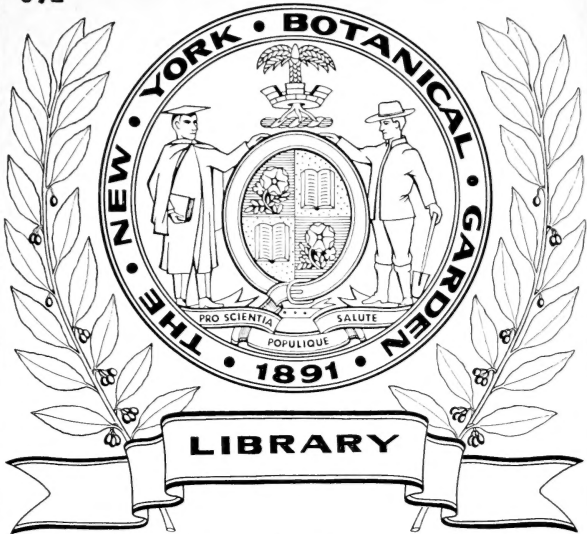


+ QL20
.A1
E5
c.2



Kenneth K. Mackenzie
Collection



Request of
Kenneth K. Mackenzie
October 1934

1174

Endlicher



50

SYNOPSIS

CONIFERARUM

AUCTORE

STEPHANO ENDLICHER.



SANGALLI

APUD SCHEITLIN & ZOLLIKOFER

1847.

+ QL20
.A1
ES
6.2

9538

THE
LIBRARY OF
CONGRESS
SERIALS ACQUISITION
SECTION

EDUARDO FENZL M. D. SALUTEM.

Libellum de arboribus Coniferis mitto, quem elapsa hieme cœptum typisque partim exscriptum, nunc demum absolutum accipio.

Magnificæ plantarum familiæ historiam, qualem monographi botanici solent conscribere, ipseque de Alsinearum ordine paratam servas, minime a me proponi voluisse vel potuisse nosti Tu, in cuius consortio natum est opusculum et educatum. Nam, quem in meos et Tuos et musei nostri usus pridem congesseram Coniferarum catalogum, in illam sensim adolevisse formam memineris, ut scriptionis etiam privatæ publicatio, non plane absurda visa fuerit, qua qui volent utentur benevole, qui nolunt, si libet, carpant; quamvis quædam etiam in majoris consilii opere, ipsa rei difficultas posset excusare. Nec tamen in ista vel

in alia curarum nostrarum parte lectorum indulgentiam desidero, qui obrepente cum ætate rerum humanarum tædio, paucissimorum judicio contentus vivere, quam multorum æquitatem inquires requirere malo.

De plantarum fossilium nomenclatura penitus reformanda, sæpe Tecum et cum UNGERO nostro disputavi. Nominum novorum invidiam non horruï, persuasus veritatem facilius emergere ex errore, quam ex confusione.

Vale et me proximum exspecta.

CRACOVIAE. XIV. MAII. M. DCCC. XLVII.

Stephanus Endlicher.

CUPRESSINEÆ.

GROUPS OF MEN

ORDO I. *Cupressineæ.*

ARBORES, sæpius excelsæ, rarius FRUTICES ramo-
sissimi, *ramis* in plerisque sparsis, teretibus aut
interdum angulatis, in nonnullis etiam complanatis,
continuis v. articulatis.

FOLIA opposita, ternatim verticillata aut rarius
sparsa, sæpissime adnato decurrentia, anguste li-
nearia v. plerumque squamæformia, sæpius seria-
tim imbricata.

FLORES monoici v. dioici, staminibus et squamis
gemmaferis axi communi insertis, ebracteatis, aut
rarissime bractea adnata instructis, imbricatis,
amenta terminalia aut lateralia constituentibus.

AMENTIS STAMINIFERIS: STAMINA plurima, nuda,
axi communi inserta, subhorizontalia. *Filamentum*
brevissimum, crassum, in connectivum squamæ-
forme, excentrice peltatum productum, connectivi
margine superiore angustiore, inferiore subtus lo-
culifero; *loculis* numero variis, binis, ternis v.
pluribus, parallelis, discretis, adnatis, ovatis v.
oblongis, longitudinaliter dehiscentibus. *Pollen*
globosum.

AMENTA GEMMULIFERA. **SQUAMÆ** paucae, dorso infra apicem sæpissime mucronatæ, circa axim abbreviatum uni-pluriseriatim verticillatæ, v. juxta axim plus minus elongatum undique insertæ, peltatæ. **GEMMULÆ** ad basim squamarum v. juxta earundem stipitem solitariæ v. plures, definitæ aut rarissime indefinitæ, sessiles, erectæ, atropæ, apice aperto in collum, plus minus longum, fœcundatione perfecta oblitteratum producto.

FRUCTUS syncarpium e squamis carnosoincrassatis v. lignosoinduratis, arcte conniventibus v. interdum etiam coalescentibus, tandem ad suturas solutis, persistentibus, drupaceus v. strobilaceus.

SEMINA e squamarum basi erecta, solitaria, gemina v. raro plurima, *integumento* membranaceo, lignoso aut interdum osseo, angulato v. sæpissime utroque margine in alam membranaceam producto.

EMBRYO in axi albuminis carnosi, parci antitropus, ejusdem longitudine; *cotyledonibus* duabus, rarius tribus ad novem, oblongis, obtusis, *radicula* cylindrica apice cum albumine concrecente, ratione squamæ supera.



DIAGNOSIS GENERUM.

§. 1. JUNIPERINÆ.

- Galbulus carnosus*, squamis imbricatis. Folia opposita v. ternata.
- Juniperus*. Squamæ inter se connatæ monospermæ. Semina aptera.
- Caryocedrus*. Semina inter se coalita. Folia basi haud decurrentia ternata. Gemmæ perulatæ?
- Oxycedrus*. Semina inter se haud coalita. Folia basi haud decurrentia ternata. Gemmæ perulatæ.
- Sabina*. Semina inter se haud coalita. Folia basi adnato decurrentia, ternata et opposita. Gemmæ nudæ.

§. 2. ACTINOSTROBÆÆ.

- Strobili squamæ valvatæ. Folia alterna, opposita v. ternata.*
- Widdringtonia*. Strobilus quadrivalvis, valvis æqualibus, 5 — 10spermis. Semina diptera. Folia alterna.
- Frenela*. Strobilus sexvalvis, valvis alternis minoribus, polyspermis. Semina diptera. Folia ternata.
- Actinostrobus*. Strobilus sexvalvis, valvis æqualibus monospermis. Semina triptera. Folia ternata.
- Callitris*. Strobilus quadrivalvis, valvis alternis minoribus, di-monospermis. Semina diptera. Folia opposita.
- Libocedrus*. Strobilus quadrivalvis, valvis alternis minoribus, monospermis. Semina inæqualiter diptera. Folia opposita.

- §. 3. THUIOPSIDEÆ. *Strobili squamæ imbricatæ. Folia opposita.*
- Biota.* Strobili squamæ coriaceæ dispermæ. Semina aptera.
- Thuia.* Strobili squamæ coriaceæ dispermæ. Semina diptera.
- Thuiopsis.* Strobili squamæ lignosæ pentaspermæ. Semina diptera.
- §. 4. CUPRESSINEÆ VERÆ. *Strobili squamæ peltatæ. Folia opposita.*
- Cupressus.* Strobili squamæ polyspermæ. Semina diptera.
- Chamaecyparis.* Strobili squamæ dispermæ. Semina diptera.
- §. 5. TAXODINEÆ. *Strobili squamæ peltatæ v. imbricatæ. Folia alterna.*
- Taxodium.* Strobili squamæ peltatæ dispermæ. Semina aptera.
- Glyptostrobus.* Strobili squamæ imbricatæ dispermæ. Semina basi monoptera.
- Cryptomeria.* Strobili squamæ cum bractea connatæ 4 — 6 spermæ. Semina diptera.

I. JUNIPERUS Linn.

Juniperus Linn. *Gen. pl.* n. 1134. *Gärtner Carpolog.* II. 62. t. 91. *Schkuhr Handb.* t. 338. *Richard Conif.* 137. t. 5. 6. *Nees jun. Gen. pl. Flor. germ.* II. 12. *Meisner Gen.* 352. (263.) *Endl. Gen. pl.* n. 1789. *Spach in Annal. sc. nat.* 2. Ser. XVI. 282. *Hist. nat. Veg. phaner.* XI. 305. *Juniperus et Cedrus Tournef. Inst.* 361. *Thuicæcarpus Trautvett. Imag. plant.* 11.

Flores dioici aut rarius in ramis diversis monoici. *Staminig. Amenta* axillaria v. subterminalia, globosa, nuda v. basi foliis imbricatis calyculata. *Stamina* plurima, in axi decussatim opposita v. ternatim verticillata, quadri-sex-fariam imbricata; *filamenta* brevissima, in connectivi processum excentrice peltatum, squamæformem suborbiculatum, membranaceum aut coriaceum, muticum v. mucronatum, subtus margine inferiore *loculos* 3 v. 6 longitudinaliter dehiscentes gerentem producta. *Seminif. Amenta* axillaria v. in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamæ gemmuliferæ* carnosæ, sub apice breviter mucronatæ, in verticillis 2—3 ternatæ v. decussatim oppositæ, omnes imbricatim approximatæ et plus minus inter se in involuorum apice pervium coalitæ, extimæ breviores steriles, intimæ basi gemmulam unicam v. duas collaterales gerentes. *Gemmulæ* erectæ, atropæ, micropyle terminali in collum breve producta lagenæformes. *Galbulus* e squamis carnosus et e seminibus osseis, distinctis v. rarissime in putaminis speciem inter se coalitis drupaceus, vertice umbilicatus, lævis v. tuberculatus, 3—6—8 spermus v. sæpius abortu monospermus. *Semina* erecta, subtriquetra, in-

tegumento osseo, juxta basim foveolis resiniferis exsculpto. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* 2—3 oblongis, obtusis, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores interdum elatæ v. frutices dumosi, in temperatis et frigidiusculis hemisphæræ borealis crescentes. Rami sæpissime sparsi. Folia ternatim verticillata v. opposita, basi articulata v. adnato-decurrentia, sæpe dimorpha, alia acicularia pungentia, plus minus patentia, alia squamæformia, acute imbricata, dorso sæpissime glandula resinifera notata. Gemmæ nudæ v. perulatæ. Galbuli erecti v. nutantes, primo v. altero tantum anno maturi.

I. CARYOCEDRUS. *Semina inter se coalita, putamen triloculare formantia. — Folia ternatim verticillata, haud decurrentia.*

1. JUNIPERUS DRUPACEA Labill.

Caryocedrus foliis ternis subpatentibus latiuscule lineari lanceolatis, galbulis axillaribus ovalibus v. subglobosis tota superficie elevato areolatis demum nigricantibus subglobosis.

Habbel fructus Clusius Hist. plant. 37. c. ic.

Juniperus major Bellon. Observ. II. 110. (Ed. Clus. p. 162.)

Juniperus latifolia arborea, Cerasi fructu Tournef. Corollar. 41.

Juniperus Oxycedrus γ. Lam. Dict. II. 625.

Juniperus drupacea Labillard. Plant. Syr. Decad. II. 14. t. 8.

Loudon Arboret. Brit. IV. 2494. f. 2354—2356.

Habitat in monte Cassio (Djebel-Laçara).

„Caulis frutescens, erectus, ramosior, ramis patentibus. Ramuli triquetri. Folia terna, patentia, sessilia, lanceolata, acuta, supra linea duplici subglauca. Flores masculos femineosque non vidi. Drupa testacea, rore glauco adspersa, foliis sæpe triplo

„longior, magna, subrotunda, tuberculis 6, sæpius 9 retusis angulata exsculptaque. Nux subovata, magna, trilocularis, loculis parvis, durissima, superne lineis tribus exarata. Nuclei solitarii ovato-oblongi, pellicula loculorum fundo affixi.“ *Laillard l. c.*

Quæ de planta post Billardierum a nemine peregrinatorum memorata Clusius et Bellonius referunt, huc transscribere operæ pretium est.

„Habel fructus. Arbor sui generis Cupresso simillima, in Syria. Facile in doctissimi Guilandini sententiam problematis IX. et X. defensione concesserim, plurimum ad Thyæ historiam a Theophrasio proditam accedere arborem sui generis Cupresso similimam, in Syria, Aegypto et Arabia nascentem, cujus fructus Abhel toto oriente notissimus, pilularum Cupressi magnitudine, colore rufo in nigrum declivi.“ *Clusius Hist. plant. 37. c. ic.* (quam infra repetere utile credidi.)

„In monte Tauro, antequam ad summum verticem (jam nive tectum) pervenire possemus, Juniperos majores, in Cupressi altitudinem assurgentes invenimus, fructu dulci, nucis ferè magnitudine, et Gallæ quodammodo simili, quo indigenæ vescuntur, ut ex nucleis hinc inde in itinere a nobis collectis, et ab his qui pulpam exederant abjectis observabamus: ii sunt longitudine et crassitudine nuclei Olivæ, adeo duri ut solo mallei ictu frangi quirent. Inter reliquas arbores in Tauro monte nascentes post Cedrum primas obtinet perpetuoque viret. Ejus vero delineatio et descriptio invenietur in libro, cui titulum fecimus: de arboribus perpetua fronde virentibus.“ *Bellonius l. c.*

„Quæ hæcenus vidi Bellonii exemplaria de Coniferis, neque delineationem neque descriptionem Juniperi majoris habent.“ *Clusius ad h. l. Bellonii.*

II. OXYCEDRUS. *Semina inter se haud coalita. — Folia ternatim verticillata, basi articulata, eglandulosa. Gemmæ perulatae.*

Juniperi sect. *Oxycedrus Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 289. Juniperus Tournef. Inst. 361.*

2. JUNIPERUS MACROCARPA Sibth.

Oxycedrus fruticosa ramis acutangulis, foliis ternis patentissimis in mucronem pungentem acuminatis supra cæsiis bisulcatis subtus obtuse carinatis, galbulis ovalibus basi attenuatis tuberculatis folio longioribus cæruleo pruinosis.

Juniperus maximus illyricus cærulea bacca *Lobel. Stirp.* 629.
Ic. II. 223. *Advers.* 448.

Juniperus major bacca cærulea *Bauhin. Pin.* 489. *Cupani Hort. cathol.* 105.

Juniperus major *Cedrus phænicea* dictus bacca majore pyriformi rufa, cærulescente polline adspersa, per totum frondosus *Cupani Suppl. alt.* 43.

Juniperus major oblonga bacca e rufo cærulescente, frondosa per totum *Cupani Panphyt. sic. II. t.* 40.

Juniperus major bacca cærulea *Tournef. Inst.* 589.

Juniperus macrocarpa *Sibthorp Flor. græc. Prodr. II.* 263. *Flor. græc. X.*

Juniperus oblongata *Gussone msc.*

Juniperus Lobelii *Gussone Synops. Flor. sic. II.* 635.

? *Juniperus Biassolettii* *Link (coll. Flora 1846. p.* 579).

Habitat in Græcia, in arenosis maritimis Siciliae meridionalis et orientalis, et in Istria.

A *Junipero Oxycedro* foliis paullo latioribus, galbulis basi attenuatis, nunquam globosis, semper cæruleis, nec badiis, sæpe pendulis, plerumque tuberculis tribus ad apicem totidemque ad latera notatis, bene distincta species, in cujus distributionem ulterius est inquirendum.

3. JUNIPERUS OXYCEDRUS Linn.

Oxycedrus fruticosa ramis acutangulis, foliis ternis patentissimis in mucronem pungentem acuminatis supra bisulcatis subtus acute carinatis, galbulis globosis lævibus folio longioribus badiis pruinosis.

Κέδρος et *ἄρκευδος* *Theoph. Hist. pl. III.* 12.

Ἄρκευδος ἢ μύζα *Dioscorid. I.* 103.

Juniperus Oxycedrus Linn. *Spec.* 1470. *excl. synonym.* Richard
Conif. 39. t. 6. f. 1. Grisebach *Synops. Flor. Rum.* II. 352. p. p.

Juniperus Oxycedrus β , Lam. *Dict.* II. 625.

Juniperus macrocarpa Tenore *Sylog. Flor. neap.* 483. p. p. *Flor.*
neap. t. 247. *Strangways in Loudon Arboret. Brit.* IV. 2494.
f. 2353. Koch *Synops. Flor. Germ.* 765. Gussone *Synops.*
Flor. Sic. II. 635. Boissier *Voy. Hisp.* 582. *in not.*

Habitat in arenosis maritimis a freto Herculis ad insulas
Bospori; in Hispaniae gaditanæ pinetis maritimis et in Bar-
baria, in Sicilia, Calabria, in regione calida Thraciæ et
Bithyniæ observata.

Frutex interdum in arbusculæ orgyalis altitudinem exerescens,
a plerisque botanicis cum *Junipero macrocarpa* Sibth. et *J. ru-*
fescente Link confusus, ab illa baccais sphaericis badiis, ab hac
ramis acutangulis et fructus multo majoris colore facile distin-
guitur. Synonyma veterum plurima inter hænc et sequentem
ambigua.

4. JUNIPERUS RUFESCENS Link.

Oxycedrus fruticosa ramis obtusangulis, foliis ternis
patentissimis in mucronem pungentem acuminatis supra
bisulcatis subtus acute carinatis, galbulis globosis folio
brevioribus rubris nitidis.

Oxycedrus Clusius *Hisp.* 102. 103. *Hist. pl.* I. 39.

Juniperus major bacca rufescente C. Bauhin. *Pin.* 489.

Cedrus phœnicea Bellonio sive *Oxycedrus* J. Bauhin. *Hist.* II. 297.

Juniperus Oxycedrus Lam. *Dict.* II. 625. *excl. β , et γ .* Sibth.
Prodr. Flor. græc. II. 263. Brotero *Flor. lusit.* 126. *Loudon*
Arboret. Brit. IV. 2494. f. 2351. 2352. Koch *Synops. Flor.*
germ. 765. Boissier *Voy. Hispan.* 582. Grisebach *Spicileg. Flor.*
Rum. II. 352. p. p.

Juniperus rufescens Link *msc.* (coll. *Flora* 1846. p. 579.)

Enebro *Hispan.* *Zimbro noxa* *Lusit.* *Cade Gallor.* *Smric* *Illyr.*

Κέδρος *Neogr.*

B. BREVIFOLIA, foliis approximatis subimbricatis, falcato
lanceolatis, subtus convexis glaucis, curina incrassata, supra

concavis vix glaucis, nervo medio prominente, fructu depresso globoso folia superante.

Juniperus Oxycedrus v. *brevifolia* *Hochstett. Flor. Azor.* 26.
Cedro Insulan. Azor.

Habitat in Europa australi: in Lusitania in arenosis trans Tagum, præsertim circa Setubal; in Hispaniæ regione montana et alpina alt. 1500 — 6000' (Boissier), frequens in rupibus ad Gibraltar (Schott); in Gallia mediterranea; Corsica; Sardinia; in montibus Apenninis (1000 — 3000' elev. Schouw), in Calabria, Dalmatia; in Græciæ monte Helicone frequens, et in montibus Macedoniae, Thraciæ, Bithyniæ, (2600 — 4600' elev. Griseb.). In Sicilia deesse videtur.

B. Frequens in insulis Azoricis, in insulis minus elevatis montes inde a 1000' elevatione usque ad cacumina occupat, prædominat in insula Flores, ubi solito major evadit, in insulae Pico monte ignivomo usque ad 5000' elev. adscendit. (Hochst.)

Species statura, foliorumque et fructuum magnitudine pro soli indole et elevatione varians, semper fructu nitidissimo ab affinis distincta.

Forma *brevifolia azorica* (quam inter et vulgarem Gallicam et Dalmaticam specimina Lusitanica ambigunt) cum specie sequente, quam ego non vidi, accuratius comparanda, *Juniperi nanæ* æmula, a qua tamen tota facie diversa, fruticem sistit ramosissimum interdum arborescentem. Lignum exsiccatum argenteo nitet.

5. JUNIPERUS HEMISPHERICA Presl.

Oxycedrus fruticosa ramis obtusangulis, foliis ternis patentissimis in mucronem pungentem acuminatis supra bisulcatis subtus acute carinatis, galbulis globosis folio brevioribus vel æqualibus rubris nitidis.

Juniperus vulgaris fruticosa *Cupan. Hort. Cathol.* 105.

Juniperus communis Ucria *Hort. Panorm.* 420.

Juniperus hemisphærica *Presl. Delic. Prag.* 142. *Gussone Synops. Flor. Sic. II.* 634. *Schouw Conif. Ital. in Annal. sc. nat.* 3. *Ser. III.* 243.

Crescit in rupestribus et pascuis apricis montium Madoniorum et in Aetna Siciliae, cum Berberi aetnensi usque ad fruticum terminum (7100'), nec non in regione subalpina Calabriae in montibus Sibilla, Amaro et Gransasso.

„Frutex humilis, vix spithamam altus, caespitosus, hemisphaericus, ramis teretibus griseis. Folia Juniperi communis, una tertia parte breviora, sed paululum latiora, supra caesia, subtus elevato-carinata patentissima, baccam axillarem colore caesio tinctam aequantia v. paullo superantia. Baccæ illis Juniperi communis majores, magis aromatico-resinosæ, quod forte ex loco natali derivandum. Affinis Junipero communi, sed differt habitu, nempe humilitate, forma hemisphaerica fruticis et caespitositate, dein ramis ramulisque teretibus, foliis brevioribus, latioribus, baccis folio æquilongis v. paululum brevioribus. Cum *J. nana* confundi non potest.“ *Presl. l. c.*

„Frutex ramosissimus, 1—3 pedales caespites constituens, ramis verrucoso-scabris, irregularibus, dense intricatis, griseis. Folia Junipero communi similia, valde approximata et fere imbricata, sed bacca magnitudine *J. Oxycedri* (i. e. rufescentis), habitus vero *J. nanæ*. Forma hemisphaerica non est character constans, uti in plurimis plantis vivis vidi, multo minus foliorum longitudo cum bacca comparata. Potius foliorum directio, imbricatio et habitus, nec non baccarum magnitudo characteres præstantiores suppeditant ad hanc speciem a *J. communi* et a *J. nana* discriminandam; præterea plantæ illæ quæ in regione arenosa Aetnæ proveniunt *J. Oxycedrum* (*J. rufescentem*) quoad habitum referunt.“ *Gussone l. c.*

6. JUNIPERUS NANA Willd.

Oxycedrus fruticosa prostrata ramis angulatis, foliis ternis incurvato-patentibus v. subimbricatis lanceolato-linearibus pungenti cuspidatis supra canaliculatis caesio pruinosis subtus obtuse carinatis, galbulis ovoideo-globosis folium aequantibus tuberculis breviter acutis divergentibus atris pruinosis.

Juniperus communis γ . *Lim. Spec.* 1470.

Juniperus communis β . *Lam. Dict. II.* 625.

Juniperus nana Willd. *Spec. IV.* 854. *Schkuhr Handb. t.* 338. *Smith Engl. Flor. IV.* 252. *E. B. t.* 2743. *Host Flor. austr. II.* 669. *Koch Synops.* 764. *Ledeb. Flor. alt. IV.* 299. *Bongard Veget. Sitch. in Mem. Academ. St. Petersb. 6. Serie II.* 163.

A. MONTANA ramis adscendentibus, foliis confertis incurvato-patentibus galbulos superantibus.

Juniperus alpina Clusius *Hist. pl. I.* 38.

Juniperus minor montana, folio latiore, fructu longiore C. Bauhin. *Pin.* 488.

Juniperus alpina suecica s. *polonica*, in viretis Belgicis frequens *Pluknet. Almag.* 201.

Juniperus communis montana Aiton *Hort. Kew. ed. 1. III.* 414.

Juniperus communis nana Baumg. *Flor. Transylv. II.* 380. *Hooker Flor. Bor. Am. II.* 165.

Juniperus communis alpina Wahlenb. *Flor. Lapp.* 276. *Flor. Carp.* 322.

Juniperus communis varietas saxatilis dahurica Pallas *Flor. Ross. II.* 12. t. 54. f. A.

Juniperus sibirica Burgsdorff *Anleit. n.* 272. *Pinet. Woburn.* 207.

Juniperus davurica Hort. (coll. *Gardners Magaz.* 1840. p. 10.) *Pinet. Woburn.* 209.

Juniperus suecica Hort. *Pinet. Woburn.* 203.

Juniperus communis depressa Pursh *Flor. Bor. Amer. II.* 646.

Juniperus canadensis Loddig. *Catalog.* 1836. p. 47. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2490. f. 2347. *Encyclop. of trees* 1082. f. 1212. *Pinet. Woburn.* 204.

Olmo Hispan. in *Sierra Tejada.* *Sabina Morisca Hispan.* in *Sierra Nevada.*

B. ALPINA, ramis prostratis, foliis subadpresse imbricatis galbulos vix aequantibus.

Juniperus communis alpina Gaudin *Flor. Helv. VI.* 301.

Habitat in subalpinis et alpinis Europae et Asiae borealis nec non in America boreali. Frequens in alpihus Lapponiae, in montibus Sueciae, Scotiae et Angliae, in montibus Pyrenaeis, in Hispaniae regione alpina et nivali inferiore (in Sierra de la Neve, Sierra Tejada et Sierra Nevada

alt. 5000 — 9000') *latos tractus occupans; in toto Alpium jugo (inter 5000 — 7500'), in Apenninis apuanis, in montibus Carpathis, in regione alpina Thraciae et Macedoniae (rara in micaschisto montis Kobelitz alt. 4200 — 4500', frequens in granite montis Peristeri alt. 5200 — 7200' Griseb.); in omni Sibiria subalpina et alpina, nec non in Kamtschatka, in insula Sitcha Americae boreali occidentalis, ad sinum Hudsonis, lacum Huronum, in rupestribus provinciae Noveboracensis, imprimis in districto Maine, in Nova Fundlandia, in Labradoria et Grönlandia.*

7. JUNIPERUS COMMUNIS Linn.

Oxycedrus fruticosa v. *subarborescens* ramis angulatis, foliis ternis patentibus patentissimisque pungenti cuspidatis supra canaliculatis sæpe cæsiō pruinosis subtus obtuse carinatis, galbulis globosis v. ovatis folio duplo brevioribus tuberculis apicis parum prominulis atris pruinosis.

Juniperus communis Linn. *Spec.* 1470. *excl. var. γ.* Lam. *Dict.*

II. 625. *excl. var. β.* Richard *Conif.* 33. *t.* 5.

α. VULGARIS, fruticosa, ramis patentibus, galbulis sphaericis.

Κέδρος μικρά Theophrast. *Hist.* I. 15. 16.

Juniperus minor Fuchs *Hist.* 78.

Juniperus Dodonæus Pempt. 852. *Lobel Ic.* II. 222.

Juniperus vulgaris baccis parvis purpureis *J. Bauhin Hist.* I. 2. 293. *Rai Hist.* 1411.

Juniperus vulgaris fruticosa *Bauhin Pin.* 488. *Tournef. Inst.* 589. *Duhamel Arbr.* I. 321. *t.* 127.

Juniperus communis *Schkuhr Handb.* *t.* 338. *E. B.* *t.* 1100. *Flor. dan.* *t.* 1119.

Juniperus communis vulgaris *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2489.

Juniperus cracovia *Loddig. Cat.* 1836. *p.* 48. *Pinet. Woburn.* 204.

Juniperus hibernica *Loddig. Cat.* 1836. *p.* 48.

β. HISPANICA, ramis adscendentibus strictis, galbulis ovatis.

Juniperus hispanica *Booth.*

γ. CAUCASICA, ramis divaricato patentibus pendulisve, foliorum verticillis remotis, galbulis ovatis.

Juniperus oblonga Bieberst. *Flor. Taur. Cauc. II.* 426. *III.* 634.

Juniperus interrupta Wendl. *msc.*

Juniperus communis oblonga Loudon *Arboret. Brit. IV.* 2489. *f.* 2345. 2346. *Encyclop. of trees* 1082. *f.* 2010.

Juniperus communis oblonga pendula Loudon *Encyclop. f.* 2011.

Thuæcarpus juniperinus Trautvett. *Plant. imag. 11. t.* 6. (*forma monstrosa, squamis apice hiantibus.*)

δ. ARBORESCENS, ramis adscendentibus strictis fastigiatis.

Juniperus vulgaris arbor Bauhin *Pin.* 488. *Tournef. Inst.* 488.

Juniperus stricta Hort.

Juniperus suecica Miller *Dict. n.* 2.

Juniperus communis suecica Loudon *Arboret. Brit. IV.* 2489. *f.* 2348.

Kranawitt, Krammtsbeer, Wachholder, *Germ.* En, Enbuske, Enbärsträd, *Suec.* Brisk, Bruse, *Norveg.* Raed'ka, Gaskas, *Lapp.* Galowec, *Slavon.* Jalowiec, *Polon.* Venja, *Serb.* Moshevelnik, *Russ.* Weresk, *Russ. in Sibir.* Paegle, Paegles, *Livon.* Kadakas, Kadajas, *Esthon.* Kataju, *Fenn.* Aprofenyö, Gyalogfenyö, *Hung.* Lame-Kosch, *Tscherem.* Susu-pu, *Wotjak.* Tuschjapu, *Permic.* Artesch-agatsch, *Tataris.* Arditsch, *Tataris taur. et Turcis.* Sany, *Tataris ad Cubanum.* Jaman artzà, *Culmucc.* Nadscha, *Georg.* Bagàn, *Tschetzeng.* Opkonkura, *Tungus.* Kakain, *Kantsch.* Kálau-schungad, *Ukintz.* Paschkuratsch kumamai, *Kuril.* Ginepro, *Ital.* Zimbro, *Lusit.* Genevrier, *Gall.*

Habitat in Europa et Asia boreali, a Lapponia ad Lusitaniam, ubi in jugis altioribus Herminii et Gerez non infrequens, rara in Pyrenaeis orientalibus, copiosa in Alpibus et Apenninis, alt. 5000', in subalpinis Macedoniae et Thraciae: inter 4600 — 5200' elev. gregaria, in Atho et Haemo solitaria: inter 5250 — 6000', in Carpathis per omnia pineta et cum J. nana inter Mughos, in Chersoneso taurica, in promontoriis et subalpinis Caucasi occidentalis (2500—5000') (forma γ in montibus Talüscht alt. 900 — 7000'), per omnes

Sibiriae et jugi altaici colles, et in Kamtschatka. — In America boreali haud indigena videtur, nunc autem hinc inde fera viget.

8. JUNIPERUS RIGIDA Sieb. et Zucc.

Oxycedrus arborea, ramis angulatis, foliis ternis patentibus pugentibus subtrigonis superne canaliculatis et in sulco linea alba notatis subtus carinato-convexis, galbulis globosis v. ellipticis folio brevioribus.

松子 Moro aliis Sonoro Matz, Juniperus arborescens baccis Sabinæ Kämpfer *Amoen. exot.* 883.

Juniperus communis *Thunberg Flor. Japon.* 264. *excl. synonym.*

Juniperus rigida *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. fam. nat. II.* 109. *Flor. Japon. II. t.* 125.

Habitat in Japoniæ insula Nippon monticola, frequens in jugo Hakone dicto, ad 3000 — 3500' elevationem.

„Arbor 15 — 25 pedalis, ramis patentibus, ramulis pendulis.

„Differt a Junipero communi foliis longioribus, angustioribus et

„carina valde prominente trigonis, superne anguste ac profunde

„canaliculatis.“ *Zuccarini in litt.*

9. JUNIPERUS TAXIFOLIA Hook. et Arn.

Oxycedrus ramis angulatis, foliis ternis linearibus obtusiusculis patulis superne parum convexis bilineatis, subtus ad carinam utrinque sulco levi exaratis, galbulis globosis folio brevioribus.

Juniperus taxifolia *Hooker et Arnott ad Beechey.* 27r. *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. fam. nat. II.* 109.

Habitat in Bonin-Sima

III. SABINA. *Semina inter se haud coalita. — Folia opposita, verticillata aut rarius sparsa, adnato-decurrentia, heteromorpha, alia acicularia plus minus patentia, alia squamaeformia imbricata, dorso saepissime glandula resinifera notata. Gemmae nuda.*

Juniperi sect. Sabina *Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.* 291.
Cedrus *Tournef. Inst.* 361.

10. JUNIPERUS PROSTRATA Pers.

Sabina fruticosa, caule ramisque prostratis diffusis, ramulis abbreviatis assurgentibus, foliis ternis oppositisque, omnibus adpressis v. subadpressis, acutis v. acuminato pungentibus dorso glanduliferis, plerisque acerosis abbreviatis etiam squamulæformibus acutis, galbulis subglobosis tuberculatis demum nigricantibus cæso pruinosis.

Juniperus prostrata Persoon Synops. II. 632. Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 293.

Juniperus repens Nuttall Gen. Amer. II. 245.

Habitat in Terra Nova, in littorali arenoso lacus Huronum, et in collibus celsioribus ad fluvium Missouri, prope Fort Mandan.

Foliis ramorum ternatis oppositisve, ramulorum semper oppositis, plerisque etiam acicularibus dorso glanduliferis, squamæformibus nunquam obtusis, ab affinis bene distincta species.

11. JUNIPERUS RECURVA Hamilt.

Sabina fruticosa, caule ramisque adscendentibus, foliis omnibus ternis pungenti acuminatis laxè imbricatis v. erecto-subpatentibus, ramulis sæpissime apice recurvis, galbulis ovatis, tuberculis infra apicem tribus acutis, atris.

Juniperus recurva Hamilt. ex Don Prodr. Flor. Nepal. 55.

Wallich List. n. 6042. Pinet. Woburn. 209. Loudon Arboret.

Brit. IV. 2504. f. 2371. Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.

292. p. p.

Juniperus incurva Herb. Hamilt.

Habitat in alpibus Nepaliæ et in Kaschemir.

Statura fruticis prima facie Juniperum nanam referentis videtur varia, ramuli apice vix non semper recurvati. Folia ovalia v. ovali lanceolata, 2 — 3 lineas longa, canaliculata et carinata, dorso eglandulosa. Bacca fere Juniperi communis γ . caucasicæ, paullo major.

12. JUNIPERUS SQUAMATA Don.

Sabina fruticosa, caule prostrato ramis ramulisque confertissimis teretibus assurgentibus, foliis omnibus ternis

adpresse imbricatis ovato-oblongis auctis acuminatisve, emarcidis persistentibus, novellis inflexo apice quasi obtusis, galbulis ovatis, summo apice umbilicatis, rubris.

Juniperus squamata Don in *Lambert Pin. Ed. 1. II. 17. Ed. 2.*

II. 133. Prodr. Flor. Nepal 55. Spach in Annal. sc. nat. 2.

Ser. XVI. 293. Hofmeist. in Bot. Zeit. 1846. p. 185.

? *Juniperus religiosa* Royle *Himalay. 350. absque descriptione, non Hort.*

Juniperus squamosa Herb. *Hamilt. ex Wallich List. 6043.*

Juniperus Lambertiana Wallich *msc.*

Juniperus rigida Wallich *msc.*

Pudma Chunder Himalay.

Habitat in Bothaniae et Nepaliae alpibus, alt. 9000—11500', cum Corylis et Betulis nanis.

„Frutex magnus, decumbens, ramosissimus. Rami ampli, 3—
 „6 pedales, reclinati, apicibus assurgentibus, cortice fusco pur-
 „pureo in laminis deciduo tecti. Ramuli cum novellis confertis-
 „simi, teretes, undique foliis imbricati. Folia terna, oblonga,
 „adpresse imbricata, intense viridia, lævissima, extus convexa,
 „novella plerumque obtusa, apice inflexo, adultiora acuta v. sæ-
 „pius acuminata, emarcida semper apice elongato acuminato in-
 „structa, persistentia, ad ramos, utpote squamæ adhærentia,
 „unde nomen. Baccæ numerosæ, subrotundo ovatæ, solitariæ,
 „rubræ, pedicello brevi squamoso suffultæ, summo umbilicatæ,
 „paulo majores quam in *J. communi.*“ *Don l. c.*

13. JUNIPERUS DAVURICA Pall.

Sabina fruticosa v. *arborescens*, foliis oppositis subulato acuminatis dorso carinatis sæpissime eglandulosis, omnibus patentibus v. patulis ramulorumque abbreviatis acutis adpresse imbricatis, ramulis fructiferis apice incurvis galbulum ovato subglobosum lævem æquantibus.

Juniperus foliis inferne adnatis, oppositionibus concatenatis, baccis monopyrenis *Gmelin Flor. Sibir. I. 183.*

Juniperus davurica Pallas *Flor. Ross. II. 13. t. 55. Andrews Bot. Reposit. t. 534. Ledebour Flor. alt. IV. 299. London Arboret. Brit. IV. 2501. f. 2364. 2365.*

Juniperus foetida δ . *davurica* Spach in *Annal. sc. nat.* 2. Ser. XVI. 296.

Kamenoi Veresk et Ars, *Russis in Davuria.*

Jaman-artza (i. e. *Sabina caprina* s. *vitiior*) Mongol.

Habitat in Sibiriae transbaicalensibus et sayanensibus jugis altissimis, ad Udae fontes (Gmelin), *in monte Sochondoï (Pallas) et circa Dutscherskoi (Georgi), in sabulosis ad fluvium Kotunya* (Bunge).

„Rami heteromalli, folia conjugata et in crucem disposita, „arcissime adhærentia et ramos quadrangulos formantia; in adultioribus aliquantum abscedunt et dehiscunt, sed sub angulo admodum acuto. Baccæ cæruleæ turbinatæ fere figuræ, ossiculum „unicum includentes, albens, similis figuræ et secundum longitudinem ab uno apice ad alterum pluribus sulcis inæquale, quod „unico oblongo semine, cavitatem ossiculi nequaquam implente, „fætum est.“ *Gmelin l. c.*

„Fruticosa plerumque et prostratis super saxa crescit truncis, „principalibus sæpe brachii crassitiem æquantibus. Rami crassiusculi, testacei, juniores reliquiis foliorum in squamas acuminatas mutatis imbricati, quæ demum finduntur et decidunt. „Surculi virides dichotomi, foliis decussatim oppositis binis, „glaucis virentibus, minus confertis imbricati. Datur quoad folia duplex varietas. In una (tab. 55. B.) folia maximam partem „squamæformia, decurrentia, mucrone brevi, subulato, presse „imbricata; vix hinc et inde in ramulis occurrunt longiora folia „acicularia. Hæc stirps sæpius mascula, v. apicibus ramulorum „incurvis triphyllis florens feminea. Altera varietas (tab. 55. A.) „vulgo baccifera, fere tota, præter extimos juniores surculos, „foliis instructa (qualia in *Oxycedro*) acicularibus, a basi patentibus, baccas fere longitudine æquantibus, carinato-sulcatis, „compressis. Baccæ globosæ, gustu juniperino amariore, maturæ nigricantes, polline albo cærulescentes, ramulo subaphyllo „incrassato quasi pedunculatæ, monopirenae et dipirenae, nucleis „ovato-globosis, magnis, obtusa costa marginatis, vel quadrisulcatis, colore lutescentibus.“ *Pallas l. c.*

14. JUNIPERUS CHINENSIS Linn.

Sabina fruticosa foliis oppositis, aliis acicularibus subulatis erecto patentibus, aliis squamæformibus rhombeis

obtuse acuminatis erecto adpressis dorso glandula oblonga impressa, ramulis subcylindricis, fructiferis strictis galbulo depresso subgloboso longioribus.

圖 柏 Quai vulgo Fi-no-ki et Ibuki. Cupressus succo imbuta pingui viscido aromatico, odorem juniperinum spirante, fructu verrucoso parvulo, pisi magnitudinis *Kämpfer Amoen. exot.* 884.

Ssugj bjakkusj alias Tatsi bjakusj. Arbuscula foliis musci terrestribus acuminatis *Kämpfer Amoen. exot.* 884.

Juniperus chinensis *Linn. Mantiss.* 127. *Roxburgh Flor. ind.* III. 838. *Pinet. Woburn.* 208. t. 65. *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. Fam. nat. II.* 109. *Flor. Japon. t.* 126. 127.

Juniperus barbadensis et *Juniperus virginiana* *Thunberg Flor. Japon.* 264. *excl. synonym.*

Juniperus Thunbergii *Hook. et Arnott. ad Beechey.* 271.

Juniperus nepalensis *Hort.*

Cupressus nepalensis *Hort. quorund.*

B. PROCUMBENS, nana, ramis prostratis.

Juniperus procumbens *Siebold in Annuaire de la Societ. d'horticult. des Pays-bas.* 1844. p. 31.

Habitat in China, Japonia et in insulis Liu-kieu, B. in Coraea.

15. JUNIPERUS PSEUDO-SABINA Fisch.

Sabina fruticosa, foliis omnibus oppositis squamæformibus rhombeis obtusis dorso glandula oblonga impressa notatis ecarinatis arcte adpressis, ramulis teretibus, fructiferis primum strictis demum incurvis, galbulo ovato lævi longioribus.

Juniperus Sabina *Ledebour Flor. alt. IV.* 298. p. p. *excl. synonym.*

Juniperus Pseudo-Sabina *Fischer Plant. Schrenk. II.* 13. *excl. synonym. Gmelin.*

Habitat in montibus Tarbagatai et Altai.

„Frutex modo crescendi Sabinæ similis. Folia squamæformia „obtusiuscula (folia elongata subulata in speciminibus nostris

„non observavimus). Squamulæ florales quatuor, patentes, 2 superiores fructui infra (rarius supra) mediam ejus partem adnatae, ovatae, acutae, nigricantes, foliis multo majores. Fructus majusculi, nigri, ovati v. oblongi, apice sæpissime conici, semper læves atque monopyreni.“ *Fischer l. c.*

In hac et in *J. excelsa* insecti cujusdam summum ramulum pungentis morsu folia monstrose grandescunt, strobilum e squamis validis quadrifariam sexfariamve imbricatis formatum referentia. Simile quid etiam in Junipero nana *Ledebourius Flor. alt. IV. 300.* commemorat. Simile monstrum Juniperi chinensis est ni fallor illa *Kæmpferi (Amoen. exot. 884).* „Faijo Ssugj „Sabino similis arbor, paucarum orgiarum, cymis in gemmas „squamosas strobulis simillimas desinentibus.“

16. JUNIPERUS SABINA Linn.

Sabina fruticosa foliis oppositis ternisque, aliis acicularibus subulatis patentibus remotiusculis, aliis plerisque squamæformibus rhombeis obtusiusculis erecto-adpressis dorso glandula oblonga impressa notatis ecarinatis, ramulis subcylindricis, fructiferis incurvis, galbulo globoso lævi brevioribus.

Βράδυ Diosc. I. 104.

Herba Sabinae *Plin. Hist. nat. XVI. 33. XXIV. 61.*

Juniperus Sabina Linn. Spec. 1472. excl. var. β. Fischer Plant.

Schrenk II. 13. in not.

A. VULGARIS, erecta pyramidato-dumosa.

Sabina folio Cupressi Bauhin Pin. 487. Duhamel Arbr. II. 242. t. 63.

Juniperus No. 33. Gmelin Flor. Sibir. I. 182.

Juniperus Sabina Linn. l. c. Pallas Flor. Ross. 11. 15. t. 56. f. 2.

Juniperus Sabina cupressifolia Aiton Hort. Kew. ed. 1. III. 414.

Loudon Arboret. Brit. IV. 2499. f. 2359.

Juniperus lusitanica Miller Dict. n. 11.

Juniperus chinensis Hort.

Juniperus fœtida α. Sabina Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 295.

Sabina, *Ital.* Sade, *Gallor.* Sebenbaum, *Germ.* Artsch, *Russ.* Casazkaja et Moschucha, *Kosacc. ad Tanaim.* Samna, *Tataris tauricis.* Artschæ, Tschagar, Arschan-agatsch, *Kirgis.* Choin-artschan, *Kalmucc.*

B. HUMILIS, caule ramisque prostratis diffusis.

Juniperus No. 34. *Gmelin Flor. Sibir. I.* 183.

Juniperus *Lycia Pallas Flor. Ross. II.* 14. t. 56. f. 1.

Juniperus *Sabina Michaux Flor. Bor. Amer. II.* 246.

Juniperus *horizontalis Mönch Meth.* 699.

Juniperus *prostrata Torrey Comp.* 263. *non Pers. Pinet. Woburn.* 204.

Juniperus *hudsonica Loddig. Cat.* 1836. p. 48. *Pinet. Woburn.* 208.

Juniperus *alpina Loddig. Cat.* 1836. p. 48.

Juniperus *Sabina β. humilis Hooker Flor. Bor. Amer. II.* 166. *excl. synon.*

Juniperus *Sabina prostrata et alpina Loudon Arboret. Brit. IV.* 2499. f. 2361. 2362.

Juniperus *fœtida γ. multicaulis Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.* 295.

Gornoi v. Kamennoi Veresk, *Russ.* Artschin, *Tataris.* Sirsa, *Ostjak.* Chonin artza (i. e. *Sabina ovilla* s. *mitior*), *Mongolis.* Bsoggha, *Tangut.* Gyva, *Georg.*

Habitat in subalpinis Europae, in Salisburgo, Tyroli, Carniolia et Vallesia, in montibus Lombardiae et Graeciae, in Tauria et in promontoriis Casici. B. in montibus Sibiriae; et in America boreali ad fluvium Saskatschavan, ad lacum Huronum et in montibus scopulosis.

17. JUNIPERUS SABINOIDES Griseb.

Sabina fruticosa v. *arborea*, foliis oppositis ternisque ovatis incurvato acutis dorso eglandulosis glandulosive superne gibboso trigonis adpressis demum patulis, ramulis tetraquetris, fructiferis brevissimis, galbulis obovato-ovoideis basi breviter protractis hinc lateralibus subsessilibus.

Βράδν Dioscorid. I. 104.

Herba *Sabina Tamarici* similis folio *Plin. H. N. XXIV.* 61.

Sabina folio Tamarisci Dioscoridis Bauhin Pin. 487.

Juniperus Sabina β . *Linn. Spec.* 1472.

Juniperus Sabina *Miller Dict. n.* 10. *Sibthorp Flor. Græc. Prodr. II.* 264.

Juniperus thurifera *Linn. Spec.* 1471. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2503. *f.* 2369.

Juniperus hispanica *Miller Dict. n.* 13.

Juniperus Sabina tamariscifolia *Aiton Hort. Kew. ed. 1. III.* 414. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2499. *f.* 2360.

Juniperus fœtida β . *tamariscifolia* *Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.* 295. *excl. synon. Pallas.*

Juniperus sabinoides *Griseb. Spicileg. Flor. Rum. II.* 352.

Juniperus turbinata *Gussone Synops. Flor. Sic. II.* 634.

Habitat in Europa australiore, in Hispania, Sicilia, in Rumelia et Graecia, in sylva Laricionis montis Athos (3500 — 4500' elev.) et in Olympe Bithyniae, nec non in Caucaso.

18. JUNIPERUS OOPHORA Kunze.

Sabina fruticosa, foliis quadrifariam imbricatis ovatis inflexo apiculatis, dorso supra medium fovea oblonga impressa, galbulis oviformibus erectiusculis rugulosis rufo fuscis.

Juniperus oophora *Kunze in Flora* 1846. *p.* 637.

Habitat in regni Sevillani Hispaniae pineto prope la Bonanza. (Willkomm.)

„Frutex ramis erectis, ramulis erecto patentibus, ex affinitate „*J. phœnicæ* et *Sabinæ*, sed foliis et imprimis galbulis 5''' longis, 3½''' crassis, forma et colore supra dictis distinctissimus, „quod novi, nullibi memoratus. *J. turbinata* *Guss.* planta mihi „nondum nota, differt baccis ovato-turbinatis, immaturis tuberculis pluribus instructis, et colore totius plantæ lætius virente, „in nostra obscure viridi, vix glaucescente. *J. oophora* in horto „botanico Lipsiensi seminata, nondum germinavit.“ *Kunze l. c.*

19. JUNIPERUS FOETIDISSIMA Willd.

Sabina arborea, foliis oppositis ternisque aliis acicularibus subulatis patentibus mucronatis, aliis squamæfor-

mibus ovatis incurvato acutis dorso glanduliferis primo adpressis demum patentibus, ramulis tetraquetris, fructiferis strictis galbulo globoso lævi brevioribus.

Cedrus orientalis fœtidissima, arbor excelsa, s. *Sabina orientalis* foliis aculeatis *Tournef. Corollar.* 41. (*Coll. Voy. du Levant. II.* 328. et *Bieberst. Flor. Taur. Cauc. III.* 635.)

Juniperus phœnicea *Pallas Flor. Ross. II.* 16. t. 57.

Juniperus fœtidissima *Willd. Spec. IV.* 843.

Juniperus thurifera *Hort. Paris.*

Juniperus excelsa *Pinet. Woburn.* 205. t. 64. *Hohenacker in Herb. Union. Itiner.* 1839. et *Hort. plurim. non Bieberst.*

Juniperus fœtida s. *squarrulosa* *Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.* 300.

Habitat in Armenia inter Tiflim et Erivan (*Tournef.*), et ad proclives aridos prope pagum *Jalgiisdam Karabach occidentalis.* (*Höhenack.*)

20. JUNIPERUS EXCELSA Bieberst.

Sabina arborea v. *fruticosa*, foliis oppositis ternisque, acicularibus acutis patentibus, squamæformibus ovatis obtusiusculis dorso ecarinatis glandula subrotunda adpressis, ramulis teretibus, fructiferis brevissimis, galbulis subglobosis tuberculatis ideo lateralibus subsessilibus.

Cedrus orientalis fœtidissima arbor excelsa, seu *Sabina orientalis*, fructu parvo nigro *Tournef. Corollar.* 41.

Juniperus Sabina var. *taurica* *Pallas Flor. Ross. II.* 15. *Habitz. Taur.* 98.

Juniperus excelsa *Bieberst. Casp.* 204. *App. n.* 72. *Flor. Taur. cauc. II.* 524. *Willd. Spec. IV.* 852. *Griseb. Spicileg. Flor. Rumel.* 353. *Hofmeist. in Bot. Zeit.* 1846. p. 185.

Juniperus gossainthanea *Loddig. Cat.* 1836. p. 48. *Loudon Encyclop. of trees* 1090.

Juniperus Bedfordiana *Hort. quorund. coll. Loudon Encyclop. of trees* 1090 et 1118.

Juniperus fœtida ε , *excelsa* *Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI.* 297. *excl. synonym. Americ.*

B. NANA, fruticosa, ramulis nutantibus.

Juniperus religiosa Hort.

Habitat in Archipelagi graeci insulis, v. g. in insula Tassos ubi cum Laricione sylvam constituit, in Tauria, Syria, Asia minore et in Arabia, nec non in Himalaya occidentali (elev. 8000 — 12000'), in superiore Sudletsch, cum Cupressu torulosa sola arbor. B. in celsioribus Himalayae jugis fruticosa nana.

21. JUNIPERUS PROCERA Hochst.

Sabina arborea, foliis oppositis ovatis acuminatis dorso glandula oblonga impressa, acicularibus laxe patentibus, squamulaeformibus adpressis, ramulis teretibus.

Juniperus procera Hochstett. in Schimper Herb. Abyssin. II. n. 537.

Zeddi v. Zeheddi Ling. Tigrensi. Zadd v. Zagd Ling. Amharica.

Habitat in Abyssinia ad ecclesiam Adda Mariam prope Enshedcap. (v. s. sp. sine fructu.)

Arbor ingens. Lignum fabricarium. Species J. fœtidissimæ et J. excelsæ arcte affinis, sed bene distincta, mihi ex specimenibus paucis staminifloris non ulterius h. l. describenda.

22. JUNIPERUS OCCIDENTALIS Hook.

Sabina arborea, foliis oppositis subrotundo-ovatis obtusis dorso convexo glandula oblonga resiniflua arcte adpressis, ramulis teretibus patentibus.

? *Juniperus Hermanni Persoon Synops. II. 632.*

Juniperus excelsa Lewis in Pursh Flor. Bor. Amer. II. 647.

Juniperus occidentalis Hooker Flor. Bor. Amer. II. 166.

Juniperus fœtida ε , excelsa Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 297. p. p.

Habitat in America boreali occidentali, frequens ad ripas Columbiae juxta montium scopulosorum radices.

„Arbor 60—80 pedalis, trunci diametro bi-tripedali.“ *Dougl. Florem fructumve nemo vidit.*

23. JUNIPERUS VIRGINIANA Linn.

Sabina arborea, foliis oppositis sæpiusve ternatis, acicularibus subulatis approximatis patentiusculis, squamæformibus rhombeis acutis muticis v. mucronatis dorso ecarinatis glandula subrotunda arcte adpressis, ramulis cylindricis, fructiferis strictis galbulum ovatum lævem v. tuberculatum æquantibus v. superantibus.

Juniperus major americana *Parkins. Theatr.* 1029.

Juniperus virginiana *Hermann Cat. Hort. Lugd. Batav.* 346.

Juniperus major americana Parkinsonii, Cedrus americana vulgo dicta, Juniperus virginiana et Barbadiensis *Rai Hist.* 1413. (*excl. arbore Bermudiana.*)

Juniperus virginiana *Rai Hist.* 1414.

Juniperus virginiana Cupressi foliis rarioribus acutis Sabinam redolens *Pluknet Almagest.* 201.

Juniperus Barbadiensis Cupressi folio ramulis quadratis *Pluknet Almagest.* 201. t. 197. f. 4.

Juniperus Barbadiensis, Cupressi folio arbor præcelsa, tetragonophyllos, sive foliatura quadrangulari *Pluknet. Mantiss.* 109.

Juniperus virginiana, Cedrus virginiana vulgo *Bærhav. Index Hort. Lugd. Batav.* 244.

Juniperus maxima, Cupressi folio minimo, cortice exteriori in tenues philyras spirales ductili *Stoane Jam.* 128. *Hist. II.* 2. t. 157. f. 3. *Rai Dendrolog.* 12.

Juniperus virginiana foliis inferioribus juniperinis superioribus Sabinam v. Cupressum referentibus *Bærhav. Index alt. Hort. Lugd. Batav.* 208.

Juniperus foliis angustis acutis aculeatis bacca atrocerulea pulvere resinoso albicante tecta ossicula tria continente, vulgo Cedrus et Sabina *Clayton Virgin.* n. 884.

Juniperus foliis basi adnatis, junioribus imbricatis, senioribus patulis *Linn. Hort. Cliff.* 464. *Hort. Upsal.* 299. *Gronov. Virgin.* 157.

Juniperus virginiana *Linn. Spec.* 1471. *Wangenh. Beitr.* 9. t. 2. f. 5. *Willd. Baumz.* 198. *Michaux Arb. forest.* III. 41. t. 5. *Richard Conif.* 37. t. 6. f. 2. *Loudon Arbor. Brit.* IV. 2495. f. 2357.

Juniperus barbadensis Linn. *Spec.* 1471. *Mill. Dict.* n. 9. *Maycock Flor. barbad.* 394.

Juniperus arborescens Mönch *Meth.* 699.

Juniperus fœtida η. *virginiana* Spach in *Annal. sc. nat.* 2. Ser. XVI. 298.

Red Cedar Anglor.

A. VULGARIS, foliis squamæformibus mucronatis.

Juniperus virginiana Michaux *Flor. Bor. Amer.* II. 245.

α. *foliis omnibus squamæformibus.* *Juniperus virginiana* Duroi Harbk. ed. Pott. I. 496.

β. *foliis acerosis et squamæformibus.* *Juniperus caroliniana* Duroi Harbk. ed. Pott. I. 497.

γ. *fruticosa humilis.* *Juniperus virginica humilis* Loddiges *Catalog.* 1836. p. 49.

B. AUSTRALIS, foliis squamæformibus muticis.

Juniperus barbadensis Michaux *Flor. Bor. Amer.* II. 246.

Habitat in Americae borealis continente, a sinu mexicano ad 50° L. B.; in insulis Baham, Barbadoes et Jamaica, ut videtur rara.

24. JUNIPERUS MEXICANA Schlecht.

Sabina arborea, foliis oppositis ternisque, acicularibus subulatis rigidis patentibus, squamæformibus ovatis acuminatis dorso convexis subcarinatis glandula elliptica impressa, junioribus adpressis demum subpatulis, ramulis angulatis strictis, fructiferis erectis galbulos turbinato subglobosos apice tuberculatos subæquantibus.

Juniperus mexicana Schlechtend. in *Linnæa* V. 97. XII. 494.

Juniperus Deppeana Steudel *Nomencl.* ed. 2. 835.

Juniperus fœtida ξ. *thurifera* Spach in *Annal. sc. nat.* XVI. 298. p. p.

Habitat in Mexici Llanos de Perote et ad Mineral del Monte alt. 8000 — 10000'.

25. JUNIPERUS FLACCIDA Schlecht.

Sabina arborea, foliis acicularibus ternis elongato-subulatis acuminatis patentissimis, squamæformibus oppositis ovoideo-lanceolatis mucronatis dorso subcarinatis eglandulosis adpressis, ramulis teretibus flaccidis, fructiferis strictis galbulo globoso læviusculo brevioribus.

Juniperus flaccida Schlechtend. in Linnæa XII. 495.

Juniperus fætida S. *flavida Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 300.*

Habitat in Mexico ad Atonilco el Chico et ad Regla, alt. 6000 — 8000'.

26. JUNIPERUS BERMUDIANA Linn.

Sabina arborea, foliis oppositis et sparsim approximatis, plerisque acerosis subulatis acuminatis undique erecto-patentibus, squamæformibus oppositis ovatis acutis dorso carinatis eglandulosis, ramulis teretiusculis, fructiferis strictis galbulo globoso rugoso brevioribus.

Cedrus Bermudæ Rai Letters 171.

Juniperus bormudiana Hermann Catalog. Hort. Lugd. Bat. 345. ic. 347.

Juniperus bermudiana Linn. Spec. 1471. Loudon Arboret. Brit. IV. 2498. f. 2358. Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 301. 698. Hooker London Journ. of Bot. IV. 142. t. 1.

Juniperus oppositifolia Mönch Method. 698.

Habitat in insulis Bermudianis, ut videtur rara.

27. JUNIPERUS TETRAGONA Schlecht.

Sabina fruticosa, foliis omnibus oppositis squamæformibus apice incrassato-gibbis obtusissimis dorso carinatis arcte adpressis, ramulis tetragonis, fructiferis nutantibus galbulo globoso lævi cæσιο pruinoso brevioribus.

Juniperus tetragona Schlechtend. in Linnæa XII. 495. Benth. Plant. Hartweg. 436.

Habitat in Mexico ad Mineral del Monte, altit. 1000 — 1100'.

28. JUNIPERUS PHOENICEA Linn.

Sabina arborescens, foliis omnibus ternatis v. squamæformibus oppositis ovatis obtusis dorso sulco impresso adpressis, ramulis teretibus, fructiferis galbulo globoso lævi brevioribus.

Κέδρος ἐνκεάτοιος *Homer Odys. II. 6.*

Ἰουκκευδος *Theophrast. Hist. pl. III. 6.*

Juniperus phœnicea Spach in Annal. sc. nat. 2. Ser. XVI. 302. excl. synonym. pl.

A. SCLEROCARPA, fructu nitido duro.

Oxycedrus lycia Dodon. Pempt. 853.

Juniperus major Dioscoridis Clusius Hist. I. 38.

Cedrus folio Cupressi major fructu flavescente C. Bauhin Pin. 487. Tournef. Inst. 588. Duham. Arbr. I. 52.

Cedrus Lycia retusa J. Bauhin Hist. I. 300.

Juniperus phœnicea Linn. Spec. 1471. Vent. in Nouv. Duham.

VI. 47. t. 17. Desfont. Flor. atlant. II. 371. Loudon Arboret.

Brit. IV. 2501. f. 2361. Gussone Plant. rar. 370. t. 62.

Juniperus tetragona Mönch. Method. 699.

B. MALACOCARPA, fructu pruinoso molli.

Cedrus folio Cupressi media majoribus baccis C. Bauhin Pin. 487.

Juniperus Lycia Linn. Spec. 1471. excl. syn. Venten. in Nouv.

Duham. VI. 47. t. 17. Loudon Arboret. Brit. IV. 2502. f. 2367.

excl. reliq. et syn.

Morven, Gall. Κέντρους, Neogr.

Habitat in Europa mediterranea et in Oriente.

SPECIES INQUIRENDÆ.

29. JUNIPERUS DEALBATA Loudon Encyclop. of trees 1090. Sabina foliis ternis acicularibus subulatis patentissimis mucronato pungentibus dorso carinatis facie albo bilineatis, squamæformibus ovatis acuminatis adpressis dorso glandula oblonga notatis. — *Juniperus fœtidissima* Hort. quorund. — *Habitat in America boreali occidentali.*

30. **JUNIPERUS GRACILIS.** Sabina foliis inferioribus ternis superioribus oppositis omnibus angustissime linearibus ($3'' \div \frac{1}{6}''$) mucronatis patentiusculis dorso argute carinatis carina decurrente, facie canaliculatis. — *Juniperus Bedfordiana* Hort. quorund. — *Habitat in Mexico.*
31. **JUNIPERUS CERNUA** Roxburgh Flor. Ind. III. 839. Sabina fruticosa ramis gracilibus elongatis nutantibus, foliis ternis mucronatis patentibus. — *Juniperus Reevesiana* Hort. *Juniperus flagelliformis* Hort. ex Loudon Encyclop. of trees 1090. *Ying-loe* Chin. — *Habitat in China.*
32. **JUNIPERUS DIMORPHA** Roxburgh Flor. Ind. III. 839. Juniperus fruticosa foliis ternis mucronatis patentibus, ramulorum complanatorum oppositis obtusis imbricatis. — *Kong-nam-tsong* Chin. — *Habitat in China.*
33. **JUNIPERUS AQUATICA** Roxburgh Flor. Ind. III. 838. Juniperus fruticosa, foliis solitariis linearibus distichis haud mucronatis. *Then-tsong* Chin. — *Habitat ad Cantonem Sinarum, in ageribus incultis oryzae separantibus.*
34. **JUNIPERUS GLAUCA** Hort. Cels. Willd. Hort. Berol. Enum. Suppl. 67. Link Enum. alt. II. 435. — *Patriæ ignota.*
35. **JUNIPERUS CEDRO** Webb. et Berth. Flor. can. Geogr. bot. 7. — *Habitat in insulis Canariis.*
36. **JUNIPERUS RACEMOSA** Risso Europ. mer. II. 459. — *Habitat in Europa australi.*
37. **JUNIPERUS PROSTRATA** Risso l. c. — *Habitat in Europa australi.*

II. WIDDRINGTONIA Endl.

Widdringtonia Endl. *Catalog. Hort. Vindob. I.* 209. *Parolinia* Endl. *Gen. plant. Suppl. I.* 1374. *non* Webb. *Pachylepis* Brongn. in *Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX.* 189. *Spach Suites à Buffon XI.* 346. *Thuia* sp. Linn. *Cupressi* sp. Thunb.

Flores dioici. *Staminig.* *Amenta* terminalia solitaria, oblongo cylindræa, minuta. *Stamina* plurima, in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata; *filamenta* brevissima, in connectivi processum squamæformem, ex-

centrice peltatum, ovali deltoideum, subtus inferne *loculos* duos, longitudinaliter dehiscentes gerentem producta. *Gemmulif.* *Amenta* in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamae* gemmuliferæ 4, æquales, sub vertice breviter mucronatæ, circa axim depressum verticillatæ, primum patentissimæ, dein valvatim conniventes, tandemque connatæ. *Gemmulae* ad basim cuiusvis squamæ 5 v. 10, uni-biseriatæ, erectæ, sessiles, atropæ, apice perviæ. *Strobilus* subglobosus, quadrivalvis, valvis lignosis, dorso infra apicem mucronatis, erectis. *Semina* abortu pauca, e basi erecta, integumento subcrustaceo, utrinque in alam membranaceam expanso. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus, obtusis, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores in Africa australi extratropica et in Madagascaria indigenae, cupressiformes, proceræ. Folia approximativ alterna, plantae junioris lineari acicularia, patentia, adultæ minute squamaeformia, dense adpresso-imbricata, dorso saepe glandulifera.

1. WIDDRINGTONIA JUNIPEROIDES Endl.

Widdringtonia strobili squamis dorso infra apicem gibbere conico patente superatis, facie planis dispermis.

Cupressus juniperoides *Linn. Spec.* 1422.

Cupressus africana *Miller Dict. n.* 6.

?Juniperus capensis *Lam. Dict. II.* 626.

Taxodium juniperoides. Taxodium capense *Hort.*

Schubertia capensis *Spreng Syst. III.* 890.

Callitris arborea *Schrader ex E. Meyer Pflanzengeogr. Dokum.* 73 et 170.

Pachylepis juniperoides *Brongn. in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX.* 190. *Spach Hist. nat. veg. phan. XI.* 346.

Cypress Boom *Colon.*

Habitat in Capite bonae Spei, in regione inferiore occidentali, in jugi Cedernberg dicti monte Blaauwberg, alt. 3000 — 4000'.

Arbor uti videtur satis magna, trunco stricto, ramis patentibus v. adscendentibus, juventute foliatis, plus minus angulosis. Ramuli erecto patentes v. penduli, nunc angulati foliis acicularibus ornati, nunc cylindrici, foliis squamæformibus tecti. Folia sessilia, adnato-decurrentia, glauco viridia, coriacea, ramulorum extremorum et in stirpe juniore linearis acicularia, plana, mucronata, subtrinervia, patentia v. laxè deflexa, dense alternatim conferta, 6 — 15 lineas longa, $\frac{1}{3}$ — 1 lin. lata, in stirpe adultiore vix non omnia squamulæformia, ovalia v. ovali lanceolata aut subrhomboidalia, obtusa v. acuta, interdum etiam mucronata, arete v. laxius imbricata, dorso interdum glandula immersa munita. Strobili in ramulis lateralibus 3 — 4 subspicati, depresso globosi, valvis ovatis, lignosis, extus fusco rubentibus, nitidis, rugosis, dorso infra apicem in spinam pyramidatam validam concolorem, patentem, apice acuto subreflexam excurrentibus, intus planis et nonnisi ob margines reflexos paullum convexis. Semina anguste alata, ala testæ spadiceæ concolore, valvis plus duplo breviora.

2. WIDDRINGTONIA CUPRESSOIDES Endl.

Widdringtonia strobili squamis dorso infra apicem conico mucronatis, facie acute carinatis decaspermis, seminibus biseriatis.

Thuia cupressoides Linn. *Mant.* 125. *Thunberg Flor. cap. ed. Schult.* 500. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2460. f. 2316. (*plant. juv.*)

Thuia aphylla *Burmam Prodr.* 27.

Callitris cupressoides *Schrader msc. in Herb. Dreg. E. Meyer Pflanzengeogr. Dokum.* 126. 170.

Callitris stricta *Schrader msc.*

Pachylepis cupressoides *Brongn. in Annal. sc. nat.* 1. Ser. XXX. 190.

Widdringtonia cupressoides *Endl. Cat. Hort. Vindob.* I. 209.

Habitat in regionis inferioris australis Capitis bonae Spei alt. 1000 — 3000'.

Frutex quadripedalis, ramulis elongatis, fastigiatis. Folia in ramis acuta, subpatentia, in ramulis obtusa, quadrifariam imbricata. Strobili quam in præcedente majores, ovati, obtusi, 9—10 lin. longi, valvis lignosis, dorso parum convexis, acutis, infra apicem mucrone parvo conico patentissimo superatis, intus acutissime carinatis. Semina non vidi.

3. WIDDRINGTONIA COMMERSIONII Endl.

Widdringtonia strobili squamis muticis v. vix superne umbonatis, intus carinatis pentaspermis.

Thuia quadrangularis Venten. in *Nouv. Duham.* III. 16.

Pachylepis Commersonii Brongn. in *Annal. sc. nat.* 1. Ser. XXX. 190.

Habitat in insula Madagascar, olim in horto Mauritiano »le Reduit« culta.

„Ramuli patentés, approximati. Folia brevissima, in ramis „acuta et distantia, in ramulis obtusiora et approximata, et sub- „quadrifarie disposita. Fructus globosi, nucem æquantes, læves, „squamis crassissimis muticis, vix superne umbonatis. Semina „oblonga, alata.“ *Brongn. l. c.*

SPECIES INQUIRENDÆ.

4. WIDDRINGTONIA NATALENSIS. — *Habitat ad Port-Natal Africæ australis.*

Planta a *Krausse* et a *Gueinzio* e *Port-Natal* missa, *Widdringtoniæ* cupressoidi admodum similis, sed habitu multo graciliore diversa, et foliis omnibus acutis, dorso glanduligeris distincta, speciem sistere videtur propriam, fructu deficiente h. l. tamen haud stabiliendam. Flores gemmuliferi in ramulis terminalibus laxè spicati.

5. WIDDRINGTONIA WALLICHII. — *Habitat ad Caput bonæ Spei.*

Speciem *Widdringtoniæ* cupressoidi affinem, sed certe diversam, a *Wallichio* nuper e *Capite bonæ Spei* missam, commemorat *Hooker fil. in London Journ. of Bot.* IV. 141.

III. FRENELA Mirb.

Frenela Mirbel in Mem. Mus. XIII. 30. excl. sp. atlant. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 345. Callitris Vent. Nov. gen. Dec. 1808. excl. sp. atlant.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis terminalia, cylindrica. Stamina plurima, in axi ternatim verticillata, sexfariam imbricata; *filamenta* brevissima, in connectivi processum squamæformem, excentrice peltatum producta, stipitulo *loculos* 4 horizontales, longitudinaliter bivalves gerente. *Seminif. Amenta* in ramulis solitarie terminalia v. paniculata. *Squamæ* gemmuliferæ 6, circa axim depressum v. pyramidatum verticillatæ, alternæ angustiores, omnes sub apice mucronatæ v. muticæ, primum patentes, tandem valvatim connatæ. *Gemmulae* ad basim squamarum plurimæ, pluriseriatæ, erectæ, atropæ, micropyle breviter protracta lagenæformes. *Strobilus* subglobosus, sexvalvis, *valvis* lignosis, dorso convexis, infra apicem muticis v. mucronatis, facie planis, alternis minoribus, omnibus erecto-patentibus. *Semina* plurima, valvis multo minora, lenticulari compressa, *integumento* subosseo, utrinque in alam membranaceam expanso. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* 3, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores v. *frutices*, in *Nova Hollandia indigeni*, *resiniflui*, *ramulis cylindricis* v. *triedris*. *Folia* ternatim verticillata, *squamæformia*, *adnato-decurrentia*, *persistentia*, *eglandulosa*. *Maturatio* biennis.

§. 1. *Strobili valvæ dorso infra apicem mucronatæ.*

1. FRENELA FRUTICOSA Endl.

Frenela strobilis ovatis dorso infra apicem mucronatis intus lævibus, columna depressa tricururi, seminum ala angusta.

Callitris fruticosa R. *Brown msc.*

Callitris oblonga Richard *Conif.* 49. t. 8. n. 2.

Habitat in Novae Hollandiae orientalis interioribus.

2. FRENELA RHOMBOIDEA Endl.

Frenela strobilis globosis, valvis dorso infra apicem gibbere conico intus lævibus, columna depressa tricururi, seminum ala lata.

Callitris rhomboidea R. *Brown ex Richard Conif.* 47. t. 8. n. 1.

Habitat in Nova Hollandia orientali.

3. FRENELA ROEÏ Endl.

Frenela strobilis globosis, valvis dorso infra apicem gibbere conico intus lævibus, columna elongato-triquetra, seminibus anguste alatis.

Frenela Roeï Endl. *Symb. ad Floram Nov. Holl. inedit.* 1839.

Habitat in Novae Hollandiae austro-occidentalis interioribus.

4. FRENELA TRIQUETRA Spach.

Frenela strobilis aggregatis, valvis valde inæqualibus dorso infra apicem gibbere conico intus tuberculatis, columna depressa tricururi, seminibus anguste alatis.

Cupressus australis Desfont. *Cat. Hort. Paris. ed. 3. p. 355. non Pers.*

Callitris cupressiformis Vent. *Nov. Gen. Decad. n. 10.*

Frenela Ventenanti Mirbel in *Mem. Mus. XIII. 74.*

Cupressus triquetra Loddig. *Cat. 1836. p. 27.*

Frenela triquetra Spach *Hist. nat. veg. phan. XI. 345.*

? *Cupressus articulata* *Pinet. Woburn.* 191.

Juniperus Cunninghamsi *Hort.*

Habitat in Nova Hollandia orientali.

§. 2. *Strobili valvæ muticæ.*

5. FRENELA AUSTRALIS *Mirb.*

Frenela strobilis subglobosis, valvis muticis lævibus v. longitudinaliter rugosis intus tuberculatis, columna obsoleta, seminibus anguste alatis.

Thuia australis *Desfont. Hort. Paris.* 274: *Poiret Suppl. V.* 302.

Cupressus australis *Persoon Synops. II.* 580. non *Desf.*

Callitris australis *R. Brown msc. Hooker f. in London Journ. of Bot. IV.* 147.

Frenela australis *Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 74.

Oster-Bay-Pine *Colon.*

Habitat in Nova Hollandia orientali et in Tasmannia.

6. FRENELA VERRUCOSA *Cunningh.*

Frenela strobilis subglobosis, valvis muticis extus verrucosis intus tuberculatis, columna elongato-triquetra, seminibus late alatis.

Callitris verrucosa *R. Brown msc.*

Frenela verrucosa *Cunningham ex Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 74.

Habitat in Novae Hollandiae orientalis interioribus.

7. FRENELA ROBUSTA *Cunningh.*

Frenela strobilis depresso-globosis, valvis muticis extus tuberculatis v. rugosis intus tuberculatis, columna triquetra, seminibus anguste alatis.

Callitris robusta *R. Brown msc.*

Frenela robusta *Cunningh. ex Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 74.

Callitris Preissii *Miquel Plant. Preiss. I.* 643.

Marro *Autocht. Nov. Holl.*

Habitat in Nova Hollandia austro-occidentali, ad Swan-River et in insula Rottenest.

8. FRENELA GUNII Endl.

Frenela strobilis ovato-globosis, valvis muticis extus lævibus v. rugosis intus vix tuberculatis, columna tricururi v. obsoleta, seminibus anguste alatis.

Callitris Gunii *Hooker f. in London Journ. of Bot. IV. 147.*

Native Cupress Colon.

Habitat in Tasmania.

SPECIES INDESCRIPTÆ, PENITUS DUBLÆ.

9. FRENELA GLAUCA Mirbel in Mem. Mus. XIII. 74. *Callitris glauca* R. Brown msc. — *Habitat in Novæ Hollandiæ orientalis interioribus.*
10. FRENELA CALCARATA Cunningh. ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 74. *Callitris calcarata* R. Brown msc. — *Habitat in Novæ Hollandiæ orientalis interioribus.*
11. FRENELA PROPINQUA Cunningh. ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 74. *Callitris propinqua* R. Brown msc. — *Habitat in Nova Hollandia australi.*
12. FRENELA TUBERULATA Mirbel in Mem. Mus. XIII. 74. *Callitris tuberculata* R. Brown msc. — *Habitat in Nova Hollandia australi.*
13. FRENELA ARENOSA Hort. *Callitris arenosa* Sweet Hort. Brit. 473. — *Habitat in Nova Hollandia.*
14. FRENELA PYRAMIDALIS Hort. *Callitris pyramidalis* Sweet Hort. Brit. 473. — *Habitat in Nova Hollandia.*
15. FRENELA FOTHERGILLI Hort. *Callitris Fothergilli* Loudon Encyclop. of trees 2464. *Cupressus Fothergilli* Pinet. Woburn. 191. — *Habitat in Nova Hollandia.*
16. FRENELA MACROSTACHYA Hort. *Callitris macrostachya* Hort. — *Habitat in Nova Hollandia.*
17. FRENELA RIGIDA Hort. *Juniperus rigida* Noisette ex Desfont. Hort. Paris. ed. 3. p. 355. — *Habitat in Nova Hollandia.*
18. FRENELA ERICOIDES Hort. *Juniperus ericoides* Noisette ex Desfont. Hort. Paris. ed. 3. p. 355. — *Habitat in Nova Hollandia.*

IV. ACTINOSTROBUS Miq.

Actinostrobos Miquel Plant. Preiss. I. 644.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis lateralibus terminalia, subglobosa. *Stamina* plurima, in axi ternatim verticillata, sexfariam imbricata; *filamenta* brevissima, in connectivi processum excentrice peltatum, orbicularem muticum producta, stipitulo *loculos* quatuor horizontales, longitudinaliter bivalves gerente. *Seminif. Amenta* in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamæ* gemmuliferæ 6, circa axim pyramidatum verticillatæ, æquales, muticæ, primum patentes, demum valvatim connatæ. *Gemmulæ* ad basim squamarum geminæ, contigue superpositæ, erectæ, atropæ, micropyle in colum breve producta lagenæformes. *Strobilus* subglobosus, basi squamis opposite biseriatis, interioribus majoribus calyculatus, sexvalvis, valvis lignosis, dorso convexis, muticis, facie acute carinatis, superne crassioribus, conniventibus, æqualibus, calyculi squamis oppositis. *Semina* 2, ad basim valvarum contigue superposita, erecta, triquetra, integumento osseo, superius perfectum, membranaceo trialatum, sinus foveam resiniferam gerentibus, superius sterile, bialatum. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, trigonus, *cotyledonibus* duabus, *radicula* supera.

Frutex Novæ-Hollandiæ austro-occidentalis, pyramidatus. Ramuli triquetri, articulati. *Folia* ternatim verticillata, minute squamæformia, triquetra, acuta, rigide patula. *Strobili* in ramulis lateralibus squamatis.

1. ACTINOSTROBUS PYRAMIDALIS Miq.

Actinostrobos pyramidalis *Miquel, Enum. Plant. Preiss. I. 644.*

Habitat in Novæ Hollandiæ austro-occidentalis colonia Swan-River, locis arenosis, hieme aqua salsa inundatis. (Drummond. Preiss.)

Frutex pyramidalis, orgyam altus. Rami teretes, juniores foliis persistentibus spinescentibus armati, adulti eorundem reliquiis asperi, cortice griseo, secedente vestiti. Ramuli alterni, adscendentes v. patentes, vage ramulosi, acute triquetri, foliis ternatis adnato-decurrentibus apice breviter patulis acutissimis rigidis vestiti. Ramuli ad basim ramulorum breves strobiliferi, foliis squamæformibus imbricatis vestiti, squamæ ovatæ, acutæ, superiores sensim majores, summæ duæ series maximæ, obtusæ, margine albo membranaceo cinctæ, strobili lævis, grisei, primum ovato conici, demum subglobosi basim arete cingentes, ejusdem valvis et sibi invicem oppositæ. Valvæ octo circiter lineas longæ, inter se æquales, carina intus acuta basi in columnam centram pyramidato-teretiusculam, dimidiam earundem longitudinem æquantem continua. Semina ad quamvis valvam duo, earundem basi, ubi in columnam transit contigüe superposite inserta, alterum valvæ propinquum (superius) sterile, complanatum, bialatum, valvæ faciei adplicitum, alterum axi centrali contiguum et eidem incumbens triquetrum, integumento osseo, fusco, in sinibus glandulam resina balsamea suaveolente fœtam concealente, angulis in alas membranaceas albas productis, angulorum lateralium alis angustis, antica multo latiore, lateraliter divergente.

V. CALLITRIS Vent.

Callitris Vent. Decad. 1808. excl. sp. Spach Hist. nat. veget. phanerog. XI. 342. Frenela Mirbel in Mem. Mus. XIII. 30. excl. sp.

Flores in diversis ramis monoici. Staminig. Amenta in ramulis lateralibus terminalia, subcylindrica. Stamina plurima, in axi decussatim opposita, laxè imbricata; filamenta brevissima, in connectivi processum excentrice pel-

tatum, suborbiculatum, muticum producta, stipitulo *loculos* 4, patentiusculos, longitudinaliter bivalves gerente. *Seminif. Amenta* in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamæ* gemmuliferæ 4, circa axim depressum verticillatæ, alternæ angustiores, omnes sub apice breviter mucronatæ, primum patentés, tandem valvatim connatæ. *Gemmulæ* ad basim squamarum angustiorum solitariæ, ad basim latiorum geminæ, contigüe superpositæ, omnes erectæ, atropæ, micropyle in collum breve producta lagenæformes. *Strobilus* subgloboso tetragonus, quadrivalvis, valvis lignosis, dorso carinatis, sub apice breviter mucronatis, facie convexis, alternis angustioribus, omnibus maturitate patentibus. *Semina* e basi erecta, valvis æquilonga, subcylindrica, integumento cartilagineo, margine utrinque in alam membranaceam valvis æquilatam reflexam expanso. *Embryo* in axi albuminis parci carnosi antitropus, cylindricus, *cotyledonibus* duabus, *radicula* supera.

Arbor atlantica, pyramidalis, resiniflua. Rami dichotomi v. *pinnatim bipinnatimve ramosi, compressi, articulati. Folia* decussatim opposita, *verticillis duobus approximatis verticillatim quaterna, minute squamæformia, coriacea, marcescenti persistentia, longe adnato decurrentia, marginalia navicularia, ramuli aciem amplexentia, facialia interiora rhombea, plana, omnia dorso glandulifera.*

1. CALLITRIS QUADRIVALVIS Vent.

? *Θυϊόν* *Homer. Odyss. II. 6.*

? *Θυϊόν* s. *Θυϊά* *Theophrast. Hist. pl. V. 5.*

Cypressus fructu quadrivalvi, foliis Equiseti instar articulatis
Shaw Afr. n. 79. c. ic.

Thuia articulata Vahl *Symb. II.* 96. t. 48. Desfont. *Flor. atlant.* II. 353. t. 252.

Frenela Fontanesii Mirbel in *Mem. Mus.* XIII. 74.

Callitris quadrivalvis Vent. *Nov. gen. Decad.* 10. Richard *Cornif.* 46. t. 8. f. 1.

Habitat in collibus Barbariæ et in Atlante.

Pro ratione soli frutex dumosus v. arbor gigantea, Cupressi horizontalis facie, diffuse ramosa, ramis teretibus, ramulis patulis, complanatis, articulatis, articulis sursum quidquam latioribus.

VI. LIBO CEDRUS Endl.

Thuia spec. Pöpp. Hook. *Dacrydii* spec. Don.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis lateralibus terminalia, subcylindrica. *Stamina* 6—7, axi inserta; *filamenta* brevissima, in connectivi processum squamæformem, deltoideum, excentrice pelatum, subtus margine inferiore *loculos* 4 longitudinaliter dehiscentes gerentem producta. *Seminif. Amenta* in ramulis solitarie terminalia. *Squamæ* gemmuliferæ 4, verticillatæ, sub apice mucronatæ, alternæ minores, primum patulæ, deinde valvatim conniventes. *Gemmulæ* ad basim squamarum geminæ, collaterales, erectæ, atropæ, micropyle in collum breve producta lagenæformes. *Strobilus* ovatus, quadrivalvis, valvis lignosis v. subcoriaceis, dorso infra apicem mucronatis, mucrone valide spinescente v. minuto tuberculiformi, intus planis v. concavis, alternis minoribus, sterilibus v. omnibus monospermis. *Semina* ad basim valvarum solitaria, erecta, lenticulari compressa, integumento cartilagineo, utrinque in alam membranaceam producto, ala altera angusta, marginiformi, altera

maxima, sursum expansa, valvam æquante. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores sempervirentes, interdum excelsæ, in America australi extratropica et in Nova Zeelandia indigenae. Rami tetragoni v. ancipiti compressi. Folia squamaeformia, decussatim opposita, adpresse imbricata, omnia aequalia v. marginalia navicularia, facilia plana, omnia eglandulosa.

1. LIBOCEDRUS DONIANA Endl.

Libocedrus ramulis compressis, foliis quadrifariam imbricatis omnibus late ovatis breviter et obtuse acuminatis, marginalibus naviculari complicatis, facialibus planis dorso acute carinatis, strobili erecti ovati valvis lignosis, alternis quadrante minoribus sterilibus, omnibus dorso supra medium spina subulata patente valvam superante.

Dacrydium plumosum Don in Lambert Pin. ed. 2. Append. 143.

A. Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 213.

Thuja Doniana Hooker in London Journ. of Bot. I. 571. t. 18.

Kawa-ka Yate New-Zealand p. 45.

Kawa-ka et Kawa-ha Nov. Zeeland.

Habitat in Nova Zeelandia boreali, in sylvis ad sinum insularum et juxta fluvium Hokianga.

Arbor 30—70 pedes alta, trunci diametro bi-tripedali, resiniflua, ligno duro, pulchre rubente. Rami teretes, denudati, cortice fusco, epidermide decidua tecti, v. foliis sparsis, emarcidis squamosi. Ramuli distichi, plano compressi, sesquilineam ad duas lineas lati, foliis quadrifariam imbricatis velati. Folia marginalia unam lineam, v. plus minus longa, naviculari complicata, facialia plana, adpressa, triente breviora, dorso acute carinata. Folia marginalia qua ramuli partem superiorem spectant nitida, stomatibus destituta, qua inferiorem (a luce aversam) respiciunt, juxta carinam et limbum interiorem fasciis duabus latis astomis marginata, inter has fascias concava, stomatifera. Folia facialia in ramuli parte superiore sita stomatibus destituta,

in ramuli parte inferiore juxta carinam stigmatosa. Strobili in apice ramulorum brevium solitarie sessiles, semiunciam longi, ovati, obtusi, valvis duabus exterioribus quadrante minoribus, omnibus dorso supra medium spina subulata, horizontali, semiunciam longa munitis. Semina ad basim squamarum majorum solitaria, erecta, oblique ovata, bialata, ala altera angustissima, altera maxima, sursum longe producta valvam ipsam æquante, obtusa.

2. LIBOCDRUS TETRAGONA Endl.

Libocedrus ramis tetragonis, foliis quadrifariam imbricatis, omnibus ovatis obtusis carinatis subcymbæformibus concavis, strobilis ovatis erectis, valvis lignosis, alternis triente minoribus, omnibus dorso supra medium spina subulata erecto incurva valvam superante.

Pinus cupressoides *Molina Chili*. 316.

Juniperus uvifera *Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. 17. Ed. 2. II. n. 67.*

Thuia tetragona *Hooker in London Journ. of Bot. III. 148. t. 4.*

Alerse s. Alerze King Voyage of the Adventure and Beagle I. 182.

Alerse (i. e. Larix) Hispan. Len Chilen.

Habitat in Chile australi et juxta fretum Magellanicum frutex dumosus, in montibus prope Valdiviam et in Cordillera interiori arbor excelsa.

Rami teretes, foliorum delapsorum cicatricibus asperi, cortice bruno in laminas deciduas soluto tecti. Ramuli versus ramulorum apicem irregulariter fasciculati, in ramillos distichos, patentes, foliis dense tectos, acute tetragonos soluti. Folia vix duas lineas longa, ovata, obtusa, arete adpressa v. laxiusecula, dorso acute carinata, carina prope apicem acutiore. Strobili in apice ramorum solitarii, foliis summis strobilo proximis duplo fere majoribus.

3. LIBOCDRUS CHILENSIS Endl.

Libocedrus ramulis ancipiti-compressis, foliis quadrifariam imbricatis, lateralibus complicato-carinatis longe decurrentibus utrinque sulco stomatifero glaucescente exa-

ratis, facialibus minimis ovatis carinatis, strobilis nutantibus ovato oblongis, valvis alternis plus duplo minoribus, omnibus dorso infra apicem spina tuberculiformi exili.

Thuia cuneata Dombey msc.

Cupressus thyoides Pavon msc.

Thuia chilensis Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. 19. Ed. 2. n. 62.

Hooker in London Journ. of Bot. II. 199. t. 4.

Thuia andina Pöppig Nov. gen. et sp. III. 17. t. 220.

Habitat in Chile australis convallibus frigidioribus Andium, versus Castillo de Tvun Leuvu et ad montem ignivomum de Antuco, nec non ad Laguna de Rauco, provinciæ Valdivia.

Pro ratione soli frutex excelsus Thuiam occidentalem referens, v. arbor satis alta, trunco ad medium denudato et coma pyramidali Cupressus strictæ facie. Cortex asper, rimosus, ex cinerascente bruneus. Lignum flavidum, durissimum, resinosum, suaveolens. Rami breves patuli, supremi stricti, breves, tortuosi, in ramulos divisi oppositos, pinnatim partitos, inferne nudos, teretes, cortice badio vestitos, et cicatricibus annularibus notatos, superne ancipites, imbricato foliosos. Folia marginalia ramulum amplectentia, ad medium usque inter se connata, apice patulo inflexa acutiuscula, et in utraque ramuli facie sulco profundo, stigmatifero exarata, facialia brevissima, obtusa, arcute adpressa. Flores monoici v. interdum ut videtur etiam dioici, staminigeri in summis ramis ramulos breves terminantes, in amentum cylindricum, duas circiter lineas longum, quinque-sex-florum collecti. Antherarum connectiva late ovato-delhoidea, cinnamomea, subtus loculos quatuor flavos gerentia. Strobili in inferioribus ramulis solitarie terminales, ovati, nutantes, valvis coriaceis, obtusis, alternis duplo minoribus, omnibus dorso infra apicem spina tuberculiformi brevi munitis. Semina ad basim squamularum majorum gemina v. abortu solitaria, hinc membranaceo marginata, illinc sursum in alam obtusam, valvam æquantem producta. Valvæ minores steriles.

VII. BIOTA Don.

Thuia sect. *Biota* Don in *Lambert Pin. Ed. 2. II.* 129. *Platy-cladus* Spach *Hist. nat. veget. phaner. XI.* 333. *excl. sp. Thuia* sp. Linn.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis lateralibus terminalia, ovoidea. *Stamina* in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata, *connectivo* excentrice peltato, orbiculari, mutico, *loculis* 3—4, horizontalibus, longitudinaliter dehiscentibus. *Seminif. Amenta* in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamæ* gemmuliferæ 6—8, decussatim oppositæ, lata basi sessiles, sub apice mucronatæ, primum patentēs, deinde imbricato-adpressæ, exteriores basi bigemmuliferæ, intimæ steriles. *Gemmulæ* ad basim squamarum geminæ, collaterales, erectæ, atropæ, micropyle breviter protracta lagenæformes. *Strobilus* e squamis quadrifariam imbricatis, sublignosis, oblongis, subconvolutis v. planiusculis, obtusis v. acutis, dorso mucronatis, primum arcte conniventibus, demum patulis, intimis basi unguiculato-angustatis, sterilibus. *Semina* ad basim squamarum 2, collateralia aut interdum abortu solitaria, ovoideo subglobosa, aptera, *integumento* osseo. *Embryo* in axi albuminis carnosus antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores sempervirentes, ramosissimæ, in China et Japonia indigenæ, ramulis distichis, compressis, articulatis. Folia decussatim opposita, quadrifariam imbricata, adnata, persistentia, marginalia naviculari complicata, connata, facia- lia plana, dorso glandula resinifera. Maturatio biennis.

1. BIOTA ORIENTALIS Endl.

. *Biota ramis ramulisque strictis v. patentibus compressis, foliis adpressis, facialibus dorso glandula lineari.*

Finoki altera, Cupressus vulgaris nostras foliorum odore balsamico, fructu ut plurimum quina semina tritici grano similia continente Kæmpfer Amoen. exot. 884.

Thuia strobilis uncinatis, squamis reflexo acuminatis Royen Lugd-Batav. 87.

Thuia orientalis Linn. Spec. 1422. Thunberg Flor. Japon. 266. Schkuhr Handb. t. 309. f. 1. Duroi Harbk. ed. Pott. II. 458. Willd. Baumz. 505. Loisleur Nouv. Duham. III. 11. Richard Conif. 40. t. 7. f. 2 (et germinatio t. 23. f. 3). Roxburgh Flor. Ind. or. III. 653. Loudon Arboret. Brit. IV. 2459. f. 2315. Pinet. Woburn. 196. Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 31. t. 118.

Thuia acuta Mönch Method. 692.

Cupressus Thuia Targioni-Tozzetti Observ. II. 52.

Platyclusus stricta Spach Hist. nat. veget. phaner. XI. 335.

扁柏 *Pian-fa Chin.*

Konotega-Siwa Japon.

VARIET. HORTENS.

α. *stricta, ramis ramulisque strictis.*

β. *pyramidalis, ramis pyramidatim assurgentibus. — Thuia pyramidalis Tenore in Mem. Academ. Neap. III. 35. t. 2.*

γ. *expansa, ramis expansis. — Thuia cupressoides Hort. Cels.*

δ. *tatarica, ramis strictis, ramulis patentibus. — Thuia tatarica Hort. Pinet. Woburn. 197. Thuia australis Hort.*

ε. *nepalensis, ramis ramulisque strictis gracilioribus, foliis minoribus acutioribus. — Thuia nepalensis Hort.*

ζ. *Sieboldii, ramulis lateralibus numerosissimis, abbreviatis. Tsabo-hiba Japon.*

η. *Cauda-Pavonis. — Kusjak-hiba Japon.*

θ. *variegata. — Furi-hiba Japon.*

ι. *coræana. — Tsjozen-hiba Japon.*

Colitur in omni China et Japonia, in montibus insularum Nippon et Sikok, ut videtur, spontanea.

Arbor magna, trunci cortice ut in Junipero virginiana in phyllyras fibrosas soluto. Lignum durum, rubens. Rami primarii verticillati patentis, secundarii distiche ramosi, ramulis utramque faciem luci æque advertentibus. Folia plantæ annuæ acicularia mucronata, patentissima, subtus trinervia, nervo medio resinifluo, in cauliculo primario quaternatim verticillata, in ramis primariis ternata v. opposita, ramulorum tandem decussata et ut in plantæ adultæ ramulis quadrifariam imbricata, totam axim compressam velantia, squamæformia, adnata, adpressa, ovato-rhombea, acuta, marginalia complicato navicularia ramulum amplectentia, acute carinata, facialia plana, medio glandula lineari totam longitudinem occupante, tandem sulco profundo exarata, omnia nitida, glauco virentia, lineam circiter longa, sub nostro saltem cælo per triennium virentia, tandem arescentia, ramulorumque sensim incrassato et in formam teretem abeunte dejecta. Flores in ramulis annotinis terminales. Amenta staminigera in ramorum inferiorum ramulis solito reclinatis primum sessilia, subrotundo ovoidea, demum manifeste stipitata, ovata. Stamina 8—12, decussatim opposita, connectivis excentrice peltatis squamæformibus, suborbiculatis, convexiusculis, quadrifariam imbricatis, antheræ loculis 3 v. 4. Stamina summa sæpe abortiva, e solo stipitulo subelavato constantia. Amenti gemmuliferi ex ramulis superioribus nascentes, squamæ sex v. octo, cruciatim stellato-patentissimæ, subcarnoso coriaceæ, ovales, supremæ 2 lineari-subulatæ steriles, omnes basibus incrassatis pressim accumbentes. Gemmulæ ad basim squamarum duæ (in squama penultima sæpe unica), collaterales, sessiles, earundem basibus præter apices breviter exsertos obtectæ, ovoideo subglobosæ, micropyle breviter protracta lagenæformes, nucleo integumentum cavitatem haud explente, vertice convexo v. complanato. Strobili maturi mole admodum varia, 4—6 lineas longi, ovato-elliptici, squamis primum carnosissimis virentibus rore cyaneo glauco vestitis, demum exarescentibus, lignoso induratis, fusciscentibus, laxepatulis. Squamæ singulæ dorso infra apicem processu recurvo corniculiformi plus minus magno, exteriores quatuor ovales, basibus inter se connatæ, intimæ steriles basibus angustatæ, quasi

unguiculatae. Semina ad basim squamarum gemina, quadruplo iisdem breviora, ovata, teretiuscula, minute apiculata, integumento exteriori osseo, fusco, basi hilo lato, obliquo, juxta totam longitudinem utrinque lineola albida (alæ rudimento?), notata, interiore membranaceo, nonnisi ad hilum cum exteriori coherente. Embryo in axi albuminis sat crassi, carnosus, oleosus rectus. Cotyledones ellipticae, obtusae, sibi plane applicitae. Radicula cylindrica, apiculo seminis conformis.

2. BIOTA PENDULA Endl.

Biota ramis ramulisque elongato filiformibus pendulis, foliis basi adpressis apice patulis eglandulosis.

Fi-moro, *Juniperus julifera*, julis squamosis croceo polline referentis, baccis *Sabinæ* angulosis *Kämpfer Amoen. exot.* 883.

Cupressus pendula *Thunberg Flor. Japon.* 265. non *Lamb.*

Cupressus patula *Persoon Synops. II.* 580. *Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 74.

Thuja pendula *Lambert Pin. Ed. 1. Præf. VI. Ed. 2. II.* 130. t. 67. *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II.* 30. t. 117.

Cupressus pendulata *Hort.*

Cupressus filiformis *Hort.*

Thuja pendulata *Hort.*

Thuja filiformis *Loddig. Bot. Reg.* 1842. t. 20.

Si san *Sin.* Ito-sugi (*i. e. Cupressus filiformis*). Ito-hiba. Hijoku-hiba. Sitare hinoki. Fime-muro (*forma nana*).

Habitat in China et Japonia, passim culta, et in monte Hakone ut videtur spontanea.

Arbor parva, 6—12 pedalis, admodum elegans, *Casuarinæ* facie. Rami subdichotome v. vage ramosi, elongato-filiformes, laxè penduli, pennæ corvinæ crassitie, adultiores nudi, fusco brunnei, juniores dense foliis viridibus tecti. Folia squamæformia, decussatim opposita imbricata, decurrentia, adnata, internodiis plerumque longiora, ovata v. lanceolata, obtusa v. plus minus acuta marginalia carinato complicata ramulum amplectentia, apicibus etiam plerumque arcte adpressa, facialia dorso acute carinata, apice plus minus patula, omnia facie superiore concava stomatibus notata. Flores staminigeri in amentis terminalibus parvis olim in

stirpe culta visi, sed non accuratius examinati. Strobili in ramulis brevissimis lateralibus dense foliis imbricatis tectis terminales, erecti, ovato-oblongi, 5—6'' longi, erecti. Squamæ 6—8, decussatim oppositæ, carnosæ fungosæ, e basi late ovata attenuato cuspidatæ, apice reflexæ, violaceo nigricantes, maturitate erectopatulae. Semina ovata, obsolete trigona.

VIII. THUIA Linn.

Thuia Tournef. Inst. 358. *Linn. Gen. pl. n.* 1079. *excl. sp. Spach Hist. veg. phaner. XI.* 337.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis lateralibus terminalia, ovoidea, minima. *Stamina* in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata, *connectivo* excentrice peltato mutico orbiculari, *loculis* 4, horizontalibus, longitudinaliter dehiscentibus. *Seminif. Amenta* in ramulis lateralibus solitarie terminalia. *Squamæ* gemmuliferæ 8—12, decussatim oppositæ, lata basi sessiles, sub apice mucronatæ, primum patentes, demum imbricato adpressæ, exteriores basi bigemmuliferæ, intimæ steriles. *Gemmulæ* ad basim squamarum 2, collaterales, erectæ, atropæ, micropyle breviter protracta lagenæformes. *Strobilus* e squamis quadrifariam imbricatis, subcoriaceis, ovalibus v. oblongis, planis aut subconvolutis, obtusis, apice haud incrassatis, dorso muticis v. mucronatis, primum arcte conniventibus, demum erecto-patulis, intimis minoribus, sterilibus. *Semina* ad basim squamarum 2, collateralia, aut interdum abortu solitaria, erecta, lenticulari compressa, *integumento* cartilagineo, foveolis resiniferis exsculpto, utrinque in alam membranaceam, basi et apice emarginatam expanso. *Embryo* in axi albuminis carnosî antitropus, ejusdem

longitudine, *cotyledonibus* 2 — 5, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores sempervirentes, in America boreali obviæ, ramossissimæ, ramis ramulisque distichis, plus minus angulatis v. planis, articulatis. Folia decussatim opposita, quadrifariam imbricata, squamæformia, adnata, persistentia, dorso glandulifera. Maturatio biennis.

1. THUIA PLICATA DONN.

Thuia ramulis complanatis patentibus, foliis quadrifariam imbricatis, in superiore ramulorum facie lucidis, in inferiore opacis, marginalibus navicularibus late ovatis acutis, facialibus rhombeis obtusiusculis planis carinatis, dorso glandula tuberculiformi orbiculari, strobilis nutantibus.

Thuia plicata Donn Hort. cantabr. ed. 6. p. 249. Lambert Pin. Ed. 1. II. 19. Ed. 2. n. 61. p. part. Loudon Encyclop. of trees p. 1110. f. 2108.

Thuia Wareana Booth Catalog. 1839.

?*Thuia odorata* Marsh. Arb. amer. 243. Loiseleur Nouv. Duham. III. 13.

Habitat in America boreali occidentali.

Species in hortis frequens, a *Thuia occidentali* distincta foliis qua ramuli faciem a luce aversam respiciunt stomatibus notatis, id quod a diverso ramulorum in utraque specie situ pendet, quae in nostra horizontaliter patent, in vulgari illa *Thuia erecta*, utramque faciem luci praebent.

2. THUIA OCCIDENTALIS LINN.

Thuia ramulis ancipitibus strictis, foliis quadrifariam imbricatis late ovatis obtusis in utraque ramuli facie lucidis, marginalibus navicularibus, facialibus planis carinatis, dorso glandula tuberculiformi ovali, strobilis nutantibus.

Arbor vitæ *Clusius Hist. I.* 36.

Thuia Theophrasti Bauhin Pin. 488.

Thuia occidentalis Linn. Spec. 1422. *Michaux Arb. forest. III.*
29. t. 3. *Richard Conif.* 43. t. 7. f. 1. *Nees jun. Gen. pl.*
Flor. germ. t. 11. f. 7—17. Loudon Arboret. Brit. IV. 2454.
f. 2312 — 2314.

Thuia obtusa Mönch Method. 691.

Cupressus Arbor vitæ Targioni-Tozzetti Observ. II. 51.

β. VARIEGATA. *Thuia variegata Marsh. Arbor.* 243.

White Cedar *Angl. Amer.*

Habitat in America boreali, a Canada ad Virginiam et Carolinam (45° — 32° L. B.).

3. THUIA GIGANTEA Nutt.

Thuia ramulis compressis erectis, foliis quadrifariam imbricatis ovatis acutis, marginalibus navicularibus, facialibus convexis, dorso glandula impressa, strobilis arcte reflexis.

Thuia plicata Lambert Pin. Ed. 2. II. p. 127. p. part.

Thuia Menziesii Douglas msc.

Thuia gigantea Nuttall Rocky Mount. Plant. 52. *Hooker Flor. Bor. Amer. II.* 165.

Habitat in America boreali occidentali ad fluvium Columbia, ab ejusdem fontibus ad ostia et ad sinum Nutka.

Arbor sexaginta ad centum et septuaginta pedes alta, trunco ambitu vicenos quadragenosve pedes metiente.

SPECIES PENITUS DUBIA.

4. *THUIA INÆQUALIS Desfont. Cat. hort. Paris. ed. 3. p. 274 ramis angulato-compressis, ramulis patulis subarticulatis, foliis minimis, squamulis inæqualibus.* — *Poiret Dict. Suppl. V.* 305. *Patria ignota. — An Frenelæ species.*

IX. THUIOPSIS Sieb. et Zuccar.

Thuiopsis Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 32. Thuia sp. Thunb. Platycladi sp. Spach.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* solitarie terminalia, cylindrica. *Stamina* in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata. *Filamenta* brevissima, in connectivi processum excentrice peltatum, reniformi-orbiculatum, muticum producta. *Seminif. Amenta* solitarie terminalia, subglobosa. *Squamæ* gemmuliferæ 8 — 10, decussatim oppositæ, imbricatæ, lata basi sessiles, ovatæ, acutiusculæ, coriææ, superne recurvato-patentes. *Gemmula* ad basim squamarum 5, biseriata, duobus superioribus tribus inferioribus contigue superpositis, omnes erectæ, atropæ, micropyle in tubulum brevem producta lagenæformes. *Strobilus* e squamis 8 — 10 decussatim imbricatis lignosis, e basi cuneata concava suborbicularibus, radiatim striatis. *Semina* ad basim squamarum 5, erecta, orbicularia, compressa, utrinque membranaceo alata. *Embryo* . . .

Arbor Japonica, procera, ligno duro, rubente, ramis primariis verticillatis, pendulis, secundariis ramulisque numerosissimis distichis. Folia decussatim opposita, arcte imbricata, squamæformia, adnata, marginalia naviculari-complicata, falcato-lanceolata, facialia plana, spathulata, binervia, in rami facie superiore stomatibus destituta, in inferiore stomatum fasciis albidis notata. Flores vernaes. Strobili secundo anno maturescentes, squamis post seminum lapsum persistentibus.

1. THUIOPSIS DOLABRATA Sieb. et Zucc.

雁齒柏 (al.) 鴈齒柏 et 鴈翅柏 Gan-si-hak (Asunaro),
Ololanzan Kwa-wi III. 19.

Thuia dolabrata Thunberg *Flor. Japon.* 266. excl. *synon. Kæmpf.*
Lambert Pin. Ed. 2. II. 131. t. 68.

Platyclusus dolabrata Spach *Hist. nat. veg. phaner.* XI. 337.

