. *Gast. nov. v. min. cogn. in Ertekezések a természett. Köb. XIII. Kötet. VIII. Szám. 1883. p. 8. t. IV. fig. 3.*

Bala-ischem, die 14 m. Aprilis 1886.

Stipes quam typi longior. Sporae sphaeroideae vel ellipsoideo-sphaeroideae, lateritii coloris, diam. 5—7 mm. vel longit. 8 mm., crassit. 5 mm.

2. *Clitocybe pantoleuca* (Fr.) Karst. *Ryssl., Finnl. o Scand. Hattsv. I. p. 84. Agaricus spodoleucus albus* Fr. *Monogr I. p. 473. Ag. (Pleurotus) pantoleucus* Fr. *Hym. eur. p. 172. Icon. t. 88. f. 2.*

Bala-ischem, die 13 m. Aprilis.

3. *Raddites* n. gen. *Agaricinearum.*

Fungus gelatina distentus, pileatus, stipitatus. Hymenophorum cum stipite contiguum descendens in tramam minute cellulosam. Stipes cen-



tralis. Lamellae simplices, attingentes. Velum parziale, floccoso-glutinose, tenue.

Genus maxime notabile, cum nullo alio facile comparandum, Cel. G. Radde dicatum.

4. *R. Turkestanicus* n. sp. Fig. I.

Pileus subcampanulato-cylindraceus, siccus cartilagineus, durus, tenuis, laevis, e velo floccoso-glutinosus, 2—2,5 cm. altus, 1—1,5 cm. crassus, margine integro primitus cum stipite velo conjuncto, fulvescente-vel fusco-lividus, siccitate nigrescens. Stipes centralis, intra pileum cylindraceus et laevissimus, extra eum subclavato-incrassatus, curvatus, hinc inde irregulariter sulcatus, nudus, fulvescens, 1 cm. longus, 0,6 cm. crassus. Lamellae attingentes, discretae, subconfertae, hinc inde conglutinatae, acie obtusae, fulvescentes. Basidia clavata, longit. circiter 30 mm., crassit. 7—12 mm. Sporae non visae.

Askhabad, die 3 m. Aprilis 1886.

Descriptio et icones ad specimina dua, ut videtur, juvenilia factae.

5. *Inonotus levis* n. sp. Fig. II.

Pileus sessilis, tuberculiformis, margine obtusissimo, repando, a zonus vel marginem versus zona una alterave obsoleta notatus, laevis, glaber, tactu subvelutino-mollis, ochraceus, tandem obscurior ferruginascens, carne crassissima, inferne subsuberosa, duriuscula, fusco-ferruginea, superne fibroso-spongiosa, molli, fulvo-ferruginea, obsolete zonata, diam. circiter 1 cm. Pori convexi, subrotundi vel angulati, admodum curti, minuti, subinde e situ obliqui et majores, tenues, integri, pallidiores, demum ferruginascentes.

Prope Askhabad et in Germab, in Salice.

Inodorus, levis. *Inonoto croceo* affinis.

6. *Morchella crispa* n. sp. Fig. III.

Pileus ovoideus, basi adnatus, costis densissimis, rudibus, difformibus, frequenter anastomosantibus, tortuosis, subinde confluentibus et tuberculosus scrobiculatus, testaceus vel lutescens (in statu sicco), 3 cm. altus, 2 cm. crassus. Stipes aequalis, sulcato-rugosus, basi ima dilatata,



albidus, 2,5 cm. altus. Asci cylindranei, crassit. circiter 21 mm. Sporae 8:nae, oblique monostichae, ellipsoideae, eguttulatae, longit. 21—36, plerumque 24 mm., crassit. 12—15 mm. Paraphyses filiformes, apicem versus clavulatae et dilutissime flavescens, crassit. 6—8, apice 9—15 mm.

Solo arenoso prope Askhabad; die 24 m. Martii 1886.

## II. LICHENES.

EXAMINAVIT ET ENUMERAVIT

EDV. A. WAINIO.

7. *Psorotichia (Collemopsis) Asiatica* n. sp. Thallus crustam fuligineam, tenuem aut crassiusculam, granuloso furfuraceam formans, granulis minutissimis contiguis aut dispersis. Apothecia latitudine circiter 0,3—0,2 millim., nigra, primo concava, demum plana, persistenter marginata, margine tenui. Hymenium crassitudine circiter 0,060—0,080 millim., parte superiore fulvescente vel fulvo-fuscescente aut pallida, parte inferiore pallida aut dilute palescente, jodo persistenter caerulescens. Hypothecium pallidum aut fulvo-fuscescens. Paraphyses distinctae, crassitudine circiter 0,002 millim., apice haud aut vix incrassatae. Asci clavati. Sporae 8:nae, incolores, ellipsoideae, simplices, longitudine 0,009—0,011 millim., crassitudine 0,006—0,007 millim. Spermata cylindrica, recta, longitudine 0,004—0,007 millim., crassitudine 0,0005 millim. Gonidia ad *Xanthocapsam* pertinentia, hydrate kalico colore immutata. — Ad terram arenosam in monte Balchan legit Dr. G. Radde.

8. *Omphalaria pulvinata* (Schaer.) Nyl., Syn. Lich. p. 99 (Forssell, Beitr. Gloeolich p. 97). Cum priore ad terram arenosam in monte Balchan legit Dr. G. Radde.



9. *Collema (Physma) myriococcum* Ach. (Nyl., Syn. p. 104). Supra detritum montium ad Askhabad legit Dr. G. Radde. — Hymenium jodo dilute caerulescens, dein mox vinose rubens. Paraphyses sat arcte cohaerentes, apicem versus saepe paululum incrassatae. Asci clavati aut rarius cylindrici. Sporae distichae aut monostichae, 8:nae, simplices, incolores, ovoideae aut ellipsoideae aut globulosae, longitudine 0,010 — 0,014 millim., crassitudine 0,008 — 0,012 millim.

10. *C. pulposum* Ach. (Nyl., Syn. Lich. p. 109). Ad terram prope Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

11. *Parmelia conspurcata* (Schaer.) Wainio, Not. Syn. Lich. (1886) p. 22 (Schaer., Lich. Helv. Exs. n. 371; *Parmelia subargenti-fera* Nyl. in Wainio Adj. Lich. Lapp. p. 125). Ad corticem *Aceris monspessulani* prope Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

12. *Peltigera canina* (L.) Hoffm. Ad terram prope Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

13. *Physcia (Theloschistes) brevior* Wainio. Thallus cinereo-vel albido-glaucescens, hydrate kalico non reagens, superne dense brevissimeque villosus aut vulgo fere glaber, subtus albidus ramoseque nervosus, subdichotome aut irregulariter breviterque laciniatus, laciniis convolutis convexisque, apicibus saepe anguste laceratis. Apothecia aurantiaca vel cerino-aurantiaca, latitudine 5—2 millim., receptaculo thallino brevissime villosus aut glabrato. Hymenium jodo persistenter caerulescens. Epithecium fulvescens, hydrate kalico violascens. Hypothecium albidum. Asci clavati. Sporae 8:nae, incolores, ellipsoideae aut oblongae, longitudine 0,013 — 0,015 millim., crassitudine 0,005 — 0,007 millim., uniseptatae, septa circiter 0,002 millim. crassa. — Ad corticem *Juniperi* et *Amygdali* in monte Balchan et inter Bami et Kodsha-kala et in Kopet-dagh legit Dr. G. Radde. — Teste cel. Müll. Arg., cui specimen hujus speciei communicavi, est *Ph. villosa* f. *brevior* Nyl., Lich. Aegypt. Ehrenb. p. 61 (Müll. Arg., Enum. Lich. Aegypt. p. 9). Habitu a *Ph. villosa* (Ach.) valde recedit.



14. *Ph. parietina* (L.) De Not. Ad cortices (Juniperi et Amygdali) pluribus locis, velut ad Karange-dagh, Kodsha, Bami, Sebir legerunt D:res G. Radde et A. Walter.

15. *Ph. ulophylla* (Wallr.) Wainio in Meddel. Soc. pro Faun. et Flor. Fenn. XIII (1886) p. 233 (Zwackh, Lich. Exs. 1886 n. 971). Ad corticem Aceris monspessulani prope Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

16. *Ph. pulverulenta* (Schreb.) Fr. f. *allochroa* (Ehrh.) Wainio (Ehrh., Plant. Crypt. n. 187; *Ph. pulverulenta* f. *detersa* Nyl. in Wainio Adj. Lich. Lapp. I. p. 171). Ad corticem Aceris monspessulani prope Karange-dagh legit Dr. A. Walter. — Thallus esorediosus, pallidus vel albidus, pruinosis.

17. *Ph. stellaris* (L.) Nyl., Flora 1870 p. 38 (Hue, Addend. p. 52). Ad cortices cet. prope Karange-dagh et (8000 ped. s. m.) in regione montanea Sebir legit Dr. A. Walter. — Thallus solum extus hydrate kalico lutescens.

— *var. tenella* (Scop.) Nyl. Ad corticem Aceris monspessulani in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

18. *Ph. ulothrix* (Ach.) Nyl. var. *cycloselis* (Ach.) Wainio, Lich. Vib. (1878) p. 52. Ad corticem Aceris monspessulani in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

19. *Ph. ulothricoides* n. sp. Thallus cinereo- vel caesio- vel sordide albidus vel subalbidus, humidus cinerascens, subtus albidus rhizisque albidis vel cinerascensibus haud dense instructus, hydrate kalico non reagens, esorediosus, stellari-adpressus; lacinae planiusculae, multifidae, cuneatae aut sublineares, 3—0,5 millim. latae, apicibus saepe obtusis. Apothecia circiter 3—0,5 millim. lata, nigra, nuda aut tenuiter caesio-pruinosa, sessilia, margine thallode subintegro, tumido aut demum attenuato, receptaculo glabro. Hymenium parte majore sat dilute pallescens, jodo intense persistenter caerulescens, circiter 0,200—0,116 millim. crassum. Epithecium fuscescens aut pallescens. Hypothecium pallescens vel sordide pallescens. Paraphyses arcte cohaerentes. Asci clavati. Sporae



8:nae, fuscescentes, ellipsoideae, uniseptatae, medio vulgo constrictae, altero loculo haud raro angustiore, septa haud valde crassa, longitudine circiter 0,030—0,034 millim., crassitudine 0,014—0,017 millim. Spermogonia macula parva nigricante thalli indicata, ovoidea, latitudine circiter 0,240 millim., altitudine 0,260 millim., conceptaculo albido, apice fusconigricante. Sterigmata articulata, septis crebris, parce ramosa aut ramis fere destituta. Spermata oblongo-cylindrica aut ellipsoidea, recta, longitudine circiter 0,004—0,005 millim., crassitudine 0,003 millim. — Ad cortices (Juniperi et Amygdali) et supra muscos rupium in Balchan et Kopet-dagh et inter Kodsha et Bami specimina numerosa legit Dr. G. Radde. — Facie externa haec species est quasi inter *Physciam ulothricem* et *Ph. pulverulentam*, jam colore rhizinarum et partis inferioris thalli ab ambabus bene differens. Thallus superne strato corticali instructus, formato ex hyphis subverticalibus aut varie curvatis, circiter 0,003—0,004 millim. crassis, arcte conglutinatis connatisque, apice saepe fuscescentibus, superne pruina gelatinosa amorphica granulosa subdecolore obductis.

— *f. tenuior* Wainio. Lacinae thalli imbricatae, circiter 0,5 millim. latae. In rupe ad Kopet-dagh legit Dr. G. Radde.

20. *Squamaria saxicola* (Pollich.) Nyl., Lich. Scand. p. 133. In rupibus ad Askhabad et in valle Kelteschinar legit Dr. G. Radde. — Thallus  $\text{KH0—}$ ,  $\text{Ca Cl}_2\text{O}_2\text{—}$ ,

21. *Lecanora fulgens* (Sw.) Nyl. Ad terram et supra muscos rupium in Balchan et in valle Kelteschinar legit Dr. G. Radde et in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

22. *L. elegans* (Link) Ach. Ad rupem et lignum carbonatum in Sebir (8000 ped. s. m.) legit Dr. A. Walter.

23. *L. subcerina* Nyl., Lich. Aegypt. Larbal. (Flora 1876) p. 282. Ad cortices in Utsch-adshi legit Dr. A. Walter.

24. *L. haematites* (Chaub.) Nyl., Fl. 1878 p. 344 (*Callopisma haematites* Koerb., Par. p. 64). Ad corticem Amygdali inter Kodsha et Bami legit Dr. G. Radde.



25. *L. subsimilis* (Th. Fr.) Wainio, Lich. Vib. (1878) p. 56, Müll. Arg., Enum. Lich. Aegypt. p. 5 (*Caloplaca subsimilis* Th. Fr., Lich. Scand. p. 189; *Lecanora epixantha* Nyl., Lich. Aegypt. Ehrenb. 1866 p. 62, Stizenb. Lich. Helv. p. 103). In Kopet-dagh legit Dr. G. Radde, in Karange-dagh et Sebir et Utsch-adshi legit Dr. A. Walter.

26. *L. sophodes* Ach. var. *expallida* Wainio. Thallus sordide albicans, verrucoso-areolatus, hydrate kalico non reagens, hypothallo indistincto. Hymenium jodo persistenter caerulescens. Paraphyses apice capitato-clavatae, clava fusconigricante. Hypothecium albidum. Sporae 8-nae, fuscescentes, uniseptatae, medio non aut saepius bene constrictae, longitudine circiter 0,022—0,016 (—0,013) millim., crassitudine 0,011—0,006 millim. Una cum *Lecanora Hageni* et *L. subcerina* supra cortices ad Utsch-adshi legit Dr. A. Walter.

27. *L. albescens* (Hoffm.) Th. Fr. (*Squamaria galactina* Nyl., Lich. Scand. p. 134). Ad lignum Juniperi in Karange-dagh legit Dr. A. Walter. — Apothecia in hoc specimine 1,5—1 millim. lata, livido-pallescentia, margine subintegro aut ruguloso aut anguloso. Thallus parum evolutus.

28. *L. chlarona* (Ach.) Nyl. in Hue Addend. p. 87. Ad lignum Juniperi in Balchan legit Dr. G. Radde.

29. *L. Hageni* (Ach.) Nyl., Fl. 1872 p. 250. Supra corticem in Utsch-adshi et ad Gypsophilam Raddeanam vetustam in Sebir legit Dr. A. Walter.

30. *L. gypsophilae* n. sp. Thallus sat tenuis aut mediocris (circiter 0,5 millim. crassus aut tenuior), effusus, continuus, opacus, subcretaceus, parum rugulosus, albus, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagens, hypothallo albido, indistincto. Apothecia sessilia, planiuscula aut demum convexiuscula, habitu lecideina, immarginata, conferta aut sparsa, disco nigricante opaco, circiter 1—0,5 millim. lata, rotundata aut leviter angulosa. Excipulum exterius quoque albidum. Hypothecium et partes interiores excipuli gonidia abundanter continentia. Hyme-



nium circiter 0,080—0,070 millim. crassum, parte inferiore incolorem, parte superiore violaceo-purpureo- aut olivaceo-fuligineum, jodo persistenter caerulescens. Hypothecium albidum. Paraphyses sat arcte cohaerentes, vix 0,002 millim. crassae, apice capitatae, capite 0,006 — 0,004 millim. crasso. Asci clavati. Sporae 8:nae, polystichae, incolores, demum pluriseptatae (septis — 7), rectae, elongatae aut subfusiformi-elongatae, apicibus obtusis aut rotundatis, altero apice saepe angustiore, longitudine 0,028—0,018 millim., crassitudine 0,005 — 0,003 millim. Spermogonia in thallo semiimmersa, conceptaculo (sub microscopio) fusco-fuligineo. Sterigmata subsimplicia aut parce ramosa, non aut vix articulata. Spermata cylindrica, arcuata, longitudine 0,014—0,012 millim., crassitudine vix 0,001 millim. — Supra caespites mortuos Gypsophilae Raddeanae Regel in Sebir legit Dr. A. Walter.

31. *L. triseptata* n. sp. Thallus sat tenuis aut mediocris, verrucosus verruculosusve, verrucis contiguis aut dispersis, sordide cinerascens vel cinereo-fuscescentibus vel olivaceo-cinereis, hypothallo indistincto. Apothecia sessilia, sparsa aut conferta 0,5—0,7 millim. lata, planiuscula, persistenter marginata, margine thallode sat tenui, subintegro aut rarius leviter crenulato-rugoso, thallo concolore, disco nigricante aut livido-fuscescente aut rarius livido, nudo aut rarius tenuissime subpruinoso, opaco. Hypothecium albidum. Hymenium circiter 0,060 millim. crassum, jodo persistenter caerulescens. Epithecium fusco-fuligineum, hydrate kalico non reagens. Paraphyses laxe cohaerentes, parce articulatae (haud constrictae), circiter 0,0015 millim. crassae, apice capitatae, capite fusco- aut sordide subviolaceo-fuligineo, circiter 0,007—0,004 millim. crasso. Sporae 8:nae aut 6:nae, incolores, oblongae, rectae aut vulgo curvatae, 1—2—3-septatae, non aut leviter constrictae, longitudine 0,009—0,013 millim., crassitudine 0,004—0,006 millim. — Ad ramos Amygdali inter Kodsha et Bami legit Dr. G. Radde. — Facie externa similis est *Lecanorae exiguae*. Conferenda cum *Lecanora athroode* Nyl. (Fl. 1876 p. 283), quae sporis 1-septatis differt, et cum *Lecania Koerberiana* Lahm (Th. Fr., Lich. Scand. p. 291), quae apotheciis mox convexis demumque immarginatis distinguitur. Magis



cum *Callop. suavi* Müll. Arg., Fl. 1872 p. 472, congruit, sed sporis ab ea recedit.

32. *L. Nylanderiana* (Mass.). Ad lignum in Utsch-adshi legit Dr. A. Walter. — Forma apotheciis nigris nudisque. Sporae 8:nae, oblongae, apicibus rotundatis, rectae, demum 3-septatae, longitudine 0,009—0,019 millim., crassitudine 0,004—0,005 millim. Paraphyses distincte (sed parce) articulatae, 0,002 millim. crassae, capitatae, capite 0,005 millim. crasso. Hymenium jodo persistenter caerulescens. Apothecia convexa, immarginata.

33. *L. (Aspicilia) endococcinea* n. sp. Thallus crassus aut crassiusculus (crassitudine 0,5—3 millim.), albidus, opacus, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagens, crustam areolato-diffractam formans, areolis circiter 1—4 millim. latis, contiguis, varie angulosis, planiusculis, laevigatis, hypothallo albido in distinctove, medulla jodo non reagentem, materiam rubescentem passim continente. Apothecia immersa, circiter 1—0,3 millim. lata, difformia angulosaque, plana, tenuiter caesio-pruinosa, margine nullo distincto. Hymenium circiter 0,110 millim. crassum, jodo persistenter intenseque caerulescens. Hypothecium et hymenium rubescens. Epithecium atrorubens. Paraphyses conglutinatae, moniliformiter articulatae, 0,003—0,002 millim. crassae. Sporae 8:nae, incolores, simplices, ellipsoideae, longitudine 0,012—0,018 millim., crassitudine 0,008—0,009 millim. Spermogonia immersa, conceptaculo albido aut materiam rubescentem continente. Sterigmata haud articulata, simplicia aut basi ramosa, apicibus spermatia efferentibus. Spermatia cylindrica, recta, longitudine 0,007—0,005 millim., crassitudine 0,001 millim. — In rupe montis Balchan legit Dr. G. Radde. — Facie externa satis similis est *Lecanorae Myrini* (Fr.). Affinitate proxima sit *L. griseolae* Th. Fr., Lich. Scand. p. 278 et *L. recedenti* (Tayl.) Nyl., Fl. 1883 p. 108.

34. *L. (Acarospora) scabra* (Pers.) Wainio (*Acarospora scabra* Th. Fr., Lich. Scand. p. 208; *Lecanora rhagadiosa* Ach., Nyl., Prodr. Lich. Gall. p. 194; *Laureriella grumulosa* Hepp, Flecht. Eur. n. 772). Ad rupem in Karange-dagh legit Dr. A. Walter (determinavit Cel. Müll.



Arg.). — Squamae subtus albidae aut rarius sordide obscuratae. Sporae longitudine 0,004—0,003 millim., crassitudine 0,003 millim.

35. *L. (Acarospora) assimulans* n. sp. Thallus areolato-squamosus, testaceo-fuscescens, laevigatus, fere nitidiusculus, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagens; squamulae contiguae, adpressae, irregulariter angulosae difformesque, longitudine circiter 1—3 millim., planae, subtus obscuratae, crassitudine circiter 0,5—0,7 millim., medulla jodo non reagente. Apothecia immersa, circiter 1—0,5 millim. lata, in squamulis solitaria aut plura, plana, immarginata, difformia, disco epruinoso, rufo-fusco, varie corrugato papillosoque. Hymenium circiter 0,140—0,160 millim. crassum, jodo persistenter intenseque caeruleum. Paraphyses arcte cohaerentes. Epithecium fuscescens. Hypothecium pallidum aut albidum. Asci late clavati. Sporae numerosissimae, simplices, ellipsoideae, longitudine 0,005—0,004 millim., crassitudine 0,003—0,002 millim. — Ad rupem in valle Keltetschinar legit Dr. G. Radde. — Facie externa subsimilis est *L. peliscyphae* (Wahlenb.) Nyl., Fl. 1872 p. 364, sed sporis majoribus ab ea differens.

36. *L. (Acarospora) bicolor* n. sp. Thallus areolatus; areolae contiguae, circiter 1—2 millim. latae, convexae, 0,5—1 millim. crassae, alidae aut cinereo- vel testaceo-cinerascenti-alidae, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagentes, subtus alidae aut obscuratae, medulla jodo non reagente. Apothecia immersa, difformia, rotundata aut saepius elongata (longitudine — 1,3 millim.), vulgo plura in eadem areola aggregataque et saepe quasi composita, concava planave, marginata, margine elevato fuscescente rufescenteve, extus vulgo in thallum alidum transeunte, disco epruinoso, rufo-fusco, opaco, corrugato. Hymenium circiter 0,090 millim. crassum, jodo persistenter intenseque caeruleum. Paraphyses arcte cohaerentes. Epithecium rufescens. Hypothecium alidum. Asci ventricosi-clavati, circiter 0,016 millim. crassi. Sporae numerosissimae, simplices, ellipsoideae, longitudine 0,006—0,004 millim., crassitudine 0,003 millim. — Ad rupem in valle Keltetschinar legit Dr. G. Radde. — Cum *L. glaucocarpa* (Wahlenb.) affinis videtur.



37. *Sarcogyne Sebirana* n. sp. Thallus nullus distinctus. Apothecia minutissima, circiter 0,2—0,42 millim. lata, foveolis saxi immersa aut semiimmersa, orbiculata aut difformia, atra, urceolata, margine crasso, elevato incurvoque, anguloso integrove aut rugoso crenatove. Hypothecium albidum. Hymenium circiter 0,060—0,070 millim. crassum, jodo non reagens (lutescens). Epithecium rubescens aut rufescens, hydrate kalico non reagens. Paraphyses arcte cohaerentes, circiter 0,0015 millim. crassae, apice capitatae, capite 0,004 millim. crasso, simplices. Asci clavati. Sporae numerosissimae, simplices, incolores, ellipsoideae, longitudine 0,003—0,004 millim., crassitudine 0,002 millim. — Supra rupem calcaream in Sebir legit Dr. A. Walter. — Subsimitis *Sarc. urceolatae* Anzi, Lich. Rar. Langob. n. 285, Manip. Lich. Langob. p. 157 (Müll. Arg., Fl. 1870 p. 261), at praecipue apotheciis immersis ab ea differens.

38. *Pertusaria australis* n. sp. Thallus crassitie mediocris (0,5—0,7 millim. crassus), effusus, subcontinuus aut demum diffractus rimoso-areolatusve, subrugulosus aut fere laevigatus, sordide albicans, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagens, medulla jodo immutata, hypothallo albicante. Verrucae fertiles sparsae, parum elevatae, sorediato-fatiscentes, albidae, circiter 0,5—1 millim. latae; discus parvus, solitarius, nigrescens, caesio-pruinosis, margine diffracto irregularique Hymenium jodo persistenter caerulescens, asci intensius colorati. Epithecium nigrescens, hydrate kalico violascens. Paraphyses vix 0,001 millim. crassae, laxae, apice conglutinatae. Asci membrana tota incrassata. Sporae binae, incolores, simplices, oblongae, longitudine 0,096—0,135 millim., crassitudine 0,038—0,065 millim., anguste limbatae (membrana 0,011—0,005 millim. crassa). Supra corticem Aceris monspessulani in Karange-dagh legit Dr. A. Walter. — Facie externa subsimilis est *Pertusariae multipunctae* (Turn.) Nyl.

39. *Urceolaria ocellata* D. C., Fl. Fr. II. p. 372. Supra rupem in Karange-dagh legit Dr. A. Walter. — Medulla jodo leviter caerulescens. Thallus hydrate kalico extus intusque primo lutescens, dein mox rubescens. Hymenium jodo non reagens.



40. *U. indurata* n. sp. Thallus crassiusculus (circiter 1—0,5 millim. crassus), continuus aut subcontinuus, sublaevigatus aut verrucoso-rugulosus, albidus, hydrate kalico extus intusque lutescens deindeque extus subrubescens, hypochlorite calcico extus immutatus, intus erythrinose reagens; medulla jodo non reagens. Apothecia immersa, caesio-pruinosa, demum circiter 1 millim. lata, margine proprio tenui, caesio-pruinoso, demum distincto. Hymenium circiter 0,160 millim. crassum, jodo non reagens. Hypothecium parte subhymeniali tenui albida, parte excipulari item tenui nigricante. Epithecium sordide coloratum aut obscuratum. Paraphyses arcte cohaerentes. Sporae nigrae, murales, ellipsoideae, longitudine 0,016—0,026 millim., crassitudine 0,010—0,014 millim. — Ad terram arenosam prope lacum Beum-basch legit Dr. A. Walter. — Proxime affinis est *U. gypsaceae*, cui facie externa quoque satis similis est.

41. *Lecidea (Psora) subrubiformis* n. sp. Thallus adscendenti-squamosus; squamae circiter 3—6 millim. longae, irregulariter subrotundatae aut fere reniformes, margine subintegro aut rotundato-lobato aut flexuoso, concavae, circiter 0,3—0,5 millim. crassae, nitidiusculae, superne testaceo-olivaceae aut olivaceo-glaucescens, margine albido, subtus albae, epithallo laevi aut rimuloso, neque hydrate kalico nec hypochlorite calcico reagentes. Apothecia solitaria, adnata, superficiei thall affixa, 2—1 millim. lata, primo plana, dein convexa, tenuiter diuque marginata vel margine demum fere excluso, disco lurido-nigricante, epruinoso, opaco, margine caesio-pruinoso. Excipulum dilute fuscens. Hypothecium rufescens aut dilute rufescens. Hymenium circiter 0,100—0,090 millim. crassum, jodo persistenter caerulescens. Epithecium rufescens, sicut etiam hypothecium hydrate kalico pulchre rubescens. Paraphyses arcte cohaerentes, haud articulatae, 0,0015 millim. crassae, apice haud incrassatae. Asci clavati. Sporae 8:nae, incolores, simplices, ellipsoideae aut oblongae, longitudine 0,010—0,017 millim., crassitudine 0,005—0,007 millim. — Supra terram argillaceo-arenosam ad Karangedagh legit Dr. A. Walter. — Squamis subsimilis est *L. rubiformi*, at apotheciis ab ea differens.



42. *L. (Psora) decipiens* Ach. Ad terram arenosam in monte Balchan et in valle Keltetschinar legit Dr. G. Radde et in montibus prope Murgab legit Dr. A. Walter.

43. *L. (Psora) pulcherrima* n. sp. Thallus adpresso-squamosus; squamae circiter 5—1,5 millim. latae, angulosae, parce aut vix lobatae, ambitum versus thalli saepe radiato-lobatae, contiguae, basi connatae et crustam demum 2—6 millim. crassam formantes, ad ambitum thalli circiter 0,5 millim. crassae, superne pallido-glaucoscentes, subtus pallidiores albidaeve, hydrate kalico superne rubescentes aut fulvescentes, hypochlorite calcico non reagentes, sed addito hydrate kalico superne sanguineo-rubescens et intus lutescentes; medulla jodo non reagens. Apothecia adnata, superficiei aut vulgo margini squamarum affixa, solitaria aut ramificatione proliferationeque acervulos, inter squamas enatos formantia et habitu quasi stipitata, livido- aut lurido-fusca aut demum fusco-nigra, 2,5—0,5 millim. lata, mox depresso-convexa immarginataque, epruinosa, opaca. Hymenium circiter 0,120—0,140 millim. crassum, ascis solis jodo caerulescentibus. Epithecium rufescens, hydrate kalico non reagens. Hypothecium pallidum aut testaceum. Paraphyses articulatae (haud constrictae), 0,002 millim. crassae, subliberae, at apice arcte cohaerentes. Asci subcylindrici aut cylindrico-clavati, crassitudine 0,016—0,012 millim. Sporae 8-nae, monostichae aut parce subdistichae, incolores, simplices, globosae, diametro 0,008—0,010 millim. — Ad rupem in Kopet-dagh legit Dr. G. Radde.

44. *L. (Toninia) caeruleonigricans* (Lightf.) Leight. (Th. Fr., Lich. Scand. p. 336). Inter Grimmias ad terram in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

45. *L. (Toninia) candida* (Web.) Ach. (Th. Fr., Lich. Scand. p. 338). Ad rupem in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

46. *Endocarpon miniatum* Ach. Ad rupem in Karange-dagh legit Dr. A. Walter.

47. *E. hepaticum* \* *E. cinereofuscescens* n. subsp. Squamae thallinae adnatae, subdispersae, vulgo concaviusculae, rotundatae aut



anguloso-lobatae, cinereo-fuscescentes vel cinerascentes pruinosaque aut rarius demum rufescenti- vel testaceo-fuscescentes denudataeque, opacae aut subopacae, latitudine circiter 1—3 millim. Apotheciorum ostiola nigricantia. Perithecium pallidum. Paraphyses non evolutae. Gelatina hymenialis jodo violascens. Asci cylindrico-clavati aut subventricosi. Sporae 8-nae, monostichae aut distichae, incolores, simplices, ellipsoideae aut subglobosae, longitudine 0,008—0,014 millim., crassitudine 0,006—0,007 millim. Spermata oblonga. longitudine 0,004—0,003 millim., crassitudine 0,001—0,0015 millim. — Ad terram arenosam montium prope Murgab legit Dr. A. Walter. — Squamis thallinis pruinosis ab *E. hepatico* bene differt, sed squamis nonnullis in eam fere transit.

---

### III. MUSCI.

---

#### EXAMINAVIT ET ENUMERAVIT

#### V. F. BROTHERUS.

---

##### 1. *Bryum* Dill., Schimp.

48. *Bryum argenteum* L. — In rupibus pr. Askhabad (Radde). Sterile.

49. *Bryum caespiticium* L. — In terra pr. Germab (Radde). Fertile.

##### 2. *Funaria* Schreb., Lindb.

50. *Funaria mediterranea* Lindb. — In rupibus arenariis pr. Askhabad (Radde). Fertilis.

51. *Funaria pallescens* (Jur.) Lindb. — In rupibus arenariis pr. Askhabad (Radde). Fertilis.



3. **Leersia** Hedw., Brockm.52. *Leersia rhabdocarpa* (Schwaegr.) Lindb.var.  $\gamma$ . *leptodon* (Bruch.) Lindb.

Askhabad, Bagyr, Germab et Durun (Radde). Fertilis.

53. *Leersia exstinctoria* (L.) Leyss. — Karange-dagh (Walter).  
Fertilis.4. **Tortula** Hedw., Lindb.54. *Tortula desertorum* Broth. n. sp.

*Dioica*, sat dense caespitosa, caespitibus facillime dilabentibus, pro maximam partem in arena sepultis, obscure fusco- vel griseo-viridibus, inferne ferrugineis; *caulis* usque ad 1,8 cm. altus, inferne nudus, bis terve dichotome ramosus; *folia* dense conferta, erecto-patentia, sicca adpressa et plus minusve distincte spiraliter torta, carinato-concava, vix recurva, brevia, plus minusve late ovata, apice rotundato-obtusa, interdum emarginata, marginibus valde revolutis, summo apice solum planis, minutissime crenulatis, striis plicaeformibus duabus sat profundis, mox intra marginem revolutum partis superioris positis, nervo valido, saturate rufo, in superioribus in pilum longissimum, spinosissimum producto, dorso superioris partis scaberrimo, rete superius obscurum, papillulosum cellulis subrotundis, basilare rectangulare, areolis diaphanis; *bractee perichaetii* brevipilae seu muticae, vaginantes et magis pellucidae, marginibus fere planis et distinctius crenulatis; *vaginula* conica, pauca pistillidia et paraphyses gerens; *seta* ad 1 cm. usque alta, erecta, purpurea, crassa, sicca flexuosula et fortiter dextrorsum torta, laevissima; *theca* subcylindrica, vix curvata, paullo asymmetrica, fusca, sicca laevis, haud nitida, 2,5 mm. alta et 0,5 mm. crassa; *annulus* angustus, longissime persistens; *peristomium* sat breve, ad tertiam partem tubulosum, ubique densissime papillosum, tubo pallido, dentibus semel convolutis, purpureis; *spori* 0,01—0,013 mm., laevissimi; *operculum* conicum, parum obliquum, obtusum, apiculatum, long. 1,5 mm., laevissimum; *calyptra* inferne pallida, superne obscura, laevissima.



*Planta mascula* eisdem femineis simillima; *bracteae* latae, ovatae, muticae seu brevissime piliferae, marginibus planis; *antheridia* numerosa, paraphysibus copiosis paullo clavatis.

*Hab.* in arena aridissima desertorum regionis transcaspicae: Tschischljar (♂ et fr., Apr. 27, 1886, G. Radde), Perevalnaja (ster., Apr. 10, 1886, G. Radde), Germab (c. fr., Maji 6, 1886, G. Radde), Bal-Kuju (c. fr., Febr. 25, 1886, G. Radde), ad viam inter Duschak et Kary-bent (c. fr., 1886, G. Radde), Utsch-adschi (c. fr., Martii 15, 1887, A. Walter).

Pulchra species e proxima *T. montana* (Nees.) Lindb. (*T. intermedia* (Brid.) Wils.) foliorum forma et structura optime distincta.

55. *Tortula ruralis* (L.) Ehrh. — Kopet-dagh pr. Askhabad ut etiam ad Durun (Radde). Fertilis.

56. *Tortula transcaspica* Broth. n. sp.

*Autoica*, caespitosa, caespitibus lutescenti-viridibus; *caulis* brevissimus, vix ultra 2 mm. altus, simplex vel subsimplex; *folia* dense conferta, erecta, sicca adpressa, paulum carinato-concava, brevia, 0,8 mm. longa et 0,7 mm. lata, late oblongo-acuminata, inferiora mutica vel brevipila, superiora longissime pilifera, marginibus haud limbatis, inferne planis, superne revolutis, laevissimis, nervo valido, rufo, in pilum album plus minusve longum, laevissimum productum, rete pellucidum, laevissimum, cellulis magnis, fere quadratis vel breviter rectangularibus, parce chlorophyllosis; *bracteae perichaetii* minores, longipilae, marginibus planis; *vaginula* brevis, 0,65 mm. alta, conica, fusca, pauca pistillidia et paraphyses gerens; *seta* 12 mm. alta, inferne sinistrorsum, superne dextrorsum torta, erecta, purpurea, tenuis, sicca flexuosula, laevissima; *theca* cylindrica, recta, vix asymmetrica, fusco-brunnea, sicca indistincte striata, nitida, 3 mm. alta et 0,5 mm. crassa; *annulus* duplex, longissime persistens; *peristomium* breve, fere ad quartam partem tubulosum, tubo pallido, 0,15 mm. alto, dentibus subconvolutis, purpureis, densissime papillosis, 0,5 mm. longis; *spori* 0,02—0,022 mm., ferruginei, laevissimi; *operculum* 0,8—1 mm. longum, conicum, parum obliquum, obtusum, nitidissimum, laxo textum, cellulis in spiram



dextram ordinatis; *calyptra* brunneola, nitida, laevissima, ad tertiam partem supremam theca dependens; *androecium* axillare, gemmiforme, parvulum, bracteis parvis, muticis seu brevipilis, enerviis, margine planis; *antheridia* paraphysibus filiformibus.

*Hab.* in solo calcareo pr. Germab regionis transcaspicae (c. fr., Maji 22, 1886, G. Radde).

Species valde peculiaris, ab omnibus speciebus sectionis Cuneifoliarum diversissima.

57. *Tortula Raddei* Broth. n. sp.

*Dioica*, gregaria; *caulis* vix ultra 2 mm. altus, ramosus, inferne nudus; *folia* subbulbiformiter conferta, acerescencia, lutescenti-viridia, erecta, sicca adpressa, valde concava, superiora 1,5 mm. longa, 0,7 mm. lata, oblonga vel ovato-oblonga, acuminata, marginibus fere ad apicem revolutis, haud limbatis, nervo lutescenti-viridi vel subrufo in aristam sat longam, subrufam, apice hyalinam, laevissimam producto, rete pellucidum, cellulis superioribus magnis, quadratis seu hexagono-quadratis, leptodermicis, parce chlorophyllosis, dorso elevato-papillois, inferioribus inanibus, breviter rectangularibus; *bractee perichaetii* acuminatae, brevissime aristatae, marginibus planis; *vaginula* brevis, 0,6 mm alta, conica, fuscula, pauca pistillidia et paraphyses gerens; *seta* ad 8 mm. usque alta, erecta, purpurea, tenuis, sicca flexuosula, dextrorsum torta, laevissima; *theca* subcylindrica, paullum asymmetrica et curvata, brunnea, sicca vix nitida et indistincte striata, 2 mm. alta et 0,25 mm. crassa; *annulus* longissime persistens; *peristomium* ad quartam partem tubulosum, tubo pallido, 0,2 mm. alto, dentibus purpureis, densissime papillois, semel contortis; *spori* 0,02 mm., olivacei, laevissimi; *operculum* 1 mm. altum, conicum, paullum obliquum, obtusum, cellulis in spiram dextram ordinatis; *calyptra* brunneola, ad tertiam partem supremam theca dependens.

*Hab.* in rupibus calcareis pr. Durun regionis transcaspicae (c. fr., 1886, G. Radde).

Species a proxima *T. VahlII* (Schultz.) Wils. notis supra allatis bene diversa.



Obs. Pauca specimina recepta, qua causa de inflorescentia non certus sumus, androecia autem frustra in planta feminea quaesivimus.

58. *Tortula muralis* (L.) Hedw. — Ad viam inter Duschak et Kary-bend et pr. Germab (Radde). Fertilis.

59. *Tortula squamigera* (Viv.) De N. — Balchan (Radde). Fertilis.

60. *Tortula grisea* (Jur.) Lindb. — In rupibus pr. Askhabad (Radde). Fertilis.

61. *Tortula inermis* (Brid.) Mont. — In rupibus calcareis pr. Askhabad, Bagyr et Durun (Radde), Karange-dagh (Walter). Fertilis.

62. *Tortula subulata* (L.) Hedw. — Balchan et Kodsha-kala usque ad Bami (Radde). Fertilis.

63. *Tortula stellata* (Schreb.) Lindb. — Balchan (Radde). Fertilis.

64. *Tortula pusilla* (Hedw.) Mitt. (*Pottia cavifolia* Ehrh.). — In arena aridissima desertorum pr. Bal-kuju et Perewalnaja (Radde). Fertilis.

var.  $\gamma$ . *incana* (Br. germ.) Lindb. — Alt-Merw (Walter). Fertilis.

#### 5. **Molendoa** Lindb.

65. *Molendoa Sendtneri* (Br. eur.) Lindb. — In rupibus pr. Askhabad (Radde). Fertilis.

#### 6. **Mollia** Schrank., Lindb.

66. *Mollia verticillata* (L.) Lindb. — Balchan (Radde). Sterilis.

67. *Mollia calcarea* (Br. germ.) Lindb.

var.  $\gamma$ . *intermedium* (Schimp.).

In rupibus pr. Askhabad (Radde). Sterilis.

#### 7. **Barbula** Hedw., Lindb.

68. *Barbula fallax* Hedw. — Kopet-dagh pr. Askhabad, Germab et Durun (Radde). Fertilis.



69. *Barbula lurida* (Hornsch.) Lindb. — In rupibus pr. Krasnowodsk et Askhabad (Radde). Sterilis.

70. *Barbula brevifolia* (Dicks.) Lindb. — Kopet-dagh pr. Askhabad, Krasnowodsk et pr. Germab (Radde). Fertilis.

71. *Barbula excurrens* Broth. n. sp.

*Dioica*, caespitosa, caespitibus ferrugineis, parvis, humillimis; *caulis* vix ultra 1 mm. altus, inferne nudus; *folia* dense conferta, erecta, sicca adpressa, concava, brevia, 0,6 mm. longa, 0,4 mm. lata, late ovata, plus minusve obtuse-acuminata, marginibus revolutis, raro planis, nervo sat valido, saturate rufo, excurrente, in aristam brevissimam producto, rete pellucidum, cellulis magnis, leptodermicis, inferioribus breviter rectangularibus, inanibus, superioribus et marginalibus quadratis vel subrotundis, parce chlorophyllosis; *bractee perichaetii* paullo minores, obtusiores, magis pellucidae, marginibus fere planis; *vaginula* conica, 0,45 mm. alta, viridis, apice fusca, pauca pistillidia et paraphyses gerens; *seta* ad 3 mm. usque alta, pallide rubella, tenuis, sicca flexuosa, laevissima; *theca* oblonga, recta, symmetrica, rufo-fusca, haud striata, vix nitida, 1 mm. alta, 0,5 mm. crassa; *peristomium* breve, dentibus erectis, pallidis, densissime papilloso, usque versus basin bipartitis, cruribus partim liberis, partim interrupte connatis; *spori* 0,021—0,024 mm., laevissimi; *operculum* breviter conicum, vix 0,5 mm. altum.

*Hab.* in rupibus calcareis pr. Durun regionis transcaspicae una cum praecedente (c. fr., 1886, G. Radde).

A proxima *B. brevifolia* (Dicks.) Lindb. (*B. tophacea* (Brid.) Mitt.) notis supra allatis optime differt.

#### 8. *Grimmia* Ehrh., C. Müll.

72. *Grimmia orbicularis* Br. eur. — Krasnowodsk, Kopet-dagh pr. Askhabad, Bagyr, Germab, Durun et Kodsha-kala usque ad Bami (Radde). Fertilis.

73. *Grimmia anodon* Br. eur. — In rupibus calcareis Kodsha-kala usque ad Bami (Radde), Karange-dagh (Walter). Fertilis.



9. **Dorcadion** Adams.

74. *Dorcadion cupulatum* (Hoffm.) Lindb. — Kopet-dagh pr. Askhabad c. 6000 p. et pr. Askhabad (Radde). Fertile.

10. **Stereodon** (Brid.) Mitt.

75. *Stereodon cupressiformis* (L.) Brid.

\* *St. Vaucheri* (Lesqu.) Lindb.

Kopet-dagh pr. Askhabad (Radde), Karange-dagh (Walter). Sterilis.

---



DECAS QUINTA

COMPOSITARUM NOVARUM

**TURKESTANIAE**

NEC NON

**BUCHARAE**

INCOLARUM.

---

AUCTORE

**C. WINKLER.**





WILLIAM H. ...

STATE OF ...

BAJABOOR

...

...



DECAS QUINTA  
COMPOSITARUM NOVARUM  
TURKESTANIAE NEC NON BUCHARAE  
INCOLARUM.

---

1. *Cousinia hastifolia* C. Winkl.

(*Microlophoides* C. Winkl. \*).

C. perennis e radice crassa lignescente horizontali pluricaulis, caulibus gracilibus erectis glaberrimis corymboso-ramosis, ramis divaricatis, foliis radicalibus desideratis, foliis caulinis ovato-lanceolatis sessilibus caulem amplectentibus auriculatis, auriculis 2—3-dentatis, dentibus spinulentibus caeterum subintegris hac illac dente spinulente auctis, floralibus valde deminutis lanceolatis vel rarius subulatis, omnibus subtus cano-tomentosis, tomento dense adpresso, supra glabris; capitulis medio-lobatis ovatis in ramulorum apice solitariis; involucri phyllis ab extimis

\*) Ad clavem in decade quarta a me propositam adde:

4" capitulis 20- (nec 40-) — 60-floris:

5" involucri phyllis herbaceis apice brevissime mucronulatis, plantae annuae vel biennis:

*C. submutica* Franchet.

5" involucri phyllis rigidis sensim in spinam brevem pungentem attenuatis, plantae perennes:

6" ramis divaricatis, foliis ovato-lanceolatis hastatis caulem amplectentibus capitulis circa 40-floris:

*C. hastifolia* C. Winkl.

6" ramis erectis, foliis lineari-lanceolatis caulem non amplectentibus, capitulis circa 20-floris.

*C. lancifolia* C. Winkl.



ad intima sensim elongatis, exterioribus et mediis a basi adpressa sensim in spinulas rigidiusculas attenuatis, spinis subpatentibus, interioribus et intimis scariosis lanceolatis vel spathulatis unguiculatis, lamina quam unguis brevior; flosculis (c. 40) purpureis exsertis; corollae tubo limbum quinquefidum subaequante, antherarum tubo purpureo glabro; achaeniis obovatis edentulis laevibus griseis minute et dense fusco-maculatis; pappo ut videtur nullo.

Habitat in terra Karategin prope pagum Jorif in declivibus meridionalibus trajectus Pakschif, prope Tschingilitsch in valle fluminis Sorboch, in valle Sarawschan inter Dinrama et Charibad altitudine 6—8000'. Augusto mense anni 1881 plantam cl. Dr. A. Regel reperit, cuius exemplar cl. Korolkow a Newessky prope Pum-Batschi anni 1878 Augusto mense collectum cum herbario Horti Petropolitano communicavit.

Plantae 3—6 decim. altae folia caulina media 4—6 centim longa 10—15 millim. lata sunt. Capitula cum flosculis exsertis 2 centim. longitudine superant latitudine vix 1 centim. attingunt. Achaenia 3,5 millim. longa et circa 2 millim. lata sunt.

*Cousinia hastifolia* speciei sequenti proxime affinis est.

## 2. *Cousinia lincifolia* C. Winkl.

(*Microlonchoides* C. Winkl.).

