

Travaux du Musée Botanique de l'Académie Impériale des Sciences
de St.-Petersbourg.

ТРУДЫ
БОТАНИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Выпускъ IX.

СОДЕРЖАНИЕ:

- | | | |
|--|------|-----|
| 1. Zahn, C. H. Hieracia Florae Mosquensis..... | Стр. | 1 |
| 2. Siuzev, P. V. Contributiones ad floram Manshuriaae. | " | 69 |
| 3. Arnoldi, W. Zur Embryologie einiger Euphorbiaceen. | " | 136 |



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 авг., № 12.

1912.

Въ Императорской Академіи Наукъ
и въ Императорскомъ Синодѣ

ИЗДАНО

ВОТАННУКОВАТО МУЗЕЙ

ИМПЕРАТОРСКОГО СИНОВОДА

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Февраль 1912 года.

Исполнительный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИМПЕРАТОРСКОГО СИНОВОДА
1912

Hieracia Florae Mosquensis.

Auctore

C. H. Zahn.

VORWORT.

Seit 10 Jahren hatte Herr PETUNNIKOV die grosse Liebenswürdigkeit, mir die in der Flora von Moskau von ihm und Herrn SYREISTSOBIKOV gesammelten Hieracien vorzulegen. Im Laufe dieser Zeit hat sich so ein reiches Herbarmaterial angesammelt, das mit dem schon früher von A. PETER revidierten¹⁾ Material die Flora des gesammten Gouvernements Moskau umfasst. Es schien daher angezeigt, nunmehr das ganze Material einer Bearbeitung zu unterziehen, welche auszuführen ich auf Wunsch des Herrn PETUNNIKOV gerne übernommen habe.

Mitteleuropa und angrenzende Gebiete haben durch die NAEGELI-PETER'sche Monographie der Piloselloiden (1886) eine eingehende Würdigung erfahren, wie denn auch dieses Werk den Weg gezeigt hat, der gegangen werden muss, um in das Studium der schwierigen Gattung einzudringen. Die Hieracien des grossen russischen Reiches sind jedoch, abgesehen von Finnland, das von NORRLIN, BRENNER, LINDBERG f. u. a. eingehend erforscht wird, bis jetzt noch wenig bekannt geworden, wenn auch in neuerer Zeit namentlich durch das Verdienst LITWINOWS sich zahlreiche Botaniker mit dem Sammeln von Hieracien-Formen befassen, von denen ja schon eine grosse Zahl in der Flora Rossica exsiccata publiziert worden sind.

1) Cfr. A. PETER, Die Piloselloiden der Umgebung von Moskau, in Nachrichten der Kgl. Gesellsch. d. Wissensch. Univers. Göttingen (1893), № 2, p. 65.

Es wird deswegen noch geraume Zeit dauern, bis die Hieracien des gesammten russischen Reiches einer monographischen Darstellung unterzogen werden können. Vorerst wird es nötig sein, dass die einzelnen Gouvernements in ähnlicher Weise, wie es von PETUNNIKOV und SYREISTSCHIKOV im Gouv. Moskau geschehen ist, systematisch nach Hieracien durchforscht werden und das Material einer speziellen Bearbeitung unterzogen wird.

Das Studium der Hieracien mag dem Anfänger zwar schwierig erscheinen wegen der vielen Unterarten und Formen, die unterschieden werden müssen und die nicht selten schwierig von einander zu trennen sind, weil sie einander habituell ähnlich sehen oder in einander übergehen. Auf jeden Fall wird dieses Studium erleichtert nicht nur durch Exsiccaten und Sammlungen, sondern auch durch eine zusammenfassende Darstellung der Hieracien eines kleineren Gebiets, weil in einer solchen auch nur eine beschränkte Zahl von Formen zur Behandlung gebracht werden müssen.

Eine solche kleinere, zusammenfassende Arbeit legen wir hiermit vor und wünschen, dass sie der schwierigen Gattung Hieracium auch in anderen Gouvernements verschiedene Freunde zuführen möge.

Carl Hermann Zahn.

Karlsruhe, Oktober 1909.

EINLEITUNG.