Thuiopsis dolabrata Siebold et Zuccarini *Flor. Japon.* II. 34.
t. 119. 120.

Asunaro, Asufi, Hiba, Japon.

Rakan hak, Gan-si-hak, Sin.

β. NANA, *humilis, hortensis, foliis minoribus.* — Nezu
Japon.

Habitat in montibus insulae Nippon, imprimis in jugi Hakone convallibus humidis.

„Arbor procera, excelsa, trunco crasso, ramis primariis verticillatis, pendulis, secundariis distiche et bifariam ramulosis, „foliis persistentibus velatis. Gemmæ nudæ. Folia decussatim „dense quadrifariam imbricata, squamæformia, per totam fere „faciem superiorem ramo adnata v. in eo decurrentia, indeque „adpressa et a facie inferiore tantum adspicienda, ultra quinquen- „nium persistentia, coriacea, glabra, 2''' longa, per series dif- „formia, ea serici superioris æque ac inferioris spatulata, „obtusa, convexo-plana, binervia, bicarinata, carinis apice con- „fluentibus, sed priora (superiora) tota profunde viridia, lucida „et stomatibus destituta, ulteriora (inferiora) medio dorso et „margine virentia, utrinque inter nervos et margines vero stria „albida e stomatibus multiseriatis facta notata; folia sericorum „lateralium a marginibus longitudinaliter compressa, carinata, „equitantia, acutiuscula, subfalcata, in dimidia parte longitudi- „nali cælo adversa nuda et stomatibus destituta, in altera parte „terram spectante inter carinam (dorsum folii) et nervum late- „ralem stria alba stomatosa notata. Flores diclines, monoici, „amentacei. Amenta mascula terminalia ex apice ramulorum „anni præcedentis; solitaria, nuda, sessilia, cylindrica, obtusa, „3—4''' longa, composita e staminibus (floribus) 16—20 decus- „satis, dense imbricatis. Filamenta brevia, in axi horizontaliter

„patentia, sursum dilatata in squamam excentricè peltatam sub-
 „orbicularem integerrimam, membranaceam, glabram, fusces-
 „centem, tenuiter radiatim striolatam, e cujus margine inferiore
 „descendunt locula 3 — 5, elliptica, dense sibi opposita, deorsum
 „rima longitudinali dehiscentia, bivalvia. Amenta feminea æque
 „ac mascula solitaria, ex apice ramulorum sed rariora, subglo-
 „bosa, magnitudine pisi, sessilia, composita e squamis 8 — 10,
 „decussatim imbricatis, ovatis, acutiusculis, crassis, coriaceis,
 „apice subreflexis, glabris, virentibus. Bracteæ nullæ. Ovula 5,
 „in basi cujusvis squamæ erecta, libera, sessilia, biseriata,
 „ovata, compressa, apice in collum breve cylindricum, pertusum
 „attenuata indeque lagenæformia, margine præter basim et api-
 „cem ala membranacea cincta. Strobili terminales, solitarii,
 „secundo (?) anno maturescentes, subglobosi. Squamæ 8 — 10
 „lignescens, brunneæ, glabræ, e basi late cuneata concava sub-
 „orbiculares, apice reflexæ, post seminum delapsam in axi re-
 „manentes, glabræ, brunneæ. Semina 5, erecta, orbicularia,
 „compressa, alato-marginata.“ *Zuccarini l. c.*

X. CUPRESSUS Tournef.

Cupressus Tournef. Inst. 358. *Linn. Gen. pl. n.* 1079. *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 323.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig.* Amenta in ramulis terminalia, cylindrica. *Stamina* in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata, *connectivo* excentricè peltato ovato, mutico, loculis 4, horizontalibus, longitudinaliter dehiscentibus. *Seminif.* Amenta solitarie terminalia, subglobosa. *Squamæ* gemmuliferæ 6 — 8, axi decussatim insertæ, basi superne incrassatæ, inferne solutæ patulæ. *Gemmulæ* ad squamarum basim incrassatam plurimæ, pluriseriatæ, erectæ, atropæ, micropyle breviter protracta lagenæformes. *Strobilus* e squamis

lignescens suborbicularibus angulatis, excentrice pel-
tatis, vertice centro mucronatis, primum arcte conni-
ventibus, demum hiscentibus. *Semina* plurima, in stipitis
squamarum facie interiore superne inserta, erecta, ovoi-
dea, *integumento* osseo, utrinque in alam membranaceam
angustam v. latam expanso. *Embryo* in axi albuminis
carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus*
2 — 3, *radicula* cylindrica, supera.

*Arbores in regione mediterranea, India boreali et in Ame-
rica centrali indigenæ, sempervirentes, lente crescentes,
ramis pyramidato-fastigiatis v. horizontaliter patentibus.
Folia quintum in annum persistentia, decussata, arctissime
imbricata et ramos omnino tegentia, squamæformia, coria-
cea, rhombea, sæpe dorso glandula vesiculari notata. Gem-
mae nudaæ.*

1. CUPRESSUS HORIZONTALIS Mill.

Cupressus coma effusa ramis patentibus, ramulis cylin-
dricis, foliis arcte adpressis acutiusculis dorso convexis
ecarinatis, strobili globosi squamis umbonatis.

Cupressus mas *Cæsalpin de Plant. III.* 55.

Cupressus ramos extra se spargens, quæ mas Plinii *Tournef.
Inst.* 587.

Cupressus sempervirens β . *Linn. Spec.* 1422.

Cupressus horizontalis *Miller Dict. n.* 2.

Cupressus expansa *Hort.*

Cupressus orientalis *Hort.*

Cupressus *Tournefortii Audibert Cat.* 1834.

β . PENDULA, ramis horizontalibus, ramulis pendulis. —

Cupressus horizontalis pendula *Hort.*

Habitat in Creta, Bithynia et Persia.

2. CUPRESSUS FASTIGIATA DC.

Cupressus coma conica ramis strictis, ramulis tetragonis, foliis adpressis obtusis dorso convexo carinatis, strobili globoso ovati squamis vix umbonatis.

Cupressus fœmina Cœsalpin de Plant. III. 55.

Cupressus meta in fastigium convoluta, quæ fœmina Plinii *Tournef. Inst. 587.*

Cupressus sempervirens α . *Linn. Spec. 1422. Loisl. in Nouv. Duham. III. t. 1. Richard Conif. t. 9.*

Cupressus sempervirens Miller Dict. n. 1.

Cupressus sempervirens stricta Aiton Hort. Kew. ed. 1. III. 372.

Cupressus fastigiata DC. Fl. fr. V. 336. Grisebach Spicileg. Flor. Rumei. II. 354.

Cupressus pyramidalis Targioni-Tozzetti. Observ. II. 53.

Habitat in Græcia et Asia minore, per regionem mediterraneam passim culta.

3. CUPRESSUS TORULOSA DON.

Cupressus coma stricta ramis adscendentibus, ramulis patulis cylindricis torulosis, foliis arcte adpressis acutiusculis carinatis, strobili globosi squamis umbonatis.

Cupressus torulosa Don Prodr. Flor. nepal. 55. Lambert Pin.

Ed. 1. II. 18. Ed. 2. II. n. 59. Loudon Arboret. Brit. IV.

2478. f. 2329—2331. Hoffmeister in Bot. Zeit. 1846. p. 185.

Habitat in Butan et Nepalia, usque ad 8500' elevationem, arbor interdum 40 pedalis.

„Arbor pulchra, pyramidata, ramosissima, cortice brunneo
 „deciduo tecta. Rami conferti, assurgentes. Ramuli confertis-
 „simi, teretes, divaricati, patentes, torulosi, 2—6 pollices longi,
 „undique foliis crebre imbricati. Folia minuta, ovata, obtusa,
 „convexa, lævissima, quadrifariam imbricata, omnia adpressa,
 „viridia, adultiora persistentia atque simul cum cortice decidua.
 „Amenta mascula nondum nisi novella vidi, hæc in summo ramu-
 „lorum minorum numerosa, clavata, tetragona, imbricata. Gal-
 „buli globosi pedicello brevissimo squamoso suffulti, picei coloris,
 „rore glauco cœrulescentes, squamis trapeziformibus, medio um-
 „bonatis, crassis, lignosis.“ *Don l. c.*

Speciem a Cupressu torulosa diversam fruticosam, inter L. A. 31° 0' — 31° 20' ad fontes Gumpti et Baspa fluviorum, alt. 11000—16000' observatam commemorat *beat. Hoffmeister in Bot. Zeit.* 1846. p. 185. An hæc forma in viridariis nostris nomine *Cupressus himalayensis* obvia et a *C. torulosa* culta vix distinguenda?

4. CUPRESSUS GLAUCA Lam.

Cupressus coma effusa ramis flexuosis patentibus infimis subpendentibus, ramulis tetragonis, foliis acutis adpressis apice patulis glaucescentibus, strobili subglobosi squamis mucronatis.

Juniperus ex Goa *Hermann Hort. Lugd. Batav.* 346.

Cupressus lusitanica patula fructu minore *Tournef. Inst.* 587. *Duham. Arbr. I.* 198.

Cupressus lusitanica *Miller Dict. n.* 3. *Willd. Spec. IV.* 511. *Loisl. Nouv. Duham. III. t.* 3. *Lamb. Pin. Ed. 1. I.* 95. *t.* 42. *Ed. 2. II. t.* 65. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2477. *f.* 2328. *Encyclop. of trees* 1075. *f.* 1998.

Cupressus pendula *Heritier Stirp.* 15. *t.* 18. *non Thunb. nec Lamb.*

Cupressus glauca *Lamarck Dict. II.* 243. *Brotero Flor. Lusit. I.* 216.

Cedro de Bussaco Lusit.

β . TRISTIS, ramis ramulisque pendulis, foliis majoribus vix glaucescentibus.

Cupressus pendula Hort.

Habitat in peninsula Indiae circa Goam, nunc in Lusitania passim culta.

5. CUPRESSUS FUNEBRIS Endl.

Cupressus coma effusa ramis nutantibus, ramulis ancipitibus primariis elongatis pendulis, secundariis alternis bifariam patulis, foliis acuminato-acutis carinatis, marginalibus apice patulis facialibus adpressis, strobili globosi squamis mucronatis.

Weeping Thuia or Lignum vitæ *Staunton Embassy to China II.*
445. t. 41.

Cupressus pendula *Staunton Op. cit. II.* 525. *Lambert Pin.*
Ed. 1. II. t. 43. 44. Ed. 2. II. 124. t. 66. Loudon Arboret.
Brit. IV. 2479. f. 2332. 2333. excl. synonym. omn.

杆松 *Tsian-soung Sin. Saksin Mandch.*

Habitat in China, ad busta passim plantata.

„Arbor coma ampla expansa. Rami dichotomi, laxi, aphylli,
„valde ramulosi, ramuli longi, compressi, penduli, foliis arctis-
„sime tecti, iterum divisi, secundariis brevibus, patulis. Folia
„quadrifariam imbricata, semiamplexicaulia, subtriquetra, ca-
„rinata, adpressa. Amenta mascula numerosa, ovata, linea vix
„longiora, in apicibus ramulorum solitaria, sessilia; feminea
„depressa, minuta, foliis patulis cincta, ramulos inferiores bre-
„vissimos terminantia. Strobilus fuscus, magnitudine fructus
„*Prunus spinosae*. Squamae octo-angulatae, mucronibus obtusis.
„Semina gilva.“ *Lamb. l. c.*

6. CUPRESSUS BENTHAMII Endl.

Cupressus ramulis teretiusculis patentibus, foliis laxe imbricatis ovatis acutis ecarinatis dorso glandula impressa, strobili globosi (5''') squamis rugosis subresinosis longe mucronatis.

? *Cupressus thurifera* *Schlechtend. in Linnæa XII.* 493.

Cupressus thurifera *Bentham Plant. Hartweg. n. 434. non Humb. et Bonpl.*

Habitat in Mexici regione montana frigida.

7. CUPRESSUS LINDLEYI Klotsch.

Cupressus ramulis strictis tetragonis, foliis arcte imbricatis ovatis acutis carinatis dorso glandula impressa, strobili globosi (8—10''') squamis glaucescentibus lævibus breviter mucronatis.

Cupressus thurifera *Lindley in Bot. Reg. 1839. Append. p. 64. Bentham Plant. Hartweg. n. 437. non Humb. et Bonpl.*

Cupressus Lindleyi Klotsch. *msc.*

? *Cupressus Lambertiana* Hort.

Habitat in Mexico, inter Anganguio et Tlalpuexahua.

SPECIES INQUIRENDÆ.

8. **CUPRESSUS SABINOIDES** Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II. 3. *C. ramulis tetragonis, foliis triangularibus ovatis obtusis crassis arctissime adpressis.* — *Juniperus mexicana* Spreng. Syst. III. 909. — *Habitat in Mexici locis scopulosis apricis montis Cofre de Perote, juxta el Pinahuitepeque, alt. 9000'.*

„Arbor ramis sparsis, teretibus, laevibus, fusciscenti cinereis, „ramis foliiferis quadrangularibus, subdistichis. Folia sessilia, „arctissime quadrifariam imbricata, triangulari-ovata, coriacea, „crassa, obtusa, dorso subangulata, glabra, quartam aut tertiam „partem lineae longa, in ramulis adultioribus sæpe lineam longa „minus tamen densa. Flores et fructus desiderantur. An vere „hujus generis nec rectius Juniperi species?, habitu enim Juniperi „pero Sabinae proxima.“ *Kunth l. c.*

9. **CUPRESSUS COULTERII** Pinet. Woburn. 190. *C. ramis teretibus, foliis ternis ovatis acutis imbricatis dorso convexis glaucis.* — *Habitat in Mexico.*

XI. CHAMÆCYPARIS Spach.

Chamaecyparis Spach *Hist. nat. veg. phaner. XI.* 329. *Chamaepeuce Zuccarini* in *Endlicher Encheir. bot. p.* 139. *Retinispora Siebold & Zuccari Flor. Japon. II.* 36.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* in ramulis terminalia, cylindrica. *Stamina* in axi decussatim opposita, quadrifariam imbricata, *connectivo* excentrico peltato, ovato orbiculato mutico, *loculis* 2 — 4 horizontalibus, longitudinaliter dehiscentibus. *Seminif. Amenta* solitarie terminalia subglobosa. *Squamae* gemmuliferæ 6—12, axi decussatim insertæ, basi superne incras-

satæ, inferne solutæ, patulæ. *Gemmulae* ad basim squamarum incrassatam 2 v. 3, erectæ, atropæ, micropyle breviter protracta lagenæformes. *Strobilus* e squamis lignescens suborbiculari v. parallelopedi-angulatis, pelatis, vertice centro umbonatis, primum arcte conniventibus, demum hiantibus. *Semina* ad basim stipitis squamarum 2 — 3, elliptica, compressa v. angulata, utrinque in alam membranaceam, plus minus latam producta. *Embryo* in axi albuminis carnosus antitropus, *cotyledonibus* 2, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores boreali americanae et japonicae, partim excelsæ, coma ampla, ligno albo firmo, sempervirentes. Folia quintum in annum persistentia, decussata, imbricata et ramos omnino tegentia, squamæformia, v. rarissime acerosa, linearia, squarroso-patentia, uninervia. Flores vernaes. Maturatio annua. Gemmae nudaæ.

I. EUCHAMÆCYPARIS. *Seminum integumentum canalibus resiniferis nullis v. vix manifestis. — Species boreali americanae.*

1. CHAMÆCYPARIS SPHÆROIDEA Spach.

Euchamæcyparis ramis patentibus tetragonis, foliis acuminatis dorso convexo glanduliferis.

Cupressus nana mariana, fructu caeruleo parvo *Pluknet Mantiss.* 61. t. 345. f. i.

Cupressus thuyoides *Lin. Spec.* 1422. *Duroi Harbk. ed. Pott.* 1. 273. *Wangenh. Beitr.* 8. t. 2. f. 4. *Willd. Baumz.* 111. *Loisleur Nouv. Duham III.* t. 2. *Michaux Arbr. forest. III.* 20. t. 2. *Hooker Flor. Bor. Amer. II.* 165. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2475. f. 2327.

Thuia sphaeroidalis *Richard Conif.* 45. t. 8.

Chamaecyparis sphaeroidea *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 331.

White-Cedar *Angl. Amer.*

Var. hort. β . glauca. *Thuia glauca Hort.* — γ . variegata. *Cupressus variegata Hort.* — δ . nana. *Cupressus nana Hort.*

Habitat in America boreali-orientali, a Canada australiore usque ad 35^o L. B.

Arbor interdum septuagenos octogenosve pedes alta, trunci diametro bi-tripedali. Strobili pisi majoris molem vix excedentes.

2. CHAMÆCYPARIS NUTKAENSIS Spach.

Euchamæcyparis ramis suberectis tetragonis, foliis acuminatis dorso carinato glandulosis.

Cupressus nutkaensis Lambert Pin. Ed. 1. II. 18. Ed. 2. II. n. 60. Hooker Flor. Bor. Amer. II. 165.

Thuia excelsa Bongard Veget. Sitch. in Mem. Academ. St. Petersb. VI. Ser. II. 164.

Cupressus americana Trautvett. Imag. Plant. 12. t. 7.

Chamaecyparis nutkaensis Spach Hist. nat. veget. phanerog. XI. 333.

Habitat in America boreali-occidentali ad sinum Nutka, in Observatory Inlet et in insula Sitcha.

Arbor excelsa, ramis divaricatis pendulis, demum foliis delapsis teretibus, fuscis, laevibus. Ramuli distichi, foliis dense quadrifariam imbricatis tetraquetri. Folia adpressa v. in ramulis adultioribus apice patula, late ovata, acuminata, coriacea, nitida, juniora dorso acute carinata, adultiora sulco longitudinali exarata. Galbuli in ramulis lateralibus galbulo brevioribus, dense foliis imbricatis tectis solitarii, globosi, nucis Avellanae mole, squamis 6, decussatis, duabus infimis minoribus basi insertis, superioribus peltatis, omnibus angulato orbiculatis, centro mucrone valido, conico compresso, recto v. apice recurvato. Semina ad basim cujusvis squamae 2 v. 3, ovata, integumento osseo, utrinque in alam membranaccam grano latiore, apice et profundius basi emarginatam expanso.

3. CHAMÆCYPARIS THURIFERA Endl.

Euchamæcyparis ramis patentibus inferioribus apice reflexis, ramulis teretibus, foliis acuminato pungentibus ecarinatis glandulosis.

Cupressus thurifera Humb. *Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II. 3.*

Juniperus thurifera Bonpl. *msc. in Herb. Willd.*

Cedro Mexican.

Habitat in sylvis Mexici, prope Tasco et Tehuilotepac alt. 5500'.

„Arbor procerrima, resinifera, ramis patentibus, inferioribus
 „apice reflexis, ramulis teretibus, fuscis, glabris, densis. Folia
 „sessilia, quadrifariam imbricata, ovato-lanceolata, acuminato-
 „pungentia, coriacea, glabra, vix lineam longa; in ramulis cras-
 „siora et multo majora, subulata, basi valde dilatata, fuscescen-
 „tia. Galbuli in axillis ramorum pedunculati, solitarii, globosi,
 „magnitudine Pruni spinosæ, pruinoso-glaucoscentes; squamis
 „angulatis, peltatis, lignoso-suberosis, in centro subumbonatis,
 „læviusculis. Nuculæ tres (?) sub quaque squama, osseæ, con-
 „vexo trigonæ. Semina in specimine nostro incompleta. Lignum
 „ædificando inservit.“ *Kunth l. c.*

II. RETINISPORA. *Seminum integumentum canalibus resiniferis manifestis percursum. — Species japonicæ.*

4. CHAMÆCYPARIS OBTUSA Sieb. et Zucc.

Retinispora foliis omnibus squamæformibus adnatis ovato-rhombeis obtusis v. acutiusculis, seminum alis grano vix latioribus.

Retinispora obtusa Siebold et Zuccarini *Flor. Japon. II. 38. t. 121.*

Hinoki (*i. e. Arbor Solis*) Japon.

Hen bak *Sin.*

Habitat in montibus insulae Nippon, sylvas amplas constituens.

„Arbor excelsa, 60—80 pedes alta, trunco stricte erecto, 3—5
 „pedes crasso, cortice rubente, ligno denso, subtili, albo. Ra-
 „muli secundarii distichi, densissime ramulosi. Folia quinque
 „per annos persistentia, decussata, quadriseriata, per series
 „difformia, omnia squamæformia, axi seu ramo adpressa et fere
 „ad apicem usque adnata, indeque a pagina inferiore tantum oculis
 „exposita; ea superioris et inferioris serici ovato-rhombea acu-
 „tiuscula v. obtusa, plana, sericrum lateralium carinata, ab utro-

„que margine compressa indeque equitantia, carinata, acutius-
 „cula, subfulcata, quam priora duplo longiora. Flores non ob-
 „servati. Strobili ex apice ramulorum anni præcedentis solitarii,
 „sessiles, globosi, magnitudine sclopeti minoris. Squamæ 8—10,
 „decussatæ, e basi cuneata sursum ampliata in aream planam
 „paralleloipedam v. quinque-sexangularem, in centro breviter
 „umbonatam, lignosæ, rugulosæ, sordide brunneæ, primum tu-
 „midæ et arcte sibi appositæ, demum siccantæ, a se invicem se-
 „junctæ, summis duabus plerumque sterilibus. Bracteae nullae.
 „Semina 2, in axilla v. in basi cujusvis squamæ erecta, ortho-
 „tropa, oblongo-elliptica, in collum breve cylindricum primum
 „pervium, terminata, margine præter apicem et basim alata, ala
 „membranacea, tenera, grano vix latiore, rarius tertia quoque
 „ala in dorso decurrente aucta. Testa crustacea, glabra, castaneo-
 „fusca, vittis seu ductibus longitudinalibus irregularibus, cy-
 „lindricis v. subclavatis, oleo resinoso pingui scatentibus, palli-
 „dioribus notata. Albumen et embryo haud suppetunt.“ *Zuc-*
carini l. c.

5. CHAMÆCYPARIS PISIFERA Sieb. et Zucc.

Retinispora foliis omnibus squamæformibus adnatis
 ovato-lanceolatis acuminatis v. cuspidatis, seminum alis
 granum latitudine superantibus.

Retinispora pisifera Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 39
t. 122.

Sawara, *Japon.*

K'wa hak, *Sin.*

Habitat promiscue cum priore in pluribus provinciis insulae
Nippon.

„Arbor præcedente minor, gracilior, trunco minus excelso,
 „cortice obscuriore. Rami secundarii distichi, densissime ramulosi.
 „Folia quinque per annos virentia, decussata, quadriseriata, per
 „series difformia, omnia squamæformia, axi seu ramo adpressa
 „et fere ad apicem usque adnata, indeque paginam inferiorem
 „tantum oculis præbentia; ea superioris et inferioris seriei
 „ovato-lanceolata, acuminata v. cuspidata, plana, carinata;
 „serierum lateralium ab utroque margine compressa indeque
 „equitantia, carinata, subfalcato-acuminata, aequilonga, omnia

„in pagina inferiore ramuli stomatibus notata et subglaucescen-
 „tia. Flores monoici, amentacei. Amenta mascula terminalia
 „in ramulis anni praecedentis, sessilia, nuda, cylindrica, obtusa,
 „numerosa. Stamina (flores) 10—12 decussatim opposita et im-
 „bricata; filamenta cylindrica, horizontaliter patentia, brevia,
 „sursum dilatata in squamam (connectivi processum) suborbicu-
 „larem, rotundatam, crenulatam, membranaceam, fuscescentem,
 „e cujus basi descendunt antherae locula plerumque tria, paral-
 „lela v. divergentia, elliptica, rotundata, deorsum rima longi-
 „tudinali dehiscentia, bivalvia, sulphurea. Amenta foeminea
 „terminalia uti mascula, ovato-globosa, nuda, composita e squa-
 „mis 10—12, decussatim oppositis, arcte imbricatis, ovato-
 „rhombis, acutiusculis, crenulatis, basi carnosis, sursum atte-
 „nuatis, viridibus. Bracteae nullae. Ovula duo, in basi cujusvis
 „squamae sessilia, erecta, orthotropa, lagenæformia, apice
 „pertusa. Strobili primo anno maturescentes, globosi, magni-
 „tudine circiter pisi. Squamae 10—12, decussatae, horizontali-
 „ter patentem, e basi cuneata sursum ampliatae in aream paral-
 „lelopipedam seu quinque-sexangularem, planam, in centro um-
 „bonatam, lignescentes, brunneofuscae, primum arcte sibi im-
 „positae, demum siccae et a se invicem sejunctae. Semina duo e
 „basi cujusvis squamae, erecta, sessilia, orthotropa, oblongo-
 „elliptica, sursum attenuata, utrinque praeter basim et apicem
 „ala lata membranacea fuscescente cincta. Testa crustaceo-mem-
 „branacea, vittis seu ductibus resiniferis numerosis subcylin-
 „dricis inaequalibus irregulariter notata. Albumen et embryo non
 „suppetunt.“ *Zuccarini l. c.*

6. CHAMECYPARIS SQUARROSA Sieb. et Zuccar.

Retinispora foliis decussatim oppositis ternis quaternisve
 squarroso-patentibus acerosis linearibus acutis, rarius
 erectis brevioribus lanceolatis subsquamæformibus decur-
 rentibus, alis seminum grano latioribus.

Retinispora squarrosa *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II.* 40.
t. 123.

Sinobu-hiba *Japon.*

Var. hort. β . variegata, *foliis albo-maculatis.*

γ . leptoclada, *ramis foliisque tenerioribus.* — *Nezu Japon.*

Habitat in insulæ Kiusiu provincia Figo, in sylvis montis Sukejama (32^o L. B.), culta in horto insulæ Decima.

„Arbuscula culta 5 — 6 pedalis, ramis gracilibus, nutantibus, „cortice cinereo-fuscescente tenui, in laminas tenues irregulariter „solvendo. Ramuli numerosi, undique patentes, nec distichi. Gem- „mæ nudæ. Folia decussatim opposita, terna v. quaterna approxi- „mata, plerumque squarroso patentia, acerosa, e basi decurrente „linearia, acuta, rarius (in ramulis amenta mascula ferentibus) „erecto-subadpressa, breviora, lanceolata et subsquamæformia, „integerrima, glabra, superne læte virentia, subtus utrinque ad „nervum medium stomatum stria longitudinali albida notata, 3— „4'' longa, 1/2'' lata, per triennium virentia. Flores monoici, „amentacei. Amenta mascula terminalia, solitaria, nuda, ses- „silia, subglobosa. Stamina (flores) 10 — 12, arcte decussatim „imbricata. Filamenta brevia, cylindrica, horizontaliter paten- „tia, sursum dilatata in squamam semiorbicularem cuspidatam, „crenulatam, membranaceam, e cujus margine inferiore descen- „dunt antherae locula duo, elliptica, rotundata, deorsum rima „longitudinali dehiscencia, bivalvia. Flores feminei non obser- „vati. Strobili maturi globosi, magnitudine pisi minoris, termi- „nales in ramulis anni præcedentis, solitarii. Squamæ 10—12, „decussatim oppositæ, primum clausæ, demum siccae sejunctæ „squarroso patentes, e basi cuneata sursum dilatatæ in aream „irregulariter parallelopedam, in centro vix umbonatam, sor- „dide brunneo-fuscam. Semina in basi cujusvis squamæ duo, „sessilia, erecta, orthotropa, elliptica, sursum attenuata, utrin- „que præter apicem et basim ala cineta lata, membranacea, „fuscescente, grano latiore. Testa crustaceo-membranacea, vittis „resiniferis subcylindricis numerosis irregulariter notata. Albu- „men et embryo haud suppetunt.“ *Zuccarini l. c.*

XII. TAXODIUM Rich.

Taxodium L. C. Richard in Annal. Mus. XVI. 298. Conif. 143.

Schubertia Mirbel in Bullet. Soc. philomat. 1813. p. 121. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 347.

Flores in iisdem ramis monoici, amentis staminigeris plurimis, in spicam terminalem dispositis, gemmuliferis

ad basim spicæ staminigeræ paucis. *Staminig. Amenta* ovalia v. subglobulosa, basi squamis coriaceis spiraliter insertis imbricata. *Stamina* 6—8 versus apicem axeos basi nudæ inserta, imbricata, *connectivo* excentrice peltato ovato-deltaideo lato, subtus *loculos* 3—5 longitudinaliter bivalves gerente. *Amenta gemmulifera* ovoideo subglobosa. *Squamæ* gemmuliferæ plures axi abbreviato spiraliter peltatim insertæ, imbricatæ, dorso infra apicem recurvato mucronatæ. *Gemmulæ* ad basim squamarum 2, erectæ, atropæ, micropyle late tubulosa hiante. *Strobilus* fungoso lignosus, subglobosus, e squamis excentrice peltatis, primum marginibus arcte conniventibus v. subconnatis, demum hiantibus tandemque deciduis compositus, squamarum stipite e basi tenuissima sursum incrassato dilatato, disco convexo, centro umbonato, margine superiore leviter toroso, longitudinaliter sulcato. *Semina* sub quavis squama geminea, oblique erecta, basi attenuata squamarum stipiti inserta, integumento lignoso, irregulariter triedro, angulis acutis. *Embryo* in axi albuminis carnosus, parci antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* 6—9 linearibus, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores boreali-americanæ, vastæ, radicibus longe reptantibus, ramis sæpe pendulis. Folia sparsa, plerumque disticha, uninervia, plana, basi angustata, læte virentia, quotannis decidua. Gemmæ perulatæ: florales aphyllæ, in foliorum axillis et ad ramorum hornotinorum apices autumnales, vere ante folia evoluta explicatæ; gemmæ foliiferæ axillares lateralesque, floralibus multo minores. Maturatio annua.

1. TAXODIUM DISTICHUM Rich.

Taxodium ramis ramulisque patentibus, foliis linearibus distichis.

Cupressus virginiana Tradescanti *Rai Hist. pl. II.* 1. 408.

Cupressus virginiana foliis Acaciae deciduis *Commelyn Hort. Amstel. I.* 113. t. 59.

Cupressus virginiana foliis Acaciae cornigeræ paribus et deciduis *Pluknet Almag. 125. t. 85. f. 6.*

Cupressus americana *Catesby Carolin. I.* 11. t. 11.

Cupressus disticha *Linn. Spec. 1422. Lam. Dict. II.* 244. *Michaux Arb. forest. III.* 4. t. 1. *Pursh Flor. Bor. Amer. II.* 645. *Nuttal Gen. amer. II.* 224 excl. β .

Taxodium distichum *Richard in Annal. Mus. XVI.* 298. *Conif. 52. t. 10. Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II.* 4. *Lambert Pin. Ed. 1. II.* 26. *Ed. 2. II.* 116. t. 63. *Pinet. Woburn 177. t. 60. Brongn. in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX.* 182.

Schubertia disticha *Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 75. *Spach Hist. nat. veg. phan. XI.* 349. excl. v. β .

Bald-Cypress. Black Cypress. White Cypress. *Angloameric. Sabino Mexican.*

A. PATENS, foliis approximatis strictè distichis.

Cupressus disticha patens *Aiton Hort. kew. ed. 2. V.* 323.

B. NUTANS, foliis remotioribus subsparsis.

Cupressus disticha nutans *Aiton Hort. kew. ed. 2. V.* 323.

Habitat in temperatis Mexici inter Tehuilotepic et Tepecuacuilco, in planitie Tenochtitlensi juxta Chapoltepec, inter alt. 5200—7000', in America boreali orientali usque ad L. B. 38° frequens, imprimis in Luisianæ solo humido et juxta rivos cænoso latos tractus, vulgo «Cypress-Swamps» dictos obtgens, ultra 43° L. B. haud amplius proveniens.

2. TAXODIUM MICROPHYLLUM Brongn.

Taxodium ramis ramulisque patentibus, foliis ovato-anceolatis distichis.

Taxodium microphyllum *Brongniart in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX. 182.*

Habitat in America boreali.

3. TAXODIUM ADSCENDENS Brongn.

Taxodium ramis horizontalibus, ramulis adscendentibus gracilibus, foliis linearibus ramulis undique adpressis.

Cupressus sinensis Hort. Noisett.

Cupressus disticha β . *imbricaria Nuttal Gen. amer. II. 224.*

Taxodium adscendens Brongniart in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX. 182.

Schubertia disticha β . *imbricata Spach Hist. nat. veg. phan. XI. 349.*

Habitat in Florida et Carolina, in paludosis longius a litore remotis.

Species a *Taxodio disticho* etiam statura multo minori, seminibusque majoribus diversa dicitur.

XIII. GLYPTOSTROBUS Endl.

Flores monoici? Staminig Gemmuliferi: amenta in ramulis lateralibus solitarie terminalia, ovata. Squamæ gemmuliferæ plures, axi abbreviato basi cuneata insertæ, imbricatæ, margine superiore crenatæ, dorso infra apicem mucronatæ. Gemmulæ juxta squamarum unguem 2, collaterales, erectæ, atropæ, deorsum in alam productæ, superne in collum tubulosum coarctatæ. Strobilus ovato subglobosus, lignosus, e squamis arcte imbricatis, demum hiscentibus, deciduis, squamis e basi cuneata in discum perpendicularem ovalem incrassatis, disco extus medio mucrone conico recurvo, superne toro semicirculari obtuso sexcrenato et longitudinaliter sulcato marginato, intus foveolis duobus pro recipiendis seminibus exsculpto.

Semina sub quavis squama 2, ejusdem foveolis immersa, erecta, ovata, compressa; integumentum membranaceum, marginibus anguste alatum, basi in alam oblongam concolorem squamæ ungui adpressam et cum semine solutam productum. *Embryo*

Arbores v. arbusculæ in China indigenæ, ramulis strictis sive pendulis. Folia sparsa, enervia, glaucescentia, lineari-subulata, trigona, basi latiora, dorso carina prominente distincte decurrente. Rami angulosi. Gemmæ perulatæ.

1. GLYPTOSTROBUS HETEROPHYLLUS Endl.

Glyptostrobus ramulis strictis fastigiatis.

Juniperifolia arbuscula cheusanensis conifera foliis variis Cupressi squamosis et Juniperi Pluknet Amalth. 125.

? *Thuia lineata Poiret Dict. Suppl. V. 305.*

? *Thuia lineata* β. *lavandulæfolia Poiret l. c.*

? *Thuia pensilis Staunton Embass. to China p. 436. Lam. Pin. Ed. 1. II. Præf. VI. Ed. 2. II. 129.*

Taxus nucifera Hort. non Thunb.

Cupressus nucifera Hort.

Schubertia nucifera Denhardt msc.

Taxodium japonicum β. *heterophyllum Brongniart in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX. 184.*

Taxodium heterophyllum Brongniart l. c.

Taxodium japonicum Brongniart in Annal. sc. nat. 2. Ser. XII. 232.

Schubertia japonica Spach Hist. nat. Veg. phaner. XI. 352.

Taxodium sinense Pinet. Woburn. 179.

Habitat in Chinae provinciis Shan-tung et Kiang-nun.

„*Ramuli stricti, fastigiati, primarii et validiores folia brevis-*
 „*sima squamæformia, subtriangularia longe decurrentia et di-*
 „*stantia sustinentes, secundarii et graciliores foliis subulatis*
 „*subrecurvis trigonis, carina inferiore prominente et decurrente,*
 „*superiore nulla v. subnulla dense tecti.*“ *Brongniart l. c.*

2. GLYPTOSTROBUS PENDULUS Endl.

Glyptostrobus ramulis gracilibus pendulis.

Taxodium sinense pendulum Pinet. Woburn. 180.

Habitat in China.

Ramuli flagelliformes, penduli. Folia quam in præcedente dimidio fere minora, acuminata, approximata.

XIV. CRYPTOMERIA Don.

Cryptomeria Don in Linn. Transact. XVIII. 2. 166. Brongniart in Annal. sc. nat. 2. Ser. XII. 231. Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 41.

Flores monoici. Amenta staminigera lateralia ex axillis foliorum, sessilia, nuda, cylindrica, in racemos breves congesta. *Stamina* plurima, axi spiraliter inserta, multifariam imbricata; *filamenta* brevissima, in connectivi processum squamæformem, excentrice peltatum, margine inferiore subtus antheræ *loculos* quinque longitudinaliter bivalves gerentem producta. *Amenta gemmulifera* terminalia, capitata, sessilia, nuda globosa *Strobili* globosi. *Bractææ* axi abbreviato spiraliter insertæ, lanceolata, acutæ, basi squamæ adnatæ, superne liberæ, reflexæ. *Squamæ* in bractearum axillis solitaria, iisdem inferne adnatæ et longiores, e basi cuneata substipitatæ, apice palmato-quadri-quinquefidæ, laciniis rigidis, divergentibus, lignescentibus. *Semina* sub quavis squama 4—5 sessilia, erecta, atropa, obovato-oblonga, compresso-angulata, *integumento* crustaceo, utrinque in alam membranaceam angustam, basi et apice emarginatam producta.

Embryo in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus, *radicula* cylindrica, superiora.

Arbor chinensis et japonica excelsa, coma pyramidalis, ramis erectis v. patentibus. Folia septimum in annum durantia, quotannis hieme fuscescentia, vere revirentia, alterna, quinquefaria, approximata, sessilia, basi in nervum carinatum decurrentia, lineari-falcata, acuta, rigida, superne et subtus carinata, indeque transversim secta rhombeo-tetragona, faciebus concavis stomatum stria notata, caeterum figura varia, ad innovationes abbreviata, saepe spiraliter circa ramum torta. Gemmae nudaë. Flores staminigeri axillares, gemmuliferi terminales.

1. CRYPTOMERIA JAPONICA DON.

Cupressus cheusanensis Juniperinis arcuatis foliis, clavis galbulorum eleganter cristatis *Pluknet Amalth.* 69.

杉 San vulgo Ssugi Cupresso pinolus resinifera, fructu sphericali squamoso pruni magnitudine, seminibus paucis oblongis compressis striatis spadiceis *Kæmpfer Amoen. exot.* 883. *Id. Kæmpfer. t.* 48.

Cupressus japonica *Linn. f. Suppl.* 421. *Thunberg Flor. Japon.* 265. *Gartner de fruct. et sem. pl. II.* 64. *t.* 91. *Lam. Dict. II.* 244. *Illustr. t.* 787. *f.* 2.

Taxodium japonicum *Brongniart in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX.* 183. *excl. var. heterophylla.*

Cryptomeria japonica *Don in Linn. Transact. XVIII.* 2. 166. *Brongniart in Annal. sc. nat. 2. Ser. XII.* 231. *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II.* 43. *t.* 124 et 124. *b. Hook Ic. t.* 668.

杉 San, Sin.

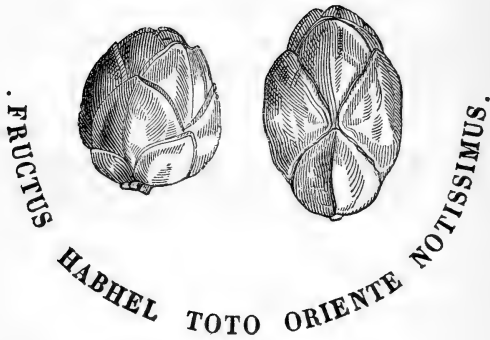
Sugi, Japon.

Habitat in Chinæ insula Tceushan et in Japonia meridionali monticola, inter 500'—1200' elevationem sylvas

vastas constituens aut rarius in valles descendens, solo balsaltico et humido.

„Arbor excelsa, trunco cylindrico, rectissimo, 60—100 pedes
 „alto, 4—5 pedes diametro metiente, coma pyramidali, ramis
 „erecto-patentibus, ligno compacto, levi, albo, cortice fusces-
 „cente. Rami secundarii dense ramulosi, ramulis alternis tere-
 „tibus, foliis septimum in annum persistentibus et tandem sic-
 „cescentibus vestiti. Folia quinquefariam posita approximata
 „numerosa sessilia et nervo carinato decurrentia, aceroso linea-
 „ria v. subulata, integerrima, breviter acuta, falcato-incurva, a
 „lateribus compressa et simul superne et subtus carinata indeque
 „rhombeo-tetragona, lateribus concavis stria stomatum notatis,
 „viridia, glabra, plerumque 6—9 lineas longa, ad innovationes
 „duplo saepe breviora et subsquamiformia, in diversis varietati-
 „bus v. spiratim circa ramum torta v. erecta et apice recurva.
 „Gemmae nudaе. Flores monoici, amentacei. Amenta mascula
 „in axillis foliorum anni praecedentis sessilia, indeque lateralia
 „et versus apicem ramulorum in racemos breves simplices con-
 „gesta, cylindrica, obtusa, nuda, folium subaequantia, 3—4[“]
 „longa. Stamina (flores) numerosa, alterna, multifariam dense
 „imbricata. Filamenta horizontalia, brevia, cylindrica, sursum
 „dilatata in connectivi appendicem seu squamam excentrice pel-
 „tatam semiorbicularem acutiusculam glabram, intus convexam
 „extus planam et saepe leviter carinatum, pallide ferrugineam, e
 „cujus margine inferiore descendunt antherae loculae quinque, pa-
 „rallela, elliptica, rotundata, flava, deorsum rima longitudinali
 „dehiscentia, bivalvia. Amenta feminea florentia non observata.
 „Strobili primo anno maturescentes, solitarii ex apice ramulorum,
 „sessiles, erecti, globosi, magnitudine Cerasi majoris, sordide
 „fuscescentes. Bractae 20—30, alternatim imbricatae, lanceo-
 „latae, a basi ultra medium longitudinis squamae axillari adnatae,
 „apicem versus liberae, recurvato-uncinatae, rigidae, sublignes-
 „centes. Squamae e bractearum axillis et his adnatae, unguicu-
 „latae, ungue a lateribus compresso-carinato, sursum subspathu-
 „latae, regione placentifera dilatata, plana, demum palmato-
 „quadri-quinquepartitae, laciniis lineari-lanceolatis acutis diver-
 „gentibus rigidis lignescensibus. Semina 4—5 in quavis squama
 „supra unguem affixa, uniseriata, erecta, sessilia, orthotropa.

„obovato-oblonga, angulato-compressa, ala brevi cincta, apice
 „breviter mucronulata, perversa, glabra, castaneo fusca. Integu-
 „mentum simplex, crustaceum. Albumen carnosum. Embryo
 „axilis orthotropus, radícula brevi, conica, micropylum spectante,
 „cotyledonibus duabus plane sibi impositis.“ *Zuccarini l. c.*



ABIETINÆ.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

ORDO II. *Abietinæ.*

ARBORES plerumque excelsæ, sæpius giganteæ, trunco conico, verticillatim ramosissimo, rarius cœli inclementia *frutices* divaricato ramosi. FOLIA sæpissime perennia, anguste linearia, rigida (acicularia), sparsa v. fasciculata, fasciculis basi vagina scariosa cinctis, rarius lato elliptica, obtusa.

FLORES monoici aut rarissime dioici, *staminibus* et *squamis gemmuliferis* circa axim communem imbricatis, amenta terminalia v. lateralibus constituentibus.

AMENTA STAMINIGERA. *Stamina* plurima, ebracteata, axi undique inserta, plus minus conferta. *Filamenta* brevissima, crassiuscula, superne in connectivum squamæforme erectum v. inflexum producta. *Antheræ* nunc biloculares, *loculis* ovato-oblongis, apposis, connectivo angusto separatis, eodem producto superatis, longitudinaliter dehiscen- tibus aut rarius transversim ruptis, nunc tri-multi-loculares, loculis cylindricis, e *connectivo* supra eosdem producto simplici v. duplici serie pendulis, sulco longitudinali apertis. *Pollen* globosum.

AMENTA GEMMULIFERA. *Squamæ* plurimæ, axi plus minus elongato undique insertæ, nudæ v. in axilla bractæ liberæ aut adnatæ, persistentis aut tan-

dem oblitteratæ sitæ. *Gemmulæ* sub quavis squama geminæ, ternæ v. plures, collaterales, rarissime unica, basi sua versus ejusdem medium adnato-insertæ, inversæ, atropæ, libere pendulæ aut juxta totam longitudinem adnatæ, vertice in collum breve, mox oblitteratum producto pervio respectu squamæ infero.

STROBILUS e *squamis* seminiferis lignescentibus v. coriaceis, apice æqualibus v. apophysi incrasatis, persistentibus v. rarius basi solutis compositus, *bracteis* inter squamas obsoletis, vel interdum persistentibus, easdem velantibus.

SEMINA gemmularum numero, bina, terna v. plura aut rarissime solitaria, sub squamis pro earum receptione plus minus excavatis inversa, libere pendula v. adnata aut tandem soluta. *Integumentum* coriaceum v. membranaceum, basi latere exteriori, rarius toto ambitu in *alam* membranaceam persistentem et cum semine deciduam aut interdum carpophyllo pertinacius adhærentem, maturitate a semine solvendam productum.

EMBRYO (sæpissime in eodem semine embryones plures) in axi *albuminis* carnosissimi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus ad quindecim, germinatione epigæis aut rarissime hypogæis, *radicula* cylindrica seminis apicem spectante, ratione squamæ infera.



DIAGNOSIS GENERUM.

§. 1. ABIETINÆ VERÆ.	<i>Squamæ dispermæ. Semina squamæ adnata.</i>
<i>Pinus.</i>	Antheræ biloculares. Semina tandem a squama soluta.
<i>Sapinus.</i>	Squamæ apophysi destitutæ.
<i>Tsuga.</i>	Strobili squamæ persistentes. Folia solitaria plana.
<i>Abies.</i>	Strobili squamæ deciduæ. Folia solitaria plana.
<i>Picea.</i>	Strobili squamæ persistentes. Folia solitaria tetragona.
<i>Larix.</i>	Strobili squamæ persistentes. Folia fasciculata, plana, annua.
<i>Cedrus.</i>	Strobili squamæ persistentes. Folia fasciculata, tetragona, perennia.
<i>Pinus.</i>	Squamæ apophysi incrassata.
<i>Cembra.</i>	Apophysis dimidiata. Folia quina. Semina aptera.
<i>Strobus.</i>	Apophysis dimidiata. Folia quina. Semina alata.
<i>Pseudostrobus.</i>	Apophysis integra. Folia quina. Semina alata.
<i>Taeda.</i>	Apophysis integra. Folia terna-quaterna. Semina alata.
<i>Pinaster.</i>	Apophysis integra. Folia gemina. Semina alata.
<i>Pinea.</i>	Apophysis integra. Folia gemina-terna. Semina aptera.

§. 2. ARAUCARIÆ.

*Araucaria.**Colymbea.**Eutacta.*

§. 3. CUNNINGHAMIÆ.

*Dammara.**Cunninghamia.**Arthrotaxis.**Sequoia.**Sciadopitys.**Squamæ monospermæ. Semen squamæ adnatum.*

Antheræ multiloculares. Semen a squama haud solutum.

Cotyledones germinatione hypogææ.

Cotyledones germinatione epigææ.

Squamæ mono-pleiospermæ. Semina libera.

Antheræ multiloculares. Squamæ ebracteata, monospermæ.

Antheræ triloculares. Squamæ ebracteata, trispermæ.

Antheræ biloculares. Squamæ ebracteata, tri-pentaspermæ.

Antheræ biloculares. Squamæ ebracteata, peltata, penta-heptaspermæ.

Antheræ biloculares. Squamæ bracteata, penta-enneaspermæ.

I. PINUS Linn.

Pinus Linn. *Gen. ed.* 2. n. 879. *Pinus et Abies* Linn. *Gen. ed.* 1. *Jussieu Gen.* 414. *Richard Conif.* 145. 147. *Zuccarini in Endl. Gen. pl. Suppl. II.* 26. *Pinus, Abies et Larix Tournef. Inst.* 585. 586. *Pinus, Abies, Picea, Cedrus et Larix Link in Linnæa XV.* 482. 55. *Pinus, Abies, Cedrus et Larix Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 358.

Flores monoici. *Staminig. Amenta* solitaria v. spicata. *Stamina* plurima, axi inserta; *filamenta* brevissima, *antheræ* biloculares, connectivo squamulæformi superatæ, loculis appositis, longitudinaliter dehiscentibus v. transversim irregulariter ruptis. *Gemmulif. Amenta* solitaria v. conferta. *Squamæ* imbricatæ, bractea sæpius adnata stipatæ. *Gemmulæ* ad basim squamarum geminæ, collaterales, inversæ, atropæ, squamæ adnatæ, micropyle deorsum spectante lacero-bifida. *Strobilus* e squamis coriaceis v. lignescentibus, apice æqualibus v. apophysii incrassatis, persistentibus aut rarius a rhachi solutis, basi pro receptione seminum excavatis. *Semina* ad basim squamarum gemina, collateralia, inversa, nuculiformia, basi hinc in *alam* membranaceam persistentem v. rarius semine maturitate a squama soluto pertinacius cum squama cohærentem producta. *Embryo* in axi albuminis carnosoleosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* 3 — 12 linearibus, germinatione epigæis, *radicula* cylindrico-conica infera.

Arbores excelsæ aut rarius arbusculæ humiles, in temperatis et frigidis hemisphæræ borealis, a maris littore ad terminum vegetationis arboreæ provenientes, in regione montana passim sylvas vastas constituentes. Folia acerosa, linearia v. tetragona, sparsa, sæpe distiche patentia, v. primordialis abortivis fasciculata, fasciculis basi vaginula scariosa cinctis, sæpissime septimum in annum durantia, rarissime quotannis decidua. Maturatio annua v. biennis.

A. SAPINUS. *Amenta staminigera axillaria v. in ramulis abbreviatis terminalia solitaria. Amenta gemmulifera terminalia aut rarius lateralialia. Bracteæ sub anthesi squamis semper longiores, tandem sæpe breviores. Strobilus primo anno maturus, squamis coriaceis marginem versus attenuatis, vel una cum seminibus ab axi solutis v. elapsis seminibus persistentibus. Semina semper alata. — Rami primarii verticillati, secundarii distichi. Gemmæ perulatæ, perulæ numerosæ, per frondescentiam a se invicem haud remotæ, in ramulorum basi persistentes et in annulum coarctatæ. Folia solitaria, dense spiraliter posita, in septimum annum durantia, rarissime annua et tunc ramo abbreviato sæpe fasciculata, sessilia et varie in pulvinis adnatis decurrentia v. breviter tereti petiolata, nunc plana, subtus utrinque juxta nervum medium stomatum fascia notata, nunc rhombeo-tetragona, in quatuor faciebus stomatibus munita, plurima, imprimis inferiora ex axillis gemmas haud proferentia. Cellulæ radiorum medullarium poris 2—6 instructæ.*

Abies Linn. Gen. pl. ed. 1. Jussieu l. c. Zuccarini l. c. Abies et Larix Tournef. l. c. Abies, Picea, Cedrus et Larix Link l. c.

SECTIO 1. TSUGA. *Strobili squamæ persistentes, bracteis inclusis v. rarissime exsertis. Folia plana, breviter petiolata, petioli basi semiteretes, pulvinis ramo adnatis, decurrentibus, sursum incrassatis, cicatricibus semiorbicularibus v. sublunatis.*

Piceae desciscentes *Link in Linnæa XV. 523. Micropeuce et Peucoides sectiones Abietis Spach Hist. nat. veg. phan. XI. 423. 424.*

* MICROPEUCE Spach. *Bracteæ inclusæ.*

1. PINUS TSUGA Sieb. et Zuccar.

Tsuga foliis subdistichis planis, apice obtuso emarginatis margine integerrimis subtus utrinque juxta nervum medium albo lineatis, amentis staminigeris breve stipitatis subcylindricis, strobili elliptici bracteis inclusis brevissimis truncatis bifidis, squamis stipitatis late orbicularibus truncatis v. emarginatis.

Pinus Araragi Siebold in Verhandeling. van het Batav. Genotsch. XII. 12.

Abies Tsuga Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 14. t. 106.

Pinus Tsuga Antoine Conif. 23. t. 32. f. 2.

Tsuga v. Toga-matsu Japon.

B. NANA, foliis abbreviatis, trunco humili, bi-tripedali.

Hime s. Fime Tsuga (i. e. Tsuga nana) Japon.

Habitat in Japoniæ borealis provinciis Mutsu et Dewa (37° — 40° L. B.). — B colitur in hortis.

„Arbor 20—25 pedalis, habitu Abietis canadensis, cui omnino „affinis. Truncus erectus, ligno flavescenti fusco. Ramuli juveniores cortice sordide cinereo fuscescente vestiti, novelli tennes, „glabri, pallide fuscescentes, pulvinis angulati decurrentibus, sursum incrassatis, tumidis, totis ramulo adpressis, phyllule semiorbiculari. Gemmæ perulatae, perulis numerosis imbricatis, inferioribus ovatis, obtusis, carinatis, glabris, coriaceis, abbreviatis, „persistentibus, sed a se invicem non remotis, superioribus (et interioribus) multo longioribus, spathulatis, obtusis, membranaceis „deciduis. Folia approximata, alterna, sed inferiora sursum flexa „ideoque disticha, perennia, distincte petiolata, petiolo brevi, semi-

„tereti, parum incurvo, exacte linearia, plerumque obtusa et emar-
 „ginata, raro acutiuscula, integerrima, glabra, coriacea, superne
 „profunde viridi lucida, subtus nervo medio carinata, et utrin-
 „que secus eum stomatum stria alba notata, 6—10 lineas longa.
 „Amenta mascula in ramulis anni præcedentis axillaria sparsa,
 „solitaria, perulata, perulae numerosiores adhuc quam in gem-
 „mulis foliiferis, arcte imbricatæ, ceterum iisdem conformes;
 „amenta ipsa stipitata, stipite recto, stricto, tenui, cylindrico,
 „perulis longiore, cylindrica. Stamina (flores) numerosa, pri-
 „mum arcte imbricata, demum parum laxiora, horizontaliter sa-
 „tis longe patentia. Filamenta filiformia, apice dilatata in squa-
 „mam seu connectivi appendicem parvam, spathulatam, obtusam
 „integerrimam coriaceam, e cuius basi locula descendunt duo di-
 „vergentia, elliptica, longitudinaliter bivalvia. Amenta feminea
 „solitaria, in ramulis anni præcedentis terminalia, erecta, pri-
 „mum æque ac mascula perulis inclusa, demum in stipite brevi,
 „ad cuius basim perulæ persistunt emersa. Strobili primo auc-
 „tumno maturescentes, parvi, pollice breviores, elliptici, post
 „seminum lapsum inanes remanentes. Squamæ 20—30 imbricatæ,
 „coriaceae, firmæ, basi attenuato-stipitatæ, sursum suborbicu-
 „lares, obtusæ v. plerumque emarginatæ, integerrimæ, radiatim
 „substriatæ, nitidulæ, pallide fuscæ. Bractæ brevissimæ,
 „vix squamæ stipite longiores, arcte adpressæ, truncatæ, irre-
 „gulariter bifidæ. Semen parvum, obovatum, inæquilaterum,
 „compressiusculum, dorso liberum, et testa membranacea, glan-
 „dulis resina scatentibus immersis irregulariter notata vestitum.
 „Ala membranacea, tenuis, cultriformis, ventri seminis adnata
 „et basi micropylen cingens, pallide ferruginea, squama brevior.
 „Albumen et embryo haud suppetunt.“ *Zuccarini l. c.*

Tsuga a botanicis japonicis sæpe cum Araragi, quæ Taxus cuspidata Sieb. et Zuccarini, confunditur.

2. PINUS BRUNONIANA Wall.

Tsuga foliis subdistichis planis obtusiusculis margine su-
 perne serrulatis, subtus utrinque juxta nervum lacteo fur-
 furaceis, amentis staminigeris breve stipitatis subcylindri-
 cis, strobili ovati obtusi bracteis inclusis cuneatis truncatis,
 squamis exacte orbicularibus basi haud angustatis.

Pinus decidua Wallich *msc.* 1824.

Pinus dumosa Lambert *Pin. ed.* 1. II. 7. *Ed.* 2. I. 80. t. 46.
Don Nepal. 55.

Pinus Brunoniana Wallich *Plant. As. rar.* III. 24. t. 247. *List*
n. 6061. *Antoine Conif.* 82. t. 32. f. 1.

Abies Brunoniana Lindley in *Penny Cyclop.* I. n. 9. *Spach*
Hist. nat. veg. phan. XI. 426.

Abies dumosa Loudon *Arboret. Brit.* IV. 2325. f. 2233. 2234.
Encyclop. of trees. 1036. f. 1936. 1937.

Tang shing, *Butan.* Changathasi Dhup, *Nepalen.* in *Gossain-*
than.

Habitat in Butan (W. S. Webb), *et in Nepalia ad Buni-*
pam et in Gossain-than. (Wallich.)

„Arbor procera, 70—80 pedalis, trunco recto 15—20 pedali,
„coma patula, valde ramosa. Ramuli cylindrici, graciles, nu-
„tantes, fusci, asperi propter tubercula e foliorum insertione,
„linea lata, in novellis ramulis pilis ferrugineis pubente, decur-
„rentia. Folia valde approximata, solitaria, sparsa, patentia,
„secunda, ad faciem nempe rami superiorem tendentia, recta,
„linearia, obtusa, plana, margine subincrassato, paullo decurvo,
„ultra medium v. apice tantum sub lente setaceo-serrulata, pol-
„licaria, glabra, coriacea, perquam decidua, supra laete viridia,
„nitida, vix glaucescentia, subtus niveo-furfuracea, costa ele-
„vata, suffulta petiolo incurvo, canaliculato, brevissimo. Amenta
„mascula numerosissima, parvula, ovata, axillaria et terminalia,
„foliis quadruplo breviora, squamis ovatis, basin stipitis filifor-
„mis laxè imbricantibus. Antheræ subrotundo reniformes, api-
„culatæ, fuscæ; filamenta capillacea brevissima. Strobi-
„lus terminalis sessilis, ovatus v. oblongo-ovatus, obtusus, de-
„mum apice subfastigiato-patulus, pollicaris, pallide fuscus, glau-
„cescens, basi ad insertionem squamulis plurimis gemmaceis,
„ovatis, obtusis munitus. Squamæ laxiuscule imbricatæ, planæ,
„ovatæ, valde obtusæ, apice sub lente minutim crenulatæ, cæte-
„rum integerrimæ, parallele lineolatæ, unguem longæ, demum
„patentiusculæ, basi munitæ squamula exteriori accessoria reni-
„formi subunguiculata, ciliata, emarginata et cuspidulata, per-
„sistente. Semina parva, compressiuscula, angulata, ala oblonga,

„obtusa, pallide ferruginea, lineas 5 longa, squama paullo brevior.“ *Wallich l. c.*

3. PINUS CANADENSIS Linn.

Tsuga foliis subdistichis planis acutiusculis margine minutissime serrulatis subtus glaucis, amentis staminigeris longe stipitatis globosis, strobili ovati acuti bracteis inclusis latis truncatis crenulatis, squamis e basi late cuneata obovatis rotundatis.

Abies foliis solitariis confertis obtusis membranaceis *Gronov. Virgin.* 191.

Pinus canadensis Linn. *Spec.* 1421. *Wangenh. Beitr.* 39. t. 15. f. 36. *Willd. Baumz.* 277. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 48. t. 32. *Ed. 2. II.* 79. t. 45. *Antoine Conif.* 80. t. 32. f. 3.

Pinus americana Duroi Observ. bot. 41. *Harbk. ed. Pott. II.* 151. *Pinus Abies americana Marschall Arb.* 103.

Abies canadensis Michaux Flor. Bor. Am. II. 206. *Michaux f. Arb. forest. I.* 137. t. 13. *Sylv. North-Amer. III.* 185. t. 149. *Richard Conif.* 77. t. 17. f. 2. *Bongard. Veget. Sitch. in Mem. Academ. St. Petersb.* 6. *Ser. II.* 163. *Pinet. Woburn.* 129. *Loudon Arboret. Brit.* 2322. *Encyclop. of trees* 1035. f. 1935. *Spach Hist. nat. veg. phan. XI.* 424.

Picea canadensis Link in Linnæa XV. 524.

Pérussée, *Gallor.* Hemlock-Spruce, *Angl.*

Habitat in America boreali frigidiora, a sinu Hudsonis usque ad Carolinam borealem, Montes scopulosos et sinum Sitcha diffusa; in Nova Scotia, Novo Brunsvico, in districtibus Vermont, Maine et New-Hampshire cum Pinu nigra vasta pineta efformat, inde austrum versus rarior, in jugo Alleghany et in Massachusetts convallium loca frigida incolit, arbor anno 1736 a Petro Collinson in Europam advecta, vulgaris hortorum hospes.

Arbor 70—100 pedalis, trunco crasso, ramis horizontaliter in comam primo pyramidatam, deinde irregularem expansis, ramulis plurimis distiche patulis. Cortex juventute lævis, brunneus, ætate cinereus, intus rubens. Lignum album, parum resinosum. Ramuli juventute prima ferrugineo pubentes, mox glabrati. Folia

subdistiche patentia, parum conferta, 6—9 lineas longa, $\frac{1}{2}$ lineam lata, brevissime petiolata, acutiuscula, supra parum convexa læte viridia, subtus nervo medio lato percussa, et utrinque juxta nervum glandularum pneumaticarum seriebus aliquot irregularibus glaucescentia v. etiam albida. Amenta staminigera nunc in diversis ramulis terminalia, nunc ad basim ramulorum strobiliferorum plurima, pusilla, sæpe conferta, axillaria, involucro obconoideo, squamis imbricatis, rotundato ovatis, obtusissimis, membranaceis, glabris, margine integerrimis, stipite longiusculo antherarum 6—14 capitulum subglobosum gerente. Antherarum crista minima, subrotunda, interdum emarginata, subtilissime crenulata. Amenta gemmulifera in ramulis annotinis solitarie terminalia, intra involucrum squamosum brevissime stipitata, ovata. Bracteæ figura et proportione variæ, infimæ oblongæ, subbifido-truncatæ, ciliato denticulatæ, intermediæ e basi dilatata acuminatæ, supremæ squamis ipsis conformes et fere æquimagnæ, omnes eroso denticulatæ. Squamæ abbreviato orbiculatæ, dorso convexiusculæ, margine sub lente minutissime eroso-denticulatæ. Strobilus solitarie terminalis, in ramulo pendulo erectus, ovato-oblongus, acutus, 9—10 lineas longus, dilute fuscus, squamis basi cuneato angustatis, margine rotundato anguste deflexo patulis, coriaceis. Seminum alae oblongæ, obtusæ, tenuissime membranaceæ, squamam æquantes.

Cortex coriarius, ligni vilis qualitas.

* PEUCOIDES Spach. *Bracteæ exsertæ.*

4. PINUS DOUGLASHII Sab.

Tsuga foliis subdistichis planis obtusis integerrimis subtus argenteis, strobili cylindrici ovati bracteis squamas æquantibus v. superantibus linearibus bilobis, lobis acutis erosis, nervo in cuspidem lobis longiorem producto, squamis obovatis integerrimis.

Pinus taxifolia Lambert *Pin. Ed. 1.* 51. *t.* 33. *Ed. 2. II.* 82. *t.* 47. *Pursh Flor. Bor. Amer. II.* 640.

Pinus Douglasii Sabine *msc. Lambert Pin. Ed. 1. III.* *t.* 90. *Antoine Conif.* 84. *t.* 33. *f.* 3. *Hooker Flor. Bor. Amer. II.* 162. *t.* 183.

Abies Douglasii Lindl. in *Penny Cyclop.* I. 32. *Loudon Arbo-ret. Brit.* IV. 2319. f. 2230. *Encyclop. of trees* 1033. f. 1932. *Spach Hist. nat. veg. phan.* XI. 423.

Abies californica Hort.

Picea Douglasii Link in *Linnæa* XV. 524.

β. *taxifolia* Loudon *Arb.* f. 2231. *Encyclop. f.* 1933. *foliis longioribus et latioribus.* *Picea taxifolia* Link in *Linnæa* XV. 525.

γ. *brevibracteata* Antoine l. c. t. 33. f. 4. *bracteis squamas vix superantibus.*

Habitat in America boreali occidentali, a convallibus Montium scopulosorum, juxta ripas et confluentes Columbiae usque ad mare, inter 43⁰—52⁰ L. B. sylvas vastas efformans (Douglas), nec non in Mexico ad Moran. (Hartweg.)

Arbor magna, centum quinquaginta et ducentorum interdum pedum altitudinem attingens, trunco ambitu viginti ad quinquaginta pedes metiente, coma ampla pyramidali. Trunci corticem tradunt fusco cinereum, admodum crassum (9—10"). Rami ramulique patentes v. declinati, glabri, fulvi. Gemmae ovoideae acutae, perulis obtusis, margine ciliatis, fuscis, nitidis. Folia pectinato-patentia, anguste linearia (10—12": 1/2"), obtusa, plana, integerrima, supra laete viridia, subtus juxta nervum medium utrinque stomatum fasciis pluribus alba, v. in speciminibus cultis glaucescentia. Amenta staminigera axillaria v. etiam terminalia conferta, obtusa, 3 circiter lineas longa, perulis scariosis obtusissimis concavis, margine lacero ciliatis munita. Antherarum crista brevis, tuberculiformis, obtusa. Strobili terminales, solitarii, nutantes, ovato oblongi, obtusi, 2—3 pollices longi, diametro circiter pollicari, spadicei, basi bracteis pluribus linearibus laxè patentibus stipati. Bracteae anguste lineares, apice acuto-bifidae, lobis subdivaricatis crenulatis, nervo parum prominente in cuspidem squamis quadrante saepe longiorem, interdum squamam vix superantem productae, squamae adpressae. Squamae laxè imbricatae suborbiculares, coriaceae, integerrimae, laeves. Seminum ala squamam subaequans obtusa, margine exteriorè leviter convexo, badia.

SECTIO II. ABIES. *Strobili squamæ a rhachi persistente solutæ, bracteis exsertis v. inclusis.* — *Folia* distincte petiolata, petiolis cylindricis, basi incrassatis, *pulvinis* decurrentibus et superne ultra *cicatricem* orbicularem productis, ideo rhombeis, sæpe obsolete et parum conspicuis.

Abies Link in *Linnæa* XV. 525. *Picea* Don *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2329. Peuce et *Piceaster* subgen. *Abietis* Spach *Hist. nat. veg. phaner.* XI. 414.

* *Bracteæ exsertæ.*

5. PINUS BRACTEATA DON.

Abies foliis subdistichis linearibus planis mucronatis subtus argenteis, strobili ovati erecti bracteis exsertis cuneato linearibus bilobis, lobis acutis divaricatis erosodenticulatis nervo in cuspidem linearem squama multoties longiorem recurvato-nutantem producto, squamis e basi cuneata reniformi orbicularibus.

Pinus bracteata Don in *Linn. Transact.* XVII. 443. *Lambert Pin.* III. t. 91. *Antoine Conif.* 77. t. 30.

Pinus venusta Douglas in *Bot. Mag. Comp.* II. 152.

Picea bracteata *Loudon Arboret.* IV. 2348. f. 2256.

Habitat in montibus ad fluvium Columbia, sub 36⁰ L. B. alt. 6000' juxta occidentale jugi clivum (Douglas), et in montibus St. Lucie Californiæ alt. 3000' (Coulter).

„Arbor elongato-pyramidata. Truncus rectissimus, gracillimus, 120 pedes altus, crassatie ad basim vix pedali, tertia parte „superiore ramis tantum onustus, cortice hadio obductus. Rami „verticillati, patentes; inferiores leviter decumbentes. Folia „conferta, undique inserta, bifariam tamen patentia, linearia, „mucronata, plana, coriacea, rigida, bi- v. nunc fere tripollicaria, lineam circiter lata, supra laete viridia, nitida, lineaque „depressiuscula exarata, subtus argentea, margine parum revoluta, costa apiceque callosis. Strobili in ramis tantum adultioribus solitarii, laterales, subsessiles, erecti, ovati, turgidi, vix „quadripollicares, diametro biunciales, basi squamis pluribus ovato-oblongis, acutis, scariosis, laceris, spadiceis, revolutis, persistentibus muniti; squamis reniformi-rotundatis, concavis, stipi-

„tatis, substantia crassis, induratis, pallide fuscis, margine in-
 „curvis, crenulatis, extus rore glauco cœrulescentibus, stipite
 „supra acute carinato, disco brevior. Bractee cuneatae, ad-
 „pressae, coriaceae, rigidae, squamis concolores et iisdem bre-
 „viores, inferne adnatae et callosae, apice trilobatae, lobis
 „lateralibus brevissimis, rotundatis, eroso-dentatis, intermedio
 „recurvato, sesquipollicari, foliis propriis omnino conformi sed
 „duplo angustiore. Semina cuneato-oblonga, tetragona, testa
 „exteriore (priminâ) cinereo-fulva, angulo interno disjuncta,
 „aperta, ibique nucleum exponente, apice in alam inæquilateri
 „obovatum, integerrimam, tenuissime membranaceam, planam,
 „reticulatam extensa. Nucleus testa propria (secundina) crusta-
 „cea, sordide fusca inclusus, apice ala brevissima membranacea,
 „erosa coronatus.“ *Don l. c.*

6. PINUS NOBILIS Dougl.

Abies foliis secundis abbreviato-linearibus subfalcatis obtusis mucronatis planis subtus argenteis, strobili cylindrici erecti bracteis exsertis late spathulatis eroso laceris, lacinia intermedia longiore acuta retrorsum imbricatis, squamis late cuneatis stipitatis pubescentibus margine incurvato integerrimo.

Pinus nobilis Douglas msc. Bot. Mag. Comp. II. 147. Lambert Pin. Ed. 2. II. Append. c. ic. Antoine Conif. 77. t. 29. f. 2. Hooker Flor. Bor. Am. II. 162.

Abies nobilis Lindley in Penny Cyclop. I. n. 5. Pinet. Woburn. 115. t. 40. Link in Linnæa XV. 532. Spach Hist. nat. Veg. phan. XI. 419.

Picea nobilis Loudon Arboret. Brit. IV. 2342. f. 2249. 2250. Tuck-tuck Indor. Columb.

Habitat ad cataractas Columbiae.

Arbor magna, cortice cinnamomeo, ramis horizontalibus. Folia conferta, oligosticha, sursum curvata, linearia, versus basim nonnihil angustata et subfalcata, apice obtuso breviter mucronata, supra canaliculata nitida, subtus juxta nervum utrinque stomatum albicantium fascia quinqueseriata notata, magnitudine varia, 5—9—12 lineas longa, latitudine maxima vix lineam metientia. Strobili laterales, erecti, sessiles, cylindrici, basi et apice æquilato

obtusissimo, tres ad quinque pollices longi, diametro bipollicari, bracteis scariosis spadiceis arcte reflexis squamas velantibus incompti. Bracteæ lamina spathulato dilatata membranacea, eroso lacera, incisa, acumine elongato-subulato, rigido. Squamæ lamelliformes, stipitatae, minute undique puberulae, limbo integerrimo incurvato. Semina ovata, compressa, basi acuta, superne in alam latam inæquilatere cuneatam, apice truncato irregulariter crenulatam producta.

7. PINUS FRASERI Pursh.

Abies foliis undique patentibus abbreviato linearibus planis retusis subtus argenteis, strobili ovato-oblongi erecti bracteis exsertis lanceæformibus argute serrulatis reflexis, squamis stipitatis cuneato-orbicularibus.

Pinus Fraseri Pursh Flor. Bor. Amer. II. 639. Lambert Pin. Ed. 2. II. 74. t. 42. Antoine Conif. 76. t. 29. f. 1.

Abies Fraseri Lindley in Penny-Cyclop. I. n. 5. Pinet. Woburn. 111. t. 38. Link in Linnæa XV. 531.

Picea Fraseri Loudon Arboret. Brit. IV. 2340. f. 2243. 2244.

Abies balsamea β. Fraseri Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 422.

Habitat in montibus altioribus Carolinæ, et in Pennsylvaniae jugo Broad-mountains dicto.

Arbor decempedalis, coma ramosissima, compacta. Folia undique inserta, subsecunda, linearia, plana, rigide coriacea, magnitudine varia, alia vix tres lineas longa, alia plus duplo longiora, omnia apice retusa vel sinu obtuso fere excisa, supra sulco exarata, nitida, subtus utrinque juxta nervum prominulum læte virentem stomatum fascia alba notata. Amenta staminigera in apice ramulorum axillaria, conferta, oblongo-clavata, foliis dimidio breviora, basi squamis membranaceis obovatis, pallide fuscis, scariosis, margine fimbriato-laceris perulata. Antherarum crista exilis, reniformis, callosa, integerrima. Strobili versus ramulorum basim in foliorum axillis 2—3 conferti, ovoides, sesquipollicem v. duos pollices longi, cinereo fuscis, papilloso puberuli. Bracteæ basi lineari squamæ dorso adnata, apice lanceæformi acuto, mucronato, argute serrulato, interdum crenulato lacero, pallide spadiceo longe exserto et arcte reflexo. Squamæ

ex unguiculata basi cuneato orbiculatæ, 6 lineas longæ, 6—8 lineas latæ, limbo integerrimo calloso-incrassato. Semen duas lineas longum, basi acutum, pallide fuscum, nigro variegatum, ad tactum levissimum ab ala acinaciformi venis nigricantibus picta dissiliens, margine angustissimo in repli modum cum ala continuo.

8. PINUS RELIGIOSA Humb. Bonpl. et Kunth.

Abies foliis subdistichis linearibus acutis calloso-mucronatis subtus argenteis v. utrinque concoloribus, strobili ovati bracteis exsertis lineari spathulatis, apice rotundato eroso-denticulato abrupte cuspidatis reflexis, squamis unguiculatis reniformi-orbicularibus.

Pinus religiosa Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II. 5. Schiede et Deppe in Linnæa V. 77. XII. 486. Lambert Pin. Ed. 2. II. 76. t. 43. Antoine Conif. 75. t. 28. f. 2.

Abies religiosa Lindley in Penny Cyclop. I. n. 6.

Picea religiosa Loudon Arboret. Brit. IV. 2349. f. 2257. Encyclop. of trees 1049. f. 1965—1967.

Oyamel Mexican.

Habitat in Mexico inter Masantla et Chilpantzingo alt. 4000' (Humb. et Bonpl.), *in regione frigida Orizabæ ad arborum terminum* (Schied. et Depp.), *ad Real del monte, in Cerro de Oyamel et inter Moran et Omiltlan* (C. Ehrenb.), *nec non in montibus Anganguco alt. 8000—9000'*. (Hartweg.)

Arbor Pino Abieti et *P. balsameæ* simillima, trunco interdum centum et quinquagintapedali, diametro orgyali. Ramuli subteretes, ferruginei, glabri, resinosi. Folia undique inserta, pectinato patentia, linearia, plana, pollicem v. sesquipollicem longa, lineam v. sesquilineam lata, calloso mucronata, supra læte viridia, canaliculata, subtus inter carinam prominulam marginesque incrassatos integerrimos subreflexos utrinque fascia argenteo nitente v. glaucescente notata, v. in stirpe adultiore etiam fere concolora. Strobili subsessiles, erecti, ovato oblongi, obtusi, 2—5' longi, diametro pollicari v. sesquipollicari, sordide fusco violacei. Bracteæ exsertæ, squamis parum longiores, spathulatae, inferne cum squama connatae, apice exserto arete re-

flexo rotundato irregulariter inciso serrato, medio abruptim acuminato. Squamae ($1\frac{1}{4}''$: $2''$) unguiculatae, reniformes, lamina basi excisa, margine superiore incrassato integerrimo, lateralibus tenuibus erosis. Semen canalibus duobus resiniferis percursum semipollicare, cuneato triquetrum, ala late dolabriformi hinc decurrente. Cotyledones 5.

9. PINUS HIRTELLA Humb. Bonpl. et Kunth.

Abies ramulis hirtellis, foliis pectinato-distichis planis acutis subtus pruinoso-glauciscentibus, strobilis

Pinus hirtella Humb. Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. 5.

Schlechtend. in Linnæa XII. 478. Antoine Conif. 80.

Abies hirtella Lindley in Penny Cyclop. 11.

Picea hirtella Loudon Arboret. Brit. IV. 2349.

Habitat in sylvis montanis prope el Guarda, inter Guchilaque et urbem Mexici, alt. 8400' (Humb. et Bonpl. Schiede et Deppe).

„Arbor tri- aut quadriogyalis, ramis subverticillatis patentibus, verticillis distantibus, ramulis angulatis pulverulento-hirtellis, fusciscentibus. Folia solitaria, pectinato-disticha, linearia, acuta, margine subreflexa, uninervia, nervo subtus prominente, glabra, supra viridia, subtus pruinoso-glauciscentia, „13—14 lineas longa. Flores et fructus haud observati. Præcedenti proxima, diversa ramulis hirtellis.“ *Kunth.*

10. PINUS NORDMANNIANA Stev.

Abies foliis subsecundis linearibus planis retusis subtus argenteis, strobili ovati bracteis exsertis lineari-spathulatis apice rotundato nervo excurrente abrupte cuspidato serrulatis reflexis, squamis unguiculatis late reniformibus.

Pinus Nordmanniana Steven in Bullet. soc. nat. Mosqu. 1838.

p. 45. t. 2. Annal. sc. nat. 2. Ser. XI. 56. Antoine Conif.

74. t. 28. f. 2.

Abies Nordmanniana Spach Hist. nat. veg. phan. XI. 418.

Picea Nordmanniana Loudon Encyclop. of trees 1042. f. 1950.

In jugo Adschariensi prope Guriel, versus Cyri fontes ad Natanebi rivum alt. 6000' detexit Nordmann, et in declivitate

meridionali montium inter Cartaliniam et Achalgiche sitorum, circa Azehur usque ad regionem alpinam sporadice cum Pinu orientali crescentem observavit Wittmann.

„Truncus rectissimus 80 pedes et ultro altus, diametro trium pedum, cortice lævi P. albæ. Rami densi, pollices duos, vix unquam tres crassi, regulariter dispositi, inferiores horizontales, superiores angulo acutiore exeuntes. Aetate quatuordecim ad sedecim annorum fructificare incipit in summitate. In adulta jam inde a quarta parte altitudinis strobili magni, conici, erecti totam arboris coronam cooperiunt, solitarii bini v. terni, multum resinæ exsudantes. Semina fine Septembris maturescunt statim cum squamis decidua, axi sæpe per integrum annum superstitæ. Lignum quam in Pinu orientali durius, nec ita a vermibus corroditur.“ *Wittmann msc. ex Steven l. c.*

„Arbor certe pulcherrima, foliorum colore magis quam in reliquis argenteo et strobilorum mole. Ramuli quos accepi P. balsameam referunt, pube fusca, incompta, propriæ indolis obsiti. Folia linearia, usque ad tres quadrantæ lineæ lata, pollicem circiter longa, apice levissime emarginata, supra pallide e flavo viridia, canaliculata, subtus utrinque lineæ argenteo glauca carinam marginesque incrassatos latitudine æquante, seriebus duabus ut in P. Picea L. longioribus, sed cum basibus plus minus torta sursum incurva sint, apices vix prominent, sed omnes subæquales. Amenta mascula haud vidi. Strobili feminei sessiles v. brevissime pedunculati, erecti, quinque pollices longi, duorum cum dimidio diametro. Rhachis lineas duas v. tres crassa, sensim attenuata, lignosa, tuberculis pro squamarum insertionem spiraliter dispositis aspera; lineæ tales spirales 12—13 in singula circumvolutione octo tuberculis, unde circiter centum flosculi v. ducenta semina in singulo strobilo. Squamæ arete adpressæ, superiores cyathiformes basi duas lineas longa, angustata, compressa, dein subito dilatata in laminam primum rectam, tres lineas latam, dein valde expansam et nonnihil recurvatam, fere sesquiunciam latam, quæ et longitudo ipsius squamæ est; inferiores multo breviores, lamina subreniformi basi triangulariter crenata. Margines laterales laminæ eroso dentatæ, superior integerrimus, facies interna carina media leviter notata, exterior lævis. Bractea cuius squamæ subjecta

„angustæ hujus basi adnata, dein libera, ad medium linearis,
 „lineam lata, dein sensim in laminam dilatatur rarius ovatam,
 „sæpius cordatam, apice reflexam et inferiori squamæ incum-
 „bentem, mucrone sesquilineam longo, ipsa bractæ lamina squa-
 „mam longitudine æquat. Nuces geminæ, triquetro-ovatæ, li-
 „neam unam cum dimidia longæ, superne paullo latiores, læves,
 „ala sensim oblique expansa tres quadrantes uncia longæ, apice
 „æque lata, membranacea, margine interiore recto alteri alae
 „contiguo. — Species strobili magnitudine bractæque mucrone
 „longo reflexo ab affinibus *P. balsamea* et *Abiete sibirica* (Ledeb.
 „Fl. alt. IV. 202.) satis distincta, a *P. Picea* L. bractæe forma
 „foliisque sursum curvatis adhuc magis differt.“ *Steven l. c.*

11. PINUS ABIES du Roi.

Abies foliis subsecundis linearibus retusis v. obtusis aut interdum breviter mucronatis subtus argenteis, strobili cylindræci bracteis exsertis lineari spathulatis cuspidatis reflexis demum evanidis, squamis e basi cuneata rotundato dilatatis.

Ἐλάτη ὀυρανομήκης *Homer. Odys. E.* 239.

Ἐλάτη ἢ ἄρῶην *Theophrast. Hist. Plant. III.* 10.

Abies *Plinius H. N. XVI.* 18. *Matthiol. Valgris.* 107. *Clus. Hist. pl.* 34.

Picea *Dodon. Pempt.* 863.

Abies feminea s. *Elate* Δηλεία *J. Bauhin. Hist. I.* 2. 231.

Abies conis sursum spectantibus s. *mas* *C. Bauhin Pin.* 505.

Abies taxifolio fructu sursum spectante *Tournef. Inst.* 585.

Pinus Picea *Linn. Spec.* 1420. *Willd. Baumz.* 217. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 46. *t.* 30. *Ed. 2. I.* 69. *t.* 40. *Bieberst. Flor. Taur. cauc. II.* 409. *Wahlenb. Flor. Carp.* 312. *Gaudin Flor. Helv. VI.* 190. *Koch Synops.* 769. *Antoine Conif.* 68. *t.* 27. *f.* 2. *Griseb. Spicileg. Flor. Rumel. II.* 350. *Steven in Bul- let. soc. nat. Mosqu.* 1838. 44.

Pinus Abies Duroi *Observ. bot.* 39. *Hartk. ed. 1. Borkhaus. Forstbot. I.* 382.

Pinus pectinatus *Lam. Flor. franc. II.* 202.

Abies alba *Miller Dict. n. 1. Baumgart. Flor. Transylv. II.* 306.

Abies taxifolia Desfont. *Cat. Hort. Paris. ed. 3. p. 356.*

Abies pectinata DC. *Flor. fr. II. 275. Richard Conif. 73. t. 16. f. 2. Pinet. Woburn. 165. Link in Linnæa XV. 526. Hartig Forstplanz. 26. t. 2. Schouw in Annal. sc. nat. 3. Ser. III. 239.*

Abies vulgaris Poiret *Suppl. VI. 514. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 415.*

Abies Picea Lindley in *Penny Cyclop. n. 1.*

Abies excelsa Link in *Abhandl. der Berl. Akadem. 1827. p. 182.*

Abies candicans Fischer *msc.*

Picea pectinata Loudon *Arboret. IV. 2329. f. 2237 — 2239.*

Ἐλάτα, ἔλατος, Græc. Abeto, Ital. Sapin, Gall. Tanne, Edel-tanne, Silbertanne, Tenne, Germ. Lutzfennyö, Hung. Gedla, Slav.

Varr. hort. β. *tortusa, foliis tortuosis intricatis.* *Picea pectinata tortuosa* Booth. *Loudon Arboret. Brit. IV. 2330. — γ. variegata, foliis variegatis* Loudon *l. c. — δ. cinerea, cortice cinerascete.* *Pinus picea cinerea* Baum. *Cat. 1835.*

B. APOLLINIS, foliis bipollicaribus apice integris breviter mucronatis.

Abies Apollinis Link in *Linnæa XV. 528.*

Pinus Apollinis Antoine *Conif. 73.*

Pinus orientalis Friwaldsky *Herb. Rumel.*

C. LEIOCLADA, ramis ramulisque glaberrimis.

Pinus leioclada Steven in *Bullet. soc. nat. Mosq. 1838. p. 44.*

Habitat in montibus Europæ mediæ et australis, a Pyrenæis borealibus ad Caucasum. In Pyrenæis borealibus rara (nec in Hispania), frequens in Alpibus, in utroque declivi sylvas efformans inter 2000' — 4000' elevationem, interdum ad 1000' elevationem descendens, rarius 4500' altitudinem supergrediens, inde per totum Apenninorum jugum excurrit, ita ut in parte boreali regionem inter 1000' et 4200' elevationem sitam occupet, austrum versus inter 2000 — 5500' habitet; Madoninorum Siciliae dubia civis. Cis alpes in sylva nigra (elev. 3000') gregaria, nec ultra 50° L. B. nisi hinc inde culta, paullo in Sudetis frequentior, nec late in planitiem sarmaticam evagatur. In sylvis planitierum australem Car-

pathorum clivum limitantium non infrequens, rarior usque ad 3000' elevationem adscendit, in montibus Scepusiensibus usque ad 3600' terminum multo copiosior, nec in subalpinis Transsylvaniæ infrequens. In regione montana Macedoniae, Thraciæ et Bithyniæ sylvas constituit, in monte Athos inter 4500—5250 pedum elevationem. — B. per omnem Græciam inter 3000 — 4000' elevationem sylvas efformat, in Taygete (3500 — 4000'), in Oeta et Tymphreste (2500') et in Parnasso Atticæ (3200') frequens, sæpe fruticosa, in Olympo (2500 — 4600') cum Laricione sylvam acerosam constituit. — C. Habitat in jugo Adschæ Guriel, et ut videtur prope Trapezuntum et Kerazuntum. Ubique delectatur solo humoso, e saxorum primigeniorum spathiferorum detritu formato.

Arbor centum sexaginta pedes interdum alta, cortice albente. Rami ramulique decussatim oppositi, cortice juventute puberulo. Folia plerumque quadriseriatim inserta, basi torta, horizontaliter patentia, linearia, longissima pollicaria, lineam lata, plana, basi rotundata, apice plerumque obtusa aut interdum mucronata, supra saturate viridia, sulco exarata, subtus juxta carinam prominentem utrinque stomatum fascia albida notata. Amenta staminigera axillaria, folio breviora, obovata v. fere cylindrica. Antherarum crista purpurea, acute bicornis. Strobili erecti, sessiles, 8 pollices longi, rhachi post squamarum lapsum diu persistente. Seminum ala inverse triangularis, antice rotundata. Cotyledones 4.

B. „Arbor non ita alta ac A. pectinata, nam 80 pedes superasse non vidi; rami quoque prope radicem proveniunt, magis „ac in A. pectinata. Cortex dilute lutescenti-fuscus, sterigmatibus parum elevatis, brevibus. Folia seriebus 5—6, basi dilatata, articulata, cicatricibus post folia delapsa longe persistentibus, ipsa juxta duo latera conversa, sæpe oblique posita, rigida, „magis ac in A. pectinata, supra sulco parum profundo, subtus „carina valde elevata, lineis utrinque 6—7 glandularum albarum, „area inter glandulas non alba, unde facies magis obscura quam „A. pectinatae, marginibus crassis parum reflexis, apice acuto „rigido, quo caractere ab A. pectinata valde differt. Amenta „mascula ad apices ramorum adultorum approximata, sessilia,

„6—8 lineas longa, crista antherarum antice rotundata, pone
 „emarginata subbicorni. Strobili in ramis adultis axillares, non
 „aggregati ut in affinis, semper erecti, squamæ pollicem longæ,
 „basi attenuatæ, quasi pedunculatæ, seu potius unguiculatæ,
 „superne sensim dilatata, pollicem et ultra latae, repando ro-
 „tundatae. Bractee dorso squamæ auritæ, basi uti squama
 „attenuatæ, 4 lineas tantum latae, lamina antice triangulari mu-
 „cronata, marginibus lacera, reflexa. Semen 4 lineas longum;
 „ala triangulum scalenum sistit inversum, 4 lineas longum, su-
 „perne 6 lineas latum.“ *Link l. c.*

Nomenclaturam Linneanam in Abiete et Picea, praeentibus
 Duroi et Link tandem repudiavi, ridiculum putans contra com-
 munem latine loquentium consensum magni viri errorem pertinaci
 stultitia velle consecrare. Addam quae N. Jos. Jacquin pat. in
 herbarii sui schedula ante quinquaginta annos his verbis notavit:

„Magnam confusionem apud nos faciunt nomina Linnaei, cum
 „in scholis doccamur Abietem esse Tannen, et hanc P. Piceam
 „vulgo Tannen appellemus. Praeterea non ex hac, sed ex Pinu
 „Abiete Linnaei picem eliciunt, ex Pinu Picea autem Linnaei
 „Terebinthinam. Optarem nomina ista mutari, ne nos Botanici
 „rusticis et venatoribus ridiculi videamur, quod et mihi jam con-
 „tingit.“

12. PINUS CEPHALONICA Endl.

Abies foliis distichis linearibus planis acuminato-pungen-
 tibus subtus argenteis, strobili subfusiformis bracteis ex-
 sertis lineari spathulatis cuspidatis reflexis, squamis e basi
 cuneata rotundato-dilatatis.

Abies cephalonica Loudon Arboret. Brit. IV. 2325. f. 2235. 2236.

Pinet. Woburn. 119. t. 42. Link in Linnæa XV. 529.

Abies taxifolia Hort. quorund. non Desfont.

Abies Luscombeana Hort. Angl.

*Picea cephalonica Loudon Encyclop. of trees 1039. f. 1940—
 1946.*

*Pinus cephalonica Endl. Cat. Hort. Vindob. I. 218. Antoine Co-
 nif. 71. t. 27. f. 1.*

Ἐλατος s. κουζουναρία Cephalon.

Habitat in monte Enos Cephaloniæ, alt. 4000—5000'.

Arbor sexagintapedalis, quam Araucariam brasiliensem facie aemulari qui in loco natali viderunt, asserunt. Rami numerosi, elongati, patentissimi. Gemmae quadrangulae, acutae, resinosae. Folia densa, aequabiliter bifaria patentissima, pulvinis distincte decurrentibus, linearia, plana, in mucronem acutum, subpungentem, rigidum desinentia, supra atro viridia, canaliculata, subtus juxta carinam fascia argentea fere obsoleta picti. Strobili erecti, sessiles, 5—6 pollices longi, diametro semipollicari, cylindrici, utrinque attenuati, ita ut fusi utrinque obtusi formam aemulentur. Squamae pollicem latae, limbo eroso denticulato viridi brunneo, disco fusco nigrescente. Bracteae e basi lineari superne dilatatae, apice in cuspidem late lanceolatam rigidam, reflexam angustatae, marginibus inaequaliter dentatae. Semina triquetra, basi acuta, sordide lutea, ala $\frac{3}{4}$ '' longa, apice dilatata, hinc juxta seminis latus in marginem decurrente, concolore.

13. PINUS FIRMA Sieb. et Zucc.

Abies foliis distichis linearibus planis obtusis v. emarginato-biscuspidatis subtus pallidioribus, strobili deflexi cylindrici obtusi bracteis exsertis lanceaeformibus acutis crenulatis, squamis e basi late cuneata rotundatis margine attenuato crenulatis.

Abies Momi Siebold in Verhandeling. van het Batav. Genotsch. XII. 12.

Abies firma Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 15. t. 107.

Pinus firma Antoine Conif. 70. t. 27. bis.

杉 *Liu Sin. Momi Japon.*

Var. α. vulgaris. Fo bi sjo (i. e. Abies nigra phœnicis) Sin.

To-momi (i. e. Abies chinensis) Japon.

β. jezoensis. Jezo-Momi Japon.

γ. incisa, foliis emarginato-bicuspidatis, conis brevioribus.

榧 *Nire-Momi, Onolansan Kwa-i III. 7.*

Nikwo-Momi, Mitsutani Sukerok.

*Habitat per omnem Japoniam, a Kiusiu australi per insulas Sikok, Nippon, Jezo et Karafto, nec non aliquas Kuri-
lium diffusa, frequens in insulæ Nippon provinciis Mutsu et*

Dewa (36° — 40° L. B.) alt. 2000 — 3000', in insula *Kiusiu rarior* in vallibus irriguis, v. gr. in monte *Iwaja* prope *Nagasaki*, alt. 1800', — β . ex insula *Jezo* in hortos Japoniæ introducta, — γ . in montibus provinciæ *Jamato* (34° L. B.) et *Simotsuki* (36° L. B.), nec non in monte *Nikwo* provinciæ *Suruga* (35° L. B.).

„Arbor excelsa, habitu *Abietis pectinatæ*. Ramuli juniores „stricti, teretes, pulvinis rectis, adpressis, vix prominentibus „obsolete angulati, phyllulis orbicularibus angulatis notati, pilis „brevibus fuscis furfuraceo-pubescentes. Gemmæ peru- „latae, perulae numerosae, arcte sibi imbricatæ, multiseriatæ, post „frondescentiam ad basim ramuli in tubum cylindricum congestæ „et plures per annos persistentes, ovatae, rotundatae, carinatae, „coriaceae, glabrae, intimae longiores, spathulatae, membranaceae, „margine undulatae, serius evanidae. Folia valde approximata, „alterna, subdistiche sursum flexa, basi attenuata in petiolum „brevissimum parum tortum, ad insertionem peltato-dilatatum, „lamina exacte linearis, subfalcata, integerrima, rotundata v. „rarius breviter emarginato-excisa, indeque bicuspis, superne gla- „bra, profunde virens, subtus nervo medio carinata, et utrinque „secus eum stria multiseriata stomatum albo lineata, coriacea, „rigida, pollicem circiter longa. Amenta mascula e gemmis pro- „priis perulatis in axillis foliorum anni præcedentis indeque late- „ralia, numerosa, stipitata, stipite cylindrico, recto, stricto, tandem „perulas superante, cylindrica, multiflora. Stamina (flores) arcte „sibi imbricata, serius magis distantia, horizontaliter patentia. „Filamenta teretia, glabra, appendice brevissima, callosa. An- „thera locula duo, postice transversim irregulariter dehiscentia, „sulfurea. Amenta feminea lateralialia, solitaria, e gemmis axilla- „ribus dense perulatis. Strobili breviter pedicellati, pedicello „lignoso, crasso, perulis imbricatis persistentibus vestito, deflexi, „nutantes, cylindrici, obtusi, recti v. parum curvati, 3—4 polli- „ces longi, annui. Squamæ valde numerosae, imbricatæ, brac- „teis suffultæ e basi longe cuneata lanceolatis v. subrhombeis „acutis carinatis, margine irregulariter lacinulatis, membranaceis, „glabris, ipsas et maturas superantibus; basi cuneatæ et margine „tenuiter membranaceæ, medio dorso carinato incrassatæ, sur- „sum suborbiculares rotundatæ, coriaceæ et margine attenuatæ

„submembranaceæ, irregulariter crenulatæ, sordide cinereo-fuscescentes, autumnò ab axi solutæ et una cum seminibus delabentes. Semina basi cuneata, vertice oblique truncata indeque subtriangularia, toto dorso et in magna ventris parte squamæ epidermide obducta. Testa membranacea, terebinthina scatens. Albumen crassum, æquabile. Embryo orthotropus, radícula cylindrica, recta, ad micropylum usque producta, cotyledonibus 4—5 lineari subtrigonis, arcte in verticillum congestis.“ *Zuccarini l. c.*

14. PINUS BIFIDA Sieb. et Zucc.

Abies foliis distichis divaricato-pectinatis planis acute bifidis subtus albidis, strobilis . . .

Abies bifida Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 18. t. 109.

Pinus bifida Antoine Conif. 79. t. 31. f. 2.

Saga Momi Japon.

Colitur in Japonia.

„Arbor. Rami juniores exacte teretes, cortice sordide cinereo-flavescente tecti, novelli pulvinis parum prominulis subangulati et magis flavescentes, glabri. Gemmæ perulatæ, ovatæ, obtusæ. Perulæ valde numerosæ multifariam imbricatæ, extimæ abbreviatæ, late deltoideæ, sequentes longiores ovatæ, acutiusculæ, integerrimæ, subcarinatæ coriaceo-aridæ, glabrae, fuscæ, intimæ tandem membranaceæ oblongæ, flaccidæ. Folia septimum in annum persistentia, alterna, subdisticha et divaricato-pectinata, basi torta et in petiolum brevem peltatum attenuata, exacte linearia, integerrima, apice acute bifida, lobis subulatis pungentibus rectis parallelis v. divergentibus plana, subtus nervo medio carinata et utrinque secus eum stomatum stria alba multiseriata notata, superne glabra, saturate virentia, coriacea, firma, longitudine in eodem ramulo sæpe inter 8 et 18 lineas variantia, novella tenerrima, dilute virentia. Flores et fructus desunt.“ *Zuccarini l. c.*

15. PINUS HOMOLEPIS Sieb. et Zucc.

Abies foliis subdistichis linearibus planis acutis v. obtusis sæpe breviter bicuspidatis subtus albidis, amentis

gemmuliferis nutantibus, bracteis squamisque breviter stipitatis orbicularibus crenatis exacte se invicem æquantibus.

Abies homolepis Siebold et Zuccarini *Flor. Japon. II.* 17. t. 108.

Pinus homelepis Antoine *Conif.* 78. t. 31. f. 1.

Sjura-momi v. Ura siro momi (i. e. *Abies pagina foliorum inferiore alba*). Japon.

β. Toknaïæ. — Futsup Aino.

Crescit sponte in montibus Owari (35^o L. B.) et Sinano insulæ Nippon (Midsütani Sukerok et Itó-Keiske), culta in hortis prope Nagasaki et Ohosaka, nec non ad viam publicam quæ ad urbem Jedo ducit (Siebold). — β verosimiliter distincta species, in insulis Jezo, Karafuto et Iterop sylvas vastas efformat. (Mogami Toknai.)

„Arbor 20 — 30 pedalis, habitu Abietis pectinatae. Ramuli juniores stricti, teretes, pulvinis subrhombis medio dorso convexis dense obsiti phyllulisque orbicularibus areolati, glabri, cinereo-flavescentes. Gemmæ perulatæ, ovatae, acutiusculæ v. obtusæ, valde resinosæ. Perulæ numerosæ, pluriseriatæ, arcu imbricatæ, tandem in basi ramuli in tubum cylindricum congestæ et plures per annos persistentes, ovatae, obtusæ, integerrimæ, carinatae, coriaceæ, glabræ, interiores longiores, tenebriores et rubro suffusæ. Folia septimum in annum persistentia, valde sibi approximata, alterna, subdistiche sursum flexa, basi torta, minus attenuata quam dilatata in petiolum brevissimum peltatum, linearia, acutiuscula v. obtusa, plerumque breviter exciso-bicuspidata, integerrima, plana, subtus carinata et stomatum striis duabus albis notata; superne laete virentia, nitida, coriacea, firma, 6—10'' longa. Amenta mascula non observata. Amenta feminea lateralia, solitaria e gemmis axillaribus dense et imbricatim perulatis. Perulæ ut in gemmis foliiferis, sed interiores longiores oblongæ, membranacæ, flaccidæ, purpurascens. Amenta ipsa 1—2'' longa, cylindrica, obtusa, deorsum flexa et sæpe curvata, sessilia. Bracteæ squamæque numerosæ, dense imbricatæ, sub fecundatione magnitudine æque ac figura plane inter se conformes, ex ungue brevi cylindrico orbiculares, rotundatæ, margine irregulariter crenato-denticulatæ, concavæ,

„radiatim venosæ, glabræ, subcoriaceæ, pulchre coccineæ. Ovula
„ut in congeneribus.“ *Zuccarini l. c.*

16. PINUS BALSAMEA Linn.

Abies foliis subsecundis linearibus planis obtusis sæpe breviter bicuspidibus subtus albidis, strobilis erectis ovato-cylindricis, bracteis breviter exsertis suborbiculatis abrupte cuspidatis erectis, squamis e basi anguste cuneata abruptim dilatatis, transverse ellipticis.

Abies minor pectinatis foliis virginiana conis parvis subrotundis
Pluknet. Almag. II. t. 121. f. 1. Rai Dendrolog. 8. Duhamel Arbr. I. 3.

Abies foliis solitariis confertis obtusis membranaceis *Clayton Virg. 191. Gronov. Virg. 152.*

Pinus balsamea Linn. *Spec. 1421. Wangenh. Beitr. 40. Duroi Harbk. Ed. Pott. 144. Willd. Baumz. 276. Lambert Pin. Ed. 1. I. 48. t. 31. Ed. 2. I. 72. t. 41. Antoine Conif. 66. t. 26. f. 3.*

Abies balsamea Mill. *Dict. n. 3. Marsh. Arbr. 102. Richard Conif. 74. t. 16. Pinet Woburn. 109. t. 37. Link in Linnæa XV. 530.*

Abies balsamifera Michaux *Flor. Bor. Amer. II. 207. Michaux fil. Arb. forest. I. 145. t. 14.*

Picea balsamea Loudon *Arboret. brit. IV. 2339. f. 2240. 2241. Balm of Gilead Fir Angl. Amer.*

β. longifolia, foliis longioribus Loudon l. c.

Habitat in America boreali-orientali, imprimis in Nova Scotia, Canada, Noveboraco boreali et Nova Anglia, sporadice cum Pinu nigra et Pinu canadensi proveniens, nec non in cacuminibus jugi Alleghaniensis et in monte Grand-father Carolinæ borealis.

Arbor quadraginta v. quinquaginta pedum altitudinem vix superans, nec diuturnæ durationis, trunco sursum versus insigniter attenuato, coma pyramidali, ramis divaricato patentissimis. Ramuli minute pubescentes, fusci, adultiores pulvinis breviter decurrentibus asperi. Folia numerosissima, conferta, disticha, ad superiorem ramorum faciem densius conversa, ad inferiorem laxiuscula et incurvato-patentiuscula, 6—8 lineas longa, basi orbicu-

lari dilatata inserta, supra basim attenuata, supra vix canaliculata, subtus præter carinam et margines candicantia, apice vario in eodem ramulo in aliis obtuso v. retuso aut etiam emarginato-bicuspidato, in aliis acutiusculo. Amenta staminifera juxta inferam ramulorum faciem et eorundem latera dense conferta, solitarie axillaria, subgloboso-ovata foliis breviora, basi squamis membranaceis, rufis, interioribus majoribus margine lacero-ciliatis perulata. Antherarum crista depresso pentagona, purpurea. Amenta pistilligera in ramis sparsa, ex superna eorundem facie assurgentia, stipitulo brevi crassiusculo cylindrico fulta, oblongo ovata, basi squamis rufidulis villosio-fimbriatis laxè perulata. Bracteæ submembranaceæ orbiculatæ, abruptim subulato acuminatæ, erosodenticulatæ, citrino luteæ. Squamæ gemmuliferæ bracteis multoties minores, subreniformes, minutissime ciliatæ, crassiuscule carnosæ, sanguineo-purpureæ. Strobili cylindraco-oblongi obtusi purpurascens; squamæ e basi anguste cuneata sursum insigniter dilatatæ, 9''' longæ, 8''' latæ, bracteis multo angustioribus acuminatis parum superatæ. Semen 2''' longum, ala 6 lineas longa, tres lata, basi angustata, purpurascens, hinc juxta seminis latus decurrens et reflexa.

** *Bracteæ inclusæ.*

17. PINUS AMABILIS Dougl.

Abies foliis pectinato-distichis planis acutis subtus argenteis, strobili cylindrici bracteis inclusis e basi stipitata ovalibus obtusis, squamis late cuneatis.

Pinus amabilis Douglas in Bot. Mag. Comp. II. 152. Antoine Conif. 63. t. 25. f. 2.

Picea amabilis Loudon Arboret. Brit. IV. 2342. f. 2247 — 2248.

Abies amabilis Pinet. Woburn. 125. t. 44.

Habitat in America boreali occidentali.

Species *P. grandi* affinis et simillima, distincta tamen foliis acutis, quæ levem quidem nec omnino constantem characterem præbent, et strobilis majoribus, squamarum denique et bractearum forma, quæ in icone *Pineti Woburnensis* et in reliquis ex illo mutuatis haud bene redditur.

18. PINUS GRANDIS Dougl.

Abies foliis pectinato-distichis planis obtusis emarginatis subtus argenteis, strobili ovati bracteis inclusis cuneatis truncatis apice abruptim breve cuspidatis, squamis e basi anguste cuneata abruptim dilatatis.

Pinus grandis Douglas msc. Lambert Pin. III. t. 94. Hooker Flor. Bor. Amer. II. 163. Antoine Conif. 63. t. 25. f. 1.

Abies grandis Lindley in Penny Cyclop. n. 3. Spach Hist. nat. veg. phan. XI. 422. Pinet Woburn. 123. t. 43. (mal.)

Picea grandis Loudon Arboret. Brit. IV. 2344. f. 2245. 2246.

Habitat in Californiæ borealis vallibus irriguis.

