

АСТА HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XVII.

FASCICULUS I.

NB. Tomi XV finis et tomus XVI imprimuntur.

ТРУДЫ ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XVII.

ВЫПУСКЪ I.

NB. Окончаніе XV и XVI-томовъ печатается.

СОДЕРЖАНІЕ:

- J. Palibin, *Conspectus Florae Koreae*. (Pars prima: Ranunculaceae -- Campanulaceae). Cum tabulis quattuor.
- J. Klinge, *Diagnoses Orchidearum novarum in calidariis Horti Imperialis Botanici cultarum*. Cum 3 tabulis.
- *Dactylorchidis, Orchidis subgeneris, monographiae prodromus: I. Specierum subspecierumque synopsis et diagnoses.*
- *Zwei neue bigenere Orchideen-Hybride. Mit 2 Tafeln.*

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Герольда“ (Вознесенскій пр. 3).

1899.



АСТА HORTI PETROPOLITANI.

—
TOMUS XVII.
FASCICULUS I.

ТРУДЫ ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

—
ТОМЪ XVII.
В Ы П У С К Ъ I.

СО Д Е Р Ж А Н И Е:

- 1) Palibin J., Conspectus florae Koreae. (Pars prima: Ranunculaceae — Campanulaceae). Cum tabulis quattuor. 1—128.
- 2) Klinge J., Diagnoses Orchidearum novarum in calidariis Horti Imperialis Botanici culturarum. Cum 3 tabulis 131—144.
- 3) — Dactylorchidis, Orchidis subgeneris, monographiae prodromus. I. Specierum subspecierumque synopsis et diagnoses. 145—202.
- 4) — Zwei neue bigenere Orchideen-Hybride. Mit 2 Tafeln. . . 203—221.

—••••—
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Герольда“ (Вознесенскій пр. 3).

1899.

CONSPECTUS FLORAE KOREAE.

AUCTORE
J. PALIBIN.

PARS PRIMA
(*Ranunculaceae* — *Campanulaceae*).

Cum tabulis quattuor.

PETROPOLI

1898.

Напечатано по распоряженію Императорскаго СІВ. Ботаническаго Сада.

~~#2188~~

п 5718
Библиотека Кн. кого
Филиала А.Н. СР

Напечатано по распоряженію СПб. Императорскаго Ботаническаго Сада.

Предисловіе.

Предлагаемый трудъ представляетъ списокъ всѣхъ нынѣ извѣстныхъ цвѣтковыхъ и высшихъ споровыхъ растеній Кореи, изданіе котораго кажется мнѣ не лишнимъ въ виду малоизвѣстности флоры этой страны.

Корея представляетъ гористый неравносторонній полуостровъ, граничащій на сѣверѣ съ Маньчжуріей высокимъ горнымъ хребтомъ Чань-бошань и рѣками Ялу и Тумень, лежащій между $124^{\circ} 35'$ и $130^{\circ} 50'$ гр. восточн. долг. отъ Гринвича, и $34^{\circ} 17'$ и $42^{\circ} 25'$ сѣв. широты.

Проходящій по всей длинѣ полуострова съ сѣвера на югъ вдоль восточнаго берега, нѣсколько изогнутый, главный хребетъ (отдѣляющійся отъ Чань-бо-шаньскаго), покрытый хвойными и лиственными лѣсами, по направленію къ берегу Японскаго моря образуетъ

Praefatio.

Opus quod propositurus sum indicem specierum plantarum omnium Phanerogamarum et Cryptogamarum Vascularium e Korea adhuc notarum componit, quod nunc typis tradere non inutile mihi videtur, nam plantae Koreae adhuc parum notae sunt.

Korea peninsula est inaequilatera montana versus boream montibus altis Schang-peï-shan fluvisque Jalu et Tumen Mandshuriae finitima inter gradus longitudinis orientalis $124^{\circ} 35'$ et $130^{\circ} 50'$ a Greenwich et gradus latitudinis septentrionalis $34^{\circ} 17'$ et $42^{\circ} 25'$ sita.

Secus litus orientale ejus jugum principale paulo curvatum a jugo Schang-peï-shan abiens et per totam longitudinem peninsulae a borea ad meridiem percurrrens, sylvis coniferis frondosisque tectum, versus mare Japonicum latus plus minus arduum praebet quod ab

болѣе или менѣе крутой склоноу, который съ западной стороны постепенно переходитъ въ гористую мѣстность, воды съ которой главнымъ образомъ текутъ къ Желтому морю.

Въ проливѣ между Кореей и Японіей, вдоль южнаго берега полуострова, лежитъ безчисленное множество острововъ, которые извѣстны подъ названіемъ Корейскаго архипелага и составляютъ часть Кореи.

Представимъ читателямъ въ краткихъ словахъ исторію изученія Кореи въ ботаническомъ отношеніи.

Морскою офицеръ баронъ Александръ Шлиппенбахъ, лѣтомъ 1854 года, во время плаванія фрегата „Паллада“ вдоль восточнаго берега полуострова, впервые собралъ въ Корей образцы мѣстной флоры.

Посланный отъ королевскаго сада въ Кью путешественникъ Карлъ Вильфордъ въ 1858 году изслѣдовалъ Корейскій архипелагъ (преимущественно острова, между которыми лежитъ портъ Гамильтонъ), посѣтилъ портъ Фузанъ на корейскомъ побережьи, а затѣмъ почти въ продолженіи года, плавая на кораблѣ „Актеонъ“, изучалъ флору различныхъ мѣстностей Восточной

occidente sensim in regionem montanam transit cujus aquae praecipue in mare Flavum conflunt.

Secus litus meridionale peninsulae in freto inter Koream et Japoniam insulae innumerae sitae sunt quae sub nomine Archipelagi Koreani notae sunt et in fines Koreae includuntur.

Paucis verbis primo lectoribus historiam florum Koreae exploratae dicam.

Liber Baron Alexander Schlippenbach nautarum praefectus Rossicus in itinere ad litus orientale Koreae aetate anni 1854 in nave „Pallada“ peracto primus exempla nonnulla florum Koreanarum decerpit.

Viator Charles Wilford ab Horto regio Kewensi missus anno 1858 Archipelagi Koreani insulas exploravit (praesertim eas inter quas portus Hamilton situs est), litora Koreae ad portum Fusan adiit dein fere per totum annum etiam regiones varias Asiae orientalis in nave „Acteon“ navigans perlustrans florum exploravit et ex itinere reversus collectiones evectas ad cognoscendam florum hujus re-

Азии, откуда вывезъ ботаническія коллекціи, которыя по возвращеніи передалъ для обработки Ботаническому саду въ Кью.

Оттуда же нѣсколько позднѣе былъ посланъ Ричардъ Ольдгамъ для изслѣдованія Китая и Японіи; въ 1863 году онъ предпринялъ путешествіе для изслѣдованія корейскаго архипелага и посѣтилъ слѣдующіе его острова: Long Reach, Green Island, Hershel Island, Port Hamilton, Bate Island, Peel Island, Tracey Island, Sondsik, Hooper Island и Kuper Harbour. Затѣмъ въ слѣдующемъ году онъ изслѣдовалъ флору Формозы и Китая, гдѣ въ концѣ года умеръ въ городѣ Амои.

Ботаническія коллекціи, собранныя этими двумя путешественниками, являются до сихъ поръ единственными матеріалами для флоры корейскаго архипелага.

Морскою офицеръ Викегамаъ Перри, секретарь англійскаго адмирала Вильса (эскадра котораго съ 1881 по 1884 годъ плавала у береговъ Китая и Кореи), собралъ нѣкоторыя растенія въ окрестностяхъ портовъ Кореи.

Геологъ Карлъ Готче во время своего путешествія по западнымъ и сѣвернымъ провинціямъ Кореи, въ 1883 году, оставался нѣкоторое время въ

gionis Horto Kewensi elaborandas tradidit.

Brevi post cl. Richard Oldham ab eodem Horto in Chinam Japoniamque missus est; anno 1863 iter ad investigandas insulas Archipelagi Koreani suscepit et sequentes adiit: Long Reach, Green Island; Hershel Island, Port Hamilton, Bate Island, Peel Island, Tracey Island, Sondsik, Hooper Island, Kuper Harbour. Anno sequenti plantas in China et Formosa investigavit ubi anno exeunte in urbe Amoy (China or.) vita excessit.

Collectiones botanicae ab his duobus peregrinatoribus latae adhuc unicam contributionem ad cognoscendam floram Archipelagi Koreani praebent.

Wykeham Perry nauticorum praefectus, secretarius praetoris classis angliae cl. Wills (qui ad litora Chinae et Koreae inter annos 1881 et 1884 navigavit), plantas nonnullas haud procul a portibus Koreae collegit.

Cl. Carl Gottsche geologus anno 1883 in itinere per provincias occidentales et boreales Koreae peracto in urbibus Seoul et Incheon aliquot

городъ Сеулъ и Иншонъ, откуда впервые вывезъ коллекцію растений. Англійскій консулъ въ Корей А. В. Кэрлсъ въ 1885 году собралъ коллекцію растений на горахъ около города Сеула.

Тамъ же, въ 1886 году, г. Калиновскій съ апрѣля по октябрь тщательно собралъ цѣнную коллекцію растений. Около тридцати видовъ растений собралъ на корейскомъ берегу докторъ А. А. Бунге, во время своего посѣщенія порта Чемульпо, въ апрѣлѣ 1889 года. Въ то же время докторъ Н. К. Эповъ сдѣлалъ небольшіе сборы растений на восточномъ берегу полуострова, въ Кіонсанской и Хамгюнской провинціяхъ, около портовъ Фузанъ и Гензанъ.

Наиболѣе богатый матеріалъ для изученія флоры Кореи былъ собранъ въ провинціи Кіонъ-гы г. Антуанетой Зонтагъ, членомъ русскаго посольства въ Корей, которая съ 1893 по 1895 годъ собирала растения преимущественно около г. Сеула и въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: Ай-о-куй, Мабанъ, Чжа-кіоль-на, Ху-чжу-мянъ, Аръ-ва-тай-кіоль, Шанъ-ку-кай, Жукъ-чжу-абъ, Тэ-мунъ-анъ-тай-кіоль, Ху-чжай-моу, Хонъ-чжу-ванъ, Тапъ-Тонгъ, Туанъ-кванъ-тай-кіоль, Ванъ-

tempus moratus, primus ex his locis collectionem attulit. Legatus Magnae Britanniae in Korea cl. A. W. Carles collectionem plantarum anno 1885 in montibus prope urbem Seoul decerpit.

Ibidem cl. Kalinowsky ab Aprili mense usque Octobrem anni 1886 collectionem pretiosam sedulo collegit. Circiter triginta species plantarum cl. A. Bunge fil. medicinae doctor Aprili mense a. 1889 litora Koreae ad portum Chemuplo visitans legit. Eodem tempore cl. N. C. Epow medicinae doctor in litore orientali in prov. Kyong-sang ad portum Fusan et in prov. Ham-Gyong (ad portum Gensang) plantarum pugilum composuit.

Plantarum numerus adhuc e Korea locupletissimus a cl. D-na Ant. Sontag, socia legationis rossicae in Korea, in prov. Kyong-kwi inter annos 1893 et 1895 collegit praesertim circa urbem Seoul et in locis adjacentibus: Ai-O-Quoi, Mabon, Tscha-kol-Nau, Hut-Schu-Mian, Ar-va-Tai-Kul, Schin-Ku-Kai Juck-Tschu-Ab, Thee-Mun-An-Tai-Kul, Hut-Tschai-Meo, Han-Tschu-Wan, Bacton, Tap-Tong, Tun-Kwan-Tai-Kul, Van-Tang-San, in monte Nansan (a Seoul versus meridiem) Yran-san, in trajectu ad viam in Pekin du-

танъ-санъ, Бактопъ, на горѣ Нанъ-санъ (къ югу отъ Сеула), И-ранъ-санъ, на перевалѣ, который пересѣкаетъ дорога ведущая къ Пекину (отъ Сеула въ С. З. направленіи) и наконецъ горахъ Я-санъ и Пэкъ-ханъ въ окрестностяхъ Сеула.

Первый списокъ корейскихъ растений, собранныхъ Ольдгамомъ, напечатанный въ сочиненіи Микеля: „*Prolusio florum japonicae*“, представляетъ перечень названій (часто только родовыхъ) растений, собранныхъ этимъ коллекторомъ въ Японіи, на корейскомъ полуостровѣ и на архипелагѣ.

Другой списокъ корейскихъ растений, собранныхъ японскими коллекторами, содержащій въ себѣ около 135 видовъ растений, былъ напечатанъ въ 1886 году въ японскомъ изданіи: „*Catalogue of Plants in the Herbarium of the College of Science imperial University Tokyo, Japan*“. *)

Нѣкоторыя растенія корейской флоры изъ коллекціи Шлиппенбаха, Ольдгама и Вильфорда были прекрасно описаны въ разное время академикомъ К. И. Максимовичемъ, въ „*Mélanges biologiques*“ и другихъ изданіяхъ.

*) Растенія, перечисленные въ этомъ списокѣ, я считаю болѣе удобнымъ помѣстить особо въ концѣ статьи.

centem (a Seoul NW versus), atque in montibus: Yi-san et Pauck-han in regione Seoulsensis.

Index primus plantarum koreanarum (quas Oldham legit) in opere Miqueli „*Prolusio florum Japonicae*“ editus, nomina nuda saepe tantum generica plantarum ab eo in Japonia, Archipelago et peninsula koreana lectarum continet.

Alter index plantarum koreanarum a collectoribus japonicis lectarum qui species circiter 135 continet a. 1886 in opere japonico „*Catalogue of Plants in the Herbarium of the College of Science imperial University Tokyo, Japan*“ editus est. *)

Variis temporibus illustris C. J. Maximowicz in „*Mélanges biologiques*“ aliisque operibus plantas nonnullas Koreanas e collectionibus Schlippenbachi, Oldhami et Wilfordi, optime descripsit.

*) Cuius indicis plantas separatim ad calcem huius operis indicare malo.

Болѣ полный списокъ корейскихъ растений находится въ сочиненіи Форбса и Гемслея „*Index florae sinensis*“, въ который вошло все извѣстное ботаникамъ о флорѣ Китая, южной Маньчжуріи, Кореи и острововъ Формозы и Гонконга *). Въ этомъ сочиненіи обработаны ботаническія коллекціи: Ольдгама, Вильфорда, Пэрри, Кэрлса, а также Вебстера и Росса, которые собрали небольшую коллекцію, главнымъ образомъ на пограничномъ съ Маньчжуріей высокомъ Чанъ-бо-шанскомъ хребтѣ.

Такимъ образомъ, переданный мнѣ для обработки матеріалъ состоитъ изъ коллекцій: Готче, Бунге, Эпова, Калиновскаго и г-жи Зонтагъ, который въ настоящей работѣ впервые появляется въ печати, со включеніемъ всего раньше извѣстнаго о флорѣ Кореи.

Коллекціи растений корейской флоры, послужившія основой для настоящей работы, хранятся въ гербаріяхъ слѣдующихъ музеевъ: коллекціи Ольдгама и Вильфорда въ Британскомъ музеѣ и въ королевскомъ ботаническомъ

*) Сочиненіе это составляетъ томы 26 и 29 англійскаго журнала „*Journal of Linnean Society*“.

*Index magis completus plantarum Koreae in opere cl. F. B. Forbes et W. B. Hemsley „Index florae sinensis“ nominato *) qui omnia quae botanicis de flora Chinae, Mandshuriae australis, Koreae, insularum Formosa et Hong-kong innotuerant comprehendit editus est. In hoc opere collectiones botanicae sequentes elaboratae sunt: Oldhami, Wilfordi, Perry, Carlesi, atque Websteri et Rossi qui imprimis in jugo alto Mandshuriae finitimo Schang-pei-shan dicto plantas paucas decerpserunt.*

Collectiones quae a me in hoc opere elaboratae sunt lectae sunt a cl. Gottsche, Bunge, Erow, Kalinowsky et D-na Sontag et hic primo in lucem editae sunt; in opere meo praeterea inclusa sunt omnia, quae antea e literis de flora Koreae nota sunt (magna pars).

Collectiones plantarum koreanarum quae operis huius fundamentum efficiunt servantur in herbariis museis sequentibus: Oldhami et Wilfordi in Museo Britanico et in Horto Regio Kewensi, ubi praeterea plantae a Carles,

*) „*Journal of Linnean Society*“ tomi XXVI et XXIX.

саду въ Кью, гдѣ, кромѣ того, находятся растенія собранныя: Кэрлсомъ, Вебстеромъ, Пэрри и Россомъ; собранныя Шлиппенбахомъ, Эповымъ и г. Зонтагъ—въ Императорскомъ С.-Петербургскомъ Ботаническомъ саду; собранныя г. Бунге и Калиновскимъ—въ ботаническомъ музеѣ Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ (которые были мнѣ любезно переданы для обработки директоромъ этого музея, акад. С. И. Коржинскимъ) и наконецъ растенія г. Готче—въ Ботаническомъ музеѣ въ Берлинѣ *).

Перечисляемые здѣсь растенія даютъ нѣкоторое представленіе о характерѣ растительности въ провинціяхъ Кіонъ-гы, Пхіонъ-анъ, Хамъ-гіонъ и Кіонъ-санъ; остальные провинціи Кореи въ ботаническомъ отношеніи совершенно неизслѣдованы. Всѣ мѣстонахожденія имѣющихъ растеній лежатъ у береговъ морей: Желтаго и Японскаго (исключая тѣхъ, которые лежатъ около г. Сеула, находящагося въ средней части провинціи

*) Растенія, собранныя японскими коллекторами, о которыхъ было уже упомянуто, хранятся въ Императорскомъ Университетѣ въ Tokio.

Webster, Perry et Ross collectae servantur; a Schlippenbach, Erow et Sontag lectae in Horto Imperiali botanico Petropolitano; lectae a Kalinowsky et Bunge in Museo botanico Academiae Petropolitanae Scientiarum (quae a direttore musei Dr. S. J. Korshinsky benigne mecum communicatae sunt), denique a Dr. Gottsche latae in Museo botanico Berolinensi servantur *).

Plantae inferius enumeratae aliquam indolem florae provinciarum Kyong-kwi, Phyong-an, Ham-Gyong et Kyong-sang explicant, provinciae caeterae autem quod ad floram attinet, omnino inexploratae sunt. Stationes omnes e quibus plantae acceptae sunt plerumque ad litora maris Flavi et Japonici sitae sunt (exceptis iis, quae haud procul ab urbe Seoul sitae sunt, quae posita est in parte media prov. Kyong-kwi in valle ad ripam dextram fluvii Han intra mon-

*) Plantae a collectoribus japonicis lectae de quibus supra diximus in herbario Universitatis Imperialis Tokyo servantur.

Кіонъ-гы, въ долині между горами, по правому берегу р. Ганъ); внутреннія части Корей почти совершенно неизвѣстны.

Нѣкоторыя общія замѣчанія о характерѣ и географическомъ распредѣленіи растительности нѣсколько позднѣе будутъ мною опубликованы особо.

При обозначеніи времени собиранія растений, я слѣдовалъ юліанскому календарю.

С.-Петербургъ.

Январь 1898 г.

tes); partes caeterae interiores fere ex toto ignotae sunt.

Adnotationes nonnullae de plantarum habitu et distributione per Koream paulo serius in opere separato a me publicabuntur.

Quod ad temporis stylum attinget *Calendarium Julianum* semper secutus sum.

Petropoli.

Januario 1898.

RANUNCULACEAE.

Clematis apiifolia DC.

Syst. I, 149 et Prodr. I. 6. — Maxim. in Mém. biol. IX. 593. — Mig. in Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. III. 2. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 2. — Cat. Tokyo, 1. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 2.

Clematis virginiana Lour. *Fl. Cochinch. 345.*

In archipelago coreano: (Oldham Nr. 6).

Distr.: China or., Japonia.

Clematis brachyura Maxim.

In Mém. biol. IX. 598. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. l. c.

Clematis paniculata Thunb., forma? pauciflora Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 1.*

In archipelago coreano: Long Reach (Oldham Nr. 7); Korea, sine loco speciali (Carles).

Clematis brevicaudata DC.

Syst. I. 138 et Prodr. I. 3. — Maxim. in Mém. biol. IX. 592. — Franch. Pl. David. I. 14. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 3. — Maxim. Fl. Tungut. n. 5., Enum. Mong. n. 6, Pl. chin. n. 8.

Korea, sine loco speciali (Carles).

Distr.: China bor., Manshuria et Mongolia.

Clematis patens Morr. et Dcne.

In Bull. acad. Brux. III. 1836 p. 173. — Maxim. in Mel. biol. IX. 599. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 262. — Cat. Tokyo 2.

Clematis coerulea Lindl. Bot. Reg. t. 1955.

Kyong-kwi: prope Seoul, Majo '86 defl. (Kalinowsky).

Ibidem: Van-Tang-San 2. Juni 195 (Sontag).

Florae japonicae civis. In Korea nondum indicata, in China hactenus tantum prope opp. Ichang (in prov. Hupeh) obvia est. Spontaneane?

Clematis recta L.

Var. mandshurica Maxim. in Mel. biol. IX. 594. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 7.

Clematis mandshurica Rupr. in Pl. Maak in Bull. Petersb. XV. 514. — Maxim. Prim. fl. amur. 10.

Clematis terniflora DC. Syst. I. 137 et C. tenuiflora (spalmate), DC. Prodr. I. 3. (excl. syn. C. Flammulae var.).

Kyong-kwi: Seoul, Pauck-Han 9 Maji '94 fl. incip., Pekin-Pass 25 Maji '94 fl. (Sontag).

Distr. var.: Manshuria, China or.

Clematis spectabilis sp. n.

(Viticella) Herbacea, viridis stricta fere glabra apice ramosa, caule gracili tereti, folia integerrima inferiora trisecta superiora simplicia vel rarius omnia trisecta, petiolo volubili, segmentis ovatis latis apice acutis cum apiculo basi cuneatis, vel truncatis saepe inaequalibus utrinque 3—5 nerviis prominenter reticulatis supra viridibus subtus paullo glauscentibus; pedunculis 1-floris axillaribus plus minus elongatis, saepe supra medium bracteis binis parvis notatis, folio vulgo fere duplo superantibus; floribus erectis terminalibus ternatis axillaribus solitariis sepalis 4—5,

oblongo ovatis apiculatis extus ad margines tomentosis genitalia duplo superantibus; filamentis antherisque glabris stylo acquilongis, carpellis 4—5 pubescentibus in caudam subaequilongam abeuntibus. Carpella matura non vidi. — K'yo ng-kwi: prope Seoul, Majo-Junio ai 1886 et Kalinowsky legit.

Planta insignis habitu C. brachyurae Maxim. proxima quae a nostra foliis 2-jugo pinnatisectis superioribus 1-jugo pinnatisectis, floribus minoribus albidis (in sicco) tetrasepalis, distat.

Caulis 2—3 pedalis folia 4—6 cm. longa et 2—4 cm. lata petioli 2—2½ cm. longi, pedunculi 4—5 cm., sepalis 12—15 mm. longa et 5—7 mm. lata.

Thalictrum minus L.

Cod. 4045. — DC. Prodr. I. 13. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 4. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 8. — Cat. Tokyo 8. — Maxim. Enum. pl. Mong. n. 12.

v. elatum Lecoyer in Bull. soc. bot. de Belgique v. XXIV. 202.

Thalictrum coraiense Matsumura in bot. Mag. Tokyo bot. soc. v. IX. 276.

Korea sine loco speciali (Carles): Phyo ng-an: in fossis prope opp. Wi-tschu (Einzin) Septembrio '83 fr. (Enuma); Ham-Gyong: Gensang 18. Juli '89 fr. (Dr. Epow); in archipelago koreano (Oldham Nr. 10).

Distr.: China borealis, Japonia, Sibiria, Europa et Africa borealis.

Thalictrum petaloideum L.

Cod. 4054. — DC. Prodr. I. 12. — Franch. Pl. David. I. 17. — Lecoyer in Bull. soc. bot. de Belgique v. XXIV. 165. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 9. — Maxim. Fl. Tangut. n. 8. Enum. Mong. n. 12, Pl. chin. n. 17.

Kyong-sang: Fusan (Wilford). — Distr.: Sibiria, Mongolia, Manshuria, China borealis.

Thalictrum simplex L.

Cod. 4050. DC. Prodr. I. 15. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 3. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 9.

v. strictum Rgl. *Thal.* 40. — *Maxim. Enum. pl. Mongol. n.* 13. *Fl. Tangut. n.* 9.

Thalictrum strictum Ledeb. *Fl. Ross. I.* 10.

Korea: loco non indicato (*Enuma*).

Distr.: Europa, Sibiria, Mongolia, China borealis et Japonia.

Thalictrum sp.

Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 10.

In archipelago koreano: Green Island (*Oldham* Nr. 12).

Specimen hoc juvenile in herbario horti Kewensis servatum ob foliorum formam ut *Forbes et Hemsl. l. c.* confidant *Th. punduani* Wall. (ex India boreali) simile est.

Anemone altaica Fisch.

In *Ledeb. Fl. Alt. II.* 362. — *Fr. et Sav. Enum. pl. Jap. I.* 5. — *Cat. Tokyo 3.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 10.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan, in trajectu Laolingt 2800 p. s. m. (*Webster*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, Japonia et Kamtschatka.

Anemone cernua Thunb.

Fl. Jap. 238. — *DC. Prodr. I.* 16. — *Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I.* 14. t. 4. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 4. — *Cat. Tokyo 3.* — *Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII.* 376. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 10.

Korea (*Carles et Webster*); Kyong-kwi: Seoul, Aprilio 1886 fl. et defl. (*Kalinowsky*); Ibidem: Mabon, 4 Mart. '94 fl. Hut-Schu-Mian 19 Mart. '94 fl., declivitate boreali montis Nansan 28 Mart. '94 fl., Schin-Ku-Kaï 18 April. '94 fl., in ditone Seoulensi: in monte Yi-San 28 Maji '94 fl., Tun-Kwan-Tai-Kul 24 April. '95 (*Sontag*), Chemulpo, 10 April. '89 fl. (*Dr. Bunge*).

Distr.: Japonia, Manshuria.

Anemone Hepatica L.

Cod. 3999. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 6. — *Cat. Tokyo 3.* — *Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII.* 376. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 11.

Hepatica triloba Chaix. *DC. Prodr. I.* 22.

Korea, sine loco speciali (*Carles*); Kyong-kwi: Seoul, Schin-Ku-Kaï 18 April. '94 fl. et defl.; Thee-Mun-Tai-Kul 29 April. '94 defl.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl.; in ditone Seoulensi, Patuck-Han, 9 Maji '94 defl. (*Sontag*).

Nonnulla exempla *Sontagiana* tota densa lana alba tecta cum foliis minoribus magis cum mandshuricis, (de quibus *Becker et Moore l. c.* mentionem fecerunt), quam aliis congruere videntur. *).

Distr.: Europa, Asia et America bor.

Anemone nikoensis Maxim.

In *Mel. biol. IX.* 1. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 5. — *Cat. Tokyo 3.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 11.

Korea, sine loco speciali (*Carles*).

Distr.: Japonia.

Anemone Raddeana Rgl.

Reis. Ost.-Sibir. I. 16 t. 1. fig. 2, 3 f. g. — *Maxim. in Mel. biol. IX.* 606. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II.* 265. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 12.

Kyong-kwi: Seoul, Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Schin-Ku-Kaï 18 April. '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: Manshuria, Japonia.

*) *Anemone Henryi* Oliv. (in *Hook. Icon. Pl. v. XVI. t. 1570*) in montibus altis mediae Chinae prope opp. Patung a Dr. Henry reperta, nil aliud est quam *Anemone transylvanica* Fuss. cuius exempla permulta omnino typica cum nostra ut compararem mihi contigit. Discrimina ulla praeter staturam humiliorem foliaque minora invenire nequivi.

Anemone Rossii S. Moore.

In Jour. Linn. Soc. XVII. 376 t. 16 fig. 1. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 12.

Korea, sine loco speciali (Carles); Phyoŋg-an-jūgum Schang-pai-shan, in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (Webster).
Distr.: Manshuria.

Adonis apennina L.

Cod. 4058 (excl. syn. pl. apenninae) — Ledb. Fl. Ross. I. 25. — Rgl. Reis. Ost-Sibir. I. 35. — Maxim. Enum. Mongol. n. 24. — Franch. in Bull. soc. phylom. VI. 93. (1894).

Adonis apennina L. v. daurica Ledb. — Maxim. Fl. Tangut. n. 21.

Adonis vernalis Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 12.

Korea, sine loco speciali (Carles).

Distr.: Sibiria, Mongolia et China bore.

Ranunculus acris L.

Cod. 4089. — DC. Prodr. I. 39. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 266. — Cat. Tokyo 4. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 13.
var. japonica Maxim. Fl. Tangut. n. 28, Enum. Mongol. n. 38, Pl. chin. n. 46.

Ranunculus japonicus Thunb. in Trans. Linn. Soc. III. 337.

Ranunculus propinquus C. A. M. in Ledb. Fl. Alt. II. 332. Fl. Ross. I. 40.

Ranunculus Steveni Andr. in Bess. Enum. 22.

Kyong-sang: Port Fusan (Wilford); Kyong-kwi Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky); Ibidem, versus cacumen montis Nansan, 20 April. '94 fl., Han-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl.; in ditone Seouleni: Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (Sontag).

Spec. Kalinowskiana glabrescentia gracillima potissime conveniunt cum Manshuricis ab ipso Maximowiczio ad hanc varietatem relatis; spec. Sontagiana autem foliis latisectis hirsutis appropinquant ad formam *R. propinquus* C. A. M. quae olim pro specie propria habita, nuper primo a Forbes et

Hemsley ad *R. acrem* postea a Maximowiczio ad formam japonicam pro varietate relata est.

Distr. var.: Europa, Asia borealis.

Ranunculus pensylvanicus L. fil.

Suppl. 272. — DC. Prodr. I. 40. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 14. — Franch. Pl. Delav. 373, Pl. David. I. 20. — Maxim. Pl. chin. n. 48.

var. japonica Maxim. Pl. chin. l. c.

Ranunculus japonicus Langsd. ex Fisch. in DC. Prodr. I. 38.

Ham-Gyong: Gensan 18 Julii '89 fr. (Dr. Epow).

var. chinensis Maxim. Enum. Mongol. n. 43.

Ranunculus chinensis Bge. Enum. Chin. 3.

Ranunculus chinensis Bge. v. amurica Maxim. Prim. fl. Am. 21.

Ranunculus ternatus Thunb. Fl. Jap. 241. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 16. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 7. — Cat. Tokyo 4. — Franch. Pl. David. I. 19.

Ranunculus Vernyi Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 8 et II 266. (ad *R. ternatum* relat.).

Kyong-kwi: Seoul, Junio '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Asia or. et Amer. borealis.

Ranunculus repens L.

Cod. 4087. — DC. Prodr. I. 38. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 8. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 15. — Maxim. Enum. Mongol. n. 42, Pl. chin. n. 47 (var.) — Cat. Tokyo 4.

Korea sine loco speciali (Webster).

Distr.: ad Europa per Asiam borealem in Americam borealem.

Caltha palustris L.

Cod. 4111. — DC. Prodr. I. 44. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 9. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 17. — Maxim. Enum. Mongol. n. 47, Fl. Tangut. n. 32, Pl. chin. n. 32. — Cat. Tokyo 4 (var.).

Korea sine loco speciali (Carles).
Distr.: Hemisphaera borealis.

Isopyrum Raddeanum Maxim.

In Mel. biol. XI. 639. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 18. — Franch. in Morot Journ. bot. 1897 p. 188, 223 — Makino in Bot. Mag. Tokyo bot. Soc. XI. 170 (v. japonica).

Enemion Raddeanum Rgl. Pl. Ost.-Sibir. I. 61 t. II. fig. 3, 4. (v. japonica) — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 270.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (Webster).

Distr.: Manshuria, Japonia.

Aquilegia viridiflora Pall.

In Act. Petrop. (1779) II. 260 t. 11 f. 1. — Ledb. Fl. Ross. I. 57. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 18. — Maxim. Fl. Tangut. n. 38, Enum. Mongol. n. 54.

Aquilegia atropurpurea W. Enum pl. h. Berol. 577. — DC. Prodr. I. 50 — Ledb. Fl. Ross. l. c.

Kyong-kwi: Seoul, 2 April. '94 (Sontag).

Specimen unicum florere incipiens iis, que in monte Po-hua-shan prope Pekin, a Dr. Bretschneidero a. 1877 collecta simile est, segmentis foliorum superiorum integris (nec serratis vel dentatis) floribusque flavoviridibus exsepto.

Distr.: Sibiria, Mongolia, China bor., et Manshuria.

Aconitum Kusnezowii Reichb.

Monogr. Acon. t. 21. — Ledb. Fl. Ross. I. 69, 740. — Maxim. Prim. fl. Amur. 28. — Rgl. Pl. Ost.-Sibir. I. 93. — Franch. Pl. David. I. 22. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. Sin. I. 20.

Korea: sine loco speciali (Perry).

Distr.: Sibiria, Mongolia, China bor., Manshuria.

MAGNOLIACEAE.

Magnolia obovata Thunb.

In Trans. Linn. Soc. II. 336. — Maxim. in Mel. biol. VIII. 508. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 16. — Ito Keisuke Fig. et Descr. Pl. Koishikawa bot. Gard. I. t. 10 (bona). — Cat. Tokyo 8.

Magnolia gracilis Salisb. Parad. Lond. t. 87 (1806).

Buergeria obovata Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. I. 187.

Talauma Sieboldi et Magnolia obovata Miq. Prodr. 145—146.

Kyong-kwi: Seoul: Van-Tang-San, 2 Juni '95 fl. (Sontag).

In Japonia et China (in prov. Hupeh) hic inde culta, nunc videtur primum sponte crescens inventa est.

Magnolia parviflora Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. I. 187. — Maxim. in Mel. biol. VIII. 509. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 16. — Cat. Tokyo 8. — Ito Keisuke Fig. et Descr. pl. Koishikawa bot. Gard. I. t. 15.

Kyong-kwi: Seoul, Majo '86 flor. (Kalinowsky); Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. (Sontag).

Species haec pulchra tantum e Japonia adhuc nota, in continente non indicata est.

MENISPERMACEAE.

Cocculus Thunbergii DC.

Syst. I. 524 et Prodr. I. 98. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 19. — Maxim. in Mel. biol. XI. 651. — Franch. Pl. David. I. 24. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 28. — Cat. Tokyo 9.

Cocculus ovalifolius DC. *Syst. I.* 526 et *Prodr. I.* 99.
 Kyong-sang: Port Fusan (Wilford); Kyong-kwi:
 prope Seoul, Junio '86 fl. (Kalinowsky); in ditione Seoulensi,
 mons Yi-San 28 Maji '94 (Sontag).
 Distr.: Japonia, China orientalis.

Menispermum davuricum DC.

Syst. I. 540 et *Prodr. I.* 102. — *Deless. Ic. t.* 100. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 20. — *Maxim. in Mel. biol. XI.* 647. t. II. fig. 17—18, *Enum. Mongol. n.* 73, *Pl. chin. n.* 78. — *Franch. Pl. David. I.* 25. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 29. — *Cat. Tokyo 9.*

Kyong-kwi: Seoul, Majo '86 flor. (Kalinowsky); in ditione Seoulensi: Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (Sontag).
 Distr.: Sibiria, Mongolia, China bor. Manshuria et Japonia.

NYMPHAEACEAE.

Nelumbo nucifera Gaertn.

De fruct. I. 73.

Nelumbium speciosum W. *Sp. pl. II.* 1258. — *DC. Prodr. I.* 113. — *Forbes et Hemsl. jand. fl. sin. I.* 34. — *Cat. Tokyo 11.*

In Korea fere tota propter florum gratia saepe colitur.

Distr. a Persia per regiones calides Asiae, usque ad Australiam.

BERBERIDEAE.

Stauntonia hexaphylla Dcne.

In Ann. sc. nat. ser. 2. XII. 105. — *Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I.* 148 t. 11. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 21. — *Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI.* 58. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. Sin. I.* 30. — *Ito Keisuke Fig. et Descrip. pl. Koishikawa bot. Gard. II. t. 3.* — *Cat. Tokyo 9.*

Rajania hexaphylla Thunb. *Fl. Jap.* 149.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford).
 Distr.: Japonia.

Akebia quinata Dcne.

In Ann. sc. nat. ser. 2. XII. 107. — *Bot. Reg. 1847 t.* 28. — *Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I.* 143 t. 77. — *Bot. Mag. t.* 4864. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 21. — *Franch. Pl. David. I.* 25. — *Ito Keisuke Fig. et Descrip. pl. Koishikawa bot. Gard. II. t. 1.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 30. — *Cat. Tokyo 9.*

Rajania quinata Thunb. *Fl. Jap.* 148.

Korea: sine loco speciali (Carles); in archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham).

Distr.: China, Japonia.

Berberis sinensis Desf.

Cat. hort. Par. 158. — *DC. Prodr. I.* 106. — *Rgl. in Act. h. Petrop. II.* 415—418. — *Franch. Pl. David. I.* 26. — *Bot. Mag. t.* 6373. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 31. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 56 (var.), *Pl. chin. n.* 79 (var.).

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan in trajectu Laoling, 2800 p. s. m. (Webster).

Distr.: Europa austr., Africa bor., in Oriente et Amer. boreali.

Berberis koreana sp. n.

Glaberrima, spinis apice ramorum simplicibus basi 3—5 partitis v. in ramis annotinis 5 partitis, ramis floriferis glabris angulatis novellis purpureis, foliis fasciculatis membranaceis obovatis vel ellipticis margine spinoso-dentatis, nudis subtus glaucis prominente reticulatis in petiolum brevem sensim attenuatis, racemis laxis multifloris pendulis nudis folia aequantibus v. paullo superantibus pedicellis vulgo solitariis, geminis v. rarius fasciculatis flore 3—4plo longioribus; sepalis ovatis acutis petalis obovatis oblongis integris, stigmatibus sessilibus.

Kyong-kwi: Seoul Schin-Ku-Kai 18 Aprilii '94 fl.; in trajectu secus viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl.; in ditione Seouleni: Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Ob foliorum formam in mentem vocat *B. brachypodam* Maxim. sed haec valde abhorret racemis densifloris pedicellis flore brevioribus pubescentibus petalisque bidentatis. Quoad racemos floresque nostra aliquot accedit etiam ad *B. vulgarem* v. *amurensis* Rgl. spinis sub anthesi simplicibus, ramis purpureis foliis crassioribus (*B. brachypodam* fere aemulantibus) tamen distinguenda.

Praesto sunt specimina plura bipedalia penna corvina crassiora. Ramuli novelli glabri purpurei lucidi angulati spinis simplicibus — annotini cinerei lucidi, spinis 5 partitis basi fasciculorum foliorum squamas vetustas imbricatas gerentes. Folia in fasciculo 5—8 inaequalia; minora 1—1½: ½—¾ cm. majora 6: 2½ cm. attingunt. Petioli usque ad 1 cm. longi. Lamina 1—nervia, nervo supra impresso subtus prominulo, margine vix revoluta gradatim incurvudentata, apice cum apiculo. Flores flavescenscentes (in sicco) in pedicellis sulcatis glabris sub alabastro incrassatis, basi bracteatis, 5—7 mm. longis. Bracteolae squamaeformae subulatae parvae usque 1—1½ mm. longae. Petala sepalis 4—5 plo breviora supra basin secus nervos laterales glandulis elongatis notata. Stigma arcte ovariumque sessilia.

In tab. I: *Berberidis koreanae* rami duo florere incipientes m. n.; supra-ovarium, dextra-sepalum, sinistra (atque medio)-petala eius, (omnes 8-aucti) exponiuntur.

Leontice microrhyncha S. Moore.

In Journ. Linn. Soc. XVII. 377 t. 16. (cum var. *venosa*) — Forbes et Hemsl. Ind. fl. Sin. I. 32.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan, in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (*Webster*).

Distr.: Manshuria.

Jeffersonia dubia Benth. et Hook. f.

Ex Beker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 377. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 33.

Jeffersonia manshuriensis Hance in Jour. bot. 1880. 258.

Plagiorhegma dubium Maxim. Prim. fl. Amur. 34 t. 2.

Korea sine loco speciali (*Carles*); Phyong-an: jugum Schang-pai-shan, in trajectu Laoling (*Webster*).

Distr.: Manshuria.

PAPAVERACEAE.**Chelidonium japonicum Thunb.**

Fl. jap. 221. — DC. Syst. II. 100 et Prodr. I. 123. — Prain, in Bull. herb. Boiss. III. 584.

Chelidonium uniflorum Sieb. et Zucc. Abh. Acad. Muench. VI. 2. 169 — Rgl. Gartenflora XI. 89. t. 355.

Stylophorum japonicum Miq. Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 11. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 27. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 34. — Cat. Tokyo 12.

Hylomecon vernale Maxim. Prim. fl. Amur. 36. t. 3.

Hylomecon japonicum Prantl. in Engl. Nat. Pflanzenfam. III. 2. 139.

Korea sine loco speciali (*Webster*).

Distr.: Japonia, China et Manshuria.

Chelidonium majus L.

Cod. 3835 — *DC. Syst. II.* 98. et *Prodr. I.* 123. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 28. — *Forbes et Hemsl. I.* 35. — *Franch. Pl. David. I.* 27. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 82, *Pl. chin. n.* 99. — *Prairie, in Bull. herb. Boiss. III.* 576—81.

Korea sine loco speciali (*Perry*); Kyong-kwi: prope Seoul, Aprilio '86 flor. (*Kalinowsky*).

Distr.: Europa, Africa, Asia et America boreales.

Corydalis pallida Pers.

Syn. II. 270. — *DC. Prodr. I.* 129. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 31., *II.* 276. — *Maxim. in Mel. biol. X.* 49 et *Fl. As. or. fragm. 4.* — *Cat. Tokyo 13.* — *Bot. Mag. t.* 6826. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 37.

Sophorocarpus pallida Turcz. in *Bull. Soc. Mosc.* 1841. 570. — *Flora XXXI.* (1848), 707.

Corydalis heterocarpa Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat. n.* 284.

Corydalis speciosa Maxim. *Prim. fl. amur.* 39.

C. Wilfordi Rgl. *Reis. Ost-Sibir. I.* 148. — *Cat. Tokyo 13.*

Corydalis aurea W. var. *speciosa* Rgl. *Fl. Ussur.* 20. — *Reis. Ost-Sib. I.* 145, *Gartenflora 1861* 373. t. 343. — *Fr. et Sav. l. c.* — *Cat. Tokyo 12.*

Corydalis aurea W. var. *pallida* Rgl. l. c.

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Wilford, Oldham Nr.* 42—43). Kyong-kwi: Seoul Juck-Tschu-ab, 23 Aprilii '94 fl. (*Sontag*).

v. *platycarpa* Maxim. *herb., Fl. As. or. frag. 4 ex parte (quoad pl. e Formosa, archip. Bonin, prov. Canton e prov. japonic.: Makino Tosa 1884 Nr.* 29, et *cet.)*

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham Nr.* 47.)

Distr.: Sibiria, Manshuria, China, Japonia nec non America bor.

Corydalis solida Sw.

Sw. Bot. VIII. 531 — *Ledeb. Fl. Ross. I.* 100. — *Rgl. Reis. Ost-Sib. I.* 137. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 87.

Corydalis bulbosa DC. *Fr. franc. IV.* 637., *Syst. II.* 119 et *Prodr. I.* 127. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 29. — *Franch. Pl. David. I.* 28. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 36.

Corydalis remota et *gamosepala* Maxim. *Prim. fl. amur.* 37.

Kyong-kwi: prope Seoul Aprilio '86 flor. (*Kalinowsky*); Ibidem, Schin-Ku-Kai 18 Aprilii '94, Hut-Tschai-Meo, 1 Maji '94; in ditone Seouleni: mons Yi-San 28 Maji '94 flor. (*Sontag*).

Exempla allata mox bracteis digitato-incisas et integras (saepe in eade planta) mox omnes integras habent ut *Corydali ambigua* Cham. et *Schlecht.* in quam nostra hic quasi transit. Differentia saltem in specimina specierum harum in Manshuria et parum in regione amurensi lectarum, mihi hactenus obscura est, eo magis quod ipsi Chamisso et Schlechtendal speciem suam a *C. solida* Sw. bracteis integris potissimum distinguunt

Distr.: Europa, Sibiria, Manshuria, China et Japonia.

CRUCIFERAE.**Nasturtium montanum Wall.**

Cat. 4778, ex parte. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 32. — *Hook. f. Fl. brit. Ind. I.* 134. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 40. — *Cat. Tokyo 13.* — *Franch. Pl. David. I.* 31, *Pl. Delav. I.* 52.

Kyong-sang: Port Fusan (*Wilford*).

Distr.: China, Japonia, India et Asia austro-orientalis tota usque ad Javam.

Draba nemorosa L.

Cod. 4674. — *Ledeb. Fl. Ross. I.* 154. — *Franch. Pl. David. I.* 36. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 41. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 128, *Fl. Tangut. n.* 112, *Pl. chin. n.* 134.

Draba nemoralis DC. *Prodr.* I. 137. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 36. — *Cat. Tokyo* 15.

Korea sine loco speciali (*Carles*); Kyong-kwi: Seoul Aprilio '85 fl. et frctf. (*Kalinowsky*).

Planta *Kalinowskiana* ad formam *a leiocarpam* Lindl. pertinet.

Distr.: circumpolaris.

Arabis hirsuta Scop.

Fl. carn. II. 30. — DC. *Prodr.* I. 144. — *Ledeb. Fl. Ross.* I. 118. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 42. — *Maxim. Pl. chin.* n. 118.

Turritis hirsuta L. *Cod.* 4846.

Kyong-san: Port Fusan (*Wilford*).

Distr.: Europa, Asia occid. et orientalis, nec non America bor.

Arabis perfoliata Lam.

Dict. I. 219. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 34. — *Forbes et Hemsl. I.* 42. — *Cat. Tokyo* 14.

Turritis glabra L. *Cod.* 4845. — DC. *Prodr.* I. 142. — *Maxim. Enum. Mongol.* n. 107.

Korea, ripa occidentalis (*Perry*); Kyong-kwi: Seoul Aug. '83 fl. (*Dr. Gottsche*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Wilford, Oldham Nr.* 48).

Distr. a Baicale ad occid. in Europam, America boreali, alpihus Australiae.

Arabis Stelleri DC.

Syst. II. 242. v. *japonica* Schmidt *Reis. in Amurl.* III. *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 33. — *Cat. Tokyo* 13. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 42. — *Yatabe Iconogr. fl. jap.* V. I. 3. tab. I.

Arabis japonica A. Gray *Pl. jap.* 381.

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Wilford, Oldham Nr.* 52, 998).

Distr.: Japonia.

Cardamine hirsuta L.

Cod. 4773. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* I. 138. — *Maxim. in Mel. biol.* IX. 6. — *Franch. Pl. David.* I. 34.

subsp. *flexuosa* *Withering Brit. pl. ed.* 3. III. 578. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 41.

Cardamine sylvatica Link in *Hoffm. Phytogr. blatt.* I. 50. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 35.

Cardamine hirsuta L. var. *sylvatica* *Cat. Tokyo* 14.

Kyong-kwi: Seoul: Mabon 4 Mart. '94 fl., Tscha-Kol-Nau 10 Mart. '94 ster.; Hut-Schu-Mian 19 Mart. '94 ster.; in declivitate boreali montis Nansan 28 Mart. '94 fl.; in ipsa urbe 2 April. '94 fl. (*Sontag*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham Nr.* 47).

Specimina nostra basi vel ferè omnia dense hirsuta iis japonicis a Franchet et Savatier (nec non Dickson) lectis similia sunt.

Distr.: Europa, Asia et Amer. bor.

Cardamine macrophylla W.

Sp. pl. III. 484 — DC. *Prodr.* I. 152. — *Franch. Pl. David.* I. 34. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 43. — *Maxim. Fl. Tangut.* n. 95, *Enum. Mongol.* n. 113. *Pl. chin.* n. 119.

Dentaria dasyloba Turcz. *Add. emend. ad fl. baic-dah.* 6 n. 103.

Kyong-kwi: Seoul August '83 fl. (*Dr. Gottsche*).

Distr.: Sibiria, Mongolia bor., Manshuria, China, Himalaya.

Cardamine tenuifolia Turcz.

Fl. Baic.-Dahur. I. 120. — *Maxim. in Mel. biol.* IX. 4. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 44.

Dentaria tenuifolia Ledeb. *Fl. Ross.* I. 130.

Dentaria tenella Rgl. *Fl. Ussur.* n. 66 non *Pursh*.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan, in trajetum Laoling 2800 p. s. m. (*Webster*).

Distr.: Rossia, in tota Sibiria et Manshuria nec non insula Sachalin.

Dontostemon dentatus Ledb.

Fl. Ross. I. 175. — Maxim. in Mel. biol. IX. 10. — Enum. Mongol. n. 140 (in nota) — Franch. Pl. David. I. 36. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 45. — Cat. Tokyo 15.

Andreoskia dentata Bge. Enum. Chin. 6.

Kyong-sang: Port Fusan (*Wilford, Carles*); in archipelago koreano: Long Reach (*Oldham Nr. 56, 1054*).

Distr.: Sibiria, Manshuria et Japonia, nec non China bor.

Sisymbrium Maximowiczii sp. n.

Alyssi species dubia fr. deficiente Miq. in *Ann. mus. Lugd. — Bataav. III. 200 et Prol. fl. jap. 362.*

Arabis sp. n.? Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 43.

Berteroa incana Franch. in Mem. Soc. Cherbourg v. XXIV (1884) p. 199?

Velaroides sectio nova (inter sectiones *Kiberam DC.* et *Velarum DC.* collocanda). Flores parvi albi in racemos terminales ebracteatos dispositi; glandulae tori laterales 4 ad basin staminum longiorum, dentes obtusos gerentes, affixae. Siliquae lineares apice subulatae pedicellis gracilibus longiores; semina 1-seriata.

Cinereo-virens; annua v. biennis erecta pedalis v. ultra pedalis, apice patule ramosa pilosa inferne pilis stipitatis ramosis 3—7 partitis superne densis adpersis obsessa, foliis obovatis integerrimis obtusiusculis supra parce, subtus densius pilosis in petiolum brevem abeuntibus; ramis erectis apice floriferis tunc elongatis, floribus parvis albis, pedicellis erectis calyce duplo longioribus, sepalis erectis lateralibus latioribus basi subsaccatis pilosis, petalis albis oblongo obovatis apice integris vel subdentata calyce longioribus, staminibus liberis, filamentis staminorum breviorum subulatis simplicibus, — longiorum basi dentibus obtusis auctis glandulis elongatis sepala spectantibus, ovario sessili tereti stellato-tomentoso, stylo brevioris glabro, stigmatibus capitatis, siliquis sessilibus linearibus vix compresis villosis, seminibus brunneis teretiusculis, laevibus.

Korea: sine loco speciali (*Carles ex Forbes et Hemsl l. c.*) in archipelago koreano: Tracey Island (*Oldham Nr. 58!*)

China: Schan-tung: opp. Tschifu (*Dr. Wawra Nr. 1193!*).

Radix tortuosa lignosa, basi in fibras paucas abiens, sursum caulem erectum teretiusculum paene pennam anserinam crassum emittens. Folia infima uninervia, fere sessilia, $3\frac{1}{4}$ —4 cm. longa et fere 1 cm. lata; summa $1\frac{1}{2}$ —2 cm. longa et 5—7 mm. lata. Racemus florens 8—15 cm. longus et multo fructifer. Flos 4—5 mm. longus. Sepala elongato-ovata acuminata, 3 mm. longa. Petala sepalis latiora in unguem lamina multo breviora attenuata 4—5 mm. longa. Stamina petala aequantia vel paulo superantia. Siliqua immatura usque $1\frac{1}{2}$ cm. longa.

Tab. II. *Sisymbrium Maximowiczii*. 1. Specimen florens dimidio magn. nat. 2. Alabastrum. 3—4. Sepala dua: extus et intus. 5. Petalum. 6. Flos demptus calyce et corola. 7. Germen, stamina, et glandulae hypogynae omnes 8-ies auctae. 8—9. Stamina breviora et longiora (extus et intus) magis aucta. 10. Siliqua parum compressa (sine pedicello circiter 11 cm. longa) 6-ies aucta. 11. Valva 3-costata (pube neglecto) magis aucta. 12. Ovarium demptum (ovula 3 in loculo perspicuntur) magis auctum. 13. Semen immaturum 12-ies auctum.

Sententiae botanicorum de hac planta, jam a Rich. Oldham a. 1861 in archipelago koreano inventa cum specimina frugifera praesto non sint adhuc valde inter sese pugnant. Primo Miquel eam ad *Allysum* genus ducere voluit, postea Forbes et Hemsley eam speciem *Arabidem* indscriptam existimaverunt. Praeterea Franchet l. c. talia exemplaria juvenilia a Fauvel prope Tschifu lecta an pro *Berteroa incana* haberet dubitabat. In herbario Maximowiczii nunc vero exempla bona huius plantae anthesi peracta a Dr. Wawra in provincia chinensi Shang-tung prope opp. Tschifu, lecta fructibus omnino maturis, quod valde dolendum est, carentia, invenire mihi contigit. C. I. Maximowicz dicit speciem illam: ob siliquam teretiusculam ad *Sisymbrium* pertinere a qua imprimis filamentis basi dentatis discrepare videri. Auctor autem utrum sectionem novam, an genus novum eam putaret, in nota herbario apposita, silentio praeterit.