*C.* perennis e radice crassa lignescente ramosa vel simplice multicaulis, caulibus floccosis demum glabrescentibus erectis parce ramosis, ramis erectis; foliis subtus cano-tomentosis supra parce arachnoideis lineari-lanceolatis utrinque acuminatis, radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus, floralibus linearibus sessilibus, omnibus integris ima basi saepius dentibus 2—3 armatis nunquam caulem amplectentibus; capitulis ovatis mediocribus parce arachnoideis 20-floris; involucri phyllis *C. hastifoliae* phyllis simillimis in omnibus partibus modo paullo minoribus et robustioribus, phyllis intimis longius unguiculatis; flosculis desideratis; achaeniis obovatis compressis laevibus edentulis obscure striatis fusco-flavidis, maculis atrofuscis non decoratis; pappo nullo.

Habitat inter fluvium Fan et lacum Iskander-kul altitudine 5—6000'. Julio mense anni 1882 cl. Dr. A. Regel plantas perpaucas decerpit.



Planta 2,5—3,5 decim. alta. Capitula absque floribus circa 1,5 centim. longa 1,2 centim. lata. Folia caulina media 6—8 centim. longa latitudinem circa 8-plo superant.

Affinitatem cum praecedente negare non possumus, quamquam ex adnotatione \*) signa, quibus ab illa et ab affinibus distat, facile dignoscas.

### 3. *Cousinia simulatrix* C. Winkl.

(Macrocephalae Bge.).

*C. perennis* caule araneoso-floccoso e radice crassa lignosa perpendiculari ab ima basi ramosissimo, ramis elongatis mono- vel rarius bi- et tricephalis, foliis subtus albo-lanuginosis supra parce arachnoideis demum glabrescentibus, radicalibus petiolatis lyratis vel interrupte-pinnatifidis, lobis rotundatis denticulato-serratis interdum mucronulatis, lobo terminali maximo rotundato saepius basi cordato apice mucronato, foliis caulinis sessilibus late caulem amplectentibus nec decurrentibus, supra auriculam contractis margine denticulatis, auriculis grosse dentatis apice obtusis abrupte in mucronem brevem spinescentem acuminatis; capitulis globosis maximis parce arachnoideis in ramorum apice solitariis multifloris; involucri phyllis exterioribus et mediis e basi ovata in appendicem basi vix contractam carinatam demum in spinam triquetram rigidam pungentem abeuntem desinentibus arcuato-reflexis et patentibus, interioribus quam exteriora subduplo minoribus rigidis obspathulatis vix spinescentibus erectis, intimis interiora media et exteriora superantibus, chartaceis lanceolatis integerrimis acuminatis; receptaculi setis glaberrimis; flosculis numerosis purpureis exsertis, corollae tubo limbum quinquefidum subaequante, antherarum tubo purpureo glaberrimo; achaeniis obovatis vix 3—4-costatis edentulis griseo-flavescentibus scrobiculatis; pappi setis caducissimis.

Habitat in terra Hissar inter Chodscha-Hassan et Hakimi ad fluvium Karatag altitudine 5—8000'. Junio mense anni 1882 cl. Dr. A. Regel legit.

Planta robusta macrocephala altitudine vix 4 decim. excedit, foliis radicalibus circa 1,5 decim. longis 4—5 centim. latis, caulinis et flora-

\*) conf. p. 1.



libus sensim decrescentibus, capitulis cum phyllis patentibus 6—8 centim. diametro c. 5 centim. longis, achaeniis c. 5 millim. longis et 3 millim. latis.

*C. simulatrix*, quae habitu *C. Schtschurowskianam* Rgl. et Schmlh. et *C. principem* Franchet aemulat, a quibus receptaculi setis glaberrimis caeterum longe distat, cum *C. macrocephala* Bge. collocanda est.

#### 4. *Cousinia semidecurrens* C. Winkl.

(Alpinae Bge.).

*C. perennis* vel biennis, caulibus simplicibus vel ramosis indumento arachnoideo demum detersili obsitis; foliis utrinque arachnoideis, tomento in superficie densiore, irregulariter pinnatilobatis, lobis triangularibus in spinam validam flavescens desinentibus, radicalibus desideratis, caulinis inferioribus longitudine caulem fere adaequantibus, superioribus sensim decrescentibus, inferioribus caulem semiamplectentibus, superioribus semidecurrentibus, alis basi angustatis; capitulis in ramorum apice solitariis arachnoideo-tomentosis multifloris; involucri phyllis exterioribus et mediis in spinam acerosam triquetram pungentem desinentibus, exterioribus arcuato-recurvis, mediis patentibus, interioribus erecto-patentibus demum erectis, intimis scariosis lanceolatis caetera subaequantibus; receptaculi setis scabris; flosculis pallide-roseis, antherarum tubo glabro; achaeniis manifeste 4—5-costatis scrobiculatis 4—5-denticulatis; pappi setis caducissimis achaenium triplo superantibus apice scabriusculis.

Habitat ad ripas fluvii Karassu, ubi Julio mense anni 1878 cl. Kuschakewicz collegit.

Plantae circa 4 decim. altae folia caulina inferiora 3 decim. longitudine saepius attingunt, capitula cum phyllis patentibus diametro saepius 6, longitudine 3—4 centim. excedunt achaenia matura circa 6 millim. longa et 2,5 millim. lata sunt.

Affinis *Cousiniae* Regelii (*C. centauroides* Rgl. et Schmalh. non Fisch. et Mey.), quae foliis integris sat distincta, et proxima *C. Libanoticae* DC., quae foliis caulinis brevibus nec caulis longitudinem usque ad capitula fere adaequantibus facile dignoscitur. —



5. *Cousinia stephanophora* C. Winkl.

(Alpinae Bge.).

*C. perennis* caule e radice crassa lignosa caudicum vetustorum foliorumque pristinorum rudimentis dense obiecta erecto simplice oligocephalo albo-floccoso vel glaberrimo; foliis coriaceis subtus albo-tomentosis supra glabris, radicalibus circumscriptione oblongo-lanceolatis petiolatis pinna-  
tipartitis 8—15-jugis, partitionibus bisectis, segmentis ovato-lanceolatis vel triquetris spinescentibus, caulinis sessilibus caulem amplectentibus juga pauciora ferentibus caeterum radicalibus conformibus, floralibus valde deminutis 2—3-jugis vel pinnatidentatis; capitulis mediocribus in ramorum apice solitariis multifloris; involucri phyllis exterioribus et mediis e basi latiore in spinam pungentem acuminatis margine fuscescentibus, extimis quam media brevioribus recurvatis, mediis patentibus, interioribus erectis vel erecto-patulis, intimis phylla exteriora et media superantibus unguiculatis 2—3-seriatis, phyllorum seriei exterioris et mediae lamina quam unguis duplo brevior apice rotundata lacerata colorata phyllorum seriei interioris lamina unguem subaequante acuminata integra margine minutissime serrulata; flosculis flavis, corollae tubo limbo quinquentato subduplo brevior, antherarum tubo ut videtur discolore glaberrimo, achaeniis obovatis compressis 5-costatis 5-denticulatis scrobiculatis fusco-flavescentibus; pappi setis achaenium subaequantibus scabridis caducis.

Habitat in terra Darwas Bucharae orientalis inter Tevildära et Sagridascht ad rivulum in fluvium Wakisch exeuntem altitudine 9000', prope Kalai-Chum ad ripam sinistram fluvii Pändsch altitudine 7—8000' et inter Talbar et Sagridascht altitudine 9—10,000'. Augusto et Septembri mensibus anni 1881 et 1882 legit cl. Dr. A. Regel.

Plantae 2—6 decim. altae folia radicalia longitudine inter 1—3 decim. variant, caulina sensim decrescunt, floralia saepius 2 centim. vix attingunt. Capitula cum phyllis patentibus 3,5—4 centim. diametro 2 centim. longitudine saepius superant. Achaenia 6 millim. longa 3 millim. lata sunt.

Cum Cousiniis ex affinitate *C. multilobae* DC. certe collocanda est et proxime ad *C. carthamoidem* Aitch. et Hemsley accedit, sed ab omnibus



affinibus involucri phyllis intimis coronam pulchram efformantibus sat distincta est.

6. *Cousinia laetevirens* C. Winkl.

(Alpinae Bge.).

*C. perennis* radice crassa lignescente, caulibus superne corymboso-ramosis indumento arachnoideo deterrenti parce obsitis, foliis supra glaberrimis laete virescentibus subtus albo-tomentosis ambitu lanceolato-oblongis pinnatisectis rhachi subtus arachnoideo-tomentosa angustissime alata, segmentis (quasi verticillatis) alternantibus vel oppositis 2—3-sectis linearibus margine revolutis in spinam acerosam flavescens desinentibus utrinque nervo prominulo glaberrimo flavescens gaudentibus, radicalibus numerosis longe petiolatis multijugis, caulinis sessilibus caulem amplectentibus sensim decrescentibus 6—8-jugis, summis saepius ad spinam subsimplicem vel 3—5-partitam reductis; capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis rarius subsessilibus multifloris; involucri phyllis exterioribus subglabris media et interiora 2—3-plo superantibus e basi triangulari in spinam triquetram patentissimam rarius reflexam productis, mediis exterioribus conformibus sed brevioribus lana arachnoidea dense obtectis spina brevissima armatis, intimis chartaceis anguste lanceolatis longe acuminatis subinermibus mediis subaequilongis; receptaculi setis scabridis; flosculis pallide roseis, corollae tubo limbo quinquefido sesqui-breviore, antherarum tubo roseo glaberrimo; achaeniis obpyramidatis compressis striatis brunneis manifeste denticulatis, 3—4-costatis, costis subalatis; pappi setis caducissimis.

Habitat in valle Sarawschan prope pagum Margusar ad ripam fluvii Pasrut situm altitudine 6000' nec non prope pagum Magai ad ripam borealem lacus Iskander-kul situm altitudine 8—9000'. Junio et Julio mensibus anni 1882 cl. Dr. A. Regel collegit.

*var. monocephala* C. Winkl.

Differt a forma typica statura nonnihil robustiore, caulibus simplicibus nec corymboso-ramosis capitulis subsolitariis.

Habitat in montibus ad fluvium Pasrut sitis altitudine 7—8000'. Julio mense anni 1882 legit cl. Dr. A. Regel.



Plantae 3—6 decim. altae folia radicalia longitudine 2 decim. saepius superant, foliorum segmenta 1,5 centim. longa vix 1 millim. lata sunt, capitula absque phyllis exterioribus patentissimis 1,5 centim. longitudine et diametro vix attingunt, phylla exteriora saepius 2 decim. excedunt, occurrunt quoque breviora, phylla media et interiora 1 decim. fere longa, achaenia circa 3 millim. longa 1 millim. lata.

Cousinia verticillari Bge. proxima, tamen ab illa involucri phyllis extimis nec mediis longissimis haud aegre dignoscitur.

### 7. *Cousinia poliothrix* C. Winkl.

(Alpinae Bge.).

*C.* perennis e radice crassa lignosa saepius bicipite foliorum pristinorum rudimentis densissime obiecta 1—2-caulis, caulibus parce arachnoideis demum glabrescentibus elatis ramosissimis polycephalis; foliis supra parce araneosis subtus dense cano-tomentosis circumscriptione lanceolato-oblongis radicalibus subpetiolatis pinnatisectis multijugis, rhachi subnuda, segmentis spinescentibus simplicibus vel 2—3-partitis, foliis caulinis sessilibus decrescentibus, inferioribus caulem amplexantibus caeterum radicalibus conformibus, superioribus paucijugis auriculatis segmentis nonnihil latioribus mesophyllo secus rhachin persistente; capitulis in ramorum ramulorumque apice solitariis vel binis nucis fere magnitudine, 30—35-floris: involucri phyllis heteromorphis, exterioribus e basi lata subito in spinam triquetram pungentem acuminatis, spinarum longitudine in eodem capitulo valde variabili, spinis patentibus vel reflexis, intermediis deltoideis in spinam brevem vix pungentem acuminatis adpressis, interioribus apice vix acuminatis scariosis saepius laceratis, intimis scariosis lineari-lanceolatis apice laceratis; receptaculi setis subtus glabris apice manifeste dilatatis scabridis; flosculis pallidis, corollae tubo limbum quinquentatum subaequante, antherarum tubo glabro; achaeniis obpyramidatis longitudine latitudinem triplo superantibus glabris compressis obscure striatis rufescentibus hac illac maculis nigrescentibus ornatis apice denticulis minutissimis 2—3 auctis; pappi setis scabridis achaenio triplo longioribus caducissimis.



Habitat in valle Sarawschan prope pagum Charibad altitudine 7000'. Augusto mense anni 1881 cl. Dr. A. Regel collegit.

Planta 3—8 decim. alta foliis radicalibus 2,5—3 decim. longis, foliorum segmentis 1,5—2 centim. longis 2—3 millim. latis, capitulis diametro 1 centim. excedentibus, achaeniis circa 3 millim. longis.

Praecedenti proxime affinis, sed involucri structura foliorumque segmentis duplo latioribus ab illa certe diversa est.

### 8. *Cousinia pannosa* C. Winkl.

(Alpinae Bge.).

*C.* perennis e radice crassa mono-vel pluricaulis caulibus usque ad capitulum foliosis vel superne nudis albo-tomentosis, tomento candido adpressiuscule pannoso-lanuginoso, foliorum pristinorum rudimentis persistentibus, foliis utrinque albo-tomentosis pinnatilobatis, lobis saepius tridentatis, dentibus spinescentibus, foliis radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sensim deminutis caulem amplexentibus, summis auriculatis nunquam decurrentibus; capitulis solitariis majusculis lana sordide lutescente vestitis 70—80-floris; involucri phyllis e basi lata in spinam validam triquetram desinentibus exterioribus arcuato-reflexis, mediis patulis, interioribus erectis, intimis scariosis sensim attenuatis exteriora nunquam superantibus; receptaculi setis scabridis; flosculis pallide purpurascensibus vix exsertis, antherarum tubo glabro; achaeniis obovatis compressis, striatis obscure costatis apice truncatis vix denticulatis sordide purpurascensibus punctis nigris variegatis; pappi setis caducissimis.

Habitat in terra Darwas inter Talbar et Sagridascht, in pylis Sagridascht et Gora-Kenisk ad rivulum Tevildära altitudine 10—11,000'. Augusto et Septembri mensibus anni 1882 legit cl. Dr. A. Regel.

Plantae circa 4 decim. altae folia radicalia 2 decim. saepius excedunt, folia caulina 4—12 longa sunt, capitula globosa 5—6 centim. diametro vix excedunt, achaenia 7 millim. longa 3—4 millim. lata sunt.

*Cousinia* Francheti (*C. canescens* Franchet non DC.) proxime affinis est, sed in omnibus partibus multo major et ab illa praeter alia signa jam tomento candido facile dignoscenda.



9. *Cousinia speciosa* C. Winkl.

(Microcarpae Bge.).

*C.* perennis vel biennis, caulibus simplicibus vel rarius ramosis elatis indumento tenui arancoso demum detersili obsitis mono- vel rarius bicephalis; foliis lanceolatis supra glabris vel parcissime araneosis subtus adpresse cano-tomentosis, inferioribus in petiolum brevem attenuatis pinnatilobatis, lobis 3—5-dentatis, loborum dente apicali in spinam validam pungentem desinente, superioribus sessilibus eroso-dentatis dentibus spinescentibus, foliorum nervatura subtus valde prominente; capitulis ad caulium vel ramorum apicem solitariis majusculis multifloris; involucri phyllis exterioribus et mediis e basi latiore vix vixque contractis demum in appendicem vix vixque latiore lanceolatam spinescentem desinentibus patentibus vel exterioribus subreflexis, intimis paullo longioribus scariosis apice roseis dilatatis, acuminatis erectis; receptaculi setis scabris; flosculis 100 vel ultra roseis exsertis, antherarum tubo glaberimo cum corolla concolore; achaeniis minutis sulcatis scrobiculatis apice truncatis flavescensibus; pappi setis caducissimis.

Cl. Kuschakewicz in itinere Pamirico plantam pulchram prope Ar-tschaty Augusto mense anni 1878 detexit.

Planta, parte inferiore desiderata, 4 decim. alta foliis inferioribus 1,5 decim. longis superioribus sensim decrescentibus summis 3 centim. saepe non attingentibus, capitulis cum phyllis patentibus 7 centim. diametro saepe excedentibus, achaeniis vix 2 millim. longis 1 millim. fere latis.

*C.* lyratifolia mihi, cui proxima, differt foliis lyratipartitis capitulis duplo minoribus, achaeniis sesquimajoribus.

10. *Cousinia rotundifolia* C. Winkl.

(Microcarpae Bge.).

*C.* perennis e radice crassa lignosa saepius horizontali multicaulis, caulibus adscendentibus glabris albidis ramosis, ramis monocephalis; foliis subtus cano-tomentosis supra glabrescentibus, radicalibus rotundatis basi saepius subcordatis breviter petiolatis, caulinis obovatis vel rotunda-



tis, inferioribus in petiolum attenuatis, superioribus sessilibus caulem semiamplectentibus, summis valde deminutis cordato-lanceolatis vel lanceolatis, omnibus apice in mucronem gracilem spinescentem plus minus abrupte acuminatis margine remote dentatis, dentibus tenuibus spinescentibus caeterum integris; capitulis maximis in ramorum apice solitariis globosis arachnoideis multifloris; involucri phyllis exterioribus et mediis in spinas pungentes triquetras dorso carinatas evadentibus, exterioribus recurvato-patentibus, mediis erectis his longioribus, intimis scariosis unguiculatis, ungue chartaceo laminae longitudinem subaequante latitudine paullo angustiore et sensim in illam dilatato, lamina lanceolata scariosa acuminata margine minutissime serrulata, involucri phyllis intimis exteriora et media multo superantibus; receptaculi setis subtus glabris contortis supra vix dilatatis scabridis; flosculis, ut videtur, flavescentibus, corollae tubo limbo quinquedentato subbreuiore, antherarum tubo glaberrimo; achaeniis minutis subquadrangularibus laevibus striatis edentulis; pappi setis achaenium subquadruplo superantibus scabris caducissimis.

Habitat in terra Hissar in declivibus occidentalibus montium Taschbulak altitudine 4000' nec non ad fauces fluvii Wachsch non procul a Sängtoda altitudine 2000—2500'. Majo et Junio mensibus anni 1883 cl. Dr. A. Regel collegit.

Plantae 2—4 decim. altae folia radicalia 12—13 centim. longa 9—10 lata sunt, folia caulina longitudine inter 2—7 centim. latitudine inter 1,5—6 centim. variant. Capitula diametro 4—6 centim. longitudine 3,5—4,5 centim. saepius excedunt. Achaenia 2—2,5 millim. longa 1 millim. lata sunt.

Proxime affinis *C. carduncelloideae* Rgl. et Schmlh., a qua tamen foliis integris sat distincta.

---



# PLANTAE RADDEANAE

## APETALAE

AUCTORE

F. AB HERDER.

---

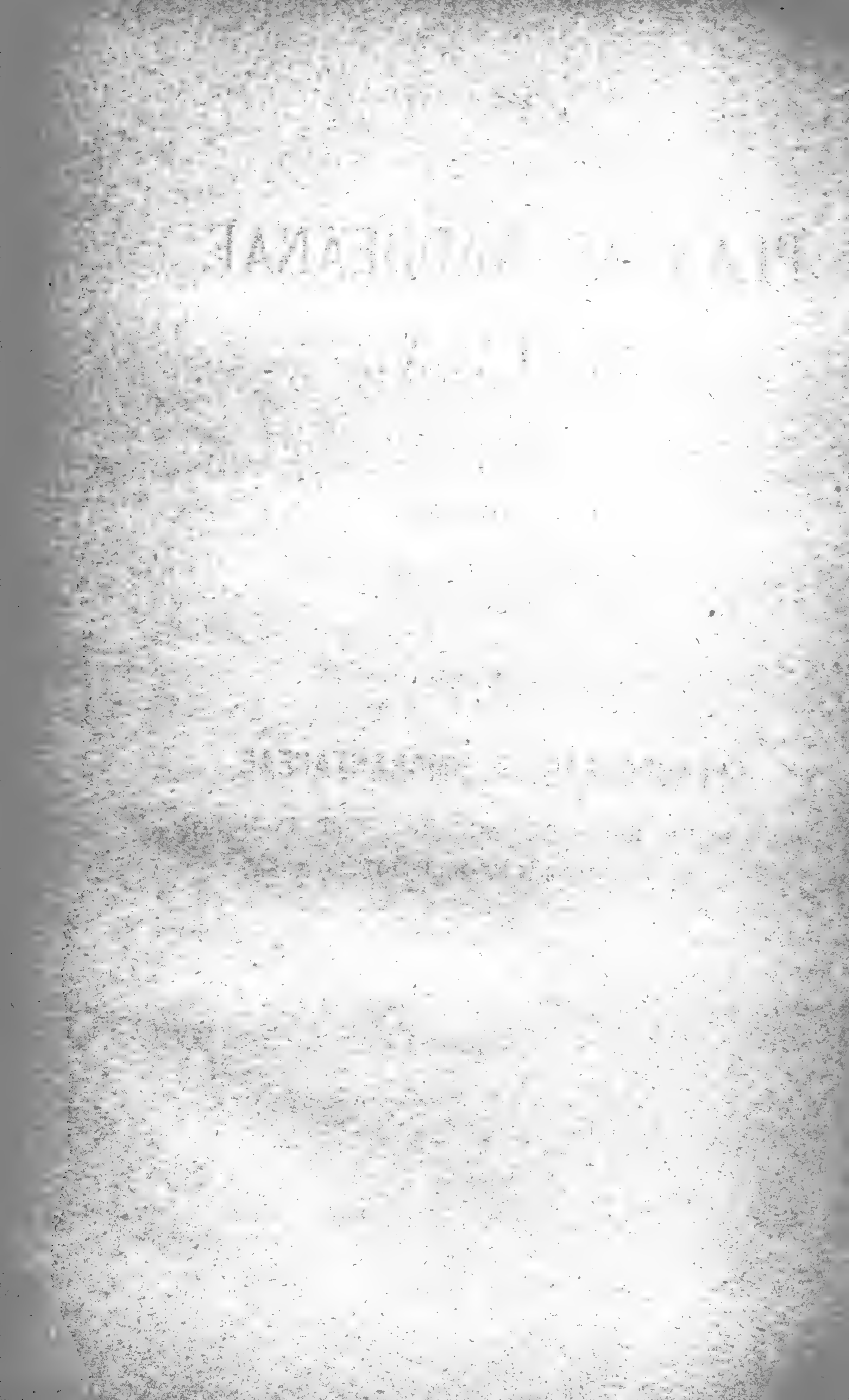
I.

### CHENOPODEAE ET AMARANTACEAE

A CL. DRE. G. RADDE ET NONNULLIS ALIIS IN SIBIRIA  
ORIENTALI COLLECTAE.

---







# PLANTAE RADDEANAE APETALAE.

## CHENOPODEAE \*).

1. *Teloxys aristata* Moq. (*Chenopodium aristatum* L. von Bunge wieder hergestellt).

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 693. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 16—17. Moquin in De Candolle. Prodr. XIII. 2. p. 59. Bunge Pfl. geogr. Betr. über die Fam. der Chenopod. p. 4—14. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 6. Meinshausen Nachrichten über das Wilui-Gebiet p. 200. n. 302. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 551. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 8. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 222. n. 597. Rgl. tentam. fl. ussur. p. 121. n. 397. Prein. Cat. pl. gub. Enisseyensis. n. 473. Arcangeli fl. Ital. p. 595. Watson. Revision of the N. Am. Chenopod. l. c. p. 91.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Helm und Radde), von Uststrelka am Amur (Maximowicz), vom Ussuri (Maak), aus Daurien (Vlassoff), von Irkutzk und Krasnojarsk (Haupt und Turczaninoff), von Pokrowskoje im Amurlande, 7. Aug. 1871 (Augustinowicz), von Kiachta (Helm), von Nertschinsk (Sensinoff), von Werchne Udinsk

---

\*) Unserer Bearbeitung liegen die Bestimmungen Bunge's und Fenzl's zu Grunde.



(herb. Fischer), aus der Russischen Mongolei, zwischen den Flüssen Onon und Argun (Radde), aus der Chinesischen Mongolei (Turczaninoff), aus Transbaikalien, 26. Juli 1871 u. 23. Juli 1872 und vom rechten Ufer der Lena bei Kirensk, 4. Aug. 1874 (Augustinowicz), aus Ostsibirien (Merk), aus «Sibirien» (Adams) und aus dem Altai (Bunge, Gebler, Koptjeff, Ledebour, Mardofkin und Schangin), von der Tschuja (Politoff), vom Sairam-Nor, 7000', 21. VI. 1877 und vom Flusse Tekes, 13. VIII. 1877, 4—5000' (A. Regel).

*var. sine ulla arista:*

Ex. von Valence (Desvaux in herb. Mertens).

*Geographische Verbreitung:* in den Gouv. Ufa und Orenburg, in Sibirien vom Altai an, in Centralasien, Ostasien, in China und in Europa bei Valence in Südfrankreich (teste Desvaux) an der Trebbia im Apennin von Bobbia und in Gärten bei S. Giobbe im Venetianischen.

## 2. *Chenopodium acuminatum* Willd.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 694—695. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 17—18. Moquin l. c. p. 62—63. n. 7. Schmidt. Mammuthexpedition p. 116. n. 205. Trautv. en. pl. song. a Schrenk lect. n. 938. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1092. Bunge Enum. Salsol. omn. in Mongolia hucusque collect. n. 1. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 2. Engler Beiträge zur Flora des südl. Japan und der Liu-Kiu Inseln n. 1380. Franchet et Savatier. enum. plant. I. p. 386. n. 1380. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 553. Golde, Aufzählung der Gefäßpflanzen von Omsk n. 377.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Adams u. Kruhse), aus Daurien (Vlassoff), von Selenginsk und aus der Chinesischen Mongolei (Turczaninoff), aus dem Altai und aus dem Alatau, aus der Songorei (Karelin, Kiriloff, Meyer, Politoff, Salessoff, Schangin, Semenoff und Schrenk), aus der Saissan-Niederung (Potanin) und von Usen-Tukuj (Tauscher).

*Geographische Verbreitung:* in Sibirien vom Irtysch an, in der Songorei, in Centralasien und in Ostasien, auf dem Japanischen Archipel und südwärts bis zu den Liu-Kiu-Inseln.



3. *Chenopodium ficifolium* Sm.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 696. Moquin l. c. p. 65—66. n. 20. Meinshausen Nachrichten p. 200. n. 304. Franchet et Savatier enum. plant. I. p. 386. n. 4381. Sturm. Deutschl. Flora. B. 17. H. 75—76. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 302. Boiss. fl. orient. IV. p. 901. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 378.

Blüthenexemplare von Astrachan (Blum), von Mohilew (Downar). Originalexemplare von Smith in herb. Schrader, von der Insel Wight (Hooker), von Kopenhagen (Lange), von Verviers (Lejeune), von Göttingen (Schrader), von Mainz (Koch), von Mannheim (Döll), von Frankfurt (herb. Mert.), von Durlach (Braun), von Saarburg (Baudot), aus Sachsen (Reichenbach), aus Schlesien (Günther), vom Glacis bei Wien (Mertens), vom Donaudelta (Gebr. Sintenis) und von Mossul (Kotschy).

*Geographische Verbreitung*: obwohl uns keine Exemplare aus Ostsibirien vorlagen, so ist das Vorkommen dieser Art daselbst am Wilui und bei Krassnojarsk doch durch Meinshausen und durch Turczaninoff nachgewiesen; ausserdem bei Omsk, im Altai, in Japan, im Orient, in West-ägypten, in Europa, westwärts bis Spanien und Portugal und südwärts bis Griechenland, Konstantinopel, die unteren Donauländer, Dalmatien und Italien.

4. *Chenopodium opulifolium* Schrad.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 696—697. Moquin l. c. p. 67—68. n. 27. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 599. Sturm. Deutschl. Flora B. 17. H. 75—76. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 301—302. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 2. Bunge Enum. Salsol. centrasiat n. 4. Hooker The Flora of Brit. India V. p. 3. Boiss. fl. orient. IV. p. 901—902. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 379. Winkler Ueber das Artenrecht des *C. opulifolium* Schrad. und *C. ficifolium* Sm.; in den Verhandl. des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg. 29. Jahrg. 1887. p. 112—113.

Fruchtexemplare vom Amur (Maximowicz); Blüthenexemplare von Kasan (Graff) und von Karass und Narzana (Hohenacker).

Ex. aus dem botan. Garten in Upsala «quasi sponte» (Fries), von Greifswalde (Ledebour), aus Belgien (Lejeune), in Bremen und bei Paris



(Richard, Smith), «an Gräben», Schlesien (Günther, Schauer), bei Hannover (Brandes), aus dem Frankfurter Wald (Treviranus), von Kitzingen (Nees), von Karlsruhe (Märklin), von Stuttgart (Lechler), von Einöd bei Zweibrücken (F. Schultz), aus der Pfalz (Koch in herb. Schrader), von Brünn (Hochstetter), aus Böhmen (Tausch), von Steyr (Mielichhofer), ex agro Ticinensi (Bertoloni), von Triest (Rohde), vom Fl. Guadelope und vom Meeresstrande bei Barcelona (Costa), von Portella bei Lissabon (Welwitsch), vom Berge Dj. Afuger bei Marocco (Beaumier in herb. Cosson), von Constantine (Bové), aus Algerien (Bové), sables maritimes près Saida (Gaillardot) und aus Abyssinien (Quartin-Dillon und W. Schimper).

*Geographische Verbreitung:* In Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Mandschurei), im europ. Russland (Gouv. Woronesh, Kasan, Simbirsk und Jekaterinoslaw), in Mittel-, West- und Südeuropa (Spanien, Portugal, Italien, Griechenland), in Nordwest-Afrika, Arabia petraea, Abyssinien, Syrien, Rothmeerbecken, Kaspigebiet, Transkaukasien, Persien, Songorei, Turkestan, Indien, (Central- und West-Himalaya, West-Tibet), Ostasien.

##### 5. *Chenopodium album* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 697—700. Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 75—76. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 19—20. Moquin. l. c. p. 70—71. n. 36. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 600. Rgl. tent. fl. ussur. p. 121. n. 399. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 474. Meinshausen Nachrichten p. 200. n. 303. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1095. Bunge Enum. Salsol. Mongol n. 3. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 5. Rgl. et Til. flor. ajan. p. 117. n. 245. Schmidt Reisen im Amurlande und auf der Insel Sachalin p. 59. n. 307. p. 166. n. 351. Trautv. et Mey. flor. ochot. p. 74. n. 261. Watson Revision. l. c. p. 96. Rothrock Catal. of plants. p. 236. Macoun l. c. p. 398. Glehn Verzeichniss n. 227. Trautv. Plant. Sibir. bor. n. 285. Franchet Mission Capus. p. 148. Boiss. fl. orient. IV. p. 901. Franchet et Savatier enum. plant. I. p. 386. n. 1382. Hooker Flora of Brit. India. V. p. 3. Hillebrand fl. of the Hawaiian Islands p. 380.



*forma vulgaris.*

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Kruhse und Radde), von Irkutzk (Haupt), von Selenginsk und von Irkutzk, 28. Juni 1874 (Augustinowicz), vom Amur (Maximowicz), vom Ussuri und Sungatschi (Maak), von Ajan (Tiling), aus Ostsibirien: von Jakutzk und von der Maja (Stubendorff), aus Kamtschatka (Rieder), von der Kolyma, 13. Aug. 1875 und 18. Juli 1876 (Augustinowicz), von Sachalin (Mizul und Schmidt), vom Alatau und aus der Songorei (Schrenk), vom Ssyr-Darja (Borszczow), aus dem Altai (Helm, Ledebour), vom Nor-Saissan (Karelin), von Tobolsk (Haupt), aus dem Gouv. Perm (Augustinowicz), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker), von Kiew (Herder), Moskau (Annenkoff), von Dorpat (Ledebour), Orel (Gruner und Taratschkoff), Petersburg (Lintner, Meinshausen, E. Regel, Kühlewein und Mertens), von der Insel Walaam (Schmalhausen), aus Livland (Girgensohn), von Astrachan (Blum), von der Wolga (Claus), von Mohilew (Downar), von Odenpäh (Maximowicz), von Odessa und Cherson (Besser), von Nowo-Tscherkask (Henuing), aus dem Gouv. Ekaterinoslaw (Gruner), aus dem Kaukasus (Becker, Hohenacker und Radde), aus Persien (Höltzer und Bunge), von Kuldscha, VII. 1877 (A. Regel), aus dem Kurrumvalley, Afghanistan (Aitchison), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), von Manhagy, India (Heyne), aus Ostindien (Wight), in mont. Nilagiri (Metz), vom Sikkim-Himalaya, 4000' (Treutler), von Calcutta und Madras (herb. Kew), aus Yemen, Arabia (Botta), vom Berge Sinai (Schimper), vom Kap der guten Hoffnung (Drege, Ecklon und Zeyher), aus Australien, ad fl. Cygn. (Drummond), von Oratava (Lowe), von Gran Canaria und Lanzarote (Schläfli), von Oran (Munby), aus Katalonien und von Murcia (Costa), von Paris (Thuillier, Orig. von *C. concatenatum*), aus England (Smith in herb. Mertens), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), von Spaa (Lejeune), aus Württemberg (Kraubs), von Stuttgart (Lechler), aus dem Pinzgau (Mielichhofer), von der Türkenschanze bei Wien (Mertens), in agro Byzantino (Wiedemann), aus Böhmen (Tausch), von Sulzfeld, in vineis (Nees), von Göttingen (Schrader), von Bremen (Mertens), von Rostock (Kühlewein), von Stockholm (Wickström), aus Nordamerika (Mertens),



von Penn-Yan (Sartwell und Wright), aus Carolina (Bose), aus Rock river-valley (Swezey), von great plains, railway survey (Macoun), von Vancouvers Island (Lyall), von den Rocky mountains, 49° N. Br. (Lyall), vom Saskatchewan (Bourgeau), von den Wahsatch mountains, 9000' (Jones), von Santa Barbara (Rothrock, Wheeler survey), von San Diego, California (Palmer), aus Californien (Hartweg) und von Rio Janeiro (Kulenkamp).

*var. vegetior.*

Ex. aus Ingermanland (Meinshausen);

*var. angustifolia Bnge.*

Blüthenexemplare vom Onon Borsa und «in salsis Dauriae» (Turczaninoff) und von der Wolga (Claus);

*var. viride Moq.*

Ex. am ganzen Altai (Ludwig), von Gorenki (Fischer), von Rostock (Kühlewein), von Bremen (Mertens), von Spaa (Lejeune), e flora Saxon. (Radius), von Leipzig (Reichenbach), von Halle (Wallroth), aus Böhmen (Tausch), von Mainstockheim und Erbach (Nees);

*var. arvensis Bnge.*

Blüthenexemplare vom Baikalsee (Radde), vom Caspischen Meere (Lessing), von der Wolga (Claus), von Sarepta (Becker), vom Dniepr bei Kiew (Besser) und von Bremen (Mertens);

*var. candicans Moq.*

Ex. aus Kurrum-valley, Afghanistan (Aitchison);

*var. macrosperma Bnge.*

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee bei Possolskoi (Turczaninoff), aus Kamtschatka (Kastalsky) und von Bremen (Mertens);

*var. salina Bnge.*

Fruchtexemplare von den Salinen bei Selenginsk (Turczaninoff);

*var. pseudoficifolia Turcz.*

Ex. vom Kengka-See (Maak), von der Mündung des Flusses Onon-Borsa und «in salsis Dahuriae», 1830 (Turczaninoff);

*var. viridescens Moq.*

Ex. vom Ussuri (Maak), von Elisabethgrad (Boschniak) und von Petersburg (Mertens, Lintner, Meinshausen);



*var. subtriloba Trautv.*

Ex. von Uralsk (Burmeister);

*var. heterophylla Fzl.*

Ex. von Elisabethgrad (Lindemann) und aus Westfalen (Bönninghaus);

*var. oblonga Vis.*

Ex. von Elisabethgrad (Lindemann).

*Die Geographische Verbreitung* dieser vielgestaltigen Pflanze erstreckt sich gegenwärtig schon über den ganzen Erdkreis und ist mit dem Vordringen europäischer Cultur in bisher fremde Erdtheile eine noch fortschreitende. Was ihr Vorkommen in Nordamerika betrifft, so nimmt Macoun an, dass *C. album* zwar in die östlichen Staaten von Europa aus eingeführt worden, in der ganzen Prärieregion dagegen heimisch sei, gibt jedoch selbst an, dass diese Pflanze ihren Weg längs der Pacificbahn bis zum Stillen Ocean gefunden habe. Wird von Bunge als in seinen 18 Haupt- und Untergebieten \*) vorkommend bezeichnet, und kommt im tropischen und gemässigten Himalaya, in Tibet, in Bengalen, im Gangesthale, im Punjab, in den Khasiabergen und auf der Deccan-Halbinsel, von der Ebene bis zu 14000' Höhe wild und cultivirt vor.

## 6. *Chenopodium glaucum* L.

(= *Blitum glaucum* Koch).

Fenzl in Ledeb. fl. ross III. 2. p. 700—701. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 22. Moquin. l. c. p. 72. n. 40. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 601. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. n. 400. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 381. Trautv. Plant.

---

\*) Bunge unterscheidet (l. c.) folgende Chenopodiaceen-Gebiete: 1) das Tiefland Australiens, 2) die Pampas Südamerika's, 3) die Prärien Nordamerika's, 4) und 5) die Uferländer des Mittelmeerbeckens; im westlichen: Macronesien, Nordwest-Afrika, Spanien, Portugal, Italien, im östlichen: Griechenland, Kleinasien, Syrien, West-Aegypten, 6) Süd-Afrika, 7) das Becken des rothen Meeres, 8) das westcaspisch-transkaukasische Gebiet, 9) die Salzsteppen Centralasiens, und darin Persien, Afghanistan, Aralocaspien und das sungarisch-turkestanische Gebiet, von den östlichen Ufern des Caspi-See's und vom persischen Meerbusen bis zum Altai, Thian-Schan, Bolurdagh und den Westabhängen des Himalaya und 10) die Salzsteppen Ostasiens; d. h. 18 Haupt- und Untergebiete.



Slowzow n. 330. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1096. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 4. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 6 (4.). Schmidt Reisen p. 166. n. 352. Hooker Fl. of Brit. Ind. V. p. 4. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 475. Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 75—76. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 302—303. Boiss. fl. orient. IV. p. 903. Rothrock. Catal. of plants. p. 236. Watson Revision of the North Amer. Chenopod. in the Proceed. of the Amer. Acad. 1873—1874. p. 101.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Radde), vom Amur (Maximowicz), vom Sungatschi und Ussuri (Maak), aus Kamtschatka (Peters), vom Jenissei 1834 (Lessing), aus Transbaikalien vom Ufer des Flusses Uda, d. 24. Juli 1871 und aus dem Gouv. Irkutzk vom rechten Ufer der Lena bei Kirensk, d. 31. Juli 1874 (Augustinowicz), vom moorigen Changa-Ufer bei der Mündung in den Kossogol, d. 12. August 1871 (Czekanowsky), aus dem Altai und aus der Songorei (Karelin, Kiriloff, Ledebour, Politoff und Schrenk), von Schuschinskaja, 1834 (Lessing), vom Caspi-See (Karelin), von Achalzik (Radde), aus Russisch Armenien (Koch), von der Wolga (Becker und Claus), von Simbirsk (Vesenmeyer), aus dem Gouv. Orel (Gruner), von Elisabethgrad (Lindemann), aus dem Gouv. Tschernigoff (A. Regel), aus Podolien (Besser), aus Livland (Girgensohn), von Moskau (Stephan) und von St. Petersburg (Meinshausen, Mertens), von München (Brügger), von Stuttgart (Lechler), von Saltlake City, Utah, 4300', 22. Juli 1879 (Jones).

*var. pusilla* Bnge.

Blüthen- und Fruchtexemplare von den Puschtschinschen Eisenquellen in Kamtschatka (Rieder).

*Geographische Verbreitung:* in ganz Europa, in Nord-, Mittel-\*) und Südrussland, in der Krim, im Kaukasus, Ural, Altai, Baikalien,

---

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Batalin im Gouv. Pskoff, nach Wirzén im Gouv. Kasan, nach Kryloff in den Gouv. Perm und Wjatka, nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg, nach Iwanitzky im Gouv. Wologda, nach Beketoff und Kusnetzoff im Gouv. Archangel, nach Winkler in den Ostseeprovinzen, nach Zinger in den Gouvernements: Kostroma, Jaroslaw, Twer, Moskau, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga,



Daurien, in der Mandschurei, in Centralasien, in Indien (in West-Tibet bis 14000'), in Nordamerika, Südamerika (Chili), Australien auf den Osterinseln; wird von Bunge überall als vorkommend bezeichnet, nur nicht in Kleinasien, Syrien und Westägypten; in Nordamerika (nach Macoun) nordwärts bis Canada und dem Saskatchewan, überschreitet westwärts längs der Pacificbahn die Rocky-Mountains, und kommt auch in Colorado auf salzhaltigen Localitäten vor\*).

### 7. *Chenopodium urbicum* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 701—702. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 19. Moquin. l. c. p. 69—70. n. 33. Martjanow. Fl. v. Minussinsk n. 552. Boiss. fl. orient. IV. p. 902. Trautv. Plant. Slowzow n. 331. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1094. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 5. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 7 (5). Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 75—76. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 295—297. Watson Revision of the North Amer. Chenopod. l. c. p. 97.

Blüthen- und Fruchtexemplare «in salsis» vom See Ostozia und von Abagaitu (Turczaninoff), von der Boratala, 2—3000', 21. VIII. 1878 (A. Regel), aus dem Süd-Ural (Lehmann), aus dem Altai (Ledebour), von der Insel Sara (Kiseritzky), aus dem Caucasus (Hohenacker), von Sarepta (Becker), von Nowgorod-Siewersk und aus dem Lande der Don'schen Kosaken (Mertens), von Elisabethgrad (Boschniak u. Lindemann), von Simbirsk (Vesenmeyer), von Orel (Taratschkoff und Gruner), aus Podolien Volhynien und Galizien (Besser), aus Livland (Stephan), von Brody (Kloerber), aus der Dobrutscha (Gebr. Sintenis), von Fiume (Noe), von Koniah (Heldreich), aus Algarbien und Estremadura (Welwitsch), aus Katalonien (Costa), von Paris (Heinr. Mertens), von Yarmouth (Turner), von Lund

---

Orel, Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Gruner im Gouv. Woronesh, nach Beketoff im Gouv. Jekaterinoslaw und nach Schmalhausen in ganz Südwestrussland.

\*) Scheint zwar eingeschleppt in den Oststaaten, aber wie Watson und Macoun annehmen, einheimisch auf Salzgründen in der Prärieregion und im Westen zu sein.



(Swartz), von Upsala (Anderson), aus Scania (Fries), von Greifswalde (Ledebour), von Bremen (Rohde und Treviranus), von Arbergen und von Fischerhude (Mertens), von Spaa (Lejeune), von Lauenburg (reliq. Schrader), von Kiel (herb. Schrader), aus Schlesien (Starke), aus der Lausitz (Ludwig), von Halle (Wallroth), von Mainz (Ziz) und aus Böhmen (Tausch).

*Geographische Verbreitung*: in Europa, nördlich nach England und Scandinavien, westlich bis Spanien und Portugal, südlich bis Italien und Griechenland, in Mittelrussland\*), im Kaukasus, Persien, Afghanistan, Centralasien, Sibirien (Ural, Altai, Baikalien), im Aralo-Caspischen Gebiete, in Kleinasien und Syrien und, wohl eingeführt, in Nordamerika, in Canada und in den östlichen Ver. Staaten.

### 8. *Chenopodium hybridum* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 702—703. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 18. Moquin. l. c. p. 68. n. 28. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 602. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. n. 401. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 8 (6). Hooker Fl. of Brit. Ind. V. p. 3—4. Trautv. Plant. Slowzow. n. 332. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 554. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 476. Boiss. fl. orient. IV. p. 902. Mertens und Koch Deutschlands Flora II. p. 295. Sturm. Deutschl. Flora B. 17. H. 75—76. A. Gray Manual of Botany. 1859. p. 362. Macoun Catal. of Canad. plants p. 398—399. Hillebrand fl. of the Hawaiian Islands p. 380. Watson Revision of the North Amer. Chenopod. l. c. p. 96—97. Brendel Flora Peoriana p. 57.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Irkutzk (Turczaninoff), aus den Gouv. Irkutzk und Tomsk (Timiansky), aus Transbaikalien, von Ner-

---

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Winkler in den Ostsee-provinzen, nach Iwanitzky im Gouv. Wologda, nach Wirzén im Gouv. Kasan, nach Kryloff im Gouv. Wjatka, nach Schell in dem Gouv. Orenburg, nach Zinger in den Gouvernements: Kostroma, Twer, Smolensk, Moskau, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Gruner im Gouv. Woronesh, nach Beketoff im Gouv. Jekaterinoslaw und nach Schmalhausen in ganz Südwestrussland.



tschinsk, 27. Juli 1871 (Augustinowicz), vom Amur (Maximowicz), aus dem Alatau und Thian-Shan (Semenoff), aus dem Altai und aus der Songorei (Ledebour, Bunge, Politoff, Schangin und Schrenk), aus dem Caucasus (Hohenacker), aus Lenkoran (Hansen), von Sarepta (Becker), von Simbirsk (Vesenmeyer), von Uman (Golde), von Elisabethgrad (Lindemann), aus dem Gouv. Orel (Gruner), aus dem Gouv. Tschernigoff (E. Regel), von Kasan (Graff), von Moskau (Stephan) und von Pawlowsk bei St.-Petersburg (Mertens), von der Stanitza Lesschinskaja (Kuschakewicz), von Mophilew (Downar), von Fiume (Noë), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), von den Bädern von Bormio (herb. Mus. Florent.), aus Böhmen (Tausch), von Berlin (Ruthe), von Göttingen (Mertens und Schrader), von Mainstockheim (Nees), von Stuttgart (Lechler), von Paris (Custer und Thuillier), aus Katalonien (Costa), N. B. (Fowler), von Penn-Yan (Sartwell und Wright), von Sturgeon Bay, Ost-Wisconsin (Swezey) und von Bingham Canon, 8000' Utah (Jones).

*Geographische Verbreitung:* in Europa, westlich bis Spanien und Portugal, südlich bis Italien und Griechenland, in Nordwest-Afrika, in Mittel-\*) und Südrussland, in der Krim, Kaukasus, Centralasien, Ostindien (in West-Tibet bis 12000' und in Peschawur), Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien, Ostsibirien), in Nordamerika überall in Gesellschaft von *C. album* nordwärts bis zum Bärensee (64° N. Br.) und westwärts längs der Pacificbahn bis zum Stillen Ocean\*\*) und auf den Sandwich-Inseln.