„Arbor maxima“ (170 — 200 ped.) „cortice fusco. Folia pectinato-disticha, patula, linearia, apice rotundata, emarginata, margine callosa, integerrima, supra viridia, nitida, subtus argentea, apicem versus paululum dilatata, pollicaria. Strobili laterales solitarii, cylindracei, obtusissimi, P. Cedro omnino simillimi, sed majores, sexunciales, colore badio; squamis transversis, latissimis, lamelliformibus, basi stipitatis, margine incurvis, integerrimis. Bracteolæ ovatæ, acuminatæ, margine eroso crenulatæ, squamis multo breviores, inclusæ. Semina oblonga, testa coriacea, ala latissima, dolabriformi, apice truncata, tenuissime scarioso-membranacea, fragili, nitida, pallida.“
Lambert l. c.

19. PINUS LASIOCARPA Hook.

Abies foliis linearibus obtusis utrinque concoloribus, strobili bracteis late obovatis vix denticulatis mucronato-acuminatis squama late subrotunda extus dense fusco pubescente subduplo brevioribus.

Pinus (Abies) lasiocarpa Hooker Flor. Bor. Amer. II. 163.

Habitat in interioribus Americæ boreali-occidentalis.

„Folia uncialia et sesquiuncialia, unicolora, supra linea media exarata, subtus linea media elevata, marginibus paululum incurvatis. Coni integri non visi.“ *Hooker l. c.*

20. PINUS PINDROW Royle.

Abies foliis distichis longe linearibus planis apice bidentatis supra cinereis subtus argenteis, strobili erecti ovato-subglobosi bracteis inclusis obcordatis, squamis e basi late cuneata dilatato-reniformibus.

Taxus Lambertiana Wallich *Cat. n.* 6056.

Pinus Pindrow Royle *Himalay.* 354. *t.* 86. *Lambert Pin. III.* *t.* 92. *Antoine Conif.* 62. *t.* 24. *f.* 1.

Picea Pindrow Loudon *Arboret. Brit. IV.* 2346. *f.* 2254. 2255.

Abies Pindrow Spach *Hist. nat. veg. phaner. XI.* 423. *Hoffmeist. in Bot. Zeit.* 1846. *p.* 184.

Pindrow. Morin. Murinda. Morindaun.

Habitat in montibus Himalayæ, alt. 8000—9500' supra mare, in valle Sutledsh perpetua viticulturæ comes.

„Arbor formosissima 80—100 pedum, trunco strictissimo, cortice cinereo, ramis verticillatis, supra decompositis, patentissimis, dense foliosis. Folia bipollicaria, 1''' lata, alterna, sessilia, disticha, basi torta, linearia, margine lævissima, apice bidentata, denticulis acutis, callosis, inæqualibus, plana, supra nitida subcanaliculata, subtus subcarinata, utrinque argentea. Amenta mascula lateralia sparsa, cylindrica, unciam longa, squamulis imbricatis plurimis, obtusis, convexis, margine scariosis, saturate flavis. Antheræ concolores, biloculares, abortu quandoque uniloculares, tumidæ, cuneato-lineares, crista brevissima, coriacea, rigidula, bilobo-corniculata, corniculis divergentibus. Strobili laterales, sparsi, solitarii, erecti, ovales, obtusissimi, 5 pollices longi, griseo-brunnescentes. Squamæ tripezoideo corniformes, rigidæ, coriaceæ, striatæ, margine superiore rotundato inflexo integræ, lateribus dilatatæ, reflexæ, rotundatæ, membranaceo-lacerae. Semina parva, brunnea, nitida, testa in alam dolabriformem, dilute brunneam, endopleura nucleo adpressa a testa solubili in brevissimam crenulatam dilatatis.“ *Don apud Royle l. c.*

21. PINUS WEBBIANA Wall.

Abies foliis subsecundis linearibus planis apice bidentatis supra viridibus subtus niveis, strobili erecti cylindrici

bracteis inclusis ovalibus, squamis e basi late cuneata dilatato-reniformibus.

Pinus striata *Hamilt. msc.*

Pinus spectabilis *Lambert Pin. Ed. 1. II. 3. t. 2. Don Prodr. Flor. nepal. 55.*

Pinus tinctoria *Wallich msc.*

Pinus Webbiana *Wallich msc. Lambert Pin. Ed. 2. I. 77. t. 44. Antoine Conif. 61. t. 24. f. 1.*

Abies Webbiana *Lindley in Penny Cyclop. n. 7. Pinet Woburn. 117. t. 41. Link in Linnæa XV. 533. Hoffmeister in Bot. Zeit. 1846. p. 184.*

Abies spectabilis *Spach Hist. nat. Veg. phaner. XI. 422.*

Picea Webbiana *Loudon Arboret. Brit. IV. 2344. f. 2251—2253. Kuruz. Chilrow. Gobrea. Sallur. Ponum s. Oonum.*

Habitat in Himalaya occidentali (30° 30' — 32° L. B.) 6500—10000' elevatione.

„Arbor magna, formosa, pyramidata, 80—90 pedalis, diametro „trunci juxta basim 3—4 pedali. Rami numerosi, horizontales, „decomposite ramulosi, dense foliosi, ad nodos verticillati, cortice pallide cinereo, rugoso tecti, apicibus assurgenti incurvi. „Lignum compactum, albo-roseum. Folia linearia, solitaria, „conferta, secunda, patentia, coriacea, glaberrima, lucida, sesqui- v. bipollicaria, 2 lineas lata, supra intense læteque viridia, „linea depressa medio canaliculata, margine subdeflexa, integerrima, subtus nivea, apice emarginata. Amenta lateralia sessilia „basi squamis numerosis brevibus appresse imbricatis (masculorum) rotundatis membranaceis, (femineorum) late ovatis cincta, „mascula numerosa, cylindrica, gracilia, simplicia, e latere „inferiore ramulorum extimorum enata, staminibus monadelphis, „antheris brevibus, cuneatis, breve pedicellatis, retrorsum imbricatis, apice crista convexa subreniformi, superne conice bicorni „coronatis, corniculis brevissimis, obtusis, divaricatis; feminea „solitaria, oblonga, cylindracea, erecta, uncialia, atropurpurea. „squamis brevibus cuneato-rotundatis, margine membranaceis. „repando denticulatis, apice recurvatis, mucronatis. Strobili solitarii, erecti, obtusi, cylindracei, 4—6 pollices longi, diametro „sesqui- v. biunciales, faciei superiori ramulorum extimorum ad-

„nati, intense purpurei, resina turgidi, ejusque globulis numerosis, crystallinis, pendulis irrorati, pressione succum intense purpureum tinctoribus usitatum largientes; squamis brevibus, latissime cuneatis, apice valde dilatatis coriaceis, circumscriptio-
 „tione rotundatis integerrimis, inflexis, dense imbricatis, basi
 „squamula (bractea) brevissima, mutica, persistente auctis. Semina ovali-oblonga, angulata, testa crustaceo-coriacea, crassa, gustu intense resinoso-acri. Ala tenuis, membranacea, lata, integerrima, obovata, dolabriformis.“ *Lambert l. c.*

22. PINUS PICTA Fisch.

Abies foliis undique erecto-patentibus linearibus obtusis acutisque planis, strobili ovato-conici bracteis inclusis trapezoides mucronatis, squamis late cuneatis margine rotundatis.

Abies foliis solitariis apice emarginatis *Gmelin. Flor. Sibir. I. 176. n. 27. excl. synonym.*

Pinus Picea Pallas Flor. Ross. I. 7. excl. synonym. et plant. caucas.

Pinus Pichta Fischer ex Loddig. Cat. 1836. p. 50.

Abies sibirica Ledebour Flor. Alt. IV. 202. Illustr. t. 500. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 420.

Picea Pichta Loudon Arboret. Brit. IV. 2338. Encyclop. of trees 1043. f. 1951.

Pinus sibirica Steudel Nomencl. II. 338. Antoine Conif. 64. t. 26. f. 1.

Pichta Russ. Ak-cherschæ Tatar. Niu Permiens. Chadsura Mongol. Naantka v. Gangta Tungus.

Habitat in montibus Sibiricis et Altaicis a radice ad altitudinem 2000' rara, elevatione 2400' frequentior, inde rarescente sensim P. obovata sylvas densas constituit, usque ad 5272' elevationem adscendens.

„Arbor excelsa, cortice læviori obducta, ramis horizontalibus
 „v. deflexis, sed minus elongatis, quam in *Picea* vulgari, quo
 „fit, ut habitum graciliorem induat. Folia linearia, vix dimidiam
 „lineam lata, supra canaliculata, subtus linea plus minus glauca
 „ad utrumque carinæ latus prominente prædita, subdisticha, in
 „arbore juniore ita ut in ramis sterilibus recta, 9 — 15 lineas

„longa, obtusa, in ramis, qui flores masculos proferunt, breviora,
 „6—8 lineas longa, incurvata, obtusa v. submarginata; in ramis
 „floribus femineis onustis, qui semper sursum crescunt et reli-
 „quis robustiores sunt, primo obtusa, demum acuta, subpungentia.
 „Amenta mascula versus apicem ramulorum anni præteriti con-
 „ferta, 3—4 lineas longa, horizontali-patentia, feminea in quovis
 „ramulo solitaria, pollicem v. 15 lineas longa, stricta, erecta.
 „Bracteæ subquadrangulæ, margine submembranaceæ, denticu-
 „latæ, mucrone elongato terminatæ, juniores reflexæ v. margine
 „subrevolutæ. Strobili erecti, cylindracei, 2—3 pollices longi,
 „diametro transversali 15 lineas metiente. Rhachis lignosa,
 „persistens. Squamæ quibus bracteæ adnatæ sunt, post fruc-
 „tuum maturitatem una cum his deciduæ, e basi cuneata 2½ li-
 „neas longa abrupte dilatata in laminam 6½ lin. longam, ad
 „basim 5 lin., sub apice 9 lin. latam, subtrapeziformem, margi-
 „nibus lateralibus fere rectilineis, denticulatis, inferiori parum
 „exciso, superiori subrotundato. Fructus 3½ lineas longus, ultra
 „1½ lin. latus. Ala 5 lin. longa, 3½—4 lin. lata, utroque
 „margine fere recto, angulo apicali exteriori tamen rotundato,
 „cæterum versus apicem parum latior.“ *Ledebour l. c.*

23. PINUS PINSAPO-BOISS.

Abies foliis ramorum steriliū linearibus planis acutis, fertiliū undique laxè imbricatis subtereti sediformibus, strobili erecti ovato-cylindrici bracteis inclusis obovatis emarginatis mucronatis, squamis stipitatis late cuneatis margine rotundatis.

Pinus Pinsapo Boissier msc. Antoine Conif. 65. t. 26. f. 2.

Abies Pinsapo Boissier in Biblioth. univ. Genev. 1838. Febr.

Elench. pl. Hisp. n. 197. Voy. Espagn. 584. t. 167—169.

Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 413.

Picea Pinsapo Loudon Encyclop. of trees 1041.

Pinsapo Hispan. (strobili „Carjuelos“ dicti).

Habitat in regione montana et alpina inferiore regni Granatensis occidentalis sylvas efformans, in Sierra Benneja, supra Estepona in parte superiori, in Sierra de la Nieve a dimidia altitudine usque ad cacumen, verosimiliter etiam in

monte Cerro de San Christoval provinciæ Ronda, alt. 3500 — 6000', nec non uti videtur etiam in vicinæ Africæ regno Maroccano.

„Arbor jam prope basim ramosa, 60—70 pedes alta, aspectu „*P. Piceam referens. Rami verticillati, horizontales. Ramuli,* „in ramis inferioribus præsertim, regulariter oppositi, angulo „recto et veluti cruciatim dispositi. Folia secus spiras approxi- „matas angulo fere recto nascentia, basi minime flexa (et ideo „ramuli semper cylindrici, nec ut in *P. Picea* subdistiche com- „pressi) glaucescentia, utrinque concolora, nec bilineata, rigida, „plus minusve acuta, nunquam emarginata, brevissima lineas „3—5 longa, in ramis inferioribus sterilibus acutissima, com- „pressa, fere plana, subtus medio nervosa, in superioribus fruc- „tiferis breviora, obtusiora, subteretia sediformia, facie infe- „riore valde nervosa et utrinque bisulcata, sæpe subincurvo- „falcata, omnia basi paululum dilatata, desiccatione facile deci- „dua et cicatrices orbiculares albidas in medio depressas in „cortice relinquentia. Folia primordialia evoluta aliis multo „longiora, sæpe pollicem longa, subtus aliquando bilineata. „Amenta mascula ad extremitatem ramorum in facie inferiore „conferta, a tertia parte altitudinis arboris usque ad cacumen „numerossissima, sessilia, basi squamis membranaceis, rufescen- „tibus, obtusis, sublaceris, extus valde resinosis et in involucrum „per plures annos persistens basi coalitis circumdata, ovoidea, „intense purpurea, folia intermixta vix superantia. Antheræ „sessiles, obpyramidatae, biloculares, facie superiore carinato- „nervosæ, inferiore ad mediam partem per fissuram transverse „dehiscentes, apice truncatæ, submarginatæ medioque umbili- „cato depressæ. Pollinis granula magna, spherica, pallide lutea. „Amenta feminea in ramorum terminalium arboris facie supe- „riore solum obvia, sessilia et ad basim involucro e squamis „bractealibus sterilibus minoribus membranaceis constante, ex- „tus resinoso vaginata, cylindrica, erecta, sesquipollicem ad „duos pollices longa, virescenti fusca. Squamæ bracteales per „anthesim rotundatæ, margine late membranaceæ, crenulatæ, „apice submarginatæ nervoque excurrente apiculatæ, convexæ, „utrinque glabræ. Squamæ carpellares per anthesim squama „bracteali dimidio breviores, carnosæ, subsemicirculares, sed

„paullo latiores quam longæ, in duas partes a costa media valde
 „prominula, ad apicem usque non porrecta facie superiore divisæ,
 „eodem latere circa marginem et margine ipso papilloso cilia-
 „tulæ, per totam faciem inferiorem etiam breviter papillosæ.
 „Perigonium utriusque floris ut in genere postice porrigitur
 „in infundibulum subbilabiatum, secus axim hians, labiis cre-
 „natis, superiore ad nervum medium lateraliter elongato. Stro-
 „bili sæpe approximati, erecti, sessiles, cylindrico-ovoidei, ob-
 „tusi, sæpe breviter umbonati, iis *P. Piceæ* vix longiores, sed
 „crassiores. Squamæ carpellares subtriangulares, apice obtussimæ
 „et rotundatæ, maturatione seminum cum iis deciduæ. Squamæ
 „bracteolares ad earum basim exteriorem sitæ, cum eis coalitæ,
 „ovatae, emarginatæ, breviter mucronatæ et squama carpellari
 „quintuplo seu sextuplo breviores. Alæ seminum membranaceæ,
 „subpellucidæ, margine subcrenatae, longitudine squamam car-
 „pellarem subaequantæ, semen marginibus revolutis subtus in-
 „volventes. Membrana seminis e pericarpio et epispermio coa-
 „litis formata, coriacea, brunea, vesiculis olei suaveolentis abunde
 „tectæ. Albumen album, farinosum. Embryo centralis. Cotyle-
 „dones septem.“ (*Boissier l. c.*)

Species dubia.

24. PINUS MERTENSIANA, Bong.

Abies foliis linearibus obtusiusculis basi in petiolum attenuatis integerrimis, strobili squamis reniformibus integris.

Pinus Mertensiana *Bongard Veg. Sitcha. in Mem. Academ. St. Petersb. VI. Ser. II. 163.*

Habitat in insula Sitcha.

„Ramosissima, rami ramulique delapsis foliis valde tubercu-
 „losi. Folia solitaria, approximata, linearia, basi in petiolum
 „minutum attenuata, obtusiuscula, supra plana, subtus nervo
 „medio prominulo, integerrima, 5'' longa, lineaque paullo an-
 „gustiora. Strobili solitarii, sessiles, oblongi, obtusi, sesqui-
 „pollicares plus minus. Squamæ reniformes, integrae, 5'' et
 „quod excedit latae.“ *Bongard l. c.*

SECTIO III. PICEA. Strobili squamæ persistentes, bracteis inclusis. Folia sessilia, vel brevissime petiolata, tetragona, pulvinis decurrentibus sursum incrassatis, apice attenuato libero squarrosis, cicatricibus rhombeis.

Picea Link in Linnæa XV. 516. Abies Don in Loudon Arboret. Brit. IV. 2293.

25. PINUS MENZIESII Dougl.

Picea foliis compresso-tetragonis acutis strictis, strobili cylindrici nutantis squamis scariosis rhombeis margine erosis.

Pinus Menziesii Douglas msc. Lambert Pin. III. t. 89. Ed. 2. App. Antoine Conif. 85. t. 33. f. 1.

Abies Menziesii Loudon Arboret. Brit. IV. 2321. f. 2232. Pinet. Woburn. 93. t. 32.

β. crispa Antoine l. c. t. 33. f. 2. squamis laxioribus undulato-crispis.

Habitat in America boreali-occidentali.

„Rami et ramuli tuberculati. Folia undique versa, baseos con-
„torsione resupinata, linearia, mucronulata, incurva, subtus
„argentea, tuberculo elevato articulata, semipollicaria. Strobili
„cylindracei, tripollicares, squamis obtusis, laxis, cartilagineo-
„scariosis, margine erosis. Bractee lanceolatae, acutae, in-
„clusae.“ *Lamb. l. c.*

26. PINUS ALBA Ait.

Picea foliis tetragonis incurvis, strobili subcylindracei laxi nutantis squamis late obovatis indivisis integerrimis.

Abies canadensis Miller Dict. n. 1.

Pinus canadensis Duroi Observ. bot. 38. Harbk. ed. 1. 124. Wangenh. Beitr. V. t. 1. f. 2.

Pinus laxa Ehrhart Beitr. III. 24.

Pinus alba Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 371. Willd. Baumz. 221. Lambert Pin. Ed. 1. I. 39. t. 26. Ed. 2. I. 61. t. 36. Antoine Conif. 86. t. 34. f. 1.

Pinus glauca Mönch Weissenb. 73.

Pinus tetragona *Mönch Method.* 364.

Abies alba *Michaux Flor. Bor. Amer. II.* 207. *Michaux f. Arb. forest. I.* 133. *t.* 12. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2310. *f.* 2224. *Spach Hist. nat. veg. phan. XI.* 412. *Pinet. Woburn.* 95. *t.* 33.

Abies curvifolia *Hort.*

Picea alba *Link in Linnæa XV.* 519.

β . *nana*. *Abies alba nana Loudon Arboret. Brit. IV.* 2311.

Habitat in America boreali, a 70° ad 48° L. B. diffusa, versus polum rarior planitierum incola, austrum versus in montes adscendens.

Arbor pro soli coelique ratione variae altitudinis, raro quinquaginta pedes superans, ad limitem borealem adhuc vigintipedalis. Truncus rectus, vix unquam sesquipede crassior. Rami horizontales, apice saepe sursum flexo, ramuli deflexi. Folia dense undique inserta, recta v. inprimis in juventute incurva, 6—9'' longa, compresso tetraquetra, angulis obtusis laete viridia, faciebus stomatum fasciis glauco-albentia, in mucronem brevem obtusum, flavo rufum desinentia, basi in petiolum angustata, pulvinulo dilute fusco, apice breviter squarroso patulo imposita. Amenta mascula versus apices ramorum adultorum in pedunculo fere pollicari, basi perulis ciliato laceris cincto nutantia, cylindrica, obtusa, antherarum crista purpurea, ciliatolacera. Strobili in pedunculo fere pollicari penduli, cylindrici v. ovoideo oblongi, utrinque obtusi, 2—2½'' longi, diametro maximo semipollicari, e squamis semipollicaribus, circiter quinque lineas latis, obovatis, integerrimis, primo viridibus, macula rubente pictis, tandem dilute fuscis compositi. Bractee cuneatae, rotundatae, squamis multoties breviores. Semen lineam longum; ala triplo longior, margine hinc recto, illinc convexo, medio flavida, caeterum alba.

27. PINUS RUBRA Lamb.

Picea foliis tetragono-subulatis acuminatis, strobili ovato-oblongi obtusi squamis late obovatis bilobo laceris margine integerrimis.

- Pinus rubra* *Lambert Pin. Ed. 1. 43. t. 28. Ed. 2. I. 66. t. 38.*
Antoine Conif. 87. t. 34. f. 2.
- Pinus americana rubra* *Wangenh. Beitr. 75. t. 16. f. 80.*
- Pinus americana* *Gürtner Fruct. et sem. II. 60. t. 91.*
- Abies rubra* *Poiret Dict. VI. 520. Loudon Arboret. Brit. IV.*
 2316. f. 2228. *Pinet. Woburn. 101. t. 35.*
- Picea rubra* *Link in Linnæa XV. 521.*
- Abies nigra* var. *Michaux f. Arb. forest. I. 124. Spach Hist.*
nat. veg. phaner. XI. 411.

B. VIOLACEA, foliis brevioribus tenerioribus, strobilis glaucescentibus.

- Abies rubra violacea* *Loudon Arboret. Brit. IV. 2316.*
- Abies caerulea* *Pinet. Woburn. 99.*
- Picea caerulea* *Link in Linnæa XV. 522.*

Habitat in Nova Scotia et Novafundlandia.

Arbor triginta pedum altitudinem vix superans, a sequente specie notis non ita gravibus, foliis nempe acutioribus, conis majoribus, juventute virentibus, squamis constanter ut videtur irregulariter lacero fissis, caeterum margine integerrimis, ligno denique rubente, fortassis non satis diversa, et jam a Millero nonnisi pro hujus varietate habita. Folia dimidio pollice vix longiora, subulato acuminata, angulis versus basim hebetatis, sursum acutioribus. Gemmarum perulae inferiores nervo excurrente longe acutato rubente, superiores obtusae, scariosae, rubrae. Strobili primum virides, deinde laete fusco rubentes.

B. „Arbor in horto 8 pedes alta. Ramuli squamis densis, nigris „tecti, sterigmatibus subnudis. Folia parva, 8—9 lineas longa, „glaucescentia, nam latera duo series habent tres punctorum seu „glandularum cingulo albo cinctarum, reliqua latera series ha- „bent duas ejusmodi glandularum. Folia foliis *P. rubrae* similia, „sed breviora et tenuiora, mucrone magis fere exquisito. Teg- „menta nervo inferiore excurrente longe acutato ut in praece- „dente, superiora obtusa; scariosa ut in omnibus, sed non ru- „bentia ut in *P. rubra*. Strobili *P. rubrae* strobilis similes, sed „squamae glaucescentes.“ *Link l. c.*

28. PINUS NIGRA Ait.

Picea foliis tetragonis strictis acutis, strobili ovati acuti nutantis squamis late obovatis indivisis eroso denticulatis.

Abies Piceae foliis brevioribus, conis biuncialibus laxis Miller Ic. I. t. 1.

Abies mariana Miller Dict. n. 2. Wangenheim Beitr. 75.

Pinus nigra Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 370. Willd. Baumz. 220. Lambert Pin. Ed. I. 41. t. 27. Ed. 2. I. 64. t. 37. Antoine Conif. 88. t. 34. f. 3.

Pinus mariana Duroi Observ. bot. 38. Ehrhart Beitr. III. 23.

Pinus marylandica Hort.

Abies denticulata Poiret Dict. VI. 520. Michaux Flor. Bor. Amer. II. 206.

Abies nigra Michaux f. Arb. forest. I. 123. t. 11. Loudon Arboret. IV. 2312. f. 2225. 2226. Spach Hist. veg. phaner. XI. 410. excl. β . Pinet. Woburn. 97. t. 34.

Picea nigra Link in Linnæa XV. 520.

Épinette noir et Épinette à la bière, Canad. Double-Spruce et Black-Spruce, Anglo-Americ.

Habitat in America boreali, inter 44—53° L. B. et 55—75° L. occ.

Arbor octoginta pedes alta, trunco diametro pedali sesquipedalique, recto, laevi, sensim attenuato, turione hornotino terminali pedem saepe longitudine superante. Ramuli squamis densis, longe acutatis, demum nigricantibus tecti. Folia undique dense inserta, stricta, tetraquetra, obtusa v. brevi mucrone munita, pollicem longa, faciebus albo punctatis. Gemmarum perulae exteriores nervo in acumen longum nigricans producta. Amenta staminigera breviter pedunculata, stricta, conica, basi perulis integerrimis stipata, antheris rutilo-maculatis, crista rotundata, minute denticulata. Strobili breviter pedunculati, nutantes, sesquipollicares, primum purpurascens, deinde fusco rubri, squamarum ambitu primum dilutius marginato, deinde undulato lacero. Bractee squamis multoties breviores, rigidae, acuminatae. Semen lineam longum, nigrum, ala triplo longiore late cuneata, oblique rotundata flavescens.

Arboris lignum ob duritiem et egregiam durationem multiplicis usus. Ramulorum usus in coquendo potu vulgo Spruce beer dicto notissimi apud Boreali-americanos usus.

29. PINUS ORIENTALIS Linn.

Picea foliis subtetragonis acutis, strobili subcylindrici acuti nutantis squamis rhombeo-ovatis apice rotundatis subintegerrimis.

Elate trapezuntica Tournefort Voy. II. 104.

Abies orientalis folio brevi et tetragono, fructu minimo et deorsum inflexo, *Elate Graecorum recentiorum Tournef. Corollar. 41.*

Pinus orientalis Linn. Spec. 1421. Lambert. Pin. Ed. 1. I. 45. t. 29. f. a. Ed. 2. I. 68. t. 39. f. a. (excl. reliq. icon Aubrietiana e membranis Musci Paris.) Bieberst. Flor. Taur.-caucas. III. 624. Steven in Bullet. Soc. nat. Mosq. 1838. p. 48. Antoine Conif. 89. t. 35. f. 1.

Abies orientalis Poirer Dict. VI. 518. Jaubert et Spach Plant. orient. I. 30. t. 14. (icon Aubrietiana.)

Habitat circa Trapezuntum (Tournef.) et in summis Imetia montibus, in Mingrelia superiore, nec non inter Guriel et montes Adscharienses (Steven).

„Arbor excelsa. Folia illis Pini Abietis L. dimidio breviora, „itidem tetragona, acuta sed non pungentia, nequaquam disticha, „ut vult Tournefortius, sed undique ramos obtegentia, ut Abietis „L. Strobili usque ad tres pollices longi, subcylindrici, squamis „cum nuculae maturescunt laxius imbricatis: inferioribus late rotundatis, superioribus nonnihil acutatis, denticulis minutis, raris, „saepe omnino nullis.“ *Steven l. c.*

Species post Tournefortium solis Ousleyo et Stevenio visa, in collectionibus desideratur.

30. PINUS PICEA du Roi.

Picea foliis compresso-tetragonis, strobili cylindrici nutantis squamis planis rhombis apice truncato excisis.

Ἐλάτη ἢ Σηλεία *Theophrast. Hist. Plant. III. 10.*

Picea Plinius Hist. nat. XVI. 10. Matthiol. Valgris. 107. Clusius Hist. pl. 33.

Abies Dodonæus Pempt. 863.

Picea Latinorum s. ἑλλάτι ἀρόρη J. Bauhin Hist. I. 2. 238.

Picea major prima sive Abies rubra C. Bauhin Pin. 493.

Abies tenuiore folio fructu deorsum inflexo Tournef. Institut. 585.

Pinus Abies Linn. Spec. 1421. Flor. suec. 789. Flor. Lappon.

347. Willd. Baumz. 221. Lambert Pin. Ed. 1. I. 37. t. 25.

Ed. 2. I. 59. t. 35. Wahlenb. Flor. Carpat. 312. Flor. suec.

630. Flor. Lappon. 256. Gaudin Flor. Helv. VI. 191. Koch

Synops. 769. Antoine Conif. 90. t. 35. f. 2.

Pinus Picea du Roi Obs. bot. 37. Harbk. ed. Pott. II. 156.

Pinus excelsa Lam. Flor. franc. ed. 1. II. 202.

Abies Picea Miller Dict. n. 3. Desfont. Hort. Paris. ed. 3.

Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 405.

Pinus cinerea Röhling Deutschl. Flor. 376.

Abies excelsa DC. Flor. franc. III. 275. Richard Conif. 69. t. 15.

Loudon Arboret. IV. 2293. f. 2212. Pinet. Woburn. 87. Schouw

in Annal. sc. nat. 3. Ser. III. 239.

Picea vulgaris Link in Abhandl. der Berl. Academ. 1827. p. 180.

Picea excelsa Link in Linnæa XV. 517.

Pezzo Ital. Pesse, Epicia, Pinesse, Serente Gall. Fichte, Schwarztanne, Feuchtanne, Rothtanne, Pechbaum, Grünbaum, Kienbaum, Kiefer (in germ. boreal.) Germ. Gran Suec. Kuosa s. Quesa Lappon. Kuusi Fenn. Smrek Slav. Szemerke-fennyö et Keresztes fennyö Hung.

Var. α. vulgaris Loudon l. c. foliis brevibus læte viridibus.

β. viminalis Wahlenb. Flor. suec. 630. ramis teretibus simpliciusculis virgatis. Pinus viminalis Alström in Vetensk. Academ. Handling. 1777. p. 310. t. 8. 9.

γ. nigra Loudon l. c. foliis validioribus obscuris, conis majoribus.

δ. carpatica Loudon l. c. foliis validis læte virentibus. Pinus carpatica Hort.

ε. variegata Loudon l. c. foliis flavo maculatis.

ζ. clanbrassiliana Loudon l. c. fruticosa, dumosa, conis proliferis. Pinus clanbrassiliana Loddig Cat. 1836. p. 50.

η. conica fruticosa, trunco nudo, coma conica. A. clanbrassiliana stricta Loudon l. c.

- δ. *pygmaea Loudon l. c. humilis fruticosa conica. Abies nana Hort.*
 ε. *tenuifolia Loudon l. c. ramis foliisque tenuioribus.*
 ζ. *gigantea Loudon l. c. trunco ramisque validis.*
 λ. *monstrosa Loudon l. c. trunco simplici conico folioso, ramis nullis.*

Habitat in alpium Europæ mediæ tractu, in Helvetia et Tyroli inter 4000—6500 pedum elevationem frequens, interdum ad 7000' elevationem (Stilfserjoch) adscendens, sed tunc nana, rara in Pyrenæis borealibus, frequens in Carpathi exterioris subalpinis usque 4500', et in centrali a planitie usque 4700' elevationem copiosissima, nec rarior in Germanica et Sarmatica planitie, et in Scandinavia usque ad 670 L. B.; arborum europæarum procerrima, sylvas vastas « editis in altum ramis, et pura inter truncos humo » omnium fere aliarum stirpium impatientes efformat; ex Hispania, Gallia atlantica et mediterranea, Apennino, Græcia et Caspaso exul.

Arbor 150 pedum altitudinem non raro attingens, trunco longissimo columnari, ramisque decussatis pyramidatis, patulis v. divaricatis speciosissima. Cortex coriaceus, flexilis, tenax. Lignum album, tenerum, longitudinaliter fissile. Folia conferta, juventute saepe incurva, 5—6 lineas longa, rigide brevi mucronata, laete viridia v. obscurius tineta aut interdum etiam glaucescentia, petiolo brevissimo crasso pulvinulo squarroso insidentia. Amenta staminigera versus ramulorum annotinorum apices subopposita, breve pedunculata, fere pollicaria, staminibus laxis, antheris magnis flavo virentibus, crista purpurea rotundata, crenulata, reflexa. Amenta gemmulifera terminalia, primum erecta, purpurea, demum fusca. Strobili penduli, cylindrici, saepe utrinque acuti, et nonnihil incurvi, sex pollices longi, diametro pollicari bipollicarive. Squamae fere cartilagineae, nitidae, 8 circiter lineas longae, 6—7 latae, apice truncato eroso denticulatae, intus pro recipiendis seminibus foveolis duobus exsculptae, dorso convexiusculae. Bracteae lanceolatae 2—3 lineas longae. Semen lineam longum, nigro fuscum, basi acutum, ala rigida, truncata, diute fusca. Cotyledones 2—3.

„Hæc omnium maxime memorabilem formam assumit, dum in summo septentrione crescere desistit. Assurgit enim semper in altum tam gracilis, ut per se stare vix queat, ramulis tantum minoribus emortuis deflexis nigricantibus inferne instructa, apice solo viridi. Res ita sese habere videtur, quod rami ejus inferiores cito v. intra paucos annos a frigore vehementi quasi exsiccantur et pereunt, simulque vegetatio in exterioribus circulis trunci refrigerati labefactatur, unde semper novas productiones e summo apice emittere cogitur et in centro magis vegetare. Repit quasi in altum, et adeo loca quam maxime occulta, a nullis ventibus vexata sibi in ultimis his locis semper exposcit, ubi in altitudinem octo v. decem saltem orgyiarum ascendere potest. Accres quoque et Tiliæ septentrionem versus gracilescere observavi.“ *Wahlenberg Flor. Lapp.* 257.

31. PINUS OBOVATA Ledeb.

Picea foliis tetragonis acuminatis, strobili ovati obtusi squamis late cuneato-obovatis margine rotundato integerrimis.

Abies foliis solitariis apice acuminatis *Gmelin Flor. sibir. I.* 175. n. 26. *exclus. synonym.*

Pinus Abies Pallas Flor. ross. I. 6. *excl. synonym.*

Picea obovata Ledebour Flor. Alt. IV. 201. *Illustr. t.* 499. *Link in Linnæa XV.* 518.

Abies obovata Loudon Arboret. Brit. IV. 2329. *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 409.

Pinus obovata Antoine Conif. 96. t. 37. f. 2.

Kara-Schersæ *Tatar. Chatsora Uigur.*

Per omnem Sibiriam et regionem Altaicam a montium radice ad 4000' elevationem sylvas vastas efformat, inde ad 5272' elevationem rarior.

„Arbor excelsa, habitu *Piceæ* vulgaris. Ramuli juniores parce pilosi. Folia 8—9 lineas longa, acuta, parum curvata. Strobili minores ac in *P.* vulgari, plerumque 2½, rarius 3 aut 2 pollices longi, pollicem fere v. rarius 15 lineas in diametro tenentes, cylindracei, basi rotundati, apicem versus parum angustiores. Squamæ patentes, cuneato-obovatae, integerrimæ, apice rotun-

„datæ, nec ut in *P. vulgari* apice productæ, truncatæ, eroso denticulatæ, qua nota una cum strobilorum magnitudine primo intuitu a vulgari dignoscitur.“ *Ledebour l. c.*

32. PINUS SCHRENKIANA Fisch. et Mey.

Picea foliis tetragonis acutis seriatim albo punctatis, strobilis cylindræis erectis, squamis cuneato-obovatis apice rotundatis integerrimis planiusculis, ramentis scariosis dilatatis.

Picea Schrenkiana Fischer et C. A. Meyer Plant. Schrenk. II. 12.

Pinus Schrenkiana Antoine Conif. 97.

Habitat in Sibiria jugo Khulasu.

„Ad *P. obovatam* Ledebour proxime accedit, sed diversa ramentis, præsertim ad strobilorum basim longe majoribus, foliis crassioribus longioribusque, plerumque pollicaribus, rarius paulo brevioribus, sæpe longioribus, 15 – 16 lineas longis, (in *P. obovata* folia duplo circiter breviora, plerumque 6 v. 7 lineas longa, sæpe breviora, rarius paulo longiora, ad summum 9 lineas longa), minus exquisite acuminatis, minus nitentibus, punctis albis seriatim, præsertim subtus notatis. Strobili erecti, cylindræi, 3 poll. longi, 10 lin. in diametro. Squamæ illis *P. obovatæ* similes sed latiores et apice subtruncatæ. *P. Khutrow* a nostra distat ramentis non dilatatis, strobilis multo majoribus ovato-oblongis nutantibus, forsitan et aliis notis; cum reliquis hujus generis speciebus nostra commutari haud potest.“ *Fisch. et Mey. l. c.*

33. PINUS JEZOËNSIS Sieb. et Zucc.

Picea foliis compresso-tetragonis spinescenti-mucronatis, amenti gemmuliferi oblongi squamis oblongis ellipticis bractea spathulato-rhombea acuta multoties longioribus.

Abies jezoënsis Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 19. t. 110.

Pinus jezoënsis Antoine Conif. 97. t. 37. f. 1.

Jezo-matsu (i. e. Pinus ex insula Jezo) Japon.

Sjung v. Sirobe Aino.

Habitat in insulis Jezo et Karafto, et colitur in hortis procerum circa urbem Jedo Japonia.

„Arbor magna, ligno molli, lævi. Rami juniores cylindrici, „sed pulvinis convexis v. linearibus et æqui crassis v. sursum cras- „sioribus, apice semper a ramo divergentibus et prominentibus „angulati phyllulisque transversim rhombeis notati, crassi, flaves- „centi-ferruginei, glabri, strictissimi. Gemmæ perulatæ, crassæ, „breviter cylindricæ, apice truncato-concavæ et rosulatæ. Perulæ „numerosissimæ, multiseriatæ, densissime imbricatæ, exteriores „breviores, late deltoideæ, acutiusculæ, carinatæ, erectæ et in „cylindrum congestæ, interiores majores, oblongæ, apice reflexæ „et hoc modo rosulam in gemmæ vertice formantes, omnes coria- „cæ, glabræ, ferrugineo-fuscæ. Folia septimum in annum per- „sistentia, spiraliter alterna nec disticha, sessilia, aceroso-linearia, „acuta et spinescenti-mucronata, integerrima, plana, sed nervo „medio utrinque prominente utrinque et carinata, indeque obsolete „subtetragona, subtus striis duabus stomatum multiseriatis albis „notata, supra læte virentia, 8 — 12 lineas longa. Amenta mas- „cula non observata. Amenta feminea solitaria, oblongo-cylindrica „subcurvata. Bracteæ minutæ, e basi attenuata, rhombéo-spathu- „latæ, acutæ v. cuspidatæ, margine irregulariter crenulatæ, squa- „mæ, qua multoties breviores, adpressæ. Squamæ numerosæ, „imbricatæ, oblongo-ellipticæ, obtusæ, margine irregulariter cre- „nulatæ, membranacæ, glabræ, biovulatæ. Strobili desunt.“ *Zuc- carini l. c.*

34. PINUS POLITA Sieb. et Zucc.

Picea foliis tetragonis abrupte mucronatis, strobili erecti (?) *ovati obtusi squamis e basi cuneata obovatis margine integerrimis.*

Pinus Abies Thunberg Flor. Japon. 275. excl. synonym.

Abies Torano Siebold in Verhandl. van het Batav. Genotschap.

XII. 12.

Abies polita Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 20. t. 111.

Pinus polita Antoine Conif. 95. t. 36. f. 1.

Jo-bi-sjo Sin. Toranowo-momi (i. e. Abies cauda Tigridis) Japon.

Habitat in Japonia in jugo montium per provincias boreali-orientales Dewa et Matsu insulæ Nippon excurrens, nec non in Corea, passim in Japonum lucis sacris culta.

„Arbor insignis, toto habitu Abietis excelsæ. Rami juniores
 „cylindrici, sed pulvinis convexis, apice valde protractis, horizon-
 „taliter a ramo divergentibus angulati et quasi echinati, ceterum
 „glabri, dilute ferruginei. Phyllulæ transversim rhombeæ in pro-
 „tracto pulvinorum vertice. Gemmæ perulatæ, crassæ, ovatæ,
 „acutiusculæ. Perulæ numerosæ, multiseriatæ, densissime imbri-
 „catæ, ovato-rhombeæ, obtusæ v. acutiusculæ, subcarinatæ, fir-
 „mæ, glabræ et quasi politæ, brunæ, margine fere nigricante
 „cinctæ, post frondescentiam in basi ramulorum plures per annos
 „remanentes et in tubum cylindricum 4—6 lineas longum arctis-
 „sime congestæ. Folia septimum in annum persistentia, spirali-
 „ter alterna nec disticha, sessilia, aceroso-lineararia, parum ar-
 „cuata, cuspidato-acuta et subpungentia, integerrima, propter
 „nervum medium utrinque valde prominentem tetragona, faciebus
 „parum excavatis, et omnibus stria stomatum pluriseriata notatis,
 „rigida, glabra, læte virentia, 6—10'' longa. Flores non ob-
 „servati. Strobili maturi elliptici, utrinque rotundati, 4—5 pol-
 „lices longi, 2'' crassi, solitarii in vertice ramulorum basi perulis
 „gemmæ foliiferæ persistentibus cincti. Squamæ intimæ reliquis
 „pluries minores, inanes, superiores e basi late cuneata obovatæ
 „v. obovato subrhombeæ, rotundatæ, margine attenuatæ, atque
 „irregulariter crenulatæ, pro ratione magnitudinis teneræ, coria-
 „cææ, glabræ, læte castaneæ. Bracteæ minutæ, lineares, obtusæ,
 „integerrimæ, coriaceæ, vix quartam squamæ partem æquantæ.“
Zuccarini l. c.

35. PINUS KHUTROW Royle.

*Picea foliis tetragonis mucronato-acuminatis, strobili cy-
 lindrici penduli squamis late obovatis inæqualiter fissis
 margine integerrimis.*

*Pinus Smithiana Lambert Pin. III. t. 88. Wallich Plant. As.
 rar. III. 24. t. 246. (ic. mal.) Antoine Conif. 95. t. 36.*

*Abies Smithiana Pinet. Woburn. 103. t. 30. Loudon Arboret.
 Brit. IV. 2317. f. 2229. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 413.*

Pinus Morinda Hort.

Abies Morinda Hort.

*Pinus Khutrow Royle Himalay. 353. t. 84. f. 1. Antoine Conif.
 94. t. 36. f. 2.*

Picea Morinda Link in *Linnæa* XV. 522. Hoffmeister in *Bot. Zeit.* 1846. p. 184.

Roi; Marin, Khutrow.

Habitat in Himalaya occidentali, alt. 6500—10000 pedum.

Arbor quinquagintapedalis, cortice pallide griseo, ramulis pulvinis prominentibus asperis, flavicantibus. Folia sesquipollicaria, recta v. subarcuata, tetragona, apice in mucronem cartilagineum attenuata, stomatum glaucescentium fasciis duabus v. tribus, sæpius interruptis in omnibus faciebus notata. Strobili *P. Piceæ* strobilis similes, crassiores. Squamæ lignosæ, latissime obovatæ, margine superiore rotundato inæqualiter fissæ. Semen ovatum, crassum, atro-cæruleum, duas fere lineas longum. Ala flavo fusca cuneata, rotundata, lineis obscurioribus longitudinaliter picta, dimidium pollicem longa, 4—5''' lata.

Species non satis nota.

36. PINUS SITCHENSIS Bong.

Picea? foliis linearibus subtetragonis acuminatis mucronatis, strobili squamis oblongis obtusis tenuissime denticulatis.

Pinus sitchensis Bongard *Veg. Sitch. in Mem. Academ. St. Petersb. VI. Ser. II.* 104.

Habitat in insula Sitcha.

„Rami teretes, lapsis foliis valde tuberculosi. Folia solitaria, „linearia, nervo medio utrinque prominulo subtetragona, acuminata, mucronata, basi truncata, 7—8 lineas longa, linea paullo „angustiora. Strobili aggregati, ovati v. oblongi, pollicem v. „sesquipollicem longi. Squamæ oblongæ, obtusæ, apice sub- „emarginatæ, undulatæ s. tenuissime et irregulariter denticulatæ, „5 lineas longæ, 3 lineas latæ. Bracteolæ ovato-lanceolatæ acutæ, „squama duplo breviores.“ *Bongard l. c.*

APPENDIX. SPECIES PENITUS DUBLÆ.

Coronidis loco addimus *Abietum* species sex boreali Americanas, a Rafinesqueo (*Atlantic Journal*, 119.) e descriptionibus peregrinatorum Lewis et Clarke (*Travels to the source of the*

Missouri-River and across the American continent to the Pacific Ocean, in the years 1804—1806. London 1814. p. 455—458.) confictas. Harum pleræque inter species recentiorum botanicorum industria advectas olim ab autoptis recognoscendæ, e descriptionibus stylo parum botanico exaratis vix divinabuntur.

1. „**ABIES TRIGONA** Raf. Gigantic Fir. (*First Fir* Lewis and Clarke)
 „bark and branches scaly, leaves densely scattered, petiolate tri-
 „gone acuminate and stiff. — Stated to be the largest tree of
 „North-America, some reaching 300 feet high, 200 without
 „branches, and 42 feet around. Petiols trigone also, leaves
 „3—4ths of an inch long, 1—10th wide.“ Raf.

„The first species grows to an immense size, and is very
 „commonly twenty-seven feet in circumference, six feet above
 „the earth's surface: they rise to the height of two hundred and
 „thirty feet, and one hundred and twenty of that height without
 „a limb. We have often found them thirty-six feet in circum-
 „ference. One of our party measured one, and found it to be
 „forty-two feet in circumference, at a point beyond the reach
 „of an ordinary man. This trunk for the distance of two hund-
 „red feet was destitute of limbs; this tree was perfectly sound,
 „and at a moderate calculation its size may be estimated of three
 „hundred feet. The timber is throughout, and rives better than
 „any other species; the bark scales off in flakes irregularly round,
 „and of a reddish brown colour, particularly the younger growth.
 „The trunk is simple, branching and not very proliferous. The
 „leaf is acerose, one tenth of an inch in width, and three fourths
 „in length, firm, stiff and acuminate. It is triangular, a little
 „declining, thickly scattered on all sides of the bough, and springs
 „from small triangular pedestals of soft, spongy, elastic bark
 „at the junction of the boughs. The bud scales continue to en-
 „circle their respective twigs for several years. Captain Lewis
 „has counted as many as the growth of four years beyond the
 „scales. It yields but little rosin, and we have never been able
 „to discover the cone, although we have killed several.“ *Lewis*
and Clarke.

2. „**ABIES HETEROPHYLLA** Raf. Odd leaved Fir. (*Second Fir* Lewis
 „and Clarke), bark rimose, leaves distichal petiolate, very un-
 „equal, sulcate above, glaucous beneath, cones terminal ovate

„minute flexible. — Reaching 180 feet high and 6 feet diametre.
 „Leaves from 1—4th to one inch long, but all 1—10th wide. Is
 „it a variety of the Spruce-Fir?“ *Raf.*

„The second is a much more common species, and constitutes
 „at least one half of the timber in this neighbourhood. It seems
 „to resemble a Spruce, rising from one hundred and sixty to
 „one hundred and eighty feet, and is from four to six in dia-
 „meter, straight, round and regularly tapering. The bark is
 „thin, of a dark colour, much divided in small longitudinal in-
 „terstices: the bark of the boughs and young trees is somewhat
 „smooth, but not equal to the balsam fir: the wood is white,
 „very soft, but difficult to rive: the trunk is a simple, bran-
 „ching and diffuse stem, not so proliferous as the pines and firs
 „usually are. It puts forth buds from the sides of the small
 „boughs, as well as from their extremities: the stem terminates
 „like the Cedar, in a slender pointed top. The leaves are petio-
 „late, the footstalks short, acerose, rather more than half a
 „line in width, and very unequal in length, the greatest length
 „seldom exceed a quarter of an inch. The leaf has a small lon-
 „gitudinal channel on the upper disk, which is of a deep and
 „glossy green, while the under disk is of a whitish green only:
 „it yields but little rosin. What is remarkable, the cone is not
 „longer than the end of a man's thumb, it is soft, flexible, of
 „an ovate form, and produced at the ends of the small twigs.“
Lewis and Clarke.

3. „*ABIES AROMATICA* Raf. Aromatic-Fir. (*Third Fir* Lewis and
 „Clarke), branches bullate balsamiferous, leaves densely scat-
 „tered, forming 3 rows, sessile, lanceolate, obtuse, flexible, sul-
 „cate and shining above, gibbous beneath. Reaching 100 feet
 „high; blisters on the branches filled with a fine aromatic bal-
 „sam. Leaves very small, 1—8th of an inch long, 1—16th
 „wide.“ *Raf.*

„The third species resembles in all points the Canadian Bal-
 „sam-Fir. It grows from two and a half to four feet in dia-
 „meter, and rises to the height of eighty or one hundred feet.
 „The stem is simple branching and proliferous, its leaves are
 „sessile, acerous, one eighth of an inch in length, and one six-
 „teenth in width, thickly scattered on the twigs, and adhere to

„the three under sides only, gibbous, a little declining, obtusely
 „pointed, soft and flexible. The upper disk is longitudinally
 „marked with a slight channel, of a deep, glossy green; the
 „under of a pale, not glossy green. This tree affords in con-
 „siderable quantities, a fine deep aromatic balsam, resembling
 „the balsam of Canada in taste and appearance. The small pistils
 „filled, rise like a blister on the trunk and the branches. The
 „bark, that envelops these pistils, is soft and easily punc-
 „tured: the general appearance of the bark is dark and smooth:
 „but not so remarkable for that quality as the white Pine of
 „our country. The wood is white and soft.“ *Lewis and Clarke.*

4. *ABIES MICROPHYLLA* Raf. Small leaved Fir. (*Fourth Fir* Lewis
 „and Clarke), bark rimose, branches not bullate, leaves densely
 „scattered, forming 3 rows, sessile, sublanceolate, acute. —
 „Reaching 150 feet high. Like the last, but yielding no bal-
 „sam, and with leaves still more minute, not lucid above, only
 „1—12th of an inch long, and 1—24th wide. Wood white and
 „tough.“ *Raf.*

„The fourth species in size resembles the second. The stem is
 „simple, branching, ascending and proliferous; the bark is of a
 „reddish dark brown, and thicker than that of the third species,
 „divided by small longitudinal interstices, not so much magnified as
 „in the second species. The relative position of the leaves resem-
 „ble those of the balsam Fir, excepting that they are only two-
 „thirds the width, and little more than half the length, and that
 „the upper disk is not so green and glossy. The wood yields no
 „balsam, and but little rosin. The wood is white and tough,
 „although rather porous.“ *Lewis and Clarke.*

5. „*ABIES MUCRONATA* Raf. (*Fifth Fir* Lewis and Clarke), bark
 „scaly, branches virgate, leaves scattered very narrow, rigid,
 „and oblique, sulcate above, pale beneath. Cones ovate acute,
 „scales rounded, nervose mucronate.— Rises 150 feet, leaves sub-
 „balsamic, one inch long, 1—20th wide, cones very large, two
 „and half inches long.“ — „Var. *palustris*. Grows in swamps,
 „only 30 feet high, and with spreading branches.“ *Raf.*

„The fifth species in size resembles the second, and has a
 „trunk simple, branching and proliferous. The bark is of a thin
 „dark brown, divided longitudinally by interstices, and scaling

„off in thin rolling flakes. It yields but little balsam: two-thirds
 „of the diameter of the trunk in the centre, presents a reddish
 „white; the remainder is white, porous and tough: the twigs
 „are much longer and more slender than in either of the other
 „species; the leaves are acerose, one twentieth of an inch in
 „width, and one inch in length; sessile, inserted on all sides of
 „the bough, straight, and obliquely pointing towards the extre-
 „mities. The upper disk has a small longitudinal channal, and
 „is of a deep green, and not-so glossy as the balsam Fir. The
 „under disk is of a pale green. — We have seen a species of this
 „Fir on low marshy grounds, resembling in all points the fore-
 „going, except that it branches more diffusively. This tree is
 „generally thirty feet in height, and two in diameter. The dif-
 „fusion of its branches may result from its open situation, as it
 „seldom grows in the neighbourhood of another tree. The cone
 „is two and half inches in length, and three and three quarters
 „in its greatest circumference. It tapers regularly to a point,
 „and is formed of the imbricated scales of a bluntly rounded form.
 „A thin leaf is inserted in the pith of the cone, which overlays
 „the centre of, and extends half an inch beyond the point of
 „scale.“ *Lewis and Clarke.*

6. „*ABIES FALCATA* Raf. (*Seventh Fir* Lewis and Clarke), bark
 „scaly, leaves tristichal or in 3 rows, in 2 rows upright, in
 „lower row declinate falcate, all linear lanceolate, with trigone
 „petiols. Cones fusiforms obtuse at both ends. Only on the sea
 „shore of Oregon, rising only 35 feet, leaves 3 — 4th inch long,
 „1 — 5th wide.“ *Raf.*

„The seventh species grows in low grounds, and in places fre-
 „quently overflowed by the tide, seldom rising higher than thirty-
 „five feet, and not more than from two and a half to four in
 „diameter: the stem is simple, branching and proliferous, the
 „bark resembles that of the first species, but more rugged: the
 „leaves are acerose, two-tenths of an inch in width, three-fourths
 „in length, firm, stiff, and a little acuminate: they end in
 „short pointed tendrils, gibbous, and thickly scattered on all
 „sides of the branch, though they adhere to the three under
 „sides only: those inserted on the under side incline sidewise,
 „with upward points; presenting the leaf in the shape of a sithe:

„the others are pointing upwards, sessile and like those of the „first species, grow from the small triangular pedestals, of a „bark, spongy, soft and elastic. The under disk is of a deep „glossy green, the other of a pale whitish green: the boughs „retain the leaves of a six years growth: the bud scales resemble „those of the first species: the cone is of an ovate figure, three „and a half inches in length, and three in circumference, thickest „in the middle, and tapering and terminating in two obtuse points: „it is composed of small, flexible scales, imbricated, and of red- „dish brown colour. Each of these scales covers two small seeds, „and is itself covered in the centre by a small, thin, inferior „scale, acutely pointed: these scales proceed from the sides of „the bough, as well as from its extremities. It was nowhere „seen above the Wappatoo.“ *Lewis and Clarke.*

SECTIO IV. LARIX. Strobili squamæ persistentes, bracteis inclusis. Folia sessilia, annua, plana, fasciculata, tandem solitaria, pulvinis decurrentibus, linearibus, nec sursum incrassatis, totis adnatis, cicatricibus rhombeis v. triangularibus. Amenta staminigera ex apicibus gemmarum foliiferarum.

Larix Link in Linnæa XV. 533. Laricis spec. Tournef. Abietis sp. Amt.

37. PINUS DAHURICA Fisch.

Larix arctica foliis subclavato-tetragonis obtusis lineis duabus glaucescentibus, strobilis nutantibus, bracteis inclusis e basi ovata cuspidatis, squamis laxis ovatis apice truncato emarginatis, seminum ala lacera.

Abies foliis fasciculatis obtusis *Gmelin Flor. Sibir. I. 176. n. 28. excl. synonym.*

Pinus Larix americana Pallas Flor. Ross. I. 2. t. 1. f. 2.

Pinus dahurica Fischer msc.

Larix dahurica Turczaninow in Bullet. soc. nat. Mosqu. 1838. p. 101. Trautvetter Imag. plant. 48. t. 32.

Abies Gmelini Rupprecht in Beitr. zur Pflanzenkund. des Russ. Reich. II. 56.

Habitat in Sibiria arctica ad fluvium Boganida et Novaja sub 72 1/2° L. B. (Middendorp), nec non in Dahuria (Turczanin).

„Fruticulus humilis, trunco prostrato, abbreviato, tortuoso
 „divaricato ramoso, ramis adscendentibus, brevibus. Folia ace-
 „rosa, annua, angustissime linearia, obtusiuscula, basin versus
 „parum attenuata, compressa, utrinque longitudinaliter bisulcata
 „indeque quadrangulata, v. latere altero sublævia, altero bisul-
 „cata, viridia, circiter 3/4 unciam longa, e gemmis subglobosis
 „v. subcylindricis, apice hiantibus erumpentia, primum fascicu-
 „lata, demum in ramulis hornotinis sparsa. Flores præcoces,
 „nudi, perianthio corollaque destituti, dispositi in amenta late-
 „ralia, monoica, e gemmis globosis v. cylindricis, apice hianti-
 „bus prodeuntia. Amenta mascula subglobosa, minuta, basi
 „squamis gemmarum cineta, e staminibus axi communi abbre-
 „viato undique confertissime insertis composita. Amenta femi-
 „nea basi squamis gemmarum nec non foliis acerosis cineta,
 „conflata e squamis (phyllis carpellaribus, ovariis apertis Auct.
 „pedunculis metamorphosatis nob.) persistentibus, demum eximie
 „inrescentibus, lignescentibus, singulis ovula 2 gerentibus, axi
 „communi confertissime impositis, imbricatis, singulis e bracteæ
 „membranaceæ, coloratæ, persistentis axilla enatis. Ovula nuda,
 „ovario destituta, lateri superiori cujusvis squamæ gemminatim
 „inserta, collateralia, inversa. Fructus strobili nutantes, ellipso-
 „ideo ovoidei, parvi, foliis duplo breviores v. ea vix æquantes,
 „1/2 — 3/4 pollicem longi: squamæ latissimæ, orbiculatæ, v. ovatæ,
 „planiusculæ, dorso parum convexiusculæ, supra parum concav-
 „iusculæ, marginem versus undique attenuatæ, apice truncatæ
 „simulque profunde emarginatæ, rectæ, persistentes, lignosæ,
 „nitidæ, omnino glaberrimæ: bracteæ ovatæ v. lanceolatæ, acu-
 „minatæ v. ex emarginatura longe mucronatæ, squamis demum
 „3/4 — 1/3 breviores. Semina glaberrima, margine exteriori pro-
 „ducta in alam semiovatam, sublanceolatam, acutiusculam, semine
 „ipso triplo quadruplove longiorem, seminis latus squamam spec-
 „tans tegentem, maturitate difficiliter a semine solvendam.“ *Traut-*
vett. l. c.

38. PINUS LEPTOLEPIS Sieb. et Zucc.

Larix japonica foliis linearibus obtusis, strobili ovati rotundati bracteis inclusis, squamis e basi attenuata orbicularibus emarginatis v. rotundatis teneris striatis margine reflexis et undulato-laceris.

Seosi vulgo Kara maatz nomi, *Larix conifera*, nucleis pyramidalis, foliis deciduis *Kämpfer Amœn. exot.* 883.

Pinus Larix Thunberg Flor. Japon. 275.

Abies leptolepis Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 12. t. 103.

Larix japonica Hort.

Fu si-matu (*Abies nodosa*) et 金 錢 松 Kin - t̄sian - soung (*Pinus nummularia*) *Otolanzan Kwa-i IV.* 1.

Rax-jö-sjo, (i. e. *Pinus foliis deciduis*) *Sin.*

Fusi-matsu et Kara-mats *Japon.*

Kúi, apud aborigines Aino insulæ *Jezo.*

Habitat in Japonia septentrionali, in montibus insulæ Nippon inter 35 — 41° L. B. in monte Fakone cum Thuiopsi dolabrata, Pinu densiflora aliisque Coniferis, frequens in insulis Jezo et Karafto usque 48° L. B.

„Arbor habitu Laricis nostratis, ligno tenaci, adulto fuscescenti rubro. Rami teretes, glabri, sordide cinereo-flavescentes, juniores magis fuscescentes, stricte patentés, pulvinis angulati, decurrentibus æquicrassis convexis, totis ramo adpressis et phyllule semiorbiculari coronatis. Gemmæ per totam longitudinem ramorum sparsæ, perulatæ, perulis alternatim imbricatis late ovatis rotundatis, coriaceis, glabris, nitidis, fuscis, post frondescentiam in basi ramorum involucri annularis in modum persistentibus. Folia annua, solitaria, in ramulis vegetis distincte alterna, in lateralibus abbreviatis valde approximata et quasi in verticillum v. fasciculum polyphyllum congesta, acerosa, angustissima linearia, acuta v. obtusiuscula, mucronata, basim versus sæpius attenuata et subpetiolata, margine integerrima, plana, nervo medio subtus prominente et utrinque secus eum stomatum stria multiseriata notata, novella 6—8, adulta 12—14 lineas longa. Flores non observati. Strobili ex apice ramulorum abbreviatorum lateralium uncinato-reflexi, ovati, rotundato-obtusi,

„primo anno maturescentes, post seminum lapsum inanes remanentes. Bracteae lanceolatae, acutae, raro mucronatae, integerrimae, membranaceo-aridae, glabrae, nervo medio percursae, sordide fuscae, squama dimidio breviores. Squamae numerosae, arcute alternatim imbricatae, basi attenuata breviter stipitatae, sursum orbiculares, emarginatae v. truncatae, margine reflexae, undulatae et submembranaceae, ceterum coriaceae, tenuiter parallele striatae, glabrae, pallide cinereo-fuscescentes. Semen obovato-subtrigonum, inaequilaterum, compressiusculum, dorso nudum; ala membranacea cultriformis, obtusa, ventre semini adnata et basi micropylum amplectens, squamam aequans, 4 lineas circiter longa. Albumen et embryo haud suppetunt.“ *Zuccarini l. c.*

39. PINUS LEDEBOURII Endl.

Larix sibirica foliis lineari-tetragonis obtusiusculis, strobilis adscendentibus, bracteis ellipticis mucronatis, squamis ovatis margine integerrimo recurvato convexis.

Pinus Larix Pallas Flor. ross. I. 1. t. 1. quoad pl. sibiric.

Larix sibirica Ledebour Flor. alt. IV. 204. Link in Linnæa XV. 535.

Pinus Pseudolarix Steudel Nomencl. II. 337.

Abies Ledebourii Rupprecht in Beitr. zur Pflanzenskund. des Russ. Reich. II. 56.

Tyt v. Tet-agatsch *Tatar. Sibir. Karagüs Baschkir. Schinæssu Mongol.*

Habitat per omnem Sibiriam, in montibus altaicis inter 2580 — 5500' elevationem gregaria.

Arbor Laricis nostratis omnino æmula, folia tamen in eadem longitudine angustiora, juventute mucrone tenuissimo munita, eodem mox evanescente obtusa, strobili minores et graciliores, squamarum apice rotundato margine circacircum inflexo. Bracteae rotundatae, apice mucronatae, mucrone multo ac in nostrate brevior.

40. PINUS PENDULA Soland.

Larix foliis lineari-tetragonis obtusiusculis, strobilis adscendentibus, bracteis panduræformibus mucronatis, squamis ovatis integerrimis margine inflexis.

Pinus Larix nigra Marshall Arb. 103.

Pinus pendula Soland. in Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 369. Lambert Pin. Ed. 1. I. 53. t. 36. Ed. 2. II. 86. t. 49.

Pinus laricina Duroi Observ. bot. 49. Harbk. ed. 1. 83. Wangerh. Beitr. 42. t. 16. f. 37.

Larix pendula Salisbury in Linn. Transact. VIII. 313. Pinet. Woburn. 137. t. 46.

Larix intermedia Loddig. Cat. 1836. p. 50. Pinet Woburn. 141. Link in Linnæa XV. 535.

Habitat in America boreali.

Species dubia a botanicis boreali-americanis melius quam in hortis europæis extricanda. Synonymiæ etiam mira confusio ob Laricis nostratis varietatem pendulam. Folia in stirpe culta biorgyali sesquipollicaria et bipollicaria, lineam fere lata, supra convexiuscula, marginibus subreflexis. Vaginæ breves. Amenta staminigera perulis late obovatis, roseis, ciliatis stipata. Strobili unciales laxi, margine ut in *L. sibirica* inflexi. Odorem gravem, quam *cl. Link* in stirpe horti Berolinensis observavit, in nostra observasse non memini.

41. PINUS MICROCARPA Lamb.

Larix americana foliis lineari-tetragonis obtusiusculis, strobilis adscendentibus, bracteis ellipticis obtuse acuminatis subexsertis, squamis ovatis integerrimis margine inflexis.

Abies foliis fasciculatis acuminatis setaceis cinereis Gronov. Virgin. 153.

Pinus Larix rubra Marsh. Arb. 103.

Pinus intermedia Duroi Harbk. ed. Pott. II. 114.

Pinus microcarpa Lambert Pin. Ed. 1. I. 56. t. 37. Ed. 2. II. 87. t. 50. Antoine Conif. 54. t. 21. f. 1.

Larix microcarpa *Pinet. Woburn.* 139. *t.* 47. *Spach Hist. nat. veg. phan.* XI. 436. *Link in Linnæa* XV. 536.

Larix americana *Michaux Flor. Bor. Amer.* II. 203. *Michaux f. Arbr.* III. 38. *t.* 4. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2399.

Larix tenuifolia *Salisbury in Linn. Transact.* VIII. 313.

Hakmatak et Tamarak Colon. in Amer. bor.

Habitat in America boreali a Canada ad Virginiam borealem, inter 45 — 50° L. B. sylvas vastas efformans.

Arbor 100 pedalis, ramulis laxè pendulis, foliis paulo quam in Larice nostrate minoribus, gemmarum tegmine etiam breviorè. Amenta staminigera brevissima, globosa. Antherarum crista mutica, deflexa. Strobili vix dimidio pollice longiores, ovales aut subrotundi, squamis paucis, latis, basi nonnihil angustatis, antice rotundatis ut in Larice sibirica inflexis integerrimis. Semen minimum, ala latissima.

42. PINUS LARIX Linn.

Larix europæa foliis lineari-tetragonis obtusiusculis, strobilis adscendentibus, bracteis inclusis v. exsertis panduræformibus cuspidatis, squamis ovatis retusis, seminum ala rotundata integerrima.

Larix *Plin. H. N. XVI.* 19. *Dodon. Pempt.* 668. *C. Bauhin Pin.* 493.

Larix folio deciduo conifera *J. Bauhin Hist.* I. 265. *Tournef. Inst.* 586. *Duham. Arb.* I. 332.

Pinus Larix *Linn. Spec.* 1420. *Trew in N. A. N. C.* III. *App.* *t.* 13. *f.* 8 — 28. *Willd. Baumz.* 274. *Lambert Pin. Ed.* 1. *I.* 53. *t.* 35. *Ed.* 2. *II.* 83. *t.* 48. *Wahlenb. Flor. Carp.* 313. *Gaudin Flor. Helv.* VI. 188. *Koch Synops.* 769. *Antoine Conif.* 50. *t.* 21. *f.* 2.

Larix decidua *Miller Dict.* n. 1.

Abies Larix *Lam. Illustr. t.* 785. *f.* 2. *Richard Conif.* 65. *t.* 13.

Larix pyramidalis *Salisbury in Linn. Transact.* VIII. 313.

Larix europæa *DC. Fl. franc.* III. 277. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2350. *f.* 2258 — 2262. *Pinet. Woburn.* 133. *Link in Linnæa* XV. 534. *Schouw in Annal. sc. nat.* 3. *Ser.* II. 241.

Larix excelsa Link in *Abhandl. der Berl. Akadem. d. Wissensch.* 1827. p. 182.

Larix vulgaris Fischer ex Spach *Hist. nat. veg. phaner.* XI. 432. p. p.

Larice, *Ital.* Meleze, *Gall.* Lärche, Lärbaum, *Germ.* Listveniza, *Russ.* Modrzew, *Polon.*

Varr. α . communis *Laws. Man.* 386. ramis patentibus, coma pyramidata.

β . pendula, ramis ramulisque pendulis *Larix europæa pendula* Pinet. *Woburn.* 136.

γ . russica, cortice griseo fere lævi, conis minoribus. *Larix archangelica* *Laws. Man.* 389. *Larix rossica* Sabine in *Hort. Transact.* IV. 416.

δ . Paxa *Laws. l. c.* ramis horizontalibus diffusis.

ϵ . compacta *Laws. l. c.* ramis densis horizontalibus v. deflexis.

ζ . repens *Laws. l. c.* ramis dependentibus apice prostratis repentibus.

η . rubra *Hort. Transact.* IV. 416. amentis purpureis.

θ . rosea, amentis roseis.

ι . alba *Hort. Transact.* IV. 416. amentis albis.

Habitat in Alpibus Europæ mediæ imprimis in Rhæticis et Vallesiaticis usque ad 5000' elevationem, in montibus Carpathis cum Piceis mixta et paullo illarum limitem excedens, in montibus Sudetis et in Russia cis Uralensi, in montibus gypsis ad Pinegam fluvium (64⁰ L. B.), in quo larigni trabes Archangelopolem vehuntur.

Arbor centumpedalis, cito crescens. Materies præstans, incorrupta duratione mori recusans, rubens præterea et odore acri. Coma pyramidata, ramulis gracilibus, subpropendentibus. Folia 9 lineas ad pollicem longa, dimidiam lineam lata, supra convexiuscula, sulco parum profundo impressa, subtus carina acute prominente, e gemmis globosis magno numero fasciculatim nascentia. Gemmæ in ramulis annotinis sparsæ, aliæ minores foliiparæ, aliæ majores floriferæ, omnes ex axilla pulvinuli annotini solitarie ortæ, e numerosis perulis squamæformibus suborbiculatis, margine erosis, multiseriatim imbricatis compositæ sunt,

quorum aliæ in ramulum elongantur basi perulis in anulum coalitis stipatum, foliisque vestitum, e quorum axillis novæ gemmæ oriuntur, aliæ parum elongatæ foliorum fasciculum sistunt brevi duraturum, favente cælo gemmæ novæ terminalis incremento in ramum elongandæ, v. foliis delapsis morientur

Species inquirenda.

43. PINUS KAMTSCHATIKA.

Abies kamtschatika Rupprecht in Beitr. zur Pflanzenkund. des Russ. Reiches II. 57.

Habitat in Kamtschatka ad Portum SS. Petri et Pauli.

A Pinu dahurica strobilis quidquam majoribus et squamarum configuratione differre, et a Pinu leptolepi diversa esse dicitur.

SECTIO V. CEDRUS. Strobili squamæ apice verruca deplanata persistentes, bracteis inclusis, tandem oblitteratis. Folia sessilia, perennia, fasciculata, tandem solitaria, pulvinis linearibus haud incrassatis ramo adnatis, cicatricibus rhombeis. Amenta staminigera in apicibus ramorum.

Cedrus Link in Linnæa XV. 537. Laricis sp. Tournef. Abietis sp. Ant.

44. PINUS DEODARA Roxb.

Cedrus indica ramis pendulis, foliis patentibus laxiusculis, strobili squamis basi haud inflexis.

Pinus Deodara Roxburgh Flor. Ind. or. III. 651. Lambert Pin. Ed. 1. II. 8. t. s. n. Ed. 2. II. 93. t. 52. Antoine Conif. 59. t. 22. f. 2.

Cedrus Deodara Loudon Arboret. Brit. IV. 2428. f. 2283 — 2286. Pinet. Woburn. 149. t. 48. 49. Link in Linnæa XV. 538. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 430. Hoffmeister in Bot. Zeit. 1846. p. 185.

Abies Deodara Lindley in Penny Cyclop. 9.

Dervâ-dâru Sanskr. Kjel mang Hindost.

Habitat in Nepaliæ et Tübeti alpibus, alt. 8000 — 12000' supra mare.

„Arbor maxima (150 pedum, trunci ambitu quadragintapedali),
 „lignum densum, optimum, terebinthino passim maxime impræ-
 „gnatum, præstans, trunco crassissimo, adusque 3—4 pedum dia-
 „metro. Rami ampli, patentissimi, superne foliosi, cortice albi-
 „cante. Ramuli assurgentes, tuberculosi e foliorum basi persistente,
 „cortice cinereo obducti. Folia in fasciculis, (ramulis nondum
 „evolutis) numerosa, rigida, perennantia, triquetra, sesqui- v.
 „bipollicaria, acicularia, viridia, lucida, bicanaliculata, apice
 „acuta, callosa, in arbore juveni, ut in Abiete, semper sparsa,
 „rigida, pungentia. Amenta mascula ovali-oblonga, obtusa,
 „subclavata. Strobili pedunculo tereti, crasso, dichotomo sæpius
 „gemini, ovales, obtusissimi, erecti, quadri- v. bipollicares, cras-
 „sitie unciales aut biunciales et ultra, squamis latissimis, trans-
 „verse oblongis, lamelliformibus, ferrugineo-fuscis, adpresse im-
 „bricatis, demum reflexo-patulis, margine integerrimis atque planis,
 „fere membranaceis. Semina parva, cuneata, ala obovata, mem-
 „branacea, fusca.“ *Lambert l. c.*

45. PINUS CEDRUS Linn.

Cedrus Libani ramis rectis, foliis arrectis densis, strobili squamis basi sub angulo recto inflexis.

} 78 II. *Chron.* 2. 8.

Κέδρος Σαυμαγή ἐν Συρία *Theophr. Hist. plant.* V. 8.

Cedrus magna s. *Cedrelate* *Plinius H. N.* XIII. 11. XXIV. 11.

Alta Cedrus *Bellon. Conif.* 3.

Cedrus Bellon. It. 162. *Trew in N. A. N. C.* III. *App.* 445. t. 13.
 f. 1—7.

Cedrus magna s. *Libani conifera* *J. Bauhin Hist.* I. 277.

Cedrus conifera foliis Laricis *C. Bauhin Pin.* 490.

Larix orientalis fructu rotundiore obtuso *Tournefort Instit.* 586.

Cedrus phœnicea *Renealm. Specim.* 27.

Cedrus Libani *Barrelier Ic.* 499. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2402.
 f. 2267—2282. *Pinet. Woburn.* 145. *Spach Hist. nat. veg.*
phaner. XI. 427. *Link in Linnæa* XV. 538.

Pinus Cedrus *Linn. Spec.* 1420. *Lambert Pin. Ed.* 1. I. 58. t.
 37. *Ed.* 2. II. 89. t. 51. *Antoine Conif.* 55. t. 22. f. 1.

Larix Cedrus *Miller Dict. n.* 3.

Larix patula *Salisbury* in *Linn. Transact.* VIII. 314.

Abies Cedrus *Poiret Dict.* VI. 510. *Richard Conif.* 62. t. 14 et 17.

Habitat in Libano et Tauro montibus.

Arbor 50—80 pedum, coma umbraculiformi. Folia in eodem fasciculo circiter 30, rigida, carinis in utraque, imprimis tamen in inferiore pagina prominentibus marginibusque acutis tetragona. Strobili ut in *Deodara* sæpe in eodem pedunculo gemini, oblongi, obtusi, arcissime clausi. Squamæ ungue cuneato, horizontali, supra medio acute carinato, utrinque juxta carinam foveola pro recipiendo semine exsculpta, lamina quadrata cum ungue angulum rectum formante, superne in marginem nonnihil crassiorem, Cembrarum Strobilorumque umbonem dimidiatum præformantem incrassata. Semen ungue paullo brevius, ala squamam longitudine subæquante ad angulum rectum inflexa.

Species inquirenda.

46. PINUS ATLANTICA.

Cedrus atlantica *Manetti Cat. Hort. Madoet. Suppl.* 9.

Habitat in Atlante.

Plantulæ semipedales e horto Madoetensi benigne cum Vindobonensi communicatæ manifeste propriam speciem arguunt, foliis brevioribus, crassioribus, glaucescentibus, patentiusculis a Cedro Libani diversam. Folia carina dorso imprimis prominente trigona, angulis obtusis, sulcis utrinque juxta carinam satis profundis. Mucro brevissimus. Certiora coni docebunt et anni, a quibus favente celo lætum pullorum incrementum speramus.

B. PINUS. *Amenta staminigera* lateralialia, in infima ramulorum novellorum parte congesta, indeque in spicam compositam disposita. *Amenta gemmulifera* terminalialia, solitaria v. fasciculatim congesta. *Bracteæ* sub anthesi distinctæ, demum oblitteratæ. *Strobilus* secundo v. tertio anno maturus, *squamis* coriaceis v. lignosis apice apophysi dimidiata v. pyramidata incrassatis, apophysi vertice umbonata, persistentibus. *Semina* alata v. rarius

aptera. — *Ramuli omnes verticillatim alterni. Gemmæ perulatae; perulæ numerosissimæ, per frondescentiam a se invicem remotæ et per totum ramum foliorum loco dispositæ membranaceæ, aridæ, in axillis iterum gemmiferæ, gemmis floriferis v. foliiferis, foliiferis in ramulum brevissimum foliis geminis ternis v. quinis, approximato fasciculatis, per triennium virentibus onustum explicatis et ulteriore incremento orbatis. Folia dorso convexa, facie si gemina concava, si terna v. plura argute carinata v. trigona, stomatibus in utraque facie in series simplices, numerosas dispositis. Cellulæ radorum medullarium poro unico aut rarissime duobus instructæ.*

Pinus Linn. *Gen. ed.* 1. *Jussieu l. c.* *Zuccarini l. c.*

Pini subgenus *Peuce* *Grisebach Spicileg. Flor. Rumel. II.* 347.

SECTIO VI. CEMBRA. *Squamarum apophysis dimidiato-pyramidata, umbone terminali. Semina aptera. — Folia quina, aut interdum quaterna v. sena. Strobili ovati v. cylindrici, erecti.*

Cembra *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 398.

47. PINUS PARVIFLORA Sieb. et Zuccar.

Cembra foliis quinis, strobilis ellipticis, squamis obovatis rotundatis cochleari-concavis, apophysi dimidiato-pyramidata obtusissima, umbone obsoleto, antherarum crista subnulla.

Pinus Cembra *Thunberg Flor. Japon.* 274. *excl. synon.*

Pinus parviflora *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II.* 27. *t.* 115.

五 髟 耳 松 *Go sju sjô. Sin.*

Goyono-matsu (i. e. Pinus pentaphylla) Japon.

Tsika fup. Aino.

Habitat in Japoniæ provinciis borealibus, circiter a 35⁰ L. B. in insulas Kuriles usque (45—46⁰ L. B.) procedens.

Amat sponte nascens altiorum montium, v. c. montis Fakone acclivia, culta passim in hortis.

„Arbor mediocris. Ramuli cortice obscure cinereo vestiti, te-
 „retes, perularum rudimentis notati, novelli pilis brevibus fuscis-
 „centibus hirti. Gemmæ ovatæ, obtusæ, perulatæ, perulæ lanceo-
 „latæ, acutæ, membranaceo-aridæ ciliatæ, parvæ, post vernationem
 „a se invicem remotæ, tandem fere ad basim usque deciduæ.
 „Gemmæ secundariæ foliiferæ oblongæ, e squamis compositæ
 „8—10 ovato-oblongis obtusis membranaceis aridis, post verna-
 „tionem in vaginam seu tubum cylindricum brevissimum foliorum
 „basim cingentem junctis. Folia in quovis fasciculo (gemma)
 „quinque, fasciculis valde approximatis, per triennium virentia,
 „acerosa, rigida, plerumque parum arcuata v. torta, breviter
 „acuta, dorso convexa v. plana, facie argute carinata indeque
 „trigona, margine et in carina remote serrulata, magnitudine in
 „eodem ramulo inter 8 et 20 lineas variantia; stomata in facie
 „folii utrinque secus carinam pluriseriata, in dorso nulla. Amenta
 „mascula in inferiore parte ramulorum novellorum, perulata,
 „numerosissima, et in spicam cylindricam, 1—2 pollicarem dense
 „congesta, congenerum fortassis minima et vix quatuor lineas
 „superantia, sessilia, oblonga. Stamina numerosa, dense im-
 „bricata; filamenta teretia, recta, apice ultra antheræ locula 2
 „postice rima longitudinali dehiscentia appendicis loco in mu-
 „cronem brevissimum obtusum tantum extensa. Flores feminei
 „non observati. Strobili secundo anno maturescentes, erecti,
 „ovat-elliptici, obtusi, e squamis circiter viginti compositi, vix
 „bipollicares, squamæ e basi late cuneata suborbiculares, rotun-
 „datæ, coriaceo-crassæ et sublignescentes, cochleari concavæ,
 „sordide cinereo-fuscæ, dispermæ. Bracteæ obsoletæ. Semina
 „ovato- v. obovato-elliptica, utrinque obtusa, iis Cembræ nos-
 „tratis similia sed majora, aptera. Testa ossea, ochraceo-fusca,
 „glabra, tunica interior membranacea, fusca. Albumen crassum,
 „æquabile, oleosum. Embryo axilis, inversus, radícula longa,
 „cylindrica, micropylum spectante, cotyledonibus brevibus 8—10
 „linearibus, verticillatis, conniventibus.“ *Zuccarini l. c.*

48. PINUS KORAIENSIS Sieb. et Zuccar.

Cembra foliis quinis, vaginarum elongatarum squamis interioribus linearibus flaccide patentibus integerrimis, strobilis cylindricis, squamis cuneatis, apophysi dimidiata late rhombea obtusissima margine undulata incurva, umbone obsoleto.

Pinus Strobis *Thunberg Flor. japon. 275. excl. synon.*

Pinus koraiensis *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 28. t. 116.*

海松子 Hai-sung-tse (*i. e. Pinus maritima*) *Sin.*

Wumi matsu (*i. e. Pinus maritima*) *Japon.*

Habitat in Koraia, nec non in Kamtschatka ad portum SS. Petri et Pauli et in insula Koraginsk. Colitur in hortis Japoniæ.

„Arbor humilis, 10—12pedalis, habitu præcedentis. Ramuli „teretes, cinereo-fuscescentes, novelli parce pubescentes, perula- „rum delapsarum cicatricibus parvis notati. Gemmæ secundariæ „foliiferæ lineari oblongæ, e perulis 8—10 compositæ, quarum „exteriores abbreviatæ, obovatæ, obtusæ, interiores elongatæ, „lineares, flaccido-patentes, omnes integerrimæ, teneræ, aridæ, „dilute fuscescentes, longe ante folia deciduæ. Folia in quovis „fasciculo (gemma) 5 per triennium virentia, acerosa, filiformi- „tenuia, acuta, nec tamen pungentia, dorso plana, facie argute „carinata indeque trigona, margine et in carina remote serru- „lata, 3—4 pollices longa, stomata in facie folii utrinque secus „carinam pluriseriata, in dorso nulla. Flores non observati. „Strobili biennes, erecti, subsessiles, ovato-cylindrici, obtusi, „crassi, magnitudine pugni. Bractæ evanidæ. Squamæ nume- „rosæ, e basi late cuneata subrhombæ, acutæ, sursum reflexo „patentes, coriaceo lignescentes glabræ, longitudinaliter rugosæ, „sordide flavescenti brunæ, dispermæ et pro recipiendis semini- „bus concavæ. Semina magna, crassa, aptera, obovata, com- „pressiuscula, subangulata, magnitudine fere ut in Pinu Picea. „Testa ossea, dura, cinereo fusca, glabra, tunica interior mem- „branacea, fusca. Albumen crassum, æquabile, oleosum. Em- „bryo axillis, rectus, albuminis longitudine, radícula longa, cy-

„lindrica, hilum spectante, cotyledonibus 11 — 13 verticillatis,
„erecto conniventibus.“ *Zuccarini l. c.*

Species cum Pinu Cembra, *B. pumila* accuratius comparanda.

49. PINUS CEMBRA Linn.

Cembra foliis quinis, interdum quaternis v. senis, vaginarum elongatarum squamis interioribus spathulato linearibus integerrimis flaccide patentibus, strobilis ovatis obtusis basi subumbilicatis, squamis cuneatis, apophysi dimidiata late rhombea obtusa, margine plana v. subreflexa, umbone terminali late lanceolato, antherarum crista reniformi crenata.

Pinaster *Bellon. Conif.* 19. *Micheli Nov. gen.* 223. *t.* 19.

Pinus sylvestris aspectu Piceæ sed foliis Pini, nucleis fragilibus, quem Cerabrum vocant *Cæsalpin. de Plant.* III. 52.

Pinus sylvestris Cembro *Matthiol. Valgris.* 102. 103. *Camerar. Epit.* 42.

Pinus sylvestris altera *Dodon Pempt.* 860.

Pinus cui ossicula fragili putamine s. Cembro *I. Bauhin. Hist.* II. 2. 250.

Pinus sylvestris montana III. *C. Bauhin Pin.* 491.

Larix sempervirens, foliis quinis, nucleis edulibus. *Breyn. in Ephemer. Nat. Cur.* 1719. *Cent. VII. Obs. II. t.* 1. *f.* 3 — 5.

Pinus sativa, cortice fisso, foliis setosis subrigidis ab una theca quinis *Amann. Ruth.* 178.

Pinus foliis quinis triquetris *Haller Helv. n.* 1659.

Pinus foliis quinis, cono erecto, nuce eduli *Gmelin Flor. Sibir.* I. 179. *Duhamel Arbr. II.* 127. *n.* 30. *t.* 32.

Pinus Cembra *Linn. Spec.* 1419. *Duroi Harbk. ed. Pott. II.* 69. *Willd. Baumz.* 212. *Loisl. in Nouv. Duham. V.* 56. *t.* 77. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 34. *t.* 23. *Ed. 2. I.* 48. *t.* 30. 31. *Pinet. Woburn.* 69. *t.* 27. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2274. *f.* 2188 — 2192. *Encyclop. of trees* 1016. *f.* 1902 — 1905. *Link in Linnæa XV.* 513. *Antoine Conif.* 45. *t.* 20. *f.* 2.

Villars Flor. Delph. III. 806. *Allion Flor. Pedem. II.* 179. *DC. Flor. franc. III.* 275. *Gaudin Flor. Helv. VI.* 186. *Host Synops.* 523. *Flor. austr. II.* 629. *Wahlenb. Flor. Carpat.* 309. *Baumg. Flor. Transylv. II.* 304.

Pallas Flor. ross. I. 3. t. 2. Ledebour Flor. alt. IV. 200.
Pinus montana Lamark Flor. franc. III. 651.

A. COMMUNIS

α. vulgaris, „conis saturate violaceo brunneis, nucibus concoloribus.“ *Clairville apud Gaudin l. c.*

β. helvetica, „conis virentibus, nucibus minoribus, subfuscis.“ *Clairville l. c.*

Cenbrot, Eouve, Tinier, *Gall.*

Alvies, *Helvet.* Arvel, Arbe, Zärbel, Zürbel, Zierruss, Leinbaum, *Germ.*

Limbove drewo, *Slav. Carpath.* Limba, *Polon.*

Tzirbolya, *Hung. Transsylv.*

Kedr, *Russ.* Kussoch, Kussuk, Kusu agatsch, *Tataris Sibiriae.* Syra, *Tomensibus.* Sus-pu, *Permæcis et Sirænis.* Taet, *Vogulis.* Olba, *Vogulis ad Tschussovajam;* Ulpe, *ad Sosvam.* Laegal, Liggal, *Ostiacis;* Iilgat, *Vassuganis.* Tiddi, *Samojedis obensibus;* Tiddek, *ad Ketam;* Tyri, *ad Ieniseam;* Tydeng, *Samojedis monticolis;* Njarga, *Tomensibus;* Tjadyng, *Camaschis.* Imp'hai, *Arinxis;* Py, *affinibus Pumpscoliensibus;* Hai, *Inbaskiensibus;* Pei, *Assanis.* Chutschi, *Buraetis;* Choschi, *Mongolis.* Taktykan, *Tungusis.*

B. PUMILA, trunco fruticoso humili, ramis elongatis prostratis decumbentibus v. adscendentibus, foliis brevioribus, fasciulis magis confertis, strobilo seminibusque minoribus.

Pinus foliis quinis, cono erecto, nucleo eduli, pumila nucleis minoribus Gmelin Flor. Sibir. I. 179. t. 39.

Pinus Cembra B. pumila Pallas Flor. Ross. I. 5. t. 2. f. e—h.

Pinus pygmæa Fischer msc.

Pinus Cembra pygmæa Loudon ll. cc.

Slanez, *Russ.* Bolgikda, *Tungus.* Bolgytt, *Lamut.* Sutum v. Schotom, *Kamtschad.* Katschivok, *Koraek.* Paxepni, *Kuril.*

Habitat in toto Alpium jugo (a Galloprovincia et Delphinatu ad Styriam et Austriam supra Onasum, et a Salzburgensibus alpibus ad Montem Cenisium partim sporadice plerumque supra terminum Abietis, alt. 4000—6500' occurrens, partim sylvas integras efformans); in Carpathis convalles intimas subalpinas (a Raczkowa ad Weissensee comita-

tus Scepus) sparsim incolit (alt. 3900—4800'), infra terminum *Abietis incipiens*, ejusdem limitem excedens; in *Transsylvania subalpina*, in sylvis *Bistricensibus* et *Rodnensibus* haud rara. *Trans jugum Uralense* per omnem *Sibirium borealem* et *alpinam* frequens, in montibus *altaicis* (inter 4000—6541') gregaria.

B. In *Sibiria ultra Lenam*, in *Kamtschatka* et in insulis *Kurilibus* latos terræ tractus tegit.

Arbor speciosa, 50 pedum altitudinem raro excedens, ramis tortuosis, coma irregulari, cortice griseo, scabrido, rimoso. Folia 2—3 pollices longa, latitudine dimidiam lineam vix æquantia, saturate virentia, rigida, carina argute prominente triquetra, subtus convexa, ad angulos marginales et ad carinam aspera, faciebus utrinque juxta carinam stomatum fasciis aliquot albertia. Vaginarum basis ut in affinis corticosa, dura, duas lineas vix æquans, vagina semipollicaris e squamis aliquot componitur spatulato linearibus obtusis, membranaceo aridis fuscis, margine scarioso integerrimis, primum sat arcte in tubuli speciem imbricatis, mox laxe patentibus et cito deciduis. Rami cuticula secedente superne pubescentiam mox evanidam mentiuntur. Amenta staminigera subterminalia, aggregata 6—8 pollices longa oblongo-cylindracea obtusissima, basi bracteis aliquot oblongis, obtusis, fusco nitidis, margine scariosis calyculata. Antheræ sulphuræ, loculorum marginibus et connectivo purpureo violaceis, illo in cristam producto brevem, concolorem, reniformi emarginatam, argute crenulatam. Pollen adeo copiosum, ut florescentiæ tempore terra sub arbore pulvere sulphureo sit constrata. Strobili juniores terminales, inter folia latitantes, ovato oblongi, violacei v. virescentes, sæpe glauco v. cæsi pruinosi, nunquam tamen pubescentes, adulti ob subsequam rami elongationem axillares, sessiles, erecti, ovali, obtusi, duos plerumque pollices longi, interdum minores, rarius e forma ovata in cylindricam abeuntes. Apophysis convexiuscula, sæpe lævis et adpressa, interdum ut in *Strobis* longitudinaliter rugosa, marginibus semper maturitate anguste reflexis, in umbonem lanceolatum plus minusve patentem desinens. Squamarum basis late cuneata, intus pro recipiendis seminibus profunde excavata. Semen osseum, prorsus apterum, obovatum, basi acutum, apice obtusissimum, dorso gibboso-

convexum, hinc planiusculum, integumento crasso, osseo, in aciebus duabus oppositis pericarpium pellicula adnata contextum. Albumen firmum, sapide oleaginosum. Cotyledones 6—13. Forma B. propria ut videtur species cum *Pinu koraiensi* Sieb. et Zucc. studiosius comparanda.

Nuclei Cembræ nostratibus inter cupedias numerati, Sibiria populis annonæ loco sunt.

50. PINUS PEUCE Griseb.

Cembra foliis quinis, vaginarum abbreviatarum squamis oblongo-linearibus inæqualibus alboscariosis, strobilis cylindricis utrinque attenuatis, squamis late ovatis apophysi dimidiata late rotundata margine attenuata longitudinaliter sulcata, umbone terminali transverse lanceolato planiusculo subtruncato.

Pinus Cembra var. *fruticosa* Grisebach *Reise in Rumelien II.* 189—191.

Pinus Peuce Grisebach *Spicileg. Flor. Rumel. II.* 349.

Habitat in Scardo australi, in monte Peristeri supra Bitoliam, alt. 2400—5400' cum Juniperis mixta fruticosa, inde inter 5400—5800' elevationem in granite sylvam efformat, truncis distantibus ad limitem superiorem tortuosis interruptam.

„Arbor in regione alpina medioeris, trunco nunc erecto 30—40
 „pedali, nunc Pumilionis instar tortuoso, in regione montana in
 „fruticosam staturam, sæpe quadripedalem, depressa. Rami cor-
 „tice fusco, ruguloso, cicatricibus transverse ovalibus planius-
 „culis, ramulique cylindrici dense foliosi, epidermide lævi, ru-
 „fescente, glaberrima. Vaginula pentaphylla; mox abbreviata,
 „squamis nempe deciduis oblongo linearibus acutiusculis, glabris,
 „alboscariosis, inæqualibus, longioribus fere 5—6''' longis.
 „Folia læte viridia, rigida, erectiuscula, 2½—3'' longa, an-
 „gustissima, supra canaliculata, subtus carina arguta prominula
 „triquetra, apice acutiuscula, margine scabriuscula, basi verti-
 „cillatim coarctata. Flores ignoti. Strobili maturantes subses-
 „siles, erecti, viridi-lutescentes, parum versus apicem attenuati,
 „utrinque obtusi, 3—4'' longi, 0—12''' diamet. squamis la-

„tissimis, tertiam fere peripheriæ partem prehendentibus, 9—10“
 „latis, 6—8“ longis, latissime rotundatis, a basi ad apicem
 „sulcato-rugulosis, in dorso rugularum nitide lævigatis, patulis,
 „margine tenui foliaceis, medio cartilagineis, apice obtusissimo
 „in apophysim (umbonem) transverse lanceolatam planiusculam,
 „subtruncatam excurrentibus, intus squamas accessorias mem-
 „branaceas obtegentibus eisque adnexis. Semina ala rudimentaria
 „ $\frac{1}{2}$ “ breviori cincta, flavo-cinerea, ovoideo-oblonga, utrinque
 „obtusa, lateribus convexa, 3“ longa, 2“ lata, $1\frac{1}{2}$ “ crassa,
 „ex traditione accolarum ut videtur non edulia, testa lignosa fra-
 „gili, membrana interiore tenui albumen carnosum includente.“
Grisebach l. c.

Species Strobo similior quam Cembræ, cujus specimina clarissimi inventoris humanitati gratus debeo.

SECTIO VII. STROBUS. Squamarum apophysis dimidiato pyramidata, umbone terminali. Semina alata. — *Folia quina. Strobili elongato cylindraceuti, penduli.*

Strobus *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 394.*

50. PINUS EXCELSA Wall.

Strobus foliis carinato-trigonis elongato-filiformibus tenuibus, strobilis elongato conicis obtusis, squamarum apophysi dimidiato pyramidata obtusa convexiuscula adpressa, umbone terminali acuto, antherarum crista ovali truncata lacera.

Pinus Strobus Hamilton Account of Nepal. 83.

Pinus Chylla Loddig. Cat. 1836. 50.

Pinus Dicksonii Hort.

Pinus excelsa Wallich. msc. Don in Lambert Pin. ed. 2. I. 55. t. 33. Wallich List n. 6059. Plant. As. rar. III. 1. t. 201. Forbes Pinet. Woburn. 75. t. 29. Loudon Arboret. Brit. IV. 2285. f. 2197—2202. Encyclop. of trees 1022. f. 1915—1918. Link in Linnæa XV. 515. Spach Hist. nat. veget. phanerog. XI. 396. Antoine Conif. 42. t. 20. f. 1. Hoffmeist. in Bot. Zeit. 1846. p. 184.

Lem-shing, Bhotan. Chylla, Nepal. Kuel s. Tschir et Tschil, Gurwall et Sirmur. Raesula, Hindost. Weeping-Fir, Anglor.

Habitat in australi et occidentali Himalayæ jugo, in Bhotan (C. W. Webb), Nepal (in monte Shiwapuri, ad septemtrionem urbis Khatmandu, Wallich), in Gurhwal et Sirmur, inter 77 — 92^o Lat. or. et 27 — 32^o Lat. bor., elevatione 7000 — 10600¹ partim sylvas constituens, partim cum Pinus longifolia et Morinda mixta.

Arbor excelsa, pyramidata, trunco ex *Don* nonaginta ad centum et viginti pedum altitudinem attingente, in Himalaya occidentali ex *Hoffmeister* quinquaginta pedum altitudinem vix superante, cortice lævi rimosove, molli, plumbeo cinereo, ligno albo, durabili, resina terebinthacea limpida turgido. Rami verticillati, adscendentes v. juniores nutantes. Foliorum fasciculi sparsi, conferti, versus ramulorum apices comoso approximati. Folia quina, triquetra, 5—7 pollices longa, paullo quam in *P. Strobo* latiora, glaucoviridia, lenta, nonnihil incurva, acuta, mucrone callosa terminata, supra carina argute prominente, sulco utrinque juxta carinam glaucescente, subtus plana, ad angulos denticulis minutis rigidis aspera. Vaginæ semipollicares, laxæ, late lineares, acutæ, caducæ. Strobili 3—4, pedunculati, penduli, crasse cylindraceo conici, sex—septem pollices longi, diametro maximo sesquipollicari bipollicarique, versus apicem attenuati, obtusi. Squamæ coriaceo-lignosæ, adpresse imbricatæ, apophysi magis ac in *P. Strobo* obtusa, paullo etiam convexiore, longitudinaliter rugoso sulcata, cæterum nitida, lutco fusca. Umbo terminalis crassus, acutus, nigro fuscus, basi nonnihil constrictus. Semen 3 circiter lineas longum, ancipiti compressum, integumento osseo, nigricante, cinereo-maculato. Ala semine quadruplo fere longior acinaciformis, medio 6 lineas lata, acuta, tenuissime membranacea, ferruginea, reticulata. Embryonis cotyledones 12.

51. PINUS STROBUS Linn.

Strobus foliis carinato-trigonis elongato-filiformibus tenuissimis laxis, strobilis subfusiformi cylindricis gracilibus acutis, squamarum apophysi dimidiato pyramidata obtusa planiuscula adpressa, umbone terminali obtusiusculo, antherarum crista minima bipartita, lobis subulato-setaceis.

Pinus virginiana, conis longis non ut in vulgari echinatis *Pluknet Almag.* 297.

Pinus americana quinis ex uno folliculo setis longis tenuibus triquetris ad unum angulum per totam longitudinem minutissimis crenis asperatis. *Pluknet Amalth.* 171.

Larix canadensis longissimo folio *Tournefort Instit.* 586.

Pinus foliis longissimis ex una theca quinis, the White Pine nostratibus *Colden Novebor. n.* 229. *in Act. Upsal.* 1743.

Pinus canadensis quinquefolia, floribus albis conis oblongis pendulis squamis Abieti fere similibus *Duhamel Arbr. II.* 127.

Pinus foliis quinis margine scabris cortice lævi *Gronov. Virgin.* 152.

Pinus Strobis Linn. Spec. 1419. Duroi Harbk. ed. *Pott. II.* 78. *Wangenheim Beitr. I. t. 1. f. 1. Marsch. Arb. amer.* 101. *Willd. Baumz.* 271. *Michaux Flor. Bor. Amer. II.* 205. *Michaux fil. Arb. forest. I.* 103. t. 10. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 31. t. 22. *Ed. 2. I.* 51. t. 32. *Pinet. Woburn.* 83. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2280. fig. 2193 — 2196. *Encyclop. of trees* 1018. fig. 1906 — 1908. *Link in Linnæa XV.* 515. *Antoine Conif.* 43. t. 20. f. 3. *Spach Hist. veget. phan. XI.* 394.

White-Pine. Pumpkin-Pine. Sapling-Pine, *Americ.* Lord-Whye-mouths-Pine, *Anglor.*

Varietates hortenses.

α. *alba Hort. (Loudon Arboret. IV.* 2208), *cortice albido, foliis pallidioribus.*

β. *brevifolia Hort. (Loudon l. c.), foliis abbreviatis. Pinus Strobis nova Loddig. Catalog.* 1836. *Pinus compressa Booth.*

Crescit in America boreali orientali cis fluvium Mississipi, a lacu St. Joannis (48—48° 51' L. B.) usque ad montium Alleghany jugum boreale, copiosissime inter 47° et 43° L. B., solo imprimis pingui et juxta rivulos cænoso et sphagnoso.

Arbor statura juxta soli indolem varia, locis opportunis centum-pedalis, interdum ducentorum pedum altitudinem attingens. Truncus pro ratione altitudinis validus, cortice griseo, juventute lævissimo, tandem rugoso, rimoso vestitus, usque ad tres quartas altitudinis suæ partes simplex, inde exserens ramos verticillatos,

patentes, breves, in sese excipientibus verticillis sensim breviores, comam pyramidalem formantes. Folia quinata, quatuor ad sex pollices longa, vix dimidiam lineam lata, carina supra prominente acute trigona, subtus plana, canaliculata, glauco-viridia, faciebus juxta carinam stomatum fasciis albicantibus notata, angulis marginalibus argute minutissime serrulata, angulo carinali integerrima, flaccidula, æstate divaricata, hieme adpressa. Vagina pollicaris, e squamis lineari acuminatis, tenue membranaceis, integerrimis, caducissimis. Strobili plerumque geminati, in pedunculo brevi penduli, 4—8 pollices longi, graciles, cylindrici, diametro maximo sesquipollicari bipollicarive, utrinque, imprimis tamen apice attenuati, inde subfusiformes, basi obtusi, apice acuti et sæpe incurvi. Squamarum apophysis fere pollicem longa, latitudine maxima 7 linearum, planiuscula, adpressa, primum pallide viridis, deinde flavo fusca, juventute lævis, ætate longitudinaliter rugosa. Umbo subquadrangulus, obtusus, resinæ limpidae guttulas stillans. Semen ancipiti compressum, duas circiter lineas longum, integumento fuligineo, maculis pallidioribus notato, ala 5 linearum longitudinem vix excedente, latitudine maxima duarum linearum, pallide testacea, lineis fuscis longitudinalibus picta, apice obtuso, suboblique truncato. Embryonis cotyledones 6.

52. PINUS MONTICOLA Dougl.

Strobus foliis carinato-trigonis abbreviato-fliformibus rigidis, strobilis conico cylindricis acutis, squamarum apophysi dimidiato pyramidata obtusa planiuscula, umbone terminali acuto.

Pinus monticola Douglas msc. Lambert Pin. Ed. 1. III. t. 87. Ed. 2. II. 132. Pinet. Woburn. 81. t. 31. Loudon Arboret. Brit. IV. 2291. f. 2208. 2209. Encyclop. of trees 1021. f. 1913. 1914. Antoine Conif. 40. t. 18. f. 3.

Habitat in America boreali occidentali, in montibus ad cataractas Columbiae (Kettle Falls) et ad fluvium Spokane. (Douglas.)

Arbor resinosa, cortice fuscescenti, Strobo admodum affinis, sed foliis multo brevioribus, rigidis, ramos dense vestientibus

diversa et facie aliquomodo aliena. Folia quina, sesquipollicaria et tripollicaria, rigida, obtusiuscula, glauco viridia, carina acute prominente trigona, angulis marginalibus obsolete serrulata, carinalli integerrima, planis juxta carinam albido stigmatosa. Vaginarum squamæ laxè imbricatæ, ovato-acuminatæ, fuscæ, obtusæ, caducissimæ. Strobili paullo quam in præcedenti specie validiores, 6—8 pollices longi, basi vix angustati, apice minus attenuati, squamarum apophysi adpressa, aut maturitate tandem corrugata et patentiuscula. Umbo nigro-fuscus, subquadrangulus, acutus. Semen duas lineas vix excedens, ala novem lineas paullo superans, acuta, integumento fulvo-fuligineo concolor.

53. PINUS AYACAHUITE C. Ehrenb.

Strobis foliis carinato-trigonis filiformibus rigidis, strobilis cylindrico-pyramidatis prælongis, squamarum apophysi dimidiato pyramidata acuminata apice recurva, umbone terminali obtuso.

Pinus Ayacahuite C. Ehrenberg msc. Schlechtend. in Linnæa XII. 492. Loudon Encyclop. of trees 1023. f. 1919—1921. Antoine Conif. 47. Spach Hist. nat. veget. phaner. XI. 47.

Crescit in montibus provinciarum Chiapa et Oaxaca Mexici (16—18^o L. B.).

Arbor centumpedalis. Rami juniores pube ferruginea, demum evanida vestiti, adulti foliorum delapsorum pulvinulis asperi. Perulæ breves, lineari triangulares, demum reflexæ. Folia quina, vaginula brevi, laxa, tres v. quatuor pollices longa, tertiam lineæ partem latitudine vix superantia, dorso plana, supra carina prominente bisulca, sulcis albido stigmatosis, angulis marginalibus minutissime serrulatis. Strobilus 8—14 pollices longus, cylindrico-conicus, e basi tripollicari sensim attenuatus, rectus v. plus minus incurvus. Squamæ fere bipollicares cum apophysi 8—10 lineas metiente, hæc glauco virens v. stramineo-fusca, dimidiato pyramidata, circumscriptione rhombea (rhombi long. 9''', lat. max. 3 lin. supra basim 7'''), acuminata, apice patula v. in squamis infimis sterilibus recurva, in omnibus rugis plurimis longitudinalibus exarata. Umbo terminalis obtusus, duas fere lineas longus, crassus, fragilis. Semen obovatum, ancipiti

compressum, 2'' longum, integumento duro testaceo fusco, ala 12 lineas longa, latitudine maxima 5''', oblique truncata, semini concolor, lineis longitudinalibus obscurius tinctis exarata. Cotyledones 12.

54. PINUS LAMBERTIANA Dougl.

Strobus foliis carinato-trigonis filiformibus rigidis, strobilis crasse cylindricis utrinque obtusis, squamis laxis, apophysi lata dimidiato pyramidata, umbone terminali dilatato obtusissimo.

Pinus Lambertiana Douglas in Linn. Transact. XV. 500. Lambert. Pin. Ed. 2. I. 57. t. 34. Hook. Flor. Bor. Amer. II. 161. Loudon Arbor. Brit. IV. 2288. f. 2203—2207. Encyclop. of trees 1019. f. 1909—1912. Pinet. Woburn. 77. t. 30. Antoine Conif. 41. t. 19. Spach Hist. nat. veget. phanex. XI. 397.