Nunc cum exempla permulta *Sisymbrii* generis et aliorum affinium examinaverim speciem hanc sectionem novam huius generis habere et eam clarae memoriae viri celeberrimi C. J. Maximowiczii florum Asiae orientalis scrutatoris nobilissimi dedicare volo.

Capsella Bursa pastoris Moench.

Met. 271. — *DC. Prodr. I.* 177. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 38. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 48. — *Maxim. Fl. Tangut. n.* 216, *Enum. Mongol. n.* 168, *Pl. chin. n.* 141. — *Cat. Tokyo 16.*
Thlaspi Bursa pastoris L. Cod. 4706. — *Franch. Pl. David. I.* 39.

Kyong-kwi: Seoul, Aprili '86 fl. et fref. (*Kalinowsky*); inter Chemulpo et Seoul 17 Mart. '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: Europa, Asia et ubique in cultis.

Thlaspi arvense L.

Cod. 4698. — *DC. Prodr. I.* 175. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 39. — *Franch. Pl. David. I.* 38. — *Maxim. Fl. Tangut. n.* 72. — *Enum. Mongol. n.* 179, *Pl. chin. n.* 140. — *Cat. Tokyo 16.*

Korea sine loco speciali (*Perry*); Kyong-kwi: Seoul Julio 86 fr. (*Kalinowsky*); Chemulpo 10 Apr. '89 fl. (*Dr. Bunge*); in archipelago koreano: (*Wilford Nr.* 691, *Oldham Nr.* 49).

Distr.: cultis Europae, Asiae, Americae nec non Africae bor.

Raphanus Raphanistrum L.

Cod. 4875 — *DC. Prodr. I.* 229. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 39. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 50.

Korea, sine loco speciali (*Carpenter*); Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Europa, Asia, America.

VIOLACEAE.**Viola albida sp. n.**

(*Nominium*.) Rhizoma articulata stolones epigeos emittens; stipulae elongatae margine vix ciliatae ad medium v. triente

adnatae; folia glabra membranacea atrovirentia elongata aperte cordata v. cordato-ovata crenato-serrata apice breviter acuminate basi deltoidea in petiolum exalatum lamina aequilongum vel paullo longiorem abeuntia; pedunculi graciles folia aequantes, bracteae subulatae amplexantes subintegrae; flores barbati mediocres albi intus interdum vix rosei v. albidii; sepala elongata-ovata v. acuta appendiculata, appendices elongatae, spatulatae inaequaliter dentatae v. divaricatae sepalis fere duplo breviores; calcar longa lato scrotiformia sepalis longiora, stigma marginata, ovarium acutum glabrum. Capsula non visa.

Kyong-kwi: Seoul, Schin-Ku-Kai 18 Maji '94 fl.; Thee Mun-An-Tai-Kul 29 April. '94 fl.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Tab. III. fig. 2. *Viola albida m.* specimen magn. nat.

Affine *V. japonicae* Langsd. et *V. Bisseti* Maxim. Prius a nostro differt floribus imberbis pallide violaceis calcaribus longioribus capsulis obtusis appendicibus sepalorum brevioribus. *V. Bisseti* Maxim. distinguitur foliis pilosis elongatis ovato-oblongis attenuatis, corollis imberbis calcar brevior et crassiore, quoad sepalorum appendices breviores eam *Viola violaceae* Makino sp. ined. (in Makino: *Illustr. fl. Jap. fasc.* 11 tab. LXVII delineata) accedit, quae a *V. Bisseti* caule robustiore calcar longiore et tenuiore distinguenda et melius, ut mihi videtur, pro forma huius speciei habenda est.

Viola canina L.

Cod. 6773.

var. *acuminata* Rgl. *Reis. Ost.-Sibir. I.* 247. — *Maxim. in Mel. biol. IX.* 746. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 200. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 52. — *Cat. Tokyo 18.*

Viola acuminata Ledeb. *Fl. Ross. I.* 252. — *Franch. Pl. David. I.* 44.

Viola micrantha Turcz. in *Bull. Mosc. V.* 183, X, Nr. 7. 148.

Korea: sine loco speciali (*Carles Nr.* 32); Phyoŋ — an: jugum Schang-pai-shan, in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (*Webster*); Kyong-kwi: prope Seoul August. '83 (*Dr. Gottsche*), Aprilio '86 fructif. (*Kalinowsky*); ibidem, Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94, Van-Tang-San 2. Juni '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: Sibiria, Mongolia, Manshuria, China bor. et Japonia.

Viola dactyloides R. et Sch.

Syst. V. 351. — DC. Prodr. I. 293. — Ledb. Fl. Ross. I. 244. — Maxim. in Mel. biol. IX. 719.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 63).

Plantam Oldhamianam pedalem ob folia palmatinervia 3—5 secta segmenta foliorum subtriplinervia melius ad hanc speciem (cuius specimina multa e Manshuria examinavi) quam ad *Violae pinnatae varietatem chaerophylloidem* Rgl. (ut Maximowicz atque Forbes et Hemsley l. c. existimaverunt) amandandam esse puto. Planta Wilfordiana (quem, quod valde doleo, non vidi) ad hanc speciem pertinere videtur.

Distr.: Sibiria, Manshuria.

Viola japonica Langsd.

In hb. Fisch. et in DC. Prodr. I. 95. — Maxim. in Mel. biol. IX. 724. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 53. — Cat. Tokyo 17.

Viola japonica v. *pekinensis* Maxim. *Fl. As. or. fr. 4.*

Viola Walkeri Wight. *Ill. I. 42. t. 18* (icon ob flores errore flavos pessima).

Viola Kamtschatica v. *pekinensis* Rgl. *Reis. Ost.-Sibir. I. 230.*

Viola Patrini auct. *Fl. Brit. Ind. etc. pro parte.*

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 60).

Distr.: Japonia, China et India.

Viola hirta L.

Cod. 6770.

var. *collina* Rgl. *Reis. Ost.-Sibir. I. 236. — Maxim. in Mel. biol. IX. 737. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 52.*

Viola collina Bess. *Cat. h. cremenec. 1816 p. 151. — Ledb. Fl. Ross. I. 249. — Maxim. Prim. fl. amur. 49. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 648.*

Kyong-kwi: Seoul, Schin-Ku-Kai 18 April. '94 fl. et defl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji fretf. (Sontag); in archipelago koreano (Oldham Nr. 65).

Ab exemplis typicis nostra primo aspectu distincta est discrimina tamen reducuntur ad staturam humiliorem folia densissime hirta mox colorata floresque minores saepe cleistogamicos. Cetera identica.

Distr.: Rossia, Sibiria, Manshuria, Japonia.

Viola hirtipes S. Moore.

In Journ. Linn. Soc. XVII. 379. t. 16, f. 6. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 53.

Kyong-kwi: Seoul, montes prope urbem (Carles), ibidem: Schin-Ku-Kai 18 April. '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. Tun-Kwan-Tai-Kul 24 April. '95 fl. (Sontag).

Distr.: Manshuria australis.

Viola Patrini DC.

Prodr. I. 293. — Maxim. Pr. fl. amur. 48 et in Mel. biol. IX. 724. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 41. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 53.

var. *chinensis* Ser. in DC. l. c. — Maxim. in Mel. biol. l. c. 722. — Franch. *Pl. Dav. I. 41. — Cat. Tokyo 17. — Maxim. Fl. Tangut. n. 134, Enum. Mongol. n. 196, Pl. chin. n. 146.*

Viola primulaefolia Lour. *Fl. Coch. 513.*

Viola chinensis G. Don. *Gen. syst. 332.*

Viola prionantha Bge. *Enum. Chin. 8. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 41.*

Viola Patrini DC. v. *Gmeliniana* Miq. *Prol. 84. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. c.*

Kyong-kwi: Seoul: Aprilio '86 fl. (Kalinowsky), Ai-O-Quoi 20 Febr. '94, Mabon 4 Mart. '94 fl., Tschai-Kol-Nau 10 Mart. '94 fl., Arvia-Tai-Kul 23 Mart. '94 fl., inter Chemulpo et Seoul 17 Mart. '94 fl. Hut-Schu-Mian 19 Mart. '94 fl.; in decliv. boreali montis Nansan 28 Mart. '94, in urbe 2 Aprilii '94 fl., Schin-Ku-Kai, 18 April. '94 fl. Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. et fretf. Tun-Kwan-Tai-Kul 24 April. '95 fl. prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl.; in ditione Seouleni: in monte Yran-san 18 Maji '94 defl. (Sontag); Chemulpo 10 April. '89 fl. (Dr. Bunge); in archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 60).

var. *subsagittata* Maxim. in *Mél. biol. l. c.* 723, in *Engl. Bot. Jahrb.* VI. 58.

Viola Patrini DC. α triangularis Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 41, II. 285.—*Cat. Tokyo* 17.

Kyong-kwi: Seoul, Arvia-Tai-Kul 23. Mart. '94 fl.; in ipsa urbe 2 April. '94 fl.; inter Chemulpo et Seoul 17 Mart.; Schin-Ku-Kaï 18 April. '94 fl. Hut-Tschai-Meo 1 Maji. '94 fl. Han Tschu-Wan 4 Maji '94 fl. Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprilii '95 fl.; prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl.; in ditone Seoulensi: in montibus: Yran-san 18 Maji '94, et Yi-san 28 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: China, Manshuria, Japonia, India.

Viola phalacrocarpa Maxim.

In *Mél. biol. IX.* 726. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* II. 647. — *Cat. Tokyo* 17.

Kyong-kwi: Chemulpo 10 Aprilii '89 fl. (*Dr. Bunge*). Seoul: Mabon 4 Mart. '94 fl., Tschu-Kol-Nau 10 Mart. '94 fl. inter Chemulpo et Seoul 17 Mart. '94 fl., Hut-Schu-Mian 19 Mart. '94 fl., Arvia-Tai-Kol 23 Mart. '94 fl., in declivitate boreali montis Nansan 28 Mart. '94 fl., in ipsa urbe 2 Aprilii '94 fl.; Schin-Ku-Kaï 18 April. '94 fl.; Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 April. '94 fl.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Han-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl., Yran-san 18 Maji '94 fl. et dell., Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Apr. '95 fl., prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl., Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: Manshuria, Japonia.

Viola pinnata L.

Cod. 6767. — DC. *Prodr.* I. 292. — Maxim. in *Mél. biol. IX.* 717. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 55.

var. *chaerophylloides* Rgl. *Reis. Ost-Sibir.* I. 222. — Maxim. in *Mél. biol. l. c.* (ex parte). — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* II. 646. — *Cat. Tokyo* 17.

Korea, sine loco speciali (*Carles et Webster*); Kyong-kwi: Seoul, Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*); ibidem Schin-Ku-Kaï 18 Aprilii '94 fl., Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-

Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. et fruct.; in monte Yran-san 18 Maji '94 fl., Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprilii '95 fl. (*Sontag*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 60).

Distr. var.: Japonia.

Viola Raddeana Rgl.

Reis. Ost-Sibir. I. 251, 256, t. 7, fig. 1—5. — Maxim. in *Mél. biol. IX.* 747. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 54.

Korea, sine loco speciali (*Carles*).

Distr.: Manshuria.

Viola Rossi Hemsl.

In *Journ. Linn. Soc. XXIII.* 54 (*Ind. fl. sin. v. I*).

Kyong-kwi: Seoul in montibus (*Carles*); ibidem, Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*) Schin-Ku-Kaï 18 Aprilii '94 fl., Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl.; Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprilii '95 fl. in ditone Seoulensi: in monte Yi-san 28 Maji '94 fl., (*Sontag*).

Color floribus fide collectoris carneus.

Tab. III. fig. 1: *Viola Rossi Hemsl.* specimen magnitudine medietatis.

Distr.: Manshuria, China.

Viola uniflora L.

Cod. 6679. — DC. *Prodr.* I. 301. — Maxim. in *Mél. biol. IX.* 751. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* II. 648. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 56. — Maxim. *Enum. Mongol.* n. 203.

Korea sine loco speciali (*Carles*). Phyeong-an: jugum Schang-pai-shan in trajectu Laoling (*Webster*); Kyong-kwi: Seoul, Schin-Ku-Kaï 18 Aprilii '94 fl., Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Exempla Sontagiana omnia ad varietatem typicam Maxim. (*Enum. Mongol. l. c.*) pertinent.

Distr. hujus var.: Sibiria, Kamtschatka, Manshuria or.

Viola variegata Fisch.

In DC. Prodr. I. 293. — Maxim. in Mél. biol. IX. 728. — Franch. Pl. David. I. 42. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 56. — Maxim. Enum. Mongol. n. 197.

Korea, sine loco speciali (Carles); Kyong-kwi: Seoul, Juck-Tschu-ab 23 Aprilii '94 fl. (Sontag).

Distr.: China bor., Manshuria, Dauria.

Viola verecunda A. Gray.

Bot. jap. 392. — Maxim. in Mél. biol. IX. 750 — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 648. — Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 379. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 56. — Cat. Tokyo 18 (cum var.)

Viola japonica Miq. Cat. 9 (nec Langsd.). — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 42.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky); ibidem, Thee-Mun-An-Taï-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Hon-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl., in ditione Seoulensi: Pauck-Han 9 Maji '94 fl., Yran-san 18 Maji '94 fl., Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprilii '95 fl. (Sontag).

Distr.: Japonia, China or., Manshuria.

Viola Websteri Hemsl.

In Jour. Linn. Soc. XXIII. 56 (Ind. fl. sin. I).

Phyong-an: jugum Chang-pai-shan in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (Webster).

BIXACEAE.**Xylosma racemosa Miq.**

In Ann. mus. Ludg.-Bat. II. 155. — Fr. et Sav. Enum pl. jap. I. 43. — Ito Keisuke Fig. et Deser. Pl. Kaishikawa Bot. Gard

II. t. X. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 57. — Maxim. Pl. chin. n. 152. — Cat. Tokyo 10.

Hisingera racemosum Sieb. et Zucc. Fl. jap. I. 169, t. 88 et 189 T. 100.

Xylosma japonicum A. Gray in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 381.

Hisingera japonica Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. I. 60 excl. cit. pro nomine.

Flacourtia chinensis Clos in Ann. sc. nat. 4 ser. VIII. 219.

In archipelago koreano (Oldham).

Distr.: Japonia, China.

PITTOSPOREAE.**Pittosporum Tobira Ait.**

Hort. Kew. ed. II. 27. — Bot. Mag. 1396. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 44. — Ito Keisuke Fig. et Desc. Pl. Kaishikawa Bot. Gard. II. t. XII. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 58. — Cat. Tokyo 19.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford).

Distr.: Japonia, China.

POLYGALAEAE.**Polygala japonica Houtt.**

Syst. 8 t. 62. fig. 1. — DC. Prod. I. 324. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 45. — Franch. Pl. David. I. 45. — Maxim. Pl. chin. n. 154, Fl. Tangut. n. 138. — Chodat in Mem. soc. phys. et hist. nat. Geneve XXXI. 353. t. XXVIII fig. 18—20.

Polygala sibirica A. W. Benn. in Jour. of bot. XVI. 277 (non L.). — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 61. — Cat. Tokyo. 19.

Polygala vulgaris Thunb. *Fl. Jap.* 278.

Polygala Sieboldiana Miq. *Verh. Ac. Welensh.* 2 recks. v. II.

Kyong-kwi: Seoul, Augusto 83 (*Dr. Gottsche*), ibidem, Aprilio '86 fl., Majo '86 fr. imm. (*Kalinowsky*), Han-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl., in ditione Seoulensi: Pauck-Han 9 Maji '94 Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. (*Sontag*), Chemulpo 10 Aprilii '89 fl. (*Dr. Bunge*).

Cl. A. W. Bennet [in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* I. 205] sub nomine *Polygalae sibiricae* aliquot species: *P. elegantem* Wall., *P. japonicam* Houtt., *P. sibiricam* L., *P. monopetalam* Camb., *P. pedunculosam* Thw. et *P. Heyneanum* Wt. longe inter se diversas sensu geographico et systematico perperam conjunxisse constat. Maximowicz autem contra opinionem Forbes et Hemsley hac fere omnes pro speciebus separatis habebat. Veluti nostram a *P. sibirica* caulibus suffruticosis lignosis ramosissimis foliis obtusis floribus azureis potissime distinxit. Quam sententiam monographus generis *Polygalae* generis cl. R. Chodat has ambas etiam in subsectionibus diversis suae monographiae pro indole interna florum diversa collocans sequitur.

***Polygala triphylla* Ham.**

In Don *Prodr. fl. Nep.* 200. — Hook. f. *Fl. Brit. India* I. 201. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 62. — Franch. *Fl. Delav.* I. 77. — Chodat *Mem. soc. phys. et hist. nat. Geneve* XXXI. 41 tab. XV. fig. 1—5.

Polygala Tatarinowi Rgl. in *Bull. soc. Mosc.* XXXIV. 2. 523, *Reis. Ost-Sibir.* II. 278 t. VII. fig. 10—11. — Franch. *Pl. David.* I. 45. — Forbes et Hemsl. l. c. — *Cat. Tokyo* 19.

Korea sine loco speciali (*Carles*).

Distr.: Asia meridionalis ab India ad Chinam borealem et Japoniam.

CARYOPHYLLEAE.

***Dianthus sinensis* L.**

Cod. 3213. — DC. *Prodr.* 1359 (*sensu latiore*). — *Bot. Mag.* t. 25 et 5536. — Rohrb. in *Linnaea* XXXVI. 670. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 63. — Maxim. *Enum. Mongol.* n. 209, *Pl. chin.* n. 155. — Williams *Pinks West. Eur.* 29, in *Journ. Linn. Soc.* XXIX. 429—431.

Dianthus Fischeri Spreng; *Bge. Enum. chin.* 8.

var. *aspera* Koch. *Syn. ed.* I. 96. — Rohrb. l. c. 670. — Maxim. *Enum. Mongol.* l. c. — Williams in *Jour. Linn. soc.* l. c.

Dianthus Segueri Chaix in Vill. *fl. Dauph.* I. 330. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 45. — Reichb. *Ic. fl. Germ. f.* 5024. — Franch. *Pl. David.* I. 45. — *Cat. Tokyo* 19.

Kyong-kwi: Seoul Julio '86 fl. (*Kalinowsky*).

var. *sylvaticus* Koch. *Syn. ed.* I. 96. Rohrb. l. c. Maxim. *Enum. Mongol.* l. c. — Williams l. c.

Subvar. *macrolepis* Rohrb. l. c. Maxim. l. c., Williams l. c.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '83 fl. (*Dr. Gottsche*), ibidem Julio '86 fl. (*Kalinowsky*), In-chon, August. '83 (*Dr. Gottsche*)

Distr.: a Japonia et China per Sibiriam in Europam.

***Dianthus superbus* L.**

Cod. 3216. — *Bot. Mag.* 297. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 46. — Reichb. *Ic. fl. Germ. f.* 5032. — Franch. *Pl. David.* I. 46. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 64. — Maxim. *Enum. Mongol.* n. 206, *Fl. Tangut.* n. 140, *Pl. chin.* 64. — *Cat. Tokyo* 19. — Williams in *Jour. Linn. Soc.* XXIX. 411.

Ham-Gyong: Gensan 18 Julii '89 fl. (*Dr. Epow*); in archipelago koreano (*Oldham Nr.* 75).

Distr.: a Japonia et China per Manshuriam, Sibiriam in Europam.

Gypsophila Oldhamiana Miq.

In *Ann. mus. Lugd.-Batav.* III. 187. — *Rohrb. in Linn.* XXXVI. 675. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 64.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '83 fl. (Dr. Gottsche). In-chon August. '83 fl. (Dr. Gottsche); in archipelago koreano: Kuper Harbour (Oldham Nr. 76).

Distr.: Manshuria austr. China or.

Silene aprica Turcz.

In *Fisch. et Mey. Ind. sem. hort. Petrop.* I. 38. — *Fl. Baic. Dah.* I. 209. — *Rohrb. in Linnaea* XXXVI. 648 (sensu latiore). *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 64. — *Franch. Pl. David.* I. 49. *Maxim. Fl. Tangut.* n. 146, *Enum. Mongol.* n. 223, *Pl. chin.* n. 160. — *Williams in Jour. Linn. Soc.* XXXII. 167.

var. *typica* Rohrb. l. c., *Williams* l. c.

Silene Oldhamiana Miq. *Ann. mus. Lugd.-Bat.* III. 187.

Melandryum Oldhamianum Rohrb. *Monogr.* 223.

Melandryum apricum Rohrb. *Monogr.* 231. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 48.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '83 (Dr. Gottsche), ibidem Majo '86 fl. (Kalinowsky); in archipelago koreano: (Oldham Nr. 75), Port Hamilton (Wilford).

var. *firmum* Sieb. et Zucc. (sp.) *Fl. jap. fam. nat.* 166. — *Williams* l. c. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* l. c.

Silene melandriiformis Maxim. *Prim. fl. am.* 54.

Melandryum firmum Rohrb. *Monogr.* 232.

Melandryum apricum var. *firmum* Rohrb. in *Linnaea* XXXVI. p. 240.

Kyong-kwi: Seoul Septembr. '86 fruct. (Kalinowsky).

Distr.: Sibiria, Mongolia, China, Manshuria et Japonia.

Cerastium pilosum Ledeb.

In *Mém. Ac. Petrop.* V 539, *Fl. Ross.* I. 398, *l. c. fl. Ross.* t. 351. — *Turcz. Fl. Baic.-Dah.* I. 240. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 67. — *Maxim. Enum. Mongol.* n. 254.

Korea boreali-occidentalis finitima: Toongh-wasien (Webster).

Distr.: Sibiria ab Ural usque ad Baical.

Cerastium vulgatum L.

Cod. 3396. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* I. 228. — *Maxim. Fl. Tangut.* n. 165, *Enum. Mongol.* n. 259, *Pl. chin.* n. 178.

Cerastium triviale Link. *Enum. h. Berol.* I. 433. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 57.

var. *brachypetalum* Fzl. in *Ledeb. Fl. Ross.* 408. — *Maxim. Fl. Tangut.* l. c. *Enum. Mongol.* l. c., *Pl. chin.* l. c.

Lusus glandulosus Fzl. l. c.

Korea sine loco speciali (Carles); Kyong-kwi: Seoul Majo '86 deflor. (Kalinowsky), Hut-Tschai-Meo 1 Majo '94 fl.; in ditione Seoulensi: Yi-san 28 Majo '94 fl. (Sontag).

Distr.: Europa et Asia bor.

Malachium aquaticum Fries.

Nov. ed. 2. 122. — *Maxim. in Mel. biol.* IX. 54, *Pl. chin.* n. 177.

Stellaria aquatica Scop. *Fl. Carn. ed.* 2. I. 319 — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 67.

Myosoton aquaticum Moench; *Franch. Pl. David.* I. 53.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Europa, Africa bor. et Asia.

Krascheninnikowia heterophylla Miq.

In *Ann. mus. Lugd.-Batav.* III. 187. — *Maxim. in Mel. biol.* IX. 40. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* II. 298.

Stellaria heterophylla Hemsl. in *Jour. Linn. Soc.* XXIX. 68 (*Ind. fl. sin.* v. I.).

Kyong-kwi: Seoul: prope Tap-Tong, 25 April. '95 fr. imm.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford Nr. 712) Sontsik Group (Oldham Nr. 80).

Distr.: Japonia.

Kracheninnikowia raphanorhiza m.

Stellaria raphanorrhiza Hemsl. in Jour. Linn. Soc. XXIX. 69.

Rhizomate fasciculato stolonifero fibroso, fibrillis ad basin fusiformibus; caule simplicee erecto basi glabro superne bifariam pilis confervoides obsuto; folia omnia fere glabra subcarnosa caulina lanceolata v. oblanceolata utrinque attenuata v. acuta in petiolum longum margine pilosum dilatata basi in vaginam brevem connatam attenuata, radicalia parva fere squamiformia; floribus epigaeis erectis axillaribus solitariis in pedicellis glabris (vel puberulis?) foliis superiobus usque sesquolongioribus floribus — amphigaeis apetalis parum perfectis, sepalis margine scariosis medio vix ciliatis, petalis 5, lanceolato-oblongis acuminatis sepalo fere sesquolongioribus; stylis vulgo 3—4 staminibus aequilongis v. paullo superantibus stygmate capitato, ovario glabro, semina matura a me non visa.

Caule 10—15 cm. alt., folia 3—4½ cm. longa et 5—6 mm. lata, sepala petalisque 6—8 mm. longa.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (Cartes), ibidem: Schin-Ku-Kai 18 Aprilii '94 fl., Juck-Tchu-Ab 23 Aprilii '94 fl. (Sontag).

Speciem hanc cl. W. B. Hemsley ob stirpem parum perfectum haesitans descripsit, quam ob rem ad descriptionem eius hic addendam hanc e speciminibus a me visis compositam dabo. Plantae nostrae differunt a descriptione Hemsleyana pedicellis glabris et petalis lanceolato-oblongis, authenticae autem habent pedicellos puberulos petala obcordata sed non biloba ut cl. Franchet (Pl. Delavayanae p. 101) censet. *K. Maximowicziana* Franch. similitudo cuius cum descriptione Hemsleyana Maximowiczio dubitationem affert distat foliis pedunculis numerosis seminibus tuberculatis. *Kr. rupestris* Turcz. et *Kr. Davidi* Franch. ob semina caractere jam magis distant.

Distr.: Manshuria australis, China.

Arenaria lateriflora L.

Cod. 3285. — DC. Prodr. I. 142. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 70. — Cat. Tokyo 23.

Möhringia lateriflora Fzl. in Ledeb. Fl. Ross. I. 371. — Fr. et

Sav. Enum. pl. jap. I. 52. — Maxim. in Mém. biol. IX. 35. — Enum. Mongol. n. 236.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan in trajectu Laoling 2800 p. s. m. (Webster); Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: circumpolaris, tum China boreali, Manshuria et Japonia.

Arenaria serpyllifolia L.

Cod. 3290. — DC. Prodr. I. 411. — Maxim. in Mém. biol. IX. 34. — Enum. Mongol. n. 244, Pl. chin. n. 168. — Franch. Pl. David. I. 53. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 70.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 defl. (Kalinowsky), ibidem: Ai-o-Quoi 26 Febr. '94 ster., Tschu-Kol-Nau 10 Mart. '94 ster., Hut-Schu-Mian 19 Mart. '94, Arvia-Taï-Kol 23 Mart. '94, Schin-Ku-Kai 18 April. fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. (Sontag).

Distr.: Asia, Europa, Africa borealis.

Sagina Linnaei Presl.

Rel. Haenk. II. 14. — Maxim. in Mém. biol. IX. 32, Pl. chin. n. 181. — Franch. Pl. David. I. 50 (var. maxima).

Sagina maxima A. Gray in Mem. Amer. Acad. 1859 382 in adnot. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 53. — Cat. Tokyo 23.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford, Oldham Nr. 80 a).

Distr. in regione temperata hemisphaerae borealis late dispersa.

PORTULACEAE.**Portulaca grandiflora Hook.**

Bot. Mag. t. 2885. — J. Schmidt in Martii Fl. Brasiliensi XIV. 2. 302. — Cat. Tokyo 24.

Kyong-kwi: Seoul Septemb. '86 fl. (Kalinowsky).
 Planta haec americana in China et Japonia florum gratia
 hic unde colitur.

Portulaca oleracea L.

Cod. DC. Prodr. III. 353. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 53. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 71. — Cat. Tokyo 63.
 In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 81).

Distr.: in regionibus tropicis et temperatis totius orbis terrarum.

GUTTIFERAE.

Hypericum Ascyron L.

Cod. 5741. — DC. Prodr. I. 545. — Maxim. Prim. fl. amur. 65 et in Mél. biol. XI. 162, Enum. Mongol. n. 285, Pl. chin. n. 187. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 55. — Franch. Pl. David. I. 55. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 72. — Cat. Tokyo 24.

Kyong-sang: Fusan (Wilford); in archipelago koreano: (Oldham Nr. 84).

var. longistylum Maxim. in Mél. biol. I. c., Enum. Mongol. I. c.
 Kyong-kwi: Seoul, Julio '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Sibiria, Mongolia, Manshuria, China, Japonia nec non America bor.

DILLENIACEAE.

Actinidia arguta Planch.

In herb. Lugd.-Bat. ex Maxim.: in Mél. biol. XII. 423. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 58. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 78. — Cat. Tokyo 26.

Actinidia cordifolia Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 15.
 Trochostigma arguta Sieb. et Zucc. Abh. Munch. Acad. III, 727.

var? rufa Maxim. in Mél. biol. XII. I. c.

Actinidia rufa Pl. in Hook. Lond. Journ. VI. 303 in adnot. — Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. I. c.

Actinidia callosa Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 78.

Trochostigma rufa Sieb. et Zucc. I. c.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 94).

Distr. var.: Japonia.

THEACEAE.

Stewartia monadelpha Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. I. 181. t. 96. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 59. — Ito Keisuke Fig. et Desc. Pl. Koishikawa Bot. Gard. II. t. XXIV. Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 80. — Cat. Tokyo 26.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 91 A).

Incertum est: in archipelago koreano vel in Japonia specimen hoc inventum fuisse.

Distr.: Japonia.

Thea japonica Nois.

Ex O. Kuntze Rev. gen. pl. I. 64.

Camelia japonica L. Cod. 5111. — DC. Prodr. I. 529. — Bot. Mag. t. 42. — Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 155. t. 82. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 60. — Ito Keisuke Fig. et Desc. Pl. Koishikawa Bot. Gard. II. t. XXV A. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 81. — Cat. Tokyo 26.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford, Orefew).

Distr.: China et Japonia.

Eurya chinensis R. Br.

In Abel's Voy. Append. 379 cum ic. — DC. Prodr. I. 525. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 58. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 76. — Cat. Tokyo 25.

Eurya japonica Thunb. v. *chinensis* R. Br. (sp.) Trim. *Hamb. Fl. Ceylon I. 109.*

Eurya littoralis Sieb. et Zucc. *Fl. Jap. fam. nat. n. 199.*

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 93).

Distr.: China, Japonia, India.

Eurya japonica Thunb.

Fl. Jap. 191 t. 25. — DC. Prodr. I. 525. — Bedd. Fl. Sylv. t. 92. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 284. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 57. — Ito Keisuke Fig. et Descr. Pl. Koishikawa Bot. Gard. II, t. XIX. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 76. — Cat. Tokyo 25.

Eurya Wightiana Wight. *Ill. I. t. 38.*

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford).

Distr.: China, Japonia nec non Asia meridionalis a Malaya et usque ad insulas Fiji.

MALVACEAE.**Malva verticillata L.**

Cod. 5053. — DC. Prodr. I. 433. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 84. — Maxim. Fl. Tangut n. 176, Enum. Mongol. 283, Pl. chin. n. 194.

Malva pulchella Berhn. *Del. sem. h. Erfurt. 1832. n. 8. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 62. — Franch. Pl. David. I. 58. — Cat. Tokyo 27.*

Kyong-kwi: Seoul Julio '86 fructif. (Kalinowsky).

Distr.: Europa et Asia temperata.

Abutilon Avicennae Gaertn.

Fruct. II 251 t. 135. fig. I. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 65. — Franch. Pl. David. I. 59. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 86. — Maxim. Enum. Mongol. n. 283, Pl. chin. n. 196. — Cat. Tokyo 27.

Kyong-kwi: Seoul August. '86 fr. imm. (Kalinowsky).

Distr.: a Manshuria et Japonia ad Indiam et alibi in tropicis et subtropicis.

Hibiscus Trionum L.

Cod. 5104. — DC. Prodr. I. 453. — Franch. Pl. David. I. 59. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 88. — Maxim. Fl. Tangut. n. 177, Enum. Mongol. n. 285, Pl. chin. n. 197. — Cat. Tokyo 28.

Hibiscus ternatus Cav. *Diss. III. 172. t. 64. fig. 3. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 64.*

Kyong-kwi: In-chon August. '83 fl. (Dr. Gottsche).

Distr.: Japonia, Manshuria, China et in calidioribus orbis antiqui.

Gossypium herbaceum L. in Korea haud rarum collitur.

TILIACEAE.**Grevia parviflora Bge.**

Enum. Chin. 9. — Franch. Pl. David. I. 59. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 93. — Maxim. Pl. chin. n. 201.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 111, 113).

Distr.: China.

GERANIACEAE.

Geranium davuricum DC.

Prodr. I. 642. — Maxim. in Mém. biol. X. 618. — Fl. Tangut. n. 189, Enum. Mongol. n. 308, Pl. chin. n. 212. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 303. — Franch. Pl. David. I. 64. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 97.

Kyong-kwi: Seoul: Ai-o-Quoi 26 Febr. '94, Mabon 4 Martii '94 Arvia-Tai-kol 23 Mart. '94, in ipsa urbe 2 Aprilii '94 (*Sontag*).

Quamquam exempla nostra sterilia, tamen omnino typica sunt.

Distr.: Sibiria, Mongolia, Manshuria, China bor. nec non Japonia.

Erodium Stephanianum W.

Sp. pl. III. 625. — DC. Prodr. I. 645. — Maxim. in Mém. biol. X. 636. — Franch. Pl. David. I. 64. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 98. — Maxim. Pl. Tangut. n. 193, Enum. Mongol. n. 315.

Korea, sine loco speciali (*Perry*).

Distr.: Songoria, Sibiria, Mongolia, China bor. et Tibet.

OXALIDACEAE.

Oxalis corniculata L.

Cod. 3380. — DC. Prodr. I. 692. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 69. — Franch. Pl. David. I. 65. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 99. — Maxim. Pl. chin. n. 217. — Cat. Tokyo 32.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '86 fructif. (*Kalinowsky*).
Distr.: fere per totum orbem.

Oxalis stricta L.

Cod. 3381. — DC. Prodr. I. 692. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 99.

Oxalis fontana Bge. Enum. chin. 13.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: sponte in America boreali et in cultis fere totius orbis terrarum efferata.

BALSAMINEAE.

Impatiens furcillata Hemsl.

In Jour. Linn. Soc. XXIII. 101 (Ind. fl. sin. I).

Ham-gyong: Gensan (*Perry*); in archipelago coreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 123).

Impatiens Noli tangere L.

Cod. 6798. — DC. Prodr. I. 687. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 70. — Franch. Pl. David. I. 101. — Maxim. Enum. Mongol. n. 194. — Cat. Tokyo 32.

Korea: ripa boreali-orientalis peninsulae (*Perry*).

Distr.: Europa, Sibiria, Mongolia, Manshuria, China bor. et Japonia alpina.

Impatiens Textori Miq.

In Ann. mus. Lugd.-Bat. II. 76 et Prodr. fl. jap. 8. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 70. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 102. — Cat. Tokyo 32.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (*Carles*), ibidem August. '83 (*Dr. Gottsche*), Septemb. '86 fl. et defl. (*Kalinowsky*).
Distr.: Japonia.

RUTACEAE.

Dictamnus albus L.

Cod. 3013. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* I. 487. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 103. — *Maxim. Enum. Mongol. n.* 320. *Pl. chin. n.* 226.

Dictamnus Fraxinella Pers. *Syn.* I. 464, *DC. Prodr.* I. 712.

Korea, sine loco speciali (*Schlippenbach*), Kyong-sang: Fusan (*Wilford*); Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), in ditone Seoulensi in monte Yransan 18 Maji '94 (folia tantum) (*Sontag*); in archipelago koreano (*Oldham Nr.* 126).

Distr.: Europa. Sibiria, Manshuria, India boreali nec non Turkestanica.

Zanthoxylum Danielli Benn.

In *Ann. nat. hist. ser.* 3 X. 201 t. 5. — *Maxim. in Mél. biol.* XI. 656 (adnot. sub *Z. Bretschneideri*), *Pl. chin. n.* 227.

Euodia Danielli Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 104.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: China, Manshuria australis.

Zanthoxylum piperitum DC.

Prodr. I — 725. *Sieb. et Zucc. in Abth. Münch. Acad.* IV. 2. 137 — *Maxim. in Mél. biol.* VIII. 3. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 107. — *Cat. Tokyo* 33.

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Wilford*).
Distr.: China, Japonia.

Zanthoxylum planispinum Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. 30. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 73. — *Franch. Pl. David.* I. 67. — *Cat. Tokyo* 33. — *Maxim. in Mél. biol.* XII. 428, *Pl. chin. n.* 230.

Zanthoxylum alatum Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 105 ex parte.

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Wilford*).

Distr.: Japonia, China borealis.

Zanthoxylum schinifolium Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. 29. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 72. — *Maxim. in Mél. biol.* VIII. 3. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 107. — *Cat. Tokyo* 33.

Zanthoxylum mantschuricum Benn. in *Ann. nat. hist. ser.* 3. X. 200.

Korea, sine loco speciali (*Perry*).

Distr.: Japonia, Manshuria austr., China.

Phellodendron amurense Rupr.

In *Bull. Ac. Petrop.* XV. 526. — *Maxim. Prim. fl. amur.* 72 t. 4. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 73. — *Franch. Pl. David.* I. 67. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 108. — *Cat. Tokyo* 33.

var. *sachalinensis* Fr. Schmidt. *Reis. Amurl. und Sach.* 120.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 ster. (*Kalinowsky*).

Distr.: Manshuria, China bor., Japonia nec non ins. Sachalin.

SIMARUBACEAE.

Ailanthus glandulosa Desf.

In *Act. Ac. Paris.* 1786. 263. t. 8. — *DC. Prod.* II. 89. — *Franch. Pl. David.* I. 68. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I.

112. — Maxim. *Fl. Tangut.* n. 196, *Enum. Mongol.* n. 321, *Pl. chin.* n. 233.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 florens (Kalinowsky).

Distr.: Turkestan sinensis, China borealis, et Manshuria meridionalis.

Picrasma quassioides Benn.

Pl. jav. rar. 198 in adnot. — A. W. Benn. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* I. 520. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 112.

Picrasma ailanthoides Planch. in Hook. Lond. *Journ. Bot.* V. 573. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 75. — Cat. Tokyo 34.

Picrasma japonica A. Gr. *Bot. jap.* 383.

Rhus ailanthoides Bge. *Enum. pl. chin.* 15.

Korea: ripa occidentalis peninsulae (Perry).

Distr.: Japonia, China, Himalaya subtropica.

AQUIFOLIACEAE.

Ilex integra Thunb.

Fl. jap. 77. — DC. *Prodr.* II. 16. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 77. — Maxim. in *Mém. Acad. Petrop.* 7 ser. v. XXIX. 41. T. 1. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 116. — Cat. Tokyo 35.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford, Oldham Nr. 144).

Distr. Japonia.

CELASTRINEAE.

Euonymus europaea L.

Cod. 1597. — Maxim. in *Mél. biol.* XI. 190, *Pl. chin.* n. 239.

var. *Hamiltoniana* Maxim. l. c. — Cat. Tokyo 36.

E. Hamiltonianus Wall. in Roxb. *Fl. Ind.* II 403. — Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* I. 612. — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 78.

Euonymus Sieboldianus Bl. *Bijdr.* 1147 (1826). — Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.* n. 157. — Franch. et Sav. l. c. I. 79, II. 312.

Euonymus Vidali Fr. et Sav. l. c. II. 312. — Cat. Tokyo l. c.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fruct. imm. (Kalinowsky), ibidem, Schin-Ku-Kai 18 Aprilii '94 flor. prope Tap-Tong 25 August. '95 fr. immat. (Sontag).

Distr. var.: Japonia, Manshuria, Sachalin nec non India.

Euonymus japonica Thunb.

Fl. jap. 100 — DC. *Prodr.* II. 4. — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 79 — Maxim. in *Mél. biol.* XI. 178. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 120. — Cat. Tokyo 36.

Kyong-kwi: prope Seoul secus viam ad Pekin ducen-tem (frutex usque bipedalis, sterilis) 1 Novembr. '93 (Sontag).

Distr.: Japonia, China orientalis.

Euonymus oxyphyllus Miq.

In *Ann. mus. Lugd.-Bat.* II. 86. — Maxim. in *Mél. biol.* XI. 187. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 79. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 121. — Cat. Tokyo 36.

Euonymus latifolius A. Gray *Bot. Jap.* 384.

Euonymus laxiflorus Bl. *herb. non Champ.*

Kyong-sang: Fusan (Wilford).

Distr. Japonia.

Euonymus sachalinensis Maxim.

In Mél. biol. XI. 185. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 121. — Maxim. Fl. Tangut. n. 202. t. 19 fig. 9.

Euonymus latifolia var. sachalinensis Fr. Schmidt Reis. Amurl. und Sachal. 121.

Korea, sine loco speciali (Perry? Carles?).

Distr.: China occid., Manshuria australis, Sachalin, Japonia.

Euonymus Thunbergiana Bl.

Bijdr. 1147. — Franch. Pl. David. I. 70. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 121. — Maxim. Fl. Tangut. n. 199, Pl. chin. n. 241.

Euonymus alata Sieb. Syn. pl. oecon. jap. n. 268. — Maxim. in Mél. biol. XI. 196. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 78. — Cat. Tokyo 35.

Celastrus alatus et striatus Thunb. Fl. jap. 98.

Kyong-kwi: Seoul majo '86. (Kalinowsky).

Dist.: China borealis et media, Manshuria, Japonia.

Celastrus articulatus Thunb.

Fl. jap. 97. — DC. Prodr. II. 7. — Maxim. in Mél. biol. XI. 200. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 80. — Franch. Pl. David. I. 70. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 122. — Cat. Tokyo 36.

Celastrus Tatarinowi Rupr. in Bull. phys.-mat. XV. 359.

Celastrus punctatus Thunb. Pl. Jap. 97.

Korea: sine loco speciali (Perry), Kyong-sang: Fusan (Wilford); Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky); ibidem, prope Tap-Tong 25 Aug. '95 cum fr. mat.; in archipelago koreano (Wilford).

Distr. Japonia, China.

Tripterygium Wilfordii Hook. f.

In Benth. et Hook. f. Gen. pl. I. 368. — Rgl. Gartenfl. 1869. 105. t. 612. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 80. — Maxim.

in Mél. biol. XI. 206. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 125. Cat. Tokyo 37.

Tripterygium Bullockii Hance in Journ. bot. 1880. 259.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (Carles).

Distr.: Japonia, China.

RHAMNACEAE.**Zizyphus vulgaris Lam.**

Encycl. III. 316. — DC. II. 19. — Maxim. in Mém. acad. sc. Petersb. ser. VII v. X. 3. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 81. Pl. David. I. 71. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 131. — Maxim. Enum. Mongol. n. 324. — Cat. Tokyo 37.

Zizyphus chinensis Lam. Dict. III. 318. — DC. Prodr. II. 19.

Korea, sine loco speciali (Perry).

Distr.: Europa australis, Asia minor usque ad Himalayam, China, Japonia.

Sageretia theezans Brongn.

In Ann. sc. nat. ser. 1. X. 360. — Hook f. Fl. Brit. Ind. I. 641. — Maxim. in Mém. Ac. Petrop. ser. VII. 10. 20. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 131. — Maxim. Pl. chin. n. 250.

Rhamnus theezans L. Cod. 1554.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 166/1).

Distr.: Beluchistan, India, China, et Formosa.

AMPELIDACEAE.

Vitis amurensis Rupr.

In Maack in Bull. Acad. Petersb. XV. 524. — Maxim. Prim. fl. amur. 69. — Franch. Pl. David. I. 74. — Planch. in DC. Monogr. phaner. V. 2. 349.

Vitis vinifera β *amurensis* Rgl. Tent. fl. ussur. 36. Id. Gartenfl. t. 339. — Miq. Ann. mus. Lugd.-Bat. I. 92.

Vitis Thunbergii Rgl. Gartenfl. t. 424 fide ipsius.

Vitis vulpina L. v. *amurensis* Rgl. Consp. sp. gen. *Vitis* 6.

Vitis vinifera Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 132 (ex parte).

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Manshuria, China borealis.

Vitis flexuosa Thunb.

In Trans. Linn. Soc. II. 332. — DC. Prodr. I. 634. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 132. — Planch. in DC. Monogr. phan. V. 2. 347.

α *typica* Planch. l. c.

Vitis flexuosa Sieb. et Zucc. in Munch. Abhandl. IV. 2. 179. — Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. I. 92. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 83.

Vitis vulpina γ *parvifolia* Rgl. Consp. sp. gen. *Vitis* (non L.).

Vitis indica Thunb. Fl. Jap. 103 (non L.).

In archipelago koreano: Herschel Island (Oldham Nr. 174).

Distr. var.: Japonia.

Vitis Thunbergii Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. p. 89. — Rgl. Gartenfl. 1864 t. 424 f. 3. — Planch. in DC. Monogr. phanerog. V. 2. 338.

Vitis Labrusca Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 83

(non L.). — Rgl. Consp. gen. *Vitis* 7 (var. c. *ficifolia* et d. *spicata*). Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 134 (ex parte). — Cat. Tokyo 38. Kyong-sang: Fusan (Wilford); Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr. Japonia, China.

Ampelopsis heterophylla Sieb. et Zucc.

Abhandl. Baier. Ac. IV. 2. 197 et Fl. jap. fam. nat. 89. — Planch. in DC. Monogr. phaner. V. 2. 455.

var. *Bungei* Planch. l. c. — Maxim. Pl. chin. n. 256. sub n. *Vitis*.

Ampelopsis humulifolia Bge. Enum. Chin. 12.

Vitis heterophylla Thunb. Fl. Jap. 103. — Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. I. 92. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 84. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 133. — Maxim. Enum. Mongol. n. 327. — Cat. Tokyo 38.

Vitis heterophylla β *Maximowiczii* Rgl. in Gartenfl. t. 185 f. 2.

Vitis heterophylla v. *humulifolia* Hook. f. in Bot. Mag. t. 5682.

Cissus bryoniaefolia Rgl. Fl. ussur. tab. 41 f. 3 (non Bge).

Kyong-sang: Fusan (Wilford); Kyong-kwi: Seoul Junio '86 defl. imm. (Kalinowsky); Ibidem: Van Tang San 2 Juni '95 fr. imm. (Sontag).

Distr. var.: Japonia, China, Manshuria australis.

Cissus japonica W.

Sp. pl. I. 659. — DC. Prodr. I. 632. — Planch. in DC. Monogr. phanerog. V. 2. 561.

Vitis japonica Thunb. Fl. jap. 104. — Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. I. 81. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 84. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 134.

Vitis tenuiflora Wight et Arn. Prodr. fl. Ind. or. 129. — Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 660. — Planch. l. c. 563.

In archipelago koreano (Oldham Nr. 167).

Distr. a China et Japonia per Indiam, Malayam usque ad Australiam et Polynesiam.

Quinaria tricuspidata Koehne.

Deutsch. Dendr. (1893.) 405. — *Gilg in Engl. und Prantl. Die nat. Pflanzenfam.* III. 5. 449.

Parthenocissus tricuspidata Planch. in *DC. Monogr. phanerog.* V. 2. 452.

Vitis inconstans Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat.* I. 91. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 84 et II. 316. — *Rgl. Consp. sp. gen. Vitis* 5. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 133. — *Cat. Tokyo* 38. — *Maxim. Pl. chin.* n. 255.

Cissus Thunbergii Sieb. et Zucc. *Pl. jap. fam. nat.* 87.

Ampelopsis tricuspidata Sieb. et Zucc. l. c. 88–89.

Korea, sine loco speciali (*Schlippenbach*); Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. incip. (*Kalinowsky*).

Distr.: Japonia, China.

ACERACEAE.**Acer Sieboldianum Miq.**

Prol. fl. jap. 19. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 87. — *Maxim. in Mél. biol.* X. 606. — *Cat. Tokyo* 40.

var. *mandshuricum* Maxim. in *Mél. biol.* XII. 433.

Acer circumlobatum var. *pseudo-Sieboldianum* Pax in *Engler's Bot. Jahrb.* VII. 200.

Kyong-kwi: Seoul August. '83 sterilis (*Dr. Gottsche*) Junio '86 fruct. imm. (*Kalinowsky*).

Distr. var.: Manshuria austroorientalis.

Acer tataricum L.

Cod. 7634. — *DC. Prodr.* I. 593. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 89. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 142.

var. *Ginnala* Maxim. *Prim. fl. amur.* 67, in *Mél. biol.* X. 604, *Enum. Mongol.* n. 330. — *Maack Iter Amur. c. ic.* — *Cat. Tokyo* 40. *Acer Ginnala* Maxim. in *Mél. biol.* II. 415. — Pax in *Engler's Bot. Jahrb.* VII. 185.

Acer tataricum L. v. *acuminatum* Franch. *Pl. David.* I. 76.

Kyong-kwi: Seoul Majo flor., Junio '86 fr. imm. (*Kalinowsky*).

Distr. var.: Mongolia australis, Manshuria, China borealis et Japonia.

SABIACEAE.**Meliosma myriantha Sieb. et Zucc.**

Fl. jap. fam. nat. 45. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 91. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 145. — *Cat. Tokyo* 41.

In archipelago koreano: Herschel Island (*Oldham* Nr. 183/1.)

Distr. Japonia.

Meliosma Oldhami Maxim.

In *Mél. biol.* VI. 263. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 145.

In archipelago koreano: (*Oldham* Nr. 183).

Meliosma Wallichii Planch.

Ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 6. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 146.

Kyong-sang: Port Fusan (*Wilford*); in archipelago koreano: Herschel Island (*Oldham* Nr. 183).

Distr. Himalaya tropica.

ANACARDIACEAE.

Rhus semialata Murr.

Goett. Verh. 1784 27 t. 3. — DC. Prodr. II. 67. — Engler in DC. Monogr. phanerog. IV. 380. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 146.

var. *Osbeckii* DC. l. c. Engl. l. c. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 92. — Cat. Tokyo 42.

Kyong-kwi: Seoul Sept. — Octob. '94 folia (Kalinowsky).
Distr. var.: Japonia.

Rhus sylvestris Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. 32. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 93. — Engler in DC. Monogr. phanerog. IV. 396. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 147.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles?); in archipelago koreano (Oldham Nr. 187).

Distr.: Japonia, China.

Rhus trichocarpa Miq.

In Ann. mus. Ludg.-Bat. II. 84. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 93. — Engler in DC. Monogr. phanerog. IV. 379. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 148. — Cat. Tokyo 42.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles), Seoul Junio '86 fr. imm. (Kalinowsky).

Distr.: Japonia.

LEGUMINOSAE

Papilionatae.

Thermopsis fabacea DC.

Prodr. II. 99. — Ledb. Fl. Ross. I. 511. — A. Gray Bot. Jap. 385. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 94. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 150. — Cat. Tokyo 43.

Korea: Jensen (?) (Perry).

Sophora fabacea Pall. Sp. Astr. descr. et ic. 122 t. 90 fig. 2.

Distr. ad litora marina Kamtschatkae, Japoniae, Chinae,
nec non Americae boreali-occidentalis.

Crotalaria sessiliflora L.

Cod. 5254. — DC. Prodr. II. 129. — Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 73. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 94. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 152. — Cat. Tokyo 43.

Crotalaria brevipes Champ. in Hook. Kew. Journ. Bot. IV. 44.

Crotalaria eriantha Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. 13. — Maxim. Fl. As. or. fragm. 9.

Crotalaria Oldhami Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 42.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles); prope Seoul: Han-Tschu-Wan 19 Octobr. '93 fr. mat., in monte Nansan 23 Octobr. '93 fr. mat. (Sontag); in archipelago koreano: Green Island (Oldham Nr. 320).

Distr. ab China boreali Manshuria et Japonia meridiem versus per Indiam usque ad Malayam et insulas Phillipinas.

Melilotus suaveolens Ledb.

Ind. sem. hort. Dorp. suppl. 1824. 5, Fl. Ross. I. 536. — DC. Prodr. II. 188. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 155.

Melilotus graveolens Bge. Enum. Chin. 16.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 343).

Distr.: Sibiria, Manshuria, Mongolia or. et China borealis.

Lotus corniculatus L.

Cod. 5699. — DC. Prodr. II. 214. — Ledb. Fl. Ross. I. 560. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 155. — Franch. Pl. Delav. 152.

var. *japonicus* Rgl. Ind. sem. h. Petrop. 1864. 23. — Miq. Prol. fl. jap. 231. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 97. — Cat. Tokyo 44.

Korea, sine loco speciali (*Perry et Carles*); Kyong-sang: Fusan (*Wilford*); Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*) ibidem montem prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr. var.: Japonia, China bor.

Indigofera Kirilowii Maxim.

Herb. Indigofera macrostachya Bge. *Enum. pl. Chin. bor.* 16. — *Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 381.* — *Debeaux Fl. Tchef. 44.* — *Maxim. Fl. As. or. fragm. 8.* — *Franch. Fl. David. I. 82.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 157.* — non *Vent. et DC.*

Basi fruticosa virgata stricta saepe ramosa, ramis glabris angulatis stipulae herbaceae lanceolatae caducae: folia breviter petiolata 3—5 juga elliptica v. elliptico-rotundata apice apiculata supra viridis subtus glaucentia utrinque facie pilis adpersis conspersa; petioli basi bibracteolati, bracteolis subulatis herbaceis diutius persistentibus; racemi multiflori axillares floribus laxis pedicellatis bracteis setaceis notatis: calyx glaber dentibus lanceolatis deltoideis margine saepe vix pubescentibus; corolla magna in vivo rosea (in sicco flavescens v. albida), vexillo elliptico obtuso margine ciliato alis carinaque subaequilongo; legumen glabrum lineare polyspermum, seminibus ovatis.

Caulis usque pedalis, folia $1\frac{1}{4}$ —4 cm. longa ac lata, flos 10—15 mm. longus, pedicellus 3—5 mm. long. legumen, usque 2 poll., semen 3 mm.