### 9. *Chenopodium bryoniaefolium* Bnge. n. sp.

(*Ch. ficifolium* Bnge. in Maxim. prim. amur. p. 222. n. 598 (non Smith). Rgl. tent. fl. ussur. p. 121. n. 398. Bunge Pfl. geogr. Betracht. über die Fam. der Chenopod. p. 4.

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Winkler in den Ostsee-provinzen, nach Kryloff in den Gouv. Perm und Wjatka, nach Schell im Gouv. Orenburg, nach Zinger in den Gouvernements: Kostroma, Jaroslaw, Moskau, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Saratoff, Pensa, Simbirsk, nach Gruner im Gouv. Woronesh und nach Schmalhausen in Südwestrussland.

\*\*) In den Oststaaten eingeführt, aber einheimisch von Kentucky, Texas und Neu-Mexiko bis Oregon, wie Watson annimmt.



Fruchtexemplare vom Amur, oberhalb der Seja-Mündung, d. d. 2. IX. 56 (Maximowicz), vom Ussuri (Maak), und Blütenexemplare von Gorolewka (Gebler).

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. Altaisches Sibirien und Mandschurei.

#### 10. *Chenopodium prostratum* Bnge. n. sp.

Bunge bemerkt handschriftlich im Herb. Fischer dazu: «A Fischero ad Ch. glaucum relatum. Folia fere omnino integra, nec subtus cinerea. Calycis lacinae vix carinatae, attamen carina distinctior ac in Ch. glauco. Semina omnia horizontalia, brunnea, nitida, striatula, nec omnino laevia ut in Ch. glauco, et multo majora. A Ch. albo distinctum foliis, calyce vix carinato semen incomplete includente et seminis colore.

Von Bunge beschrieben und veröffentlicht haben wir diese Art nirgends gefunden, auch wird sie von Bunge in seinen pflanzengeographischen Beiträgen (1880) nicht erwähnt.

Blüten- und Fruchtexemplare vom Flusse Anuj in Nordostsibirien, d. d. 12. u. 13. Aug. 1829 (Lavinsky), und von Nischne-Kolymsk, d. 6. und 7. Juli 1832 (Scharypoff).

*Geographische Verbreitung*: Bis jetzt nur von den beiden Fundorten in Nordostsibirien bekannt, und vielleicht doch nur eine Form des auch weit nach Norden zu verbreiteten *Chenopodium glaucum* L.

#### 11. *Blitum capitatum* L.

(= *Chenopodium c.* Ascherson).

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 707. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 21. Watson Revision I. c. p. 100. Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 74. Rothrock Catal. of plants p. 236. Schübeler Virid. norveg. p. 579.

Blüten- und Fruchtexemplare von Irkutzk ad parietes, loca inculta, in oleraceis, intra et extra urbem frequens (Haupt), von Köln (Schemeyer), von Schussenried (Rösler), von Penn-Yan (Sartwell), vom Erie-See (Fowler), von Milwaukee, Wisconsin (Lapham), aus den Rocky Mountains (Bourgeau).



*Geographische Verbreitung*: in Süd- und Mittel-Europa, (in Scandinavien, Spanien, Portugal, Italien), in Mittelrussland (in den Gouv. Moskau und Saratoff), in Südwestrussland (bei Kamenetz, Mohilew und Pinsk), in Baikalien und in Nordamerika vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean, von New-York bis zum Lake Superior und nordwärts bis zum grossen Bärensee und Sklavensee, nördöstlich bis zur Hudsonsbai und nordwestlich bis Alaska, in den Rocky Mountains häufig am Eisenbahndamm und südwärts in den Bergen bis Neu-Mexiko und Utah.

## 12. *Blitum virgatum* L.

= *Chenopodium Blitum* Hook fil., = *C. foliosum* Ascherson.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 706 — 707. Moquin. l. c. p. 83. n. 7. Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 74. Boiss. fl. orient. IV. p. 905. Bunge A. Lehmann rel. bot n. 1098. Bunge Enum. Salsol. Mongol. u. 8. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 10. Hook Fl. of Brit. Ind. V. p. 5. Schübeler Viridar. Norveg. p. 579. Kuntze Plant. orient.-ross. in Act. hort. Petrop. X. 1. p. 232. Bolus. Grundzüge der Flora von Südafrika p. 40.

Fruchtexemplare aus Daurien (Sosnin); ausserdem aus dem Altai und aus der Songorei, von den Vorbergen des Alatau und Tarbagatai (Karelin, Kiriloff, Bunge, Ledebour, Schangin, Schrenk und Semenoff), aus dem Kaukasus (Becker, Frick, Hohenacker, Radoschkowsky, Radde und Siemaschko), aus Daghestan (Becker), aus Baschkirien (Eversmann), von Saratoff und Wolsk (herb. Fischer), von Simbirsk (Vesenmeyer), von Orel (Gruner, A. Regel und Taratschkoff), aus der Krim (Ledebour, Pallas und Steven), von Elisabethgrad (Boschniak), von Astrachan (Trinius), von Moskau (Goldbach), von Uman (Golde), und aus dem Gouv. Warschau (Ender), «sine loci indicatione» (Lehmann), aus Chokand, 21. VI 1871 (O. Fedschenko), vom Südufer des Sairamsee's 7200', 22. Juli 1877, von Dschagartai, 5—7000', 9. VIII. 1877 und vom Issykul bei der Station Dschilkarkara, 6000', 26. VIII. 1877 (A. Regel), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Kurrumvalley, Afghanistan (Aitschison), von Maadan, Persien (Bunge), von Güllek-Boghas am Bulgar-Dagh (Kotschy), aus der Dobrutscha (Gebr.



Sintenis), von Debreczin (Richter), von Djebel-Afougour, südwestlich von Marokko (Cosson), aus dem Orient (Aucher-Eloy), von den Bergen Tot-schal bei Teheran und vom Demawent, 6500' (Kotschy), vom Berge Gheidagh in Karamanien, 6000' (Heldreich), vom Berge Tscharyklar bei Adalia, 20. April 1860 (Hausknecht), aus dem Vintschgau (Tappeiner), aus der Schweiz (Moricand und Schleicher), von Kitzingen (Nees) und von Köln (Schemeyer).

*Geographische Verbreitung:* In Süd- und Mitteleuropa bis Spanien, Portugal und Italien, in Nord-, Mittel-\*) und Südrussland\*\*), in der Krim, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai und Daurien [?]), in der Tartarei, in Centralasien, Persien, Afghanistan, Kleinasien, Syrien, Ostindien und Nord- und Südafrika.

### 13. *Blitum rubrum* Rehbch.

= *Chenopodium rubrum* L., = *B. maritimum* Nutt., = *Blitum polymorphum* C. A. Mey.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 707—708. Turcz. fl. baical-dahur. II. 2. p. 21—22. Moquin. l. c. p. 83—84. n. 9. Sturm Deutschl. Flora B. 17. H. 74. Mertens und Koch Deutschlands Flora II. p. 298—299. Boiss. fl. orient. IV. p. 905. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1099. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 11. Wheeler. Geogr. Surveys. Vol. VI. Chapt. IV. Rothrock Catal. of plants p. 236. Watson Revision of the North Amer. Chenopod. l. c. p. 99—100. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk, in den Scripta botanica II. 2. p. 91. n. 382.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Fl. Argun und von Abagaitu (Turczaninoff), von Wiluisk 1859 und aus Ostsibirien (Stubendorff),

---

\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Kostroma, Twer, Moskau, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Gruner im Gouv. Woronesh, nach Wirzén im Gouv. Kasan und nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg.

\*\*\*) Nach Schmalhausen in den Gouv. Kiew, Wolhynien, Podolien, Pultawa, Kursk, Charkow, Cherson, Jekaterinoslaw, am Don und an der Wolga, in Polen und in den baltischen Provinzen.



aus der Songorei (Schrenk, Semenoff), aus Chiwa (Korolkoff und Krause), von Tobolsk (Haupt), von Sarepta (Becker), aus dem Gouv. Orel (Gruner), und von Moskau (Goldbach und Stephan), vom Ural-Ufer bei Inderskoje (Lehmann), von Uralsk (Burmester), von Elisabethgrad (Lindemann), von Mohilew (Downar), von Dorpat (Girgensohn), von St.-Petersburg (Mertens, Kühlewein, Körnicke, Meinshausen), von Upsala (herb. Schrader), aus Galizien (Besser), von Wien (Schott), aus Lauenburg (herb. Schrader), von Bremen (Mertens), von Göttingen (Schrader), von Mainz (Ziz), von Hanau und Bischofsheim (herb. Schrader), von Paris (Desvaux), aus England (herb. Mertens), aus Oberitalien (Hooker), aus Schlesien (Günther et Schumm), von Spaa (Lejeune), vom South Saskatschewan, 14. Juli 1879 (Macoun), und von St. Diego, California, 20. Juni 1875 (Palmer).

*var. crassifolia* Bnge. = *Chenopodium crassifolium* Hornem., = *Oxybasis minutiflora* Kar. et Kir.

Blüthenexemplare aus dem Altai (Gebler, Karelin, Kiriloff und Schaagin), vom Kaspischen Meere (Karelin), von Astrachan (herb. Fischer), Tschinatsch, 1870 (O. Fedtschenko), aus Essex (Forster), aus Schleswig-Holstein (herb. Mertens), von Halle (Wallroth), von Braunschweig (Luersen), von Haigerloch, Hohenzollern (Fischer), bords du fleuve (Schläfli n. 35).

*var. humilē* Moq. = *var. maritimum* Nutt. Ex. vom Saskatschewan (Bourgeau).

*Geographische Verbreitung*: in Europa, west- und südwärts bis Spanien, Portugal, Italien und Griechenland, Nord-, Mittel-\*) und Süd-russland\*\*), im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien,

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Batalin im Gouv. Pskoff, nach Winkler in den Ostseeprovinzen, nach Iwanitzky im Gouv. Wologda, nach Zinger in den Gouvernements: Kostroma, Jaroslaw, Twer, Smolensk, Moskau, Wladimir, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Saratoff und Simbirsk, nach Gruner im Gouv. Woronesh, nach Wirzén im Gouv. Kasan, nach Kryloff in den Gouv. Perm und Wjatka und nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg.

\*\*) Nach Schmalhausen in ganz Südwestrussland häufig.



Ostsibirien), in Centralasien, Persien, Babylonien, Armenien, Kleinasien, Syrien, auf den Azoren, in Südafrika und am Rothen Meere und in Nordamerika: in den Neuenglandstaaten (New-Jersey, Massachusetts, New-York) am Meeresstrande und auf Salzboden auf Newfoundland, Coteau de Missouri (49° N. Br.), am Saskatschewan, im Kicking Horse Valley in den Rocky-Mountains, in Californien und an der Fucastrasse und in Südamerika. Die var. *humile* Moq. hauptsächlich vom Saskatschewan bis nach Central-Colorado, Nord-Nevada und Nordost-Californien auf Salzgründen.

#### 14. *Monolepis asiatica* Fisch. et Mey.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 709. Moquin. l. c. p. 86. n. 2. Trautvetter florula boganid. p. 156. n. 31. Trautv. Plant. Sibir. bor. n. 286. Trautv. Syllabus plantarum Sibiriae borealis a Bunge fil. lectarum. p. 51. n. 266.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Fl. Anja 10. und 11. August 1829 (Lawinsky), von Nischne Kolymsk, d. 5. Juli 1828 und d. 20. Juli 1834 (Scharypoff), von der Kolyma, 18. Juli 1875 und 12. Juli 1876 (Augustinowicz) und a litore Oceani glacialis ad ostium Lenae (Adams).

*Geographische Verbreitung:* in «Ostasien», d. h. im arktischen Sibirien an der Boganida, an der Anja, an der Kolyma, am Olonek, an der Jana und am Ausflusse der Lena.

#### 15. *Spinacia spinosa* Mönch.

= *S. oleracea* Mill.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 711—712. Moquin. l. c. p. 118. n. 2. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 604. Hook. Fl. of Brit. Ind. V. p. 6. Bunge Pflanzengeograph. Betracht. über die Fam. d. Chenopodeae. p. 8. Boiss. fl. orient. IV. p. 906. Schübelers Viridar. norveg. p. 578—579. Alph. de Caudolle L'origine des plantes cultivées p. 78—79.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Amur (aus chinesischen Küchengärten) (Maximowicz), vom Ussuri (Maak), von St.-Petersburg (Lintner,



Meinshausen), aus Persien (Höltzer), und verwildert und cultivirt von Greifswalde (Ledebour), Bremen (Mertens), Rostok (Kühlewein), Stuttgart (Hohenacker), München (Brügger), aus Böhmen (Tausch) und aus der Schweiz (Moricand).

*Geographische Verbreitung*: stammt wahrscheinlich von *S. tetrandra* Stev. ab und findet sich als *β. farinosa* Moq. wild (nach C. Koch und Ledebour) im Kaukasus bei Tiflis in der Kuraebene und im Oriente (nach Moquin), cultivirt und verwildert: überall, in Europa, in Asien (am Amur und Ussuri, in Persien, bei Kuldscha und in Bengalen). Die Cultur dieser Pflanze scheint in Persien begonnen zu haben und sich von hier aus einerseits nach China, andererseits nach dem Oriente und Europa verbreitet zu haben. Bunge gibt deshalb weder für *S. spinosa* noch für *inermis* ein Gebiet als Heimath an, sondern nur für *S. tetrandra* Stev.: «Westcaspisch-transcaucasisches Gebiet, Persien, Afghanistan, Aralocaspien und das Sungarisch-turkestanische Gebiet». *S. tetrandra* Roxb. ist, nach Hooker (l. c.) nicht identisch mit *S. tetrandra* Stev., sondern mit *S. oleracea*, welche von *S. tetrandra* Stev. nach Boissier (l. c.) wieder verschieden ist: «by the free fruiting perianths».

### 16. *Axyris amarantoides* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 713—714. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 28. Moquin. l. c. p. 116. n. 1. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 605. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. u. 402. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1114. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 9. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 14. Golde Aufzählung der Gefäßpflanzen von Omsk n. 383. Trautv. Plant. Slowzow. n. 333. Trautv. et Mey. flor. ochot. p. 74. n. 262. Meinshausen Nachrichten p. 201. n. 305. Hook. Fl. of Brit. Ind. V. p. 8—9. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 560. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 578.

Blüthen- und Fruchtexemplare: vom südlichen Ufer des Baikalsee's und aus der Russischen Mongolei zwischen den Fl. Onon und Argun (Radde), von Irkutzk und aus der Chinesischen Mongolei «in ruderatis» (Turczaninoff), vom Ussuri (Maak), aus «Sibirien» (Stephan u. Trinius), vom Amur (Maximowicz), aus Ostsibirien (Stubendorff), aus dem Altai



(Koptjeff, Ludwig und Ledebour), aus der Songorei (Politoff und Seménoff), vom südlichen Ural (Lehmann und Lessing), ad riv. Gumbeicke (Lessing), aus Daurien (Koptjeff, Pallas und Sosnin), von Nertschinsk 1847 (Sensinoff und Schtschukin), aus der Gegend von Irkutzk, besonders bei Tungu in Feldern und auch in der Gegend von Omsk, 1820 (Haupt), aus dem Gouv. Irkutzk, vom Flusse Ja an der Tulunskischen Station, d. 17. Juli 1871, aus Transbaikalien, zwischen Tschita und Nertschinsk, d. 28. Juli 1871 und vom Fl. Selenga 1871 (Augustinowicz), von Buchtarminsk (Karelin und Kiriloff), aus den Karkaraly-Bergen (Schrenk), von der oberen Borotala, 6000', VII. 1877 und vom Flusse Tekes, 4500—5000', 13. VIII. 1877 (A. Regel).

*Geographische Verbreitung:* in Mittel-\*) und Südrussland, in «Ostasien», d. h. in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien, Ostsibirien), in der Mandschurei, Nordchina, in Centralasien, im westlichen Himalaya in den trockneren Gegenden von Lahul bis Kumaon zwischen 8000 und 13000' und in West-Tibet zwischen 10000 und 14000'.

### 17. *Axyris prostrata* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 714. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 29. Moquin l. c. p. 117. n. 3. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 562. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 10.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Irkutzk «in ruderatis» und von der Angara «in salsis» et «in apricis» (Turczaninoff), aus Transbaikalien, d. 22. und 28. Juli 1872 (Augustinowicz), aus dem Altai (Ledebour), «in arenosis ad Jeniseam initio Augusti» (Pallas) und aus «Sibirien» (Trinius).

*Geographische Verbreitung:* in «Ostasien», d. h. im Altaischen Sibirien und in Baikalien.

### 18. *Axyris hybrida* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 714. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 28—29. Moquin l. c. p. 116—117. n. 2. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 561.

---

\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Rjasan, Tamboff und Saratoff, nach Kryloff im Gouv. Perm und nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg.



Blüthen- und Fruchtexemplare von Irkutzk und von Barguzinsk, «in ruderatis», (Turczaninoff), von Smejnogorsk und aus Sibirien (Helm).

*Geographische Verbreitung:* in «Ostasien», d. h. in Sibirien (Altai und Baikalien) und in Ostindien.

19. *Atriplex laciniata* Fenzl.

(= *A. tataricum* L.).

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 718—721. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 308—309. Westerlund. Ueber die Gattung *Atriplex*, in Linnaea B 40. 1876. p. 140—150. Moquin l. c. p. 93. n. 9. Trautv. Plant. Slowzow. n. 335. Boiss. fl. orient. IV. p. 910. Kuntze Plant. orient.-ross. l. c. p. 231—232.

Ex. aus der Gobi, zwischen den Flüssen Onon und Argun<sup>o</sup> (Radde), aus dem Altai (Politoff, Schangin, Gebler), aus dem Kaukasus (Hohenacker, Wilhelms), vom Issykul (Semenoff), vom Issykul, Musart, VIII. 1877 und vom Pilutschifluss bei Kuldscha, 1878 (A. Regel), vom Syr-Darja (Golike), vom Amu-Darja (Smirnoff), aus Chiwa, 1873 (Korolkoff und Krause), aus der Kirgisensteppe (Schrenk), aus der Dobrutscha (Gebr. Sintenis), von Greifswalde (Ledebour), aus Scania (Fries), aus Böhmen (Tausch), von Wien (Mertens), von Venedig (Kellner von Koellenstein), von Ofen (herb. Ledebour), von Triest (herb. Schrader), von Toulon (Ziz), aus Portugal (Langsdorff), von Baja (Tenore in reliq. Schrader), von Bonifacio, Corsica (Sieber), von Corsica (Thomas), von der Küste der Bretagne (Gay), von Perpignan (De Candolle in herb. Mertens), von Narbonne (herb. gen.), von Montpellier (Krüger, Mertens), von Tunis (Kralik), vom Plateau südlich von Antiochia (Boissier), von Konstantinopel (Castagne), ad Phalerum Atticae (Heldreich), von Alexandrien, Aegypten (Desfontaines in herb. Mertens), vom Todten Meer (A. Riek in herb. Fischer), von Berge Kuh-Daena, 1. Aug. 1842 (Kotschy), von Marokko, Anfang Mai 1871 (Ball), aus Persien «ubique» (Bunge) und aus Afghanistan (herb. Griffith).

*Geographische Verbreitung:* in Europa, in locis cultis, ruderatis maritimis et salsis, westlich bis Spanien und Portugal und südlich bis



Italien und Griechenland, im nordwestlichen Afrika, in Westägypten, in Kleinasien, Syrien, am Becken des Rothen Meeres, in Südafrika; in Nord-, Mittel- \*) und Südrussland \*\*), in der Krim, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien und Daurien, in Persien, Afghanistan und in Centralasien.

### 20. *Atriplex patula* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 725—728. Moquin l. c. p. 95. n. 14. Westerlund l. c. p. 167—171. Schmidt Reisen p. 166. n. 353. Rgl. et Til. flor. ajan. p. 117. n. 246. Golde Aufzählung der Gefäßpflanzen von Omsk n. 386. Boiss. fl. orient. IV. p. 909. Mertens und Koch Deutschlands Flora II. p. 312—314. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1108. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 23. Wheeler Geogr. Surveys. Vol. VI. Chapter IV. Catal. of plants by Rothrock p. 237. A. Gray. Manual. 5. ed. p. 409. Macoun. Cat. of Canad. plants. p. 401. Watson Revision l. c. p. 106—107.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Ajan (Tiling), von Sachalin 1860 (Fr. Schmidt), von Sitcha (Eschscholtz), aus dem Alatau und Tarbagatai (Schrenk), aus dem Altai (Ledebour), vom Südural (Lehmann), von Sarepta (Becker), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), aus dem Kaukasus (Hohenacker und Wilhelms), aus Persien (Bunge und Seidlitz), aus Anatolien (Tchichatscheff), aus der Krim (Ledebour), von Ekaterinoslaw (Pallas), von Elisabethgrad (Boschniak und Lindemann), von Nowo-Tscherkask (Henning), von Charkow (herb. Fischer), aus dem südlichen Podolien (Besser), aus dem Gouv. Orel (Gruner und Taratschkoff), von Uman (Golde), von Mophilew (Downar), aus dem Gouv. Moskau (Goldbach und Stephan), von Dorpat (Ledebour), aus dem Gouv. St.-Petersburg (Fischer, Mertens, Meinshausen und R. Regel), von Kronstadt (Borszczoft), vom Strande bei Reval (Wiedemann), aus Schweden (Wickström), von Upsala (Anderson), aus Gothland (Nyman), aus Island (Hialtalin),

---

\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Tamboff, Saratoff und Simbirsk, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Gruner bei Woronesh, nach Wirzen im Gouv. Kasan und nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg.

\*\*) Nach Schmalhausen in den Gouv. Kiew, Podolien, Pultawa, in Polen, Litthauen, Mophilew, Kursk und nach Beketoff im Gouv. Jekaterinoslaw.



aus Island, 1821 (herb. Schumacher), von Warnemünde (Fl. Meg. in herb. Mertens), von Bremen (Mertens), aus Böhmen (Tausch), von Mainstockheim (Nees), von Stuttgart (Lechler), von Dürkheim und von der Rheinfläche (Koch), von Mainz (Ziz), von Zell am See im Salzkammergut (Mielichhofer), aus der Schweiz (Schleicher), von Argostoli auf Cephalonia (Schimper et Wiest), von Spaa (Lejeune), von Paris (Custer), von Piron, Manche, von der Ile de Jersey und von Perpignan (herb. Gay), aus Katalonien (Costa), von Gijon in Cantabrien (Durieu), in maritimis Hispaniae meridionalis (herb. Mertens), von Cadix (Boissier), von Blidah (Lefebvre), von Constantine (Bové), aus N. B. (Fowler), von Penn-Yan (Wright), von New Haven, Conn. (Swezey), vom Yellow-stone-river, Montana (Canby), von Compton, Los Angeles Co, South California (Parish) und vom South Saskatchewan (Macoun).

*var. elatior*: Ex. von Verviers (Lejeune);

*var. tatarica* Trautv. Ex. vom Alatau und Tarbagatai (Schrenk).

*Geographische Verbreitung*: in Europa, westlich bis Spanien und Portugal, südlich bis Italien und Griechenland, im nordwestlichen Afrika, auf den Azoren, in Westägypten, in Kleinasien, Syrien, Persien, Afghanistan; im arktischen, nördlichen, Mittel- und Südrussland\*), in der Krim, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Ostsibirien, Sachalin), Aralocaspien und im Sungarisch-turkestanischen Gebiete, in Nordamerika und Australien.

A. Gray und Macoun vereinigen *A. patula* L. mit *A. hastata* L. und *A. littoralis* L. und erhalten so ein grösseres Verbreitungsareal, während die genuine *A. patula* L. in Nordamerika seltener und mehr in Städten

---

\*) Nach Meinhäusen im Gouv. St.-Petersburg, nach Batalin im Gouv. Pskoff, nach Winkler in den Ostseeprovinzen, nach Wirzén im Gouv. Kasan, nach Kusnetzoff am Strande des Weissen Meeres, nach Gobi bei Nowgorod, nach Zinger in den Gouv. Kostroma, Jaroslaw, Twer, Moskau, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Pensa, Saratoff und Simbirsk, nach Kryloff in den Gouv. Perm und Wjatka, nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg, nach Gruner im Gouv. Woronesh, nach Lindemann im Gouv. Cherson, nach Beketoff im Gouv. Jekaterinoslaw und nach Schmalhausen in ganz Südwestrussland.



und Dörfern vorkommt. Westerlund (l. c.) ist dagegen der Ansicht, dass die Formen der *A. patula* nie mit *A. littoralis* vereinigt werden können und behandelt und beschreibt alle 3 Arten als selbstständige.

### 21. *Atriplex littoralis* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 729—730. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 24. Moquin l. c. p. 96. n. 15. Westerlund l. c. p. 172—175. Mertens u. Koch Deutschlands Flora II. p. 316—317. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 223. n. 603. Golde Aufzählung der Gefäßpflanzen von Omsk n. 387. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1109. Bunge Enum. Salsol. centrasiat n. 24. Franchet et Savatier enum. plant. I. p. 387. n. 1384. Martjanow. Fl. v. Minussinsk n. 558. Boiss. fl. orient. IV. p. 908. Watson Revision. l. c. p. 107. Macoun Cat. of Canad. plants. p. 401.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Nertschinsk und Selenginsk (Turczaninoff), von der Castriesbai (Maximowicz), aus dem Altai (Gebler, Ledebour und Politoff), ad salinas Ilezk deserti Kirgisici (reliq. Schrader), aus der Kirgisensteppe (Politoff und Schrenk), aus dem Ilithal, 3. X. 1876 (A. Regel), von Omsk (Haupt), aus «Sibirien» (herh. Stephan), aus der Steppe jenseits des Fl. Ural (Borszczow), vom Südural (Lehmann), von Uralsk (Burmester), vom Gestade des Caspi-See's (Hansen), von Astrachan (M. a. Bieberstein), aus dem Kaukasus (Hoefft, Steven, Szovits, und Wilhelms), von Nowo-Tscherkask (Henning), von Orenburg (Pallas), von Samara (Vesenmeyer), von Sarepta (Becker, Wunderlich), von Odessa (Nordmann), in maritimis Osiliae (herb. Ledeb.), von Oranienbaum (Meinshausen), vom Strande bei Ziegelskoppel, Reval 2. Aug. 1877 (Herder), von der Meeresküste bei Werder (Bunge), ad littora maris Baltici (herb. Fischer), von Lübeck (Häcker), von Rostock (Kühlewein), von Greifswalde (herb. Fischer), von Varberg (Fries), aus Skyne (Anderson), von Warnemünde (Detharding und herb. Mertens), von den Ufern der Maas (herb. Mertens), von Jever (Ballauf und Jürgens), in pratis maritimis frequens (reliq. Schrader), aus Weinbergen in Mähren und Oesterreich (reliq. Schrader), von Salinen in der Gegend von Leipzig (Reichenbach), von Kopenhagen (Lange), von Mainz (Ziz), von Triest (Berini



und Brumati), vom Tajo (Welwitsch), vom Kap der guten Hoffnung (Ecklon und Zeyher), von Livorno (Thomas), von Neapel (Tenore), von Abbeville, zwischen Anneville und Gouville, Dep. de la Manche, von Anjers, von Anjou, von Chalonnnes sur Loire, von Fremignui, von den Ufern der Loire, von Nyon, von Tarbes, von Verviers, aus den Dep. der Bas und der Haut Pyrenées, von Verdon im Dep. de la Gironde (Batard, Boucher, Merat und Thuillier im herb. Gay), und aus dem Dep. der Loire inférieure (Bureau).

*Geographische Verbreitung:* «in Europae incultis et arenosis maritimis», südwestlich bis Italien, Spanien und Portugal, in Nord-, Mittel-\*) und Südrussland\*\*), im Kaukasus, in Centralasien, in Kleinasien und Südafrika, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien, Mandschurei), in Nordamerika, von Virginien bis Maine, an den grossen See'n und nordwärts in Neubraunschweig und Canada, in Oregon, auf der Vancouverinsel und im arktischen Nordamerika auf Sitcha und an der Eschscholtzbai.

## 22. *Atriplex Gmelini* C. A. Mey.

(videtur *A. patulae* var. (teste Bnge.).)

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 732. Moquin l. c. p. 96—97. n. 18. Schmidt Reisen p. 166. n. 354. Franchet et Savatier enum. plant., I. p. 387. n. 1385. (?) Macoun Catal. of Canad. plants. p. 402. Watson Revision l. c. p. 109.

Fruchtexemplare vom Peter-Paulshafen am Ufer des Meerbusens und von der Insel Utaschat (Rieder), von der Insel Sachalin, 1861 (Glehn), aus Kamtschaka (Kastalsky), von der Kotzebuebai (Choris) und von der Insel Sitcha (Eschscholtz).

*Geographische Verbreitung:* nach Bunge nur in «Ostasien» und «Nordamerika», nach Ledebour: in Südrussland, im Ural, im Altai, indem

---

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Gobi bei Staraja Russa, nach Zinger in den Gouvernements: Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Korschinsky bei Astrachan und nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg.

\*\*) Nach Schmalhausen im Gouv. Pultawa und am Don.



er sich auf ältere Angaben von Pallas, Lepechin und Gmelin beruft), in Wirklichkeit nur in Kamtschatka, auf Sachalin, in Japan, an der Eschscholtzbai, Kotzebuebai, am Nortonsund und auf Sitcha.

23. *Obione fera* Moq. Tand.

= *Atriplex lenticulare* C. A. Mey.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 733—734. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 26. Moquin l. c. p. 107. n. 1. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 479. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 12 stellt den Meyer'schen Namen wieder her.

Blüthen- und Fruchtexemplare aus der Russischen Mongolei, zwischen den Flüssen Onon und Argun (Radde), aus Transbaicalien und Daurien, von Nertschinsk, von Selenginsk und aus der Chinesischen Mongolei (Turczaninoff) und aus Daurien (dedit Fischer, in herb. J. Gay).

*Geographische Verbreitung*: in «Ostasien», d. h. auf Salzgründen im Altai, Baikalien, Daurien und in der russischen und chinesischen Mongolei.

24. *Obione muricata* Gärtn.

= *O. sibirica* Fisch. = *Atriplex sibiricum* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 734. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 26—27. Moquin l. c. p. 107. n. 3. Martjanow Fl. v. Minusinsk n. 556. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 480. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 13 stellt den Linné'schen Namen wieder her. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 28.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Bargusink Krepost (Pallas), vom Flusse Kurtschum, von Selenginsk und Nertschinsk (Turczaninoff), aus Daurien (Vlassoff), aus «Sibirien» (Salessoff), aus dem Altai (Ledebour) und aus der Chinesischen Mongolei (Kiriloff), vom Issykul am Flusse Ulachol bei Kutualdy, 14. IX. 1877 (A. Regel) und von Sarepta (herb. Stephan).

*Geographische Verbreitung*: in Südost-Russland, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien und Daurien), in der Mongolei und Centralasien.



25. *Eurotia ceratoides* C. A. Mey.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 738—739. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 30—31. Moquin l. c. p. 120. n. 1. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 563. Bunge Pflanzengeogr. Betracht. über die Fam. der Chenopodiaceen p. 8 und 18. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1116. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 14. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 31. Hook. Fl. of Brit. Ind. V. p. 8. Boiss. fl. orient. IV. p. 917—918. Watson Revision l. c. p. 121. Macoun Cat. of Canad. plants p. 403. Hemsley Botany. Biologia Centrali-Americana III. p. 26. Trautv. Plant. Slowzow. n. 338.

Variet foliis angustioribus et latioribus.

Blüthen und Fruchtexemplare: «in montosis ad fl. Angara» und «in locis subarenosis Mongoliae Chinensis» (Turczaninoff), aus «Sibirien» (Helm und Salessoff), aus dem Altai und aus der Songorei (Bunge, Gebler, Karelin, Kiriloff, Koptjeff, Ledebour, Politoff, Schangin, Schrenk und Semenoff), von Astrachan (Blum), vom Caspisee (Claus und Karelin), vom Süd-Ural (Lehmann) und aus dem Kaukasus (Steven, Szovitz und Hohenacker), aus der Ukraine (Tschernajeff), von Troizk (Lessing), in collibus siccis inter Wolgam et Irtim (Pallas), von Sarepta (Becker), aus Persien (Buhse), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Tibet (herb. Falconer) und von Rupehu in Brittisch-Tibet, 15—18000' (Stoliczka), aus Chokand, vom Alai und vom Passe Kawuk, 24. Juli 1871 (O. Fedschenko), vom Karabura-Passe, VIII. 1876 und vom Issykul, 2. X. 1877 (A. Regel) und aus dem Thale Narikol, 5000', 8. VIII. 1877 (Fetissoff), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Tibet, 15500' (Strachey und Winterbottom), von der Alpe Kuh-Delu 14. Juni 1842 und vom Fusse des Berges Demawend, 29. Juli 1843 (Kotschy) und von Teheran (Aucher-Eloy).

*Geographische Verbreitung*: in Europa westwärts bis Spanien, Portugal, Italien, in Mähren, in Mittel-\*) und Südrussland, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien), in der Mongolei, in Centralasien, in Kleinasien, in Persien, Beludschistan und Afghanistan, in Ostindien (im

\*) Nach Zinger im Saratoff'schen Gouvernement, nach Korschinsky bei Astrachan und nach Schell im Gouv. Orenburg.



West-Himalaya in den trockenen Gegenden westwärts von Kunawur und in West-Tibet zwischen 8000 und 14000') in Arabien und in Nordamerika \*).

## 26. *Ceratocarpus arenarius* L.

Moq. in DC. prodr. XIII. 2. p. 121. Turcz. fl. baical.-dahur. Add. et Emendand. p. LII. Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 739—740. Boiss. fl. orient. IV. p. 918—919. Golde Aufzählung der Gefäßpflanzen von Omsk n. 390. Trautv. Plant. Slowzow. n. 339.

Ex. aus dem Altai (Koptjeff, Ledebour), von Irtytsch (Politoff), von Omsk und vom Irtytsch (Haupt), von Ust-Kamenogorsk, 9. Aug. 1856 (Dim. Andrejeff), vom Fl. Irgis (Stackelberg), von den Bergen von Indersk (Smirnoff), von Achty, vom Bogdo, vom Manistsch, von Mangyschlak, von Sarepta und von Saratow (Becker), aus der Aralo-Caspischen Steppe Ust-Uert (Borszczoff), von Uralsk (Burmester), von Samarkand (Lehmann), aus der Songorei (Karelin, Kiriloff, Schrenk und Semenoff), von Georgiewsk (Hoefft), aus dem Kaukasus (Adams, Hohenacker, Kolenati, Steven), von Astrachan (Becker und Kusmischscheff), von Ekaterinoslaw (Gruner), aus Podolien und von Poltawa (Rogowicz), aus dem südl. Podolien (Besser), aus der Prov. Aderbeidschan (Szovits), aus Persien (Buhse, Bunge), aus Transkaukasien (Frick und Kolenati), aus der Prov. Schuragel (Koch), von Krasnowodsk (Becker, Eichwald, Radde), vom Kasp. Meer (Karelin, Trinius), aus der Nogaischen Steppe 19. Juni 1837 (Trautvetter), von Magnitnaja (Lessing), von Nikopolis (Stephan), von der Wolga (Claus), von Elisabethgrad (Lindemann), aus dem Gouv. Simbirsk (Vesenmeyer), von Odessa (Lang und Szovits), aus Südrussland und dem Kaukasus (Bongard), von Astrachan (d. Treviranus), von Amadan (Aucher-Eloy), von Kuldscha 27. V. und VII. 1877 (A. Regel), vom Issykul, 5500' 17. VII. 1877 (Fetissoff), von Teheran, 18. April 1843 (Kotschy), aus Afghanistan (herb. Griffith) und aus der Dobrutscha (Gebr. Sintenis).

---

\*) Nach Macoun kommt *E. lanata* Moq. (= *E. ceratoides* Bunge, Hooker et Watson) in Canada, am Saskatchewan, bei Côteau de Missouri (49° N. Br.), westwärts bis Neumexiko und zu Sierra Nevada und an der Canadischen Pacificbahn vor; nach Hemsley: in Nordmexiko in der Sierra Madre.



*Geographische Verbreitung*: in Mittel-\*) und Südrussland\*\*), in Griechenland, Bulgarien, Moldau, in der Krim, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Daurien), in Centralasien, in Persien und Afghanistan.

27. *Kochia scoparia* Schrad.

var.  $\beta$ . *densiflora* Moq. Tond.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 746—747. Turcz fl. baical.-dahur. II. 2. p. 32—33. Moquin l c. p. 130—131. n. 1. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 224. n. 606. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. n. 403. Bunge A. Lehmann. rel. bot. n. 1123. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 18. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 40. Franchet et Savatier enum. plant. p. 388. n. 1386. Hooker Fl. of Brit. India. V. p. 11. Boiss. fl. orient. IV. p. 925. Trautv. enum. song. a Schrenk lect. n. 960. Mertens und Koch Deutschlands Flora II. p. 323—324.

Blüthen- und Fruchtexemplare von der Selenga, von der Dzida, von der Station Lipowskaja bei Kiachta und von Nertschinsk (Turczaninoff), aus den Thälern des Alatau (Schrenk), aus chinesischen Küchengärten bei Nor am Ussuri (Maximowicz), vom Sungatschi-Ausflusse (Maack), und aus Nordchina (Tartarinoff)

Ex. der Formen  $\delta$ . *pubescens* und  $\gamma$ . *soongorica* von Elisabethgrad (Lindemann), von Uman (Golde), von Buchara (Lehmann), von Tiflis (Hohenacker), aus der Stadt Dubassar (Stephan), aus Klein-Russland (herb. Fischer), von Kuldscha, VII. 1877 (A. Regel), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), e seminibus sinicis (herb. Fischer), aus Persien (Bunge), von Marasch, Syria borealis, 1865 (Hausknecht), von Koniah, Sept. 1845 (Heldreich), in agro Byzantino (Wiedemann), aus Ungarn (Hohenacker plant. mercat.), aus Böhmen (Tausch), von Murcia (Costa).

*Geographische Verbreitung*: in Europa (Spanien, Portugal, Italien, Südfrankreich, Kärnthen, Böhmen, Ungarn, Thracien, Griechen-

\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Rjasan, Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Schell im Gouv. Orenburg und nach Korschinsky bei Astrachan.

\*\*) Nach Lindemann und Schmalhausen in den Gouv. Cherson, Bessarabien, Kiew, Podolien, Pultawa, Jekaterinoslaw, Charkow, Kursk, Woronesh.



land, Rumelien, Serbien, Moldau), Mittel- \*) und Südrussland \*\*), Krim, Kaukasus, Karamanien, Syrien, Persien, Afghanistan, Nordwest-Indien, Centralasien, China, Japan, (Kiusiu und Nippon), Transbaikalien, in Daurien und in der Mandschurei.

28. *Kochia prostrata* Schrad.

= *Salsola prostrata* Pall.

Pallas Illustr. p. 17. t. X. Moq. Tand. in DC. prodr. XIII. 2. p. 132. Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 747—749. Mertens und Koch l. c. p. 326. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 34. Trautv. en. pl. song. a Schrenk lect. n. 961. Trautv. Plant. Slowzow. n. 342. Golde l. c. n. 391. Boiss. fl. orient. IV. p. 923. Schmalhausen Flora. p. 495.

Variat virscens, canescens, lanuginosa, villosa-cana et villosissima, angustifolia et latifolia.

Exemplare: vom südlichen Ufer des Baikal-See's und aus der Gobi zwischen den Fl. Onon und Argun (Radde), aus Transbaikalien 24. Juli 1871 (Augustinowicz), «in rupestribus et siccis Transbaicalensibus, 1829 (Turczaninoff), von Selenginsk (Sedakoff), aus Daurien (Sosnin), von Noor-Saissan (Karelin und Kiriloff), e regione Baicalensi (Adams), von Uralsk (Burmester), aus dem Altai (Bunge, Politoff, Ledebour, Salessoff), von Semipalatinsk (Pallas), aus der Songorei (Schrenk), vom Alakul und von der Uralmündung (Karelin), von Uralsk (Lehmann), von Orenburg, Juli 1829 (Eversmann), von Astrachan (Blum), von Jenotajewsk (Sima-schko), aus Kaukasien (Georgi, Kolenati, Eichwald, Parrot, Radde, Wilhelms), von Odessa (Besser und Stephan), aus dem Kreise Samara (Vesenmeyer), von Sarepta (Tauscher, herb. Mertens), von Sarepta und vom Bogdo (Becker), aus dem Gouv. Jekaterinoslow (Gruner), vom Ausflusse der Wolga (herb. Schrader), aus der Krim (Beauprée und Ledebour), von der Wolga (Claus), von der Iletzkaja Saschtschita und von Bolsche Mantshibai (?) (Lessing), von Gori in Cartalinien, 1836 (Koch), aus dem Gouv. Pultawa,

\*) Nach Zinger im Saratoff'schen Gouvernement.

\*\*\*) Nach Ledebour, Lindemann und Schmalhausen in den Gouv. Podolien, Wolhynien, Cherson, Bessarabien, Kiew, Charkow, Tschernigow, Pultawa, Minsk, Polen, Jekaterinoslaw, Kursk.



bei Kanewzy, 22. Aug. 1854 (Rogowicz), vom Tschotkal, 5—6000' VIII. 1876, von Pilutschki bei Kuldscha, 19. VI. 1877 und vom Issykul bei Karakol, 1. X. 1877 (A. Regel), von Koniah, Juni 1845 (Heldreich), aus Aderbeidshan (Szovits), von Kuh-daena, 20. Juli 1842 (Kotschy), vom Demawend, 21. Juni 1843 (Kotschy), aus der Schweiz (Schleicher), aus Mähren (Schott), von Duna Pentele (Lang), aus Syrmien (Rochel), e valle Augustana (herb. gen.), aus den östlichen Pyrenäen (Rohde), aus Neu-Castilien (Vahl), zwischen Perpignan und Prades, 10. Aug. 1807 (Mertens), von Perpignan (Rel. Ledebour), von Perpignan (Reuter), von Chatillon in valle Pretonia, Ital. bor. (Cesati).

*Geographische Verbreitung*: in Europa, westlich bis Spanien und Portugal, südlich bis Italien und Griechenland, in Nordwestafrika, in Mittel-\*) und Südrussland\*\*), in der Krim, Kaukasus, Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien), Centralasien, Persien, Afghanistan, im westlichen Himalaya in den trockenen Gegenden von Kunawur und Zanskar und in West-Tibet zwischen 10—14000'.

29 *Echinopsilon hyssopifolium* Moq. Tand.

= *Salsola hyssopifolia* Pall. = *Kochia* h. Roth.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 751—752. Moquin l. c. p. 135. n. 3. Pall. Illustr. p. 44. t. 36. Roth. Neue Beiträge zur Bot. I. p. 176. Boiss. fl. orient. IV. p. 926. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1128. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 20. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 44.

*var. β. nodiflora* Lus. 1 Fzl.

Blüthenexemplare von Dzida «in salsis» (Turczaninoff), aus dem Kaukasus (Wilhelms).

Von der *var. villosa* lagen vor:

Ex. aus der Songorei (Schrenk), von Uralsk (Burmester), vom

\*) Nach Zinger in den Gouv. Tamboff, Saratoff und Simbirsk, nach Schell in dem Gouv. Orenburg und nach Korschinsky bei Astrachan.

\*\*\*) Nach Schmalhausen in den Gouv. Podolien, Pultawa, Ekaterinoslaw, Charkow und Kursk.



Eltonsee (Becker), von Kisljar (Bieberstein und Steven), vom Uralflusse (Lehmann), von Astrachan (Blum und Eichwald), von den Tuman'schen Bergen (Karelin).

Von der genuinen Form lagen vor:

Ex. aus der Songorei (Schrenk), aus Chiwa (Basiner, Korolkoff und Krause), vom Bogdo (Claus), aus «Sibirien» (Bieberstein und Stephan) vom Terek (Steven), von Sarepta (Becker), von Elisabethgrad (Lindemann), vom Kaspischen Meere (Lessing), vom Sassykul und Tschu (Schrenk), aus dem Kaukasus (Hohenacker), von Malatia, Taurus Cataonicus, 1865 (Haussknecht) und quasi sponte auf den Aeckern hinter dem botanischen Garten in Wien, 22. Sept. 1806 (Mertens).

*Geographische Verbreitung*: in Europa (Spanien, Portugal und Italien), in Nordwest Afrika, in Südrussland \*), in der Krim, Kaukasus, Sibirien (Ural, Altai, Baikalien), Centralasien, Kleinasien, Syrien, Persien und Afghanistan.

### 30. *Corispermum Redowskii* Fisch.

= *C. orientale* Lam. = *C. Pallasii* Stev. (teste Moq.).

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 764—765. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 38. Moquin l. c. p. 142. n. 8. Meinshausen Nachrichten p. 201. n. 306. Trautv. Plant. Sibir. bor. n. 287. Boiss. fl. orient. IV. p. 929. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 394.

*Variet angustifolium et latifolium* (Fzl.).

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Radde und Turczaninoff), von Nertschinsk (Sensinoff), von der Wedenskaja (Turcz.) und aus «Sibirien» ad fl. Tschikoi (Redowsky), aus dem Altai (Bunge, Gebler, Karelin, Kiriloff, Ledebour, Meyer), aus Persien (Buhse), aus der Songorei (Schrenk), von Astrachan (Blum), aus der Uralsteppe (Borszczoff), von der unteren Wolga (Claus), aus Kaukasien (Hohenacker), vom See Teligul (Stephan), von Omsk und vom Ishim, 1820 (Haupt), von Sarepta (Becker), vom Issykul bei Karakol, 1. X. 1877 (Regel), aus der Aralsteppe

---

\*) Nach Zieger im Gouv. Saratow, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Schmalhausen in den Gouv. Charkow und Cherson.



(Lehmann), vom Ob und Irtysch (herb. Fischer), e regione Altaica (Salessoff und Schangin), vom Kaspischen Meere (Hohenacker und Karelin); und Originalpflanzen des *C. Redowskyi* Fisch., von F. selbst als solche bezeichnet: *Semina primum a Redowskyo ad fluvium Tschikoi lecta et in horto Gorenki culta* \*).

*Geographische Verbreitung*: *Corispermum Redowskyi* Fisch. kommt nur in «Ostasien», d. h. im Ural, Altai, in Baikalien und in Daurien; *C. orientale* Lam. und *C. Pallasii* Stev. in Mittel- und Südrussland \*\*), im Kaukasus, in «Ostasien», d. h. in Sibirien (Ural, Altai und Transbaikalien), im Orient, in Persien und in Centralasien vor.