Nât-cleh, *Umptaguens. Ind.*

? *B. brevifolia, foliis brevioribus, rigidioribus. Hook. l. c.*

Habitat in America boreali occidentali, inter 40—43° L. B. centum milliarium itinere a maris littore, inter alias Pinuum species sporadica. B. in montibus scopulosis, loco dicto «Height of Land.»

Arbor gigantea, trunco sæpe 150 pedes metiente, nonnunquam ducentenos excedente, ambitu vicenorum sexagenorumve pedum, strictissimo, plerumque ad duas tertias altitudinis suæ partes simplici, deinde effuso in ramos nutantes, comam pyramidatam formantes. Cortex lævis, in arboris latere austro adverso pallide fuscus, qua boream respicit exalbidus. Folia quina, vaginulis ut in Strobo caducis primum inclusa, quatuor v. quinque pollices longa, rigida, læte viridia, haud nitentia, carinato-trigona, ad angulos marginales denticulis minimis aspera, ad angulum carinalem lævissima. Strobili extremis ramis innascentes, primum erecti, altero demum anno penduli, crasse cylindrici, versus apicem e basi 10—12 pollices ambitu metiente parum attenuati, 12—16 pollices longi. Squamæ laxæ, apophysi late dimidiato-pyramidata obtusissima, rhombea (rhombi long. 10''', lat. max. 3''', supra basim 14'''), nitide badia, lævissima. Umbo apicalis latus, obtusissimus, nigro fuscus. Semen obovatum, ancipiti

compressiusculum, $3\frac{1}{2}$ ''' longum; ala dolabriformis, pollicem longa, obtusa, latitudine maxima 7''' metiens, fuliginea, tenuissime membranacea, ductibus resinosis tenuissimis serpentinis scatens. Cotyledones 12—13.

Varietas B. foliis vix 2—3 pollices longis rigidioribus, trunco 40—50 pedum altitudinem vix excedente, a cl. Hooker l. c. commemorata, summopere dubia est, strobilis nemini adhuc visis.

Pinus Lambertiana resinæ limpidæ copia, quæ si igne e truncis elicitur dulcis evadit et sacchari loco est, deinde seminibus, quæ tosta Cembræ in modum eduntur, autochthonibus Umptaquensibus utilis.

SECTIO VIII. PSEUDO-STROBUS. Squamarum apophysis pyramidata, umbone centrali. Semina alata. *Folia quinæ.*

55. PINUS EHRENBERGII Endl.

Pseudostrobus foliis quinis abbreviatis ($2\frac{1}{2}$ —3'') rigidis, vaginis brevibus (3''') squamosis, strobilis ovatis (2''), squamarum apophysi depresso pyramidata rhombea, transversim acute carinata, latere inferiore angustiore, umbone excentrico orbiculari in mucronem acutum recurvum producto.

Pinus Ehrenbergii *Endl. msc.*

Habitat ad Real del Monte Mexicanorum, arbor centum-pedalis. (Ehrenb.)

56. PINUS RUDIS Endl.

Pseudostrobus foliis quinis brevibus (5'') rigidis, vaginis squamosis abbreviatis (3'''), strobilis oblongis obtusis (3''), squamarum apophysi rhombea pyramidata, angulo superiore obtuso, inferiore acuto, carina transversa elevata, umbone lato depresso mucrone tuberculiformi.

Pinus rudis *Endl. msc.*

Habitat in Mexico. (Ehrenberg.)

57. PINUS HARTWEGII Lindl.

Pseudostrobus foliis quaternis v. quinis longis (6'') rigidis, vaginis scariosis elongatis (1''), strobilis oblongis (4—5'') pendulis aggregatis, apophysi depresso pyramidata, angulis obtusiusculis, margine incrassato rugosa, carina transversa parum elevata, umbone rhombeo depresso mutico.

Pinus Hartwegii Lindley in *Bot. Reg.* 1839. *App. p.* 62. *Spach Hist. nat. veg. phaner.* XI. 402. *Loudon Encyclop. of trees* 1000. *f.* 1875. 1876.

Habitat in Mexici monte Campanario, 9000' elevatione, supra Pinus religiosæ terminum.

Folia in nostris speciminibus sæpissime quina, rarius quaterna. Apud Loudon l. c. quina bene pinguntur, et constanter esse dicuntur quaterna.

58. PINUS OOCARPA Schied.

Pseudostrobus foliis quinis tenuibus elongatis (6—12''), vaginis membranaceis longis (9''), strobilis ovatis acutis (3—5''), apophysi pyramidato-tetra—pentagona, angulo superiore obtuso inferiore acuto, carina transversa parum elevata, superiore obsoleta, inferiore acuta, umbone suborbiculari depresso mutico.

Pinus oocarpa Schiede in *Linnæa* XII. 491. *Loudon Encyclop. of trees* 1012. *f.* 1894—1896. *Antoine Conif.* 39. *t.* 17. *f.* 2. β . OOCARPOIDES Benth. *msc.* strobilis minoribus, apophysi elevatius pyramidata.

Habitat inter Ario et montem ignovum Jorullo, in regione calida et temperata Mexicanorum.

59. PINUS RUSSELLIANA Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis longis (6—8''), vaginis squamosis elongatis (1''), strobilis oblongis (6'') horizontalibus v. subcernuis verticillatis sessilibus, squamarum apophysi rhombea depresso pyramidata, carina transversa

acuta, latere superiore angustiore, umbone lato plano conico umbonulato.

Pinus Russelliana Lindley in *Bot. Reg.* 1839. *App. p.* 63. *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 402. *Loudon Encyclop. of trees* 1003. *f.* 1879. 1880.

Habitat prope Real del Monte Mexicanorum, ad viam inter S. Pedro et S. Paolo. (Hartweg.)

60. PINUS DEVONIANA Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (8—9''), vaginis squamosis longis (1''), strobilis solitariis pendulis oblongo-corniformibus obtusis (6''), squamarum apophysi e basi rhomboidea depresso pyramidata, linea transversa parum elevata, umbone lato obtuse umbonulato.

Pinus Devoniana Lindley in *Bot. Reg.* 1839. *App. p.* 62. *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 402. *Loudon Encyclop. of trees* 1001. *f.* 1877. 1878.

Pino blanco, Pino real *Mexican.*

Habitat in monte Ocotillo Mexicanorum, inter Real del Monte et Regla, arbor sexaginta—octogintapedalis.

61. PINUS MACROPHYLLA Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis longissimis (sesquipedalibus), vaginis longis (1'') squamosis, strobilis elongato ovatis (6''), squamarum apophysi e basi transversim rhomboidea abruptim compresso pyramidata uncinata, umbone continuo discolore obtuso.

Pinus macrophylla Lindley in *Bot. Reg.* 1839. *App. p.* 63. *Spach Hist. nat. veg. phaner. XI.* 402. *Loudon Encyclop. of trees* 1006. *f.* 1885. 1886.

Habitat in Monte Ocotillo Mexicanorum, arbor humilis.

62. PINUS APULCENSIS Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis tenuibus brevibus (6'') glaucis, vaginis squamosis longis (9''), strobilis pendulis ver-

ticillatis ovatis acutis (4''), squamarum apophysi e basi rhomboidea elevato-pyramidata, umbone continuo recto v. recurvo.

Pinus apulcensis *Lindley in Bot. Reg.* 1839. *App. p.* 63. *Spach Hist. nat. veg. phaner.* XI. 403. *Loudon Encyclop. of trees* 1014. *f.* 1899. 1900.

Habitat in faucibus montium prope Acapulco Mexicanorum, arbor quinquagintapedalis. (Hartweg.)

63. PINUS MONTEZUMÆ Lamb.

Pseudostrobus foliis quinis longis (pedalibus sesquipedalibusque) rigidis glaucescentibus, vaginis squamosis (pollicaribus), strobilis oblongis (spithameis), squamarum apophysi elevato-pyramidata obtuse tetragona, carina transversa acuta, umbone depresso mutico.

Pinus occidentalis *Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp.* II. 4. *Deppe in Linnæa* V. 76. non *Swartz.*

Pinus Montezumæ *Lambert Pin. Ed. 2. I.* 39. *t.* 22. *Schlechtend. in Linnæa* XII. 489. *Antoine Conif.* 38. *t.* 17. *f.* 1. *Spach Hist. nat. veg. phaner.* XI. 401. *Loudon Encyclop. of trees* 1004. *f.* 1881. 1884.

β. *Lindleyi* *Loudon l. c. f.* 1882. 1883. *squamarum apophysi depressiuscule pyramidata.*

Habitat in Orizaba aliisque montibus Mexici.

64. PINUS OCCIDENTALIS Swartz.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (8—10'') tenuibus nitidis, vaginis squamosis abbreviatis, strobilis pedunculatis cernuis conicis (2—3''), apophysi plano depressa, umbone foliaceo mucronato.

Larix americana foliis quinis ab eodem exortu *Tournef. Inst.* 586.

Pinus foliis quinis ab eodem exortu *Plumier Cat.* 17. *Plant. Amer.* 154. *t.* 161.

Pinus occidentalis *Swartz Prodr.* 103. *Flor. Ind. occid.* II. 1230.

Loisleur in Nouv. Duham. V. 250. *t.* 72. *bis. f.* 2. *Lambert*

Pin. Ed. 2. I. 40. t. 23. Antoine Conif. 40. t. 18. f. 1. Loudon Arboret. Brit. IV. 2271. f. 2183. Encyclop. 1015. f. 1901.

Habitat in montibus Hispaniolæ, Quartier du Pin (Swartz), et Quartier St. Suzanne (Poiteau):

65. PINUS TENUIFOLIA Benth.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (8—10") tenuibus nitidis, vaginis squamosis ($1\frac{1}{2}$ "), strobilis ovoideis ($1\frac{1}{2}$ "), apophysi oblique rhombea plano depressa margine incrassata, umbone mutico.

Pinus tenuifolia Bentham Plant. Hartweg. p. 92. n. 620.

Habitat in montibus præruptis « Canales » dictis, nec non ad pagum Chinanta prope Guatemala et in summo jugo Choacas prope Salama. (Hartweg.)

66. PINUS LEIOPHYLLA Schied. et Depp.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (3—5") tenuissimis glaucescentibus, vaginis squamosis caducis, strobilis ovatis ($1\frac{1}{2}$ — 2") horizontalibus geminis pedunculatis, squamarum apophysi rhomboidea plano-depressa, umbone mucrone deciduo centro excavata.

Pinus leiophylla Schiede et Deppe in Linnæa V. 354. XII. 490.

Lambert Pin. Ed. 2. I. 38. t. 21. Loudon Arboret. Brit. IV.

2273. f. 2186. 2187. Encyclop. of trees 1011. f. 1891—1893.

Pinet. Woburn. 74. f. 28. - Antoine Conif. 39. t. 18. f. 2.

Habitat in Mexico inter Cruz blanca et Jalacinga regionis frigidæ, prope Aganguco, et in provincia Michuacan prope Tajimaroa.

67. PINUS FILIFOLIA Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis longissimis ($1\frac{1}{2}$ "), vaginis squamosis (1"), strobilis conicis elongatis (7—8") obtusis, squamarum apophysi rhombea depresso-pyramidata, carina transversa acuta, umbone calloso obtuso.

Pinus filifolia Lindley in *Bot. Reg.* 1840. *App.* p. 61. *Loudon Encyclop. of trees* 1008. f. 1889. 1890.

Habitat ad vulcanum del Fuego Guatemalæ. (Hartweg.)

68. PINUS PSEUDOSTROBUS Lindl.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (10'') tenuissimis glaucescentibus, vaginis squamosis (1''), strobilis horizontalibus verticillatis ovalibus (4''), apophysi rhombea pyramidata recta carina transversa acuta margini superiori admota, umbone obtuso.

Pinus Pseudostrobus Lindley in *Bot. Reg.* 1839. p. 63. *Loudon Encyclop. of trees* 1008. f. 1888.

Habitat ad Anganguco Mexicanorum, 8000' elevatione.

69. PINUS ORIZABÆ Gord.

Pseudostrobus foliis quinis elongatis (9—8'') filiformi-triquetris angulis asperrimis, vaginis squamosis ($\frac{1}{2}$ ''), strobilis aggregatis deflexis ovatis obtusis (4—5''), squamarum apophysi e basi transversim rhombea abruptim deflexo-pyramidata nitida, umbone obtuse uncinato.

Pinus Orizabæ Gordon in *Journal Horticul. Soc.* I. 237. c. fig.

Habitat in monte Orizaba Mexici.

SECTIO IX. TÆDA. Squamarum apophysis pyramidata, umbone centrali. Semina alata. *Folia terna.*

70. PINUS TEOCOTE Cham. et Schlecht.

Tæda foliis ternis tenuibus flexuosis (3—5''), vaginis (1'') persistentibus fimbriatis, strobilis deflexis ovatis acutis (2—3''), squamarum apophysi depresso-pyramidata, umbone rhombeo plano medio tuberculo conico.

Pinus Teocote Cham. et Schlechtend. in *Linnæa* V. 76. XII. 487. *Lambert Pin. Ed. 2.* I. 37. t. 20. *Loudon Arboret. Brit.* IV.

2266. f. 2173. 2174. *Encyclop. of trees* 991. f. 1852 — 1854.

Antoine Conif. 35. t. 16. f. 3. *Link in Linnæa* XV. 505.

Teocote et Ocote Mexican.

Habitat in Mexico in adscensu montis Orizabæ, inter Cruz blanc et Julacingo, nec non inter Anguanguco et la Vendilla, et prope Real del Monte, arbor centumpedalis.

71. PINUS PATULA Schied. et Depp.

Tæda foliis ternis tenuissimis flaccidis (8—9''), vaginis (1½'') persistentibus ciliatis, strobilis ovato-oblongis obtusis (3—6''), squamarum apophysi depresso-pyramidata angulata, umbone conico recto medio tuberculato.

Pinus patula Schiede et Depp in Linnæa XII. 488. *Lambert Pin. Ed. 2. I. 36. t. 19. Loudon Arboret. Brit. IV. 2266. f. 2175. 2176. Encyclop. of trees* 992. f. 1855. 1856. *Antoine Conif.* 35. t. 16. f. 2.

β. *stricta Benth. Plant. Hartweg. n. 442. foliis strictis, strobilis minoribus.*

Habitat in Mexici regione frigida, ad Malpays de la Joya, las Cruces, inter Lerma et Toluca et ad Real del Monte.

72. PINUS INSULARIS Endl.

Tæda foliis ternis tenuissimis flaccidis (6—9''), vaginis (4''') persistentibus, strobilis ovatis acutis (3''), squamarum apophysi pyramidata angulata, umbone minimo tuberculiformi conico.

? *Pinus timoriensis Loudon Arboret. Brit. IV. 2269.*

Habitat in insulis Philippinis. (Cumming: n^o. 956.)

73. PINUS PERSICA Strangw.

Tæda foliis ternis quaternisve rigidis squarrosis (2—3''), vaginis persistentibus laxis, strobilis subcylindricis obtusis (1—1½''), squamarum apophysi late rhombea nitidissi-

ma, carina transversa acutissima, umbone plano, tuberculo minimo supra carinam percurrentem sito.

Pinus persica *Fox-Strangways in Gardn. Magaz. XV. 130.*

Habitat in Persia australi.

74. PINUS SINENSIS Lamb.

Tæda foliis ternis rariusve geminis tenuibus squarrosis (5''), vaginis persistentibus ($\frac{1}{2}$ ''), strobilis ovatis acutis (2''), squamarum apophysi trigono pyramidata, umbone rhombeo plano medio minutissime tuberculato.

Pinus sinensis *Lambert Pin. Ed. 2. I. 47. t. 29. Loudon Arboret. Brit. IV. 2264. f. 2167—2169. Encyclop. of trees 999. f. 1873. 1874. Antoine Conif. 1. t. 1. f. 1. Pinet. Woburn. 39. t. 12.*

Pinus Keseya *Royle msc. Gardners Magaz. 1840. p. 8.*

Pinus nepalensis *Pinet. Woburn. 34.*

Pinus Cavendishiana *Hort.*

Habitat in China.

75. PINUS LONGIFOLIA Roxb.

Tæda foliis ternis elongatis (ultrapedalibus) tenuissimis demum pendulis, vaginis (1'') laxis laceris, strobilis ovato-conicis (5—7''), squamarum apophysi trigono-pyramidata crassa recurva, umbone brevi acuto, antherarum crista crenulata.

Pinus longifolia *Roxb. msc. Fl. Ind. or. III. 651. Lambert Pin. Ed. 1. I. 29. t. 21. Ed. 2. I. 43. t. 26. 27. Royle Himalay. 32. t. 85. f. 2. Loudon Arboret. Brit. IV. 2252. f. 2148—2152. Encyclop. of trees 996. f. 1865. 1866. Pinet. Woburn. 55. t. 20. Antoine Conif. 29. t. 9. Link in Linnæa XV. 508. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 390. Hoffmeister in Bot. Zeit. 1846. p. 184.*

Tschelu, Tschir, Tschil, Kil et Thansa, *Ind.*

Habitat in Nepalia et Kaschemir, alt. 5000—8000' supra mare, Coniferarum in montibus Emodi vulgatissima, quin-quaginta v. octogintapedalis, in Indiæ borealis planite culta.

76. PINUS GERARDIANA Wall.

Tæda foliis ternis brevibus (2'') glauco virentibus, vaginis laxis deciduis, strobilis ovato-oblongis ($\frac{1}{2}'$), squamarum apophysi elongato pyramidata convexo plana recurva, umbone continuo valido obtuso, antherarum crista fimbriato-lacera.

Pinus Gerardiana Wallich msc. Lambert Pin. Ed. 2. II. 145. t. 79. Royle Himalay. 32. t. 85. f. 2. Loudon Arboret. Brit. IV. 2254. f. 2153 — 2155. Encyclop. of trees 998. f. 1869. 1870. Pinet. Woburn. 53. t. 19. Antoine Conif. 29. t. 10. Hoffmeister in Bot. Zeit. 1846. p. 184.

Pinus Neosa Govan. msc.

Neozia Ind.

Habitat in Himalayæ jugis, altitudine 5800 — 9400', arbor quinquagintapedalis.

„Arbor magna. Ramuli cortice spadiceo, lævi. Folia terna, abbreviata, mucronulata, recta, glauco-viridia, supra bicanaliculata, „subtus convexa, jugo intermedio marginibusque obsolete crenulatis, bipollicaria v. paullo longiora. Vaginæ laxæ, deciduæ, „squamis lanceolatis, scariosis, nitidis, spadiceis. Squamæ stipulares ovatæ, acutæ, cartilagineæ, fulvæ, margine integerrimæ, „læves. Strobili ovato-oblongi, fusciscentes, longitudine 9—10 „unciales, circumferentia prope basim 17 pollicares: squamis „crassis, latissimis, cuneatis, suberosis: apicibus elevatis, crassis, „obtusis, dilatatis, recurvatis. Semina oblonga, basi subteretia, „fusca: ala lata, dolabriformis, sordide fusca, nitida.“ *Lambert l. c.*

77. PINUS SABINIANA Dougl.

Tæda foliis ternis quaternisque elongatis tenuibus (5—15''), vaginis (1') laceris, strobilis ovatis (9—12'') squamis connatis, apophysi ancipiti, umbone valido elongato subulato (1'') uncinato incurvo acuto, seminibus alæ longitudine.

Pinus Sabiniana Douglas msc. Lambert Pin. Ed. 2. II. 146. t. 80. Loudon Arboret. Brit. IV. 2246. f. 2138—2140. 2142. 2143.

Encyclop. of trees 982. f. 1834 — 1838. *Pinet. Woburn.* 63. t. 23. 24. *Antoins Conif.* 30. t. 11. *Link in Linnæa* XV. 509. *Spach. Hist. nat. veg. phaner.* XI. 390.

? *Pinus macrocarpa* *Lindley in Bot. Reg.* 1840. *App. p.* 61.

Habitat in Americæ boreali-occidentalis jugo subalpino Novæ Albionis, sub 40⁰ L. B. 1600' infra nivis æternæ terminum, in solo ex aquæ dulcis sedimento composito, nec non humiliore statura sub 31⁰ L. B. in jugi littoralis granitici verticibus.

„Arbor mediocris, 40—120 pedes alta. Ramuli cortice luteo-„fuscescenti, lævi. Folia terna, pedalia, lenta, subflexuosa, jun-„cundissime viridia, supra bicanaliculata, jugo intermedio elevato „marginibusque obsolete crenulatis, subtus convexa, lævia, hieme „flaccida et pendula. Vaginæ pollicares, et sæpe paullo ultra, „cinereo-fuscæ, nitidæ, ore nunc subintegro. Squamæ stipulares „lanceolatæ, acuminatæ, ferrugineæ, margine fimbriato-laceræ. „Strobili aggregati (3—9), ovati, echinati, spadicei, cernui, lon-„gitudine 9—11 unciales, circumferentia prope basim 16—19 pol-„licares: squamis spirali modo eleganter dispositis, cuneatis, „osseis, latissimis: apicibus elongato-subulatis, compresso-tetra-„gonis, uncinato incurvatis, spinosis, validissimis. Semina ob-„longa, ossea, fusca, ala brevi, rotundata, fusca, nitida.“ *Lambert l. c.*

78. PINUS COULTERI Don.

Tæda foliis ternis quaternisque elongatis tenuibus (4—15'') vaginis (1'') laceris, strobilis oblongo-conicis (4'), squamis connatis apophysi ancipiti in umbonem longissimum (1½—3') subulatum validum uncinato-incurvum continuo, seminibus ala quadruplo brevioribus.

Pinus Coulteri *Don in Linn. Transact.* XVII. 440. *Lambert Pin.* III. t. 83. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2250. f. 2144—2147. *Encyclop. of trees* 985. f. 1839 — 1841. *Pinet. Woburn.* 67. t. 25. 26. *Link in Linnæa* XV. 510. *Antoine Conif.* 31. t. 12. 13.

Habitat in Californiæ montibus St. Lucie (36⁰ L. B.) altit. 3000—4000', cum Pinu Lambertiana.

„Arbor magna, robusta, altitudine 80- v. 100 pedalis, cortice „spadiceo obducta, ramis amplis, apice diffusis. Ramuli e squa-

„marum stipularium basibus callosis toruloso-tuberculati, cras-
 „sitie pollicares. Folia terna, raro quaterna v. quina, dodran-
 „talia, incurvata, compressiuscula, mucronata, supra bisulca,
 „subtus planiuscula, margine lineaque media elevata tenuissime
 „serrulatis. Vaginæ sesquiunciales, crassitie pennæ corvinæ,
 „basi tumida squamis ovato-lanceolatis, acuminatis, cartilagineis,
 „spadiceis, nitidis, adpressis, margine scariosis, albis, filamen-
 „toso-laceris, inferioribus brevissimis carinatis, stipularibus majo-
 „ribus, longius acuminatis, basi cucullato-callosa indurata persi-
 „stente. Strobili omnium maximi, conico-oblongi, pedales et
 „ultra, diametro ad medium semipedem adæquant, et libras qua-
 „tuor circiter pondere: squamis cuneatis, apicibus elongatis, lan-
 „ceolatis, mucronatis, ancipiti-compressis, obsolete quadrangulis,
 „incurvato-aduncis, crassissimis, induratis, lævibus, nitidis,
 „spadiceis, margine acutis, 1—3 uncialibus, inferioribus longio-
 „ribus, deflexo-patentibus.“ *Don l. c.*

79. PINUS MURICATA DON.

Tæda strobilis aggregatis inæquilatere ovatis (3''), squa-
 marum apophysi elongata ancipiti compressa, umbone
 acuminato-lanceolato continuo.

Pinus muricata *Don in Linn. Transact. XVII. 441. Lambert III.*
t. 84. Loudon Arboret. Brit. IV. 2269. f. 2180. Encyclop. of
trees 989. f. 1819. Antoine Conf. 32. t. 14. f. 1.

Habitat in California ad San Luis Obispo (35⁰ L. B.),
elevatione 3000' supra mare.

„Arbor recta, mediocris, altitudine circiter 40 pedum. Stro-
 „bili aggregati (2—3) inæquilatere ovati, 3pollicares, squamis
 „cuneatis, crassissimis, apice dilatatis, obsolete quadrangulari-
 „bus, umbilico elevato-mucronatis, baseos extimæ elongatis, an-
 „cipiti compressis, callosis, rigidis, lævibus, nitidis, recurvato-
 „patentibus.“ *Don. l. c.*

80. PINUS RADIATA DON.

Tæda strobilis aggregatis inæquilatere ovatis (6''), squa-
 marum apophysi ancipiti conica subdeflexa superne radia-
 tim rimosa, umbone minimo excavato.

Pinus radiata Don in *Linn. Transact. XVII.* 442. *Lamb. Pin. III. t.* 86. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2270. *f.* 2182. *Encyclop. of trees* 990. *f.* 1851. *Antoine Conif.* 33. *t.* 14. *f.* 3.

Habitat in California ad Monterey, prope littus maris (36⁰ L. B.).

„Arbor rectissima, altitudinem circiter 100 pedum attingens, „ramis late patentibus copiosis ad basim usque ornata. Strobili „aggregati, ovati, 6pollicares, basi exteriore ventricosi, squa- „mis cuneatis, crassis, spadiceis, nitidis, apice dilatatis, depres- „sis, quadrangulis, radiato-rimosis, umbilico depresso, ad basim „exteriorem triplo majoribus, apicibus elevatis, gibbosis, subre- „curvis.“ *Don l. c.*

81. PINUS TUBERCULATA Don.

Tæda strobilis aggregatis inæquilatere oblongis (4^{''}), squamarum apophysi elevato-pyramidata quadrangula, umbone depresso.

Pinus tuberculata Don in *Linn. Transact. XVII.* 442. *Lambert Pin. III. t.* 85. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2270. *f.* 2181. *Encyclop. of trees* 990. *f.* 1850. *Antoine Conif.* 33. *t.* 14. *f.* 2.

Habitat in California ad Monterey, prope littus maris (36⁰ L. B.).

„Arbor centumpedalis. Strobili oblongi aggregati (3), fulvo- „cinerei, 4pollicares, 2½ uncias crassitie adæquant: squamis „cuneatis apice dilatatis quadrangularibus, umbilico depresso trun- „catis, ad basim exteriorem majoribus, apice elevatis, conicis.“ *Don l. c.*

82. PINUS CALIFORNICA Loisl.

Tæda foliis ternis elongatis gracilibus, strobilis (pedalibus) oblongis obliquis, apophysi elevato pyramidata tetragona, umbone brevi uncinato.

Pinus californica *Loisleur in Nouv. Duham. V.* 243.

Pinus monteragensis *Godefr. msc.*

Pinus adunca *Bosc msc.*

Pinus Sinclairii *Hooker et Arnott ad Beechey* 392. *t.* 93.

Habitat in California, in collibus a Monterey ad Carmelo et ad Punta Pinos.

83. PINUS INSIGNIS Dougl.

Tæda foliis ternis quaternisque elongatis rigidis, strobilis ovatis (3''), squamarum apophysi elevato-pyramidata tetraquetra, umbone lato plana mucronulato demum mutico.

Pinus insignis Douglas msc. ex Loudon Arboret. Brit. IV. 2265. 2170—2172. Encyclop. of trees 988. f. 1847. 1848. Pinet. Woburn. 51. t. 18. Antoine Conif. 27. t. 8. f. 1.

Habitat in California.

84. PINUS PONDEROSA Dougl.

Tæda foliis ternis crassis elongatis subtortis, strobilis ovatis v. subclavatis (3''), squamarum apophysi depresso-pyramidata carina transversa acuta, umbone valido recurvo.

Pinus ponderosa Douglas msc. ex Loudon Arboret. Brit. IV. 2243. f. 2132—2137. Encyclop. of trees 981. f. 1830—1833. Pinet. Woburn. 44. t. 15. Antoine Conif. 28. t. 8. f. 1. Link in Linnæa XV. 506.

Habitat in America boreali-occidentali ad fluvios Spokane, Flathead et ad Cataractas Columbiae, arbor centumpedalis.

85. PINUS SEROTINA Michx.

Tæda foliis ternis elongatis tenuibus rigidis (4''), strobilis solitariis geminisve patentibus subrotundo ovatis (2—3''), squamarum apophysi depresso-pyramidato-tetragona, umbone uncinato, seminum ala acinaciformi acuta.

Pinus serotina Michaux Flor. Bor. Amer. II. 205. Michaux f. Arbr. I. 86. t. 7. Lambert Pin. Ed. 1. I. t. 19. Ed. 2. I. 35. t. 18. Loudon Arboret. Brit. IV. 2242. f. 2127—2130. Encyclop. of trees 979. f. 1824—1827. Pinet. Woburn. 47. t. 16. Antoine Conif. 27. t. 8. f. 2. Link in Linnæa XV. 504.

Pinus Tæda β. alopecuroidea Aiton Hort. kew. ed. 2. V. 317. Pond-Pine Anglo-Americ.

Habitat in Pennsylvaniae et Carolinae paludosis maritimis, cum Lauris, Nyssis, Gordoniiis et Magnoliis, arbor quadragintapedalis.

86. PINUS RIGIDA Mill.

Tæda foliis ternis abbreviatis (2—3'') rigidis, vaginis brevibus, strobilis confertis ovatis (2''), squamarum apophysi compresso-pyramidata, umbone uncinato, seminum ala dolabriformi.

Pinus canadensis trifolia Duham. Arbr. II. 126.

Pinus rigida Miller Dict. n. 10. Duroi Harbk. ed. Pott. II. 60. Wangenheim Beitr. 41. Marsh. Arb. 101. Lambert Pin. Ed. 1. I. 25. t. 18. 19. Ed. 2. I. 32. t. 16. 17. Loudon Arboret. Brit. IV. 2239. f. 2123—2126. Encyclop. of trees 977. f. 1820—1823. Pinet. Woburn. 41. t. 13. Antoine Conif. 26. t. 7. f. 2. Link in Linnæu XV. 503.

Pinus Tæda rigida Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 368. Willd. Baumz. 210.

Pinus Tæda α. Poiret Dict. V. 340.

Pinus Fraseri Loddig. Cat. 1836. p. 50. London Encyclop. of trees 979.

Pinus Loddigesii Loudon Arboret. Brit. IV. 2269.

Pitch-Pine et Sap-Pine Angl. Amer.

Habitat in America boreali, pro soli cælique indole magnitudine varia, in arenosis Novæ Angliæ et districtus Maine duarum orgyarum altitudinem raro excedens, in jugi Alleghansensis collibus humilioribus triginta pedum magnitudine, in paludosis Pennsylvaniae et Marylandiæ sæpe arbor octogintapedalis.

87. PINUS TÆDA Linn.

Tæda foliis ternis elongatis tenuibus (3—5''), vaginis longis, strobilis geminis patentibus ovato-oblongis (3''), squamarum apophysi compresso-pyramidata recta, umbone uncinato, seminum ala utrinque æquali.

Pinus virginiana tenuifolia Pluknet Almag. 297.

Pinus foliis longissimis Colden Nov. Ebor. in Act. Upsal. 1743. n. 230.

Pinus foliis ternis Gronov. Virgin. 152.

Pinus Tæda Linn. Spec. 1419. *Willd. Baumz.* 269. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 23. *t.* 16. 17. *Ed. 2. I.* 30. *t.* 15. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2237. *f.* 2118 — 2122. *Encyclop. of trees* 976. *f.* 1816 — 1819. *Pinet. Woburn.* 43. *t.* 14. *Antoine Conif.* 25. *t.* 7. *f.* 1. *Link in Linnæa XV.* 503.

Old field Pine, Frankincense Pine, Loblolly Pine, *Anglo-Amer.*

Habitat in Florida et Virginia, agros sabulosos desertos occupans et sylvas vastas efformans, arbor octogintapedalis.

88. PINUS AUSTRALIS Michx.

Tæda foliis ternis longissimis tenuibus (pedalibus), vaginis elongatis apice circinnatis, strobilis longe cylindricis (6—8''), squamarum apophysi elevato-pyramidata, umbone conico inflexo.

Pinus americana palustris Hort. Angl. 88. *Duhamel Arbr. II.* 126.

Pinus palustris Miller Dict. n. 14. *Solander in Aiton Hort. kew. ed. 1. III.* 368. *Duroi Harbk. ed. Pott. II.* 66. *Wangenheim Beitr.* 78. *Willd. Baumz.* 270. *Lambert Pin. Ed. 1. I.* 27. *t.* 20. *Ed. 2. I.* 41. *t.* 24. 25. *Pinet. Woburn.* 59. *t.* 22. *Antoine Conif.* 23. *t.* 6. *f.* 2. *Link in Linnæa XV.* 506.

Pinus australis Michaux Arbr. I. 62. *t.* 6. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2255. *f.* 2156—2160. *Encyclop. of trees* 987. *f.* 1842 — 1845.

Broom-Pine, Red-Pine, Pitch-Pine, *Anglo-Amer.* Georgia Pitch-Pine, *Xylopol.*

β. excelsa. *Pinus palustris excelsa Booth Cat.* 1830.

Habitat in Virginia et Florida solo sicco et arenoso, non longe a littoribus oceani, nequaquam vero in paludosis, arbor septuagintapedalis, ligno commendatissimo et multo circumlato commercio.

89. PINUS CANARIENSIS Chr. Smith.

Tæda foliis ternis longissimis tenuibus (7—8''), vaginis apice laceris, conis longe cylindricis ovatisve, squamarum apophysi pyramidata tetraedra, umbone lato complanato.

Pinus canariensis Chr. Smith in Buch Besch. der Canar. Inseln 159. *DC. Plant. rar. hort. genev. I.* 1. *t.* 1. 2. *Lambert*

Pin. Ed. 2. I. 45. t. 28. Loudon Arboret. Brit. IV. 2261. f. 2162—2166. Encyclop. of trees 994. f. 1861—1864. Pinet. Woburn. 57. t. 21. Antoine Conif. 33. t. 15. Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 393. Link in Linnæa XV. 508. Webb. et Berth. Flor. canar. geograph. bot. p. 21 et 148.

Teâ Canar.

Habitat in Teneriffæ et magnæ Canariæ montibus, 3198—6000' elevatione regionem peculiarem constituens.

Species non satis nota.

90. PINUS BUNGEANA ZUCC.

Tæda foliis ternis rigidis (2—3''), fasciculis ad innovationes verticillatim approximatis, amentis staminigeris intra gemmam terminalem conicam ($\frac{1}{2}$ '') squamosam, squamis membranaceo scariosis spadiceis acutis.

Pinus Bungeana Zuccarini msc.

九龍木 Kieu-lung-mu, (*i. e. arbor novem Draconum*) Sin.

Habitat in China boreali. (Bunge.)

Ramulum vidi pedalem subsimplicem, penna anserina teneriorem, cortice griseo nitido, cicatricibus parum prominulis transversim rhombeis asperum, ad innovationes pollicem v. sesquipollicem inter se distantes aliquantulum incrassatum, annulato rugosum, ibique foliorum fasciculis triphyllis verticillatim approximatis onustum, cetera aphyllum. Folia terna, vix lineam lata, 2—3'' longa acuta, rigidissima, dorso convexa, facie acute carinata, marginibus lævia. Gemmæ terminales staminigeræ, dimidium pollicem longæ, ovato-conicæ, acutæ, e squamis late ovatis, 4 lineas longis, acutis, integerrimis, spadiceis, nitidis compositæ, amenta plurima staminigera includentes.

SECTIO X. PINASTER. Squamarum apophysis pyramidata, umbone centrali. Semina alata. Folia gemina aut rarissime terna.

91. PINUS PUNGENS Michaux.

Pinaster foliis geminis brevibus, strobilis ovato-conicis, squamarum apophysi compresso-pyramidata recta patente

v. ad basim strobili recurva, umbone conico acuto uncinato.

Pinus pungens Michaux Arbr. forest. I. 61. t. 5. Lambert Pin. Ed. 2. I. 91. t. 17. Loudon Arboret. Brit. IV. 2197. f. 2077 — 2080. Pinet. Woburn. 17. t. 5. Antoine Conif. 18. t. 5. f. 4.

Habitat in montibus Carolinæ Table Mountains and Grandfather, nec non in Virginæ montibus cæruleis.

92. PINUS INOPS Soland.

Pinaster foliis geminis brevibus rigidis, strobilis oblongo-conicis recurvis, apophysi elevato pyramidata tetraquetra, umbone subulato recto.

Pinus virginiana Miller Dict. n. 9. Duroi Observ. bot. 43. Hurbk. ed. Pott. II. 47. Wangenheim Beitr. 74.

Pinus inops Soland. ex Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 367. Willd. Baumz. 208. Lambert Pin. Ed. 1. I. 18. t. 3. Ed. 2. I. 18. t. 12. Loudon Arboret. Brit. IV. 2192. f. 2068 — 2071. Pinet. Woburn. 15. t. 4. Antoine Conif. 17. t. 5. f. 3. Link in Linnæa XV. 500.

Scrub-Pine.

Habitat in America boreali a dextera Hudsonis ripa ad Carolinam usque, in solo arido et arenoso cum P. miti mixta, arbor interdum 30 — 40pedalis.

93. PINUS MITIS Michx.

Pinaster foliis geminis prælongis tenuibus, strobilis parvis sæpe solitariis conoideo-ovatis, apophysi depresso-pyramidata, umbone mucronato.

Pinus variabilis Pursh Flor. Bor. Amer. 643.

Pinus mitis Michaux Flor. Bor. Amer. II. 204. Loudon Arboret. IV. 2195. f. 2072—2076. Pinet. Woburn. 37. Antoine Conif. 16. t. 5. f. 1.

Habitat in Americæ borealis solo macro, in ripa dextera Hudsonis prope Albany, ad fontes Delawaræ, et sporadice usque ad Louisianam, frequentissime in Marylandia littorali, arbor 50 — 60pedalis.

94. PINUS VARIABILIS Lamb.

Pinaster foliis geminis vel ternis, strobilis ovato-conicis subsolitariis, apophysi pyramidata, umbone conico incurvo.

Pinus Tæda γ . *variabilis* Aiton *Hort. kew. ed. 1. III.* 368.

Pinus echinata Miller *Dict. n. 12. Wangenh. Beitr. 74. Marsh. Arb. 100. Duroi Observ. bot. 44. Harbk. ed. Pott. II.* 51.

Pinus variabilis Lambert *Pin. Ed. 1. I. 22. t. 15. Ed. 2. I. 29. t. 14. Pinet. Woburn. 35. t. 11. Antoine Conif. 15. t. 5. f. 2. Link in Linnæa XV.* 502.

Habitat in Americæ borealis arenosis maritimis.

95. PINUS CONTORTA Dougl.

Pinaster foliis geminis, strobilis ovatis parvis, squamarum apophysi depresso pyramidato-tetragona, umbone mucronato.

Pinus contorta Douglas *msc. ex Loudon Encyclop. of trees 975. f. 1814. 1815.*

Habitat in Americæ boreali occidentalis paludosis maritimis, ad Cap Disapointment (46° 15' L. B.) et ad Cap Lookout (45° 30' L. B.).

96. PINUS PINASTER Soland.

Pinaster foliis geminis elongatis, strobilis verticillatis confertis ovatis sessilibus, squamarum apophysi elevato pyramidata, umbone acuto.

Pinus maritima altera C. Bauhin *Pin. 492. Duham. Arbr. II. 125. t. 29.*

Pinus sylvestris maritima conis firmiter ramis adhærentibus J. Bauhin *Hist. I. 345. Tournef. Inst. 586. Gerard Flor. Gall. prov. 546.*

Pinus sylvestris β . Linn. *Spec. 1418.*

Pinus sylvestris Miller *Dict. n. 1.*

Pinus Pinaster Soland. in Aiton *Hort. kew. ed. 1. III.* 367. Lambert *Pin. Ed. 1. I. 9. t. 4. 5. Ed. 2. I. 21. t. 9. Loudon Arboret. Brit. IV. 2213. f. 2100. 2101. Encyclop. of trees 961. f.*

1781. 1782. *Antoine Conif.* 18. t. 6. f. 1. *Pinet. Woburn.* 29.
Link in Linnæa XV. 498. *Schouw in Annal. sc. nat.* 3. Ser.
 III. 235.

Pinus maritima *Lam. Dict.* V. 337. *DC. Fl. fr.* III. 273. v. 335.
Nouv. Duham. II. 4. t. 29.

Pinus syrtica *Thore Promn. en Gascogne* 161.

Varr. β. *escarena foliis pallidioribus conis brevioribus, ovatis.*
 — *Pinus escarena* *Risso Hist. nat. Europ. merid.* II.
 459. *Pinus Pinaster Aberdoniæ* *Loudon Encyclop. of*
trees 963.

γ. *Lemoniana, humilis fruticosa conis terminalibus, ra-*
mis ideo zigzagflexis. *Pinus Lemoniana* *Benth. in*
Horticult. Transact. 2. Ser. I. 512. t. 20. (*Loudon*
Encyclop. of trees 963. f. 1783. 1784.)

γ. *minor, conis multo brevioribus.* *Pinus Pinaster minor*
Loisleur in Nouv. Duham. V. 242. t. 72 bis. f. 1.
 Pin du Mans. Pin du Trochet.

δ. *variegata, foliis variegatis.*

Habitat in maritimis Europæ, in Galliæ littore atlantico,
usque ad 48⁰ L. B. (var. γ.), in Lusitania, in Hispaniæ
provincia Estremadura, in Galliæ ora mediterranea, et in
Italia superiore, in Appeninibus borealibus et centralibus a lit-
tore usque ad 2800' elevationem adscendens.

Arbor nunc per culturam etiam trans Capricornum propagata
 est, unde semina in Europam remissa plantulas dederunt, variis
 nominibus exoticis (*Pinus chinensis, P. nepalensis, P. Novæ*
Hollandiæ, Pinus Novæ Zeelandiæ, Pinus St. Helenica etc.) in
 dendropolarum catalogis propositas, quæ ad unam omnes ad Pi-
 nastrum et Pinum halepensem, simili mortalium studio late dis-
 seminatum referendæ sunt, nec porro vanis titulis et irrita labore
 curatius in pinetis alendæ.

97. PINUS PUMILIO Hænk.

Pinaster trunco humifuso a basi ramosissimo torto, foliis
 geminis abbreviatis rigidis, strobilis parvis ovatis obtusis
 geminis v. ternis, junioribus subsessilibus erectis demum
 horizontalibus, squamarum apophysi planiuscula rhombea

v. elevato-pyramidata subincurva, umbone plano excentrice mucronulato.

Pinaster Pumilio Clusius Pannon. 15.

Pinaster quartus austriacus Clusius Hist. I. 32.

Pinaster conis erectis C. Bauhin Pin. 492.

Pinus conis erectis Tournef. Inst. 586.

Pinus sudeticus s. carpathicus Ungrisch. Magaz. III. 38.

Pinus tatarica Miller msc. in Herb. Banks.

Pinus Mughus Scopoli Flor. Carn. II. 242. *Duroi Harbk. ed. Pott.*

II. 41. *Willd. Baumz.* 206. *Wahlenb. Flor. carp.* 311.

Koch Synops. 767. *excl. var. α.*

Pinus sylvestris γ. montana Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 366.

Pinus Pumilio Hænke Reise in das Riesengeb. 68. *Waldst. et*

Kitaibel Plant. rar. Hung. II. 160. *t.* 149. *Link in Linnæa*

XV. 490. *Schouw in Annal. sc. nat. 3. Ser. III.* 232.

Krummholz, Knieholz, Latsche, Spere, Zelte, Sandrin. *Germ.*

Habitat in alpibus Europæ mediæ imprimis calcareis, in Helvetia inter 4000—7500' elevationem, in Carpathis supra terminum Piceæ (4100—5600' elev.) regionem propriam constituens, nec non in Sudetis, locis imprimis uliginosis.

98. PINUS UNCINATA Ram.

Pinaster trunco stricto v. a basi adscendente verticillatim ramosissimo, foliis geminis abbreviatis rigidis, strobilis parvis ovatis sessilibus primum erectis demum horizontalibus v. deflexis, squamarum apophysi elongato inæquilatere pyramidata deflexa, umbone lato plano mutico v. mucronato.

Pinus uncinata Ramond in DC. Flor. franc. III. 726. *Antoine Conif. 12. t. 3. f. 3.*

a. ROSTRATA Ant. l. c. squamarum apophysi elongata, umbone mucronato.

Pinus sylvestris Mugho sive Crein J. Bauhin Hist. I. 2. 246.

Pinus uncinata Cook-Widdrington Travels in Spain. II. 236.

Koch Synops. 767. *Link in Linnæa XV.* 492.

Pinus Mugho Poiret Dict. V. 336. *Pinet. Woburn. 4. t. 2.*

Pinus Pumilio Mughus *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2187. f. 2059. 2060.

Pinus montana *Baumann Cat. Bolwill.*

Pinus echinata *Hort. (cfr. Link in Linnæa XV.* 489. 490.)

b. ROTUNDATA *Ant. l. c. squamarum apophysi abbreviata, umbone mutico.*

Pinus Mughus et uliginosa *Koch Synops.* 767.

α. *Pinus montana Duroi Observ. bot.* 42. *Hoffm. Flor. Germ. I.* 340.

Pinus sylvestris montana *Wahlenb. Flor. helv.* 180.

Pinus Mughus Hegetschweiler Helv. II. 342.

Pinus rotundata *Link in Abhandl. der Berl. Akadem.* 1827. p. 168. 170. *Flora* 1827. p. 217 — 219.

Pinus sylvestris 1. rotundata *Link in Linnæa XV.* 486.

β. *Pinus humilis* *Link in Abhandl. der Berl. Akadem.* 1827. p. 171.

Pinus Pumilio *Lambert Pin. Ed. 1. I. 5. t. 2. Ed. 2. I. 6. t. 2. Pinet. Woburn. 1. t. 1.*

Pinus sylvestris 3. humilis *Link in Linnæa XV.* 488.

γ. *Pinus sylvestris* 2. brevifolia *Link in Linnæa XV.* 487.

δ. *Pinus obliqua* *Sauter in Reichenb. Flor. excurs.* 159.

Pinus uliginosa *Wimmer in Arbeiten der schles. Gesellsch.* 1837. p. 95. 98. *Weber Ibid.* 1838. p. 135. 136. *Elsner Flora Cervimont.* 23. *Schauer in Flora* 1840. p. 41.

Pinus pyramidalis *Reum.*

Pinus sylvestris v. *uliginosa* *Link in Linnæa XV.* 488. *Spirtenholz Tyrolensium.*

Habitat in subalpinis et in turfosis montium Europæ austro-occidentalis et mediæ.

99. PINUS SYLVESTRIS Linn.

Pinaster trunco erecto stricto, foliis geminis abbreviatis rigidis glaucescentibus, strobilis in pedunculo uncinato nutantibus parvis ovatis, squamarum apophysi pyramidata recta opaca rugosa, umbone truncato lato mutico.

Πιττος ἄγρια *Theophrast. Hist. pl. III.* 4.

Tæda *Plinius Hist. nat. XVI.* 19.

Pinaster vulgaris prior *Clusius Panon.* 16.

Pinus sylvestris vulgaris Genevensis *J. Bauhin Hist. I. 2.* 253.

Pinus sylvestris C. Bauhin Pin. 491.

Pinus sylvestris Linn. Spec. 1418. *excl. var. Lambert Pin. Ed.*

1. *I. 1. t. 1. Ed. 2. I. 1. t. 1. Richard Conif. t. 11. Loudon Arboret. Brit. IV.* 2153. *f. 2043. 2044. Antoine Conif. 9. t. 4. f. 3. Schouw in Annal. sc. nat. 3. Ser. III.* 231.

Pinus rubra Miller Dict. n. 3.

Pinus Mughus Jacq. Ic. rar. t. 193.

Kiefer, Föhre, *Germ.* Scotch Fir, *Angl.* Betze, *Lapp.* Sosno, *Russ.* Vad Fenyö, *Hung.*

a. COMMUNIS, *ligno albo flavescente, gemmis griseis, amentis staminigeris lutescentibus, strobilis solitariis v. subsolitariis folia æquantibus.*

Pinus sylvestris Lamb. l. c. Nouv. Duham. V. t. 66.

β. *Pinus genevensis Hort. Pin de Tarare. — Pinus rigensis Hort. Pin de Riga Desfont. Hist. II.* 61. *Pin de Russie. Pin de Mature.*

b. RUBRA, *ligno rubro-ferrugineo, gemmis rubris, amentis staminigeris roseis, strobilis plerumque verticillatis foliis brevioribus.*

Pinus sylvestris E. B. t. 2460. *Pinus rubra Mill. Dict. n.* 3.

Nouv. Duham. V. t. 67. *f. 1. Pinus scotica Willd. — Pinus horizontalis Hort. The Speyside Pin, the Highland Pin. — Pinus Hagenoviensis Hort. Rothtanne. — P. scariosa Loddig. Cat. 1836. p.* 50. *P. squamosa Bosc. — Pinus tortuosa Hort. — Pinus monophylla Hort.*

c. ARGENTEA, *foliis albicantibus strobilos æquantibus. Pinus sylvestris argentea Steven in Bullet. soc. Nat. Mosqu.*

Habitat in Europa media et boreali usque ad 70° L. B., in Asia boreali occidentali usque ad 63° L. B. sylvas efformans.

100. PINUS DENSIFLORA Sieb. et Zucc.

Pinaster foliis geminis tenuibus strictis subglaucescens, strobilis in pedunculo uncinato nutantibus parvis conicis, squamarum apophysi pyramidato rhombea lævi, umbone argute cuspidato deciduo.

Pinus densiflora Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 22. t. 112.
 Seki-sjô *Sin. Me-matsu (Pinus femina) et Aka-matsu (Pinus rubra) Japon.*

Habitat per totam Japoniam, in provinciis australioribus rarior et passim culta, in mediis imperii regionibus cum Pinu Massoniana passim sylvas vastas efformans, a planitie ad 1000 — 2000' elevationem adscendens.

„Arbor sæpe quadraginta pedes alta v. altior, trunco tereti,
 „recto, cortice lævi, cinereo-fuscescente vestito, ramulis sordide
 „cinereo fuscis, glabris, perularum basibus persistentibus et de-
 „currentibus notatis et subechinatis. Gemmæ plerumque plures
 „in apice ramulorum verticillato-approximatæ, ovatæ, acutæ,
 „totæ e perulis compositæ numerosis, lanceolatis, acuminatis, ci-
 „liato-sphacelatis, basi sublignescens, persistentibus, a medio
 „sursum membranaceis, demum aridis et deciduis fuscis, primum
 „dense imbricatis, serius sub vernatione a se invicem remotis, et
 „foliorum loco per totum ramulum alternatim distributis, gemmas
 „secundarias foliiferas v. floriferas in axillis foventibus. Gem-
 „mæ hæc foliiferæ perulatæ, perulæ 10 — 12 membranaceo-aridæ,
 „sphacelatæ, persistentes, et post vernationem in tubum (vagi-
 „nam) brevem, cylindricum, foliorum fasciculum cingentem con-
 „gestæ. Folia in quovis fasciculo gemina, acerosa, tenuia, ri-
 „gida, acuta, margine tenuissime serrulato-scabra, cæterum
 „glabra, subglaucescentia, subtus convexa, superne concava et
 „utrinque seriebus stomatum pluribus discretis notata, tres ad
 „quatuor pollices longa, per triennium virentia. Gemmæ flori-
 „feræ masculæ e perularum disjunctarum axillis in inferiore ra-
 „muli novelli parte, numerosæ, et in spicam cylindricam densam,
 „2 — 3 pollices longam congestæ, perulatæ. Amenta ipsa sessi-
 „lia, abbreviata, ovato cylindrica. Stamina dense imbricata,
 „alternantia; filamenta brevia, filiformia, apice extensa in con-
 „nectivi processum suborbicularem, tenuissime crenulatum mem-
 „branaceum, e cujus basi descendunt antheræ locula duo, ellip-
 „tica, rima longitudinali postice dehiscentia. Amenta feminea
 „terminalia solitaria v. plura subverticillata, singula in ramulo
 „abbreviato, perulis lanceolatis, acutis, membranaceis dense ve-
 „stito, ovato-subglobosa, sub anthesi erecta et magnitudine pisi.
 „Squamæ numerosæ, dense alternatim imbricatæ, brevissime sti-

„pitatæ obovato-orbiculares, longe cuspidatæ, congenerum more
 „ovula duo ferentes, serius margine magis incrassatæ et rhom-
 „beæ. Bracteæ squamas fulciantes stipitatæ, stipite lineari brevi,
 „lamina obovato-spathulata obtusa, emarginata, squama triplo
 „fere breviores, serius evanidæ. Strobili secundo anno matures-
 „centes, in stipite brevi, lignoso, deflexo nutantes, quam in Pino
 „sylvestri minores, basi rotundati, sursum conici, obtusi. Squa-
 „mæ lignosæ, lineari-oblongæ, apice incrassatæ, rhombeo-trun-
 „cata, areolata, cinereo-fuscescentes, basin versus præsertim
 „subtus nigricantes. Semina in quavis squama duo, elliptica,
 „apice oblique truncata, ala cultriformi obtusa, albida, e squamæ
 „membrana adhærente facta et ultra hilum producta, acuta. Testa
 „cinerascens, crustacea.“ *Zuccarini l. c.*

101. PINUS MASSONIANA Lamb.

Pinaster foliis geminis elongatis rigidis strictis glaucescentibus, strobilis in pedunculo patente deflexis parvis ovato-conicis, squamarum apophysi depresso pyramidata lævi, margine superiore incrassato, umbone margini approximato rhombeo minutissime tuberculato.

Sjo vulgo Mats. *Kämpfer Amoen. exot.* 883.

Pinus sylvestris Thunberg Flor. Japon. 274. *excl. syn.*

Pinus Massoniana Lambert Pin. Ed. 1. I. 17. t. 12. Ed. 2. I. 20. t. 8. Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 24. t. 113. 114.

Pinus rubra Siebold in Verhandl van het Batav. Genotsch. XII. 墨松 Kok sung (Pinus nigra) Sin.

Wo-matsu (*i. e. Pinus mas*) et Kuro-matsu (*Pinus nigra*) *Japon.*

β. *variegata Sieb. et Zucc. l. c. Siraga matsu.*

γ. *monophylla Sieb. et Zucc. l. c. Fitots matsu.*

Habitat in China et per totam Japoniam vulgatissima, in planitiibus et acclivibus sylvas vastas constituens, in montibus altioribus 3000' elevatione in fruticem Pumilionis in modum diminuitur.

„Arbor magna, coma latissima, ramis patentibus, sæpe elongatis, ramulis firmis sordide cinereis glabris, perularum basibus
 „persistentibus et decurrentibus notatis. Gemmæ ut in præce-

„dente plerumque subverticillatæ, ovatæ, acutæ. Perulæ lanceo-
 „latæ, acuminatæ, margine longe sphacelato-ciliatæ, aridæ,
 „membranacæ, fuscescentes, primum arcute imbricatæ et apice
 „reflexæ, demum a se invicem remotæ, basi lignescentes, gem-
 „mas secundarias foliiferas v. floriferas in axillis foventes. Gem-
 „mæ hæ foliiferæ iterum perulatæ, perulis 10 — 12 aridis, mar-
 „gine sphacelato filamentosis et intricatis, in tubum quatuor cir-
 „citer lineas longum foliorum fasciculum cingentem junctis. Folia
 „in quovis fasciculo s. ramulo abbreviato gemina, acerosa, rigida,
 „attamen sæpius subflexuosa, breviter acuta, margine serrulato-
 „scabra, ceterum glabra, glaucescentia, subtus convexa, superne con-
 „cava et utrinque seriebus stomatum pluribus discretis notata, 4 —
 „6 pollices longa, per triennium virentia. Gemmæ floriferæ in infe-
 „riore ramuli novelli parte ex axillis perularum 10 — 20 in spicam
 „abbreviatam congestæ, perulatæ. Amenta mascula sessilia, cylin-
 „drica, pollicem fere longa. Stamina dense imbricata, alternantia.
 „Filamenta brevia, filiformia, apice dilatata in connectivi pro-
 „cessum suborbicularem, irregulariter crenulatum, aridum, sur-
 „sum flexum, e cujus basi descendunt antheræ locula duo, postice
 „rima longitudinali bivalvia. Amenta feminea terminalia solitaria
 „v. subfasciculata, singula in ramulo abbreviato dense perulis
 „lanceolatis acutis serrulatis aridis vestito, elliptica, sub anthesi
 „erecta. Squamæ numerosæ, dense alternatim imbricatæ, breviter
 „stipitatæ, inde e basi late cuneata suborbiculares, rotundatæ,
 „margine subincrassato, muticæ v. brevissime mucronulatæ, so-
 „lito more biovulatæ. Bractæ e basi cuneata spathulatæ, trun-
 „catæ, retusæ, squama plus quam duplo breviores, serius eva-
 „nidæ. Strobili secundo anno maturescentes, in stipite brevi
 „reflexi, conici, sesqui — bipollicares, basi rotundati, apicem versus
 „sensim attenuati; squamæ lignosæ, oblongæ, sursum parum in-
 „crassatæ, apice oblique rhombæ, areolatæ, castaneæ. Semina
 „subrhombea, ala cultriformi membranacea, tenuiter striata, ex
 „albo fuscescente et ipsis triplo longiore aucta. Testa crustacea,
 „fuscescens. Albumen æquabile, carnosum. Embryo in axi al-
 „buminis inversus, radícula cylindrica micropylum spectante,
 „cotyledonibus plerumque sex, brevibus, oblongis, obtusis, con-
 „niventibus.“ *Zuccarini l. c.*

102. PINUS MERKUSII Jungh. et de Vriese.

Pinaster foliis geminis longissimis flexuosis, strobilis ovatis erecto patentibus, squamarum apophysi elevato pyramidata radiatim striata nitida demum recurva, umbone depresso.

Pinus sumatrana Junghuhn msc. Bot. Zeit. 1846. p. 698.

Pinus Merkusii Jungh. et de Vriese in Plant. Nov. Ind. Batav.
5. t. 2.

Tussam *Battar.*

Habitat in insulæ Sumatra regione Battarum, in montibus Tanna-Huring et Tobah, 3000 — 4000' elevatione supra mare. (Jungh.)

„Arbor gigantea, centum pedes alta; ramis junioribus incurvis,
„adscendentibus, cinereo-fuscis, perularum basibus, post folia
„persistentibus, notatis; perularum cicatricibus apice tumidulo
„dilatatis, sub carinæ quasi forma deorsum productis, decurrenti-
„bus, in crassiore ramorum parte sensim imminutis et tandem
„evanescentibus; apicibus ramulorum gemmiferis; gemmulis
„foliiferis elongato-linearibus, subincurvis, phyllulis subulatis,
„incumbentibus, squamis vaginalium 3—4—5 membranaceis, apice
„truncatis, scariosis, margine albescentibus, lacero-ciliatis v. fim-
„briatis, medio fuscis, ad basim perulatis, perulis revolutis de-
„mumque deciduis. Folia in singula gemma bina, acerosa, ju-
„niora 10—15 centim. æquantia, adulta 20 et quæ excurrit cent.
„longa, basi vaginata, vaginis fere tubum formantibus et 1 cen-
„tim. longis, obscure fuscis, exterioribus deciduis, interioribus
„persistentibus, arcte adhærentibus, apice laceris, transverse ru-
„gosis; folia in dorso fere lævia, sub microscopio vero conspecta
„in margine superiore scabriuscula, glanduloso-punctata; qua vero
„concava parte se invicem spectant, tenuissime glanduloso-striata;
„an glaucescentia? Flores masculini: Amenta masculina 2 cen-
„tim. longa, ramosa, infra gemmas foliiferas ex axillis perularum
„orta, per longitudinem compressa, complanata, obtusa, ad basim
„bracteata, bracteis elongatis, elongato-laceris, vel etiam subna-
„vicularibus complanatis, imbricatis, fere equitantibus, medio badiis
„v. obscure fuscis, nitentibus, margine albido membranaceis, apice
„lacero-ciliolatis. Antheræ distichæ, rhachi communi pedicellis

„brevibus insertæ, basi angustata, sursum latiores, in partem apicalem membranaceam, subpellucidam, quasi cuculliformem ovato-acutam rotundatamve, medio badiam, marginibus subfuscæ, suberosam, e carina dorsali productam terminatæ; juniores, id est apicales, incurvæ, omnes autem apicibus sursum tendentes et incumbentes aut imbricatæ, biloculares. loculis esætis, late retrorsum dehiscentibus, septo autem intermedio loculorum longe antorsum prominulo. Pollen globosum, aureum, diametri fere $\frac{15}{100}$ partium millimetri. Strobilus fere maturus ovatus, 7 cent. longus, in medio 3—3½ cent. latus, brevipedunculatus, basi et apice attenuatus, pedunculo inflexo suberectus. Squamæ carpellares oblongæ, 2½ cent. longæ, 1 fere cent. latæ, lignosæ, obscure fuscæ, extus perparum convexiusculæ, intus imprimis ad basim ad semina recipienda subexcavatæ, apice incrassatæ, nitentes, medioque impressæ, areolis e centro ad ambitum striatis. Semina duo ad latera et prope basim nervi folii carpellaris, propter alam oblongam triangularem, ultra centim. longam, medio circiter ½ centim. latam, flavam, tenuem, pellucidam, samaræformia, cæterum minutissima; embryone in axi albuminis inverso, radícula cylindrica, cotyledonibus vix conspicuis.“
Vriese l. c.

103. PINUS BANKSIANA Lamb.

Pinaster foliis geminis abbreviatis rigidis divaricato patentibus, strobilis erectis cylindricis acutis incurvis, squamarum apophysi nitida convexa carina transversa elevata, latere superiore convexiore, umbone rhombeo deflexo.

Pinus canadensis foliis curtis et falcatis, conis medio incurvis
Duham. Arbr. II. 126. n. 10.

Pinus sylvestris ♂, divaricata *Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 366.*

Pinus hudsonica *Lam. Dict. V. 339.*

Pinus rupestris *Michaux Arbr. I. 49. t. 2.*

Pinus Banksiana *Lam. Pin. Ed. 1. I. 7. t. 3. Ed. 2. I. 9. t. 3.*

Pinet. Woburn. 13. t. 3. Loudon Arboret. Brit. IV. 2190. f.

2064 — 2067. *Link in Linnæa XV. 491. Antoine Conif. 8. t.*

4. f. 2.

Scrub-Pine. Gry Pine. Hudsons-Bay-Pine. Pin de Labrador.

Habitat in America boreali frigidiore usque ad 64° L. B.

Arbor quadragintapedalis ramosissima, ramis patulis, foliis vix pollice longioribus, primum ultra mediam longitudinem vagina scariosa inclusis, demum divaricato patentibus, rigidis, mucronatis.

104. PINUS RESINOSA Soland.

Pinaster foliis geminis elongatis tenuibus rigidulis patentiusculis, strobilis ovato-conicis demum nutantibus, squamarum apophysi nitida rhombeo-pyramidata recta carina transversa elevatiore recta, umbone elevato obtusissimo.

Pinus canadensis bifolia, conis mediis ovatis *Duhamel Arbr. II.*
125. n. 8.

Pinus resinosa Soland. in Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 367. Willd. Baumz. 267. Lambert Pin. Ed. 1. I. 20. t. 14. Ed. 2. I. 27. t. 13. Pinet. Woburn. 19. t. 6. Loudon Arboret. Brit. IV. 2210. f. 2094 — 2097. Link in Linnæa XV. 501. Antoine Conif. 7. t. 4. f. 1.

Pinus rubra Michauxæ F. Arbr. I. 45. t. 1.

Red-Pine Americ.

Habitat in America boreali inter 41 — 48° L. B.

Arbor ad 80 pedum altitudinem crescens. Folia 5'' longa, vaginis semipollicaribus. Strobili bipollicares.

105. PINUS LARICIO Poiret.

Pinaster foliis geminis longis erectis aut rarius patentibus, strobilis solitariis geminis v. pluribus sessilibus ovoideo-conicis rectis v. incurvis, squamarum apophysi nitida convexa carina transversa elevata, latere superiore convexiore, umbone rhombeo mutico v. carina productiore subspinoso recurvo.

Pinus Laricio Poiret Dict. V. 339. Antoine Conif. 3.

a. POIRETIANA, ramis subpyramidatis, ramulorum cortice dilute badio, foliis subpatentibus flexibilibus, squamarum ungue intus ad sulcum medianum et marginem areæ seminum alis subtensæ obsolete sphacelatis.

Ρεύκη Homer. II. 23. 328.

Ρεύκη ἰδαία Theophrast. Hist. pl. III. 4.

Pinaster Plin. Hist. nat. XVI. 17.

Pinus sylvestris ε. *maritima* Aiton Hort. kew. Ed. 1. III. 366.

Pinus Laricio Poiret Dict. V. 339. *Nouv. Duham.* V. t. 67
et t. 71. f. 2. *Lambert Pin.* Ed. 1. II. 28. t. 9. Ed. 2. I.
11. t. 4. *Pinet. Woburn.* 23. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 220.
f. 2081 — 2084. *Link in Linnæa* XV. 494. *Schouw in An-*
nal. sc. nat. 3. Ser. III. 234.

Pinus maritima Aiton Hort. kew. ed. 2. V. 315.

Pinus altissima Hort. *P. caramanica* Hort. *P. calabrica* Hort.
P. romana Hort.

Pin de Corse.

? β. *magellensis*, *fruticosa ramis prostratis, foliis sæpe*
ternis rigidis, gemmarum perulis elongatis basi nigri-
cantibus persistentibus.

Pinus Pumilio Tenore Flor. neap. V. 269.

Pinus Mughus Gussone Plant. rar. Sic. 259.

Pinus magellensis Schouw in *Annal. sc. nat.* 3. Ser. III.
233.

- b. AUSTRIACA, ramis horizontalibus, ramulorum cortice cinerascenti fuliginoso, foliis patentibus rigidis, squamarum ungue intus ad sulcum medianum et marginem areæ seminum alæ subtensæ distinctissime sphacelatis.

Pinaster vulgaris alter Clusius Pannon. 16.

Pinus nigricans Host Flor. Austr. II. 628. *Link in Linnæa*
XV. 491.

Pinus nigra Link in *Abhandl. der Berl. Akadem.* 1827. p. 173.

Pinus austriaca Höss Anleit. p. 6. *Monograph. der Schwarz-*
Föhre. Wien. 1831. fol. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2205.

Pinus sylvestris Baumgarten Flor. Transylv. II. 303.

Pinus Pinaster Besser Flor. Galic. II. 294. *Rochel Plant.*
Banat. rar. 79. t. 38. f. 81. *Bluff et Fingerh. Flor. Germ.*
II. 540.

Schwarzföhre.

- c. PALLASIANA, ramis horizontalibus, ramulorum cortice fulvo, foliis rigidis erectiusculis, squamarum ungue haud sphacelato.

Pinus maritima Pallas Index taur.

Pinus Pinea Hablitz. Taur. 97.

Pinus halepensis *Bieberst. Suppl. III.* 623.

Pinus Pallasiana *Lambert Pin. Ed. 1. II. 1. t. 1. Ed. 2. I.*
13. t. 5. *Pinet. Woburn. 21. t. 7. Loudon Arboret. IV.*
2206. f. 2086 — 2087.

Pinus taurica *Hort. Pinus tatarica* *Hort.*

Tzaam *Tatar.*

Habitat in Europa australi, orientali et Tauria, α. (Poiretiana) in Hispania, Corsica, in Apenninis, Calabria, Sicilia (in monte Aetna 4000 — 6000' elev.), in Græciæ monte Athos et Taygeto nec non in Cretæ Ida (β. magellensis, in monte Amaro Magellæ 5600 — 8300' elev.); — b. (austriaca) frequens in montibus calcareis Corinthiæ, Styriæ, Austriæ inferioris, Moraviæ, Galiciæ (nuspam in Carpathis Euronoto subjectis), Transylvaniæ et Banatus; — c. (Pallasiana) in Tauriæ occidentalis montibus cretaceis.

106. PINUS PYRENAICA Lapeyr.

Pinaster foliis geminis aut rarius ternis rigidis strictis ad apices ramorum penicillatim confertis, strobilis pedunculatis conicis patentibus, squamarum apophysi conica nitida carina transversa acuta, latere superiore convexiore nitido, inferiore longitudinaliter sulcato.

? *Pinaster* III. *hispanicus* *Clusius Hist. Plant.* 33.

Pinus pyrenaica *Lapeyr. Suppl.* 63. *Loudon Arboret. Brit. IV.*
2209. f. 2090 — 2093. *Antoine Conif.* 3. t. 1. f. 4.

Pinus penicillus *Lapeyr. Hist. pl. Pyren.* 63.

Pinus hispanica *Cook Sketches in Spain II.* 237.

Pinus halepensis major *Annal. d'Hortic. Paris XIII.* 187.

Pin Nazaron *Hisp.*

Habitat in Hispaniæ Sierra de Segura et Sierra de Cuenca, nec non in Pyrenæorum vallibus Plun, de la Pez et Campo.

Species ulterius inquirenda, et acuratius cum diversis *P. Laricionis* et *P. halepensis* formis comparanda.

107. PINUS HALEPENSIS Mill.

Pinaster foliis geminis strictis tenuibus glaucescentibus strobilum æquantibus, strobilo pedunculato reflexo ovato-

oblongo, squamarum apophysi planiuscula transversim argute carinata laevi, umbone elevato, seminum ala nucleum duplo superante.

Tibulus *Plinius Hist. nat. XVI.* 17.

Pinus hierosolymitana Duham. Arbr. II. 126.

Pinus halepensis Miller Dict. n. 8. Ic. t. 216. Lambert Pin. Ed. 1. I. 15. t. 11. Ed. 2. I. 18. t. 7 (excl. fig. c). Willd. Baumz. 267. Pinet. Woburn. 25. t. 8. Link in Linnæa XV. 496. Grisebach Spicileg. Flor. Rum. II. 348.

Pinus genuensis Cook.

Habitat per totam regionem mediterraneam, ab Hispania ad Syriam.

108. PINUS MARITIMA Lamb.

Pinaster foliis geminis strictis elongatis tenuibus strobilum duplo superantibus, strobilo pedunculato reflexo ovato, squamarum apophysi depressiuscula ecarinata nitida versus umbonem planum radiatim striata, seminum ala nucleum ter superante.

Πεύκη παραλλας Theophr. Hist. pl. III. 4.

Pinus maritima Lambert Pin. Ed. 1. II. 30. t. 10. Ed. 2. I. 16. t. 6. Link in Linnæa XV. 495. Grisebach Spicileg. Flor. Rumel. II. 348.

Pinus Pithyusa Fox Strangways ex Gardn. Magaz. 1840. p. 638.

Πεύκη et πεύκος Neogr.

Habitat in Græcia, in montibus Atticæ, ad Isthmum et in Achaia, a littore ad 1200' elevationem.

109. PINUS BRUTIA Tenor.

Pinaster foliis geminis longissimis tenuibus strobilo multo longioribus, strobilis glomeratis subnutantibus ovatis, squamarum umbone convexiusculo, carina transversa arguta, latere superiore convexiore lævi, inferiore longitudinaliter rugoso, umbone argutissimo.

Pinus brutia Tenore Flor. Neap. Prodr. 69. Synops. Ed. 2. p. 66.

Flor. Neap. t. 200. Lambert Pin. III. t. 82. Loudon Arboret.

Brit. IV. 2234. f. 2114 — 2116. Pinet. Woburn. 27. t. 9. Antoine Conif. 1. t. 1. f. 2. Link in Linnæa XV. 497. Schouw in Annal. sc. nat. 3. Ser. III. 238.

Pinus conglomerata Græffer msc.

Habitat in Calabriae monte Aspero, elev. 2400 — 3600'.

SECTIO XI. PINEA. Squamarum apophysis pyramidata, umbone centrali. Semina aptera. Folia gemina aut rarissime terna.

110. PINUS PINEA Linn.

Pinea ramis fastigiatis, foliis geminis strictis elongatis strobilum æquantibus, strobilo pedunculato reflexo ovato-rotundato, apophysi late depresso pyramidata nitida, umbone lato plano, seminum ala rudimentaria.

Πίτυς Homer Iliad. XIII. 390. XVI. 483. Herodot. Hist. VI. 37.

Pinus Plin. Hist. nat. XVI. 16.

Pinus domestica Matthiol. Valgris. 87.

Pinus sativa C. Bauhin Pin. 491.

Pinus ossiculis duris foliis longis J. Bauhin Hist. I. 248.

Pinus Pinea Linn. Spec. 491. Duroi Harbk. Ed. Pott. II. 52.

Lambert Pin. Ed. 1. I. 11. t. 6 — 8. Ed. 2. I. 23. t. 10. 11.

Loudon Arboret. Brit. IV. 2224. f. 2106 — 2109. Antoine Conif.

20. t. 3. f. 2. Link in Linnæa XV. 499. Grisebach Spicileg.

Flor. Rumel. II. 347. Schouw in Annal. sc. nat. 3. Ser. III.

236.

β. fragilis Nouv. Duham. V. 242. seminum testa fragili. —

Pinhao Mollar Lusit. Pignuolo molese Neap.

γ. cretica Hort. foliis tenuioribus.

Habitat per totam regionem mediterraneam sata et hinc inde efera, in insula Creta ut opinor spontanea, nusquam ultra 1500' elevationem supra mare adscendens.

111. PINUS CEMBROIDES Zuccar.

Pinea foliis geminis sæpiusve ternis abbreviatis plerumque incurvis, strobilis parvis subglobosis, squamarum ungue excavato, apophysi rhombea convexiuscula, carina

transversa acuta longitudinali parum elevata, umbone lato depresso, seminibus apteris.

Pinus cembroides Zuccarini in *Flora* 1832. *Beibl.* II. 93.

Pinus Llaveana Schiede et Deppe in *Linnæa* XII. 488. Loudon *Encyclop. of trees* 993. f. 1858 — 1860. *Pinet. Woburn.* 49. t. 17. *Antoine Conif.* 36. t. 16. f. 1.

Habitat in Mexico in sylvis inter Zimapan et Real del Oro, nec non prope Sultepec.

Arbor trigintapedalis, seminibus esculentis (Piñones) *Pineæ æmula.*

112. PINUS FRÉMONTIANA Endl.

Pinea foliis geminis sæpissime conglutinatis abbreviatis rigidis pungentibus, strobilis ovatis, squamarum ungue lato excavato, apophysi pyramidata recurva, umbone truncato, seminibus apteris.

Pinus monophyllus Torrey et Frémont in *Report of the exploring expedition to the Rocky Mountains in 1842, and to Oregon and North-California in 1843. 1844. (Washingt. 1845.)* p. 319. t. 4.

Habitat in Californiæ borealis montibus inter 111 — 120° Long. Occ.

Arbor ramis verticillatis. Gemmæ clavato cylindricæ $\frac{3}{4}$ pollic. Folia 1 — 2 $\frac{1}{2}$ '' longa, sæpissime incurva, rigida, gemina, semi-cylindrica, rarissime discreta, plerumque in folium unicum cylindricum coalita, in acumen pungens desinentia. Strobili 2 $\frac{1}{2}$ '' longi, basi 1 $\frac{3}{4}$ '' lati. Squamæ pallide brunæ, crassæ, apophysi obtuse pyramidata recurva. Semina oblonga, 6 lin. longa, plane aptera, nucleo sapido.

Species penitus dubiæ.

113. PINUS ARABICA Sieber ex Spreng. *Syst.* III. 886. *P. foliis geminis laxis elongatis glaberrimis, primordialibus subciliatis.* — *Pinus australis* Hort. *Berol. ex Steudel Nomencl.* II. 337. — *Habitat in Palæstina et Arabia.*

114. PINUS FINLAYSONIANA Wallich *Cat. n.* 6062. *Pinus sylvestris* *Herb. Finlays.* — *Cai-thoung.* — *Habitat in Cochinchina.*

II. ARAUCARIA Juss.

Araucaria Jussieu Gen. 413. *Richard Conif.* 153. *Dombeya Lamarck Illustr. t.* 828. *Colymbea et Eutassa Salisbury in Linn. Transact. VIII.* 315. *Altingia Don in Loudon Hort. Brit.* 406. *Araucaria et Eutacta Link in Linnæa XV.* 541. 543.

Flores dioici. *Amenta staminigera* terminalia, solitaria, cylindrica, sæpe elongata, nuda v. perulis inclusa. *Stamina* plurima, axi inserta, imbricata; *filamenta* horizontalia, linearia, compressa, apice in connectivi processum squamæformem subcoriaceum, lanceolatum, incurvatum producta, *antheræ* loculi 12 — 20, e connectivi basi biseriatim penduli, cylindrici, filamento paralleli, ante anthesim inflexi, postice rima longitudinali aperti. *Seminif.* *Amenta* solitarie terminalia, nuda. *Squamæ* plurimæ, ebracteatae, axi insertæ, dense imbricatæ, apicem versus incrassatæ et in mucronem subfoliaceum productæ. *Gemmula* sub quavis squama unica, eidem prope apicem lata basi inserta, inversa, atropa, integumento exteriori squamæ faciei toto adnato loculum solo apice hiantem formante, basi ad chalazam in lobulum brevem alæformem liberum producto, nucleo intra loculum libero, vertice breviter exserto. *Strobilus* globosus, e *squamis* incrassatis, lignescentibus, densissime imbricatis, plerisque gemmulæ abortu sterilibus, ab axi solvendis. *Semina* sub quavis squama solitaria, inversa, intra loculum ex *integumento* exteriori lignoso, cum squama concreto formatum, basi in lobulum brevem alæformem productum apice hiantem hilo lato inserta, libera, vertice brevis-

sime exserto, integumento proprio membranaceo. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* 2 — 4 semicylindricis, *radicula* cylindrica, infera.

Arbores excelsæ, ramis verticillatis, gemmis nudis. Folia plana, sessilia, dense imbricata, utrinque præter nervum medium stomatum fasciis notata, v. in planta juniore heteromorpha, a lateribus compressa, margine altero sursum altero deorsum spectante et in ramo decurrentia, lineari-falcata, acuta, rigida. Maturatio biennis.

I. COLYMBEA. *Strobili squamæ obsolete alatae. Seminum appendix basilaris obsoleta. Antherarum loculi* 12 — 20. *Cotyledones* 2 — 4, *germinatione hypogææ.* — *Folia plantæ juvenilis homomorpha.* — *Species americanæ.*

Colymbea Salisbury l. c. Araucaria Link l. c.

1. ARAUCARIA BRASILIENSIS A. Rich.

Colymbea coma effusa, ramis horizontalibus adscendentibusque elongatis denudatis apice confertim ramosis, foliis patentibus, caulinis tandem retrorsum imbricatis, omnibus longe acutatis pungentibus subtus carinatis glaucescentibus, strobili squamis acumine recurvo, seminis ala basilaris obsoleta.

Pinus dioica Arrabida Flor. Flum. X. t. 55. 56.

Columbea angustifolia Bertoloni Pianta del Brasile. Bologn. 1820. p. 7.

Araucaria brasiliensis A. Richard in Dict. class. hist. nat. I. 512.

Lambert Pin. Ed. 1. II. 12. t. 5. Ed. 2. II. 110. t. 58 — 60.

Loudon Arboret. Brit. IV. 2439. Pinet. Woburn. 161. t. 53. 54.

Link in Linnæa XV. 543. Antoine Conif. 111. t. 51 — 53.

Araucaria Ridolfiana Savi in Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze (1841) p. 458 et 783. t. 2. 3. et Giornale botanico II. 1846. p. 52.

Araucaria di Bibbiani Hort. Ital.

Pinheiro branco et Pinheiro vermelho, *Brasil. Lusitan. Curi-y, Guaran. Curi-üva, Tupin.*

Habitat in Brasilia inter 15—25° L. A. monticola, sylvas vastas efformans, arbor excelsa.

Semina esculenta. „Resina rutilans ex hac arbore stillat gratissimi odoris, iisdem indicationibus inserviens, quibus inter nos „Terebinthina.“ *Martius Systema mat. med. Brasil. 117.*

2. ARAUCARIA IMBRICATA PAVON.

Colymbea coma pyramidato conica, ramis horizontalibus v. pendentibus foliosis, foliis imbricatis ovato-lanceolatis acutis pungentibus subtus haud carinatis viridibus, strobili squamis acumine incurvo, seminis ala basilari minima.

Pinus araucana Molina Chili 182.

Dombeya chilensis Lamark Dict. II. 301.

Dombeya araucana Ræuschel Nomencl.

Abies araucana Poiret. Suppl. V. 35.

Abies columbaria Desfont. Hort. Paris. 212.

Colymbea quadrifaria Salisbury in Linn. Transact. VIII. 315.

Araucaria imbricata Pavon in Mem. Academ. Madrit. I. 197.

Lambert Pin. Ed. 1. II. 9. t. 4. Ed. 2. II. 106. t. 56. 57 (et 56. 57 bis). Pöppig Reise in Chili I. 400. Pinet. Woburn. 163. t. 55. 56. Loudon Arboret. Brit. IV. 2432. f. 2286—2293. Link in Linnæa XV. 542. Antoine Conif. 107. t. 48—50.

Araucaria chilensis Mirbel in Mem. Mus. XIII. 49.

Araucaria Dombeyi Richard Conif. 86. t. 20. 21.

Pehuén Chil.

Habitat in montibus Chile australis, inter 35—50° L. A. sylvas vastas constituens, arbor excelsa, materie durabili et seminibus esculentis utilis.

II. EUTACTA. *Strobili squamæ late alatae. Seminum appendix basilaris manifesta. Antherarum loculi 6—12. Cotyledones 4, germinatione epigeæ. — Folia plantæ juvenilis sæpe heteromorpha. — Species australasicæ.*

Eutassa Salisbury l. c. Eutacta Link l. c.

3. ARAUCARIA BIDWILLI Hook.

Eutacta ramulis oppositis, foliis planis ovato-lanceolatis pungenti acuminatis, junioribus subsecundis, adultioribus undique patentibus, strobili squamis acumine uncinato reflexo.

Araucaria Bidwilli Hooker in *London Journ. of Bot.* II. 498. t.

18. 19. *Antoine Conif.* 106. t. 46. 47.

Banza-tunza s. Banya-tunya *Autochthon. Nov. Holl.*

Habitat in montibus Brisbane, ad euronotum sinus Moreton Novæ Hollandiæ orientalis.

Seminibus integræ autochthonum tribus vicitant.

4. ARAUCARIA CUNNINGHAMI Ait.

Eutacta ramulis distiche alternis, foliis subulatis compresso-quadrangulis, ramorum sterilius remotiusculis patentibus rectis, florigerorum undique imbricatis introrsum falcatis mucronatis, strobili squamis acumine uncinato recurvo.

Araucaria Cunninghami Aiton *msc. ex Sweet Hort. Brit.* 475. *Lam-*

bert Pin. III. t. 96. *Loudon Arboret. Brit.* IV. 2443. f. 2303

— 2305 et *Suppl. p.* 2603. f. 2545. *Antoine Conif.* 102. t. 43. 44.

Altingia Cunninghami G. Don in *Loudon Hort. Brit.* 408.

Eutacta Cunninghami Link in *Linnæa* XV. 545.

Eutassa Cunninghami Spach *Hist. nat. veg. phaner.* XI. 362.

β. LONGIFOLIA, foliis longioribus patentissimis (*Antoine Conif.* t. 44. f. 2.)

γ. GLAUCA, foliis glaucis patentissimis subfalcatis.

Araucaria glauca *Antoine Conif.* 105. t. 44.

Habitat in Nova Hollandia orientali ad sinum Moreton inter 14—29 1/2° L. A. sylvas vastas constituens, ad ostia Brisbani (27° 30' L. A.) arbor excelsa, Araucariæ Norfolkicæ æmula, in interioribus juxta eundem fluvium humilior.

5. ARAUCARIA EXCELSA R. Br.

Eutacta ramulis distiche alternis, foliis subulatis compresso-quadrangulis, ramorum sterilius remotiusculis

patentibus falcatis, florigerorum undique imbricatis inflexis muticis, strobili squamis acumine uncinato incurvo.

Cupressus columnaris Forster *Florul. austral. n.* 351. *p. p.*

Araucaria excelsa R. Brown in Aiton *Hort. kew. ed. 2. V.* 412.

Lambert Pin. ed. 2. II. 112. *t.* 61. 62. *Pinet. Woburn.* 153. *t.*

50. 51. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2440. *f.* 2297 — 2302. *Antoine Conif.* 99. *t.* 38 — 42.

Dombeya excelsa Lambert *Pin. Ed. 1. I.* 87. *t.* 39. 40.

Eutassa heterophylla Salisbury in Linn. *Transact. VIII.* 316.

Spach Hist. nat. veg. phaner. XI. 362.

Altingia excelsa Loudon *Hort. Brit.* 406.

Colymbea excelsa Sprengel *Syst. Cur. post.* 315.

Eutacta excelsa Link in *Linnæa XV.*

Habitat in insula Norfolk, scopulisque minoribus adjacentibus.

Arbor 160—200 pedum altitudinem attingens, trunco diametro sæpe decempedali, ad centum pedum elevationem simplici, deinde in comam pyramidatam, ramis verticillatis, elongatis, horizontalibus v. apice nutantibus expanso. Lignum album, tenax, cortex resinifluus.

Species indescripta.

6. *ARAUCARIA COOKII* R. Brown ex Don in Linn. *Transact. XVIII.*

164. *Cupressus columnaris* Forst. *Florul. austral. n.* 351. *p. p.*—

Habitat in Novæ Caledoniæ promontorio australi, Queen Charlottes Foreland a Cookio dicto, nec non in Pinuum insula Novæ Caledoniæ ad austrum adsita.

III. DAMMARA Rumph.

Dammara Rumph Herb. Amboin. II. 174. *Lambert Pin. Ed. 2.*

II. 97. *Endl. Gen. pl. n.* 1798. *Meisner Gen.* 353. (263.)

Agathis Salisbury in Linn. *Transact. VIII.* 311. *Richard Conif.* 151. *t.* 19.

Flores dioici. Amenta staminigera axillaria v. extraaxillaria, cylindrica, basi perulata. Stamina plurima, axi inserta, imbricata, filamenta brevissima horizontalia, in

connectivum crassum, cuneatum v. orbiculatum producta, *antheræ* loculi nunc quinque v. sex uniseriati, nunc sex ad quindecim biseriati, e connectivi basi penduli, cylindrici, filamento paralleli et æquilongi, postice longitudinaliter dehiscentes. *Seminif. Amenta* terminalia, solitaria v. gemina. *Squamæ* plurimæ, ebracteatae, axi insertæ, dense imbricatæ, apicem versus sensim crassiores. *Gemmula* sub quavis squama unica, eidem prope apicem inserta, inversa, libere pendula, atropa, apice deorsum spectante aperta. *Strobilus* ovato-globosus e squamis coriaceo lignosis, dense imbricatis, demum ab axi solutis. *Semina* sub quavis squama solitaria, inversa, libere pendula, ovata, compressa, hilo transversim lineari, integumento membranaceo utrinque in alam producto, *ala* altera angusta marginiformi, altera cultriformi squama latiore. *Embryo* in axi albuminis carnosi antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus semicylindricis obtusis, *radicula* cylindrica infera.

Arbores excelsæ, in insulis Moluccis et in Nova Zeelandia crescentes, resinifluæ. Folia alterna et subopposita, oblongo lanceolata, integerrima, crassa, enervia, striata, facie inferiore tota stomatum seriebus dense sibi oppositis.

1. DAMMARA ORIENTALIS Lamb.

Dammara foliis petiolatis, amentis staminigeris extra-axillaribus, antherarum loculis 6 — 15 biseriatis crista cuneiformi orbiculari, strobili subglobosi squamis adpressis apice rotundatis, seminum ala horizontali.

Dammara alba *Rumph. Herb. Amboin. II. 174. t. 57.*

Arbor javanensis Visci foliis latioribus conjugatis, Dammara alba dicta *Sherard in Rai Hist. III. Dendrolog. 130.*

Pinus Dammara Lambert Pin. Ed. 1. I. 61. t. 38 et 38 bis. Voigt in Syllog. plant. II. 53.

Pinus sumatrana et Abies sumatrana Hort. Belved.

Abies Dammara Poir. Dict. V. 35.

Agathis loranthifolia Salisbury in Linn. Transact. VIII. 312. t. 15. Blume Enum. pl. Jav. 90.

Agathis Dammara Richard Conif. 83. t. 19.

Dammara orientalis Lambert Pin. Ed. 2. II. 97. t. 54. Loudon Arboret. Brit. IV. 2447. f. 2308. 2309.

Dammara Malay.

Habitat in montibus insularum Moluccarum, Javæ et Borneo.

Arbor trunco elato stricto, octo ad decem pedum diametro, inferne nodis resiniferis toroso, coma exili. Ex disrupto istarum arborum cortice, imprimis autem e stirpibus fructiferis, qui in universum staminigeris validiores sunt, resina effluit pellucida, primo mollis et viscosa, sed intra paucos dies in lapidis durtiem coalescens, et conorum glacialium in speciem alba et pellucida e trunco pendula, serius in succini colorem transit. Minor est resinæ dignitas, quæ e trunco ipsisque radicibus cultro incisis, variis plerumque sordibus inquinata, obtinetur.

2. DAMMARA AUSTRALIS Lamb.

Dammara foliis sessilibus, amentis staminigeris axillaribus, antherarum oculis 5—6 uniseriatis crista suborbiculari, strobili obovati v. subturbinati squamis apice patulis acutis, seminum ala deflexa.

Agathis australis Salisbury in Linn. Transact. VIII. 312.

Dammara australis Lambert Pin. Ed. 1. II. 14. t. 6. Ed. 2. II. 102. t. 55. A. Cunningham in Annal. of nat. hist. I. 211. Loudon Arboret. Brit. IV. 2449. f. 2310. 2311. Zuccarini in Abhandl. der mathem. phys. Klasse der Berl. Akadem. III. t. 1. f. 21. t. 2. f. 16 (err.) et 17.

Podocarpus zamiaefolius A. Richard Flor. Nov. Zeel. 360.

Kauri s. Kouri Nov. Zeel.

Habitat in Nova Zeelandia boreali, in sylvis juxta Tamesim, ad sinum Mercurii, ad littus boreale sinus insu-

larum et ad Wangaroa, nec non ad Hokianga in littore occidentali.

„Arbor vasta, 80 v. 140 pedes alta. Truncus strictissimus, 40
 „v. 70 pedalis ad usque ramos, diametro 4—7 pedali, cortice in-
 „tegro, crassissimo, plumbeo tectus. Rami numerosi, patentes,
 „subremoti, crassitudine corporis humani, in ramulos iterum et
 „iterum divisi, superne adscendentes, frondosi, inferne delapsu
 „foliorum nudi. Lignum album, resina liquida terebinthacea
 „turgidum. Folia numerosa, opposita, nunc in arbore adultiore
 „sæpe alterna, sessilia, lineari-oblonga v. rarius elliptica, iis
 „Buxi textura atque facie fere similia, obtusa, integerrima, mar-
 „ginata, coriacea, rigida, erecto-potentia, unum v. sesquipolli-
 „cem, nunc tantum semiunciam longa, 3 lineas v. rarius semi-
 „unciam lata, utrinque plana, nitida, enervia, pallide viridia,
 „basi latiuscula, vix angustata (ut in D. orientali). Amenta so-
 „litaria, in apice ramulorum axillaria, pedicello crasso, brevis-
 „simo suffulta; mascula cylindrica, erecta, uncialia, diametro
 „bilinearum, valde compacta, imbricata, dura, basi nonnullis brac-
 „teolis rotundatis instructa: antheris in singula squama 5 v. 6
 „pendulis, sub pelta v. crista convexa suborbiculata, crassa, ossea,
 „integerrima adnatis, vix inter se coalitis, circa latus inferius
 „columellæ dispositis, singulis polline sulphureo turgidis, unilo-
 „cularibus, rima longitudinali dehiscentibus; feminea erecta, ob-
 „longa, uncialia, pedicello brevissimo crassissimoque ligneo suf-
 „fulta. Strobili sparsi, in summo ramulorum solitarii, turbinati,
 „erecti, pedicellati: squamis brevibus, latissime cuneatis, crassis,
 „coriaceis, arcte imbricatis, intus ferrugineis, margine dilatatis
 „undulatis atque membranaceis, extus versus apicem crassiori-
 „bus, ligneis, cartilagineis, lævissimis, duris, plumbeo cinereis,
 „apice patulis acutis. Semina bina, cuneata, fusca, apice ala
 „tenuissime membranacea integerrima obliqua, pallida instructa.“

Lamb. l. c.

Semen sub quavis squama unicum, nec gemina ut cl. Lambert
 asserit, nec unquam æqualiter bialatum, quale a cl. Zuccarinio
 pingitur, inter centena et millena vidi.

Arbor resinam plorat masticatoriam, Novæ Zeelandiæ autoch-
 thonibus *Vare*, Anglis *Koudi-goum* dictam, e qua indigenæ pig-
 menti speciem (*ngarahū*) obtinent, quo in fucandis indelebili
 stigmate corporibus utuntur.

IV. CUNNINGHAMIA R. Br.

Cunninghamia R. Brown ex Richard Conif. 149. t. 18. *Endlicher Gen. pl. n.* 1796. *Meisner Gen.* 353. (263.) *Belis Salisbury in Linn. Transact. VIII.* 315.

Flores in diversis ramis monoici. *Staminig. Amenta* terminalia capitato-aggregata, cylindrica, foliis abbreviatis cincta. *Stamina* plurima, axi filiformi laxè inserta; *filamenta* filiformia, in *connectivi* squamulam ipsis breviorè, verticalem producta, *antheræ* loculis tribus, *connectivi* basi continuis discretis, parallelis, postice longitudinaliter bivalvibus. *Seminif. Amenta* terminalia fasciculata, ovata, sessilia, basi foliis abbreviatis cincta. *Squamæ* gemmuliferæ plurimæ ebracteatae, basi unguiculata insertæ, imbricatæ, supra unguem toro transverso incrassato. *Gemmulæ* sub quavis squama tres, toro transverso insertæ, inversæ, libere pendulæ, atropæ, ala ambiente, ad micropylum breviter tubulosam emarginata. *Strobili* ovato subglobosi, squamis coriaceis imbricatis apice laxè patentibus. *Semina* sub quavis squama 3, ex ejusdem toro transverso libere pendula, ovata, compressa, hilo basilari transverse lineari, *integumento* crustaceo, undique in alam membranaceam rotundatam expanso, ala in utroque margine æquali, basi hinc ultra hilum producta, illinc ad micropylum emarginata. *Embryo* in axi albuminis carnosì antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus obtusis, *radicula* cylindrica, infera.

Arbor chinensis sempervirens, ramis primariis verticillatis, secundariis distichis. Folia alterna, distiche patentia

adnato-decurrentia, longe lineari falcata, rigida, pungenti acuta, margine serrulata, uninervia, subtus utrinque juxta nervum et marginem stomatum multiseriatorum fascia albida notata.

1. CUNNINGHAMIA SINENSIS R. Br.

Abies major sinensis pectinatis Taxi foliis subtus cæsiis, conis grandioribus sursum rigentibus, foliorum et squamarum apiculis spinosis Pluknet Amalth. 1. t. 351. f. 1.

Pinus Abies Loureiro Flor. cochinch. II. 710. excl. synonym.

Pinus lanceolata Lambert Pin. Ed. 1. I. 52. t. 34.

Abies lanceolata Desfont. Cat. Hort. Paris. ed. 3. p. 356.

Belis jaculifolia Salisbury in Linn. Transact. VIII. 315.

Belis lanceolata Sweet Hort. Brit.

Cunninghamia sinensis R. Brown in Richard Conif. 80. t. 18.

Hooker in Bot. Mag. t. 2743. Loudon Arboret. Brit. IV 2445. f.

2306. 2307. Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 7. t. 103. 104.

Araucaria lanceolata Hort.

杉樹 San-shu Chin. Ouantaha Mandsch. Liù-kiù-momi et Olanda-momi Japon.

Habitat in China australiore, unde primum anno 1702 a Jacobo Cunningham, deinde iterum 1804 a Stauntonio Baroneto in Europam relata, vulgaris nunc hortorum hospes. Colitur in Japonia, ex insulis Liù-kiù advecta.

V. ARTHROTAXIS Don.

Arthrotaxis Don in Linn. Transact. XVIII. 171. Cunninghamiæ spec. Zuccarini in Siebold Flor. Japon. II. 7.

Flores in diversis ramis monoici. Staminig. Amenta terminalia solitaria, foliis abbreviatis cincta, brevissima, laxa. Stamina plurima, axi subulato undique inserta; filamenta filiformi complanata, in connectivi squamulam ipsis brevioris verticalem producta, antheræ loculis duo-

bus connectivi basi continuis, discretis, divaricatis, postice longitudinaliter bivalvibus. *Seminif. Amenta* terminalia solitaria, subglobosa, sessilia, basi foliis abbreviatis cincta. *Squamæ* gemmuliferæ plurimæ, ebracteatae, basi unguiculata insertæ, imbricatæ, supra unguem toro transverso incrassatæ. *Gemmulae* sub quavis squama 3 — 5, toro transverso insertæ, inversæ, libere pendulæ, atropæ, ala ambiente, ad micropylum breviter tubulosam emarginata. *Strobili* ovato subglobosi, squamis lignescentibus imbricatis. *Semina* sub quavis squama 3 — 5 v. abortu pauciora, e squamæ toro transverso libere pendula, ovata, compressa, hilo basilari transverse lineari, integumento crustaceo, undique in alam membranaceam rotundatam expanso, alam utroque margine æquali v. in altero angustiori, basi hinc ultra hilum producta, illinc apice ultra micropylum extensa. *Embryo* . . .

Arbores v. arbusculæ tasmannicæ, lycopodiiformes, sempervirentes, ramosissimæ. Rami cylindrici, foliis squamæformibus, quadrifariam v. undique imbricatis basi dilatata decurrenti adnatis tecti. Gemmæ nudæ. Amenta staminigera brevissima, tenuissima, seminifera vix Avellana majora.

1. ARTHROTAXIS SELAGINOIDES DON.

Arthrotaxis ramis crassis, foliis undique imbricatis laxiusculis erecto-incurvatis lanceolato-acuminatis dorso convexo carinatis facie canaliculatis, antherarum connectivo elliptico acuto.

Arthrotaxis selaginoides *Don in Linn. Transact. XVIII. 171. t. 14. Hooker Ic. t. 574.*

Cunninghamia selaginoides *Zuccarini in Siebold Flor. Japon. II. 9. in not.*

Habitat in Tasmania, ad cataractas Meandri.

„Arbuscula ut videtur depressa, sempervirens, trichotome v.
 „rarius dichotome ramosissima. Truncus et rami adultiore in-
 „ferne basibus foliorum adnatis persistentibus subquadratis parum
 „elevatis undique muniti. Lignum album, compactum, contextus
 „fibrosi vasa tenuissima, extremitatibus plerumque truncatis ap-
 „plicata, punctorum singulo ordine in utroque latere tubi parie-
 „tum notata, puncta hæc sunt parva, orbiculata. Ramuli bre-
 „ves, conferti, densissime foliosi. Folia undique conferta, laxè
 „quinquefariam imbricata, spirali modo disposita, lanceolata,
 „acuminato-mucronata, incurva, coriacea, rigida, vix semipolli-
 „caria, supra plana, subtus (extus) convexa, obsolete carinata,
 „lævissima, nitida, viridia, margine pallidiore calloso integer-
 „rimo, basi dilatata decurrenti adnata. Flores in ramulorum apice
 „terminales, capitati, monoici. Amenta mascula solitaria, sessilia,
 „multiflora, laxa, foliis immutatis, squamisque (foliis mutatis)
 „oblongis, obtusis, concavis, tenuissime serrulatis, fulvis, conni-
 „ventibus, margine scariosis involucreta, axi brevissimo, subu-
 „lato, squamarum stipitum basibus persistentibus scabro. Squa-
 „mæ antheriferæ longe unguiculatæ, subfastigiatae, ungue lineari-
 „angustissimo compresso, limbo ovato-lanceolato, mucronulato,
 „membranaceo, concavo, fulvo, margine scarioso. Antherarum
 „thecæ 2, e baseos angulis squamarum limbi ortum ducentes,
 „ovato-oblongæ, obtusæ, opposite distantes, divaricato-patentes,
 „ad peripheriam inferam rima bivalvi dehiscentes, valvulis cum
 „squamæ ipsius substantia continuis. Amenta feminea solitaria,
 „sessilia, multiflora, subrotundo-conica, squamis e pericarpio
 „bracteaque conferruminatis (?) compositis, indefinite numerosis,
 „ovato-lanceolatis, acutis, planiusculis, coriaceis, imbricatis, re-
 „gione placentifera protuberante. Ovula 3, atropa, obcordata,
 „complanata, spadicea, margine membranaceo alata, apice fora-
 „mine brevissimo tubuloso brunnescenti, ore aperto æquali pro-
 „minulo instructa, integumento simplici. Strobili subrotundi,
 „Juglandis minoris magnitudine, squamis crassioribus lignosis,
 „haud peltatis, stipitatis, stipite crasso, subtetragono, regione
 „seminifera valde incrassata, apice ovato, acuto, coriaceo, incum-
 „bente. Semina 3, v. sæpius tertio abortiente 2, ferruginea,
 „margine altero exteriori dilatato-alato, altero rectiore vix alato,

„ala e testæ epidermide tantum constituta. Testa tenuis, crustacea.“ *Don l. c.*

2. ARTHROTAXIS CUPRESSOIDES Don.

Arthrotaxis foliis quadrifariam imbricatis late-rhombeo ovatis obtusis adpressis obtuse carinatis, antherarum connectivo elliptico obtuso.

Arthrotaxis cupressoides *Don in Linn. Transact. XVIII. 173. t. 13. f. 2. Hooker Ic. t. 559.*

Cunninghamia cupressoides *Zuccar. in Siebold Flor. Japon. II. 9.*

Habitat in Tasmannia, ad lacum St. Claire et ad Pine-River.

„Arbuscula erecta, ramosissima, sempervirens“ (ex Hooker arbor trigintapedalis). „Lignum ut in præcedente, nisi quod „vasa quandoque duplici ordine punctorum notata. Rami conferti, „cylindracei, facie Cupressi torulosæ, sed triplo crassiores. Folia „creberrima, parva, adpressa, quadrifariam imbricata, ovata, obtusa, coriacea, lævissima, nitida, viridia, 1—2 lineas longa, „hinc obsolete carinata, inde concava, basi lata adhærentia, „margine perangusto scarioso. Amenta masculina in ramorum apice „solitaria, sessilia, laxè capitata, basi squamis (foliis mutatis) „pluribus, oblongis, obtusissimis, inde concavis, margine scarioso-membranaceis involucreta. Squamæ antheriferæ pauciores et „majores, ellipticæ, obtusæ, inde concavæ, rufescentes, margine „membranaceæ, ungue anguste lineari, compresso. Antherarum „theecæ 2, ovatæ, obtusæ, ad peripheriam inferam rima bivalvi „dehiscentes. Amenta feminea subrotundo-ovata, omnino ut in „præcedente, sed squamæ pauciores, et paulo latiores. Strobili „duplo minores, subrotundi, squamis cuneato lanceolatis, lignosis, „stipitatis, regione placentifera maxime protuberanti, quasi subpeltata, trigona, superficie inæquali: stipite compresso tetragono, apice triangulari-ovato acuto incumbente.“ *Don l. c.*

3. ARTHROTAXIS LAXIFOLIA Hook.

Arthrotaxis ramis tenellis, foliis quadrifariam imbricatis laxis erecto-incurvatis ovato-lanceolatis acutis dorso convexo carinatis facie concavis.

Arthrotaxis laxifolia Hooker *Ic. t. 573. Hooker f. in London Journ. of Bot. IV. 149.*

Habitat in Tasmannia, ad cataractas Meandri.

Species floribus plane ignotis dubia.

VI. SEQUOIA Endl.

Sequoia Endl. *Gen. pl. Suppl. IV. inedit.* *Condyllocarpus* Salisbury *msc.* *Taxodii* *sp. Lamb.*

Flores in diversis ramulis monoici. *Staminig.* *Amenta* axillaria globosa, subspicata, perulata. *Stamina* plurima, axi inserta; *filamenta* brevissime filiformia, in *connectivi* squamulam late ovatam, verticalem producta, *antheræ* loculis duobus, *connectivi* basi continuis, discretis, parallelis, postice longitudinaliter bivalvibus. *Seminif.* *Amenta* *Strobilus* subglobosus, *squamis* coriaceo lignosis, suborbicularibus, ungue brevi excentrico peltatis, lamina rugosa margine involuta, medio breviter mucronata, persistentibus. *Semina* sub quavis squama 5—7, infra ejusdem marginem superiorem libere pendula, tuberculis minutis hilo orbiculari inserta, elliptica, compressa, *integumento* subcrustaceo utrinque in alam membranaceam rigidam, latiusculam, basi ad hilum emarginatam, apice versus micropylum deorsum spectantem sensim angustatam producto. *Albumen* carnosum. *Embryo* . . .