Cl. A. Bunge l. c. speciem hanc etiam a cl. P. Kirilow primo in China boreali inventam ad *I. macrostachyam Vent.* sub haesitatione retulit, a qua autem (ut cl. Bunge ipse scripsit) ea foliis 4—5 jugis distincta est. Auctores omnes florum chinensis nihilo minus speciem hanc usque ad tempus nostrum perperam ad *I. macrostachyam Vent.* duxerunt. Cl. C. J. Maximowicz (ut in herbario horti Petropolitani videre licet) exempla omnia infra citata ad speciem separatam *I. Kirilowii* ab eo nominatam (quod nomen prohibeo) transferre voluit. Postea egomet ipse in opusculo meo: „Plantae sinico-mongolicae“ nominato (*Acta h. Petrop. v. XIV. 1. 144*) hoc nomen primo commemoravi.

Vera *I. macrostachya Vent.* [in „Jardin de la Malmaison“ (1803) p. et tab. 44, delineata] foliis multijugis (8—10), foliolis minoribus ovato-oblongis glabriusculis racemis paucifloris floribus minoribus roseis, pedicellis calyce duplo v. triplo longioribus discrepat. Species affinis *I. decora Lindl.* differt a nostra foliis 4—6 jugis oblongo-ellipticis acuminatis glauscentibus, supra glabris floribus vexillo margine glabro.

In tab. IV *Indigoferae Kirilowii Maxim.* specimen defloratum cum flore analyso (ex icone sinensi e collectione iconum plantarum sinicarum a Dr. Tatarinow e China deportarum in Mus. bot. Acad. Petrop. conservatarum).

Korea, loco non indicato (*Carles et Perry*); Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*) ibidem: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hon-Tschu-wan 4 Maji '94 fl., Pauck-Han 9 Maji '94 fl., secus viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. Van Tang San 2 Juni '95 fl. in monte Yi-san 28 Maji '94 fl. (*Sontag*); Ham-gyong: Gensang (*Dr. Epow*).

Manshuria australis: prov. Schinking, Chienshan (*Ross*). China: prov. Chihli, prope Pekin (*Kirilow, Bunge, Tatarinow, Bretschneider, Bullock*), planities inter Tien sien et Schimyn Majo '94 (*Putjata*) Jehol in montibus et collibus a urbe S versus, Junio '64 fl. (*A. David*); prov. Schantung, Tschifu (*Dr. Wawra Nr. 1139*), ibidem in collibus Majo '75 (*Hancock*) Septembrio '80 (*Forbes*); prov. Hupeh (*A. Henry '89 Nr. 6425*).

Indigofera venulosa Champ.

In Hook. Kew. Journ. Bot. IV. 44. — *Walp. Ann. IV. 487.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 158.*

In archipelago koreano: Hooper Island (*Oldham Nr. 324*).

Distr.: China.

Astragalus sinicus L.

Cod. 5600. — *Bge. Astrag. gen. sp. geront. II. 2. n. 10.* — *Bot. Mag. t. 1320.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 166.*

Astragalus lotoides Lam. Encycl. I. 316. — *DC. Prodr. II. 282.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 99.* — *Cat. Tokyo 46.*

In archipelago koreano: (*Oldham Nr. 326*).

Distr.: China et Japonia.

Desmodium podocarpum DC.

In *Ann. sc. nat.* IV. (1825) 102 et *Prodr.* II. 336. — Baker in *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* II. 165. — Maxim. in *Mél. biol.* XII. 440. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 174. — *Cat. Tokyo* 46.

var. *japonicum* Maxim. l. c. 441.

Desmodium japonicum Miq. *Prol. fl. jap.* 234. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 100.

Hedysarum caudatum Thunb. *Fl. jap.* 236.

Ham-gyong: Gensan (Perry), ibidem 18 Julii '89 fl. (Dr. Epow).

Distr. var.: per totam Japoniam.

Lespedeza bicolor Turcz.

In *Bull. soc. mosc.* 1840. 69. — Rupr. *Dec. pl. amur. tab.* V. — Miq. *Prol. fl. jap.* 235. — Maxim. *Prim. fl. amur.* 86. 470. in *Act. h. Petrop.* II. 355. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 101. Franch. *Pl. David.* I. 95. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 179.

Desmodium racemosum Sieb. et Zucc. *Fl. Jap. fam. nat.* 121. v. *intermedia* Maxim. in *Act. h. Petrop.* II. 356.

Lespedeza bicolor affinis Maxim. *Ind. fl. Pekin. in Prim. fl. amur.* 470. — *Cat. Tokyo* 47.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles), In-chhon Augusto '83 (Dr. Gottsche), prope Seoul Junio '86 fl. (Kalinowsky); ibidem: prope Tap-Tong 20 Maji '95 ster.; Kyong-sang: Fusan (Wilford), nec non forsitan in archipelago koreano (Oldham Nr. 335).

v. *Sieboldi* Maxim. l. c.

Lespedeza Sieboldi Miq. *Prol. fl. jap.* 235. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 101. — *Cat. Tokyo* 47.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 332).

Distr.: tota Manshuria, China, et Japonia.

Lespedeza Buergeri Miq.

In *Ann. mus. Lugd.-Batav.* III. 47. — Maxim. in *Act. h. Petrop.* II. 354. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 101. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 179. — *Cat. Tokyo* 47.

Lespedeza Oldhami Miq. l. c. 48.

In archipelago koreano (Oldham Nr. 333).

var. *Oldhami* Maxim. l. c. 354—355.

Ibidem (Oldham Nr. 335).

Distr.: Japonia.

Lespedeza cyclobotrya Miq.

In *Ann. mus. Lugd.-Bat.* I. 48. — Maxim. in *Act. h. Petrop.* II. 357. — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 102. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 180. — *Cat. Tokyo* 47.

Lespedeza virgata Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.* 121 non DC.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 337).

Distr.: Japonia.

Lespedeza juncea Pers.

Syn. pl. II. 318. — DC. *Prodr.* II. 348. — Maxim. in *Act. h. Petrop.* II. 370—371 in nota. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 102. — Franch. *Pl. David.* I. 96. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 181.

Lespedeza cuneata G. Don *Syst.* II. 307.

Lespedeza argyrea Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.* 120.

var. *sericea* Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat.* III. 49. (sp. propria) — Maxim. l. c. 368. — Forbes et Hemsl. l. c. — *Cat. Tokyo* 47.

Korea sine loco speciali (Carles); in archipelago koreano: (Oldham).

Distr.: a Manshuria australis per Chinam ad Indiam orientalem et ad Japoniam et Malayam usque ad Australiam.

Lespedeza striata Hook. et Arn.

Bot. Beech. Voy. 262. — *Maxim. in. Act. h. Petrop. II.* 362. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 102. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 182. — *Cat. Tokyo* 48.

Hedysarum striatum Thunb. *Fl. jap.* 289.

Lespedeza stipulacea Maxim. *Prim. fl. amur.* 85, 470.

Kyong-kwi: prope Seoul: Septembr. '86 fructif. (*Kalinowsky*) ibidem 25 Maji '94 ster., in ditioe Seoulensi Pauck-Han 9 Maji '94, in monte Yi-san 28 '94 (*Sontag*).

Distr.: China, Manshuria australis et Japonia.

Lespedeza villosa Pers.

Syn. pl. II. 318. — *DC. Prodr. II.* 349. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 102. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 183.

Lespedeza tomentosa Sieb. ex *Maxim. Act. h. Petrop. II.* 376. — *Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II.* 143. — *Franch. Pl. David. I.* 97. — *Cat. Tokyo* 47.

Lespedeza macrophylla Bge. *Dec. pl. mong.-chin.* 10.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Hut-Tschai-Meo prope Seoul 1 Maji '94 fl. (*Sontag*) in archipelago koreano: (*Oldham Nr.* 347).

Distr.: Japonia, Manshuria austr. China, nec non India.

Lespedeza virgata DC.

Prodr. II. 350. — *Maxim. in Act. h. Petrop. II.* 362. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 102. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 183. — *Cat. Tokyo* 47.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Inchhon August. '83 (*Dr. Gottsche*); in archipelago koreano: (*Oldham Nr.* 340)

Distr.: China, Japonia.

Vicia amoena Fisch.

In *DC. Prodr. II.* 355. — *Ledeb. Fl. Ross. I.* 672 et *Id. Fl. Ross. t.* 481. — *Fr. et Sav. Enum. pl. Jap. I.* 104. (var.) —

Franch. Pl. David. I. 98. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 184. — *Cat. Tokyo* 48.

Vicia Rapunculus Debeaux *Fl. Tchef.* 49. ex *Franch. in Mem. soc. nat. Cherbourg XXIV.* 212.

Kyong-kwi: Inchhon August '83 (*Dr. Gottsche*); Kyong-sang: Fusan (*Wilford*).

Distr.: Sibiria, Mongolia, orientalis, China borealis, Manshuria et Japonia.

Vicia angustifolia Roth.

Tent. fl. germ. I. 310. — *Ledeb. Fl. Ross. I.* 606. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 104. — *Franch. Pl. David. I.* 98. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 184.

Vicia sativa Miq. *Prol. fl. jap.* 238 (non L.).

Kyong-kwi: Seoul (*Dr. Gottsche*).

Distr.: Europa, Asia minor, Africa bor., India, China (prov. Shensi), Japonia nec non America borealis.

Vicia Cracca L.

Cod. 5410. — *DC. Prodr. II.* 357. — *Ledeb. Fl. Ross. I.* 674. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 104. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 184.

v. *japonica* Miq. *Prol. fl. Jap.* 238. — *Fr. et Sav. l. c.* — *Cat. Tokyo* 48.

In archipelago koreano: (*Oldham Nr.* 368).

Distr.: Europa, Asia borealis, America borealis nec non Grenlandia.

Vicia hirsuta Koch.

Syn. ed. I. 191. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 104. — *Franch. Pl. David. I.* 99. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 184. — *Cat. Tokyo* 48.

Ervum hirsutum L. *Cod.* 5424. — *DC. Prodr. II.* 366. *Ledeb. Fl. Ross. I.* 663.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford Nr. 632).

Distr.: Europa, Africa et Asia boreales.

Vicia tetrasperma Mönch.

Meth. pl. 148. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 105. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 185. — Cat. Tokyo 48. — Franch. Pl. Delav. 176.

Ervum tetraspermum L. Cod. 5425. — Ledeb. Fl. Ross. I. 633. — Miq. Prol. fl. jap. 239.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 364).

Distr.: Europa, Asia borealis.

Vicia tridentata Bge.

Enum. Chin. 19. — Walp. Rep. I. 715. — Maxim. Fl. As. or. fragm. 9. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 185. — Franch. Pl. David. I. 98. — Pl. Delav. 176.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 flor. (Kalinowsky).

Distr.: China, Manshuria australis.

Vicia unijuga Al. Br.

In Ind. sem. h. Berol. 1853. 12. — Maxim. in Mél. biol. IX. 65. — Franch. Fl. David. I. 99. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. — Cat. Tokyo 48.

Orobis lathyroides L. Cod. 5376. — DC. Prodr. II. 377. — Maxim. Prim. fl. amur. 84. 470. 481. — Miq. Prol. fl. jap. 35.

Lathyrus Messerschmidtii Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 106.

Korea borealis (James); Kyong-kwi: Seoul '83 (Dr. Gottsche); Kyong-sang: Fusan (Wilford).

Distr.: a Sibiria altaica per Mongoliam, Chinam, Manshuria, usque ad Japoniam.

Lathyrus Davidi Hance.

In Journ. bot. 1871. 130. — Maxim. in Mél. biol. IX. 63. — Franch. Pl. David. 99. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 186. Cat. Tokyo 49.

Lathyrus Tanakae Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 105, II. 326. Ad limites boreales Koreae (James).

Distr.: China borealis, Manshuria australis et Japonia.

Lathyrus maritimus Bigel.

Fl. Bost. ed. 2 p. 268. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 105. — Maxim. in Mél. biol. IX. 60, Fl. As. or fragm. 9. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 186. Cat. — Tokyo 48.

Pisum maritimum L. Cod. 5374. — DC. Prodr. II. 368.

Kyong-sang: Fusan (Wilford), Kyong-kwi: Chemulpo (Carles); in archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 365, Wilford Nr. 685).

Distr. in regionibus arcticis et temperatis Europae, Asiae et Americae borealis.

Lathyrus palustris L.

Cod. 5404. — DC. Prodr. II. 371. — Maxim. in Mél. biol. IX. 62. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 105. — Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 381. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 186. — Cat. Tokyo 49.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr.: Europa, Asia et America borealis.

Glycine Soya Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. 119 non Benth. ex Maxim. in Mél. biol. IX. 70. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 108. — Franch. Pl. David. I. 100. — Cat. Tokyo 49.

Glycine ussuriensis Rgl. et Maack. Fl. ussur. p. 52. t. 7.

Korea sine loco speciali (*Carles*); Kyong-kwi: Seoul August. '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China, Manshuria et Japonia ubi spontanea et culta occurrit.

Pueraria Thunbergiana Benth.

In Journ. Linn. Soc. IX. 122. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 109. — Maxim. Fl. As. or. fragm. 9. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 191. — Cat. Tokyo 50.

Pachyrhizus Thunbergianus Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II. 113.

Pachyrhizus trilobus DC. ? Maxim. Ind. fl. Pekin. in Prim. fl. amur. 471.

Korea: in locis variis (*Perry*); Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*); In-chhon Aug. '83 fl. (*Dr. Gottsche*).

Distr.: China, Japonia nec non insulae adjacentes.

Phaseolus minimus Roxb.

Fl. Ind. III. 290. — Benth. Fl. Honkong. 88. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 194.

Kyong-kwi: Seoul, secus viam ad Pekin ducentem '94 fl.; in ditone Seoulensi: in monte Yran-san 18 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: China orientalis.

Phaseolus Riccardianus Ten.

In Mém. di Torino XXXVIII. 173 t. 3. — Walp. Rep. bot. I. 778. — Debeaux in Act. Linn. Soc. Bord. t. XXX. 28. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 193 (in nota ad Nr. 4).

Kyong-kwi: Seoul, Augusti flor. et fr. imm. (*Kalinowsky*).
In China et Japonia saepe et abunde colitur.

Dunbaria subrhombica Hemsl.

In Journ. bot. 1876. 207. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 195.

Atylosia subrhombica Miq. in Ann. mus. Lugd.-Batav. III. 51. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 112. — Cat. Tokyo 51.

Atylosia villosa Maxim. herb.

Glycine villosa Thunb. Fl. Jap. 283.

Kyong-sang: Fusan, '89 (*Dr. Epow*).

Distr.: Japonia, China.

Rhynchosia volubilis Lour.

Fl. Cochinch. 460. — DC. Prodr. II. 385. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 112. — Maxim. in Mém. biol. IX. 70. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 196. — Cat. Tokyo 51.

In archipelago coreano: (*Oldham* Nr. 372).

Distr.: Japonia, China.

Sophora angustifolia Sieb. et Zucc.

Fl. japon. fam. nat. 10. — Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 53. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 113. — Cat. Tokyo 51.

Sophora flavescens Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 202 (pro parte).

Kyong-sang: Fusan (*Wilford*); in archipelago coreano: Herschel Island (*Oldham* Nr. 383-384).

Distr.: Japonia.

Sophora flavescens Ait.

Hort. Kew. ed. I. II. 43. — DC. Prodr. II. 95. — Ledeb. Fl. Ross. I. 716. — Franch. Pl. David. I. 100. — Pl. Delav. 188. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 202 (excl. syn. S. angustifolia S. et Z.).

Ham-Gyong: Gensan 18 Julii '89 (Dr. Epow); Kyong-kwi: prope Seoul Junio '86 flor. (Kalinowsky).

Distr.: Dauria, Manshuria, China.

Caesalpinoideae.

Cassia mimosoides L.

Cod. 2984. — DC. Prodr. II. 503. — Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 115. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 211. — Franch. Pl. Delav. 190. — Cat. Tokyo 52.

Cassia procumbens Lour. Fl. Coch. 264 (non Linn.).

Kyong-kwi: Seoul Augusto '83 fl. (Dr. Gottsche) ibidem montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. prope Tap-Tong 25 Aug. 95 fr. mat.; in ditione Seouleni: Pauck-Han 9 Maji '94 fl. in monte Yran-san 10 Maji '94 fl. (Sontag).

Distr. in regionibus tropicis et subtropicis fere totius orbis terrarum.

Cassia nictitans L.

Cod. 2986. — DC. Prodr. II. 503. — Benth. in Trans. Linn. Soc. XXVII. 578. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 211.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr.: China borealis, America borealis et centralis usque ad Indiam occidentalem.

Mimoidae.

Albizia Julibrissin Durazz.

In Mag. Tosc. III. pars 4 p. 11, ex Muell. in Jour. Bot. 1872. p. 7. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. 116. — Debeaux Fl. Tchef. 52 et Fl. Shangh. 29. — Franch. Pl. David. I. 102, Pl. Del. 193. Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 216. — Cat. Tokyo 52.

Acacia Nemu W. Sp. pl. IV. 1065.

Mimosa arborea Thunb. Fl. Jap. 229. — Leur. Fl. coch. 651.

Kyong-kwi: Seoul Julio '86 folia (Kalinowsky).

ROSACEAE.

Spiraeoideae.

Stephanandra incisa Zabel.

In Deutsche Gartenzeitung 1885 p. 510. — Dippel Handb. der Laubholzkunde III. 498 (1893).

Spiraea incisa Thbg. Fl. Jap. 213.

Stephanandra flexuosa Sieb. et Zucc. in Abhandl. phys. math. Cl. bayer. Acad. III. 743 t. 4. fig. 2. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 121. — Maxim. in Act. hort. Petrop. VI. 217. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 228. — Gartenfl. 1888. t. 122. — Cat. Tokyo 55.

Kyong-sang: Fusan (Wilford); Kyong-kwi: Chemulpo (Carles), Seoul (Dr. Gottsche), ibidem Majo '85 fl. (Kalinowsky), ibidem, montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 flor. nondum evol., Van Tang San 2 Juni '95 fl. (Sontag); in archipelago koreano: Herschel Island (Oldham Nr. 205).

Distr.: Japonia.

Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. I. 131. t. 70. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 120. — Maxim. in Act. h. Petrop. VI. 184. — Fl. des Serres t. 153—154. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 226. — Cat. Tokyo 54.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles), Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky) Schin-Ku-Kai 18 Apr. '94 fl., Hon-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl., Tun Kwan Tai Kul 24 Apr. '95 (Sontag).

In exemplis omnibus nostris flores simplices in chinensibus japonicisque, autem flores vulgo pleni sunt.

Distr.: China, Japonia.

Spiraea salicifolia L.

Cod. 3718. — DC. Prodr. II. 545. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. II. 332. — Maxim. in Act. h. Petrop. VI. 209 (excl.

var.). — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 227.* — *Dipp. Handb. Laubholzkunde III. 485.*

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Asia et America boreales et passim in Europa orientali.

Pomoideae.

Cydonia japonica Pers.

Syn. II. 40. — *DC. Prodr. II. 638.* — *Focke in Engler's und Prantl: Die natürlich. Pflanzenfam. III. 3. 22.*

Chaenomeles japonica Lindl. in *Trans. Linn. soc. XIII. 97.* — *Maxim. in Mém. biol. IX. 162.* — *Dne. in Nouv. Arch. du Mus. X. 129.* — *Franch. Pl. David. I. 119.*

Pirus japonica Thunb. *Fl. Jap. 207.* — *Kurz in Jour. bot. 1883. 298.* — *Bot. Mag. t. 692.*

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 flor. (*Kalinowsky*) — culta?; *Ibidem.*: Tun Kwan Tai Kul 24 Aprili '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: China et Japonia.

Pirus baccata L.

Cod. 3663. — *DC. Prodr. II. 635.* — *Maxim. in Mém. biol. IX. 166.* — *Rgl. Gartenfl. 1862 p. 201 t. 363.* — *Bot. Mag. t. 6112.* — *Franch. Pl. David I. 120.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 225.*

Kyong-kwi: Seoul (*Carles*).

v. mandshurica Maxim. in *Mém. biol. l. c.* — *Cat. Tokyo 61.*

Kyong-kwi: Seoul Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Sibiria, Manishuria, China borealis, nec non Himalaya.

Pirus communis L.

Cod. 3660. — *DC. Prodr. II. 633.* — *Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 374.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 257.*

Korea: in ripa occidentali peninsulae (*Perry*). Kyong-kwi: Seoul, Junio '86 (*Kalinowsky*). Tun kwan Tai Kul. 24 Aprili '95 (*Sontag*).

Specimen a Perry lectum parvum cum fructibus immaturis a Forbes et Hemsley rite non determinatum est. Fieri potest id ad speciem aliam pertinere.

Distr. ab Europam per Asiam occidentalem ad Himalayam et Tibet.

Pirus sinensis Lindl.

In Trans. Hort. Soc. Lond. VI. 396. — *Bot. Reg. t. 1248 (chinensis in textu)* Dne *Jard. Fruit. I. t. 5.* — *Maxim. in Mém. biol. IX. 168.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 257.*

Pirus ussuriensis Maxim. *Prim. fl. Amur. 102; Cat. Tokyo 61.*

Pirus communis Thunb. *Fl. Jap. 207 (non L.)*

Pirus communis, β *chinensis* C. Koch in *Ann. Mus. Lugd. Batav. I. 248.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 138.*

Kyong-kwi: Seoul, Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Mandshuria, China, Japonia.

Pirus spectabilis Ait.

Hort. Kew. et III. 175. — *DC. Prodr. II. 635.* — *Bot. Mag. t. 268.* — *Maxim. in Mém. Biol. IX. 166.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 138.* — *Franch. Pl. David. I. 119.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 258.*

Malus spectabilis Borkh. *Handb. d. Forstbot. II. 1279.* — *Dne. in Nouv. Arch. du Mus. X. 154.*

Kyong-kwi: Seoul: Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: China, Japonia.

Micromeles alnifolia Koehne.

In Wiss. Beilag. z. Progr. d. Falk-Real-Gymnasiums 1890 s. 20. Gartenflora 1892 s. 282 Abd. 61-62. — *Dipp. Handb. Laubholzkund. III. 381.*

Crataegus alnifolia Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat. I. 130. excl. pl. Maxim.*

Sorbus alnifolia C. Koch. in *Ann. mus. Lugd.-Batav. I.*
249. — *Maxim. in Mél. biol. IX. 174.*

Aria alnifolia Decsne in *Nouv. Arch. de Mus. V. 166. (1875).*

Kyong-kwi: Seoul Tun Kwan Tai Kul 24 Aprili '95 fl.
(Sontag).

Ramis foliisque tenuibus minus prominentibus petiolis fere
glabris, calyce extus glaberrimo intus parce villosus (non lanato
ut in speciminibus japonicis) ovario ad discum parce villosus
vel omnino glabro.

Distr.: Mandshuria austro-orientalis, Japonia.

Raphiolepis japonica Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. I. 162 t. 85. — Maxim. in Mél. biol. IX. 181. —
Bot. Mag. t. 5510 (v. integerrima). — Fr. et Sav. Enum. pl.
jap. I. 142. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 264. — Cat.
Tokyo 63.

Raphiolepis Mertensii Sieb. et Zucc. *Fl. Jap. I. 164.*

Raphiolepis integerrima Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.*
263. — *Walp. Rep. II. 67.*

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham
Nr. 245).

Distr.: Japonia nec non insulae Liu-kiu et Bonin.

Pourthiaea variabilis m.

Photinia variabilis Hemsl. in *Jour. Linn. Soc. XIII. 263.*

Pourthiaea villosa, *P. Calleryana*, *P. lucida*, *P. coreana*,
P. Oldhami et *P. Thunbergii* Dene in *Nouv. Arch. du Mus.*
X. 147—149.

Photinia villosa et *P. laevis* DC. *Prodr. II. 631. — Maxim.*
in Mél. biol. IX. 176. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 142.

Crataegus villosa et *C. laevis* Thunb. *Pl. Jap. 204.*

Stranvaesia digyna Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat. I. 21.*

Photinia serrulata Sieb. et Zucc. (*ibid.* 131 (non Lindl.).

Kyong-sang: Fusan (Wilford Nr. 967).

Distr.: China, Japonia.

Crataegus pinnatifida Bge.

Enum. Chin. 26. — Rgl. Gartenfl. 1862, 204. t. 306. —
Franch. Pl. David. I. 118. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.
I. 259.

Crataegus Oxyacantha v. *pinnatifida* Rgl. in *Acta h. Petrop.*
I. 119.

Mespilus pinnatifida C. Koch. *Dendr. I. 152. et Ind. sem.*
h. Berol. 1880. 20.

Kyong-kwi: Seoul (Carles), ibidem Majo '86 flor. (Kalinowsky)
Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Hon-Tschu-Wan 4 Maji
'94 flor. Pauck-Han 9 Maji '94 in monte Yran-san 18 Maji '94
flor. montes prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl.
Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprili '95 fl. (Sontag).

Specimina Sontagiana folia majores, subtus in axillis
nervorum, ramos novellos nec non pedunculos calycesque plus
minus dense villosos habent ut in *C. sanguineae* var. *villosa*
Rupr. et Maxim., a qua autem signis specificis bene distinguunt.

Distr.: China, Manshuria.

Rosoideae.

Kerria japonica DC.

In Trans. Linn. Soc. XII. 157 et in Prodr. II. 541. — Sieb.
et Zucc. Fl. Jap. I. 183. tt. 98—99. — Bot. Reg. t. 1873. —
Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 122. — Maxim. in Act. h. Petrop.
VI. 242. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 228. — Cat. Tokyo 51.

Corechorus japonicus Thunb. *Fl. Jap. 227. — Bot. Rep. t.*
587. — Bot. Mag. t. 1296.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky), ibidem:
prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl. (Sontag).

Distr.: China, Japonia.

Rubus coreanus Miq.

In Ann. mus. Lugd.-Batav. III. 34. — S. Moore in Jour.
bot. 1875. p. 230. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 391. — Forbes
et Hemsl. Ind. fl. sin. 230.

In archipelago koreano: Herschel Island (Oldham Nr. 215).

Distr.: China.

Rubus crataegifolius Bge.

Enum. Chin. 24. — Rgl. Fl. Ussur. 60 t. 5. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 383. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 124. — Baker et Moore in Jour. Linn. Soc. XVII. 381. — Franch. Pl. David. I. 109. — Cat. Tokyo 56.

Korea (Schlippenbach); Kyong-kwi: Seoul et Chemulpo (Carles) prope Seoul: Majo '86 fl. (Kalinowsky) Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl. (Sontag).

Distr.: Manshuria, China bor. Japonia.

Rubus Idaeus L.

Cod. 3754. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 394.

var. nipponicus Focke in Abhandl. naturwissensch. Ver. zu Bremen XIII. 471—472.

Rubus Idaeus β strigosus Maxim. l. c. (ex parte, non Mich.).

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (Kalinowsky); ibidem: Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. (Sontag).

Distr. var.: Japonia.

Rubus palmatus Thunb.

Fl. Jap. 217 et Ic. pl. jap. dec. IV. t. 6. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 384. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 126. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 324. — Cat. Tokyo 56.

In archipelago koreano: (Oldham).

Fieri potest, specimen hoc (in quo cl. Forbes et Hemsl. l. c. assentiuntur) in Japonia inventum fuisse.

Distr.: Japonia et China.

Rubus parviflorus L.

Cod. 3757. — DC. Prodr. II. 565. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 392 (excl. syn. R. foliosus et R. microphyllus D. Don). — Bot. Regist. t. 496. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 127. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 235. — Cat. Tokyo 56.

Rubus triphyllus Thunb. Fl. jap. 215.

Rubus purpureus Bge. Enum. Chin. 24. — Miq. in Jour. de Bot. Neerl. I. 121.

Rubus chinensis Thunb. Diss. de Rubo 8 cum fig.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 212).

Ab China boreali et Korea meridiem versus ad Himalayam et per Japoniam et Malayam ad Australiam nec non Tasmaniam.

Rubus pungens Camb.

In Jacquem. Voy. IV. 48. t. 59. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 386. (β Oldhami). — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 236. — Cat. Tokyo 57.

Rubus Oldhami Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bot. III. 34.

Korea sine loco indicatione (Schlippenbach); Kyong-sang: Fusan (Wilford Nr. 956); Kyong-kwi: Chemulpo et Seoul in montibus (Carles) ibidem, Majo '86 fl., (Kalinowsky) Seoul: Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprili '96 (Sontag), in archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 213).

Distr. var.: Japonia. Forma typica (cum petalis brevioribus) in India boreali-orientali propagata est.

Rubus Thunbergii Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. fam. nat. 18. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 389. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 127. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 238. — Cat. Tokyo 57.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 47, Wilford).

Distr. China, Japonia.

Rubus trifidus Thunb.

Fl. Jap. 217. — *Maxim. in Mél. biol.* VIII. 383. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 125. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* 238. — *Cat. Tokyo* 56.

Rubus incisus Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat.* III. 35 non *Thunb.*

Rubus rubifolius Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.* I. 19.

Rubus aceroides Miq. in *Ann. mus. bot. Lugd.-Bat.* III. 36. In archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 219).

Distr.: Japonia.

Duchesnea indica Focke.

In *Engler's und Prantl: Die natürlich. Pflanzenfam.* III. 3. 33.

Fragaria indica Andr. *Bot. Rep. t.* 479. — *DC. Prodr.* III. 571. — *Wight. Ic. t.* 989. — *Bot. Reg. t.* 61. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 129. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* II. 343. — *Franch. Pl. David.* I. 110. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 240. — *Cat. Tokyo* 58.

Duchesnea fragarioides Sm. in *Trans. Linn. Soc.* X. 383. — *Debeaux Fl. Shang.* 29.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. Junio fr. imm. (*Kalinowsky*) ibidem: Bacton (ab urbe versus meridiem) 29 octobr. '93 fretf.; prope viam per montes ad Pekin ducentem 30 Octobr. '93 fretf.; Tschanton 10 Novembr. '93 fretf. '93; Nacton 15 Novembr. '93 fretf.; in cacumine montis Nansan 20 Aprilii '94 fretf.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fretf. (*Sontag*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 211).

Distr. a China et Japonia ad meridiem in Himalayam, Afghaniam usque ad Malayam.

Potentilla chinensis Ser.

In *DC. Prodr.* II. 581. — *Lehm. Revis. Potent.* 63, t. 23. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* II. 338. — *Franch. Pl. David.* I. 112. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 241. — *Cat. Tokyo* (v. *hirtella*) 59.

Potentilla exaltata Bge. *Enum. pl. Chin. bor.* 24.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*); Seoul Aug. '83 (*Dr. Gottsche*), Junio '86 fl. (*Kalinowsky*); in archipelago koreano: Peel Island, Kuper Island et Port Hamilton (*Oldham* Nr. 210).

Distr.: Manshuria, China, Japonia.

Potentilla discolor Bge.

Enum. Chin. 25 (non *Camb.*): — *Lehm. Revis. Potent.* 39, t. 12. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 131. — *Franch. Pl. David.* I. 112. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 242. — *Cat. Tokyo* 59.

Kyong-sang: Fusan (*Wilford* Nr. 959); Kyong-kwi: Seoul (*Dr. Gottsche*); in archipelago koreano: Long Reach (*Oldham* Nr. 209).

Distr.: China, Japonia.

Potentilla fragarioides L.

Cod. 3777. — *DC. Prodr.* II. 583. — *Lehm. Revis. Potent.* 42 et *Monogr. t.* 6. (3 *flagelaris*). — *Maxim. in Mél. biol.* IX. 159 (*varietates plures*). — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 130. — *Franch. Pl. David.* I. 113. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 242. — *Cat. Tokyo* 58.

v. *typica* Maxim. l. c.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*, *Dr. Bunge* — 22 Aprilii '89 fl.)

v. *Sprengeliana* Maxim. l. c. 160.

Potentilla Sprengeliana Maxim. *Monogr. Potent.* 48, t. 3. *Revis. Potent.* 45.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*) ibidem: Mabon 4 Martii '94 fl., inter Chemulpo et Seoul 17 Martii '94 fl. in declivitatibus montis Nansan 28 Martii '94 fl. (*Sontag*).

v. *stolonifera* Maxim. l. c., *Cat. Tokyo* l. c.

Potentilla stolonifera Lehm. in *Ind. sem. hort. Hambg.* 1831 collect. Nr. 5. — *Revis. Potent.* 45, t. 15.

Potentilla Gerardiana Lindl. ex Lehm. *Revis. Potentill.* 42.
Potentilla variabilis Kl. in *Pr. Woldem. Reise t. XI.*
 Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky).
 Distr.: ab Altai per Mongoliam ad Himalayam et a Kamtschatka per Sibiriam orientalem, Manshuriam, Chinam in Japoniam.

Potentilla Kleiniana Wight et Arn.

Prodr. Fl. Ind. or. 300. — *Wight. Ill. t.* 85. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind. II.* 359. — *Lehm. Revis. Potent.* 79. — *Maxim. in Mél. biol. IX.* 162. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 132. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 243. — *Cat. Tokyo* 59.
Potentilla Wallichiana DC. in *Wall. Cat.* 1022 (non Gouan nec *Ser. in DC. Prodr.*) — *Lehm. Revis. Potent. t.* 34.
Duchesnea sundaica Miq. *Fl. Ind. Bot. I.* 372 t. 6.
 Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky).
 Distr.: a Manshuria per Chinam, Indiam usque ad Ceylon et Javam nec non Japoniam.

Geum strictum Ait.

Hort. Kew. ed. III. 217. — *Ledeb. Fl. Ross.* 22. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 128. — *Franch. Pl. David. I.* 109. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 239. — *Cat. Tokyo* 57.
 Kyong-kwi: Seoul Julio '86. fl. (Kalinowsky).
 Distr.: Europa, Asia et America borealis.

Ulmaria palmata Focke.

In *Engler's und Prantl: Die natürlich. Pflanzenf. III.* 3. 41.
Spiraea palmata Pall. *Reise III.* 735 t. Q. fig. 1 et *Fl. Ross. I.* 40 t. 27. — *Franch. Pl. David. I.* 108. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 226.
Filipendula palmata Maxim. in *Act. h. Petrop. VI.* 250.
Spiraea digitata W. *Sp. pl. II.* 1061.
 Korea sine loco indicatione (James).
 Distr.: Kamtschatka, Sibiria, Mongolia, Manshuria nec non insulis Kurilis et Sachalin.

Agrimonia Eupatoria L.

Cod. 3478. — *DC. Prodr. II.* 587. — *Fl. Ross. II.* 31. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 246 (pro parte).
 Ham-Gyong: Gensan '89 (*Dr. Epow*).
 Distr.: Europa, Africa bor., Asia et America bor.

Agrimonia pilosa Ledeb.

Ind. sem. h. Dorp. suppl. 1823. I. — *Fl. Ross. II.* 32. — *Franch. Pl. David. I.* 114. — *Cat. Tokyo* 59.
Agrimonia viscidula Bge. *Enum. Chin.* 26. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 133.
Agrimonia Eupatoria Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 246 (non L.).
 Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (Kalinowsky).
 Distr.: Europa, Asia borealis.

Sanguisorba officinalis L.

Cod. 949. — *DC. Prodr. II.* 593. — *Maxim. in Mél. biol. IX.* 153. — *Franch. Pl. David. I.* 114.
Poterium officinale Benth. et Hook. f. *Gen. pl. I.* 624. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 133. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 247.
 In archipelago koreano: Green Island (Oldham Nr. 222).
 Distr.: Europa, America bor. et Asia bor.

Sanguisorba tenuifolia Fisch.

Ex *Link. Enum. pl. h. Berol. I.* 144. — *Ledeb. Fl. Ross. II.* 28. — *Maxim. in Mél. biol. IX.* 152.
Poterium tenuifolium Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 133. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 247. — *Cat. Tokyo* 60 (var.).
 In archipelago koreano: Bate group (Oldham Nr. 223).
 Distr.: Kamtschatka, Sibiria, Manshuria, Japonia, Sachalin.

Rosa davurica Pall.

Fl. Ross. II. 61. — Lindl. Ros. monogr. 32. — DC. Prodr. II. 606. — Crepin in Bull. soc. bot. Belg. XIV. 33, XV. 276 et XVIII. 68. — Franch. Pl. David. I. 116. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 249.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. pl. culta (Kalinowsky); ibidem: Van Tang San 2 Juni '95 fl. (Sontag).

Distr.: Sibiria or., Dahuria, Manshuria nec non Sachalin.

Rosa Kamtschatica Vent.

Jard. de Cels. tab. 67. — Lindl. Ros. monogr. 6. — Bot. Reg. t. 419. — Bot. Mag. t. 3149. — Ser. in DC. Prodr. II. 607. — Crepin in Bull. soc. bot. Belg. XV. 279 et XXVIII. 68.

Rosa rugosa Thunb. v. Ventenatiana C. A. M. in Mém. de l'acad. de St. Pétersb. ser. VI. vol. VI. 35. — F. Crepin l. c. XIV. 43.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Kamtschatka.

Rosa Luciae Franch. et Rochebr.

Ex Crepin Bull. soc. bot. Belg. X. 323 et Enum. pl. jap. I. 135. et II. 344. — Crepin in Bull. soc. bot. Belg. XIII. 251. XV. 204 et XVIII. 285 et Comptes rendus soc. bot. Belg. XXV. 2. 13. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 251. — Cat. Tokyo 60 (varr.).

Rosa moschata Benth. Fl. Hongk. 106 ex Crepin MSS. in herb.

Korea sine loco speciali (Schlippenbach); in archipelago koreano: (Oldham Nr. 234).

Distr.: Japonia, China orientalis.

Rosa multiflora Thunb.

Fl. Jap. 214. — DC. Prodr. II. 598. — Lindl. Ros. Monogr. 119. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 134.

Crepin in Bull. soc. bot. Belg. XIII. 250, XV. 204, XVIII. 278 et in Comptes-rendus soc. bot. Belg. XXV. 2. 13. — Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 364. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 253. — Cat. Tokyo 60.

Kyong-kwi: Seoul Aug. '83 fl. (Dr. Gottsche), Junio '86 fl. (forma typica stipulis non pectinatis — Kalinowsky); ibidem ad viam ad Pekin ducentem 30 Octor. '93, prope montis Nansan 20 Novembr. '93 ster., in ipsa urbe 2 April '94 fl., Thee-Mun-An-Tai-Kul 20 April. '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Hon-Tschu-wan 4 Maji '94 fl., Pauck-Han 9 Maji '94 fl., in ditione Seoulensi: in monte Yran-san 18 Maji '94 fl., in monte Yi-san 28 Maji '94 fl., via ad Pekin ducens prope Seoul, 25 Maji '94 fl., prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl. non evol., Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. incip. (Sontag); in archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford Nr. 699).

Distr.: China et Japonia.

Rosa rugosa Thunb.

Fl. Jap. 213. — DC. Prodr. II. 607. — Lindl. Ros. monogr. 5. t. 29. — Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 66. t. 28. — Bot. Reg. t. 420. — Redoute les roses livr. 3, A. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 137. — Crepin in Bull. soc. bot. Belg. XI. 52, XIV. 41 (excl. var. E.) XV. 279. — Franch. Pl. David. I. 116. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 254. — Cat. Tokyo 61.

Korea: ripa occidentali (Perry); Kyong-kwi: Chemulpo (Carles); Seoul: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprili '94 fl., Pauck Han 9 Maji '94 fl. (Sontag).

v. ferox C. A. M. in Mém. l'acad. scienc. Petersb. ser. VI. vol. VI. 33. — Crepin l. c. XIV. 43.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 229).

Distr.: China, Manshuria, Japonia nec non Kamtschatka.

Rosa xanthina Lindl.

Ros. monogr. 132. — Crepin in Comptes rendus soc. bot. Belg. XXV 2. 14. — Franch. Pl. David. I. 117. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 254.

Rosa platyacantha Schrenk. in *Bull. de l'acad. de St. Petersb.* X. 254. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 75. — *Crepin in Bull. soc. bot. Belg.* XIV. 165.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky* — forma culta) ibidem, Schin-Ku-Kai 18 Aprili '94 fl. (forma culta), Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (forma culta), Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprili '95 fl. (*Sontag*).!

Distr.: China borealis, Mongolia, Manshuria.

Prunoideae.

Prunus Armeniaca L.

Cod. 3628. — *Maxim. in Mél. biol.* XI. 673—677. — *Franch. Pl. David.* I. 104. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 217.

Armeniaca vulgaris Lam. *Dict.* I. 2. — *DC. Prodr.* 532.

v. *typica* Maxim. l. c.

Kyong-kwi: Seoul (*Carles*); ibidem Aprili '86 fl. (*Kalinowsky*).

Specimen *Carlesianum* fide *Forbes et Hemsl.* ob foliorum formam *Prunus sibirica* L. (quod cl. *Maximowicz* pro varietate huius speciei habuit) in mentem vocat, a qua tamen differt floribus ternatis manifeste pedunculatis bracteis deciduis, calyce latiore colorato.

Distr.: Dahuria, Mongolia, Manshuria, China borealis, India.

Prunus communis Huds.

Fl. Angl. ed. 2. 212. — *Maxim. in Mél. biol.* XI. 677. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 218. — *Cat. Tokyo* 61.

Prunus domestica L. *Cod.* 3633. — *Bge. Enum. Chin.* 22.

Kyong-kwi: Seoul Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*) ibidem: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprili '94 fl. (*Sontag*) — Planta culta.

Distr.: Europa, Asia occidentalis, in hortis fere totius orbis terrarum saepe colitur.

Prunus japonica Thunb.

Fl. Jap. 201. — *Sieb. et Zucc. Fl. Jap.* I. 172. t. 90. — *Maxim. in Mél. biol.* XI. 684. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 117. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 219.

Prunus glandulosa Thunb. *Fl. Jap.* 203 quoad plantam florentem fide *Maxim.*

Prunus sinensis Pers. *Syn.* II. 36.

Amygdalus pumila Sims. in *Bot. Mag.* t. 2176 (nec *Lour.*).

β *glandulosa* Maxim. in *Mél. biol.* XI. 684.

Prunus glandulosa Thbg. herb. et icon ined. fide *Maxim. l. c.* Korea orientali (*Schlippenbach*).

var. γ — *Maxim. l. c.* 686.

Prunus japonica Lindl. *Bot. Reg.* t. 27 Oudem. *Neerl. Plant* 1865. t. 2. — *Ill. hort.* t. 183.

Kyong-kwi: in ditione Seoulensi, in monte Yi-san 28 Maji '94 fl. sponte (*Sontag*).

Foliis vulgo subtus fere glabris vel parce mox pilosis pedunculis fere duplo longioribus quam in typo.

In China et Japonia colitur.

Prunus Maximowiczii Rupr.

In *Bull. phys. math. acad. Petersb.* XV. 131. — *Maxim. Prim. fl. amur.* 89 et in *Mél. biol.* XI. 700. — *Schmidt Fl. Sachal.* 125. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 219. — *Cat. Tokyo* 84.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

A planta typica exempla *Carlesiana* (fide *Forbes et Hemsl. l. c.*) foliis vulgo dentatis recedunt quam ob rem determinatio ea etiam dubitationem affert.

Distr.: Manshuria, Japonia, Sachalin, nec non insulae Kuriliensis.

Prunus Padus L.

Cod. 3622. — *Maxim in Mél. biol.* XI. 705 et in *Prim. fl. amur.* 89, 471, 481. — *Franch. Pl. David.* I. 106. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 220.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl., (*Kalinowsky*); ibidem: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprili '94 fl., Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprili '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: per totam Europam, Sibiriam, Manshuriam atque montibus Mongoliae et Chinae borealis.

Prunus Pseudo-cerasus Lindl.

In Trans. Hort. Soc. Lond. VI. 91. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 117. — Maxim. in Mém. biol. XI. 695. — Cat. Tokyo 53.

Prunus paniculata Ker. Bot. Mag. t. 800 non Thunb.

Prunus serrulata Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. VII. 238 (= γ *Sieboldi* Maxim.).

Cerasus Sieboldii Carr. in Rev. Hort. 1866 p. 371 cum ic. color.

var. *spontanea* Maxim. l. c. 697.

Kyong-kwi: Seoul Aprilio florens Junio '86 fr. imm. (*Kalinowsky*); ibidem: Tung-Kwan-Tai-Kul 24 Aprili '95 fl. incip., prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl., Van-Tang-San 2 Juni '95 fr. imm. (*Sontag*).

Distr.: Manshuria, Japonia et Sachalin.

Prunus tomentosa Thunb.

Fl. Jap. 203. — Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 51 t. 22. — Rgl. Gartenfl. t. 853. — Maxim. in Mém. biol. XI. 687. et in Bull. soc. nat. Mosc. 1879. 10. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 117. — Franch. Pl. David. I. 105.

Prunus trichocarpa Bge. Enum. Chin. 22.

Prunus cinerascens Franch. Pl. David. II. 34. — Batal. in Act. h. Petrop. XIV. 2. 323.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fructif. (*Kalinowsky*); ibidem: Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprili '94 flor. incip.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. (*Sontag*) — Sponte.

Distr.: China, Japonia, India boreali occidentalis.

SAXIFRAGACEAE.

Saxifragoideae.

Astilbe chinensis Franch. et Sav.

Enum. pl. jap. I. 144. (var. *japonica*) — Franch. Pl. David. I. 121. (var. *Davidi*). — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 265. — Cat. Tokyo 64.

Hoteja chinensis Maxim. Prim. fl. amur. 120.

Astilbe odontophylla Miq. in Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. III. 96.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*), ibidem prope Tap-Tong 20 Maji '94 (*Sontag*).

Distr.: China, Manshuria et Japonia.

Aceriphyllum Rossii Engl.

In Engler's und Prantl. Die natürlich. Pflanzenfam. III. 2. 52.

Saxifraga *Rossii* Oliv. in Hook. Ic. Pl. XIII. 46. t. 1258. — Baker et Moore in Journ. Linn. soc. XVII. 382. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 268.

Kyong-kwi: Seoul in montibus (*Carles*), ibidem: Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94; in ditone Seoulensi: in monte Yi-san 28 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Specimina *Sontagiana* interdum non solum folia caulina solitaria, sed duo vel tria, minora usque ad basin 5—7 secta, segmenta plus minus acuminata, paniculas confertas habent. Ceterum non differunt.

Distr.: Manshuria australis.

Saxifraga rotundifolia L.

Cod. 3161. — Ledeb. Fl. Ross. II. 217. — Sternb. Rev. Sax. 17. t. 5. — Engl. Monogr. 112. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 268.

Phyong-an: montes Schan-pei-shan ad limites Manchuriae (James).

Planta haec a cl. Forbes et Hemsley l. c. hic indicata adhuc in regionibus sylvaticis montium Europae nec non Asiae minoris inventa est.

Chrysosplenium sphaerocarpum Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 770 et XI. 227. — Franch. in *Nouv. Arch. du Mus. ser. 3-e v. III. 25. t. VII. B.* — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 271.

Chrysosplenium multicaule Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* II. 361. — Maxim. l. c. XI. 228.

Chrysosplenium sp. nov. Baker et Moore *Journ. Linn. Soc.* XVII. 382, ex Forbes et Hemsl. l. c.

Kyong-kwi: Seoul, in montibus (Carles).

Distr.: China borealis, Manchuria, Japonia.

Parnassia palustris L.

Cod. 2174. — DC. *Prodr.* I. 320. — Maxim. in *Prim. fl. amur.* 469. — Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* II. 401. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 149. — Drude in *Linnaea* XXXIX. 307. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 272.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr.: Europa, Asia et America boreales.

Hydrnageoideae.

Philadelphus coronarius L.

Cod. 3592. — Schrader in DC. *Prodr.* III. 205. — Maxim. *Rev. Hydr. As. or.* 36. — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 156. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 277.

var. *pekinensis* Maxim. l. c. 42. — Franch. *Pl. David.* I. 125. — Forbes et Hemsl. l. c. — Palib. in *Act. h. Petrop.* XIV. I. 119.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr. var: China borealis, Manchuria et Japonia.

var. *manshuricus* Maxim. l. c. 41.

Kyong-kwi: Seoul, prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl. (Sontag).

Distr. var.: Manchuria rossica.

Deutzia grandiflora Bge.

Enum. Chin. 30. — Walp. *Rep.* II. 152. — Maxim. *Rev. Hydr. As. or.* 30. t. 3. fig. 1—13. — Franch. *Pl. David.* I. 125. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 276.

Kyong-kwi: in montibus prope Seoul (Carles).

Distr.: Mongolia australis finitima, China bor. nec non Manchuria australis.

Ribesioideae.

Ribes alpinum L.

Cod. 1628. — Maxim. in *Mél. biol.* IX. 239. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 158. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 279.

Korea: sine loco speciali (James).

Distr.: per Europam et Asiam borealem.

Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. Fam. nat. I. 189. — Maxim. in *Mél. biol.* IX. 237—38. — S. Moore in *Journ. bot.* 1878. 138. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 279.

Ribes chifuense Hance in *Jour. bot.* 1875. 36.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles?).

Distr.: Japonia et China borealis.

CRASSULACEAE.

Sedum Aizoon. L.

Cod. 3347. — *DC. Prodr.* III. 402. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 183. — *Maxim. in Mém. biol.* XI. 756 (*varietates plures*). — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 159. — *Franch. Pl. David.* I. 129. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 282.

Sedum Maximowiczii Rgl. *Gartenfl.* 1866. p. 355. t. 528.

Sedum Pseudo-Aizoon Debeaux *Fl. Tchef.* p. 64.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Kyong-sang: Fusan '89 (*Dr. Epow*).

Distr.: per totam fere Sibiriam, Mongoliam orientalem, Chinam borealem, Manshuriam usque ad ins. Sachalin et Japoniam.

Sedum Alfredi Hance.

In Jour. bot. 1870. 7. — *Maxim. in Mém. biol.* XI. 768. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 283.

Sedum lineare γ *floribundum* Miq. *in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat.* II. 157 ex *Maxim.*

Sedum subtile α *obovatum* Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* II. 366.

In archipelago koreano: (*Oldham*).

Distr.: China et Japonia.

Sedum kamtschaticum Fisch.

In Ind. sem. hort. Petrop. VII. 54. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 182. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 159. — *Maxim. in Mém. biol.* XI. 759. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 285.

Sedum Aizoon latifolium Miq. *in Ann. mus. bot. Lugd. Batav.* II. 155.

Korea: ripa occidentalis ad 39° N (*Perry*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 264), Tracey Island (*Oldham* Nr. 265).

Distr.: Sibiria or., Kamtschatka, Manshuria nec non Japonia.

Sedum sarmentosum Bge.

Enum. Chin. 30. — *Walp. Rep.* II. 262. — *Maxim. in Mém. biol.* XI. 764. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 286.

Sedum lineare δ *contractum* Miq. *in Ann. mus. Lugd.-Batav.* II. 156.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Seoul Augusto '83 (*Dr. Gottsche*), ibidem Junio '86 flor. (*Kalinowsky*), in cacumine montis Nansan prope Seoul 20. Aprili '94 ster. (*Sontag*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 261).

Distr.: China.

Cotyledon japonica Maxim.

In Mém. biol. XI. 724.

Sedum spinosum Thunb. *Fl. Jap.* 186.

Umbilicus spinosus Miq. *Prodr. fl. jap.* 89. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 158 et II. 365.

Kyong-kwi: Seoul Septembr. '86 fl. (*Kalinowsky*), Vantang-San 2 Juni '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: Japonia.

Cotyledon malacophylla Pall.

Voy. ed. Franch. IV, App. 695 t. 6 fig. 3. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 159, II. 365. — *Maxim. in Mém. biol.* XI. 723.

Umbilicus malacophyllus DC. *Prodr.* III. 400. — *Bge. Enum. Chin.* 30. — *Turez. Fl. Baic. Dah.* I. 433.

Sedum malacophyllum Franch. *Pl. David.* I. 129.

Korea austro-orientalis (*Perry*). An *C. japonica* Maxim.?

Distr.: a Sibiria orientali per Mongoliam, Chinam borealem, Manshuriam usque ad ins. Sachalin et Japoniam.

LYTHRACEAE.

Lythrum Salicaria L.

Cod. 3466. — *DC. Prodr.* III. 82. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 167. — *Koehne in Engler's Bot. Jahrb.* I. 326. — *Maxim. in Prim. fl. amur.* 471. — *Hance in Journ. bot.* 1882. 261. — *Franch. Pl. David.* I. 133. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 304. — *Cat. Tokyo* 73.

Lythrum virgatum Miq. *Prodr. fl. jap.* 149 (*sine diagn.*). — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* l. c. (*non L.*) *fide Koehne (in Engler's Bot. Jahrb.* IV. 393). — *Forbes et Hemsl. l. c.* 305. — *Cat. Tokyo* 73.

var. intermedium Ledeb. *Ind. h. Dorp.* 1822 (*sp.*). — *Koehne in Engler's Bot. Jahrb.* I. 327.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*); in archipelago koreano: Hooper Island (*Oldham* Nr. 276).

var. tomentosum DC. *Cat. h. Monsp.* 123 (1813), *Prodr.* III. 82. — *Koehne l. c.* 329.

Ham-Gyong: Gensan '89 defl. (*Dr. Epow*).

Distr.: Europa, Africa et Asia boreales nec non America occidentalis.

ONAGRACEAE.

Epilobium japonicum Haussk.

Monogr. Gatt. Epilob. 209. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 307.

Epilobium affine Maxim. *Ind. sem. hort. Petrop.* 1869. 16 (*non Bong*).

Kyong-kwi. Chemulpo (*Carles*); Ham-Gyong: Gensan '89 fl. (*Dr. Epow*).

Distr.: China et Japonia.

CUCURBITACEAE.

Trichosanthes Kirilowii Maxim.

In Prim. fl. amur. 482 (*in adnot.*). — *Cogn. in DC. Monogr. phaner.* III. 370. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 313.

Eopepon vitifolius Naud. *in Ann. sc. nat. ser. V. v. 5.* 32.