### 31. *Corispermum hyssopifolium* L.

= *C. intermedium* Schweigg. (Nach Originalen Schweiggers in herb. Mertens).

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 759—761. Turcz. fl. baical. dahur. II. 2. p. 36. Moquin l. c. p. 140. n. 1. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 227. n. 610. Bunge Enum. Salsol. Mongol n. 27. Bunge Enum. Salsol. centrasiat n. 53. Trautvetter enum. plant. songor. a Schrenk collect. n. 967. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 393. Schmidt Mammuthexpedition p. 116. n. 206. Hooker Fl. of Brit. India V. p. 9. Zinger Sammlung von Nachrichten p. 371. Schmalhausen Flora von Südwestrussland p. 494. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 565. Boiss. fl. orient. IV. p. 930. Macoun Cat. of Canad. plants. p. 403. Hemsley Botany. Biologia Centrali-Americana III. p. 26. Mertens und Koch Deutschlands Flora I. p. 281—82. Wheeler Geogr. Survey. Vol. VI. Chapt. IV. Catal. of plants by Rothrock p. 238. Watson Revision l. c. p. 123. Patze, Meyer und Elkan, Fl. d. Prov. Preussen p. 155. Klinggräff Versuch einer topograph. Flora der Prov. Westpreussen 1881. n. 810. Klinge Fl. von Liv-, Est- und Curland p. 477.

\*) «*C. Redowskyi* certe! sed *C. ulopterum* Fzl. certissime!» (Bunge).

\*\*) Nach Schell kommt *C. orientale* im Gouv. Orenburg vor, aber weder Zinger noch Schmalhausen geben *C. orientale* Lam. innerhalb ihrer Florenbezirke an, sondern nur: *Cor. intermedium* Schweigg.  $\beta$ . *Marschallii* Stev. und *C. hyssopifolium* Juss.  $\beta$ . *nitidum* Kit.



Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee bei Kultuk (Turzantinoff), von Wedenskaja und aus Transbaikalien (Turcz.), von Werchne-Udinsk (Sedakoff), aus Transbaikalien, 28. Juli 1871, aus dem Gouv. Irkutzk, von Kirensk, d. 14. Aug. 1874 (Augustinowicz), von sandigen Amur-Inseln (Maximowicz), zwischen Ajan und Aldan (Orloff), aus «Sibirien» (Sievers), vom Jenissei (Helm), aus dem Altai (Ledebour), aus der Songorei (Karelin, Kiriloff und Schrenk), aus dem Kaukasus (Hohenacker), aus Persien (Buhse), von der unteren Wolga und von den Wolga-Inseln (m. Fischer in herb. Schrader, Mertens), in arenosis ad Peresyp (Lang et Szovitz und Bunge), aus dem Gouv. Perm (Augustinowicz), Sarepta (herb. Mertens), von Kremenschug (Boschniak), vom Casp. Meer (Steven), von Elisabethgrad (Lindemann), mont. Inder. (Smirnoff), aus der Steppe am Dnjepr und in Bessarabien (Ledebour), vom Dnjepr (Steven), von den Dnjeprinseln bei Kiew (Besser), von Astrachan (Blum), von der Insel Ogurtschinsk (Karelin), von Orenburg (Eversmann und Karelin), aus der Wüste Kisil-Kum, 11. und 15. Mai 1871 (O. Fedschenko), von Suidum, Juli 1877 (A. Regel), aus Indien (herb. Falconer), ex arenosis (m. Kitaibel in herb. Schrader), von Lyon (Jordan in herb. Costa), von Avignon (Requien und Rohde), von Montpellier (Corbin und Schleicher), von Bayonne (m. Hohenacker), von Arles (Loiseleur), von Nismes (Granier), von Narbonne (Pech), Gallia merid. (m. Treviranus), von der Ostseeküste zwischen Kranz und Sarkau (Gercke), von der frischen und der kurischen Nehrung (herb. Ledebour), von der frischen Nehrung zwischen Pillau und Danzig (Eysenhardt in herb. Fischer, Mertens et Schrader), in littora maris Baltici (v. Baer), von American plains 1862 (E. Hall), von Chicago (Mohr und Vasey), aus dem Thale des Rio grande (Mexican boundary survey. Parry), von Bingham-Canon, 8000', Utah, 27. Aug. 1879 (Jones) und vom Saskatschawan, 1857—58 (Bourgeau).

*Geographische Verbreitung*: in Europa (westwärts in Spanien und Portugal, südwärts in Südfrankreich, Italien und Griechenland), von der Ostseeküste in Westpreussen, Ostpreussen, Kurland und Livland\*),

---

\*) «Auf allen Dünen östlich der Weichselmündung» (Klinggräff l. c.); am Meeresstrande, selten, bisher nur bei Riga und in Curland» (Klinge l. c.);



Nord-, Mittel- und Südrussland\*), Kaukasus, Orient, in «Ostasien», d. h. in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien und Daurien), in Centralasien, Persien, in West-Tibet zwischen 10000 und 15000', in Nordamerika am Erie-, Ontario-, oberen Wälder- und grossen Sklavensee, an den Flüssen Athabasca, Red Deer und Saskatschewan, bei Point Barrow am Makenzie, vom Missouri bis Neumexiko, Chihuahua und dem Columbiaflusse\*\*).

32. *Corispermum nitidum* Kit.

var.  $\beta$ . *tenuifolia*, lus. 2. Fzl.

= *C. hyssopifolium* Juss.  $\beta$ . *nitidum* (Kit.) Schmalh.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 761—762. Moquin l. c. p. 141. n. 5. Boiss. fl. orient. IV. p. 930. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1137. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. n. 54. Zinger Sammlung von Nachrichten über die Flora Mittelrusslands p. 371. Schmalhausen Flora von Südwestrussland p. 494.

Blüthenexemplare vom Baikalsee (Kruhse), und von Spaskoi (Ledebour), aus der Aralsteppe (Lehmann), auf Sandfeldern bei Pesth (Kitaibel, Lang und Noe), auf Sandfeldern bei Gran (Feichtinger), auf Sand am Donauufer, auf den Taborinseln, dem Marchfelde bei Wien (Welwitsch), in arenosis Cumaniae majoris (Kitaibel) und aus dem Donau-Delta von Dünen im Walde von Kara Orman, 21. Juli 1874 (Gebr. Sintenis).

var. *caucasica* Bnge.\*\*\*).

---

«Alexandershöhe und am Dünaufer zwischen Mühlgraben und Waldschlösschen» (Winkler fl. Balt. p. 87); im Thale der Waga und Dwina von Schenkursk bis Archangelsk (Kusnetzoff l. c. p. 66. n. 327).

\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Jaroslaw, Twer, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Saratow und Simbirsk, nach Schmalhausen in den Gouv. Kiew, Pultawa, Jekaterinoslaw, Cherson und Charkow, nach Wirzén im Gouv. Kasan und nach Kryloff im Gouv. Wjatka.

\*\*\*) Kuntze welcher eine var. *papillosum* von dieser Art aufgestellt hat, bemerkt hierzu in seinen Plant. orient. ross. p. 232: bildet eine Zwischenform zu *C. ulopterum* und *C. Redowskyi* und hat den Werth der übrigen *Corispermum*-Arten, die sämmtlich auf variablen Merkmalen beruhen, bez. durch Uebergänge verbunden, besser als Varietäten des *C. hyssopifolium* zu betrachten sind.

\*\*\*\*) «Secundum Fenzl est: *C. Marschalli*, var.  $\alpha$ . lusus 2. (teste Bunge).



Ex. ex deserto Cumano (M. a. Bieberstein in herb. Fischer) und aus dem östlichen Kaukasus (Hansen).

*Geographische Verbreitung*: in Osteuropa, Ungarn, Dobrutscha, Griechenland, Südrussland \*), Krim, Kaukasus, Sibirien (Ural, Baikalien) und Aralo-Casprien.

### 33. *Corispermum ulopterum* Fenzl.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 765. Turcz. fl. baical.-dahur. Suppl. p. LII—LIII.

Ein Fruchtexemplar: «e regione baikalensi» (Turczaninoff), und eines vom Fl. Tschikoi (Redowsky). C. f. sub C. Redowskii Fisch. annotationem cl. Bungei.

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. Baikalien und Ostsibirien.

### 34. *Corispermum confertum* Bnge.

Bunge in Maxim. primit. fl. amur. p. 225—226. n. 608. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. n. 405.

Fruchtexemplare vom Amur, oberhalb Ssümtacho auf Sandflächen (Maximowicz) und vom Kengkasee (Maack).

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. Mandschurei.

### 35. *Corispermum crassifolium* Turcz.

Turcz fl. baical. dahur. II. 2. p. 37—38.

Fruchtexemplare von Krassnojarsk, «in sabulosis» (Turczaninoff).

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. das mittlere Sibirien am Jenissei.

---

\*) Nach Zinger im Gouv. Saratow, nach Ledebour und Schmalhausen in den Gouv. Kiew, Pultawa, Cherson, Charkow und von Kasan bis Astrachan und nach Beketoff im Gouv. Jekaterinoslaw.



36. *Corispermum elongatum* Bnge.

Bunge in Maxim. primit. fl. amur. p. 224—225. n. 607. Rgl. tent. fl. ussur. p. 122. n. 404. Schmidt Reisen p. 59. n. 308.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Amur und Ussuri (Maximowicz) und vom Kengkasee (Maack).

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. an der unteren Bureja, am Amur, Ussuri und am Kengkasee (Mandschurei).

37. *Corispermum macrocarpum* Bnge.

Bunge in Maxim. primit. fl. amur. p. 226—227. n. 609.

Fruchtexemplare vom Amur, bei Adi (Maximowicz).

*Geographische Verbreitung*: «Ostasien», d. h. die Mandschurei.

38. *Salicornia herbacea* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 767—769. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 39—40. Moquin l. c. p. 144—145. n. 1. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 227. n. 611. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1139. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 29. Bunge En. Salsol. centrasiat. n. 57. Schmidt Reisen p. 166. n. 355. Meinshausen Nachrichten p. 201. n. 307. Franchet Mission Capus. p. 149. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 566. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 482. Golde Aufzählung der Pflanzen von Omsk n. 395. Trautv. Plant. Slowzow n. 344. Boiss. fl. orient. IV. p. 933. Ungern-Sternberg Salicorniearum Synopsis, in Atti del Congresso internazionale botanico, Firenze 1874. p. 307—316. Schübeler Viridarium Norveg. p. 576. Macoun Catal. of Canad. plants p. 403. Watson Revision l. c. p. 124. Buchenau und Focke die Salicornien der Deutschen Nordseeküste, in den Abhandl. d. naturwiss. Ver. zu Bremen III. 1. 1872. p. 199. seq.

Blüthen- und Fruchtexemplare von der Saline Selenginsk, und in ruderatis pagi Lipowskaja, 1829 (Turczaninoff), aus dem südl. Theile der Insel Sachalin, 1861 (Glehn), von der Castriesbai (Maximowicz), in salsuginosis distr. Ischim, Omsk ad Kurgan usque frequentissime spithamea



et sesquipedalis Jul et Aug. 1820 (Haupt), aus der Songorei (Politoff und Schrenk), aus dem Ural (Helm), aus der Kirgisensteppe (Schangin), von Iletzkaja Saschtschita (Lehmann), vom Bogdo (Claus), von Natalina (Vesenmeyer), vom taurischen Chersones (Stephan), aus dem Kaukasus (Hohenacker), aus Grusien (Eichwald), aus Abchasien und vom Kuban (Radoschkovsky), von Kisljar (Hoefft), von der Insel Sara (Kieseritzky), vom Kasp. Meere (Blum und Lessing), aus dem Altai (Ledebour), vom Irtysch (Helm), vom Nor-Saissan (Karelin und Kiriloff), aus der Wüste Kara-Kum am Aralsee (Borszczoff), e salsuginosis Causasi (Adams und Hansen), e salsuginosis ad Tanain inferiorem (Henning), ad littora maris nigri, Aug. 1870 (Lindemann), von Astrachan, Aug. 1823 (Prescott), von Mangyschlak (Becker), von Poltawa (Rogowicz), von Odessa (Besser), von Iletzk (herb. Fischer), von Sarepta (Becker), vom Fl. Tuslow, vom Salzsee Tschepniki und vom Grussnoe Osero (herb. Mertens).

Ex. von Greifswalde (Ledebour und Malpers), von Rostock (Det-  
harding und Kühlewein), von Prewall bei Travemünde (Sonder), von der  
Saline bei Artern (L. Reichenbach), von der Saline bei Kötschau (L. Rei-  
chenbach fil.), von Halle (Hohenacker und Kohl), vom Salzsee bei See-  
burg im Mansfeldischen (Fischer), von Jever (Ballhof), von der Mähri-  
schen Grenze (Unger), vom Neusiedler See in Ungarn (Sieber), von Skane  
(Anderson), von der Küste des atlantischen Meeres (Fischer), von den  
Dünen bei Ostende, 1876 (Herder), zwischen Blankenberghe und Heyst  
(Thielens und Devos), von den Salzsümpfen des Pouliguen im Dep. Loire  
inférieure (Bureau), von Bayonne (Mertens), von Barcelona (Costa), von  
Neapel (Tenore), aus der Provence und dem Languedoc (Riedel), von  
Montpellier (herb. Fischer), von Toulon (Robert), von der Küste von  
Nordamerika (herb. Mertens), von Stratham, N. H. (S. Watson), von  
San Francisco (Tiling), aus Kent County (Fowler), von Boston (Hooker),  
aus Mexiko (Karwinsky), vom Kap der guten Hoffnung (Drege).

*var. macrostachya Koch.*

Exemplare von Varberg in Holland (Leffler).

*Geographische Verbreitung:* Wird von Bunge, Australien aus-  
genommen, in allen seinen Gebieten aufgeführt und findet sich an den



Seeküsten und auf den Salzgründen aller Ländern, in Nord-\*) Mittel- und Südrussland\*\*), in der Krim\*\*\*), im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien, Sachalin), Aralocaspien, Mittelasien, in Nordwestafrika, Macronesien und Südafrika, in Nordamerika an den Küsten von Kanada, Nova Scotia, Neu-Braunschweig und der Vereinigten Staaten bis Georgia, häufig an Salzseen in der Prärieregion und landeinwärts bis ins Salzseethal, nach Californien und Oregon und in Südamerika.

### 39. *Salicornia prostrata* Pall.

= *S. procumbens* Sm., = *S. herbacea* L.  $\beta$ . *prostrata* Moq.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 768—769. Moquin l. c. p. 145. sub n. 1. Mertens und Koch Deutschlands Flora I. p. 290—291. Buchenau und Focke. Die Salicornien der Deutschen Nordseeküste l. c. p. 204. 209—210. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1140. Bunge Enum. Salsol. centrasiat. p. 22. sub n. 57. = *S. herbacea* L., *testibus* Boiss. fl. or. IV. p. 933 et Ungern-Sternberg l. c.

Früchtexemplare von Jakutzk (Turczaninoff);

Blüthenexemplare aus dem Altai (Bunge und Gebler), von Tscherkask (Henning), vom Flusse Tuslow im Gebiete des Don (herb. Mertens), vom Eltonsee (Stackelberg und Lehmann).

Ex. von der Sommerset- und Sussex-Küste (Mertens herb. Angl.), von der englischen Küste (Borrer in herb. Schrader), von Rostock (Det-harding und Roeper), mit einer colorirten Handzeichnung von Roeper's Hand; von der Saline bei Artern (L. Reichenbach), von Lauenburg (Nolte),

---

\*) Nach Kusnetzoff an dem sandigen Ufer des Weissen Meeres auf der Insel Solowetzky: nach Gobi bei Staraja Russa im Gouv. Nowgorod, nach Winkler in den Ostseeprovinzen.

\*\*) Nach Zinger in den Gouvernements: Saratoff und Simbirsk, nach Schell im Gouv. Orenburg, nach Schmalhausen in den Gouv. Pultawa, Cherson und Charkow und nach Beketoff in Gouv. Jekaterinoslaw.

\*\*\*) Bildet hier, nach Aggjenko, mit *Halocnemum strobilaceum* und anderen Salzflanzen die Flora der Salzgründe in der Steppenformation der Taurischen Halbinsel.



von Braunschweig (Wichmann), aus der Wetterau (Gärtner), von Stolp-Münde und Kolberg (herb. Mertens), von Halle (Wallroth), von Salzdahlum (Hampe), von Montpellier (Mertens), und von Toulon (Deslongchamps).

Die *Geographische Verbreitung* dieser Form (oder Art) ist wohl dieselbe wie die der genuinen *Salicornia herbacea* auf den Salzgründen Ost- und Mittelsibiriens, an den Seeküsten Englands, Norddeutschlands und Frankreichs und an einigen Salinen Deutschlands.

#### 40. *Schoberia corniculata* C. A. Mey.

= Suaeda c. Bunge, = Salsola c. Dietr.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 791. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 44. Moquin l. c. p. 166. n. 1. Meinshausen Nachrichten p. 201. n. 308. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1153. Bunge Enum. Salsol. Mongol n. 39. Bunge Enum. Salsol. centrasiat n. 79. Hooker Fl. of. Brit. India V. p. 14—15.

Blüthen- und Fruchtexemplare von Jakutzk und von der Lena (Turczaninoff), aus der Gegend zwischen Jakutzk und Wiluisk (Kruhse), aus der Russ. Mongolei zwischen Onon und Argun und vom Baikalsee (Radde), aus Transbaikalien (Adams), von Selenginsk (Schtschukin), Nertschinsk (Turczaninoff), aus Daurien (Vlassoff), aus dem Altai (Bunge, Ledebour, Meyer und Politoff), aus der Songorei (Karelin, Kiriloff, Politoff und Schrenk), aus dem Süd-Ural (Lehmann), von Simbirsk und Samara (Vesenmeyer) und von Sarepta (Becker) und von Schurak im Chanat Chokand, Alai, 23. VIII. 1871 (O. Fedschenko).

*Geographische Verbreitung*: In Sibirien (Daurien, Baikalien und Altai), in Aralokaspien und im Songorisch-turkestanischen Gebiete und in West-Tibet zwischen 14—15000'.

#### 41. *Salsola Kali* L.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 797—800. Turcz. fl. baical.-dahur. II. 2. p. 45—46. Moquin l. c. p. 187—188. n. 25. Bunge in Maxim. prim. fl. amur. p. 227. n. 612. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1175. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 45. Bunge Enum. Salsol.



centrasiat n. 88. Meinshausen Nachrichten p. 201. n. 309. Meinshausen fl. Ingrida. p. 290. Hooker Fl. of Brit. India V. p. 17. Martjanow Fl. v. Minussinsk n. 570. Golde Aufzählung n. 398. Prein. Cat. pl. gub. Eniss. n. 483. Trautv. Plant. Slowzow. n. 348. Boiss. fl. orient. IV. p. 954. A. Gray Manual of Bot. 1859. p. 367. Mueller The native plants of Victoria p. 158. Macoun Catal. of Canad. plants. p. 405. Watson Revision l. c. p. 85. Hemsley Botany. Biologia Centrali-Americana III. p. 27. Mertens u. Koch l. c. p. 320—322.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Baikalsee (Radde), von Doroninsk in Daurien (Vlassoff), und gegenüber Aicho vom Amur (Maximowicz); ausserdem aus Nordchina (herb. hort. Petrop.), aus der Kirgisensteppe (Karelin, Kiriloff, Politoff, Schangin, Semennoff und Schrenk), aus dem Altai (Ledebour und Schangin), von Tobolsk (Haupt), vom Tom (herb. Mert.), aus dem Süd-Ural (Lehmann), aus Turkmenien und vom Kaspi-See (Karelin und Kieseritzky), aus den kaukasischen Niederungen (Frick, Hoefft, Hohenacker, Kolenati, Wilhelms und Szovits), bei Tiflis (Pomorzoff), aus der Krim (Ledebour, Pallas und Steven), von Sarepta (Becker und Claus), von Mangyschlak (Becker), von Simbirsk (Vesemeyer), von Astrachan (herb. Stephan), von Astrachan (Blum), von Tscherkask und vom unteren Don (Henning), von Oranienbaum (Rastaedt), Ingria (Meinshausen), von den mont. Inder. (Smirnow), ex campis argillosis subsalsis ad Wolgam (Marschall von Bieberstein in herb. Fischer), ex sabulosus littoralibus Tauriae (M. a Bieberstein in herb. Fischer), von der Hletzkaja Saschtschita (Korin), von Uralsk (Burmester), von Solenka und Tschaptschatschi (Tauscher), von Uman (Golde), von der Aralsteppe, d. 12. Aug. 1858 (Borszczoff), von Alexandrowsk im Gouv. Jekaterinowslaw (Gruner), von der Mündung der Tyra (Besser), von den Tuman'schen Bergen (Karelin), von der Küste des schwarzen Meeres (Stephan), Iberia (herb. Fischer), von Astrabad (Eichwald), von Oesel (Ledebour), von Petersburg (Kühlewein), von Odessa (Lindemann) und aus der Prov. Aderbeidschan (Szovits), vom Strande bei Reval, 1877 (Herder), bei Pernau (herb. Fischer), von Kuldscha, 11. VII. 1877, aus dem unteren Dschauku-Thale, l. IX. 1877 und vom Flusse Urtaksary, 4—6000', 20. VIII. 1878 (A. Regel), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Kurrum-



valley (Aitchison), von der Kurischen Nehrung (Schweigger), von Rostock (Detharding und Kühlewein), von den Dünen bei Ostende 1876 (Herder), von Greifswalde (Ledebour), vom Ostseestrande bei Dreimünde (Detharding), vom Strande bei Kiel (Treviranus), fl. Lauenburg (reliq. Schrader), von Jever (Jürgens), von Gothland (Högberg und Nyman), in camp. arenos. ante port. Oranienburg (Flörke), fl. Berol. (Nolte), Holsatiae ad litt. m. Balt. (Breuls), bei Wittenberg (Schkuhr), Elbe bei Magdeburg (herb. Mertens), bei Dresden (Hübner), zwischen Mainz und Ingelheim (Koch und C. H. Schultz), zwischen Mainz und Mombach (Ziz), aus Böhmen (Pohl und Tausch), prope Pragam et in insula Moldau (Tausch), sehr gemein in Oesterreich und Mähren, auf Aeckern und bei Wien auf allen Aeckern und an Rainen (Schott), von der Türkenschanze bei Wien (Lang und Rohde), bei Wien (Kolbe), ex littorali Austriaco (Bernhardi), von Triest (herb. Mertens), ex littorali, Tergesto (Vest), Mantuae, in arce Migharetto (Barbieri), von Mantua (herb. Mertens), von Pavia und Palermo (m. Hohenacker), ad littus Aquilegia (herb. Schrader), Athenis (Heldreich), aus Rumelien (Frivaldsky), in agro Byzantino, von Mudania und nahe bei Tokat (Wiedemann), von Babadagh und Tultscha in der Dobrutscha (Gebr. Sintenis), von Cypern (Gaudry), von Suda (Sieber), von Ajaccio, Corsica (Sieber), von Bastia, Corsica (Salis-Marschlins), ex littoribus Pisanis (Bertoloni), von Montpellier (Riedel), zwischen Perpignan und Narbonne (Flügge), von Barcelona, in maritimis (Costa), Lusitania (Langsdorff), aus Algerien (Durieu), von Mostaganem, Algerien (Brondel), von Porto Santo (Lowe), von Teneriffa (herb. Broussonet), Gallia austr. (Salzmann), bords de la mer (Thoré), Poulignan, Loire infér. sables maritimes (Bureau), ex arenosis Armoraciae, ex arenosis littoris occidentalis Galliae, ex arenosis Rhodani (De Candolle), Finistere (Bonnemaison), Anglia (Smith), New Jersey (herb. Canby und herb. Mertens), Maryland, ad litt. maris (Beyrich), Kent Co. N. B. (coll. Fowler), Mobile, Alabama (herb. Mohr), aus Carolina (m. Decandolle, in herb. Schrader), aus Chile (Cuming), von Valparaiso, Chile (Kastalsky), von Cuba (Pöppig), Australia, ad fl. Cygnorum (Drummond), ad ostia fl. Cygnorum, 17. Dec. 1838 (Preiss) und vom Kap der guten Hoffnung (Georg Forster).



*Geographische Verbreitung*: findet sich in allen 18 Gebieten Bunge's der 5 Erdtheile; im nördlichen \*), mittleren und südlichen \*\*) Russland, in der Krim, im Kaukasus, in Sibirien (Ural, Altai, Baikalien, Daurien und Ostsibirien) und in der Mandschurei; in N. W. Punjab Peschawur und in Westtibet zwischen 12 und 14000'. In Nordamerika an den Küsten von Canada am St. Lorenz Golf und Neu-Braunschweig, südwärts bis Georgien.

#### 42. *Salsola collina* Pall.

Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 800. Turcz. fl. baical.-dahur. II. p. 46. Moquin l. c. p. 188 – 189. n. 28. Martjanow Fl. v. Minusinsk n. 571. Golde Aufzählung der Gefässpflanzen von Omsk n. 399. Bunge A. Lehmann rel. bot. n. 1177. Bunge Enum. Salsol. Mongol. n. 47. Bunge Enum. Salsol. centrasiat n. 89. Hooker Fl. of Brit. Ind. V. p. 17.

Blüthen- und Fruchtexemplare aus der Russischen Mongolei zwischen den Flüssen Onon und Argun (Radde), von Nertschinsk (Sensinoff), von Krasnojarsk, von Irkutzk, aus Transbaikalien und aus der Chinesischen Mongolei (Turczaninoff), aus Transbaikalien, d. 28. Juli 1871 und von der Schilka d. 3. Aug. 1871 (Augustinowicz), von Werchne-Udinsk (herb. Fischer), aus dem südlichen und östlichen Altai (Bunge, Karelin, Kiriloff, Koptjeff und Ledebour), aus dem Ural (Helm), von Sarepta (herb. Fischer), von Astrachan (Krassnoff), von Usen (Tauscher), von Busuluk (Lehmann), e Sibiria (Marsch. in herb. Stephan und Schangin), vom Obi (herb. Fischer), von Kuldscha, 11. VIII. 1877 und vom Issykul bei Karakol, 1. X. 1877 (A. Regel), und von Ingoluluk, 15. IX. 1837 (herb. Falconer).

---

\*) Nach Meinshausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Gobi bei Staraja-Russa im Gouv. Nowgorod, nach Winkler in den Ostseeprovinzen, nach Schell im Gouv. Orenburg.

\*\*) Nach Zinger in den Gouv. Rjasan, Orel, Tamboff, Saratoff und Simbirsk, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Schmalhausen in den Gouv. Kiew, Pultawa, Podolien, Jekaterinoslaw, Cherson, Bessarabien, Charkoff, Kursk und nach Gruner im Gouv. Woronesh.



*Geographische Verbreitung*: in Südrussland \*) in Sibirien (Altai und Baikalien), in Aralokaspien und im Songorisch-turkestanischen Gebiete.

#### 43. *Salsola Soda* L.

Moq. l. c. XIII. 2. p. 189—190 n. 30. Fenzl in Ledeb. fl. ross. III. 2. p. 803—804. Schmidt Reisen p. 167. n. 356. Franchet et Savatier enum. plant. I. p. 388. n. 1388. Trautvetter enum. plant. Songor. a Schrenk collect. n. 991. Boiss. fl. orient. IV. p. 953. Mertens und Koch Deutschlands Flora II. p. 322—323.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Strande an der Bai Possjet, häufig, 2. 9. VII. 1860 (Maximowicz), von der Insel Sachalin, 10. Sept. 1860 (Glehn) und 20. Sept. 1871 (Mizul), von Salzsteppen am Dschisdy-Kingir und am Tschu (Schrenk), von der Astrabad-Küste (Eichwald), von der Insel Sara (Kieseritzky), von der Iletzkaja Saschtschita (Karelin), von Orenburg (Eversmann), aus der Steppe am Uralflusse (Lehmann), ad Achtubam (herb. Fischer), Tauriae et ad fl. Terek (Steven in herb. Stephan), von Sarepta (herb. Mertens), von Sarepta (Becker und Wunderlich), von den Steppen an der unteren Wolga (Hohenacker Arzn. u. Hand. pfl. n. 525), ad littora maris Mediterranei (Schleicher), von Palermo a Mondello (Todaro), von Palermo (m. Hohenacker), vom Littorale (Bernhardi), von Triest, Salinen bei Zaule (Bernardi und Tommasini), von Triest am Meeresstrande (Mertens), e Hungaria (herb. Fischer), von Marseille (Riedel), in campis dittonis Pla de Llobregat et Pla d'Urgell (Costa), Lusitania (Langsdorff), von Les Plages, Gall. narbon. (Bouchet), von Pouliguen, Loire infér. bords des marais salants (Bureau) und von Morbihan (Bonnemaison).

*Geographische Verbreitung*: In Südeuropa (Südfrankreich Spanien, Portugal, Italien, Griechenland), in Nordwestafrika, Centralasien und Ostasien; in Südrussland \*\*), Krim, Kaukasus im Ural, in der Mand-

\*) Nach Zinger im Gouv. Saratoff, nach Schmalhausen im Gouv. Cherson.

\*\*\*) Nach Zinger im Gouv. Saratoff, nach Schmalhausen bei Odessa, nach Gobi bei Staraja Russa.



sehurei und auf Sachalin an sandigen Stellen am Meere und in Japan auf Nippon und Jesso.

#### 44. *Amarantus caudatus* L.

Ledebour fl. ross. III. 2. p. 856. Moquin in De Candolle Prodrromus XIII. 2. p. 255. n. 1. Maxim. prim. fl. amur. p. 227. n. 613. Franchet et Savatier. enum. plant. I. p. 390. n. 1394. Boiss. fl. orient. IV. p. 988. Schmalhausen Flora p. 493. zieht *A. caudatus* als var.  $\beta$ . zu *A. paniculatus*.

Blüthenexemplare, angebaut, vom Ussuri (Maximowicz), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), aus Abyssinien, 1842 und 1853 (Schimper), aus dem Wallis und aus Italien (Schleicher) und Gartenexemplare in herb. Fischer, Ledebour, Mertens und Schrader.

*Geographische Verbreitung*: in Ostindien, Afghanistan, Beludschistan, Persien, Mesopotamien, Abyssinien, Nubien, Unterägypten und im tropischen Amerika; im südlichen Europa und in Südrussland verwildert als Gartenflüchtling.

#### 45. *Amarantus paniculatus* L.

Ledebour fl. ross. III. 2. p. 856. Moquin l. c. p. 257. n. 5. Rgl. tent. fl. ussur. p. 123. n. 406. Boiss. fl. orient. IV. p. 989. Zinger Sammlung p. 362. Schmalhausen Flora p. 492—493. A. Gray Manual of Botany 1859. p. 368. Macoun Catal. of Canad. plants. p. 396.

Variat:  $\alpha$ . purpuraseens,  $\beta$ . cruentus,  $\gamma$ . sanguineus,  $\delta$ . strictus,  $\epsilon$ . longespicatus und  $\zeta$ . monstrosus Moq. l. c.

Blüthenexemplare, wahrscheinlich auch angebaut oder verwildert, vom Baikalsee (Kruhse), aus Chiwa, 29. VI. 1873 (Korolkoff und Krause), von Mohilew (Downar), von Bassora, in cultis, Apr. 1851 (Noe), aus Nordamerika (Schweinitz) und Gartenexemplare in den herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees, Schrader und Stephan.



*Geographische Verbreitung*: in Ostindien, Mesopotamien, Palästina, China und im wärmern Amerika; ebenso wie *A. caudatus* als «Fuchsschwanz» vielfach in Gärten cultivirt und so auch in Südrussland (Orel, Pensa, Wolhynien, Podolien) und im Kaukasus verwildert.

#### 46. *Amarantus Blitum* L.

= *Albersia Blitum* Kuth.

Ledebour fl. ross. III. 2. p. 857—858. Moquin l. c. XIII. 2. p. 263. n. 18. Maxim. prim. fl. amur. p. 227. n. 614. Rgl. tent. fl. ussur. p. 123. n. 407. Ascherson Flora p. 562. Boiss. fl. orient. IV. p. 990. Schmalhausen Flora p. 493. Zinger Sammlung p. 362.

Variat:  $\alpha$ . *sylvestris*,  $\beta$ . *polygonoides*,  $\gamma$ . *nanus*,  $\delta$ . *graecizans* et  $\epsilon$ . *angustifolius* Moq. l. c.

Blüthen- und Fruchtexemplare vom Ussuri (Maximowicz), von Taschkent VIII, 1876 und von Kuldscha, VII. 1877 (A. Regel), vom Syr-Darja (Golike), aus Chiwa, 23. VI. 1873 (Korolkoff und Krause), von Redout-Kalé (Eichwald), fl. Petropolitana (Stephan fil.), aus Scania media occid., Lund (Ringius), aus Schlesien (Günther, Grab. et Wimm.), aus der Ober-Lausitz (herb. Schrader), aus Böhmen (Tausch), bei Wien, an Wegen, Gräben, Rainen, in Dörfern, Sept. 1866 (herb. Schrader), von Stuttgart (Lechler), von Wertheim (Wibel), von Benfeld (Nickles), ex agris, hortis et vineis prope Speyer (Koch), aus der Schweiz (Schleicher), von Verona (Kellner), ad muros Paris (herb. Fischer und Mertens), von Montpellier (herb. Fischer), aus Katalonien (Costa), aus Sicilien (Gussone), von Sfaxo (Ducouret), von Gaphr Belscheft in Unteregyp ten (Schimper und Wiest), vom linken Nilufer unfern Erment 1860 und von Samana, 1861 (Schläfli), in hortis, cultis et ruderatis prope Adoam und vom Berge Sinai (Schimper), aus Syrien (Gaillardot), aus Afghanistan (herb. Griffith), aus Kurum-valley (Aitchison), aus Nordwest-Indien (herb. Royle), von Geddah (Fischer und Hildebrandt), vom Kap der guten Hoffnung (Drege, Ecklon, Zeyher), von St. Helena (Heyne), von Santa Cruz (Lowe), von New-Orleans (Drummond), aus Kalifornien (Hartweg), von Bahia, in ru-



deratis (Salzmann) und fl. Trinitatis, n. 159 (Sieber); und Gartenexemplare in herb. Fischer, Ledebour, Mertens, Nees, Schrader und Stephan.

*Geographische Verbreitung*: in Europa\*), in Nordafrika, auf den Canaren, in Abessynien, Aegypten, Syrien, in Arabien, in Ostindien, in Afghanistan und in Central-Asien; im wärmern Amerika z. B. in Californien und Nord-Mexiko.

---

\*) Nach Ledebour und Schmalhausen im Gouv. St.-Petersburg, nach Klinge und Winkler in den Ostseeprovinzen, nach Batalin im Gouv. Pskoff, nach Zinger in den Gouv. Kostroma, Twer, Smolensk, Moskau, Wladimir, Nischne-Nowgorod, Rjasan, Tula, Kaluga, Orel, Tamboff, Saratoff, Pensa und Simbirsk, nach Wirzén im Gouv. Kasan, nach Schell in den Gouv. Ufa und Orenburg, nach Korschinsky bei Astrachan, nach Schmalhausen auch in Südwest-Russland und nach Boissier in Transkaukasien.

---

### Nachträge.

#### *Chenopodium bryoniaefolium* Bunge.

Trautvetter. *Increm. flor. phaenogam. ross. fasc. 4. p. 912. n. 6058.* Mandshuria, districtus Minussensis.

#### *Suaeda glauca* Bunge.

Trautvetter. *Increm. flor. phaenogam. ross. fasc. 4. p. 912. n. 6059.* Mongolia, Mandshuria australi-orientalis.

---







ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗЪ ОТЧЕТА

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада

за 1886 годъ.

---

BREVIARIUM RELATIONIS

DE HORTO BOTANICO IMPERIALI

PETROPOLITANO

anno 1886

directore E. Regel.

---



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 311

LECTURE 10

THE HARMONIC OSCILLATOR

1. INTRODUCTION

2. CLASSICAL MECHANICS

3. QUANTUM MECHANICS

4. CONCLUSION



## ИЗВЛЧЕНІЕ

изъ отчета **ИМПЕРАТОРСКАГО С.-Петербургскаго**  
**Ботаническаго Сада**

*за 1886 годъ.*

---

Въ личномъ составѣ Сада въ отчетномъ году не произошло никакихъ перемѣнъ.

По управленію Садамъ послѣдовали слѣдующія измѣненія:

**ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ**, въ 2-ой день декабря 1885 г.,

соизволилъ Высочайше утвердить мнѣніе Государственнаго Совѣта

1) объ ежегодномъ внесеніи въ смѣту Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности добавочнаго кредита на содержаніе Сада по 8000 р., начиная съ 1887 г., въ случаѣ дѣйствительной въ томъ надобности; 2) о причисленіи къ спеціальнымъ средствамъ Сада всѣхъ суммъ, имѣющихъ поступать отъ продажи растений и сѣмянъ. Самую продажу растений и сѣмянъ, г. Министръ Государственныхъ Имуществъ приказалъ установить на нижеслѣдующихъ основаніяхъ:

1) Изъ Сада продавать только излишнія растения и сѣмена, при чемъ опредѣленіе того, какія именно растения, въ какомъ количествѣ и по какой цѣнѣ могутъ быть продаваемы, должно принадлежать Совѣту Сада, который представлялъ бы свои опредѣленія на утвержденіе г. Министра Государственныхъ Имуществъ.

2) Продажу производить два . раза въ годъ — весной и осенью.



3) По открытіи продажи, въ теченіи одной недѣли, растенія и сѣмена продавать по назначеннымъ цѣнамъ, — а всѣ оставшіяся непроданными такимъ образомъ растенія и сѣмена обращать въ продажу съ аукціоннаго торга.

Вслѣдствіе этого въ іюнѣ и сентябрѣ 1886 г. было продано растеній на сумму 607 р. 20 к.

Въ 1886 г. были перестроены оранжереи №№ 17 и 19, на какую работу было израсходовано 6291 р. 78 к. Въ этомъ же году были начаты работы по устройству набережной р. Карповки и по проведенію бульваровъ и мостовой вдоль набережной. Набережной укрѣплено и устроено на протяженіи 512 саж., бульвара проведено около 426 саж. и настлано мостовой около 800 кв. саж., — вообще же распланирована мѣстность на пространствѣ 2841 кв. саж. Продолженіе этихъ работъ было отложено до 1887 г. за наступленіемъ зимы.

Главныя занятія служащихъ въ Саду лицъ состояли, какъ и въ прежніе годы, въ сохраненіи, пополненіи и улучшеніи научныхъ коллекцій Сада.

Коллекція живыхъ растеній содержало къ концу 1885 г. 24100 видовъ и разновидностей, а къ концу 1886 г. 24350 вид. и разнов. Незначительность прибыли общаго числа видовъ объясняется тѣмъ, что ежегодно, вслѣдствіе неблагоприятности климата, погибаетъ довольно значительное число растеній, которыя необходимо пополнять; поэтому число вновь прибрѣтенныхъ видовъ растеній только частію возвышаетъ общее число культивируемыхъ въ Саду растеній.

Изъ числа прибрѣтенныхъ Садамъ растеній нижеслѣдующія заслуживаютъ наибольшаго вниманія, какъ по рѣдкости, такъ отчасти по красотѣ цвѣтовъ или листьевъ:

Отъ *Ортуса* въ Цюрихѣ: орхидеи *Aerides Ballantianum*, *A. Thibautianum*, *Epidendrum Schomburgkianum*, *Oncidium isopterum*, *Saccolabium coeleste*, *Vanda Sanderiana*.

Отъ *Континентальнаго товарищества садоводовъ* въ Гентѣ: *Cattleya nobilior*, *Dendrobium Hasselti*, *Oncidium Phalae-*



nopsis, *O. zebrinum*, *Chamaedorea pulchella*, *Begonia assamica*, *Philodendron Mamei*, *Dichorisandra Sieberti*, *Cienkowskia Kirki*, *Cyrtosperma Matvejeffiana*.

Отъ *Бино* въ Петрополисѣ: нѣсколько орхидей, между которыми: *Cattleya candida*, *C. velutina* и *Huntleya albido-fulva*.

Отъ *Шенкеля* въ Гамбургѣ: орхидей *Laelia superbiens*, *Oncidium Cavendishianum*, *Anoetochilus Petola*, *Pholidota Pholax*.

Отъ *Гузъ-Лоу* въ Лондонѣ: орхидей *Cattleya dolosa*, *C. superba splendens*, *C. speciosissima*, *Masdevallia Reichenbachiana*, *Phalaenopsis cornu-cervi*.

Отъ *Вейча* въ Лондонѣ: *Argophyllum giganteum*, *Calanthe Turneri*, *C. dipteryx*, *Coelogyne corrugata*, *Cypripedium ciliolare*, *C. Godefroyanum*, *Ansellia africana*, *Caraguata angustifolia*.

Отъ *Булля* въ Лондонѣ: *Calanthe glaucoglossa*, *Govenia deliciosa*, *Masdevallia Bonplandi*, *Oncidium cruentum*, *Stanhopea Shuttleworthi*, *Eranthemum velutinum*, *Eucharis Mastersi*, *Pallicourea jugosa*.

Отъ *Ребю* во Франціи: большая коллекція сочныхъ молочаевъ, *Stapelia* и кактусовъ; изъ первыхъ болѣе рѣдкіе виды: *Euphorbia alaicornis*, *E. Beaumeriana*, *E. caput simiae*, *E. Comelyni*, *E. Echinus*, *E. fimbriata*, *E. grandicornis*, *E. havanensis*, *E. Hermentiana*, *E. hystrix*, *E. lophogona*, *E. trigona*, *E. triangularis*; изъ стапелій болѣе интересны: *S. africana*, *S. campanulata*, *S. ciliolata*, *S. gigantea*, *S. glauca*, *S. grandiflora*, *S. natalensis*, *S. reflexa*; изъ кактусовъ болѣе рѣдкіе виды: *Cereus pterogonus*, *Echinocactus Cachetianus*, *E. horripilus*, *E. Jordanianus*, *E. Labouretianus*, *E. porrectus*, *E. tricuspидatus*, *Mammillaria Hermentiana*, *M. Grahami*, *M. leona*, *M. lupina*, *M. Parkinsoni*, *M. Winkleri*, *Pilocereus armatus*, *P. barbatus*, *P. jubatus*, *P. Williamsi*.

Отъ *Ванъ-Гутта* въ Гентѣ: тропическія растенія, между которыми *Antiaris toxicaria* (ядовитое яванское растеніе), *Cocculus Pluckneti*, *Mangifera indica* (съѣдобныя орѣхи), *Hooya fraterna*, *H. imperialis*, *Maranta musaica*, *Pritchardia Gaudichaudi*, *Amor-*



phophallus Lacouri, Landolphia Kirki, L. Watsoniana, L. florida, Ptychosperma Veitchi.

Отъ *Макуа* въ Люттихѣ: коллекція бромелиевыхъ, въ числѣ которыхъ болѣе замѣчательны: Billbergia Quintusiana, Guzmannia Devansayana, Hoplophytum dealbatum, Pitcairnia iridiflora, Vriesia gladioliflora, V. retroflexa, Fagraea Glazioviana, Schismatoglottis siamensis, Ptychosperma rupicola, Aphelandra Margaritae, Dracaena Lindenii, Pritchardia periculorum, Anthurium macrolobum, Astrocarpum decorum.

Отъ *Лейхтлина* въ Баденъ-Баденѣ: новыя многолѣтнія и луковичныя растенія: Albuca Nelsoni, Iris Vartani, Nerine amabilis, N. rosea, Codonopsis ovata, Phlomis anisodonta, Yucca Ellacombei, Polygonum vacciniifolium, P. sphaerostachyum и др.

Отъ *Дефреера* въ Куфштейнѣ рѣдкія альпійскія растенія, между которыми: Achillea atrata, Anthyllis Dilleni, Vancouvera hexandra, Androsace obtusifolia, Chrysosplenium glaciale, Campanula Muretiana, Dryas lanata, Primula Obristi, P. commutata, P. Sibthorpi, Ranunculus croaticus, Gentiana pumila и др.

Отъ *Фребеля* въ Цюрихѣ: Pinguicula longifolia, Ramondia Nathaliae, Saxifraga catalanica, S. Forsteri, S. Milliana.

Изъ ботаническаго сада въ Карльсруэ: Asplenium plumula, Heteranthera zosterifolia, Polypodium vacciniifolium, Cypripedium Hartwegi, Allosurus ternifolius.

Отъ *Гааге* и *Шмидта* въ Эрфуртѣ: Begonia Teuscheri, Cissus tetragona, Peltogyne Guarabu, Cereus brachiatus, C. princeps, C. sublanatus, Echinocactus robustus, Mammillaria phellosperma, Opuntia crinifera, O. nigra, O. arkansana, Villarsia chilensis, Pelargonium coronopifolium.

Изъ ботаническаго сада въ Кью близъ Лондона рѣдкія орхидеи: Phalaenopsis Parishii, Catasetum longifolium, Zygopetalum rostratum, Laelia monophylla, Lissochilus Krebsi, Eulophia Dregana, Vanda undulata.

Отъ *Барбэ* въ Женевѣ коллекція капскихъ пеларгоній, въ которой много рѣдкихъ видовъ.



Изъ ботаническаго сада въ Мюнхенъ коллекція альпійскихъ растеній, между которыми: *Draba carinthiaca*, *Saxifraga Willkommiana*, *Cineraria spathulata*, *Armeria tetraquetra*.

Кромѣ того, благодаря высокому вниманію, оказываемому Саду Императоромъ бразильскимъ, и въ 1886 г. Садъ получилъ цѣнный подарокъ — коллекцію бразильскихъ орхидей, въ числѣ 62 экземпляровъ.

Всего въ 1886 г. Садъ приобрѣлъ живыхъ растеній:

покупкою . . . . . 354 вид. въ 8480 экз.

обмѣномъ . . . . . 903 „ „ 6605 „

Изъ дублетныхъ экземпляровъ было отпущено въ томъ-же году:

ботаническимъ садамъ . . . . . 575 вид. въ 960 экз.