Arbores Californicæ, giganteæ. *Rami* alterni, teretes, foliis abbreviatis anguste lanceolatis longe adnato decurrentibus vestiti; *ramulorum foliis* linearibus, alternis distiche lineari-subfalcatibus, obtusiusculis v. acutis, rigide coriaceis, persistentibus, supra lucidis, sulco longitudinali exaratis,

subtus nervo valido, et utrinque juxta nervum stomatum fasciis albidis notatis. Gemmæ terminales perulatæ, perulis ad innovationes persistentibus. Amenta staminigera in ramulis axillaribus brevissimis solitaria, sæpe spicam foliatam referentia. Strobili in ramulis brevibus, perulis imbricatis tectis ad innovationes solitarii, nucis Avellanæ magnitudine, squamis in rhachi persistentibus.

1. SEQUOIA SEMPERVIRENS Endl.

Sequoia foliis linearibus ($1\frac{1}{2}$ — 1'') obtusiusculis subtus albidis.

Taxodium sempervirens Lambert Pin. ed. 2. II. t. 64.

Taxodium nutkaense Herb. Lamb.

Habitat in America boreali occidentali ad sinum Nutka. (Menzies, Nee, Hänke.)

2. SEQUOIA GIGANTEA Endl.

Sequoia foliis linearibus ($1\frac{1}{2}$ — 2'') acutis subtus glauco pulverulentis.

Taxodii species Douglas in Bot. Mag. Comp. II. 150.

Abies religiosa Hook. et Arnott ad Beechey 160. non Humb.

Taxodium sempervirens Hook. et Arnott ad Beechey 392. Hooker Ic. t. 379.

Habitat in California. (Dougl.)

Arbor trecentorum pedum altitudinem attingens, trunci ambitu trigintapedali.

VII. SCIADOPITYS Sieb. et Zucc.

Sciadopitys Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 1. t. 1. 2. Taxi sp. Thunb.

Flores dioici? Staminig. Amenta terminalia subglobosa, capitato-aggregata, subsessilia, singula bractea arida

perulisque minoribus basi cincta. *Stamina* plurima, axi inserta, dense imbricata, *filamenta* brevissima in connectivi squamulam late ovatam verticalem producta, *antheræ* loculis duobus, connectivi basi continuis, discretis, parallelis, postice longitudinaliter bivalvibus. *Seminif. Amenta* e gemmis perulatis solitaria. *Squamæ* gemmuliferæ plurimæ, semiorbiculares, dense imbricatæ, bractea demum adnata stipatæ. *Gemmulæ* sub quavis squama 7—8, squamæ infra apicem insertæ, inversæ, libere pendulæ, atropæ, marginibus imbricatæ, ala ambiente ad micropylen emarginata cinctæ. *Strobilus* subglobosus, *squamis* e basi cuneata semiorbicularibus lignoso coriaceis, margine reflexis, *bracteis* dimidio brevioribus oblitteratis adnatæ. *Semina* sub quavis squama 7—8, libere pendula, elliptica, compressa, *integumento* coriaceo in alam membranaceam angustam ambientem, basi et apice emarginatam producto. *Albumen* carnosum. *Embryo*

Arbor japonica, 12—15 pedes alta, trunco erecto, coma patente. *Rami alterni* v. innovando verticillati, teretes, præter apicem et annorum præcedentium innovationes aphylli et perulis tantum persistentibus a se invicem remotis obsiti, adultiores earum cicatricibus notati. *Gemmæ* terminales verticillatæ, perulatæ, flori- v. foliiferæ, nunquam mixtæ, perulis numerosis, coriaceis, serius valde a se invicem remotis, per triennium persistentibus. *Folia* in apice ramulorum sessilia, 30—40 alterna, sed densissime inter se approximata et umbraculi in modum in orbem horizontaliter expansa, per triennium persistentia, elongata, anguste linearia, subfalcata, integerrima, apice subemarginata, coriacea, glabra, subtus binervia, medio dorso inter nervos exarata,

*et stria solitaria stomatum notata. Flores vernaes, coæta-
nei, e gemmis propriis. Strobili secundo anno maturescen-
tes, squamis in rhachi persistentibus.*

1. SCIADOPITYS VERTICILLATA Sieb. et Zucc.

*Taxus verticillata Thunberg Flor. Japon. 276. excl. Synon.
Kæmpf.*

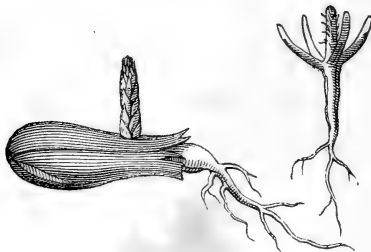
*Pinus verticillata Siebold in Verhandeling van het Batav. Ge-
nootsch. XII. 12.*

*Sciadopitys verticillata Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. 3.
t. 101. 102.*

金松 Kin-sung Chin.

Koja-maki Japon.

*Habitat in regionibus orientalibus insulæ Nippon, in monte
Kojâ-san provinciæ Kii, rarior in insula Sikok, passim per
omnem Japoniam in lucis templorum culta.*



COLYMBEA.

EUTACTA.

PODOCARPEÆ.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

ORDO III. *Podocarpeæ.*

ARBORES proceræ ligno duro, rarius *frutices*. FOLIA perennia, nunc sparsa, linearia, v. ovata, uninervia v. enervia, plana, subtus v. rarius utrinque stomata gerentia, sessilia et adnato decurrentia v. interdum petiolata, nunc opposita, subacicularia v. squamæformia, imbricata, quandoque dimorpha. GEMMÆ nudæ v. perulatæ.

FLORES dioici aut sæpissime in ramis diversis monoici, *staminibus* circa axim communem imbricatis amenta terminalia formantibus; *squamis gemmuliferis* in spicam laxam, v. sæpissime abbreviatam uni — bifloram dispositis, abortu plerumque solitariis.

AMENTA STAMINIGERA nunc ramulos continue terminantia ovoidea abbreviata, nunc in axillis foliorum v. e gemma terminali erumpentia, solitaria sive aggregata, crasse cylindrica v. filiformia. *Stamina* plurima, ebracteata, axi undique inserta, conferta. *Filamenta* brevissima, superne in connectivum squamæforme, rarissime obsoletum producta. *Antheræ* biloculares, *loculis* ovatis v. subglobosis, apposis, transversim v. longitudinaliter ruptis. *Pollen* globosum.

FLORES GEMMULIFERI nunc in apice ramulorum solitarii, nunc in spicam laxam dispositi v. sæpissime in spica abbreviata subsolitarii, spicæ rhachi nuda, incrassata v. cum bracteis concrecente receptaculum fructus carnosum formante. *Squamæ* gemmuliferæ nudæ v. basi bractea stipatæ, subcymbæformes. *Gemmula* unica, squamæ medio v. paullo infra apicem lata basi inserta atropa, inversa, libera v. squamæ adnata, *integumento* duplici, exteriore nunc interius omnino tegente, v. exteriore laxo abbreviato, interiore longe exserto.

FRUCTUS: SEMEN nunc in *squama* immutata tandem erectum, *integumento exteriore* laxo, carnosum, *interius* osseum disci in modum cingente, nunc in *squama* carnosum inverso-adnatum, *integumento exteriore* succoso cum *squama* sæpe in apiculum chalazæformem producta confluenta, *interius* osseum penitus includente.

EMBRYO in apice *albuminis* farinacei antitropus, *cotyledonibus* duabus semicylindricis, *radicula* obtusa, seminis verticem spectante.



DIAGNOSIS GENERUM.

1. **PODOCARPUS.** *Semen squamæ inverso-adnatum, integumento exteriori carnoso interius osseum tegente.*
- Nageia.* Receptaculum e spicæ abbreviatæ rhachi cum bracteis connata. Folia opposita, enervia.
- Eupodocarpus.* Receptaculum e spicæ rhachi abbreviata cum bracteis connata. Folia alterna, uninervia.
- Stachycarpus.* Receptaculum carnosum nullum. Folia alterna, uninervia.
- Dacrycarpus.* Receptaculum e spicæ abbreviatæ rhachi carnosa ebracteata. Folia disticha, acerosa.
2. **DACRYDIUM.** *Semen in squama tandem erectum, integumento exteriori carnoso abbreviato disciformi, interiore osseo exserto.*
3. **MICROCACHRYS.** *Semen erectum integumento membranaceo scarioso hyalino.*

I. PODOCARPUS Herit.

Podocarpus Heritier msc. Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et sp. II. 2. Richard Conif. 124. Endl. gen. pl. n. 1800. Meisner Gen. 353. (264.) R. Brown in Horsfield Plant. Jav. rar. 35. Nageia Gärtner Carpolog. I. 191. t. 39. Taxi spec. Thunb. Willd. Wickstr. Juniperi sp. Roxb. Pavon. Myricæ sp. Thunb.

Flores dioici aut rarius in diversis ramis monoici. *Staminig.* *Amenta* terminalia aut sæpius axillaria, solitaria v. plura in pedunculo communi fasciculata, laxè spicata aut subracemosa, nuda basi bracteis imbricatis cincta, crasse cylindrica v. filiformi gracilia. *Stamina* plurima axi inserta, *filamenta* brevissima, *antheræ* biloculares, connectivo squamæformi, interdum minimo obsoleto superatæ, *loculis* appositis extrorsum dehiscentibus. *Flores gemmuliferi* spicati, spica rarissime laxa, sæpissime abbreviata, uni—biflora, bracteis cum rhachi carnosa coalitis et solo apice liberis, v. rhachi carnoso incrassata ebracteata semini *receptaculum* succosum præbentibus. *Squama* ebracteata v. in bracteæ axilla solitaria subcymbæformis, infra apicem gemmulifera. *Gemmula* unica, infra apicem squamæ sessilis, inversa, squamæ juxta totam longitudinem adnata, *integumento* exteriori in collum breve producto integumentum interius tegente. *Semen* inversum, integumento exteriori carnoso cum squama apice sæpissime in apiculum brevem producta omnino connato, interiore vero osseo drupaceum. *Embryo* in apice albuminis farinacei antitropus.

Arbores excelsæ v. rarius frutices, in extratropicis hemisphæræ australis et in Japonia frequentes, in regionibus

tropicis Asiæ et Americæ rariores. Folia rarissime opposita et tunc enervia late ovata, sæpissime sparsa, linearia, uninervia; quandoque quinquefarium imbricata aut distiche patentia, enervia, et Cupressinarum in modum dimorpha, subtus v. rarius utrinque stomata gerentia. Gemmæ perulatæ.

I. NAGEIA. Flores monoici v. dioici. Receptaculum carnosum, e spicæ abbreviatæ sæpissime unifloræ rhachi cum bracteis apice tantum liberis connata formatum. — Folia opposita, multinervia, utrinque v. subtus tantum stomata gerentia.

1. PODOCARPUS NAGEIA R. Br.

Nageia foliis oppositis v. subalternis oblongo lanceolatis utrinque angustatis acutis v. calloso-obtusis subtus tantum stomata gerentibus, floribus dioicis, amentis staminigeris in pedunculo communi axillari 3—5 subracemosis cylindricis, spicis 1—2 floris receptaculo pedunculo vix crassiore, semine globoso.

竹栝 T'c'eu pe (i. e. Cupressus bambusacea) *Ololanzan Kwa-i* IV. 2.

椰 Nâ vulgo Nagi, item Tsikkura-Siba, Laurus julifera folio specioso enervi *Kämpfer Amoen. exot.* 773. c. ic. 874.

Myrica Nagi *Thunberg Flor. Japon.* 76.

Nageia japonica *Gärtner Carp. I.* 191. t. 39.

Podocarpus Nageia R. *Brown ex Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 75. 76. *Siebold et Zuccarini Flor. Japon. fam. nat. II.* 109. *Flor. japon. t.* 135.

Habitat in Japonia, frequens in montibus Katsuga provincie Jamato insulæ Nippon, vix tamen ultra 36^o L. B.

Arbor magna 30—60 pedalis, trunco stricto, coma expansa.

2. PODOCARPUS CUSPIDATA Endl.

Nageia foliis oppositis ellipticis basi angustatis apice longe cuspidatis acutis, subtus tantum stomata gerentibus

Podocarpus cuspidata *Endl. msc.*

Habitat verisimiliter in Japonia, in horto Vindobonensi culta.

3. PODOCARPUS GRANDIFOLIA Endl.

Nageia foliis oppositis oblongo lanceolatis multinerviis calloso marginatis stomata utrinque gerentibus.

Podocarpus grandifolia Endl. msc.

Habitat verisimiliter in Japonia, in horto Hügeliiano culta.

Differt a *Podocarpo latifolia* foliis majoribus (6'' : 1½'') crassis rigidis, ramis rubicundis, gemmis obtusis.

4. PODOCARPUS LATIFOLIA Wall.

Nageia foliis suboppositis ovatis acuminatis multinerviis stomata utrinque gerentibus, amentis staminigeris in fasciculis axillaribus pedunculatis, seminis receptaculo pedunculo crassiore cylindrico squamoso.

Podocarpus latifolia Wallich Plant. As. rar. I. 26. t. 30. Hooker London Journ. of Bot. I. 658. t. 23. non alior.

Habitat in montibus Punducæ.

5. PODOCARPUS BLUMEI Endl.

Nageia foliis suboppositis late lanceolatis nervosis rigidis.

Podocarpus latifolia Blume Enum. pl. Jav. 89. Kibima Sund.

Habitat in sylvis montis Salak insulæ Java.

„Arbor procera, ramis oppositis, junioribus compressis.“
Blume l. c.

II. EUPODOCARPUS. *Flores dioici. Receptaculum carnosum, e spicæ abbreviatæ, sæpissime unifloræ rhachi cum bracteis carnosis apice tantum liberis coalita formatum. — Folia quinquefariam inserta, undique versa, linearia v. oblonga, uninervia, stomata in inferiore pagina tantum gerentia.*

a. *Species americanæ.*6. *PODOCARPUS SELLOWII* Klotzsch.

Eupodocarpus foliis elongato-lanceolatis ($1\frac{1}{2}$ — 3'' : 3 — 6''') acutis basi angustatis, amentis staminigeris axillaribus solitariis elongato-robustis, antherarum crista ovata acuminata denticulata, pedunculis fructiferis receptaculum biflorum abortu monospermum vix æquantibus, seminibus lævibus.

Podocarpus Sellowii Klotzsch msc.

Habitat in Brasilia.

7. *PODOCARPUS OLEIFOLIA* Don.

Eupodocarpus foliis lanceolatis ($1 — 1\frac{1}{2}$ '' : 2 — 3''') acutis, amentis staminigeris axillaribus solitariis cylindricis, antherarum crista semicirculari integerrima undulata, pedunculis fructiferis filiformibus receptaculum bilobum monospermum æquantibus, seminibus ovalibus lævibus.

Podocarpus oleifolia Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 20. Ed. 2. II. n. 72.

Habitat in Chile.

„Arbor frondosa. Rami conferti, foliosi, cortice luteo-fusco, lævissimo vestiti. Folia lanceolata, acuta, integerrima, unum „v. sesquipollicem longa, 2 — 3 lineas lata, coriacea, utrinque „glabra, uninervia, supra ad nervum linea depressa exarata, „basi attenuata, margine parum reflexa. Amenta mascula solitaria, sessilia, cylindrica, uncialia, basi squamis pluribus imbricatis subrotundis munita, antheris brevissimis, cuneatis, „subtus duplici rima dehiscentibus, apice auctis appendice semi-orbiculari, membranacea, integerrima, undulata. Drupæ ovales, solitariae, lævissimæ, cernuæ. Pedunculi filiformes, glabri, „semiunciales. Spatha campanulata, e medio pedunculi ortum „ducens, bivalvis, limbo bilobo.“ *Don l. c.*

8. *PODOCARPUS SALICIFOLIA* Klotzsch et Karst.

Eupodocarpus foliis oblongis (3 — 4'' : 4 — 5''') utrinque angustatis subfalcatis, perulis ovatis acuminatis apice

recurvato-squarrosis, amentis staminigeris axillaribus solitariis pedunculatis cylindricis obtusis, antherarum crista semiorbiculari dentato-crenata, pedunculis fructiferis filiformibus receptaculo bilobo monospermo longioribus, seminibus oblongo-globosis brevissime apiculatis glabris.

Podocarpus salicifolia Klotzsch et Karsten msc.

Habitat in Columbia.

„Folia 3 — 4 poll. longa, 4 — 5 lin. lata, basi breviter, apice longissime attenuata, coriacea, rigida, pallide viridia, supra subnitida. Amenta cylindrica, obtusa, versus apicem parum incurva, pollicem longa, basi imbricatim squamosa et pedunculo triangulato glabro instructa. Antherarum appendices semiorbiculares, nitidae, margine dentato-crenatae. Pedunculi fructuum 7—8 lin. longi, sursum incrassati.“ *Klotzsch in litt.*

9. PODOCARPUS CORIACEA Rich.

Eupodocarpus foliis elliptico-lanceolatis acutis basi angustatis, amentis staminigeris pedunculis fructiferis receptaculum bifidum monospermum æquantibus, seminibus subglobosis oblique obtuse apiculatis.

Podocarpus coriacea Richard in Annal. Mus. XVI. 297. Conif.

11. t. 1. f. 3. *Hooker in London Journ. of Bot. I. 656. t. 21.*

Podocarpus Antillarum R. Brown ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 75.

Podocarpus Yacca Don in Loudon Hort. Brit. 388.

? *Taxus lancifolia Wickström Flor. Guadeloup. in Vetensk. Aca- dem. Handling. 1827. p. 79.*

Yacca Jamaic.

Habitat in Antillis, in insula Montserrat, in montibus cæruleis Jamaicae et verisimiliter etiam in Guadeloupe.

10. PODOCARPUS PURDIEANA Hook.

Eupodocarpus foliis obovato oblongis (5—6'') obtusis cum mucrone obtuso basi angustatis, amentis staminigeris pedunculis fructiferis receptaculo bifido monosper-

mo brevioribus seminibus subglobosis apiculo obtuso vix obliquo.

Podocarpus Purdieana *Hooker Ic. t. 624.*

Habitat in Jamaica orientali ad Dunrobin Castle, elevatione 2500 — 3500 pedum.

Species a præcedente etiam statura differre dicitur, quæ in illa 50 pedes vix excedit, in hac centum et viginti interdum æquat.

11. PODOCARPUS LAMBERTI Klotzsch.

Eupodocarpus foliis anguste linearibus acutis basi angustatis, amentis staminigeris brevibus in pedunculo axillari fasciculatis basi perulatis perulis dentatis, pedunculis fructiferis receptaculo monospermo longioribus, seminibus globosis nitidis.

Podocarpus Lambertii *Klotzsch msc.*

Habitat in Brasilia.

Arbor valida, e cujus trunco asseres scinduntur.

12. PODOCARPUS RIGIDA Klotzsch.

Eupodocarpus foliis lineari-lanceolatis rigidis pungenti-acutis, amentis staminigeris abbreviato-cylindræis in pedunculo axillari fasciculatis basi perulatis, perulis integerrimis.

Juniperus rigida *Pavon msc.*

Podocarpus glomerata *Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 21. Ed. 2. II. n. 73.*

Podocarpus rigida *Klotzsch msc.*

Habitat in Peruvia ad Panao.

„Arbor. Rami numerosi, teretes, foliosi, cortice luteo-fusco „lævi tecti. Folia lineari-lanceolata, acutissima, integerrima, „plana, uninervia, alterna, conferta, basi subattenuata, utrinque „glabra, lucida, pollicaria et sesquipollicaria, unam v. sesquilineam lata. Amenta mascula brevia, cylindræa, semiuncialia, „semilineam crassa, plura (5—6) in glomerulis oppositis, pe-

„dunculo filiformi glabro suffulta, basi squamis pluribus imbricatis munita. Antheræ parvæ, subrotundæ, angulatæ, apice „appendice minuta, circumscriptione rotundata, membranacea, „lacerata auctæ.“ *Don l. c.*

12. PODOCARPUS CHILINA Rich.

Eupodocarpus foliis lineari-lanceolatis acutis subfalcatis, amentis staminigeris terminalibus aggregatis filiformi-gracilibus, pedunculis fructiferis receptaculo monospermo multoties longioribus, seminibus ovatis oblique obtuse apiculatis nitidis.

Podocarpus chilina Richard in *Annal. Mus. XVI.* 297. *Conif.* 11. t. 1. f. 1.

Podocarpus saligna Don in *Lambert Pin. Ed. 1. II.* p. 20. *Ed. 2. II.* n. 71.

Maniu et Manigue *Chilen.*

Habitat in Chile.

„Arbor mediocris (40') ramosissima, ramis vage alternis, „rarius oppositis seu ternatis, ramillis basi squamulis imbricatis „persistentibus munitis. Folia sparsa, approximata, sessilia, „patentia, lineari-lanceolata, integerrima, subfalcata, plana, „lævia, nervis, nisi medio longitudinali destituta, 2—3 et semis, rarius 4 uncias longa, 2—3 lineas et semis lata. Flores „dioici. Masculi in amenta ad apicem ramillorum nascentia, „sessilia, filiformia, uncialia dispositi; feminei pedunculi uniflori solitarii, sive ex axillis foliorum sive squamarum orti.“
Richard l. c.

b. *Species australasicæ.*

13. PODOCARPUS TOTARA Don.

Eupodocarpus foliis undique patentibus lineari-lanceolatis pungenti-acuminatis, amentis axillaribus cylindricis elongatis robustis, pedunculis fructiferis axillaribus solitariis receptaculo globoso mono — dispermo brevioribus, seminibus ovatis.

Podocarpus Totara Don in *Lambert Pin. Ed. 2. II. App. excl. synonym. A. Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 212. Hooker in London Journ. of Bot. I. 572. t. 19.*

Totara Nov. *Zeeland.*

Habitat in Nova-Zeelandia boreali.

Arbor nonagintapedalis, trunci ambitu vigintipedali.

14. *PODOCARPUS ELATA* R. Br.

Eupodocarpus foliis undique patentibus elongato-linearibus (4'' : 4''') utrinque angustatis obtusis, amentis staminigeris pedunculis axillaribus solitariis monospermis receptaculum cylindrico-subclavatum æquantibus, seminibus globosis.

Podocarpus elata R. Brown ex Mirbel in *Mem. Mus. XIII. 75.*

Habitat in Nova Hollandia orientali.

15. *PODOCARPUS SPINULOSA* R. Br.

Eupodocarpus foliis undique patentibus linearibus (1½'' : 1''') utrinque angustatis acuminato-pungentibus uninerviis margine incrassatis, perulis acutis, amentis staminigeris axillaribus glomeratis, pedunculis fructiferis ad basim ramuli axillaris superne foliosi racemosis bractea squamæformi subtensis, receptaculo cylindrico-subclavato monospermo longioribus.

Taxus spinulosa Smith in *Rees Cyclop. n. 7.*

Podocarpus spinulosa R. Brown ex Mirbel in *Mem. Mus. XIII. 75.*

Podocarpus pungens Caley msc. Don in *Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 23. Ed. 2. II. n. 76.*

Podocarpus excelsa Loddig. *Cat. 1836. p. 37.*

Habitat in Nova Hollandia orientali.

* *Species australasicæ non satis notæ.*

16. *PODOCARPUS BIDWILLI* Hoibr.

Eupodocarpus foliis undique patentibus lineari-lanceo-

latis ($1'' : 1\frac{1}{2}'''$) utrinque angustatis mucronatis enerviis, perulis acutis.

Podocarpus Bidwilli Hoibrenk in Hort. Hügel.

Habitat in Nova Hollandia orientali.

17. PODOCARPUS LÆTA Hoibr.

Eupodocarpus foliis undique patentibus lineari subfalcatiss ($1\frac{1}{2}'' : 1\frac{1}{2}'''$) mucronatis uninerviis, subtus juxta nervum utrinque linea glauco viridi notatis, perulis obtusis.

Podocarpus læta Hoibrenk in Hort. Hügel.

Habitat in Nova Hollandia orientali.

18. PODOCARPUS NIVALIS Hook.

Eupodocarpus foliis undique patentibus oblongis obtuse apiculatis recurvis basi angustatis margine incrassatis, amentis staminigeris in pedunculo axillari folia superante ternis basi perulatis.

Podocarpus nivalis Hooker Ic. pl. t. 582.

Habitat in Novæ Zeelandiæ borealis monte Tongariro, ad nivis æternæ limitem, fruticulus humilis. (Colenso.)

19. PODOCARPUS LAWRENCII Hook. fil.

Eupodocarpus foliis laxis subdistiche patentibus linearibus utrinque angustatis pungentibus.

Podocarpus Lawrencii Hooker fil. in London Journ. of Bot. IV. 151.

Habitat in Tasmania. (Gunn.)

20. PODOCARPUS ALPINA R. Br.

Podocarpus alpina R. Brown ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 75. Bennett in Horsfield Plant. Jav. rar. 40. Hooker fil. in London Journ. of Bot. IV. 150.

Habitat in Tasmanniæ monte Wellington (4000' elev.) et in planitie elevata prope Marlborough (3000' elev.).

21. *PODOCARPUS ENSIFOLIA* R. Br.

Podocarpus ensifolia R. Brown ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 75.

Habitat in Nova Hollandia orientali intertropica.

c. *Species asiaticæ.*

22. *PODOCARPUS CHINENSIS* Wall.

Eupodocarpus foliis linearibus acutiusculis margine revolutis, amentis staminigeris pedunculis fructiferis axillaribus solitariis receptaculisque squamoso-bracteatis.

Taxus chinensis Roxburgh Hort. Bengal. 73.

Juniperus chinensis Roxburgh Flor. Ind. or. III. 840.

Podocarpus chinensis Wallich List. n. 6051.

羅漢松 Lo-han-sung Chin.

Habitat in China.

23. *PODOCARPUS NEREIFOLIA* R. Br.

Eupodocarpus foliis lanceolatis acuminatis margine revolutis, amentis staminigeris pedunculis fructiferis axillaribus racemosis basi bracteatis.

Podocarpus nereifolia Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 21. Ed. 2. II. n. 74. pro parte excl. synonym.

Podocarpus macrophylla Wallich List. n. 6052. A.

Podocarpus nereifolia R. Brown in Horsfield Plant. Jav. rar. 40.

Habitat in Nepalia.

Fructus edulis, sapide dulcis.

24. *PODOCARPUS POLYSTACHYA* R. Br.

Eupodocarpus foliis lanceolatis acuminatis margine revolutis, amentis staminigeris axillaribus subternis crassis basi involucrato-bracteatis, pedunculis fructiferis axillaribus solitariis.

Podocarpus nereifolia Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 21.

Ed. 2. II. n. 74. pro parte excl. synonym.

Podocarpus macrophylla Wallich List. n. 6052. B.

Podocarpus polystachya R. Brown in Horsfield Plant. Jav. rar. 40.

Habitat in Sincapur et in Prince of Wales Island, ubi vulgo « Wax-Dammar » colonis dicitur.

Arbor magna, trunco stricto, lævi, coma frondosa.

25. PODOCARPUS BRACTEATA Blum.

Eupodocarpus foliis approximatis lineari lanceolatis longe acuminatis margine planis, amentis staminigeris fasciculatis elongato-filiformibus basi squamis persistentibus.

Lignum emanum *Rumph Amboin. III. 47. t. 26.*

Podocarpus bracteata *Blume Enum. pl. Jav. 88.*

Kimerak, Kiputri *Sund. Essoyr s. Ayewan Amboin.*

Habitat in Amboina et in temperatis montis Burangrang insulæ Java.

Arbor octogintapedalis, ramis nutantibus, foliis passim verticillatim approximatis.

26. PODOCARPUS MACROPHYLLA Don.

Eupodocarpus foliis lineari-lanceolatis elongatis obtusis margine planis, gemmis perulatis roseis, amentis staminigeris axillaribus quinis basi bracteatis, pedunculis fructiferis axillaribus solitariis monospermis apice bibracteolatis.

柏 Sin vulgo Maki s. Fon-Maki, i. e. Maki legitima, item Ksá-Maki, i. e. Maki foetens, *Kämpfer Amoen. exot. 780.*

Taxus macrophylla Banks Ic. Kämpf. t. 24.

Podocarpus macrophylla *Don in Lambert Pin. Ed. 1. II. p. 22.*

Ed. 2. II. n. 75. Siebold et Zuccarini Flor. Jap. fam. nat.

II. 108. Flor. Japon. t. 133. non Wall.

Podocarpus verticillata *Hort. quorund.*

Podocarpus longifolia *Hort.*

B. MAKI, humilior ramis erectis densis, foliis minoribus angustioribus. *Sieb. et Zucc. l. c. t. 134.*

仙栢 Keu sin item Sen baku vulgo Inu-maki, i. e. Maki spuria *Kämpfer Amoen. exot. 780.*

Taxus macrophylla Thunberg Flor. Japon. 276.

Podocarpus Maki *Siebold msc.*

Podocarpus Makoyi Hort. Lovan.

Taxus Makaya Pinet. Woburn. 218.

Habitat in Japonia usque ad 40⁰ L. B. — β. in hortis culta.

Arbor 40—50 pedes alta, var. β. hortensis, multo minor v. nana.

27. *PODOCARPUS JAPONICA Hort. Bogor.*

Eupodocarpus foliis lineari-lanceolatis elongatis obtusis crasse coriaceis rigidis, gemmis perulatis albidis . . .

Podocarpus japonica Hort. Bogor. ex Siebold in Annuaire de la Soc. d'Hortic. des Pays-Bas. 1844. p. XXXVI et 35.

Habitat in Japonia.

28. *PODOCARPUS KORAIANA Siebold.*

Eupodocarpus ramis erectis virgatis strictis, foliis alternis approximatis exacte linearibus subfalcatis mucronatopungentibus coriaceis firmis, gemmis perulatis, perulis numerosissimis imbricatis carinatis acuminatis.

Podocarpus koraiana Siebold in Annuaire de la Soc. d'Hortic. des Pays-Bas. 1844. p. 35. Zuccarini in litt.

Habitat in Coræa, in hortis Japoniæ culta.

29. *PODOCARPUS AMARA Blum.*

Eupodocarpus foliis distichis lineari-lanceolatis margine planis, amentis staminigeris fasciculatis cylindræcis brevibus basi nudis.

Podocarpus amara Blume Enum. pl. Jav. 88.

Kimerak Sund.

Habitat in insula Java.

Arbor vasta, ramis verticillatis.

d. *Species capenses.*

30. *PODOCARPUS THUNBERGII Hook.*

Eupodocarpus foliis oblongo-lanceolatis obtusis sphacelato-mucronatis, pedunculis axillaribus solitariis recep-

taculum angulatum subæquantibus, seminibus elliptico-subrotundis.

Taxus macrophylla Banks msc. in *Herb. Jacq.*

Taxus latifolia Thunberg *Flor. cap. ed. Schult.* 547.

Podocarpus latifolia R. Brown ex Mirbel in *Mem. Mus. XIII.* 75.
non Wall. nec Blum.

Podocarpus Thunbergii Hooker in *London Journ. of Bot. I.*
657. t. 22.

Podocarpus nobilis Hort. quorund.

Geelhout Colon. Cap.

Habitat in Capite bonæ Spei.

31. PODOCARPUS ELONGATA Herit.

Eupodocarpus foliis lineari subfalcatis acutis, pedunculis fructiferis receptaculo tereti bilobo longioribus, seminibus globosis.

Taxus elongata Solander in Aiton Hort. kew. ed. 1. III. 415.

Taxus capensis Lam. *Dict. III.* 229.

Podocarpus elongata Heritier msc. ex Richard *Conif.* 13. t. 1. f. 2.

Podocarpus pruinosa E. Meyer msc.

Habitat in Capite bonæ Spei.

32. PODOCARPUS MEYERIANA Endl.

Eupodocarpus foliis anguste lanceolato-ellipticis obtusis mucronatis, pedunculis axillaribus solitariis squamosis, receptaculo pedunculo vix crassiore, semine globoso.

Podocarpus elongata E. Meyer msc.

Habitat in Capite bonæ Spei.

III. STACHYCARPUS. Flores dioici. Receptaculum carnosum nullum. Flores spicati, bracteati, bracteis sæpe omnibus præter unicam supremam efœtis. — *Folia quinquefariam inserta, sæpissime disticha, linearia, uninervia, stomatibus in inferiore tantum pagina notata.*

33. *PODOCARPUS FALCATA* R. Br.

Stachycarpus foliis subdistichis lineari-subfalcatis acutis mucronatis, spicis axillaribus abbreviatis monospermis, semine globoso basi attenuato.

Taxus falcata *Thunberg Flor. Cap. ed. Schult.* 547.

Podocarpus falcata *R. Brown ex Mirbel in Mem. Mus. XIII.* 75.

Habitat in Capite bonæ Spei.

34. *PODOCARPUS TAXIFOLIA* Humb. et Bonpl.

Stachycarpus foliis distichis late linearibus obtusis subtus pallidioribus, spicis ramulos axillares terminantibus bi — trifloris abortu monospermis, seminibus ovato-subglobosis umbonatis.

Taxus montana *Willdenow Spec. IV.* 857.

Podocarpus taxifolia *Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II.*

2. t. 97. *Richard Conif.* 15. t. 29. f. 1. *B. C.*

Podocarpus montana *Loddiges Cat.* 1836. p. 37.

Dacrydium distichum *Don in Lambert Pin. Ed. 2. II. n.* 70.

α. COMMUNIS *Kunth l. c.* *Taxus montana β. Willd. l. c.*

β. DENSIFOLIA *Kunth l. c. foliis densioribus duplo brevioribus.*

Taxus montana α. Willd. l. c.

Habitat in monte Saraguru, inter pagum Ona et Loxam Peruanorum, β. in montis Quindiu regione subfrigida inter el Moral et Passo del Machin, altit. 1100 — 1300 hexapedum.

„Arbor subdecemorgyalis, resinifera, ramis alternis, teretibus, „rugoso-squamatis, fuscis, glabris. Folia sparsa, approximata, „disticha, brevissime petiolata, late linearia, acuta aut obtusa, „coriacea, uninervia, plana, glabra, supra saturate viridia, ni- „tida, subtus pallidiora, 10 — 11 lineas longa, sesqui- rarius „duas lineas lata.“ *Kunth l. c.*

35. *PODOCARPUS ANDINA* Pöpp.

Stachycarpus foliis distichis anguste linearibus acutis subtus glaucis, spicis axillaribus nutantibus bi — trifloris abortu monospermis, semine globoso.

? *Taxus spicata* Dombey msc. ex Mirbel in Mem. Mus. XIII. 76.

Podocarpus andina Pöppig msc.

Podocarpus spicata Pöppig Nov. gen. et sp. III. 18.

Habitat in Chile australis alpinis frigidis, locis umbrosis convallis Quillai-Lewu versus Antuco.

„Arbor mediocris altitudinis, decem ad viginti pedes alta. Truncus teres, cortice glabro, obscuro, ligno duro, flavo. Rami numerosi, valde ramulosi, apice laxi, teretes, cortice lævi, badio, foliis delapsis cicatrisato vestiti, superne penna corvina paulo crassiores. Ramuli sparsi v. subalterni, patuli, inæquales, breves, apice angulosi. Folia inferne sparsa, superne disticha, petiolo brevissimo fulta, potius sessilia dicenda, angusto linearia utrinque obtuse acuta, margine paulisper revoluta, supra plana, atroviridia, nitida, enervia, subtus glauca, sub lente tenuissime squamulosa, nervo prominulo tanquam carinata, coriacea, rigida, glaberrima, densa, adulta vix pollicem longa, sæpissime dimidium pollicem longa, lineam sesquialteram lata. Flores masculi ignoti, feminei spicati, alterni, pauci in pedunculis axillarum supremarum angulosi, demum deflexis folium vicinum vix superantibus, bracteola parva, sessili fulti. Discus calyciformis ovatus, apice in collum obscure trilobum, obliquum elongatus, carnosus, persistens ad fructus maturitatem usque, lævis, purpureus, irroratus, lineas duas ad quatuor longus. Drupa in disci apice sessilis, globosa, glabra, viridis, carne mucilaginosa, succulenta, unilocularis, monosperma. Semen globosum, testa ossea, durissima, nucleum Cerasi communis magnitudine æquans, albumine copioso, farinaceo, apice embryonem fovente. Cotyledones breves, ovales, radícula infera. — Arbor loca obscura vallium accessu difficillimarum colens, habitu perquam tristi, fructus præbet numerosos, qui propter dulcedinem a pueris inter delicias habentur.“ Pöppig l. c.

36. *PODOCARPUS FERRUGINEA* Don.

Stachycarpus foliis distichis anguste linearibus subfalcatis acutis subtus ferrugineis, amentis axillaribus solitariis, spicis fructiferis axillaribus strictis multibracteatis unifloris, semine ovali pruinoso.

Podocarpus ferruginea *Don in Lambert Pin. Ed. 2. II. App. A. Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 212. Hooker Ic. t. 542. Miro s. Mairi Nov. Zeel.*

Habitat in Nova Zeelandia boreali.

Arbor 40 — 60 pedalis, trunci ambitu biorgyali. Lignum durum, eleganter rubens. Fructus Columbarum gratissima esca.

37. PODOCARPUS SPICATA R. Br.

Stachycarpus foliis distichis anguste linearibus obtusis subtus glaucis, amentis staminigeris axillaribus spicatis, spicis fructiferis axillaribus laxis polyspermis, seminibus subglobosis.

Dacrydium taxifolium Banks et Soland. msc. Lambert Pin. Ed. 1. II. 25. t. 7. f. 2. Ed. 2. II. n. 69.

Dacrydium Mai A. Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 213.

Podocarpus spicata R. Brown in Horsfield Plant. Jav. rar. 40. Hooker Ic. t. 543.

Mai Nov. Zeel.

Habitat in sylvis Novæ Zeelandiæ borealis.

„Arbor procera in uliginosis proveniens. Truncus crassus, stric-
 „tissimus. Rami et ramuli numerosi, patentissimi, flexuosi, cortice
 „rufo obducti. Folia distantia, duplici serie ordinata, patula, late
 „linearia, acuta, ut plurimum falcata, instar eorum *Taxi* atque
 „simul colore opaco-viridi gaudentia, margine deflexa, basi obli-
 „que inæqualia, pollicem longa, lineam aut nunc rarius ultra lata,
 „petiolo brevissimo exili stipitata. Amenta mascula plura (10—
 „20) distantia, sessilia, patula, in spicas laterales, nunc termi-
 „nales digesta, semiuncialia, oblonga, cylindræa, patula, cras-
 „sitie bilinearæ. Drupæ plures (4—7), spicatæ, subsessiles,
 „ovales, mucrone brevi terminatæ.“ *Lambert l. c.*

IV. DACRYCARPUS. Flores dioici. Receptaculum carnosum, e rhachi ebracteata formatum, uniflorum, floris secundi rudimento foliaceo. — *Folia quinquesariam inserta, subtriquetra, acerosa, appressa, in ramis junioribus et sterilibus plerumque disticha, aversa, falcata, omnia undique stomatibus instructa.*

38. *PODOCARPUS CUPRESSINA* R. Br.

Dacrycarpus foliis aliis lanceolatis spinuloso-mucronatis arcte quinquefariam imbricatis, aliis lineari-lanceolatis aversis falcatis elongatis distiche horizontaliter patentibus, seminibus ramulos breves, sæpissime cernuos terminantibus.

Podocarpus cupressina R. Brown ex Mirbel in *Mem. Mus.* XIII.

75. Bennett in *Horsfield Plant. Jav. rar.* 35. t. 10.

Podocarpus Horsfieldii Wallich *List. n.* 6049.

Podocarpus imbricata Blume *Enum. pl. Jav.* 89.

Kiputrie s. Kimerak Sund.

Habitat in insula Java, Pulo-Penang et in insulis Philippinis.

„Arbor procerrima (180'). Ramuli teretiusculi, frequentissime divisi et subdivisi, foliis undique tecti. Folia quinquefariam inserta, sesquilineam v. duas lineas longa, imbricatim adpressa, acerosa, subtriquetra, lanceolato-subulata, spinuloso mucronulata, stomatibus undique instructa; in ramulis junioribus, sterilibus et annotinis plerumque distiche patentia, aversa, elongata, lineas 3 — 8 longa, linearia, sursum falcata. In ramulis quibusdam folia distiche patentia, basim et apicem occupant, dum spatium intermedium foliis quinquefariam adpressis vestitur; in aliis pars apicalis tantum illa gerit, dum hæc partem ambiunt inferiorem; in aliis denique folia omnia ejusdem ramuli v. distiche patentia v. quinquefariam adpressa. Hæc sola in ramis ramulisque fertilibus cernuntur. Fructus solitarius, ramulorum brevium, nutantium terminalis, foliis circumdatus quibusdam paullo longioribus et patentioribus, forma tantum et dispositione cum reliquis congruentibus. Pedicellus nullus, nisi receptaculum carnosum, fructus fere longitudine, crassiusculum, squamulis nullis distinctis nisi una omnino libera, lateraliter apicali teretiuscula, obtusa, aperturæ seminis opposita, altera minore collateraliter quandoque comitata. Squamula bracteolaris nulla. In semine adhuc parvulo squamula fructifera (illæ *Pini* generis analogæ) testæ seminis omnino adnata, nisi ad apicem semen paullo superantem cucullato-inflexum. Testa seminis inversa, ovata, initio a squamula fructifera facile separabilis,

„demum cum illa confluens et in unum corpus coalita, apice (ad
 „basim scilicet fructus) foramine conspicuo perforata. Membrana
 „seminis interna testæ cavitatem implens et cum illa pro maxima
 „parte cohærens, superne in brevi spatio libera, aperturæ mar-
 „ginibus in tubum longiusculum cylindricum, apice breviter 4—
 „5fidum, extra foramen testæ prominulum productis. Nucleus
 „cum basi membranæ internæ cohærens. Semen penitus maturum
 „haud visum, sed paullo ante maturitatem drupam siccam æmu-
 „lans, subglobosum, mucronulo inconspicuo ex apice squamulæ
 „persistenti instructum; superficie uniformi, lævi, vix ulla squa-
 „mulæ testæque distinctione manente: membrana interna facilius
 „quam in semine juniore solubili.“ *Bennett l. c.*

39. PODOCARPUS DACRYOIDES A. Rich.

Dacrycarpus foliis omnibus subulatis compresso-tetra-
 gonis mucronatis glaucis aliis laxe imbricatis aliis subdi-
 stiche patentibus, seminibus ramulos breves strictos ter-
 minantibus.

Dacrydium thuioides *Banks et Soland. msc.*

Dacrydium excelsum *Don in Lambert Pin. Ed. 2. II. App. A.*
Cunningh. Annal. of nat. hist. I. 213.

Podocarpus dacryoides *A. Richard Flor. Nov. Zeel. 358. t. 39.*

Podocarpus thuioides *R. Brown in Horsfield Plant. Jav. rar. 35.*

Kahi-Katea *Nov. Zeel.*

Habitat in Nova Zeelandia boreali, solo juxta rivos cænoso,
sylvas densas efformans.

„Arbor procera, resinosa, usque ad 200 pedes alta, pyramida-
 „lis. Rami teretes, cortice griseo-albescente vestiti. Folia par-
 „vula, subtrifariam imbricata, appressa aut patula, sessilia,
 „ramulo continua et quasi decurrentia, linearia, mucronata, la-
 „teraliter compressa, glaberrima, 1—2 lineas longa. Flores fe-
 „minei ramulos terminantes, solitarii, sessiles, inversi: squamula
 „lateralis carnosa, involuero adnata, apice tantum ad basim floris
 „sito libera, obtusa. Involucrum inversum, ovoideum, apice con-
 „tractum et tubulosum, ore obtuse subbilobo terminatum. Fruc-
 „tus sicut flos inversus, subdrupaceus, pisiformis, crustaceus,
 „ovoideus, apice inverso apiculatus. Endospermium carnosum,

„vesiculas resinifluas in substantia continens. Embryo brevis, „inclusus, inversus, teretiusculus.“ *A. Richard l. c.*

40. *PODOCARPUS BIFORMIS* Hook.

Dacrycarpus? foliis undique insertis aliis uncialibus laxè patentissimis linearibus, supra planis dorso obscure carinatis, aliis squamæformibus arcte quinquefariam imbricatis ovato-rhombeis obtusis medio affixis dorso præprimis superne carinatis.

Lycopodium arboreum Banks et Soland. msc.

Podocarpus biformis Hooker Ic. t. 544.

Habitat in Nova Zeelandia australi.

II. *DACRYDIUM* Soland.

Dacrydium Solander ex Forster Plant. esc. 80. Lambert Pin. Ed. 1. 93. Richard Conif. 127. Endl. Gen. pl. n. 1801. Meisner Gen. 353. (264.) Alania Colenso in London Journ. of Bot. I. 301.

Flores dioici. *Staminig.* *Amenta* terminalia solitaria ovoidea minuta, basi bracteis imbricatis cincta. *Stamina* plurima, axi inserta; *filamenta* brevissima, *antheræ* biloculares, connectivo squamæformi superatæ, loculis appositis extrorsum dehiscentibus. *Flores gemmuliferi* solitarii ad ramulorum apicem laterales v. rarissime in spicam terminalem collecti. *Squama* ebracteata subcymbæformis medio gemmulifera. *Gemmula* unica in media squama sessilis, inversa, *integumento* exteriori laxo, interioris apice in collum breve producto exserto. *Semen* tandem erectum, squamæ haud accrescenti insidens, *integumento exteriore* laxo carnoso, ore lato hiantè, *nucleo* multo breviorè, disciformi, *interiore* osseo. *Embryo* in apice albuminis farinosi antitropus.

Arbores proceræ, sempervirentes, in India orientali et in Nova Zeelandia indigenæ, ramosissimæ, ramis sæpe pendulis. Folia acerosa, decussatim opposita, decurrentia, undique stomatigera. Flores terminales, exiles. Gemmæ nudæ.

1. DACRYDIUM CUPRESSINUM Soland.

Dacrydium foliis subulatis squarroso-patentibus v. laxe imbricatis, seminibus in ramulorum apice cernuo solitariis.

The Spruce Fir of New-Zealand *Cook II. Voy. I. 70. t. 51.*

Dacrydium cupressinum Solander in Forster Plant. esc. 80. Prodr.

92. *Lambert Pin. Ed. 1. 93. t. 41. Ed. 2. II. t. 69. Richard*

Conif. 16. t. 2. f. 3. A. Richard Flor. Nov. Zeeland. 361. A.

Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 214.

Thalamia cupressina Sprengel Syst. III. 890.

Dium s. Rium Nov. Zeel.

Habitat in Nova Zeelandia media et australi, sylvas vastas efformans.

Arbor excelsa, interdum 200' altitudinem æquans, ramis pro-pendentibus, ramulis foliatis, multipliciter dichotome ramulosis, gracilibus. Folia decussatim opposita, quadrifariam patentia, teretiuscula, sursum attenuata, acuta et subpungentia, basibus adnato decurrentibus contiguis ramulos tegentia.

„Reperitur in Nova Zeelandia, ubi Cookius e junioribus ra-museulis, foliis tenellis onustis, et materie resinosa amaricante „scatentibus potum cerevisiæ quodammodo similem parari jube-bat, ejus præstantiam in morbo scorbutico disertis verbis ex-tollit in hodoeporico et succedaneum potum cerevisiæ, e taleis „Pini canadensis confecti, inque America septemtrionali et inter „nautas notissimi, vulgo Spruce-beer esse voluit. Non tamen „negandum est, hunc e *Dacrydio cupressino* paratum potum je-junis nauseam et vertiginem induxisse, parvo temporis spatio „interjecto transeuntem.“ *Forster l. c.*

2. DACRYDIUM LAXIFOLIUM Hook fil.

Dacrydium foliis aliis acicularibus obtusis patentibus, aliis ovatis dorso carinatis imbricatis, seminibus in ramu-lorum apice stricto solitariis.

Dacrydium laxifolium *Hooker fil. in London Journ. of Bot. IV. 143.*

Habitat in Novæ Zeelandiæ monte Tongariro.

Fruticulus humilis, spithamam altus, ramis prostratis, laxè ramosis, gracilibus. Folia laxa, flaccida, maxima duas lineas longitudine haud excedentia, dorso convexa, facie plus minus concava, basi contracta et haud decurrentia, suprema imbricata.

3. DACRYDIUM ELATUM Wall.

Dacrydium foliis aliis acicularibus tetragonis acutis erecto-patentibus, aliis squamæformibus ovatis obtusis aut rarius acuminatis arcte adpressis, seminibus infra ramulorum apices solitariis.

Juniperus rigida *Wallich in Herb. Sieber.*

Juniperus Philippsiana *Wallich msc. 1824.*

Juniperus elata *Roxburgh Flor. Ind. or. III. 838.*

Dacrydium elatum *Wallich Catal. n. 6045. Hooker in London Journ. of Bot. II. 144. t. 2.*

Gambinur Sumatr. Junghuhn in Bot. Zeit. 1846. p. 678. coll. Schlecht. Ibid. p. 753 — 757.

Habitat in Pulo-Penang et in Sumatra.

Arbor vasta, ramis ramosissimis, ramulis corymboso fastigiatis dense foliosis. Semina ovata, obtuse tetragona.

4. DACRYDIUM COLENZOI Hook.

Dacrydium foliis dense quadrifariam imbricatis ovato-rhombeis obtusis basi solutis dorso carinatis minute resinoso-punctatis, seminibus infra ramulorum apices solitariis.

Alania Colenso msc. Lond. Journ. of Bot. I. 301.

Dacrydium Colensoi *Hooker Ic. t. 548.*

Habitat in Novæ Zeelandiæ borealis ora occidentali.

Arbor quinquagintapedalis, trunci diametro 2½ pedum. Cortex in laminas squamosas deciduas solutus. Lignum durum, incorruptæ durationis, unde arbor alias etiam rara, magno apud autochthones prætio, et pro ducum heroumque loculis seposita.

5. DACRYDIUM FRANKLINI Hook. fil.

Dacrydium foliis dense quadrifariam imbricatis rhombeo-ovatis subacutis dorso carinatis, seminibus in spicam terminalem collectis.

Dacrydium huonense A. Cunningh. msc.

Dacrydium Franklini Hooker f. in *London Journ. of Bot.* IV. 152. t. 6.

Huon-Pine Colon. Angl. (*Lamprière in Tasmanian Journ. of nat. sc.* II. 110 ss.)

Habitat in Tasmania, ad fluvium Huon et ad portum Macquarie.

Arbor centumpedalis, trunci ambitu vigintipedali, pyramidata, ramulis nutantibus. Lignum in architectura navali commendatissimum.

GENUS DUBIUM.

III. MICROCACHRYS Hook. fil.

Microcachrys Hook. fil. in *London Journ. of Bot.* IV. 149. *Arthrotaxis* sp. Hook.

Flores in ramis diversis monoici. *Staminig. Amenta* terminalia ovata. *Stamina* axi inserta, imbricata. *Filamenta* brevissima, *antheræ* biloculares, loculis lateralibus subglobosis, e connectivi squamæformis basi pendulis, transversim bivalvibus. *Seminig. Amenta* decurva v. cernua. *Squamæ* laxè imbricatæ patentes, ovatæ, naviculari concavæ. *Gemmulæ* ad basim squamarum solitariæ. *Amenta fructifera* subcylindrica, ramulo vix crassiora, e *squamis* divaricatis, foliis subconformibus sed minoribus, patentibus, apicibus acuminatis, recurvis, medio concavis. *Semina* solitaria, erecta, omnino nuda, squama submajora, *integumento* scarioso, membranaceo, hyalino.

Arbuscula Tasmannica, ramulis tetragonis, foliis decussatim oppositis, in ramulis adultioribus adpresse imbricatis, squamæformibus, rhombico ovatis. Amenta in ramulis terminalia.

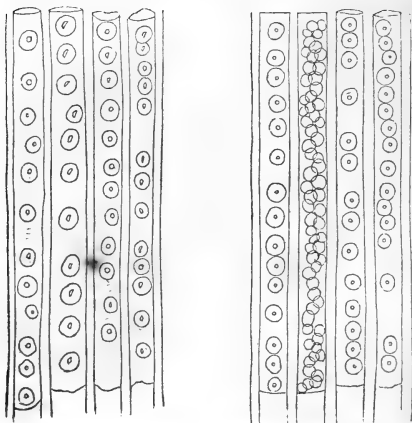
1. MICROCACHRYS TETRAGONA Hook. fil.

Arthrotaxis tetragona Hooker *l. c.* t. 560.

Microcachrys tetragona Hooker *fil. in London Journ. of Bot.* IV. 150.

Habitat in Tasmannia, frequens ad ripas lacus St.-Clair.

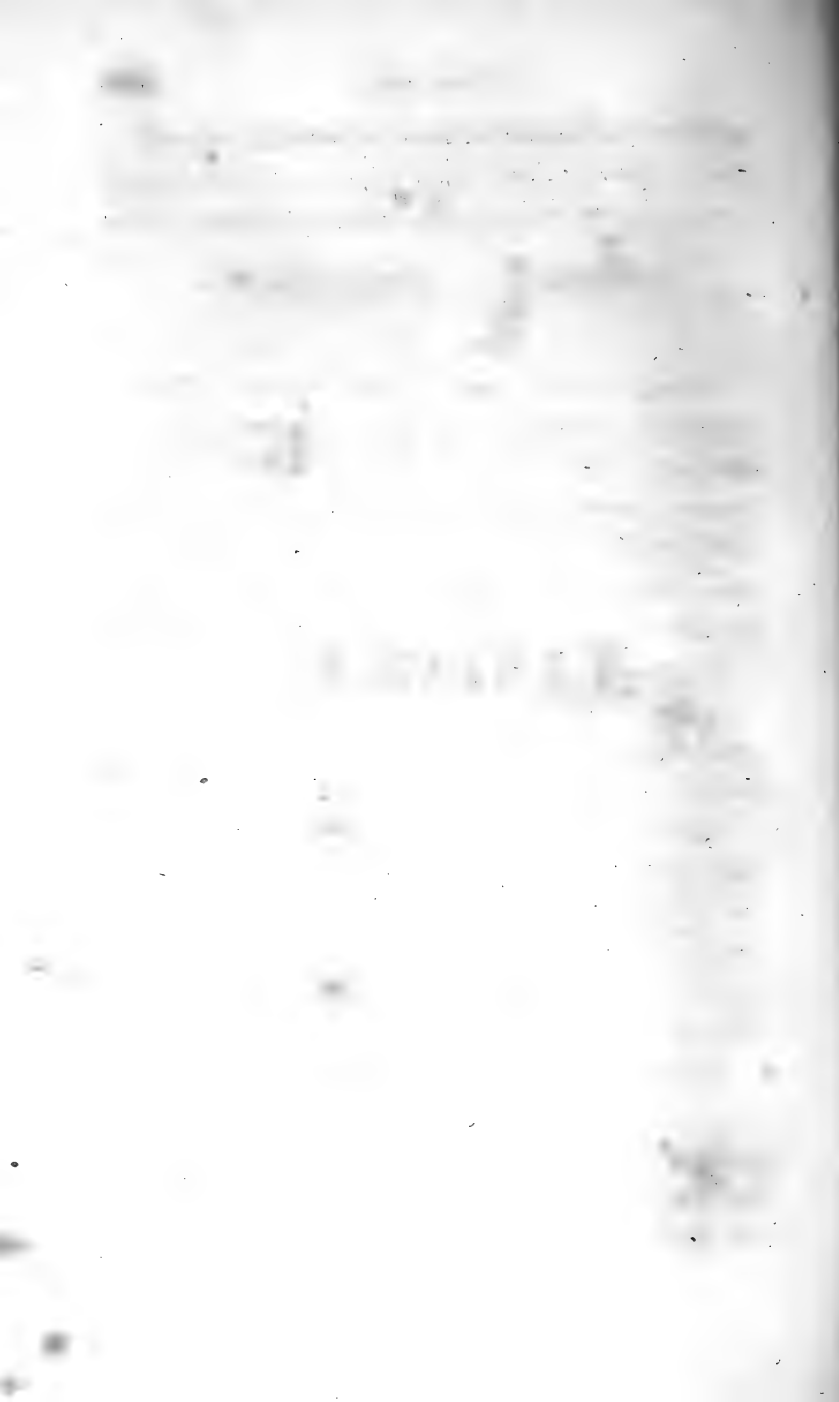
Arbuscula procera, 15 ad 25 pedes alta, facie verisimiliter Cupressi, sed foliis Dacrydii. Folia in plantis junioribus quadrifariam inserta, in senioribus imbricata, ramo adpressa, rhombico-ovata, dorso carinata. Amenta ad apices ramulorum plurima, mascula erecta, sub 2 lin. longa, cylindracea; feminea curvata, cernua, repandula, e squamis 8—10 formata. *Hook. fil. l. c.*



PODOCARPVS TOTARA.

PODOCARPVS FALCATA.

TAXINEÆ.



ORDO IV. *Taxineæ.*

ARBORES v. rarius *frutices*, ramis sparsis aut rarius verticillatis, continuis, ramulis interdum phyllodineo dilatatis. *Folia* sempervirentia sparsa, integerrima, linearia, rigida, rarius annua, subfasciculata, flabelliformia, lobata, interdum minute squamæformia, ramulos foliiformes in axilla gerentia. *Gemmæ* perulatae, perulis decussatim imbricatis.

FLORES dioici, *staminigeri* in amenta subglobosa v. elongata dispositi, *gemmaiferi* solitarii v. in spicam abbreviatam collecti, nudi v. bractea stipati, bracteis uni- aut rarissime bifloris.

AMENTA STAMINIGERA nuda v. basi perulata. *Stamina* plura v. plurima axi undique inserta. *Filamenta* brevia, in *connectivum* squamæforme *antheræ* *loculos* 2, 3 v. 4 gerens producta, v. in *connectivum* peltatum, subtus *loculos* 3 adnatos ferens dilatata, *loculis* longitudinaliter dehiscentibus.

FLORES PISTILLIGERI nudi v. bracteati, sub quavis *bractea* solitarii aut rarius gemini, interdum in spicam abbreviatam collecti. *Discus* cupulæformis brevis, demum increscens. *Gemmula* unica, in centro disci sessilis, erecta, atropa, *micropyle* supera.

FRUCTUS e disco et semine constans, rarissime bracteis auctis stipatus, nunc disco clauso et cum semine nucamentaceo connato vere *drupaceus*, nunc disco abbreviato v. apice saltim aperto, seminis nucamentacei v. integumento exteriori carnosio drupiformis basim recipiente *spurie drupaceus*.

SEMEN erectum, *integumento* exteriori osseo aut rarissime carnosio, interiori plerumque membranaceo, interdum transversim rugoso, plicis in albumen sese insinuantibus.

EMBRYO in axi albuminis carnosissimi v. subfarinacei antitropus, *cotyledonibus* duabus semicylindricis, *radicula* cylindrica, supera.



DIAGNOSIS GENERUM.

1. PHYLLOCLADUS. *Antheræ biloculares. Semen nuciforme basi disco carnosio bracteisque auctis cinctum. Folia squamæformia. Rami phyllodinei.*
2. SALISBURIA. *Antheræ biloculares. Semen drupæforme basi disco abbreviato stipatum. Folia flabelliformia.*
3. CEPHALOTAXUS. *Antheræ triloculares. Fructus disco clauso adnato semen includente drupæceus. Albumen æquabile. Folia linearia.*
4. TORREYA. *Antheræ quadriloculares. Fructus disco clauso adnato semen includente drupæceus. Albumen ruminatum. Folia linearia.*
5. TAXUS. *Antheræ octoloculares. Semen nucamentaceum, intra discum carnosum apice pervium liberum. Folia linearia.*

I. PHYLLOCLADUS L. C. Rich.

Phyllocladus Richard Conif. 129. t. 3. *Endl. Gen. pl. n.* 1802. *Meisner Gen.* 353. (264.) *Brownetera Richard msc. Robertia Rich. msc. Thalamia Sprengel Anleit. II.* 218. *Phyllocladi spec. Labill.*

Flores in diversis ramis monoici. *Amenta staminigera* terminalia, conferta, cylindrica, basi perulis cincta. *Stamina* axi inserta, plurima; filamenta brevissima, in connectivi processum squamæformem lacerum producta, *antheræ* biloculares, loculis connectivo adnatis, latere longitudinaliter dehiscentibus. *Flores gemmuliferi. Amenta* pauciflora in racemos terminales aggregatos disposita, rhachi carnosa. *Squamæ gemmuliferæ* alternæ, naviculares, summæ efætæ. *Gemmula* sub quavis squama unica, sessilis, atropa, basi disco urceolari cincta, apice in colum brevem oblique truncatum producta. *Fructus* in quovis amento unicus, e bracteis in urceolum carnosum connatis semen basi cingentibus. *Semen* erectum, basi disco cupulari cinctum, integumento osseo nuciforme. *Embryo* in axi albuminis farinaceo-carnosi antitropus, *cotyledonibus* duabus brevissimis, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores in Tasmania et in Nova Zeelandia indigenæ. Rami verticillati, foliis minutis squamæformibus vestiti. Ramuli distichi verticillative phyllodineo-dilatati, rhombeï v. cuneati, flabellatim v. pinnatim venosi, margine folia squamæformia, apice gemmam perulatam gerentia.

1. PHYLLOCLADUS TRICHOMANOIDES Don.

Phyllocladus phyllodiis distichis verticillatisve oblique cuneatis penninerviis lobato-pinnatifidis, lobis truncatis dentatis.

Phyllocladus trichomanoides *Don in Lambert Pin. Ed. 2. II. App. A. Cunningh. in Annal. of nat. hist. I. 211. Hooker Ic. t. 549 — 551.*

Phyllocladus rhomboidalis *A. Richard Flor. Nov. Zeel. 363. non L. C. Rich.*

Tauehaha, Tanekaha, Toa-Toa *Nov. Zealand.*

Habitat in sylvis Novæ Zeelandiæ borealis juxta Tamesim.

Arbor sexagintapedalis, trunco stricto, diametro tripedali. Rami ramulique primarii verticillati semiteretes, secundarii distiche alterni phyllodinei, e gemma terminali novum ramulorum similiter phyllodineo-ramulorum verticillum explicantes.

2. PHYLLOCLADUS RHOMBOIDALIS Rich.

Phyllocladus phyllodiis distichis rhomboideis flabellatim lineatis inciso serratis, ramorum infimis connatis adnato-decurrentibus.

Podocarpus asplenifolia *Labill. Nov. Holl. II. 71. t. 221.*

Salisburia Billardierii *L. C. Richard msc.*

Phyllocladus rhomboidalis *L. C. Richard Conif. 130. t. 3. f. 2.*

Phyllocladus Billardierii *Mirbel in Mem. Mus. XIII. 76.*

Phyllocladus aspleniifolia *Hooker fil. in London Journ. of Bot. IV. 151.*

Thalamia aspleniifolia *Spreng. Syst. III. 890.*

Celery-topped *et Adventure Bay Pine Colon.*

Habitat in Tasmanniæ montanis humidis.

„Arbor septem- ad novemorgyalis, trunco bipedem et ultra crasso,
 „ramis patentibus, partim vestitis foliolis squamæformibus, ovatis,
 „acutis, sesquilinearibus, imbricatis, verticillatis. Folia (phyllodia)
 „crassiuscula, Aspleniorum more nondum fructiferorum utrinque
 „lineata, striata, oblonga, rhombea, alterna aut opposita, raro
 „tria subverticillata, singula foliolo unico, cæteris verticillatis
 „supra dictis consimili, itentidem deciduo infra stipata, quædam

„composita plurimis infra coalitis inter se, decurrentibus, supra serrata, ut plurimum incisa. Flores ad apicem ramulorum monoici, foliolis obvallati squamæformibus, imbricatis, cæteris præterea verticillatis supra dictis conformibus.“ *Labill. l. c.*

II. SALISBURIA Smith.

Salisburia Smith in Linn. Transact. III. 330. Richard Conif. 133. Endl. Gen. pl. n. 1803. Meisner Gen. 353. (264.) Ginkgo Kämpfer Amoen. exot. 811. Linn.

Flores dioici. *Amenta staminigera* axillaria, filiformia, pedunculata, laxa, nuda. *Stamina* plurima, juxta axim inserta; *filamenta* brevia, connectivo in squamulam abbreviatam, laceram producta, *antheræ* biloculares, *loculis* e connectivo pendulis, demum divaricatis, longitudinaliter dehiscentibus. *Flores gemmuliferi* in pedunculis axillaribus simplicibus v. fasciculatim ramosis sursum crassioribus solitarie terminales. *Discus* cupulæformis, e pedunculi apice incrassato gemmulæ basim cingens. *Gemmula* unica, in centro disci sessilis, atropa, vertice umbilicato pertusa. *Semen* basi *cupula* carnosâ cinctum, *integumento* exteriore carnosâ, interiore osseo drupæforme. *Embryo* in axi albuminis carnosâ antitropus, ejusdem longitudine, *cotyledonibus* duabus linearibus elongatis, *radicula* brevissima, incrassata, supera.

Arbor in China indigena et in Japonia passim culta, trunco stricto, coma pyramidali. *Rami verticillati* patentes, *secundarii* penduli. *Ramuli alterni* breves, tuberculiformes, *foliis* tribus v. quinque verticillatis infra gemmam terminalem perulatam sitis, quotannis deciduis. *Folia* late rhomboideo-sublabelliformia, in petiolum angustata, coriacea, inciso

bifida v. *lobata*, *flabellatim nervoso-striata*, *subtus tantum stomata gerentia*.

1. SALISBURIA ADIANTIFOLIA Smith.

銀杏 Ginkgo, vel Gin an, vulgo Itsjō. Arbor nucifera folio adiantino *Kämpfer Amoen exot.* 811. 813. c. ic.

Ginkgo biloba *Linn. Mant. II.* 313. 314. *Thunberg Flor. Japon.* 358. *Gouan, Description du Ginkgo biloba. Montpell.* 1812. 8^o. c. ic. *Jacquin fil. Ueber den Ginkgo in Oesterr. Med. Jahrb.* 1819. c. ic. *Decandolle in Biblioth. univ. Gener.* 1821. VII. 130.

Salisburia adiantifolia *Smith in Linn. Transact. III.* 330. *Richard Conf.* 133. t. 3. f. 1 et t. 3. b. *Bunge Enum. pl. Chin.* bor. 62. *Loudon Arboret. Brit. IV.* 2094. f. 1992. *Siebold et Zuccarini Flor. Jap. Fam. nat. II.* 109. *Flor. Japon. t.* 136.

Habitat in China et Japonia, ubi olim e China advectam tradunt, in hortis et ad Buddhistarum templa passim culta, loco natali nondum cognito.

Embryones in uno semine sæpissime duo v. tres imo plures, qui ubi germinant in plantulas exerescunt pressim contiguas, quarum trunci prima sæpe ætate in unicum confluent; id quod hortulani Sinæ et Japones stirpem e surculis multiplicantes artificiose imitantur, ut arbori validitatem concilient, quæ ita unica e pluribus composita in arborem exerescit trunco interdum immani et coma late expansa decoram. Plantæ juniores e seminibus sub nostro cælo enatis satæ folia ferunt ad basim usque bipartita, quæ fucum faciunt dendropolis novas varietates fluxasque stirpium formas avidè venantibus.

III. CEPHALOTAXUS Sieb. et Zucc.

Cephalotaxus Sieb. et Zucc. in Endl. Gen. pl. Suppl. II. 27.

Flores dioici. *Amenta staminigera* axillaria; e gemmis propriis, decussatim perulatis composita, *amentulis* pluribus, bracteis suffultis capitata. *Stamina* in quovis amentulo 4, 6 v. plura, axi alternatim inserta. *Filamenta* te-

retia, in connectivi processum brevem, squamæformem, margine inferiore *antheræ* loculos tres, pendulos, postice longitudinaliter dehiscentes gerentem producta. *Amenta gemmulifera* ex axillis perularum hornotinarum gemmæ foliiferæ, in stipite nudo tetragono capitata. *Squamæ gemmuliferæ* plerumque octo, decussatæ, coriaceæ. *Gemmulæ* sub quavis squama 2, sessiles, singulæ *urceolo* præter apicem pervium adnato inclusæ, atropæ, micro-pyle supera, plurimæ abortivæ. *Fructus* in quovis capitulo 2 v. 3, urceolo adnato clauso, crasse carnoso drupacei. *Semen* erectum, *integumento* exteriori osseo, lævi, interiore membranaceo, albumini æquabili, nec corrugato adhærente. *Embryo* antitropus, axilis, *cotyledonibus* duabus brevibus, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores japonicæ, ramis secundariis distichis. Gemmæ perulatae, perulis persistentibus, arcte decussatim imbricatis. Folia alterna, subdisticha, brevissime petiolata, petiolis decurrentibus linearia, mucronato-acuta, parum falcata, uninnervia, subtus fasciis duabus stomatum latis, multiseriatis percurta, per triennium virentia. Amenta staminigera ex axillis foliorum, stipitibus dense imbricatim bracteatis insidentia, gemmulifera ex axillis perularum interiorum in stipitibus nudis. Fructus secundo anno maturi.

1. CEPHALOTAXUS PEDUNCULATA Sieb. et Zucc.

Cephalotaxus foliis subdistichis subsessilibus lineari-falcatis ($1\frac{3}{4}$ — 2'' : 2''') cuspidatis, subtus utrinque a nervo medio albido lineatis, amentis staminigeris globosis pedunculo bracteato, amentulis bractea ovato-lanceolata v. lanceolato-acuminata brevioribus.

Taxus Harringtonia Knight ex Pinet. Woburn. 217. t. 68. Loudon Encyclop. of trees 942. f. 1753. 1754.

Cephalotaxus pedunculata Siebold et Zuccarini Flor. Japon. Fam. nat. II. 108. Flor. Japon. II. t. 133.

Habitat in Japonia.

2. CEPHALOTAXUS DRUPACEA Sieb. et Zucc.

Cephalotaxus foliis subdistichis subsessilibus lineari-falcatis ($1'' - 1\frac{1}{4}'' : 2'''$) cuspidatis, subtus utrinque juxta nervum medium albedo-lineolatis, amentis staminigeris globosis pedunculum bracteatum superantibus, amentulis squamam ovatam acutam æquantibus.

Taxus baccata Thunberg Flor. Japon. 275. excl. syn.

Cephalotaxus drupacea Siebold et Zuccarini Flor. Japon. fam. nat. II. 108. Flor. Japon. II. t. 130. 131. inedit.

? *Taxus Inukàja Knight ex Loudon Encyclop. of trees 943.*

Habitat in Japonia, prope Nagasaki culta et spontanea, in montibus usque ad 2000' elevationem.

Species dubiæ.

3. *CEPHALOTAXUS VMBRACVLIFERA Siebold msc.* ramis primariis verticillatis horizontalibus, secundariis distichis, foliis subdistichis subsessilibus lineari-subfalcatis ($7 - 8''' : 1\frac{1}{2}'''$) cuspidatis, subtus pallidioribus approximatis rigidissimis.

Habitat in Japonia.

4. *CEPHALOTAXUS TARDIVA Siebold msc.* ramis primariis verticillatis horizontalibus, secundariis distichis, foliis subdistichis subsessilibus ovalibus ($2 - 3''' : 1\frac{1}{2}'''$) utrinque obtusissimis brevissime mucronatis, subtus utrinque juxta nervum medium glauco lineolatis remotiusculis rigidissimis.

Habitat in Japonia.

IV. TORREYA Arnott.

Torreya Arnott in Annal. of nat. hist. I. 126. Endl. Gen. pl. Suppl. II. 27. Caryotaxus Zuccarini msc.

Flores dioici. *Amenta staminigera* axillaria solitaria, e gemmis propriis decussatim perulatis. *Stamina* axi inserta, plurima. *Filamenta* linearia, in connectivi processum brevem squamæformem, margine inferiore loculos quatuor pendulos, postice longitudinaliter dehiscences gerentem producta. *Flores gemmuliferi* axillares, solitarii gemini v. terni, ad basim ramuli hornotini ex axillis perularum interiorum, perulis decussatis tecti. *Gemmulae* solitariae, urceolo coriaceo, apice pervio inclusæ et basi eidem adnatæ, atropæ, micropyle supera. *Fructus* ima basi perulis stipatus, urceolo demum clauso, crasse carnosio fibroso et adnato drupaceus. *Semen* erectum, integumento osseo, lævi, interiore membranaceo, albumini carnosio, extus sulcis plicisque corrugato arcte adhærente. *Embryo* antitropus, axilis, albumine multo brevior, *cotyledonibus* duabus linearibus, *radicula* cylindrica, supera.

Arbores in America boreali calidiore et in Japonia indigenæ. Gemmæ perulatæ, perulis persistentibus, arcte imbricatis. Folia alterna, subdisticha, breviter petiolata, petiolis anguste decurrentibus, arcte imbricatis, linearia, acuta v. cuspidata, sæpius falcata, uninervia, juxta nervum lineis duabus opacis notata, stomatibus destituta, per quadriennium virentia. Fructus altero anno maturus.

1. TORREYA NUCIFERA Sieb. et Zucc.

Torreya foliis subdistichis breviter petiolatis e basi rotundata lineari-falcatis cuspidatis subpungentibus rigidis,

amentis staminigeris ovato-cylindricis, floribus gemmiferis geminis v. ternis in pedunculo brevi glomeratis.

榧 Fi, vulgo Kaja, *Taxus nucifera Kämpfer Amoen. exot.* 814. 815. c. ic.

Taxus nucifera Linn. Spec. 1472. *Thunberg Flor. Japon.* 275. *Gärtner Carp. II.* 65. t. 91. f. 6. *Richard Conif.* 21. t. 2. f. 3. non Wall.

Podocarpus? nucifer *Persoon Encheir.* 11. 633.

Caryotaxus nucifera Zuccarini msc.

Torreya nucifera Siebold et Zuccarini Flor. Japon. II. Fam. nat.

II. 108. *Flor. Japon. II.* t. 129.

Habitat in montibus insularum Nippon et Sikok, culta per totam Japoniam.

„Differt a sequente foliis latioribus, multo brevioribus (6—10“ longis) et magis falcatis. Semina magnitudine nucis Avel-lanæ, quæ in *Torreya taxifolia* magnitudine nucis Juglandis.“
Zuccarini litt.

2. TORREYA TAXIFOLIA Arn.

Torreya foliis subdistichis brevissime petiolatis e basi rotundata linearibus apicem versus attenuatis acuminato-cuspidatis, amentis staminigeris demum linearibus, floribus seminiferis sessilibus.

Taxus montana Nuttall in Journ. Acad. Philadelph. VII. non Willd.

Torreya taxifolia Arnott in Annal. of nat. hist. I. 130. *Hooker*

Ic. t. 232. 233.

Habitat in Florida media, in rupibus calcareis ad ripam orientalem Appalachæ, prope fluvios Flint et Chattahuchi confluentes, nec non ad Flat-Creek Appalachæ et Aspalagæ.

„Arbor mediocris, undique glaberrima. Rami patentes, ramuli „distiche furcati, petiolis decurrentibus angulati. Folia approxi- „mata, solitaria, disticha, patentia, ad ang. 50—70°, brevissime „petiolata, petiolo vix semilineam longo, crassiuscula, linearia, „10—15 lineas longa, versus apicem curvilineo-acuteata, mucrone „longiusculo, pungente, acutissimo, supra convexiuscula, viridia, „nitida, subtus pallidiora, glaucescentia, nervo lato, utrinque „rubro limitata.“ *Arnott l. c.*

V. TAXUS Tournef.

Taxus Tournef. Inst. 362. *Linn. Gen. n.* 1135. *Gärtner Carp. II.* 65. t. 91. *Schkuhr Handb. t.* 339. *Richard Conif.* 131. t. 2. *Nees jun. Gen. pl. Flor. Germ. II.* 14. *Endl. Gen. pl. n.* 1799. *Meisner Gen.* 353. (264.)

Flores dioici. *Amenta staminigera* axillaria e gemmis propriis decussatim perulatis, simplicia, subglobosa. *Stamina* plura, ad apicem axeos alternatim conferta; *filamenta* brevissima, *antheræ* loculis octo, *connectivo* peltato deplanato sublobato subtus adnatis, longitudinaliter dehiscentibus. *Amenta gemmulifera* uniflora axillaria, perulis imbricatis cincta. *Discus* cupulæformis, brevissimus, demum increscens. *Gemmula* unica, in centro disci sessilis, atropa, apice pertusa. *Fructus* drupaceus, *disco* accreto carnoso v. rarius membranaceo arido semen laxè involvente, apice ostiolo orbiculari aperto. *Semen* nuciforme, erectum, integumento osseo. *Embryo* in axi albuminis farinaceo-carnosi antitropus, *cotyledonibus* duabus brevissimis, *radicula* crassiuscula, apice attenuata, supera.

Arbores v. frutices in regionibus temperatis et frigidiusculis hemisphæræ borealis crescentes, ramis sparsis oppositisque, foliis decurrentibus angulatis. Gemmæ perulatæ, substipitatæ, perulis arcte decussatim imbricatis. Folia alterna, subdisticha, breve petiolata, petiolis decurrentibus, linearia, acuta, uninervia, subtus stomatigera. Amenta axillaria, solitaria, staminigera spicam foliatam referentia, gemmulifera rariora.

1. TAXUS BACCATA Linn.

Taxus foliis linearibus falcatis acuminatis margine vix revolutis, perulis ovatis obtusis ecarinatis.

Ὁ μῖλος *Theophr. Hist. pl. III. 4. 6. 7.*

Σμίλαξ ἢ τάξις *Galen. Simpl. 8. Diosc. IV. 80.*

Taxus Plin. Hist. nat. XVI. 20. 33. Matthiol. Valgris. 444. f. Bauhin Hist. I. 241.

Taxus baccata Linn. Spec. 1472. E. B. t. 746. Schkuhr t. 339. Richard Conif. 19. t. 2. Loudon Arboret. Brit. IV. 2066. f. 1981 — 1991. Encyclop. of trees 939. f. 1751. 1752.

α. vulgaris, ramis patentibus, foliis distichis, cupula rubra.

β. sparsifolia *Loud. Encycl. 940., ramis patentibus, foliis sparsis.*

γ. fastigiata *Lindl. Loud. l. c. ramis fastigiatis, foliis sparsis.*

Taxus hibernica Mackay Flor. hibern. 260.

δ. variegata *Loud. l. c., foliis variegatis.*

ε. lutea, cupulis luteis.

Μαυρελατος, Neogr. Tasso, Ital. Texo, Hisp. If, Gall. Iew, Angl. Eibenbaum, Rotheibe, Germ.

Habitat per omnem Europam, arbor hodie nullibi frequens, etiam in Caucaso et in Indiæ montibus reperta. In montibus Pyrenæis, in Alpibus (1000' elev.), in Apenninis (2000' elev.) et in Græciæ montibus sparsim provenit, frequentior in insulis Britannicis usque ad 58° L. B., in Scandinavia usque ad 61° L. B. habitat.

2. TAXUS CANADENSIS Willd.

Taxus foliis linearibus subfalcatis cuspidatis margine revolutis, perulis ovatis obtusis subcarinatis.

Taxus baccata β. minor Michaux Flor. bor. Arn. II. 245.

Taxus canadensis Willd. Spec. IV. 856.

Taxus procumbens Loddig. Cat. 1836. p. 67.

Habitat in America boreali a Canada ad fluvium Columbia.

3. TAXUS CUSPIDATA Sieb. et Zucc.

Taxus foliis linearibus rectis breviter cuspidatis, perulis ovatis mucronatis carinatis.

Taxus cuspidata Siebold et Zuccarini Flor. Jap. fam. nat. II. 108. Flor. Japon. t. 128.

Araragi Japon.

Habitat in insula Jezo, arbor 15 — 20pedalis.

4. TAXUS WALLICHIANA Zuccar.

Taxus foliis lineari falcatis apicem versus attenuatis acutis, perulis carinatis obtusis, alabastri staminigeri bracteis distantibus, interioribus longioribus obovato-spathulatis.

Taxus nucifera Wallich Tent. Flor. Nepal. 44. t. 57. excl. synonym.

Taxus Wallichiana Zuccarini in Abhandl. der mathem. phys.

Klasse der bayr. Akadem. III. 803. t. 5.

Habitat in Nepalia.

5. TAXUS GLOBOSA Schlechtend.

Taxus foliis lineari-falcatis apice cuspidatis mucronatis, perulis acute carinatis obtusis, cupula cylindrico-campulata, semine depressiuscule globoso.

Taxus globosa Schlechtend. in Linnæa XII. 496.

Habitat in Mexico, ad Real del Monte.

Species penitus dubia.

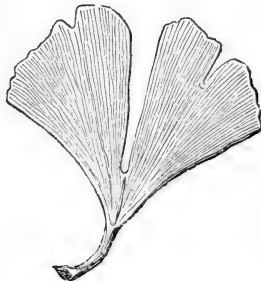
6. TAXUS TOMENTOSA Thunb.

Taxus foliis oppositis lanceolatis subtus tomentosis.

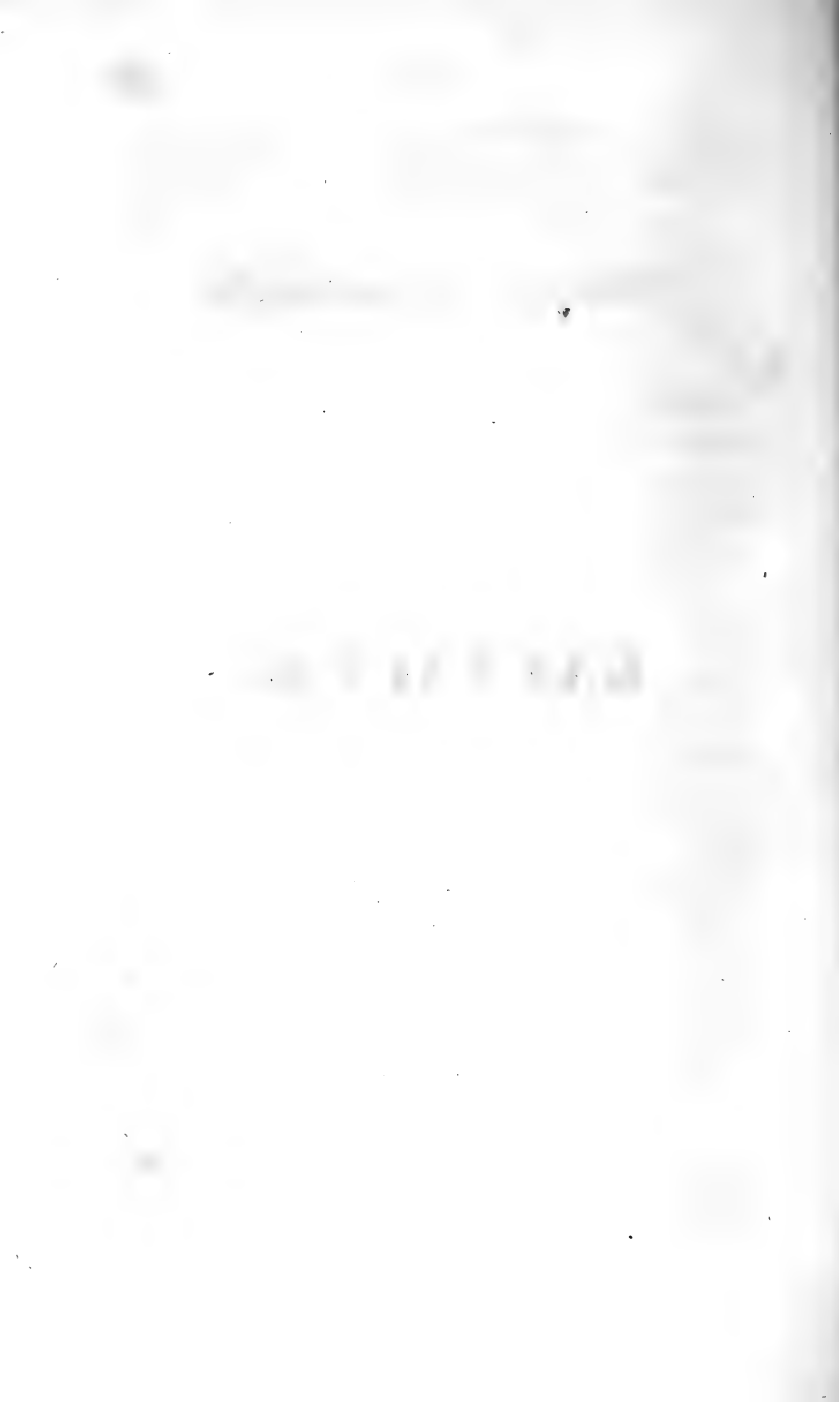
Taxus tomentosa Thunb. Flor. Cap. ed. Schult. 547.

Habitat in Capite bonæ Spei.

„Arbuscula erecta, ramosissima. Rami et ramuli oppositi, tetragoni, verticillato nodulosi, erecti, virgati, glabri. Folia brevissime petiolata elliptica, acuta, supra glabra, sulcata, scabrida, subtus costata, marginibus revoluta, flavescencia, pollicaria et ultra. Folia inferiora interdum latiora, ovato lanceolata, superiora semper minora. Ramuli quandoque tomentosi. Flores axillares glomerati.“ *Thunb. l. c.*



GNETACEÆ.



ORDO V. *Gnetaceæ.*

ARBORES v. ARBUSCULÆ ramosissimæ, aut FRUTICES, interdum sarmentosi, v. suffrutices humiles, *ramis* oppositis v. fasciculatis, nunc *foliis* late ovatis, penninerviis, integerrimis, nunc *vaginis* ad articulos aphyllis v. folia minuta setacea gerentibus vestiti.

FLORES in amenta monoica v. dioica dispositi, vaginis v. paleis setaceo laceris stipati. *Staminigeri* vaginula propria bifida cincti. *Stamen* unicum v. plura in columnam connata, *antheræ* bi — quadriloculares, *loculis* apice poro oblongo dehiscentibus.

GEMMULÆ sessiles, erectæ, atropæ, *integumento* præter membranam nuclei duplici v. triplici, extimo ore angusto aperto, intimo in tubulum longe exsertum, limbo obliquo, discoideo v. fimbriato lacero, persistentem, tandem evanidum producto.

SEMEN integumento exteriori coriaceo indurato v. carnoso nucamentaceum aut drupaceum.

EMBRYO in apice *albuminis* carnososi antitropus, *cotyledonibus* duabus, *radicula* supera.



DIAGNOSIS GENERUM.

1. **GNETUM.** *Amenta interrupte verticillata. Gemmulæ integumento triplici. Folia lata.*
- Gnemon.* *Caulis arboreus erectus.*
- Thoa.* *Caulis fruticosus sarmentosus.*
2. **EPHEDRA.** *Amenta imbricata. Gemmulæ integumento duplici. Vaginæ aphyllæ.*
- Discopyle.* *Amenta gemmulifera biflora, seminifera sicca. Micropyles tubulus apice truncatus discoideus.*
- Plagiophyle.* *Amenta gemmulifera uni — biflora, seminifera carnosæ. Micropyles tubulus limbo ligulato.*
- Thraupalos.* *Semina 2, hinc convexa inde plana.*
- Polycomptos.* *Semen 1, utrinque convexum.*

I. GNETUM Linn.

Gnetum Linn. *Mant.* 125. *Blum. Nov. fam. Exposit.* 25. *Brongn. ad Duperr.* 5. *Endl. Gen. pl. n.* 1805. *Meisner Gen. pl.* 352. (263.) *C. A. Meyer Ephedr.* 63. *Thoa Aublet Guian. II.* 874. *Abutua Loureiro Flor. cochinch. II.* 775. *Gnemon Rumph Amboin. I. t.* 71. 72. *Ula Rheede Malab. VII. t.* 22.

Flores monoici aut rarius dioici. *Amenta* cylindracea, articulata, interrupte verticillata, verticillis singulis involucri annulari cinctis. *Flores* paleis setaceo laceris immersis, nunc stamina et gemmulæ in eodem verticillo mixtæ, nunc in verticillos diversos v. in amenta propria, interdum in diversa stirpe segregatæ. *Staminig. Vaginula* membranacea, clavato-prismatica, transversim bivalvis. *Stamen* unicum e fundo vaginæ ortum; *filamentum* simplex v. apice bifidum, *anthera* bilocularis, didyma, loculis contiguis v. in filamenti cruribus sejunctis, apice poro oblongo dehiscentibus. *Gemmulæ* paleis immersæ, *vaginula* nulla, sessiles, erectæ, atropæ, *integumento* triplici, extimi ore angusto, interioris latiore, intimo in tubulum longe exsertum apice fimbriato-lacerum producto. *Semen* integumentis exterioribus rigide coriaceis v. succulentis drupaceum v. nucamentaceum. *Embryo* in apice albuminis dense carnosi antitropus, subclavatus, *cotyledonibus* duabus minimis denticuliformibus, *radicula* in filum longissimum flexuoso intricatum desinente.

Arbores erectæ v. *frutices sarmentosi*, in *Asia tropica et in Guiana Americæ crescentes*. *Rami* geniculato-nodosi. *Folia* opposita, ovata, penninervia, coriacea, lucida, integerrima. *Amenta* axillaria v. terminalia, cylindrica.

SECTIO I. GNEMON. *Caulis arboreus, erectus.*

1. GNETUM GNEMON Linn.

Gnemon foliis elliptico-oblongis utrinque angustatis, amentis monoicis solitariis v. subumbellatis, drupis sessilibus ellipsoideis acutiusculis.

Gnemon-boom *Valent. Ind. III.* 174.

Gnemon domestica *Rumph Amboin. I.* 181. t. 71. 72.

Gnetum Gnemon *Linn. Mant.* 125. *Blume Nov. fam.* 30. *Brongniart ad Duperrey 6. t.* 1.

Tankil s. Kitankil *Sund.* Maningjo s. Meningjo *Malai.*

B. OVALIFOLIUM (*Blume l. c.*), foliis minoribus subacutis, drupis obtusioribus.

Wilde Gnemon-boom *Valent. Ind. III.* 174. f. 22.

Gnemon sylvestris *Rumph Amboin. I.* 183. t. 73.

Gnetum ovalifolium *Poiret Supplem. II.* 810.

Gnetum sylvestre *Brongniart ad Duperrey 12.*

Habitat in cultis per omnem archipelagum malaicum et moluccensem, B. in Java et aliis Moluccis ad radices montium altissimorum spontaneum.

„Arbor ramis articulatis, ad articulos nodosis, cylindricis, læ-
 „vibus. Folia opposita, breve petiolata, ovato-lanceolata v. ovato-
 „oblonga, acuta, integerrima, nervis pinnato-reticulatis. Amenta
 „axillaria solitaria, breve pedunculata, articulata. Flores circa
 „axim nodosum verticillati, verticillis multifloris androgynis, in-
 „volucro integro, urceolato obvolutis; floribus masculis circiter
 „triginta submarginalibus, femineis subduodecim, circa axim in-
 „sertis, pilis numerosis, fasciculatis, articulatis, submoniliformi-
 „bus, flores æquantibus et intermixtis. Flores masculi. Calyx,
 „vel involucrum proprium, obconicus, truncatus, mutua pressione
 „obpyramidatus, undique clausus, irregulariter v. subbivalvum de-
 „hiscens. Stamen unicum, calice primum inclusum, filamentum
 „breve, deinde calice rupto exsertum, filamentum elongatum, supe-
 „rius incrassatum. Anthera bilocularis, loculis discretis, termina-
 „libus, ovatis, rima longitudinali superne dehiscentibus. Pollen
 „tenue, ovatum v. subglobosum, pellucidum, non distincte rum-
 „pens, granula minuta, sphaerica emittens. Flores feminei. Ovu-

„lum nudum, erectum, ovatum, apice in junioribus late apertum,
 „foramine in adultioribus contracto, vix distincto, membrana ex-
 „terna (testa, primina Mirb.) interna crassior, fusca, striata,
 „interna (secundina Mirb.) tenuissima, deinde crassior evadens,
 „superne in collo constricta, ore aperto, intima, seu membrana
 „nuclei (tertina Mirb.) basi nucleo adnata, superne producta,
 „in ovulis magis evolutis ad anthesin aptis, in tubulo filiformi,
 „longe exserto, styliformi, ore bi- seu tridentato. Nucleus spon-
 „giosus, mamillo conico incluso superatus, deinde (in seminibus
 „imperfectis) medio excavatus, embryonisque rudimentum, ad
 „apicem cavitatis suspensum, includens.“ *Brongniart l. c.*

2. GNETUM LATIFOLIUM Blum.

Gnemon foliis ovalibus acutis v. obtusis basi subrotundatis, amentis dioicis subracemosis, drupis breviter pedicellatis ellipsoideis obtusis.

Gnetum latifolium *Blume Nov. fam. 30.*

Kasunka *Javan.*

Habitat in Javæ montibus, imprimis calcareis, nec non in Nova Guinea.

„A Gneto Gnemon L. satis differt foliis latioribus, minus acutis,
 „ad basim quoque minus attenuatis, ac amentis unisexualibus,
 „vulgo in racemum dispositis. Illius speciei folia exsiccatione
 „semper in colorem pallide luteo-viridem vertuntur, quod crebra
 „confirmant exempla, quædam ex herbario Burmanni; Gneti au-
 „tem latifolii etiamsi summâ prudentia siccata, semper nigres-
 „cunt, id quod etiam Gn. funiculari, et minori gradu Gn. eduli
 „accidit.“ *Blum. l. c.*

SECTIO II. THOA. *Caulis fruticosus, sarmentosus.*

3. GNETUM EDULE Blum.

Thoa foliis oblongo-ellipticis subcuspidatis basi rotundatis v. acutiusculis, amentis dioicis solitariis aut fasciculato confertis, drupis breviter pedicellatis ellipsoideis obtusis.

Ula *Rheede Hort. Malab. VII. 41. t. 22.*

Funis gnemoniformis *Rumph Amboin. V. 11. t. 7.*

Thoa edulis *Willd. Spec. IV. 477.*

Gnetum edule *Blume Nov. fam. 31.*

Gnetum Ula *Brongn. ad Duperr. 12.*

Gnetum gnemonoides *Brongn. ad Duperr. 12.*

Tali Gnemon, Malai. Tankil assu, Javan. Tankil-burrit Javan. montic.

Habitat in sylvis montanis Malabaricæ, insularum Javæ et Moluccarum.

4. GNETUM FUNICULARE Blum.

Thoa foliis oblongis utrinque subattenuatis, amentis dioicis subracemosis, drupis pedicellatis ellipsoideis acutis.

Gnemon funicularis *Rumph Amboin. V. 12. t. 8.*

Abutua indica *Loureiro Flor. cochinch. 630. Jussieu in Poiret Supplem. I. 35.*

Gnetum funiculare *Blume Nov. fam. 32. Brongniart ad Duperr. 12.*

Tali-Gnemon, Malai. Kasunka-burriet, Jav. mont.

Habitat in umbrosis ad radices montium Javæ, Moluccarum et Cochinchinæ.

5. GNETUM URENS Blum.

Thoa caule subscandente, foliis ovato oblongis acutis integerrimis, ramis florentibus dichotomis, floribus staminigeris amentaceis, verticillis approximatis, gemmuliferis solitariis sessilibus, seminum integumento fragili sicco, pilis prurientibus mixto.

Thoa urens *Aublet Guian II. 874. t. 336. Lam. Illustr. t. 784.*

Gnetum urens *Blume Nov. fam. 32.*

Gnetum Thoa *Brongniart ad Duperr. 12.*

Habitat in Guiana.

6. GNETUM NODIFLORUM Brongn.

Thoa caule . . . foliis obovato oblongis acutis integerrimis, amentis staminigeris 4—5 pollicaribus, verticillis globosis pollice distantioribus.

Gnetum nodiflorum *Brongniart ad Duperr. 12.*

Habitat in Guiana. (Poit.)

Species indéscrip̄ta.

7. GNETUM BRUNONIANUM Griffith in Lindley Veget. Kingdom 233. f. 164. — *Habitat in India orientali.*

Species involucro obsoleto aliisque notis insignis.

II. EPHEDRA Tournef.

Ephedra Tournef. Corollar. 53. *Linn. Gen. n.* 1136. *Richard Conif.* 135. *t.* 4. *et* 29. *Nees jun. Gen. pl. II.* 13. *Endl. Gen. pl. n.* 1804. *Meisner Gen.* 352. (263.) *C. A. Meyer Ephedr.* 63.

Flores dioici aut rarius in diversis ramis monoici. *Amenta* subglobosa. *Staminigera* e vaginis decussatis composita. *Flores* in vaginarum axilla solitarii, *vaginula* membranacea, compressa, transversim bifida cincti. *Stamina* e *vaginulæ* fundo solitaria v. plura, *filamenta* in columnam apice ramosam coalita, *antheræ* terminales, bi — quadriloculares, *loculis* apice poro obliquo dehiscentibus. *Amenta gemmulifera* e vaginis decussatis, demum succulentis v. siccis composita, intima gemmulam unicam v. sæpius duas collaterales gerente. *Gemmulæ* in vaginæ fundo sessiles, erectæ, atropæ, *integumento* duplici, exterioris ore angusto, interiore in tubulum longe exsertum, limbo oblique ligulato v. disciformi producto. *Syncarpium* ex amenti squamis succulentis v. aridis, *semen* unicum v. gemina, integumento exteriori coriaceo indurato nuculæformia, interioris apice tubuloso exserto apiculata gerens. *Embryo* in axi albuminis carnosu antitropus, ejusdem fere longitudine, *cotyledonibus* duabus oblongis, *radicula* cylindrica, supera.

Frutices, interdum arbusculiformes, ramosissimi, erecti v. scandentes, aut suffrutices humiles, anabasisiformes, in regione

temperata calidioræ hemisphæræ borealis crescentes. Rami graciles, articulati, vaginati, vaginis bi — tridentatis, aphyllis v. foliis setaceis 2—4 terminatis. Amenta e vaginarum axillis lateralibus, sessilia v. pedunculata.

I. DISCOPLYE. *Amenta gemmulifera biflora, e vaginis 5 v. 6 composita, fructifera sicca. Micropyles tubulus apice truncatus, discoideus. — Species americanæ.*

Discostoma sect. Ephedræ C. A. Meyer Ephedr. 96.

1. EPHEDRA TWEEDIANA C. A. Mey.

Discostoma dioicum, ramis laxis flexuosis subtuberculatis, amentis ad ramorum articulos sessilibus aggregatis, antheris subquinis mediis substipitatis, gemmuliferis subovatis bifloris, vaginis subsenis marginatis profunde bifidis, intima nuculis brevioribus, micropyles tubulo brevi recto limbo discoideo.

Ephedra Tweediana C. A. Meyer Ephedr. 97. t. 7. f. 9.

Habitat in Buenos-Ayres, prope Bahía-Blanca.

Frutex ramis laxis flexuosis, subscandentibus, ramis tuberculis raris scabriusculis v. fere lævibus, internodiis 1 — 2 pollicaribus. Vaginæ profunde bifidæ, acuminatæ. Amenta sessilia, gemmulifera deflorata 3½''' longa, e vaginis coriaceis margine albido lato cinctis, inferioribus acutis, superioribus obtusis composita. Nuculæ vagina intima fere quadrante longiores.

2. EPHEDRA AMERICANA Willd.

Discostoma monoicum, ramis strictis scabris, amentis ad ramorum articulos breviter pedunculatis, antheris subquinis sessilibus, gemmuliferis ovatis bifloris, vaginis subquinis marginatis bifidis, intima nuculas æquante, micropyles tubulo brevi recto limbo discoideo.

Ephedra americana Willdenow Spec. IV. 860. Humb. Bonpl. et Kunth Nov. gen. et sp. II. 2. Richard Conif. 31. t. 29. E. Meyer Ephedr. 97.

Habitat in regni Quitensis crepidinibus et ruderatis ad fluvium Guallabamba, alt. 7200'.

Frutex ramosissimus, erectus v. subrepens, ramulis fasciculato-verticillatis, teretibus. Vaginæ bipartitæ, laciniis ovatis, acuminato-subulatis. Amenta e nodis subquaterna, staminiflora grani Cannabini magnitudine subgloboso-tetragona c vaginis 8—10 composita, gemmulifera ovata, tres circiter lineas longa.

3. EPHEDRA RUPESTRIS Benth.

Discostoma dioicum procumbens, ramis flexuosis, amentis gemmuliferis bifloris, vaginis subquinis fere ad basim bifidis, intima nuculas æquante.

Ephedra rupestris Bentham Plant. Hartweg. 253.

Habitat in fissuris rupium montis Antisana regni Quitensis.

Amenta et fructus fere americanæ, sed ramuli breves, crassiusculi, diffuse ramosissimi, et vaginæ inferiores fere ad basim bifidæ.

II. PLAGIOPYLE. *Amenta gemmulifera bi — uniflora, e vaginis 2 — 4 composita, drupacea. Micropyles tubulus apice oblique abscissus, limbo ligulato. — Species ut plurimum gerontogææ.*

Plagiostoma Ephedræ sect. C. A. Meyer Ephedr. 78.

SECTIO I. THRAUPALUS. *Amenta gemmulifera biflora. Nuculæ hinc convexæ inde planæ.*

4. EPHEDRA ANDINA Pöpp.

Thraupalus ramis rectis ramulisque tuberculatis, amentis staminigeris ad ramorum articulos in apice pedunculi continui congestis, antheris subsenis sessilibus, gemmuliferis vaginis bifidis margine albido cinctis, intimæ nuculas ovato-oblongas æquantis tubo incluso, micropyles tubulo brevi recto.

Ephedra andina Pöppig msc. C. A. Meyer Ephedr. 78.

Ephedra peruviana Bertero msc.

Ephedra americana Bertero in *Linnaea Litt. Ber.* VII. 46. *Meyen Reise* I. 300. 306. 313. *N. A. N. C. XVI. Suppl. II.* 424. *excl. synon. non Humb. et Bonpl.*

Ephedra bracteata Miers *Travels in Chile II.* 531. *Meyen Reise* I. 313.

Ephedra chilensis Miers *ex Meyen in N. A. N. C. l. c.*

Habitat in Chile australis Andibus, et in Peruviae australis alpe Altos de Toledo, alt. 15500'.

Arbor satis alta, in stationibus elevatis in fruticuli demissi staturam decrescens, vaginis profunde bifidis, foliolo brevi subulato articulatis. Amenta staminigera in apice ramuli perquam brevis 3—5, aut interdum etiam solitaria. Amenta gemmulifera solitaria aut rarius terna, pedunculum pollicarem v. sesquipollicarem, medio articulatum terminantia.

5. EPHEDRA STENOSPERMA Schrenk et C. A. Mey.

Thraupalus ramulis tuberculatis, amenti gemmuliferi vaginis bifidis scarioso marginatis, intimæ semibifidæ nuculas lineares æquantis tubo incluso, micropyles tubulo brevi recto limbum ligulatum superante.

Ephedra stenosperma Schrenk et C. A. Meyer *Ephedr.* 77. t. 3. f. 5.

Habitat in arenosis deserti Songorici ad fluvium Saryssu.

6. EPHEDRA VULGARIS Rich.

Thraupalus ramis rectis tuberculatis, amentis ad ramorum articulos subsessilibus v. pedunculatis, pedunculo continuo sive articulato recto, antheris suboctonis, mediis stipitatis, amenti gemmuliferi subglobosi vaginis tribus immarginatis bifidis, intimæ nuculas ovato-oblongas æquantis tubo incluso, micropyles tubulo brevi recto limbum ligulatum superante.

Ephedra vulgaris Richard *Conif.* 26. C. A. Meyer *Ephedr.* 80.

a. SUBTRISTACHYA C. A. Meyer *l. c.* Amenta ad pedunculorum apicem sæpius subterna.

Croton *Anguillara Sempl. ed. Marinell.* 204.

Racemosa Equiseti facie planta Tragos v. Traganon Diosc. *Lobel Advers. nov.* 355.

- Uva marina* Monspeliensium *Lobel. Ic.* 796.
- Polygonum* IV. *Plinii minus Clus. Hispan.* 183. 185. *Hist. plant.* 92.
- Tragos sive Scorpius maritimus Dalechamp Hist. II.* 1388.
- Tragum, Uva marina Monspeliensium Camerar. Hort. med.* 171.
Ic. t. 46.
- Tragus sive Uva marina J. Bauhin Hist. I.* 2. 406.
- Polygonum bacciferum maritimum minus C. Bauhin Pin.* 15.
- Polygonum marinum II. Tabarnæmont. Kräuterb.* 1218.
- Uva marina minor Rai Hist. II.* 1639.
- Polygonum fruticans botroides narbonen. minus Barrel. Ic.* 731. II.
- Polygonum fruticans botroides majus hispan. Barrel. t. c.* 732. III.
- Equisetum polygonoides bacciferum minus Morrison Hist. III.* 621.
- Ephedra maritima minor Tournef. Inst.* 663.
- Ephedra distachya Linn. Spec.* 1472. *DC. Fl. fr.* 111. 281. *Koch Synops. Flor. germ.* 764. *p. p.*
- Ephedra minor Hort. Flor. austr. II.* 671.
- Ephedra vulgaris Richard Conif.* 26. *t.* 4. (*excl. f. a. D. E. F.*)
Spach Hist. nat. veg. phan. XI. 288.
- Uvette, Raisin de Mer Gall.*
- b. MEDIA *C. A. Meyer l. c.* Amenta sæpius solitaria, in pedunculo plerumque inarticulato. — Elata, frutescens.
- Ephedra monostachya Bieberst. Casp.* 78.
- Ephedra monostachya β, Bieberst. Flor. taur. cauc. II.* 427.
III. 635.
- c. SUBMONOSTACHYA *C. A. Meyer l. c.* Amenta sæpius solitaria. — Humilis, suffruticosa.
- Ephedra minima, flagellis brevioribus et tenuioribus Ammann Ruthen. p.* 176. *t.* 26.
- Ephedra petiolis sæpe pluribus amentis solitariis Gmelin Flor. sibir. I.* 171. *t.* 37. *f. a. (excl. var. γ. t. 37. f. b. et t. 38.)*
- Ephedra monostachya Linn. Spec.* 1472. *et Auct.*
- Ephedra distachya Schkuhr Handb.* 111. 500. *t.* 339.
- Ephedra polygonoides Pallas Flor. ross. II.* 87. *t.* 83. *excl. synon. plur.*
- Chwoinik jagodnoi Ross. Stjepnaja malina (Rubus idæus desertorum) Ross. in Sibir. Birutschyi jagody (i. e. baccæ lupi) Cosacc. astrachan. Sergana, Kirsik et Pergana Kalmuk. Kysiltscha Kirgiso-Tatar.*

Habitat per totam regionem mediterraneam et in Tauria, B. in Caucaso et ad mare Caspium, C. in Italia, in arenosis Hungariæ, in Tauria, Caucaso et per omnem Asiam sibirico altaicam.