Eopepon aurantiacus Naud. *in Huber Cat.* 1870. suppl. p. 6 et 1872 p. 8.

Trichosanthes palmata Hance *in Journ. bot.* 1878. 227 *non Roxb.*

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: Mongolia australis et China borealis.

Thladiantha dubia Bge.

Enum. Chin. 29. — *Naud. in Ann. sc. nat. ser. 4 v. XII.* 150 t. 10, ser 5. v. VI. 11. — *Bot. Mag. t.* 5469 (*excl. pl. fem. et fr.*). — *Cogn. in DC. Monogr. phaner.* III. 422: (*non Clarke*). — *Franch. Pl. David.* I. 135. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 336. — *Müll. et Pax in Engler's und Prantl: Die nat. Pflanzenfam.* IV. 5. 13. fig. 11.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China borealis.

Formae diversae *Citrullus vulgaris* Schrad., *Cucumis Melo* L. et *C. sativus* L. ubique in Korea saepe colitur.

AIZOACEAE.

Tetragonia expansa Murr.

Comm. Goett. VI. 13. — *Ait Hort Kew. ed. I. II.* 178. — *DC. Prodr.* III. 452. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 177. —

Bot. Mag. t. 2362. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 323. — Cat. Tokyo 79.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford Nr. 659, Oldham Nr. 267).

Distr.: a China et Korea per Japoniam, Australiam, usque ad N.-Zealandiam nec non Americam meridionalem.

UMBELLIFERAE.

Hydrocotyle Wilfordi Maxim.

In Mém. biol. XII. 463. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 326.

Kyong-sang: Fusan (Wilford Nr. 904).

Distr.: Japonia.

Sanicula chinensis Bge.

Enum. Chin. 32. — Walp. Rep. II. 387. — Hance Journ. Bot. 1874. 260.

Sanicula elata Ham. *Don Prodr. fl. Nepal. 183. — Wight Ill. Pl. Ind. or. t. 117 fig. 2 et Ic. Ind. Bot. t. 334. et 1004. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 178. — Franch. Pl. David. I. 137 (var).*

Sanicula europaea Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I. 326 (non L.). — Cat. Tokyo 79.*

In archipelago koreano; (Oldham Nr. 294).

Distr.: China et Japonia.

Sanicula tuberculata Maxim.

In Mém. biol. VI. 204. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 327.
Kyong-sang: Fusan (Wilford Nr. 906).

Bupleurum falcatum L.

Cod. 1915. — DC. Prodr. IV. 132. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 180. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 327. — Cat. Tokyo 80.

v. *scorzoneræfolium* Ledeb. *Fl. Ross. II. 207.*

Bupleurum scorzoneraefolium W. *Enum. h. Berol. 300. — DC. Prodr. IV. 132. — Maxim. Fl. As. or. fragm. 22. — Franch. Pl. David. I. 137.*

Bupleurum chinense DC. *Prodr. IV. 128.*

Kyong-kwi: Inchhon Augusto '83 (Dr. Gottsche).

Distr. hujus var.: Sibiria, Mongolia, China borealis.

Phellopterus littoralis Benth.

In Benth. et Hook. f. Gen. pl. I. 905. — Fr. Schmidt in Mém. Acad. Sc. Petersb. XII. 2. 138. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 185. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 331. — Cat. Tokyo 82.

Cymopterus littoralis A. Fr. in *Mém. amer. Acad. I. 391.*

Glehnia littoralis Fr. Schmidt in *Miq. Ann. mus. Lugd.-Batav. III. 61.*

Kyong-sang: Fusan (Wilford, Nr. 913); Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr.: China or., Manshuria australis, Japonia nec non Sachalin.

Ligusticum acutilobum Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. fam. nat. II. 203. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 136. — Maxim. in Mém. biol. IX. 247. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 382. — Cat. Tokyo 82.

Sium triternatum Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat. II. 57.*

In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham Nr. 300).

Japonia et Formosa.

Angelica kiusiana Maxim.

In Mél. biol. IX. 14. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 187. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 334. — Cat. Tokyo 83.

In archipelago koreano: Port Hamilton. (Oldham Nr. 303).

Distr.: Japonia.

Angelica koreana Maxim.

In Mél. biol. XII. 471.

Spécimen hanc a Maximowiczio ad limites Koreae circa sinum Possiet inventam in Korea adhuc non indicatam verisimile est ibi inveniri posse.

Peucedanum decursivum Maxim.

In Mél. biol. XII. 472. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 335.

Angelica decursivum Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 187. — Franch. Pl. David. I. 142. — Hance in Journ. bot. 1883. 321.

Porphyrosclias decursiva Miq. in Ann. mus. Lugd.-Bat. III. 62.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles).

Distr.: Japonia et China austr.

Peucedanum terebinthaceum Fisch.

In Turcz. Fl. Baic. Dahur. I. 502. — Ledeb. Fl. Ross. II. 314. — Franch. Pl. David. I. 143. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 335.

Kyong-kwi: Seoul, loco non indicato (Sontag); in archipelago koreano: Green Island (Oldham Nr. 304).

Distr.: in tota China, Manchuria et Dahuria.

Torilis Anthriscus Gmel.

Fl. Bad. I. 613. — DC. Prodr. IV. 218. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 337.

Caucalis Anthriscus Scop. Fl. Carniol. ed 2. 1. 191.

Tordylum Anthriscus L. Cod. 1929.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 (Kalinowsky). in archipelago koreano: (Oldham Nr. 308).

Distr.: Europa, Africa bor., Himalaya, China, Amer. borealis.

ARALIACEAE.**Hedera colchica K. Koch.**

In Linnaea XVI. 365. — Seem. Jour. bot. 1864. 307.

Hedera rhombea Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. I. 94.

Hedera Helix Franch. et Sav. Enum. pl. jap. I. 194. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 343. (pro parte).

Korea sine loco indicatione (Schlippenbach).

Distr.: China, Japonia, nec non Colchida.

Kalopanax ricinifolius Miq.

In Ann. mus. Lugd.-Batav. I. 16. — Harms. in Engler's Die natürlich. Pflanzenfam. III. Abth. VIII. 50.

Acanthopanax ricinifolium Seem. in Journ. bot. 1868. 140 et Fev. Heder. 86. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 193. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 340. — Cat. Tokyo 85.

Panax ricinifolium Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. I. 91.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles); Seoul August. '86 fol. (Dr. Gottsche); ibidem Majo '86 ster. (Kalinowsky); Pauck-Han prope Seoul 9 Maji '94 ster.; in ditone Seoulensi in monte Yi-san 28 Maji '94 ster. (Sontag).

Distr.: China et Japonia.

Aralia chinensis L.

Cod. 2182. — DC. Prodr. IV. 259. — Seem. Fev. Heder. 90. — Harms. in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. 17.

Aralia spinosa Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Bat.* I. 8. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 191. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 338. — *Cat. Tokyo* 84 (*v. canescens*).

Aralia canescens Sieb. et Zucc. *Abhandl. Acad. München* IV. 202.

Aralia elata Seem. *Rev. Heder.* 90 (in *Journ. of bot.* VI. 134).

Aralia mandshurica Rupr. et Maxim. *Bull. cl. phys. Math. Acad. St. Petersb.* XV. 134.

Dimorphanthus elatus Miq. *Comm. Phyt.* 95. t. 12, Walp. *Repert.* II. 430.

Dimorphanthus mandshuricus Maxim. *Prim. fl. amur.* 133.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fol. (*Kalinowsky*).

Distr.: Japonia, Manshuria et China.

Panax Ginseng C. A. M.

In *Bull. Acad. sc. St. Petersb.* I. 340. — *Walp. Rep.* V. 924. — *Maxim in Mém. biol.* VI. 265. — *Seem. Journ. bot.* 1864. 320 et 1868. 54. — *Harms in Engler's Bot. Jahrb.* XXIII. 10.

Panax quinquefolium v. *Ginseng* Regel et Maak in *Regel Gartenfl.* 1862. 314 t. 375. — *Sieb. Verhandl. Bot. Genoot.* XII. (*var. coreense*) (*non L.*).

Aralia quinquefolia Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 338 (*non A. Gr.*).

Stationes ubi planta haec in multis locis Koreae (imprimis improv. Kyong-kwi), radicis gratia plures contra morbos pro remedio in Oriente saepissime colita, sponte crescit adhuc ignotae manent. Radix Gin-seng (i. e. radix homini similis) e Korea in Chinam et Japoniam exportata fide cl. Bretschneider (*Bot. Sinic.* III. 24) peior quam *mandshurica* habetur. Exportatio huius radicis redditum regis koreanorum efficiens, circiter 100.000 doll. amer. portorii exigit.

Distr.: Manshuria et Japonia.

CORNACEAE.

Marlea plantanifolia Sieb. et Zucc.

Fl. jap. fam. nat. I. 26. — *Miq. Prol. fl. jap.* 364. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 195. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 344.

Marlea macrophylla Sieb. et Zucc. in *Abhandl. Munch. Acad.* IV. 135.

In archipelago koreano: (*Oldham* Nr. 471).

Distr.: Japonia et China media.

Cornus Kousa Buerg.

Herb. ex Miq. Prol. 91. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 196. — *Cat. Tokyo* 86.

Benthamia japonica Sieb. et Zucc. *Fl. jap.* I. 38 t. 16. — *Miq. loc. cit.*

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 flor. (*Kalinowsky*).

Distr.: Japonia.

Cornus macrophylla Wall.

In *Roxb. Fl. Ind. ed. Carey et Wall.* I. 433. — *DC. Prodr.* IV. 272. — *Brand. For. Fl.* 252. t. 32. — *Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind.* II. 744. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 345.

Kyong-sang: Port Fusan (*Wilford* Nr. 945); Kyong-kwi: Seoul Van Tang San 2 Juni '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: China, Japonia et Himalaya.

Cornus officinalis Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. I. 100 t. 50. — *Miq. in Ann. mus. Lugd.-Batav.* II. 160. — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 196. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 345. — *Cat. Tokyo* 86.

Kyong-kwi: Seoul (*Carles*).

Distr.: Japonia.

Aucuba japonica Thunb.

Fl. Jap. 64. — *DC. Prodr.* IV. 274. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 197. — *Bot. Mag. tt.* 1197, 5512. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 346. — *Cat. Tokyo* 86.

In archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 469).

Distr.: Japonia, Liu kiu.

CAPRIFOLIACEAE.**Sambucus racemosa L.**

Cod. 2145. — *DC. Prodr.* IV. 323. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 198. — *Franch. Pl. David.* 148. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 348. — *Cat. Tokyo* 87.

Sambucus Williamsii Hance in *Ann. sc. nat.* 5-me ser V. 217.

Kyong-kwi: Seoul (*Carles*), ibidem Junio '86 fl. (*Kalinowsky*); Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilis '94, Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Pauck-Han 9 Maji '94 fl. (*Sontag*); in archipelago koreano: Port Hamilton (*Oldham* Nr. 472).

Distr.: Europa, Asia et Amer. boreales.

Viburnum Carlesii Hemsl.

Ind. fl. sin. I. 350. (*Journ. Linn. Soc.* XXIII).

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*); Korea occidentalis (*Perry*).

Viburnum dilatatum Thunb.

Fl. Jap. 124. — *DC. Prodr.* IV. 329. — *A. Gray Bot. Jap.* 393. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 200. — *Maxim. in Mém. biol.* X. 664. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 351. — *Cat. Tokyo* 88.

Viburnum erosum A. Gr. in *Perry's Jap. Exped.* II. 313, non *Thunb.*

Korea, loco non indicato (*Schlippenbach*).

Distr.: China, Japonia, Himalaya orientalis.

Viburnum erosum Thunb.

Fl. Jap. 124. — *DC. Prodr.* IV. 327. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 200. — *Maxim. in Mém. biol.* X. 669. — *Franch. Pl. David.* I. 148. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 351. — *Cat. Tokyo* 88.

Kyong-kwi: Seoul (*Dr. Gottsche*). Ibidem: prope Tap-Tong 20 Maji '95 fl., Van Tang San 2 Juni '95 fl. (*Sontag*); in archipelago koreano (*Oldham* Nr. 477).

Distr.: China et Japonia.

Viburnum Opulus L.

Cod. 2135. — *DC. Prodr.* IV. 328. — *A. Gray Bot. Jap.* 393. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 199. — *Maxim. in Mém. biol.* X. 670. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 354. — *Cat. Tokyo* 88.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*), Seoul Maji '86 (*Kalinowsky*). Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 flor. incip., Hon-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl.; in ditione Seoulensi Pauck-Han 9 Maji '94 flor. incip.; Seoul prope viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 fl. (*Sontag*).

f. sterile Dipp.

In ditione Seoulensi: Pauck-Han 9 Maji '94 fl. in monte Yi-san 28 Maji '94 fl.

Distr.: Europa, Asia et Amer. boreales.

Linnaea borealis L.

Cod. 4581. — *DC. Prodr.* IV. 340. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 392. — *Maxim. Prim. fl. amur.* 139. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 359. — *Miyabe Fl. of the Kurile Isl.* 238.

Korea: sine loco indicatione (*Bushell* hb. Hance № 653).
Distr.: ab Europa occidentali usque ad Asiam centralem
et borealem: ad Manshuria Chinam borealem, Japoniam bo-
realem nec non Americam septentrionalem.

Lonicera hispida Pall.

In *Schult Syst. veg.* V. 258. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 389. —
et *Id. fl. ross.* t. 212. — *DC. Prodr.* IV. 338. — *Maxim in Mél. biol.* X. 72 (in adnot.) — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 363.

Korea in litore orientali (*Schlippenbach*).

Specimen *Schlippenbachianum* in herb. h. Petropolitani
servatum cum typicis exacte quadrat. Statio hanc plantam
quasi in Korea inventam mihi tamen dubiam videtur.

Distr. ab Alatau, Songaria et Altai per Chinam borealem
et occidentalem usque ad Indiam borealem.

Lonicera japonica Thunb.

Fl. Jap. 89. — *Miq. in Ann. mus. Lugd.-Batav.* II. 279. —
Maxim. in Mél. biol. X. 56. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I.
203 et II. 651. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 364. — *Cat.*
Tokyo 89.

Lonicera chinensis Wats. *Dendr. Brit.* t. 117. *DC. Prodr.*
IV. 333. — *Bge. Enum. chin.* 33.

Lonicera flexuosa Thunb. in *Transact. Linn. Soc.* II. 330. —
Bot. Reg. t. 712.

Lonicera confusa Miq. in *Ann. mus. bot. Lugd.-Bat.* II. 269.

Lonicera brachypoda DC. l. c. 335.

Kyong-kwi: Fusan (*Wilford*); Kyong-kwi: Seoul
Junio '86 fl. (*Kalinowsky*); Ham-Gyong Gensan '89 (*Dr.*
Epow); in archipelago koreano: (*Oldham* Nr. 485).
Distr.: China et Japonia.

Lonicera Maackii Maxim.

In *Mél. biol.* X. 66. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* II. 652. —
Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. 364.

Xylosteum Maackii Rupr. in *Bull. phys. math. de l'Ac. de*
St. Pétersb. XV. 369.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China, Manshuria et Japonia.

Diervilla floribunda Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. 73 t. 32. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 202. —
Maxim. in Mél. biol. XII. 485. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl.*
sin. I. 369.

Diervilla versicolor Sieb. et Zucc. *Fl. Jap.* 73. t. 33. excl.
syn. D. multiflora Lem. *Ill. Hort.* X. (1863) t. 380.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*), Thee-Mun-
An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl.; Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl.;
Tun-Kwan-Tai-Kul 24 Aprilii '95 fl. (*Sontag*).

Distr.: China et Japonia.

Diervilla florida Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. I. 75. — *Maxim. in Mél. biol.* XII. 482. — *Forbes*
et *Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 368.

Calysphyrum floridum Bge. *Enum. Chin.* 34.

Diervilla rosea Walp. *Ann.* I. 365. — *Franch. Pl. David.*
I. 151.

Weigelia rosea Lindl. in *Journ. Hort. Soc.* I. (1846) 65 et
189. t. 6. — *Bot. Mag.* 4397. — *Flore des Serres* t. 211.

Korea: (*Schlippenbach*); Kyong-kwi: Seoul (*Carles*)
ibidem Aug. '83 fl. (*Dr. Gottsche*) Schin-Ku-Kai 18 Aprilii '83
nondum fl.; Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 flor.; Hut-
Tschai-Meo 1 Maji '94 nondum flor., prope Tap-Tong 20 Maji
'95 fl., Van-Tang-San 2 Juni '95 fl.; in archipelago ko-
reano: *Herschel Island* (*Oldham* Nr. 490).

Distr.: China et Manshuria austro-orientalis.

RUBIACEAE.

Paederia tomentosa Bl.

Bijdr. p. 968. — *DC. Prodr. IV.* 471. — *Maxim. in Mèl. biol. XI.* 798. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 389.

Paederia foetida Thunb. *Fl. Jap.* 106. *Ic. Kaempf. t.* 9. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 210. — *Cat. Tokyo* 91.

Paederia chinensis Hance in *Journ. bot.* 1878. *p.* 228 et 1879. 12. — *Franch. Pl. David. I.* 155.

Kyong-sang: Fusan '89 fl. (*Dr. Epow*).

Distr.: a China et Japonia usque ad Himalayam nec non ins. Malayanas.

Rubia cordifolia L.

Cod. 894. — *DC. Prodr. - IV.* 608. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 212. — *Franch. Pl. David. I.* 155. — *Maxim. in Mèl. biol. IX.* 266. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 393. — *Cat. Tokyo* 92.

Kyong-kwi: in ditone Seoulensi: Yi-san 28 Maji '94 nond. fl., (*Sontag*).

Distr.: a Dahuria ad Japoniam per Chinam, Indiam usque ad Malaccam et insul. Ceylon.

Galium Aparine L.

Cod. 882. — *DC. Prodr. IV.* 608. — *Maxim. in Mèl. biol. IX.* 259. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 213. — *Franch. Pl. David. I.* 156. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 393. — *Cat. Tokyo* 93.

Galium pauciflorum Bge. *Enum. Chin.* 35.

Galium strigosum Bge. in *Nov. act. Upsal. VII.* 141, tab. 4 fig. 1—9.

Kyong-wi: Seoul Junio '85 fr. imm. (*Kalinowsky*); inter Seoul et Chemulpo 17 Mart. '94 ster.; prope Seoul: in declivitate meridionale montis Nansan 28 Mart. '95 (*Sontag*); in archipelago koreano: Port. Hamilton. (*Wilford*).

Distr.: Europa, Africa bor., Asia borealis et media nec non America borealis.

Galium verum L.

Cod. 869. — *DC. Prodr. IV.* 602. — *Maxim. in Mèl. biol. IX.* 265. — *Fr. et Sav. Enum. Enum. pl. jap. I.* 215. — *Franch. Pl. David. I.* 156. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 395. — *Cat. Tokyo* 93.

Kyong-sang: Fusan (*Wilford*); Kyong-kwi: Seoul Junio-Julio '86 fl. (*Kalinowsky*); Hon-tschu-wan 19 Octobr. '93 ster., ibidem prope montis Nanton 23 Octobr. 1893 fr. imm. (*Sontag*).

Distr.: Europa et Africa borealis Asia borealis usque ad Japoniam.

Asperula Platygali Maxim.

In *Mèl. biol. IX.* 267. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 395. *Rubia? gracilis* Miq. in *Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. III.* 111. *Var. pratensis* Maxim. l. c. 268.

Kyong-kwi: Seoul Julio '86. fl. (*Kalinowsky*); in archipelago koreano: Long Reach (*Oldham Nr.* 523).

Distr.: Manshuria.

VALERIANACEAE.

Patrinia saniculaefolia Hemsl.

Ind. fl. sin. I. 397. (*Journ. Linn. Soc. XXIII*).

Kyong-kwi: in montibus prope Seoul (*Carles*).

Patrinia scabiosaefolia Fisch.

Ex Link Hort. Berol. I. 131. — DC. Prodr. IV. 624. — Ledeb. Fl. Ross. II. 427. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 216. — Franch. Pl. David. I. 158. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 397. — Cat. Tokyo 93.

Patrinia hispida Bge. Pl. Mongh.-Chin. Dec. I. 25. t. 3.

Patrinia parviflora S. et Z. Fl. Jap. fam. nat. n. 678. — Miq. in Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. III. 115.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles) Inchhon August. '83 fl. (Dr. Gottsche).

Distr.: Dahuria, China et Japonia.

Patrinia villosa Juss.

In Ann. mus. Par. X. 311. — DC. Prodr. IV. 624. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 216. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 398. — Cat. Tokyo 94.

Patrinia ovata Bge. Pl. Mongh.-Chin. I. 23 t. 2. — Franch. Pl. David. I. 157.

Valeriana villosa Thbg. Fl. jap. p. 32 t. 6.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles); Seoul Junio '85 fl. (Kalinowsky).

Distr.: China et Japonia.

Valeriana officinalis L.

Cod. 254. — DC. Prodr. IV. 641. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. 217. — Franch. Pl. David. I. 158. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 398. — Cat. Tokyo 94.

In ripa occidentali peninsulae koreanae (Perry); in archipelago koreano: Herschel Island (Oldham Nr. 526).

Distr.: Europa, Asia borealis ad Japoniam.

COMPOSITAE.**Solidago Virga aurea L.**

Cod. 5336. — DC. Prodr. V. 338. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 228. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 406. — Cat. Tokyo 96.

Korea sine loco indicatione (Ex Forbes et Hemsl. l. c.); Kyong-kwi: Seoul: prope Tap-Tong 25 Aug. '95 fl. (Sontag).

Distr.: Europa Asia occidentalis et borealis: Sibiria, China, Japonia; nec non America borealis.

Aster altaicus W.

Enum. pl. h. Berol. 881. — Ledeb. Fl. alt. IV. 99. — Franch. Pl. David. I. 161. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 408.

Calimeris altaica Nees Gen. et Sp. Ast. 228. — Ledeb. Fl. Ross. II. 482.

Korea sine loco indicatione (Perry).

Distr.: Asia borealis et centralis: ab Afghanistan ad Sibiriam Dahuriam, Manshuriam nec non Japoniam.

Aster hispidus Thunb.

Fl. Jap. 315. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 225, et II. 396. — Franch. Pl. David. I. 160. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 412.

Heteropoppus hispidus Less. Syn. Comp. 189. — DC. Prodr. V. 29.

Calimeris hispida Nees Gen. et Sp. Ast. 227.

Aster biennis Ledeb. in Ind. sem. h. Dorp. suppl. I. et in Fl. alt. IV. 97.

Calimeris biennis Ledeb. Fl. Ross. II. 483.

Galatella Meyendorffii Rgl. Tent. Fl. Ussur. 81 t. 5 f. 2.

Kyong-kwi: Seoul Van-Tang-San 2 Juni '95 fl. (Sontag).
in archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford
Nr. 663).

Distr.: Sibiria, Dahuria, China, Manshuria et Japonia.

Aster incisus Fisch.

In Mem. d. l. soc. Nat. de Mosc. III. 76. — Forbes et
Hemsl. Ind. fl. sin. I. 412.

Calimeris incisus DC. Prodr. V. 258. — Ledeb. Fl. Ross.
II. 482.

Boltonia incisus Benth. Fl. Hongk. 174. — Fr. et Sav.
Enum. pl. jap. I. 225. — Cat. Tokyo 96.

Kyong-kwi: Seoul Julio '85 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Dahuria, Manshuria, China borealis.

Aster scabes Thunb.

Fl. jap. 316. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 224. — Forbes
et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 415. — Cat. Tokyo 97.

Biotia discolor Maxim. in Prim. fl. amur. 146.

Doellingia scabra Nees Gen. et sp. Ast. 183. — DC. Prodr.
V. 263. — Miq. in Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. II. 169.

Korea orientalis (Perry); Kyong-kwi: Chemulpo
(Carles).

Distr.: Manshuria, China et Japonia.

Erigeron alpinus L.

Cod. 6253. — DC. Prodr. V. 291. — Ledeb. Fl. Ross. II.
490. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 418.

Phyong-an: jugum Schang-pai-shan 1.000–7.500' s. m.
(James).

Distr.: in regionibus arcticis et alpinis montium a Europa
occidentali ad Kamtschatkam nec non Americam borealem
(Rocky Mountains).

Gnaphalium Leontopodium L.

Cod. 6710 (sub n. Filago). — Franch. in Bull. s. bot. de France
v. XXXIX. 130.

Antennaria Leontopodium Gaertn. Fruct. II. 410.

β sibirica Franch. l. c. — G. Leontopodium forma sibirica
Herder Pl. Radd. monop. Bd. III. Heft II. 105.

Gnaphalium Leontopodioides W. Sp. pl. III. pars 3 p.
1893. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 243.

Leontopodium sibiricum Cass. Dict. XXV 475. et DC. Prodr.
VI. 276. — Franch. Pl. David. I. 162.

Kyong-kwi: Seoul (Dr. Gottsche).

Distr. var.: Sibiria, Mongolia, Manshuria, China, Himalaya
nec non Japonia.

Gnaphalium multiceps Wall.

Cat. 8949. — DC. Prodr. VI. 222. — Fr. et Sav. Enum.
pl. jap. I. 241. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 427. — Cat.
Tokyo 99.

Gnaphalium luteo-album L. v. multiceps Hook. f. Fl. Brit.
Ind. III. 288.

Kyong-kwi: Seoul (Dr. Gottsche).

Distr.: China, Japonia, Formosa, India borealis (montes
Himalayae et Khasiae).

Inula britannica L.

Cod. 6376. — DC. Prodr. V. 467. — Ledeb. Fl. Ross. I.
428. — Franch. Pl. David. I. 164. — Forbes et Hemsl. Ind.
fl. sin. I. 429.

var. chinensis Rgl. Fl. Ussur. 84.

Inula chinensis Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 149. —
Debeaux Fl. Tchef. et Fl. Shangh. 35.

Kyong-kwi: Seoul Septembrio '86. fl. (Kalinowsky).

var. *japonica* Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. II.* 401. — Forbes et Hemsl. l. c. 429. — *Cat. Tokyo* 99.

Inula japonica Thunb. *Fl. Jap.* 318. — Fr. et Sav. l. c. I. 230.

Korea; loco non indicato (*Swinhoe*); Kyong-kwi: Seoul (*Dr. Gottsche*); in archipelago koreano (*Oldham* Nr. 405).

Distr. var.: China et Japonia.

Inula salicina L.

Cod. 6384. — DC. *Prodr. V.* 466. — Maxim. *Prim. fl. amur.* 149. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 430.

Inula involucrata Miq. *Prodr. fl. jap.* 103. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 233 et II. 401.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (*Carles*).

Distr.: a Europa usque ad Chinam borealem et Japoniam.

Xanthium Strumarium L.

Cod. 7154. — DC. *Prodr. V.* 495. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 231. — Franch. *Pl. David. I.* 164. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 433. — *Cat. Tokyo* 100.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '86 fr. imm. (*Kalinowsky*).

Distr.: in regionibus temperatis et tropicis totius orbis terrarum.

Siegesbeckia orientalis L.

Cod. 6516. — DC. *Prodr. V.* 495. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 231. — Franch. *Pl. David. I.* 164. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 433.

Korea: sine loco indicatione (*Webster*).

Distr. ut praecedente.

Bidens bipinnata L.

Cod. 6024. — DC. *Prodr. V.* 603. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 232. — Franch. *Pl. David. I.* 165. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 434.

Bidens pilosa L. v. *bipinnata* Hook. f. *Fl. Brit. Ind. III.* 309.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: in regionibus temperatis fere totius orbis terrarum.

Bidens pilosa L.

Cod. 6023. — DC. *Prodr. V.* 597. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 232. — Debeaux *Fl. Tchef.* 79. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 435. — *Cat. Tokyo* 102.

Bidens chinensis W. et 3 *leucantha* W. *Sp. pl. III.* 1719.

Korea sine loco indicatione (*Carles*).

Distr.: ut praecedente.

Achillea ptarmicoides Maxim.

Prim. fl. amur. 154. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 233. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 437. — *Cat. Tokyo* 103.

Achillea sibirica Ledeb. v. *discoidea* Rgl. *Fl. Ussur.* 87.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*); Kyong-sang: Fusan (*Wilford*).

Distr.: Manshuria, China borealis et Japonia.

Achillea sibirica Ledeb.

Ind. sem. h. Dorp. 1811. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap. I.* 233. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* 437. — *Cat. Tokyo* 103.

Ptarmica sibirica Ledeb. *Fl. Ross. II.* 528.

Achillea mongolica Fisch. in litt. ex DC. *Prodr. vol. V.* 42.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*) Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*); Ham-Gyong: Gensan '89 fl. (*Dr. Epow*).

Distr.: Sibiria, Mongolia, China nec non Japonia.

Chrysanthemum coronarium L.

Cod. 6448. — DC. Prodr. VI. 64. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 236. — Franch. Pl. David. I. 166. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 437. — Cat. Tokyo 103.

Kyong-kwi: Seoul Julio '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: in regione mediterraneo. In Asia orientali saepe colitur et hinc inde efferatur.

Chrysanthemum indicum L.

Cod. 6440. — Thunb. Fl. Jap. 320. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 437.

Pyrethrum indicum Cass. in Dict. sc. nat. XLIV. — DC. Prodr. VI. 62. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 516. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 235.

Kyong-kwi: Seoul Septembrio '86 fl. (Kalinowsky) Bacton (non procul urbem Seoul) 29 Octobr. '93 fl., Seoul prope viam ad Pekin ducentem 30 Octobr. '93 fl.; prope Tschanton 10 Novembr. '93 fl., Nacton 15 Novemb. '93 ster. (Sontag).

Distr.: China Manshuria australis et Japonia.

Chrysanthemum sibiricum Fisch.

In Turcz. Fl. Baic.-Dahur. II. 42.

Leucanthemum sibiricum DC. Prodr. VI. 46. — Ledeb. Fl. Ross. II. 541. — Maxim. Prim. fl. amur. 155.

Korea borealis (James); sine loco indicatione (Watters) Kyong-kwi: Seoul Septembrio '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: Sibiria Manshuria China borealis.

Chrysanthemum sinense Sabine.

In Trans. Linn. Soc. XIV. 145. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 439.

Pyrethrum sinense DC. Prodr. VI. 62. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 517. — Franch. Pl. David. I. 167.

var. japonicum Maxim. l. c. 518. Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 234. — Cat. Tokyo 104.

Kyong-kwi: Hon-tschu-wan prope urbem Seoul 19 Octobr. 1893 flor. et defl. (Sontag).

Distr. var.: Japonia et ins. Lutschu.

Artemisia annua L.

Cod. 6137. — DC. Prodr. VI. 119. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 528. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 238. — Franch. Pl. David. I. 169 et in Mem. soc. sc. nat. Cherbourg XXIV. 227. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 441. — Cat. Tokyo 104.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles Nr. 204) Seoul Augusto '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: a Europa orientali per Turkestaniam, Asiam minorem usque ad Himalayam, Chinam, Sibiriam, Manshuriam nec non Japoniam.

Artemisia capillaris Thunb.

Fl. Jap. 309. — DC. Prodr. VI. 126. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 523. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 237. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 442. — Cat. Tokyo 104.

Kyong-kwi: Seoul Hon-Tschu-wan 19 Octobr. '93 (Sontag) specimina juvenilia.

Distr.: China, Japonia Manshuria ins. Sachalin et Kamtschatka.

Artemisia Keiskeana Miq.

Prolus. fl. jap. 108. — Maxim. in Mél. biol. VIII. 534. — Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 238. — Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 444. — Cat. Tokyo 104.

Artemisia vulgaris β stolonifera lusus b glabrescens Rgl. Fl. Ussur. 95.

Kyong-kwi: Chemulpo (Carles) Seoul, cacumen montis Nansan 20 Aprilii '94 ster. Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 ster. in trajectu prope urbem viam ad Pekin ducentem 25 Maji '94 ster. (Sontag).

Exempla *Sontagiana* paullo differunt ab originariis foliis caulibusque floccoso-tomentosis petiolis lamenis foliorum fere aequilongis v. paullo superantibus.

Distr.: Manshuria austro-orientalis et Japonia.

Artemisia scoparia W. et K.

Pl. Rar. Hung. I. 66 t. 65. — *DC. Prodr. VI.* 99. — *Maxim. in Mél. biol. VIII.* 523. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 257. — *Franch. Pl. David. I.* 167. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 445.

Korea ripa boreali-orientalis (*Perry*) Kyong-kwi: Seoul Augusto '83 (*Dr. Gottsche*).

A Europa ad Indiam borealem, Kamtschatkam et Japoniam.

Artemisia vulgaris L.

Cod. 6147. — *DC. Prodr. VI.* 112. — *Maxim. in Mél. biol. VIII.* 535. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 239. — *Franch. Pl. David. I.* 169. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 446. — *Cat. Tokyo 105.*

Korea sine loco indicatione (*Schlippenbach*); Kyong-kwi: Incheon Augusto '83 fl. (*Dr. Gottsche*) Seoul aetate '86 (*Kalinowsky*).

Plantae nostrae ad formam *lavendulaefolia* (*A. lavendulaefolia* DC.) pertinent.

Distr.: a Europa occidentali ad Kamtschatkam, Japoniam nec non ad archipelagam Malayanam.

Petasites japonicus Miq.

Prol. fl. jap. 380. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 446. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 447. — *Cat. Tokyo 105.*

Petasites spurius Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Batav. II.* 168 (*non Rehb.*).

Kyong-kwi: montes a urb. Seoul ad meridiem (*Carles*) ibidem, Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Japonia et China (prov. Hupeh).

Senecio aconitifolius Turcz.

In Bull. s. nat. de Mosc. 1837 n. 7. 155. — *Franch. Pl. David. I.* 176. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 449.

Cacalia aconitifolia Bge. *Enum. chin. 37.* — *DC. Prodr. VI.* 329.

Syneilesis aconitifolia Maxim. *Prim. fl. amur. 165 et 475 t. 8.* in *Mél. biol. IX.* 299.

Kyong-sang: port Fusan (*Wilford*); in archipelago koreano: Herschel Island et Long Reach (*Oldham Nr. 433*).

Distr.: Japonia, Manshuria, China bor.

Senecio argunensis Turcz.

Fl. Baic.-Dah. II. 2. 91. — *Maxim. in Mél. biol. VIII.* 15. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 450.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: China et Manshuria.

Senecio campestris DC.

Prodr. VI. 361. — *Maxim. in Mél. biol. VIII.* 15. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I.* 251. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I.* 451. — *Cat. Tokyo 107.*

Senecio pratensis DC., *S. glabellus* DC., *S. aurantiacus* DC., *S. Kirilowii* Turcz. et *S. subensiformis* DC. *Prodr. VI.* 360-363.

In ripa occidentali Koreae (*Perry*). Kyong-kwi: Seoul (*Dr. Gottsche*); ibidem Majo '86 fl. (*Kalinowsky*); ibidem inter Chemulpo et Seoul 17 Martii '94 ster., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., in ditione Seoulensi Pauck-Han 9 Maji '94 fl., in monte Yi-san 25 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: Europa et Asia ad Japoniam et Indiam borealem.

Senecio Jamesii Hemsl.

Ind. fl. sin. I. 435. (*Jour. Lin. Soc. v. XXIII*).

Phyong-an: jugo Schang-pe-shan 1—7500' (*James*).

Senecio palmatus Less.

Syn. 392. (nec Pall.). — *DC. Prodr.* VI. 433.

Cacalia aconitifolia Miq. *Prodr. fl. jap.* 112, 361, 367 (nec Pall).

Senecio syneilesis Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 458. —

Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 449.

Syneilesis palmata Maxim. in *Mél. biol.* IX. 300.

In archipelago koreano: (Oldham Nr. 432 nond. fl.).

Distr.: Japonia.

Echinops dahuricus Fisch.

Cat. h. Gorenk. 37 ex *DC. Prodr.* VI. 523. — *Franch. Pl. David.* I. 176. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 459.

Echinops Gmelini Ledeb. *Fl. alt.* IV. 45 in nota et *Fl. Ross.* II. 653.

Echinops sphaerocephalus Miq. in *Ann. mus. Lugd.-Batar.* II. 182. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 253 (non L.).

Korea loco non indicato (*Carles*); *Kyong-kwi*: Incheon, Augusto '83 defl. (*Dr. Gottsche*); in archipelago koreano: Green Island (*Oldham Nr.* 436).

Distr.: Sibiria, Mongolia, China, Japonia et Formosa.

Atractylis ovata Thunb.

Fl. jap. 306. — *Franch. Pl. David.* I. 177. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 256. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 459.

Atractylis chinensis DC. *Prodr.* VI. 549.

Kyong-kwi: montes prope urb. Seoul (*Carles*); in archipelago koreano: (*Oldham Nr.* 439).

Distr.: China, Manshuria et Japonia.

Carduus nutans L.

Cod. 5946. — *DC. Prodr.* VI. 623. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 257. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 460.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Europa, Asia bor.

Cnicus japonicus Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 322. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I.

260. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 461.

Carduus acaulis Thunb. *Fl. Jap.* 306.

Carduus Maackii et *littorale* Maxim. *Prim. fl. amur.* 172, 173.

v. *Maackii* Maxim. in *Mél. biol.* l. c. 326.

Cirsium littorale v. *ussuriensis* Rgl. *Fl. ussur.* n. 294.

Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr. huius var.: Manshuria.

Cnicus Segetum Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 333. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 463.

Cirsium segetum Bge. *Enum. chin.* 36. — *DC. Prodr.* VI. 643.

Carduus segetum Franch. *Pl. David.* I. 178.

Korea sine loco speciali (*Perry*) in archipelago koreano: port Hamilton (*Wilford, Oldham Nr.* 444).

Distr.: China et Manshuria.

Saussurea Bungei Benth. et Hook. f.

Ex *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 255. — *Franch. Pl. David.* I. 182.

Aplotaxis Bungei DC. *Prodr.* VI. 539.

Saussurea affinis Spr. in *DC. Prodr.* VI. 540. — *Hook. f. Fl. Brit. Ind.* III. 373. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 463.

Hemistepta lyrata Bge. in *Dorp. Jahrb. für Litt.* I. 221. — *Maxim. in Mél. biol.* IX. 334.

Korea sine loco indicatione (*Forbes et Hemsl. l. c.*); *Kyong-kwi*: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China, Japonia, Birma.

Saussurea japonica DC.

In *Ann. mus. Par.* XVI. 203. tabl. 9 et in *Prodr.* VI. 536. — *Maxim. in Mél. biol.* IX. 337. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.*

I. 225. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 464.* — *Franch. in Bull. herb. Boiss. V. 536.*

Saussurea pulchella Fisch. in *DC. Prodr. VI. 537.* — *Herder in Pl. Radd. III. 2. 50.*

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: China, Japonia, India, Afghanistan, insulae archipelagi Malayani nec non Australia.

Saussurea odontolepis Schultz-Bip.

Ex Maxim. in Mel. biol. XI. 803. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 467.*

Saussurea pectinata β *amurensis* Maxim. *Prim. Fl. Amur. 171.*

Saussurea ussuriensis δ *odontolepis* Herd. *Pl. Radd. n. 173.*

Kyong-kwi; Chemulpo (*Carles*).

Distr.: Manshuria.

Serratula atriplicifolia Benth. et Hook. f.

Gen. pl. II. 475. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 469.*

Rhaponticum atriplicifolium DC. *Prodr. VI. 662.* — *Ledeb. Fl. Ross. II. 751.* — *Maxim. Prim. fl. amur. 175.* — *Franch. Pl. David. I. 183.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 262.*

In archipelago koreano: (*Oldham Nr. 464*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, China et Japonia.

Serratula coronata L.

Cod. 5930. — *DC. Prodr. VI. 667.* — *Ledeb. Fl. Ross. II. 756.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 263.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 469.*

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: in Europa et Asia bor. a Russia europaea ad Japoniam.

Centaurea monathos Georgi.

Itin. I. 231. — *G. Beschreib. d. Russ. R. III. 4. 1263.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 470.*

Centaurea grandiflora Pall. *Itin. III. 237; 321.*

Rhaponticum uniflorum DC. *Prodr. VI. 664.* — *Ledeb. Fl. Ross. II. 715.* — *Franch. Pl. David. I. 183.*

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*); Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*); Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, China bor.

Ainsliaea acerifolia Schultz-Bip.

In Pollichia XVIII. 188. — *Miq. Prol. fl. jap. 119.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 264.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 470.*

Ainsliaea affinis Miq. l. c.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (*Carles*), ibidem Julio '86 nondum fl. (*Kalinowsky*); in archipelago koreano: Green Island (*Oldham Nr. 441*).

Distr.: Japonia.

Gerbera Anandria Schultz-Bip.

In Flora XXVII. 782. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 263.* — *Franch. Pl. David. I. 184.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 472.*

Anandria Bellidiastrum DC. *Prodr. VIII. 40.*

Anandria dimorpha Turcz. *Cat. Baic. n. 695.* — *Ledeb. Fl. Ross. II. 768.*

Korea loco non indicato (*Carles*); Kyong-kwi: Chemulpo 10 April. '89 fl. (*Dr. Bunge*); Seoul Aprilio '86 fl. (*Kalinowsky*) ibidem: Hut-Schu-Mian 19 Martii '94 fl., Arvia-Tai-Kol 23 Martii '94 fl., Schin-Ku-Kaï 18 Aprilii '94 fl., Thee-Mun-An-Tai-Kul 29 Aprilii '94 fl., Hut-Tschai-Meo 1 Maji '94 fl., Hon-Tschu-Wan 4 Maji '94 fl. (*Sontag*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, China et Japonia.

Crepis japonica Benth.

Fl. Hongk. 194 et Fl. Austr. III. 679. — *Miq. Prol. fl. jap. 122.* — *Maxim. in Mel. biol. IX. 346.* — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap. I. 271.* — *Franch. Pl. David. I. 185.* — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin. I. 475.*

Prenanthes japonica L. *Cod.* 5834.

Youngia japonica DC., *Y. Thunbergiana* DC., *Y. runcinata* DC., *Y. napifolia* DC., *Y. Poosia* DC., *Y. ambigua* DC., *Y. fastigiata* DC. et *Y. striata* DC. *Prodr.* VII. 192—194.

In archipelago koreano: port Hamilton (*Wilford*).

Distr.: a China et Japonia per archipelagum Malayanicum ad Australiam et per totam Indiam usque ad Afghanistan.

Hieracium umbellatum L.

Cod. 5876. — DC. *Prodr.* VII. 224. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 273. — Franch. *Pl. David.* I. 186. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 477.

In archipelago koreano: Bate group (*Oldham* Nr. 463?).

Distr.: Europa, Africa bor., Asia ad Japoniam nec non Americam borealem.

Taraxacum officinale Web.

In *Wigg. Prim. fl. Holst.* 56. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 812. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 478.

Taraxacum Dens leonis Desf. *Fl. Atl.* II. 228. — DC. *Prodr.* VII. 145.

v. *glaucescens* Koch. *Syn. fl. germ.* II. 492. — Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* III. 401. — Asa Grey *Syn. fl. of N.-Amer.* I. 2. 440.

Taraxacum officinale v. *corniculatum* Koch. et Ziz. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 269.

Taraxacum corniculatum et *ceratophorum* DC. *Prodr.* VII. 146. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 813.

Leontodon ceratophorum Ledeb. *Ic. pl. fl. ross. t.* 34.

Kyong-kwi: Seoul Majo '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr. var.: Europa, Asia et Amer. borealis.

Lactuca debilis Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 365 et *Fragm. fl. As. or.* 29. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 480.

Ixeris debilis A. Gray *Bot. Jap.* 397. — Franch. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 270.

Youngia debilis DC. *Prodr.* VII. 194.

Kyong-sang: Fusan (*Wilford* Nr. 909); Kyong-kwi: Seoul Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China or., Japonia et Formosa.

Lactuca denticulata Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 359. — Franch. *Pl. David.* I. 188. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 480.

Prenanthes denticulata Houtt. *Handl. pl. Kruidk.* X. 385 t. 66. f. 4.

Youngia hastata DC., *Y. dentata* DC. *Prodr.* VII. 193 excl. syn.

Ixeris ramosissima A. Gray *Bot. Jap.* 397 — *Miq. Prol. fl. Jap.* 122. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 271.

α *typica* Maxim. l. c.

Prenanthes hastata Thunb. *Fl. jap.* 301.

Kyong-sang: in portu Fusan (*Wilford*); Kyong-kwi: Seoul Septembrio '86 fl. (*Kalinowsky*); Ham-gyong: in portu Gensan 18 Juli '89 fl. (*Epow*).

β. *sonchifolia* Maxim. l. c.

Prenanthes sonchifolia Bge *Enum. chin. n.* 226 nec "W.

Youngia sonchifolia et *Y. serotina* Maxim. *Prim. fl. amur.*

Kyong-sang: circa portum Fusan (*Wilford* sub *Ixeride ramosissima*) Kyong-kwi: Seoul Majo-Junio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: China, Manshuria, Japonia.

Lactuca Raddeana Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 355. — Fr. et Sav. *Enum. pl. jap.* I. 269 et II. 417. — Forbes et Hemsl. *Ind. fl. sin.* I. 483.

Lactuca amurensis Herder III. 4. 29 nec Regel quoad pl. *Wilfordi*.

Kyong-sang: port Fusan (*Wilford* Nr. 915).

Distr.: Manshuria or., Japonia.

Lactuca repens Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 364 et in *Fragm. fl. As. or.* 29. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 483.

Ixeris repens A. Gray *Bot. Jap.* 397. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 271.

Nabalus repens Ledeb. *Fl. Ross.* II. 84. — *F. Schmidt Fl. Sachal.* 153.

Prenanthes repens L. *Amoen. Acad.* II. 360. t. 4 f. 23. — *Cod.* 5836.

Kyong-sang: port Fusan (Wilford).

Distr.: China, Manshuria, Japonia, Sachalin et Kamtschatka.

Lactuca squarrosa Miq.

Prol. 121. 362. — *Maxim. in Mél. biol.* IX. 353. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 270. — *Franch. Pl. David.* I. 187.

Lactuca amurensis Rgl. *Ind. sem. h. Petrop.* 1857 p. 42 et *Fl. Ussur. n.* 305. — *Maxim. Prim. fl. amur.* 178 et 473.

Lactuca brevirostris Champ. in *Hook. Kew. Journ. Bot.* IV. 237. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 479.

Kyong-kwi: Seoul Augusto '86 fl. (Kalinowsky).

Distr.: China, Japonia, Manshuria orientalis.

Lactuca stolonifera Maxim.

In *Mél. biol.* IX. 364. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 484.

Ixeris stolonifera A. Gray *Bot. Jap.* 396. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 271.

In archipelago koreano: Port Hamilton (Wilford).

Distr.: China or., Japonia.

Lactuca versicolor Schultz-Bip.

Ex *Herder Pl. Radd.* 29. — *Maxim. in Mél. biol.* I. 362. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 485.

Ixeris versicolor DC. *Prodr.* VII. 1. 151. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 269. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 847.

Prenanthes versicolor Fisch. in *Bog. Enum. chin.* 49.

Korea non loco indicato (*Forbes et Hemsl. l. c.*); KYONG-kwi: Seoul Majo '86 fl. cum fr. imm. (Kalinowsky), ibidem in declivitate boreali montis Nansan 28 Martii '94 fl.; in ipsa urbe 2 Aprilii '94 fl.; Schin-Ku-Kaŭ 18 Aprilii '94 fl. (*Saunders*).

Distr.: Dahuria, Manshuria, China et Japonia.

Prenanthes ochroleuca Hemsl.

Ind. fl. sin. I. 486. (*Journ. Linn. Soc.* XVIII).

Nabalus ochroleuca Maxim. in *Bull. Ac. Petersb.* VI. 376 (1871). — *Franch. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 274.

Kyong-kwi: Seoul (*Carles*).

Distr.: Japonia.

Scorzonera albicaulis Bge.

Enum. Chin. n. 230. — DC. *Prodr.* VII. 1. 119. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* I. 488. — *Maxim. in Mél. biol.* VII. 740.

Scorzonera macrosperma Turcz. in DC. *l. c.* 121 et *Fl. Baic. Dah.* II. 149. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 795. — *Franch. Pl. David.* I. 190. — *Forbes et Hemsl. l. c.*

Kyong-sang: port Fusan (Wilford Nr. 98); Kyong-kwi: Seoul Junio '86 defl. (Kalinowsky); in archipelago koreano: Hooper Island et port Hamilton (*William Nr. 45*).

Distr.: Sibiria austr.-oc., Manshuria, China borealis.

CAMPANULACEAE**Platycodon grandiflorus A. DC.**

Mon. Camp. 125. *Prodr.* VII. 422. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 275. — *Franch. Pl. David.* I. 183. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 5.

Wahlenbergia grandiflora Schrad. in *Cat. Hort. Goett.* 1814.

Campanula grandiflora Jacq. *Hort. Vindob.* III. 4 t. 2.

Korea loco non indicato (ex *Forbes et Hemsley l. c.*).
Kyong-kwi: Seoul Julio '86 fl. (*Kalinowsky*); Ham-gyong:
Gensan '89 (*Dr. Epow*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, China et Japonia.

***Campanula glomerata* L.**

Cod. 1312. — *DC. Prodr.* VII. 467. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 880. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 9.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: Europa, Asia borealis.

***Campanula punctata* Lam.**

Encycl. I. 586. — *DC. Prodr.* VII. 465. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 878. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 277. — *Franch. Pl. David.* I. 194. — *Bot. Mag. t.* 1723. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 10.

Campanula nobilis Lindl. in *Journ. Hort. Soc. Lond.* I. 232.

Korea in ripa occidentali peninsulae (*Perry*); Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

Distr.: Sibiria, Manshuria, China et Japonia.

***Phyteuma japonicum* Miq.**

Profl. fl. jap. 124. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 277. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 10.

Kyong-kwi: montes prope Seoul (*Carles*).

Distr.: Manshuria et Japonia.

***Adenophora remotidens* Hemsl.**

Ind. fl. sin. II. 12. (*Jour. Linn. Soc. v.* XXVI).

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*).

***Adenophora stricta* Miq.**

Profl. fl. jap. 124. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 279 et II. 124. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 13.

Kyong-kwi: Seoul Septembrio '86 fl. (*Kalinowsky*).

Distr.: Japonia.

***Lobelia sessilifolia* Lamb.**

In *Trans. Linn. Soc. X.* 260 t. 5. — *Ledeb. Fl. Ross.* II. 869. — *DC. Prodr.* VII. 380. — *Fr. et Sav. Enum. pl. jap.* I. 275. — *Forbes et Hemsl. Ind. fl. sin.* II. 4.

Kyong-kwi: Chemulpo (*Carles*) Seoul Septembrio '86 fl. (*Kalinowsky*); in archipelago koreano: Green Island (*Oldham Nr.* 492).

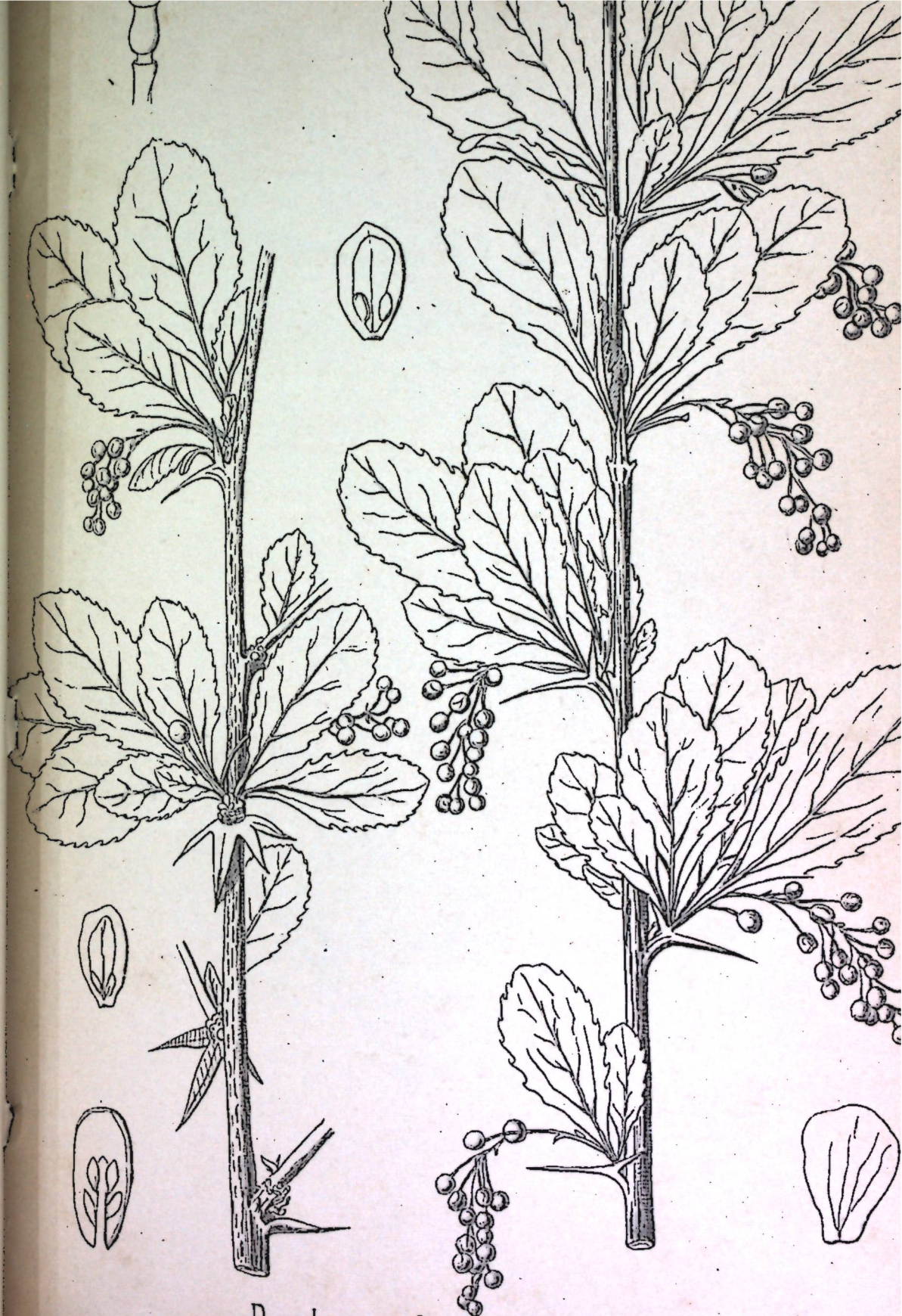
Distr.: Sibiria orient., Manshuria, Japonia et Kamtschatka.