Für die Unterscheidung der Hieracien-Formen kommen in Betracht:

- a) die Lage, Stärke und Länge des Wurzelstocks (Rhizoms);
- b) die Art der vegetativen Vermehrung: α) durch sitzende oder gestielte Blattrosetten, β) durch Ausläufer (ob Läufer vorhanden sind oder nicht, ist stets beim Einsammeln schon durch Untersuchung einer grossen Zahl von Individuen zu konstatieren, indem ausläuferbildende Arten nicht selten bei ungünstigen Bodenverhältnissen oder schlechten Wachstumsverhältnissen ohne Läufer gefunden werden; allenfalls geben Kulturversuche Aufschluss), γ) durch geschlossene Knospen;
- c) das Vorhandensein eines unverzweigten Schaftes oder eines verzweigten und \pm beblätterten Stengels, eventuell mit Nebenschäften oder Nebestengeln;
- d) die Länge des Stiels des Gipfelköpfchens (Akladium);
- e) die Anordnung (doldig, rispig, \pm gabelig) und Zahl der Verzweigungen;
- f) die Anordnung, Zahl, Grösse, Form, Farbe und Konsistenz der Rosetten-, Stengel-, Hochblätter und Hüllblätter (Hüllschuppen);
- g) die Grösse, Form und Zahl der Köpfchen;
- h) die Form und Farbe der Blüten und die Bekleidung der Blütenzähnen;
- i) die Farbe des Griffels;
- k) die Grösse und Farbe der Frucht;
- l) die Beschaffenheit der Grubenränder des Fruchtbodens;
- m) die Beschaffenheit des Pappus.

Die Sammelzeit ist anzugeben, da Herbstpflanzen oft in der Verzweigung, auch in der Blattform und Bekleidung kleine Abweichungen von der normalen Form zeigen.

Hauptarten werden diejenigen Hieracien-Formen genannt, welche als nahe verwandte Endglieder einer und derselben phylogenetischen Entwicklungsreihe aufgefasst werden können.

Zwischenarten nennt man jene Formen, welche die morphologischen Merkmale von zwei oder mehr Hauptarten in sich vereinigen, ohne eine wesentlich neue, diesen Hauptarten nicht zukommende Eigenschaft zu besitzen. Zwischenarten können sich zusammensetzen: α) aus durch phylogenetische Entwicklung entstandenen Formen, β) aus zu Arten gewordenen Bastarden, γ) aus rezenten Bastarden (bei den Piloselloiden sehr häufig!). Die Stellung der Zwischenarten wird durch die Zeichen \times , $-$, $>$, $<$ angedeutet. *H. Schultesii* = *Auricula* \times *Pilosella* heisst: *H. Schultesii* ist ein Bastard zwischen *H. Auricula* und *H. Pilosella*; *H. Zizianum* = *florentinum* — *cymosum* heisst: *H. Zizianum* ist eine Mittelart zwischen *H. florentinum* und *H. cymosum*; *H. setigerum* = *echioides* $>$ *Pilosella* heisst: *H. setigerum* steht zwischen *H. echioides* und *H. Pilosella*, jedoch dem *H. echioides* näher; *H. piloselliflorum* = *floribundum* $<$ *Pilosella* heisst: *H. piloselliflorum* steht zwischen *H. floribundum*, jedoch dem *H. Pilosella* näher.

Hauptarten und Zwischenarten sind nebengeordnet und stellen die „Arten“ der Gattung *Hieracium* dar. Innerhalb dieser Arten gibt es wieder besondere Richtungen der phylogenetischen Entwicklungsreihen, die als Unterarten (subspecies) und Varietäten etc. unterschieden werden können.

Die Hieracien der Moskauer Flora gehören fast durchweg der Untergattung *Piloselloidea* an, nur 4 Arten der Untergattung *Euhieracium*.

Die *Piloselloidea* zerfallen in 2 Gruppen:

a) in solche mit pratiool-campestrem Charakter:

H. Pilosella L.

H. Auricula Lam. et DC.

H. pratense Tausch.

H. cymosum L.

H. florentinum All.

H. Bauhinii Schult.,

nebst deren Zwischenarten und Bastarden;

b) in solche mit Steppenpflanzencharakter:

H. echioides Lumn. und seine Abkömmlinge.

H. Pilosella L. ist durch ganz Europa verbreitet. Es gedeiht fast auf allen Bodenarten und steigt in den Alpen bis 2500 m. empor. Diese grosse Verbreitungsmöglichkeit hat bei dieser Art zur Ausbildung zahlloser Formen geführt, welche sich speziell dem Moor-, Wiesen-, Acker-, Heide-, Steppen- oder Felsboden angepasst haben, aber vielfach in einander übergehen. Die praticol-campestren Formen zeichnen sich durch reichere Haar- oder Drüsenentwicklung, die xerophilen durch stärkere Sternhaarbekleidung aus. In der Moskauer Flora überwiegen die ersteren Formen; so finden sich auf moorigen Wiesen und feuchten grasigen Stellen besonders die Unterarten *subvirescens*, *linnogenes*, *amphichlorum* etc., während die übrigen Arten trocknere Stellen lieben und die Unterart *vulgare* allgemein verbreitet ist.

H. Auricula Lam. et DC., in ganz Mittel- und Nordeuropa vom Atlantischen Ozean bis zum Kaukasus (England ausgenommen) verbreitet, ist an Feuchtigkeit gebunden und findet sich auf Mooren, Wiesen, feuchten Brachen, in lichten Waldungen und Gebüsch. Im Gouvernement Moskau tritt es am häufigsten in den Distrikten Moskau, Svenigorod und den nördlich und westlich davon gelegenen auf, während es in den Distrikten Serpuchov, Kolomna, Bronnizy und Bogorodsk bedeutend seltener vorkommt, wenn auch wohl nirgends ganz fehlt.

H. pratense Tausch, vom Altai durch Mittelrussland, Polen und Deutschland bis zum Rhein, im Süden bis zu den Alpen und zum Balkan vordringend, ist eine Charakterpflanze trockenerer Moorwiesen, feuchter Brachen, Gebüsch und Waldlichtungen. Es hat in der Moskauer Flora die gleiche Verbreitung wie *H. Auricula*, ist auch vielfach mit *H. Pilosella* vergesellschaftet und erzeugt in grosser Individuenzahl Bastarde mit beiden: *H. prussicum* N. P. = *pratense* > *Pilosella*, *H. flagellare* Willd. = *pratense* × *Pilosella*, *H. spathophyllum* N. P. = *pratense* × *Auricula*. Die grösste Verbreitung hat es in den Distrikten Moskau, Svenigorod, Dmitrov, Klin, Wolokolamsk, Rusa; seltener ist es in dem südlichen, südöstlichen und östlichen Teil des Gouvernements.

H. cymosum L., vom Ural durch Nord- und Mittelrussland, Skandinavien, Polen, Österreich, Balkan, Alpen bis Frankreich in vielen Formen verbreitet, liebt trockene Wiesen, Brachen, Waldränder. Es ist im ganzen Gouvernement verbreitet und kommt besonders auch in den Distrikten Serpuchov, Kolomna,

Bronnizy und Bogorodsk vor. Es bildet Zwischenarten mit *H. Pilosella*: *H. canum* N. P. (Distr. Bogorodsk), mit *H. Auricula*: *H. sciadophorum* N. P. (in Moskau und Bronnizy), mit *H. pratense*: *H. glomeratum* Fr. (Dmitrow, Moskau, Serpuchow etc.).

H. florentinum All., besonders Mittel- und Südeuropa angehörend, ist in Mittelrussland verhältnismässig selten. Es bewohnt besonders Brachen und trockene grasige Stellen und ist namentlich in den westlich Moskau liegenden Distrikten nachgewiesen. Seine Zwischenform mit *H. Pilosella*: *H. brachiatum* Bert. findet sich z. B. im Distrikt Vereja, häufiger diejenige mit *H. pratense*: *H. arvicola* N. P. (z. B. in Rusa, Klin, Moskau, Svenigorod, Kolomna). An wenigen Stellen ist *H. Zizianum* Tausch = *cymosum* — *florentinum* aufgefunden, z. B. in Rusa und Kolomna.

Eine *H. florentinum* mit *H. pratense* und *H. Auricula* verbindende Zwischenart (kein Bastard!) ist *H. floribundum* Wimm. Grab. Dieselbe ist in Mittelrussland, Polen, Galizien, Ostpreussen, Schlesien weit verbreitet. Man findet sie in dem nördlich und westlich von Svenigorod und Moskau gelegenen Distrikten, wo sie auch Bastarde mit *H. Pilosella*: *H. apatellum* N. P. und *H. piloselliflorum* N. P., und mit *H. cymosum*: *H. acrocomum* N. P. bildet.