7. EPHEDRA BOTRYOIDES Fisch. et C. A. Mey.

Thraupalos ramis patentissimis v. deflexis tuberculato-scabris, vaginis tubulosis bidentatis, amentis staminigeris in pedunculo laterali articulado recurvato racemosis oblongis, antheris subquaternis sessilibus.

Ephedra botryoides C. A. Meyer Ephedr. 99. t. 8. f. 12.

Patria ignota.

8. EPHEDRA HELVETICA C. A. Mey.

Thraupalos fruticosa ramis rectis, amentis ad ramorum articulos pedunculatis, pedunculo plerumque continuo, antheris suboctonis mediis stipitatis, amenti gemmuliferi subglobosi erecti vaginis tribus immarginatis bifidis, intimæ nuculas subovatas æquantis tubo incluso, micropyles tubo elongato torto limbum ligulatum duplo superante.

Ephedra Haller Hist. stirp. Helv. II. 323. excl. syn.

Ephedra distachya Gaudin Flor. helv. VI. 304. excl. synonym. pl.

Koch Synops. 764. Nees Gen. pl. Flor. Germ. I. 8. p. p.

Ephedra helvetica C. A. Meyer Ephedr. 87. t. 8. f. 10.

Habitat in Helvetia, in Vallesia, Seduni ad rupes arcis Turbillon et circa Fouly, Pont de la Morge et Saillon.

9. EPHEDRA INTERMEDIA Schrenk et C. A. Mey.

Thraupalos suffrutescens ramis rectis tuberculatis, amentis ad ramorum articulos pedunculatis, pedunculo brevi continuo, antheris amenti gemmuliferi suberecti vaginis tribus submarginatis, intimæ nuculas subovatas superantis profunde bifidæ tubo incluso, micropyles tubo elongato torto limbum ligulatum multoties superante.

Ephedra intermedia Schrenk et C. A. Meyer Ephedr. 88.

Habitat in collibus Songariæ versus montem Tarbagatai.

10. EPHEDRA ALATA Decaisn.

Thraupalos frutescens ramis tenuissime pubescentibus, amentis staminigeris sessilibus v. ad ramulorum apicem glomeratis, antheris subquaternis, amentis gemmuliferis sessilibus ovoideis, vaginis subbipartitis membranaceo marginatis nuculas ovato-acuminatas acute trigonas æquantibus, micropyle

Ephedra alata Decaisne in *Annal. sc. nat. 2. Ser. I.* 236. C. A. Meyer *Ephedr.* 94.

Ephedra altissima Bozé in *Annal. sc. nat. 2. Ser. I.* 162.

Aelge Arab.

Habitat in Aegypto inter Cairo et Suez, nec non in desertis arenosis inter Suez et Sinai montem.

11. EPHEDRA LOMATOLEPIS Schrenk.

Thraupalos suffrutescens ramis rectis tuberculatis, floribus dioicis, staminigeris, amentis gemmuliferis in apice pedunculi continui aggregatis sessilibus subglobosis, vaginis 4 subbipartitis late membranaceo marginatis nuculas ovatas obtusiusculas æquantibus, micropyles tubulo longe exserto flexuoso limbum ligulatum multoties excedente.

Ephedra lomatolepis Schrenk in *Bullet. Academ. St. Petersburg. Class. phys. III.* 210. C. A. Meyer *Ephedr.* 95. t. 6. f. 8.

Habitat in Songaria ad lacum Balchasch.

12. EPHEDRA CAMPYLOPODA C. A. Mey.

Thraupalos scandens, amentis staminigeris ad articulos sessilibus aggregatis floribus duobus gemmuliferis abortientibus terminatis, antheris subsenis sessilibus, amentis gemmuliferis bifloris, pedunculo internodiis intercepto fultis, reflexis, vaginis glabris, infima abbreviata cupulæformi subtruncata, intima apice biloba nuculas ovatas æquante, micropyles limbo ligulato tubulum excedente.

Equisetum montanum creticum *Prosp. Alpin. de Plant. exot.* 140.

Equisetum polygonoides montanum creticum *Morison Hist. plant.* III. 621.

Ephedra cretica, tenuioribus et rarioribus flagellis *Tournef. Corollar.* 53.

Ephedra fragilis *Sieber in Flora I.* 273. *Reise nach Creta II.* 91. *Biasoletto Viagg.* 206.

Ephedra altissima *Tommassini in Flora XVIII.* 2. *Beibl.* 56.

Ephedra distachya *Durville Enum. pl. Orient.* 126.

Ephedra distachya β . *Bory et Chaub. Flor. Pelopones.* 65.

Ephedra campylopoda *C. A. Meyer Ephedr.* 73.

Habitat in insula Creta, per totam Græciam, in Macedonia et Dalmatia, e rupibus pendula.

13. EPHEDRA ALTE *C. A. Mey.*

Thraupalos arborescens, ramulis hispidulis strictis, pedunculis ad ramorum articulos verticillatis continuis v. internodio interceptis, amentis staminigeris in apice pedunculi aggregatis, antheris subquaternis sessilibus, gemmuliferis ovatis bifloris, vaginis submarginatis ciliolatis, infima cupulæformi obsolete biloba, intima apice semibifida nuculas ovatas æquante, micropyles limbo ligulato tubum excedente.

Ephedra alata *Schimp. Plant. arab. exsicc. n.* 280 et 316. *non Decaisn.*

? *Ephedra altissima* *Delile Flor. Aegypt. n.* 947.

Ephedra Alte *C. A. Meyer Ephedr.* 75. t. 3. f. 4.

Ephedra foliata *Boiss. in Kotschy Plant. Pers. n.* 866.

Alte Arab.

Habitat in Arabia, ad rupes vallis Rhaphidim, ad Bertan et ad radices montis Sinai, nec non ad Persepolim.

SECTIO II. POLYCOMPTOS. *Amenta gemmulifera uniflora. Nuculæ utrinque convexæ.*

14. EPHEDRA FRAGILIS *Desf.*

Polycomptos fruticosa procumbens, ramis erectis, amentis staminigeris ad articulos sessilibus, antheris 4 — 5, gem-

muliferis subsessilibus suberectis, vaginis breviter bilobis intimæ tubo longo exserto, micropyles limbo elongato.

Polygonum IV. Plinii majus *Clusius Hispan.* 183. 184. *Hist. pl.* 91. 92.

Tragos sive Uva marina major *Lobel Hist.* 462. *Ic.* 796. *J. Bauhin Hist. I.* 2. 406. 407.

Polygonum marinum II. *Tabernæm. Kräuterb. CXIV.*

Uva marina *Dodon. Pempt.* 75.

Uva marina major *Rai Hist. pl. II.* 1638.

Polygonum bacciferum maritimum majus *C. Bauhin Pin.* 15.

Equisetum polygonoides bacciferum majus *Morrison Hist. III.* 621.

Polygonum fruticans botroides hisp. medium *Barrel. Ic.* 732.

Polygonum fruticans ἀφύλλοιον crassioribus flagellis. *Barrel. Ic.* 733.

Ephedra maritima major *Tournef. Inst.* 663.

Ephedra distachya *Brotero Flor. lusit.* 946. *Sibthorp Flor. græc. X.* 51.

Ephedra fragilis *Desfont. Flor. atlant. II.* 372. *excl. synonym. C. A. Meyer Ephedr.* 69. t. 1.

Ephedra vulgaris *Richard Conif.* 26. t. 4. f. 2.

Ephedra major *Host Flor. austr.* 671.

Cornicabra dos Algarvios *Lusit. Yerba de Coyunturas et Belcho Hispan. Πολυζομπίος Neogræc. Algedgemmel Arab.*

Habitat per totam regionem mediterraneam, in Lusitania, in Hispania ad Oceani et maris mediterranei littora, in Sardinia, Campania, Sicilia, Dalmatia et Græcia, in Aegypto et Barbaria.

15. EPHEDRA ALTISSIMA Desfont.

Polycomptos scandens, amentis staminigeris in ramulo paniculato ramosis, antheris 2 — 3, gemmuliferis pedunculatis nutantibus, vaginis inferioribus truncatis, intimæ tubo exserto, micropyles limbo abbreviato.

Polygonum bacciferum scandens *C. Bauhin. Pin.* 15. *Rai Hist. plant. II.* 1638.

Ephedra sive Anabasis Belloni *Tournef. Inst.* 633. *Gronov. Flor. orient.* 133. (*coll. Rauwolf. Ic.* 56. 57.)

Ephedra hispanica arborescens tenuissimis et densissimis foliis
Tournef. Inst. 633.

Ephedra altissima *Desfont. Flor. Atlant. II.* 371. t. 253. p. part.
Vent. in Nouv. Duham. III. 18. t. 6. *Richard Conif.* 29. t. 4.
Buch Canar. 159. 168. *Boissier Voy. Espagn.* 581. C. A.
Meyer Ephedr. 67. t. 1.

Yerba de las Coyunturas *Hispan.*

Habitat in regione mediterranea occidentali, in Sicilia, Hispania, prope Tripolim, in arvis Mauritanicæ, nec non in insulis Canariis a littore ad 1200' elevationem.

16. EPHEDRA PROCERA Fisch. et Mey.

Polycomptos ramis rectis impresso punctatis, amentis ad ramorum articulos, staminigeris sessilibus, antheris suboctoris subsessilibus, gemmuliferis pedunculo brevi continuo fultis, involucri vaginis bifidis submarginatis, intima inclusa nucula oblonga breviori v. æquali, micropyles limbo ligulato tubum rectum æquante v. superante.

? *Ephedra orientalis* procerior flagellis durioribus et mediæ crassitici *Tournef. Corollar.* 53.

? *Ephedra monostachya* *Eichwald Plant. Casp. Cauc.* 26.

Ephedra procera *Fisch. et Meyer Index Hort. Petrop. X.* 1844. p. 45. C. A. *Meyer Ephedr.* 91. t. 4. f. 6.

Chatirchuiruchi (*i. e. cauda Muli*) *Tatar.* Tschürhäk, *Armen.*

Habitat in Caucaso, Armenia et Persia.

17. EPHEDRA MONOSPERMA Gmel.

Polycomptos ramis rectis impresso tuberculatis, amentis ad ramorum articulos, staminigeris sessilibus, antheris subsenis subsessilibus, gemmuliferis pedicello brevi continuo fultis defloratis secundis, vaginis immarginatis bifidis, intima tubo incluso nuculam subovatam subduplo excedente, micropyles limbo ligulato tubulo torto multoties brevior.

Ephedra monosperma *Anmann Ruth.* 178.

Ephedra monosperma *Gmelin Flor. Sibir. I.* 172. t. 38. et 37. b. ?
C. A. *Meyer Ephedr.* 89. t. 8. f. 11.

Ephedra monostachya β . Willd. spec. IV. 859. (excl. ic. cit.)
Dschergana Mongol.

Habitat in Sibiria et Mongolia chinensi.

Species dubiæ et vix notæ.

18. EPHEDRA CILIATA Fisch. et Mey.

Ephedra ramis ramulisque distortis scandentibus angulatis impresso punctatis, floriferis recurvatis arcuatis, vaginis foliis filiformibus terminatis, amentis gemmuliferis ad ramulorum apicem aggregatis subsessilibus, vaginis ciliatis, antheris subternis sessilibus.

Ephedra ciliata C. A. Meyer *Ephedr.* 100.

Habitat in Gilan.

19. EPHEDRA ANTISYPHYLITICA *Berlandier Plant. Mex. exsicc.* N. 1590.

C. A. Meyer *Ephedr.* 101. — *Habitat in Mexici orientalis provincia Cohahuila, prope Loreda ad Rio del Norte.*

„Specimen unicum masculum vidi, valde incompletum et vix
 „florens, speciei, ut videtur, omnino distinctæ. Ramus lignosus,
 „crassitie pennæ anserinæ, ramosus, cortice griseo vestitus, ad
 „articulos valde incrassatus, nodosus, et ex illis nodis quotannis
 „ramulos herbaceos circa nodum aggregato-verticillatos, rectos
 „atque erectos proferens, profunde sulcatus, punctatus et obso-
 „lete tuberculatus, internodiis pollicaribus v. sesquipollicaribus,
 „ad genicula, ut videtur facile secedentibus. Vaginæ in specimine
 „suppetente omnes detritæ. Inter ramos herbaceos et ad illorum
 „basim e nodis incrassatis ramorum lignescentium propullulant
 „gemmæ solitariæ v. sæpius aggregatæ, aliæ amentiferæ, aliæ
 „fortassis altero anno ramulos herbaceos proferentes. Amenta
 „mascula ad ramorum nodos pulvinatos inter ramulos herbaceos
 „sessilia, aggregata v. interdum ad infimum ramuli herbacei ge-
 „niculum sessilia, subsolitaria, erecta, in specimine nondum flo-
 „rentia, glaberrima. Antheræ 5 v. 6.“ C. A. Meyer *l. c.*

20. EPHEDRA APHYLLA *Forskael Flor. Aegypt. Arab.* VI. 170. — *Habitat ad Rosettam, in sepiibus altissimis.*

„Caulis teres, planatus, articulatus, subdichotomus, glaber, non
 „sulcatus, aphyllus, crassitie pennæ columbinæ, articulis sesqui-

„pollicaribus, non lignosus, sed coriaceo-spongiosus, viridis, diffusus, altissime scandens. Græc. Σπαρτα. Nominis similitudo Spartium diadelphum non evincit; quanquam flores non vidi, convenientiam memini cum planta ejusdem formæ in insula Imros quondam inventa, quam Ephedram putavi, forsitan vero in utraque deceptus sum.“ *Forskæl l. c.*

21. EPHEDRA GERARDIANA *Wallich Catalog. n. 6048. Royle Himalay. 348.* — Habitat in alta et frigida regione montium Himalayensium *Kunawur dicta.*



GNETUM URENS.

CONIFERÆ

FOSSILES.



CONSPECTUS CONIFERARUM FOSSILIIUM.

I. CUPRESSINEÆ.

- | | |
|---|--|
| I. JUNIPERITES <i>Brongn.</i> | C. Comptoni <i>Endl.</i> Molass. |
| a. <i>Oxycedrites.</i> | C. thuioides <i>Endl.</i> Molass. |
| J. Hartmannianus <i>G. et</i> | VII. LIBOCEDRITES <i>Endl.</i> |
| <i>Bndt.</i> Molass. | L. salicornioides <i>Endl.</i> . . Molass. |
| b. <i>Sabinites.</i> | VIII. HYBOTHYA <i>Endl.</i> |
| J. brevifolius <i>Brongn.</i> . . Molass. | H. crassa <i>Endl.</i> Molass. |
| J. acutifolius <i>Brongn.</i> . . Molass. | IX. THUITES <i>Ung.</i> |
| II. WIDDINGTONITES <i>Endl.</i> | Th. Klinsmannianus <i>Göpp.</i> |
| W. Ungerii <i>Endl.</i> Molass. | <i>et Bndt.</i> Molass. |
| W. fastigiatus <i>Endl.</i> . . . Molass. | Th. Mengeanus <i>Göpp. et</i> |
| W. kurrianus <i>Endl.</i> . . . Lias. | <i>Bndt.</i> Molass. |
| W. liasinus <i>Endl.</i> Lias. | Th. Breynianus <i>Göpp. et</i> |
| III. SOLENOSTROBUS <i>Endl.</i> | <i>Bndt.</i> Molass. |
| S. subangulatus <i>Endl.</i> . . Molass. | Th. Kleinianus <i>Göpp. et</i> |
| S. corrugatus <i>Endl.</i> . . . Molass. | <i>Bndt.</i> Molass. |
| S. sulcatus <i>Endl.</i> Molass. | Th. Ungerianus <i>Göpp. et</i> |
| S. semiplotus <i>Endl.</i> . . . Molass. | <i>Bndt.</i> Molass. |
| IV. ACTINOSTROBITES <i>Endl.</i> | Th. imbricatus <i>Dunk.</i> . Wealden. |
| A. globosus <i>Endl.</i> Molass. | Th. Germari <i>Dunk.</i> Molass. |
| A. elongatus <i>Endl.</i> Molass. | Th. gracilis <i>Ung.</i> Molass. |
| V. FRENELITES <i>Endl.</i> | Th. Langsdorfii <i>Ung.</i> . . . Molass. |
| F. recurvatus <i>Endl.</i> . . . Molass. | X. CUPRESSITES <i>Göpp.</i> |
| F. subfusiformis <i>Endl.</i> . . Molass. | C. Brongniartii <i>Göpp.</i> . . Molass. |
| VI. CALLITRITES <i>Endl.</i> | C. Linkianus <i>Göpp. et Bndt.</i> Molass. |
| C. Brongniartii <i>Endl.</i> . . Molass. | XI. CHALÆCYPARITES <i>Endl.</i> |
| C. curtus <i>Endl.</i> Molass. | Ch. Hardtii <i>Endl.</i> Molass. |
| | Ch. Ullmanni <i>Endl.</i> . . . Carbonif. |

XII. PASSALOSTROBUS *Endl.*

P. tessellatus Endl. Molass.

XIII. TAXODITES *Ung.*

T. europæus Endl. Molass.

T. œningensis Endl. . . . Molass.

T. Bockianus Göpp. et Bndt. Molass.

T. Münsterianus Presl. . . Keuper.

T. tenuifolius Presl. . . . Keuper.

T. dubius Presl. Molass.

T. flabellatus Göpp. Lias.

XIV. VOLTZIA *Brongn.*

V. heterophylla Brongn.

Psamm. varieg.

V. acutifolia Brongn. Psamm. var.

V. schizolepis Braun. ?

XV. GEINITZIA *Endl.*

G. cretacea Endl. Creta.

XVI. THUIOXYLON *Ung.*

Th. juniperinum Ung. . . . Creta.

Th. arcenticum Ung. . . . Molass.

Th. ambiguum Ung. . . . Molass.

Th. aretannulatum Ung.

Psamm. varieg.

Th. gypsaceum Ung. . . . Molass.

Th. peucinum Ung. Psamm. varieg.

XVII. RETINOXYLON *Endl.*

R. pityoides Endl. Molass.

II. ABIETINEÆ.

I. PINITES *Endl.*

A. ELATE.

1. *Abietites.*

P. obtusifolius Endl. . . . Molass.

P. Sternbergii Endl. . . . Jurass.

P. Linkii Endl. Wealden.

P. Benstedii Endl. . . . Aren. chlor.

P. lanceolatus Endl. . . . Molass.

*

P. oblongus Endl. . . . Aren. chlor.

P. hordeaceus Göpp. . . . Molass.

2. *Piceites.*

P. geanthracis Endl. . . . Molass.

P. exogyrus Endl. Creta.

P. Wredeanus Endl. . . . Molass.

P. Reichianus Endl. . . . Molass.

3. *Laricites.*

P. Woodwardi Göpp. . . . Molass.

P. laricoides Endl. Molass.

4. *Palæocedrus.*

P. Ungeri Endl. ?

B. PITYS.

5. *Cembroides.*

P. primævus Endl. . . . Oolith. inf.

P. anthracinus Endl. . . . Carbonif.

P. Defrancii Endl. Molass.

P. elongatus Endl. Lias.

6. *Stroboides.*

P. Pseudostrobus Endl. . . Molass.

7. *Tædæformes.*

P. rigidus Göpp. Molass.

P. Saturni Göpp. Molass.

8. *Pinastriformes.*

P. Reussii Endl. Molass.

P. æquimontanus Göpp. . . Molass.

P. lignitum Göpp. Molass.

P. Haidingeri Göpp. . . . Molass.

P. ornatus Göpp. Carbonif.

- P. oviformis* *Endl.* Molass. *P. succinifera* *Endl.* . . . Molass.
P. ovoideus *Göpp.* Molass. *P. jurassica* *Endl.* Jurass.
P. Hampeanus *Göpp.* Molass. *P. aquisgranensis* *Endl.* Aren. chlor.
P. salinarum *Partsch.* . . Molass. *P. Eichwaldiana* *Endl.* . . Molass.
P. Cortesii *Göpp.* Molass. *P. lesbia* *Ung.* Molass.
P. canariensis *Göpp.* . . . Molass. *P. basaltica* *Ung.* Molass.
P. Faujasii *Göpp.* Molass. *P. Hædliana* *Ung.* Molass.
P. sylvestris *Göpp.* Molass. *P. Pritchardi* *Ung.* Molass.
P. pumilio *Göpp.* Molass. *P. australis* *Ung.* Molass.
P. Thomasianus *Göpp.* . . Molass. *P. tirolensis* *Ung.* Molass.
P. brachylepis *Göpp.* . . . Molass. *P. minor* *Ung.* Molass.
P. regularis *Ung.* Molass.
P. ovatus *Presl.* Molass. *P. cretacea* *Endl.* Creta.
P. striatus *Presl.* Molass. *P. resinosa* *Ung.* ?

*

- P. Rössertianus* *Presl.* . . . Keuper. *P. Weinmanniana* *Endl.* . . Molass.
P. microstachys *Presl.* . . Keuper. *P. Werneriana* *Endl.* . . . Molass.
P. silesiaca *Endl.* Molass.
P. Zenkeriana *Endl.* . . . Molass.

*

- P. gibbus* *Göpp.* Molass.
P. microcarpus *Göpp.* . . Molass.
P. Herbstanus *Göpp.* . . . Molass.

II. STENONIA *Endl.*

- St. Ungerii* *Endl.* Molass.

III. PEUCE *With.*

- P. Withami* *Lindl. et Hutt.* Carbonif.
P. Brauneana *Ung.* Keuper.
P. Württembergica *Ung.* . Lias.
P. Göppertiana *Endl.* . . . Molass.
P. pertinax *Endl.* Molass.
P. Lindleyana *With.* . . . Lias.
P. Huttoniana *With.* . . . Lias.
P. eggensis *With.* Jurass.
P. americana *Ung.* ?
P. Hügeliana *Ung.* ?
P. acerosa *Ung.* Molass.
P. affinis *Ung.* Molass.
P. pannonica *Ung.* Molass.

*

- P. Weimanniana* *Endl.* . . Molass.
P. Werneriana *Endl.* . . . Molass.
P. silesiaca *Endl.* Molass.
P. Zenkeriana *Endl.* . . . Molass.

IV. PISSADENDRON *Endl.*

- P. primævum* *Ung.* . . . Carbonif.
P. antiquum *Ung.* Carbonif.

V. DADOXYLON *Endl.*

- D. Withami* *Endl.* . . . Carbonif.
D. medullare *Endl.* . . Carbonif.
D. Brandlingi *Endl.* . . Carbonif.
D. ambiguum *Endl.* . . . Carbonif.
D. carbonaceum *Endl.* . Carbonif.
D. keuperianum *Endl.* . Keuper.
D. stigmolithos *Endl.* . Carbonif.
D. Buchianum *Endl.* . Calx trans.
D. Tchichatchefianum *Endl.* ?

*

- D. Beinertianum* *Endl.* . Carbonif.
D. Sternbergii *Endl.* . . Carbonif.

VI. ARAUCARITES *Presl.*

- A. Göpperti* *Presl.* . . . Molass.

- A. Sternbergii Göpp. . . Carbonif.
 A. peregrinus Presl. . . Jurass.
 A. Phillipsii Endl. . . . Carbonif.
 A. acutifolius Endl. . . Creta.
 A. crassifolius Endl. . . Creta.

VII. STEINHAUERA Presl.

- St. subglobosa Presl. . . Molass.
 St. oblonga Presl. . . . Molass.
 St. minuta Presl. Molass.

VIII. DAMMARITES Presl.

- D. albens Presl. . . Aren. chlor.
 D. crassipes Göpp. . Aren. chlor.

IX. HAIDINGERA Endl.

- H. latifolia Endl. Psamm. varieg.
 H. elliptica Endl. Psamm. varieg.

- H. Braunii Endl. Psamm. varieg.
 H. speciosa Endl. Psamm. varieg.

X. FÜCHSELIA Endl.

- F. Schimperii Endl. Psamm. varieg.

XI. CUNNINGHAMITES Presl.

- C. Oxycedrus Presl. Aren. chlor.
 C. dubius Presl. Keuper.
 C. elegans Endl. Creta.
 C. planifolius Endl. . . Creta.

XII. PALLISSYA Endl.

- P. Braunii Endl. Lias.

XIII. BRACHYPHYLLUM Brongn.

- B. mamillare Brongn. . Jurass.

III. TAXINEÆ.

I. TAXITES Brongn.

- T. Tournalii Brongn. . . Molass.
 T. affinis Göpp. Molass.
 T. acicularis Brongn. . . Molass.
 T. carbonarius Münst. . . Molass.
 T. Rosthorni Ung. Molass.
 *

- T. diversifolius Brongn. . Molass.
 T. podocarpoides Brongn. Molass.

II. TAXOXYLON Ung.

- T. Ayekci Ung. Molass.
 T. Göpperti Ung. Molass.
 T. tenerum Ung. Molass.
 T. priscum Ung. Molass.

IV. GNETACEÆ.

I. EPHEDRITES G. et Bndt.

- E. Johnianus Göpp. et Bndt. Molass.



I. CUPRESSINEÆ FOSSILES.

I. JUNIPERITES Brongn.

Juniperites Brongn. Prodr. 108. *Endl. Gen. pl.* 264. *Suppl. II.*
25. *Unger Synops.* 189. *excl. sp. Göpp. in Berendt Bernst.* 102.

Rami sparsi. Folia opposita decussantia quadrifaria, lata basi inserta, brevia, obtusa.

Amenta staminifera Juniperorum sectionis Oxycedrus.

a. OXYCEDRITES. *Amenta staminifera succino inclusa.*

1. JUNIPERITES HARTMANNIANUS *Göpp. et Berent Bernst.* 102. *t.*
4. *f.* 17. 18. *t.* 5. *f.* 1. *J. amento staminigero ovato-elliptico, connectivorum squamis late cordatis acutiusculis, antheris globosis. — In succino.*

b. SABINITES. *Ramuli cum foliis, nondum descripti.*

2. JUNIPERITES BREVIFOLIUS *Brongn. Prodr.* 108. — *Formatio lignitum.*
3. JUNIPERITES ACUTIFOLIUS *Brongn. Prodr.* 108. — *Formatio lignitum.*

II. WIDDRINGTONITES Endl.

Folia spiraliter inserta, pleraque squamæformia adpressa. Strobilus globosus, valvatus.

a. *Ramuli foliati cum strobilis.*

4. WIDDRINGTONITES UNGERI *Endl. W. ramis erectis fastigiatis, ramulis gracilibus confertis, foliis lanceolato-ovatis squamæformibus adnatis v. adpressis spiraliter (ordine $\frac{3}{5}$) dispositis, strobilis globosis valvatis. — Juniperites baccifera Unger Chlor. protog. 80. t. 21. f. 1 — 3. Thuites gramineus Sternberg Vers. I. 3. p. 31. I. 4. 38. t. 35. f. 4. Thuia graminea*

Brongn. Prodr. 109. *Muscites Stoltzii Sternb. Vers. II.* 38. t. 17. f. 2. 3. — Terra lignitum ad Parschlug, Sillweg et St. Gallen Styriæ superioris, nec non ad Perutz et Bilin Bohemiæ.

b. *Ramuli foliati, dubie huc relati.*

5. WIDDRINGTONITES FASTIGIATUS *Endl.* W. foliis spiraliter insertis aliis linearibus patulis, aliis squamæformibus carinatis obtusis adpressis subquadrifariis. — Juniperites alienus *Brongniart Prodr.* 108. *Thuites alienus Sternberg Vers. I.* 4. 38. t. 45. f. 1. *Caulerpites fastigiatus Sternberg Vers. II.* 23. — In margâ calcarea schistosa ad formationem Plænerkalk pertinente ad Smetschno Bohemiæ.
6. WIDDRINGTONITES KURRIANUS *Endl.* W. ramulis erectis sparsim ramosis compressiusculis, foliis spiraliter insertis approximatis imbricatis, squamæformibus ovato acuminatis apice patentibus subflexuosis, dorso carinatis. — *Thuites (Cupressites) Kurrianus Dunker Monogr. der norddeutsch. Wealdenbild.* 20. t. 7. f. 8. — In argilla bituminosa ad Osterwald et Clus.
7. WIDDRINGTONITES LIASINUS *Endl.* W. ramulis sparsis filiformi-gracilibus, foliis approximatis alternis imbricatis ovato-acuminatis obtusis, dorso basi carinatis. — *Cupressites liasinus Kurr. Beitr.* 10. t. 1. f. 2. — In formatione Lias.

III. SOLENOSTROBUS *Endl.*

Strobilus basi nudus quinquevalvis, *valvis* dorso carina longitudinali.

8. SOLENOSTROBUS SUBANGULATUS *Endl.* S. strobili ad basim quinquevalvis valvis obtusis dorso acute carinatis. — *Cupressinites subangulatus Bowerbank Lond. Clay.* 60. t. 10. f. 24. 25. *Cupressites subangulatus Unger Synops.* 193. — In argilla Londinensi insulæ Sheppey.
9. SOLENOSTROBUS CORRUGATUS *Endl.* S. strobili ad basim quinquevalvis valvis acutis dorso carinato-concavis transversim rugosis. — *Cupressinites corrugatus Bowerbank London Clay* 61. t. 10. f. 28. 29. *Cupressites corrugatus Unger Synops.* 193. — In argilla Londinensi insulæ Sheppey.
10. SOLENOSTROBUS SULCATUS *Endl.* S. strobili ovoidei ad basim quinquevalvis valvis obtusis dorso sulcatis, infra apicem

gibbere conico, intus verrucosis. — *Cupressinites sulcatus Bowerbank London Clay* 61. *t.* 10. *f.* 22. *Cupressites sulcatus Unger Synops.* 193. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.

11. **SOLENOSTROBUS SEMIPLLOTUS** *Endl.* S. strobili sphaerici ultra medium quinquevalvis valvis obtusis muticis longitudinaliter rugosis. — *Cupressinites semiplotus Bowerbank London Clay* 62. *t.* 10. *f.* 23. *Cupressites semiplotus Unger Synops.* 193. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.

IV. ACTINOSTROBITES *Endl.*

Strobilus basi cupula semicirculari v. obsolete triloba cinctus, trivalvis, *columna* centrali valvas æquante.

12. **ACTINOSTROBITES GLOBOSUS** *Endl.* A. cupula semicirculari indivisa, strobilo subgloboso ad medium trivalvi, valvis æqualibus obtusis muticis, *columna* triquetra. — *Cupressinites globosus Bowerbank London Clay* 52. *t.* 10. *f.* 12 — 14. 32. 33. *Cupressites globosus Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi.
13. **ACTINOSTROBITES ELONGATUS** *Endl.* A. cupula triloba lobis obtusis, strobili ovato-oblongi ultra medium trivalvis valvis cum cupulæ lobis alternantibus æqualibus obtusis muticis, *columna* ovata rugosa. — *Cupressinites elongatus Bowerbank London Clay* 54. *t.* 10. *f.* 15 — 18. *Cupressites elongatus Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.

V. FRENELITES *Endl.*

Strobilus basi nudus, trivalvis, *columna* centrali valvas æquante.

14. **FRENELITES RECURVATUS** *Endl.* F. strobili subglobosi ad basim trivalvis valvis æqualibus sursum angustatis apice recurvo-patulis muticis cum *columnæ* late triquetræ angulis alternantibus. — *Cupressinites recurvatus Bowerbank London Clay* 55. *t.* 10. *f.* 19. *Cupressites recurvatus Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.
15. **FRENELITES SUBFUSIFORMIS** *Endl.* F. strobili ovoideo elliptici ad medium trivalvis valvis æqualibus acutis muticis conniventibus basi transversim rugosis. — *Cupressinites subfusiformis Bowerbank London Clay* 56. *t.* 10. *f.* 35. 36. *Cupres-*

sites subfusiformis *Unger Synops.* 191. — In argilla Londinensi insulæ Sheppey.

VI. CALLITRITES Endl.

Folia quaternatim verticillata, minima, squamæformia, adnato-decurrentia. *Strobilus* basi nudus, quadrivalvis, *valvis* æqualibus v. alternis minoribus.

* *Rami* foliati cum strobilis.

16. *CALLITRITES BRONGNIARTII* Endl. C. ramis alternis compressis articulatis striatis, foliis minimis acuminatis, strobilis in ramo laterali foliato solitariis subnutantibus ovato-subglobosis basi intrusis fere ad basim quadrivalvibus, valvis æqualibus acutis dorso convexo verrucosis, muticis. — *Equisetum brachyodon Brongn. in Mem. Mus. VIII.* 329. t. 3. A. B. *Bechera brachyodon Sternberg Vers. I.* 4. 30. *Thuia nudicaulis Brongn. in Transact. Geolog. soc. VII.* 373. *Thuites callitrina Unger Chlor. protog. 22.* t. 6. f. 1—8. t. 7. f. 1—11. *Synops.* 191. In schisto calcareo argillaceo formationis tertiariæ ad Rado-boj Croatiae, in schisto bituminoso ejusdem formationis ad Hæring Tyrolis, in calce stagnina ad Mont-Rouge prope Parisios, nec non ad Armissan prope Narbonnam et in gypsorum schistis ad Aquas Sextias Provinciae.

** *Strobili*, in argilla londinensi sepulti.

17. *CALLITRITES CURTUS* Endl. C. valvis subæqualibus obtusiusculis dorso concavis muticis facie convexis. — *Cupressinites curtus Bowerbank London Clay* 56. t. 10. f. 20. 21. *Cupressites curtus Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.
18. *CALLITRITES COMPTONI* Endl. C. valvis alternis latioribus obtusis alternis angustioribus acutis omnibus dorso muticis. — *Cupressinites Comptoni Bowerbank London Clay* 57. t. 10. f. 34. *Cupressites Comptoni Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.
19. *CALLITRITES THUIOIDES* Endl. C. valvis æqualiter acuminatis alternis angustioribus omnibus dorso muticis. — *Cupressinites thuioides Bowerbank London Clay* 58. t. 10. f. 22. 23. *Cupressites thuioides Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi insulæ Sheppey.

VII. LIBOCDRITES Endl.

Rami ramulique oppositi compressi articulati. *Folia* squamæformia quadrifariam imbricata, lateralia complicato carinata adnato-decurrentia, utrinque sulco longitudinali exarata, facialia dorso carinata infra apicem glanduligera. *Amenta* staminigera in ramulis axillaribus bina v. terna minima, gemmulifera subglobosa solitaria.

20. LIBOCDRITES SALICORNIODES *Endl.* L. ramorum articulis late cuneatis, foliis lateralibus acutis apice brevissime patentibus, facialium obtusorum margines tegentibus. — *Thuites salicornioides Unger Chlor. protog.* 11. t. 2. f. 1—4 et 7. — In schisto calcareo argillaceo formationis tertiariæ ad Rado-boji Croatiae.

VIII. HYBOTHYA Endl.

Strobilus depresso subglobosus quadrivalvis, *valvis* alternis dorso cornigeris, alternis inermibus.

21. HYBOTHYA CRASSA *Endl.* H. valvis alternis in appendicem trigonam erecto patentem obtusam productis, alternis minimis muticis. — *Cupressinites crassus Bowerbank London Clay* 59. t. 10. f. 9. *Cupressites crassus Unger Synops.* 192. — In argilla londinensi.

IX. THUITES Ung.

Thuites Unger Synops. 190. *excl. sp. pl. Göppert in Berendt Bernst.* 101. *Thuia et Thuites Brongn. Prodr.* 109.

Rami alterni, distichi. *Folia* decussatim opposita quadrifariam imbricata.

Strobili squamæ imbricatæ, in discum superne mucronatum desinentes.

Amenta staminigera Thuiaë, antheræ loculis 4, subglobosis.

* *Amenta staminigera succino inclusa.*

22. THUITES KLINSMANNIANUS *Göppert et Berendt Bernst.* 101. t. 4. f. 21. 22. *Th. amento staminigero laxo, staminum paribus sex decussantibus, infimis patentibus, connectivis late ovatis obtusis convexis.* — In succino.

** *Ramuli cum foliis succino inclusi.*

23. THUITES MENGEANUS *Göppert et Berendt Bernst.* 102. t. 4. f. 25. 26. t. 5. f. 2. 3. Th. ramulis quadrangulis, foliis quadrifariam imbricatis oblongis acutis adpressis dorso carinatis. — In succino.
24. THUITES BREYNIANUS *Göppert et Berendt Bernst.* 101. t. 5. f. 4. 5. Th. ramulis ancipitibus erectis subcompressis, foliis quadrifariam imbricatis oblongis rhombeis acutiusculis adpressis dorso carinatis. — In succino.
25. THUITES KLEINIANUS *Göppert et Berendt Bernst.* 102. t. 5. f. 6. 7. Th. ramulis ancipitibus strictissimis subarticulatis, foliis quadrifariam imbricatis squamæformibus obtusiusculis adnato adpressis ecarinatis. — In succino.
26. THUITES UNGERIANUS *Göppert et Berendt Bernst.* 101. t. 4. f. 27. 28. Th. ramulis ancipitibus erectis subarticulatis, foliis quadrifariam imbricatis squamæformibus obtusiusculis adpressis subconcavis ecarinatis. — In succino.

*** *Ramuli cum foliis ex argilla schistosa.*

27. THUITES IMBRICATUS *Dunker Progr.* 8. *Stud.* 118. *Monogr. der nord. Wealdenb.* 19. Th. ramulis subcompressis, foliis quadrifariam imbricatis adpressis ovatis crassis dorso subcarinatis. — *Muscites imbricatus Römer Nachtr.* 9. t. 17. f. 1. c. d. — In argilla schistosa Osterwaldensi.
28. THUITES GERMARI *Dunker Monogr. der norddeutsch. Wealdenb.* 19. t. 9. f. 10. Th. ramulis subcompressis, foliis quadrifariam imbricatis arte adpressis ovatis acutiusculis dorso subcarinatis. — In argilla schistosa ad Deistram.

**** *Ramuli foliati cum strobilis, nondum descripti.*

29. THUITES GRACILIS *Unger Synops.* 191. *Thuia gracilis Brongn. Prodr.* 109. — In formatione lignitum ad Comothau Bohemiæ.
30. THUITES LANGSDORFII *Unger Synops.* 191. *Thuia Langsdorfii Brongn. Prodr.* 109. — In formatione lignitum ad Niddam Wetteraviæ.

X. CUPRESSITES Göpp.

Cupressites Göppert in N. A. N. C. XVIII. 2. 368 et in Berendt Bernst. 99.

Folia decussatim opposita, quadrifariam imbricata. *Strobili* squamæ peltatæ spiraliter insertæ, disco margine lævi, centro mutico v. mucronato.

Amenta staminigera Cupressi, antheræ loculis 4 globosis.

* *Ramus foliatus cum floribus et fructibus e geanthrace.*

31. CUPRESSITES BRONGNIARTII *Göppert in N. A. N. C. XVIII. 2, p. 568. t. 42. f. 27 — 29.* C. ramis subquadrangulis flexuosis patentiusculis, foliis squamæformibus dense quadrifariam imbricatis ovato-lanceolatis subacutis carinatis, amentis staminigeris terminalibus sessilibus ovato-oblongis, pollinis granulis rotundiusculis poris tribus æquidistantibus marginalibus distinctis, strobilo ovato-globoso. — In geanthrace fusco ad pagum Salzhausen prope Niddam Wetteraviæ.

** *Amenta staminifera succino inclusa.*

32. CUPRESSITES LINKIANUS *Göppert et Berendt Bernst. 99. t. 4. f. 13. 14.* C. amentis staminigeris ellipticis (2''' — 1/2'''), staminum paribus 6, connectivis ovatis obtusis subemarginatis dorso convexiusculis, subtus ad marginem inferiorem loculos 4 subglobosos gerentibus. — In succino.

XI. CHAMÆCYPARITES Endl.

Folia spiraliter inserta, approximata, imbricata. *Strobili* squamæ peltatæ spiraliter insertæ, disco centro umbonato.

33. CHAMÆCYPARITES HARDTII *Endl.* Ch. ramis alternis elongatis gracilibus divaricatis, foliis approximativè alternis (2/3), ramulorum adultiorum linearibus acuminatis rigidis patentibus, juniorum et ad innovationes squamæformibus imbricatis, strobilis ramulos aggregatos apice incrassatos terminantibus subconicis, squamis margine lævibus centro umbonatis, seminibus mucronatis utrinque in alam angustam ellipticam productis. — *Cupressites Hardtii Göppert in Germar Handb. der Mineralog. Ed. 2. 1837. p. 429.* *Cupressites taxiformis Unger Chlor. protog. 18. t. 8. f. 1 — 3. t. 9. f. 1 — 4. Juni-*

perites subulata *Brongn. in Transact. geolog. soc. VII.* 373.
— In schisto calcareo bituminoso ad Hering Tyrolis, et ad
Armissan prope Narbonam.

34. **CHALÆCYPARITES ULLMANNI** *Endl.* Ch. caule arborescente,
foliis ovatis lanceolatisve remotiuscule imbricatis septem-
fariis, strobili oblongo ovati squamis quadriseriatis subro-
tundis, disco margine radiatim striato centro umbonato. —
Cupressus Ullmanni Bronn in Leonh. Taschenb. 1828. *II.* 2.
526. *t.* 4. *Cupressites Ullmanni Brongn. Prodr.* 109. — In
psammite variegato ad Frankenberg Hassiæ.

XII. PASSALOSTROBUS Endl.

*Strobili squamæ peltatæ, laterales unica serie verticillatæ,
cum terminali solitaria.*

35. **PASSALOSTROBUS TESSELLATUS** *Endl.* P. strobili subglobosi
squamis quinque verticillatis margine subincrassatis dorso
convexo muticis, terminali suborbiculari centro umbonata. —
Cupressinites tessellatus Bowerbank London Clay 53. *t.* 10.
f. 26. 27. 30. 31. *Cupressites tessellatus Unger Synops.* 193.
— In argilla londinensi insulæ Sheppey.

XIII. TAXODITES Ung.

Taxodites Unger in Endl. Gen. pl. Suppl. II. 25.

Folia di—tristicha. *Strobili squamæ quadri*—octofariæ,
disci limbo superiore incrassato, medio crista transversa.

* *Rami foliati cum strobilis.*

36. **TAXODITES EUROPÆUS** *Endl.* T. ramis elongatis fastigiatis
gracilibus, foliis subtristichis alternis brevissimis basi de-
currentibus apice acutiusculis, strobilis subglobosis v. ovo-
ideis, squamis suboctofariis, disco limbo superiore arcuato
crenulato medio crista transversa prominente partito, sulcis
radiantibus in parte superiori notato. — *Taxodium europæum*
Brongn. in Annal. sc. nat. 1. Ser. XXX. 175. *Expéd. scienti-*
tif. en Moré. Geolog. 255 et *III.* 2. 364. *t.* 12. — In forma-
tione lignitum insulæ Hidroma Græciæ, et in schisto saxi-
arenacei ad Perutz et Comothau Bohemiæ, nec non ad Arn-
fels Styriæ.

37. *TAXODITES OENINGENSIS* *Endl.* *Taxodium oeningense* *Unger Synops.* 193. *Taxodium europæum* *Alex. Braun. msc.* — In schisto calcareo argillaceo ad Oeningen, ad Parschlug Styriæ et ad Sagor Carinthiæ.

** *Strobilus dubius, succino inclusus.*

38. *TAXODITES BOCKIANUS* *Göppert et Berendt Bernst.* 100. t. 5. f. 8. 9. T. strobilo subelliptico, squamis decussantibus quadrifariis, disco rhombeo dorso apiculato. *Cupressites Bockianus Göpp. in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 41. — In succino.

*** *Rami foliati.*

39. *TAXODITES MÜNSTERIANUS* *Prest in Sternb. Vers.* II. 204. t. 33. f. 3. T. ramulis angulatis, foliis approximatis oppositis alternisque linearibus ($\frac{1}{2}'' \div \frac{1}{3}'''$) utrinque acutis planis deciduis. — In arenaceo Keuper dicto ad Reundorf prope Bambergam.
40. *TAXODITES TENUIFOLIUS* *Prest in Sternb. Vers.* II. 204. t. 33. f. 4. T. ramulis leviter angulatis, foliis remotiusculis oppositis alternisque linearibus ($1'' \div \frac{1}{2}'''$) acutissimis mucronatis basi acutis planis. — In arenaceo Keuper dicto cum priore.
41. *TAXODITES DUBIUS* *Prest in Sternberg Vers.* II. 204. T. ramulis teretibus, foliis approximatis alternis oppositisque breviter petiolatis lineari-lanceolatis planis uninerviis utrinque acutis, inferioribus triplo brevioribus lanceolatis. — *Phyllites dubius Sternberg Vers.* I. 3. p. 37. t. 24. f. 2. t. 36. f. 3. 4. *Taxodites pinnatus Unger Synops.* 194. — In formatione lignitum ad Bilinam Bohemiæ.

Species indescripta.

42. *TAXODITES FLABELLATUS* *Göpp. in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 41. — Lias.

XIV. *VOLTZIA* Brongn.

Voltzia Brongn. Prodr. 108. *Schimper et Moug. Monogr.* 21. *Endl. Gen. pl. Suppl.* II. 27. *Unger Synops.* 202.

Rami pinnati. Folia in eadem specie varia, brevia et longiora, conica incurva, v. plana et stricta, perpendicu-

lariter aut oblique inserta, polysticha. *Amentum* stamini-gerum simplex, cylindrico-ovale, breviter pedunculatum, squamulis antheriferis spathulatis, apice densissime imbricatis. *Strobili* cylindrico-oblongi, squamis laxè imbricatis e basi lineari unguiformi dilatatis, breviter tri — quinquelobis, lobis rotundatis, intermedio longiore, omnibus dorso carina longitudinali lignosa, ideo bi — quadrisulcatis. *Semen* sub quavis squama unicum (?) erectum, ejusdem longitudine, stipitulo funiculiformi prælongo, nucleo ovali, ala membranacea nucleum et stipitem ambiente, apice suboblique truncata.

Genus *Glyptostrobo* et *Cryptomeriæ* affine.

43. *VOLTZIA HETEROPHYLLA* *Brongn. Annal. sc. nat. 1. Ser. XV. 449. t. 15 — 17.* V. foliis dimorphis, aliis brevioribus lineariconicis subuncinatis, aliis elongatis linearibus obtusiusculis, strobilis oblongo-cylindricis laxè imbricatis, squamis apice dilatato-quinquelobis, lobis margine submembranaceis dorso lignosis. *Schimper et Mougeot Monogr. gres-bigarré 25. t. 6 — 14.* — *Voltzia brevifolia* *Brongn. l. c.* *Voltzia rigida* *Brongn. l. c.* *Voltzia heterophylla* *Brongn. l. c.* *Voltzia elegans* *Brongn. l. c.* — In psammite versicolore ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum.
44. *VOLTZIA ACUTIFOLIA* *Brongn. Annal. sc. nat. 1. Ser. XV. 450.* V. ramis pinnatis gracilibus flexuosis, foliis oblique insertis lineari-lanceolatis obtusiusculis planis tenuioribus enerviis obsolete striatulis erecto-patentibus distiche dejectis (?) basi decurrentibus magnitudine variis. *Schimper et Mougeot Monogr. gres-bigarré 29. t. 15.* — Cum priore.

Species indescrupta.

45. *Voltzia schizolepis* *Braun Allg. Zeit. 1846. n. 158. Beil. — Weitlea prope Kulmbach.*

XV. GEINITZIA Endl.

Sedites *Geinitz Charakt. III. 97.* *Araucariæ* sp. *Geinitz l. c. p. 98.* *Cryptomeria Corda in Reuss Böhm. Kreid. 89.*

Folia quinquefariam inserta cylindrica subdecurrentia. *Strobili* (*amenta staminigera* ?) terminales ovato cylindrici,

squamis rhachi crassiusculæ spiraliter insertis, apice lanceolato-acutis squarroso patulis.

Genus ab Araucarite satis ut videtur diversum, a Cryptomeria certe longius distat quam Voltzia, unde repudiato nomine olim in manuscriptis nostris notato, Geinitzii felicissimi fossilium interpretis honoribus dicandum fuit.

46. GEINITZIA CRETACEA *Endl.* G. foliis falcato-incurvis, acuminatis. — *Sedites Rabenhorstii Geinitz Charakt. III. 97. t. 24. f. 5 (juv.). Araucarites Reichenbachii Geinitz Op. cit. 98. t. 24. f. 4 (adult.). Cryptomeria primæva Corda in Reuss Böhm. Kreid. 89. t. 48. f. 1 — 11.* — In diversis Cretæ in Bohemia et Saxonia jacentis stratis.

XVI. THUIOXYLON Unger.

Thuioxylon *Unger in Endl. Gen. pl. Suppl. II. 25. Chlor. protog. 31. Synops. 195.*

Lignum stratis concentricis distinctis. *Vasa porosa* angusta pachyticha versus radios medullares serie unica pororum disciformium. *Radii medullares* simplices, e cellulis parenchymatosis paucis aut rarius numerosis superpositis formati.

47. THUIOXYLON JUNIPERINUM *Unger Chlor. protog. 31.* Th. stratis concentricis minus conspicuis (0,5 — 2 millim. lat.), vasis angustis subpachytichis versus strati limitem sensim angustioribus, poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus e cellulis 1 — 15 formatis. — *Formatio tertiaria; in calcareo Leithakalk dicto ad Rohitsch Styriæ, inter lapides provolutos ad ripam Dravi prope Sauritsch Styriæ et ad Schærding Austriæ superioris.*
48. THUIOXYLON ARCEUTHICUM *Unger Chlor. protog. 32.* Th. stratis concentricis conspicuis (0,5 — 1,5 millim. lat.) vasis angustis pachytichis stratum limitantibus angustissimis, poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus raris e cellulis 1 — 6 formatis. — *Formatio versimiliter tertiaria, loco natali ignoto.*
49. THUIOXYLON AMBIGUUM *Unger Chlor. protog. 32.* Th. stratis concentricis minus distinctis (4 millim. lat.), vasis subæqua-

libus angustis pachytichis poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1 — 8 formatis. — In lapide molari stagnigeno ad Gleichenberg Styriæ.

50. *THUIOXYLON ARCTANNULATUM* *Unger Chlor. protog. 32.* Th. stratis concentricis distinctis angustissimis (0,8—1 millim. lat.) vasis subpachytichis ad strati limitem angustioribus, poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1 — 12 formatis. — *Formatio verisimiliter tertiaria ad Dallwitz prope thermas Carolinas Bohemiæ.*
51. *THUIOXYLON GYPSACEUM* *Unger Chlor. protog. 32.* Th. stratis concentricis distinctis (ad 7 millim. lat.) vasis subangustis pachytichis ad strati limitem sensim angustioribus, poris uniserialibus exiguis sparsis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1 — 25 formatis. — *Pinites gypsaceus Göppert in N. A. N. C. XIX. 2. p. 374. t. 66. f. 1. 2. t. 67. f. 4—12.* — *In stratis gypsaceis formationis tertiariæ ad Katscher et Dirschel Silesiæ superioris.*
52. *THUIOXYLON PEUCINUM* *Unger Chlor. protog. 32.* Th. stratis concentricis distinctis (ad 4 millim. lat.) vasis angustis pachytichis ad limitem annuli sensim angustioribus, poris minimis uni- aut rarissime biserialibus subcontiguis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1 — 40 formatis, ductibus resiniferis simplicibus raris. — *Formatio tertiaria insulæ Lesbos.*

XVII. RETINOXYLON Endl.

Retinodendron Zenker Beitr. 3. Unger Synops. 212.

Truncus nigro-fuscus compressus concentrice annulatus. Cellulæ lineares longæ, cum resinæ receptaculis, membranaceæ, pellucidæ, receptacula resinæ grumosæ oblonga (elliptica) utrinque acuminata. Radii medullares e cellulis linearibus rectis, binis, ternis quaternisve.

53. *RETINOXYLON PITYOIDES* *Endl. Retinodendron pityoides Zenker Beitr. 3. t. 1. A. D. 1—3.* — *Inter strata lignitum ad Altenburgum Saxoniae.*

II. ABIETINÆ FOSSILES.

I. PINITES Endl.

Folia, amenta staminigera et strobili, diversis Pinuum speciebus similes.

A. ELATE. Strobili squamis apophysi haud incrassata. Folia solitaria, seriebus novem duplici ordine inserta et sæpius disticha, rarissime fasciculata. — Sapinis analogi.

1. ABIETITES. Folia plana. Strobili squamis apice attenuatis. — Abietibus analogi.

a. Folia.

54. PINITES OBTUSIFOLIUS *Endl.* A. foliis solitariis planis linearibus obtusis basim versus attenuatis margine subrevolutis subtus albidis. — Abietites obtusifolius *Göppert et Berendt Bernst.* 98. t. 5. f. 41 — 45. — Succino inclusus.
55. PINITES STERNBERGII *Endl.* A. ramulis adscendentibus tuberculatis, foliis confertis subdistichis tuberculis insertis sessilibus planis linearibus ($\frac{1}{2}$ ''') acutiusculis uninerviis. — Abietites Sternbergii *Hissing. Leth. suec.* 110. t. 34. f. 3. (*Nilsson in Vetensk. Akad. Handling.* 1831. p. 350. t. 3. f. 1. 2.) Elate Sternbergii *Unger Synops.* 200. — In schisto carbonifero ad Høganæs Sueciæ.
56. PINITES LINKII *Endl.* A. foliis linearibus basi angustatis sæpe transversim rugulosis apice obtusis vix emarginatis. — Abietites Linkii *Römer Nachtr.* 10. t. 17. f. 2. a—c. *Dunker Progr.* 8. *Stud.* 118. *Monogr.* 18. t. 9. f. 11. a—e. — In lithanthrace schistoso formationis Wealdenianæ ad Duigen, Deister et Osterwald Germaniæ.

* Species indescriptæ.

57. PINITES BENSTEDI *Endl.* — Abietites Benstedii *Göppert in Bronn's Geschichte der Nat.* III. 2. 41. — In arenaceo viridi.

58. PINITES LANCEOLATUS *Endl.* *Elate lanceolata Unger Synops.* 200. — In schisto calcareo-argillaceo formationis tertiariæ ad Radoboji Croatiae.

b. *Strobili.*

59. PINITES OBLONGUS *Endl.* A. strobilo cylindrico utrinque obtuso, squamis dense imbricatis late ovatis margine repandis. — *Abies oblonga Lindley et Hutton Foss. Flor. II. t. 137.* *Elate oblonga Unger Synops.* 199. *Abietites oblongus Göppert in Bronn. Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — In arenaceo viridi ad Lyme Regis Angliæ.
60. PINITES HORDEACEUS *Göppert in Bronn. Gesch. der Nat. III. 2. 41.* A. strobili ovato-oblongi squamis e basi angustata sursum dilatatis deciduis. — *Conites hordeaceus Rossmässl. Beitr. I. 40. t. 12. f. 50. 51.* *Pitys hordeacea Unger Synops.* 197. — In schisto argillaceo formationis lignitum ad Altsattel prope Cubitum Bohemiæ.

2. PICEITES. *Folia* tetragona. *Strobili* squamis apice attenuatis.

a. *Folia et strobili.*

61. PINITES GEANTHRACIS *Endl.* P. foliis linearibus solitariis tetragonis seriebus octo duplici spira insertis, strobili squamis lævibus. — *Piceites geanthracis Göppert in Flor. siles. Uebers.* 218. *Elate geanthracis Unger Synops.* 200. *Abietites geanthracis Göppert in Bronn. Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — Terra lignitum Silesiæ.

b. *Ramuli foliati.*

62. PINITES EXOgyrus *Endl.* P. ramulis tenuibus teretibus, foliis spiraliter insertis brevibus quadrangulis. — *Pinus exogyra Corda in Reuss Böhm. Kreid.* 91. t. 48. f. 16 — 18. — In arenaceo Exogyrorum Bohemiæ.

c. *Amenta gemmulifera.*

63. PINITES WREDEANUS *Endl.* P. amenti ovati (5 ÷ 2''') squamis octofariis arcte imbricatis semicircularibus argute serrulatis. — *Abietites Wredeanus Göppert et Berendt Bernst.* 97. t. 3. f. 1. 2. 6. — In succino.

d. *Amenta staminigera.*

64. PINITES REICHIANUS *Endl.* P. amento staminigero ovato-elliptico basi imbricatim squamoso, antherarum crista semicirculari obsolete triloba inciso-serrata. — *Abietites Reichianus Göppert et Berendt Bernst.* 96. t. 3. f. 4. 5. t. 5. f. 40. — In succino.

3. LARICITES. *Strobili squamis apice haud incrassatis, magnitudine strobilis larignis similes.*

65. PINITES WOODWARDI *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. L. strobili cylindrici squamis laxis, subconcavis. — *Strobilites Woodwardi Lindley et Hutt. Foss. Flor. III. t.* 226. f. B. 1. 2. *Palæocedrus Woodwardi Unger Synops.* 200. — In formatione diluviali Angliæ.

* *Species indescrupta.*

66. PINITES LARICOIDES *Endl.* *Abies laricioides Brongn. Prodr.* 107. *Elate laricioides Unger Synops.* 200. *Abietites laricioides Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — *Formatio ignota.*

4. PALÆOCEDRUS. *Folia fasciculata, acerosa. Strobili squamis apice haud incrassatis.*

67. PINITES UNGERI *Endl.* *Palæocedrus extinctus Unger Synops.* 200. — *Strata tertiaria ad Radoboji Croatiae.*

B. PITYS. *Folia 2, 3, 5 fasciculata, basi vagina cincta. Strobili squamis apophysi incrassata.*5. CEMBROIDES. *Apophysis dimidiato-pyramidata, umbone terminali.*

68. PINITES PRIMÆVA *Endl.* P. strobilis oviformibus, apophysi arcte adpressa ovata obtusiuscula dorso convexa, umbone obsoleto. — *Pinus primæva Lindley et Hutton Foss. Flor. II. t.* 134. *Pitys primæva Unger Synops.* 198. — In oolithe inferiore Angliæ.
69. PINITES ANTHRACINUS *Endl.* P. strobilis oblongis, squamarum apophysi convexa dorso acute carinata, umbone late toroso

recurvo patulo. — *Pinus anthracina Lindley et Hutton Foss. Flor. III. t. 164.* Elate anthracina *Unger Synops. 200.* — Terra carbonifera ad Newcastle Angliæ.

70. **PINITES DEFRANCII** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* *P. strobilis cylindricis (8'' ÷ 16'')* squamarum apophysi convexa dorso acute carinata, umbone obtuso lato recurvo patulo. — *Pinus Defrancii Brongn. in Mem. Mus. VIII. 325. t. 17. f. 8. a. b.* Conites Defrancii *Sternberg Vers. I. 4. p. 39.* *Pitys Defrancii Unger Synops. 198.* — In calce stagnigena ad Arceuil prope Parisios.

* *Species admodum dubia.*

71. **PINITES ELONGATUS** *Endl. P. strobili elongato cylindrici squamis laxè imbricatis latissimis truncatis, mediis majoribus sursum deorsumque sensim decrescentibus.* — Strobilites elongata *Lindley et Hutton Foss. Flor. II. t. 89.* Elate elongata *Unger Synops. 199.* — In calcareo blue Lias dicto in Dorsetshire Angliæ.

6. **STROBOIDES.** *Folia quina. Semina alata.*

72. **PINITES PSEUDOSTROBUS** *Endl. P. foliis quinis elongatis (25—30 Cm.), amentis staminigeris elongato-cylindricis basi imbricatim squamosis, seminum ala obliqua apice rotundata nucleum ter superante.* — *Pinus Pseudostrobus Brongn. in Annal. sc. nat. 1. Ser. XV. 46. t. 3. f. 1—3.* — *Pitys Pseudostrobus Unger Synops. 199.* — Terra lignitum ad Armissan prope Narbonnam Galliæ.

7. **TÆDÆFORMES.** *Folia terna. Apophysis integra, umbone centrali.*

73. **PINITES RIGIDUS** *Göppert et Berendt Bernst. 91. t. 5. f. 37—39.* *P. foliis ternis acerosis rigidis elongatis linearibus acutis carinatis serrulatis.* — In succino.
74. **PINITES SATURNI** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* *P. foliis ternis acerosis elongatis rigidis, vaginis productis, strobilis aggregatis pedunculatis patentiusculis ovato-conicis, squamarum apophysi depresso pyramidata transversim rhombea, umbone plano rhombeo umbonulato.* — *Pinus*

Saturni *Unger Chlor. protog.* 16. t. 4. 5. *Pitys Saturni Unger Synops.* 198. — In schisto calcareo-argillaceo formationis tertiariæ ad Radoboji Croatiae.

8. PINASTRIFORMES. *Folia* *Apophysis integra*, umbone terminali.
75. PINITES REUSSII *Endl.* P. strobili cylindrici squamis late cuneatis, umbone centrali recurvo. — *Pinus Reussii Corda in Reuss Böhm. Kreid.* 90. t. 46. f. 22 — 25. — In creta Bohemiciæ.
76. PINITES ÆQUIMONTANUS *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. P. strobilo ovato-oblongo (3'') squamarum apophysi convexa carina transversa productiore, umbone plano rhombeo umbonulato. — *Pitys æquimontana Unger Chlor. protog.* 78. t. 4 — 6. — In arenaceo formationis mioceniciæ ad Gleichenberg Styriæ.
77. PINITES LIGNITUM *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. P. strobili ovati (3'' ÷ 1½'') squamis apophysi in-crassata, umbone spinoso incurvato-patulo. — *Pinites lignitum Unger Chlor. protog.* 75. t. 19. f. 12. 13. *Pinus fossilis Kranichfeldensis Herbst Allgem. thuring. Gartenz.* 1843. 4. — Terra lignitum ad Kranichfeld prope Weimar.
78. PINITES HAIDINGERI *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. P. strobilis ovato-oblongis (3½'' ÷ 1½''), squamarum apophysi elevato-pyramidata carina transversa acuta, umbone mutico. — *Pitys Haidingeri Unger protog.* 72. t. 19. f. 9 — 11. — Terra lignitum Styriæ superioris, loco dicto Seegraben prope Leoben.
79. PINITES ORNATUS *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. P. strobili ovato-oblongi (3 — 4'' ÷ 2'') squamis apophysi tetragono-pyramidata carina transversa prominentiore radiatim striata, umbone transversim rhombeo plano. — *Conites ornatus Sternberg Vers. I.* 4. 39. t. 55. f. 1. 2. *Pinus ornata Brongn. Prodr.* 107. *Pitys ornata Unger Synops.* 197. — In marga calcarea basanite inclusa ad Walsh Bohemiciæ.
80. PINITES OVIFORMIS *Endl.* P. strobili ovati squamis apophysi compresso-tetragona carina transversa arguta, umbone conico subrecurvo. — *Conites stroboides Rossmässl. Beitr. I.*

40. *t. 12. f. 52. a. b.* *Pityx stroboides Unger Synops. 197.*
Pinites stroboides Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2.
 41. — In schisto argillaceo formationis lignitum ad Altsattel
 prope Cubitum Bohemiæ.
81. **PINITES OVOIDEUS** *Göppert in N. A. N. C. XIX. 2. 376. t. 46.*
f. 3. P. strobili ovoidei (2'' ÷ 1½'') squamis apophysii
 ovato-conica angulis hebetatis, carina transversa acutiore,
 umbone brevi conico compresso. — *Pityx ovoidea Unger Sy-*
synops. 197. — In stratis gypsaceis formationis tertiariæ ad
 Dirschel Silesiæ superioris.
82. **PINITES HAMPEANUS** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.*
2. 41. P. strobili ovato-oblongi gracilis (¾—2'') squamis
 apophysii pyramidato-trigona latere superiore convexo infe-
 rioris carina longitudinali arguta, umbone mucronato. — *Pityx*
Hampeana Unger Chlor. protog. 76. t. 20. f. 1—3. — Terra
 lignitum ad Hauenstein Styriæ superioris.
83. **PINITES SALINARUM** *Partsch msc. P. strobili ovati utrinque*
obtusi (3'' ÷ 1¼'') squamis apophysii depresso-plana, mar-
 gine superiore semicirculari juventute rugoso, umbone mam-
 millari conico. — In salinis Wielicensibus.
84. **PINITES CORTESII** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2.*
41. P. strobilo oblongo-ovato (5'') basi et apice coarctato,
 squamarum apophysii subrhomboidali transversim carinata. —
Pinus Cortesii Bronn. in Mem. Mus. VIII. 325. t. 17. f. 7.
a. b. Pityx Cortesii Unger Synops. 198. — In sedimentis
 superioribus ad pedem Montis Apennini prope Castel-Arquato
 Placentiæ.
85. **PINITES CANARIENSIS** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.*
2. 41. P. strobili ovato-oblongi obtusi (6'' ÷ 2½'') squa-
 mis apophysii pyramidato-trigona recurvo-patula, umbone
 truncato plano rhombico. — *Pityx canariensis Unger Synops.*
199. Pinus canariensis Lindley et Hutton Foss. Flor. III.
t. 182. — In marga indurata formationis tertiariæ, ad Hellin
 prov. Murcia Hispaniæ.
86. **PINITES FAUJASII** *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2.*
41. P. squamarum apophysii disciformi subhexagona pyra-
midata obtusa truncata. — *Pinus Faujasii Bronn. in Mem.*
Mus. VIII. 327. (Faujas in Annal. Mus. II. 339. t. 57. f. 10.)

Pitys Faujasii Unger Synops. 199. — In schisto margaceo ad Rochesauve provinciæ l'Ardeche Galliæ.

87. **PINITES SYLVESTRIS** *Göppert in Berendt Bernst.* 95. P. strobili ovati squamis apophysi rhombea depresso tetragona-pyramidata, umbone brevi conico recto. — In terra lignitum.
88. **PINITES PUMILIO** *Göppert in Berendt Bernst.* 95. P. strobilis P. Pumilionis strobilis simillimis. — In terra lignitum.
89. **PINITES THOMASIANUS** *Göppert in Berendt Bernst.* 92. t. 3. f. 12 — 26. P. strobili cylindrico-oblongi basi et apice vix attenuati squamis apophysi trapezoideo pyramidata aut rarius quinquangulari latere superiore rotundato, carina transversa acutissima, umbone mutico. — *Diplocarpus Berendt in Preuss. Provinz. Blätt.* 1836. Juni. p. 623. — Terra lignitum.
90. **PINITES BRACHYLEPIS** *Göppert in Berendt Bernst.* 95. t. 4. f. 1. 2. P. strobili ovati apice subattenuati squamis latissimis apophysi depresso-pyramidata tetragona medio umbonata, lineis quatuor rectangularis in areas quatuor divisa. — In terra lignitum.

* *Species admodum dubiæ.*

91. **PINITES OVATUS** *Presl in Sternb. Vers. II.* 202. t. 52. f. 10. P. strobilo ovato-subgloboso, squamis imbricatis adpressis lineari-oblongis, seminibus ovato-subrotundis ala angusta cinctis, rhachi crassa. — *Pitys ovata Unger Synops.* 197. — In schisto argillaceo formationis lignitum ad Altsattel prope Cubitum Bohemiæ.
92. **PINITES STRIATUS** *Presl in Sternb. Vers. II.* 202. t. 52. f. 1 — 9. P. strobilo ovali utrinque obtuso, squamis imbricatis adpressis basi elevato-striatis inferioribus oblongis obtusis basi triangularibus dorsoque pyramidaliter prominentibus, superioribus ovato-oblongis obtusis. — *Pitys striata Unger Synops.* 197. — In schisto argillaceo formationis lignitum ad Stran circuli Zatavensis Bohemiæ. — Verisimiliter proprii generis typus.

** *Amenta staminigera dubie huc relata.*

93. **PINITES ROSSERTIANUS** *Presl in Sternb. Vers. II.* 201. P. amentis staminigeris junioribus ovato ellipticis acutis, adul-

tioribus cylindricis obtusis duplo majoribus, squamis ovatis acutis lævibus. — In arenaceo Keuper dicto ad Reussdorf prope Bambergam.

94. PINITES MICROSTACHYS *Presl in Sternberg. Vers. II. 201.*
P. amentis staminigeris in rhachi angulata flexuosa verticillatis, ternis, oppositis sparsisque ovato-subglobosis obtusis sessilibus Pisi magnitudine. — In arenaceo Keuper dicto ad Reussdorf prope Bambergam.

*** *Strobili indescripti.*

95. PINITES GIBBUS *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — Formatio tertiaria.
96. PINITES MICROCARPUS *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — Formatio tertiaria.
97. PINITES HERBSTANUS *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — Formatio tertiaria.

II. STENONIA Endl.

Strobilus squamis ovatis obtusis apice attenuatis, dorso carina longitudinali acuta, basi extus bractea biloba stipatis, intus dispermis.

Lignum e stratis concentricis formatum, strata parum distincta angustissima, e vasis pachytichis juxtapositis æquabilibus poris minutis uniserialibus subapproximatis, radiis medullaribus simplicibus crebris, ductibusque resiniferis simplicibus rarissimis interstincta.

Genus insigne, Pinus Sapinis multis numeris comparandum, sed strobili et ligni structura sui juris, *Nicolai Stenonis* nomine, quem jure merito scientiæ palæontologicæ parentem dixeris, decorandum putavi.

98. STENONIA UNGERI *Endl.* St. strobili ovato-oblongi squamis apice subpatentibus, bracteis obcordatis longitudinaliter octo striatis squama triplo brevioribus, ligni stratis ad 0,25 millim. latis, e vasis 4—10 juxtapositis, radiis medullaribus e cellulis 2—20 superpositis formatis. — Elate austriaca *Unger Chlor. protog. 70. t. 19. f. 1—8.* — In arenaceo formationis tertiariæ Austriæ inferioris.

III. PEUCE With.

Peuce *Witham Intern. struct.* 70. *Lindley et Hutton Foss. Flor.* I. n. 39. *Endl. Gen. pl.* 263. *Suppl. II.* 27. *Unger Chlor. protog.* 34. *Synops.* 207. *Pinitis* sp. *Göpp.*

Trunci conici ramosi, e medulla centrali parca et ligni stratis concentricis, distinctis v. obsoletis, nec non e cortice formati, sæpe ductibus resiniferis crebris percursi. *Vasa* (ligni cellulæ prosenchymatosæ) porosa, pori rotundi uni — bi — triseriales, seriebus in eodem plano horizontali juxtapositis, plerumque non nisi in parietibus radii medullaribus parallelis et sibi invicem oppositis, rarius in omnibus obvii. *Radii medullares* simplices e cellularum superpositarum serie simplici, rarius compositi e cellularum serie duplici v. multiplici formati.

Sect. I. *Ligni strata concentrica obsoleta, e vasis pachytichis æqualibus formata. Radii medullares simplices.*

99. PEUCE WITHAMI *Lindl. et Hutt. Foss. Flor. I. t.* 23. 24. f. 1. 2. 12. P. ligni stratis concentricis (5 — 15 millim.) obsoletis, vasis brevibus subæqualibus amplis subpachytichis in exteriori strati parte vix angustioribus, poris minimis uni — biserialibus hinc sparsis illinc contiguis, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 1 — 18 superpositis formatis. — *Unger Chlor. protog.* 34. *Pinites Withami Göpp. in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. — In arenaceo formationis geanthracis ad Hill-Tope prope Ashaw Angliæ.
100. PEUCE BRAUNEANA *Unger Chlor. protog.* 34. P. ligni stratis concentricis (ad 10 millim.) obsoletis, vasis subæqualibus pachytichis in exteriori strati ambitu parum amplioribus, poris exiguis uniserialibus subcontiguis, radiis medullaribus simplicibus gracilibus compressis e cellulis 1 — 22 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Pinites Brauneanus Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III.* 2. 41. — In arenaceo Keuper superior dicto ad Kulmbach, et in calcareo Lias infimus dicto ad Thurrau prope Baruthum.
101. PEUCE WÜRTEMBERGICA *Unger Chlor. protog.* 34. P. ligni stratis (ad 10 millim.) obsoletis, vasis æqualibus angustis-

simis pachytichis, poris exiguis uniserialibus contiguis, radiis medullaribus crebris, e cellulis 1 — 10 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — Pinites württembergicus *Göpp.* in *Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 41. — In calcareo Lias superior et medius dicto regni Württembergiæ.

102. PEUCE GÖPPERTIANA *Endl.* P. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis pachytichis poris uniserialibus, radiis medullaribus simplicibus, ductibus resiniferis creberrimis, in omnibus stratorum partibus æque obviis. — Pinites Göppertianus *Schleiden* in *Schmidt et Schleiden geogn. Verhält. des Saalthales bei Jena*, 70. t. 5. f. 3 — 8. — Formatio lignitum.

Sect. II. *Ligni strata concentrica distincta, e vasis pachytichis v. leptotichis plus minus inæqualibus formata. Radii medullares simplices v. compositi.*

* *Radii medullares simplices.*

103. PEUCE PERTINAX *Endl.* P. ligni stratis concentricis distinctis, vasis pachytichis, poris minutis uniserialibus approximatis subcontiguis, radiis medullaribus simplicibus crebris parvis e cellulis 1 — 15 superpositis multipunctatis formatis. Pinites pertinax *Göppert* in *Arbeiten der schlesisch. Gesellschaft* 1845. p. 148. t. 2. f. 6. — In schisto ferrato ad Sumpen Silesiæ.
104. PEUCE LINDLEYANA *With. Intern. struct.* 70. t. 9. f. 1 — 5. t. 14. f. 1 — 5. 10. 12. t. 15. f. 1 — 3. P. ligni stratis concentricis (1 — 4 millim.) distinctissimis, vasis æqualibus pachytichis ad strati limitem exteriorem paulatim angustioribus, poris uni- aut interdum biserialibus contiguis hinc illinc sparsis, radiis medullaribus raris simplicibus e cellulis 1 — 20 superpositis ordinem trimerum sæpe mentientibus formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Unger Chlor. protog.* 35. Pinites Lindleyanus *Göppert* in *Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 40. — In calcareo Lias dicto ad Whitby et ad Scarborough Angliæ.
105. PEUCE HUTTONIANA *With. Intern. struct.* 70. t. 14. f. 9. t. 15. f. 4. 5. P. ligni stratis concentricis (1 — 3 millim.) distinctis, vasis æqualibus amplis subpachytichis stratum limitantibus angustioribus, poris magnis sparsis uniserialibus,

- radiis medullaribus simplicibus e cellulis 2 — 30 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. *Unger Chlor. protog.* 35. *Pinites Huttonianus Göppert in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 40. — In formatione Lias ad Whitby Angliæ.
106. **PEUCE EGGENSIS** *With. Intern. struct.* 71. t. 14. f. 13. 14. t. 15. f. 6 — 9. *P. ligni stratis concentricis (fere 2 millim.) distinctis, vasis æqualibus angustis pachytichis ad strati limitem paullatim angustioribus, poris minimis uni — biserialibus subcontiguis, radiis medullaribus simplicibus numerosis e cellulis 1 — 8 superpositis formatis, ductibus resiniferis copiosis compositis magnis. Witham Observ.* 37. t. 5. f. 13. 14. *Unger Chlor. protog.* 35. *Pinites eggensis Lindley et Hutton Foss. Flor.* I. t. 30. — In stratis superioribus calcarei oolithici magni insulæ Egg Hebridum internarum.
107. **PEUCE AMERICANA** *Unger Chlor. protog.* 36. *P. ligni stratis concentricis (5 millim.) minus distinctis, vasis amplis æqualibus pachytichis ad strati limitem exteriorem angustioribus, poris minutissimis interrupte biserialibus, radiis medullaribus simplicibus crebris uni — biserialibus e cellulis 1 — 30 superpositis æqualibus magnis formatis, ductibus resiniferis nullis. — Pinites americanus Göppert in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 40. — Formatio ignota in provincia Illinoes et Ohio Americæ septentrionalis.
108. **PEUCE HÜGELIANA** *Unger Chlor. protog.* 36. *P. ligni stratis concentricis (ad 2 millim.) minus conspicuis, vasis omnibus leptotichis versus strati limitem paullatim angustioribus, poris exiguis uniserialibus contiguis v. sparsis, radiis medullaribus simplicibus creberrimis e cellulis 2 — 24 angustis superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — Pinites Hügelianus Göppert in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 40. — Formatio ignota Tasmanniæ.
109. **PEUCE ACEROSA** *Unger Chlor. protog.* 36. *P. ligni stratis concentricis distinctissimis (2 — 8 millim.), strati zona exteriore lata e vasis firmis pachytichis angustissimis compressis, interiore multo latiore e vasis latis leptotichis formata, poris bi- v. sæpius triserialibus subcontiguis, radiis medullaribus simplicibus, e cellulis 2 — 22 superpositis formatis, ductibus resiniferis simplicibus copiosis. — Pinites*

- acerosus *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 40.* — In formatione miocenica prope Wurmberg et Untergraden, prope Voitsberg Styriæ, ad Arca Hungariæ superioris et in Bohemia.
110. PEUCE AFFINIS *Unger Chlor. protog. 36.* P. ligni stratis concentricis (0,5—3 millim.) distinctis, strati zona exteriori interiori multoties superante e vasis pachytichis angustis compressis formata, poris bi — triserialibus, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 2 — 50 superpositis formatis, ductibus resiniferis simplicibus. — *Pinites affinis Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 40.* — Inter lapides provolutos diluvii ad Bachmannig Austriæ superioris.
111. PEUCE PANNONICA *Unger Chlor. protog. 37.* P. ligni stratis concentricis (0,5 — 2 millim.) distinctis, vasis strata limitantibus pachytichis angustioribus, poris minutis uni-, bi — triserialibus subcontiguis, radiis medullaribus copiosissimis simplicibus e cellulis 2 — 40 superpositis formatis, ductibus resiniferis paucis. — *Pinites Protolarix Göppert in Karsten und Dechen Archiv für Mineralogie XIV. 183. t. 11. f. 1 — 3. et in Berendt Bernst. 90. t. 2. f. 9 — 12.* — Ungrischer Holzopal. — In terra lignitum in variis Hungariæ, Transylvaniae, Carniolæ et Germaniæ locis, nec non in stratis succiniferis prope Regiomontum et Gedanum.
112. PEUCE SUCCINIFERA *Endl.* P. ligni stratis concentricis distinctis, vasis leptotichis ad strati limitem sensim angustioribus, poris uniserialibus subremotis æquidistantibus, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 1 — 16 superpositis formatis. — *Pinites succinifer Göppert et Berendt Bernst. 60. t. 1. f. 1 — 19. t. 2. f. 1 — 8.* — Inter succinum terrestrem et marinum.
113. PEUCE JURASSICA *Endl.* P. ligni stratis concentricis distinctis, vasis pachytichis ad strati limitem parum angustioribus, poris uni — biserialibus amplis remotiusculis irregulariter dispositis, radiis medullaribus simplicibus crebris parvis e cellulis 1 — 10 superpositis formatis. — *Pinites jurassicus Göppert in Arbeit. der Schles. Gesellsch. 1845. p. 147. t. 2. f. 1—5.* — In argilla ferruginosa ad Kaminika Polska Poloniæ.
114. PEUCE AQUISGRANENSIS *Endl.* P. ligni stratis concentricis distinctis, vasis leptotichis, poris uniserialibus, radiis simpli-

- cibus e cellulis 1 — 10 superpositis formatis. — *Pinites aquisgranensis Göppert in N. A. N. C. XIX. 2. 151. t. 54. f. 1—5. et in Berendt Bernst. 89. in not.* — In arena ferrata ad Aquisgranum.
115. **PEUCE EICHWALDIANA** *Endl.* P. ligni stratis concentricis distinctis, vasis pachytichis ad strati limitem crassioribus, poris uniserialibus sparsis subremotis, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 1 — 10 superpositis formatis. — *Pinites Eichwaldianus Göppert in Ermann Archiv z. wissenschaft. Kunde Russl. 1841. 3. t. 2. et in Berendt Bernst. 89. in not.* — Formatio tertiaria Russiæ.
116. **PEUCE LESBIA** *Unger Chlor. protog. 37.* P. ligni stratis concentricis distinctis (0,5 — 2 millim.), vasis pachytichis ad strati limitem multo angustioribus, poris minutis uni — biserialibus sparsis v. subapproximatis, radiis medullaribus simplicibus crebris e cellulis 1 — 40 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Pinites lesbius Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 40.* — Formatio verisimiliter tertiaria insulæ Lesbos.
117. **PEUCE BASALTICA** *Unger Chlor. protog. 37.* P. ligni stratis concentricis (2 — 3 millim.) parum distinctis, vasis leptotichis ad strati limitem parum angustioribus membrana vix incrassata, poris biserialibus contiguis, radiis medullaribus simplicibus copiosissimis e cellulis 2 — 30? superpositis formatis, ductibus resiniferis paucis. — *Pinites basalticus Göppert in Karsten u. Dechen Archiv für Mineralog. u. Geognos. XIV. 183. t. 11. f. 7 — 9.* — In basanite turfáceo ad montem Seelbachkopf prope Siegen.
118. **PEUCE HÆDLIANA** *Unger Chlor. protog. 26. t. 10.* P. ligni stratis concentricis (0,3 — 1 millim.) minus conspicuis, vasis omnibus leptotichis ad strati limitem angustioribus, poris minutis bi — triserialibus contiguis, radiis medullaribus simplicibus, e cellulis 1 — 35 superpositis formatis, ductibus resiniferis simplicibus copiosis. — *Pinites Hædlianus Göppert in Bronn Gesch. der Natur. III. 2. 40.* — Terra lignitum ad Voigtsberg Styriæ et ad Leopolim Galiciæ, nec non ad Adelswang Austriæ et ad Altsattel Bohemiæ.
119. **PEUCE PRITCHARDI** *Unger Chlor. protog. 38.* P. ligni stratis concentricis (1 millim.) minus conspicuis, vasis leptotichis

versus strati limitem sensim angustioribus poris uni — biserialibus minutis contiguis, radiis medullaribus simplicibus aut rarius compositis e cellulis 1 — 25 amplis formatis, ductibus resiniferis copiosis. — *Pinites Pritchardi Göppert in Bronn Gesch. der Natur. III. 2. 40.* — Ad Lough-Neagh Angliæ.

120. **PEUCE AUSTRALIS** *Unger Chlor. protog. 38.* P. ligni stratis concentricis (1 — 3 millim. lat. sæpe compressione angustioribus) distinctis, vasis leptotichis amplis versus strati limitem sensim angustioribus et pachytichis, poris uni — biserialibus minutis sparsis, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 2 — 22 superpositis formatis, ductibus resiniferis simplicibus copiosissimis. — *Pinites australis Göppert in Bronn Gesch. der Natur. III. 2. 40.* — Terra van Diemen.
121. **PEUCE TIROLENSIS** *Unger Chlor. protog. 38.* — P. ligni stratis concentricis (1 millim.) minus distinctis, vasis amplis leptotichis versus strati limitem angustioribus et subpachytichis, poris minutis uni — biserialibus approximatis, radiis medullaribus simplicibus crebris e cellulis 1 — 28 superpositis formatis ductibus resiniferis simplicibus copiosis. — *Pinites tirolensis Göppert in Bronn Gesch. der Natur. III. 2. 40.* — Ad castellum Itter Tyrolis, formatio verisimiliter tertiaria.
122. **PEUCE MINOR** *Unger Chlor. protog. 38.* P. ligni stratis concentricis (0,5 millim.) distinctis, vasis strata limitantibus angustioribus, extremis pachytichis, poris uni — biserialibus subapproximatis, radiis medullaribus simplicibus e cellulis 1 — 20 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Pinites minor Göppert in Bronn Gesch. der Natur III. 2. 40.* — Inter lapides provolutos formationis diluvialis ad Bachmanning Austriae superioris.
123. **PEUCE REGULARIS** *Unger Chlor. protog. 38.* P. ligni stratis concentricis (1 millim.) minus conspicuis, vasis admodum regularibus amplis pachytichis in extremo strati limite vix angustioribus, poris bi — triserialibus minutis subcontiguis, radiis medullaribus e cellulis 1 — 25 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Pinites regularis Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 40.* — Formatio tertiaria? ad Schemnitz Hungariæ.
124. ? **PEUCE CRETACEA** *Endl.* P. ligni stratis concentricis latis-
simis, vasis subsexangularibus, poris multiseriatis irregula-

riter positis areolatis, medulla stellata 8 — 10radiata, radiis medullaribus simplicibus tenuissimis. — *Pinus* cretacea *Corda in Reuss Böhm. Kreide* 91. t. 47. f. 1 — 6. — Inter lapides conglomeratos calcareos Bohemiæ.

** *Radii medullares compositi.*

125. PEUCE RESINOSA *Unger Chlor. protog.* 38. *P. ligni* stratis concentricis (5 millim. et ultra lat.) minus distinctis, vasis leptotichis strata inchoantibus amplissimis sensim angustioribus, poris uniserialibus minutis sparsis, radiis medullaribus uni — biserialibus, e cellulis 1 — 24 majoribus minoribusque compositis, ductibus resiniferis crebris compositis. — Locus ignotus.

Species indescriptæ.

126. PEUCE WEINMANNIANA *Endl. Pinites Weinmannianus Göppert in Wimmer Flor. v. Schles. ed. 2. II. 218.* — Terra lignitum ad Lausan Silesiæ.
127. PEUCE WERNERIANA *Endl. Pinites Wernerianus Göppert in Wimmer Flor. v. Schles. ed. 2. II. 218.* — In conglomeratis ad Wehrau Silesiæ.
128. PEUCE SILESIACA *Endl. Pinites resinosus Göppert in Wimmer Flor. v. Schles. ed. 2. II. 218.* — Inter lapides provolutos Silesiæ ad Grünberg, Glogau et Sprottau Silesiæ.
129. PEUCE ZENKERIANA *Endl. Pinites Zenkerianus Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 40.* — Locus ignotus.

IV. PISSADENDRON *Endl.*

Pissadendron Endl. Gen. pl. Suppl. II. 27. Unger Chlor. protog. 29. *Pitus Witham Intern. struct.* 71.

Truncus cylindricus, e medulla centrali larga, ligno ezonato et cortice compositus. *Vasa* (ligni cellulæ prosenchymatosæ) subpachyticha porosa, poris triseriatis disciformibus contiguis in parietibus radiis medullaribus obversis. *Radii medullares compositi*, e cellularum parenchymatosarum seriebus pluribus juxta se positis.

130. PISSADENDRON PRIMÆVUM *Unger Chlor. protog.* 29. *P. radii*⁵ medullaribus e cellularum seriebus 10 — 15 juxtapositis. —

Pitus primæva *Witham Intern. struct.* 71. t. 8. f. 4 — 16. t. 16. f. 2. — Terra carbonifera ad Tweed Mill in Berwikshire Angliæ.

131. **PISSADENDRON ANTIQUM** *Unger Chlor. protog.* 29. P. radii medullaribus e cellularum seriebus 4 — 5 juxtapositis. — *Pitus antiqua* *Witham Intern. struct.* 71. t. 3. f. 3. t. 4. f. 1 — 7. t. 7. f. 9 — 12. t. 8. f. 1 — 3. t. 16. f. 9. 10. — Terra carbonifera ad Leunel-Bræs et Tweed Mill in Berwikshire Angliæ.

V. DADOXYLON Endl.

- Pinites* *Witham Intern. struct.* 72. *Lindley et Hutton Foss. Flor.* I. n. 39. *Endl. Gen. pl. Suppl. II.* 27. *Unger Chlor. protog.* 29. *Araucarites Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai* p. 389.

Truncus cylindricus, e medulla centrali et ligni stratis concentricis obsoletis aut rarius distinctis et e cortice compositus. *Vasa* (ligni cellulæ prosenchymatosæ) porosa, poris in series 1 — 4 spiraliter dispositis, quam maxime approximatis, demum ob mutuam pressionem sexangularibus, plerumque nonnisi in parietibus radiis medullaribus parallelis et invicem oppositis obviis. *Radii medullares* e cellularum parenchymatosarum serie unica v. pluribus formati, simplices v. compositi.

* *Strata concentrica obsoleta.*

132. **DADOXYLON WITHAMI** *Endl.* D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis amplis leptotichis, poris bi — tri — quadriserialibus contiguis, radiis medullaribus e cellularum parenchymatosarum minorum seriebus 2 — 4 juxtapositis formatis. — *Pinites Withami* *Lindley et Hutton Foss. Flor.* I. t. 2. *Witham Intern. struct.* 72. t. 4. f. 8 — 12. t. 5. t. 6. f. 1 — 4. t. 7. f. 1 — 6. *Unger Chlor. protog.* 30. *Araucarites Withami Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai* p. 389. — In arenaceo lithanthracum ad Craigleith prope Edingburgum, et in arenaceo calcareo Bergkalk dicto Angliæ.
133. **DADOXYLON MEDULLARE** *Endl.* D. ligni stratis concentricis parum conspicuis, vasis amplis leptotichis, poris bi — tri — quadriserialibus contiguis, radiis medullaribus e cellularum

- seriebus 2 — 5 compositis. — *Pinites medullaris Lindley et Hutton Foss. Flor. I. t. 3. Witham Intern. struct. 72. t. 6. f. 5 — 8. t. 7. f. 7. 8. Unger Chlor. protog. 30. Araucarites medullaris Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389. — In arenaceo lithanthracum ad Craigeleith Angliæ.*
134. **DADOXYLON BRANDLINGI Endl.** D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis amplis leptotichis, poris bi — tri — quadrise-rialibus contiguus, radiis medullaribus simplicibus aut rarius compositis e cellulis 1 — 17 superpositis formatis. — *Pinites Brandlingi Lindley et Hutton Foss. Flor. I. t. 1. Witham Intern. struct. 73. t. 9. f. 1 — 6. t. 10. f. 1 — 6. t. 16. f. 3. Unger Chlor. protog. 30. Araucarites Brandlingi Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389. Araucarites Rhodeanus Göppert in Wimmer Flor. von Schles. ed. 2. II. 218. — Terra carbonifera ad Widopen et ad Westgate prope Newcastle upon Tyne, ad Hill Top prope Ushaw, ad Newbiggin Northumbriæ, et ad Buchau comitatus Glatzensis Silesiæ.*
135. **DADOXYLON AMBIGUUM Endl.** D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis amplis leptotichis brevibus, poris bi — trise-rialibus contiguus, radiis medullaribus e cellularum seriebus 1 — 3 juxtapositis formatis. — *Pinites ambiguus Witham Intern. struct. 73. t. 9. f. 7. 8. t. 10. f. 7 — 9. Unger Chlor. protog. 30. Araucarites ambiguus Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389. — Terra carbonifera ad Hewarth prope Gateshead comitatus Durham Angliæ.*
136. **DADOXYLON CARBONACEUM Endl.** D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis leptotichis, poris triserialibus subcontiguus, radiis medullaribus . . . — *Pinites carbonaceus Witham Intern. struct. 73. t. 11. f. 6 — 9. Unger Chlor. protog. 30. Araucarites carbonaceus Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389. Araucarites carbonarius Göppert in Wimmer Flor. v. Schles. ed. 2. II. 218. — Terra carbonifera Angliæ et Silesiæ.*
137. **DADOXYLON KEUPERIANUM Endl.** D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis subangustis leptotichis, poris uni — biserialibus strictè contiguus minimis, radiis medullaribus simplicibus v. compositis, e cellulis 2 — 50 superpositis et interdum seriebus duabus juxta se decurrentibus formatis. — *Koburger Holz Lapidar. Pinites Keuperianus Unger Chlor. protog. 31.*

Araucarites Keuperianus Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41. — In arenaceo Keuper dicto ad Attelsdorf prope Bambergam.

138. **DADOXYLON STIGMOLITHOS Endl.** D. ligni stratis concentricis obsoletis, vasis amplis leptotichis, poris uni — triseriis stricte contiguis minimis, radiis medullaribus crebris simplicibus, e cellulis 1 — 20 superpositis formatis. — *Punktstein Cotta Dendrolog. 55. t. 11. f. 1 — 4.* *Pinites stigmolithos Unger Chlor. protog. 31.* *Araucarites stigmolithos Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389.* — In minera ferrea rubra supra lithanthracem jacente in Bohemia, et admodum frequens inter lapides provolutos ad Chemnitz Saxoniae, et in variis Bohemiae et Saxoniae locis.
139. **DADOXYLON BUCHIANUM Endl.** D. ligni stratis concentricis fere obsoletis, vasis leptotichis, poris uniseriis subcontiguis compressis, radiis medullaribus simplicibus e cellulis parenchymatosi 1 — 13 formati. — *Araucarites Buchianus Göppert in Wimmer Flor. von Schles. ed. 2. II. 218.* *Pinites Göpperti Unger Chlor. protog. 31.* — In calcareo transitionis ad Falkenberg Silesiae.

* *Strata concentrica distincta.*

140. **DADOXYLON TCHICHATCHEFFIANUM Endl.** D. ligni stratis concentricis distinctis latissimis aequalibus, vasis poris bi — quadriseriis contiguis hexagonis, radiis medullaribus uniseriis similaribus. — *Araucarites Tchichatcheffianus Göppert in Tchichatcheff Voy. dans l'Altai p. 389. t. 29. 30.* — Ad ripam dexteram Ienissei.

Species indeductae.

141. **DADOXYLON BEINERTIANUM Endl.** *Araucarites Beinertianus Göppert in Wimmer Flor. v. Schles. ed. 2. II. 218.* — Terra carbonifera Silesiae.
142. **DADOXYLON STERNBERGII Endl.** *Araucarites Sternbergii Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* — Terra carbonifera.

VI. ARAUCARITES Presl.

Araucarites Presl in Sternberg Vers. II. 203. Unger Synops. 201.

Rami sparsi subdichotomi. Folia imbricata, parva, crassiuscula.

Strobilus ovali-subrotundus, obtusus, squamis oblongis, densissime imbricatis, adpressis, apice acuto falcato-recurvis.

* *Strobilus.*

143. ARAUCARITES GÖPERTI *Presl in Sternb. Vers. II. 204. t. 39. f. 4.* A. strobili (2" ÷ 1") squamis numerosissimis (1/2") in lineas spirales dispositis. — Terra lignitum ad Hæring Tyrolis.

* *Folia.*

144. ARAUCARITES STERNBERGII *Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. 41.* A. ramis sparsis, foliis ovatis acutis v. acuminatis subfalcatis basi decurrentibus imbricatis apice patentibus. — *Cystoseirites dubius Sternb. Vers. II. t. 9. f. 5. 6. t. 17. f. 1.* *Cystoseirites taxiformis Sternb. Vers. II. t. 18. f. 1 — 3.* *Juniperites cæspitosus Brongn. in Transact. Geol. Soc. VII. 373.* *Lycopodites cæspitosus Schlotheim Petref. 416.* — Terra lignitum ad Hæring Tyrolis.

Observatio. *Araucarites Sternbergii* et *Araucarites Göpperti* in terra lignitum Hæringensi sepulti, ejusdem plantæ partes esse videntur.

145. ARAUCARITES PEREGRINUS *Presl in Sternb. Vers. II. 204.* A. ramis irregulariter sparsis erecto-patentibus, foliis imbricatis erecto-patulis ovalibus longe acutatis dorso carinatis facie concavis, lateribus subtilissime seriatim punctulatis. — *Araucaria peregrina Lindley et Hutton Foss. Flor. I. t. 88. Kurr Beiträg. 9. t. 1. f. 1.* — In calcareo cæruleo blue Lias dicto ad Lyme in Dorsetshire Angliæ.
146. ARAUCARITES PHILLIPSII *Endl.* A. foliis oblongis obtusis basi adnato decurrentibus. — *Voltzia Phillipsii Lindley et Hutton Foss. Flor. III. t. 195.* — In calcareo magnesio ad Durham et ad Whitley Northumbriæ.
147. ARAUCARITES ACUTIFOLIUS *Endl.* A. ramulis tenuibus, foliis laxis falcato incurvis obovatis acute acuminatis medio lon-

gitudinaliter carinatis. — *Araucaria acutifolia* *Corda in Reuss Böhm. Kreide* 94. t. 48. f. 13 — 15. — In formatione cretæ Bohemiæ.

148. *ARAUCARITES CRASSIFOLIUS* *Endl.* A. foliis arcte imbricatis obovatis acuminatis crassis convexiusculis, spiraleriter ($\frac{1}{2}$) insertis. *Araucaria crassifolia* *Corda in Reuss Böhm. Kreide.* 94. t. 48. f. 12. — In formatione cretæ Bohemiæ.

VII. STEINHAUERA Presl.

Steinhauera *Presl in Sternberg Vers. II.* 202. *Unger Synops.* 194.

Strobilus ovalis v. oblongus, *squamis* plurimis axi crassiusculæ (demum exesæ) spiraleriter insertis, imbricatis, planis, facie carina longitudinali acutissima percursis. *Semina* sub quavis squama 2, eidem prope apicem lata basi inserta, inversa, interjecta carina collateralia, integumento squamæ faciei adnato loculum solo apice hiantem, intus squamæ carina bipartitum formante, cuneiformi trigona, faciebus carina interjecta contiguis sulcata, dorso rotundata, apice dorsum spectante acuta.

149. *STEINHAUERA SUBGLOBOSA* *Presl in Sternberg Vers.* 202. t. 49. f. 4. t. 57. f. 1 — 4. St. strobilo ovali-subgloboso, squamis oblongis obtusis enerviis, seminibus subglobosis (?) — In schisto formationis lignitum ad Altsattel prope Cubitum Bohemiæ.
150. *STEINHAUERA OBLONGA* *Presl in Sternberg Vers.* 202. t. 57. f. 5. St. strobilo oblongo, squamis oblongis obtusis planis enerviis remotiusculis. — In saxo formationis lignitum Trapptuff dicto ad Waltsh Bohemiæ.
151. *STEINHAUERA MINUTA* *Presl in Sternberg Vers.* 202. t. 57. f. 7 — 15. St. minuto ovali subgloboso, squamis imbricatis cuneatis elevate crasseque uni — trinerviis apice inflexo cuculatis cæterum planis. — In schisto lignitum ad Peruz Bohemiæ.

VIII. DAMMARITES Presl.

Dammarites Presl in Sternberg Vers. II. 203. Endl. Gen. pl. Suppl. II. 27. Unger Synops. 204.

Strobilus subglobosus, squamis plurimis ordine quaternario ($\frac{1}{4}$) serie multiplici dispositis, imbricatis, adpressis, crassis, dorso convexis.

152. DAMMARITES ALBENS Presl in Sternberg Vers. II. 203. t. 52. f. 11. 12. D. strobili turbinato-subglobosi basi angustati squamis cuneatis apice rotundatis. Dammara albens Corda in Reuss Böhm. Kreide 92. t. 49. f. 6 — 8. — In arenaceo constructionum ad Neubidschow Bohemiæ.
153. DAMMARITES CRASSIPES Göppert in N. A. N. C. XIX. 2. p. 122. t. 53. f. 3. D. strobili globosi basi dilatati pedunculo crassissimo, squamis rotundatis trapeziformibus dorso tuberculatis. Dammara crassipes Corda in Reuss Böhm. Kreide 92. — In arenaceo constructionum ad Schöneberg Silesiæ.

IX. HAIDINGERA Endl.

Haidingera Endl. Gen. pl. Suppl. I. 1373. II 27. Unger Synops. 203. Albertia Schimper et Mougeot Monogr. pl. foss. gres bigarr. Vosg. 14.

Folia horizontaliter inserta latiuscula, late obovato-elliptica et elongato-oblonga, obtusa, tenuistriata, plana v. subconcaua, basi angustiore vix decurrentia, biseriatis v. undique patentia. *Amentum* staminigerum compositum ellipticum, amentis partialibus ovalibus, dense confertis, singulis bractea persistente tectis. *Strobilus* oblongus, e squamis imbricatis, e basi angusta haud excavata dilatatis, subtriangularibus, apice acuminatis, coriaceis v. lignosis, tenuistriatis, dorso supra basim plica transversa notatis. *Semen* sub quavis squama unicum, inversum, obovatum, sessile, ala triangulari persistente cinctum.

154. HAIDINGERA LATIFOLIA Endl. in Unger Synops. 203. H. ramis pinnatim ramulosis, foliis late obovatis subspathulatis, e basi angusta paullum decurrente concave subplanis erecto-

- patentibus subpatulisve subtiliter striatis. — *Albertia latifolia Schimp. et Mougeot Monogr.* 17. t. 2. *Albertia rhomboidea* et *Albertia latifolia Schimper in Mem. soc. h. n. Strassb. II.* 1. — In psammite variegato ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum Galliæ.
155. *HAIDINGERA ELLIPTICA* Endl. in *Unger Synops.* 203. H. ramis pinnatis, foliis exacte ellipticis rarius acuminatis basi subdecurrentibus, plus minus remotis patentibus distiche dejectis (?) v. subsecundis longitudinaliter striatis. — *Albertia elliptica Schimper et Mougeot Monogr.* 18. t. 3. f. 3. 4. *Albertia elliptica* et *Albertia secunda Schimper in Mem. soc. h. n. Strassb. II.* 1. — In stratis argillaceis ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum.
156. *HAIDINGERA BRAUNII* Endl. in *Unger Synops.* 204. H. foliis magnis obovato-oblongis obtusis, basim versus sensim angustatis decurrentibus patulis, striis numerosis distinctis. — *Albertia Braunii Schimper Monogr.* 19. t. 5. A. — In schisto arenaceo ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum.
157. *HAIDINGERA SPECIOSA* Endl. in *Unger Synops.* 203. H. foliis elongato-ellipticis patentibus v. patulis plus minus remotis, basi angustatis apice obtusiusculis omnino planis tenuissime striatis. — *Albertia speciosa Schimper Monogr.* 20. t. 5. B. — In schisto arenaceo ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum.

X. FÜCHSELIA Endl.

Strobilites Schimper et Mougeot Monogr. pl. foss. grés-bigarr. Voges. 31. t. 1. *Endl. Gen. pl. Suppl. I.* 1373. *II.* 27. *Unger Synops.* 204.

Strobilus obovato-subclavatus apice umbilicato depressus, squamis imbricatis latis, apice truncato eroso-denticulatis.

De *C. G. Fuchselii* Ilmenaviensis in scientiam geologicam meritis vid. *Boué Journ. de Géolog. II.* 191.

158. *FÜCHSELIA SCHIMPERI* Endl. F. strobili bipollicaris (apice 6''' lat.) squamis infimis multo minoribus efœtis in pedunculum angulatum subdecurrentibus. — *Strobilites laricoides*

Schimper et Mougeot Monogr. 31. t. 16. f. 7. *Pinites larioideus Göpp. in Bronn Gesch. der Nat.* III. 2. 41. — In Psammite versicolore ad Soulz-les-Bains prope Argentoratum.

XI. CUNNINGHAMITES Presl.

Cunninghamites Presl in Sternb. Vers. II. 203. *Endl. Gen. pl. Suppl. II.* 27. *Unger Synops.* 201.

Ramuli teretes v. angulati. *Folia* alterna in spiram compositam disposita sessilia pulvinis decurrentibus inserta, lineari lanceolata, plana, uninervia, subtus juxta nervum et marginem utrinque striarum longitudinalium fascia lata notata.

159. CUNNINGHAMITES OXYCEDRUS *Presl in Sternb. Vers. II.* 203. t. 48. f. 3. t. 49. f. 1. — C. ramulis teretibus, foliis sessilibus approximatis e basi rotundata lineari-lanceolatis angustatis acutis planis patentibus, utrinque subtus juxta nervum et marginem striato-fasciatis, pulvinis vix prominulis. — In schisto argillaceo arenaceo constructionum ad SchœnaSaxoniae.
160. CUNNINGHAMITES DUBIUS *Presl in Sternb. Vers. II.* 203. t. 33. f. 8. C. ramulis angulatis, foliis ordine spirali septenario ramulos ambientibus sessilibus lineari-lanceolatis acutissimis planis basi obtusis, uninerviis, nervo transversim striato (!) pulvinis prominulis lanceolato-clavatis decurrentibus apice obtuso cicatrice transversa lineari instructis. — In arenaceo Keuper ad Pfullendorf prope Bambergam.
161. CUNNINGHAMITES ELEGANS *Endl.* C. ramis gracilibus teretibus, foliis hamato-arrectis lanceolato-acuminatis uninerviis, pulvinis rhomboideo-hexagonis longitudinaliter carinatis cicatrice oblique transversa. *Cunninghamia elegans Corda in Reuss Böhm. Kreide* 93. t. 49. f. 29 — 31. — In schisto argillaceo Bohemiae.
162. CUNNINGHAMITES PLANIFOLIUS *Endl.* C. ramis gracillimis tenuibus elongatis, foliis spiraliter insertis planis lanceolatis utrinque angustatis acuminatis integerrimis, pulvinis subquadrangularibus minutis, cicatrice mamillari exili. — *Cunninghamia planifolia Corda in Reuss Böhm. Kreide* 93. t. 50. f. 1—3. In schisto argillaceo Bohemiae.