Errores graviores

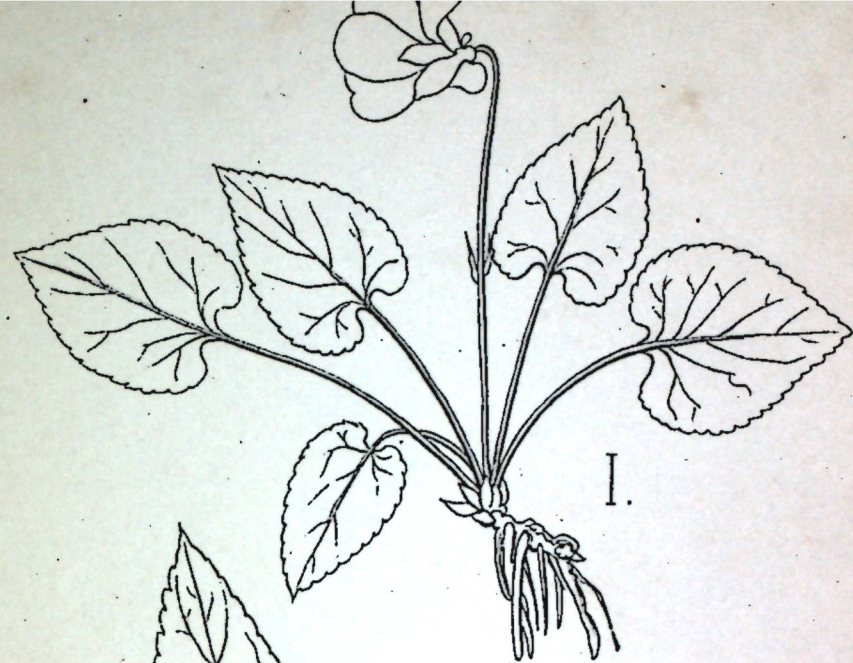
ulterius detecti.

- p. 3 lin. sinistr. 13; loco чань lege чанъ.
 p. 4 lin. dextr. 14; loco Baron lege Baro.
 p. 8 lin. sinistr. 27; loco чань lege чанъ.
 p. 10 lin. dextr. 4; loco liores lege litora.
 p. 16 lin. 26; loco cacumen lege cacumen.
 p. 16 lin. 31; loco latiseetis lege latiseetis.
 p. 19 lin. 20-21. loco connente lege continente.
 p. 25 lin. 16; loco distenguunt lege distinguunt.
 p. 29 lin. 15; loco glondulae lege glandulae.
 p. 40 lin. 22; loco firmum lege firma.
 p. 53 lin. 3; loco Mel. lege Mël.
 p. 69 lin. 11; loco Cat — Tokyo lege Cat. Tokyo.
 p. 74 lin. 30; loco Tun kwan Tai Kul lege Tun-Kwan-Tai-Kul
 p. 76 lin. 4; " " " " " " " "
 p. 84 lin. 21; loco (varr) lege (var.)
 p. 93 lin. 11; loco Mel. lege Mël.
 p. 96 lin. 6; loco meridionalis lege meridiana.

In foliis primo et secundo signum gallice accent aïgu dictum sub verba
Mélange omissum est.

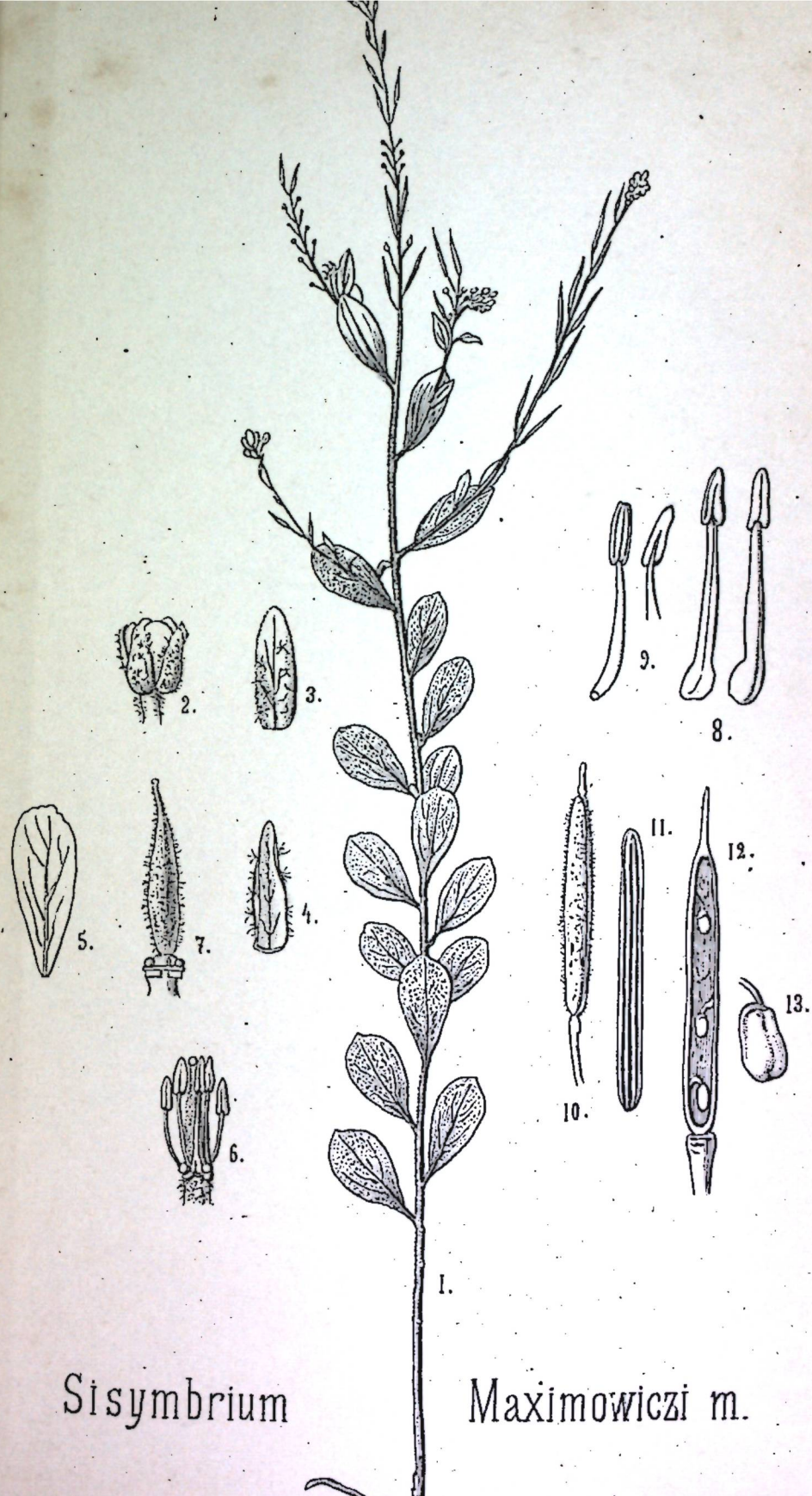


Berberis koreana m.



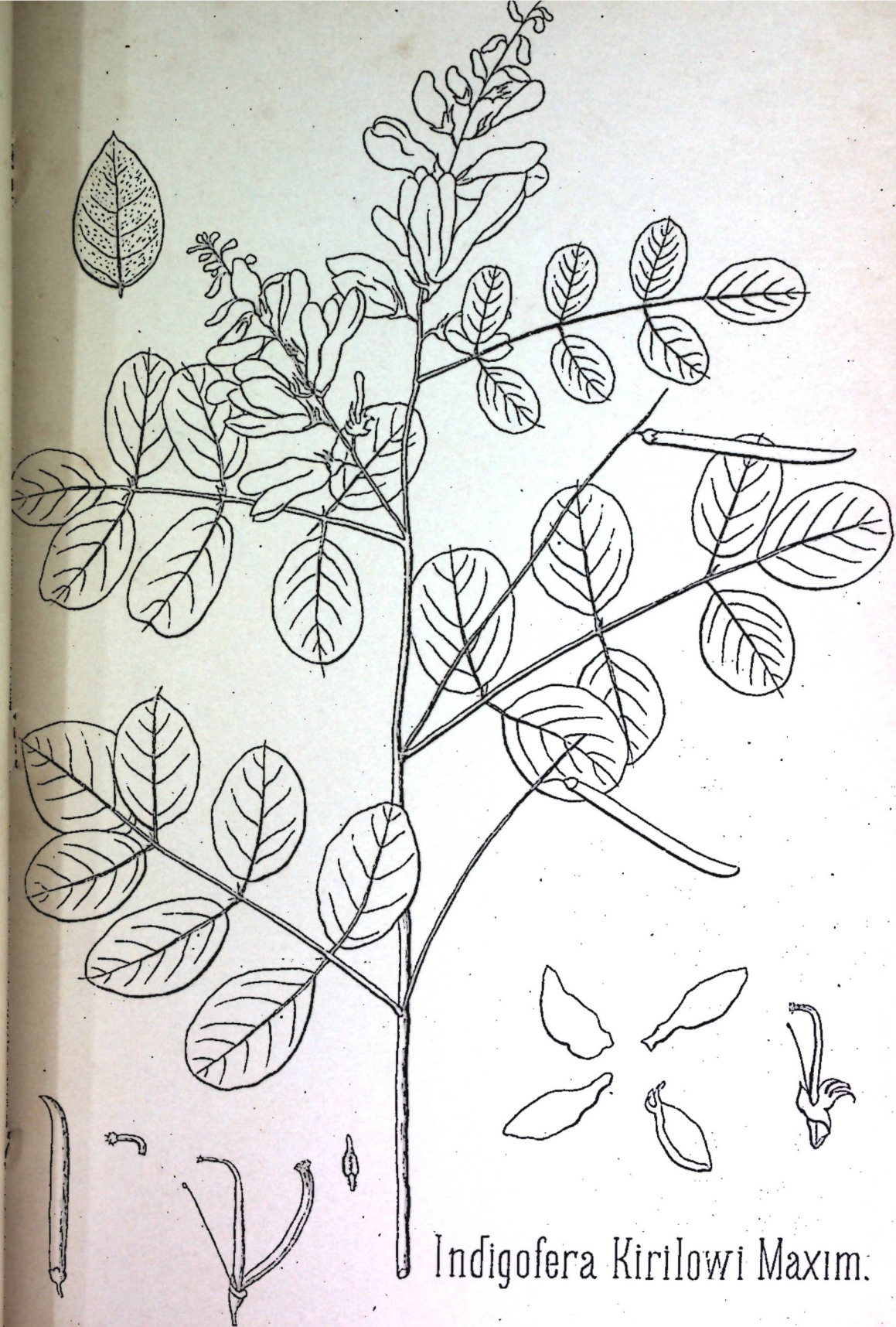
1. Viola Rossi Hemsl.

2. Viola albida m.



Sisymbrium

Maximowiczii m.



Indigofera Kirilowi Maxim.

DIAGNOSES
ORCHIDEARUM NOVARUM IN CALIDARIIS

HORTI IMPERIALIS BOTANICI
PETROPOLITANI CULTARUM.

Cum 3 tabulis.

SCRIPSIT
JOANNES KLINGE,
botanices doctor.

„Acta Horti Petropolitani“ vol. XVII, fasc. I, № 2. 1898.

Diagnoses

Orchidearum novarum in calidariis Horti Imperialis botanici

Petropolitani cultarum.

Cum 3 tabulis.

Scripsit **J. Klinge** botanices doctor.

Tres fere anni praeteriti sunt, ex quo Orchidearum tropicarum et subtropicarum in calidariis Horti Imperialis botanici cultarum determinatio mihi est demandata. Quo temporis spatio quas novas species et varietates invenire mihi contigit, eae nunc publici juris sunt. Sed libri, qui ad hanc tantam et tam polymorpham generibusque uberrimam familiam pertinent, tot sunt tamque dissipati, ut, licet bibliothecam Horti botanici prope 30000 volumina complexam ad manum habuerim, tamen nonnullarum specierum a me descriptarum novitas dubitationi obnoxia videri possit; cui quidem difficultati quod mox grandi *Kraenzlini* v. cl. opere consulatur, optimis omnibus prosequimur. Ceterum intente cavi, ne synonymiam specierum hujus familiae, vel sic satis amplam, perperam augeam, et ad unamquamque speciem novam proximas species indicavi, quo facilius redderem harum rerum studiosis examen diagnoseon mearum. Diagnoses omnes in vivo descriptae et tabulae omnes ad naturam delineatae sunt. Florendi stylus vetus (ross.).

Aerides siamense sp. n.

A. caule 44 cm. alto; foliis ad 30 cm. longis ad 5 cm. latis lineari-oblongis equitantibus amplexicaulibus, carnosius viridibus; racemo multi-, densi-et grandifloro; ovario pedicellato; bracteis parvulis acutis; perigonii phyllis albidis, flavo-virente aspersis, apice dilute violaceo-lineatis, paululum flexuosis; sepalo postico ovato-rotundato, apice membranaceo denticulato, acuminato; sepalis lateralibus multo latioribus, e basi latissima semiovatis acutiusculis, basi cum processu columnae connatis; petalis lateralibus e basi angustiore oblongis, acuminatis; labello trifido, cum processu columnae articulado; laciniiis lateralibus lanceolatis, falcatis, obtusiusculis basi transverse violaceo-purpureo 4—6 lineatis; lacinia media angulato-subrotundata, subito cuneata, semipellucide lineata limbo undulato, denticulato violaceo-purpureo-punctulato, carina de calcaris ostio violaceo duplici in unam coadunata, violaceo-purpurea; calcare labelli laminam dimidiam subaequante, conico sursum arcuato apice obtuso, labello subpresso, flavo-virente asperso, violaceo-purpureo-punctulato; columna brevi-lactea, brunneo-marginata, nonnumquam violaceo-purpureo aspersa; gynizo cymbiformi lacteo ad ostium calcaris violaceo, marginibus prominentibus violaceis; pollinariis luteolis.

Proximum A. Houlettiano Rehb. f. (Xenia Orch. III. pag. 4—5, tab. 204) differt adnotationibus indicatis, et affine A. crispo Lindl. (Bot. Mag. tab. 4427.).—Accep. a Regnier a. 1892 e „Siam.“ Flor. Majo 1896 et 1897. — Icon. nostri: Tab. I. figurae omnes 1½ auctae; fig. 1. flos expansus antice; fig. 2. flos a latere in situ naturali; fig. 3. columna a latere; fig. 4. anthera et pollinarium; fig. 5. operculum a) a dorso, b) antice.

Catasetum rostratum sp. n.

C. scapo 50 cm. longo; foliis 6—8, 30—45 cm. longis 6—8 cm. latis, oblongis, apice acuminatis; spica 18 cm. longa, multiflora; perigonii phyllis conniventibus late oblongis concavis acuminatis apice recurvis, olivaceis intus dilute purpureas-

centibus vel dense purpureo-maculatis; sepalis undulatis apice marginibus involutis, petalis latioribus; labello sacciformi, subglobo, ventricoso, carnosio, marginibus lateralibus ciliatis extus dilute purpurascens et purpureo-punctato, intus purpureo-zonato; gynostemio dorsaliter anguloso, fronte concavo apice in rostrum unciforme longe producto, eirrhis elongatis deflexis, extus dilute purpurascens et purpureo-punctato.

Proximum C. maculato (Bot. Reg. 1840. Nr. 62.) et C. integerrimo (Bot. Mag. tab. 3823), sed differt labello ciliato, rostro et cirrhis majoribus et perigonii phyllis latioribus. — Accep. a Wolter a. 1894 sub *Catasetum* sp. e Costa Rica. Flor. 28. VIII. 1896 — Icon. nostri: Tab. II. fig. 22. flos totus

Cattleya bicolor Lindl.*olochellos* var. n.

Differt a specie typica apud cl. Lindl. (Sertum 1838. tab. V.) caule uni—trifloro; perigonii phyllis olivaceo-flavo-brunneis plus minusve maculis purpureis tectis, sepalis lanceolatis, duobus lateralibus acutis, petalis spatulatis obtusis undulatis ad basin revolutis; labello paene panduriformi paululum convexo, indiviso („indiviso“ Bot. Reg. vol. XXII (1836) n. 1919) lateribus sino nullo (ut in Serto tab. V.) amethystino-purpureo ad faucem stria mediana alba, parte antica dilatata rotundata retiusculo-emarginata minute crenulata, parte basali roseo-purpurascens columnae valde approximata.

Syn. C. Lietzei R. Regel in schedis. — Accep. a Lietze a. 1892 e Brasilia. Flor. 22. VIII. 1896. — Icon. nostri: Tab. I. fig. 6. flos integer antice.

Cattleya brasiliensis sp. n.

C. caule bifloro ad 35 cm. longo; foliis late lanceolatis ad 14 cm. longis ad 4 cm. latis; perigonii phyllis subaequalibus lanceolatis acuminatis ad 4 cm. longis (sepalo postico ad 5 cm. longo) 1.5 cm. latis, dilute olivaceis, dilute purpureo-aspersis, margine vires-

centibus, basi roseo-albescentibus punctulis purpureis sparsis; labello panduriformi, 3.5 cm. longo profunde trilobato albescente basi anticeque purpureo-striato, isthmo elongato 1 cm. lato convexo, parte antica e basi cuneata dilatata subcordata 1.8 cm. lata antice obtusa bilobata crenulato-dentata undulata margine subreflexo flavesciente lobis lateralibus basilaribus 2 cm. longis triangulare-subrotundatis albis basi dilute purpureo-asperis; columna semitereti alba dilute purpureo-aspera intus purpureo-striata.

Indermedia inter *C. bicolorem* Lindl. (Sertum. tab. V; Bot. Mag. tab. 4909) et *C. Aclandiam* Lindl. (Bot. Mag. tab. 5039; Bot. Reg. XXVI. tab. 48) sed lobis lateralibus omnino differt. An planta hybrida: *C. bicolor* + *C. Aclandiae*? — Accep. a Lietze a. 1891 e Brasilia sub „*C. bicolor*“. Flor. 13. IX. 96. — Icon. nostri: Tab. I. fig. 7. flos integer antice; fig. 8. labellum a latere.

Cirrhopetalum ciliatum sp. n.

C. pseudobulbis ovato-sphaericis subtetragonis; foliis ovato-oblongis crassis obtusis; scapo foliis longiore elongato gracili erecto; cyma 6flora erecta; perigonii phyllis fusco-virescentibus, ciliis margine intusque fusco-purpureis; sepalis lateralibus lanceolatis cohaerentibus maximis apice supremo abbreviato-acuminato, convexis cuspidatis, carneis purpureo-striatis basi purpureo-guttatis, sepalo postico mitraeformi antice aristato ciliato, petalis triangularibus acutissimis ciliatis; labello versatili linguiformi, recurvo carnosio ovato-acuminato; columnae angulis obtusis muticis; anthera minute papillosa.

Proximum *C. nutanti* Lindl. (Bot. Reg. 1839. Misc. pag. 71. n. 118) et *C. Anderssoni* Hook. f. (Icon. 1892. plate 2055), sed omnino differt. — Accep. a Linden a. 1896 sub nomine nudo „*Bulbophyllum cuspidatum*“. Flor. 24. VII. 96. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 15. inflorescentia antice; fig. 16. columna aucta cum labello recurvo a latere.

Cirrhopetalum pileolatum sp. n.

C. pseudobulbis ovato-rotundatis ad 1 cm. longis; scapo filiformi ad 4.5 cm. longo; foliis lineari-lanceolatis crassis ad 3 cm. longis; cyma 5flora suberecta; floribus pedicellatis pallide flavo-virentibus; sepalis lateralibus cohaerentibus calceiformibus basi purpureo-asperis et purpureo-striatis; sepalo postico pileolato purpureo-striato; petalis dilute purpureis obscureque purpureo-striatis; labello versatili ovato retuso obtuso; gynostemii columna bidentata apice dilute purpurea, gynizo flavo.

Accep. a Linden a. 1896 sub nomine nudo „*C. elegantulum*“. — Flor. 31. VII. 96. — Icon. nostri: Tab. I. fig. 9, inflorescentia antice; fig. 10. columna aucta cum labello retorto a latere.

Cimbidium Queeneanum sp. n.

C. pseudobulbis compressis 8—12 cm. longis imbricatis et basi bracteis imbricatis, 5—7-fere 6foliatis; foliis ensiformibus elongato-linearibus 25—65 cm. longis, ad 2.5 cm. latis, acutis, basi canaliculatis longe angustatis, apice planiusculis, racemum multiflorum superantibus; racemis 20—30floris, 35 cm. longis (cum scapo ad 55 cm. l.) pendulis valde laxifloris; bracteis brevissimis pallide marginatis; scapis, petiolis, ovariis et bracteis intense purpureo-brunneis; petiolo cum ovario 2.5 cm. longo; perigonii phyllis 14—15 mm. longis, obtusis sepalis 8 mm. latis ovalibus vel ellipticis patulis dilute flavo-olivaceis, pagina inferiori dilute purpurascete pallido-marginata; petalis 6 mm. latis elliptico-oblongis, erectis sepalis aequalibus; labelle 11 mm. longo trilobato stramineo; lobis lateralibus parvulis dentiformibus subacutis basi maculo purpureo; lobo medio linguiformi; paululum convexo, apice leviter ecarinato basi disco madescete croceo, (non carinato); columna 8 mm. longa cymbiformi, basi albo apice flavo.

Proximum *C. madido* Lindl. (Bot. Reg. 1839, Misc. 34 „ex India orientali“) differt notis indicatis. — Accep. a Persich a.

1883 sub *Cymbidium* sp. e Queensland. Flor. 17. III. 98. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 13. flos integer antice; fig. 14. columna aucta cum labello paululum expanso a latere.

Habenaria clavaeformis sp. n.

H. caule 15 cm. alto; scapo 4floro 3 vaginis in scapo amplexi caulibus ut bracteae basi hiantibus, fusco-roseis; foliis 4 rosulatis, oblongo-ovatis, acuminatis non maculatis; ovario cum pedicello 2 cm. longo rosco-fusco; floribus subcarneis interdum dilute punctatis; sepalis lateralibus majoribus ovatis subacutis 1 cm. longis patentibus, sepalo postico ovato naviculari 8 mm. longo obtuso; petalis minoribus triangularibus obtusis patulis; labello 2 cm. longo 2—5 cm. lato, trilobo, lobis lateralibus oblongo-obovatis antice rotundatis, lobo medio flabelato-rotundato, bilobo, in sinu obtuso-dentato; calcare 3—3.5 cm. longo angusto clavato arcuato; processibus stigmaticis longis, porrectis.

Proxima H. militari Rehb. f. (Gardn. Chron. 1886. II. pag. 518) differt adnotationibus indicatis et affinis H. carnea hort. (Gardn. Chron. 1891. II. pag. 729; Garden 1895. pag. 182; Garden and Forest 1891. pag. 487). — Accep. a Bergé a. 1895 e peninsula malayica (?). — Flor. 31. VIII. 96. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 11. flos integer antice; fig. 12. columna a latere.

Maxillaria Cepula Rehb. f.

pallida var. n.

Differt a M. Cepula Rehb. f. (Seemann, Bonplandia. III. 216; Saunders Refugium botan. 1882. II. tab. 104) pseudobulbis cylindricis striatis purpurascens; pedunculis vaginis amplis distichis triangularibus castaneis conjunctis punctulis maculatis; foliis angustioribus; floribus pallidis; perigonii phyllis acutis; labelli lobis lateralibus subrotundatis non denticulatis, lobo medio latiore.

Accep. a Bergé a. 1892 sub „*Comparettia rosea*“. Patria? — Flor. 11. III. 96. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 17. columna et labellum a latere.

Maxillaria guayanensis sp. n.

M. pseudobulbis aggregatis ovalibus subtetragonis. 7—10 angulatis diphyllis; foliis 10—16 cm. longis 4—5 mm. latis linearibus acutis inferne angustatis; pedunculis radicalibus (caulibus secundariis) erectis filiformibus unifloris fusco-purpureis, distanter vaginato-bracteatis, basi 1—3 squamatis; bracteis vaginantibus subacutis flavo-virentibus. dorso dilute purpureo-aspersis; floribus 3 cm. longis; perigonii phyllis subconformibus acuminatis stramineis, nervis intermediis purpuracentibus, sparse dilute purpureo-punctulatis; sepalis majoribus 15—17 mm. longis oblongo-lanceolatis, lateralibus patentibus; petalis angustioribus 14—15 mm. longis lineari-lanceolatis cum sepalo postico subconniventibus; labello perianthio brevioris trilobo oblongo, porrecto, ochroleuco cum 6—7 maculis intense purpureis, lobis lateralibus brevibus subincurvis columnam subinvolventibus obtusis purpureo-lineatis, lobo medio elongato bifido-emarginato undulato crispo; columna 8 mm. longa semicylindrica apice clavata arcuata, virescente dorso purpureo-striata; gynizo apice unituberculato, tuberculo tenuiter verrucoso.

Accep. a Lebeuf a. 1895 sub *Maxillaria* spec. e Guayana. Flor. Julio 1896. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 18. flos integer antice; fig. 19. columna aucta a latere.

Maxillaria setigera Lindl.

angustifolia var. n.

Differt a specie typica (Bot. Reg. 1845. Misc. n. 38; M. leptosepala Hook. in Bot. Mag. 1849. tab. 4434; M. callichroma Rehb. in Walp. Ann. VI. pag. 518.) foliis lineari-lanceolatis; petalis apice et basi fusco-purpureo-aspersis; labello profundius trilobato punctulis purpureis.

Accep. a Lehmann a. 1884 e Columbia occidentali. Flor. 18. VIII. 97.

Microstylis madagascariensis sp. n.

M. caule 20—30 cm. alto; pseudobulbis conico-cylindricis; foliis 4—5, 6—9 cm. longis 2—4 cm. latis, confertis patentibus recurvis ovatis ovato-lanceolatisve acuminatis, apice reflexo, margine undulatis, plicatis costato-venosis, maculatis, petiolo vaginante equitante; scapo gracili quadrangulati dilute violaceo, supra foliorum rosulam medio folio squamato lineari; racemo elongato, pyramidal-cylindraco, multifloro; bracteis lanceolato-linearibus, patentibus recurvis ovarium aequantibus, violaceis; floribus non resupinatis parvulis ad 9 mm. longis et ad 7 mm. latis, sordide fusco-violaceis, gemmis floriferis viridibus; sepalis oblongo-rotundatis, obtusis convexis binis lateralibus 3nerviis, petalis linearibus obtuse acutis; labello trilobo, lobis lateralibus auriculis oblongis conniventibus obtusis, lobo medio integro apice rotundato; columnae alis rotundatis.

Accep. a Hamelin a. 1893 e insula Madagascar. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 20. planta integra imminuta; fig. 21. flos antice valde auctus.

Pleurothallis flaccida sp. n.

P. scapo 18 cm. longo, parte florifera 9 cm. longo, flaccida compresso-filiformi, debili; foliis spatulatis subcrassis 4—6 cm. longis 1 cm. latis, apice emarginato-subdenticulatis; bracteis membranaceis hyalinis adpressis apice acutis; racemo subsecundo multifloro; floribus minutis ad 7 mm. longis; sepalis lateralibus cohaerentibus subsaccatis apice obtuse bidentatis nigro-purpureis, sepalo postico lanceolato acute-angustato, purpureo-striato; petalis multo minoribus linearibus obtusis striata mediana purpurascens; labello subpanduraeformi, purpureo columna aequilonga, apice bidenticulata, albescente.

Affinis *Crocodylanthi* Xiphizusa Rehb. f. (*Xenia* Orch. I. tab. VI, fig. I. 1—7, pag. 10) sed differt adnotationibus indi-

catis. — Patria? Flor. I. V. 97. — Icon. nostri: Tab. II. fig. 35 flos auctus cum sepalo postico retorto antice; fig. 3. flos integer a latere.

Polystachia quinqueloba sp. n.

P. pseudobulbis parvis, squamis vaginantibus tectis, monophyllis; caule bifloro; pedunculo cum ovario brevi; bracteis minimis squamaeformibus; foliis oblongo-lanceolatis, carnosissubtus dense purpureo-maculatis; floribus rectis, non resupinatis, olivaceo-flavescentibus; sepalis atropurpureo-aristatis lateralibus cucullatis punctis maculisque purpureis pictis, sepalo postico cymbiformi; petalis minutis patentibus oblongo-spatulatis, albo-marginatis; labello oblongo carnosissimo, convexo, maculis duobus purpureis, trilobo; lobis lateralibus ovatis rotundatis paululum inflexis, lobo medio majore reflexo, subtrilobo, albo-sericeo, paululum purpureo-punctato; columna cymbiformi.

Proxima et affinis *P. grandiflorae* Lindl. (Bot. Mag. tab. 3703), sed differt caule bifloro, bracteis minimis, foliis maculatis, petalis patentibus et lobo medio subtrilobo (non cordato-acuto). — Accep. ex horto bot. Imp. Mosquensi a. 1894 sub *P. grandiflora* Lindl. Patria: Sierra Leone (?). Flor. 9. X. 96. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 30. flos integer antice; fig. 31. flos a latere.

Sarcanthus pendulus sp. n.

S. caudice rhizomatoso ramoso-radicato subcompresso, flexuoso erecto, folioso; fibris intervallis foliorum vermiculari-elongatis teretibus tortuosis rugulosis; foliis plurimis 8—17 cm. longis 3—5 cm. latis alternis, semiamplexicaulibus, patentissimis crassis, ovato-lanceolatis, inaequaliter obtuse bilobis, obscure viridibus; scapo pendulo nigro-paleaceo; 1—2 bracteis sterilibus ovato-cylindricis vaginatis flavescentibus; bracteis fertilibus (singularibus) minutis lineari-lanceolatis acutis, gemmine multo brevioribus; spica multi-et densiflora, 16 cm. longa, 2.5 cm. lata pyramidal-cylindraco; floribus non resu-

pinatis, patentibus, fulvis; perigonii phyllis ovato-lanceolatis crassiusculis intus rubrofuscis stria mediana fulva, sepalis conniventibus, petalis minoribus; labello carnosio calcarato trilobo, lobis lateralibus erectis subrhomboideis, lobo medio rostello-capitato, clavato, porrecto; calcare praependente oblongo-conico, sub didymo-inflatiusculo, obtuso, bicamerato; columna subcylindracea erecta flava, apice obtuse bidentata, antice cum rostello medio.

Accep. ex horto bot. Imp. Mosquensi a. 1894 sub „*Sarcanthus* sp.“ Patria: Java. Flor. 25. IV. 97. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 32. columna aucta cum labello a latere; fig. 33. flos integer antice; fig. 34. flos a latere.

Stanhopea intermedia sp. n.

St. pseudobulbis oblongo-ovatis 6—8 cm. longis subcompressis, veteribus profunde longitudinaliter sulcatis; foliis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis petiolatis 25—30 cm. longis 6—7 cm. latis, nervis 3 inter reliquos validioribus, scapo bifloro bracteis virescentibus; floribus ochroleucis basi dilute aurantiacis, fragrantibus; sepalis majoribus patentibus, sepalo postico ovato-lanceolato, binis lateralibus late-ovatis subrotundatis concavis reversis; petalis lanceolatis acutiusculis reversis, margine reflexis undulatis; hypochilio sessili semigloboso, intus non dentato, 4 cm. longo et 3 cm. lato dilute aurantiaco-asperso; mesochilii cornubus obtuso-ancipitibus angustis acutis incurvis; epichilio rhomboideo-rotundato, concavo; marginibus lateralibus revolutis, apice lacinia minutissima obtusa; columna 3—4 cm. longa 1.5—2 cm. lata, late alata, alis semirotundatis in alulas obtusiusculas distantes antrorsas transeuntibus; polinariis basi bidenticulatis.

Proxima et intermedia inter *St. Warscewiczianam* Klotzsch (Xenia Orch. I. pag. 119. II. pag. 85 et tab. 125) et *St. saccatam* Batem. (Orch. Mex. et Guat. tab. 15); a quibus differt labello, columna et aliis notis. — Accep. a Wolter a. 1895 sub „*St. saccata*“ e Mexico. — Flor. VIII—IX 1896. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 23. flos integer a latere; fig. 24. labellum superne; fig. 25. columna parte summa inferne.

Stanhopea oculata Lindl.

constricta var. n.

St. oc. var. *scapo* 4floro; foliis subcarnosis latioribus et brevioribus; perigonii phyllis flavis, nec maculatis, oculatis, nec punctulatis; hypochilio cymbiformi stramineo fauce transverse constricta intus violaceo-striata et maculata, extus utrinque maculo purpureo-violaceo; mesochilii cornubus lateralibus terebibus apiculatis acutis, epichilio cordiformi indiviso albido dilute subtiliterque violaceopunctulato brevioribus; columna apice alata, albida.

Affinis *St. guttulatae* Lindl. (Bot. Reg. 1843. Misc. n. 116, pag. 75. — Rchb. Xenia Orch. II. pag. 156, tab. 164. fig. I, II.) — Accep. a Lehmann a. 1887 e Mexico. Flor. 18. VI. 97. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 26. labellum a latere; fig. 27. labellum antice.

Stanhopea oculata Lindl.

geniculata var. n.

Differt a *St. oculata* Lindl. (Bot. Mag. tab. 5300; Bot. Reg. 1836. tab. 1800) scapo 5—6floro; perigonii phyllis pallide flavidis; hypochilii parte basali angustata elongata geniculata; columnae parte basali geniculata,

Accep. e Mexico a. 1889 sub *St. sp.* — Flor. 3. VII. 96. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 28. labellum et columna a latere.

Stanhopea Wardii Lindl.

flavescens var. n.

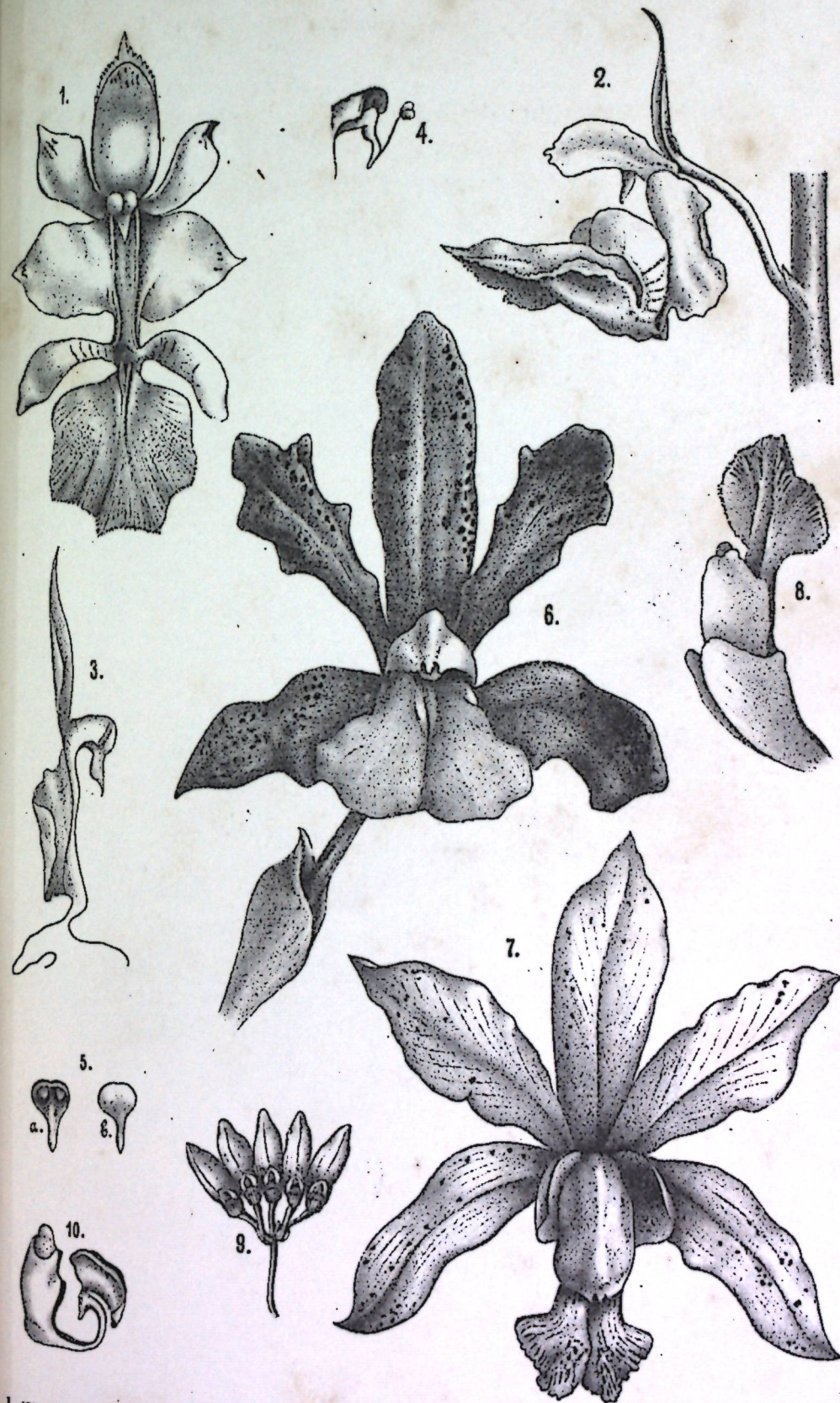
Differt a *St. Wardii* Lindl. (Sertum Orch. 1839. tab. 20) scapis trifloris; perigonii phyllis flavescentibus, basi aurantiaco-aspersis; hypochilio aurantiaco, mesochilio et epichilio ochroleucis.

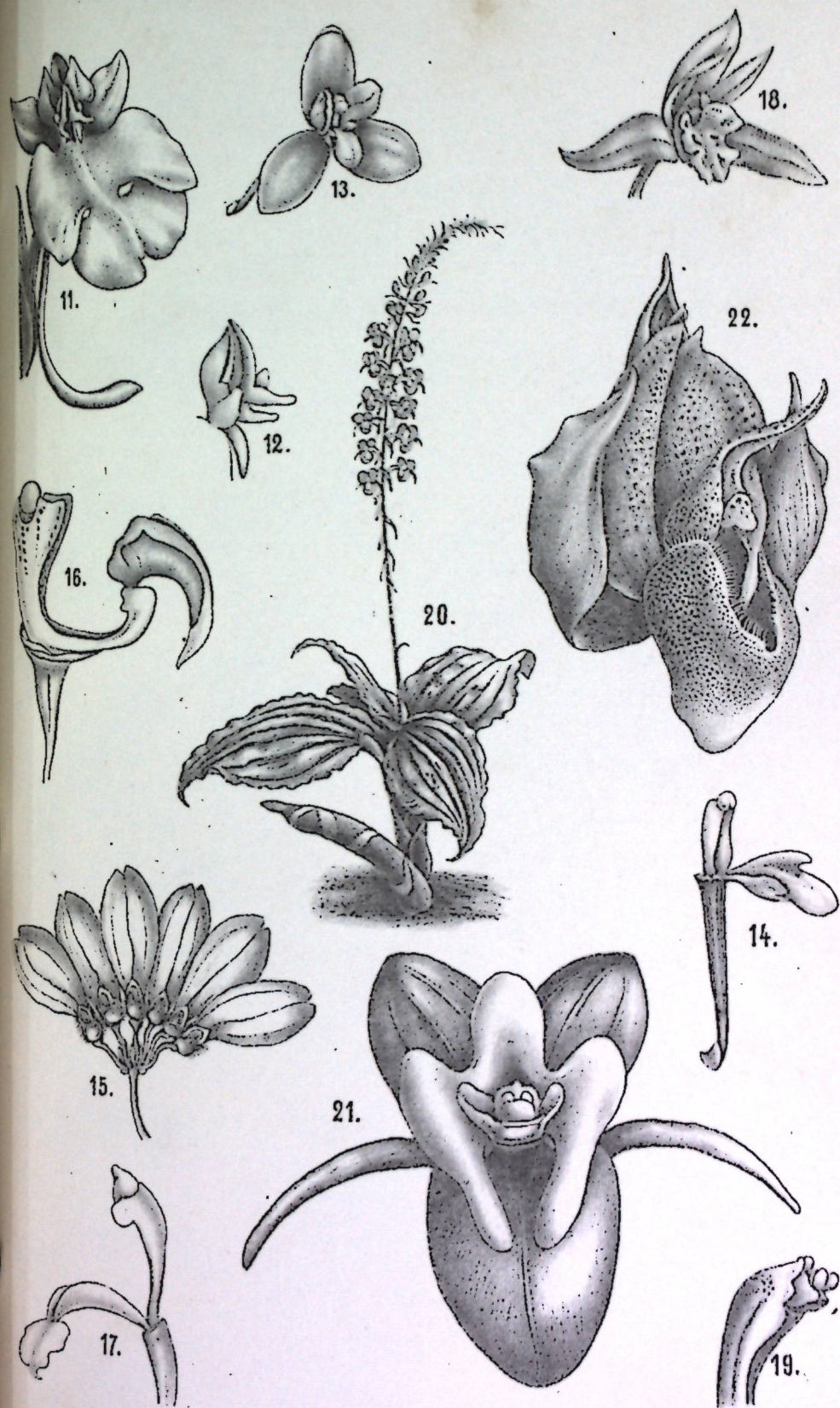
Accep. ex horto botan. Imp. Mosquensi a. 1894. Patria? — Flor. VII. 1896.

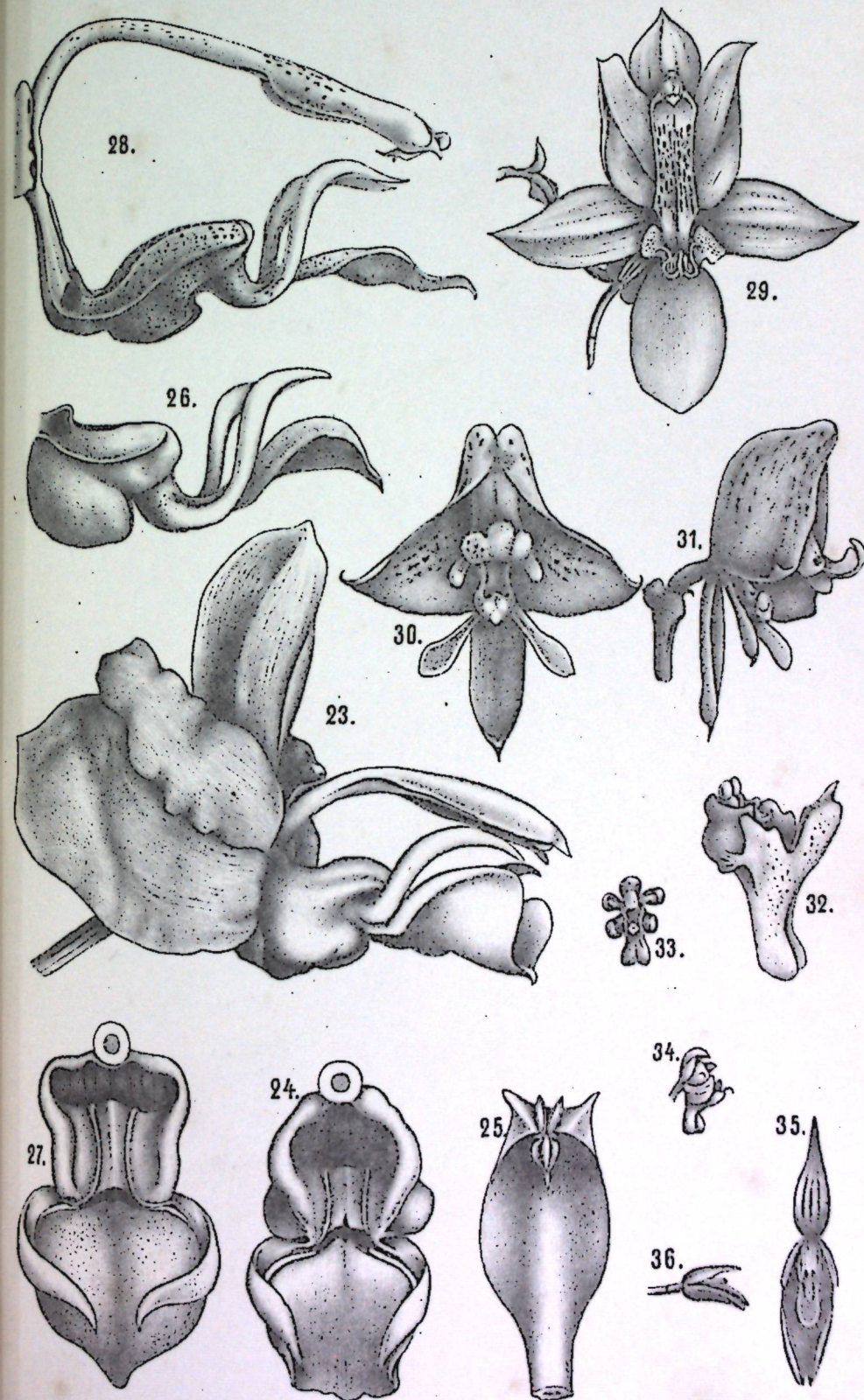
Zygopetalum (Promenaea) ovatilobum sp. n.

Z. pseudobulbis ovoideis plano-compressis, tetragonis 1—2-foliatis, 10—15 cm. longis, 5—10 cm. latis; foliis anguste lanceolatis 25—40 cm. longis, 8—14 cm. latis, semicomplicatis, semipellucidis, dilute glaucis; pedunculis adscendentibus unifloris; bracteis ovatis, summa late-ovata cordata cucullata acuta membranacea, ad basin ovarii striati et jugati processu filiformi producto; perigonii phyllis lanceolato-ellipticis patentibus; petalis conniventibus ad 20 mm. longis citrinis; labello trilobo citrino, lobis lateralibus oblongis obtusis erectis brunneo-purpureo-punctatis, callo carnosio truncato volvato-emarginato, volva mediana obtuse terminata; lobo medio ovato integro 20 mm. longo; columna praelongata erecta subclaviformi, 20 mm. longa, antice subconca, basi tuberculo parvulo carnosio aucta, facie dense brunneo-purpureo-lineata.

Proximum *Z. xanthino* Rehb. f. (Walp. Ann. VI. 1863. pag. 659) differt: bracteis processu longiore et filiformi, foliis minoribus angustioribusque, perigonii phyllis angustioribus, labelli lobo medio integro ovato, callo non dentato carnosio volvato-emarginato, columna longiori et erecta. — Accep. a Lietze a. 1887 sub *Oncidium* sp. e Brasilia. Flor. 24. IV. 97. — Icon. nostri: Tab. III. fig. 29. flos a latere.







DACTYLORCHIDIS,

ORCHIDIS SUBGENERIS, MONOGRAPHIAE PRODROMUS.

I. Specierum subspecierumque synopsis et diagnoses.

SCRIPSIT
JOANNES KLINGE,
botanices doctor.

„Acta Horti Petropolitani“ vol. XVII, fasc. I, № 3. 1898.

Dactylorchidis

subgeneris synopsis et diagnosis.

Orchis (L. Genera, 1009, ex parte) Rich.

Genus perigonio ringente, phyllis subaequalibus rarius subdiversis integerrimis indivisis, omnibus vel tantum internis et saepe cum externo postico in galeam conniventibus; labello antico patente plano vel concavo, cum basi columnae brevissime connato, subtus et postice calcarato, integro vel diviso, plurimum trilobo; gynostemio brevi, aestivatione erecto, perigonii phyllis imbricatis tecto; stigmatidis fovea seu gynizo sub antherae insertione expanso, plano vel cavo; anthera tota ad columnam adnata, erecta axi floris parallela, basi auriculis (staminodiiis) binis, loculis contiguis parallelis, inferne accumbentibus cum processu rostellari interjecto basi bursicula communi conjunctis, vernatione labello convolutiva; pollinibus caudiculatis, caudiculis singulis basi glandula viscosa praeditis; bursicula (rostellum) unica, bilocularis glandulas duas sejunctas tegente; massis pollinis lobulatis elastice cohaerentibus, pedicellatis; ovariis sub anthesi fere semper contortis. Plantae terrestres, perennes tuberidiis ovato-globosis, cylindrico-fusiformibus vel palmatifidis; foliis subsucculentis, tactu mollibus, saepe maculatis; floribus in spicis pauci-vel multifloris.

Orchidis genus in subgenera duo a me dividitur:

1. Plantae tuberidiis ovato-globosis indivisis apice non attenuatis; bracteis membranaceis plerumque coloratis, nunc ovaria subaequantibus, nunc brevissime squamiformibus, nunc fere herbaceis simplicinerviis, rarissime inferioribus tantum retinerviis; perigonii phyllis cum reliquis externis lateralibus plurimum in galeam conniventibus, rarius patentibus vel reflexis;
subgenus **Euorchis** m.

2. Plantae tuberidiis nunc fusiformibus ovato-oblongis vel subcylindricis, integris, vel subintegris apice breviter dichotome palmatifidis, nunc subcylindricis interdum dilatatis vel compressiusculis profunde dichotome 2—7-palmatifidis, lobis fusiformi-attenuatis; bracteis herbaceis, subfoliaceis, saltem inferioribus retinerviis; perigonii phyllis externis lateralibus fere semper patentibus vel reflexis, internis, interdum cum externo postico, apice fornicato-conniventibus; labello plurimum trilobo, rarius subtrilobo, rarissime integro;
subgenus **Dactylorchis** m.

Subgenus **Dactylorchis** mihi.

Pl. tuberidiis nunc fusi-, dauci- et napiformibus integris apice longe attenuatis acutis vel apice breviter dichotome bi—trilobis, nunc ovato-oblongis subcylindricis subintegris vel apice breviter dichotome palmatilobis, nunc subcylindricis vel dilatatis compressiusculis plus minusve profunde dichotome 2—7-palmatifidis vel -partitis, lobis longe fusiformi-attenuatis in fibras teretiusculas elongatis; radicibus adventitiis cylindricis vel funiformibus, numerosis; caule 10—100 cm. alto, elato, gracili vel stricto, fistuloso, rarissime (tantum interdum ap. *O. maculatam* L. et *O. Traunsteinerii* Saut.) sub anthesi superne solido, superne plurimum subsulcato subangulatoque, basi vaginato-squamato, plurimum 4—7-foliato; squamis membranaceis paucis, acutis vel obtusis, satis accumbentibus, suprema interdum subfoliacea et ample vaginante; foliis dissitis vel basi approximatis, inferioribus plurimum late lanceolatis ad 20 cm. longis et basi vel ad medium vel apicem versus 2—6 cm. latis, anguste vel late vaginantibus,

saepe maculatis; summis lineari-lanceolatis acuminatis sessilibus erectis vel erecto-patulis plurimum bracteiformibus, spicae basin nunc superantibus, nunc ab ea multo distantibus; spica plurimum pyramidali-cylindracea, multi- et densiflora, interdum pauci- et laxiflora, longe bracteata; bracteis herbaceis subfoliaceis tri—plurinerviis, saltem inferioribus retinerviis, lineari-lanceolatis acuminatis interdum apicem versus subulatis, plurimum floribus longioribus, saltem basilaribus excedentibus; perigonii phyllis subaequalibus, rarissime subdiversis, lanceolatis, normaliter externis paulisper majoribus, internis brevioribus; externis lateralibus fere semper patentibus vel reflexis, internis, interdum cum externo postico, apice fornicato-conniventibus; labello forma variabili, normaliter latiore quam longo, e basi sensim vel statim dilatato, apice trilobo, subtrilobo, rarissime integro, producto, subplano vel convexiusculo margine plurimum crenulato; calcare nunc brevi conico-cylindrico, nunc elongato cylindrico, pendulo, descendente vel adscendente, rariusve horizontali; gynostemio brevi apice rotundato vel apiculato, perigonii phyllis externis dimidio brevioribus; gynizo subquadrato, vel suborbiculari, interdum cordiformi; anthera terminali erecta satis ovata biloculari, basi attenuata unisaccata, basi utrinque staminodiis duobus plus minusve papillosis satis magnis vel minutis; ovariis sub anthesi tortis, erectis, subcurvatis, rarius curvatis, subtrigonis costis distinctis (in alas productis ap. pl. hybridis) crassis, viridibus rarius coloratis; pericarpium epidermidis cellulis fere semper distincte striatis, antri cellulis epidermidis nunc punctatis vel punctato-striatis, nunc impunctatis, elongatis; placentae epidermidis cellulis semper impunctatis, rotundatis; pericarpium prosenchymate nunc impunctato-paucicelluloso membranarum tenuibus denique collapsis, nunc punctato-multicelluloso membranarum crassis persistentibus, cum antri epidermidis cellulis cohaerentibus; testae cellulis plurimum hyalinis, saepe lineis transverse spiroideo-reticulatis.