H. Bauhini Schult., durch ganz Mittel- und Südrussland, Kleinasien, Balkan, Österreich-Ungarn verbreitet und im Rheingebiet die Westgrenze erreichend, wächst auf trockenen Brachen und Grassstellen, auch auf Haiden und Sandplätzen mit etwas Graswuchs. Es tritt deswegen namentlich auch in Bogorodsk, Bronnizy, Kolomna und Serpuchow auf, kommt aber auch in Svenigorod, Rusa, Moskau etc. vor. Mit *H. cymosum* bildet es die Zwischenform *H. umbelliferum* N. P., die in Svenigorod und Bronnizy gefunden wurde.

H. echioides Lumn. ist eine ausgesprochen xerophile Art, die vom Kaukasus durch Südrussland bis Galizien, Ungarn, Balkan, Mähren, Polen, St. Petersburg, Ost- und Westpreussen bis Pommern und Brandenburg vorkommt. Sie erreicht die nördlichen und östlichen Distrikte: Serpuchow, Kolomna, Bronnizy und Bogorodsk. Sonst scheint sie, Rusa ausgenommen, zu fehlen. Natürlich kommen auch die Zwischenformen in diesen Distrikten vor, z. B. *H. setigerum* Tausch = *echioides* > *Pilosella* (Bogorodsk), *H. fallax* Willd. = *echioides* — *cymosum* (Serpuchow), *H. calodon* Tausch = *echioides* — *florentinum* (Kolomna, Bronnizy, Bogorodsk).

Von den Euhieracien sind *H. silvaticum* und *H. vulgatum*, die durch ganz Europa an buschigen Orten verbreitet sind, in den nördlichen Distrikten nachgewiesen; dagegen kommt *H. umbellatum*, dessen Verbreitungsgebiet von der Mandschurei bis Spanien und bis zum Weissen Meer reicht, auch im Gebiet nicht selten vor. *H. laevigatum* Willd. scheint selten zu sein.

Das Gebiet der Moskauer Flora kann, was die Gattung Hieracium anlangt, also in 2 Areale zerlegt werden. In dem einen, das die Distrikte Moskau, Svenigorod, Dmitrow, Klin, Wolokolamsk, Rusa, Moshaisk, Vereja umfasst, wohnen fast ausschliesslich praticole und campestre Arten; in den übrigen Distrikten stossen die praticol-camepestren Arten mit dem xerophilen *H. echioides* zusammen.

Hieracium [Tournef.] L.

Capitula parva v. magna, fere semper multiflora, solitaria v. pauca v. numerosa, in paniculas forma variabili disposita; involucrem gracile cylindricum v. semiglobosum v. \pm depressum; squamae \pm imbricatae, exteriores multo breviores quam intimae aequilongae, sensim v. \pm subito in interiores transientes, rarius fere biseriales, omnes vulgo adpressae, extimae tantum interdum laxae v. apice recurvatae. Flores ligulati apice quinquedentati, plerumque lutei, rarius aurantiaci v. purpurei, interdum tubulosi; dentes ligularum pilosi v. \pm pilosi. Receptaculum minute alveolatum, haud palaeatum, planum; alveoli in margine leves v. dentati v. fimbriati v. fimbrioso-lacerati et eodem tempore breviter piloso- (interdum tenuiter glanduloso-) fimbriati. Achaenia cylindrica, basi parum attenuata, apice truncata erostrata, plerumque 10-costata, omnia fere conformia. Pappus sessilis, uni- v. subbiserialis plerumque sordide albidus, radiis simplicibus, \pm rigidis, fragilibus.

Herbae perennes epilosae v. vario modo pilosae, saepe lactescentes, habitu polymorpho, caule plerumque foliato, rarius scapiformi, mono- v. polycephalo, basi saepe rosula praedito; foliis plerumque \pm dentatis v. serrato-dentatis v. integerrimis, inflorescentia monocephala v. furcata v. determinato-thyrsoidea v. umbellata, v. apice umbellata inferne paniculata, v. fere race-

moss v. \pm indeterminata paniculata, plerumque suprafastigiata, v. ramis caulem aequantibus rarius brevioribus. Indumentum pilis triplicibus mixtum: 1) pilis simplicibus varie longis, 2) pilis glanduliferis plerumque brevibus, 3) pilis asteriformibus brevissimis (floccis). Capituli terminalis pedunculus *acledium* nominatur.