XII. PALISSYA Endl.

Folia disticha in pulvinis adnatis margine incrassatis et carina longitudinali acuta percursis sessilia, lineari-lanceolata uninervia. *Strobilus* ovatus e squamis laxè imbricatis spathulæformibus dorso convexis costa longitudinali percursis.

De *Bernardo Palissy* († 1589) vide: *Oeuvres de Bernard Palissy, revues sur les exemplaires de la bibliothèque du Roi, avec des notes par MM. Faujas de St.-Fond et Gobet. Paris, 1777. 8.*

163. PALISSYA BRAUNII *Endl.* P. foliis lineari-lanceolatis acutis subfalcatis, ramorum distichis, ramulorum vagis. Cuninghamites sphenolepis *Braun Beitr. zur Urgesch. 17. t. 2. f. 16—20.* — In arenaceo Lias dicto ad Theta prope Barathum.

XIII. BRACHYPHYLLUM Brongn.

Brachyphyllum Brongn. Prodr. 109. Unger Synops. 193.

Rami pinnati, sparsi. *Folia* brevissima, conica, spiralliter disposita.

164. BRACHYPHYLLUM MAMILLARE *Brongn. Prodr. 109. Lindley et Hutton Foss. Flor. III. t. 188. 219.* — In formationis oolithicæ stratis lithanthracinis ad Haiburn Wyke Yorkshire Angliæ.

III. TAXINEÆ FOSSILES.

1. TAXITES Brongn.

Taxites Brongn. Prodr. 198. *Endl. Gen. pl.* 264. *Suppl. II.* 28.
Unger Synops. 209.

Folia brevi-petiolata, articulata, spiraliter ($\frac{3}{8}$) disposita subdisticha, uninervia.

165. **TAXITES TOURNALII** *Brongn. in Annal. sc. nat. XV.* 47. t. 3. f. 4. *T.* foliis distichis anguste lineari lanceolatis acutis. — In marga formationis lignitum ad Armissan prope Narbonne.
166. **TAXITES AFFINIS** *Göppert in Berendt Bernst.* 104. t. 3. f. 30. *T.* foliis distichis linearibus basi angustatis apice acutissimis. — In marga argillacea.
167. **TAXITES ACICULARIS** *Brongn. Prodr.* 108. *T.* foliis subdistichis linearibus obtusis. — Phyllites abietinus *Brongn. Descript. géolog. des environs de Paris* 362. t. 11. f. 13. — Terra lignitum montis Meisner.
168. **TAXITES CARBONARIUS** *Münst. Beitr. v.* 106. t. 4. f. 6. *T.* foliis approximato subdistichis lineari-subfalcatis acutis. — Terra lignitum ad Clausen prope Seussen Bavarie.
169. **TAXITES ROSTHORNII** *Unger Chlor. protog.* 83. t. 21. f. 4—6. *T.* foliis subdistichis subdecurrentibus (?) late linearibus obtusis. — Terra lignitum ad Prevali Carinthie.
170. **TAXITES LANGSDORFII** *Brongn. Prodr.* 108. *T.* foliis linearibus subsessilibus acuminatis confertis, nervo medio valido a stomatibus resiniferis paginam inferiorem dense obsidentibus discreto. — Formatio lignitum ad Niddam prope Francofurtum.

Species indesecriptæ.

171. **TAXITES TENUIFOLIUS** *Brongn. Prodr.* 108. — In terra lignitum ad Comothau Bohemie.

172. *TAXITES DIVERSIFOLIUS* *Brongn. Prodr.* 108. — Terra lignitum in vicinia urbis Cassel.
173. *TAXITES PODOCARPOIDES* *Brongn. Prodr.* 108. — In Oolithe medio ad Stonesfield prope Oxoniam Angliæ.

II. TAXOXYLUM Ung.

Taxoxylum Unger in Endl. Gen. pl. Suppl. II. 28. *Chlor. protog.* 33.

Trunci e medulla centrali, ligni stratis concentricis et cortice formati. *Vasa* (ligni cellulae prosenchymatosæ) poroso-spiralia, subangusta, versus radios medullares unica serie pororum disciformium. *Radii* medullares simplices, cellulis parenchymatosi 1 — 15 superpositis formati. *Ductus resiniferi* rari.

174. *TAXOXYLUM AYEKEI* *Unger Chlor. protog.* 33. T. ligni stratis concentricis (1 — 2 millim.) distinctis, vasis poroso-spiralibus amplis pachytichis, versus strati limitem paulatim angustioribus, poris disciformibus uniserialibus raris minutis, inter strias spirales approximatas latera versus obviis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1 — 10 superpositis constantes, ductibus resiniferis simplicibus. — *Taxites Ayekei Göppert in Karsten und Dechen Archiv für Mineralog. XIV.* 188. *XV.* 730. *t.* 17. *f.* 11 — 13. — Terra lignitum. In stratis succini fossilis Samlandiæ, prope Ostrolenka, ad Voigtstädt prope Artern, ad Nietleben prope Halle, ad Hessenbruck prope Laubach Wetteraviæ (cum *Peuce pannonica*) et ad Lentsch prope Neisse Silesiæ.
175. *TAXOXYLON GÖPPERTI* *Unger Chlor. protog.* 33. T. ligni stratis concentricis (1 — 2 millim.) distinctis, vasis poroso-spiralibus angustis pachytichis ad strati limitem paulatim angustioribus, poris disciformibus minutis raris, latera versus inter strias spirales uniserialibus, radiis medullaribus e cellulis 1 — 10 superpositis formatis, ductibus resiniferis nullis. — *Taxites scalariformis Göppert in Karsten und Dechen Archiv für Mineralog. XV.* 727. *t.* 17. *f.* 1 — 7. — *Formatio tertiaria?* *Aphanite inclusum*, ad Schemnitz Hungariæ.

176. **TAXOXYLUM TENERUM** *Unger Chlor. protog.* 33. **T.** ligni stratis (ad 5 millim.) distinctis, vasis poroso-spiralibus æqualibus amplis pachytichis ad limitem strati paullatim angustioribus, latera versus poris disciformibus minutis uni — biserialibus stricte contiguis, antice et postice striis spiralibus tenuissimis creberrimis notatis, radiis medullaribus e cellulis 1—35 superpositis subcompressis formatis, ductibus resiniferis nullis. *Taxites tener Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. p. 44.* — *Formatio verisimiliter tertiaria ad Loch-Lomond Scotiæ.*
177. **TAXOXYLUM PRISCUM** *Unger Chlor. protog.* 34. **T.** ligni stratis concentricis (7—30 millim.) minus distinctis, vasis poroso-spiralibus subæqualibus angustis pachytichis, poris disciformibus minutis univariis biserialibus contiguis, radiis medullaribus e cellulis 1—15 superpositis formatis. — *Taxites priscus Göppert in Bronn Gesch. der Nat. III. 2. p. 44.* — *Formatio tertiaria ad Panormum Siciliæ, ad Mitylene insulæ Lesbos et in Hungaria.*

IV. GNETACEÆ FOSSILES.

I. EPHEDRITES Göpp.

Rami articulati, articulis cylindricis longitudinaliter striatis, in vaginam annularem desinentibus. *Amenta subglobosa*, in pedunculis, in vaginæ axilla verticillatis, exarticulatis, apice elevato incrassatis solitaria, e bracteis imbricatis composita.

178. EPHEDRITES JOHANIANUS *Göpp. et Berendt Bernst.* 105. t. 4.
f. 8 — 10. t. 5. f. 1. — Succino inclusus.



INDEX CONIFERARUM FOSSILIIUM.

Species * signatae e Conifereis excludendae.

	Nro.		Nro
<i>Abies laricioides Brongn.</i>	66	<i>Araucarites crassifolius E.</i>	148
<i>oblonga L. et H.</i>	59	<i>Göpperti Pr.</i>	143
<i>Abietites Benstedii G.</i>	57	<i>Keuperianus G.</i>	137
<i>geanthracis G.</i>	61	<i>medullaris G.</i>	133
<i>laricioides G.</i>	66	<i>peregrinus Pr.</i>	145
<i>Linkii Röm.</i>	56	<i>Phillipsii E.</i>	146
<i>oblongus G.</i>	59	<i>Reichenbachii Gein.</i>	46
<i>obtusifolius G. B.</i>	54	<i>Rhodeanus G.</i>	134
<i>Reichianus G. B.</i>	64	<i>Sternbergii G.</i>	144
<i>Sternbergii Hiss.</i>	55	<i>stigmolithos G.</i>	138
<i>Wredeanus G. B.</i>	63	<i>Tchichatcheffianus G.</i>	140
<i>Actinostrobitis elongatus E.</i>	13	<i>Withami G.</i>	132
<i>globosus E.</i>	12	<i>Bechera brachyodon St.</i>	16
<i>Albertia Braunii S. et M.</i>	156	<i>Brachyphyllum mamillare Br.</i>	164
<i>elliptica S. et M.</i>	155	<i>Callitrites Brongniartii E.</i>	16
<i>latifolia S. et M.</i>	154	<i>Comptoni E.</i>	18
<i>rhomboidea Schimp.</i>	154	<i>curtus E.</i>	17
<i>secunda Schimp.</i>	155	<i>thuioides E.</i>	19
<i>speciosa S. et M.</i>	157	<i>Caulerpites fastigiatus St.</i>	5
<i>Araucaria acutifolia Cord.</i>	147	<i>Chamaëcyparites Hardtii E.</i>	33
<i>peregrina L. et H.</i>	145	<i>Ullmanni E.</i>	34
<i>crassifolia Corda</i>	148	<i>Conites Bucklandii St.</i>	*
<i>Araucarites acutifolius E.</i>	147	<i>familiaris St.</i>	*
<i>ambiguus G.</i>	135	<i>Conites Defrancii St.</i>	70
<i>Beinertianus G.</i>	141	<i>hordeaceus St.</i>	60
<i>Brandlingii G.</i>	134	<i>ornatus St.</i>	79
<i>Buchianus G.</i>	139	<i>stroboides Rossm.</i>	80
<i>carbonaceus G.</i>	136	<i>Cryptomeria primæva Cord.</i>	46
<i>carbonarius G.</i>	136	<i>Cupressinites Comptoni Bb.</i>	18

	Nro.		Nro.
Cupressinites corrugatus <i>Bb.</i>	9	Cunninghamites planifolius <i>E.</i>	162
<i>crassus Bb.</i>	21	<i>sphenolepis Braun</i>	163
<i>curtus Bb.</i>	17	Cystoseirites dubius <i>St.</i>	144
<i>elongatus Bb.</i>	13	<i>taxiformis St.</i>	144
<i>globosus Bb.</i>	12	Dadoxylon ambiguum <i>E.</i>	135
<i>recurvatus Bb.</i>	14	<i>Beinertianum E.</i>	141
<i>semiplotus Bb.</i>	14	<i>Brandlingii E.</i>	134
<i>subangulatus Bb.</i>	8	<i>Buchianum E.</i>	139
<i>sulcatus Bb.</i>	10	<i>carbonaceum E.</i>	136
<i>subfusiformis Bb.</i>	15	<i>Keuperianum E.</i>	137
<i>tessellatus Bb.</i>	35	<i>medullare E.</i>	133
<i>thuioides Bb.</i>	19	<i>Sternbergii E.</i>	142
Cupressites Bockianus <i>G.</i>	38	<i>stigmolithos E.</i>	138
<i>Brongniartii G.</i>	31	<i>Tchichatcheffian. E.</i>	140
<i>Comptoni U.</i>	18	<i>Withami E.</i>	132
<i>corrugatus U.</i>	9	Dammara albens <i>C.</i>	152
<i>crassus U.</i>	21	<i>crassipes C.</i>	153
<i>curtus U.</i>	17	<i>macrocephala C.</i>	*
<i>elongatus U.</i>	13	Dammarites albens <i>Pr.</i>	152
<i>globosus U.</i>	12	<i>crassipes G.</i>	153
<i>Hardtii G.</i>	33	<i>diplocarpus B.</i>	89
<i>liasinus K.</i>	7	Elate anthracina <i>U.</i>	69
<i>Linkianus G. B.</i>	32	<i>austriaca U.</i>	98
<i>recurvatus U.</i>	14	<i>elongata U.</i>	71
<i>semiplotus U.</i>	11	<i>geanthracis U.</i>	61
<i>subangulatus U.</i>	8	<i>lanceolata U.</i>	58
<i>sulcatus U.</i>	10	<i>laricioides U.</i>	66
<i>subfusiformis U.</i>	15	<i>oblonga U.</i>	59
<i>taxiformis U.</i>	33	<i>Sternbergii U.</i>	55
<i>tessellatus U.</i>	35	Ephedrites Johanianus <i>G.</i>	178
<i>thuioides U.</i>	19	Equisetum brachyodon <i>Br.</i>	16
<i>Ullmanni Br.</i>	34	Frenelites recurvatus <i>E.</i>	14
Cupressus Ullmanni <i>Br.</i>	34	<i>subfusiformis E.</i>	15
Cunninghamia planifolia <i>C.</i>	162	Füchselia Schimperii <i>E.</i>	158
<i>elegans C.</i>	161	Geinitzia cretacea <i>E.</i>	46
Cunninghamites dubius <i>Pr.</i>	160	Haidingera Braunii <i>E.</i>	156
<i>elegans C.</i>	161	<i>elliptica E.</i>	155
<i>oxycedrus Pr.</i>	159	<i>latifolia E.</i>	154

	Nro.		Nro.
Haidingeria speciosa <i>E.</i>	157	Peuce regularis <i>U.</i>	123
Hybothya crassa <i>E.</i>	21	<i>resinosa</i> <i>U.</i>	125
Juniperites acutifolius <i>Br.</i>	3	<i>silesiaca</i> <i>E.</i>	128
<i>alienus</i> <i>Br.</i>	5	<i>succinifera</i> <i>E.</i>	112
<i>brevifolius</i> <i>Br.</i>	2	<i>tirolensis</i> <i>U.</i>	121
<i>baccifera</i> <i>U.</i>	4	Weinmanniana <i>E.</i>	126
<i>cæspitosus</i> <i>Br.</i>	144	Werneriana <i>E.</i>	127
Hartmannianus <i>G.</i>	1	<i>Withami</i> <i>L. et H.</i>	99
<i>subulata</i> <i>Br.</i>	33	<i>Württembergica</i> <i>U.</i>	101
Libocedrites salicornioides <i>E.</i>	20	<i>Zenkeriana</i> <i>E.</i>	129
Lycopodites cæspitosus <i>Schl.</i>	144	Phyllites abietinus <i>Br.</i>	167
Muscites imbricatus <i>R.</i>	27	<i>dubius</i> <i>St.</i>	41
<i>Stoltzii</i> <i>St.</i>	4	Piceites geanthracis <i>G.</i>	61
Palæocedrus exstinctus <i>U.</i>	67	Pinites acerosus <i>G.</i>	109
<i>Woodwardi</i> <i>U.</i>	65	<i>æquimontanus</i> <i>G.</i>	76
Palissya Braunii <i>E.</i>	163	<i>affinis</i> <i>G.</i>	110
Passalostrobus tessellatus <i>E.</i>	35	<i>ambiguus</i> <i>With.</i>	135
Peuce acerosa <i>U.</i>	109	<i>americanus</i> <i>G.</i>	107
<i>affinis</i> <i>U.</i>	110	<i>anthracinus</i> <i>E.</i>	69
<i>americana</i> <i>U.</i>	107	<i>aquisgranensis</i> <i>G.</i>	114
<i>aquisgranensis</i> <i>E.</i>	114	<i>australis</i> <i>G.</i>	120
<i>australis</i> <i>U.</i>	120	<i>basalticus</i> <i>G.</i>	117
<i>basaltica</i> <i>U.</i>	117	<i>Benstedii</i> <i>E.</i>	57
<i>Brauneana</i> <i>U.</i>	100	<i>Beinertianus</i> <i>U.</i>	141
<i>cretacea</i> <i>E.</i>	124	<i>brachylepis</i> <i>G. B.</i>	90
<i>eggensis</i> <i>With.</i>	106	<i>Brandlingi</i> <i>L. H.</i>	134
<i>Eichwaldiana</i> <i>E.</i>	115	<i>Brauneanus</i> <i>G.</i>	100
<i>Göppertiana</i> <i>E.</i>	102	<i>canariensis</i> <i>G.</i>	85
<i>Hædliana</i> <i>U.</i>	118	<i>carbonaceus</i> <i>With.</i>	136
<i>Hügeliana</i> <i>U.</i>	108	<i>Cortesii</i> <i>G.</i>	84
<i>Huttoniana</i> <i>With.</i>	105	<i>Defrancii</i> <i>G.</i>	70
<i>jurassica</i> <i>E.</i>	113	<i>eggensis</i> <i>L. H.</i>	106
<i>lesbia</i> <i>U.</i>	116	<i>Eichwaldianus</i> <i>G.</i>	115
<i>Lindleyana</i> <i>With.</i>	104	<i>elongatus</i> <i>E.</i>	71
<i>minor</i> <i>U.</i>	122	<i>exogyrus</i> <i>E.</i>	62
<i>pannonica</i> <i>U.</i>	111	<i>familiaris</i> <i>G.</i>	*
<i>pertinax</i> <i>E.</i>	103	<i>Faujasii</i> <i>G.</i>	86
<i>Pritchardi</i> <i>U.</i>	119	<i>geanthracis</i> <i>E.</i>	61

	Nro.		Nro.
<i>Pinites gibbus G.</i>	95	<i>Pinites regularis G.</i>	123
<i>Göppertianus Schl.</i>	102	<i>Reichianus E.</i>	64
<i>Göpperti U.</i>	139	<i>resinosus G.</i>	128
<i>gypsaceus G.</i>	51	<i>Reussii E.</i>	75
<i>Haidingeri G.</i>	78	<i>rigidus G. et B.</i>	73
<i>Hampeanus G.</i>	82	<i>Rössertianus Pr.</i>	93
<i>Herbstanus G.</i>	97	<i>salinarum Partsch.</i>	83
<i>Hædlianus G.</i>	118	<i>Saturni G.</i>	74
<i>hordeaceus G.</i>	60	<i>Sternbergii E.</i>	55
<i>Hügelianus G.</i>	108	<i>stigmolithos U.</i>	138
<i>Huttonianus G.</i>	105	<i>striatus Pr.</i>	92
<i>jurassicus G.</i>	113	<i>stroboides G.</i>	80
<i>Keuperianus U.</i>	137	<i>succinifer G. B.</i>	112
<i>lanccolatus E.</i>	58	<i>sylvestris G. B.</i>	87
<i>laricoides E.</i>	66	<i>thomasianus G.</i>	89
<i>laricoides G.</i>	158	<i>tirolensis G.</i>	121
<i>lesbius G.</i>	116	<i>Ungeri E.</i>	67
<i>lignitum G.</i>	77	<i>Weinmannianus G.</i>	126
<i>Lindleyanus G.</i>	104	<i>Wernerianus G.</i>	127
<i>Linkii E.</i>	56	<i>Withami U.</i>	99
<i>medullaris L. et H.</i>	133	<i>Withami L. H.</i>	132
<i>microcarpus G.</i>	96	<i>Woodwardi G.</i>	65
<i>microstachys Pr.</i>	94	<i>Wredeanus E.</i>	63
<i>minor G.</i>	122	<i>Württembergicus G.</i>	101
<i>mughiformis Pr.</i>	*	<i>Zenkerianus G.</i>	129
<i>oblongus E.</i>	59	<i>Pinus anthracina L. H.</i>	69
<i>obtusifolius E.</i>	54	<i>canariensis L. H.</i>	85
<i>ornatus G.</i>	79	<i>Defrancii Br.</i>	70
<i>ovatus Pr.</i>	91	<i>Cortesii Br.</i>	84
<i>oviformis E.</i>	80	<i>cretacea Cord.</i>	124
<i>ovoideus G.</i>	81	<i>exogyra Cord.</i>	62
<i>pertinax G.</i>	103	<i>familiaris Br.</i>	*
<i>primævus E.</i>	68	<i>Faujasii Br.</i>	86
<i>Pritchardi G.</i>	119	<i>Kranichfeldensis H.</i>	77
<i>Protolarix G.</i>	111	<i>ornata Br.</i>	79
<i>pumilio G.</i>	88	<i>primæva L. H.</i>	68
<i>Pseudostrobus E.</i>	72	<i>Pseudostrobus Br.</i>	72
<i>pulvinaris Pr.</i>	*	<i>Reussii Cord.</i>	75

	Nro.		Nro.
Pinus Saturni <i>U.</i>	74	Taxites affinis <i>G. B.</i>	166
Pissadendron antiquum <i>E.</i>	131	<i>acicularis</i> <i>Br.</i>	167
<i>primævum</i> <i>U.</i>	130	<i>Ayckeï</i> <i>G.</i>	174
Pitus antiqua <i>W.</i>	131	<i>carbonarius</i> <i>M.</i>	168
<i>primæva</i> <i>W.</i>	130	<i>diversifolius</i> <i>Br.</i>	172
Pitys æquimontana <i>U.</i>	76	<i>Langsdorffii</i> <i>Br.</i>	170
<i>canariensis</i> <i>U.</i>	85	<i>podocarpoides</i> <i>Br.</i>	173
<i>Cortesii</i> <i>U.</i>	84	<i>priscus</i> <i>G.</i>	177
<i>Defrancii</i> <i>U.</i>	70	<i>Rosthornii</i> <i>U.</i>	169
<i>familiaris</i> <i>U.</i>	*	<i>scalariformis</i> <i>G.</i>	175
<i>Faujasii</i> <i>U.</i>	86	<i>tener</i> <i>G.</i>	176
<i>Haidingeri</i> <i>U.</i>	78	<i>tenuifolius</i> <i>Br.</i>	171
<i>Hampeana</i> <i>U.</i>	82	<i>Tournalii</i> <i>Br.</i>	165
<i>hordeacea</i> <i>U.</i>	60	Taxodites Bockianus <i>G. B.</i>	38
<i>lignitum</i> <i>U.</i>	77	<i>dubius</i> <i>Pr.</i>	41
<i>ornata</i> <i>U.</i>	79	<i>europæus</i> <i>E.</i>	36
<i>ovata</i> <i>U.</i>	91	<i>flabellatus</i> <i>G.</i>	42
<i>ovoidea</i> <i>U.</i>	81	<i>Münsterianus</i> <i>Pr.</i>	39
<i>primæva</i> <i>U.</i>	68	<i>œningensis</i> <i>E.</i>	37
<i>Pseudostrobus</i> <i>U.</i>	72	<i>pinnatus</i> <i>U.</i>	41
<i>Saturni</i> <i>U.</i>	74	<i>tenuifolius</i> <i>Pr.</i>	40
<i>striata</i> <i>U.</i>	92	Taxodium europæum <i>A. B.</i>	37
<i>stroboides</i> <i>U.</i>	80	<i>europæum</i> <i>Br.</i>	36
Retinodendron pityoides <i>Z.</i>	53	<i>œningense</i> <i>U.</i>	37
Retinoxylon pityoides <i>E.</i>	53	Taxoxylum Ayckeï <i>U.</i>	174
Sedites Rabenhorstii <i>Gn.</i>	46	<i>Göpperti</i> <i>U.</i>	175
Solenostrobus corrugatus <i>E.</i>	9	<i>priscum</i> <i>U.</i>	177
<i>semiplotus</i> <i>E.</i>	11	<i>tenerum</i> <i>U.</i>	176
<i>subangulatus</i> <i>E.</i>	8	Thuia gracilis <i>Br.</i>	29
<i>sulcatus</i> <i>E.</i>	10	<i>graminea</i> <i>Br.</i>	4
Steinhauera minuta <i>Pr.</i>	151	<i>Langsdorffii</i> <i>Br.</i>	30
<i>oblonga</i> <i>Pr.</i>	150	<i>nudicaulis</i> <i>Br.</i>	16
<i>subglobosa</i> <i>Pr.</i>	149	Thuites alienus <i>St.</i>	5
Strobilites Bucklandi <i>L.</i>	*	<i>Breynianus</i> <i>G. B.</i>	24
Stenonia Ungeri <i>E.</i>	98	<i>callitrina</i> <i>U.</i>	16
<i>elongata</i> <i>L.</i>	71	<i>Germari</i> <i>Dunk.</i>	28
<i>laricioides</i> <i>S. et M.</i>	158	<i>gramineus</i> <i>St.</i>	4
<i>Woodwardi</i> <i>L. H.</i>	65	<i>gracilis</i> <i>U.</i>	29

	Nro.		Nro.
<i>Thuites imbricatus</i> <i>Dunk.</i>	27	<i>Thuioxylon peucinum</i> <i>U.</i>	52
<i>Kleinianus</i> <i>G. B.</i>	25	<i>Voltzia acutifolia</i> <i>Br.</i>	44
<i>Klinsmannianus</i> <i>G. B.</i>	22	<i>brevifolia</i> <i>Br.</i>	43
<i>Kurrianus</i> <i>Dunk.</i>	6	<i>elegans</i> <i>Br.</i>	43
<i>Langsdorfii</i> <i>U.</i>	30	<i>heterophylla</i> <i>Br.</i>	43
<i>Mengeanus</i> <i>G. B.</i>	23	<i>Phillipsii</i> <i>L. H.</i>	146
<i>salicornioides</i> <i>U.</i>	20	<i>rigida</i> <i>Br.</i>	43
<i>Ungerianus</i> <i>G. B.</i>	26	<i>schizolepis</i> <i>A. B.</i>	45
<i>Thuioxylon ambiguum</i> <i>U.</i>	49	<i>Widdringtonites fastigiatus</i> <i>E.</i>	5
<i>arceuthicum</i> <i>U.</i>	48	<i>Kurrianus</i> <i>E.</i>	6
<i>arctannulatum</i> <i>U.</i>	50	<i>lasius</i> <i>E.</i>	7
<i>gypsaceum</i> <i>U.</i>	51	<i>Ungeri</i> <i>E.</i>	4
<i>juniperinum</i> <i>U.</i>	47		



INDEX NOMINUM RECEPTORUM.

	Pag.		Pag.
<i>Abies Link</i>	89	<i>Cedrus Link</i>	135
* <i>Abietites Endl.</i>	283	<i>Cembra Spach.</i>	138
* <i>Actinostrobitis elongatus</i>		<i>Cembroides Endl.</i>	285
<i>Endl.</i>	273	<i>Cephalotaxus drupacea S.</i>	
<i>globosus Endl.</i>	273	<i>et Z.</i>	239
<i>Actinostrobus pyramidalis</i>		<i>pedunculata S. et Z.</i>	238
<i>Miq.</i>	40	<i>tardiva S. et Z.</i>	239
<i>Araucaria Bidwilli Hook.</i>	187	<i>umbraculifera S. et Z.</i>	239
<i>brasiliensis Lamb.</i>	185	<i>Chamæcyparis nutkaensis</i>	
<i>Cookii R. Br.</i>	188	<i>Spach.</i>	62
<i>Cunninghami Ait.</i>	187	<i>obtusa S. et Z.</i>	63
<i>excelsa R. Br.</i>	187	<i>pisifera S. et Z.</i>	64
<i>imbricata Pav.</i>	186	<i>sphæroidea Spach.</i>	61
* <i>Araucarites acutifol. Endl.</i>	301	<i>squarrosa S. et Z.</i>	65
<i>crassifolius Endl.</i>	302	<i>thurifera Endl.</i>	62
<i>Göpperti Sternb.</i>	301	* <i>Chamæcyparites Hardtii E.</i>	277
<i>peregrinus Sternb.</i>	301	<i>Ullmanni Endl.</i>	277
<i>Phillipsii Endl.</i>	301	<i>Cryptomeria japonica Don.</i>	72
<i>Sternbergii Göpp.</i>	301	<i>Cunninghamia sinensis R.</i>	
<i>Arthrotaxis cupressoides</i>		<i>Br.</i>	193
<i>Don</i>	196	* <i>Cunninghamites dubius Pr.</i>	305
<i>laxifolia Hook.</i>	196	<i>elegans Endl.</i>	305
<i>selaginoides Don</i>	194	<i>oxycedrus Presl</i>	305
<i>Biota orientalis Endl.</i>	47	<i>planifolius Endl.</i>	305
<i>pendula Endl.</i>	49	* <i>Cupressites Brongn. Göpp.</i>	277
* <i>Brachyphyllum mamillare</i>		<i>Linkianus G. et B.</i>	277
<i>Brongn.</i>	307	<i>Cupressus Benthami Endl.</i>	59
<i>Callitris quadrivalvis Vent.</i>	41	<i>Coulteri Pin. Wob.</i>	60
* <i>Callitrites Brongniartii E.</i>	274	<i>fastigiata DC.</i>	57
<i>Comptoni Endl.</i>	274	<i>funebri Endl.</i>	58
<i>curtus Endl.</i>	274	<i>glauca Lam.</i>	58
<i>thuioides Endl.</i>	274	<i>horizontalis Mill.</i>	56
<i>Caryocedrus Endl.</i>	8	<i>sabinoides H. B. K.</i>	60

	Pag.		Pag.
<i>Cupressus torulosa</i> Don.	58	<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256
<i>Dacrycarpus</i> Endl.	221	* <i>Ephedrites</i> Johanius G.	
<i>Dacrydium Colensoi</i> Hook.	226	<i>et B.</i>	310
<i>cupressinum</i> Sol.	225	<i>Euchamæcyparis</i> Endl.	61
<i>elatum</i> Wall.	226	<i>Eupodocarpus</i> Endl.	208
<i>Franklini</i> Hook. f.	227	<i>Frenela arenosa</i> Hort.	38
<i>laxifolium</i> Hook.	225	<i>australis</i> Mirb.	37
* <i>Dadoxylon ambiguum</i> Endl.	299	<i>calcarata</i> Cunn.	38
<i>Beinertianum</i> Endl.	300	<i>ericoides</i> Hort.	38
<i>Brandlingii</i> Endl.	299	<i>Fothergilli</i> Hort.	38
<i>Buchianum</i> Endl.	300	<i>fruticosa</i> Endl.	36
<i>carbonaceum</i> Endl.	299	<i>glauca</i> Mirb.	38
<i>Keuperianum</i> Endl.	299	<i>Gunii</i> Endl.	38
<i>medullare</i> Endl.	298	<i>macrostachya</i> Hort.	38
<i>Sternbergii</i> Endl.	300	<i>propinqua</i> Cunn.	38
<i>stigmolithos</i> Endl.	300	<i>rhomboidea</i> Endl.	36
<i>Tchichatcheffianum</i> E.	300	<i>rigida</i> Hort.	38
<i>Withami</i> Endl.	298	<i>robusta</i> Cunn.	37
<i>Dammara australis</i> Lamb.	190	<i>Roëi</i> Endl.	36
<i>orientalis</i> Lamb.	189	<i>triquetra</i> Spach.	36
* <i>Dammarites albeus</i> Presl	303	<i>tuberculata</i> Mirb.	38
<i>crassipes</i> Göpp.	303	<i>verrucosa</i> Mirb.	37
<i>Discopyle</i> Endl.	254	* <i>Frenelites recurvatus</i> Endl.	273
<i>Elate</i> Endl.	283	<i>subfusiformis</i> Endl.	273
<i>Ephedra alata</i> Decaisn.	259	* <i>Füchselia Schimperii</i> Endl.	304
<i>Alte C. A. Mey.</i>	260	* <i>Geinitzia cretacea</i> Endl.	281
<i>altissima</i> Desf.	261	<i>Glyptostrobus heterophyl-</i>	
<i>americana</i> W.	254	<i>lus</i> Endl.	70
<i>andina</i> Pöpp.	255	<i>pendulus</i> Endl.	71
<i>antisyphilitica</i> Berl.	263	<i>Gnemon</i> Endl.	250
<i>aphylla</i> Forsk.	263	<i>Gnetum Brunonian.</i> Griff.	253
<i>botryoides</i> F. et M.	258	<i>edule</i> Blum.	251
<i>campylopoda</i> C. A. M.	259	<i>funiculare</i> Blum.	252
<i>ciliata</i> F. et M.	263	<i>Gnemon</i> Linn.	250
<i>fragilis</i> Desf.	260	<i>latifolium</i> Blum.	251
<i>Gerardiana</i> Wall.	264	<i>nodiflorum</i> Brongn.	252
<i>helvetica</i> C. A. Mey.	258	<i>urens</i> Blum.	252
<i>intermedia</i> C. A. Mey.	258	* <i>Haidingera Braunii</i> Endl.	304
<i>lomatolepis</i> Schrenk.	259	<i>elliptica</i> Endl.	304
<i>monosperma</i> Gmel.	262	<i>latifolia</i> Endl.	303
<i>procera</i> F. et Mey.	262	<i>speciosa</i> Endl.	304
<i>rupestris</i> Benth.	255	* <i>Hybothya crassa</i> Endl.	275
<i>stenosperma</i> C. A. Mey.	256	* <i>Juniperites acutifol.</i> Bron-	
<i>Tweediana</i> C. A. Mey.	254	<i>gniart</i>	271

	Pag.		Pag.
Juniperites brevifolius <i>Br.</i>	271	Libocedrus tetragona <i>Endl.</i>	44
<i>Hartmannianus Göpp.</i>	271	Microcachrystetrag. <i>Hook.</i>	227
Juniperus aquatica <i>Roxb.</i>	31	Nageia <i>Endl.</i>	207
<i>Bermudiana L.</i>	29	* Oxycedrites <i>Endl.</i>	271
<i>Cedro Webb.</i>	31	Oxycedrus <i>Spach.</i>	9
<i>cernua Roxb.</i>	31	* Palæocedrus <i>Endl.</i>	285
<i>chinensis Linn.</i>	20	* Palissya <i>Braunii Endl.</i>	306
<i>communis Linn.</i>	15	* Passalostrobustessellat. <i>E.</i>	278
<i>davurica Pall.</i>	19	* Peuce acerosa <i>Ung.</i>	293
<i>dealbata Loud.</i>	30	<i>affinis Ung.</i>	294
<i>dimorpha Roxb.</i>	31	<i>americana Ung.</i>	293
<i>drupacea Labill.</i>	8	<i>aquisgranensis Endl.</i>	294
<i>excelsa Bieberst.</i>	25	<i>australis Ung.</i>	296
<i>flaccida Schlecht.</i>	29	<i>basaltica Ung.</i>	295
<i>fetidissima W.</i>	24	<i>Brauneana Ung.</i>	291
<i>glauca Hort. Als.</i>	31	<i>cretacea Endl.</i>	296
<i>gracilis Endl.</i>	31	<i>eggensis With.</i>	293
<i>hemisphærica Prestl.</i>	12	<i>Eichwaldiana Endl.</i>	295
<i>macrocarpa Sibth.</i>	10	<i>Göppertiana Endl.</i>	292
<i>mexicana Schlecht.</i>	28	<i>Hædliana Ung.</i>	295
<i>nana W.</i>	13	<i>Hügeliana Ung.</i>	293
<i>occidentalis Hook.</i>	26	<i>Huttoniana With.</i>	292
<i>oophora Kunze</i>	24	<i>jurassica Endl.</i>	294
<i>Oxycedrus Linn.</i>	10	<i>lesbia Ung.</i>	295
<i>phenicea Linn.</i>	30	<i>Lindleyana With.</i>	292
<i>procera Hochst.</i>	26	<i>minor Ung.</i>	296
<i>prostrata Pers.</i>	18	<i>pannonica Ung.</i>	294
<i>Pseudo sabina Fisch.</i>	21	<i>pertinax Endl.</i>	292
<i>racemosa Risso</i>	31	<i>Pritchardi Ung.</i>	295
<i>recurva Ham.</i>	18	<i>regularis Ung.</i>	296
<i>rigida S. et Z.</i>	17	<i>resinosa Ung.</i>	297
<i>rufescens Link</i>	11	<i>silesiaca Endl.</i>	297
<i>Sabina Linn.</i>	22	<i>succinifera Endl.</i>	294
<i>sabinoides Griseb.</i>	23	<i>tirolensis Ung.</i>	296
<i>squamata Don</i>	18	<i>Weinmanniana Endl.</i>	297
<i>taxifolia H. et A.</i>	17	<i>Werneriana Endl.</i>	297
<i>tetragona Schl.</i>	29	<i>Withami L. et H.</i>	291
<i>virginiana Linn.</i>	27	<i>Württembergica Ung.</i>	291
<i>Laricites Endl.</i>	285	<i>Zenkeriana Endl.</i>	297
<i>Larix Link</i>	128	Phyllocladus rhomboidalis	
* Libocedrites salicornioides		<i>Rich.</i>	235
<i>Endl.</i>	275	<i>trichomanoides Don</i>	235
Libocedrus chilensis <i>Endl.</i>	44	Picea <i>Link</i>	112
<i>Doniana Endl.</i>	43	* Piceites <i>Endl.</i>	284

	Pag.		Pag.
<i>Pinaster Endl.</i>	166	<i>Pinites Ungeri Endl.</i>	285
<i>Pinastriformes Endl.</i>	287	<i>Woodwardii Göpp.</i>	285
<i>Pinea Endl.</i>	182	<i>Wredeanus Endl.</i>	284
* <i>Pinites æquimontan. Göpp.</i>	287	<i>Pinus Abies Duroi</i>	95
<i>anthracinus Endl.</i>	285	<i>alba Ait.</i>	112
<i>Benstedii Endl.</i>	283	<i>amabilis Dougl.</i>	104
<i>brachylepis Göpp.</i>	288	<i>apulcensis Lindl.</i>	153
<i>canariensis Göpp.</i>	288	<i>atlantica Manett.</i>	137
<i>Cortesii Göpp.</i>	288	<i>australis Michx.</i>	165
<i>Defrancii Göpp.</i>	286	<i>Ayacahuite Ehrenb.</i>	149
<i>elongatus Endl.</i>	286	<i>balsamea L.</i>	103
<i>exogyrus Endl.</i>	284	<i>Banksiana Lamb.</i>	177
<i>Faujasii Göpp.</i>	288	<i>bifida S. et Z.</i>	101
<i>geanthracis Endl.</i>	284	<i>bracteata Don</i>	89
<i>Gibbus Göpp.</i>	290	<i>Brunoniana Wall.</i>	84
<i>Haidingeri Göpp.</i>	287	<i>brutia Tenor.</i>	181
<i>Hampeanus Göpp.</i>	288	<i>Bungeana Zucc.</i>	166
<i>Herbstanus Göpp.</i>	290	<i>californica Loisl.</i>	162
<i>hordeaceus Göpp.</i>	284	<i>canadensis Linn.</i>	85
<i>lanceolatus Endl.</i>	284	<i>canariensis Chr. Sm.</i>	165
<i>laricioides Endl.</i>	285	<i>Cembra Linn.</i>	141
<i>lignitum Endl.</i>	287	<i>cembroides Zucc.</i>	182
<i>Linkii Endl.</i>	283	<i>Cedrus Linn.</i>	136
<i>microcarpus Göpp.</i>	290	<i>cephalonica Endl.</i>	98
<i>microstachis Presl</i>	290	<i>contorta Dougl.</i>	168
<i>oblongus Endl.</i>	284	<i>Coulteri Don</i>	160
<i>obtusifolius Endl.</i>	283	<i>dahurica Fisch.</i>	128
<i>ornatus Göpp.</i>	287	<i>densiflora S. et Z.</i>	172
<i>ovatus Presl</i>	289	<i>Deodara Roxb.</i>	135
<i>oviformis Endl.</i>	287	<i>Devoniana Lindl.</i>	153
<i>ovoideus Göpp.</i>	288	<i>Douglasii Sab.</i>	87
<i>primævus Endl.</i>	285	<i>Ehrenbergii Endl.</i>	151
<i>pumilio Göpp.</i>	289	<i>excelsa Wall.</i>	145
<i>pseudostrobus Endl.</i>	286	<i>filifolia Lindl.</i>	156
<i>Reichianus Endl.</i>	285	<i>firma S. et Z.</i>	99
<i>Reussii Endl.</i>	287	<i>Fraseri Pursh.</i>	91
<i>rigidus G. et B.</i>	286	<i>Frémontania Endl.</i>	183
<i>Rössertianus Presl.</i>	289	<i>Gerardiana Wall.</i>	159
<i>salinarum Partsch</i>	288	<i>grandis Dougl.</i>	105
<i>Saturni Göpp.</i>	286	<i>halepensis Mill.</i>	180
<i>Sternbergii Endl.</i>	283	<i>Hartwegi Lindl.</i>	152
<i>striatus Presl</i>	289	<i>hirtella H. B. K.</i>	93
<i>sylvestris G. et B.</i>	289	<i>homolepis S. et Z.</i>	101
<i>Thomasianus Endl.</i>	289	<i>inops Sol.</i>	167

	Pag.		Pag.
<i>Pinus insignis Dougl.</i> . . .	163	<i>Pinus polita S. et Z.</i> . . .	121
<i>insularis Endl.</i> . . .	157	<i>ponderosa Dougl.</i> . . .	163
<i>jezöensis S. et Z.</i> . . .	120	<i>Pseudostrobus Lindl.</i> . . .	156
<i>Kamtschatika Ruppr.</i> . . .	135	<i>Pumilio Hænk.</i> . . .	169
<i>Khutrow Roysl.</i> . . .	122	<i>pungens Michx.</i> . . .	166
<i>koraiensis S. et Z.</i> . . .	140	<i>pyrenaica Lap.</i> . . .	180
<i>Lambertiana Dougl.</i> . . .	150	<i>radiata Don</i> . . .	161
<i>Laricio Poir.</i> . . .	178	<i>religiosa H. B. K.</i> . . .	92
<i>Larix Linn.</i> . . .	133	<i>resinosa Soland.</i> . . .	178
<i>lasiocarpa Hook.</i> . . .	105	<i>rigida Mill.</i> . . .	164
<i>Ledebourii Endl.</i> . . .	131	<i>rubra Lamb.</i> . . .	113
<i>leiophylla S. et D.</i> . . .	155	<i>rudis Endl.</i> . . .	151
<i>leptolepis S. et Z.</i> . . .	130	<i>Russelliana Lindl.</i> . . .	152
<i>longifolia Roxb.</i> . . .	158	<i>Sabiniana Dougl.</i> . . .	159
<i>macrophylla Lindl.</i> . . .	153	<i>Schrenkiana F. et M.</i> . . .	120
<i>maritima Lamb.</i> . . .	181	<i>serotina Michx.</i> . . .	163
<i>Massoniana Lamb.</i> . . .	174	<i>sinensis Lamb.</i> . . .	158
<i>Menziesii Dougl.</i> . . .	112	<i>sitchensis Bong.</i> . . .	123
<i>Merkusii Vries.</i> . . .	176	<i>Strobus Linn.</i> . . .	146
<i>Mertensiana Bong.</i> . . .	111	<i>sylvestris Linn.</i> . . .	171
<i>microcarpa Lamb.</i> . . .	132	<i>Tæda Linn.</i> . . .	164
<i>mitis Michx.</i> . . .	167	<i>tenuifolia Benth.</i> . . .	155
<i>Montezumæ Lamb.</i> . . .	154	<i>Teocote Sch. et D.</i> . . .	156
<i>monticola Dougl.</i> . . .	148	<i>Tsuga S. et Z.</i> . . .	83
<i>muricata Don</i> . . .	161	<i>tuberculata Don</i> . . .	162
<i>nigra Ait.</i> . . .	115	<i>uncinata Ram.</i> . . .	170
<i>nobilis Dougl.</i> . . .	90	<i>variabilis Lamb.</i> . . .	168
<i>Nordmanniana Stev.</i> . . .	93	<i>Webbiana Wall.</i> . . .	106
<i>obovata Ledeb.</i> . . .	119	* <i>Pissadendron antiquum U.</i> . . .	298
<i>occidentalis Sw.</i> . . .	754	<i>primævum Ung.</i> . . .	297
<i>oocarpa Schied.</i> . . .	152	* <i>Pitys Endl.</i> . . .	285
<i>orientalis Linn.</i> . . .	116	<i>Plagiopyle Endl.</i> . . .	255
<i>Orizabæ Gord.</i> . . .	156	<i>Podocarpus alpina R. Br.</i> . . .	214
<i>parviflora S. et Z.</i> . . .	138	<i>amara Blum.</i> . . .	217
<i>patula Sch. et Depp.</i> . . .	157	<i>Andina Pöpp.</i> . . .	219
<i>pendula Sol.</i> . . .	132	<i>Bidwilli Hoibr.</i> . . .	213
<i>persica Strangw.</i> . . .	157	<i>biformis Hook.</i> . . .	224
<i>Peuce Griseb.</i> . . .	144	<i>Blumei Endl.</i> . . .	208
<i>Picea du Roi.</i> . . .	116	<i>bracteata Blum.</i> . . .	216
<i>Pichta Fisch.</i> . . .	108	<i>Chilina Rich.</i> . . .	212
<i>Pinaster Sol.</i> . . .	168	<i>chinensis Wall.</i> . . .	215
<i>Pindrow Roysl.</i> . . .	106	<i>coriacea Rich.</i> . . .	210
<i>Pinea Linn.</i> . . .	182	<i>eupressina R. Br.</i> . . .	222
<i>Pinsapo Boiss.</i> . . .	109	<i>cuspidata Endl.</i> . . .	207

	Pag.		Pag.
Podocarpus dacryoides A.		* Solenostrobos semiplotus	
<i>Rich.</i>	223	<i>Endl.</i>	273
<i>elata R. Br.</i>	213	<i>subangulatus Endl.</i>	272
<i>elongata Herit.</i>	218	<i>sulcatus Endl.</i>	272
<i>ensifolia R. Br.</i>	215	<i>Stachycarpus Endl.</i>	218
<i>falcata R. Br.</i>	219	* <i>Steinhauera minuta Presl</i>	302
<i>ferruginea Don</i>	220	<i>oblonga Presl</i>	302
<i>grandifolia Endl.</i>	208	<i>subglobosa Presl</i>	302
<i>japonica Hort. Bog.</i>	217	* <i>Stenonia Ungerii Endl.</i>	290
<i>koraiana Sieb.</i>	217	* <i>Stroboides Endl.</i>	286
<i>keta Hoibr.</i>	214	<i>Strobos Endl.</i>	145
<i>Lamberti Kl.</i>	211	<i>Tæda Endl.</i>	156
<i>latifolia Wall.</i>	208	* <i>Tædæformes Endl.</i>	286
<i>Lawrencii Hook. f.</i>	214	* <i>Taxites acicularis Brongn.</i>	307
<i>macrophylla Don</i>	216	<i>affinis G. et B.</i>	307
<i>Meyeriana Endl.</i>	218	<i>carbonarius Münst.</i>	307
<i>Nageia R. Br.</i>	207	<i>diversifolius Brongn.</i>	308
<i>neriefolia R. Br.</i>	215	<i>Langsdorffii Brongn.</i>	307
<i>nivalis Hook. f.</i>	214	<i>podocarpoides Brongn.</i>	308
<i>oleifolia Don</i>	209	<i>Rosthornii Ung.</i>	307
<i>polystachya R. Br.</i>	215	<i>tenuifolius Brongn.</i>	307
<i>Purdiacana Hook.</i>	210	<i>Tournalii Brongn.</i>	307
<i>rigida Klotsch.</i>	211	* <i>Taxodites Bockianus Göpp.</i>	
<i>salicifolia Klotsch.</i>	209	<i>et Ber.</i>	279
<i>Sellowi Klotsch.</i>	209	<i>dubius Presl</i>	279
<i>spicata R. Br.</i>	221	<i>europæus Endl.</i>	278
<i>spinulosa R. Br.</i>	213	<i>flabellatus Göpp.</i>	279
<i>taxifolia H. B. K.</i>	219	<i>Münsterianus Presl</i>	279
<i>Thunbergii Hook.</i>	217	<i>œningensis Endl.</i>	279
<i>Totara Don</i>	212	<i>tenuifolius Presl</i>	279
<i>Polycomptos Endl.</i>	260	<i>Taxodium adscendens Br.</i>	69
<i>Pseudostrobos Endl.</i>	151	<i>distichum Rich.</i>	68
<i>Retinispora S. et Z.</i>	63	* <i>Taxoxylum Ayckei Ung.</i>	308
* <i>Retinoxylon pityoides E.</i>	282	<i>Göpperti Ung.</i>	308
<i>Sabina Spach.</i>	17	<i>priscum Ung.</i>	309
* <i>Sabinites Endl.</i>	271	<i>tenerum Ung.</i>	309
<i>Salisburyia adiantifol. Sm.</i>	237	<i>Taxus baccata Linn.</i>	242
<i>Sapinus Endl.</i>	82	<i>canadensis W.</i>	243
<i>Sciadopitys verticillata S.</i>		<i>cuspidata S. et Z.</i>	243
<i>et Z.</i>	200	<i>globosa Schlecht.</i>	244
<i>Sequoia gigantea Endl.</i>	198	<i>tomentosa Thunb.</i>	244
<i>sempervirens Endl.</i>	198	<i>Wallichiana Zucc.</i>	244
* <i>Solenostrobos corrugatus</i>		<i>Thuia inæqualis Desf.</i>	52
<i>Endl.</i>	272	<i>gigantea Nutt.</i>	52

	Pag.		Pag.
<i>Thuia occidentalis</i> Linn.	51	<i>Torreya nucifera</i> S. et Z.	240
<i>plicata</i> Don	51	<i>taxifolia</i> Arn.	241
* <i>Thuites</i> Breynianus Göpp.	276	<i>Traupalos</i> Endl.	255
<i>gracilis</i> Ung.	276	* <i>Voltzia acutifolia</i> Brongn.	280
<i>imbricatus</i> Dunk.	276	<i>heterophylla</i> Brongn.	280
<i>Kleinianus</i> G. B.	276	<i>schizolepis</i> Braun	280
<i>Klinsmannianus</i> G. B.	275	<i>Widdringtonia Commersoni</i>	
<i>Langsdorfii</i> Ung.	276	<i>Endl.</i>	34
<i>Mengeanus</i> G. B.	276	<i>cupressoides</i> Endl.	33
<i>Ungerianus</i> G. B.	276	<i>juniperoides</i> Endl.	32
<i>Thuiopsis dolabrata</i> S. et Z.	54	<i>natalensis</i> Endl.	34
* <i>Thuioxylon ambiguum</i> U.	281	<i>Wallichii</i> Endl.	34
<i>arceuthicum</i> Ung.	281	* <i>Widdringtonites fastigia-</i>	
<i>arctannulatum</i> Ung.	282	<i>tus</i> Endl.	272
<i>gypsaceum</i> Ung.	282	<i>Kurrianus</i> Endl.	272
<i>juniperinum</i> Ung.	281	<i>liasinus</i> Endl.	272
<i>peucinum</i> Ung.	282	<i>Ungeri</i> Endl.	271

INDEX NOMINUM SYSTEMATICORUM ET SYNONYMORUM.

	Pag.		Pag.
<i>Abies alba</i> Mill.		<i>Abies Cedrus</i> Poir.	
<i>Pinus Abies du Roi</i> . . .	95	<i>Pinus Cedrus</i> L.	137
— <i>alba</i> Michx.		— <i>cephalonica</i> Loud.	
<i>Pinus alba</i> Ait.	112	<i>Pinus cephalon.</i> Endl.	98
— <i>amabilis</i> Pinet. Wob.		— <i>clanbrassiliana</i> Hort.	
<i>Pinus amabilis</i> Dougl.	104	<i>Pinus Picea du Roi</i> ζ.	117
— <i>Apollinis</i> Link.		— <i>columbaria</i> Desf.	
<i>Pinus Abies du Roi</i> β.	96	<i>Araucaria imbricata</i> P.	186
— <i>aromatica</i> Raf.	125	— <i>crispa</i> Hort.	
— <i>araucana</i> Poir.		<i>Pinus Menziesii</i> D. β.	112
<i>Araucaria imbricata</i> P.	186	— <i>curvifolia</i> Hort.	
— <i>balsamea</i> Mill.		<i>Pinus alba</i> Ait.	112
<i>Pinus balsamea</i> L.	103	— <i>Dammara</i> Poir.	
— <i>balsamea</i> β. Spach.		<i>Dammara orientalis</i> L.	189
<i>Pinus Fraseri</i> Pursh.	91	— <i>denticulata</i> Poir.	
— <i>balsamifera</i> Michx.		<i>Pinus nigra</i> Ait.	115
<i>Pinus balsamea</i> L.	103	— <i>Deodara</i> Lindl.	
— <i>bifida</i> S. et Z.		<i>Pinus Deodara</i> Roxb.	135
<i>Pinus bifida</i> S. et Z.	101	— <i>Douglasii</i> Lindl.	
— <i>Brunoniana</i> Lindl.		<i>Pinus Douglasii</i> Sab.	87
<i>Pinus Brunoniana</i> W.	84	— <i>dumosa</i> Loud.	
— <i>cærulea</i> Pinet. Wob.		<i>Pinus Brunoniana</i> W.	84
<i>Pinus rubra</i> Lamb. β.	113	— <i>excelsa</i> DC.	
— <i>californica</i> Hort.		<i>Pinus Abies du Roi</i>	95
<i>Pinus Douglasii</i> Sab.	87	— <i>falcata</i> Raf.	127
— <i>canadensis</i> Michx.		— <i>firma</i> S. et Z.	
<i>Pinus canadensis</i> L.	86	<i>Pinus firma</i> S. et Z.	99
— <i>canadensis</i> Mill.		— <i>Fraseri</i> Lindl.	
<i>Pinus alba</i> Ait.	112	<i>Pinus Fraseri</i> Pursh.	91
— <i>candicans</i> Fisch.		— <i>gigantea</i> Hort.	
<i>Pinus Abies du Roi</i>	95	<i>Pinus Picea du Roi</i> α.	85
— <i>carpatica</i> Hort.		— <i>Gmelini</i> Ruppr.	
<i>Pinus Picea du Roi</i> δ.	117	<i>Pinus davurica</i> Fisch.	128

	Pag.		Pag.
<i>Abies grandis</i> Lindl.		<i>Abies nigra</i> var. Michx. f.	
<i>Pinus grandis</i> Dougl.	105	<i>Pinus rubra</i> Lamb.	114
— heterophylla Raf.	124	— nobilis Lindl.	
— hirtella Lindl.		<i>Pinus nobilis</i> Dougl.	90
<i>Pinus hirtella</i> H. B. K.	93	— Nordmanniana Spach.	
— homolepis Zucc. S.		<i>Pinus Nordmann. Ster.</i>	93
<i>Pinus homolep. S. et Z.</i>	102	* — oblonga Lindl. et Hutt.	
— jezöensis S. et Z.		<i>Pinites oblongus</i> Endl.	284
<i>Pinus jezöensis S. et Z.</i>	120	— obovata Loud.	
— Kamtschatika Ruppr.		<i>Pinus obovata</i> Ledeb. .	119
<i>Pinus Kamtschatika E.</i>	135	— orientalis Poir.	
— Khutrow Hort.		<i>Pinus orientalis</i> L. .	116
<i>Pinus Khutrow</i> Roysl.	122	— pectinata DC.	
— lanceolata Desf.		<i>Pinus Abies du Roi</i> .	95
<i>Cunninghamia sinensis</i>		— Picea Lindl.	
<i>R. Br.</i>	193	<i>Pinus Abies du Roi</i> .	95
* — laricioides Brongn.		— Picea Mill.	
<i>Pinites laricioides E.</i>	285	<i>Pinus picea du Roi</i> .	116
— Larix Lam.		— Pindrow Spach.	
<i>Pinus Larix</i> L.	133	<i>Pinus Pindrow</i> Roysl.	106
— lasiocarpa Hook.		— Pinsapo Boiss.	
<i>Pinus lasiocarpa</i> Hook.	105	<i>Pinus Pinsapo</i> Boiss.	109
— Ledebourii Ruppr.		— polita S. et Z.	
<i>Pinus Ledebourii</i> Endl.	131	<i>Pinus polita S. et Z.</i> .	121
— leptolepis S. et Z.		— pygmæa Hort.	
<i>Pinus leptolepis</i> Endl.	130	<i>Pinus Picea du Roi</i> ♀.	85
— Luscombeana Hort.		— religiosa Lindl.	
<i>Pinus cephalonica E.</i>	98	<i>Pinus religiosa</i> H. B. K.	92
— mariana Mill.		— rubra Poir.	
<i>Pinus nigra</i> Ait.	115	<i>Pinus rubra</i> Lamb. .	113
— Menziesii Loud.		— sibirica Ledeb.	
<i>Pinus Menziesii</i> Dougl.	112	<i>Pinus Pichta</i> Fisch. .	108
— microphylla Raf.	126	— Smithiana Pinet. Wob.	
— Momi Sieb.		<i>Pinus Khutrow</i> Roysl.	122
<i>Pinus firma</i> S. et Z. .	99	— spectabilis Spach.	
— monstrosa Hort.		<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106
<i>Pinus Picea du Roi</i> λ.	118	— stricta Hort.	
— Morinda Hort.		<i>Pinus Picea du Roi</i> η.	85
<i>Pinus Khutrow</i> Roysl. .	122	— sumatrana Hort. Belv.	
— mucronata Raf.	126	<i>Dammara orientalis</i> L.	180
— nana Hort.		— taxifolia Desf.	
<i>Pinus Picea</i> L. ♀.	118	<i>Pinus Abies du Roi</i> .	95
— nigra Michx.		— taxifolia Hort.	
<i>Pinus nigra</i> Ait.	115	<i>Pinus cephalonica E.</i>	98

	Pag.		Pag.
<i>Abies tenuifolia</i> Hort.		<i>Agathis australis</i> Salisb.	
<i>Pinus Picea du Roi</i> ι .	85	<i>Dammara austr.</i> Lamb.	190
— <i>trigona</i> Raf.	124	— <i>Dammara</i> Rich.	
— <i>Tsuga</i> S. et Z.		<i>Dammara orient.</i> Lamb.	189
<i>Pinus Tsuga</i> S. et Z.	83	— <i>loranthifolia</i> Salisb.	
— <i>variegata</i> Hort.		<i>Dammara orientalis</i> L.	189
<i>Pinus Picea du Roi</i> ϵ .	117		
— <i>viminalis</i> Hort.		<i>Albertia Braunii</i> Sch. et M.	
<i>Pinus Picea du Roi</i> β .	85	<i>Haidingera Braunii</i> E.	304
— <i>vulgaris</i> Poir.		— <i>elliptica</i> Sch. et M.	
<i>Pinus Abies du Roi</i> .	95	<i>Haidingera elliptica</i> E.	304
— <i>Webbiana</i> Lindl.		— <i>latifolia</i> Sch. et M.	
<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106	<i>Haidingera latifolia</i> E.	303
		— <i>speciosa</i> Sch. et M.	
* <i>Abietites Benstedii</i> Göpp.		<i>Haidingera speciosa</i> E.	304
<i>Pinites Benstedii</i> Endl.	283		
— <i>geanthracis</i> Göpp.		<i>Altingia Cunninghamsi</i> Don.	
<i>Pinites geanthracis</i> E.	284	<i>Araucaria Cunninghamsi</i> Ait.	187
— <i>laricioides</i> Göpp.		— <i>excelsa</i> Loud.	
<i>Pinites laricioid.</i> Endl.	285	<i>Araucaria excelsa</i> R.	
— <i>Linkii</i> Göpp.		<i>Br.</i>	187
<i>Pinites Linkii</i> Endl. .	283		
— <i>oblongus</i> Göpp.		ARAUCARIA Juss.	184
<i>Pinites oblongus</i> Endl.	284	* — <i>acutifolia</i> Cord.	
— <i>obtusifolius</i> Göpp.		<i>Araucarites acutifolius</i>	
<i>Pinites obtusifol.</i> Endl.	283	<i>Endl.</i>	301
— <i>Reichianus</i> Göpp.		— <i>Bidwilli</i> Hook.	187
<i>Pinites Reichianus</i> E.	285	— <i>brasiliensis</i> Rich.	185
— <i>Sternbergii</i> Hissing.		— <i>chilensis</i> Mirb.	
<i>Pinites Sternbergii</i> E.	283	<i>Araucaria imbricata</i>	
— <i>Wredeanus</i> Göpp.		<i>Pav.</i>	186
<i>Pinites Wredeanus</i> E.	284	— <i>Cookii</i> R. Br.	188
		* — <i>crassifolia</i> Cord.	
<i>Abutua indica</i> Lour.		<i>Araucarit. crassifolius</i>	
<i>Gnetum funiculare</i> Bl.	252	<i>Endl.</i>	302
*ACTINOSTROBITES Endl.	273	— <i>Cunninghamsi</i> Ait.	187
— <i>elongatus</i> Endl.	273	— <i>Dombeyi</i> Rich.	
— <i>globosus</i> Endl.	273	<i>Araucaria imbric. Pav.</i>	186
ACTINOSTROBUS Miq.	39	— <i>excelsa</i> R. Br.	187
— <i>pyramidalis</i> Miq.	40	— <i>glauca</i> Ant.	
<i>Alania Coleus.</i>		<i>Araucaria Cunninghamsi</i> Ait. β	187
<i>Dacryd. Colensoi</i> H. f.	226	— <i>imbricata</i> Pav.	186

	Pag.		Pag.
<i>Araucaria lanceolata</i> Hort.		* <i>Araucarites Sternbergii</i> G.	301
<i>Cunninghamia sinensis</i>		— <i>stigmolithos</i> Göpp.	
<i>R. Br.</i>	193	<i>Dadoxylon stigmalthos</i>	
* — <i>peregrina</i> L. et H.		<i>Endl.</i>	300
<i>Araucarites peregrinus</i>		— <i>Tchichatcheffianus</i> G.	
<i>Sternb.</i>	301	<i>Dadoxyl. Tchichatchef-</i>	
— <i>Ridolfiana.</i>		<i>fianum Endl.</i>	300
<i>Araucaria brasiliensis</i>		— <i>Withami</i> Göpp.	
<i>Lamb.</i>	185	<i>Dadoxyl. Withami E.</i>	298
* ARAUCARITES Presl	301	ARTHROTAXIS Don.	196
— <i>acutifolius</i> Endl.	301	— <i>cupressoides</i> Don.	196
— <i>ambiguus</i> Göpp.		— <i>laxifolia</i> Hook.	196
<i>Dadoxylon ambiguum</i>		— <i>selaginoides</i> Don.	194
<i>Endl.</i>	299	— <i>tetragona</i> Hook.	
— <i>Beinertianus</i> Göpp.		<i>Microcachrys tetragona</i>	
<i>Dadoxylon Beinertia-</i>		<i>Hook. f.</i>	227
<i>num Endl.</i>	300	Belis jaculifolia Salisb.	
— <i>Brandlingi</i> Göpp.		<i>Cunninghamia sinensis</i>	
<i>Dadoxylon Brandlingi</i>		<i>R. Br.</i>	193
<i>Endl.</i>	299	BIOTA Don	48
— <i>Buchianus</i> Göpp.		— <i>orientalis</i> Endl.	48
<i>Dadoxylon Buchianum</i>		— <i>pendula</i> Endl.	49
<i>Endl.</i>	300	* BRACHYPHYLLUM Brongn.	306
— <i>carbonaceus</i> Göpp.		— <i>mamillare</i> Brongn.	306
<i>Dadoxyl. carbonaceum</i>		Brownetera Rich.	
<i>Endl.</i>	299	<i>Phyllocladus Rich.</i>	234
— <i>carbonarius</i> Göpp.		CALLITRIS Vent.	40
<i>Dadoxyl. carbonaceum</i>		— <i>arborea</i> Schrad.	
<i>Endl.</i>	299	<i>Widdringtonia junipe-</i>	
— <i>crassifolius</i> Endl.	302	<i>roides Endl.</i>	32
— <i>Göpperti</i> Sternb.	301	— <i>arenosa</i> Sweet.	
— <i>Keuperanus</i> Göpp.		<i>Frenela arenosa Hort.</i>	38
<i>Dadoxylon Keuperia-</i>		— <i>australis</i> R. Br.	
<i>num Endl.</i>	299	<i>Frenela austral. Mirb.</i>	37
— <i>medullaris</i> Göpp.		— <i>calcarata</i> R. Br.	
<i>Dadoxyl. medullare E.</i>	298	<i>Frenela calcarata Cun-</i>	
— <i>peregrinus</i> Presl	301	<i>ningh.</i>	38
— <i>Phillipsii</i> Endl.	301	— <i>cupressiformis</i> Vent.	
— <i>Reichenbachii</i> Gein.		<i>Frenela triquetra Sp.</i>	36
<i>Geinitzia cretacea E.</i>	281		
— <i>Rhodeanus</i> Göpp.			
<i>Dadoxylon Brandlingi</i>			
<i>Endl.</i>	298		

	Pag.		Pag.
<i>Callitris cupressoides</i> Schr.		<i>Cedrus</i>	135
<i>Widdringtonia cupressoides</i> Endl.	33	<i>Cembra</i>	138
— <i>Fothergilli</i> Hort.		CEPHALOTAXUS S. et Z.	237
<i>Frenela Fothergilli</i> H.	38	— <i>drupacea</i> S. et Z.	239
— <i>fruticosa</i> R. Br.		— <i>pedunculata</i> S. et Z.	238
<i>Frenela fruticosa</i> Endl.	36	— <i>tardiva</i> S. et Z.	239
— <i>glauca</i> R. Br.		— <i>umbraculifera</i> Sieb.	239
<i>Frenela glauca</i> Mirb.	38	CHAMÆCYPARIS Spach.	62
— <i>Gunii</i> Hook. f.		— <i>nutkaensis</i> Spach.	62
<i>Frenela Gunii</i> Endl.	38	— <i>obtusa</i> S. et Z.	63
— <i>macrostachya</i> Hort.		— <i>pisifera</i> S. et Z.	64
<i>Frenela macrostach.</i> H.	38	— <i>spheroidea</i> Spach.	61
— <i>oblonga</i> Rich.		— <i>squarrosa</i> S. et Z.	65
<i>Frenela fruticosa</i> Endl.	36	— <i>thurifera</i> Endl.	62
— <i>Preisii</i> Miq.		*CHAMÆCYPARITES Endl.	277
<i>Frenela robusta</i> Cunn.	37	— <i>Hardtii</i> Endl.	277
— <i>propinqua</i> R. Br.		— <i>Ullmanni</i> Endl.	278
<i>Frenela propinq.</i> Cunn.	37	Colymbea angustifolia Bert.	
— <i>pyramidalis</i> Sweet.		<i>Araucaria brasiliensis</i>	
<i>Frenela pyramidalis</i> H.	38	<i>Lamb.</i>	185
— <i>quadrivalvis</i> Vent.	41	— <i>excelsa</i> Spreng.	
— <i>rhomboidea</i> R. Br.		<i>Araucaria excelsa</i> R.	
<i>Frenela rhomboidea</i> E.	36	<i>Br.</i>	187
— <i>robusta</i> R. Br.		— <i>quadrifaria</i> Salisb.	
<i>Frenela robusta</i> Cunn.	37	<i>Araucaria imbricata</i>	
— <i>stricta</i> Schrad.		<i>Pav.</i>	186
<i>Widdringtonia cupressoides</i> Endl.	33	Conites Bucklandi Sternberg.	
— <i>tuberculata</i> R. Br.		<i>Bucklandia squamosa</i>	
<i>Frenela tubercul.</i> Mirb.	38	<i>Brongn.</i>	*
— <i>verrucosa</i> R. Br.		— <i>familiaris</i> Sternb.	
<i>Frenela verruc.</i> Cunn.	37	<i>Zamites familiar.</i> C.	*
*CALLITRITES Endl.	274	— <i>hordeaceus</i> Rossm.	
— <i>Brongniartii</i> Endl.	274	<i>Pinites hordeaceus</i> G.	284
— <i>Comptoni</i> Endl.	274	— <i>ornatus</i> Sternb.	
— <i>curtus</i> Endl.	274	<i>Pinites ornatus</i> Göpp.	287
— <i>thuioides</i> Endl.	274	— <i>stroboides</i> Rossm.	
<i>Caryocedrus</i> Endl.	8	<i>Pinites oviformis</i> E.	287
<i>Caryotaxus nucifera</i> Zucc.			
<i>Torreya nucif.</i> S. et Z.	241		

	Pag.		Pag.
CRYPTOMERIA Don.	72	Cupressinites recurvatus	
— japonica Don.	72	Bowerb.	
* — primæva Cord.		<i>Frenelites recurvatus</i>	
<i>Geinitzia cretacea</i> E.	281	<i>Endl.</i>	273
CUNNINGHAMIA R. Br.	192	— semiplotus Bowerb.	
— cupressoides Zucc.		<i>Solenostrobos semiplo-</i>	
<i>Arthrotaxis cupressoi-</i>		<i>tus Endl.</i>	273
<i>des</i> Don.	196	— subangulatus Bowerb.	
* — elegans Cord.		<i>Solenostrob. subangu-</i>	
<i>Cunninghamites elegans</i>		<i>latus Endl.</i>	273
<i>Endl.</i>	305	— sulcatus Bowerb.	
* — planifolia Cord.		<i>Solenostrobos sulcatus</i>	
<i>Cunninghamites plani-</i>		<i>Endl.</i>	273
<i>folius Endl.</i>	305	— subfusiformis Bowerb.	
— selaginoides Zucc.		<i>Frenelites subfusifor-</i>	
<i>Arthrotaxis selaginoi-</i>		<i>mis Endl.</i>	273
<i>des</i> Don.	194	— tessellatus Bowerb.	
— sinensis R. Br.	193	<i>Passallostrobos tessel-</i>	
*CUNNINGHAMITES Presl	305	<i>latus Endl.</i>	278
— dubius Presl	305	— thuioides Bowerb.	
— elegans Endl.	305	<i>Callitrites thuioides</i> E.	274
— Oxycedrus Presl	305	*CUPRESSITES Göpp.	277
— planifolius Endl.	305	— Bockianus Göpp.	
— sphenolepis F. Braun.		<i>Taxodites Bockian. G.</i>	279
<i>Palissya Braunii</i> E.	306	— Brongniartii Göpp.	277
*Cupressinites Comptoni Bo-		— Comptoni Ung.	
<i>werbank.</i>		<i>Callitrites Comptoni</i> E.	274
<i>Callitrites Comptoni</i> E.	274	— corrugatus Ung.	
— corrugatus Bowerb.		<i>Solenostrobos corruga-</i>	
<i>Solenostrobos corruga-</i>		<i>tus Endl.</i>	272
<i>tus Endl.</i>	274	— crassus Ung.	
— crassus Bowerb.		<i>Hybothya crassa</i> Endl.	275
<i>Hybothya crassa</i> Endl.	275	— curtus Ung.	
— curtus Bowerb.		<i>Callitrites curtus</i> Endl.	274
<i>Callitrites curtus</i> Endl.	274	— elongatus Ung.	
— elongatus Bowerb.		<i>Actinostrobites elonga-</i>	
<i>Actinostrobites elonga-</i>		<i>tus Endl.</i>	273
<i>tus Endl.</i>	273	— globosus Ung.	
— globosus Bowerb.		<i>Actinostrobites globosus</i>	
<i>Actinostrobites globosus</i>		<i>Endl.</i>	273
<i>Endl.</i>	273	— Hardtii Göpp.	
		<i>Chamaecyparit. Hardtii</i>	
		<i>Endl.</i>	277

	Pag.		Pag.
Cupressites liasinus Dunk.		Cupressus articulata Pinet.	
<i>Widdringtonites liasi-</i>		Wob.	
<i>mus</i> Endl.	272	<i>Frenela triquetra</i> Sp.	36
— Linkianus G. et B.	277	— australis Desf.	
— recurvatus Ung.		<i>Frenela triquetra</i> Sp.	36
<i>Frenelites recurvatus</i>		— australis Pers.	
<i>Endl.</i>	273	<i>Frenela austral.</i> Mirb.	37
— semiplotus Ung.		— Benthami Endl.	59
<i>Solenostrobos semiplo-</i>		— Chilensis Gill.	
<i>tus</i> Endl.	273	<i>Libocedrus chilensis</i> E.	44
— subangulatus Ung.		— columnaris Forst.	
<i>Solenostrobos subangu-</i>		<i>Araucaria Cookii</i> R. Br.	188
<i>latus</i> Endl.	272	<i>Araucar. excelsa</i> R. Br.	187
— sulcatus Ung.		— Coulteri Pinet. Wob.	60
<i>Solenostrobos sulcatus</i>		— disticha Linn.	
<i>Endl.</i>	272	<i>Taxodium distich.</i> R.	68
— subfusiformis Ung.		— disticha β . imbricaria	
<i>Frenelites subfusifor-</i>		Nutt.	
<i>mis</i> Endl.	273	<i>Taxodium adscendens</i>	
— taxiformis Ung.		<i>Brongn.</i>	69
<i>Chamæcyparites Hardtii</i>		— expansa Hort.	
<i>Endl.</i>	277	<i>Cupressus horizontalis</i>	
— tessellatus Ung.		<i>Mill.</i>	56
<i>Passalostrobos tessella-</i>		— fastigiata DC.	57
<i>tus</i> Endl.	278	— femina Cæsalp.	
— thuioides Ung.		<i>Cupress. fastigiata</i> DC.	57
<i>Callitrites thuioides</i>		— filiformis Hort.	
<i>Endl.</i>	274	<i>Biota pendula</i> Endl.	49
— Ullmanni Brongn.		— Fothergilli Hort.	
<i>Chamæcyparites Ull-</i>		<i>Frenela Fothergilli</i> H.	38
<i>manni</i> Endl.	278	— funebris Endl.	58
CUPRESSUS Tournef.	55	— glauca Lam.	58
— africana Mill.		— horizontalis Mill.	56
<i>Widdringtonia junipe-</i>		— japonica Thunb.	
<i>roides</i> Endl.	32	<i>Cryptomeria japonica</i>	
— americana Catesb.		<i>Don.</i>	72
<i>Taxodium distichum</i>		— imbricaria Nutt.	
<i>Rich.</i>	68	<i>Taxodium adscendens</i>	
— americana Trautv.		<i>Brongn.</i>	69
<i>Chamæcyparis nutka-</i>		— juniperoides L.	
<i>ensis</i> Spach.	62	<i>Widdringtonia junipe-</i>	
— Arbor vitæ Targ.		<i>roides</i> Endl.	32
<i>Thuia occidentalis</i> L.	52	— Lambertiana Hort.	
		<i>Cupressus Lindleyi</i> Kl.	59

Pag.		Pag.
	Cupressus lusitanica Mill.	Cupressus sinensis Hort.
	<i>Cupressus glauca</i> Lamark 58	<i>Taxodium ascendens</i>
	— mas Cæsalp.	<i>Brongn.</i> 69
	<i>Cupressus horizontalis</i> Mill. 56	— stricta Ait.
	— nana Hort.	<i>Cupress. fastigiata</i> DC. 57
	<i>Chamæcypar. sphaeroides</i> Spach. 61	— Thuia Targ.
	— nepalensis Hort.	<i>Biota orientalis</i> Endlich. 47
	<i>Juniperus chinensis</i> L. 20	— thuioides L.
	— nucifera Hort.	<i>Chamæcypar. sphaeroides</i> Spach. 61
	<i>Glyptostrobus heterophyllus</i> Endl. 70	— thurifera H. B. K.
	— nutkaensis Lamb.	<i>Chamæcypar. thurifera</i> Endl. 62
	<i>Chamæcyparis nutkaensis</i> Spach. 62	— thurifera Lindl.
	— orientalis Hort.	<i>Cupressus Lindleyi</i> Kl. 59
	<i>Cupressus horizontalis</i> Mill. 56	— thurifera Schlecht.
	— patula Pers.	<i>Cupressus Benthami</i> E. 59
	<i>Biota pendula</i> Endl. . 49	— thyoides Pav.
	— pendula Herit.	<i>Libocedrus chilensis</i> E. 44
	<i>Cupressus glauca</i> Lam. 58	— torulosa Don. 58
	— pendula Hort.	— Tournefortii Audib.
	<i>Cupressus glauca</i> L. β . 58	<i>Cupressus horizontalis</i> Mill. 56
	<i>Cupressus horizontalis</i> Mill. β 56	— triquetra Loddig.
	— pendula Staunt.	<i>Frenela triquetra</i> Sp. 36
	<i>Cupressus funebris</i> E. 58	* — Ullmanni Leonh.
	— pendula Thunb.	<i>Chamæcyparites Ullmanni</i> Endl. 278
	<i>Biota pendula</i> Endl. . 49	— variegata Hort.
	— pendulata Hort.	<i>Chamæcyparis sphaeroides</i> Spach. 61
	<i>Biota pendula</i> Endl. . 49	— virginiana Commel.
	— pyramidalis Targ.	<i>Taxodium distichum</i> R. 68
	<i>Cupress. fastigiata</i> DC. 57	
	— sabinoides H. B. K. . 60	Dacrycarpus Endl. 221
	— sempervirens α . L.	DACRYDIUM Soland. 224
	<i>Cupress. fastigiata</i> DC. 57	— Colensoi Hook. 226
	— sempervirens β . L.	— cupressinum Sol. 225
	<i>Cupressus horizontalis</i> Mill. 56	— distichum Don.
	— sempervirens Mirb.	<i>Podocarpus taxifolia</i> H.
	<i>Cupress. fastigiata</i> DC. 57	<i>B. K.</i> 219
		— elatum Wall. 226

	Pag.		Pag.
<i>Dacrydium excelsum</i> Don.		*DAMMARITES Presl.	303
<i>Podocarpus dacryoides</i>		— <i>albens</i> Presl	303
<i>Rich.</i>	223	— <i>crassipes</i> Göpp.	303
— <i>Franklini</i> Hook. f.	227	*Diplocarpus Berendt.	
— <i>Huonense</i> Cunn.		<i>Pinites Thomasian. G.</i>	289
<i>Dacrydium Franklini</i>		<i>Discopylle</i> Endl.	254
<i>Hook. f.</i>	227	<i>Discostoma</i> C. A. Mey.	
— <i>laxifolium</i> Hook.	225	<i>Discopylle Endl.</i>	254
— <i>Mai</i> A. Cunn.		<i>Dombeya araucana</i> Rausch.	
<i>Podocarp. spic. R. Br.</i>	221	<i>Araucaria imbricata P.</i>	186
— <i>plumosum</i> Don.		— <i>chilensis</i> Lamb.	
<i>Libocedrus Doniana E.</i>	43	<i>Araucaria imbricata P.</i>	186
— <i>taxifolium</i> B. et S.		— <i>excelsa</i> Lamb.	
<i>Podocarp. spic. R. Br.</i>	221	<i>Araucaria excelsa R.</i>	
— <i>thuioides</i> B. et S.		<i>Br.</i>	187
<i>Podocarpus dacryoides</i>		* <i>Elate</i> Endl.	283
<i>Rich.</i>	223	— <i>anthracina</i> Ung.	
*DADOXYLON Endl.	298	<i>Pinites anthracinus E.</i>	285
— <i>ambiguum</i> Endl.	299	— <i>austriaca</i> Ung.	
— <i>Beinertianum</i> Endl.	300	<i>Stenonia Ungerii Endl.</i>	290
— <i>Brandlingi</i> Endl.	299	— <i>elongata</i> Ung.	
— <i>Buchianum</i> Endl.	300	<i>Pinites elongatus Endl.</i>	286
— <i>carbonaceum</i> Endl.	299	EPHEDRA Tournef.	253
— <i>Keuperianum</i> Endl.	299	— <i>americana</i> Willd.	254
— <i>medullare</i> Endl.	298	— <i>americana</i> Bert.	
— <i>Sternbergii</i> Endl.	300	<i>Ephedra andina Pöpp.</i>	255
— <i>stigmolithos</i> Endl.	300	— <i>andina</i> Pöpp.	255
— <i>Tchichatcheffianum E.</i>	300	— <i>alata</i> Decaisn.	259
— <i>Withami</i> Endl.	298	— <i>alata</i> Schimp.	
DAMMARA Rumph.	188	<i>Ephedra Alte C. A. Mey.</i>	260
— <i>alba</i> Rumph.		— <i>Alte C. A. Mey.</i>	260
<i>Dammara orientalis L.</i>	189	— <i>altissima</i> Bov.	
* — <i>albens</i> Cord.		<i>Ephedra alata Decaisn.</i>	259
<i>Dammarites albens Pr.</i>	303	— <i>altissima</i> Del.	
— <i>australis</i> Lamb.	190	— <i>Ephedra Alte C. A. Mey.</i>	260
* — <i>crassipes</i> Cord.		— <i>altissima</i> Desf.	261
<i>Dammarites crassipes</i>		— <i>altissima</i> Tommass.	
<i>Göpp.</i>	303	<i>Ephedra campylopoda</i>	
— <i>macrocephala</i> Cord.		<i>C. A. Mey.</i>	259
<i>Zamiostrobis macro-</i>			
<i>cephalus Cord.</i> *			
— <i>orientalis</i> Lamb.	189		

	Pag.		Pag.
<i>Ephedra antisiphilitic.</i> Berl.	263	<i>Ephedra monostachya</i> β . W.	
— <i>aphylla</i> Forsk.	263	<i>Ephedra monosperma</i>	
— <i>botryoides</i> Fisch. et M.	358	<i>Gmel.</i>	262
— <i>bracteata</i> Miers.		— <i>monostachya</i> Eichw.	
<i>Ephedra andina</i> Pöpp.	255	<i>Ephedra procera</i> Fisch.	
— <i>campylopoda</i> C. A. Mey.	259	<i>et Mey.</i>	262
— <i>chilensis</i> Miers.		— <i>peruviana</i> Bert.	
<i>Ephedra andina</i> Pöpp.	255	<i>Ephedra andina</i> Pöpp.	255
— <i>ciliata</i> Fisch. et Mey. . .	263	— <i>polygonoides</i> Tournef.	
— <i>cretica</i> Tournef.		<i>Ephedra vulgaris</i> R. γ .	256
<i>Ephedra campylopoda</i>		— <i>procera</i> Fisch. et Mey.	262
C. A. Mey.	259	— <i>rupestris</i> Benth.	255
— <i>distachya</i> Brot.		— <i>stenosperma</i> Schrenk et	
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	260	Mey.	256
— <i>distachya</i> Gaud.		— <i>Tweediana</i> C. A. Mey.	254
<i>Ephedra helvetica</i> C. A.		— <i>vulgaris</i> Rich.	256
Mey.	258		
— <i>distachya</i> Linn.		*EPHEDRITES Göpp. et Bndt.	310
<i>Ephedra vulgaris</i> R. α .	256	— <i>Johanianus</i> G. et Bndt.	310
— <i>distachya</i> Schkuhr.			
<i>Ephedra vulgaris</i> R. γ .	256	*Equisetum brachyodon Br.	
— <i>distachya</i> d'Urv.		<i>Callitrites Brongniartii</i>	
<i>Ephedra campylopoda</i>		Endl.	274
C. A. Mey.	259		
— <i>foliata</i> Boiss.		<i>Euchamæcyparis</i> Endl. . . .	61
<i>Ephedra Alte</i> C. A. Mey.	260	<i>Eupodocarpus</i> Endl. . . .	208
— <i>fragilis</i> Desf.	260		
— <i>fragilis</i> Sieb.		Eutaeta Cunninghamii Link.	
<i>Ephedra campylopoda</i>		<i>Araucaria Cunninghama</i>	
C. A. Mey.	259	<i>mi Ait.</i>	187
— <i>Gerardiana</i> Wall.	264	— <i>excelsa</i> Link.	
— <i>helvetica</i> C. A. Mey. . .	258	<i>Araucaria excelsa</i> R.	
— <i>intermedia</i> Schrenk et		Br.	187
Mey.	258	Eutassa Cunninghami Sp.	
— <i>lomatolepis</i> Schrenk . .	259	<i>Araucar. Cunninghami</i>	
— <i>major</i> Hort.		Ait.	187
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	260	— <i>heterophylla</i> Salisb.	
— <i>minor</i> Host.		<i>Araucaria excelsa</i> R.	
<i>Ephedra vulgaris</i> R. α .	256	Br.	187
— <i>monosperma</i> Gmel. . . .	262		
— <i>monostachya</i> Bieb.		FRENELA Mirb.	35
<i>Ephedra vulgaris</i> R. β .	256	— <i>arenosa</i> Hort.	38
— <i>monostachya</i> Linn.		— <i>australis</i> Mirb.	37
<i>Ephedra vulgaris</i> R. γ .	256	— <i>calcarata</i> Cunn.	38

	Pag.		Pag.
<i>Frenela ericoides</i> Hort.	38	<i>Gnetum gnemonoides</i> Bron-	
— <i>Fontanesii</i> Mirb.		gniart.	
<i>Callitris quadrivalvis</i> V.	41	<i>Gnetum edule</i> Blum.	251
— <i>Fothergillii</i> Hort.	38	— <i>latifolium</i> Blum.	251
— <i>fruticosa</i> Endl.	56	— <i>nodiflorum</i> Brongn.	252
— <i>glaucoides</i> Endl.	36	— <i>ovalifolium</i> Poir.	
— <i>Gunii</i> Endl.	38	<i>Gnetum gnemon</i> Linn.	250
— <i>macrostachya</i> Hort.	38	— <i>sylvestre</i> Brongn.	
— <i>propinqua</i> Cunn.	38	<i>Gnetum gnemon</i> Linn.	250
— <i>rhomboidea</i> Endl.	36	— <i>Thoa</i> Brongn.	
— <i>rigida</i> Hort.	38	<i>Gnetum urens</i> Blum.	252
— <i>robusta</i> Cunn.	37	— <i>Ula</i> Brongn.	
— <i>Roëi</i> Endl.	36	<i>Gnetum edule</i> Blum.	251
— <i>triquetra</i> Spach	36	— <i>urens</i> Blum.	252
— <i>tuberculata</i> Mirb.	38		
— <i>Ventenantii</i> Mirb.		* <i>Haidingera</i> Endl.	303
<i>Frenela triquetra</i> Sp.	36	— <i>Braunii</i> Endl.	304
— <i>verrucosa</i> Mirb.	37	— <i>elliptica</i> Endl.	304
		— <i>latifolia</i> Endl.	303
* <i>FRENELITES</i> Endl.	273	— <i>speciosa</i> Endl.	304
— <i>recurvatus</i> Endl.	273		
— <i>subfusiformis</i> Endl.	273	* <i>Hybothya</i> Endl.	275
		— <i>crassa</i> Endl.	275
* <i>FÜCHSELIA</i> Endl.	304		
— <i>Schimperi</i> Endl.	304	* <i>JUNIPERITES</i> Brongn.	271
		— <i>acutifolius</i> Brongn.	271
* <i>GEINITZIA</i> Endl.	280	— <i>alienus</i> Brongn.	
— <i>cretacea</i> Endl.	281	<i>Widdringtonites fasti-</i>	
		<i>giatus</i> Endl.	272
<i>Ginkgo biloba</i> Linn.		— <i>brevifolius</i> Brongn.	271
<i>Salisburia adiantifolia</i>		— <i>bacciferus</i> Ung.	
<i>Sm.</i>	237	<i>Widdringtonit. Ungerii</i>	
		<i>Endl.</i>	271
<i>GLYPTOSTROBUS</i> Endl.	69	— <i>cæspitosus</i> Brongn.	
— <i>heterophyllus</i> Endl.	70	<i>Araucarites Sternbergii</i>	
— <i>pendulus</i> Endl.	71	<i>Göpp.</i>	301
		— <i>Hartmannianus</i> Göpp.	271
<i>Gnemon</i> Rumph.	249	— <i>subulatus</i> Brongn.	
		<i>Chamæcyparit. Hardtii</i>	
<i>GNETUM</i> Linn.	249	<i>Endl.</i>	277
— <i>Brunonianum</i> Griff.	253		
— <i>edule</i> Blum.	251	<i>JUNIPERUS</i> Linn.	7
— <i>funiculare</i> Blum.	252	— <i>alpina</i> Clus.	
— <i>Gnemon</i> Linn.	250	<i>Juniperus nana</i> Willd.	14

	Pag.		Pag.
<i>Juniperus alpina</i> Lodd.		<i>Juniperus Cunninghamsi</i> Hort.	
<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23	<i>Frenela triquetra</i> Sp.	36
— <i>aquatica</i> Roxb.	31	— <i>cupressifolia</i> Ait.	
— <i>arborescens</i> Mönch.		<i>Juniperus Sabina</i> L.	22
<i>Juniper. virginiana</i> L.	28	— <i>davurica</i> Hort.	
— <i>barbadensis</i> L.		<i>Juniperus nana</i> Willd.	13
<i>Juniper. virginiana</i> L.	28	— <i>davurica</i> Pall.	19
— <i>barbadensis</i> Michx.		— <i>dealbata</i> Loud.	30
<i>Juniperus virginiana</i>		— <i>Deppeana</i> Stend.	
L. β	28	<i>Junip. mexicana</i> Schl.	28
— <i>barbadensis</i> Thunb.		— <i>depressa</i> Pursh.	
<i>Juniperus chinensis</i> L.	20	<i>Juniperus nana</i> Willd.	13
— <i>Bedfordiana</i> Hort.		— <i>dimorpha</i> Roxb.	31
<i>Juniperus gracilis</i> L.	31	— <i>drupacea</i> Labill.	8
— <i>Bedfordiana</i> Loud.		— <i>elata</i> Roxb.	
<i>Juniper. excelsa</i> Bieb.	25	<i>Dacrydium elatum</i> W.	226
— <i>Bermudiana</i> L.	29	— <i>ericoides</i> Nois.	
— <i>Biassolettii</i> Link.		<i>Frenela ericoides</i> Hort.	38
<i>Juniperus macrocarpa</i>		— <i>excelsa</i> Dougl.	
<i>Sibth.</i>	10	<i>Juniperus occidentalis</i>	
— <i>canadensis</i> Lodd.		<i>Hook.</i>	26
<i>Juniperus nana</i> Willd.	13	— <i>excelsa</i> Bieberst.	25
— <i>capensis</i> Lam.		— <i>excelsa</i> Pinet. Wob.	
<i>Widdringtonia juniper-</i>		<i>Juniperus fœtidissima</i>	
<i>roides</i> Endl.	32	<i>Willd.</i>	24
— <i>caroliniana</i> Duroi.		— <i>flaccida</i> Schlecht.	29
<i>Juniperus virginiana</i>		— <i>flagelliformis</i> Hort.	
L. α	28	<i>Juniper. cernua</i> Roxb.	31
— <i>Cedro</i> Webb et Berth .	31	— <i>fœtida</i> α . Spach.	
— <i>cernua</i> Roxb.	31	<i>Juniper. Sabina</i> Linn.	22
— <i>chinensis</i> Hort.		— <i>fœtida</i> β . Spach.	
<i>Juniperus Sabina</i> L. α .	22	<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23
— <i>chinensis</i> Linn.	20	— <i>fœtida</i> γ . Spach.	
— <i>chinensis</i> Roxb.		<i>Juniper. Sabina</i> L. β .	23
<i>Podocarpus chinensis</i>		— <i>fœtida</i> δ . Spach.	
<i>Wull.</i>	215	<i>Juniper. davurica</i> Pall.	19
— <i>communis</i> Linn.	15	— <i>fœtida</i> ϵ . Spach.	
— <i>communis</i> γ . Linn.		<i>Juniper. excelsa</i> Bieb.	25
<i>Juniperus nana</i> Willd.	13	— <i>fœtida</i> ζ . Spach.	
— <i>communis</i> Ueria.		<i>Junip. mexicana</i> Schl.	28
<i>Juniper. hemisphærica</i>		— <i>fœtida</i> η . Spach.	
<i>Presl.</i>	12	<i>Junip. virginiana</i> Linn.	27
— <i>cracovia</i> Lodd.		— <i>fœtida</i> θ . Spach.	
<i>Juniper. communis</i> L.	15	<i>Juniper. flaccida</i> Schl.	29

	Pag.		Pag.
<i>Juniperus fœtida</i> Spach.		<i>Juniperus mexicana</i> Schl.	28
<i>Juniperus fœtidissima</i>		— <i>mexicana</i> Spreng.	
Willd.	24	<i>Cupressus sabinoïd.</i> H.	
— <i>fœtidissima</i> Hort.		<i>B. K.</i>	60
<i>Juniper. dealbata</i> Loud.	30	— <i>montana</i> Hort.	
— <i>glauca</i> Hort. Cels. . .	31	<i>Juniperus nana</i> Willd.	13
— <i>gossainthanea</i> Lodd.		— <i>multicaulis</i> Spach.	
<i>Juniper. excelsa</i> Bieb.	25	<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23
— <i>gracilis</i> Endl.	31	— <i>nana</i> Willd.	13
— <i>Hermanni</i> Pers.		— <i>nepalensis</i> Hort.	
<i>Juniper. occidentalis</i> H.	26	<i>Juniperus chinensis</i> L.	20
— <i>hemisphœrica</i> Presl. . .	12	— <i>oblonga</i> Bieberst.	
— <i>hibernica</i> Lodd.		<i>Juniper. commun.</i> L. γ .	15
<i>Juniper. communis</i> L.	15	— <i>oblongata</i> Guss.	
— <i>hispanica</i> Booth.		<i>Juniperus macrocarpa</i>	
<i>Junip. communis</i> L. β .	15	<i>Sibth.</i>	10
— <i>hispanica</i> Mill.		— <i>occidentalis</i> Hook. . . .	26
<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23	— <i>oophora</i> Kunz.	24
— <i>horizontalis</i> Mönch.		— <i>oppositifolia</i> Mönch.	
<i>Juniper. Sabina</i> L. β .	23	<i>Junip. Bermudiana</i> L.	29
— <i>hudsonica</i> Lodd.		— <i>oxycedrus</i> Linn.	10
<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23	— <i>oxycedrus</i> α . Lam.	
— <i>humilis</i> Hook.		<i>Juniperus rufescens</i> L.	11
<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23	— <i>oxycedrus</i> β . Lam.	
— <i>incurva</i> Herb. Hamilt.		<i>Juniper. oxycedrus</i> L.	10
<i>Juniper. recurva</i> Ham.	18	— <i>oxycedrus</i> γ . Lam.	
— <i>interrupta</i> Wendl.		<i>Juniperus drupacea</i> L.	8
<i>Junip. communis</i> L. γ .	16	— <i>pendula</i> Loud.	
— <i>Lambertiana</i> Wall.		<i>Junip. communis</i> L. γ .	15
<i>Juniper. squamata</i> Don.	18	— <i>Philippiana</i> Wall.	
— <i>Lobetii</i> Guss.		<i>Dacrydium elatum</i> W.	226
<i>Juniperus macrocarpa</i>		— <i>phœnicea</i> Linn.	30
<i>Sibth.</i>	10	— <i>phœnicea</i> Pall.	
— <i>lusitanica</i> Mill.		<i>Juniperus fœtidissima</i>	
<i>Juniperus Sabina</i> L. α .	22	Willd.	24
— <i>Lycia</i> Linn.		— <i>procera</i> Hochst.	
<i>Juniperus phœnicea</i> L.	30	— <i>procumbens</i> Sieb.	
— <i>Lycia</i> Pall.		<i>Juniper. chinensis</i> L. β .	21
<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23	— <i>prostrata</i> Pers.	18
— <i>macrocarpa</i> Sibth. . . .	10	— <i>prostrata</i> Riss.	31
— <i>macrocarpa</i> Tenor.		— <i>prostrata</i> Torr.	
<i>Juniper. oxycedrus</i> L.	10	<i>Juniperus Sabina</i> L. β .	23
— <i>major</i> Bellon.		— <i>Pseudo-Sabina</i> Fisch. . .	21
<i>Juniper. drupacea</i> Lab.	8	— <i>racemosa</i> Riss.	31

	Pag.		Pag.
<i>Juniperus recurva</i> Ham.	18	<i>Juniperus taxifolia</i> Hook. et Arn.	17
— <i>Reevesiana</i> Hort.		— <i>tetragona</i> Mönch.	
<i>Juniper. cernua</i> Roxb.	31	<i>Juniperus phænicea</i> L.	30
— <i>religiosa</i> Hort.		— <i>tetragona</i> Schlecht.	29
<i>Juniper. excelsa</i> B. (B.)	26	— <i>Thunbergii</i> Hook.	
— <i>religiosa</i> Royl.		<i>Junip. chinensis</i> Linn.	20
<i>Juniper. squamata</i> Don	18	— <i>thurifera</i> Bonpl.	
— <i>repens</i> Nutt.		<i>Chamaecyparis thurifera</i> Endl.	62
<i>Junip. prostrata</i> Pers.	18	— <i>thurifera</i> Hort.	
— <i>rigida</i> Nois.		<i>Juniperus fœtidissima</i> Willd.	24
<i>Frenela rigida</i> Hort.	38	— <i>thurifera</i> Linn.	
— <i>rigida</i> Pav.		<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23
<i>Podocarpus rigida</i> Kl.	211	— <i>turbinata</i> Guss.	
— <i>rigida</i> Sieb. et Zucc.	17	<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23
— <i>rigida</i> Wall		— <i>uvifera</i> Don.	
<i>Juniper. squamata</i> Don	18	<i>Libocedrus tetragona</i> E.	44
<i>Dacrydium elatum</i> W.	226	— <i>virginiana</i> Linn.	27
— <i>rufescens</i> Link	11	— <i>virginiana</i> Thunb.	
— <i>Sabina</i> Linn.	22	<i>Junip. chinensis</i> Linn.	20
— <i>Sabina</i> β . Linn.		— <i>vulgaris</i> Aust.	
<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23	<i>Junip. communis</i> Linn.	15
— <i>Sabina taurica</i> Pall.			
<i>Juniper. excelsa</i> Bieb.	25	<i>Larix</i> Link.	128
— <i>Sabina tamariscifolia</i> P.		<i>Larix alba</i> Hort.	
<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23	<i>Pinus Larix</i> Linn. ι .	134
— <i>Sabina Ledeb.</i>		— <i>americana</i> Michx.	
<i>Juniper. Pseudosabina</i> Fisch.	21	<i>Pinus microcarpa</i> W.	132
— <i>Sabina</i> Mill.		— <i>archangelica</i> Laws.	
<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23	<i>Pinus Larix</i> Linn. γ .	134
— <i>Sabinoides</i> Griseb.	23	— <i>Cedrus</i> Mill.	
— <i>saxatilis</i> Pall.		<i>Pinus Cedrus</i> Linn.	135
<i>Juniperus nana</i> Willd.	13	— <i>communis</i> Laws.	
— <i>sibirica</i> Burgsd.		<i>Pinus Larix</i> Linn. α .	134
<i>Juniperus nana</i> Willd.	13	— <i>compacta</i> Laws.	
— <i>squamata</i> Don	18	<i>Pinus Larix</i> Linn. ε .	134
— <i>squamosa</i> Herb. Ham.		— <i>dahurica</i> Turezán.	
<i>Juniper. squamata</i> Don	18	<i>Pinus dahurica</i> Fisch.	128
— <i>stricta</i> Hort.		— <i>decidua</i> Mill.	
<i>Junip. communis</i> L. δ .	16	<i>Pinus Larix</i> Linn.	133
— <i>suecica</i> Hort.		— <i>europæa</i> DC.	
<i>Juniperus nana</i> Willd.	13	<i>Pinus Larix</i> Linn.	133
— <i>tamariscifolia</i> Ait.			
<i>Juniper. sabinoides</i> Gr.	23		

	Pag.		Pag.
<i>Larix excelsa</i> Link.		MICROCACHRYS Hook. f.	227
<i>Pinus Larix</i> Linn.	133	— <i>tetragona</i> Hook. f.	228
— <i>japonica</i> Hort.		*Muscites Stoltzii Sternb.	
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	<i>Widdringtonites Ungerii</i>	
— <i>intermedia</i> Lodd.		Endl.	271
<i>Pinus pendula</i> Sol.	132	Myrica <i>Nageia</i> Thunb.	
— <i>laxa</i> Laws.		<i>Podocarpus Nageia</i> R.	
<i>Pinus Larix</i> Linn. ♂.	134	Br.	207
— <i>leptolepis</i> Hort.		<i>Nageia</i> R. Br.	207
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	<i>Nageia japonica</i> Gärtn.	
— <i>microcarpa</i> Poir.		<i>Podocarpus Nageia</i> R.	
<i>Pinus microcarpa</i> W.	132	Br.	207
— <i>nigra</i> Marsch.		*Oxycedrites Endl.	271
<i>Pinus pendula</i> Sol.	132	<i>Oxycedrus</i> Spach.	9
— <i>orientalis</i> Tournef.		Pachylepis <i>Commersonii</i> Br.	
<i>Pinus Cedrus</i> Linn.	136	<i>Widdringtonia Com-</i>	
— <i>patula</i> Salisb.		<i>mersonii</i> Endl.	34
<i>Pinus Cedrus</i> Linn.	136	— <i>cupressoides</i> Brongn.	
— <i>pendula</i> Salisb.		<i>Widdringtonia cupres-</i>	
<i>Pinus pendula</i> Sol.	132	<i>soides</i> Endl.	33
— <i>pyramidalis</i> Salisb.		— <i>juniperoides</i> Brongn.	
<i>Pinus Larix</i> L.	133	<i>Widdringtonia junipe-</i>	
— <i>repens</i> Laws.		<i>roides</i> Endl.	32
<i>Pinus Larix</i> L. ζ.	134	*Palæocedrus Ung.	285
— <i>rosea</i> Hort.		*PALISSYA Endl.	285
<i>Pinus Larix</i> L. ♂.	134	<i>Braunii</i> Endl.	285
— <i>rossica</i> Sabin.		Parolinia Endl.	
<i>Pinus Larix</i> L. γ.	134	<i>Widdringtonia</i> Endl.	32
— <i>rubra</i> Hort.		*PASSALOSTROBUS Endl.	278
<i>Pinus Larix</i> L. η.	134	— <i>tessellatus</i> Endl.	278
— <i>sibirica</i> Ledeb.		*PEUCE With.	291
<i>Pinus Ledebourii</i> Endl.	131	— <i>acerosa</i> Ung.	293
— <i>tenuifolia</i> Salisb.		— <i>affinis</i> Ung.	294
<i>Pinus microcarpa</i> W.	133	— <i>americana</i> Ung.	293
— <i>vulgaris</i> Fisch.			
<i>Pinus Larix</i> L.	133		
*LIBOCEDRITES Endl.	275		
— <i>salicornioides</i> Endl.	275		
LIBOCEDRUS Endl.	42		
— <i>chilensis</i> Endl.	44		
— <i>Doniana</i> Endl.	43		
— <i>tetragona</i> Endl.	44		

	Pag.		Pag.
* <i>Peuce aquisgranensis</i> Endl.	294	<i>Picea alba</i> Link.	
— <i>australis</i> Ung.	296	<i>Pinus alba</i> Ait.	112
— <i>basaltica</i> Ung.	295	— <i>amabilis</i> Loud.	
— <i>Brauneana</i> Ung.	291	<i>Pinus amabilis</i> Dougl.	104
— <i>cretacea</i> Endl.	296	— <i>balsamea</i> Loud.	
— <i>eggensis</i> With.	293	<i>Pinus balsamea</i> Linn.	103
— <i>Eichwaldiana</i> Endl.	295	— <i>bracteata</i> Loud.	
— <i>Göppertiana</i> Endl.	292	<i>Pinus bracteata</i> Don	89
— <i>Hædliana</i> Ung.	295	— <i>cærulea</i> Link.	
— <i>Hügeliana</i> Ung.	293	<i>Pinus rubra</i> Lamb. (B.)	114
— <i>Huttoniana</i> With.	292	— <i>canadensis</i> Link.	
— <i>jurassica</i> Endl.	294	<i>Pinus canadensis</i> Linn.	86
— <i>lesbia</i> Ung.	295	— <i>cephalonica</i> Loud.	
— <i>Lindleyana</i> With.	292	<i>Pinus cephalonica</i> E.	98
— <i>minor</i> Ung.	296	— <i>Douglasii</i> Link.	
— <i>pannonica</i> Ung.	294	<i>Pinus Douglasii</i> Sab.	87
— <i>pertinax</i> Endl.	292	— <i>excelsa</i> Link.	
— <i>Pritchardi</i> Ung.	295	<i>Pinus picea du Roi</i>	116
— <i>regularis</i> Ung.	296	— <i>Fraseri</i> Loud.	
— <i>resinosa</i> Ung.	297	<i>Pinus Fraseri</i> Pursh.	91
— <i>silesiaca</i> Endl.	297	— <i>grandis</i> Loud.	
— <i>succinifera</i> Endl.	294	<i>Pinus grandis</i> Dougl.	105
— <i>tirolensis</i> Ung.	296	— <i>hirtella</i> Loud.	
— <i>Weinmanniana</i> Endl.	297	<i>Pinus hirtella</i> H. B. K.	93
— <i>Werneriana</i> Endl.	297	— <i>Morinda</i> Link.	
— <i>Withami</i> Lindl. et Hut-		<i>Pinus Khutrow</i> Royle.	122
ton.	291	— <i>nigra</i> Lindl.	
— <i>Württembergica</i> Ung.	291	<i>Pinus nigra</i> Ait.	115
— <i>Zenkeriana</i> Endl.	297	— <i>nobilis</i> Loud.	
PHYLLOCLADUS Rich.	234	<i>Pinus nobilis</i> Dougl.	90
— <i>asplenifolia</i> Hook. f.		— <i>Nordmanniana</i> Loud.	
<i>Phyllocladus rhomboidalis</i> L. C. Rich.	235	<i>Pin. Nordmanniana</i> St.	93
— <i>Billardieri</i> Mirb.		— <i>obovata</i> Ledeb.	
<i>Phyllocladus rhomboidalis</i> L. C. Rich.	235	<i>Pinus obovata</i> Ledeb.	119
— <i>rhomboidalis</i> A. Rich.		— <i>pectinata</i> Loud.	
<i>Phyllocladus trichomanoides</i> Don	235	<i>Pinus Abies du Roi</i>	95
— <i>rhomboidalis</i> L. C. Rich.	235	— <i>Pichta</i> Loud.	
— <i>trichomanoides</i> Don	235	<i>Pinus Pichta</i> Fisch.	108
Picea Link.	112	— <i>Pindrow</i> Loud.	
		<i>Pinus pindrow</i> Royle.	106
		— <i>Pinsapo</i> Loud.	
		<i>Pinus pinsapo</i> Boiss.	109
		— <i>religiosa</i> Loud.	
		<i>Pinus religiosa</i> H. B. K.	92