Habitat per Europam totam, Africae marginem septentrionalem cum insula Madera, Asiam fere omnem cistropicam et Americae septentrionalis partem occidentali-borealem: peninsulam Alaskam cum insulis.

Dactylorchidis

specierum subspecierumque synopsis.

A. *O. tuberidiis* fusi- dauci- et napiformibus integris, apice longe attenuatis acutis, rariusve apice breviter dichotome bi-trilobis; labello longiore quam lato; perigonii phyllis plurimum in galeam conniventibus, internis multo minoribus linearibus; calcare 4—8 mm. longo tenui pendulo incurvo; foliis linearibus vel lineari-lanceolatis, immaculatis:

spec. *O. iberica* M. B.

B. *O. tuberidiis* ovato-oblongis, subcylindricis, subintegris, vel apice breviter dichotome palmatilobis, lobis saepius in fibras teretiuseculas plus minusve abrupte attenuatis; labello latiore quam longo; perigonii phyllis externis lateralibus patentibus, internis externis brevioribus basi latioribus, ovatis; calcare 8—25 mm. longo recto vel arcuato; ovariis plurimum arcuatis; foliis parte inferiori angustatis, immaculatis:

1. calcare descendente, plurimum 13—15 mm. longo; labello suborbiculari, subcordato, subquadrato, lobis lateralibus irregulariter lobatis dentatis vel integris, laminae nervis e fauce divergentibus; foliis plurimum 5, lanceolatis vel ovato-lanceolatis, normaliter dissitis:

spec. *O. sambucina* L.

II. calcare ascendente vel horizontali, 8—25 mm., plurimum 17—20 mm. longo; labello obtriangulo-rotundato vel subquadrato, lobis lateralibus productis obtusangulis vel obtusatis, lorum nervis rectangule insertis in labelli carinae nervis; foliis plurimum 7 linearibus vel anguste lineari-lanceolatis, normaliter congestis:

spec. *O. mediterranea* m.

a) calcare sub anthesi labelli latitudine duplo, saltem $1\frac{1}{2}$, ovario multo longiore, ad 25 mm. longo filiformi-cylindrico; labello ad 15 mm. lato, subrotundato, lobis lateralibus subobovatis, crenulatis, lobo medio subquadrato; spica plurimum laxiflora; testae cellulis lineis spiroideo-reticulatis:

subsp. *O. pseudosambucina* Ten.

b) calcare sub anthesi labelli latitudine summum 1—3 mm. longiore rarius brevior vel aequante, ovario nunc brevior nunc longior, vel aequante, ad 15 mm. longo:

1. calcare crassiore leviter curvato ad 15 mm. longo; labello ad 13 mm. lato subaequaliter trilobo, lobis subaequalibus, lateralibus suborbicularibus; spica densiflora vel laxiuscula; pericarpium prosenchymatis et epidermidis antri cellulis impunctatis; testae cellulis hyalinis:

subsp. *O. siciliensis* m.

2. calcare filiformi arcuato vel recto, ad 12 mm. longo; floribus minoribus; labello ad 8, rarissime ad 10 mm. lato, lobis lateralibus plurimum margine exteriori intermedio obtusangulo, basi denticulo obtuso minuto, lobo medio angustiore multo minore; spica plurimum densiuscula; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis; testae cellulis lineis spiroideo-reticulatis:

subsp. *O. georgica* m.

C. *O. tuberidiis* dichotome palmatifidis — partitisve compressiusculis, lobis plus minusve fusiformi-attenuatis; perigonii phyllis externis lateralibus patentibus vel reflexis, internis nunc cum externo postico, nunc sine fornicato-conniventibus:

* foliis a basi angustis sensim dilatatis, medio vel supremo latissimis; labello fere semper latiore quam longo:

I. labello transverse ovali vel oblongo, late vel rectangule cuneato statim dilatato, trilobato, lobis lateralibus plus minusve horizontaliter divergentibus extus satis distincte vel obscure tricenatis, rarissime subintegris (*Latifoliae verae*):

a) perigonii phyllis obtusis vel acutis, internis minoribus ovato-lanceolatis; calcare ovario brevior; labelli lobo medio brevi vel lato, obtuso vel rotundato, rarius acuto; foliis anguste vel late lanceolatis vel lanceolato-ovatis, ad medium latissimis:

1. lobis lateralibus rotundato-rhombeis margine exteriori distincte vel obscure trirenatis; testae cellulis lineis raris spiroideo-reticulatis; foliis summis plurimum non bracteiformibus, omnibus maculatis; tuberidiis fibris divergentibus:

spec. *O. latifolia* L.

α) labello plurimum 11 mm. lato et 7 mm. longo, lobis lateralibus plurimum profundius trirenatis, horizontaliter divergentibus; pericarpium prosenchymate paucicelluloso cellulis impunctatis membranis tenuibus sinuatis denique collapsis, antri epidermidis cellulis impunctatis; placentae epidermide ex omnibus partibus placentae nec non lamellarum evoluta; caule stricto ad 50 cm. alto; foliis ovato-lanceolatis obscure maculatis:

subsp. *O. majalis* Rehb.

β) labello plurimum 10 mm. lato et 6 mm. longo, lobis lateralibus plurimum obscure trirenatis; pericarpium prosenchymate multicelluloso membranis crassis cum antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus, placentae epidermide tantum ex faciebus lateralibus evoluta; caule gracili ad 70 cm. alto; foliis anguste-lanceolatis vel lanceolatis fusco-guttatis punctatisve:

subsp. *O. baltica* m.

2. lobis lateralibus rotundatis integris vel extus obscure trirenatis vel crenis intermediis distinctis, horizontaliter divergentibus; testae cellulis hyalinis; foliis late-vel ovato-lanceolatis, summis plurimum bracteiformibus; tuberidiis subcylindricis fibris non divergentibus.

spec. *O. Hatagirea* Don.

b) perigonii phyllis externis acuminatissimis vel aristatis, internis acutis vel acutiusculis; labelli lobis lateralibus subquadratis, subtriangularibus vel oblique suborbicularibus, subintegris vel extus obscure trirenatis, lobo medio acutissimo, aristato vel uncinato; calcare labello longiore, foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, apicem versus latissimis:

spec. *O. aristata* Fisch.

II. labello apicem versus vel ad medium latissimo obcordato, suborbiculari, transverse-ovali, subcuneato trilobo rariusve subintegro; calcare conico-cylindrico ovario labelloque brevior; foliis lineari-lanceolatis vel linearibus, normaliter maculatis; testae cellulis hyalinis:

spec. *O. angustifolia* Rehb.

a) labello plurimum apicem versus latissimo, lobo medio fere semper producto; perigonii phyllis externis lateralibus externo postico atque internis

longioribus sed angustioribus; foliis brevioribus (7 — 10 cm. longis) erecto-patulis vel erecto-adpressis, infimis basin vel ad medium latissimis, acuminatis; plantis gracilioribus:

subsp. *O. Traunsteineri* Saut.

- b) labello ad medium latissimo, lobo medio plurimum imposito; perigonii phyllis externis lateralibus externo postico (saepe subcucullato) atque internis longioribus latioribusque; foliis longioribus (8 — 15 cm. longis) omnibus vel infimis tantum arcuatis vel recurvatis, rariusve leviter arcuato-patulis, infimis apicem versus latissimis, obtusis, subspatulatis; plantis robustioribus:

subsp. *O. Russowii* m.

III. labello basin versus latissimo subcordato subquadrato vel suborbiculari, breviter cuneato statim dilatato, subintegro rariusve subtrilobo, fauce subtusve holosericeo; calcare brevissimo, breviter conico basi ampliato; gynostemio semper apiculato; testae cellulis hyalinis; foliis inferioribus late-lanceolatis vel lanceolato-ovatis, normaliter maculatis:

spec. *O. monticola* m.

- a) perigonii phyllis inaequalibus, externis triangulari-lanceolatis longioribus, internis oblique ovatis, latioribus; calcare brevissimo; foliis distantibus, inferioribus fere semper apicem versus latissimis, plurimum basin versus angustatis vel subangustatis; plantis erectis:

1. labello cordato subcordato, 7—11 mm. lato; foliis inferioribus lanceolatis vel late-lanceolatis, basin versus plurimum longe angustatis, spatulatis; plantis gracilioribus:

subsp. *O. cordigera* Fr.

2. labello subquadrato vel subrotundato, 10—15.5 mm. lato; foliis inferioribus late-lanceolatis vel lanceolato-ovatis majoribus

latioribusque, basin versus subangustatis; plantis robustioribus, pulcherrimis:

subsp. *O. bosniaca* Beck.

- b) perigonii phyllis subaequalibus, triangulari-lanceolatis; calcare paululum elongato, interdum brevissimo; labello subrotundato-triquetro, subtrilobo, 8.5 — 13.5 mm. lato; foliis inferioribus brevioribus medium versus latissimis, distantibus vel superne approximatis, summis spicae basin semper superantibus:

subsp. *O. caucasica* m.

IV. labello obcordato, obcordato-pyriformi, subovali vel suborbiculari, plurimum latiore quam longo nunc integro nunc trilobo; perigonii phyllis externis lateralibus majoribus cum internis minoribus triangulari-lanceolatis basi latissimis, externo postico lanceolato fere medium versus latissimo obtuso saepissime subcucullato; foliis plurimum 6—8, a basi tertio quartove longissimis:

spec. *O. orientalis* m.

- a) calcare elongato ad 18 mm. longo nunc filiformi nunc crassiore, labello semper longiore; labello plus minusve longe cuneato, obcordato vel subovali; bracteis erectis, infimis erecto-patulis; floribus excedentibus labellis porrectis; testae cellulis hyalinis (Longecalcaratae):

1. pericarpium prosenchymate et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus; labello e basi plurimum anguste cuneato, interdum rhomboideo-rotundato (Orientales verae):

- a) labello plurimum 9—10 (ad 14) mm. apicem versus lato et 7—8 (ad 12) mm. longo; calcare plur. 11—14 (ad 18) mm. longo; foliis plurimum 6—7 ad 30 cm. longis basi approximatis vel confertis reflexis; plantis majoribus ad 80 cm. altis:

subsp. *O. turcestanica* m.

- β) labello plurimum 7—8 (ad 10) mm. basin versus lato et 6—7 (ad 8) mm. longo; calcare plur. 10 (ad 14) mm. longo; foliis plurimum 5, ad 10 cm. longis, plus minusve remotis tortuosis, leviter reflexis; plantis minoribus plurimum 15—20 (ad 25) cm. altis:

subsp. *O. salina* Turcz.

2. pericarpium prosenchymate paucicelluloso, cellulis impunctatis demum collapsis cum antri epidermidis cellulis impunctatis non cohaerentibus; labello plurimum 10—12 (ad 17) mm. plur. apicem interdum medium versus lato et 8 (ad 11) mm. longo, obcordato vel obovato-cuneato, trilobo rarissime subintegro; foliis plerumque dissitis, erecto-patulis, ad 24 cm. longis et ad 5 cm. latis:

subsp. *O. africana* m.

- b) calcare abbreviato ad 10 mm. longo, labello semper dimidio brevior raro rarissime subaequilongus; labello e basi plurimum late vel statim cuneato:

1. floribus excedentibus; labello leviter cuneato, rhomboideo-rotundato vel suborbiculato apice integro interdum subretuso rarissime subtrilobo, 9—14 mm. basin versus lato; foliis plus minusve dissitis, summis saepius non bracteiformibus; pericarpium prosenchymate paucicelluloso cellulis impunctatis demum collapsis cum antri epidermidis cellulis impunctatis non cohaerentibus; testae cellulis hyalinis:

subsp. *O. cilicica* m.

2. floribus plurimum non excedentibus; calcare brevissimo; pericarpium prosenchymate et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus:

- α) labello plurimum basin versus 11—15 mm. lato, e basi subito cuneato

orbiculari-cordato vel triangulari-orbiculari subintegro vel trilobo; foliis 8—9 ad 18 cm. longis plus minusve dissitis; placentae epidermidis tantum lateribus evoluta; testae cellulis hyalinis:

subsp. *O. osmanica* m.

- β) labello versus apicem vel interdum ad medium 10—17 mm. lato, basi late cuneato, transverse-ovali vel obcordato, trilobo; foliis 8—10 basi approximatis; placentae epidermide ex omnibus lateribus atque lamellis evoluta; testae cellulis parte basali et apicali lineis raris spiroideo-transversis:

subsp. *O. foliosa* Soland.

- V. labelli lobis lateralibus plus minusve oblique divergentibus subquadrangularibus, subrhomboideis vel subtriangularibus, lobo medio 2—6 mm. longo nunc lobis lateralibus subaequali nunc minore:

spec. *O. basilica* (L.).

- a) calcare 6—10 mm. longo gracili tenui subconico-cylindrico, labellum vix ad tertiam partem trilobum subaequante vel eo ovarioque minore; lobis lateralibus intermedio multo majoribus; bracteis subulatis normaliter flores non superantibus; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus; testae cellulis lineis dense spiroideo-reticulatis; foliis fere semper maculatis:

subsp. *O. maculata* L.

- b) calcare 8—15 mm. longo labelli latitudine semper longiore, plurimum sacciformi; bracteis flores aequantibus vel superantibus; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis, non cohaerentibus; foliis immaculatis:

1. labelli lobis omnibus subaequalibus; spica

elongata fusiformi, subdensa; testae cellulis lineis dense spiroideo-reticulatis:

subsp. **O. saccifera** Brogn.

2. labelli lobis lateralibus intermedio majoribus; spica late vel longe ovato-cylindrica, sublaxa; testae cellulis hyalinis:

subsp. **O. Cartaliniae** m.

* foliis a basi angustatis; labello nunc latiore quam longo nunc longiore quam lato:

- VI. labello rhomboideo vel subobcordato trilobo vel subtrilobo; calcare labello subaequilongo vel brevior conico cylindrico; floribus minoribus; testae cellulis hyalinis:

- a) labello semper latiore quam longo obcordato-rotundato vel rhomboideo-rotundato, plurimum apicem versus latissimo; spica plurimum truncata vel obtusata, cylindrica; foliis brevioribus plurimum 6—8 (ad 13) cm. longis, reflexis interdum leviter inflexis plus minusve remotis utrinque maculatis; pericarpium prosenchymate paucicelluloso cum antri epidermidis cellulis impunctatis non cohaerentibus:

spec. **O. cruenta** Müll.

- b) labello aequilongo vel longiore quam lato, rhomboideo vel rhomboideo-oblongo plurimum basin versus latissimo; spica obtusa vel acutiuscula; foliis suberectis cauli subparallelis apice cucullato-contractis, plurimum inferioribus approximatis, immaculatis; pericarpium prosenchymate et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus:

spec. **O. incarnata** L.

Dactylorchidis

specierum subspecierumque diagnoses.

O. iberica M. B.

O. iberica M. B. apud Willd. Sp. pl. IV. (1805) pag. 25. — Syn. *O. angustifolia* M. B. Taur. Cauc. II (1808) pag. 368. — *O. leptophylla* C. Koch in Linnaea XXII (1849) n. 19, pag. 282, pro parte. — *O. Natolica* F. et M. Ann. Sc. Nat. 1854, pag. 30, sec. Boissier, Fl. or. — *Gymnadenia angustifolia* Spreng. Syst. veg. III, pag. 693 (excl. synonym. Vill.); sec. Led. Fl. ross. — *G. ang.* Spreng. ap. Link. Handb. I, pag. 342; sec. Kränzl.

Icones: Rehb. fl. Icon. Fl. germ. XIII—XIV (1851), tab. 56, fig. III; tab. 154, tab. 155, fig. VIII.

O. tuberiidiis elongatis ad 8 cm. longis apicem versus plurimum sensim interdum plus minusve statim longe attenuatis, acutis, fusi-, dauci- et napiformibus integris vel apice dichotome breviter bi-trilobis; caule 15—70 cm., plurimum 30—40 cm. (apud pl. minores 15—25 cm.) alto, plus minusve elato gracili, interdum filiformi; foliis 3—7, plurimum 4, saepe 5, lineari-lanceolatis vel linearibus, plus minusve dissitis rarius 1—3 infimis approximatis, adscendentibus erectis, flaccido-erectis vel erecto-patulis, interdum graciliter arcuatis vel leviter incurvis, immaculatis; inferiorum a basi secundo longissimo primo multo longiore (rarissime tertio aequilongo) 15—30 cm. (ap. pl. min. 8—15 cm.) longo et, interdum cum primo, 0.6—1.8 cm. lato, plurimum ad medium

interdum apicem versus latissimo, inferioribus apice obtusis acutiusve, saepissime basi leviter angustatis, late breviterque saepe anguste, intermediis semper angustissime vaginantibus, plus minusve statim decrescentibus; summis sessilibus linearibus acuminatis erectis interdum erectopatulis, normaliter spicae basin non attingentibus, interdum cum intermediis superantibus (ap. form. hybridas foliis basilaribus plus minusve fasciculatis erecto-patulis vel patulis, brevioribus); spica 3—14 cm. plurimum 7—8 cm. longa, primum pyramidali deinde elongata, anguste cylindrica vel longe pyramidali-cylindrica, plurimum laxiflora rarius satis densiflora; bracteis lanceolatis vel lineari-lanceolatis plurimum parte basali leviter ventricosodilatatis apicem versus subulatis acuminatis subincurvis, floribus brevioribus ovaria superantibus rarius aequantibus; perigonii phyllis plurimum in galeam conniventibus interdum patulis textura tenui; externis ovato-oblongis vel oblongis obtuse acutatis vel acutiusculis, lateralibus 5.5—7.5 mm. longis et 3—3.5 mm. basi latis, postico 5—7 mm. longo et 2.5—3 mm. lato, internis minoribus 4—6 mm. longis et 1—1.5 mm. latis linearibus obtusis vel subacutis; labello 6.5—11 mm. plurimum 7—8 mm. longo et 5.5—10 mm. plurimum 6—7 mm. lato, normaliter longiore quam lato, e basi anguste cuneato sensim dilatato, subquadrato vel obcordato antice retuso emarginato superne plicato, trilobo; lobis lateralibus rectangulis, subtriangularibus vel subrotundatis interdum crenulatis; lobo medio minuto acute triangulari vel dentiformi; calcare 3—8 mm. plurimum 5—6 mm. longo ovario multum labello paululum brevior, anguste cylindrico tenui acuto descendente leviter incurvo; gynostemio latere subacuto; pericarpium pro-senchymate cellulis punctatis non collapsis atque antri epidermidis cellulis punctatis; testae cellulis hyalinis. — Floribus roseis vel pallide roseis, labelli disco albo purpureo-punctato.

Area geographica: regiones Mediterraneae orientales: peninsula Balcanica (Thessalia alt. 3000—3500 ped., Graeciae Kylene alt. 4000 ped.) peninsula Taurica, Transcaucasia, Asia minor (Syria m. Hermon alt. 6000 ped., m. Berydagh alt. 7000 ped.), insula Cypria, Mesopotamia, Armenia, Persia (alt. ad 9000 ped.). Crescit in pratis paludosis et turfosis, in uliginosis alpinis,

in humidis graminosis frigidioribus, ad rivulos. — Floret a Majo mense ad Augustum m., plurimum media aestate, Junio mense. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae praesertim cum *O. pseudosambucina* Ten, *O. saccifera* Brogn. et cum *O. orientali* m.

O. sambucina L.

O. sambucina L. Fl. Suec. ed. II. (1755) pag. 312; Spec. 1334; Syst. veg. pag. 810. Syn. *O. incarnata* Hall. Fl. helv. ed. II. pag. 36. — *O. latifolia* Scop. Fl. carn. II. (1772) pag. 197. — *O. mixta* β . *sambucina* Retz. Prodr. pag. 167; Scand. pag. 208. — *O. pallens* Moritzi (non L.) Fl. d. Schweiz, pag. 506 — *O. saccata* Rehb. Fl. exc. pag. 123: et cetera. —

Exclud: *O. sambucina* Brot. Fl. Lusit. I. pag. 21 = *O. pseudosambucina* Ten. an *O. siciliensis* m.; *O. sambucina* Clausson Exs. = *O. pseudosambucina* Ten. — *O. sambucina* M. B. Taur. Cauc. = *O. georgica* m. — *O. sambucina* C. A. Meyer, Ind. Cauc. = *O. georgica* m. —

Icones: Fl. danica tab. 1232 et 2737. — Swartz, Svensk Bot. VI (1809) tab. 362. — Rehb. Ic. pl. crit. IX (1831) fig. 1094, 1095. — Rehb. fl. Ic. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) tab. 60, fig. I, II. tab. 160, fig. III. — M. Schulze, Orch. Deutschl. (1894) tab. 22.

O. tuberiidiis ovato-oblongis subcylindricis fusi-vel napiformibus plus minusve depressis apice breviter dichotome 2—4-palmatilobis rarissime indivisis. in fibras teretiusculas plus minusve abrupte attenuatis; caule 15—25 cm., rarius ad 30 cm. rarissime ad 45 cm. alto, tereti, interdum angulato satis valido strictoque; vaginis amplis acutis; foliis 4—8 plurimum 5; inferioribus ad 15 cm. longis et ad 3 cm. latis, lanceolatis vel ovato-lanceolatis ad medium vel superius latissimis basin versus angustatis apice obtusis seu acutis, basi late vaginatis, summis minoribus sessilibus plurimum spicae basin attingentibus, saepe caule supremo nudo; omnibus dissitis interdum basin versus approximatis, erecto-patulis vel patentibus, immaculatis; spica 3—10 cm. plurimum c. 5 cm. longa ovata denique cylindraco-oblonga densiuscula, pluri-, rarius pauciflora; bracteis oblongis ratione foliorum nunc latioribus nunc angustioribus acutis, flores imprimis inferiores superantibus vel

aequantur; perigonii phyllis basin versus dilatatis apice obtusatis; externis lateralibus majoribus 8.5—10.5 mm. longis et 4—5 mm. latis, oblongis basi antice rotundatis patentibus reversis; externo postico 8—9.5 mm. longo et 3—4 mm. lato; internis minoribus 6—8 mm. longis et 4—5.8 mm. latis ovatis. basi antice obtusangulis, fornicatis; labello 8—14 mm. plurimum 9—11 mm. lato et 6—11 plurimum 7—8 mm. longo, latiore quam longo, nunc suborbiculari, subcordato, nunc subquadrato, fere semper distincte rarissime obscure trilobo; lobis lateralibus irregulariter lobatis, obtuse dentatis vel integris, margine crenulato subreflexo; lobo medio vario, ad 4 mm. longo, emarginato-subquadrato, acute vel obtuse triangulari, semiovato vel saepe minuto; labellis nervis omnibus plus minusve e fauce divergentibus; calcare 11—19 plurimum 13—15 mm. longo labelli latitudine semper longiore ovarium subaequante, conico-cylindraco obtuso descendente recto vel arcuato; gynostemio obtuso; gynizo subquadrato; staminodiis magnis; pericarpium prosenchymate et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus, pericarpium epidermidis cellulis semper dense striatis; testae cellulis lineis satis dense spiroideo-reticulatis omnibus anastomosantibus. — Floribus flavis (sulphureo-ochroleucis, ochroleucis, albis) vel purpureis (hyalinocarneis, roseis, dilute purpureo-roseis); labello purpureo fauce luteo purpureo-punctato, labello flavo purpureo-punctato; odore nunc subsambucino.

Area geogr.: Europa media et meridionalis: Fennia (insulae Alandiae et regio Aboensis), Livonia (insula Osilia), Scandinavia media et australis, Dania et insulae Faröer, Rossia media (Polonia, Volhynia et Podolia), Germania (in boreali rara), Austro-Hungaria (Tirolia alt. 4000 ped., Transsilvania alt. 3500 ped., Bosnia m. Bren alt. 4800 ped.), Helvetia, Gallia, Hispania borealis (Pyrenaei Arragoniae alt. 5500 ped.), Italia, Sicilia, Sardinia, Corsica, Peninsula Balcanica (alt. ad 5000 ped.) et regio Danubialis; deest in Belgia olim foederata et in Magna Britannia. — Crescit in pratis pascuis et silvaticis apricis collinis montanis siccis et in regione subalpina, fere semper gregaria. — Floret ab Aprili mense ad Julium; plurimum prima aestate, Maio mense. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. pseudosambucina* Ten., *O. siciliensi* m., *O. maculata* L., *O. majali* Rehb.; hybridae in-

tragerae cum *O. pallente* L., *O. speciosa* Host; *O. mascula* L.; hybridae bigenerae cum *Coeloglossa viridi* Hartm. et *Serapiate Lingua* L.

O. mediterranea mihi.

Exclud. *O. mediterranea* Guss. syn. cum *O. palustri* Jacq. — Syn et icones vide apud subspecies.

O. tuberidiis ovato-oblongis vel cylindrico-fusiformibus apice attenuatis subintegris, nunc saepius inferne breviter dichotome 2—5-palmatilobis, lobis saepius in fibras teretiusculas plus minusve abrupte attenuatis; caule ad 40 cm. alto gracili vel satis stricto, teretiusculo vel inferne striato angulato sulcatoque; vaginis inferioribus amplis, suprema plurimum valde elongata, subacutis; foliis 4—13, imprimis 7; inferioribus ad 12 cm. longis et vix 1 cm. latis, linearibus vel anguste lineari-lanceolatis parte inferiori angustatis, subspatulatis, apice acutiusculis vel obtusis, cum intermediis congestis, rarissime plus minusve remotis; supremis 1—2 bracteiformibus in scapo superne nudo spicae basin normaliter non attingentibus, remotis; spica usque ad 13 cm. longa, cylindrica vel ovato-oblonga, rarissime comosa, pauci-vel multiflora, laxi-vel densiflora; bracteis lanceolatis, oblongo-lanceolatis vel oblongo-ovatis, obtusiusculis vel acutis, 3 (—5)-nerviis venosisque, erecto-patulis, flores aequantibus vel praecipue inferiores interdum duplo superantibus, rarissime eis brevioribus; perigonii phyllis ovato-oblongis obtusis; externis lateralibus 5—8 mm. longis et 3.5—4 mm. basi latis, oblique ovato-oblongis denique retroflexis; externo postico erecto vel apice extus flexo; internis brevioribus vel longitudine aequalibus, sed basi semper latioribus, 4.5—7 mm. longis et 4—4.5 mm. basi latis, margine anteriore inferne interdum obtusangulis, erecto-conniventibus; labello 8—15 mm. (apud f. minores 6—8 mm.) lato et 6.5—10 mm. (ap. f. min. 5—6.5 mm.) longo, fere semper latiore quam longo e basi plus minusve breve lateque cuneato et statim dilatato, subquadrato vel obtriangulo-orbiculari, porrecto, convexiusculo, trilobo; lobis lateralibus nunc productis obtusangulis, nunc omnino obtusatis, nunc margine exteriori subrectilineo subcrenatis vel subinte-

gris; lobo medio ad 3.5 mm. longo angustiori, nunc quadrato emarginato vel obtusato, nunc semiovato minuto, producto; lorum lateralium nervis horizontalibus rectangule insertis in labelli carinae nervis 2—4 perpendicularibus; calcare 8—25 cm. longo, labelli latitudine semper interdum duplo longiore, rarissime paulisper brevior, cylindrico, apice obtusato vel retuso, ascendente vel horizontali, recto vel arcuato; gynostemio angusto obtuso, apice saepe apiculato; processu rostellari antice sulcato; gynizo subquadrato angusto, altiore quam lato; ovariis arcuatis; testae cellulis lineis spiroideo-reticulatis anastomosantibus vel hyalinis. — Floribus luteis, ochroleucis, albis plurimum centro purpurascens, vel purpureis purpureo-roseis plurimum disco luteo.

Habitat per regiones mediterraneas fere omnes. — Crescit in regionis montanae collibus saxosis, pascuis, fruticetis et nemoribus. — Plantas hybridas vide apud subspecies.

O. mediterranea in tres subspecies sequentes a me dividitur:

1. subsp. *O. pseudosambucina* Ten.

Ten. Syn. ed. I. (1815) pag. 72.; Fl. Napol. II. pag. 284; Syll. pag. 456. — Syn: *O. romana* Seb. Syll. (1813) pag. 357 (spectat tantum ad var. *purpuream*). — *O. romana* Seb. et Mauri, Fl. Rom. Prodr. (1818) pag. 303. — *O. sulphurea* Spr. Syst. III. (1826) pag. 688.

Jcones: Seb. et Mauri, Fl. Rom. Prodr. pl. fasc. II, tab. IX. Rehb. fl. Jcon. Fl. Germ. XIII—XIV. (1851) tab. 61, fig. I et II.

O. tuberiidiis 2—4-subpalmatifidis; caule 15—35 cm. alto; foliis 4—13, plurimum 6—7, interioribus subspatulatis, congestis; spica 3—11 cm. plurimum 5—7 cm. longa plurimum laxiuscula; bracteis lanceolatis omnibus vel tantum infimis flores superantibus interdum brevioribus, viridibus vel nigrescentibus; perigonii phyllis externis 5—7 mm. longis et plurimum 4 mm. basi latis; externo postico apice extus flexo; internis 4.5—6 mm. longis et plurimum 4.5 mm. basi latis; labello 7—15 plurimum 10—12 mm. lato et 6—10 mm. longo suborbiculari, subquadrato; lobis lateralibus subovalibus crenulatis; lobo medio ad 3.5 mm. longo et basi ad 5 mm. lato, subquadrato obtuso subemarginato deflexo; calcare 13—25 mm. plurimum 17—20 mm. longo, sub anthesi labelli latitu-

dine duplo saltem dimidio, ovario multo, longiore, filiformi — cylindrico, plurimum apice retuso; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis; pericarpium epidermidis cellulis rare striatis; testae cellulis lineis transversis dense spiroideo-reticulatis anastomosantibus. — Floribus majoribus, luteis, flavis, ochroleucis, vel purpureis, violaceis.

Area geogr.: Italia australis, insula Ischia, Graecia, Serbia, Ottomania, peninsula Tauria, Asia minor (alt. ad 5400 ped.), insula Cypria, Syria. — Crescit in collibus aridis, ericetis et in umbrosis quercetis. — Floret ab Aprili m. ad Junium m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. sambucina* L., *O. iberica* M. B. et *O. saccifera* Brogn (?); hybridae intragenerae cum *O. pallente* L.

2. subsp. *O. siciliensis* mihi.

Syn. ex parte: *O. sicula* Tin. Rar. pl. Sic. fasc. 1. (1817) pag. 8; et *O. Markusii* Tin. ibidem, pag. 9.

O. tuberiidiis cylindrico-fusiformibus vel ovato-oblongis subintegris vel inferne breviter dichotome lobulatis; caule 15—40 cm. plurimum 20—25 cm. alto, angulato sulcatoque; foliis 4—12, plurimum 7—8, lineari-lanceolatis basi longe angustatis acutiusculis, congestis vel rarius remotis; spica 3—12 cm. plurimum 5—7 cm. longa, ovato-cylindrica, densiflora vel satis laxiuscula; bracteis lanceolatis imis flores saepe duplo superantibus, summis subaequalibus erecto-patulis; perigonii phyllis oblique ovatis obtusis; externis lateralibus 7—8.5 mm. longis et 3.5—4.5 mm. latis; externo postico 6—7.5 mm. longo et 2.5—3 mm. lato; internis 6—9 mm. longis et 3.5—5 mm. latis; labello 10—13 mm. lato et 6.5—9.5 mm. longo (apud f. minores 6—8 mm. lato et 5—6 mm. longo) porrecto subaequitrilobo convexiusculo, dorso pallide virente; lobis lateralibus subrotundatis intermedio paulisper latioribus aequilongis, subcrenulatis integrisve, concavis reflexis; lobo medio nunc emarginato, nunc rotundato; calcare 11—15 mm. (ap. f. min. 8—11 mm.) longo, normaliter labelli latitudine 1—3 mm. longiore rarissime brevior, cylindrico vel conico-cylindrico, crassiore, obtuso vel acutiusculo, arcuato vel subincurvo; pericarpium prosenchymate

paucicelluloso cum antri epidermidis cellulis impunctatis; pericarpium epidermidis cellulis rare striatis; testae cellulis hyalinis. — Floribus majoribus, luteis, flavis, „albo-pallentibus“ (Tin.), purpureis.

Area geogr.: Sicilia, Sardinia (Corsica?), Algeria: an in Hispania et Lusitania? — Crescit in saxosis calcareis, in pascuis et nemoribus montosis apricis et arenosis. — Floret Aprili, Majo (Algeria) mensibus. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. sambucina* L.; hybridae variae certissime sunt: *O. Natalis* Tineo (Pl. rar. Sic. I. 1817, pag. 8), *O. Cupani* Todaro (Oreh. Siculae, 1842, pag. 56) et *O. fasciculata* Tineo (in Guss. Syn. Fl. Sic. II. 1844, pag. 875 vide icon. apud Rehb. fil. Jeon Fl. Germ. XIII—XIV. tab. 167).

3. subsp. *O. georgica* mihi.

Syn.: *O. sambucina* M. B. Fl. Taur. Cauc., non L.; — *O. sambucina* C. A. Meyer, Enum., non L. — *O. pseudosambucina* Ten. var. *caucasica* mihi in litteris et schedis. — *O. tenuifolia* C. Koch et *O. flavescens* C. Koch (Linnaea XXII, 1849, n. 17. et n. 18) ad varietates spectant.

Icones: Rehb. fil. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV, 1851, tab. 61, fig. III, et tab. 62, fig. I et II.

O. tuberidiis 2—5-palmatilobis, rarissime subintegris; caule 8—40 cm., plurimum 20—30 cm. alto (ap. f. minor. 8—10 cm. alto); foliis 5—13, plurimum 7—9, inferioribus subspatulatis, congestis, rarius omnibus plus minusve remotis et a spicae basi non distantibus (imprimis ap. f. minores); spica 3—13 cm. plurimum 5—7 cm. (ap. f. minores 3—4 cm.) longa, breviter oblonga, fere semper satis densiflora; perigonii phyllis externis lateralibus 6—8 mm. longis et basi 3.5—4 mm. latis, externo postico interdum subcucullato subaequalibus, internis 5—7 mm. longis et basi 4—4.5 mm. latis; labello 6—10 mm. plurimum 7—8 mm. lato et 5—6.5 mm. longo, subquadrato; loborum lateralium margine exteriori intermedio plurimum obtusangulo, basi denticulo obtuso minuto apice acuto vel obtusiusculo; lobo medio 1.5—3 mm. longo angustiore subquadrato vel oblongo, emarginato; calcar 8—12 mm. plurimum 9—10 mm. longo, labelli latitudine paululum longiore, vel aequilongo rariusve brevior, filiformi-cylin-

drico, arcuato vel recto; pericarpium prosenchymatis cum antri epidermidis cellulis punctatis; pericarpium epidermidis cellulis semper dense striatis; testae cellulis lineis transversis dense spiroideo-reticulatis anastomosantibus. — Floribus minoribus, purpureis, rubris, flavescentibus, ochroleucis, albis.

Habitat per Caucasi et Transcaucasiae regiones (an Perisiam borealem?) elevatione 1500—6000 ped. — Crescit in sitione montosa, in pratis alpinis turfosis, silvaticis, umbrosis inter frutela. — Floret ab Aprili m. ad Junium m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae praecipue cum *O. Carthalinae* m. et *O. incarnata* L.

O. latifolia L.

O. latifolia L. Sp. pl. pag. 1334 2; Mant. alt. pag. 486; Fl. Suec. n. 801. — Synonyma atque icones vide apud subspecies.

O. tuberidiis 2—6-palmatifidis compressiusculis, lobis divergentibus; radicibus adventitiis funiformibus; caule ad 70 cm. alto, stricto vel gracili, leviter angulato basi crassiusculo, ante anthesin jam fistuloso; vaginis paucis membranaceis acutis vel obtusis satis accumabentibus, suprema plurimum subfoliacea ample vaginante; foliis 4—7, plurimum 5, infimis fere semper plus minusve approximatis, omnibus erecto-patulis, patulis seu patentibus divergentibus; inferioribus anguste breviterque vaginantibus, a basi angustatis ad medium dilatatis, apice obtusis vel acutiusculis, cum intermediis ovato-oblongis vel lanceolatis, decrescentibus; summis sessilibus acutis haud omnino bracteiformibus, spicae basin nunc non attingentibus nunc superantibus, omnibus atroviolaceo-maculatis seu vittatis, vel fusco-gutatis punctulatisve; spica ad 12 cm. longa, ovato-oblonga, oblongo-cylindrica vel comosa, obtusata vel truncata, multi- et densiflora, interdum floribus imis paululum laxatis, vel rarius laxiflora; bracteis oblongis vel lanceolatis, supra basin dilatatis, acuminatis, erecto-patulis vel patentibus, infimis flores superantibus; perigonii phyllis externis lateralibus sub anthesi primariis patentibus denique reflexis, oblongis, ovato-oblongis vel ovatis, basi extus paulo latioribus, obtusis vel acutiusculis, internis obtusiusculis cum externo postico paulo brevioribus,

conniventi-erectis, ovato-lanceolatis, interdum basi antice oblique rotundato-dilatatis atque apice subcucullatis; labello transverso-ovali, semper latiore quam longo, ad medium latissimo, a basi late saepe rectangule cuneato statim dilatato, trilobato; lobis lateralibus divergentibus orbiculari-rhombeis vel oblique suborbicularibus, normaliter extus plus minusve distincte vel obscure tricrenatis vel tridentatis, crena intermedia maxima interdum crenulata; lobo medio brevior, lato, semiovato, ligulato vel subtriangulari, plurimum obtuso, rarius retuso emarginato; calcare conico, cylindrico, obtuso, descendente, recto, ovario normaliter brevior, rarius subaequilongo; gynostemio obtuso seu apiculato; gynizo subquadrato; ovariis sub anthesi plurimum subcurvatis; testae cellulis lineis raris subtilissime spiroideo-reticulatis, rarius anastomosantibus. — Floribus intense purpureis, purpureo-lilaceis, lilacinis, rariusve carnosius albescentibus vel albis, maculis punctis lineisque sigmoidibus pictis, inodoribus.

Habitat per Europam mediam et australem usque ad montes Uralienses atque per Sibiriam et Caucasi regiones usque ad Persiam borealem — Crescit in pratis uliginosis, fruticetis humidis et pascuis subalpinis. — Hybridis intra-subgeneras cum multis Dactylorchidis nec non intrageneras cum nonnullis Euorchidis speciebus subspeciebusque, rariusve bigeneras apertas vel in lucem proferendas vide apud subspecies. — Formae transitoriae inter subspecies *O. majalem* Rehb. et *O. balticam* m. (velut var. *Casparyi* m. in schedis) provincias Borussia occidentalem orientalemque praesertim incolunt.

O. latifolia L. in subspecies duas sequentes a me dividitur:

1. subsp. *O. majalis* Rehb.

O. majalis Rehb. Pl. crit. (1828) VI. pag. 7; Fl. germ. exc. (1830) pag. 126. — Syn.: *O. latifolia* L. var. *majalis* (Rehb.) Kittel (1844). Nyl. Spic. (1844), Cesati (1844), Richter (1863), Neill. (1866); etc.; *O. latifolia* Crantz var. *O. majalis* Neill.; *O. latifolia* L. ? praecox Lühr (1839). — *O. comosa* Scop. Carn. (1772). — *O. fistulosa* Mnh. (1794). — *O. latifolia* auctorum pro et ex parte. —

Exclud.: *O. latifolia* auctorum florum orientalis = *O. orientalis* m.

Jones (cum delectu): Fl. danica (1766) fasc. V. tab. 266. — Morren. Resp. ad quaest.: Quacritur. *O. latifoliae* descriptio (1827) tab. I—VI. — Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII.—XIV. (1851) tab. 50, 51, fig. II. — M. Schulze, Orch. Deutschl. (1894) tab. 21. —

O. tuberiis profunde 2—5-palmatifidis, dilatatis, fibris divergentibus; caule 15—50 cm. plurimum 20—30 cm. alto, plurimum stricto, obtuse polygono; foliis 4—6, plurimum 5, inferioribus ad 18 cm. longis et ad 4 cm. ad medium latis, a basi primo normaliter latissimo, secundo tertiove longissimis, ovato-oblongis, ovato-lanceolatis, rariusve rotundato-ovalibus, apice rotundatis, obtusis, intermediis acutis vel acuminatis, patulis vel patentibus divergentibus, infimo multo patenti, saepe recurvatis, plus minusve anguste vaginantibus, decrescentibus, supremis fere semper foliaceis, spicae basin non vel forsitan attingentibus rarissime superantibus, omnibus atro-purpureo-, vel violaceo-maculatis seu vittatis atque interdum marginatis; spica ad 12 cm. plurimum c. 6 cm. longa et ad 4.5 cm. lata, oblongo-cylindrica, vel oblonga; bracteis spicae apice nunquam comosis, plus minusve, praesertim basilaribus excedentibus, coloratis; perigonii phyllis ovatis, ovato-oblongis, obtusiusculis vel acutiusculis; externis lateralibus 7—9 mm. longis et 3.2—4 mm. basi latis; externo postico 6.5—8 mm. longo et 2.5—3.5 mm. lato, interdum apice subcucullato; internis minoribus 5.5—7.5 mm. longis et 3—3.5 mm. latis, interdum basi antice oblique orbiculari-dilatato; labello 9—14 mm. plurimum 11 mm. lato et 6—8 mm. plurimum profundius tricrenatis vel tridentatis; lobo medio normaliter brevi et basi dilatato, semiovato, late ligulato vel subtriangulari, interdum ad 3 mm. longo et paululum acutior, plurimum obtuso, suborbiculari rariusve emarginato; pericarpium prosenchymate paucicelluloso cellulis impunctatis, membranis tenuibus sinuatis denique collapsis; pericarpium epidermidis cellulis rarius striatis; antri epidermidis cellulis impunctatis; placentae epidermide ex omnibus lateribus placentae nec non lamellarum evoluta; testae cellulis seminis parte basali et apicali lineis raris spiroideo-reticulatis transversis. — Floribus purpureis, lilacinis vel rarius albis.

Habitat per Europam mediam, australem et occidentalem. Area geogr.: Scandinavia australis, Dania, Magna Britannia,

Belgia et Hollandia, Germania, Polonia occidentalis, Gallia, Helvetia, Austro-Hungaria, Peninsula Balcana, Italia (regio alpina et montana, excl. insulas), Hispania (in Arragoniae Pyrenaeis). — Crescit in pratis humidis, uliginosis et subalpinis. — Floret ab Aprili m. ad Julium m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae imprimis cum *O. incarnata* L., *O. maculata* L., *O. Traunsteinerii* Saut. et *O. sambucina* L., hybridae intragenerae cum *O. coriophora* L., *O. Morione* L., *O. palustri* Jacq., *O. purpurea* Huds.: hybridae bigenerae cum *Acerate antropophora* R. Br. et *Gymnadenia conopea* R. Br.

2. subsp. *O. baltica* mihi.

O. baltica m. sub *O. latifolia* L. subsp. *O. baltica* Klge ex schedis citata est apud Ed. Lehmann, Fl. von Polnisch-Livland, 1895, pag. 188 et apud N. Puring, Fl. des westl. Th. v. Gouv. Pleskau 1898, pag. 193.

O. tuberiidiis profunde 3—6-palmatifidis, fibris valde divergentibus; caule praecalto, 25—70 cm. plurimum 30—40 cm. alto, gracili, subflexuoso, rarius substricto; foliis 4—7, plurimum 5, angustioribus; inferioribus 10—20 cm. interdum ad 25 cm. longis et 1.5—3.5 cm. ad medium vel supra medium latis, a basi primo normaliter latissimo, secundo longissimo, lanceolatis, anguste-lanceolatis, rarissime latioribus obtusis vel acutis, basin versus interdum paululum angustatis, remotis, erectis vel erecto-patulis, rarissime leviter reflexis, a basi quarto, rarius tertio multo patentibus, nunc latius nunc angustius vaginantibus; intermediis acuminatis; summis spicae basin normaliter attingentibus vel superantibus, interdum bracteiformibus; omnibus minute fusco-guttatis vel punctulatis, rarissime immaculatis; spica 2—8 cm. plurimum 4—5 cm. longa et ad 3.5 cm. lato, ovato-oblonga vel comosa; bracteis erecto-patulis, basilaribus flores superantibus plurimum fere horizontali-divergentibus, nunquam arcuatis; perigonii phyllis latis lanceolatis vel ovatis, obtusiusculis vel acutiusculis; externis lateralibus 6—9.5 mm. longis et 3—3.5 mm. basi latis; externo postico 5.5—9 mm. longo et 2.5—3 mm. lato,

interdum apice subcucullato; internis minoribus, 5—8 mm. longis et 2.5—3 mm. basi latis, rarissime antice obtusangulis; labello 8—12 mm. plurimum 10 mm. lato et 4—9 mm. plurimum 6—7 mm. longo; lobis lateralibus plurimum obscure vel tri-suberenatis; lobo medio vario, nunc late-ligulato brevi, obtuso plano rarissime emarginato, nunc obtuse-subtriangulo, rarissime ad 3 mm. longo; calcare 6—9 mm. plurimum 7 mm. longo, labelli latitudine semper brevior sed longitudine longiore, aequante vel paulisper brevior; pericarpium prosenchymatis cellulis membranarum crassis cum antri epidermidis cellulis impunctatis et non cohaerentibus; pericarpium epidermidis cellulis striatis; placentae epidermidis cellulis tantum ex faciebus lateralibus evolutis; testae cellulis quam apud *O. majalem* sed rarius spiroideo-lineatis. — Floribus plurimum lilacino-purpurascens.

Habitat per Europam orientali-mediam, Asiam borealem temperatam atque Caucasi regiones. Area geographica: Borussia orientalis, Lithuania, Curonia, Livonia, Estonia, Ingria (prope Petropolim limes septentr.), Fennia (ins. Alandiae), Rossia media, Sibiria temperata omnis, Transcaucasia ad limes Persiae borealis. — Crescit plurimum gregaria in fruticetis humidis vel uliginosis, saepius in propinquo *O. cruentae* Müll., sed in locis siccioribus. — Floret Majo. Junio m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. incarnata* L., *O. maculata* L., *O. cruenta* Muell. et *O. Russowii* m.

O. Hatagirea Don.

O. Hatagirea Don. Prodr. Fl. Nepalensis, 1825, pag. 23; apud Wallich, List of East-India pl. 1828, n. 7062. — Syn.: *O. latifolia* Lindl. (non L.) β . *indica* Lindl., Gen. et Spec. of Orch. pl., 1830—1840, pag. 260.

O. tuberiidiis 2—4-palmatifidis, subcylindricis, subelongatis; fibris non divergentibus; caule praecalto, 30—55 cm. plurimum 40 cm. alto, gracili, subflexuoso; foliis 4—7, plurimum 5—6; inferioribus late-lanceolatis vel ovato-lanceo-

latis, 10—18 cm. longis et 2.5—4 cm. latis, apice obtusis interdum subrotundatis, lamina media latissima, breviter interdum latius vaginantibus, decrescentibus; summis lanceolatis vel lanceolato-linearibus, plurimum bracteiformibus, apice acuminatis, spicae basin non attingentibus vel superantibus; omnibus plus minusve erectis, adpressis vel erecto-patulis, plurimum remotis, interdum infimis paululum approximatis, immaculatis (an semper?); spica 4—20 cm. plurimum 6—10 cm. longa, oblongo-cylindrica vel ovato-oblonga, satis densi et multiflora; bracteis lanceolatis vel lanceolato-linearibus cuspidatis erecto-patulis, infimis flore semper interdum duplo longioribus; perigonii phyllis ovato-lanceolatis basin versus latissimis; apice obtusiusculis; externis lateralibus majoribus 7—8 mm. longis et 3—4 mm. latis; internis binis cum externo postico minoribus 5—6 mm. longis et 2—3.5 mm. latis; labello 8—12 mm. plurimum 10 mm. lato et 6—9 mm. plurimum 7 mm. longo, semper latiore quam longo, a basi late vel rectangule cuneato, subito dilatato, transverse ovali vel oblongo, trilobato; lobi lateralibus orbicularibus integris vel interdum extus suberenulatis vel crenis intermediis distinctis; lobo medio brevissimo lato obtuso vel orbiculari; calcare 8—12 mm. plurimum 10—11 mm. longo, ovariis brevior sed labelli longitudine longiore latitudine subaequali, conico-cylindrico, obtuso, descendente recto; gynostemio obtuso; gynizo subquadrato; pericarpium prosenchymatis cum antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus; testae cellulis hyalinis. — Floribus „purpureis *Orchidis latifoliae*“ (D. Don. l. c.).

Habitat per Himalayam austro-occidentalem (in regione temperata alt. 7000—11,000 ped.), Indiam boreali-occidentalem, Tibetiam et Kashmiriam. — Floret Majo et Junio m. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. turcestanica* m.

O. aristata Fisch.

O. aristata Fisch. apud Lindley, Gen. et Spec. of. Orch., 1830—1840, pag. 262. — Syn.: *O. acuminata* Fisch. in Cat. hort. Gor. — *O. Chorisiana* Fisch. in sched. — *O. camtschatica* Cham. in Linnaea, 1851. — *O. latifolia* var. *Beeringiana* Cham. et Schlecht. in Linnaea III. pag. 26.; Hook. et Arn. in Bechey's Voyage, pag.

117; Fr. et Savon, Enum. II., pag. 29. — *O. latifolia* e) *uncinata* Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV. (1851) pag. 60. et Supplem. I. pag. 176. —

Icones; Rehb. fl. l. c. tab. 58 et tab. 170, fig. III.

O. tuberidiis cylindricis, profunde 1—4-palmatifidis, lobis elongatis fusiformibus; caule 8—42 cm. plurimum 20 cm. (apud f. minores 10—15 cm., ap. f. majores 30—40 cm.) alto, gracili, rariusve erecto, rarissime robustiore strictove; foliis 2—6, plurimum 4, saepe 3, interdum 2, 5, 6, dissitis; inferioribus ad 16 cm., plurimum 10 cm. (ap. f. minores ad 6 cm.) longis et ad 4 cm. plurimum 2—3 cm. apicem versus latis, a basi plurimum primo interdum secundo latissimis, lanceolatis vel ovato-lanceolatis, saepe ovato-rotundatis, basi angustatis, spatulatis vel subspatulatis, erecto-patulis, plurimum leviter recurvatis et paululum conduplicatis, apice rotundatis obtusis vel acutiusculis, anguste rariusve laxe vaginantibus; summis erectis lanceolatis acutis vel acuminatis basi breviter angustatis, ad medium latissimis, normaliter non bracteiformibus, cum intermediis spicae basin fere semper attingentibus vel superantibus; spica 2—14 cm. plurimum 4—6 cm. longa et ad 4.5 cm. lata, comosa, ovata, ovato-oblongata vel pyramidali-cylindrica, laxiuscula rariusve subdensa; bracteis erecto-patulis vel patentibus, infimis foliaceis, plurinerviis, ad 5.6 cm. longis et basi ad 1.6 cm. latis, lanceolatis acutis vel acuminatis floribus duplo triplove longioribus; perigonii phyllis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, basin versus latissimis; externis tribus aequalibus, nervii intermedi elongatione acuminatissimis vel aristatis apice subconvolutis flexis uncinatis; externis lateralibus subcurvatis, 9—15 mm. longis et 3—4.5 mm. basi latis; externo postico 8—13 mm. longo et 3—4 mm. lato; internis lanceolatis, interdum oblique triangulari-lanceolatis, 5—8 mm., plurimum 7 mm. longis et 2—4 mm. latis, tantum acutis vel acutiusculis; labello 6—11 mm. plurimum 8—9 mm. lato et 5—10 mm. plurimum 7—8 mm. longo, semper latiore quam longo, late cuneato, plus minusve statim dilatato, suborbiculari, subquadrato, transverse ovato, subintegro vel trilobo; lobis lateralibus subquadratis, subtriangularibus vel oblique suborbicularibus, subintegris, crenulatis dentatisque vel obscure tridentatis; lobo medio nunc minutis-

simo, nunc ad 5 mm. longo, triangulari, elongato, plurimum producto, acutissimo, acuminatissimo vel breve aristato, uncinato: apice inflexo seu reflexo; calcare 9—16 mm., plurimum 10—12 mm. longo, semper labello longiore, cylindrico, interdum saccato, rarius conico, apice obtuso rarius acutiusculo, crassiore incurvo, ascendente vel horizontali; gynostemio apiculato vel subrotundato; gynizo subquadrato vel subrotundato; testae cellulis hyalinis. — Floribus violaceo-purpureis, interdum lilaceo-carneis vel albis.

Area geographica: Sibiria orientalis, Kamtschatka, China orientalis (Omi, alt. 9000 ped.), Japonia centralis et borealis, ins. Sachalin, ins. Kurilae, ins. Commondorskienses, ins. Beerlingii, ins. Aleutae, Alaska, ins. Unalaschka, ins. Kadjak, ins. Sitcha. — Crescit in pratis et planis montanis humidis, in silvis et ad ripas. — Floret a Majo m. ad Augustum m. — Variat multum. — Planta hybrida bigenera cum *Perularia fuscescente* Lindl. non sine dubio est.