I. Subgenus **Pilosella** Tausch. *Achaenia minima* (maxima 2,5 mm., saepissime 1—2 mm. tantum longa), atra, apice crenata (coctis in dentes prominentes exeuntibus), *pappus uniserialis pilis tenuissimis fere aequalibus* compositus.

Rhizoma breve v. elongatum. \pm repens rarius erectum, haud raro stolones epigeaeos v. subterraneos apice radicanter rosuliferos evolvens, vel innovatio per rosulas perhiemantes, rarius per gemmas clausas. Folia basilaria in rosulam conferta sub anthesin virentia, rarissime florendi tempore (in *H. echioidi*) emarcida. Caulis aphyllus v. paucifolius, raro plurifolius, rarissime multifolius. Folia linearia, lanceolata, spathulata, obovata, elliptica, oblonga, integerrima v. rarissime obsolete denticulata, semper basin versus \pm sensim attenuata. Inflorescentia monocephala v. furcata v. paniculato-corymbosa. Capitula plerumque parva; ligulae apice haud ciliatae. Receptaculum nudum, alveolis in margine dentatis.

A. Acaulia N. P. *Axis primarius* (scapus) *aphyllus monocephalus*. Folia omnia in rosulam basalem disposita. *Innovatio per stolones*. — Rarius scapi primarii v. secundarii furcati; haec plantae habitu speciebus intermediis v. hybridis inter Acaulia et Cauligera similes et haud raro cum iis confusae.

Sectio I. **Pilosellina** Fries. — *Axis primarius florifer monocephalus*, capitulo plerumque magno saepe cano-floccoso. *Folia viridia* v. \pm glaucescentia, lanceolata, elliptica, obovata v. spathulata, integerrima, rarius obsolete denticulata, *subtus canofloccosa* v. *albotomentosa* (rarissime in formis alpinis Europae centralis etiam supra floccosa), plerumque in parte superiore pilis \pm longis dispersis vel modice numerosis oblecta. *Ligulae luteae, marginales subtus plerumque rubro-striatae*.

I. **H. Pilosella** L., Fl. Suec. ed. 2 (1775), p. 272. Rhizoma elongatum crassiusculum v. gracile. *Stolones* complures v. subnumerosi, plerumque elongati, \pm graciles v. subtenuas (rarius abbreviati crassiusculi), *foliis remotis apicem versus sensim decrescentibus praediti*. Folia rosularia plerumque plura, supra *viridia* v. sub-

glaucescencia v. dilute viridia (in una forma rossica floccosa), *subtus canoviridia v. albotomentosa*, \pm lanceolata v. oblonga obovataque, obtusa v. acutiuscula, firma. *Scapus* 5—30 (—50) cm. altus *monocephalus* (rarius furcatus), haud raro unus v. plures scapi secundarii evoluti sunt. *Involucra* (6—) 9—10 (—14) mm. longa, globosa v. ovata, rarius ventricosa, *basi rotundata*, rarissime basi truncata, squamis 0,5—1 (—2) mm. latis, linearibus, acutis, viridicanis v. subatris, rarius albidis, saepe dilute marginatis. Pili in involucris pedunculisque nulli v. sat densi, in foliis supra sparsi v. sat densi, adpressi, rigidiusculi v. molles, \pm longi; glandulae et floccae in involucris pedunculisque plerumque densae, saepe tomentum \pm densum formantes. *Ligulae* luteae, marginales extus plerumque *rubro-striatae*. — Floret a mense Maio ad autumnum.

In incultis, pratis, sabulosis, pinetis et ad silvarum margines per totam Europam.

1. *Involucrum* 10—12 mm. longum ventricoso-globosum \pm dense pilosum.

2. *Involucrum* \pm canostoccosum squamis sparsim glandulosis, in margine multifloccis, pili ubique \pm diluti.

Ssp. *trichophorum* N. P. β) *sedunense* 1) pilosum N. P. I p. 135. Scapus 20—25 cm. dense pilosus, 3—5 mm., superne dense glandulosus. Folia lanceolata, acuta v. obtusa, modice rigidiusculeque pilosa, 6—7 mm., subtus albido-tomentosa. Squamae angustae. Stolones valde elongati graciles longe albopilosi. — Bronnizy: Ramenskoë, in prato sicco (Pet., Chor.); Rusa: Klementiewo (Ssüz.).