различнымъ садамъ и заведеніямъ . 1147 „ „ 1448 „

торгующимъ садовникамъ и разнымъ

лицамъ . . . . . 183 „ „ 3655 „

Изъ отдѣльныхъ коллекцій живыхъ растеній нѣкоторыя отличаются значительною полнотою; такъ напр. было видовъ и разновидностей:

Папоротниковъ и плауновъ . . . . .	943
Орхидей . . . . .	1190
Кактусовъ. . . . .	1014
Вересковыхъ . . . . .	146
Ананасныхъ . . . . .	415
Ароидныхъ . . . . .	481
Пальмъ . . . . .	407
Драценъ и кордилинь . . . . .	105
Юккъ . . . . .	59
Саговыхъ . . . . .	67
Акацій. . . . .	184
Кувшинчатыхъ и др. насѣкомоядныхъ . . . . .	39
Пандановыхъ. . . . .	22
Геснеріевыхъ. . . . .	323
Хвойныхъ. . . . .	565



Марантовыхъ . . . . .	74
Имбирныхъ . . . . .	83
Стапелій и сочныхъ молочаевъ . . . . .	130
Агавъ и алоэ . . . . .	212

Означенныя растенія помѣщались въ 23 оранжереяхъ; кромѣ того, для культуры растеній служили 88 парниковыхъ рамъ. Въ видахъ облегченія культуры орхидей, сильно страдавшихъ во время зимнихъ мѣсяцевъ отъ недостатка свѣта, въ орхидной оранжереѣ были перестроены верхнія рамы, которыя были сдѣланы двойными и съ большими тройными стеклами; вслѣдствіе этого приспособленія орхидеи развивались въ первомъ же году замѣтно лучше и цвѣли обильнѣе.

Древесныхъ и кустарныхъ растеній, посаженныхъ въ грунтъ, къ концу 1885 г. числилось 923 вид. и разнов., а къ концу 1886 г. 1053 вид. и разнов. Вновь прибрѣтенныя растенія были посажены преимущественно въ части Сада, недавно присоединенной къ парку. Значительная часть видовъ грунтовыхъ деревьевъ и кустарниковъ находится также и въ собраніи горшечныхъ древесныхъ растеній съ опадающими листьями. Это собраніе состояло къ концу 1886 г. изъ 1081 вид. и разнов. и помѣщается зимою въ двухъ погребахъ.

Грунтовыхъ многолѣтнихъ травъ къ концу 1885 г. числилось 3660 вид. и разнов., а къ концу 1886 г. это собраніе возросло до 3685 вид. и разнов. Многолѣтнія травянистыя растенія посажены главнымъ образомъ на мѣстѣ противъ южной стороны оранжерей, гдѣ они расположены въ систематическомъ порядкѣ (по семействамъ) на отдѣльныхъ клумбахъ; кромѣ того, часть ихъ размѣщена въ другихъ мѣстахъ Сада, на каменистыхъ участкахъ, по краямъ прудовъ, въ водѣ и т. д., согласно требованіямъ растеній. Наиболѣе полныя собранія травъ слѣдующія:

Сибирскія . . . . .	213
Кавказскія . . . . .	128
Альпійскія . . . . .	242
Петербургскія . . . . .	246



Туркестанскія . . . . .	187
Сѣверо-Американскія . . . . .	135
Лиліи. . . . .	42

Кромѣ того, въ оранжереѣ (№ 8) находятся 7979 вид. и разнов. травянистыхъ растеній, содержимыхъ въ горшкахъ, такъ какъ они не выдерживаютъ климата С.-Петербурга; въ этомъ числѣ находятся отчасти и такія растенія, которые высажены также и въ грунтъ; они содержатся въ оранжереѣ потому, что въ грунту погибаютъ въ неблагопріятныя зимы.

Въ Семинаріи Сада къ концу 1886 г. числилось 5702 нум. годныхъ къ посѣву сѣмянъ однолѣтнихъ, многолѣтнихъ травянистыхъ и древесныхъ растеній. Въ теченіи отчетнаго года поступило 6816 нум. сѣмянъ отъ 144 лицъ и садовыхъ заведеній; изъ нихъ пріобрѣтено покупкою 143 нум., въ даръ 438 нум., отъ путешественниковъ Сада 202 нум. и въ обмѣнъ 5933 нум. Изъ полученныхъ собраній сѣмянъ наиболѣе цѣнна коллекція, принесенная въ даръ Саду его почетнымъ членомъ Н. М. Пржевальскимъ и состоящая изъ 312 вид. монгольскихъ и западно-китайскихъ растеній. Это собраніе содержитъ множество новыхъ растеній, между которыми сѣмена: *Incarvillea compacta* Maxim., двухъ новыхъ *Rhododendron*, *Hedysarum multijugum* Maxim., *Spiraea longigemmis* Maxim. и *Spiraea mongolica* Maxim. Отъ начальника Перовскаго уѣзда Садъ получилъ 20 ф. сѣмянъ саксаула (*Ammodendron*), дерева, растущаго въ песчаныхъ степяхъ Средней Азии. Садъ разослалъ эти сѣмена во всѣ страны свѣта для опытовъ культуры и, можетъ быть, что это дерево будетъ успешно расти въ песчаныхъ степяхъ Африки, Новой Голландіи и Америки. Отъ г. Литце въ Рио-Жанейро получены сѣмена болѣе рѣдкихъ пальмъ: *Bactris Maraja*, *Geonoma Schottiana*, *Acrocomia cubensis*, *Attalea speciosa* и др. Отъ путешественника Лемана получено 30 вид. сѣмянъ, собранныхъ имъ въ Андахъ Колумбіи. Изъ слѣдующихъ ботаническихъ садовъ получены наиболѣе цѣнныя собранія сѣмянъ: въ Берлинѣ 232 вид., Гейдельбергѣ 231 вид. Кью близъ Лондона 151 вид., Мадрасѣ 125 вид., Сантъ-Яго



(въ Чили) 101 вид. рѣдкихъ чилійскихъ растений, Сахарансурѣ (въ Индіи) 114 вид. изъ Восточной Индіи, изъ Говра (близъ Калькутты) 63 вид. рѣдкихъ гималайскихъ растений, изъ Буитенцорга (на о. Явѣ) 40 вид. сѣмянъ рѣдкихъ пальмъ и пандановъ изъ Восточной Индіи и острововъ Тихаго океана; отъ департамента земледѣлія въ Вашингтонѣ 83 вид. рѣдкихъ сѣвероамериканскихъ хвойныхъ и калифорнскихъ вѣчно-зеленыхъ растений; отъ барона Фердинанда Мюллера въ Мельбурнѣ 56 вид. новоголландскихъ растений, частію вновь открытыхъ.

Изъ числа полученныхъ и собранныхъ въ Саду сѣмянъ отпущено въ обмѣнъ и безвозмездно 21400 нум. Каталогъ сѣмянъ, предлагаемыхъ Садамъ въ обмѣнъ, былъ напечатанъ и разосланъ въ значительное число садовыхъ и ученыхъ заведеній, какъ въ Россіи, такъ и за границею.

Для ознакомленія спеціалистовъ и любителей садоводовъ съ новыми растеніями, разводимыми въ Саду, наиболѣе интересныя или цвѣтушія растенія были выставлены на мѣсячныхъ выставкахъ Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства. Особенно замѣчательныя или новыя растенія, цвѣтшія въ Саду въ первый разъ, были описаны или изображены частію въ журналѣ „Gartenflora“, частію въ „Вѣстникѣ Садоводства, Плодоводства и Огородничества“, — а именно: *Anoplophytum strictum* Beer, *Billbergia Enderi* Rgl., *Crassula Schmidtii* Rgl., *Catasetum Lehmanni* Rgl., *Catasetum tabulare* Lndl. var. *serrulata* Rehb. f., *Iris Rosenbachiana* Rgl., *Lysionotus ternifolia* Wall., *Oncidium Brauni* Rgl., *Rhododendron jedoense* Maxim., *Saxifraga Stracheyi* Hook. et Thoms. flore albo; *Spiraea bullata* Maxim., *Tulipa linifolia* Rgl., *Isabelia virginalis* R. Br., *Pleurothallis Regeliana* Rehb. f., *Pl. nutabunda* Rehb. f., *Bolbophyllum Regelianum* Rehb. f., *B. cocoinum* Ldl., *Houlletia odoratissima* Lind., *Lycaste Schilleriana* Rehb. f. var. *Lehmanni* Rgl., *Spathoglottis Augustorum* Rehb. f., *Myosotidium mobile* Hook. f. и др.

Гербарій Сада къ концу 1885 г. состоялъ изъ 6310 пакетовъ сухихъ растений, распределенныхъ въ шесть главныхъ



коллекцій (общій, русскій, садовый, японско-китайскій, туркестанскій и петербургскій гербаріи). Въ теченіи 1886 г. поступило 48 коллекцій, въ 12.201 экземплярѣ, въ 69 пакетахъ. Изъ числа вновь полученныхъ собраній наиболѣе цѣнны:

Синтениса, растенія, собранныя въ Порто-Рика . . . . .	786	вид.
Пальмера, мексиканскія . . . . .	431	„
Лемана, изъ Гватемалы и Коста-Рика . . . . .	871	„
Радде, туркменскія . . . . .	867	„
Вѣнцковскаго и Клеменца, растенія, собранныя по р. Абакану, въ Западной Сибири . . . . .	258	„
Пржевальскаго, растенія изъ сѣвернаго Тибета и Цайдама . . . . .	460	„
его-же, изъ китайскаго Туркестана . . . . .	254	„
Краснова, изъ Илійской области . . . . .	1100	„
кн. Массальскаго, батумскія и карескія . . . . .	800	„
барона Мюллера, новоголландскія . . . . .	585	„
Барбэ, растенія изъ Восточной Индіи, Сѣверо-Аме- риканскихъ Штатовъ, съ о. Сардиніи и др. . . . .	700	„
Изъ ботаническаго сада въ Калькуттѣ: родъ <i>Ficus</i> въ числѣ 89 вид. и другія растенія Восточной Индіи . . . . .	954	„
Изъ Лейденскаго гербарія: <i>Sapotaceae</i> и <i>Anonaceae</i> изъ Задней Восточной Индіи . . . . .	149	„
Отъ Трюба: растенія острововъ Индѣйскаго архипе- лага и растенія, разводимыя въ Бюйтенцоргѣ. . . . .	188	„
Изъ Парижскаго гербарія: <i>Cyperaceae japonicae</i> , <i>In-</i> <i>carvillea</i> и <i>Rhododendron</i> изъ Юннана. . . . .	51	„
Аза-Грей, изъ Британской Сѣверной Америки и мек- сиканскія растенія . . . . .	658	„
Изъ департамента земледѣлія въ Вашингтонѣ, сѣверо- американскіе злаки . . . . .	85	„
Изъ Флорентинскаго гербарія: растенія изъ долины Нила 264 вид., восточно-африканскія 144 вид.,		



мароккскія и съ острововъ Зеленаго мыса	84
вид., африканскія и др. . . . .	511 вид.
Изъ ботаническаго сада въ Кью: китайскія расте-	
нія, собранныя Генри. . . . .	498 „
Шомбурга, въ Аделаидѣ, новоголландскія . . . .	306 „
Медвѣдева, кавказскія . . . . .	204 „
Міябе, растенія, собранныя около Тессо и на Куриль-	
скихъ островахъ . . . . .	510 „

Изъ поименованныхъ коллекцій принесены Саду въ даръ: Н. М. Пржевальскимъ, Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ (растенія съ р. Абакана, Илійской области, изъ областей Карсской и Батумской).

Изъ числа дублетныхъ растеній были отпущены въ обмѣнъ: ботаническимъ садамъ: въ Калькуттѣ 1457 вид., въ Сахаранпурѣ 1045 вид., въ Афинахъ 378 вид., въ Палермо 746 вид., д-ру Гансе въ Кантонѣ 1703 вид.; университетамъ: въ Цюрихѣ 1331 вид., въ Буда-Пештѣ 766 вид., въ Прагѣ 525 вид.; естественно-историческому обществу въ Бременѣ 617 вид., музею естественной исторіи въ Парижѣ 82 вид.; Лѣсному Институту въ С.-Петербургѣ 765 вид.; университетамъ: въ Одессѣ 568 вид., въ Казани 499 вид., въ Москвѣ 535 вид., въ Кіевѣ 590 вид., д-ру Линдеману въ Елисаветградѣ 182 вид.

Какъ и въ предъидущіе годы, русскіе и иностранные ученые пользовались гербаріемъ Сада для научныхъ работъ по систематикѣ растеній, при чемъ всѣ расходы по пересылкѣ посылаемыхъ растеній для временнаго пользованія уплачивали тѣ лица, которые просили о высылкѣ растеній. На этихъ основаніяхъ воспользовались растеніями изъ гербарія 7 лицъ за границею и 1 лицо въ Россіи.

На штатную сумму въ 2000 р. Садъ поручилъ собирать растенія живыя и сухія, корневища, сѣмена и пр. г. Литце — въ мало посѣщаемыхъ внутреннихъ провинціяхъ Бразиліи и г. Радде — въ западной Туркменіи и въ пограничныхъ съ Персіею горахъ.



Въ Музеѣ Сада къ концу 1886 г. находилось:

въ карплогической кол.	26,821	нум. плодовъ и сѣмянъ,
„ дендрологической „	6,759	„ обрубковъ древесины,
„ палеонтологической „	1,942	„ растительн. остатковъ,
„ коллекціи растительныхъ продуктовъ	1,676	предметовъ.

Изъ поступившихъ въ 1886 г. въ карплогическую коллекцію предметовъ слѣдуетъ упомянуть о тропическихъ плодахъ, присланныхъ изъ ботаническаго сада въ Буитенборгъ (на о. Явъ), между которыми: *Dipterocarpus trinervis*, *Dryobalanops Camphora*, *Eusideroxylon Zwageri*, *Mucoxylon periferum*, *Styrax Benzoin* и др.; отъ д-ра Н. Слюнина южно-азиатскіе тропическіе плоды: *Gonocaryum pyriforme*, *Canarium Mehenbethene*, *Vatica grandiflora*; отъ Персика язъ Куинсланда (въ Австраліи): *Grevillea longifolia* и *Eugenia grandis*. — Коллекція растительныхъ продуктовъ получила наиболѣе замѣчательное и цѣнное приращеніе: ботаническій садъ въ Сахаранпуръ (въ Сѣверной Индіи) принесъ въ даръ Саду коллекцію плодовъ, сырыхъ и полуобработанныхъ продуктовъ, имѣющихъ медицинское или техническое значеніе. Эта коллекція, состоящая изъ 520 нумеровъ, составляетъ самое цѣнное приращеніе музея за послѣднія десять лѣтъ. Всѣ образцы точно опредѣлены и многіе присланы въ довольно значительномъ количествѣ и потому могутъ служить для обмѣна. Кромѣ того, слѣдуетъ отмѣтить небольшое собраніе смоль и гумми, полученное отъ Э. Гельцера изъ Испагани.

Библіотека Сада содержала къ концу 1885 г. 10.462 сочиненія въ 20.948 томахъ, а къ концу 1886 г. состояла изъ 10.656 сочиненій въ 21.436 томахъ. Изъ числа вновь поступившихъ сочиненій наиболѣе цѣнны:

Bedonme, *The flora sylvatica of South India*, 3 vol. in 4<sup>o</sup>,

съ многочисленными рисунками.

Challenger Expedition, Report. Vol. I. Botany.

Maw. *Crocus*. 4<sup>o</sup>.

Barbey. *Epilobium*, genus. 4<sup>o</sup>.



Изъ числа поступившихъ сочиненій, приобрѣтено покупкою 129 т., прочія же были получены или въ обмѣнъ на издаваемые Садамъ „Acta horti petropolitani“ или принесены въ даръ (всего пожертвовано 84 тома разными лицами въ Россіи и 47 томовъ изъ-за-границы).

Въ 1886 г. Садамъ былъ изданъ 2-ой выпускъ IX-го тома его „Трудовъ“ (Acta horti petropolitani).

При Біологической Лабораторіи Сада состоитъ Станція для испытанія сѣмянъ, учрежденная въ декабрѣ 1877 года. Въ теченіи года на ней, по порученію правительственныхъ учреждений, сельскохозяйственныхъ обществъ и частныхъ лицъ, было произведено опредѣленій: всхожести 98, чистоты 94, названій сѣмянъ и пр. 27. Предложенный завѣдывающимъ Станціею, для разведенія въ Россіи, крупносѣмянный ленъ, благодаря произведенной бесплатной разсылкѣ сѣмянъ и статьямъ, напечатаннымъ имъ въ „Земледѣльческой Газетѣ“, въ настоящее время довольно распространился въ Россіи и имѣется въ продажѣ у важнѣйшихъ торговцевъ сельскохозяйственными сѣменами.

Въ теченіи всего года Садъ былъ открытъ для публики ежедневно съ утра до вечера, а оранжереи съ 12 ч. утра до 8 ч. вечера лѣтомъ, а зимою до сумерокъ; прочія части Сада, какъ-то гербарій, бібліотека и музей, были открыты съ 10 ч. утра до 4 ч. пополудни, а музей до 6 ч. пополудни, за исключеніемъ немногихъ табельныхъ дней. Посѣтители допускались въ паркъ Сада свободно, а въ оранжереи — съ проводникомъ. Въ паркѣ въ теченіи года было около 45.000 посѣтителей, а въ оранжереяхъ 18.670 лицъ, въ музей 113 чел., а въ гербарій и бібліотекѣ 88 чел.

Членами Сада написаны и напечатаны въ 1886 году слѣдующія сочиненія и статьи:

а. *Директоромъ Сада Э. Л. Регелемъ:*

1) Описаніе новыхъ, рѣдкихъ и красивоцвѣтущихъ растений и ихъ культуры, а также о разведеніи болѣе извѣстныхъ садовыхъ растений въ „Вѣстн. Импер. Росс. Общ. Садоводства“



1886 г. стр. 2—6, 8, 35—40, 43—45, 57—58, 63—67, 82, 91—93, 113—122, 128, 151, 167—168, 170—172, 175—180, 189—190, 197, 229—233, 240, 247, 287, 289—293, 307, 313—314, 345—350, 360, 372, 373, 399—400, 415, 459—477, 525, 549, 551—552, 559—560, 590—591, 603, 640—647, 657 и 668.

2) Въ журналѣ «Gartenflora», издаваемомъ при содѣйствіи г. Директора, имъ были помѣщены статьи о культурѣ новыхъ растений на слѣдующихъ страницахъ: 12—21, 30—32, 33—35, 66—67, 97—99, 129—130, 161—162, 197—206, 211—217, 224—226, 242—247, 247—250, 254—255, 268—284, 289—291, 296, 297—298, 336—341, 345—346, 355—361, 377—379, 397—404, 407—411, 424—426, 433—434, 445—448, 451—454, 456, 501—507, 516—519, 534—536, 621—623, 640—647, 651—652, 667—669, 671, 687—689.

3) Monographia generis Eremostachys, pag. 1—48, tab. I—IX. Petropoli 1886. Loci natales ab Alberto Regelo elaborati sunt.

4) Descriptiones et Emendationes plantarum novarum et minus cognitarum, fasciculus X. Petropoli 1886 г. pag. 1—46, tabl. 1. Loci natales ab Alberto Regelo elaborati sunt.

б. Главнымъ Ботаникомъ К. И. Максимовичемъ:

5) Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. VI. Insunt stirpes quaedam nuper in Japonia delectae; въ Бюллетенѣ Академіи Наукъ, томъ XXI, стр. 12—121.

в. Главнымъ Ботаникомъ А. Ф. Баталнымъ:

6) О вліяніи влажности сѣмянъ на ихъ проростаніе. „Землед. Газета“ 1886 г. № 34 и „Труды“ СПБ. Общ. Естествоисп. томъ XVI, вып. 2, стр. 103—104.

7) Опыленіе у *Rugionium dolabratum* Maxim. „Труды“ СПБ. Общ. Естествоисп., томъ XVI, вып. 2, стр. 105—106.

8) Рефераты русскихъ ботаническихъ работъ, вышедшихъ въ 1884 году. Botanischer Jahresbericht von L. Just.



г. *Старшимъ Консерваторомъ К. Ю. Винклеромъ:*

9) *Decas altera Compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum*; въ „Трудахъ“ Импер. Бот. Сада, томъ IX, вып. 2, стр. 515—526.

10) *Decas tertia Compositarum novarum Turkestaniae nec non Bucharae incolarum*; тамъ же, томъ X, вып. 1, стр. 12.

11) Рефераты въ „Ботаническихъ запискахъ“, изд. А. Бекетовымъ и Хр. Гоби, вып. I, 1886 г., стр. 229.

д. *Библиотекаремъ Ф. Э. фонъ-Гердеромъ:*

12) *Catalogus systematicus bibliothecae horti Imperialis botanici Petropolitani. Editio nova. Petropoli. 1886, gr. 8°. XI et 510 pag.*

13) *Labiatae, Plumbagineae et Plantagineae a cl. D-re Radde annis 1855—59 in Sibiria orientali collectae. Petropoli. 1886. 8°. 82 pag. (Acta horti petrop., X, 1.)*

14) *Phänoloigische Mittheilungen*; въ „Gartenflora“ 1886, стр. 142—145.

15) *Über das Grösserwerden der Blätter im Norden*, въ „Gartenflora“ 1886, p. 594—595.

16) *Literaturbericht über russische Gartenbauliteratur*; въ „Gartenflora“, 1886. p. 672—675.

17) *Referate über russische botanische Literatur* въ „Uhlworm's Botanischen Centralblatte“ 1886. Band XXV. № 1 pag. 11—12, № 2 p. 39—40, 42, 49, № 4 p. 111—112, № 8 p. 245—246, 254, № 12 p. 381—382. Band XXVI № 3 p. 75—78, № 4 p. 103—109, № 8 p. 228—229, № 9—10 p. 275, 278—279. Band XXVII № 2—3 p. 55—58, № 4—5 p. 104—107, 128—130. № 10 p. 258—266, № 11 p. 281—282, Band XXVIII № 2 p. 39—44, № 3 p. 75—82, № 4 p. 101—105, № 10 p. 316.

---



ИЗВЛЕЧЕНІЕ ИЗЪ ОТЧЕТА

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада

за 1887 годъ.

---

BREVIARIUM RELATIONIS

DE HORTO BOTANICO IMPERIALI

PETROPOLITANO

anno 1887

directore E. Regel.

---



АТТИЦИОН

ОТДЕЛЕНИЕ

СТ. 60 - ОТБРОПНЕВТОП ОТБРОПНЕВТОП

СТ. 60 - ОТБРОПНЕВТОП

СИМОНА ИИ. МУСНАВИНС

ИЗДАНИЕ 1974 ГОДА

ОТДЕЛЕНИЕ

СТ. 60 - ОТБРОПНЕВТОП

СТ. 60 - ОТБРОПНЕВТОП



## ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета ИМПЕРАТОРСКАГО С.-Петербургскаго

Ботаническаго Сада

за 1887 г.

---

Въ 1887 году, какъ въ личномъ составѣ, такъ и въ порядкѣ управленія Садамъ не произошло никакихъ особыхъ переменъ.

Начатыя въ 1886 г. работы по устройству набережной р. Карповки были окончены въ 1887 г. и состояли въ слѣдующемъ. Вся мѣстность была нивелирована, засыпана гдѣ нужно мусоромъ и сверху землею. Откосъ берега былъ засѣянъ травой и по краю его была разведена живая изгородь изъ боярышника и волжанки. Вся же набережная была разбита на два параллельныхъ бульвара и мостовую между ними, шириною въ 4 сажени. При устройствѣ и распланировкѣ мостовой и бульваровъ былъ перенесенъ заборъ на новое мѣсто, при чемъ, согласно плану, часть набережной отошла къ саду и была присоединена къ нему. Отошедшія къ Саду участки были распланированы, по нимъ проведены дорожки и на соответственныхъ мѣстахъ были посажены деревья и кустарники. Кроме того, были выкопаны два пруда, соединенные между собою канавкою, чрезъ которую былъ перекинутъ



березовый мостикъ. Всѣ эти садовыя работы были произведены на пространствѣ 1430 кв. саж. и будутъ закончены въ 1888 году.

Коллекція живыхъ растений, состоявшая изъ 24,550 вид., къ концу 1887 г. уменьшилась на 230 вид. Это незначительное уменьшеніе произошло частію отъ того, что зимою погибли отъ недостатка свѣта нѣкоторыя нѣжныя тропическія растенія, трудно переносящія петербургскій климатъ, частію отъ того, что нѣкоторыя растенія, цвѣтшія въ первый разъ въ Саду, оказались подъ невѣрными названіями.

Изъ числа вновь пріобрѣтенныхъ растений, для пополненія коллекцій, слѣдующія представляютъ наибольшій интересъ какъ по цѣнности, такъ и по рѣдкости или красотѣ:

Отъ *Ортуса* въ Цюрихѣ: нѣсколько орхидей, какъ напр. *Aerides Rohaniana*, *Aer. Leonis*, *Comparettia falcata*, *Odontoglossum polyxanthum*, *Oncidium pelicanum*, *O. virgulatum*, *Saccolabium miniatum*, *Angraecum Scottianum*, *Masdevallia Estradae*.

Отъ *Макуа* въ Люттихѣ: *Tillandsia macrophylla*, *T. variegata*, *Zalacca nitida*, *Calamus spectabilis*, *Adiantum fragrantissimum* и *Billbergia Quintusiana*.

Отъ *Булля* въ Лондонѣ: новыя растенія: *Begonia egregia*, *Corypha decora*, *Lastraea Jenmanni*, *Aechmea paniculigera*, *Marranta iconifera*, *Aristolochia ridicula*.

Отъ *Вейча* въ Лондонѣ: рѣдкія орхидеи: *Calanthe Steveniana*, *Cypripedium Argus*, *Galeandra Baueri*, *G. Devoniana*, *Vanda Bensoni*, *Odontoglossum odoratum*, *Oncidium Forbesi*; рѣдкіе папоротники: *Davallia alpina*, *Adiantum Fergusoni*, *Asplenium longissimum*, *Todea grandipinnata*, *Selaginella gracilis*.

Отъ *Зандера* въ Лондонѣ большая коллекція орхидей, въ очень хорошихъ экземплярахъ, между которыми: *Aerides Leeanum*, *Brassia signata*, *Epidendrum Wallisii*, *E. tovarense*, *Odontoglossum Arnoldianum*, *O. Harryanum*, *O. roseum*, *Dendrobium infundibulum*, *D. sanguineum*, *Oncidium Hubschii*, *Vanda*



undulata, Zygopetalum Burkei, Cattleya Sanderiana, C. Gaskelliana, Anguloa Ruckeri, A. uniflora, Cymbidium Mastersi, Saccolabium illustre и многія другія.

Отъ *Вуйлстеке* въ Гентѣ получена въ даръ довольно большая коллекція орхидей, между которыми *Bollea Patini*, *Cattleya bogotensis*, *C. imperialis*, *Masdevallia Trochilus*, *Odonoglossum Lindeni*, *O. sceptum*, *Coelogyne testacea*, *Warrea cyanea*, *W. tricolor*.

Отъ барона *Ферд. Мюллера* въ Мельбурнѣ нѣсколько древовидныхъ австралійскихъ папоротниковъ (тоже въ даръ).

Отъ *Лейхтлина* въ Баденъ-Баденъ: *Tropaeolum rhomboideum*, *Galtonia princeps*, *Aristea Kitchingi*, *Gladiolus papilio*, *Kniphofia natalensis* и *K. pallidiflora*.

Изъ придворнаго сада въ *Герренаузенъ* (близъ Ганновера) нѣсколько рѣдкихъ пальмъ и другихъ тепличныхъ растений, какъ напр. *Pinanga patula*, *Pholidocarpus Ihur*, *Caryota obtusa*, *Dracaena graveolens* и одно изъ лучшихъ водяныхъ растений — *Eichhornia azurea*, съ синими цвѣтами.

Изъ ботаническаго сада въ *Берлинъ* большая коллекція новоголландскихъ и др. растений: *Melaleuca acrotrichoides*, *M. micromera*, *Grevillea vestita*, *Haakea trifurcata*, *H. tuberculata*, *Casuarina nodiflora*, *Dioon spinulosum*, *Hoya multiflora*, *Cinnamomum eucalyptoides*, *Elaeodendron xylocarpum* и мн. др.

Изъ ботаническаго сада въ *Дрезденъ*: коллекція такихъ же растений, между которыми: *Grevillea ferruginea*, *Haakea coronopifolia*, *H. Lehmanni*, *Banksia spinulosa*, *Blandfordia nobilis* и разные верески.

Изъ ботаническаго сада въ *Гамбургъ*: коллекція орхидей, въ числѣ которыхъ: *Nanodes discolor*, *Ponera mesocarpa*, *Pleurothallis tribuloides*, *P. discoidea*, *Bolbophyllum textorum*, *Erialaniceps*, *Masdevallia trichaeta* и др.

Отъ *Гелла* въ Гамбургѣ нѣсколько рѣдкихъ орхидей: *Lucaste gigantea*, *Uropedium Lindeni*, *Promenaea Rollisoni*.



Изъ ботаническаго сада въ Кью (въ Лондонѣ) очень рѣдкія растенія: *Elaeocarpus grandis*, *Phyllanthus flaccidus*, *Novae Spruceana*, *Dendrobium nodatum*, *Eulophia scripta*, *Arundina chinensis*, *Liparis cuneilabris*, *Spiranthes colorata*, *Sarcanthus Parishii* и др.

Отъ Туркестанскаго Генералъ-Губернатора въ Ташкентѣ различныя луковичныя растенія въ большомъ числѣ экземпляровъ, напр. *Eremurus Kaufmanni*, *Corydalis nudicaulis*, *Fritillaria bucharica*, *Iris Rosenbachiana*, *Tulipa lanata* и *T. linifolia*.

Изъ ботаническаго сада въ Буитенцортъ (на о. Ява) разныя орхидеи, напр. *Dendrobium Veitchianum*, *D. crumenatum*, *D. secundum*, *Coelogyne Rochuseni*, *Cymbidium bicolor*, *Phalaenopsis grandiflora* и др.

Изъ ботаническаго сада въ Мюнхенѣ альпійскія растенія: *Alyssum Rocheli*, *Androsace Wulfeniana*, *Draba armata*, *Primula Balbisi*, *Ranunculus bilobus*, *Saussurea albescens* и др.

Отъ Военнаго Губернатора Семирѣченской Области (въ г. Вѣрномъ) луковичныя и клубневые растенія въ большомъ числѣ экземпляровъ: *Eremurus robustus*, *Crocus alatavicus*, *Corydalis Kolpakowskiana*, *Tulipa Kolpakowskiana* и др.

Отъ Лемана въ Попаянѣ (Южной Америкѣ) много орхидей, изъ числа которыхъ болѣе интересны: *Oncidium Krameri*, *Odontoglossum crispum*, *Rodriguezia caloplectron*, *Oncidium obryzatum*, *O. hastiferum*, *O. nubigenum*, *Odontoglossum pardinum*, *Gongora grossa*, *Stanhopea Reichenbachiana*, *S. tricornis* и др.

Кромѣ того, и въ 1887 г., по повелѣнію Императора Бразильскаго, была прислана въ даръ Саду цѣнная коллекція бразильскихъ растеній, именно 44 экз. древовидныхъ папоротниковъ, вышиною отъ 1 до 9 арш.

Всего въ 1887 г. Садъ приобрѣлъ живыхъ растеній:

покупкою . . .	227 вид.	въ числѣ	8010 экз.
обмѣномъ . . .	810	„ „ „	3162 „



Изъ дублетныхъ экземпляровъ было отпущено въ томъ-же году:

ботаническимъ садамъ. . . . .	630	вид.	въ	767	экз
разнымъ садамъ и заведеніямъ . . . . .	306	„	„	312	„
торгующимъ садамъ . . . . .	129	„	„	2097	„

Съ цѣлю облегчить обмѣнъ растеніями и въ видахъ распространенія лучшихъ растеній по правительственнымъ учрежденіямъ, въ 1887 г. былъ впервые составленъ каталогъ дублетныхъ растеній, который былъ разосланъ во всѣ русскіе университеты, въ учебныя и садовыя заведенія Министерства Государственныхъ Имуществъ и въ нѣкоторыя другія заведенія. Въ этотъ каталогъ было помѣщено 594 вида, частію рѣдкихъ растеній, размноженныхъ въ Саду.

Оранжерейныхъ растеній къ концу 1887 г. всего числилось 23,400 вид. и разновидностей, со включеніемъ горшечныхъ многолѣтнихъ и древесныхъ выносливыхъ растеній, сохраняемыхъ въ погребахъ и парникахъ.

Между отдѣльными коллекціями оранжерейныхъ растеній особенно полны собранія:

Папоротниковъ и плауновъ . . . . .	920
Орхидей . . . . .	1318
Кактусовъ . . . . .	1026
Вересковыхъ . . . . .	164
Ананасныхъ . . . . .	396
Ароидныхъ. . . . .	488
Пальмъ. . . . .	389
Драценъ и кордилянъ . . . . .	106
Юккъ . . . . .	59
Саговыхъ . . . . .	68
Акацій. . . . .	153
Кувшинчатыхъ и др. насѣкомоядныхъ . . . . .	32
Пандановыхъ . . . . .	24



Геснеріевыхъ . . . . .	285
Хвойныхъ . . . . .	585
Марантовыхъ . . . . .	73
Имбирныхъ . . . . .	86
Стапелій и мясистыхъ молочаевъ . . . . .	130
Агавъ . . . . .	212

Означенныя растенія помѣщались въ 23 оранжереяхъ и теплицахъ; кромѣ того, для культуры служили 108 парниковыхъ рамъ.

Древесныхъ и кустарныхъ растеній, посаженныхъ въ грунтъ, къ концу 1886 г. числилось 1053 вид. и разнов., а къ концу 1887 г. ихъ было 1040 вид. и разнов.

Грунтовыхъ многолѣтнихъ травъ состояло къ концу 1886 г. 3685 вид. и разнов., а къ концу 1887 г. эта коллекція достигла 4318 вид. и разнов. Самыя богатяя коллекціи травъ слѣдующія:

Сибирскія . . . . .	254
Кавказскія . . . . .	167
Альпійскія . . . . .	370
Петербуржскія . . . . .	283
Туркестанскія . . . . .	226
Сѣверо-Американскія . . . . .	162
Лилія . . . . .	43

Многолѣтнихъ травянистыхъ растеній, содержимыхъ въ горшкахъ и не высаживаемыхъ въ грунтъ, къ концу 1887 г. числилось 9489 вид. и разнов.; въ числѣ ихъ находятся и такія растенія, которыя имѣются и въ грунтѣ.

Однолѣтнихъ травъ (въ видѣ годныхъ къ посѣву сѣмянъ) числилось: къ концу 1886 г. — 1833 вид., а концу 1887 г. — 1115 вид. Это значительное уменьшеніе произошло отъ того, что опредѣленіемъ Совѣта Сада значительное число однолѣтнихъ травъ, не имѣющихъ ни научнаго, ни практическаго интереса, было исключено изъ культуры.



Въ Семинаріи Сада къ концу 1886 г. числилось годныхъ къ посѣву сѣмянъ 5702 нум., а къ концу 1887 г. только 4811 нум., вслѣдствіе вышеупомянутаго исключенія однолѣтнихъ травъ. Въ теченіи отчетнаго года поступило всего 7807 нум. отъ 136 лицъ и садовыхъ учрежденій; изъ нихъ приобрѣтено покупкою 389 нум., получено въ даръ 454 нум., доставлено въ обмѣнъ 6946 нум. Изъ полученныхъ коллекцій сѣмянъ наиболѣе цѣнны по рѣдкости или точности опредѣленій названій: изъ ботаническихъ садовъ: въ Берлинѣ 165 вид., Гейдельбергѣ 119 вид., Женевѣ 167 вид., Кембриджѣ 119 вид., Копенгагенѣ 137 вид., Кью 188 вид., Лембергѣ 169 вид., Мадритѣ 297 вид., Палермо 302 вид., Парижѣ (музей Естественной Исторіи) 207 вид., Сантъ-Яго 138 вид.; отъ А. Н. Краснова, собранныя имъ въ Восточномъ Туркестанѣ 123 вид. (между ними *Corydalis Fedtschenkoana*, *Evonymus Semenowi*, *Ammodendron Sieversi*), отъ Миллера въ Санъ-Франциско 19 вид. (въ томъ числѣ *Abies Mariesi*, *A. Veitchi*, *A. ajanensis*, *A. sachalinensis*, *A. jezoensis*, *Picea concolor*, *Pinus Fremontiana*, *Lysichiton kamtschatcensis*, *Yucca truncata*); отъ Персиха въ Квинсландѣ (въ Австраліи) 86 вид., между которыми: *Banksia dentata*, *Calamus Mülleri*, *Hakea Persichi*, *Terminalia Mülleri*, *Patersonia striata*, *Myristica insipida*; отъ русскаго консула въ Нагасаки (черезъ проф. Мерклина) 78 вид., между которыми *Smilax China*, *Acer palmatum*, *Cinnamomum pedunculatum*; отъ Г. Н. Потанина 64 вид., собранныхъ имъ во время его послѣдняго путешествія въ Китаѣ, между ними: *Rugionium cornutum*, *Peganum Nigellastrum*, *Zygophyllum mucronatum*, *Vincetoxicum mongolicum*, *Clematis intricata*, *Clerodendron foetidum*, *Fagopyrum Potanini*, *Buddleya n. sp.*; отъ д-ра Н. В. Слюнина изъ Японіи и изъ тропической Азіи 184 вид., между которыми: *Aster tataricus*, *Nepeta japonica*, *Erythrophlaeum Labouchei*, *Eucalyptus miniata*, *E. pauciflora* и др., отъ барона Мюллера въ Мельбурнѣ 40 вид., между которыми: *Eucalyptus leucoxydon*, *E. tereticornis*, *E. citriodora*, *Iris Robinsoniana*, *Desmodium*



*dependens*, *Limnanthemum exaltatum*, *Bauhinia Hookeri*, *Grevillea heliosperma*, *Prostanthera strictiflora*.

Изъ числа полученныхъ и собранныхъ въ Саду сѣмянъ было отпущено въ обмѣнъ и безвозмездно 17,600 нум. Для облегченія обмѣна, какъ и въ прошлые годы, былъ изданъ Садамъ каталогъ сѣмянъ, предлагаемыхъ имъ въ обмѣнъ, подъ заглавiемъ „*Delectus seminum quae hortus botanicus petropolitani pro mutua commutatione offert*“.

Для ознакомленiя любителей съ новыми или впервые въ Саду цвѣтущими и вообще интересными растенiями, Садъ выставлалъ ихъ на мѣсячныхъ выставкахъ Императорскаго Россiйскаго Общества Садоводства. Кромѣ того, особенно замѣчательныя или новыя растенiя были описываемы и изображены въ журналахъ „*Gartenflora*“ и въ „*Вѣстникѣ Садоводства, Плодоводства и Огородничества*“ за 1887 годъ. Изъ цвѣтшихъ въ первый разъ въ Саду были описаны и частiю нарисованы: *Cypripedium Spicerianum* Rehb. f., *Billbergia Bakeri* E. Morr., *Thyrsacanthus Lemairianus* Nees, *Odontoglossum Sanderianum* Rehb. f., *O. triumphans* Rehb. f., *Coelogyne sparsa* Rehb. f., *Fritillaria Raddeana* Rgl., *Anthurium Scherzerianum* Schott.  $\beta$ . *Rothschildianum*; *Masdevallia psittacina* Rehb. f., *Oncidium sessile* Ldl., *Cypripedium ciliolare* Rehb. f., *Masdevallia Schuttleworthi* Rehb. f., *Oncidium varicosum* Ldl., *Epidendrum tovarense* Rehb. f., *Veronica dissitifolia* A. Cunn., *V. notabilis* F. Müll., *Carmichaelia Mülleriana* Rgl., *Masdevallia Reichenbachiana* Endres, *Odontoglossum vexillarium* Rehb. f., *Ornithocephalus myrticola* Ldl., *Trichopilia Lehmanni* Rgl., *Amaryllis Halli* h. Leichtl., *Colax viridis* Rehb. f., *Zygopetalum brachypetalum* Ldl., *Cypripedium conchiferum* Rehb. f., *Pescatorea Klabochorum* Rehb. f., *Cattleya velutina* Rehb. f. var. *Lietzei*, *Albuca Nelsoni* Br., *Pleurothallis Glaziovii* Rgl., *Dendrobium mutabile* Ldl., *Galeandra Baueri* Ldl., *G. Devoniana* Ldl., *Ceropegia Barkleyi* Hook. f., *Bollea pulvinaris* Rehb. f., *Eichhornia azurea* Kth., *Oncidium*,



tigrinum Llav. et Lec., Begonia Scharffiana Rgl., Cynoches pentadactylon Ldl., Masdevallia bella Rehb. f., Silene Tanakaе Maxim., Asarum parviflorum Hook. f., и мн. др.

Въ Гербаріѣ Сада въ концу 1886 г. состояло 6314 пакетовъ сухихъ растений, распреѣленныхъ на 6 главныхъ коллекцій (гербарій общій, русскій, китайско-японскій, садовый, туркестанскій и петербургскій). Въ теченіи 1887 года въ него поступили 44 коллекціи въ 13,684 экземплярахъ, въ 66 пакетахъ. Изъ числа вновь поступившихъ собраній наиболѣе интересны:

Гюмбло (Humblot), съ Коморскихъ островъ . . . . .	159 экз.
Орфанидеса, греческія . . . . .	705 "
Пальмера, мексиканскія . . . . .	705 "
Эггерса, съ Антильскихъ острововъ . . . . .	214 "
Потанина, монгольскія . . . . .	4053 "
Лемана, изъ Гватемалы и окрестностей Коста-Рива.	1044 "
Радде, западно-туркестанскія . . . . .	111 "
Слюнина, японскіе папоротники . . . . .	85 "
Максимовича, японскія, собранныя гг. Окобо и Макино	862 "
Бегги, египетскія растенія, собранныя Летурнэ . . .	144 "
Таширо, съ острововъ Лиу-Киу и Сикокъ . . . . .	56 "
Изъ ботаническаго сада въ Кью (афганистанскія, собранныя Эчисономъ 658 вид., Gilytt expedition 184 вид., китайскія, собр. Генри 733 вид., Кларка изъ Восточной Индіи 718 вид., изъ Пенанга и Флориды 54 вид.) . . . . .	2347 "
Изъ ботаническаго сада въ Вѣнѣ (персидскія растенія, собранныя Пихлеромъ) . . . . .	167 "
Кузнецова, архангельскія . . . . .	22 "
Матсумара, японскія . . . . .	173 "



Кунце, закавказскія и туркестанскія . . . . .	157 экз.
Торрей, сѣверо-американскія . . . . .	204 „
Де-Жоли, французскихъ колоній . . . . .	317 „
Пальчевскаго, манжурскія, собранныя около озера Ханка	90 „
Варминга, гренландскія, собранныя г. Кольдеруномъ	110 „
Дьюти (Duthie), изъ Восточной Индіи . . . . .	282 „
Глазью, бразильскія . . . . .	522 „
Изъ ботаническаго сада въ Перакѣ, растенія Восточ- ной Индіи, собранныя Скоршехини. . . . .	143 „

Въ 1887 г. разсылка дублетныхъ гербарныхъ растений не была произведена; были послана лишь небольшія посылки: проф. Гелачи 80 вид. изъ русскаго гербарія, д-ру Прену въ Калькуттѣ 15 вид., ботаническому саду въ Кью 40 вид. — и Музею Естественной Исторіи въ Парижѣ 42 вид., — послѣднимъ тремъ дублетные экземпляры изъ рода *Pedicularis*.

Русскіе и заграничныя ученые пользовались гербаріемъ для своихъ научныхъ работъ и въ отчетномъ году, на основаніяхъ, уже много лѣтъ принятыхъ Садамъ, т. е. лица, желающія пользоваться гербаріемъ, обязываются уплачивать всѣ расходы по пересылкѣ растений въ оба конца. На этихъ условіяхъ въ 1887 году получили растенія для временнаго пользованія 11 лицъ.

На штатную сумму, ежегодно отпускаемую въ распоряженіе Сада для научныхъ путешествій, было поручено собирать сухія и живыя растенія, а равно и сѣмена: д-ру Густаву Радде — въ Туркменіи до Мургаба и по персидской границѣ, г. Ниману — въ Мексикѣ, г. Леману — на западномъ склонѣ Кордильеръ въ Колумбіи, г. Литце — въ Ріо-Жанейро. Кромѣ того, на экстренную сумму были приобрѣтены для Сада всѣ ботаническія коллекціи, собранныя Г. Н. Потанинымъ въ Монголіи и Китаѣ во время его послѣдняго путешествія.



Въ Музеѣ Сада находилось къ концу 1887 г.

въ карпологиической кол.	26,870	нум. плодовъ и сѣмянъ
„ дендрологиической „	6,760	„ обрубковъ древесины
„ палеонтологиической „	1,942	„ растит. отпечатковъ
„ растительн. про- дуктовъ	1,697	„ разл. предметовъ.

Въ 1887 г. вся коллекція растительныхъ продуктовъ была переставлена и пересмотрѣна, вслѣдствіе того, что въ нее было необходимо включить всѣ пріобрѣтенія послѣднихъ лѣтъ. Изъ дублетовъ Музея было отпущено: проф. Янчевскому въ Краковѣ 16 вид. сѣмянъ *Anemone* и проф. Каспари въ Кенигсбергѣ 11 вид. японскихъ древесинъ.

Библіотека Сада содержала къ концу 1886 г. 10,656 сочиненій въ 21,436 томахъ. Въ теченіи 1887 г. въ нее поступило 253 новыхъ сочиненія въ 256 томахъ и 255 продолженій въ 260 томахъ, такъ что къ концу 1887 года въ Библіотекѣ состояло 10,909 сочиненій въ 21,952 томахъ. Изъ числа вновь полученныхъ сочиненій слѣдующія наиболѣе цѣнны и замѣчательны по изящности рисунковъ:

Don Sebastian Vidal y Soler. Sinopsis de familias y generos de plantas lenosas de Filipinas. Manilla. 1883. Text in 8°. Atlas in folio 100 tab. (даръ Н. В. Слюнина).

George King. The species of Ficus of the Indo-Malayan and Chinese countries. Part. I. Calcutta 1887. Folio, 86 tab.

Hoola van Nooten. Fleurs, fruits et feuillage de l'île de Java. Folio.

H. Baillon. Histoire naturelle des plantes de Madagascar. Atlas.

Beccari. Malesia, продолженіе.

Martius, Flora brasiliensis, продолженіе.

Pemsley. Biologia Centrali-Americana, продолженіе.



Изъ числа полученныхъ томовъ, 164 т. были приобрѣтены покупкою, а остальные были получены въ даръ или въ обмѣнъ на издаваемые Садамъ „Acta horti petropolitani“. Въ 1887 г. былъ выпущенъ въ свѣтъ выпускъ I тома X „Acta horti petropolitani“, содержащій 394 стр. и 8 табл.