O. angustifolia Rehb.

O. angustifolia Rehb. Icon. pl. crit. IX, 1831, pag. 17. —

Exclud.: *O. angustifolia* Lois. Fl. Gall. ed. 2. pag. 267 = *Orchidis latifoliae* L. varietas sec. Koch, Syn. Fl. germ. et helv., 1844, ed. 2. pag. 793. — *O. angustifolia* Friès, Novit. III., sec. Celakovsky, Resultate d. Durchforsch. Böhmens, 1886. — *O. angustifolia* Wimm. et Grab., Fl. v. Schles. 1848. I. pag. 360 = *O. incarnata* L. — *O. angustifolia* M. B., Fl. Taur. Cauc. II. 1808, pag. 368 = *O. iberica* M. B. ap. Willd. Sp. pl. IV. 1805, pag. 25. — *O. angustifolia* Füss., in Baumgarten: Enum. stirp. Transs. Mantissa I. 1846, pag. 78 = *O. cordigera* Fr., sec. Porcius, Fl. exsicc. austro-hungarica № 1851 in schedis. — *O. angustifolia* Bge. Reliq. Lehm. pag. 504. = *O. turcestanica* m. — *O. latifolia* L. & *angustifolia* (F. Nyl.) Regel et Herder, Enum. pl. in regio Cis-et Transsiliensibus, 1869, pag. 106 = *O. turcestanica* m.

O. tuberidiis plurimum bipalmatifidis, interdum integris, subparvulis, novis plus minusve stipitatis, fidis praelongatis; caule gracili rarius stricto, 12—50 cm. alto, fistuloso rariusve solido; squamis basilaribus 1—3 acuminatis inter-

dum obtusatis, summa saepe subfoliacea maculataque; foliis 2—5, normaliter 4; inferioribus 7—15 cm. longis, a basi primo normaliter latissimo, secundo longissimo, linearibus vel linearilanceolatis, obtusis; acutis vel acuminatis, apice planis vel cucullato-contractis, anguste vaginantibus, plus minusve dissitis, canaliculatis, erecto-patulis vel recurvatis, decrescentibus; summis bracteiformibus, sessilibus, planis, normaliter apice a spicae basi distantibus, rarius eam superantibus; omnibus maculatis, rariusve immaculatis; spica plurimum 4—5 cm., interdum ad 9 cm. longa, cylindrica vel ovali, laxi et pauciflora, rariusve multiflora et subdensa; bracteis plurimum flore minoribus vel subaequalibus, linearilanceolatis, acuminatis, plurimum trinerviis reticulatis; perigonii phyllis basin versus dilatatis, externis lateralibus linearilanceolatis, externo postico et internis semper longioribus, acuminatis, patentiadscendentibus, maculatis; externo postico lanceolato, plurimum suberecto rarius apice subdeflexo; internis lateralibus conniventibus; labello transversali-ovali, suborbiculari vel subobcordato, subcuneato, plurimum 10 mm. lato et 7 mm. longo, fere semper latiore quam longo, trilobo, rariusve subintegro; lobis lateralibus plurimum crenulatis; lobo medio imposito vel producto, sub anthesi reflexo, integro, plurimum obtuso, interdum ad 3 mm. longo; calcare 7—10 mm. plurimum 8 mm. longo, conico-cylindrico obtuso, ovario brevior; pericarpium prosenchymate paucicelluloso, cellulis impunctatis, cum antri epidermidis cellulis non cohaerentibus; testae cellulis hyalinis. — Floribus purpureis vel lacte obscuro-purpureis, labello lineis distinctis punctulisque picto; pollinariis coeruleo-viridibus.

Habitat per Europam mediam et borealem. — Crescit in pratis et paludibus. — Floret plurimum initio Junii m. — Plantas hybridas vide apud subspecies.

O. angustifolia Rehb. in duas subspecies a me dividitur:

1 subsp. *O. Traunsteineri* Saut.

O. Traunsteineri Saut. Flora 1837, Beibl. pag. 36. — Syn *O. incarnata* L. c. *angustifolia* Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV, (1851) pag. 52. —

Icones: Rehb. pat. Icon. pl. crit. IX (1831) tab. 1140. — Rehb. fl. l. c. tab. 42. — M. Schulze, Orch. Deutschl. (1894) tab. 20.

O. tuberidiis 1—3-plurimum 2-palmatifidis; caule fistuloso vel solido, gracili, leviter subflexuoso, 12—30 cm. plurimum 20 cm., (apud pl. hybridas ad 50 cm.) alto; foliis 3—5, plurimum 4; inferioribus 7—10 cm. longis et 0.5 cm. latis, inter basin et laminam mediam normaliter latissimis (apicem versus apud formas in *O. Russowii* m. transitorias), linearibus vel anguste lineari-lanceolatis acuminatis, rarissime obtusiusculis, erecto-patulis vel adpressis (leviter recurvatis ap. f. transit.), plurimum apice cucullato-contractis; summis a spicae basi normaliter 1—3 cm. distantibus, bracteiformibus; omnibus maculatis rariusve immaculatis; spica 2—7 cm. plurimum 4 cm. longa (ad 12 cm. ap. pl. hybridas), rari- vel pauciflora, cylindrica elongata (densiuscula vel comosa ap. pl. hybridas et f. transitorias); bracteis floribus subaequantibus, interdum basilaribus longioribus, 3(5)-nerviis; perigonii phyllis 1—3-nerviis, externis lateralibus longioribus 8.5—12 mm. longis et 2.5—3 mm. latis, lineari-lanceolatis vel lanceolatis acuminatis, externo postico 8—11 mm. longo et 3—3.5 mm. lato, lanceolato obtusiusculo; internis lateralibus 7—9 mm. longis et 3—3.5 mm. latis, obtusiusculis; labello 8—12 mm. plurimum 10 mm. lato et 6.5—8.5 mm. plurimum 7 mm. longo, plurimum apicem versus latissimo, transversali-ovato, subobcordato (suborbiculari ap. pl. hybridas), lobis lateralibus integris vel leviter crenulatis, lateribus reflexis; lobo medio fere semper producto, obtuso, rarissime acuto; calcare 7—10 mm. plurimum 8 mm. longo, basi saccato-dilatato, ovario brevior, rariusve subaequante; gynostemio obtuso vel breviter apiculato; gynizo subquadrato; processu rostellari-lanceolato. — Floribus purpureis, labello lineis serratis subquadratis et punctulis picto.

Area geographica: Germania media et australis, Helvetia, Gallia orientalis, Austro-Hungaria, Italia alpina, (Scotia?). — Formae in *Orchidem Russowii* m. transitoriae Scandinaviam atque insulas Gotlandiam et Osiliam inhabitant. — Crescit in pratis paludosis. — Floret plurimum initio Julii m. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum

O. majali Rehb., *O. incarnata* L., *O. maculata* L.; hybridae intragenerae cum *O. mascula* L., *O. laxiflora* Lam (?).

2. subsp. *O. Russowii* mihi.

Syn.: *O. Traunsteinerii* Saut et *O. angustifolia* Rehb. autorum Fl. ross., fenn., baltic. etc. — *O. angustifolia* Rehb. var. *Russowii* Klge, Revis. d. *O. cordig.* et *O. angustif.*, 1893, pag. 84, cum formis.

O. tuberidiis plurimum bifidis; caule in summa parte semper fistuloso, 20—50 cm. plurimum 25—35 cm. alto, gracili flexuoso vel erecto strictoque; foliis 2—5, normaliter 4; inferioribus 8—15 cm. longis et 0.5—1.5 cm. latis, a basi angustatis supra laminam mediam saepe sub antice latissimis (lamina media latissima ap. formas in *O. Traunsteinerii* Saut. transitorias) subspatulatis, linearibus vel lineari-lanceolatis, apice obtusis subrotundatis vel subcucullatis; summis spicae basin non attingentibus, interdum superantibus; omnibus vel tantum infimis arcuatis vel recurvatis rariusve leviter arcuato-patulis (erectis ap. pl. hybridas), plurimum falcato-complicatis, maculatis rariusve immaculatis, summis praecipue fuscopurpureo-marginatis; spica 3—9 cm. plurimum 5 cm. longa, ovali vel cylindrica (comosa ap. f. transitorias) plus minusve laxiflora, pauci-vel multiflora; bracteis flore minoribus, rarius aequilongis vel basilaribus paulisper longioribus; perigonii phyllis 1—5-nerviis, normaliter 3-nerviis; externis lateralibus 7—10 mm. plurimum 8 mm. longis et 3—4.5 mm. plurimum 3.5 mm. latis, lineari-lanceolatis acuminatis, subundulatis; externo postico 6—9 mm. plurimum 7 mm. longo et 2.5—3.5 mm. plurimum 3 mm. lato, lanceolato, obtusiusculo plurimum apice cucullato-contracto, rarissime subacuto; internis 5—8 mm. plurimum 6 mm. longis et 2—3.5 mm. plurimum 3 mm. latis, lanceolatis obtusiusculis rariusve acutiusculis; labello 8—12 mm. plurimum 10 mm. lato et 6—9 mm. plurimum 7 mm. longo, plurimum ad medium, interdum basin (imprimis ap. pl. hybridas) vel apicem versus latissimum, transversali-ovato, suborbiculari vel subobcordato (imprimis ap. pl. hybridas), trilobo, rariusve subintegro; lobis lateralibus concavis, plurimum crenulatis; lobo medio plurimum imposito, rariusve producto; calcare 7—10 mm. plurimum

8 mm. longo, ovario brevior, conico-cylindrico, basi paululum saccato; gynostemio rotundato vel rarius apiculato; gynizo cordiformi; processu rostellari lineari obtusiusculo; ovarii saepe alatis (ap. pl. hybridas). — Floribus intense purpureis dilute violaceo-asperis, fere inodoribus; labello lineis triangula duo inscripta atque duo circumscripta formantibus et punctulis picto.

Area geographica: Borussia orientalis, Lithuania, Curonia, Livonia (frequens), Estonia, Ingria, Fennia, Rossia media paene ad montes Uralienses. — Formae in *Orchidem Traunsteinerii* Saut. transitoriae insulam Osiliam, Estoniam occidentalem et Lapponiam inhabitant. — Crescit in paludibus et pratis fontilibus. — Floret a Junio m. ad initium Julii m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. maculata* L., *O. incarnata* L., *O. baltica* m., *O. cruenta* Müll.; hybridae bigenerae cum *Gymnadenia conopsea* R. Br.;

O. monticola mihi.

O. tuberiis 2—4-palmatifidis, lobis longe caudatis; caule 10—40 cm. plurimum 20 cm. alto, erecto vel leviter curvato, fistuloso, basi vaginato-squamato; foliis 2—6, plurimum 4—5, plus minusve dissitis vel interdum spicam versus superne confertis, plurimum erecto-patulis; inferioribus late-lanceolatis vel lanceolato-ovatis, plurimum anticem rarius laminae partem mediam versus latissimis, apice rotundato-obtusis vel acutiusculis, plurimum subspatulatis, plurinerviis; summis spicae basin nunc non attingentibus, nunc multo superantibus, erectis, plurimum bracteiformibus; omnibus nunc maculatis, nunc immaculatis; spica conico-cylindrica ovali vel comosa, apice subrotundata, laxiflora vel subdensa, plurimum pauci- et grandiflora; bracteis lanceolatis acuminatis, foliaceis, erecto-patulis vel patentibus, flores aequantibus vel interdum multo superantibus; perigonii phyllis plus minusve aequalibus, vel externis longioribus triangulari-lanceolatis, internis brevioribus, oblique ovatis, cum externo postico saepissime apice subcucullatis; labello latissimo ad 15.5 mm. lato et ad 11 mm. longo, latiore quam lato, e basi breviter cuneato statim dilatato, cordato, subcordato suborbiculari vel subquadrato, basin versus

latissimo, subintegro vel subtrilobo subtus vel fauce holosericeo, margine irregulariter repando, fimbriato, crenulato vel undulato rariusve integro; calcare brevissimo 5—10 mm. plurimum 6—7 mm. longo, ovario dimidio atque labelli longitudine fere semper brevior, breviter conico, basi ampliato; gynostemio semper apiculato; pericarpium prosenchymate paucicelluloso demum collapsio cum antri epidermidis cellulis impunctatis non cohaerentibus; testae cellulis hyalinis. — Floribus speciosis purpureis vel lilaceis.

Area geographica: Norvegia (Dovre-fjeld); Alpes Helvetiae et Salisburiae (rarissime), Hungaria, Galicia, Bukowina, Istria, Bosnia, Hercegowina, Serbia et Bulgaria; Caucasus, Transcaucasia, Asia minor. — Crescit in pratis et paludosis alpinis. Floret ab Junio m. ad Augustum m. — Plantas hybridas vide apud subspecies.

O. monticola m. in tres subspecies a me dividitur:

1. subsp. *O. cordigera* Fr.

O. cordigera Fr., Nov. Fl. suec., Mantissa III. pag. 130. — Syn.: *O. cruenta* Rochel (non Müll.), Pl. Banat. rar. 1828. pag. 31. — *O. cruenta* Retz. Prodr. Fl. scand. n. 1084. — *O. latifolia* L. var. *conica* Lindl. Orch. sic. (1830—1840) pag. 260. —

Icones: Rochel, l. c. tab. I, fig. 1. — Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) tab. 59, fig. 1 (pl. Heuffeliana), fig. 2 (pl. Rocheliana). — M. Schulze, Orch. Deutschl. 1894, tab. 21. b.

O. tuberiis tenue 2—4-palmatifidis; caule 10—25 cm. plurimum 15—20 cm. alto, erecto, graciliore, basi plurimum 2-vaginato-squamato; foliis 2—5 plurimum 3—4, plus minusve remotis; inferioribus 7—9 cm. longis et 1—2 cm. latis, lanceolatis vel late lanceolatis subspatulatis, anticem versus, rarissime ad medium latissimis, basi interdum valde angustatis, apice rotundato-obtusis vel acutiusculis, erecto patulis vel laxe recurvis, rarius recurvatis, saepe conduplicatis; summis erectis oblongis vel lineari-lanceolatis longius acuminatis, plurimum bracteiformibus, nunc spicae basin non attingentibus nunc superantibus; omnibus maculis parvulis transverso-rotundatis fusco-purpureis notatis, rarius immaculatis; spica 2—5 cm. plurimum 3—4 cm. longa,

laxiflora subdensave, pauciflora, cylindrica vel cylindrico-ovata; bracteis lanceolatis acutis vel breviter acuminatis, flores aequantibus vel basilaribus superantibus rariusve iis brevioribus; perigonii phyllis externis lateralibus erectis patentibus, triangulari-lanceolatis, 7—8 mm. longis et 2.5—3.5 m. basi latis, acutiusculis vel obtusis; internis brevioribus oblique ovatis, 6—7 mm. longis et 2—3 mm. latis, obtusis, cum externo postico plurimum subcucullatis; labello 7.5—11 mm. plurimum 8—9 mm. lato et 7—10 mm. plurimum 7—8 mm. longo, e basi breviter cuneato in laminam amplam basi latissimam plus minusve statim dilatato, cordato, subcordato vel subrotundato, integro, rariusve leviter trilobo; calcare 5—8 mm. plurimum 6—7 mm. longo, breviter conico, basi valde ampliato; gynizo plurimum oblongo subrotundato. — Floribus purpureis vel lilacineis saepe atropurpureis fauce intensius pictis.

Area geographica: Norvegia (Dovreffield alt. 2000 ped.), Helvetia (Triftthal), Salisburia (Hofgastein alt. 5000 ped.), Hungaria: Banatus et Transsilvania, Galicia. — Crescit in sphagnosis et paludosis alpinis, ad rivulos, in stationibus semper gregaria. — Floret ab Junio m. ad Augustum m. — Variat multum. — Hybridæ intrasubgenerae cum *O. incarnata* L. et *O. saccifera* Brogn.

2. subsp. *O. bosniaca* Beck.

O. bosniaca Beck, Fl. von Südbosn. u. Herzegow. in Ann. d. nat. hist. Hofmus. Wien, 1897, II. pag. 53 et Suppl. 1890. V. pag. 574. — Syn.: *O. cordigera* Fr. var. *bosniaca* (Beck) Klge. Revis. d. *O. cordigera* etc. 1893, pag. 28. — Reliqua syn. in varietates spectant. Icones: G. Beck, l. c. II. № 2, Tab. II.

O. tuberidiis profunde 2—4-palmatifidis; caule 15—30 cm. plurimum 18—25 cm., rarissime ad 40 cm. alto, erecto, saepius crassiore; foliis 3—6 plurimum 4—5, plus minusve dissitis erecto-patulis vel patentibus; inferioribus 7—13 cm. longis et 2.3—5.5 cm. latis, late ellipticis vel lanceolato-ovatis, apicem versus rariusve ad medium latissimis, apice rotundato-obtusis, basi subangustatis, vel non in vaginam longe

angustatis; intermediis 6—9 cm. longis et 2.2—3.2 cm. latis, ellipticis, rotundato-acuminatis, ad medium latissimis; superioribus longius acuminatis, plurimum bracteiformibus et spicae basin superantibus; omnibus nervis parallelis copiose oblique reticulatim conjunctis perductis, pulchre olivaceo-nigro-maculatis; spica 3—7 cm. plurimum 4—6 cm. rarissime ad 10 cm. longa et 3—4 cm. lata, ovata subdensa; bracteis lanceolatis acuminatis, flores longitudine aequantibus rarius infimis paulo longioribus, viridibus, superioribus purpurascens; perigonii phyllis externis patentibus erectis triangulari-lanceolatis subacutis vel obtusiusculis, 9—12 mm. longis et 4.5—6 mm. basi latis; internis brevioribus sed basi latioribus, 7.5—9.5 mm. longis et 5—6.5 mm. latis, oblique ovatis, obtusis, cum externo postico interdum subcucullatis; labello latissimo 10—15.5 mm. plurimum 12 mm. lato et 6.5—11 mm. plurimum 8—9 mm. longo, e basi breviter cuneato in laminam subquadrata antice rotundato-obtusam plurimum irregulariter repandam rarissime subtrilobam dilatato, subtus holosericeo; labellis amplis sese fere imbricantibus; calcare 3.5—10 mm. plurimum 6—7 mm. longo, breviter conico basi amplo; gynizo subquadrato. — Floribus speciosissimis obscure lilacinis vel purpureo-violaceis basin versus notatis; perigonii phyllis immaculatis; planta pulcherrima.

Area geographica: Transsilvania, Istria, Bosnia, Hercegowina, Serbia, Bulgaria, Macedonia. — Crescit in pratis alpinis humidis. — Floret Junio m. — Variat. — Hybridæ intrasubgenerae cum *O. incarnata* L., *O. saccifera* Brogn. (an *O. maculata* L?).

3. subsp. *O. caucasica* mihi.

Syn.: *O. cordigera* Fr. var. *caucasica* Klge apud W. Lipsky, Fl. Caucasicae imprimis Colchicae novitates, 1898, pag. 306. — *O. sambucina* autorum Florae caucasicae. — Synonyma reliqua in subgeneris varietates formasque spectant.

O. tuberidiis 2—4-palmatifidis robustioribus paululum dilatatis; caule 11—35 cm. plurimum 20—25 cm. (ap. pl. nanas 11—16 cm.) alto, plurimum curvato vel stricto, robustiore;

squamae summae vagina interdum valde elongata; foliis 3—6, plurimum 5, remotis vel ad spicae basin superne confertis vel approximatis, nunc erecto-patulis, patentibus, nunc rarius adpressis; inferioribus 4—6 cm. longis et 1.5—2.5 cm. latis, ad medium latissimis, late lanceolatis vel ovato-subrotundatis interdum apice acutis; plurimum basi non angustatis; supremis lanceolatis, bracteiformibus acuminatis, spicae basin semper superantibus; omnibus immaculatis rariusve maculis parvulis fusco-purpureis notatis (sec. pl. exsicc.); spica 2—8 cm. plurimum 4—5 cm. (ap. pl. nanas 2—4 cm.) longa, densiflora, comosa, conico-cylindrica vel cylindrica; bracteis lanceolatis basi valde dilatatis, erecto-patulis, patentibus, divergentibus, floribus infimis fere semper et multo vel duplo longioribus; perigonii phyllis subaequalibus, triangulari-lanceolatis acutiusculis vel acuminatis, basi paulisper dilatatis; externis longioribus 8—12 mm. longis et 3—4 mm. latis, internis brevioribus, 7—9 mm. longis et 3—3.5 mm. latis, cum externo postico interdum apice subeucullatis; labello 8.5—13.5 mm. plurimum 10—11 mm. lato et 7—10 mm. plurimum 8—9 mm. longo, e basi breviter cuneato statim in laminam subrotundato-triquetram, subtrilobam dilatato, margine irregulariter fimbriato, crenulato undulato, fauce holosericeo; calcare paulisper elongato, interdum brevissimo, 5—18 mm. plurimum 6.5—8 mm. longo, saccato-conico, ovarii dimidium et labelli longitudinem subaequante; gynostemio longe apiculato; gynizo subrotundato. — Floribus lilacino-purpureis.

Area geographica: Caucasus, Transcaucasia, Asia minor. — Crescit in pratis et paludosis alpinis, in stationibus m. Caucasi gregaria. — Floret Junio m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. Cartaliniae* m., *O. sacchifera* Brogn., *O. incarnata* L., *O. turcestanica* m.

O. orientalis mihi.

O. tuberidiis 2—6-palmatifidis compressiusculis; caule 10—90 cm. alto plurimum elato, fistuloso; foliis 4—16 plurimum 6—8, immaculatis (an omnibus?); inferioribus late vel lineari-lanceolatis, ad medium latissimis, a basi

tertio quartove fere semper longissimis, apice subrotundatis acutisve, nunc ad basin confertis nunc dissitis, erecto-patulis, reflexis, saepe conduplicatis laxe vaginantibus, decrepantibus, supremis erectis, lanceolatis acuminatis plurimum bracteiformibus erectis, spicae basin nunc superantibus nunc non attingentibus; spica 3—25 cm. plurimum 10 cm. longa, oblongo-cylindrica vel ovato-oblongata, laxi- vel densiflora plurimum multiflora, floribus labellis porrectis fere semper excedentibus; bracteis floribus longioribus erectis vel erecto-subpatulis, lineari-lanceolatis acuminatis, infimis flores superantibus; perigonii phyllis externis lateralibus patentibus vel reflexis, longioribus, cum internis triangulari-lanceolatis basi latissimis acutiusculis obtusiusculisve; externo postico lanceolato ad medium latissimo, obtuso vel subeucullato, lateralibus paululum brevioribus; labello obcordato, obcordato-pyriformi vel suborbiculato, fere semper latiore quam longo, trilobo vel integro; lobis lateralibus rotundatis plurimum crenulatis; lobo medio minuto interdum elongato, obtuso, plurimum imposito; calcare 6—18 mm. longo, labello nunc multum longiore nunc multum brevior, descendente, pendulo, elongato-cylindrico vel cylindrico-conico, saepe leviter reflexo; gynostemio subrotundato, interdum subapiculato; gynizo subquadrato; testae cellulis plurimum hyalinis. — Floribus plurimum majoribus, lilaceo- vel violaceo-purpureis.

Area geographica: Asia centralis, occidentalis et Asia minor, Mongolia, Sibiria montana, Caucasus, Africa borealis, insula Madera, Hispania et Lusitania. — Crescit in pratis paludosisque montanis alt. 3000—11000 ped. — Floret a Majo ad Julium m. — Variat permultum. — Plantas hybridas vide apud subspecies.

O. orientalis m. in 6 subspecies sequentes a me dividitur:

1. subsp. *O. turcestanica* mihi.

Synonyma in hanc subspeciem spectantia cum ejus variationibus conjuncta sunt.

Icones: Rehb. fil., Icon. Fl. Germ. XIII—XIV. (1851) tab. 162. fig. III (sub: *O. incarnata* L. var. *Kotschyi* Rehb. f.)

O. tuberidiis profunde 1—6-palmatifidis, compressiusculis, validissimis; caule 10—80 cm. plurimum 30 cm. (apud f. majores 50—80 cm., ap. f. alpinas 10—20 cm.) alto, plurimum erecto strictove; foliis 4—12 plurimum 6—7; inferioribus ad 30 cm. longis et ad 5 cm. latis (ap. f. brevifolias ad 10 cm. longis et ad 2 cm. latis) ad medium vel inter medium et basin latissimis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, rariusve ovato-lanceolatis, apice acutis vel obtusiusculis, plurimum 3—5 infimis ad basin confertis, rariusve omnibus plus minusve remotis, squarroso-patentibus, erecto-patulis vel recurvatis saepe conduplicatis, decrescentibus; summis spicae basin nunc superantibus, nunc non attingentibus; spica 3—25 cm. plurimum 10 cm. (ap. f. majores 15—20 cm., ap. f. alpinas 3—6 cm.) longa, elongato-cylindrica vel ovato-oblongata (comosa apud f. transitorias in *O. salinam* Turcz.), laxi- vel densiflora, grandi- vel parviflora; floribus multum exsertis; bracteis lineari-lanceolatis acuminatis erectis vel erecto-patulis, floribus plurimum longioribus; perigonii phyllis externis lateralibus 7—13 mm. plurimum 9 mm. longis et 2.5—4 mm. plurimum 3 mm. basi latis, cum internis triangulari-linearibus vel triangulari-lanceolatis acutiusculis vel acutis; externo postico 6.5—11 mm. plurimum 8 mm. longo et 2.2—3.5 mm. plurimum 2.5 mm. ad medium lato, lanceolato vel lineari obtuso, interdum subcucullato; internis 5.5—10 mm. plurimum 7 mm. longis et 2—3 mm. plurimum 2 mm. basi latis, suberectis apice vix attingentibus; labello 6—14 mm. plurimum 9—10 mm. lato et 6—12 plurimum 7—8 mm. longo (ap. f. parvifloras 6—8 mm. et 7—8 mm. longo), e basi plurimum anguste cuneato, sensim dilatato, obcordato, pyriformi, rhomboideo-rotundato, longitudinali- vel transverso-ovali, normaliter latiore quam longo, rariusve longiore quam lato, porrecto, plurimum apicem, rariusve medium, rarissime basin versus latissimo, breviter trilobo, subtrilobo vel integro; lobis lateralibus rotundatis integris rariusve subcrenulatis; lobo medio plurimum minuto obtuso rotundato imposito vel producto; calcare 9—18 mm. plurimum 11—14 mm. longo, labello semper longiore, cylindrico, descendente leviter curvato; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus. — Floribus lilacino-purpureis, rarissime albescentibus vel albis.

Area geographica: Tibetia (Himalaya, regio temper. alt.

7000—10000 ped.), Buchara, Pamir (Karakul alt. 6000 ped.), Afghanistan (alt. 7000—9500 ped.), Turcestania (Alau alt. 8000 ped., Sarawschan 7000—9000 ped. et f. alpin. ad 10—11000 ped.), Mongolia borealis et occidentalis, Soongaria, Persia, Transcaucasia, Caucasus (alt. 8800 ped.). — Crescit in regionis montanae humidis uliginosis et ad fontes et ripas. — Floret ab Junio m. ad Julium m. — Variat permultum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. incarnata* L., *O. Hata-girea* Don., *O. Cartaliniae* m., *O. caucasica* m.; hybridae bigenerae cum *Coeloglosso viridi* Hartm.

2. subsp. *O. salina* Turcz.

O. salina Turcz., Fl. baicalensi-dahurica in Bull. Mosc., 1854, II, pag. 81, n. 114. — Syn.: *O. incarnata* a *brevicalcarata* Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) pag. 53. — *O. latifolia* L. var. *salina* Trautv. Cat. pl. a Lomonossovio in Mong. or. lect. 1871, pag. 192. — Exclud.: *O. salina* Fronius. = *O. sambucina* L., sec. Simonkai, Enum. Fl. Transs., 1888. pag. 500.

Icones: Rehb. fl. l. c. tab. 43, fig. II, tab. 170, fig. II.

O. tuberidiis 3—5-palmatifidis; caule 12—25 cm. plurimum 15—20 cm., interdum ad 40 cm. (ap. f. majores) alto, gracili; foliis 5—8 plurimum 5; inferioribus lineari-lanceolatis vel linearibus, ad 10 cm. longis et ad 1.5 cm. ad medium latis (ap. f. majores ad 15 cm. longis et ad 2 cm. plus minusve partem basalem versus latis) a basi folio secundo cum tertio aequalibus longissimis, rarius tantum tertio, rarissime tantum secundo longissimis, erecto-patulis, plus minusve remotis vel paululum basin versus approximatis (ap. pl. hybridas cum *O. incarnata* L. basi saepe valde confertis) conduplicatis, tortuosis paululum reflexis; summis oraciformibus erectis spicae basin plurimum superantibus; spica 3—8 cm. plurimum 4—5 cm. longa, conico-cylindrica, laxi- et pauciflora (densi- et multiflora ap. pl. hybridas cum *O. incarnata* L.); bracteis lanceolato-linearibus acuminatis erectis non excedentibus; perigonii phyllis externis lateralibus 6.5—10 mm. longis et 3—4 mm. latis, cum internis anguste triangulari-lanceolatis basi latissimis, acutis acutiusculis rariusve obtusiusculis; externo postico 6.2—9 mm. longo et

2.5—3.5 mm. lato, lanceolato ad medium vel basin versus latissimo apice obtuso vel subeucullato; internis 5.2—8.5 mm. longis et 2.3—3.3 mm. latis; labello 6—10 mm. plurimum 7—8 mm. lato et 5.5—8 mm. plurimum 6—7 mm. longo, basin rariusve laminam mediam versus latissimo, semper latiore quam longo, e basi plurimum anguste cuneato suborbiculato, rhomboideo-subrotundato vel ovali, producto, nunc integro apice acuminato, rotundato vel subretuso, nunc subtrilobo; lobis lateralibus integris vel crenulatis; lobo medio dentiformi obtusiusculo, interdum productiore; calcare 8—14 mm. plurimum 10 mm. longo, cylindrico, ad apicem plus minusve acuminato, pendulo, (ap. pl. hybridas conico, acuto); pericarpii prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibus. — Floribus lilacino-purpureis.

Area geographica: Sibiria altaica, eis- et transbaicalensis et dahurica, Mongolia sinensis, Tibetia. — Crescit in locis humidis subsalsis et sabulosis et in pratis humidis. — Floret Junio m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae saepissime cum *O. incarnata* L., rarius cum *O. maculata* L. et *O. cruenta* Müll.

3. subsp. *O. africana* mihi.

Syn. ut *O. sesquipedalis* W., *O. Munbyana* B. et R., *O. Durandii* B. et R., *O. elata* Poir. etc. in hujus subgeneris varietates spectant.

Icones: Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) tab. 44, fig. 1, tab. 48.

O. tuberidiis 2—5-palmatifidis; caule 25—90 cm. plurimum 50 cm. alto, erecto, gracili vel crassiusculo; foliis 5—10 plurimum 6—7; inferioribus ad 24 cm. longis et ad 5 cm. latis, a basi normaliter tertio quartove (secundo apud *O. Durandii* B. et R.) longissimis, late vel oblonge lanceolatis obtusis vel acutis, erectis vel erecto-patulis, dissitis interdum basi plus minusve fasciculatis; summis spicae basin nunc superantibus, nunc non attingentibus; spica 6—22 cm. plurimum 10—15 cm. longa, laxi- vel densiflora, multi- vel rarissime pauciflora, late vel anguste elongato-cylindrica, rariusve ovata vel comoso-conica; bracteis infimis plurimum

excedentibus, perigonii phyllis lanceolatis vel lineari-lanceolatis; externis lateralibus majoribus, 10—15 mm. longis et basi 3.5—5 mm. latis, acutis; externo postico 8—13 mm. longo et ad medium 3—4 mm. lato, plurimum subeucullato; internis brevioribus et angustioribus, 7—11 mm. longis et basi 3—4 mm. latis, obtusiusculis; labello 7—17 mm. plurimum 10—12 mm. lato et 5—11 mm. plurimum 8 mm. longo, e basi valde cuneato flabellatim dilatato, obcordato, plurimum apicem, rarius partem mediam, rarissime basin versus latissimo, rarius subintegro, plurimum trilobo; lobis lateralibus integris vel crenulatis; lobo medio minuto vel late obtuso, interdum emarginato; calcare 10—17 mm. longo, normaliter labello multo longiore, elongato-cylindrico, tenui vel crasso subsaccato, rectiusculo descendente vel antrorsum subcurvato; pericarpii prosenchymate paucicelluloso demum collapse, cum antri epidermidis cellulis impunctatis non cohaerentibus. — Floribus majoribus, violaceo-purpureis.

Area geographica: Africa borealis: Tunesia, Algeria, Marocco; Europa: Hispania, Lusitania (et Gallia australis?). — Crescit in pratis et paludosis litoralibus et montanis et ad montium aquas. — Floret a Martio m. ad Majum m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. saccifera* Brogn.

4. subsp. *O. cilicica* mihi.

Syn. *O. incarnata* L. var. *olochelios* Boiss. Fl. or. V. pag. 71. in hujus subgeneris varietatem spectat.

O. tuberidiis 3—5-palmatifidis; caule 35—50 cm. (ap. f. minores 15—25 cm.) alto, erecto vel gracili; foliis nunc 4 (summis non bracteiformibus), nunc 5 (summis interdum bracteiformibus), inferioribus ad 14 cm. longis et inter partem mediam et basalem 3—4 cm. latis, a basi tertio longissimo, interdum secundo tertium aequante, late-lanceolatis vel oblongo-ovatis, obtusis vel obtusiusculis, plus minusve dissitis vel basi paululum approximatis, adpressis vel erecto-patulis, interdum leviter reflexis; summis spicae basin attingentibus vel superantibus; spica 6—11 cm. (ap. f. minores 3—5 cm.) longa,

ovato-cylindrica vel cylindrica, sublaxa (comosa ap. f. minores), floribus excedentibus; bracteis erectis, basilaribus flores multum superantibus; perigonii phyllis externis lateralibus 8—13 mm. longis et 3.5—4 mm. basi latis, obtusiusculis; externo postico 7—11.5 mm. longo et ad medium 2.5—3 mm. lato, interdum subcucullato; internis 6.5—10 mm. longis et 2—3 mm. basi latis, obtusiusculis; labello 9—14 mm. basin versus lato et 8—11 mm. longo, e basi leviter cuneato, orbiculari, rhomboideo-rotundato, integro, apice rotundato, obtuso, subretuso, vel rarissime subtrilobo; calcare 6—9 mm. longo, labello brevioris rariusve subaequante, late conico, pendulo vel apice obtuso paululum producto; pericarpium prosenchymate paucicelluloso demum collapsio cum antri epidermidis cellulis impunctatis et non cohaerentibus.

Area geographica: Cilicia, Persia borealis. — Crescit in pratis montanis humidis et ad margines silvarum, alt. 4000—6500 ped. — Floret a Majo m. ad Julium m. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. saccifera* Brogn. et *O. osmanica* m.: — Formae transitoriae in *O. osmanicam* m.

5. subsp. *O. osmanica* mihi.

O. tuberidiis 3—6-palmatifidis; caule robustiore 50—85 cm. alto, erecto; foliis 8—9, inferioribus ad 18 cm. longis et ad 6 cm. ad medium latis, a basi tertio, quarto, interdum quinto longissimis, oblongo-ovalibus, obtusis vel subrotundatis, plus minusve dissitis, erectis vel erecto-patulis; summis pro parte bracteiformibus, spicae basin superantibus; spica 10—23 cm. longa, densa, conico-cylindrica vel ovato-cylindrica; floribus nunc non, nunc excedentibus; bracteis erecto-patulis, floribus longioribus, infimis multo excedentibus; perigonii phyllis externis lateralibus 9—14 mm. longis et 4—5 mm. basi latis, cum internis late triangulari-lanceolatis, obtusiusculis vel acutiusculis; externo postico 8—12 mm. longo et ad medium 3—4 mm. lato, late lanceolato apice obtuso vel subcucullato; internis 7—11 mm. longis et 2—3.5 basi latis; labello 11—15 mm. basin vel

interdum partem mediam versus lato et 8—12 mm. longo, e basi late cuneato plus minusve statim dilatato, rotundato-cordato vel triangulari-rotundato, crenato, sinuato, dentato, interdum flabelliformi-conduplicato vel basi sublobato, apice subintegro vel subtrilobo; calcare 7—10 mm. longo, labello semper interdum dimidio brevioris, ad os dilatato, apicem versus angustato; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis et cohaerentibus.

Area geographica: Asia minor (Paphlagonia, Pontus), Caucasus minor. — Crescit in pratis montosis humidis, alt. 4000 ped. — Floret a Majo m. ad Julium m. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. ciliatica* m. — Formae transitoriae in *O. ciliaticam* m.

6. subsp. *O. foliosa* Solander.

O. foliosa Solander apud Lowe, Primitiae Fl. Maderae, 1831, pag. 13. — Syn.: *O. latifolia* d. *foliosa* Rehb. fl. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) pag. 69. —

Icones: Lindley, Sertum Orchid., 1838, plate XLIV. — Lindley, Botan. Reg., 1835, tab. 1701. — Rehb. fl. l. c. tab. 49, fig. I, II, tab. 163, fig. I.

O. tuberidiis 3—5-palmatifidis; caule 30—70 cm. plurimum 35—40 cm. alto, gracili, plurimum fistuloso („solido“ Lowe); foliis 8—10 plurimum 9 (ap. pl. cultas ad 16, summis 8—10 eorum bracteiformibus); inferioribus 10—20 cm. longis et ad medium 3.5—6 cm. latis, oblongo-lanceolatis vel lanceolato-ovatis, apice obtusis vel acutis, plus minusve basi approximatis, rariusve remotis, erecto-patulis vel patentibus, plurimum recurvatis, immaculatis, descendentibus; summis bracteiformibus spicae basin plurimum non attingentibus; spica 5—13 cm. plurimum 6—8 cm. longa et ad 5 cm. plurimum 3—4 cm. lata, primum pyramidalis, sub anthesi ovato-cylindrica, deflorata anguste cylindrica, oblonga, multi- et densiflora; bracteis floribus plurimum brevioribus, saepe longioribus vel flores aequantibus; perigonii phyllis oblongo-triangulari-lanceolatis (ap. pl. cultas lanceolato-ovatis apice subrotundatis); externis 8—11 mm. longis et 3—4 mm.

latis, lateralibus erecto-patulis vel leviter reflexis, acutis, basi latissimis; externo postico erecto, obtuso vel subeucullato, ad medium latissimo; internis 7.5—10 mm. longis et 2.8—3 mm. basi latis, suberectis, apice approximatis, acutiusculis vel obtusiusculis; labello 10—17 mm. plurimum 11—15 apicem interdum partem mediam versus lato et 8.5—13 mm. plurimum 9—10 mm. longo, e basi late cuneato, plus minusve statim dilatato, transverso-ovali, rarissime subobcordato, expanso, subplano, trilobo; lobis lateralibus subrotundatis, crenulatis; lobo medio obtuso integro, rarissime retusiusculo; calcare brevissimo 6—8 mm., plurimum 6.5 mm. longo, labello duplo brevior, conico-cylindrico, tenui, gracili, descendente vel pendulo; gynostemio subrotundato; gynizo subquadrato purpureo; pericarpium prosenchymatis et antri epidermidis cellulis punctatis cohaerentibusque; placentae epidermidis ex omnibus partibus placentae atque lamellarum evolutae; testae cellulis saepe seminis parte basali et apicali raris lineis spiroideo-reticulatis transversis. — Floribus speciosis, lilacino-purpureis; labello et perigonii phyllis externis lateralibus punctis obscuris pictis.

Area geographica: insula canariensis: Madera. — Crescit in silvis dumetisque et in umbrosis convallium, alt. 3000—4500 ped. — Floret Majo m. — Variat. — Hybridae in natura evolutae adhuc ignotae.

O. basilica (L.)

O. basilica L., Oel. Innehald. pag. 17, n. 79. syn. *O. maculata* L., nomen obsoletum, quod ante Species Pl. editas a cl. Linneo publicatum et postea dimissum est.

O. tuberiidiis profunde 2—7-palmatifidis, plurimum compressiusculis; caule ad 100 cm. plurimum 30—40 cm. alto, gracili vel stricto; plurimum fistuloso; foliis 3—12 plurimum 5—7, dissitis vel basi approximatis, plurimum anguste vaginantibus, erectis, erecto-patulis vel patentibus, saepius praesertim basilaribus reflexis vel falcato-conduplicatis; inferioribus 10—20 cm. longis et 2—8 cm. latis, a basi primo normaliter apicem versus latissimo, secundo et tertio longissimis, nunc

obovato-rotundatis, nunc lanceolatis, plus minusve basi angustatis, apice rotundatis obtusis vel acutis, sensim vel statim decrescentibus; intermediis lanceolatis acuminatis; summis lanceolato-linearibus vel linearibus, bracteiformibus acuminatis, sessilibus erectis, plurimum spicae basin non attingentibus, interdum superantibus; spica plurimum 10 cm. longa, primum plus minusve pyramidalis, sub anthesi pyramidalis-cylindrica vel ovato-cylindrica, interdum fusiformi, densi- vel laxiflora, multariusve pauciflora; bracteis lanceolato-linearibus acuminatis, nunc subulatis nunc foliaceis, nunc floribus brevioribus, nunc eos aequantibus vel multo superantibus; perigonii phyllis ovato- vel lato-lanceolatis vel lineari-lanceolatis; externis lateralibus majoribus 6—12 mm. longis et 3—5 mm. basi latis antice rotundatis, plurimum acutis, patulis vel patentibus, vel reflexis; externo postico paulisper minore, sub laminae media parte latissimo, suberecto, obtuso interdum apice cucullato- contracto; internis minoribus basi antice subrotundatis plurimum acutis, apice fornicato-conniventibus; labello semper latiore quam longo, 7—14 mm. lato et 6—10 mm. longo, e basi sensim vel statim dilatato, distincte trilobato; lobis lateralibus plus minusve divergentibus, nunc quadrangularibus, rhomboideis, triangularibus, nunc subobovatis, nunc basi et apice subrotundatis, nunc acutis, margine extremo crenulatis, dentatis vel lobulatis, rarissime integris; lobo medio 2—6 mm., plurimum lobis lateralibus minore, saepe eos subaequante, plurimum triangulari vel linguiformi, apice obtuso, rarius acuto vel subretuso, in loborum lateralium sinu profunde imposito vel producto; calcare nunc crassiore inflato, sacciformi ad 15 mm. longo, nunc gracili tenui ad 10 mm. longo, plurimum cylindrico, descendente; gynostemio apiculato vel subrotundato; gynizo plurimum subrotundato; pericarpium prosenchymate cum antri epidermidis cellulis punctatis; testae cellulis plurimum lineis transversis dense spiroideo-reticulatis, rarissime anastomosantibus vel hyalinis. — Floribus pallide purpureis, lilacinis, roseis et albis, purpureo-lineatis punctatisque.

Habitat per Europam totam, Africam borealem, Asiam minorem, Persiam, Sibiriam omnem, Kamtschatkam. — Crescit in pratis, pascuis, silvis, fruticetis locorum depressorum vel montium altiorum, gregaria. — Floret plurimum Junio m. — Plantas hybridas vide apud subspecies.

O. basilica (L) in tres subspecies a me dividitur:

1. subsp. *O. maculata* L.

O. maculata L. Spec. 942; Fl. Suec. ed. II. pag. 311, n. 800. Codex 6823. — Synonyma cum delectu: *O. solida* Mueh. Meth. (1794) pag. 713. — *O. mixta* Sw. in Vet. Akad. Handl. (1800) pag. 207 et Sv. Bot. VI. pag. 413.

Icones: Fl. Dan. (1787) XVI. tab. 933.; — Palmstruck et Swartz, Svensk. Bot. (1809) VI, pag. et tab. 413. — Engl. Bot. IX, tab. 632. — Curtis, Fl. Lond. (1835) III tab. 112. — Dietr. Pl. Boruss. I. tab. 6. — Rehb. Icon. crit. VI (1826), tab. 566. — Rehb. III. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) tab. 54, 55, 164, fig. I, II. — M. Schultze, Orch. Deutschl. 1894 tab. 23.

O. tuberiis profunde 2—7-palmatifidis compressis, lobis plurimum divaricatis, fusiformibus; caule 15—100 cm. plurimum 30—40 cm. alto, gracili, subtili vel erecto stricto, superne sulcato, inferne teretiusculo, viridi, plus minusve fistuloso (in litteris ubique „solido“, perfecte solidum numquam vidi!); foliis 3—12 plurimum 6—7, dissitis, interdum basilaribus approximatis, anguste sed satis longe vaginantibus; inferioribus ad 20 cm. plurimum ad 15 cm. longis et apicem interdum laminam mediam versus ad 4.5 cm. plurimum ad 3 cm. latis, erecto-patulis, patentibus vel reflexis, plus minusve conduplicatis, a basi primo normaliter latissimo plurimum obovato vel lato-lanceolato, subspatulato, apice subrotundato, basi angustato interdum laxe vaginante, a basi secundo (rarissime tertio) longissimo, lato-lanceolato vel lanceolato apice obtuso basi subangustato, reliquis oblongo-lanceolatis acutis plus minusve leviter angustatis, interdum omnibus anguste lanceolatis apice acutis vel acuminatis, subito decrescentibus; summis lanceolato-linearibus, bracteiformibus, sessilibus, erectis, spicae basin non attingentibus; omnibus supra saturate viridibus, maculis magnis saepe compluribus confluentibus seu plurimis minutis atrovioleaceis vel atropurpureis, subtus glaucoviridibus, rariusve immaculatis; spica 5—16 cm. plurimum 7—10 cm. longa, primum comoso-pyramidali, deinde ovato-pyramidali, cylindrico-pyramidali, denique cylindrica laxata, fere deflorata subclavaeformi, plurimum multi- et densiflora; bracteis

subulato-lanceolatis brevius acuminatis, floribus nunc brevioribus, nunc longioribus, erecto-patulis; perigonii phyllis lineari-lanceolatis rariusve lanceolatis acutis vel obtusiusculis; lateralibus basi antice paululum dilatatis et subrotundatis; externis lateralibus majoribus 6—9.5 mm. longis et 2—3 mm. basi latis, erecto-patentibus vel erecto-patulis, interdum reflexis; externo postico 5—9 mm. longo et 2—2.5 mm. lato, interdum apice cucullato-contracto; internis minoribus 5—8.5 mm. longis et 2—2.5 mm. basi latis, apice conniventibus, interdum cum postico fornicatis; labello 9—14 mm. lato et 6—9 mm. longo, semper latiore quam longo, subplano, semper manifeste trilobato; in formis duabus: nunc labello e basi plus minusve anguste cuneato sensim dilatato, subquadrato, apicem rariusve partem mediam versus latissimo, lobis lateralibus plus minusve divaricatis rhomboideis seu oblique quadratis, margine extremo crenulato vel 2—5-dentato cum lobo medio elongato plus minusve producto et calcare minori gracili; nunc labello e basi statim dilatato, subrotundato basin rariusve partem mediam versus latissimo, lobis lateralibus obovatis vel obscure subtriangularibus basi rotundatis apice acutis margine extremo subintegro vel integro, cum lobo medio parvulo triangulo in sinu loborum lateralium demerso vel imposito et cum calcare majori ampliori robustioreque; lobis lateralibus leviter deflexis; lobo medio 2—5 mm. longo, nunc parvo aequilongo triangulari acuto, nunc elongato, acuminato-triangulari, vel oblongo-subquadrato obtuso, vel subrotundato, lobis lateralibus brevioribus rarissime subaequali; calcare 6—10 mm. longo brevioris rarissime subaequante, cylindrico vel subconico, gracili, tenui, filiformi vel saepe paululum robustiore, obtuso interdum subretuso, pendulo; gynostemio subrotundato vel apiculato, processu rostellari sulcato; gynizo nunc quadrato, obcordato, nunc ro-tundato, albo; bursicula alba rariusve rosea; staminodiis papulosis, satis magnis; pericarpium prosenchymate cum antri-epidermidis cellulis punctatis cohaerentibusque; testae cellulis lineis transversis dense subtiliterque spiroideo-reticulatis, rarissime anastomosantibus. — Floribus frequentissime persicinis vel pallide lilacinis, saepe pallide purpureis, roseis et candidissimis; labello obscure purpureis lineis duabus circum- et inscriptis figuram cordiformem formantibus, punctisque picto, rarius immaculato (ap. f. albifloras).

Habitat per Europam fere totam et Sibiriam temperatam et frigidiorum usque ad peninsulam Kamtschaticam, atque in insula Islandia. — Crescit in pratis succulentis, in fruticetis, silvis dumetisque siccioribus, atque in collibus umbrosis, gregaria. — Variat permultum. — Floret Junio et Julio m. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. saccifera* Brogn., *O. Traunsteinerii* Saut., *O. Russowii* m., *O. majali* Rehb., *O. baltica* m., *O. incarnata* L., *O. cruenta* Müll., *O. sambucina* L., *O. salina* Turcz.; hybridae intragenerae cum *O. laxiflora* Lam., *O. muscula* L., *O. Morione* L., *O. palustri* Jacq., hybridae bigenerae cum *Gymnadenia conopsea* R. Br., *G. odoratissima* Rich., *G. albida* Rich., *Platanthera bifolia* Rich.

2. subsp. *O. saccifera* Brogn.

O. saccifera Brogn. in Bory St. Vinc., Exped. scientifique de Morée (1832) III, part. II, pag. 259, planche XXX, fig. 1; et in Bory et Chaub., Fl. d. Pelop. (1833). pag. 60. — Synonyma in hujus subgeneris varietates spectant.

Icones: supra ap. cl. Brogn. — Rehb. fl. icon. Fl. Germ. XIII—XIV, tab. 57, fig. I.

O. tuberiis plurimum profunde 2—5-palmatifidis, compressiusculis, nunc dilatatis, nunc elongatis; caule 25—75 cm. plurimum 30—40 cm. alto, gracili, erecto vel crassiore, fistuloso; foliis 5—9, plurimum 6—7, plurimum dissitis, interdum basilaribus approximatis vel tantum duobus infimis confertis; immaculatis (an semper?); inferioribus ad 20 cm. plurimum 10—15 cm. longis et ad 8 cm. plurimum 2—4 cm. latis, late obovatis, ovato-lanceolatis vel oblongis, apice rotundatis, obtusis vel acutis, erecto-patulis, patentibus interdum leviter reflexis, rarissime erectis, longe et anguste vaginantibus; a basi infimo latissimo, basi vix angustato, apicem versus latissimo, secundo vel tertio longissimis basi leviter angustatis, plurimum ad medium latissimis; intermediis lanceolatis acuminatis; summis 1—4 bracteiformibus lanceolato-linearibus acuminatis spicae basin non superantibus; spica 5—28 cm. plurimum 10 cm. longa, primum distincte pyramidata bracteis infimis horizontaliter excedentibus densis-

sima subcomosa, sub anthesi elongata anguste vel late fusiformi (basi apiceque longe attenuata) vel ovato-lanceolata, rarissime cylindrica, apice obtusata, subdensa, denique laxata; bracteis lanceolato-linearibus tenuiter et longe acuminatis, plurimum subulatis flores aequantibus vel eos praesertim in spicae parte inferiori superantibus, erecto-patulis vel patentibus, interdum infimis subinflexis; perigonii phyllis ovatis oblongo-ovatis vel lanceolatis; externis lateralibus majoribus 7.5—12 mm. longis et 3—5 mm. latis, patulis patentibus vel subreflexis, cum internis basi dilatatis antice rotundatis, apice acutis; externo postico 6.5—10 mm. longo et 2.5—4 mm. plurimum ad medium lato, erecto, vix inflexo, interdum apice subcucullato; internis 5.5—8 mm. longis et 2.5—3.5 mm. latis fornicatis; labello 7—13 mm. lato et 6—9 mm. longo, semper latiore quam longo, plurimum e basi plus minusve late cuneato et satis subito dilatato, profundissime ad mediam fere partem trilobo, laminam mediam versus (igitur loborum lateralium apicem versus) latissimo, lobis omnibus subaequalibus; lobis lateralibus plus minusve divergentibus subquadrangularibus, margine extremo crenulato vel plurimum obscure seu profunde 3—5-dentatis; lobo medio 3—6 mm. longo, producto vel paululum in loborum lateralium sinu imposito, nunc linguiformi apice rotundato vel rarissime subretuso, nunc triangulari, basi satis dilatato, apice obtuso vel acuto; calcare 8—13 mm. longo, sacciformi inflato cylindrico crassiore obtuso, descendente; gynostemio subrotundato vel subapiculato; gynizo subrotundato; pericarpium prosenchymatis membranis crassis cum antri epidermidis cellulis punctatis, non cohaerentibus; testae cellulis lineis transversis dense subtiliterque spiroideo-reticulatis, rarissime anastomosantibus. — Floribus pallide purpureis, lilacino-roseis, roseo-albis, purpureo-lineatis et punctatis.

Area geographica: Lusitania, Hispania meridionalis et australis (Sierra Nevada, alt. 3500—5000 ped.), insula Sicilia; Peninsula Balcana omnis (Graecia, alt. ad 5600 ped.; var. umbrosa alt. tantum ad 4000 ped.), Hungaria, Africa borealis (Algeria); Asia minor. (Specimina dubiosa nec e Bohemia, nec e Norvegia vidi.) — Crescit in pratis pascuis humidis, dumosisque alpinis et subalpinis ad rivulos atque in silvis umbris (castanetis) humidis montosis et in regione abietina. —

Floret a Majo m. ad Augustum m. plurimum Junio m. — Variat multum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. maculata* L., *O. caucasica* m., *O. cordigera* Fr., *O. bosniaca* Beck (?), *O. africana* m. (imprimis cum var. *Munbyana* B. et R.), *O. cilicica* m., *O. orientali* m. (subsp. ?), *O. incarnata* L., *O. pseudosambucina* Ten. (?), *O. iberica* M. B.

3. subsp. *O. Cartaliniae* mihi.

Synonyma in varietates spectant. — Icones: Rehb. fil. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) tab. 57, fig. II.