	Pag.		Pag.
<i>Picea rubra</i> Link.		Pinites Brauneanus Göpp.	
<i>Pinus rubra</i> Poir.	113	<i>Peuce Brauneana</i> Ung.	291
— Schrenkiana Fisch.		— canariensis Göpp.	288
<i>Pin. Schrenkiana</i> Fisch.	120	— carbonaceus Göpp.	
— taxifolia Link.		<i>Dadoxyl. carbonaceum</i>	
<i>Pinus Douglasii</i> Sab. β .	88	<i>Endl.</i>	299
— vulgaris Link.		— Cortesii Göpp.	288
<i>Pinus Picea du Roi</i>	116	— Defrancii Göpp.	286
— Webbiana Loud.		— eggensis Lindl. et Hutt.	
<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	107	<i>Peuce eggensis</i> With.	293
*Piceites Endl.	284	— Eichwaldianus Göpp.	
*Piceites geanthracis Göpp.		<i>Peuce Eichwaldiana</i> E.	295
<i>Pinites geanthracis</i> G.	284	— elongatus Endl.	286
<i>Pinaster</i> Endl.	166	— exogyrus Endl.	284
<i>Pinea</i> Endl.	182	— familiaris Göpp.	
*PINITES Endl.		<i>Zamites familiaris</i> C. *	
— acerosus Göpp.		— Faujasii Göpp.	288
<i>Peuce acerosa</i> Ung.	293	— geanthracis Endl.	284
— æquimontanus Göpp.	287	— gibbus Göpp.	290
— affinis Göpp.		— Göppertianus Schleid.	
<i>Peuce affinis</i> Ung.	294	<i>Peuce Göppertiana</i> E.	292
— ambiguus With.		— Göpperti Ung.	
<i>Dadoxyl. ambiguum</i> E.	299	<i>Dadoxylon Buchianum</i>	
— americanus Göpp.		<i>Endl.</i>	300
<i>Peuce americana</i> Ung.	293	— gypsaceus Göpp.	
— anthracinus Endl.	285	<i>Thuioxylon gypsaceum</i>	
— aquisgranensis Göpp.		<i>Ung.</i>	282
<i>Peuce aquisgranensis</i>		— Haidingeri Göpp.	287
<i>Göpp.</i>	294	— Hampeanus Göpp.	288
— australis Göpp.		— Herbstanus Göpp.	290
<i>Peuce australis</i> Ung.	296	— Hædlianus Göpp.	
— basalticus Göpp.		<i>Peuce Hædliana</i> Ung.	295
<i>Peuce basaltica</i> Ung.	295	— hordeaceus Göpp.	284
— Benstedii Endl.	283	— Hügelianus Göpp.	
— Beinertianus Ung.		<i>Peuce Hügeliانا</i> Ung.	293
<i>Dadoxylon Beinertia-</i>		— Huttonianus Göpp.	
<i>num</i> <i>Endl.</i>	300	<i>Peuce Huttoniana</i> <i>Endl.</i>	292
— brachylepis Göpp.	283	— jurassicus Göpp.	
— Brandlingii Lindl. et H.		<i>Peuce jurassica</i> <i>Endl.</i>	294
<i>Dadoxylon Brandlingi</i>		— Keuperianus Ung.	
<i>Endl.</i>	299	<i>Dadoxyl. Keuperianum</i>	
		<i>Endl.</i>	299
		— lanceolatus Endl.	284
		— laricoides Endl.	285

	Pag.		Pag.
Pinites laricoides Göpp.		Pinites stigmolithos Ung.	
<i>Füchsetia Schimperii E.</i>	304	<i>Dadoxylon stigmolithos</i>	
— <i>lesbius</i> Göpp.		<i>Endl.</i>	300
<i>Peuce lesbia Ung.</i>	295	— <i>striatus</i> Presl	289
— <i>lignitum</i> Endl.	287	— <i>stroboides</i> Göpp.	
— <i>Linkii</i> Endl.	283	<i>Pinites oviformis Endl.</i>	287
— <i>Lindleyanus</i> Göpp.		— <i>succinifer</i> G. et B.	
<i>Peuce Lindleyana With.</i>	292	<i>Peuce succinifera E.</i>	294
— <i>medullaris</i> Lindl. et Hutt.		— <i>sylvestris</i> Göpp. et Bndt.	289
<i>Dadoxyl. medullare E.</i>	298	— <i>Thomasianus</i> Endl.	289
— <i>microcarpus</i> Göpp.	290	— <i>tirolensis</i> Göpp.	
— <i>microstachys</i> Presl	290	<i>Peuce tirolensis Ung.</i>	296
— <i>minor</i> Göpp.		— <i>Ungeri</i> Endl.	285
<i>Peuce minor Ung.</i>	296	— <i>Weinmannianus</i> Göpp.	
— <i>mughiformis</i> Presl.		<i>Peuce Weinmanniana</i>	
<i>Knorriæ sp.</i>	*	<i>Endl.</i>	297
— <i>oblongus</i> Endl.	284	— <i>Wernerianus</i> Göpp.	
— <i>obtusifolius</i> Endl.	283	<i>Peuce Werneriana E.</i>	297
— <i>ornatus</i> Göpp.	287	— <i>Withami</i> Göpp.	
— <i>ovatus</i> Presl	289	<i>Peuce Withami Lindl.</i>	
— <i>oviformis</i> Endl.	287	<i>et Hutt.</i>	291
— <i>ovoideus</i> Göpp.	288	— <i>Withami</i> Lindl.	
— <i>pertinax</i> Göpp.		<i>Dadoxylon Withami E.</i>	298
<i>Peuce pertinax Endl.</i>	292	— <i>Woodwardi</i> Göpp.	285
— <i>primævus</i> Endl.	285	— <i>Wredeanus</i> Endl.	285
— <i>Pritchardi</i> Göpp.		— <i>Württembergicus</i> Göpp.	
<i>Peuce Pritchardi Ung.</i>	295	<i>Peuce Württembergica</i>	
— <i>protolarix</i> Göpp.		<i>Ung.</i>	291
<i>Peuce pannonica Ung.</i>	294	— <i>Zenkerianus</i> Göpp.	
— <i>Pumilio</i> Göpp.	289	<i>Peuce Zenkeriana E.</i>	297
— <i>Pseudostrobus</i> Endl.	286		
— <i>pulvinaris</i> Presl.		PINUS Linn.	81
<i>Knorriæ sp. Endl.</i>	*	— <i>Aberdoniæ</i> Loud.	
— <i>regularis</i> Göpp.		<i>Pinus Pinaster Sol. β.</i>	169
<i>Peuce regularis Ung.</i>	296	— <i>Abies Duroi</i>	95
— <i>Reichianus</i> Endl.	285	— <i>Abies</i> Linn.	
— <i>resinosus</i> Göpp.		<i>Pinus Picea du Roi</i>	117
<i>Peuce silesiaca Endl.</i>	297	— <i>Abies</i> Lour.	
— <i>Reussii</i> Endl.	287	<i>Cunninghamia sinensis</i>	
— <i>rigidus</i> Göpp. et B.	286	<i>R. Br.</i>	193
— <i>Rössertianus</i> Presl	289	— <i>Abies</i> Pall.	
— <i>salinarum</i> Partsch.	288	<i>Pinus obovata Ledeb.</i>	119
— <i>Saturni</i> Göpp.	286	— <i>Abies</i> Thunb.	
* — <i>Sternbergii</i> Endl.	283	<i>Pinus polita S. et Z.</i>	121

	Pag.		Pag.
Pinus Abies americana Msh.		Pinus brevifolia Hort.	
<i>Pinus canadensis</i> L.	86	<i>Pinus Strobus</i> Linn. β .	147
— adunca Bosc.		— Brunoniana Wall.	84
<i>Pinus californica</i> Loisl.	162	— brutia Tenor.	181
— alba Ait.	112	— Bungeana Zucc.	166
— alba Hort.		— calabrica Hort.	
<i>Pinus Strobus</i> L. α	147	<i>Pinus Laricio</i> Poir. a .	178
— alopecuroidea Ait.		— californica Loisl.	162
<i>Pinus serotina</i> Michx.	163	— canadensis Duham.	
— altissima Hort.		<i>Pinus resinosa</i> Sol.	178
<i>Pinus Laricio</i> Poir. a .	178	<i>Pinus rigida</i> Mill.	164
— amabilis Dougl.	104	— canadensis du Roi.	
— americana du Roi.		<i>Pinus alba</i> Ait.	112
<i>Pinus canadensis</i> L.	86	— canariensis Smith	165
— americana Gärtn.		— canariensis Lindl.	
<i>Pinus rubra</i> Lamb.	113	<i>Pinus canariensis</i> G.	165
— americana palustris Dh.		— caramanica Hort.	
<i>Pinus australis</i> Michx.	165	<i>Pinus Laricio</i> Poir. a .	178
* — anthracina Lindl. et H.		— carpathica Hort.	
<i>Pinites anthracinus</i> E.	285	<i>Pinus Picea</i> du Roi	117
— Apollinis Link.		— carpathica Ung. Magaz.	
<i>Pinus Abies du Roi</i> (B.)	95	<i>Pinus Pumilio</i> Hænk.	169
— apulcensis Lindl.	153	— Cavendishiana Hort.	
— arabica Sieber	163	<i>Pinus sinensis</i> Lamb.	158
— Araragi Siebold.		— Cembra Linn.	141
<i>Pinus Tsuga</i> S. et Z.	83	— Cembra Thunb.	
— argentea Stev.		<i>Pinus parviflora</i> Sieb.	
<i>Pinus sylvestris</i> L. c .	172	et Zucc.	138
— araucana Molin.		— cembroides Zucc.	182
<i>Araucaria imbricata</i>		— Cedrus Linn.	136
<i>Pav.</i>	186	— cephalonica Endl.	98
— atlantica Manett.	137	— chinensis Hort.	
— australis Hort. Berol.		<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	169
<i>Pinus arabica</i> Sieb.	183	— Chylla Lodd.	
— australis Michx.	165	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	145
austriaca Hoss.		— cinerea Röhl.	
<i>Pinus Laricio</i> Poir. b .	179	<i>Pinus Picea</i> du Roi	117
— Ayacahuite Ehrenb.	149	— clanbrasiliana Lodd.	
— balsamea Linn.	103	<i>Pinus Picea</i> du Roi ζ .	117
— Banksiana Lamb.	177	— compressa Booth.	
— bifida S. et Z.	101	<i>Pinus Strobus</i> Linn. β .	147
— bracteata Don	89	— conglomerata Gräff.	
— brevibracteata Ant.		<i>Pinus brutia</i> Tenore	181
<i>Pinus Douglasii</i> Sab. γ .	88	— contorta Dougl.	168

	Pag.		Pag.
<i>Pinus Cortesii</i> Brongn.		* <i>Pinus Faujasii</i> Brongn.	
<i>Pinites Cortesii</i> Göpp.	288	<i>Pinites Faujasii</i> Göpp.	288
— <i>Coulteri</i> Don	160	— <i>filifolia</i> Lindl. . . .	156
* — <i>cretacea</i> Cord.		— <i>Finlaysoniana</i> Wall. . .	183
<i>Peuce cretacea</i> Endl. . .	296	— <i>firma</i> S. et Z.	99
— <i>cretica</i> Hort.		— <i>fragilis</i> Duham.	
<i>Pinus Pinea</i> Linn. γ .	182	<i>Pinus Pinea</i> Linn. β .	182
— <i>crispa</i> Hort.		— <i>Fraseri</i> Pursh.	91
<i>Pinus Mensiesii</i> Dou-		— <i>Fraseri</i> Loddig.	
<i>glas</i> β	112	<i>Pinus rigida</i> Mill. . . .	164
— <i>cupressoides</i> Molin.		— <i>Frémontiana</i> Endl. . . .	183
<i>Libocedrus tetragona</i> E.	44	— <i>genevensis</i> Hort.	
— <i>dahurica</i> Fisch.	128	<i>Pinus sylvestris</i> L. α .	172
— <i>Dammara</i> Lamb.		— <i>genuensis</i> Cook.	
<i>Dammara orientalis</i>		<i>Pinus halepensis</i> Mill.	180
<i>Lamb.</i>	190	— <i>gerardiana</i> Wall. . . .	159
— <i>decidua</i> Wall.		— <i>glauca</i> Mönch.	
<i>Pinus Brunoniana</i> W.	84	<i>Pinus alba</i> Ait.	112
* — <i>Defranciai</i> Brongn.		— <i>grandis</i> Doug.	105
<i>Pinites Defranciai</i> Göpp.	286	— <i>Hagenoviensis</i> Hort.	
— <i>densiflora</i> S. et Z. . . .	172	<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172
— <i>Deodara</i> Roxb.	135	— <i>halepensis</i> Mill.	180
— <i>Devoniana</i> Lindl. . . .	153	— <i>halepensis</i> Bieb.	
— <i>Dicksonii</i> Hort.		<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>c.</i>	179
<i>Pinus excelsa</i> Wall. . . .	145	— <i>halepensis major</i> A.	
— <i>dioica</i> Flor. Flum.		<i>Pinus pyrenaica</i> Lap.	180
<i>Araucaria brasiliens.</i> R.	185	— <i>Hartwegii</i> Lindl. . . .	152
— <i>Douglasii</i> Sab.	87	— <i>Helenica</i> Hort.	
— <i>dumosa</i> Lamb.		<i>Pinus Pinaster</i> Sol. . . .	169
<i>Pinus Brunoniana</i> W.	84	— <i>helvetica</i> Hort.	
— <i>echinata</i> Mill.		<i>Pinus Cembra</i> L. (<i>A.</i>)	142
<i>Pinus variabilis</i> Lamb.	168	— <i>hierosolymitana</i> Duham.	
— <i>echinata</i> Hort.		<i>Pinus halepensis</i> Mill.	180
<i>Pinus uncinata</i> Ram. α .	170	— <i>hirtella</i> H. B. K. . . .	93
— <i>Ehrenbergii</i> Endl. . . .	151	— <i>hispanica</i> Cook.	
— <i>escarena</i> Riss.		<i>Pinus pyrenaica</i> Lap.	180
<i>Pinus pinaster</i> Sol. β .	169	— <i>homolepis</i> S. et Z. . . .	101
— <i>excelsa</i> Lam.		— <i>horizontalis</i> Hort.	
<i>Pinus Picea du Roi</i> . . .	116	<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172
— <i>excelsa</i> Wall.	145	— <i>hudsonica</i> Lam.	
* — <i>exogyra</i> Cord.		<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	177
<i>Pinites exogyrus</i> Endl.	284	— <i>humilis</i> Link.	
* — <i>familiaris</i> Brongn.		<i>Pinus uncinata</i> Ram. β .	171
<i>Zamites familiaris</i> C. *		— <i>inops</i> Soland.	167

	Pag.		Pag.
<i>Pinus insignis</i> Dougl.	163	<i>Pinus Loddigesii</i> Loud.	
— <i>insularis</i> Endl.	157	<i>Pinus rigida</i> Mill.	164
— <i>intermedia</i> Duroi.		— <i>longifolia</i> Roxb.	158
<i>Pinus microcarpa</i> L.	132	— <i>macrophylla</i> Lindl.	153
— <i>jezöensis</i> S. et Z.	120	— <i>macrocarpa</i> Lindl.	
— <i>kamtschatika</i> Ruppr.	135	<i>Pinus Sabiniana</i> Dou-	
— <i>Keseya</i> Royle.		<i>glas</i>	160
<i>Pinus sinensis</i> Lamb.	158	— <i>magellensis</i> Schouw.	
— <i>Khutrow</i> Royle	122	<i>Pinus Laricio</i> Poir. a.	178
— <i>koraiensis</i> S. et Z.	140	— <i>mariana</i> Duroi.	
* — <i>Kranichfeldensis</i> Herbst.		<i>Pinus nigra</i> Ait.	115
<i>Pinites lignitum</i> Göpp.	287	— <i>maritima</i> Ait.	
— <i>Lambertiana</i> Dougl.	150	<i>Pinus Laricio</i> Poir. a.	179
— <i>lanceolata</i> Lamb.		— <i>maritima</i> Lam.	
<i>Cunninghamia sinensis</i>		<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	168
<i>R. Br.</i>	193	— <i>maritima</i> Pall.	
— <i>laricina</i> Duroi.		<i>Pinus Laricio</i> Poir. c.	179
<i>Pinus pendula</i> Sol.	132	— <i>maritima</i> Lamb.	181
— <i>Laricio</i> Poir.	178	— <i>marylandica</i> Hort.	
— <i>Larix</i> Linn.	133	<i>Pinus nigra</i> Ait.	115
— <i>Larix</i> Pall.		— <i>Massoniana</i> Lamb.	179
<i>Pinus Ledebourii</i> E.	131	— <i>Menziesii</i> Dougl.	112
— <i>Larix</i> Thunb.		— <i>Merkusii</i> Vriese	176
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	— <i>Mertensiana</i> Bong.	111
— <i>Larix americana</i> Pall.		— <i>microcarpa</i> Lamb.	132
<i>Pinus dahurica</i> Fisch.	128	— <i>mitis</i> Michx.	167
— <i>Larix nigra</i> Marsh.		— <i>monophylla</i> Hort.	
<i>Pinus pendula</i> Sol.	132	<i>Pinus sylvestris</i> L. b.	172
— <i>Larix rubra</i> Marsh.		— <i>monophylla</i> Frem.	
<i>Pinus microcarpa</i> L.	132	<i>Pinus Frémontiana</i> E.	183
— <i>lasiocarpa</i> Hook.	105	— <i>montana</i> Duroi.	
— <i>laxa</i> Ehrenb.		<i>Pinus uncinata</i> Ram. α	171
<i>Pinus alba</i> Ait.	112	— <i>montana</i> Lam.	
— <i>Ledebourii</i> Endl.	131	<i>Pinus Cembra</i> Linn.	142
— <i>leioclada</i> Stev.		— <i>monteragensis</i> Godefr.	
<i>Pinus Abies du Roi</i> C.	96	<i>Pinus californic.</i> Loisl.	162
— <i>leiophylla</i> Sch. et Depp.	155	— <i>Montezumæ</i> Lamb.	154
— <i>Lemoniana</i> Benth.		— <i>monticola</i> Dougl.	148
<i>Pinus Pinaster</i> Sol. γ	169	— <i>Morinda</i> Hort.	
— <i>leptolepis</i> S. et Z.	130	<i>Pinus Khutrow</i> Royle	122
— <i>Lindleyi</i> Loud.		— <i>Mughus</i> Jacq.	
<i>Pinus Montezumæ</i> L. β	154	<i>Pinus sylvestris</i> Linn.	171
— <i>Llaveana</i> Schied.		— <i>Mughus</i> Gusson.	
<i>Pinus cembroides</i> Zucc.	182	<i>Pinus Laricio</i> Poir. β	179

	Pag.		Pag.
Pinus Mughus Poir.		Pinus patula Sch. et Depp.	157
<i>Pinus uncinata</i> R. <i>α.</i>	170	— pectinata Lam.	
— Mughus Scop.		<i>Pinus Abies du Roi</i> . . .	95
<i>Pinus Pumilio</i> Hænk.	169	— pendula Sol.	132
— muricata Don	161	— penicillus Lapeyr.	
— nana Hort.		<i>Pinus pyrenaica</i> Lapey.	180
<i>Pinus Picea du Roi</i> . . .	116	— persica Strangw. . . .	157
— Neosa Gov.		— Peuce Grieseb.	144
<i>Pinus Gerardiana</i> W.	159	— Picea du Roi	116
— nepalensis Hort.		— Picea Linn.	
<i>Pinus Pinaster</i> Sol. . . .	169	<i>Pinus Abies du Roi</i> . . .	95
— nepalensis Pin. Wob.		— Picea Pall.	
<i>Pinus sinensis</i> Lamb.	158	<i>Pinus Pichta Fisch.</i> . . .	108
— nigra Ait.	115	— Pichta Fisch.	108
— nigra Link.		— Pinaster Sol.	168
<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>b.</i>	179	— Pinaster Bluff et Fing.	
— nigricans Hort.		<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>β.</i>	179
<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>b.</i>	179	— Pindrow Royle	106
— nobilis Dougl.	90	— Pinea Linn.	182
— Nordmanniana Stev. . .	93	— Pinea Habl.	
— Novæ Hollandiæ Hort.		<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>c.</i>	179
<i>Pinus Pinaster</i> Sol. . . .	169	— Pinsapo Boiss.	109
— Novæ Zeelandiæ Hort.		— Pithyusa Strangw.	
<i>Pinus Pinaster</i> Sol. . . .	169	<i>Pinus maritima</i> Lamb.	181
— obliqua Saut.		— Poiretiana Acul.	
<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>b.</i>	171	<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>a.</i>	179
— obovata Ledeb.	119	— polita S. et Z.	121
— occidentalis Sw.	155	— ponderosa Dougl.	163
— occidentalis H. B. K.		* — primæva Lindl. et Hutt.	
<i>Pinus Montezumæ</i> L.	154	<i>Pinites primævus</i> E. . . .	285
— oocarpa Schied.	152	— Pseudolarix Steud.	
— oocarpoides Benth.		<i>Pinus Ledebourii</i> Endl.	131
<i>Pinus oocarpa</i> Schied.	152	* — Pseudostrobus Brongn.	
— orientalis Fridw.		<i>Pinites Pseudostrobus</i> E.	286
<i>Pinus Abies du Roi</i> B.	96	— Pseudostrobus Lindl. . .	156
— orientalis Linn.	116	— pumila Pall.	
— Orizabæ Gord.	156	<i>Pinus Cembra</i> L. <i>γ.</i>	142
* — ornata Brong.		— Pumilio Hænk.	169
<i>Pinites ornatus</i> Göpp.	287	— Pumilio Lamb.	
— Pallasiana Lamb.		<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>b.</i>	171
<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>c.</i>	179	— Pumilio Loud.	
— palustris Sol.		<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>a.</i>	170
<i>Pinus australis</i> Michx.	165	— Pumilio Tenor.	
— parviflora S. et Z. . . .	138	<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>β.</i>	179

	Pag.		Pag.
<i>Pinus pungens</i> Michx.	166	<i>Pinus sibirica</i> Steud.	
— <i>pygmaea</i> Fisch.		<i>Pinus Pichta</i> Fisch.	108
<i>Pinus Cembra</i> L. β .	142	— <i>Sinclairii</i> Hook.	
— <i>pyramidalis</i> Reum.		<i>Pinus californica</i> Loisl.	162
<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172	— <i>sinensis</i> Lamb.	158
— <i>pyrenaica</i> Lapeyr.	180	— <i>sitchensis</i> Bong.	123
— <i>radiata</i> Don	160	— <i>Smithiana</i> Lamb.	
— <i>religiosa</i> H. B. K.	92	<i>Pinus Khutrow</i> Royl.	122
— <i>resinosa</i> Sol.	178	— <i>spectabilis</i> Lamb.	
* — <i>Reussii</i> Cord.		<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	107
<i>Pinites Reussii</i> Endl.	287	— <i>squamosa</i> Bosc.	
— <i>rigensis</i> Desf.		<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172
<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>a.</i>	172	— <i>St. Helenica</i> Hort.	
— <i>rigida</i> Mill.	164	<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	169
— <i>romana</i> Hort.		— <i>Strobus</i> Ham.	
<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>a.</i>	178	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	145
— <i>rostrata</i> Ant.		— <i>Strobus</i> Linn.	146
<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>a.</i>	170	— <i>Strobus</i> Thunb.	
— <i>rotundata</i> Link.		<i>Pinus koraiensis</i> Sieb.	
<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>b.</i>	171	<i>et Zucc.</i>	140
— <i>rubra</i> Lamb.	113	— <i>sudetica</i> Ung. mag.	
— <i>rubra</i> Michx.		<i>Pinus Pumilio</i> Hænk.	170
<i>Pinus resinosa</i> Sol.	178	— <i>sumatrana</i> Hort. Belv.	
— <i>rubra</i> Mill.		<i>Dammara orientalis</i> L.	189
<i>Pinus sylvestris</i> Linn.	172	— <i>sumatrana</i> Jungh.	
— <i>rubra</i> Sieb.		<i>Pinus Merkusii</i> Vries.	176
<i>Pinus Massoniana</i> Lb.	174	— <i>sylvestris</i> Baumg.	
— <i>rudis</i> Endl.	151	<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>b.</i>	179
— <i>rupestris</i> Michx.		— <i>sylvestris</i> Linn.	171
<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	177	— <i>sylvestris</i> β . Linn.	
— <i>Russelliana</i> Lindl.	152	<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	168
— <i>Sabiniana</i> Dougl.	159	— <i>sylvestris</i> Mill.	
— <i>sativa</i> Amm.		<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	168
<i>Pinus Cembra</i> Linn.	141	— <i>sylvestris</i> Thunb.	
— <i>sativa</i> Bauh.		<i>Pinus Massoniana</i> L.	177
<i>Pinus Pinea</i> Linn.	182	— <i>sylvestris</i> maritima Ait.	
* — <i>Saturni</i> Ung.		<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>a.</i>	178
<i>Pinites Saturni</i> Göpp.	286	— <i>sylvestris</i> montana Ait.	
— <i>scariosa</i> Lodd.		<i>Pinus Pumilio</i> Hænk.	169
<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172	— <i>sylvestr. montana</i> Wahlenb.	
— <i>scotica</i> Willd.		<i>Pinus uncinata</i> Ram. <i>b.</i>	171
<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>b.</i>	172	— <i>sylvestr. divaricata</i> Ait.	
— <i>Schrenkiana</i> Fisch.	120	<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	177
— <i>serotina</i> Michx.	163		

	Pag.		Pag.
<i>Pinus sýrtica</i> Thor.		<i>Pinus vulgaris</i> Link.	
<i>Pinus Pinaster</i> Sol.	168	<i>Pinus Picea du Roi</i>	117
— <i>Tæda</i> Linn.	164	— <i>Webbiana</i> Wall.	106
— <i>Tæda alopecuroidea</i> Ait.			
<i>Pinus serotina</i> Michx.	163	* <i>Pissadendron</i> Endl.	297
— <i>Tæda rigida</i> Ait.		— <i>antiquum</i> Ung.	298
<i>Pinus rigida</i> Mill.	164	— <i>primævum</i> Ung.	297
— <i>Tæda variabilis</i> Ait.			
<i>Pinus variabilis</i> Lamb.	168	<i>PITUS antiqua</i> With.	
— <i>tatarica</i> Hort.		* <i>Pissadendron antiquum</i>	
<i>Pinus Laricio</i> Poir. c.	179	Ung.	298
— <i>tatarica</i> Mill.		— <i>primæva</i> With.	
<i>Pinus Pumilio</i> Hænk.	169	* <i>Pissadendron primævum</i>	
— <i>taurica</i> Hort.		Ung.	297
<i>Pinus Laricio</i> Poir. c.	179		
— <i>taxifolia</i> Lamb.		* <i>Pityx</i> Endl.	285
<i>Pinus Douglasii</i> Sab.	87		
— <i>tenuifolia</i> Benth.	155	* <i>Pityx æquimontana</i> Ung.	
— <i>Teocote</i> Sch. et Depp.	157	<i>Pinites æquimontanus</i>	
— <i>tetragona</i> Mönch.		Göpp.	287
<i>Pinus alba</i> Ait.	112	— <i>canariensis</i> Ung.	
— <i>timoriensis</i> Loud.		<i>Pinites canariensis</i> G.	288
<i>Pinus insularis</i> Endl.	157	— <i>Cortesii</i> Ung.	
— <i>tinctoria</i> Wall.		<i>Pinites Cortesii</i> Göpp.	288
<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106	— <i>Defranceii</i> Ung.	
— <i>tortuosa</i> Hort.		<i>Pinites Defranceii</i> Ung.	286
<i>Pinus sylvestris</i> L. b.	172	— <i>familiaris</i> Ung.	
— <i>Tsuga</i> S. et Z.	83	<i>Zamites familiaris</i> Cord.	*
— <i>tuberculata</i> Don	162	— <i>Haidingeri</i> Ung.	
— <i>uliginosa</i> Neum.		<i>Pinit. Haidingeri</i> Göpp.	287
<i>Pinus uncinata</i> Ram. b.	170	— <i>Hampeana</i> Ung.	
— <i>uncinata</i> Ram.	170	<i>Pinites Hampeanus</i> G.	288
— <i>variabilis</i> Lamb.	168	— <i>hordeacea</i> Ung.	
— <i>variabilis</i> Pursh.		<i>Pinites hordeaceus</i> G.	284
<i>Pinus mitis</i> Michx.	167	— <i>lignitum</i> Ung.	
— <i>venusta</i> Dougl.		<i>Pinites lignitum</i> Endl.	287
<i>Pinus bracteata</i> Don	89	— <i>ornata</i> Ung.	
— <i>verticillata</i> Sieb.		<i>Pinites ornatus</i> Göpp.	287
<i>Sciadopitys verticillata</i>		— <i>ovata</i> Ung.	
<i>S. et Z.</i>	200	<i>Pinites ovatus</i> Presl.	289
— <i>viminalis</i> Alström.		— <i>ovoidea</i> Ung.	
<i>Pinus Picea du Roi</i> L. β.	117	<i>Pinites ovoideus</i> Göpp.	288
— <i>virginica</i> Mill.		— <i>Primæva</i> Ung.	
<i>Pinus inops</i> Sol.	167	<i>Pinites primævus</i> E.	285

	Pag.		Pag.
* <i>Pitys Pseudostrobus</i> Ung.		<i>Podocarpus elongata</i> E. M.	
— <i>Pinites pseudostrobus</i>		<i>Podocarpus Meyeriana</i>	
<i>Endl.</i>	286	<i>Endl.</i>	218
— Saturni Ung.		— <i>ensifolia</i> R. Br.	215
<i>Pinites Saturni</i> Göpp.	286	— <i>excelsa</i> Lodd.	
— striata Ung.		<i>Podocarpus spinulosa</i>	
<i>Pinites striatus</i> Presl	289	<i>R. Br.</i>	213
— stroboides Ung.		— <i>falcata</i> R. Br.	219
<i>Pinites oviformis</i> Endl.	287	— <i>ferruginea</i> Don	220
<i>Plagiopyle</i> Endl.	255	— <i>glomerata</i> Don.	
<i>Plagiostoma</i> C. A. Mey.		<i>Podocarpus rigida</i> Kl.	211
<i>Plagiopyle</i> Endl.	255	— <i>grandifolia</i> Endl.	208
<i>Platycladus dolabrata</i> Spach.		— <i>Horsfieldii</i> Wall.	
<i>Thuiopsis dolabrata</i> S.		<i>Podocarpus cupressina</i>	
<i>et Z.</i>	54	<i>R. Br.</i>	222
— <i>stricta</i> Spach.		— <i>japonica</i> Hort. Bogor.	217
<i>Biota orientalis</i> Endl.	47	— <i>imbricata</i> Blum.	
PODOCARPUS Herit.	206	<i>Podocarpus cupressina</i>	
— <i>alpina</i> R. Br.	214	<i>R. Br.</i>	222
— <i>amara</i> Blum.	217	— <i>koraiana</i> Sieb.	217
— <i>andina</i> Pöpp.	219	— <i>laeta</i> Hoibr.	214
— <i>Antillarum</i> R. Br.		— <i>Lamberti</i> Klotzsch.	211
<i>Podocarpus coriacea</i> R.	210	— <i>latifolia</i> Blum.	
— <i>asplenifolia</i> Lab.		<i>Podocarpus Blumei</i> E.	208
<i>Phyllocladus rhomboi-</i>		— <i>latifolia</i> R. Br.	
<i>dea</i> Rich.	235	<i>Podocarpus Thunbergii</i>	
— <i>Bidwilli</i> Hoibr.	213	<i>Hook.</i>	217
— <i>biformis</i> Hook.	224	— <i>latifolia</i> Wall.	208
— <i>Blumei</i> Endl.	208	— <i>Lawrencii</i> Hook. f.	214
— <i>bracteata</i> Blum.	216	— <i>longifolia</i> Hort.	
— <i>chilina</i> Rich.	212	<i>Podocarp. macrophylla</i>	
— <i>chinensis</i> Wall.	215	<i>Don</i>	216
— <i>coriacea</i> Rich.	210	— <i>macrophylla</i> Don	216
— <i>cupressina</i> R. Br.	222	— <i>macrophylla</i> Wall.	
— <i>cuspidata</i> Endl.	207	<i>Podocarpus nereifolia</i>	
— <i>dacryoides</i> A. Rich.	223	<i>Don</i>	215
— <i>Dieffenbachii</i> Hook.		<i>Podocarp. polystachya</i>	
<i>Veronica Dieffenb. Bnth.</i> *		<i>Wall.</i>	215
— <i>elata</i> R. Br.	213	— <i>Maki</i> Sieb.	
— <i>elongata</i> Herit.	218	<i>Podocarp. macrophylla</i>	
		<i>Don</i> β	216
		— <i>Makoyi</i> Hort. Lov.	
		<i>Podocarp. macrophylla</i>	
		<i>Don</i> β	216

	Pag.		Pag.
Podocarpus Meyeriana E.	218	Podocarpus verticillata Hort.	
— montana Lodd.		<i>Podocarp. macrophylla</i>	
<i>Podocarp. taxifolia</i> H.		Wall.	216
B. K.	19	— Yacca Don.	
— Nageia R. Br.	207	<i>Podocarpus coriacea</i> R.	210
— nereifolia R. Br.	215	— Zamiaefolia A. Rich.	
— nereifolia Don.		<i>Dammara australis</i> L.	190
<i>Podocarpus nereifolia</i>			
R. Br.	215	<i>Polycomptos</i> Endl.	260
<i>Podocarpus polystachya</i>		<i>Pseudostrobus</i> Endl.	151
R. Br.	215		
— nivalis Hook. f.	214	Retinispora obtusa S. et Z.	
— nobilis Hort.		<i>Chamaecyparis obtusa</i>	
<i>Podocarpus Thunbergii</i>		S. et Z.	63
Hook.	217	— pisifera S. et Z.	
— nucifera Pers.		<i>Chamaecyparis pisifera</i>	
<i>Torreya nucifera</i> Sieb.		S. et Z.	64
et Zucc.	240	— squarrosa S. et Z.	
— oleifolia Don	209	<i>Chamaecyparis squar-</i>	
— polystachya R. Br.	215	<i>rosa</i> S. et Z.	65
— pruinosa E. Mey.			
<i>Podocarp. elongata</i> He-		*Retinodendron pityoides Z.	
rit.	218	<i>Retinoxylon pityoides</i>	
— pungens Caley.		Endl.	282
<i>Podocarpus spinulosa</i>			
R. Br.	213	*RETINOXYLON Endl.	282
— Purdieana Hook.	210	— pityoides Endl.	282
— rigida Klotzsch	211		
— salicifolia Klotzsch et		Robertia Rich.	
Karst.	209	<i>Phyllocladus Rich.</i>	234
— saligna Don.			
<i>Podocarp. chilina</i> Rich.	212	<i>Sabina</i> Spach.	17
— Sellowii Kl.	209	*Sabinites Endl.	271
— spicata R. Br.	221		
— spicata Pöpp.		SALISBURIA Smith.	236
<i>Podocarpus andina</i>		— adiantifolia Sm.	237
Pöpp.	219	— Billardieri Rich.	
— spinulosa R. Br.	213	<i>Phyllocladus rhomboi-</i>	
— taxifolia H. B. K.	219	<i>datis</i> Rich.	235
— thuioides R. Br.			
<i>Podocarpus dacryoides</i>		<i>Sapinus</i> Endl.	82
Rich.	223	Schubertia capensis Spreng.	
— Thunbergii Hook.	217	— <i>Widdringtonia junipe-</i>	
— Totara Don	212	<i>roides</i> Endl.	32

	Pag.		Pag.
<i>Schubertia disticha</i> Mirb.		* <i>Strobilites Woodwardi</i> L.	
— <i>Taxodium distichum</i> R.	68	et H.	
— <i>disticha</i> β . Spach.		<i>Pinites Woodwardi</i> E.	285
<i>Taxodium adscendens</i>		<i>Strobis</i> Endl.	145
<i>Brongn.</i>	69	<i>Tæda</i> Endl.	156
— <i>japonica</i> Spach.		*TAXITES Brongn.	307
<i>Glyptostrobis hetero-</i>		— <i>acicularis</i> Brongn. . . .	307
<i>phyllus</i> Endl.	70	— <i>affinis</i> G. et B.	307
— <i>nucifera</i> Denh.		— <i>Ayckii</i> Göpp.	
<i>Glyptostrobis hetero-</i>		<i>Taxoxylyum Ayckii</i> Ung.	308
<i>phyllus</i> Endl.	70	— <i>carbonarius</i> Münst. . . .	307
SCIADOPITYS Sieb. et Zucc.	198	— <i>diversifolius</i> Brongn. . .	308
— <i>verticillata</i> S. et Z. . .	200	— <i>Langsdorfii</i> Brongn. . .	307
*Sedites Rabenhorstii Gein.		— <i>podocarpoides</i> Brongn.	308
<i>Geinitzia cretacea</i> E.	281	— <i>priscus</i> Göpp.	
SEQUOIA Endl.	197	<i>Taxoxylyum priscum</i> U.	309
— <i>gigantea</i> Endl.	198	— <i>Rosthornii</i> Ung.	307
— <i>sempervirens</i> Endl. . .	198	— <i>scalariformis</i> Göpp.	
*SOLENOSTROBUS Endl. . . .	272	<i>Taxoxylyum Göpperti</i>	
— <i>corrugatus</i> Endl.	272	<i>Ung.</i>	308
— <i>semiplotus</i> Endl.	273	— <i>tener</i> Göpp.	
— <i>subangulatus</i> Endl. . . .	272	<i>Taxoxylyum tenerum</i> U.	309
— <i>sulcatus</i> Endl.	272	— <i>tenuifolius</i> Brongn. . . .	307
<i>Stachycarpus</i> Endl.	218	— <i>Tournalii</i> Brongn. . . .	307
*STEINHAUERA Presl	302	*TAXODITES Ung.	278
— <i>minuta</i> Presl	302	— <i>Bockianus</i> G. et B.	279
— <i>oblonga</i> Presl	302	— <i>dubius</i> Presl	279
— <i>subglobosa</i> Presl	302	— <i>europæus</i> Endl.	278
*STENONIA Endl.	290	— <i>flabellatus</i> Göpp.	279
— <i>Ungeri</i> Endl.	290	— <i>Münsterianus</i> Presl	279
*Strobilites Bucklandi Lindl.		— <i>œningensis</i> Endl.	279
<i>Cycadeoidea</i>	*	— <i>pinnatus</i> Ung.	
* — <i>elongatus</i> Lindl.		<i>Taxodites dubius</i> Presl	279
<i>Pinites elongatus</i> Endl.	286	— <i>tenuifolius</i> Presl	279
* — <i>laricioides</i> Sch. et M.		TAXODIUM Rich.	67
<i>Füchselia Schimperii</i> E.	304	— <i>adscendens</i> Brongn. . . .	69
		— <i>capense</i> Hort.	
		<i>Widdringtonia junipe-</i>	
		<i>roides</i> Endl.	32
		— <i>distichum</i> Rich.	68

	Pag.		Pag.
* <i>Taxodium europæum</i> Brong.		<i>Taxus canadensis</i> W.	243
<i>Taxodites europæus</i> E.	278	— <i>capensis</i> Lam.	
* — <i>europæum</i> A. Br.		<i>Podocarpus elongata</i> H.	218
<i>Taxodites æningensis</i>		— <i>chinensis</i> Roxb.	
<i>Endl.</i>	279	<i>Podocarp. chinensis</i> W.	215
— <i>heterophyllum</i> Brongn.		— <i>cuspidata</i> S. et Z.	243
<i>Glyptostrobis hetero-</i>		— <i>elongata</i> Sol.	
<i>phyllum Endl.</i>	70	<i>Podocarp. elongata He-</i>	
— <i>japonicum</i> Brongn.		<i>rit.</i>	218
<i>Cryptomeria japonica</i>		— <i>falcata</i> Thunb.	
<i>Don</i>	72	<i>Podocarpus falcata</i> R.	
— <i>juniperoides</i> Hort.		<i>Br.</i>	219
<i>Widdringtonia junipe-</i>		— <i>fastigiata</i> Lindl.	
<i>roides Endl.</i>	32	<i>Taxus baccata</i> L. γ	243
— <i>microphyllum</i> Brongn.	68	— <i>globosa</i> Schlecht.	244
— <i>nutkaense</i> H. Lamb.		— <i>Harringtonia</i> Knight.	
<i>Sequoia sempervirens</i>		<i>Cephalotaxus peduncu-</i>	
<i>Endl.</i>	198	<i>lata S. et Z.</i>	238
* — <i>æningense</i> Ung.		— <i>hibernica</i> Mackay.	
<i>Taxodites æningensis</i>		<i>Taxus baccata</i> L. γ	243
<i>Endl.</i>	279	— <i>Inukaya</i> Knight.	
— <i>pendulum</i> Pinet. Wob.		<i>Cephalotaxus drupacea</i>	
<i>Glyptostrobis pendulus</i>		<i>S. et Z.</i>	239
<i>Endl.</i>	71	— <i>Lambertiana</i> Wall.	
— <i>sinense</i> Pinet. Wob.		<i>Pinus Pindrow</i> Roysl.	106
<i>Glyptostrobis hetero-</i>		— <i>lanceifolia</i> Wickstr.	
<i>phyllum Endl.</i>	70	<i>Podocarpus coriacea</i>	
— <i>sempervirens</i> Hook.		<i>Rich.</i>	210
<i>Sequoia gigantea</i> <i>Endl.</i>	198	— <i>latifolia</i> Thunb.	
— <i>sempervirens</i> Lamb.		<i>Podocarpus Thunbergii</i>	
<i>Sequoia sempervirens</i>		<i>Hook.</i>	217
<i>Endl.</i>	198	— <i>macrophylla</i> Hb. Banks.	
* <i>TAXOXYLUM</i> Ung.	308	<i>Podocarpus Thunbergii</i>	
— <i>Ayckeii</i> Ung.	308	<i>Hook.</i>	217
— <i>Göpperti</i> Ung.	308	— <i>macrophylla</i> Thunb.	
— <i>priscum</i> Ung.	309	<i>Podocarp. macrophylla</i>	
— <i>tenerum</i> Ung.	309	<i>Don</i>	246
<i>TAXUS</i> Linn.	242	— <i>makoya</i> Pinet. Wob.	
— <i>baccata</i> Linn.	242	<i>Podocarp. macrophylla</i>	
— <i>baccata</i> Thunb.		<i>Don</i> β	216
<i>Cephalotaxus drupacea</i>		— <i>minor</i> Michx.	
<i>S. et Z.</i>	239	<i>Taxus canadensis</i> W.	243
		— <i>montana</i> Nutt.	
		<i>Torreya taxifolia</i> Arn.	241

	Pag.		Pag.
<i>Taxus montana</i> Willd.		<i>Thuia aphylla</i> Linn.	
<i>Podocarp. taxifolia</i> H.		<i>Tamarix</i> Vahl. *	
<i>B. K.</i>	219	— <i>articulata</i> Vahl.	
— <i>nucifera</i> Linn.		<i>Callitris quadrivalvis</i>	
<i>Torreya nucifera</i> Sieb.		<i>Vent.</i>	41
<i>et Zucc.</i>	240	— <i>australis</i> Desf.	
— <i>nucifera</i> Wall.		<i>Frenela australis</i> Mirb.	37
<i>Taxus Wallichiana</i> Z.	244	— <i>australis</i> Hort.	
— <i>nucifera</i> Hort.		<i>Biota orientalis</i> L. δ .	47
<i>Glyptostrobus hetero-</i>		— <i>chilensis</i> Don.	
<i>phyllus</i> Endl.	70	<i>Libocedrus chilensis</i> E.	47
— <i>spicata</i> Dom.		— <i>cuneata</i> Domb.	
<i>Podocarpus andina</i> P.	219	<i>Libocedrus chilensis</i>	
— <i>spinulosa</i> Smith.		<i>Endl.</i>	44
<i>Podocarpus spinulosa</i>		— <i>cupressoides</i> Hort. Cels.	
<i>R. Br.</i>	213	<i>Biota orientalis</i> E. γ .	47
— <i>tomentosa</i> Thunb.	244	— <i>cupressoides</i> Linn.	
— <i>variegata</i> Hort.		<i>Widdringtonia cupres-</i>	
<i>Taxus baccata</i> L.	243	<i>soides</i> Endl.	33
— <i>verticillata</i> Thunb.		— <i>dolabrata</i> Thunb.	
<i>Sciadopitys verticillata</i>		<i>Thuiopsis dolabrata</i> S.	
<i>S. et Z.</i>	200	<i>et Z.</i>	53
— <i>Wallichiana</i> Zucc.	244	— <i>Doniana</i> Hook.	
<i>Thalamia asplenifolia</i> Spr.		<i>Libocedrus Doniana</i> E.	43
<i>Phyllocladus rhomboi-</i>		— <i>excelsa</i> Bong.	
<i>dalis</i> Rich.	235	<i>Chamæcyparis nutka-</i>	
— <i>cupressina</i> Spreng.		<i>ensis</i> Spreng.	62
<i>Dacrydium cupressi-</i>		— <i>filiformis</i> Lodd.	
<i>num</i> Sol.	225	<i>Biota pendula</i> Endl.	49
<i>Thoa</i> Aubl.	251	— <i>gigantea</i> Nutt.	52
— <i>edulis</i> Willd.		— <i>glauca</i> Hort.	
<i>Gnetum edule</i> Blum.	251	<i>Chamæcyparis sphæ-</i>	
— <i>urens</i> Aubl.		<i>roidea</i> Spach.	61
<i>Gnetum urens</i> Blum.	252	* — <i>gracilis</i> Brongn.	
THUIA Linn.	50	<i>Thuites gracilis</i> Ung.	276
— <i>acuta</i> Mönch.		* — <i>graminea</i> Brongn.	
<i>Biota orientalis</i> Endl.	47	<i>Widdringtonites Unger</i>	
— <i>andina</i> Pöpp.		<i>Endl.</i>	271
<i>Libocedrus chilensis</i> E.	44	— <i>inæqualis</i> Desf.	52
— <i>aphylla</i> Burm.		* — <i>Langsdorffii</i> Brongn.	
<i>Widdringtonia cupres-</i>		<i>Thuites Langsdorffii</i> U.	276
<i>soides</i> Endl.	33	— <i>lavandulæfolia</i> Poir.	
		<i>Glyptostrobus hetero-</i>	
		<i>phyllus</i> Endl.	70

	Pag.		Pag.
<i>Thuia lineata</i> Poir.		<i>Thuia Theophrasti</i> Bauh.	
<i>Glyptostrobus hetero-</i>		<i>Thuia occidentalis</i> L.	52
<i>phyllus</i> Endl.	70	— <i>variegata</i> Hort.	
— <i>Menziesii</i> Dougl.		<i>Chamæcyparis sphæ-</i>	
<i>Thuia gigantea</i> Nutt.	52	<i>roidea</i> Spach. γ	62
— <i>nana</i> Hort.		— <i>variegata</i> Marsh.	
<i>Chamæcyparis sphæ-</i>		<i>Thuia occidentalis</i> L. β .	52
<i>roidea</i> Spach. δ	62	— <i>Wareana</i> Booth.	
— <i>nepalensis</i> Hort.		<i>Thuia plicata</i> Don.	51
<i>Biota orientalis</i> E. ε .	47		
* — <i>nudicaulis</i> Brongn.		<i>Thuiaëcarpus juniperinus</i> Tr.	
<i>Callitrites Brongniar-</i>		<i>Juniperus communis</i>	
<i>tii</i> Endl.	000	L. γ	16
— <i>obtusa</i> Mönch.			
<i>Thuia occidentalis</i> L.	51	*THUITES Ung.	275
— <i>odorata</i> Marsch.		— <i>gracilis</i> Ung.	276
<i>Thuia plicata</i> Donn.	51	— <i>imbricatus</i> Dunk.	276
— <i>orientalis</i> L.		— <i>Kleinianus</i> G. et B.	276
<i>Biota orientalis</i> Endl.	47	— <i>Klinsmannianus</i> G. et B.	275
— <i>pendula</i> Lamb.		— <i>Kurrianus</i> Dunk.	
<i>Biota pendula</i> Endl.	49	<i>Widdringtonites Kur-</i>	
— <i>pendulata</i> Hort.		<i>rianus</i> Endl.	272
<i>Biota pendula</i> Endl.	49	— <i>Langsdorffii</i> Ung.	276
— <i>pensilis</i> Staunt.		— <i>Mengeanus</i> G. et B.	276
<i>Glyptostrobus hetero-</i>		— <i>salicornioides</i> Ung.	
<i>phyllus</i> Endl.	70	<i>Libocedrites salicorni-</i>	
— <i>plicata</i> Donn.	51	<i>oides</i> Endl.	275
— <i>plicata</i> Lamb.		— <i>Ungerianus</i> G. et B.	276
<i>Thuia gigantea</i> Nutt.	52		
— <i>pyramidalis</i> Tenore.		THUIOPSIS Sieb. et Zucc.	53
<i>Biota orientalis</i> E. β .	47	— <i>dolabrata</i> S. et Z.	54
— <i>quadrangularis</i> Vent.			
<i>Widdringtonia Com-</i>		*THUIOXYLON Ung.	281
<i>mersoni</i> Endl.	34	— <i>ambiguum</i> Ung.	281
— <i>sphæroidalis</i> Rich.		— <i>arceuthicum</i> Ung.	281
<i>Chamæcyparis sphæ-</i>		— <i>arctannulatum</i> Ung.	282
<i>roidea</i> Spach.	61	— <i>gypsaceum</i> Ung.	282
— <i>stricta</i> Hort.		— <i>juniperinum</i> Ung.	281
<i>Biota orientalis</i> E. α .	47	— <i>peucinum</i> Ung.	282
— <i>tatarica</i> Hort.			
<i>Biota orientalis</i> E. δ .	47	TORREYA Arn.	240
— <i>tetragona</i> Hook.		— <i>nucifera</i> S. et Z.	240
<i>Libocedrus tetragona</i>		— <i>taxifolia</i> Arn.	241
<i>Endl.</i>	44	<i>Traupalos</i> Endl.	255

354 INDEX NOMINUM SYSTEMATICORUM ET SYNONYMORUM.

	Pag.		Pag.
*VOLTZIA Brongn.	280	Widdringtonia cupressoides	
— acutifolia Brongn.	280	Endl.	33
— brevifolia Brongn.	280	— juniperoides Endl.	32
— elegans Brongn.	280	— natalensis Endl.	34
— heterophylla Brongn.	280	— Wallichii Endl.	34
— Phillipsii L. et H.	280		
— rigida Brongn.	280	*WIDDRINGTONITES Endl.	271
— schizolepis Brongn.	280	— fastigiatus Endl.	272
		— Kurrianus Endl.	272
WIDDRINGTONIA Endl.	31	— liasinus Endl.	272
— Commersoni Endl.	34	— Ungerii Endl.	272



INDEX NOMINUM TRIVIALIUM.

	Pag.		Pag.
Abeto <i>Ital.</i>		Arbor vitæ.	
Pinus Abies du Roi . . .	95	Thuia occidentalis Linn.	52
Abies <i>Rom.</i>		Arditsch <i>Turc.</i>	
Pinus Abies du Roi . . .	95	Juniperus communis L.	16
Adventure Bay Pine <i>Angl.</i>		Ἰουγκυπέριος <i>Theophr.</i>	
Phyllocladus rhomboida-		Juniperus Oxycedrus L.	10
lis Rich.	235	Juniperus phœnicea L. .	30
Aelgde <i>Arab.</i>		— ἡ μίξρον <i>Diosc.</i>	
Ephedra alata Decaisn.	259	Juniperus oxycedrus L.	10
— gemmel <i>Arab.</i>		Ars <i>Russ.</i>	
Ephedra fragilis Desf. .	260	Juniperus davurica Pall.	19
Aka-matsu <i>Japon.</i>		Arschan agatsch. Artschæ <i>Kirg.</i>	
Pinus densiflora S. et Z.	172	Juniperus Sabina Linn. .	22
Ak-cherschæ <i>Tat.</i>		Artetsch-agatsch <i>Tat.</i>	
Pinus Pichta Fisch. . .	108	Juniperus communis L.	16
Agatsch. Artetsch agatsch		Artsch <i>Russ.</i>	
<i>Tat.</i>		Juniperus Sabina Linn.	22
Juniperus communis L.	16	Artschin <i>Tat.</i>	
— Tet-agatsch <i>Tat.</i>		Juniperus Sabina Linn.	22
Pinus Ledebourii Endl.	131	Artza. Choninartza <i>Mong.</i>	
— Kum-agatsch <i>Tat.</i>		Juniperus Sabina Linn.	22
Pinus Cembra Linn. . .	141	— Jaman artza <i>Mong.</i>	
Alerse siv. Alerze <i>Hispan.</i>		Juniperus communis L.	16
Pinus Larix Linn. . . .	133	Juniperus davurica Pall.	19
— <i>Chilen.</i>		Arvel <i>Germ.</i>	
Libocedrus tetragona E.	44	Pinus Cembra Linn. . .	141
Alte <i>Arab.</i>		Asufi <i>Japon.</i>	
Ephedra Alte C. A. Mey.	260	Thuiopsis dolabrata Sieb.	
Alvies <i>Helv.</i>		et Zucc.	54
Pinus Cembra Linn. . .	141	Asunara <i>Japon.</i>	
Aprofenyö <i>Hung.</i>		Thuiopsis dolabrata Sieb.	
Juniperus communis L.	16	et Zucc.	54
Araragi <i>Japon.</i>		Ayewan <i>Amboin.</i>	
Taxus cuspidata S. et Z.	243	Podocarpus bracteata Bl.	216
Arbe <i>Germ.</i>		Bagan <i>Tschetzeng.</i>	
Pinus Cembra Linn. . .	141	Juniperus communis L.	16

	Pag.		Pag.
Bald-Cypress <i>Angl. Am.</i>		Cedar. Red-Cedar <i>Angl. Am.</i>	
<i>Taxodium distichum</i> R.	68	<i>Juniperus virginiana</i> L.	27
Balm of Gilead Fir. <i>Angl. Am.</i>		— White-Cedar <i>Angl. Am.</i>	
<i>Pinus balsamea</i> Linn.	103	<i>Thuia occidentalis</i> Linn.	52
Banya-tunya <i>Nov. Holl.</i>		<i>Chamaecyparis sphaeroi-</i>	
<i>Araucaria Bidwilli</i> Hook.	187	<i>dea</i> Spach.	61
Banza-tunza <i>Nov. Holl.</i>		Cedro <i>Mexic.</i>	
<i>Araucaria Bidwilli</i> Hook.	187	<i>Chamaecyparis thurifera</i>	
Belcho <i>Hispan.</i>		<i>Endl.</i>	62
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	260	— <i>Azor.</i>	
Betze <i>Lappon.</i>		<i>Juniper. rufesc.</i> Link. β .	12
<i>Pinus sylvestris</i> Linn.	171	— de Busaco <i>Lusit.</i>	
Biakkusi <i>Japon.</i>		<i>Cupressus glauca</i> Lam.	58
<i>Juniperus chinensis</i> L.	20	— de Goa <i>Lusit.</i>	
Birutschi jagody <i>Cosacc.</i>		<i>Cupressus glauca</i> Lam.	58
<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256	Cedrus <i>Bermudæ.</i>	
Black-Cypress <i>Angl. Am.</i>		<i>Juniperus bermudiana</i>	
<i>Taxodium distichum</i> R.	68	Linn.	29
— Spruce <i>Angl. Am.</i>		Cellery topped Pine <i>Angl.</i>	
<i>Pinus nigra</i> Ait.	115	<i>Phyllocladus rhomboida-</i>	
Bolgikda <i>Tungus.</i>		<i>lis</i> Rich.	235
<i>Pinus Cembra</i> Linn. β .	141	Cenbrot <i>Gall.</i>	
Bolgytt <i>Lamut.</i>		<i>Pinus Cembra</i> L.	141
<i>Pinus Cembra</i> Linn. β .	141	Chadsura <i>Mong.</i>	
<i>Βράδυ Diosc.</i>		<i>Pinus Pichta</i> Fisch.	108
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	Changathasi Dhup <i>Nepal.</i>	
<i>Juniperus sabinoides</i> Gri-		<i>Pinus Brunoniana</i> Wall.	85
<i>seb.</i>	23	Chastora <i>Uigur.</i>	
Brisk <i>Norweg.</i>		<i>Pinus obovata</i> Ledeb.	119
<i>Juniperus communis</i> L.	16	Chatirchuiruchi <i>Tat.</i>	
Broom-Pine <i>Angl. Am.</i>		<i>Ephedra procera</i> Fisch.	
<i>Pinus australis</i> Michx.	165	<i>et Mey.</i>	262
Bruse <i>Norweg.</i>		Chilrow <i>Ind.</i>	
<i>Juniperus communis</i> Linn.	16	<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106
Bsoggha <i>Tangut.</i>		Chonin-Artza <i>Mong.</i>	
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22
Burrit. Tankil Burrit <i>Jav.</i>		Choschi <i>Mong.</i>	
<i>Gnetum edule</i> Blum.	251	<i>Pinus Cembra</i> L.	141
— Kasunka Burrit <i>Jav.</i>		Chutschi <i>Burcet.</i>	
<i>Gnetum funiculare</i> Bl.	252	<i>Pinus Cembra</i> L.	141
Cade <i>Gall.</i>		Chwoinik jagodnoi <i>Russ.</i>	
<i>Juniperus rufescens</i> Link	11	<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256
Casazkaja <i>Russ. Koss.</i>		Chylla <i>Nepal.</i>	
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	145

	Pag.		Pag.
Cornicabra dos Algarvios <i>Lusit.</i>		Ἐλάτη ἢ ἄρῶρην <i>Theophr.</i>	
<i>Ephedra fragilis</i> Rich.	260	Pinus Abies du Roi	95
Curi-y <i>Guaran.</i>		Ἐλατος <i>Græc.</i>	
<i>Araucaria brasiliensis</i> A. Rich.	185	Pinus Abies du Roi	95
Curi-iiva <i>Tupin.</i>		En <i>Suec.</i>	
<i>Araucaria brasiliensis</i> A. Rich.	185	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Cypress. Cypress-boom <i>Holl.</i>		Enbærstræd <i>Suec.</i>	
<i>Widdringtonia juniperoides</i> Endl.	32	<i>Juniperus communis</i> L.	16
— Bald-Cypress <i>Angl. Am.</i>		Enbuske <i>Suec.</i>	
<i>Taxodium distichum</i> R.	68	<i>Juniperus communis</i> L.	16
— Black-Cypress <i>Angl. Am.</i>		Enebro <i>Hispan.</i>	
<i>Taxodium distichum</i> R.	68	<i>Juniperus rufesc.</i> Link	11
— native Cypress <i>Angl.</i>		Εουβε <i>Gall.</i>	
<i>Frenela Gunii</i> Endl.	38	Pinus Cembra Linn.	141
— White Cypress <i>Angl. Am.</i>		Εpicia <i>Gall.</i>	
<i>Taxodium distichum</i> R.	68	Pinus Picea du Roi	116
Dammar <i>Malay.</i>		Εpinette à la bière <i>Canad.</i>	
<i>Dammara orientalis</i> L.	189	Pinus nigra Ait.	115
— Wax-Dammar <i>Angl.</i>		— noir <i>Canad.</i>	
<i>Podocarpus polystachya</i> R. Br.	215	Pinus nigra Ait.	115
Deva-dâru Sanskr.		Essoyr <i>Amboin.</i>	
Pinus deodara Roxb.	135	<i>Podocarpus bracteata</i> Bl.	216
Dium <i>Nov. Zeel.</i>		Fenyö. Gyalog fenyö <i>Hung.</i>	
<i>Dacrydium cupressinum</i> Sol.	225	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Double Spruce <i>Angl. Am.</i>		— Vad-fenyö <i>Hung.</i>	
Pinus nigra Ait.	115	Pinus sylvestris Linn.	171
Dschergana <i>Mongol.</i>		Feuchttanne <i>Germ.</i>	
<i>Ephedra procera</i> F. et M.	262	Pinus Picea du Roi	116
Edeltanne <i>Germ.</i>		Fi <i>Japon.</i>	
Pinus Abies du Roi	95	<i>Torreya nucifera</i> Sieb. et Zucc.	240
Eibenbaum <i>Germ.</i>		Fichte <i>Germ.</i>	
<i>Taxus baccata</i> Linn.	242	Pinus Picea du Roi	116
Ἐλατα <i>Neogr.</i>		Fime-muro <i>Japon.</i>	
Pinus Abies du Roi	95	<i>Biota pendula</i> Endl.	49
Ἐλάτη ἢ Δηλεία <i>Theophr.</i>		Fime-tsuga <i>Japon.</i>	
Pinus Picea du Roi	116	Pinus Tsuga S. et Z. β.	83
Ἐλάτη οὐρανομήρης <i>H.</i>		Fimoro <i>Japon.</i>	
Pinus Abies du Roi	95	<i>Biota pendula</i> Endl.	49
		Finoki <i>Japon.</i>	
		<i>Juniperus chinensis</i> L.	20
		<i>Biota orientalis</i> Endl.	47
		Fir. Balm of Gilead fir <i>Angl.</i>	
		Pinus balsamea Linn.	103

	Pag.		Pag.
Fir. Scotch-Fir <i>Angl.</i>		Ginepro <i>Ital.</i>	
<i>Pinus sylvestris</i> Linn.	171	<i>Juniperus communis</i> L.	16
— Spruce Fir of <i>New-Zeal.</i>		Ginan <i>Japon.</i>	
<i>Dacrydium cupressinum</i>		<i>Salisburia adiantifol.</i> Sm.	237
Sol.	225	Ginkgo <i>Chin. Jap.</i>	
— Weeping-Fir.		<i>Salisburia adiantifolia</i> S.	237
<i>Pinus excelsa</i> Wall.	145	Gnemon. <i>Gnemon-boom</i> <i>Belg.</i>	
Fitots-matsu <i>Japon.</i>		<i>Gnetum Gnemon</i> Linn.	250
<i>Pinus massoniana</i> Lam. <i>γ.</i>	174	— Tali <i>Gnemon</i> <i>Malay.</i>	
Föhre <i>Germ.</i>		<i>Gnetum edule</i> Blum.	251
<i>Pinus sylvestris</i> L.	171	<i>Gnetum funiculare</i> Blum.	252
— Schwarzföhre <i>Germ.</i>		Gobrea <i>Ind.</i>	
<i>Pinus Laricio</i> Poir. <i>β.</i>	178	<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106
Fo-bi-sjo <i>Chin.</i>		Gornoi <i>Russ.</i>	
<i>Pinus firma</i> S. et Z.	99	<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22
Fon-maki <i>Japon.</i>		Go sju sjo <i>Chin.</i>	
<i>Podocarp. macrophylla</i> D.	216	<i>Pinus parviflora</i> S. et Z.	138
Frankincense Pine <i>Angl. Am.</i>		Goyono-matsu <i>Japon.</i>	
<i>Pinus Tæda</i> Linn.	164	<i>Pinus parviflora</i> S. et Z.	138
Furi-hiba <i>Japon.</i>		Gran <i>Suec.</i>	
<i>Biota orientalis</i> Endl. <i>♂.</i>	47	<i>Pinus Picea du Roi</i>	116
Fusi-matsu <i>Japon.</i>		Gränbaum <i>Germ.</i>	
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	<i>Pinus Picea du Roi</i>	117
Futsup <i>Aino.</i>		Grey-Pine <i>Angl. Am.</i>	
<i>Pinus homolepis</i> S. et Z.	102	<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	176
Galovec <i>Slav.</i>		Gyalog fenyő <i>Hung.</i>	
<i>Juniperus communis</i> L.	16	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Gambinur <i>Sumat.</i>		Gyva <i>Georg.</i>	
<i>Dacrydium elatum</i> Wall.	226	<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22
Gan-si-hak <i>Sin. Jap.</i>		Hahhel <i>Arab.</i>	
<i>Thuiopsis dolabrata</i> Sieb.		<i>Juniperus drupacea</i> Lab.	8
et Zucc.	54	Hai <i>Inbask.</i>	
Gangta <i>Tungus.</i>		<i>Pinus Cembra</i> Linn.	141
<i>Pinus Pichta</i> Fisch.	108	Hai-sung-tse <i>Chin.</i>	
Gaskas <i>Lappon.</i>		<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.	140
<i>Juniperus communis</i> L.	16	Hakmatak <i>Amer. Bor.</i>	
Gedla <i>Slav.</i>		<i>Pinus microcarpa</i> Lamb.	132
<i>Pinus Abies du Roi</i>	95	He-sung <i>Chin.</i>	
Geelhout <i>Colon. Cap.</i>		<i>Pinus Massoniana</i> Lamb.	174
<i>Podocarp. Thunbergii</i> H.	217	Hemlock-Spruce <i>Angl. Am.</i>	
Genévrier <i>Gall.</i>		<i>Pinus canadensis</i> Linn.	86
<i>Juniperus communis</i> L.	16	Hen-bak <i>Chin. Jap.</i>	
Georgia Pitch-Pine <i>Angl. Am.</i>		<i>Chamæcyparis obtusa</i> S.	
<i>Pinus australis</i> Michx.	165	et Z.	63

	Pag.		Pag.
Herba Sabina <i>Rom.</i>		Jezo-matsu <i>Japon.</i>	
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	<i>Pinus jezoensis</i> S. et Z.	120
<i>Juniperus sabinoides</i> Gri-		Jezo-momi <i>Japon.</i>	
seb.	23	<i>Pinus firma</i> S. et Z. β .	99
Hiba <i>Japon.</i>		If <i>Gallor.</i>	
<i>Thuopsis dolabrata</i> Sieb.		<i>Taxus baccata</i> Linn. .	242
et Zucc.	54	Jilgat <i>Vassug.</i>	
— Furi-Hiba.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. .	141
<i>Biota orientalis</i> Endl. ζ .	47	Imp'hai <i>Arinz.</i>	
— Hijoku-Hiba.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. .	141
<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49	Inu-kaja <i>Japon.</i>	
— Ito-Hiba.		<i>Cephalotaxus drupacea</i> S.	
<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49	et Z.	239
— Kusjak-Hiba.		Inu-maki <i>Japon.</i>	
<i>Biota orientalis</i> Endl. η .	47	<i>Podocarpus macrophylla</i>	
— Sinobu-Hiba.		Don β	216
<i>Chamæcyparis squarrosa</i>		Jo-bi-sjo <i>Chin.</i>	
S. et Z.	65	<i>Pinus polita</i> S. et Z. .	121
— Tsabo-Hiba.		Ito-hiba <i>Japon.</i>	
<i>Biota orientalis</i> Endl. ξ .	47	<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49
— Tsjozen-Hiba.		Ito-sugi <i>Japon.</i>	
<i>Biota orientalis</i> Endl. ι .	47	<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49
Hime Tsuga <i>Japon.</i>		Itsjò <i>Japon.</i>	
<i>Pinus Tsuga</i> S. et Z. β .	83	<i>Salisburia adiantifol.</i> Sm.	237
Hijoku-hiba <i>Japon.</i>		Kadajas <i>Esthon.</i>	
<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Hinoki <i>Japon.</i>		Kadakas <i>Esthon.</i>	
<i>Chamæcyparis obtusa</i> S.		<i>Juniperus communis</i> L.	16
et Z.	63	Kahi-Katea <i>Nov. Zeel.</i>	
— Sitare-Hinoki <i>Japon.</i>		<i>Podocarpus dactyloides</i> A.	
<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49	Rich.	223
Hudsons-Bay-Pine <i>Angl. Am.</i>		Kaja <i>Japon.</i>	
<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	177	<i>Torreya nucifera</i> S. et Z.	240
Huon-Pine <i>Angl.</i>		— Inu-Kaja <i>Japon.</i>	
<i>Dacrydium Franklini</i> H. f.	227	<i>Cephalotaxus drupacea</i> S.	
Jalowiec <i>Polon.</i>		et Z.	239
<i>Juniperus communis</i> L.	16	Kakain <i>Kamtsch.</i>	
Jaman-artza <i>Mong.</i>		<i>Juniperus communis</i> L.	16
<i>Juniperus communis</i> L.	16	Kalau-schungad <i>Ukintz.</i>	
<i>Juniperus davurica</i> Pall.	19	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Ibuki <i>Japon.</i>		Kamenoi-veresk <i>Russ.</i>	
<i>Juniperus chinensis</i> Linn.	20	<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22
Iew <i>Angl.</i>		Kara-schersæ <i>Tat.</i>	
<i>Taxus baccata</i> Linn. .	242	<i>Pinus obovata</i> Ledeb. .	119

	Pag.		Pag.
Kara-mats <i>Japon.</i>		Kieu-lung-mu <i>Chin.</i>	
Pinus leptolepis S. et Z.	130	Pinus Bungeana Zucc.	166
Karagus <i>Baschkir.</i>		Kil <i>Hind.</i>	
Pinus Ledebourii Endl.	131	Pinus longifolia Roxb.	158
Kasunka <i>Javan.</i>		Kimerak <i>Sund.</i>	
Gnetum latifolium Blum.	251	Podocarpus amara Blum.	217
— -burriet <i>Jav.</i>		Podocarpus bracteata Bl.	216
Gnetum funiculare Blum.	252	Podocarpus cupressina R.	
Kataju <i>Fenn.</i>		Br.	222
Juniperus communis L.	16	Kin-sung <i>Chin.</i>	
Katschivok <i>Karæk.</i>		Sciadopitys verticillata S.	
Pinus Cembra Linn. β .	141	et Z.	200
Kauri <i>Nov. Zeel.</i>		Kin-tsian-sung <i>Chin.</i>	
Dammara australis Lamb.	190	Pinus leptolepis S. et Z.	130
Kawa-ka s. Kawa-ha <i>Nov. Zeel.</i>		Kiputri <i>Sund.</i>	
Libocedrus Doniana Endl.	43	Podocarpus bracteata Bl.	216
Kedr <i>Russ.</i>		Podocarp. cupressina Bl.	222
Pinus Cembra Linn. . .	141	Kirsik <i>Kalmük.</i>	
<i>Κέδρος Theophr.</i>		Ephedra vulgaris Lich.	256
Juniperus oxycedrus L.	10	Kitankil <i>Sund.</i>	
<i>Κέδρος Neogr.</i>		Gnetum Gnemon Linn.	250
Juniperus rufesc. Link.	11	Kjelmang <i>Hind.</i>	
<i>Κέδρος ἐνζεάτοιοσ Hom.</i>		Pinus Deodara Roxb.	135
Juniperus phœnicea L.	30	Knieholz <i>Germ.</i>	
<i>Κέδρος μινρά Theophr.</i>		Pinus Pumilio Hænk.	169
Juniperus communis L. .	15	Koja-maki <i>Japon.</i>	
<i>Κέδρος θαυμαση Theophr.</i>		Sciadopitys verticillata S.	
Pinus Cedrus Linn. . .	136	et Z.	200
<i>Κέντροσ Neogr.</i>		Kok sung <i>Chin.</i>	
Juniperus phœnicea L.	30	Pinus Massoniana Lamb.	174
Keresztes-fenyö <i>Hung.</i>		Kong-nam-tsong <i>Chin.</i>	
Pinus Picea du Roi .	116	Juniperus dimorpha Roxb.	31
Keu sin <i>Chin.</i>		Konotega-Siwa <i>Japon.</i>	
Podocarpus sinensis Don	216	Biota orientalis Endl. .	47
Khutrow <i>Hind.</i>		Kowri <i>Nov. Zeel.</i>	
Pinus Khutrow Royle .	122	Dammara australis Lamb.	190
Kibima <i>Sund.</i>		Krammtsbeer <i>Germ.</i>	
Podocarpus Blumei E.	208	Juniperus communis L.	16
Kiefer <i>Germ.</i>		Kranawitt <i>Germ.</i>	
Pinus sylvestris Linn. .	171	Juniperus communis L.	16
Pinus Picea du Roi . .	116	Krummholz <i>Germ.</i>	
Kienbaum <i>Germ.</i>		Pinus Pumilio Hænk. .	169
Pinus Picea du Roi .	116	Ksa-maki <i>Japon.</i>	
		Podocarp. macrophylla D.	216

	Pag.		Pag.
<i>Kuel Gurwall.</i>		<i>Len Chil.</i>	
Pinus excelsa Wall.	145	Libocedrus tetragona E.	44
<i>Kui Aino.</i>		<i>Liggall Ostiak.</i>	
Pinus leptolepis Sieb. et		Pinus Cembra Linn.	141
Zucc.	130	<i>Limba Polon.</i>	
<i>Κουζουναρία Cephalon.</i>		Pinus Cembra Linn.	141
Pinus cephalonica Endl.	98	<i>Limbowe drewo Slav.</i>	
<i>Kuosa Lappon.</i>		Pinus Cembra Linn.	141
Pinus Picea Linn.	116	<i>Listveniza Russ.</i>	
<i>Kuro-matsu Japon.</i>		Pinus Larix Linn.	133
Pinus Massoniana Lamb.	174	<i>Lin-kiu-momi Japon.</i>	
<i>Kuruz Hind.</i>		Cunninghamia sinensis R.	
Pinus Webbiana Wall.	106	Br.	193
<i>Kusjak-hiba Japon.</i>		<i>Lo-han-sung Chin.</i>	
Biota orientalis Endl.	47	Podocarp. chinensis W.	215
<i>Kusu-agatsch Tat.</i>		<i>Loblolly-Pine Angl. Am.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Tæda Linn.	164
<i>Kussoch Tat.</i>		<i>Lutz fenyö Hung.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Abies du Roi	95
<i>Kussuk Tat.</i>		<i>Mai Nov. Zeel.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Podocarp. spicata R. Br.	221
<i>Kuusi Ferm.</i>		<i>Mairi Nov. Zeel.</i>	
Pinus Picea du Roi	116	Podocarpus ferruginea D.	220
<i>Kwa-hak Chin. Japon.</i>		<i>Maki. Fon-Maki Japon.</i>	
Chamæcyparis pisifera S.		Podocarp. macrophylla D.	216
et Z.	64	— <i>Inu-Maki Japon.</i>	
<i>Kysiltscha Mong.</i>		Podocarpus macrophylla	
Ephedra vulgaris, Rich.	256	Don β	216
<i>Lægal Ostiak.</i>		— <i>Koja-Maki Japon.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Sciadopitys verticillata	
<i>Lærbaum Germ.</i>		S. et Z.	200
Pinus Larix Linn.	133	— <i>Ksa-Maki Japon.</i>	
<i>Lærche Germ.</i>		Podocarpus macrophylla	
Pinus Larix Linn.	133	Don	216
<i>Lame-Kosch Tschereh.</i>		<i>Malina. Stjepnaja malina R.</i>	
Juniperus communis L.	16	Ephedra vulgaris Rich.	256
<i>Larice Ital.</i>		<i>Manigue Chilen.</i>	
Pinus Larix Linn.	133	Podocarpus chilina Rich.	212
<i>Latsche Germ.</i>		<i>Maningjo Malay.</i>	
Pinus Pumilio Hænk.	169	Gnetum Gnemon Linn.	250
<i>Leinbaum Germ.</i>		<i>Maniu Chilen.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Podocarpus chilina Rich.	212
<i>Lem-shing Bhotan.</i>		<i>Marin Hind.</i>	
Pinus excelsa Wall.	133	Pinus Khutrow Royle	122

	Pag.		Pag.
Marro Nov. Holl.		Momi. Jezo-Momi Japon.	
<i>Frenela robusta</i> Cunn. .	37	<i>Pinus firma</i> S. et Z. β .	99
Mats. Aka-mats Japon.		— <i>Lin-kiu Momi Japon.</i>	
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z.	172	<i>Cunninghamia sinens.</i> R.	
— <i>Fitots-mats Japon.</i>		Br.	193
<i>Pinus Massoniana</i> L. γ .	174	— <i>Olauda-Momi Japon.</i>	
— <i>Fusji-mats Japon.</i>		Cunningh. sinens. R. Br.	193
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	— <i>Nikwo-Momi Japon.</i>	
— <i>Gojono-mats Japon.</i>		<i>Pinus firma</i> S. et Z. γ .	99
<i>Pinus parviflora</i> S. et Z.	138	— <i>Nire-Momi Japon.</i>	
— <i>Jezo-mats Japon.</i>		<i>Pinus firma</i> S. et Z. γ .	99
<i>Pinus jezoënsis</i> S. et Z.	120	— <i>Saga-Momi Japon.</i>	
— <i>Kara-mats Japon.</i>		<i>Pinus bifida</i> S. et Z. .	101
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	— <i>Sjura-Momi Japon.</i>	
— <i>Kuro-mats Japon.</i>		<i>Pinus homolepis</i> S. et Z.	102
<i>Pinus Massoniana</i> Lamb.	174	— <i>To-Momi Japon.</i>	
— <i>Me-mats Japon.</i>		<i>Pinus firma</i> S. et Z. .	99
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z.	172	— <i>Toranowo-Momi Japon.</i>	
— <i>O-mats Japon.</i>		<i>Pinus polita</i> S. et Z. .	121
<i>Pinus Massoniana</i> Lamb.	174	— <i>Ura-siro-momi Japon.</i>	
— <i>Siruga-mats Japon.</i>		<i>Pinus homolepis</i> S. et Z.	102
<i>Pinus Massoniana</i> L. β .	174	Morin Hind.	
— <i>Sonoro-mats Japon.</i>		<i>Pinus Pindrow</i> Roysl. .	106
<i>Juniperus rigida</i> S. et Z.	17	<i>Pinus Khutrow</i> Roysl. .	122
— <i>Toga-mats Japon.</i>		Morindaun Hind.	
<i>Pinus Tsuga</i> S. et Z. .	83	<i>Pinus Pindrow</i> Roysl. .	106
— <i>Wo-mats Japon.</i>		Moro Japon.	
<i>Pinus Massoniana</i> Lamb.	174	<i>Juniperus rigida</i> S. et Z.	17
— <i>Wumi-mats Japon.</i>		— <i>Fi-moro Japon.</i>	
<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.	140	<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49
Μαυροελαιος Neogr.		— <i>Fime-moro Japon.</i>	
<i>Taxus baccata</i> Linn. .	242	<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49
Me-matsu Japon.		Morven Gallor.	
<i>Pinus densiflora</i> S. et Z.	172	<i>Juniperus phœnicea</i> L. .	30
Meleze Gall.		Moshevelnik Russ.	
<i>Pinus Larix</i> Linn. . .	133	<i>Juniperus communis</i> L.	16
Meningjo Malay.		Murinda Hind.	
<i>Gnetum Gnemon</i> Linn. .	250	<i>Pinus Pindrow</i> Roysl. .	106
Μῦλος Græc.		Ná Chin.	
<i>Taxus baccata</i> Linn. .	242	<i>Podocarpus Nageia</i> R. Br.	207
Miro Nov. Zeel.		Naantka Tunqus.	
<i>Podocarpus ferruginea</i> D.	220	<i>Pinus Pichta</i> Fisch. . .	108
Modrzew Polon.		Nagi Chin.	
<i>Pinus Larix</i> Linn. . .	133	<i>Podocarpus Nageia</i> R. Br.	207

	Pag.		Pag.
Nät-cleh <i>Umpfax.</i>		Pei <i>Assan.</i>	
Pinus Lambertiana Dougl.	150	Pinus Cembra Linn.	141
Native Cupress <i>Colon.</i>		Pergana <i>Kalmük.</i>	
Frenela Gunii Endl.	38	Ephedra vulgaris Rich.	256
Neozia <i>Hind.</i>		Pérussé <i>Gall. Canad.</i>	
Pinus Gerardiana Wall.	159	Pinus canadensis Linn.	86
Njarga <i>Tomeus.</i>		Pesse <i>Gallor.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Picea du Roi	116
Nikwo-Momi <i>Japon.</i>		<i>Πεύζη Homer.</i>	
Pinus firma S. et Z. γ .	99	Pinus Laricio Poir.	178
Nire-Momi <i>Japon.</i>		<i>Πεύζη Neogr.</i>	
Pinus firma S. et Z. γ .	99	Pinus maritima Lamb.	181
Niu <i>Perm.</i>		<i>Πεύζη Ἰδαία Theophr.</i>	
Pinus Pichta Fisch.	108	Pinus Laricio Poir.	178
Ocote <i>Mexic.</i>		<i>Πεύζη παραλίας.</i>	
Pinus Teocote Ch. et Schl.	156	Pinus maritima Lamb.	181
Olanda-Momi <i>Japon.</i>		<i>Πεύζος Neogr.</i>	
Cunningh. sinens. R. Br.	193	Pinus maritima Lamb.	181
Olba <i>Wogul.</i>		Pezzo <i>Ital.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Picea du Roi	116
Old-field-Pine <i>Angl. Amer.</i>		Pian-fa <i>Chin.</i>	
Pinus Tæda Linn.	164	Biota orientalis Endl.	47
Olmo <i>Hispan.</i>		Pichta <i>Russ.</i>	
Juniperus nana Willd.	14	Pinus Pichta Fisch.	108
Oonum <i>Hind.</i>		Pignuolo-molese <i>Neap.</i>	
Pinus Webbiana Wall.	106	Pinus Pinea Linn. β .	182
Opkonkura <i>Tungus.</i>		Pin du Corse <i>Gall.</i>	
Juniperus communis L.	15	Pinus Laricio Poir. α .	178
Oster-Bay-Pine <i>Angl. Am.</i>		— de Labrador <i>Gall.</i>	
Frenela australis Mirb.	37	Pinus Banksiana Lamb.	177
Ouantha <i>Mandsch.</i>		— du Mans <i>Gall.</i>	
Cunningh. sinensis R. Br.	193	Pinus Pinaster Sol. γ .	168
Oyamel <i>Mexic.</i>		— Nazaron <i>Hisp.</i>	
Pinus religiosa H. B. K.	92	Pinus pyrenaica Lapeyr.	180
Pægel <i>Livon.</i>		— du Trochet <i>Gall.</i>	
Juniperus communis L.	15	Pinus Pinaster Sol. γ .	168
Paschkuratsch-Kumamai <i>Kur.</i>		Pinaster <i>Rom.</i>	
Juniperus communis L.	15	Pinus Laricio Poir.	178
Paxepni <i>Kuril.</i>		Pindrow <i>Hind.</i>	
Pinus Cembra Linn. B.	141	Pinus Pindrow Royle	106
Pechbaum <i>Germ.</i>		Pine. Adventure bay Pine	
Pinus Picea du Roi	116	<i>Colon.</i>	
Pehuen <i>Chil.</i>		Phyllocladus rhomboida-	
Araucaria imbricata Pav.	186	lis Rich.	235

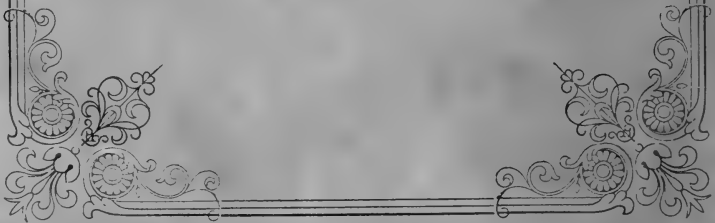
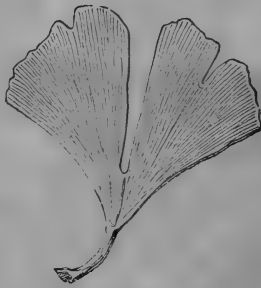
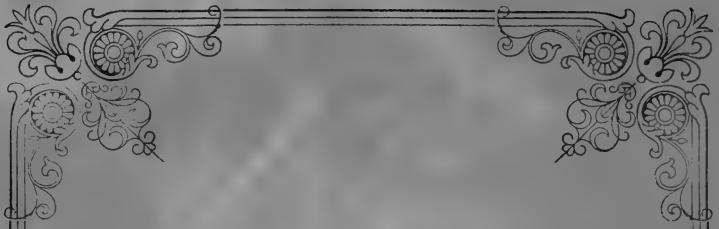
	Pag.		Pag.
Pine Broom-Pine.		Pindrow <i>Hind.</i>	
Pinus australis Michx.	165	Pinus Pindrow Roysl.	106
— Cellery topped-Pine.		Pinhao-molar <i>Lusit.</i>	
Phyllocladus rhomboida-		Pinus Pinea Linn. β	182
lis Rich.	235	Pinheiro branco <i>Lusit.</i>	
— Frankincense-Pine.		Araucaria brasiliensis A.	
Pinus Tæda Linn.	164	Rich.	185
— Georgia Pitch-Pine.		— vermelho <i>Lusit.</i>	
Pinus australis Michx.	165	Araucaria brasiliens. A.R.	185
— Grey-Pine.		Pino blanco <i>Mexic.</i>	
Pinus Banksiana Lamb.	177	Pinus Devoniana Lindl.	153
— Hudsons Bay-Pine.		— real <i>Mexic.</i>	
Pinus Banksiana Lamb.	177	Pinus Devoniana Lindl.	153
— Huon-Pine.		Piñones <i>Mexic.</i>	
Dacrydium Franklini H. f.	227	Pinus cembroides Zucc.	182
— Loblolly-Pine.		Pinsapo <i>Hispan.</i>	
Pinus Tæda Linn.	164	Pinus Pinsapo Boiss.	109
— Old-field-Pine.		Pinus <i>Rom.</i>	
Pinus Tæda Linn.	164	Pinus Pinea Linn.	182
— Osterbay-Pine.		Pitch-Pine <i>Angl. Am.</i>	
Frenela australis Mirb.	37	Pinus australis Michx.	165
— Pitch-Pine.		Pinus rigida Mill.	164
Pinus rigida Mill.	164	<i>Πίτυς Græc.</i>	
Pinus australis Michx.	165	Pinus Pinea Linn.	182
— Pond-Pine.		<i>Πίτυς ἄγρια Theophr.</i>	
Pinus serotina Michx.	163	Pinus sylvestris	171
— Pumpkin-Pine.		<i>Πολυζομπτος Neogr.</i>	
Pinus Strobus Linn.	146	Ephedra fragilis Desf.	260
— Red-Pine.		Pond-Pine <i>Angl. Amer.</i>	
Pinus australis Michx.	165	Pinus serotina Michx.	163
Pinus resinosa Soland.	178	Ponum <i>Hind.</i>	
— Sap-Pine.		Pinus Webbiana Wall.	106
Pinus rigida Mill.	164	Pudma-Chunder <i>Himalay.</i>	
— Sappling-Pine.		Juniperus squamata Don	18
Pinus Strobus Linn.	146	Pumpkin Pine <i>Angl. Amer.</i>	
— Scrub-Pine.		Pinus Strobus Linn.	147
Pinus inops Sol.	167	Py <i>Ariuz.</i>	
Pinus Banksiana Lamb.	177	Pinus Cembra Linn.	141
— White-Pine.		Quai <i>Japon.</i>	
Pinus Strobus Linn.	147	Juniperus chinensis L.	20
— Whymouths-Pine.		Quesa <i>Lappon.</i>	
Pinus Strobus Linn.	147	Pinus Picea du Roi	116
Pinesse <i>Gall.</i>		Ræd'ka <i>Lappon.</i>	
Pinus Picea du Roi	116	Juniperus communis L.	15

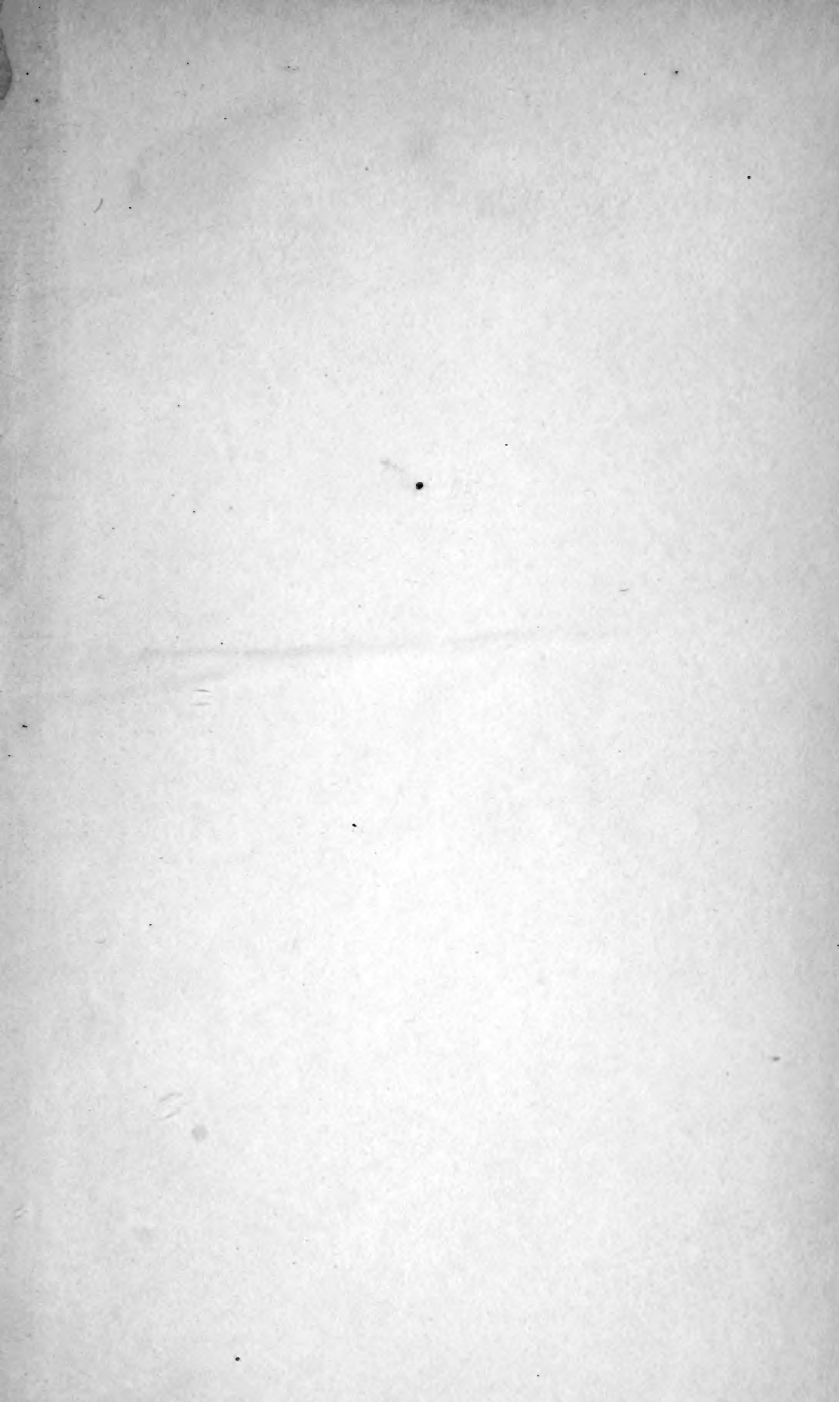
	Pag.		Pag.
<i>Ræsula Hindost.</i>		Sapling-Pine Amer.	
<i>Pinus excelsa</i> Wall.	145	<i>Pinus Strobus</i> Linn.	147
<i>Raisin de Mer Gall.</i>		Sapin Gallor.	
<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256	<i>Pinus Abies du Roi</i>	95
<i>Rakan-hak Chin. Japon.</i>		Sawara Japon.	
<i>Thuiopsis dolabrata</i> Sieb. et Zucc.	54	<i>Chamæcyparis pisifera</i> S. et Z.	64
<i>Rax-jö-sjo Japon.</i>		Schersæ. Ak schersæ Tat.	
<i>Pinus leptolepis</i> S. et Z.	130	<i>Pinus Pichta</i> Fisch.	108
<i>Red-Cedar Angl. Amer.</i>		— Kara schersæ Tat.	
<i>Juniperus virginiana</i> L.	27	<i>Pinus obovata</i> Ledeb.	119
<i>Red-Pine Angl. Amer.</i>		Schotom Kamtsch.	
<i>Pinus australis</i> Michx.	165	<i>Pinus Cembra</i> Linn. B.	141
<i>Pinus resinosa</i> Soland.	178	Schinæssu Mong.	
<i>Rium Nov. Zeel.</i>		<i>Pinus Ledebourii</i> Endl.	131
<i>Dacrydium cupressinum</i> S.	225	Schwarzföhre Germ.	
<i>Roi Hind.</i>		<i>Pinus Laricio</i> Poir. β	178
<i>Pinus Khutrow</i> Roysl.	122	Schwarztanne Germ.	
<i>Rotheibe Germ.</i>		<i>Pinus Picea du Roi</i>	116
<i>Taxus baccata</i> Linn.	242	Scotsch-Fir Angl.	
<i>Rothtanne Germ.</i>		<i>Pinus sylvestris</i> Linn.	171
<i>Pinus Picea du Roi</i>	116	Scrub-Pine Angl. Amer.	
<i>Sabina Rom.</i>		<i>Pinus inops</i> Sol.	167
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	<i>Pinus Banksiana</i> Lamb.	177
<i>Sabina-Morisca Hispan.</i>		Sebenbaum Germ.	
<i>Juniperus nana</i> Willd.	14	<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22
<i>Sabino Mexic.</i>		Seki-sjö Japon.	
<i>Taxodium distichum</i> Rich.	68	<i>Pinus densiflora</i> S. et Z.	172
<i>Saga-Momi Japon.</i>		Sen-baku Japon.	
<i>Pinus bifida</i> S. et Z.	101	<i>Podocarpus macrophylla</i> Don β	216
<i>Saksin Mantsch.</i>		Serente Gallor.	
<i>Cupressus funebris</i> Endl.	58	<i>Pinus Picea du Roi</i>	116
<i>Saky Tat.</i>		Sergana Kalmük.	
<i>Juniperus communis</i> L.	15	<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256
<i>Sallur Hind.</i>		<i>Si-san Chin. Japon.</i>	
<i>Pinus Webbiana</i> Wall.	106	<i>Biota pendula</i> Endl.	49
<i>San Chin.</i>		Silbertanne Germ.	
<i>Cryptomeria japonica</i> D.	72	<i>Pinus Abies du Roi</i>	95
<i>Sandrin Germ.</i>		Sin Chin. Japon.	
<i>Pinus Pumilio</i> Hank.	169	<i>Podocarp. macrophylla</i> D.	216
<i>San-schu Chin.</i>		— Ken-sin Chin. Japon.	
Cuningh. sinensis R. Br.	193	<i>Podocarpus macrophylla</i> Don β	216
<i>Sap-Pine Angl. Amer.</i>			
<i>Pinus rigida</i> Mill.	164		

	Pag.		Pag.
Sinobu-hiba Japon.		Ssugi Japon.	
<i>Chamæcyparis squarrosa</i>		<i>Cryptomeria japonica</i> Don	72
<i>S. et Z.</i>	65	— <i>Ssugi hjakkusj Japon.</i>	
Siraga-matsu Japon.		<i>Juniperus chinensis</i> L. .	20
<i>Pinus Massoniana</i> L. β .	174	— <i>Ito ssugi Japon.</i>	
Sirobe Aino.		<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49
<i>Pinus jezoënsis</i> S. et Z.	120	Stjepnaja malina Russ.	
Sirsa Ostjak.		<i>Ephedra vulgaris</i> Rich.	256
<i>Juniperus Sabina</i> Linn.	22	Suspu Permak.	
Sitare-hinoki Japon.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. . .	141
<i>Biota pendula</i> Endl. . .	49	Susu-pu Wotjak.	
Sjung Aino.		<i>Juniperus communis</i> L.	15
<i>Pinus jezoënsis</i> S. et Z.	120	Sutum Kamtsch.	
Siura-Momi Japon.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. β .	141
<i>Pinus homolepis</i> S. et Z.	102	Syra Tomens.	
Siwa. Konotega Siwa Japon.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. . .	141
<i>Biota orientalis</i> Linn. .	47	Szemerke fennyö Hung.	
Slanez Russ.		<i>Pinus Picea</i> du Roi . .	116
<i>Pinus Cembra</i> Linn. B.	141	Taet Vogul.	
Σύλλαξ Græc.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. .	141
<i>Taxus baccata</i> Linn. .	242	Taktykan Tungus.	
Smrek Slav.		<i>Pinus Cembra</i> Linn. . .	141
<i>Pinus Picea</i> du Roi . .	116	Tali Gnemon Malay.	
Smric Illyr.		<i>Gnetum edule</i> Blum. .	251
<i>Juniperus rufescens</i> L.	11	<i>Gnetum funiculare</i> Blum.	252
Sonoro-mats Japon.		Tamarak Amer. Bor.	
<i>Juniperus rigida</i> S. et Z.	17	<i>Pinus microcarpa</i> Lamb.	132
Sosno Russ.		Tanekaha Nov. Zeel.	
<i>Pinus sylvestris</i> Linn. .	171	<i>Phyllocladus trichoma-</i>	
Spere Germ.		<i>noides</i> Don	235
<i>Pinus Pumilio</i> Hænk. .	169	Tang-shing Butan.	
Spirtenholz Tyrol.		<i>Pinus Brunoniana</i> Wall.	85
<i>Pinus uncinata</i> Ram. δ .	170	Tankil. Sund.	
Spruce-Fir Ang.		<i>Gnetum Gnemon</i> Linn. .	250
<i>Pinus Picea</i> du Roi . .	116	— <i>Tankil assu Jav.</i>	
— <i>Spruce Fir of New-Zeel.</i>		<i>Gnetum edule</i> Blum. . .	251
<i>Dacrydium cupressinum</i>		— <i>Tankil burrit Jav.</i>	
Sol.	225	<i>Gnetum edule</i> Blum. . .	252
— Black-Spruce Angl.		Tanne Germ.	
<i>Pinus nigra</i> Ait. . . .	115	<i>Pinus Abies</i> du Roi . .	95
— Double-Spruce Angl.		— <i>Edeltanne.</i>	
<i>Pinus nigra</i> Ait. . . .	115	<i>Pinus Abies</i> du Roi . .	95
— Hemlock-Spruce Angl.		— <i>Feuchtanne.</i>	
<i>Pinus canadensis</i> Linn.	86	<i>Pinus Picea</i> du Roi . .	116

	Pag.		Pag.
Tanne. Rothtanne.		Tinier Gallor.	
Pinus Picea du Roi	116	Pinus Cembra Linn.	141
— Silbertanne.		Toa-Toa Nov. Zeel.	
Pinus Abies du Roi	95	Phyllocladus trichoma-	
— Schwarztanne.		noides Don	235
Pinus Picea du Roi	116	To-momi Japon.	
— Weisstanne.		Pinus firma S. et Z. α .	99
Pinus Abies du Roi	95	Toga-matsu Japon.	
Tasso Ital.		Pinus Tsuga S. et Z.	83
Taxus baccata Linn.	242	Toranowo-momi Japon.	
Tatsi-bjakkusji Japon.		Pinus polita S. et Z.	121
Juniperus chinensis L.	20	Totara Nov. Zeel.	
Τάξος Græc.		Podocarpus Totara Don	212
Taxus baccata Linn.	242	Tsabo-hiba Japon.	
Tceu-pe Chin.		Biota orientalis Endl. ζ .	47
Podocarpus Nageia R. Br.	207	Tschagar Kirg.	
Teâ Canar.		Juniperus Sabina Linn.	22
Pinus canariensis Chr.		Tschelu Hind.	
Sm.	165	Pinus longifolia Roxb.	158
Tenne Germ.		Tschil Hind.	
Pinus Abies du Roi	95	Pinus longifolia Roxb.	158
Teocote Mexic.		Tschir Hind.	
Pinus Teocote Ch. et Schl.	156	Pinus longifolia Roxb.	158
Tet-agatsch Tat.		Pinus excelsa Wall.	145
Pinus Ledebourii Endl.	131	Tschürhäk Armen.	
Texo Hispan.		Ephedra procera F. et M.	202
Taxus baccata Linn.	242	Tsian-sung Chin.	
Thausa Hind.		Cupressus funebris E.	58
Pinus longifolia Roxb.	158	Tsika-fup Aino.	
Then-tsong Chin.		Pinus parviflora S. et Z.	138
Juniperus aquatica Rox-		Tsikkura-Siba Chin.	
burgh	31	Podocarpus Nageia R. Br.	207
Θύα Theophr.		Tsio-zen-hiba Japon.	
Callitris quadrivalvis V.	41	Biota orientalis Endl. ι .	47
Θύιον Theophr.		Tsuga Japon.	
Callitris quadrivalvis V.	41	Pinus Tsuga S. et Z.	83
Tiading Kamasch.		Tuck-Tuck Ind. Columb.	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus nobilis Dougl.	90
Tibulus Rom.		Tuschjapu Perm.	
Pinus halepensis Mill.	180	Juniperus communis L.	15
Tiddek Samoj.		Tussam Sund. Battar.	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Merkusii Jungh.	176
Tiddi Samoj.		Tydeng Samoj.	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Cembra Linn.	141

	Pag.		Pag.
Tyri Samoj.		White-Cypress <i>Angl. Am.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Taxodium distichum R.	68
Tyt Tat.		White-Pine <i>Angl. Am.</i>	
Pinus Ledebourii Endl.	131	Pinus Strobus Linn.	146
Tzaam Tat.		Whymouths-Pine <i>Angl.</i>	
Pinus Laricio Poir. γ .	178	Pinus Strobus Linn.	146
Tzirbolya Hung.		Wo-matsu <i>Japon.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Pinus Massoniana Lamb.	174
Uantaha Mandsch.		Wumi-matsu <i>Japon.</i>	
Cunninghamia sinensis		Pinus koraiensis Sieb. et	
R. Br.	193	Zucc.	140
Ula Malab.		Yacca <i>Jamaic.</i>	
Gnetum edule Blum.	251	Podocarpus coriacea R.	210
Ulpe Vogul.		Yerba de coyunturas <i>Hisp.</i>	
Pinus Cembra Linn.	141	Ephedra fragilis Desf.	260
Ura-siro-momi Japon.		Ephedra altissima Desf.	261
Pinus homolepis S. et Z.	102	Ying-loe <i>Chin.</i>	
Uvette Gallor.		Juniperus cernua Roxb.	31
Ephedra vulgaris Rich.	256	Zadd Amhar.	
Vad Fennyö Hung.		Juniperus procera Hoch-	
Pinus sylvestris Linn.	171	stett.	26
Venja Serb.		Zärbel <i>Germ.</i>	
Juniperus communis L.	15	Pinus Cembra Linn.	141
Veresk-kamenoï Russ.		Zagd Amhar.	
Juniperus davarica Pall.	19	Juniperus procera Hoch-	
Juniperus Sabina Linn.	22	stett.	26
Wachholder Germ.		Zeddi Tigrens.	
Juniperus communis L.	16	Juniperus procera Hoch-	
Wax-Dammar Angl.		stett.	26
Podocarpus polystachya		Zeheddi Tigrens.	
R. Br.	215	Juniper. procera Hochst.	26
Weeping-fir Angl.		Zelte <i>Germ.</i>	
Pinus excelsa Wall.	145	Pinus Pumilio Hænk.	169
Weeping-Thuia Angl.		Zienruss <i>Germ.</i>	
Cupressus funebris Endl.	58	Pinus Cembra Linn.	141
Weresk Russ.		Zimbro <i>Lusit.</i>	
Juniperus communis L.	16	Juniperus communis L.	16
White Cedar Angl. Am.		Zimbro noxa <i>Lusit.</i>	
Thuia occidentalis Linn.	52	Juniperus rufescens L.	11
Chamæcyparis sphæroi-		Zürbel <i>Germ.</i>	
dea Spach.	61	Pinus Cembra Linn.	141







New York Botanical Garden Library



3 5185 00226 7548