При біологической Лабораторіи Сада состоитъ Станція для испытанія сѣмянъ. Въ теченіи года на ней, по порученію правительственныхъ учрежденій, ученыхъ обществъ и частныхъ лицъ, было произведено опредѣленій: всхожести 78, чистоты 78, названій сѣмянъ и проч. 23. На Станціи были произведены изслѣдованія русскихъ сортовъ просовыхъ растеній, о которыхъ и напечатана особая брошюра.

Въ теченіи всего года, Садъ былъ открытъ для публики ежедневно съ утра до вечера, а оранжереи съ 12 ч. утра до 8 ч. вечера лѣтомъ, а зимою до сумерокъ; прочія части Сада, какъ то гербарій, бібліотека и музей были открыты съ 10 ч. утра до 4 ч. пополудни, а музей до 6 ч. пополудни, за исключеніемъ немногихъ праздничныхъ дней. Посѣтители допускались въ паркъ Сада свободно, а въ оранжереи съ проводникомъ. Въ паркѣ въ теченіи года было около 46,600 посѣтителей, а въ оранжереяхъ 20,387 чел., въ музей 103 чел., а въ гербаріѣ и бібліотекѣ 62 чел.

Членами Сада написаны и напечатаны въ 1887 г. слѣдующія сочиненія и статьи:

а. *Директоромъ Сада Э. Л. Регелемъ:*

1) Описаніе новыхъ, рѣдкихъ и красивоцвѣтущихъ растеній и ихъ культура, а также о разведеніи болѣе извѣстныхъ садовыхъ растеній, въ Вѣстникѣ Импер. Росс. Общ. Садовод. 1887 г. стр. 2—8, 18, 70, 75, 76, 122, 133, 169—174, 177—181, 226—229, 301—306, 343—346, 487—491, 541—545, 191, 194, 233, 234, 296, 297, 364—367,



390, 453—466, 523, 564, 565, 569—573, 627—641, 609, 610, 615, 616, 623—626, 641, 642 и 674.

2) Въ журналѣ „Gartenflora“, издаваемомъ при содѣйствіи г. Директора, имъ были помѣщены статьи о культурѣ новыхъ растений на слѣдующихъ страницахъ: 31, 32, 100—102, 114, 115, 127—129, 219—223, 247—249, 250, 278—282, 360—363, 414—417, 446, 447, 470—472, 495, 496, 498, 528—530, 531, 554, 583, 584, 611—614, 104—106, 110, 111, 174, 175, 177, 178, 201—205, 252—256, 313, 314, 345—347, 369, 370, 383—385, 413, 414, 476—480, 585, 586, 593, 594, 625, 649, 650, 656—658, 646, 647, 672 и 673.

3) Извлеченіе изъ отчета Импер. СПб. Ботан. Сада за 1885 г., въ Трудахъ Сада вып. I. том. X. стр. 263—278.

4) *Allii species in Asia media a Turcomania desertisque aralensibus et caspicis usque ad Mongoliam crescentes*, въ Трудахъ Сада вып. I. томъ X. стр. 279—362.

5) *Descriptiones plantarum nonnullarum horti Imperialis botanici in statu vivo examinatarum*, въ Трудахъ Сада вып. I. томъ X. стр. 363—377.

б. Главнымъ Ботаникомъ А. Ф. Баталинымъ:

6) *Просовыя растенія, разводимыя въ Россіи. Особая брошюра*, 8°, 43 стр.

в. Библиотекаремъ Ф. Э. фонъ-Гердеромъ:

7) Рефераты русскихъ ботаническихъ работъ въ *Uhlworm's Botanischen Centralblatte* 1887 г. Band XXIX. № 3 p. 74, № 4 p. 124, № 7 p. 202—212, № 8 p. 235—238, № 12 p. 361—364; Band XXX № 2 p. 45—47, 62, № 5 p. 138—



147, № 10—11 p. 320, № 13 p. 379, 380; Band XXXI. № 2 p. 40—47, № 3—4 p. 102, № 7 p. 213, № 9 p. 273—275, № 10 p. 303—308, № 11 p. 340—343, № 12 p. 371—375 p. 380; Band XXXII. № 3 p. 74—79, № 7 p. 202—208, № 9 p. 267—271.

8) Рефераты въ Engler's botanischen Jahrbüchern. Band VIII. p. 117—155 и IX p. 38—68.

9) Labiatae, Plumbagineae et Plantagineae a cl. Dr. G. Radde annis 1855—1859 in Sibiria orientali collectae, въ Трудъ Сада вып. 1 томъ X. p. 1—82.

10) *Victoria regia*, статья въ Нѣмецкой СпБург. газетѣ 1887 г. № 211.

---









**ERNST RUDOLF VON TRAUTVETTER**

† am 12. (24.) Januar 1889.



# Biographie

über

## **Ernst Rudolf von Trautvetter**

nebst Bildniss desselben

nach einer Photographie.





# Biographie

Ernst Rudolf von Trautvetter

nach einer Photographie



# BIOGRAPHIE

ÜBER

## Ernst Rudolf von Trautvetter.

---

† **Ernst Rudolf von Trautvetter** (Рудольфъ Эрнстовичъ Траутфеттеръ), der vorzugsweise in dieser Zeitschrift seine wissenschaftlichen Arbeiten publizirt hat, starb nach langen Leiden am 12. (24.) Januar dieses Jahres. Da sein Name weit über die Grenzen Russlands hinaus reicht und seine Biographie und sein Bildniß in russischen Zeitschriften und russischer Sprache vielfach gegeben ist, so wollen wir hier das Leben und Wirken unseres hoch geachteten und tief betrauer-ten Freundes für das Ausland in deutscher Sprache kurz darzustellen ver-suchen. Derselbe ward als Sohn des Oberlehrers am Gymnasium zu Mitau Ernst Christoph von Trautvetter am 8. (20.) Februar 1809 geboren. Nachdem derselbe den Gymnasial-Cours in Mitau beendigt hatte, trat er als 16-jähriger Jüngling im Jahre 1825 als Student der Medizin in die Universität zu Dorpat ein, ging dann aber zur Physico-Mathematischen Classe zum Studium der Naturwissenschaften über und zwar vorzugsweise der Botanik unter der Anleitung Ledebour's. Nachdem er im Jahre 1829 durch Verleihung der goldenen Medaille für seine Leistungen im Gebiete der Botanik ausgezeichnet worden war, beendigte derselbe seine Studien zu Dorpat und zog sich einige Jahre in seine Heimath nach Mitau zurück, wo er denn auch seine ersten Botanischen Arbeiten publizirte. Im Jahre



1833 kehrte derselbe nach Dorpat zurück, absolvirte dort den Grad eines Candidaten und erhielt sodann von der Königsberger Universität den Dr. philosophiae und von der Dorpater Universität den Dr. der Naturwissenschaften. Schon 1833 war er zum Gehülfen des Directors des Botanischen Gartens in Dorpat (Ledebour's) und 1834 zum Docenten der Botanik an der Universität daselbst ernannt worden. Im Jahre 1835 erfolgte seine Ernennung zum jüngeren Gehülfen des Directors (v. Fischer's) des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg. Im Jahre 1838 ward Trautvetter an die Universität zu Kiew an die Stellung eines Ausserordentlichen Professors der Botanik berufen und 1839 zum Ordentlichen Professor für dasselbe Fach ernannt. Der Botanische Garten der Kiewer Universität war damals in der Stadt Kremenschug in Wolhynien, im Jahre 1841 gründete Trautvetter an dessen Stelle den jetzt noch bestehenden Botanischen Garten in der Stadt Kiew, dem er bis zum Jahre 1852, gleich dem Universitäts-Herbarium und den anderen naturhistorischen Sammlungen der Kiewer Universität, vorstand. Von 1841—1847 verwaltete Trautvetter das Amt eines Dekan's der Physico-Mathematischen Classe, von 1847—1859 dasjenige des Rectors des Kiewer Universität.

Im Jahre 1859, nach Beendigung seiner 25-jährigen Dienstzeit, trat Trautvetter mit Pension aus der Universität zurück, ward aber zum Ehrenmitglied der Universität des Heiligen Wladimir und dann im Jahre 1860 mit Allerhöchster Genehmigung zum Director des Landwirthschaftlichen Institutes zu Gorki ernannt. Im Jahre 1864 ward er mit Allerhöchster Genehmigung an die Spitze der Verwaltung des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St. Petersburg und im Jahre 1866 zu dessen Director ernannt. In Folge seines beständigen Leidens am Asthma wurde er auf seine Bitte am 31. Mai 1875 mit Allerhöchster Genehmigung aus dem Dienste entlassen und lebte nun bis zu seinem Tode, in einem ihm gehörigen Hause ganz in der Nähe des Kaiserlichen Botanischen Gartens, wo er trotz seines Leidens fast bis zu seinem Tode beständig seinen Studien oblag und so in seinen letzten Jahren noch seine wichtigsten Werke schrieb.

Ernst Rudolf von Trautvetter war Kaiserlicher Russischer Geheimerath, ihm waren die Abzeichen der I Classe des St. Stanislaus-, des St. Annen- und der II Classe des St. Wladimir-Ordens Allerhöchst verliehen



worden. Er war correspondirendes Mitglied der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg, und noch ein Jahr vor seinem Tode hatte diese Academie demselben ihre höchste Auszeichnung, die grosse goldene Baer-Medaille, für seine Gesamtschriften im Gebiete der Botanik verliehen; er war ferner Ehrenmitglied der Universität zu Kiew, des Kaiserlichen Botanischen Gartens und der Kaiserlichen Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg, Mitglied zahlreicher Botanischer Gesellschaften und Institute, sowie Dr. der Universitäten zu Königsberg und Dorpat. Seine erste botanische Arbeit publicirte er im Jahre 1830, seine letzten Arbeiten vom Jahre 1888 sind in diesem Hefte unserer Acta erschienen, das Verzeichniss seiner gesammten die Zahl von 80 übersteigenden Arbeiten ist diesem Bericht angehängt. Unter seinen bedeutendsten Werken, sind seine Aufzählungen der Pflanzen und die Beschreibung der neuen Arten von verschiedenen Floren-Gebieten des Russischen Reiches zu nennen, bearbeitet nach den Sammlungen v. Middendorff's, Dr. Al. von Schrenck's, Dr. Radde's etc., am wichtigsten von allen aber, sind seine «*Florae rossicae fontes*» und «*Incrementa florae Phaenogamae rossicae*». Es sind dies 2 Werke, ohne die kein im Gebiete der Russischen Flora arbeitender Systematiker für die Folge arbeiten kann, Arbeiten an denen R. von Trautvetter wohl 50 Jahre gesammelt und die er nun noch in den letzten Jahren publicirt hat, welche seinen Namen mit unauslöschlicher Schrift in die Gedenktafeln der Wissenschaft eingegraben haben.

E. R. von Trautvetter war einer jener liebenswürdigen Charaktere, wie man sie nur bei geistig sehr hoch stehenden Männern findet, die ohne jede Selbstüberhebung den Menschen nach seinem Thun, Arbeiten und seinen Leistungen beurtheilen und von Jedem dessen beste Eigenschaften heraus zu heben wissen. Geliebt und geachtet war er von allen seinen Bekannten. Der Referent hat demselben besonders nahe gestanden, in der innigsten Harmonie lebte er mit demselben, währenddem derselbe im Kaiserlichen Botanischen Garten die Stellung als Director einnahm. Auch nachdem derselbe seinen Abschied genommen und sein Haus fast gar nicht mehr verlassen konnte, sah ihn der Referent mindestens einmal die Woche, denn er war ja ein Freund, dem man nicht nur Alles anvertrauen konnte, sondern der auch stets an Allem den innigsten Antheil nahm und,



soweit es möglich war, half. Mit Trautvetter's Eintritt in den Kaiserlichen Botanischen Garten lastete nicht mehr die Administration wie ein Alp auf allen Bestrebungen für dieses Institut, sondern er half und unterstützte alle gemeinnützigen und nützlichen Bestrebungen in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung.

So hatte der Referent, als er vor nun 33 Jahren als Wissenschaftlicher Direktor in den Kaiserlichen Botanischen Garten eintrat, begonnen, mit Ausnahme der im französischen Style regelmässig angelegten Partie des Parkes, den grossen Flächenraum desselben, welcher im wilden ungepflegten Zustande sich befand, theils mit neuen Wegen zu durchziehen, theils für das Arboretum und die Sammlungen der ausdauernden Stauden, nutzbar zu machen. Diese Arbeiten konnten aber erst mit von Trautvetters Eintritt fortgesetzt werden und haben seitdem fortgedauert bis zum letzten Jahre (1888), wo der grosse 30 Desjatinen enthaltende Park, nun erst vollständig in Ordnung gekommen ist, so dass aus allen den abgeschlossenen Höfen und den ganz verwilderten Partien allmählig ein einiges Ganzes entstanden ist. In Folge der Vermittelung v. Trautvetter's mit den Behörden, wurden die im ganz veralteten Style erbauten Gewächshäuser allmählig umgebaut und der Neuzeit angepasst. Trautvetter's Verdienst war es, dass seit 1871 der Kais. Bot. Garten seine Acta (Труды Императорскаго Ботаническаго Сада) herausgibt, in welchen die in diesem Institute Dienenden ihre wissenschaftlichen Arbeiten publiziren können, während bis dahin diese Arbeiten ganz zerstreut, theils als Anhang an die jährlichen Samen-Cataloge, theils in den Schriften der Academie der Wissenschaften, theils in den Schriften der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau publizirt worden waren. In Folge dessen sind die Acta des Kais. Botanischen Gartens eine Zeitschrift geworden, mit denen unser Institut mit den meisten Academien der Wissenschaften und zahlreichen Gesellschaften von Naturforschern, sowie auch mit vielen der tüchtigsten und bekanntesten Botaniker im lebhaften Verkehr und Austausch steht. E. R. von Trautvetter war es, der dazu die meisten und tüchtigsten Beiträge geliefert hat.

Selbst ohne Kinder stand mein hochverehrter und tief betrauerter Freund gleich einem Vater und Bindeglied in der Mitte seiner zahlreichen



Verwandten, geliebt und geehrt von seiner Familie und seinen Freunden, so dass einer der Redner an seinem Sarge es aussprach, dass unser Trautvetter zu den seltenen Männern gehörte, die nicht nur allgemein geliebt wurden, sondern auch keine Gegner hatten. So wird er fortleben im Andenken aller, die ihn gekannt haben. Friede seiner Asche!

(E. Regel.)

### Verzeichniss der Schriften Ernst Rudolf von Trautvetter's.

Ueber die Nebenblätter in E. Chr. von Trautv. Quatemb. II. 1830.

De Salicibus frigidis Kochii dissertatio in Nouv. Mém. de la Soc. d. nat. de Moscou. 1832.

De Salicibus livonicis dissertatio in Nouv. Mém. de la Soc. d. nat. de Moscou. 1832.

Ueber die Weiden des Hortus Hostianus und der Dendrotheca bohemica, Linnaea. 1835.

De Echinope genere capita II. Mitaviae 1833.

Salicetum sive Salicum formae, quae hodie innotuere, descriptae et systematice dispositae in Mém. de l'Acad. des sciences de St.-Petersbourg. 1837.

Grundriss einer Botanik in Bezug auf Russland. St. Petersburg. 1837.

F. E. L. Fischer, C. A. Meyer et E. R. Trautvetter, Indicis sem. h. petr. III. et IV. appendix 1837.

Eine Bemerkung zu der von C. A. Meyer beschriebenen Missbildung der Cardamine pratensis in Bull. scient. de l'Acad. de St.-Petersb. 1839. S. 116—117.

Eine neue Pflanzenart (Mirabilis planiflora) in Bull. scient. de l'Acad. de St.-Petersbourg. 1840, S. 215—217.

Eine neue einheimische Pflanzengattung (Faldermannia) in Bull. scient. de l'Acad. des sc. de St.-Petersbourg. VI. 1840, S. 184—186.



Ueber *Alyssum minutum* Schlecht. in Bull. scient. de l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. 1840, VI. S. 291—292.

Ueber die mit *Trifolium* verwandten Pflanzengattungen in Bull. de l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. 1841. VIII. S. 267—272.

Ueber *Lotus circinatus* Trtv. u. *Lotus Candollei* Trtv. in Bull. sc. de l'Acad. de St.-Petersb. 1841, S. 209—212.

Ueber den Blütenbau der Gattung *Alnus* Tournef. in Send. der Kurl. Gesellsch. für Liter. u. Kunst II. 1841. S. 1—4.

Ueber den Krzemieniecer botan. Garten in Bull. d. la Soc. d. nat. de Mosc. 1844. II. p. 387—398.

*Plantarum imagines et descriptiones floram rassicam illustrantes*, Monachii 1844—46. fasc. I—VIII. mit 40 Tafeln russisch. Kiew. 1844—47.

*De Pentastemone genere commentatio* in Mem. prés. à l'Acad. des sc. de St.-Petersb. 1845. IV. pag. 227—253.

*De Sameraria et Isatide generibus commentatio* in Mém. prés. à l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. 1845. IV. S. 293—317, mit 2 Tafeln.

*Middendorffia*, genus plantarum novum in Mem. prés. à l'Acad. des sc. de St.-Petersb. 1845. IV. S. 489—493, mit 1 Tafel.

Рѣчь о флорѣ сѣверной полосы Россіи. Кіевъ 1846.

Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Europäischen Russlands. Heft 1—3. Riga. 1849—1851.

Skizze der Klassen und Ordnungen des natürlichen Pflanzensystems in: Bull. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. 1850. VIII. S. 331—333.

О растительно-географическихъ округахъ Европейской Россіи, in Естеств. Ист. губ. Кіевск.-Учебн. Окр. Кіев. 1851, mit Karte.

Ueber die *Cyperaceae* des Kiew'schen Gouv. in Bull. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Petersb. 1852. X. S. 362—368.

Обозрѣніе естественныхъ семействъ, входящихъ въ составъ флоры губерній Кіевскаго Учебнаго Округа in Естеств. Ист. губ. Кіевск. Учебн. Округа Бот. част. сист. Кіевъ 1853.



Ueber die Polygonaceae des Kiew'schen Gouvernements in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. 1853. XI. p. 378—384.

Исторія изслѣдованія флоры губерніи Кіевскаго Учебнаго Округа и литература, къ ней относящаяся въ Труд. комм. для отв. губ. Кіевск. Уч. Окр. Кіевъ. 1854. III.

Ueber die Seneciones des Kiew'schen Gouvernements in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. de sc. de St.-Pétersb. 1854. XII. 350—352.

Ueber die Urticaceae des Kiew'schen Gouvernements in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. 1855. XIII. 187—192.

Ueber die Cuscutaceae des Kiew'schen Gouvernements in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. 1855. XIII. 369—379.

Aufzählung aller auf der akademischen Expedition in das nordöstliche Sibirien in dem Jahre 1843 von Dr. Alexander von Middendorff gesammelten Pflanzen in Midd. Sib. Reise 1856. Seite 6—13.

Florula ochotensis phaenogama in Middend. Sib. Reise 1856.

Florula taimyrensis phaenogama oder die auf der akademischen Expedition in das nordöstliche Sibirien im Jahre 1843 am Taimyr zwischen  $73\frac{1}{2}^{\circ}$  und  $75^{\circ} 36'$  n. Br. von Dr. A. von Middendorff gesammelten phaenogam. Pflanzen in Middendorff Sib. Reise 1856. S. 13—143. tab. 1. 4. 8.

Florula boganidensis phaenogama in Middend. Sib. Reise 1856. S. 144—167. tab. 2—3.

Plantae jensiseenses in Middend. Sib. Reise 1856. S. 168—173.

Ueber *Camphorosma ovata* Waldst. et Kit. und *C. annua* Pall. in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. de St.-Pétersb. 1856. XIV. S. 177—181.

Ueber einige *Staticaceae* Russlands in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersbourg. 1856. XIV. n. 16.

Ueber *Betula daurica* in Bull. de la sc. d. nat. de Moscou. 1857. II. S. 445—452 Tafel 1.

Ueber *Betula oykoviensis* Bess. in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. des sc. de St.-Pétersbourg. 1857. XV. S. 287—288.



Ueber die Ulmen des Kiewer Gouvernements und der an dasselbe grenzenden Gegenden in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. de St -Pétersbourg. 1837. XV. p. 349—352.

Einige neue Pflanzenarten, in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. 1858. XVI. S. 321—327.

Biogr. Notizen über Th. Basiner in Bull. des nat. de Moscou. 1863. IV. S. 482—488.

Biogr. Notizen über Chr. Stev. ibidem. S. 574—578.

Ueber die Crocus-Arten des südwestlichen Russlands in Bull. de la cl. phys. math. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersbourg. 1859. XVII. S. 329—334.

Biographische Notizen über Th. Basiner Bull. de Moscou. 1863. Chr. von Steven ibidem 1864.

F. E. L. von Fischer ibidem Moscou 1865. II. S. 585—595.

Chr. Fr. Stephan Moscou 1865. ibidem S. 596—599.

Enumeratio plantarum songoricarum a Dre. Alex. Schrenck annis 1840—1843 collectarum, in Bull. de la Soc. d. natur. de Moscou. 1860. I. S. 55—162. — 1860. II. S. 450—534. — 1866. II. S. 307—391. — 1886. IV. S. 405—461. — 1867. III. S. 30—123.

Ueber die geographische Verbreitung der Herniaria-Arten in Russland in Bull. de la Soc. d. nat. de Moscou. 1864. IV. S. 561—565.

Plantarum novarum in Caucaso a Dre. G. Radde lectarum decadem proposuit, in Bull. de l'Acad. d. sc. de St.-Pétersb. 1866. S. 393—398.

Plantarum species novae nonnullae in Bull. de la Soc. d. nat. de Moscou. 1868. II. S. 460—464.

Symphyti species novae in Bull. de la Soc. d. nat. de Moscou. 1870. II. S. 72—73.

Observationes in plantas a Dre. G. Radde anno 1870 in Turcomania et Transcaucasia lectas, nec non in alias quasdam, in Act. Hort. Petr. I. 1871. S. 13—34.

Conspectus florum insularum Nowaja-Semlja, in Act. Hort. Petr. I. 1871. S. 43—88.



Catalogus plantarum anno 1870 ab Alexio Lomonossovio in Mongolia orientali lectarum, *ibid.* 1872. fasc. II. S. 165—195.

Plantae a Capit. Malama annis 1870 et 1871 in Turcomania collectae; *ibid.* 1872. fasc. II. S. 262—282.

Исторія Императорскаго С.-Петербуржскаго Ботаническаго Сада въ Act. Hort. Petr. 1873. tom. II. fasc. I. S. 145—296.

Stirpium novarum descriptiones, *ibid.* 1873. tom. II. fasc. II. S. 469—487.

Enumeratio plantarum 1871 a Dre. G. Radde in Armenia rossica et Turciae districtu Kars lectarum, *ibid.* 1873. S. 489—597.

Catalogus Viciaearum rossicarum, *ibid.* 1874. tom. III. fasc. I. S. 31—83.

Aliquot species novas plantarum descripsit, *ibid.* 1875. tom. III. fasc. II. S. 267—279.

Plantarum messes anno 1874 in Armenia a Dre. G. Radde et in Daghestania ab A. Becker factas commentatus est, *ibid.* 1876. tom. IV. fasc. I. S. 97—192.

Plantas a Dre. G. Radde in isthmo caucasico anno 1875 lectas enumeravit, *ibid.* 1875. tom. IV. fasc. II. S. 341—406.

Plantas Sibiriae borealis ab A. Czekanowski et F. Müller annis 1874 et 1875 lectas enumeravit *ibid.* 1877. tom. V. fasc. I. S. 1—146.

Plantas caspio-caucasicas a Dre. G. Radde et A. Becker anno 1876 lectas dilucidavit, *ibid.* 1878. tom. V. fasc. II. S. 399—488.

Flora riparia Kolymensis, in Act. Hort. bot. Petr. 1878. tom. V. fasc. II. S. 495—574.

Flora terrae Tschuktschorum, *ibid.* 1879. tom. VI. fasc. I. S. 1—40.

Catalogus Campanulacearum rossicarum, *ibid.* 1879. S. 41—104.

Rossiae arcticae plantas quasdam a peregrinatoribus variis in variis locis lectas enumeravit, *ibid.* 1880. tom. VI. fasc. II. S. 539—554.

Florae Rossicae fontes, *ibid.* 1880. tom. VII. fasc. I. S. 1—342.

E. R. a Trautvetter, E. Regel, C. Maximowicz et K. Winkler, pecas plantarum novarum. Petrop. 1882.



Contributio ad floram Turcomaniae in Act. horti Petropolitani 1886. tom. IX. fasc. II. S. 435—468.

Incrementa florum Phaenogamae Rossicae ibid. 1883—1884, tom. VIII. fasc. I. S. 23—268. — ibid. fasc. II. S. 297—578. tom. IX. S. 1—415.

Elenchus stirpium anno 1880 in isthmo Caucasio lectarum, ibid. 1881. tom. VII. fasc. II. S. 397—532.

Stirpium Sibiricarum collectiunculas binas commentatus est, ibid. 1883. tom. VIII. fasc. I. S. 1—22.

Plantae quasdam in insulis praefectoriis nuper lectas lustravit, ibid. 1885. S. 469—480.

Contributionem ad floram Dagestaniae ex herbario Raddeano anni 1885 eruit, ibid. 1887. tom. X. fasc. I. S. 95—134.

Rhododendrorum novorum par descripsit in Acta horti Petropol. 1886. tom. X. fasc. II. S. 511—514.

Plantas in deserto Kirghisorum sibiricorum ab I. J. Slowzow collectas enumeravit, ibid. 1888. tom. X. fasc. II. S. 397—438.

Syllabus plantarum Sibiriae boreali-orientalis a Dre. Alex. a Bunge fil. lectarum, ibid. 1888. fasc. II. S. 483—546.

---









**N. M. PRZEWALSKI**

† am 20. October (1. November) 1888.



**N. M. PRZEWALSKI.**

---

**NACHRUF**

VON

**C. J. MAXIMOWICZ.**





N. M. PRZEWALSKI.

---

ZAGRUBIE

1897

C. J. MAXIMOWICZ.



# N. M. PRZEWALSKI †.

---

## NACHRUF

VON

C. J. MAXIMOWICZ.

---

Am 20. October (1. November) 1888 verschied in Karakol\*) im Siebenstromlande, im Begriffe seine fünfte Reise nach Centralasien anzutreten; der berühmte Reisende und Naturforscher **Nikolai Michailowitsch Przewalski**. Die allgemeine Trauer um den schier unersetzlichen Verlust fand bei uns in Russland einen würdigen Ausdruck in einer dem Andenken des hochverdienten Mannes gewidmeten feierlichen Sitzung der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft, welcher er als Mitglied seit 1864 angehört und in deren Auftrage er, zum Theil mit ihrer Unterstützung, seine Reisen ausgeführt hatte.

Przewalski's Beziehungen zum Kaiserlichen Botanischen Garten begannen 1869, wo er, von seiner ersten Reise (in das Ussuri-Gebiet) zurückgekehrt, dem Botanischen Garten seine botanische Reiseausbeute unter der Bedingung überliess, dass ihm in möglichst kurzer Zeit ein Verzeichniss der von ihm gesammelten Pflanzen zur Verwerthung in seinem Reise-

---

\*) Die Stadt Karakol ist auf Allerhöchsten Befehl vom 11. (23.) März d. J. in **Przewalsk** umbenannt, «um das Andenken Przewalski's in Centralasien zu verewigen».



berichte geliefert würde, — und diese Beziehungen dauern bis zu seinem Tode fort. So ist der Kaiserliche Botanische Garten der alleinige Besitzer seiner sämtlichen botanischen Sammlungen und damit der einzige Ort, wo u. a. die Flora des nördlichen, erst durch Przewalski erschlossenen Tibet niedergelegt und dem Studium zugänglich gemacht ist. Das Organ des Gartens, die «Acta Horti Imperialis botanici petropolitani» ist demzufolge auch der Ort, wo eine Würdigung der botanischen Verdienste und ein kurzes Eingehen auf die Lebensverhältnisse des unvergesslichen Forschers von den Lesern des Auslandes erwartet werden darf. Für die Leser des Inlandes kann auf die Schriften (Записки) der Geographischen Gesellschaft verwiesen werden, wo alle in der obenerwähnten Sitzung gehaltenen Reden, und unter diesen auch eine über die botanischen Sammlungen des Reisenden, abgedruckt sind.

Nikolai Przewalski, einem alten Adelsgeschlechte entstammend, wurde am 31. März a. St. 1839 auf dem Stammgute seiner Familie Kimborowo im Kreise Smolensk des Gouvernements gleichen Namens, geboren. Sein Vater, Michael Przewalski, Stabscapitain a. D., Gutsbesitzer, starb als der Knabe erst 5 Jahre alt war, so dass die Erziehung des letztern ganz in den Händen seiner Mutter lag, einer klugen und energischen Frau, an der der Sohn bis zu seinem Tode mit der grössten Zärtlichkeit hing. Von 1849 bis 1855 befand sich Przewalski im Gymnasium zu Smolensk und trat, nach Absolvierung desselben, mit 16 Jahren als Junker in das Belewsche Infanterieregiment. Nach einem halben Jahre zum Officier befördert, wurde er in das Polotzkische Infanterieregiment versetzt, fand aber keinen Gefallen am Frontedienst, sondern arbeitete energisch an seiner weitem Ausbildung und bestand 1861 die Aufnahme-Prüfung in die Kriegsakademie. Nach beendigtem Cursus machte er 1863 als Adjutant den polnischen Feldzug mit, und trat 1864 als dujourirender Officier und Lehrer in die Warschauer Junkerschule. Hier reifte mehr und mehr der Entschluss in ihm, grössere Forschungsreisen zu unternehmen. Bereits in frühem Kindesalter, auf seinem waldreichen Stammgute Otradnoje, mit dem Walde vertraut, leidenschaftlicher Jäger, eifriger Beobachter der Natur, hatte er auch als Gymnasiast, Soldat und Officier seine Musse dem Leben in der Natur und dem Studium der Natur-



wissenschaften, vornehmlich der Zoologie, gewidmet. In Warschau bereitete er sich drei Jahre hindurch definitiv zum naturwissenschaftlichen Reisen vor, und 1867 gelang es ihm denn auch in den Stab des ostsibirischen Militärbezirks versetzt zu werden. Mit Empfehlungsbriefen der Geographischen Gesellschaft versehen, der er seit 1864 als Mitglied angehörte, gelang es ihm sofort zu topographisch-statistischen Arbeiten in das Ussuri-Land abcommandirt zu werden.

Obwohl Przewalski drei Sommer, 1867—1869 und zwei Winter im Ussuri-Lande zubrachte und das Land kreuz und quer durchreiste, nahmen doch die Pflichten des Dienstes viele Zeit in Anspruch, so dass seine botanischen Sammlungen sich auf zwei Gegenden beschränkten: die Umgegend des Hanka-See's mit seinen Zuflüssen und die Ussuri-Mündung. Viel wichtiger waren die zoologischen Sammlungen und die Beobachtungen an Land und Leuten, welche letztern in seinem Buche: *Reise im Ussuri-Lande 1864—1869* \*) sehr lebhaft und anziehend geschildert sind.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse, die Begabung des Verfassers für scharfe Naturbeobachtung, sein literarisches Talent, wie sie sich in diesem Buche aussprachen, hatten zur Folge, dass ihm noch 1870 von der Geographischen Gesellschaft der Auftrag wurde, eine Reise nach Centralasien (die südliche Mongolei, das westliche Kansu oder Amdo, den See Kuku-nor und das angrenzende Tibet) auszuführen. Die bewilligten Geldmittel waren sehr knapp, seine Begleitung beschränkte sich auf einen jungen Officier (Pylzow) und 2 Kosaken, von denen einer das Mongolische vollkommen beherrschte. Der Zeitpunkt der Reise war anscheinend der denkbar ungünstigste, indem gerade die zur Durchforschung bestimmten Gegenden der Schauplatz eines blutigen Bürgerkrieges waren, wo sich die Regierungstruppen und die aufständischen Muhamedaner auf das grausamste und schonungsloseste bekämpften. Nichtsdestoweniger waren die Resultate der Reise von überraschender Wichtigkeit und nur zu erklären durch die beispiellose kaltblütige Kühnheit, die militärische Disciplin, die unglaubliche Arbeitskraft und Bedürfnisslosigkeit des jungen Reisenden

---

\*) St. Petersburg, 1870, in 8°, mit 1 Karte, im Selbstverlage des Autors.



und seiner kleinen Schaar — und das beispiellose Glück, setzt der energische Mann bescheiden hinzu. Nur vollständiger Mangel an Mitteln war die Ursache, dass Przewalski nicht schon auf dieser Reise Tibet erreichte, sondern bald nach Ueberschreitung seiner nördlichen Grenze und Berührung des obern Yang-tze-kiang umkehren musste. Dies ist um so mehr zu bedauern, als nie wieder so günstige Verhältnisse zur Erreichung Illassa's zusammentrafen.

Ende 1873 nach St. Petersburg zurückgekehrt, machte der Reisende sich, nach seiner löblichen Gewohnheit, sofort an die Abfassung seines Reisewerkes. Das Treiben der Residenz fliehend, schrieb er seine Bücher stets in der ländlichen Stille seines Gutes, wo seine einzige Zerstreuung und Erholung die Jagd war. Die Vorrede zu seinem Werke: «Die Mongolei und das Land der Tanguten, 1870—1873, herausgegeben von der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft» datirt vom 1. Januar 1875. Meisterhaft geschrieben, mit packenden Schilderungen der Natur und der Völker, liest es sich wie ein spannender Roman, wurde sofort in's Deutsche, Englische und Französische übersetzt, stellte den Verfasser in die Reihe der grössten Forschungsreisenden aller Zeiten und ebnete ihm die Wege zu den folgenden Reisen.

Dieselben erfolgten so rasch aufeinander, als die Abfassung der Reisewerke nach Vollendung einer jeden es zuliess, aber von nun an, vom persönlichen Wohlwollen Seiner Majestät des Kaisers und Seiner Kaiserlichen Hoheit des Thronfolgers unterstützt, mit reichlichen Geldmitteln und mit zahlreicheren Mannschaften ausgerüstet. Ihr Ziel blieb stets dasselbe: die Erforschung Centralasiens und namentlich Tibets.

Seine 2-te Reise in den Jahren 1876 und 1877 wurde leider durch seine und mehrerer Gefährten schwere Erkrankung an einem Hautleiden unterbrochen, herbeigeführt durch beständige Staubstürme bei strengster Winterkälte und durch den fortdauernden Hautreiz durch die Salztheile welche dem Staube beigemischt waren. Indessen waren die Resultate auch hier ausserordentlich wichtig für Geographie und Naturgeschichte. Der Reisebericht erschien in den Schriften der Geographischen Gesellschaft.

Die 3-te Reise, 1879 und 1880, hatte u. a. den Zweck der Erforschung des Quelllaufes des Hoangho, machte uns mit der Oase Ssa-



tscheu in der südlichen Mongolei bekannt, und führte bis zu der Grenze des bewohnten Tibets, wenige Tagereisen von Hlassa, dessen Betretung durch die Ränke der Chinesen und das hiedurch bedingte Misstrauen der Tibetaner verhindert wurde. Der reichillustrirte stattliche Reisebericht führt den Titel: «Dritte Reise in Centralasien. Von Saissan über Hami nach Tibet und zum Oberlauf des Gelben Flusses, herausgegeben von der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft mit Allerhöchst bewilligter Unterstützung. St. Petersburg. 1883».

Während die bisherigen Reisen sich mehr an den östlichen Theil des innerasiatischen Hochlandes halten und von Ost-Sibirien ausgehen und ebendahin zurückführen, das hohe Tibet aber immer blos im Winter besucht wurde, machte uns die 1884 und 1885 ausgeführte Reise mit der Natur Tibets im Sommer bekannt, lehrte die Seen des Quellgebietes des Hoangho, und den westlichen Theil des Nordrandes vom Tibetischen Hochplateau kennen. Auch das Werk über diese Reise bildet einen reichillustrirten dicken Band und führt den Titel: «Vierte Reise in Centralasien. Von Kiachta zu den Quellen des Gelben Flusses. Erforschung des Nordrandes von Tibet und Reise über den Lob-nor durch das Flussgebiet des Tarim. Herausgegeben von der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft. St. Petersburg. 1888».

Die 5-te, durch den Tod des Forschers unterbrochene Reise, sollte die Erforschung des mittlern nördlichen Theiles des Tibetischen Hochplateau's, welche auf der letzten Reise begonnen war, vervollständigen und wenn möglich über Hlassa weiter in das südliche Tibet gehen. Der Plan des Verewigten soll nun in diesem und dem folgenden Jahre ausgeführt werden, mit der Abänderung, dass die Expedition zunächst unerforschte Theile des westlichen Tibets untersucht und erst alsdann weitergeht. Eine wichtige Bereicherung erfährt die Expedition durch das Mitgehen eines Geologen, da gerade für die Geologie bisher am wenigsten gethan werden konnte.

Werfen wir einen kurzen Blick auf die Resultate der vier Reisen in Innerasien, so finden wir, dass zwischen den Meridianen von Peking und



Hotan und den Breiteregraden des Altai und des Oberlaufes vom Yang-tze-kiang, gegen 30,000 Werst topographische Aufnahmen gemacht, 63 Punkte astronomisch bestimmt (darunter 29 Längenbestimmungen) und 231 Höhenmessungen angestellt sind. Aus der Masse geographischer Entdeckungen heben wir hervor: die überraschende Verschiebung des Hochplateaus von Tibet um volle 300 Werst nach Norden durch die Entdeckung der Kette des Altyn-dagh, den Besuch und die Richtigstellung des Lob-nor, der Oase Ssa-tscheu, die Erforschung der Alaschan-Kette als einer grünen Alpen-Oase inmitten eines dünnen Sandwüsten-Meeress, die Untersuchung der Quellen-Seen des Hoangho u. s. w. Nicht weniger wichtig sind seine klimatischen Entdeckungen und seine geistreichen Erklärungen derselben, z. B. die Erkenntniss der Staubstürme der Mongolei als Drehstürme, hervorgerufen durch die allmähliche Erwärmung der südlichen Abhänge im Gegensatze zur Abkühlung der nördlichen durch die nächtliche Strahlung, wobei bei höherem Stande und dem Vorschreiten der Sonne allmählich eine allgemeine Erwärmung und damit am Abend ein Nachlassen des Windes und endlich Windstille erzeugt wird. Sodann die wichtigen Nachrichten über das Klima von Tibet und die unerwartete Entdeckung, dass im schneidenden Gegensatze zu dem dünnen Klima des centralen und westlichen Tibet, das chinesische Monsun-Klima sich weit über den östlichen Theil des tibetischen Hochlandes erstreckt und hier nasse Sommer erzeugt, sowie die zur Erklärung herbeigezogene geistreiche Hypothese vom Herüberstreichen der feuchten Seeluft über den niedrigeren westlichen Theil des Himalaya.

Die zoologischen Sammlungen Przewalski's sind ungeheuer und durchgehends von höchst werthvollen Beobachtungen des Sammlers über Lebensweise, Verbreitung u. dergl. begleitet. Nach Dr. Strauch, kann man ohne Uebertreibung behaupten, dass durch diese Sammlungen die Fauna der bisherigen terra incognita Tibet eine besser bekannte geworden ist als diejenige mancher viel zugänglicheren, ja selbst civilisirter Länder. Als Hauptfolgerung lässt sich schon jetzt aufstellen, dass die Fauna Tibets zur palaeartischen gehört, einförmig ist, sich durch wenig zahlreiche Arten, aber um so zahlreichere Individuen auszeichnet, und dass viele Gattungen derselben sich hier offenbar in dem Centrum ihrer Verbreitung befinden.



Die Herausgabe des zoologischen Materiales hat bereits begonnen, ist auf 3 Bände in Grossquart berechnet, mit Abbildung sämtlicher neuen Arten, wo möglich in Farbendruck, und erscheint auf Kosten Sr. Kaiserlichen Hoheit des Thronfolgers. Erschienen sind bisher zwei Hefte Säugethiere und ein Heft Fische.

Nicht weniger bemerkenswerth und gleichfalls von werthvollen und anziehenden Vegetations-Schilderungen und zahlreichen Angaben über Habitus, Verbreitung und Benutzung begleitet, sind die botanischen Sammlungen, welche auf rund 1700 Arten in 15 — 16000 Exemplaren veranschlagt werden können. Da aber zum Przewalski'schen Material noch diverse reiche Materialien anderer Reisenden, vor Allen Potanin's hinzukommen, welche mit dem ersten zusammen bearbeitet werden, so lässt sich die Artenzahl für die Flora der Mongolei auf 1800, für die von Tibet auf 900 Arten schätzen.

Der botanische Theil der Reiseresultate Przewalski's wird 2 Bände füllen und mit Abbildungen sämtlicher Novitäten versehen werden. Format und Ausstattung sind dieselben wie für den zoologischen Theil. Der eine Band wird die Flora der Mongolei, der andere die von Tibet bringen. Bearbeitet sind bisher die Thalamifloren und Discifloren (im Sinne Bentham und Hooker's) der drei ersten Reisen: für die Mongolei 285 Arten mit 12 Tafeln, für Tibet 111 Arten mit 29 Tafeln. Gegenwärtig werden dieselben Klassen aus der Ausbeute der 4-ten Reise Przewalski's und der letzten Reise Potanin's bearbeitet und eingeschaltet, und alsdann werden die zwei Lieferungen voraussichtlich zu Ende 1889 erscheinen können.

Für die folgenden Lieferungen sind bereits zahlreiche Vorarbeiten gemacht worden. Auf Verlangen des Reisenden selbst wurden alle diejenigen Arten bestimmt, welche er in dem im Erscheinen begriffenen Reisewerke zu erwähnen gedachte. Sodann sind zahlreiche Novitäten vorgreifend beschrieben und im Bulletin der hiesigen Academie veröffentlicht. In Allem beschrieben sind bisher 218 neue Arten (darunter 7 neue Gattungen): 44 mongolische und 173 tibetische. Ausser den obenerwähnten 41 schon lithographirten, sind noch 85 Tafeln fertig gezeichnet vorhanden. Beim Aufstellen der neuen Arten sind natürlich noch viel zahl-



reichere bereits beschriebene Arten bestimmt worden, so dass jetzt über die Hälfte aller tibetischen und mongolischen Pflanzen wissenschaftlich erkannt vorliegen.

Auch auf die Ergebnisse für die Pflanzengeographie und auf eine vergleichende Betrachtung der mongolischen, tibetischen und benachbarten Floren ist ausführlicher eingegangen worden in dem Aufsätze: «sur les collections botaniques de la Mongolie et du Tibet septentrional (Tangout) recueillis récemment par des voyageurs Russes et conservées à St.-Pétersbourg\*)». Hiernach stellt sich eine sehr enge Verwandtschaft der tibetischen Flora mit derjenigen des hochalpinen Theiles des Himalaya, in weniger zahlreichen Fällen auch mit der Vegetation der mongolischen und südsibirischen Bergketten heraus. Die ganze Flora wäre danach eine uralte, d. i. an Ort und Stelle entstandene, jedoch mit einem starken Contingent allgemein nordischer Formen, die auf eine spätere Einwanderung zurückzuführen wären. Speciell das tibetanische Hochplateau zeichnet sich durch eine sehr dünnbesetzte Vegetation von sehr kleinen, zumeist ausdauernden und rasig wachsenden Formen aus, unter welchen an Artenzahl vor den übrigen ausnehmend hervortreten die Gattungen *Saussurea*, *Oxytropis*, *Corydalis* u. a.

Die Flora der Mongolei hingegen erscheint als ein Uebergangsgebiet, mit einem sehr geringen Procentsatze ihr eigenthümlicher Arten, die sich fast alle auf den Süden und die centrale wüste Quermulde im Osten des Landes vertheilen.

Obwohl mit Arbeiten der verschiedensten Art überhäuft und im fortwährenden Kampfe mit einem unwirtlichen Klima, der Feindseligkeit der Einwohner und den Schwierigkeiten des Transportes, hat *Przewalski* es möglich gefunden, auch unsere Gärten mit so mancher neuen und schönen Pflanze zu bereichern. Als solche können wir nennen: die reizende *Incarvillea compacta*, zwei neue *Rhododendra*, *Hedysarum multijugum*, verschiedene *Gentianen*, *Spiraea longigemmis*, *Ribes stenocarpum* u. a. m. und ihre Zahl wäre noch bedeutend grösser, wenn die jungen Sämlinge in

---

\*) S. Bulletin du Congrès international de botanique et d'horticulture à St.-Pétersbourg, 1884. p. 135—196. 8°.



unserm so gründlich verschiedenen Klima nicht früh zu Grunde gingen. Unter seinen Einführungen verdienen auch genannt zu werden zwei verschollene Pflanzen: *Rheum palmatum*, von welchem eine der besten Rhabarber-Sorten stammt, und *Pugionium cornutum*, eine barocke Wüstenform, deren Vaterland unbekannt war und die selbst zwar bei uns nicht bis zur Blüthe und Frucht gebracht werden konnte, wohl aber eine von Przewalski entdeckte neue Art: *Pugionium dolabratum*.