O. tuberiis profunde 2—5-palmatifidis, compressiusculis, robustioribus; caule 10—80 cm. plurimum 30—40 cm. (ap. f. *nanas* 10—20 cm., ap. f. *altiores* 60—80 cm.) alto, crassiore, erecto vel stricto, saepe gracili, fistuloso; foliis 3—9, plurimum 5—6, dissitis vel basi confertis, nunc erectis, erecto-patulis, nunc intermediis patentibus, saepius reflexis vel falcato-conduplicatis; inferioribus ad 20 cm. plurimum 10—15 cm. longis (a basi secundo, vel secundo cum tertio aequalibus, rarissime tantum tertio, quartove longissimis) et ad 6 cm. plurimum 2—3 cm. laminam mediam rarissime apicem versus latis (a basi plurimum primo, saepe primo cum secundo, rariusve secundo solo latissimis) ovato-rotundatis, obovatis. lanceolatis, rariusve lineari-lanceolatis, infimis apice rotundatis obtusis vel acutis basi rarissime angustatis, inferioribus apice acutis vel acuminatis, basi interdum plus minusve longe angustatis, plurimum late, rarissime anguste vaginantibus, sensim decrescentibus; summis lanceolato-linearibus acuminatis, 1—3 bracteiformibus, saepe spicae basin superantibus; omnibus immaculatis (an semper?); spica 2—20 cm. plurimum 7—10 cm. (ap. f. *nanas* 2—6 cm.) longa, primum comoso-pyramidali basi plus minusve cuneata, sub anthesi ovato-cylindrica, cylindrica vel pyramidali-cylindrica, laxiflora, laxiuscula vel subdensa, multi-rariusve pauciflora; bracteis erecto-patulis vel patentibus, floribus semper longioribus, inferioribus eos multo superantibus, interdum imis horizontaliter excedentibus, subfoliaceis lanceolato-linearibus acuminatis; perigonii phyllis nunc ovato-lanceolatis, lanceolatis, nunc lineari-lanceolatis

obtusis acutisve; externis lateralibus majoribus 9—12 mm. (ap. f. *parvifloras* ad 7 mm.) longis et 3—4.5 mm. latis, basi antice rotundatis, patentibus; externo postico 8—10 mm. (ap. f. *parvifloras* ad 6 mm.) longo et 2.5—3.5 mm. sub laminae parte media lato, satis erecto; internis minoribus 7—9 mm. (ap. f. *parvifloras* ad 5 mm.) longis et 2—3 mm. latis, basi interdum antice dilatato-subrotundatis, acutis, fornicatis; labello 8—13 mm. interdum ad 16 mm. (ap. f. *parvifloras* 7—9 mm.) lato et 7—10 mm., interdum ad 13 mm. (ap. f. *parvifl.* 5—8 mm.) longo, semper distincte latiore quam longo, plurimum basin, rariusve laminam mediam versus latissimo, e basi satis statim dilatato, plurimum subrotundato, profunde trilobato; lobis lateralibus subdivaricatis, subtriangularibus vel subrhomboideis, basi rotundatis apice plus minusve acutis, margine extremo plurimum crenulatis, interdum integris, vel obscure dentatis vel irregulariter lobulatis, semper lobo intermedio multo majoribus; lobo medio 2—5 mm. longo, lobis lateralibus semper brevioribus et angustioribus, fere semper triangulari, acuto vel obtuso, in loborum lateralium sinu imposito; calcare 9—15 mm. (ap. f. *parvifloras* 8—12 mm.) longo, fere semper labelli latitudine longiore, conico-cylindrico, cylindrico, angustiore, acutiusculo; gynostemio apiculato vel subrotundato; gynizo subrotundato; pericarpium prosenchymatis membranibus crassis cum antri epidermidis cellulis punctatis, non cohaerentibus; testae cellulis hyalinis (an semper?). — Floribus pallide lilaceo-purpureis, albescens vel roseis, purpureo-lineatis et punctatis.

Area geographica: Caucasus (alt. 2500—5000 ped.), Cisca et Transcaucasia, Armenia boreali-orientalis, Persia borealis. — Crescit in silvis montium altiorum, in pratis paludosis, ad aquas, in fonticetis turfosis subalpinis. — Floret a Majo m. ad Julium m. — Variat permultam. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. caucasica* m., *O. incarnata* L., *O. georgica* m., *O. turcestanica* m.

O. cruenta O. F. Müll.

O. cruenta O. F. Müller, Fl. Dan. 1782, tab. 876. — Willd. Spec. pl. IV, pag. 29. — Syn.: *O. latifolia* ? *cruenta* Lindley, Gen. et sp. Orch. pag. 260. — *O. incarnata* bb. *rhombilabia cruenta* Rehb.

fil. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) pag. 53. — Exclud.: *O. frequenta* Rochel et Retz. = *O. cordigera* Fr.

Icones Fl. Dan. tab. 876. — Rehb. f. l. c. tab. 43, fig. I.

O. tuberidiis profunde 2—4-palmatifidis, angustis; caule 9—50 cm. plurimum 20 cm. (ap. f. minores 9—16 cm.; ap. f. robustiores 30—50 cm.) alto, gracili vel stricto validoque (ad 1 cm. crasso) fistuloso, superne violaceo-purpureo asperso; foliis 4, rarissime 5, dissitis, interdum duobus infimis approximatis; inferioribus late-lanceolatis vel lineari-lanceolatis, plurimum 6—8 cm. (interdum ad 13 cm.) longis et 1—1.5 cm. (interd. ad 2.8 cm.) basi vel basin versus latis, a basi secundo longissimo, nunc erectis apice superne incurvatis, nunc erecto-patulis vel patent-reflexis conduplicatisque, anguste vel laxe vaginantibus; summis erectis bracteiformibus, plurimum spicae basin superantibus, saepe apice cucullato-contractis; omnibus apicem versus violaceo-purpureo-asperis, utrinque punctis maculisque zonatis obscuris sanguineis vel cruentis dense tectis, rarissime immaculatis; squamis apice foliaceis item maculatis; spica 3—6 cm. plurimum 4 cm. (ap. f. robustiores 6—9 cm.) longa, cylindrica, satis angusta apice obtusata vel truncata, densi et parviflora; bracteis lineari-lanceolatis acuminatis, plurimum floribus longioribus, excedentibus, infima vel duabus infimis longissimis flores multum superantibus, horizontali-patentibus superne falcato-curvatis, cum ovariis violaceo-purpureo-asperis, maculatis; perigonii phyllis subaequalibus ovalibus, late lanceolatis vel lanceolatis, obtusiusculis, interdum omnibus subcucullatis, maculatis; externis 5—6 mm. internis 4—5 mm. longis; labello 4.5—8.5 mm. plurimum 5—6 mm. apicem versus lato et 4—6 mm. plurimum 4—5 mm. longo, plurimum latiore quam longo, obcordato-rotundato vel rhomboideo-rotundato, leviter deflexo, semper trilobato, certe subtrilobo; lobis lateralibus rotundatis, crenulatis vel obscure 2—3-dentatis; lobo medio minuto vel ad 2 mm. longo, triangulari, obtusiusculo, plurimum producto; calcare 3—7.5 mm. plurimum 6 mm. longo, labello plurimum longiore, interdum brevior atque subaequali, conico, acutiusculo, leviter incurvo; gynostemio subapiculato; gynizo subquadrato; pericarpium prosenchymatis paucicellulosis membranarum tenuibus sinuatis denique collapsis, cum antri epidermidis cellulis im-

punctatis et non cohaerentibus; testae cellulis hyalinis. — Floribus minoribus violaceo-purpureis vel purpureis, rarius albescentibus; labello stria circumscripta et maculis zonatis punctisve atropurpureo-pictis.

Area geographica: insula Islandia (? non vidi), Magna Britannia centralis et borealis, Scandinavia, insula Borkum (? Kievitsdelle), Gottlandia, Osilia, Moon, Fennia, Lapponia, Balticum (abundat), Ingria, Rossia media et borealis, Sibiria occidentalis, cis- et transbaicalensis, soongarica et prope urbem Jakutiam. — Crescit plurimum in salicetis uliginosis atque in paludibus sphagnosis, fonticetis, pratis alpinis et inferalpinis, semper gregaria. — Floret Junio et Julio m. — Variat. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. incarnata* L., *O. baltica* m., *O. Russowii* m., *O. salina* Turcz., *O. maculata* L.

O. incarnata L.

O. incarnata L. Fl. Suec. ed. II, pag. 312, n. 802 — Syn. cum delectu: *O. lanceata* Dietr. Fl. Boruss. tab. 5; Fl. Marchica pag. 162. — *O. angustifolia* Wimm. et Grab., Fl. Sil. II. pag. 252. — *O. latifolia* Rehb. Pl. crit. VI, pag. 7 etc. — Exclud.: *O. incarnata* Willd. = *O. sambucina* L. var.

Icones: Fl. Dan. XIV, tab. 2476. — Barla, Iconogr. 62, tab. 50. — Rehb. Icon. pl. crit. IX, tab. 810 (VI, fig. 769). — Curtis. Fl. Lond. vol. III, 1835. — Rehb. fil. Icon. Fl. Germ. XIII—XIV tab. 397—399. (45—47). — M. Schulze, Orch. Deutschl. (1894) tab. 19.

O. tuberidiis 2—5-palmatifidis compressiusculis, dilatatis; caule 10—70 cm. plurimum 20—30 cm. alto, nunc gracili elongato, nunc stricto robusto crassiore superne subanguloso; foliis 4—6, plurimum 5 (rarissime 3 vel 7) lanceolatis rariusve late vel lineari-lanceolatis, a lata basi ad apicem plurimum cucullato-contractam sensim angustatis, acutiusculis; inferioribus ad 30 cm. plurimum 15—20 cm. longis et ad 4 cm. plurimum 2 cm. basi latis, a basi secundo longissimo, plus minusve laxe interdum ample vaginantibus, suberectis cauli subparallelis, interdum erecto-patulis, plurimum, approximatis; summis sessilibus bracteiformibus acuminatis spicae basin superantibus, interdum non attingentibus; omnibus flavo-viridibus, immaculatis; spica

4—10 cm. plurimum 5 cm. longa, primum oblonga, denique elongata, cylindrica, apice comosa, obtusa vel acutiuscula, densi- et multiflora; bracteis acuminatis, floribus imprimis inferioribus longioribus, infimis eos superantibus, erecto-patulis, falcato-incurvis; perigonii phyllis subaequalibus, oblongis vel ovato-lanceolatis, basin versus latissimis, obtusiusculis interdum subeucullatis; externis lateralibus majoribus 5—6 mm. longis, reflexis; internis minoribus 4—5 mm. longis basi dilatatis, plurimum margine inferiore obtusangulis, cum externo postico fornicato-conniventibus; labello 5—7 mm. longo et 5—7 mm. lato, nunc aequo longo quam lato, nunc longiore, nunc latiore, normaliter basin rariusve partem mediam versus latissimo, e basi breve cuneato rhomboideo-oblongo, margine crenulato rariusve integro, trilobo vel obsolete trilobo, apice plurimum acuto; lobo medio minuto vel triangulo acutiusculo, producto; calcare 6—7 mm. longo, labellum subaequante, conico-cylindrico, acutiusculo, recto, pendulo; gynostemio apiculato vel subapiculato; gynizo subquadrato, lato; processu rostellari conico obtuso vel subrotundato; pericarpii prosenchymate cum antri epidermidis cellulis punctatis et cohaerentibus; testae cellulis hyalinis; interdum lineis raris spiroideo-reticulatis. — Floribus persicino-incarnatis, pallide purpureis, roseis, albescens, candidis vel ochroleucis; lineis subcordiformibus punctisque atropurpureis in labello et perigonii phyllis lateralibus externis notatis.

Habitat per Europam fere omnem et Asiam eistropicam. — Crescit in pratis humidis et palustribus, in fruticetis dumetisque uliginosis, plurimum gregaria. — Floret a Majo m. ad Junium m. — Variat permultum. — Hybridae intrasubgenerae cum *O. cruenta* Müll., *O. majali* Rehb., *O. baltica* m., *O. Traunsteinerii* Saut., *O. Russowii* m., *O. turcestanica* m., *O. salina* Turcz., *O. maculata* L., *O. saccifera* Brogn., *O. Cartaliniae* m., *O. georgica* m., *O. cordigera* Fr., *O. bosniaca* Beck., *O. caucasica* m.; hybridae intragenerae cum *O. laxiflora* Lam., *O. palustri* Jacq., *O. militari* L., *O. Morione* L.; hybridae bigenerae cum *Gymnadenia conopsea* R. Br.

Species valde polymorpha, ex qua hybriditate novarum subspecierum grex oritur. Diagnoses supra tantum in plantam typicam (*O. lanceatam* Dietr.) spectat. Varietates in litteris notatae vel adhuc non descriptae fere omnes hybriditate im-

primis cum *O. latifolia* L., *O. angustifolia* Rehb. et *O. maculata* L. evolutae non semper cum diagnosi suprema conveniunt, sed formae intermediae transitoriaeque inter species illas et *Orchidem incarnatam* L. sunt.

Zwei neue
bigenere Orchideen-Hybride:

Gymnadenia conopea R. Br. + *Orchis Russowii* m.

und

Coeloglossum viride Hartm. + *Orchis turcestanica* m.

von

Dr. Botan. JOHANNES KLINGE.

Mit 2 Tafeln.

„Acta Horti Petropolitani“, vol. XVII, fasc. I, № 4. 1899.

1. *Gymnadenia conopea* R. Br. + *Orchis Russowii* m.

Auf einer Quellsumpfwiese des Schwarzbachthales, etwa einen halben Kilometer von dem Majorats-Gute Rosenhof (Livland, Kreis Werro) entfernt, beobachtete ich ausser einer Fülle von *Orchis angustifolia* Rehb. subsp. *O. Russowii* m. auch eine grössere Menge von *Gymnadenia conopea* R. Br., welche ich bei früheren Besuchen dieser ausgezeichneten Fundstelle für die erstgenannte *Orchis*-Art nicht genügend beachtet hatte. Im Hinblick darauf, dass *Gymnadenia conopea* R. Br. besonders mit *Orchis maculata* L., aber zuweilen auch mit *Orchis incarnata* L., und *O. latifolia* L. sich kreuzt, welche Arten auch daselbst, oder in etwas abliegenden Gebüschen reichlich verbreitet waren, fing ich die *Gymnadenia*-Exemplare an Ort und Stelle genauer zu untersuchen und siehe da, nach etwa einer Viertelstunde eifrigen Suchens hatte ich bereits ein auffallend abweichendes Exemplar gesammelt. Ausser diesem, dessen ausführliche Beschreibung gleich unten folgt, fand ich noch ein zweites, dem ersten sehr ähnliches Exemplar und ferner 10 Exemplare, die augenscheinlich unter demselben hybridisierenden Einflusse einer der oben erwähnten und vergesellschafteten Arten entstanden hatten, welche sich auch allesamt nach eingehender Untersuchung als Hybride mit *O. Russowii* erwiesen.

Das erste gefundene, auf Tafel I. abgebildete, Exemplar hat eine Höhe von 56 cm. und einen steif-aufrechten Wuchs und ähnelt im Habitus mehr der *Gymnadenia conopea* R. Br. Der Stengel ist glatt mit nur einigen unregelmässig verlauf-

lenden Längsstreifen, robuster und kräftiger als bei *G. conopea*, etwa wie bei der var. *densiflora* derselben Art. Die 9 Blätter sind schmal länglich-lanzettlich, aufrecht-abstehend, das unterste zurückgebogen, an den Insertionsstellen ziemlich weit von einander entfernt, mit selbst zwischen den untersten Blättern deutlich sichtbaren Internodien, also nicht zum Grunde zusammengedrängt wie bei *Gymnadenia conopea*, und scheidig gefaltet; die unteren und mittleren Blätter sind weitscheidig, über der Scheide verschmälert, allmähig verbreitert, in der Mitte der Spreite oder etwas zur Spitze hin am breitesten; an der Spitze sind die untersten stumpflich, die mittleren spitzlich, die obersten lang zugespitzt; das unterste Blatt war unvollständig mit abgebrochenem Spitzentheil (auf der Tafel I. fig. 1. restauriert); das zweite Blatt von unten ist 18.5 cm. lang und 1.7 cm. breit, das dritte 19.5 cm. lang und 1.6 mm. breit, das vierte 18.5 cm. lang und 1 cm. breit, das fünfte 12 cm. lang und 1 cm. breit, das sechste 6 cm. lang und 0.8 cm. breit, das siebente, achte und neunte Blatt sind bracteenartig-sitzend und stehen vom Grunde der Aehre weit ab. Die Blattnervatur ist fast die von *Gymnadenia conopea*; die Nervenstränge verlaufen dicht und gleichförmig einander parallel durch die Länge der Spreite und nur selten treten derbere Stränge hervor; von dem Scheidentheil abwärts wechseln derbere Nerven mit feineren ab, wie bei allen Arten des Subgenus *Dactylorchis*. Wie aus der Abbildung und aus der Beschreibung zu ershen ist, sind die Blätter dieses Bastarts, obgleich sie im Ganzen den von *Gymnadenia conopea* gleichkommen, doch durch die Anordnung, durch das stark zurückgebogene unterste Blatt, durch die an der Spitze abgestumpften untersten Blätter und durch die Verlegung des grössten Querdurchmessers zur Spitze hin bei denselben bedeutend durch den hybridisierenden Einfluss von *O. Russowii* abgeändert worden. Die Aehre, im Beginne des Verblühens, ist 6 cm. lang und 2.6 cm. breit, walzig, an der Spitze gestutzt und ziemlich dichtblüthig. Die Bracteen sind länger als die Blüthen, an den untersten Blüthen bis 1.5 cm. lang, was bei *G. conopea* in dieser Weise nie der Fall ist, 3–5nervig mit Queranastomosen. Die hellpurpurnen Blüthen selbst sind bedeutend grösser und etwas dunkler gefärbt als die bei *G. conopea*. Die Perigonblätter sind eben-

falls grösser und nicht so stumpf wie bei *G. conopea*, entsprechen aber in der Form und in der Stellung denen der letzteren. Nach den Messungen, welche an der mit * bezeichneten Blüthe der Fig. 1. ausgeführt worden, sind die beiden inneren Perigonblätter 5 mm. lang und 3.5 mm. breit, die beiden äusseren 7.5 mm. lang und 3.2 mm. breit, das hinterste 5 mm. lang und 3 mm. breit; der grösste Breitendurchmesser ist unmittelbar über dem Grunde. Die Lippe ist dementsprechend auch weit grösser als eine Durchschnittsblüthe von *G. conopea* und ist, an derselben Blüthe gemessen, 7.5 mm. lang und 9 mm. breit, ferner dreilappig, umgekehrt-herzförmig, mit grösstem Breitendurchmesser in der Mitte und mit kleinem eingesetzten stumpflich-dreieckigen Mittelzipfel; sie deckt sich mit der Lippenform von *O. Russowii* fast völlig. Der Sporn dagegen, bis 10 mm. lang, ist im Verhältniss viel kürzer und dicker als bei typischer *G. conopea* und ausserdem steif gebogen, an den untersten Blüthen sogar etwas sackig oder zur Spitze verschmälert, was eine Combination der Spornformen beider Stammarten documentiert. Das Gynostemium schliesst sich in seinen morphologischen Verhältnissen eng an das von *G. conopea* an; ich konnte auch bei der sorgfältigsten Untersuchung keine Andeutung einer für die Glandulae gemeinsamen Buriscula entdecken. Jedoch ist der Schnabelfortsatz bedeutend verschmälert und verlängert und zugespitzt, wie er wohl bei *Orchis*-Arten aber nicht bei *G. conopea* zu sein pflegt. (Vergl. Tab. II. Fig. 3–6).

Nach dem Vorgange von Marcel Branza¹⁾ und R. von Wettstein²⁾ wandte ich auch die anatomische Methode bei der Untersuchung dieses Bastartes an, indem ich zum Vergleich typische Exemplare von *G. conopea* und *O. Russowii* von verschiedenen und von einander entfernten Fundorten wählte. Auf das Ergebniss dieser Untersuchung sei mir etwas ausführlicher einzugehen gestattet.

¹⁾ M. Branza. Recherches anatomiques sur les hybrides, en: Revue générale de Botanique, 1890, II.

²⁾ R. von Wettstein. Ueber die Verwertung anatomischer Merkmale zur Erkennung hybrider Pflanzen, in: Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1887. Bd. 96.

Im inneren Aufbau des Stengels und der Blätter finden sich wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Stammarten. Die Verschiedenheiten haben zunächst keinen Bezug auf die Zusammensetzung der Leitbündel und deren Elemente, die ja wie bei den meisten *Monocotyledonen* collaterale sind und ausschliesslich aus denselben Elementen bestehen. Im Xylemtheil konnte ich bei beiden nur Schraubengefässe finden. Doch schon die Schutzscheide zeigte in sofern Unterschiede als sie bei *G. conopea*, so weit eben altes Trockenmaterial eine genaue Untersuchung gestattete, das Leitbündel umschloss, bei *O. Russowii* indessen den Phloemtheil nach aussen hin nicht mehr völlig umgab.

Auf Querschnitten des durch lysigene Zerreißung des Markparenchyms stets hohlen Stengels befindet sich unter den bei beiden Stammarten gleich geformten Epidermiszellen eine Lage von 2—3 Reihen parenchymatischer zartwandiger und weitem Zellen, an die sich nach innen centripetal eine mächtiger entwickelte, je nach dem mehr oder minder kräftigen Aufbau des Stengels, aus 5—10 Zellreihen bestehende Prosenchymsschicht anschliesst, welche, entweder allmählig vermittelt oder ziemlich scharf abgegrenzt, in das Markparenchym übergeht. Die Blattspurstränge befinden sich stets in dieser prosenchymatischen Innenrinde, während die stammbürtigen im Markparenchym verlaufen. Ist die lysigene Zerreißung und theilweise Auflösung des Marks in ein recht vorgeschrittenes Stadium getreten, so ragen die Leitbündel mit dem Xylemtheil, um welches sich collabierte Mark- oder andere Zellen anlegen, in den centralen Hohlraum hinein.

Ein wesentlicher Unterschied besteht nun darin, dass bei *O. Russowii* die stammbürtigen Leitbündel stets, auch nach aussen, centrifugal vom Markparenchym umlagert sind, während bei *G. conopea* das Prosenchym der Innenrinde mit einem Keil das Markparenchym durchsetzt und sich am Phloemtheil mit dem Leitbündel verbindet und auch centripetal, an der Innenseite des Leitbündels, den Xylemtheil mit Prosenchymzellen jedoch von geringerer Mächtigkeit umgiebt, wenn dieselben nicht schon collabiert waren. Auf diese Weise kommt als mechanisch wirksames Princip — das Prosenchym vertritt hier bei den Erdorchideen wahrscheinlich überall das Sclerenchym —

durch Umlagerung des Leitbündels mit Prosenchymzellen bei *G. conopea* das Bild eines J-förmigen Trägers zu Stande. Ebenso wie im Querschnitte des Stengels sind auch die Leitbündel in den Blättern von *G. conopea* durch Prosenchym gestützt, was hier noch viel prägnanter als in dem Querschnitte des Stengels hervortritt. Bei *O. Russowii* findet diese Unterstützung der stammeigenen Leitbündel im Stengel und der im Blatte durch Umlagerung von Prosenchymelementen nicht statt und weder hier noch im Querschnitte des Blattes zeigt sich das Bild eines J-förmigen Trägers.

In einigen abweichenden Fällen bei *G. conopea*, in denen keine unmittelbare Verbindung des Innenrinden-Prosenchyms mit den stammeigenen Leitbündelelementen beobachtet und wo das Leitbündel durch 1—2 parenchymatische Zelllagen von dem Prosenchym getrennt ist, treten an der Peripherie desselben plötzlich einige, bis 6, englumige und sehr dickwandige Zellen auf, die an Sclerenchymzellen erinnern.

Der Bastart schliesst sich in dem anatomischen Aufbau seines Stengels eng dem von *G. conopea* an mit nur unwesentlichen Abweichungen, welche mehr auf die individuelle Entwicklung des Exemplars als auf thatsächliche Abweichungen zurückzuführen sind. Zunächst ist der Stengelquerschnitt fast rund, nicht elliptisch wie bei den Stammarten, und auch die Aussenfläche des Stengels ist nicht völlig glatt, sondern am oberen Theil von einigen unregelmässig verlaufenden Riefen und Rillen durchzogen, welche erstere auf dem Querschnitte wie verschobene Höckerchen sich ausnehmen. Ferner ist der obere Stengeltheil fast gar nicht hohl und erst 5 cm. unter dem Grunde der Achse wurde der Beginn des Zerreißens des Markparenchyms beobachtet, was im Hinblick auf das im Verblühen begriffene Exemplar um so auffälliger erscheint, als die Stammarten stets hohle Stengel haben. In der Blütenregion war das Markgewebe noch völlig erhalten. Ferner unterscheiden sich sämtliche Gewebeparthien durch eine weit mächtigere Entwicklung aller Elemente auch von den stärksten zur Untersuchung gekommenen Exemplaren von *G. conopea*; besonders fallen die Leitbündel im Querschnitte durch ihre Grösse und durch die Menge der Xylem- und Phloemelemente und die weit grössere Anzahl derselben auf. Ausser dem

centralen Ring von stammeigenen und dem peripherischen von Blattspursträngen ist noch ein Zwischenring von Leitbündeln zur Entwicklung gelangt, der mehr oder weniger im Prosenchymtheile der Innenrinde eingebettet liegt. Desgleichen ist die prosenchymatische Innenrinde im Vergleiche zu der bei den Stammarten weit mächtiger entwickelt und durch etwa 6 Reihen Parenchymzellen von der Epidermis geschieden, welche Schicht bei den Stammarten in der Regel nur aus 2 Reihen, bei *O. Russowii* ausnahmsweise aus 5 Zellreihen besteht.

Wie schon erwähnt kommt im Querschnitte des Blattes durch theilweise Umgebung eines Gewebes von etwas dickwandigeren und englumigeren Zellen, welche sich gegen das lockere Blattparenchym ziemlich scharf abheben, um das Leitbündel bei *G. conopea* das Bild eines J-förmigen Trägers zur Anschauung, bei *O. Russowii* nicht, selbst nicht am Leitbündel der Blatt-Mittelrippe. Nur hin und wieder beobachtet man bei der letzteren, dass der zur Blattoberseite gelegene Xylemtheil von einer Bogenreihe etwas englumiger Zellen in geringer Anzahl umgürtet wird. Bei *G. conopea* durchziehen mit Ausnahme des Mittelnervs in der Blattrippe mehr oder weniger gleichwerthige, d. h. in Anordnung und Anzahl der sie zusammensetzenden Elemente fast gleiche, Leitbündel in fast gleich weiten und sehr kurzen Abständen einander parallel der Länge nach die Blattspreite und aus diesem Grunde erscheint sowohl die Blatt-Ober- als auch die Unterfläche ziemlich gleichmässig gestreift. Bei *O. Russowii* dagegen, wie fast bei allen anderen Arten des Subgenus *Dactylorchis*, verlaufen die Blattnerven in etwas grösseren Abständen von einander und sind den benachbarten mehr oder weniger ungleichwerthig, indem meist, wie hier bei *O. Russowii*, auf ein stärker entwickeltes Leitbündel 1—2 schwächer entwickelte folgen, so dass bei einer Oberflächen-Betrachtung des Blattes stärkere Nerven mit schwächeren in ihrem parallelen Verlaufe durch die Spreite abwechseln.

Ferner ist bei dem Blattnervenverlauf noch ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Arten vorhanden. Treten auf einem Querschnitte des ganzen Blattes bei *G. conopea* die Leitbündelstellen sowohl auf der Unterseite als auch auf der Oberseite (freilich in weniger praegnanter Weise) rippig hervor.

was bei geringerer Vergrösserung dem Querschnitte das Aussehen eines regelmässig geknoteten Fadens verleiht, so ist bei *O. Russowii* nur die Blattunterseite gerippt, während die Epidermis der Blattoberseite fast glatt mit nur seltenen und schwachen Erhebungen gegenüber den Leitbündeln verläuft. Diese Unterschiede beziehen sich aber nur auf den Spreiten-theil, denn im Scheidentheile alternieren auch bei *G. conopea* stärkere mit schwächeren Nerven. Die Queranastomosen sind bei beiden Arten in nicht zu unterscheidender Weise gleich zerstreut und nicht zu häufig vorhanden.

Ob auch in dem häufigeren Vorhandensein und regelmässigen Auftreten von grösseren Lacunen zwischen den Nerven zu den Blatträndern hin bei *O. Russowii* ein Unterschied zu *G. conopea* vorhanden sein mag, wage ich wegen des mangelhaften und stark verpressten Materials, das mir zur Untersuchung vorlag, nicht zu behaupten, sondern nur als Vermuthung auszusprechen.

Der Bastart zeigt auch in der Blatteconstruction eine fast völlige Uebereinstimmung mit *G. conopea*, nur dass die Blattoberseite hin und wieder ebener entwickelt ist, was auf einen geringen Einfluss von *O. Russowii* schliessen lässt.

Zum Schluss wurden nach Ovarien in jugendlichem und vorgeschrittenem Zustande in vergleichend anatomischer Weise untersucht. Was die Samen zunächst anlangt, so sind diese bei *O. Russowii* weit grösser und zur Spitze hin verschmälert, bei *G. conopea* kleiner und abgerundet, worin auch die Samen des Bastarts, die noch nicht ausgereift waren, übereinstimmen. Die Samenhautzellen, die häufig bei den *Ophrydeen* in verschiedener Weise gestreift sind und ein gutes systematisches Merkmal für die betreffende Art abgeben, sind hier sowohl bei den Stammarten, als bei dem Bastarte hyalin. (Vergl. Taf. I. Fig. 3, 4 und 5.).

Die sterilen Carpelle¹⁾, die auch nach der Samenreife

¹⁾ Die Bezeichnung der fertilen und sterilen Carpelle nach der Lindley'schen Auffassung ist hier nur der Bequemlichkeit wegen gebraucht worden, da ja das Orchideen-Ovarium nur aus 3 Carpellen und nicht aus 6 besteht. Die sterilen Carpelle sind die 3 sich später abtrennenden Mittelstreifen und die fertilen die an den Rändern, aus denen die Placenten hervorgehen, verwachsenen Carpellhälften.

oben mit dem Gynostemium in Verbindung bleiben und sich nicht von diesem lösen, sind bei *G. conopea* im Querschnitte gedrungener und haben noch eine starke Erhöhung in der Mitte, die in der Längsansicht als schwache Leiste auf dem Rücken des sterilen Carpells verläuft, während dasselbe bei *O. Russowii* flacher ist und kaum eine Andeutung einer Erhöhung in der Mitte trägt. Dagegen ist das fertile Carpell bei *G. conopea* in der Mitte an der Aussenfläche gegenüber der Placentarleiste in der Längsansicht gerillt, bei *O. Russowii* aber gerieft. Auch die Placentarleisten unterscheiden sich im Querschnitte bei beiden Arten von einander dadurch, dass sie bei *G. conopea* schmaler und seitlich mehr eingebuchtet, und dass die Auszweigungen, die Placentarlamellen, länger als bei *O. Russowii* sind. Das Leitbündel des fertilen Carpells rückt bei *G. conopea* mehr in die Placentarleiste hinein, während es bei *O. Russowii* etwas über den Fusspunkt derselben hinausragt. Das letztere ist jedoch unwesentlich, da die mehr centripetale oder mehr centrifugale Stellung des Leitbündels von einem schwächeren oder kräftigeren Aufbau des Fruchtknotens abhängig zu sein scheint. Ebenso geringere Unterschiede zeigt ein Vergleich der einzelnen Gewebeformen des Pericarps im Querschnitte. Im allgemeinen stimmen sie bei beiden Arten darin überein, dass unter einer ziemlich weitleumigen Aussen-Epidermis, deren Aussenwände nur wenig cuticularisiert sind, 4–6 Reihen eines Parenchymgewebes liegen, deren Zellen centripetal an Lumen abnehmen und sich mehr quer zu strecken beginnen und dass die Leitbündel meist ein Kranz grösserer Parenchymzellen umgiebt. Die Placentarwände bei *O. Russowii* werden von einer Epidermis gebildet, deren Zellen sehr englumig, aber an ihrer Aussenwand nicht besonders cuticularisiert sind. Diese so geformten Epidermiszellen fehlen bei *G. conopea* an den Placentarwänden, sind jedoch an den Innenwänden der sterilen Carpelle entwickelt. (Vergl. Tab. I, Fig. 6 und 7).

Die Ovarien des Bastarts zeigen sich im Querschnitte als eine intermediaere Combination der Ovarien der Stammarten. Die sterilen Carpelle sind wohl gedrunken aber an der Aussen-seite nicht gebuckelt, also in der Längsansicht nicht gerieft, sondern sind leicht abgerundet oder wellig-flach. Die fertilen Carpelle sind an der Aussenfläche in der Mitte weder gerieft

noch gerillt, sondern im Querschnitte entweder ganz flach, oder seicht gebuchtet, oder seicht gewellt. Die Placentarleisten nehmen im Querschnitte eine von denen der Stammarten abweichende Form an und stellen in mehr jugendlicheren Entwicklungsstadien eine kurze gedrungene zur Fruchtknoten-höhle gewölbte Säule mit sehr feinen und kurzen Lamellen dar, welche letztere sich bei reifen Ovarien diametral strecken. (Vergl. Tab. I. Fig. 8 und 9). Ausserdem durchziehen die Placentarleiste in der Regel zwei Leitbündel, von denen selten nur das basale (centrifugale) allein entwickelt ist. Solche Doppelstränge in den fertilen Carpellen sind schon früher bei *Ophrydeen* und anderen Sectionen der *Orchideenfamilie* bekannt gewesen, aber entweder sind die apicalen (centripetalen) Leitbündel nur Phloembündel, wie z. B. bei *Orchis sambucina* L., *Neottia nidus avis* R. Br., oder sie bestehen bald aus Phloemelementen allein oder bald aus Xylem- und Phloemelementen wie bei *Cypripedium*.¹⁾

So viel ich an dem freilich ungenügenden Materiale von nur drei Ovarien beobachten konnte, so fand ich stets, dass das apicale Leitbündel auch ein collaterales war, in welchem centripetal Xylem und centrifugal Phloem sich angeordnet fand. Die drei basalen Leitbündel der fertilen Carpelle eines Ovariums biegen bei den *Ophrydeen* in die inneren Perigonblätter, resp. in die Lippe ein, um sich in diesen zu verzweigen, die drei der sterilen Carpelle in die äusseren Perigonblätter. Den Verlauf der apicalen Leitbündel konnte ich nicht constataren, dieselben werden wohl wie bei allen Orchideen, bei denen in den fertilen Carpellen zwei Leitbündel auftreten, in das Gynostemium gehen.

Die Doppel-Leitbündel in den fertilen Carpellen wären demnach eine neue Eigenthümlichkeit des Bastarts. Die Annahme neuer morphologischer Eigenthümlichkeiten, welche bei den Stammarten fehlen, ist keine ungewöhnliche Erscheinung bei Bastarten, eine Erfahrung, die vielfältig von Anderen und

¹⁾ J. A. Österberg. Bidrag till kännedom af pericarpiets anatomi och Kärsträngförloppet i blomman hos Orchideerna. In Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademien Förhandlingar. Stockholm 1883, № 3, Tab. III–V.

von mir gemacht worden ist. Daher können wir uns auch nicht wundern, wenn im anatomischen Aufbau des Bastarts Veränderungen eintreten, welche nicht durch Combination schon vorhandener Eigenthümlichkeiten der Stammarten hervorgerufen sind.

Innerhalb der *Orchis*-Arten der *Dactylorchis*-Gruppe besteht eine grosse Mannigfaltigkeit im anatomischen Aufbau der Ovarien, was aber erst nach der Samenreife sich in der veränderten Längs- und Querstreckung der Zellen der verschiedenen Gewebeparthien besonders äussert. Die endliche Ausbildung der bis dahin noch reichlich Plasma führenden Zellen findet erst nach vollendeter Streckung entweder zur Längsaxe oder quer zu derselben statt, wodurch ein System von Spannungen zum Zwecke der Trennung der einzelnen Carpelltheile und des Aufspringens der Kapsel erzeugt wird. Diese sehr complicierten und interessanten Verhältnisse des inneren Baues des Pericarps konnten hier zum Vergleich nicht in der gewünschten Weise berücksichtigt werden, weil der Bastart erst zu verblühen begann und aus dem Grunde die Ovarien noch in einem relativ jugendlichen Entwicklungsstadium sich befanden.

Fassen wir noch einmal Alles über diesen auf Tab. I. abgebildeten Bastart Gesagte kurz zusammen, so kommen wir zu dem Schlusse, dass er mehr von *G. conopea* als von *O. Russowii* an sich trägt, dass aber *O. Russowii* durch den hybridisierenden Einfluss sowohl die vegetative als florale Region in morphologischer Hinsicht und das Ovarium nicht nur in morphologischer, sondern auch in anatomischer Hinsicht wesentlich abgeändert hat.

Wie schon erwähnt war dieses Exemplar nicht das einzige der Fundstelle, welches durch Kreuzung mit *O. Russowii* Abweichungen vom Art-Typus der *G. conopea* erfahren hatte, sondern ausser diesem fand sich noch eine Reihe von Exemplaren, die, in gleicher Weise gekreuzt, in allmäliger Abstufung einen verminderten hybridisierenden Einfluss von *O. Russowii* zeigen und somit eine sogenannte „gleitende Reihe“ (nach Nägeli) darstellen. Diese gleitende Reihe ist aber insofern unvollständig, als alle gekreuzten Exemplare zu *G. conopea* zu stellen sind, denn hybride Exemplare zwischen denselben Arten, welche den umgekehrten Fall aufweisend zu

O. Russowii zu stellen wären, habe ich trotz eifrigen Suchens nicht constatieren können. Es sind somit die Glieder der hybriden Kette von einer Art zu der andern hier nicht geschlossen und die gleitende Reihe nur einseitig, weil mit dem oben beschriebenen Bastarte, als den am meisten von *O. Russowii* beeinflussten, die Reihe anhebt, um allmählig in *G. conopea* aufzugehen. Der causale Zusammenhang dieser Thatsachen dürfte wohl darin zu suchen sein, dass nur Pollinarien von *O. Russowii* nach *G. conopea* übertragen worden sind und nicht in umgekehrter Weise. Wahrscheinlich wird hier nur der Zufall es so gefügt haben, dass nur *G. conopea* ähnliche Bastarte sich entwickeln konnten, da z. B. Bastarte zwischen *G. conopea* R. Br. und *O. maculata* L., welche nicht selten angetroffen werden, bald gleitende Reihen oder bald mehr von der einen, bald mehr von der anderen Stammart an sich tragen.

Von den übrigen Hybriden dieser Reihe sei mir noch gestattet einige herauszugreifen, da sie, freilich in geringerem Grade durch *O. Russowii* beeinflusst, doch zeigen, in welcher verschiedener Weise an demselben Standorte die gekreuzten Formen in die Erscheinung treten können. Sämmtliche Glieder dieser hybriden Kette zu beschreiben liegt nicht in der Absicht und ginge auch zu weit, da sich die übrigen den noch ausgewählten und nachstehend kurz beschriebenen in ihrer Tracht und morphologischen Abänderungen mehr oder weniger anschliessen oder durch dieselben vermittelt werden und so die Reihe, anhebend mit dem am meisten veränderten Exemplare, in ihrem allmäligen Uebergange in die eine Stammart vervollständigen.

Das jetzt zu beschreibende zweite Exemplar (Tab. II, Fig. 1) entfernt sich im Habitus freilich bedeutend von *G. conopea* und hat die Tracht einer mit ihr dort gerade vergesellschafteten Form von *O. Russowii* z. Th. angenommen, stimmt aber sonst in allen Einzelheiten mit *G. conopea* überein, mit Ausnahme des Sporns, der Blätter und des Tubridiums, welche durch den hybridisierenden Contact bedeutende Abweichungen von denselben Gliedern typischer *G. conopea* erhalten haben. Das Exemplar ist schlank, 39 cm. hoch, mit 4 cm. länger eirundlicher und lockerer Aehre und mit weit kürzeren Brac-

teen als die Blüthe. Das ältere Tuberidium fehlt, dagegen ist die neue und auch veränderte Scheinknolle durch ein diese und den Stamm verbindendes Rhizomstück ausgezeichnet, wie es häufig bei *O. Russowii* auftritt, aber nie früher an *G. conopea* beobachtet worden ist. Von den 5 Blättern sind die 3 unteren 15 cm. über der Scheinknolle inseriert, ein charakteristisches Merkmal gerade der mit ihr vergesellschafteten Form von *O. Russowii*. Die Blätter decken sich mit ihren Scheiden und stehen leicht-bogig ab; das unterste, 17 cm. lang, ist an der Spitze abgerundet, das zweite, 20 cm. lang, ist spitzlich, das dritte, 17 cm. lang, überragt weit den Grund der Aehre, das vierte, 7 cm. lang und das fünfte, 2.3 cm. lang, erreichen nicht den Grund der Aehre. Ausserdem sind die unteren Blätter nicht völlig scheidig gefalten, und verhalten sich ganz so wie die von *O. Russowii*. Die Blüthen sind normal die von *G. conopea*, nur der Sporn ist etwas keulig verdickt, steif-bogig-abstehend und verhältnissmässig kürzer als bei *G. conopea*. In der abweichenden Umformung der Scheinknolle, des Sporns der Aehre, der untersten Blätter in Zahl, Stellung und Form spricht sich in unverkennbarer Weise der hybridisierende Einfluss von *O. Russowii* aus. Ebenso wie dieser Bastart sind noch mehrere Exemplare entwickelt; bei einigen derselben rücken sogar die Blätter von einander ab, so dass die Internodien sichtbar werden; also haben diese auch in der Anordnung der Blätter Abweichungen erfahren.

Ein drittes Exemplar ist sehr schlank, 47 cm. hoch mit 4 cm. langer eiförmig-schopfiger Aehre, aus welcher die breiten Bracteen mit ihren Spitzen herausragen. Die 6 ziemlich kurzen Blätter stehen am Stengel weit von einander entfernt. Die Blüthen sind kleiner als beim ersten Exemplar, jedoch ist die Lippe stark umgeformt und die beiden äusseren Perigonblätter sehr verlängert worden, während der Sporn ziemlich schmal und 11 mm. lang ist. Die Lippe hat entfernte Aehnlichkeit von der von *Orchis cordigera* Fr., ist also herzförmig und misst an Breite 6 mm. und an Länge 5.5 mm.; die beiden äusseren Perigonblätter sind lanzettlich und 6.5 mm. lang. (Vergl. Tab. II, Fig. 2.). Bei diesem Exemplar sind besonders die florale Region, die Lippe und die Perigonblätter verändert und die Blätter sind verkürzt und in einer *O. Rus-*

sowii entsprechenden Weise inseriert worden. Nach dieser Richtung haben sich noch 3 andere Exemplare entwickelt.

Als viertes und letztes Beispiel möge ein 45 cm. hohes dem zuerst beschriebenen sehr ähnliches Exemplar dienen, das wie jenes robust, steif aufrecht ist und eine 8.5 cm. lange, breit walzige gestützte, aber dichtblüthige Aehre hat. Die 8, scheidig gefaltenen Blätter, deren 3 unterste nach Aussen gebogen sind, sind einander jedoch mit ihren Insertionstellen dermaassen genähert, dass die Internodien im untersten Theile der Blattregion nicht mehr sichtbar sind. Die Bracteen sind fast so lang als die Blüthen und nur die untersten ragen aus der Aehre heraus. Die Blüthen sind kleiner, die Lippe aber noch verändert, der Sporn länger und dünner als beim ersten Exemplar. Obgleich beide Exemplare habituell einander sehr nahe stehen, ist doch hier der hybridisierende Einfluss von *O. Russowii* auf die Umformung der einzelnen Glieder bedeutend geringer als dort gewesen. Dass wir es hier thatsächlich mit einem Bastarte zwischen den beiden genannten Arten und nicht etwa zwischen *G. conopea* und *Orchis incarnata* L., deren Hybride diesem Exemplare ziemlich ähnlich sehen, oder mit der Form *G. conopea* var. *densiflora*, welche auch auf dieser Fundstelle anzutreffen ist, zu thun haben, geht mit Sicherheit aus der nur auf einen Einfluss von *O. Russowii* zurückzuführenden Lippenform und aus den durch denselben Einfluss nach aussen gebogenen Blättern hervor.

Nach der von mir eingeführten Nomenclatur für Bastarte, welche auch gleichzeitig, wenn auch nur annähernd, die Werthigkeit des Kreuzungsgrades ausdrücken soll, würde das erste auf Tab. I. abgebildete Exemplar zu schreiben sein; *G. conopea* + *O. Russowii*; das zweite und dritte Exemplar (Taf. II, fig. 1 u. 2): *G. conopea* + (*O. Russowii*); und das vierte beschriebene Exemplar: *G. conopea* + ((*O. Russowii*)).

2. *Coeloglossum viride* Hartm. + *Orchis turcestanica* m.

Die jetzt zu beschreibenden hybriden Formen zwischen *Coeloglossum viride* Hartm. und *Orchis turcestanica* m. sind von Frau Olga Fedtschenko in 4 Exemplaren im Sarawschan-Thale am Engpass Makschewat, zwischen 6500 und 10000 Fuss ü. M. am 18. Mai 1870 inmitten der Stammarten gesammelt worden und befinden sich zum Theil im Herbarium des Kais. Botanischen Gartens zu St. Petersburg.

Die 4 Exemplare entsprechen vier verschiedenen Etappen in der hybriden Entwicklungsfolge der gleitenden Reihe und zwar wird in der ersten ein nur geringer hybridisierender Einfluss von *O. turcestanica* auf *C. viride* ersichtlich; in der zweiten und dritten Etappe ist dieser Einfluss am augenscheinlichsten und in der vierten ist die alpine Form von *O. turcestanica* durch Kreuzung mit *C. viride* nur wenig abgeändert. Im Folgenden werde ich nur Etappe 3, wo die Kreuzung am deutlichsten ausgeprägt ist, allein herausheben und an der Hand der Abbildung auf Tafel II, Fig. 3—10 näher beschreiben. Hierbei muss ich vorausschicken, dass ich bei dieser Untersuchung die anatomische Methode im Hinblick auf die Seltenheit des Materials und aus Rücksicht auf das Eigenthum von Museen nicht in Anwendung bringen konnte und mich daher nur auf Angabe morphologischer Unterschiede beschränken will.

Das abgebildete Exemplar hat eine Höhe von 15 cm. und eine lange länglich-eiförmige ziemlich dichtblüthige Aehre, aus der die lanzettlichen blattartigen Bracteen die etwas grösseren Blüten überragen. *C. viride* besitzt normal 4 Blätter, von denen die beiden untersten kurz und eiförmig und gewöhnlich am Grunde einander sehr genähert sind, von denen dagegen die beiden kleineren obersten von einander getrennt und weitab vom Grunde der Aehre stehen; die nordischen Exemplare Lapplands, Sibiriens u. s. w. besitzen normal nur 3, häufig sogar nur 2 Blätter. Hier beim Bastart sind 5 Blätter und bei dem anderen Exemplare, das nur 14 cm. hoch ist, sogar 6 Blätter entwickelt, gerade die Normalzahl der Blätter eines Stockes von *O. turcestanica*. Hier bei den beiden Bastarten wie bei der *Orchis*-Art sind die meisten Blätter, insbesondere die unteren, rosettig am Grunde des Stengels zusammengedrängt, wobei sie sich breitscheidig umfassen und die untersten Blätter zurückgebogen sind. Ausser dem untersten länglich-eiförmigen Blatte, welches noch am meisten von allen anderen an das unterste Blatt von *C. viride* erinnert, sind die übrigen Blätter sehr verlängert, von länglich-lanzettlicher Form und an der Spitze spitzlich bis zugespitzt. Die sibirischen Exemplare, welche mir zur Gesicht gekommen sind, haben freilich längere Blätter als die europäischen, doch sind sie nie so lang und so gestaltet wie die des vorliegenden Bastarts. Die Messungen an den Blättern in der Reihenfolge von unten nach oben hatten folgendes Ergebniss: erstes Blatt 4 cm. lang und 1,3 cm. breit, zweites 7 cm. lang und 1,3 cm. breit, drittes 8 cm. lang und 1,4 cm. breit, viertes 6 cm. lang und 1 cm. breit, fünftes 4,5 cm. lang und 0,6 cm. breit. Die oberen Blätter überragen den Grund der Aehre weit, worin sie auch mit den der alpinen Varietät der *O. turcestanica* übereinstimmen. Der grösste Breitendurchmesser des Blattes befindet sich in der Mitte der Spreite. Ein Vergleich der Nervatur in den Blättern von *C. viride* und *O. turcestanica* und von dem Bastarte ergab Folgendes. Die längsverlaufenden Parallelnerven von *C. viride* stehen weit von einander ab, sind untereinander relativ gleichwerthig und mit einander durch überaus zahlreiche und dichtgedrängte Queranastomosen verbunden. Bei *O. turcestanica* sind die Parallelnerven ein-

ander mehr genähert und unter sich ungleichwerthig, indem im Längsverlaufe ein stärkerer Strang mit 2–3 schwächeren Nervensträngen abwechselt. Queranastomosen sind gleichfalls genügend entwickelt, jedoch lange nicht so zahlreich wie bei *C. viride*. Beim Bastarte stehen die unter sich gleichwerthigen Parallelnerven etwas enger als bei *C. viride* zusammen, haben aber hin und wieder zwischen sich sehr feine längsverlaufende Nervenstränge; die Queranastomosen sind hier ebenso zahlreich wie bei der eben genannten Art entwickelt.

Die Blüten sind von dem hybridisierenden Einfluss von *O. turcestanica* fast unberührt geblieben, denn sie weichen nur wenig von normalen Blüten der *C. viride* ab. Vor allem sind die äusseren Perigonblätter schmaler und mehr zurückgeschlagen, wodurch die ganze Blüte offener erscheint. Ferner ist die Lippe weniger hängend und mehr vorgestreckt; vielleicht kann als eine, wenn auch nur geringe Abweichung der etwas grössere Mittelzipfel der Lippe, der fast ebenso lang als die Seitenzipfeln ist, betrachtet werden. Das Ergebniss der angestellten Messungen ist: Lippe 8 mm. lang und zur Spitze hin 3,5 mm. breit; die zwei seitlichen äusseren Perigonblätter 6 mm. lang und 3,5 mm. mehr zur Basis hin breit; das hintere äussere: 5,8 mm. lang und 2,8 mm. in der Mitte breit; die beiden inneren linealen Perigonblätter 5,2 cm. lang. (Vergl. Tafel II., Fig. 8.)

Die Ausbildung der Ovarien deckt sich im Wesentlichen auch mit der von *C. viride*, nur ist die Aussenfläche der sterilen Carpelle nicht mit einer Riefe versehen, sondern plan, also genau so geformt wie bei *O. turcestanica*. (Siehe Tafel II, Fig. 10.)

Das Gynostemium ist im Verhältniss etwas länger und schmaler entwickelt als bei *C. viride*, schliesst sich sonst dem Gynostemium dieser Art auch völlig an. (Siehe Tafel II, Fig. 9.a.)

Ausser der geringen Abänderung in der Blütenregion und weniger wesentlichen Umformung der sterilen Carpelle, erstreckt sich der hybridisierende Einfluss von *O. turcestanica* hier nachgewiesener Maassen ausschliesslich auf die vegetative Region, was in dem entgegengesetzten Falle bei dem vierten Exemplare eintritt, das in der Blütenregion eine fast

intacte *O. turcestanica* var. *alpina* darstellt, in der Blättrigion jedoch durch *C. viride* einige Abänderungen von der normalen Entwicklung dieser Varietät erfahren hat.

Die 4 Etappen der Bastarte würden nach meiner Nomenclatur geschrieben werden:

C. viride + (*O. turcestanica*) das zuerst erwähnte Expl.

C. viride + (*O. turcestanica*) das beschriebene und abgebildete Expl. (Tab. II., Fig. 7) und das als 3. erwähnte Expl.

O. turcestanica + (*C. viride*) das als 4. erwähnte Expl.

Erklärung der Tafeln.

Tab. I.

Gymnadenia conopea + Orchis Russowii:

- Fig. 1. Ganze Pflanze.
- " 2. Blüte in ihre Theile zerlegt.
- " 3. Samen von *O. Russowii*.
- " 4. " " *G. conopea*.
- " 5. " des Bastarts.
- " 6. Ovarienquerschnitt von *G. conopea*.
- " 7. " " *O. Russowii*.
- " 8. " des Bastarts.
- " 9. Querschnitt eines fertilen Carpells des Bastarts.

Tab. II.

Gymnadenia conopea + (Orchis Russowii):

- Fig. 1. Ganze Pflanze.
- " 2. Blüte in ihre Theile zerlegt.
- " 3. Gynostemium von vorne } des Exemplars von Tab. I, Fig. 1.
- " 4. " v. d. Seite } des Exemplars von Tab. I, Fig. 1.
- " 5. " von vorne } des Exemplars von Tab. II, Fig. 1
- " 6. " v. d. Seite } des Exemplars von Tab. II, Fig. 1

Coeloglossum viride + (Orchis turcestanica):

- Fig. 7. Ganze Pflanze.
- " 8. Blüte in ihre Theile zerlegt.
- " 9. Gynostemium von vorne; a. vom Bastarte; b. von *C. viride*.
- " 10. Ovarienquerschnitt.



Gymnadenia conopsea R. Br. + *Orchis Russowii* Kluge. Fig. 1—9.

J. Klinge ad. pl. sicc. delin.



Gymnadenia conopsea R. Br. + (*O. Russowii* Klge.) Fig. 1—6.
Coeloglossum viride Hartm. + (*O. turcestanica* Klge.) Fig. 7—10.