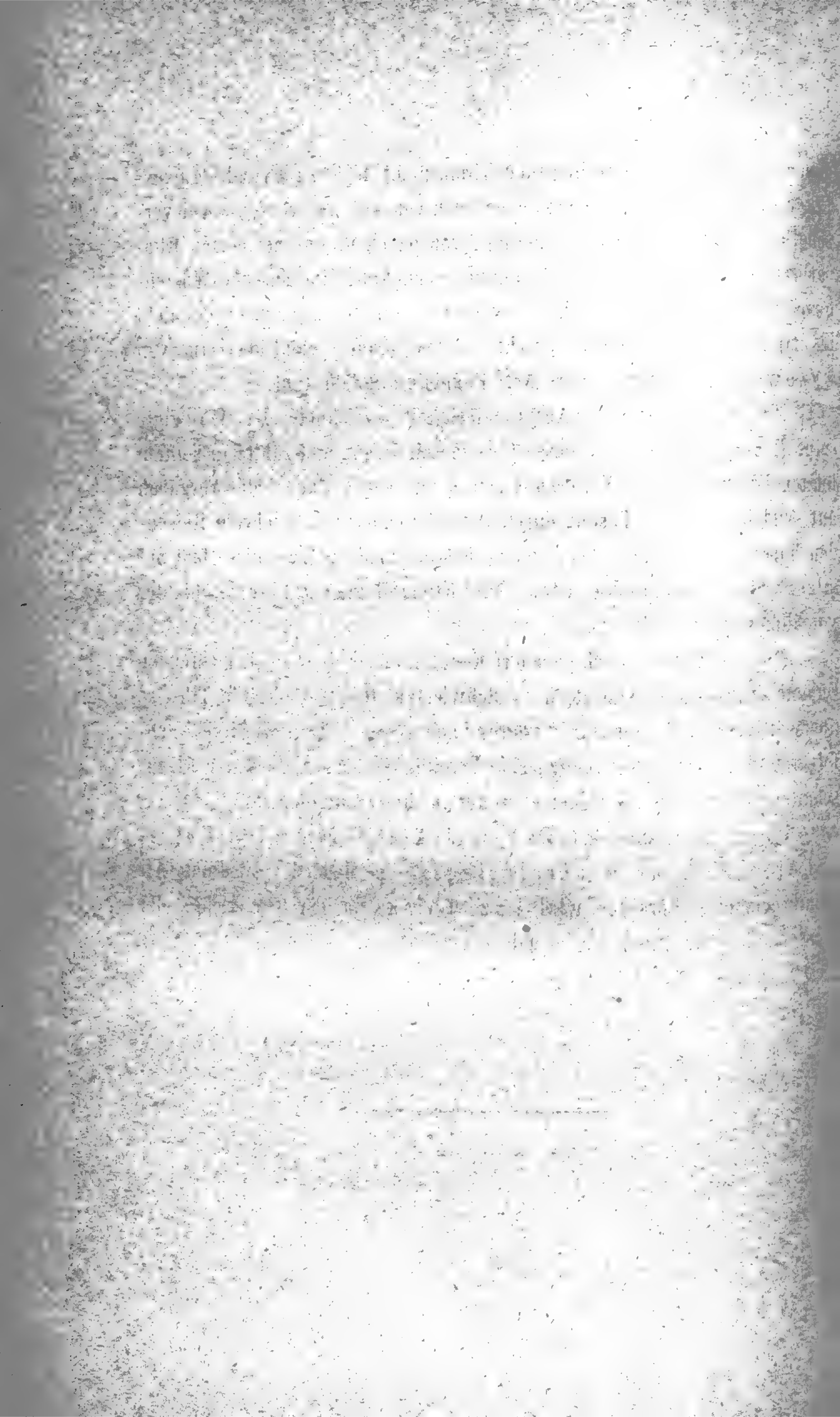
Mit der ihm eigenen Anspruchlosigkeit bezeichnete der Verewigte seine Forschungsreisen als blosse Recognoscirungen, und zählte in seinem letzten Werke, wie in Vorahnung seines vorzeitigen Endes, die Aufgaben auf, welche noch der Lösung durch Detailforschung von gelehrten Reisenden harren. Wir sehen aber, welche bahnbrechenden Ergebnisse fast auf allen Gebieten: Geographie, Ethnologie, Klimatologie und Naturgeschichte, von ihm selbst erzielt sind.

Mag die Zukunft auch genauere Kenntniss über die von ihm bereisten Gebiete bringen, so sind doch die Schwierigkeiten besonders in Tibet so überwältigend, dass er für letzteres Land kaum so bald würdige Nachfolger finden wird, weil hierzu eine Vereinigung so verschiedener Eigenschaften gehört, wie sie bisher eben nur in ihm zusammentraf.

Unsere Academie hat Przewalski, «dem ersten Erforscher der Natur Centralasiens», eine Medaille gewidmet. Als bahnbrechender Forscher wird Przewalski in der Geschichte der Wissenschaft für immer hochgehalten werden.

---







DESCRIPTIONES ET EMENDATIONES

PLANTARUM

IN HORTO IMPERIALI BOTANICO PETROPOLITANO

CULTARUM

AUCTORE

**E. REGEL.**





DEPARTMENT OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.

# MANUAL

FOR THE USE OF THE  
OFFICERS OF THE ARMY

OF THE ARMY

1917

E. REGEL



## 1. *Tulipa Maximowiczi* Rgl.

I. *Sepala staminaque basi glabra.*

a. *Sepala basi macula nigrescente- v. atrocoeruleo-notata, acuta. Pedunculus glaber. Folia sublinearia. Bulbi tunica exterior pergamena intus subvillosa-barbata.*

Valde affinis *T. linifoliae* Rgl. (act. h. petr. VIII. p. 648. tab. V. fig. 1—2, a—e), differt tamen «bulbi tunica pergamena apice in collum costatum integrum v. uni- v. paucilobatum attenuata, apice intus hirsuto-barbata, ceterum glabra; caule foliato; foliis linearibus, alternis, pedunculo brevioribus, extus concavis, intus canaliculatis, omnibus erectis, (nunquam undulatis) viridibus, rubro-marginatis, margine minute pilosulociliolatis, inferioribus usque 11 cm. longis, basi 5 — 10 mm. latis, apicem versus sensim attenuatis; floribus miniato-purpureis; sepalis basi macula atrocoerulea oblonga albo-marginata pictis: exterioribus obovatis ex apice rotundato apiculatis: interioribus ovato-oblongis attenuato-acutis, quam exteriora paullo longioribus; ovario trigono, oblongo, apicem versus attenuato, ad angulos fusco, stigmatе sessili trigono terminato». — Filamenta linearia, teretia, atrocoerulea, ovarium tempore floescentiae subaequantia; antherae oblongae, ovarium paullo superantes, filamentis breviores.

Patria: Bucharā orientalis.

*T. linifolia* differt: «bulbi tunica exteriore apice laciniata; foliis confertis, undulatis, recurvato-patentibus, ad terram subadpressis, sepalis omnibus ovatis ex apice rotundato apiculatis, ovario stylo brevi terminato».



## 2. *Tulipa Batalini* Rgl.

Ab omnibus speciebus sectionis praecedentis «bulbi tunicis apice fusco-lanato-barbatis, ceterum glabris, floribus luteis erectis» diversa.

Bulbi globosi tunica externa papyracea, fusca, apice parce incisa, intus apice dense fusco-lanato-barbata, ceterum glabra. Caulis incluso pedunculo glabro supra terram circiter 14 cm. altus. Folia 5, lineari-lanceolata, infima circiter 12 cm. longa, basi  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$  cm. lata, plana, viridia, immarginata, omnino glabra, a basi ad apicem acutum sensim attenuata, superiora sensim breviora angustioraque. Flos pallide flavus. Sepala oblongo-obovata, obtusa, apicem versus saepe repanda v. rarius irregulariter subincisa. Filamenta linearia, teretia, ovarium subaequantia, flava; antherae lineari-oblongae, filamentis triplo breviores.

Ovarium elliptico-oblongum, compresso-trigonum, viride, stigmate trilobo sessili coronatum.

E Bucharâ allata.

## 3. *Tulipa Dammanni* Rgl.

Bulbi ovati tunicae exteriores fuscae, scariosae, intus laxè villosae. Folia quatuor, in caulis parte subterranea apice dense congesta, lineari-lanceolata, recurvato-patentia, margine sub lente laxè setuloso-ciliolata, ceterum glabra, florem superantia. Pedunculus glaber, uniflorus, circiter 6 cm. longus, foliis subduplo brevior. Sepala inter se subaequalia, glaberrima, anguste lanceolata, exteriora obtusiuscula, interiora, attenuato-acuta, omnia purpurea, basi macula oblongo-lanceolata nigrescente ornata. Stamina filamenta purpurea, filiformia, pistillo breviora, antheris oblongis paullo breviora. Ovarium trigonum, subcylindricum, stigmate capitato subtrilobo sessili coronatum.

Cl. Dammann hanc speciem e montibus Libani in statu vivo introduxit.

Affinis species *T. linifolia* Rgl. (act. h. petrop. VIII. p. 648. tab. V. fig. 1. 2. a. e. — Gartfl. 1886. pag. 622. tab. 1235. fig. d. e. f.) facile dignoscitur «bulbi tunica exteriori subcoriacea apice intus barbato-hirsuta, sepalis obovatis ex apice rotundato subito acuminatis basi macula obovata pictis, ovario stylo brevissimo coronato».



*Emendationes ad Alliorum species in statu vivo examinatae.*

4. **Allium Alexianum Rgl.** (monogr. n. 242. — Acta h. petrop. tom. X. fasc. I. p. 300 et 358). Bulbi globosi tunicis emortuis parallele-fibrosis, ceteris omnibus albo-membranaceis integris; caule 4—30 cm. alto, satis robusto, tereti, laevi, fistuloso, supra terram 2—3 usque plurifolio; foliis caulem umbellamque superantibus v. subaequantibus, exterioribus elliptico-oblongis,  $2\frac{1}{2}$ —6 cm. latis, interioribus oblongo-lanceolatis, omnibus glaberrimis obtusis v. cucullato-acutiusculis; umbella capsulifera, multiflora, subfastigiata v. semi- v. subglobosa; pedicellis basi nudis, perigonio duplo—pluries longioribus, initio aequilongis, deinde inaequalibus; sepalis lineari-lanceolatis, acutis, patentibus, florescentiae tempore et post florescentiam rigidis, albidis, stria intermedia fusco-purpurea notatis; filamentis simplicibus, subulatis, perigonio brevioribus v. id subaequantibus, ima basi inter se et cum sepalis connatis; ovario depresso, obtuse trilobo, ad angulos impresso-sulcato, sub lente minute papilloso; stylo subulato stigmate punctiformi terminato.

Caulis speciminum sylvestrium in arenosis enatorum vix 4—8 poll. altus, in cultura autem robustior usque  $1\frac{1}{4}$  ped. altus et valde multiflorus. Folia  $2\frac{1}{2}$ —6 cm. lata. Spatha albo-scariosa, saepissime bivalvis v. magis laciniata, pedicellis stricte patentibus 2—7 cm. longis duplo-pluries brevior. Sepala 6—9 mm. longa. Antherae lineari-oblongae, fusco-rubrae.

5. **Allium Przewalskianum Rgl.** (mon. p. 146. — Acta h. petr. X. p. 343). Specimina cultivata «foliis tereti-junciformibus (nec semiteretibus v. planis); sepalis roseo-lilacinis (nec roseo purpureis); staminibus omnibus sepala sesqui superantibus, interioribus ad medium oblongis planis, omnibus florescentiae tempore parte superiore filiformi divaricato-patentibus; — a speciminibus siccis diversa.

Observ. Differentia formae foliorum florumque colore, statu sicco speciminum efficitur.

6. **Allium ammophilum Heuff.** ad *A. senescens* L. (nec ad *A. angulosum* Rgl. mon. p. 145), nec ad *A. flavescens* Bess. (Kunth enum. IV. p. 427) pertinet. Ab *A. senescente* typico «floribus amoene



suaveolentibus, albido-flavescentibus, nervo intermedio saepe rufescente foliisque sub lente forte margine minutissime denticulato-scabridis, dignoscitur.

### 7. *Allium kansuense* Rgl.

(*A. cyaneum* β. *brachystemon* Rgl. in actis hort. petr. X. p. 346).

*Allium*, sectio III., *Rhiziridium*. B. *Bulborum tunicae exteriores reticulato-fibrosae. Flores cyanei.*

Bulbi caespitosi, tenues, cylindrici, basi rhizomata filiformia horizontalia rursum remote bulbifera exserentes, tunicis exterioribus deinde tenuiter reticulato-fibrosis vestiti.

Caulis erectus, teres, a basi infra medium foliatus. Folia plantarum juniorum filiformia, supra canaliculata; plantarum floriferarum canaliculata v. e basi canaliculata apicem versus plana linearia 2—5 mm. lata, sub lente margine minutissime scabra, scapo apice eximie nutante breviora. Spatha univalvis, membranacea, ante florescentiam umbella involvens apiculataque, tandem disrumpens et mox caduca. Umbella capsulifera, hemisphaerica, saepissime multiflora. Pedicelli subaequales, perigonio breviores, basi nudi. Perigonii campanulato-tubulosi pulcherrime cyanei sepala elliptico-oblonga, obtusa, exteriora interioribus paullo breviora, 8—9 mm. longa. Stamina perigonio circiter  $\frac{1}{3}$  breviora; filamenta cyanea, e basi dilatata in filum filiforme attenuata, exteriora ad basin interioribus subduplo latiora; antherae parvae, subrotundae. Ovarium initio subrotundum, obtusissime subtrigonum, deinde depressum, trilobum, minute papillosum; stylus robustus, inclusus, violaceus, stigmate punctiformi deinde subcapitato coronatus.

Caulis 20—35 cm. altus.

8. *Allium cyaneum* Rgl. (monogr. n. 159. — acta h. petr. X. p. 346 *A. cyaneum macrostemon*), cui *A. kansuense* habitu florumque colore simillimum, facile dignoscitur a bulbis rhizomate filiformi carentibus, foliis omnibus filiformi-semiteretibus (nunquam planis v. canaliculatis), floribus campanulatis, staminibus florem duplo superantibus, filamentis interioribus basi duplo latioribus, utrinque breviter unidentatis. Patria provincia Kansu Chinae occidentali-borealis.



## 9. *Allium Sprengeri* Rgl.

*Sectio Rhiziridum. A. Bulbi tunicae membranaceae, nunquam in fibras reticulatas solutae.*

b. *Folia plana; stamina perigonium circiter aequantia v. paulo superantia.*

α. *Bulbi rhizomati repenti brevi insidentes.*

*A. Sprengeri* Rgl. Bulborum ovatorum rhizomati brevi horizontali dense insidentium tunicae membranaceae, albae, integrae. Folia linearia, plana, laxe pilosa v. deinde glabra, usque 18 cm. longa et 2—5 mm. lata, omnia radicalia v. pauca in caulis subterranei parte terminalia. Scapi teretes, glaberrimi, 15—20 cm. alti, teretes. Umbella pluri-multiflora, fastigiata. Spatha membranacea, pedicellos aequans, 2—3-loba, basi flavo-viridis; lobis erectis, ovatis, cuspidatis, rubescentibus. Pedicelli erecti, glabri, virides, basi nudi, 1—1¼ cm. longi. Flores flavescentes, tubuloso-campanulati; sepala erecta, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, nervo intermedio virescenti percursa, circiter 7 mm. longa, exteriora paulo breviora latioraque; filamenta sepalis aequilonga, omnia subulata, edentula; antherae exsertae, oblongae, luteae. Ovarium globosum, stylo subulato perigonium deinde superante coronatum; stigma punctiforme.

*Patria: Syria prope Jaffa.*

Habitu *A. flavescenti* L. (*A. albidi* varietas) affine, differt autem «foliis planis aliisque characteribus».

Dedico viro intelligentissimo cultura plantarum meritissimo C. Sprenger, hortulano primario horti Dammann et Co. in St. Giovanni a Teduccio ad Neapolin.

## 10. *Eucharis Lehmanni* Rgl.

Glaberrima. Bulbus e basi rotundata apicem versus attenuatus, tunicis integris vestitus. Folia radicalia 2, oblongo-elliptica, in petiolum attenuata, in apicem obtusiusculum acuminata, costa intermedia nervisque longitudinalibus numerosis plicisque 2—3 percursa. Scapus compressiusculus, folio altero longiore, altero brevior.



Umbella terminalis, quadriflora, bracteis linearibus v. lineari-lanceolatis scariosis quam pedunculi duplo brevioribus fulta. Pedunculi circiter 3 cm. longi. Florum candidorum tubus tenuis, perigonii laciniis paullo brevior, apice tantum paullo ampliatus; limbi 6-partiti segmentis patentibus, paullo undulatis, exterioribus ovato-oblongis, interioribus ovatis quam exteriora vix longioribus. Stamina fauci affixa, segmentis perigonii breviora; filamenta basi in membranam cyathiformem 6-lobatam connata, e sinu loborum in filum antheriferum lobis paulo longius exeuntia.

Ovarium inferum, obtuse trigonum, triloculare, ovatum. Stylus filiformis, stigmate trilobo coronatus. Ovula in loculis biserialiter superposita, plura, semina abortu pauca.

Bulbos misit cl. Lehmann e Papayan.

**11. Quesnelia Wittmackiana Rgl.** (Grfl. 1888. pag. 497. tab. 1281. fig. 2. a. b. c. d. e.).

Folia coriacea, longissima, erecta, angusta, 3—3½ cm. lata, 100—130 cm. longa, canaliculata, basin versus paullo dilatata vaginata et ibidem margine integerrima, ceterum usque ad apicem margine spinulis parvis fuscis sursum versis curvatis armata, apice in cuspidem spinescens vix 1 cm. longam acuminata, laete viridia, latere interiore initio horizontaliter albo-fasciata, mox autem concolora, latere exteriori manifeste horizontaliter albo-fasciata. Scapus centralis, tenuis, foliis valde brevior, supra medium folii intimi marginibus involutis inclusus, foliis anguste oblongis margine laevibus mox siccis membranaceis vestitus, apice nudus sanguineus. Spica pauciflora, racemosa, brevis, contracta, e ramulis sessilibus 3—2-floris circiter quatuor composita. Bractee mox scariosae, triangulares, ovarium paullo superantes, acuminatae. Rhachis, ovaria, calycesque sanguinea, sparsim minute floccoso-puberula. Calyx tubulosus, usque 1 cm. longus, apice trilobus, lobis lanceolatis dorso carinatis acuminatis. Petala erecta parte inclusa oblonga alba, parte exserta elliptica atrocaerulea, basi intus squama apice parce emarginata ceterum integerrima ornata. Stamina opposita 6, a basi paene ad medium sepalis petalisque adnata, oblonga. Anthera bilocularis, lineari-oblonga,



basi sagittata. Ovarium inferum, triloculare, placentis axi centrali affixis; ovula linearia numerosa ecaudata.

Rhizoma stoloniferum.

Patria: Brasilia.

12. **Cryptanthus Otto et Dietr.** (cfr. Benth. et Hooker gen. plant. III. p. 661).

*C. Morrenianus Rgl.* (Gartenfl. 1888. p. 157. — *Disteganthus Moensi* h. Jacob Makoy et Comp.); foliis recurvo-patentibus, pergamenis, oblongo-lanceolatis, basi in petiolum canaliculatum 15—20 cm. longum et 1 cm. latum margine remote horrideque recurvo-spinoso-dentatum desinentibus, a basi ad apicem erecto-denseque spinuloso-dentatis, apicem versus longe attenuato-cuspidatis; bracteis e basi dilatato-vaginata dorso fusco-tomentosa, in apicem lanceolato-linearem erecto-spinuloso-dentatum desinentibus, florum capitulum superantibus, vix rufescentibus, bracteolis calyce brevioribus; calycibus dense fusco-tomentosis, usque supra ovarium tubulosis; florum flavescentium capitulo oblongo nidulante.

13. **Pleurothallis platystachya Rgl.** (Grfl. 1858. p. 459). Caespitosa, caule pedunculoque valde compresso. Folia carnosae, lanceolata, apice minute emarginata v. mucrone intermedio subtridentata, 11 cm. longa 3½ cm. lata. Racemus terminalis, solitarius. Pedunculus folium aequans, anceps, bracteis 4 navicularibus plano-compressis vestitus. Spica 8 cm. longa, bracteis navicularibus, rhachi ancipiti floribusque plano-compressis. Bractee lurido-virides, florem dimidium circiter aequantes. Flores lurido-virides minuteque purpureo punctati. Sepala 3, opposita, navicularia, subfalcata, acuta, 2 cm. longa, dorsalia margine interiore plus minus connata, sepalum unicum simulantia. Petala lateralia quam sepala plus duplo breviora, lineari-lanceolata, alba purpureo-punctata. Labellum lineare, oblongum, petala subduplo superans, lurido-viride, immaculatum. Columna linearis, erecta.

E Brasilia misit Cl. Glaziou.



#### 14. *Maxillaria crocea* Lindl. $\beta$ . *Lietzei* Rgl.

Pseudobulbi ovati v. ovato-oblongi, ancipiti-compressi, unifoliati. Folia ovato-oblonga, apice breviter mucronato-acuta, coriacea, basi in petiolum complicato-vaginatam attenuata. Scapi uniflori, radicales, folio duplo saltem breviores, vaginis tribus parum remotis suprema ovario brevior, muniti. Sepala petalaeque falcata, conniventia, e basi anguste lanceolata sensim sensimque in apicem lineari-lanceolatum attenuata, apicem versus margine paullo recurva, petalis similibus  $\frac{1}{3}$  longiora. Labelli erecti oblongi obsolete trilobi lobi laterales vix prominentes, lobus intermedius margine integerrimus, disco sub lente forte brevissime papilloso-puberulo, callo oblongo integerrimo munito.

Pseudobulbi 2—2 $\frac{1}{2}$  cm. longi. Scapi circiter 3 cm. longi. Pedicellus ovario incluso circiter 2 cm. longus. Sepala petalaeque lutea; sepala 1 $\frac{1}{2}$  cm. longa, basi 5 mm. lata, ibidem cum columna connata mentum formantia; petala 1 cm. longa. Labellum oblongum, 9 mm. longum, luteum, margine et extus fusco-purpureum. Columna erecta, oblonga, fusco-purpurascens.

E Brasilia misit Cl. Lietze.

*M. crocea* Lindl. bot. reg. 21. tab. 1799 «pseudobulbis oblongis, foliis undulatis oblongis obtusis v. emarginatis, labello obovato, scapis foliisque longioribus» diversa.

#### 15. *Promenaea citrina* h. Bull.

Affinis *Pr. xanthinae* Lindl. in Botan. Register 1843. pag. 13.

Pseudobulbis ovatis, compressis, costatis, 1—2 phyllis; foliis anguste lanceolatis; pedunculis unifloris, adscendentibus, pedicello sterili patenti subulato ovario brevior terminatis; sepalis petalisque lanceolato-oblongis, flavo-viridibus, subreflexis, 2 cm longis, apice cuspidatis; labelli oblongo-trilobi laciniis lateralibus erectis, deltoideis, acutis, cum crista elevata bidentata conjunctis, albis, horizontaliter purpureo-striolatis; lobo intermedio linguiformi, apiculato, acuto, albido, zonis horizontalibus partim confluentibus fusco-purpureis picto, sepalis petalisque paullo brevioribus.

Patria ignota



16. **Zygopetalum Sanderianum Rgl.** (Griff. 1888. p. 657. tab. 1287).

Rhizoma elongatum, ramosum, repens, articulatum, ad articulos squama abbreviata scariosa vaginata deinde fibroso-laciniata vestitum. Pseudobulbi initio terminales, deinde laterales, subovati, compressi, deinde parce costati, foliis terminalibus 3—4 basilaribusque vestiti.

Folia ensiformia, acuta, usque 50 cm. longa et 4—5½ cm. lata, 9—11-nervia. Scapus erectus, basilaris, vaginis remotis scariosis 3—4 munitus, racemo circiter 6-floro terminatus, incluso racemo foliis brevior. Bracteae vaginatae, scariosae, ovario breviores. Sepala oblongo-lanceolata, acuta, 3¼ cm. longa, 14 mm. lata; petala subaequilonga, 1 cm. lata; petala sepalaque patentia, flavido-virescentia, basin versus purpureo punctata v. rarius concolora. Labelli basis obtuse mentiformis, crista purpurea magna carnosae transversa crenata; epichilium ovatum, antice crenatum, pallide coeruleum, 2½ cm. longum et latum.

Zygopetalo maxillari et *Z. Gautieri* affine, labello ovato-subrotundo (nec latissimo duplo latiore quam longo) florumque colore diversissimum.

Plantam vivam a Cl. Sander, verosimiliter e Columbia introductam, accepimus anno praeterito.

17. **Diastema Lehmanni Rgl.**

Propagulae cylindricae.

Exclusa corolla tota planta pilis glanduliferis molliter pubescens. Caulis humilis, adscendens, ramosus. Folia petiolata, ovata, subacuta v. obtusiuscula, crenato-dentata, ima basi integerrima aequaliter in petiolum cuneata, usque 3 cm. lata et paulo tantum longiora.

Petiolus quam lamina brevior. Pedunculi axillares, solitarii, uniflori, calycem multoties superantes, corollae tubo circiter triplo longiores, folio breviores. Calycis lobi oblongi v. oblongo-elliptici, subaequales. Corollae calycem triplo usque quadruplo superantis et 1½ cm. longae tubo cylindrico, basi paulo inflato, apicem versus paulo latiore, extus pallide lilacino sparsim breviter pilosulo, intus dense purpureo-punctato; corollae limbo albo, lobis ovalibus, linea violacea angusta pictis, erecto-patentibus, supremis vix brevioribus. Filamenta filiformia, inclusa, ima corollae basi



adnata, quorum 4 fertilia, 1 sterile; antherae breves, quadratim connatae. Ovarium subglobosum, apice liberum, basi cum calycis tubo connatum. Glandulae perigynae 5, lineares, liberae.

Semina Cl. Lehmann e Nova Granada horto bot. Imperiali petropolitano misit.

Affine *D. molli* Benth., pubescentia autem alba (nec rufo-villosa), foliis crenato-dentatis obtusiusculis (nec grosse dentatis acutis), pedunculis calyce pluries longioribus, floribus minoribus varie coloratis (nec albis lobis superioribus limbi atropurpureis) diversum.

Habitu *D. quinquevulneri* Pl. simile, pedunculis autem semper unifloris (nec racemosis) diversum.

### 18. *Clavija cauliflora* Rgl.

(*Theophrasta antioquiensis* Linden cat. 1874. p. 10).

Truncus simplex, 6–8 pedalis, apice foliorum approximatorum coma terminatus. Folia glabra, coriacea patula, petiolata, cuneato-lanceolata, 70–90 cm. longa, supra medium 8–11 cm. lata, basi in petiolum sensim attenuata minuteque spinuloso-denticulata, ceterum integerrima subundulata, ex apice rotundato acuminata; venae costales numerosae patulae, reticulato-venosae, ante marginem anostomosantes. Racemi laterales laxi, pluriflori, 1½–3 cm. longi, omnes e trunco erumpentes (nunquam axillares vel inter folia erumpentes). Flores breviter pedunculati, semper tetrameri; pedicelli lutei, circiter 2 mm. longi, bracteam basilarem fuscam dorso minute hirtulam rotundatam v. lanceolato-ovatum circiter duplo superantes; calycis lobi luteoli, glabri, rotundati, adpressi, albido-marginati, corollam saltem duplo breviores. Corollae pulchre aurantiacae lobi subrotundi. Stamina in tubum pistillum cingentem connata.

Habitat in Novae Granadae provincia Antioquia (Linden).

*Clavijae integrifoliae* (Mart. fl. bras. tom. X. p. 277. tab. 26.) maxime affinis, differt autem floribus tetrameris (nec pentameris), foliis longioribus angustioribus basi minute spinuloso-denticulatis, racemis plus duplo brevioribus e trunco erumpentibus (nunquam inter folia erumpentibus).



19. **Begonia patula Kl.** (Begoniaceae p. 30. — *B. elata* Kl. l. c. p. 31. — *B. macroptera* Kl. l. c. p. 34. — *B. patula* Fisch. in herb. horti petrop. — *B. macroptera*, *elata*, *patula* in DC. prodr. XVI. p. 300, 301, 302).

Caulis suffruticosus, erectus, parce ramosus, inferne sparsim pilosus, superne subhirsutus, ramis erecto-patulis pilosis. Folia palmato-5-nervia, oblique cordata, angulato-lobulata v. duplicato-crenato-dentata, crenis mucrone setiformi brevi saepissime apiculatis, supra sparsim hirtula saturate viridia, subtus pallida v. rufescentia, praecique ad nervos satis prominentes hirtula, 2—2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> poll. longa et aequilata. Petioli hirti, laminam aequantes v. superantes, apice interdum vivipari. Stipulae scariosae, lanceolatae v. lineari-lanceolatae, acuminatae, piloso-ciliatae. Cymae simpliciter dichotomae, pluriflorae, axillares terminalesque, pedunculis pedicellisque purpurascens villosis, bracteis longe ciliatis. Flores carnei; masculi 4 sepali, sepala exteriora rotundata, interiora oblonga; foeminei 5 sepali, sepala subaequalia ovata. Stamina plura, filamenta brevia, libera; antherae lineari-oblongae, biloculares, loculis margine connectivi obtusi adnatis. Ovarium inaequaliter tripartitum, stylis tribus paene ad basin bipartitis coronatum, stylium ramis ter spiraliter tortis, undique papilloso. Capsula tripartita, alis duabus minoribus rotundatis, tertia duplo majore obliqua, apice triangulari-producta. Caulis usque tripedalis.

Ad truncos filicum e Brasilia allatarum in horto Imperiali botanico enata.

## 20. **Gypsophila L. Sectio Thylacospermum Rgl.**

Calyx turbinato-tubulosus, ad  $\frac{1}{3}$  ejus latitudinis 4-fidus, 5-nervius, inter nervos membranaceus enervius. Petala 4, oblongo-obovata, integra, obtusa, sensim in unguem attenuata, nuda, calycem subduplo superantia. Filamenta 8 filiformia, petala superantia. Torus parvus. Ovarium uniloculare, 8—12 ovulatum, styli 2, filiformia, recurvata. Capsula ovato-oblonga, usque supra basin 4-valvis, abortu 1-oligosperma. Semina lateraliter affixa, reniformia, sub lente forte undique tuberculata; embryo periphericus.



*Gypsophila Raddeana* Rgl.

Adhuc in horto Imperiali bot. petropolitano non culta.

Herba perennis, caulibus numerosis ramosis caespites densissimos humillimos iis Aretiae helveticae v. Thylacospermi (Bryomorphae) similes formantibus. Folia multifariam imbricata, ovato-deltaidea, subacuta, supra plana, infra valde convexa, obtusa v. acuta, parva. Florum pedunculus in cauliculorum apice solitarius, bracteatus, 1—4 florus, 3—5 mm. longus, floribus lateralibus pedicellatis bracteatisque. Calyx pallide viridis, striis saturate viridibus 5 elevatis apicem loborum attingentibus pictus, circiter 1½ mm. longus. Petala pallide carnea rubro striata, calycem subduplo superantia.

Flores Gypsophilae, habitus Silene acaulis compactae et in statu sterili Thylacospermi.

Habitat in summis jugis alpium Kopet-dagh Persiae orientalis ad fines Turcomaniae (Radde).

---



# INDEX ALPHABETICUS

## SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

(NUMERI ARABICI PAGINAS INDICANT. NOMINA ADMISSA LITTERIS CURSIVIS  
EXPRESSA SUNT).

### A.

- Acer platanoides* L. 445.  
*Achillea cartilaginea* Ledb. 448.  
 — *Millefolium* L. 414. 517.  
 — — var. *setacea* Ledb. 414.  
 — *nobilis* L. 414.  
*Achyrophorus maculatus* Scop. 418.  
*Acorus Calamus* L. 451.  
*Adenophora communis* Fisch. 419.  
 — — var. *Lamarckii* Trautv. 420.  
*Adonis apennina* L. 485.  
 — — var. *sibirica* Ledb. 485.  
 — *vernalis* L. 398.  
*Adoxa Moschatellina* L. 515.  
*Agaricus pantoleucus* Fr. 549.  
 — *spodoleucus albus* Fr. 549.  
*Agrimonia pilosa* L. 408.  
*Agrostis alba* L. 436. 456.  
 — *canina* L. 436.  
 — *vulgaris* With. var.  $\beta$ . *hispida* W. 456.  
 — —  $\gamma$ . *stolonifera* Koch 456.  
*Aira caespitosa* L. 544.  
 — — var. *brevifolia* Trautv. 544.  
 — — var. *convoluta* Trautv. 544.  
*Ajuga reptans* L. 450.  
*Albersia Blitum* Knth. 626.  
*Alisma Plantago* L. 432.  
 — — var. *graminifolia* Ehrh. 452.  
*Allium Alexianum* Rgl. 665.  
 — *ammophilum* Heuff. 665.  
 — *angulosum* L. 433.  
 — *cyanenum* Rgl. 666.  
 — —  $\beta$ . *brachystemon* Rgl. 666.  
*Allium kansuense* Rgl. 666.  
 — *nutans* L. 433.  
 — *paniculatum* L. 433.  
 — *Przewalskianum* Rgl. 665.  
 — *Schoenoprasum* L. 433. 535.  
 — *strictum* Schrad. 535.  
 — *Sprengeri* Rgl. 667.  
 — *subtilissimum* Ledb. 433.  
*Alnus viridis* DC. 534.  
 — — var. *sibirica* Rgl. 534.  
*Alopecurus alpinus* Sm. 545.  
 — *fulvus* Sm. 437.  
 — *ruthenicus* Weinm. 437.  
*Alsine arctica* Fenzl 499.  
 — *macrocarpa* Fenzl 499.  
 — *verna* Bartl. 499.  
 — — var. *alpestris* Rgl. 499.  
 — — var. *glacialis* Fenzl 499.  
*Alyssum alpestre* L. 399. 490.  
 — — var. *Fischeriana* Trautv. 490.  
 — — var. *microphylla* Trautv. 399.  
 — *lenense* Dec. 399.  
 — — var. *dasycarpa* Trautv. 399.  
 — *minimum* Willd. 399.  
*Amarantus Blitum* L. 626.  
 — *caudatus* L. 625.  
 — *paniculatus* L. 625.  
*Amygdalus nana* L. 407.  
*Anabasis Kareliniana* Fenzl 429.  
*Ancathia igniaria* DC. 417.  
*Androsace ciliata* Fries 524.  
 — *Friesii* Trautv. 524.  
 — *maxima* L. 420.  
 — *septentrionalis* L. 420. 524.  
 — — var. *ciliata* Trautv. 524.



- Androsace villosa* L. 524.  
*Anemone dichotoma* L. 397. 484.  
 — *narcissiflora* L. 484.  
 — — *var. monantha* Dec. 484.  
 — *pennsylvanica* L. 397.  
 — *sylvestris* L. 397. 484.  
*Angelica sylvestris* L.  $\alpha$ . *typica* Ledb. 447.  
 — —  $\beta$ . *angustifolia* Ledb. 447.  
 — —  $\gamma$ . *decurrens* Avé-Lallem. 411.  
*Antennaria carpathica* Bluff et Fingerh. 519.  
 — — *var. Laestadiana* Trautv. 519.  
 — *dioica* Gärtn. 416. 519.  
*Anticlea sibirica* Kunth 535.  
*Aquilegia parviflora* Ledb. 487.  
 — *sibirica* Lam. 486.  
 — — *var. discolor* Turcz. 486.  
*Arabis hirsuta* Scop. 444.  
 — *petraea* Lam. 489.  
 — — *var. ambigua* Rgl. 489.  
 — *trichopoda* Turcz. 489.  
*Archangelica decurrens* Ledb. 515.  
*Arctagrostis latifolia* Griseb. 544.  
*Arctostaphylos alpina* Spr. 522.  
 — *Uva ursi* Spr. 522.  
*Arenaria capillaris* Poir. 499.  
 — — *var. glandulosa* Fenzl 499.  
 — *graminifolia* Schrad. 403.  
 — *longifolia* M. a B. 403.  
*Armeria vulgaris* Willd. 530.  
 — — *var. arctica* Trautv. 530.  
*Arnica alpina* Murr. 519.  
*Artemisia armeniaca* Lam. 415.  
 — *austriaca* Jacq. 415.  
 — *borealis* Pall. 517.  
 — — *var. Purshii* Bess. 517.  
 — — *var. Mertensi* Bess. 517.  
 — *campestris* L. 414.  
 — — *var. glabra* Trautv. 414.  
 — *Czekanowskiana* Trautv. 519  
 — *Dracunculus* L. 414. 517.  
 — *glabella* Kar. et Kir. 415.  
 — *glomerata* Trautv. 518.  
 — *Lagopus* Fisch. 518.  
 — *latifolia* Ledb. 415.  
 — *maritima* L. 414.  
 — *norvegica* Fries 518.  
 — — *var. uralensis* Rupr. 518.  
 — *pauciflora* Steehm. 415.  
 — *pontica* L. 415.  
 — *procera* W. 415.  
 — *Sieversiana* Willd. 415.  
 — *trifurcata* Steph. 518.  
 — *vulgaris* L. 415. 518.  
 — — *var. kamtschatica* Bess. 518.  
 — — *var. Tilesii* Ledb. 518.  
*Aruncus sylvester* Kostel 506.  
 — — *var. vulgaris* Maxim. 506.  
*Arundo Phragmites* L. 436.  
*Asparagus officinalis* L. 433. 453.  
 — *trichophyllus* Bge. 433.  
 — — *var. gracilis* Trautv. 433.  
*Aspidium fragrans* Sw. 546.  
*Asplenium Filix foemina* Bernh. 438.  
 — *Ruta muraria* L. 444. 456.  
*Aster alpinus* L. 413.  
 — *sibiricus* L. 516.  
*Astragalus Alopecurus* Pall. 406.  
 — *alpinus* L. 504.  
 — — *var. arctica* Glehn 504.  
 — *austriacus* L. 406.  
 — *contortuplicatus* L. 406.  
 — *frigidus* Bge. 504.  
 — *fruticosus* Pall. 505.  
 — *glycyphyllus* L. 445.  
 — *hypoglottis* L. 406.  
 — *Laxmanni* Jacq. 406.  
 — *multicaulis* Ledb. 504.  
 — *Onobrychis* L. 406.  
 — *oroboides* Horn. 504.  
 — *penduliflorus* Lam. 504.  
 — *stenoceras* C. A. Mey. 406.  
 — *sulcatus* L. 406.  
 — *testiculatus* Pall. 406.  
 — *uliginosus* L. 406.  
 — *umbellatus* Bge. 504.  
*Atragene alpina* L. 397. 484.  
 — — *var. sibirica* Rgl. 484.  
*Atraphaxis lanceolata* Meissn. 430.  
*Atriplex canum* C. A. Mey. 427.  
 — *hortensis* L. 450.  
 — *Gmelini* C. A. Mey. 605.  
 — *laciniatum* L. 427. 601.  
 — — *var. genuina* Trautv. 427.  
 — — *var. rosea* Trautv. 427.  
 — *nitens* Reber. 427.  
 — *lenticulare* C. A. Mey. 606.  
 — *littoralis* L. 604.  
 — *patula* L. 602.  
 — — *var. elatior* 603.  
 — — *var. tatarica* Trautv. 603.  
 — *sibiricum* L. 606.  
 — *tataricum* L. 601.  
*Atropis distans* Ledb. 455.  
 — *distans* Griseb. 435. 542.  
 — — *var. ambigua* Trautv. 542.  
 — — *var. convoluta* Trautv. 436.  
*Avena flavescens* L. 543.  
 — — *var. agrostidea* Trautv. 543.  
 — *pratensis* L. 436.  
 — — *var. versicolor* C. A. Mey. 436.  
 — *subspicata* Clairv. 544.  
*Axyris amarantoides* L. 427. 599.  
 — *hybrida* L. 600.  
 — *prostrata* L. 600.



## B.

- Barbarea stricta* Andr. 488.  
 — — var. *planisiliqua* Trautv. 488  
*Barbula brevifolia* Lindb. 567.  
 — *excurrens* Brot. 567.  
 — *fallax* Hedw. 566.  
 — *lurida* Lindb. 567.  
*Beckmannia cruciformis* Host. 545.  
*Begonia elata* Kl. 673.  
 — *macroptera* Kl. 673.  
 — *patula* Kl. 673.  
*Berteroa incana* Dec. 399.  
*Betula alba* L. 534.  
 — — var. *resinifera* Rgl. 534.  
 — *fruticosa* Pall. 534.  
 — *humilis* Schrank 451.  
 — *nana* L. 451. 534.  
 — — var. *sibirica* Ledb. 534.  
 — *pubescens* Ehrh. 451.  
*Bidens cernua* Willd. var. *discoidea*  
 Ledb. 448.  
 — — var. *minima* Ledb. 448.  
 — *tripartita* L. 414.  
 — — var. *integer* Koch 448.  
*Blitum capitatum* L. 594.  
 — *glaucum* Koch 589.  
 — *maritimum* Nutt. 596.  
 — *polymorphum* C. A. Mey. 596.  
 — *rubrum* Rehb. 596.  
 — — var. *crassifolia* Bnge. 597.  
 — — var. *humilis* Moq. 597.  
 — — var. *maritima* Nutt. 597.  
 — *virgatum* L. 595.  
*Boschniakia glabra* C. A. Mey. 529.  
*Brachylepis salsa* C. A. Mey. 429.  
*Brachypodium pinnatum* P. B. 455.  
 — *sylvaticum* P. B. 455.  
*Brassica Rapa* L. 401.  
 — — var. *campestris* C. Koch 401.  
*Bromus inermis* Leyss. 435. 541.  
*Brunella vulgaris* L. 425.  
*Bryonia alba* L. 447.  
*Bryum argenteum* L. 562.  
 — *caespiticium* L. 562.  
*Butomus umbellatus* L. 432.

## C.

- Calamagrostis Epigejos* Roth 436.  
 — *neglecta* Gaertn. 544.  
 — — var. *stricta* Timm. 456. 544.  
 — *sylvatica* DC. 456. 544.  
*Caltha palustris* L. 398. 486.  
*Calypso borealis* Salisb. 535.  
*Calystegia sepium* R. Br. 421.  
*Camelina sativa* Crantz 400.  
 — — var. *pilosa* DC. 444.

- Campanula bononiensis* L. 419.  
 — *Cervicaria* L. 419.  
 — *glomerata* L. 521.  
 — *persicifolia* L. 499.  
 — *rotundifolia* L. 521.  
 — *sibirica* L. 419.  
 — *simplex* Stev. 419.  
 — — var. *Steveniana* Trautv. 419.  
 — *Trachelium* L. 449.  
*Camphorosma monspeliaca* L. 428.  
 — — var. *ruthenica* Trautv. 428.  
 — *ovata* W. et K. 428.  
*Capsella Bursa pastoris* Mönch 400.  
 — — var. *sinuata* Schl. 444.  
*Caragana frutescens* DC. 405.  
 — *pygmaea* DC. 405.  
*Cardamine bellidifolia* L. 489.  
 — *microphylla* Adams 489.  
 — *pratensis* L. 489.  
 — *tenuifolia* Turcz. 490.  
*Carduus nutans* L. 417. 443. 448.  
*Carex acuta* L. 434. 455. 539.  
 — *arenaria* L. 454.  
 — *caespitosa* L. 539.  
 — *canescens* L. 454.  
 — *capillaris* L. 455. 538.  
 — *chordorhiza* L. 454.  
 — *curaica* Kunth 537.  
 — *digitata* L. 454.  
 — *diluta* M. a. B. 434.  
 — *duriuscula* C. A. Mey. 537.  
 — *elongata* L. 454.  
 — *filiformis* L. 455.  
 — *flava* L. 455.  
 — *frigida* All. 538.  
 — *globularis* L. 455.  
 — *hordeistichos* Vill. 434.  
 — *intermedia* Good. 454.  
 — *limosa* L. 455.  
 — *loliacea* L. 455.  
 — *ornithopoda* Willd. 454.  
 — *pallescens* L. 455.  
 — *pediformis* C. A. Mey. 454. 538.  
 — *pulla* Good. 538.  
 — — var. *laxa* Trautv. 538.  
 — *rariflora* Sm. 538.  
 — *rigida* Good. 538.  
 — *rotundata* Wahlb. 538.  
 — *salina* Wahlenb. 539.  
 — — var. *mutica* Fries 539.  
 — — var. *nana* Trautv. 539.  
 — *saxatilis* Ledb. 538.  
 — *stenophylla* Wahlenb. 537.  
 — — var. *duriuscula* Trautv. 537.  
 — *tenella* Schkuhr 454.  
 — *teretiuscula* Good. 454.  
 — *vaginata* Tausch 454.  
 — *verna* Vill. 434.  
 — *vesicaria* L. 434. 539.



- Carex vulgaris* Fries 539.  
 — — var. *trivialis* Trautv. 539.  
 — — var. *juncella* Fries 539.  
 — *vulpina* L. var. *nemorosa* Willd. 454.  
*Carum Carvi* L. 411.  
*Cassandra calyculata* Don 522.  
*Cassiope tetragona* Don 522.  
*Castilleja pallida* Kunth 423. 527.  
*Catabrosa concinna* Th. Fries 542.  
*Centaurea glastifolia* L. 417.  
 — *nigra* L. 448.  
 — *Scabiosa* L. 417. 448.  
 — *sibirica* L. 417.  
*Cerastium alpinum* L. 501.  
 — — var. *Beeringiana* Rgl. 501.  
 — — var. *glandulifera* Koch 501.  
 — — var. *hirsuta* Wahlb. 501.  
 — — var. *lanata* Koch 501.  
 — — var. *serpyllifolia* Rgl. 501.  
 — *arvense* L. 403. 502.  
 — —  $\beta$ . *angustifolium* Fenzl 445.  
 — *maximum* L. 500.  
 — *vulgatum* L. 403.  
*Ceratocarpus arenarius* L. 428. 608.  
*Ceratophyllum demersum* L. 447.  
*Chamaemelum ambiguum* Boiss. 517.  
*Chamaerhodos erecta* Bge. 507.  
*Chenopodium acuminatum* Willd. 584.  
 — *album* L. 427. 586.  
 — — var. *angustifolia* Bnge. 588.  
 — — var. *arvensis* Bnge. 588.  
 — — var. *candicans* Moq. 588.  
 — — var. *heterophylla* Fenzl 589.  
 — — var. *macrosperma* Bnge. 588.  
 — — var. *oblonga* Vis. 589.  
 — — v. *pseudoficifolia* Turcz. 588.  
 — — var. *salina* Bnge. 588.  
 — — var. *subtriloba* Trautv. 589.  
 — — var. *vegetior* 588.  
 — — var. *viride* Moq. 588.  
 — — var. *viridescens* Moq. 588.  
 — *aristatum* 583.  
 — *Blitum* Hook. f. 595.  
 — *bryoniifolium* Bnge. 593. 627.  
 — *ficifolium* Bnge. 593.  
 — *filicifolium* Sm. 585.  
 — *foliosum* Aschers. 595.  
 — *glaucum* L. 427. 589.  
 — — var. *pusilla* Bge. 590.  
 — *hybridum* L. 427. 592.  
 — *opulifolium* Schrad. 585.  
 — *prostratum* Bnge. 594.  
 — *rubrum* L. 596.  
 — *urbicum* L. 427. 591.  
*Climaphila umbellata* Nutt. 449.  
*Chrysosplenium alternifolium* L. 514.  
*Cicuta virosa* L. 411. 515.  
*Cirsium arvense* Scop. 417.  
*Cirsium arvense* Scop. var. *incana* Ledeb. 417.  
 — — var. *mitis* Koch 417.  
 — *desertorum* Fisch. 417. 448.  
 — — var. *sinuato-lobata* Trtv. 417.  
 — *heterophyllum* All. 417.  
*Cladium Mariscus* L. 443. 453.  
*Clausia aprica* Trotzky 400.  
*Clavija cauliflora* Rgl. 672.  
*Claytonia acutifolia* Willd. 511.  
 — *arctica* Adams 511.  
 — — var. *Joanneana* Trautv. 511.  
 — — var. *chrysantha* Trautv. 511.  
*Clitocybe pantoleuca* Karst. 549.  
*Cnidium venosum* Koch 447.  
*Cochlearia amphibia* Ledeb. 399. 444.  
 — — var. *natans* Trautv. 399.  
 — *arctica* Schlechtd. 491.  
 — *grandiflora* DC. 495.  
 — *lenensis* Adams 495.  
 — *natans* C. A. Mey. 399.  
 — *sisymbrioides* DC. 495.  
 — — var. *Turczaninowiana* Trtv. 495.  
*Collema myriococcum* Ach. 552.  
 — *pulposum* Ach. 552.  
*Colpodium pendulinum* Griseb. 541.  
*Comarum palustre* L. 409. 510.  
*Conioselinum cenolophioides* Turcz. 515.  
 — *Fischeri* Wimm. et Grab. 447.  
*Convolvulus arvensis* L. 421.  
 — *lineatus* L. 421.  
*Corallorhiza innata* R. Br. 452. 534.  
*Corispermum confertum* Bnge. 616.  
 — *crassifolium* Turcz. 616.  
 — *elongatum* Bnge. 617.  
 — *hyssopifolium* L. 613.  
 — *hyssopifolium* Juss.  $\beta$ . *nitidum* Schmalh. 615.  
 — *intermedium* Schweigg. 613.  
 — *macrocarpum* Bnge. 617.  
 — *nitidum* Kit.  $\beta$ . *tenuifolium* Fzl. 615.  
 — *orientale* Lam. 612.  
 — *Pallasi* Stev. 612.  
 — *Redowskii* Fisch. 612.  
 — *ulopterum* Fenzl 616.  
*Cornus sibirica* Lodd. 515.  
*Corydalis pauciflora* Pers. 488.  
 — — var. *sibirica* Rgl. 488.  
 — — var. *parviflora* Rgl. 488.  
 — *sibirica* L. 488.  
*Cotoneaster integerrima* Medik. 410.  
 — *vulgaris* Lindl. 446.  
*Cousinia aurea* C. Winkl. 473. 475.  
 — *bucharica* C. Winkl. 473. 477.  
 — *Candolleana* Jaub. et Spach 472.  
 — *fallax* C. Winkl. 471.



- Cousinia hastifolia* C. Winkl. 571.  
 — *Jassyensis* C. Winkl. 472.  
 — *Krauseana* Rgl. et Schmalh. 473.  
 — *Korolkowi* Rgl. et Schmalh. 472.  
 — *laetevirens* C. Winkl. 576.  
 — — var. *monocephala* C. Winkl. 576.  
 — *lancifolia* C. Winkl. 572.  
 — *mollis* Schrenck 470.  
 — *pannosa* C. Winkl. 578.  
 — *poliothrix* C. Winkl. 577.  
 — *pseudomollis* C. Winkl. 470.  
 — *pulchra* C. Winkl. 478.  
 — *pusilla* C. Winkl. 468.  
 — *pygmaea* C. Winkl. 467.  
 — *Raddeana* C. Winkl. 473.  
 — *rotundifolia* C. Winkl. 579.  
 — *Schmalhauseni* C. Winkl. 473. 474.  
 — *semidecurrens* C. Winkl. 574.  
 — *simulatrix* C. Winkl. 573.  
 — *speciosa* C. Winkl. 579.  
 — *stephanophora* C. Winkl. 575.  
 — *submutica* Franchet 473. 571.  
 — *tomentella* C. Winkl. 469.  
*Crataegus sanguinea* Pall. 409.  
*Crepis praemorsa* Tausch 418.  
 — *sibirica* L. 418.  
 — *tectorum* L. 418.  
*Cryptanthus Morrenianus* Rgl. 669.  
*Cuscuta europaea* L. 421.  
*Cynoglossum officinale* L. 421.  
*Cypripedium guttatum* Sw. 432.  
*Cystopteris fragilis* Bernh. 438.

## D.

- Delphinium cheilanthum* Fisch. 487.  
 — — var. *Middendorffi* Trtv. 487.  
 — — var. *parviflora* Rgl. 487.  
 — *dictyocarpum* DC. 399.  
 — — var. *glaberrima* Trautv. 399.  
 — *elatum* L. 487.  
 — — var. *steneilyma* Trautv. 487.  
*Dianthus acicularis* Fisch. 402.  
 — *campester* M. B. 402.  
 — — var. *glabra* Trautv. 402.  
 — *leptopetalus* Willd. 402.  
 — *sinensis* L. 402. 497.  
 — — var. *montana* Trtv. 402. 497.  
 — — var. *repens* Trautv. 497.  
*Diapensia lapponica* L. 525.  
*Diastema Lehmanni* Rgl. 671.  
*Digitalis ambigua* Murr. 443. 450.  
*Digraphis arundinacea* Trin. 437.  
*Doreadion cupulatum* Lindb. 568.  
*Draba Adamsi* Ledb. 491.  
 — *alpina* L. 490.  
 — — var. *hebecarpa* Lindbl. 490.

- Draba alpina* L. var. *legitima* Lindbl. 490.  
 — *altaica* Bunge 492.  
 — — var. *dasycarpa* Trautv. 493.  
 — — var. *haplotricha* Trautv. 493.  
 — — var. *heterotricha* Trautv. 492.  
 — *arctica* Vahl 494.  
 — — var. *scapigera* Trautv. 494.  
 — *aspera* Adams 490.  
 — — var. *Candolleana* Trtv. 490.  
 — — var. *pilosa* Trautv. 490.  
 — *glacialis* Adams 490.  
 — — var. *leiocarpa* Trautv. 490.  
 — *hirta* L. 493.  
 — *incana* L. 493.  
 — — var. *contorta* Wahlb. 493.  
 — — var. *hebecarpa* Lindbl. 493.  
 — *lactea* Adams 492.  
 — *lapponica* Willd. 492.  
 — *lasiocarpa* Adams 491.  
 — *nemorosa* L. 399. 494.  
 — — v. *leiocarpa* Lindbl. 399. 494.  
 — *pauciflora* R. Br. 491.  
 — *repens* M. a B. 491.  
 — *stenoloba* Ledb. 493.  
 — *Tschuktseorum* Trautv. 492.  
*Dracocephalum nutans* L. 530.  
 — — var. *alpina* Kar et Kir. 530.  
 — *palmatum* Steph. 530.  
 — *Ruyschiana* L. 425.  
 — *thymiflorum* L. 425.  
*Dupontia Fischeri* R. Br. 511.  
 — — var. *pelligera* Trautv. 541.  
 — — var. *psilosantha* Trautv. 542.  
*Dryas octopetala* L. 506.

## E.

- Echinops davuricus* Fisch. 416.  
 — — var. *angustiloba* DC. 416.  
 — *Ritro* L. 416.  
*Echinopsilon hyssopifolium* Moq. Tand. 611.  
 — — var. *nodiflora* Fzl. 611.  
 — *sedoides* Moq. Tand. 428.  
*Echinosperrum deflexum* Lehm. 421.  
 — *Lappula* Lehm. 450.  
 — *Redowskii* Lehm. 421. 526.  
 — — var. *stricta* Rgl. 421.  
 — *strictum* Ledb. 421.  
*Elymus junceus* Fisch. 434.  
 — — var. *salsuginosa* Trtv. 439.  
 — *mollis* Trin. 540.  
*Empetrum nigrum* L. 451. 532.  
*Endocarpum cinereofuscescens* Wainio 561.  
 — *hepaticum* Wainio 561.  
 — *miniatum* Ach. 561.



- Ephedra monosperma* Gmel. 534.  
 — *vulgaris* Rich. 432.  
*Epilobium angustifolium* L. 410. 510.  
 — *latifolium* L. 511.  
 — *palustre* L. 410.  
 — —  $\gamma$ . *albescens* Wahlbg. 446.  
 — *parviflorum* Schreb. 446.  
*Epipactis latifolia* Sw. 453.  
*Equisetum arvense* L. 515.  
 — — *var. arctica* Rupr. 515.  
 — *limosum* L. 545.  
 — *scirpioides* Mehx. 545.  
 — *sylvaticum* L. 437.  
*Erigeron acer* L. 413. 517.  
 — — *v. brachyglossa* DC. 413. 517.  
 — *canadensis* L. 447.  
*Eriophorum alpinum* L. 453.  
 — *angustifolium* Roth 434. 537.  
 — *Scheuchzeri* Hoppe 537.  
*Eritrichium aretioides* DC. 526.  
 — *pectinatum* DC. 526.  
 — *villosum* Bge. 526.  
*Eryum Cracca* Trautv. 406. 505.  
 — — *var. canescens* Trautv. 505.  
 — *megalotropis* Trautv. 505.  
 — — *var. multicaulis* Trautv. 505.  
 — *tetraspermum* L. 445.  
*Eryngium planum* L. 410.  
*Erysimum altaicum* C. A. Mey. 400.  
 — *canescens* Roth 400.  
 — *Cheiranthus* Pers. 400.  
 — *hieracifolium* Aschers. 400.  
*Eucharis Lehmanni* Rgl. 667.  
*Euclidium syriacum* R. Br. 400.  
*Euphorbia Esula* L. 431. 532.  
 — *humilis* C. A. Mey. 431.  
 — *virgata* W. et K. 431. 451.  
*Euphrasia officinalis* L. 423. 527.  
*Eurotia ceratoides* C. A. Mey. 428. 607.  
*Evonymus verrucosus* Scop. 415.

## F.

- Ferula songorica* Pall. 411.  
*Festuca ovina* L. 540.  
 — — *var. violacea* Gaud. 540.  
 — *rubra* L. 540.  
 — — *var. arenaria* Osbeck 540.  
*Filipendula hexapetala* Gilib. 408.  
 — *Ulmaria* Maxim. 408.  
 — — *var. tomentosa* Maxim. 408.  
*Fragaria vesca* L. 409.  
*Frankenia hirsuta* L. 401.  
*Fritillaria minor* Ledeb. 433.  
*Fumaria Vaillantii* Lois. 399.  
*Funaria mediterranea* Lindb. 562.  
 — *pallescens* Lindbl. 562.

## G.

- Galatella punctata* Lindl. 413.  
 — — *var. discoidea* Lallemand. 413.  
 — — *var. Haupti* Trautv. 413.  
 — — *var. radiata* Trautv. 413.  
 — — *var. tatarica* Trautv. 413.  
*Galeopsis Ladanum* L. 425.  
 — *pubescens* Bess. 450.  
 — *Tetrahit* L. 425.  
*Galium boreale* L. 412. 516.  
 — *palustre* L. 412.  
 — *trifidum* L. 412. 447.  
 — *uliginosum* L. 412.  
 — *verum* L. 412. 516.  
 — — *var. trachycarpa* DC. 516.  
*Gentiana Amarella* L. 525.  
 — *barbata* Fröl. 525.  
 — *cruciata* L. 420. 450.  
*Glyceria fluitans* R. Br.  $\alpha$ . *typica* 455.  
 — *macrophylla* Pall. 420.  
 — *Pneumonanthe* L. 420.  
 — *tenella* Rottb. 525.  
*Geranium bohemicum* L. 445.  
 — *collinum* Steph. 404.  
 — — *var. eglandulosa* Trtv. 404.  
 — *palustre* L. 404.  
 — *pratense* L. 404.  
 — *pseudo-sibiricum* J. Mey. 404. 502.  
 — — *var. eglandulosa* Trtv. 502.  
 — *sanguineum* L. 445.  
 — *sibiricum* L. 404.  
*Geum strictum* Ait. 408.  
*Githago segetum* Desf. 403.  
*Glaux maritima* L. 420.  
*Glycyrrhiza asperrima* L. fil. 405.  
*Goniolimon speciosum* Boiss. 426.  
*Goodyera repens* R. Br. 453.  
*Grimmia anodon* Br. eur. 567.  
 — *orbicularis* Br. eur. 567.  
*Gymnadenia conopsea* R. Br. 432.  
 — *Gmelini* Bge. 402. 497.  
 — — *var. angustifolia* Fenzl 402.  
 — *muralis* L. 402.  
 — *paniculata* L. 402.  
*Gypsophila altissima* L. 402.  
 — *Raddeana* Rgl. 674.

## H.

- Halocnemum strobilaceum* M. & B. 429.  
*Halogeton glomeratus* C. A. Mey. 429.  
*Hedysarum alpinum* L. 407. 506.  
 — — *var. albiflora* Glehn 506.  
 — *Mackenzii* Rich. 505.  
 — — *var. dasycarpa* Trautv. 505.  
 — *obscurum* L. 506.  
 — — *var. genuina* Trautv. 506.



- Hedysarum polymorphum* Ledb. 407.  
 505.  
 — — var. *subglabra* Kar. et Kir. 505.  
*Heracleum sibiricum* L. 411.  
 — —  $\beta$ . *angustifolium* Ledb. 447.  
 — —  $\gamma$ . *angustilobum* Trtv. 411.  
 — —  $\delta$ . *latilobum* Trtv. 411.  
*Hesperis matronalis* L. 444.  
*Hieracium alpinum* L. 521.  
 — *boreale* Fr. 449.  
 — *caesium* Fr. 449.  
 — *echioides* W. et K. 419.  
 — *murorum* L. 449.  
 — *umbellatum* L. 419.  
 — *Vaillantii* Tausch 449.  
 — *virosum* Pall. 419.  
 — — var. *latifolia* Trautv. 419.  
 — — var. *oblongifolia* Trtv. 419.  
*Hierochloa alpina* Röm. et Schult. 543.  
 — *borealis* Röm. et Schult. 436. 543.  
 — — var. *odorata* Trautv. 543.  
 — *pauciflora* R. Br. 543.  
*Hippuris vulgaris* L. 410. 511.  
 — — var. *typica* Trautv. 511.  
 — — var. *maritima* Wahlenb. 511.  
*Hordeum jubatum* L. 540.  
 — *pratense* L. 434. 540.  
*Hydrocharis morsus ranae* L. 432.  
*Hymenophyllum pubescens* C. A. Mey. 401.  
*Hypericum perforatum* L. 404.  
*Hyssopus officinalis* L. 424.  
 — — var. *ambigua* Trautv. 424.
- I.**
- Inonotus levis* Karst. 550.  
*Inula britannica* L. 414.  
 — *hirta* L. 414.  
 — *salicina* L. 414.  
*Iris ensata* Thunb. 433.  
 — *flavissima* Pall. 433.  
 — *Güldenstaedtii* Lepech. 433.  
 — *ruthenica* Dryand. 433.  
 — *sibirica* L.  $\alpha$ . *typica* 453.  
*Isatis costata* C. A. Mey. 401.  
 — *tinctoria* L. 496.  
*Isopyrum fumarioides* L. 398.  
*Juncus arcticus* Willd. 536.  
 — — var. *depauperata* Trautv. 536.  
 — *biglumis* L. 537.  
 — *bulbosus* L. 434.  
 — *castaneus* Sm. 537.  
 — *Muelleri* Trautv. 536.  
*Juniperus communis* L. 534.  
 — — var. *nana* Willd. 534.  
 — *Sabina* L. 432.
- K.**
- Kalidium foliatum* Moq. Tand. 429.  
*Kochia prostrata* Schrad. 428. 610.  
 — — v. *canescens* Moq. Tand. 428.  
 — *hyssopifolia* Roth 611.  
 — *scoparia* Schrad. 609.  
 — —  $\beta$ . *densiflora* Moq. Tand. 609.  
*Koeleria cristata* Pers. 436.  
 — *hirsuta* Gaud. 542.  
 — — var. *submutica* Trautv. 542.
- L.**
- Lagotis glauca* Gärtn. 530.  
 — — var. *Stelleri* 530.  
*Lamium amplexicaule* L. 450.  
 — *incisum* W. 450.  
*Lappa major* Gärtn. 448.  
 — *minor* DC. 448.  
*Lasiagrostis splendens* Kth. 436.  
*Lathyrus humilis* Fisch. 505.  
 — *paluster* L. 505.  
 — — var. *glabra* Trautv. 505.  
 — *pisiformis* L. 407.  
 — *pratensis* L. 407.  
 — *tuberosus* L. 407.  
*Lavatera thuringiaca* L. 404.  
*Lecanora albescens* Fr. 555.  
 — *assimulans* Wainio 558.  
 — *bicolor* Wainio 558.  
 — *chlarona* Nyl. 555.  
 — *fulgens* Nyl. 555.  
 — *elegans* Ach. 554.  
 — *endococcinea* Wainio 557.  
 — *gypsophilae* Wainio 555.  
 — *haematites* Nyl. 554.  
 — *Hageni* Nyl. 555.  
 — *Nylanderiana* Mass. 557.  
 — *scabra* Wainio 557.  
 — *sophodes* Ach. var. *expallida*  
 Wainio 555.  
 — *subsimilis* Wainio 555.  
 — *triseptata* Wainio 556.  
*Lecidea caeruleonigricans* Leight. 561.  
 — *candida* Ach. 561.  
 — *decepiens* Ach. 561.  
 — *subrubiformis* Wainio 560.  
*Ledum palustre* L. 523.  
 — — var. *decumbens* Ait. 523.  
*Leersia extirpatoria* Leyss. 563.  
 — *rhabdocarpa*  $\gamma$ . *leptodon* Lindb.  
 563.  
*Leuzea salina* Spr. 417.  
*Leonurus cardiaca* L. 425.  
*Lepidium crassifolium* W. et K. 401.  
 — *latilolium* L. 401.  
 — *perfoliatum* L. 401.  
 — *ruderales* L. 401.  
*Leucanthemum sibiricum* DC. 517.  
 — *vulgare* Lam. 414.



- Libanotis buchtormensis* DC. 411.  
 — *eriocarpa* Schrenk 411.  
 — *vulgaris* Dec. 411.  
 — — var. *montana* Trautv. 411.  
 — — var. *sibirica* DC. 411.  
*Lilium Martagon* L. 535.  
*Limnanthemum nymphoides* Lk. 420.  
*Limnas Stelleri* Trin. 543.  
*Limosella aquatica* L. 422.  
*Linaria odora* Chav. 422.  
 — *vulgaris* Mill. 422. 527.  
*Linnaea borealis* L. 412. 447.  
*Linosyris villosa* DC. 414.  
*Linum perenne* L. 404. 502.  
*Listera cordata* R. Br. 453.  
*Lithospermum officinale* L. 421.  
*Lloydia serotina* Rehb. 535.  
*Lonicera coerulea* L. 516.  
 — *microphylla* W. 412.  
 — *tatarica* L. 412.  
*Lotus corniculatus* L.  $\beta$ . *ciliata* Koch  
 445.  
*Luzula arcuata* Wahlenb. 536.  
 — — var. *Hookeriana* Trtv. 536.  
 — — var. *hyperborea* Fellm. 536.  
 — *campestris* DC. 536.  
 — — var. *alpina* E. Mey. 536.  
 — *rufescens* Fisch. 536.  
*Lychnis affinis* Vahl 498.  
 — *ajanensis* Rgl. 498.  
 — — var. *villosula* Trautv. 498.  
 — *apetala* L. 498.  
 — *chalconica* L. 403.  
 — *sibirica* L. 498.  
*Lycium ruthenicum* Murr. 422.  
*Lycopodium inundatum* L. 456.  
 — *Selago* L. 545.  
 — — var. *adpressa* Desv. 545.  
*Lycopus europaeus* L. 424.  
*Lysimachia vulgaris* L. 420. 449.  
*Lythrum virgatum* L. 410.

## M.

- Majanthemum bifolium* Lam. 433.  
*Malaxis paludosa* Sw. 452.  
*Malva borealis* Walm. 404.  
*Maxillaria crocea* Lindl.  $\beta$ . *Lietzei*  
 Rgl. 670.  
*Matricaria inodora* L. 414.  
*Matthiola nudicaulis* Trautv. 488.  
*Medicago falcata* L. 404.  
 — *lupulina* L. var. *Willdenowi*  
 Boenn. 445.  
 — *platycarpa* Ledb. 404.  
*Melampyrum cristatum* L. 424.  
*Melilotus alba* Desr. 405.  
 — *dentata* Pers. 405.

- Mentha aquatica* L. 450.  
 — *arvensis* L. 424.  
*Menyanthes trifoliata* L. 525.  
*Merckia physodes* Fisch. 499.  
*Microstylis monophyllos* Lindl. 452.  
*Moehringia lateriflora* Fenzl 499.  
*Molendoa Sendtneri* Lindb. 566.  
*Mollia calcarea* Lindb. 566.  
 — —  $\gamma$ . *intermedia* Schimp. 566.  
 — *verticillata* Lindb. 566.  
*Moneses grandiflora* Salisb. 449.  
*Monolepis asiatica* F. et M. 531. 598.  
*Morchella crispa* Karst. 550.  
*Mulgedium sibiricum* Lessg. 419. 521.  
 — *tataricum* DC. 419.  
*Myosotis caespitosa* Schultz 421.  
 — *sparsiflora* Miq. 450.  
 — *stricta* Lk. 450.  
 — *sylvatica* Hoffm. 526.  
 — — var. *alpestris* Koch 526.  
 — — var. *genuina* Herd. 526.  
*Myriophyllum spicatum* L. 511.

## N.

- Nardosmia frigida* Hook. 516.  
 — — var. *corymbosa* Herd. 516.  
 — *Gmelini* DC. 516.  
*Nardus stricta* L. 454.  
*Nasturtium palustre* DC. 399. 488.  
*Naumburgia thyrsiflora* Rehb. 420. 524.  
*Neottia Nidus avis* Rich. 453.  
*Nepeta Glechoma* Benth. 425. 530.  
 — *nuda* L. 425.  
*Nuphar pumilum* Sm. 444.  
*Nasturtium sylvestre* R. Br. 444.

## O.

- Obione fera* Moq. Tand. 606.  
 — *muricata* Gärtn. 606.  
 — *verrucifera* Moq. 427.  
*Odontites rubra* Pers. 423.  
*Ofaiston pauciflorum* Rafin. 429.  
*Omphalaria pulvinata* Nyl. 551.  
*Onobrychis viciaefolia* Scop. 407.  
*Ononis hircina* Jacq. 404.  
 — — var. *spinescens* Ledb. 404.  
*Onosma simplicissimum* L. 421.  
*Ophrys Myodes* Jacq. 453.  
*Orchis angustifolia* Rehb. 452.  
 — *incarnata* L. var. *acroglossa*  
 Rehb. 452.  
 — *latifolia* L. 432.  
 — *maculata* L. 432.  
 — *militaris* L. 453.  
 — *ustulata* L. 452.



- Origanum vulgare* L. 424.  
*Oxycoccus paluster* Pers. 522.  
 — — var. *pusilla* Dun. 522.  
*Oxygraphis glacialis* Bge. 486.  
*Oxyria reniformis* Hook. 531.  
*Oxytropis borealis* DC. 503.  
 — *campestris* DC. 503.  
 — *deflexa* Pall. 502.  
 — — var. *brevicaulis* Trautv. 502.  
 — *glabra* DC. 405.  
 — *floribunda* DC. 405.  
 — *Mertensiana* Turcz. 503.  
 — *Middendorffi* Trautv. 503.  
 — *nigrescens* Fisch. 503.  
 — *pilosa* DC. 405.  
 — *songora* DC. 406.  
 — — var. *subcapitata* 406.  
 — *sordida* Pers. 502.  
 — *strobilacea* Bunge 502.  
 — — var. *Adamsiana* Trautv. 503.

## P.

- Pachypleurum alpinum* Ldb. 515.  
*Papaver alpinum* L. 487.  
 — — var. *nudicaulis* 487.  
 — *nudicaule* L. 487.  
*Parmelia conspurcata* Wainio 552.  
*Parnassia palustris* L. 401. 497.  
*Patrinia intermedia* Röm. et Schult. 412.  
*Pedicularis amoena* Adams 527.  
 — *capitata* Adams 529.  
 — *comosa* L. 423.  
 — — var. *venusta* Trautv. 423.  
 — *hirsuta* L. 529.  
 — *lanata* Willd. 529.  
 — — var. *alopecuroides* Trtv. 529.  
 — *Langsdorffi* Fisch. 528.  
 — *lapponica* L. 527.  
 — *palustris* L. 423.  
 — *rubens* Steph. 528.  
 — *Sceptrum Carolinum* L. 529.  
 — *sudetica* W. 528.  
 — — var. *gymnocephala* Trtv. 528.  
 — — var. *lanata* Walp. 528.  
 — *versicolor* Wahlenb. 529.  
 — *verticillata* L. 527.  
 — *villosa* Ledb. 528.  
 — — var. *glabrata* Trautv. 528.  
*Peltigera canina* Hoffm. 552.  
*Peplis Portula* L. 445.  
*Peristylus viridis* Lindl. 453. 535.  
*Pertusaria australis* Wainio 559.  
*Petrosimonia crassifolia* Bge. 430.  
 — — var. *gracilis* Bge. 430.  
 — *sibirica* Bge. 429.  
 — *Volvox* Bge. 429.  
*Peucedanum officinale* L. 411.  
*Phellorina squamosa* Kalchbr. v. *mongolica* Kalchbr. 549.  
*Phleum Boehmeri* Wib. 437.  
 — — var. *macrantha* Kaufm. 456.  
*Phlojodicarpus villosus* Turcz. 515.  
*Phlomis tuberosa* L. 425.  
 — — var. *agraria* Trautv. 425.  
 — — var. *hirsuta* Trautv. 425.  
*Phlox sibirica* L. 525.  
*Physcia brevior* Wainio 552.  
 — *parietina* De Not. 553.  
 — *pulverulenta* Fr. 553.  
 — *stellaris* Nyl. 553.  
 — — var. *tenella* Nyl. 553.  
 — *ulothricoides* Wainio 553.  
 — — f. *tenuior* Wainio 554.  
 — *ulothrix* Nyl. var. *cycloselis* Wainio 553.  
*Picris hieracioides* L. 418.  
 — — *α. dentata* Ledb. 448.  
*Pinguicula villosa* L. 523.  
*Pinus Abies* L. 451.  
 — *sylvestris* L. 332.  
*Plantago kamtschatica* Lk. 530.  
 — *major* L. 426.  
 — *maritima* L. 426.  
 — — var. *leptophylla* Koch 427.  
 — *maxima* Ait 426.  
 — *media* L. 426.  
 — — var. *typica* Trautv. 426.  
 — — var. *Urvilleana* Rap. 426.  
*Pleuropogon Sabini* R. Br. 543.  
*Pleurothallis platystachya* Rgl. 669.  
*Pleurospermum austriacum* Hoffm. 412.  
*Poa arctica* R. Br. 541.  
 — — var. *genuina* Trautv. 541.  
 — — var. *vivipara* Trautv. 541.  
 — *attenuata* Trin. 541.  
 — *compressa* L. 455.  
 — *nemoralis* L. *α. vulgaris* Gaud. 455.  
 — *pratensis* L. 435. 541.  
 — — var. *angustifolia* Koch 435.  
 — *serotina* Ehrh. 435.  
 — *sterilis* M. a B. 435. 541.  
 — *trivialis* L. 455.  
*Podospermum laciniatum* DC. 418.  
*Polemonium coeruleum* L. 525.  
 — — var. *ovata* Ledb. 525.  
 — — var. *humilis* Hook. 525.  
*Polygala vulgaris* L. 402. 497.  
 — — var. *comosa* Rgl. 497.  
*Polygonatum officinale* All. 433.  
*Polygonum alpinum* L. 531.  
 — — var. *frigida* Trautv. 532.  
 — *amphibium* L. 430.  
 — *aviculare* L. 430.  
 — — var. *angustifolia* Goldb. 451.  
 — — var. *erecta* Koch 430.



- Polygonum aviculare* L. var. *latifolia* Trautv. 430.  
 — *Bistorta* L. 531.  
 — *Convolvulus* L. 430.  
 — *divaricatum* L. 532.  
 — — var. *micrantha* Ledb. 532.  
 — *lapathifolium* L. 430.  
 — —  $\beta$ . *incanum* Ledb. 451.  
 — *Pawlowskianum* Glehn 532.  
 — *sibiricum* Laxm. 430.  
 — *viviparum* L. 532.  
*Polypodium Dryopteris* L. 437. 545.  
 — — var. *Robertiana* Ledb. 545.  
 — *Phegopteris* L. 456.  
 — *vulgare* L. 437.  
*Populus nigra* L. 431.  
 — *suaveolens* Fisch. 533.  
 — *tremula* L. 533.  
*Potamogeton crispus* L. 452.  
 — *Friesei* Rupr. 452.  
 — *natans* L. 432.  
 — *praelongus* Wulf. 452.  
 — *pusillus* L. v. *vulgaris* Koch 452.  
 — — var. *major* Koch 452.  
 — *zosterifolius* Schum. 452.  
*Potentilla Anserina* L. 408.  
 — *argentea* L. 409.  
 — — var. *incanescens* Opitz 446.  
 — — var. *virescens* Wahlb. 409.  
 — *bifurca* L. 408.  
 — — var. *major* Ledb. 408.  
 — *cinerea* Chaix. 409.  
 — *fragarioides* L. 408.  
 — — v. *Sprengeliana* Maxim. 408.  
 — *fruticosa* L. 409. 510.  
 — *grandiflora* L. 509.  
 — — var. *parviflora* Trautv. 509.  
 — — var. *uniflora* Trautv. 510.  
 — *nivea* L. 509.  
 — *norvegica* L. 446.  
 — *opaca* L. 409.  
 — *pennsylvanica* L. 507.  
 — — var. *strigosa* Trautv. 507.  
 — *rupestris* L. 507.  
 — *stipularis* L. 509.  
 — *subacaulis* L. 509.  
 — *supina* L. 408.  
 — *Tollii* Trautv. 507.  
 — *viscosa* Don 408.  
*Primula farinosa* L. 523.  
 — *cuneifolia* Ledb. 524.  
 — — var. *nana* Trautv. 524.  
 — *longiscapa* Ledb. 420.  
*Promenaea citrina* h. Bull. 670.  
*Prunus Chamaecerasus* Jacq. 407.  
 — *Padus* L. 407. 506.  
*Psorotichia asiatica* Wainio 551.  
*Ptarmica cartilaginea* Ledb. 414. 517.  
 — *mongolica* DC. 517.  
*Pugionium dolabratum* Maxim. 459.  
*Pulmonaria mollis* Wolff 421. 525.  
*Pulsatilla patens* Mill. 398. 484.  
 — — var. *Wolfgangiana* Trautv. et Mey. 398. 484.  
 — *pratensis* Mill. 444.  
*Pyrethrum bipinnatum* W. 517.  
*Pyrola chlorantha* Sw. 449.  
 — *media* Sw. 449.  
 — *rotundifolia* L. 420. 523.  
 — — var. *pumila* Hook. 523.  
 — *secunda* L. 523.  
 — — var. *nummularia* Rupr. 523.  
*Pyrus Malus* L. 446.

## Q.

*Quesnelia Wittmackiana* Rgl. 668.

## R.

- Raddites* Karst. 549.  
 — *turkestanicus* Karst. 550.  
*Radiola linoides* Gmel. 442. 445.  
*Ranunculus aquatilis* L. 398.  
 — — var. *flaccida* Trautv. 398.  
 — — var. *peltata* Koch 444.  
 — *borealis* Trautv. 398. 486.  
 — — var. *glabrata* Trautv. 486.  
 — — var. *grandiflora* Trautv. 486.  
 — — var. *pygmaea* Trautv. 486.  
 — *flaccidus* Pers. 398.  
 — *Flammula* L. 398.  
 — — var. *reptans* Trautv. 398.  
 — *lapponicus* L. 485.  
 — *Lingua* L. 398.  
 — *nivalis* L.  $\alpha$ . *typica* Trautv. 485.  
 — — var. *sulphurea* Wahlb. 485.  
 — *Pallasi* Schlecht. 485.  
 — *pedatifidus* Sm. 485.  
 — var. *parviflora* Trautv. 485.  
 — *polyanthemos* L. 398.  
 — *Purshi* Hook. 485.  
 — — var. *terrestris* Ledb. 485.  
 — *pygmaeus* Wahlb. 485.  
 — *repens* L. 398.  
 — *sceleratus* L. 398. 486.  
*Rhinanthus Crista galli* L. 423.  
*Rhododendron dauricum* L. 523.  
 — *fragrans* Maxim. 522.  
 — — var. *pallida* Herd. 522.  
*Rhynchospora alba* Vahl 453.  
*Ribes diacanthum* Pall. 410.  
 — *rubrum* L. 512.  
 — — var. *glabella* Trautv. et Mey. 512.



- Rosa acicularis* Lindl. 510.  
 — — v. *hypoleuca* C. A. Mey. 510.  
 — *berberifolia* Pall. 409.  
 — *canina* L. α. *vulgaris* Koch 446.  
 — *cinnamomea* L. 409.  
 — *pimpinellifolia* L. 409.  
*Rubus arcticus* L. 510.  
 — *caesius* L. 446.  
 — *Chamaemorus* L. 446. 510.  
 — *Idaeus* L. var. *aculeatissima*  
 C. A. Mey. 510.  
 — *salicifolius* Weinm. 531.  
 — — var. *angustifolia* Ledb. 531.  
*Rumex Acetosa* L. 430. 531.  
 — *Acetosella* L. 430.  
 — *crispus* L. 450.  
 — *domesticus* Hartm. 450.
- S.**
- Sagina Linnaei* Presl 498.  
 — — var. *crassifolia* Fenzl 498.  
 — *nodosa* Fenzl 499.  
*Salicornia herbacea* L. 428. 617.  
 — — var. *macrostachya* Koch 618.  
 — — β. *prostrata* Moq. 619.  
 — *prostrata* Pall. 619.  
 — *procumbens* Sm. 619.  
*Salix boganidensis* Trautv. 532.  
 — — var. *latifolia* Trautv. 533.  
 — *berberifolia* Pall. 533.  
 — — var. *leiocarpa* Trautv. 533.  
 — *Caprea* L. 431.  
 — *cinerea* L. 431.  
 — *cuneata* Turcz. 533.  
 — *depressa* L. 431. 451.  
 — *glauca* L. 533.  
 — *nigricans* Fr. var. *concolor* 451.  
 — *pentandra* L. 431.  
 — *polaris* Wahlenb. 533.  
 — *pyrolifolia* Ledb. 532.  
 — *repens* L. 431.  
 — — var. *fuscescens* Trautv. 431.  
 — *tenuijulis* Ledb. 431.  
 — *triandra* L. 431.  
 — — var. *discolor* Aschers. 431.  
 — *viminalis* L. 431. 532.  
 — *virgata* W. K. 451.  
*Salsola affinis* C. A. Mey. 429.  
 — *brachiata* Pall. 429.  
 — *collina* Pall. 623.  
 — *corniculata* Dietr. 620.  
 — *hyssoipifolia* Pall. 611.  
 — *Kali* L. 429. 620.  
 — *prostrata* Pall. 610.  
 — *Soda* L. 624  
*Salvia pratensis* L. 424.  
 — — var. *dumetorum* Trautv. 424.
- Sanguisorba officinalis* L. 408. 507.  
*Sarcogyne Sebirana* Wainio 559.  
*Saussurea alpina* Dec. 520.  
 — — var. *subacaulis* Ledb. 520.  
 — *amara* DC. 416.  
 — — var. *glomerata* Trautv. 416.  
 — *cana* Ledb. 417.  
 — *crassifolia* DC. 416.  
 — *pygmaea* Spr. 520.  
 — *salicifolia* DC. 417.  
*Saxifraga aestivalis* Fisch. 513.  
 — *bronchialis* L. 512.  
 — — var. *congesta* Trautv. 512.  
 — *caespitosa* L. 514.  
 — — var. *uniflora* Hook. 514.  
 — *cernua* L. 513.  
 — *exilis* Steph. 514.  
 — *flagellaris* Willd. 512.  
 — *hieracifolia* Waldst. et Kit. 513.  
 — *Hirculus* L. 513.  
 — *nivalis* L. 513.  
 — *oppositifolia* L. 512.  
 — *rivularis* L. 514.  
 — *sibirica* L. 514.  
 — *stellaris* L. 513.  
 — — var. *comosa* Poir. 513.  
*Scabiosa isetensis* L. 412.  
 — *ochroleuca* L. 413.  
 — *Succisa* L. 413.  
*Scheuchzeria palustris* L. 452.  
*Schoberia corniculata* C. A. Mey. 620.  
*Scirpus lacustris* L. 434.  
 — — var. *Tabernaemontani* Trtv.  
 434.  
 — *maritimus* L. 434. 454.  
 — — var. *compacta* Ledb. 434.  
 — *Tabernaemontani* Gmel. 453.  
*Scleranthus annuus* L. β. *cymosus*  
 Fenzl 447.  
*Scorzonera hispanica* L. 418.  
 — *parviflora* Jacq. 418.  
 — *purpurea* L. 418.  
*Scrophularia canescens* Bong. 422.  
*Scutellaria galericulata* L. 425.  
*Sedum hybridum* L. 410.  
 — *Rhodiola* Dec. 511.  
 — — var. *latifolia* Rgl. et Til. 511.  
 — — var. *ovata* Rgl. et Til. 511.  
 — *Telephium* L. 410. 511.  
 — — var. *purpurea* L. 410. 512.  
*Selinum cnidiifolium* Turcz. 515.  
*Senecio campester* DC. 416. 520.  
 — — var. *genuina* Trtv. 416. 520.  
 — — v. *monocephala* Trtv. 416. 520.  
 — *frigidus* Lessg. 519.  
 — — var. *radiata* Trautv. 519.  
 — *Jacobaea* L. 416. 520.  
 — *paluster* DC. 416. 520.  
 — — var. *lacerata* Ledb. 520.



- Senecio resedifolius* Less. 519.  
 — *sylvaticus* L. 442. 448.  
 — *vernalis* W. K. 442. 448.  
*Serratula coronata* L. 418.  
*Seseli Hippomarathrum* L. 411.  
 — — var. *hebecarpa* DC. 411.  
*Setaria italica* Beauv. 437.  
 — *viridis* Beauv. 437.  
*Sieversia glacialis* R. Br. 507.  
*Silene altaica* Pers. 403.  
 — *chlorthanthe* Ehrh. 403.  
 — *Cucubalus* Wib. 402.  
 — *multiflora* L. 403.  
 — *nutans* L. 403.  
 — *Otites* Sm. 403.  
 — *repens* Patr. 402. 498.  
 — *tenuis* Willd. 497.  
 — — var. *stenophylla* Trautv. 497.  
 — *vilipensa* Knze. 462.  
*Sisymbrium altaicum* Trautv. 400.  
 — *canescens* Trautv. 400.  
 — *cheiranthoides* Trautv. 496.  
 — *Cheiranthus* Trautv. 400.  
 — *Edwardsii* Trautv. 496.  
 — *hieracifolium* Trautv. 400. 496.  
 — — var. *virgata* Trautv. 400. 496.  
 — *leucanthemum* Trautv. 400.  
 — *Loeseli* L. 400.  
 — *nanum* DC. 496.  
 — — var. *humilis* Trautv. 496.  
 — *Sophia* L. 400. 495.  
 — — var. *sophioides* Trautv. 495.  
*Sium lancifolium* M. a B. 411.  
 — *latifolium* L. 411.  
*Smilacina bifolia* Desf. 433.  
*Solanum Dulcamara* L. 422.  
 — — var. *persica* Trautv. 422.  
 — *nigrum* L. 422.  
 — — var. *humilis* Aschers. 422.  
*Solidago Virgaurea* L. 413.  
*Sonchus arvensis* L. 418.  
 — — var. *uliginosa* Trautv. 418.  
 — *asper* Vill. 449.  
 — *brachyatus* DC. 418.  
 — *oleraceus* L. var. *integrifolius* Wall. 449.  
*Sophora alopecuroides* L. 407.  
*Sparganium minimum* Fries 432. 534.  
 — *simplex* Huds. 432.  
 — *ramosum* Huds. 451.  
*Spergula arvensis* L. v. *sativa* Boenn. 445.  
*Spinacia oleracea* Mill. 598.  
 — *spinosa* Mönch 598.  
*Spiraea alpina* Pall. 506.  
 — *crenifolia* C. A. Mey. 407.  
 — *hypericifolia* Lam. 408.  
 — *salicifolia* L. 506.  
 — — var. *alpestris* Pall. 506.  
*Spiraea Ulmaria* L. var. *denudata* Hayne 446.  
*Squamaria saxicola* Nyl. 554.  
*Stachys palustris* L. 425.  
*Statice caspica* W. 426.  
 — *Gmelini* W. 426.  
 — *macrorhiza* Ledb. 425.  
 — *suffruticosa* L. 426.  
*Stellaria crassifolia* Ehrh. 500.  
 — *graminea* L. 403. 500.  
 — — var. *daurica* Trautv. 500.  
 — — var. *glauca* Trautv. 403.  
 — — var. *humilis* Trautv. 500.  
 — — var. *lanceolata* Fenzl 445.  
 — — var. *Laxmanni* Trautv. 403.  
 — — var. *linearis* Fenzl 445.  
 — — var. *peduncularis* Glehn 500.  
 — — var. *stricta* Trautv. 500.  
 — *humifusa* Rottb. 500.  
 — *longifolia* Fr. 445.  
 — *uliginosa* Murr. 445.  
*Stereodon cupressiformis* Brid. 568.  
 — *Vaucheri* Lindb. 568.  
*Stipa capillata* L. 436.  
 — *consanguinea* Trin. 437.  
*Struthiopteris germanica* W. 438.  
*Suaedia corniculata* Bnge. 620.  
 — *glauca* Bnge. 627.  
 — *physophora* Pall. 429.

## T.

- Tamarix Pallasii* Desv. 410.  
*Tanacetum fruticosum* Ledeb. 415.  
 — *vulgare* L. 415. 519.  
 — — var. *borealis* Trautv. et Mey. 415.  
*Taraxacum vulgare* Schrank 418. 520.  
 — — var. *arctica* Trautv. 521.  
 — — var. *caucasica* Trautv. 521.  
 — — var. *ceratophora* Trtv. 521.  
*Teloxys aristata* Moq. 583.  
*Tetrapoma barbareaifolium* Turcz. 495.  
*Kruhseanum* Fisch. et Mey. 495.  
*Thalictrum alpinum* L. 484.  
 — *flavum* L. 397.  
 — *minus* L. 397. 484.  
 — — var. *Friesii* Trautv. 484.  
 — *simplex* L. 397. 444.  
*Theophrasta antioquiensis* Lind. 672.  
*Thesium alpinum* L. 443. 451.  
 — *longifolium* Turcz. 532.  
 — *ramosum* Hayne 431.  
 — *refractum* C. A. Mey. 431.  
*Thymus Serpyllum* L. 424. 530.  
 — — var. *chamaedrys* Koch 450.  
 — — v. *Marschalliana* Ledb. 424.  
 — — var. *vulgaris* Benth. 424. 530.



*Tofieldia palustris* Huds. 535.  
 — *coccinea* Rich. 536.  
*Tortula desertorum* Broth. 563.  
 — *grisea* Lindb. 566.  
 — *inermis* Mont. 566.  
 — *muralis* Hedw. 566.  
 — *pusilla* Mitt. 566.  
 — — var.  $\gamma$ . *incana* Lindb. 566.  
 — *Raddei* Broth. 565.  
 — *squamigera* De Not. 566.  
 — *stellata* Lindb. 566.  
 — *transcaspica* Broth. 564.  
*Tragopogon pratensis* L. 418.  
 — — var. *orientalis* Aschers. 418.  
*Triglochin palustre* L. 432.  
*Trifolium arvense* L. 405.  
 — *Lupinaster* L. 405.  
 — *medium* L. 405.  
 — *montanum* L. 405.  
 — *repens* L. 405.  
*Triodia decumbens* P. B. 456.  
*Tripolium vulgare* Nees 413.  
*Triticum cristatum* Schreb. 435.  
 — *ovina* L. 435.  
 — *repens* L. 435. 540.  
 — *turgidum* L. 435.  
*Trollius Ledebouri* Rehb. 486.  
*Tulipa Batalini* Rgl. 664.  
 — *Dammanni* Rgl. 664.  
 — *Maximowiczi* Rgl. 663.  
*Tussilago Farfara* L. 413.  
*Typha latifolia* L. 451.

## U.

*Umbilicus leucanthus* Ledb. 410.  
 — *spinosus* DC. 410.  
*Urceolaria indurata* Wainio 560.  
 — *ocellata* DC. 559.  
*Urtica dioica* L. 533.  
 — — var. *angustifolia* Ledb. 534.  
*Utricularia intermedia* Hayne 523.  
 — *minor* L. 449.  
 — *vulgaris* L. 420. 523.

## V.

*Vaccinium Vitis idaea* L. 529.  
 — — var. *macrophylla* Herd. 529.  
 — *uliginosum* L. 522.  
*Valeriana capitata* Pall. 516.  
 — *officinalis* L. 412. 447.

*Valeriana officinalis* L. var. *dasycarpa*  
 Trautv. et Mey. 412.  
*Veratrum album* L. 535.  
 — — var. *viridis* Rgl. 535.  
*Verbascum nigrum* L. 450.  
 — *phoeniceum* L. 422.  
 — *Thapsus* L. 422.  
*Veronica Anagallis* L. 423.  
 — *incana* L. 423. 527.  
 — *longifolia* L. 422. 450. 527.  
 — *spicata* L. 422.  
 — — var. *cristata* Koch 423.  
 — *spuria* L. 422.  
 — *Teucrium* L. 423.  
 — — var. *minor* Trautv. 423.  
*Viburnum Opulus* L. 412.  
*Vicia Cracca* L.  $\gamma$ . *platyphylla* Rupr.  
 445.  
 — *sepium* L. 407.  
*Vincetoxicum officinale* Mönch 420.  
*Viola arenaria* DC. 445.  
 — *biflora* DC. 497.  
 — *canina* L. 401. 496.  
 — — var. *arenaria* Trtv. 401. 496.  
 — *collina* Bess. 445.  
 — *Gmeliniana* Röm. et Schult. 496.  
 — *montana* L. 401.  
 — — var. *stagnina* Trautv. 401.  
 — *palustris* L. 444.  
 — *sylvestris* Lam. 445.  
 — *uniflora* L. 497.

## W.

*Woodsia glabella* R. Br. 546.  
 — *hyperborea* Koch 437.  
 — *hyperborea* R. Br. 546.  
 — — var. *glabella* Trautv. 546.  
 — — var. *rufidula* Milde 546.  
 — *ilvensis* R. Br. 546.

## Y.

*Youngia pygmaea* Ledb. 521.  
 — — var. *nana* Ledb. 521.

## Z.

*Ziziphora clinopodioides* Lam. 424.  
 — — var. *media* Bth. 425.  
 — — var. *serpyllacea* Trautv. 424.  
*Zygopetalum Sanderianum* Rgl. 671.  
*Zygophyllum Fabago* L. 404.