Ssp. *Borussorum* N. P. I, 136. 1) pilosum N. P. I. c. Scapi 12—20 cm. sat dense pilosi, 1—3 mm., superne subglandulosi. Folia lanceolata v. oblonga acutiuscula v. acuta, disperse pilosa, 3—5 mm., subtus incana. Squamae latiusculae. Stolones elongati subcrassiusculi longe pilosi. — Moskau: Ostankino (Pet.); Bronnizy: Ramenskoë (Pet.); Rusa: Klementiewo Krasny Stan (Ssüz.).

2*. *Involucrum* tantum multifloccum, squamis in margine effloccosis, dense glandulosis, pili in plantae parte superiore atri.

Ssp. *limnogenes* Peter, Beitr. p. 69. Caules 1—2, 20—30 cm., sat dense pilosi 1,5—2,5 mm., superne glandulosi. Folia oblongo-lanceolata v. lanceolata, obtusa v. acutiuscula, modice v. sat dense pilosa, 3—4 mm., subtus canoviridia. Squamae latiusculae, atrae, dilute marginatae. Stolones elongati graciles. — Klin: Chmetjewo (Pet.); Svenigorod: Darjino (Chor.). — Variat caule sparsim v. sat dense piloso.

1*. *Involucrum* 8—10 mm. longum (squamis in margine plerumque effloccosis).

3. *Squamae latiusculae dilute (viridi-) marginatae.*

Ssp. subvirescens N. P. I, p. 160. Caules 1—3, 15—22 cm., \pm disperse —, superne obscure pilosi, interdum furcati. Folia oblonga v. lanceolata, obtusiuscula v. acutiuscula, viridia, disperse molliterque pilosa (3—4 mm.) subtus *viridi-cana*. Involucrum 9—9,5 mm., canescens, nigro-subpilosum (interdum \pm epilosum), pariter ac scapi apex dense glandulosum. Stolones graciles v. subcrassiusculi.

Variat: a) *genuinum* N. P., foliis viridibus, squamis \pm late marginatis.

1) *pilosum* N. P., involucri cauleque subpiloso. — Moskau: Mytistschi (Syr.), Kunzowo, Choroschowo (Pet.); Bronnizy: Ramenskoe (Syr.).

2) *epilosum* N. P., pilis in involucri et interdum in caule nullis. — Moskau: Worobiowy Gory (Pet.), Tscherebuschky (Tschistiakov), Iwankowo (Kauffmann); Dmitrov: Ssurmino (Pet., Syr.).

3) *chlorophyllum* N. P. Folia subglaucescentia, squamae anguste marginatae, stolones tenues. — Moskau: Kossino (Pet.).

4) *polyscapum* Peter, Beitr., p. 68. Folia dilute viridia, stolones graciles, scapi ad 5, haud raro furcati. — Klin: Kotschergino (Pet.).

Ssp. Pilosella L. N. P. I, p. 142. Caulis 10—20 cm., epilosus. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata, \pm acuta, viridia, supra rigidiuscule pilosa (3—) 5—7 mm., subtus \pm albido-tomentosa. Involucrum 9—9,5 mm., canum, epilosum, pariter ac scapus dense breviter glandulosum, squamis etiam in margine dense floccosis. Stolones elongati subcrassiusculi. — Sserpuchov: Sserpuchov (Kauffmann).

3*. *Squamae angustae.*

4. *Involucrum parvum (8—9 mm.).*

Ssp. stenodes N. P. I, p. 158. Caulis 16 cm., tenuis, modice pilosus, 2—4 mm., glandulosusque. Folia anguste lanceolata acuta, disperse rigideque pilosa, 2—3 mm., subtus canotomentosa. Involucrum 8 mm., gracile cylindricum, dense diluteque pilosum, 1 mm., modice glandulosum, canofloccosum. Stolones elongati tenues. — Moskau: Kossino (Pet.); Dmitrov: Bratovtschina (Ganeschin); Moghaisk: Romanzewo (Warghenevsky); Wolokolamsk: Wolotschanowo (Chor.); Bronnizy: Ramenskoë (Pet.).

Ssp. wolotschanowiense Pet. et Zahn. Caules 10—25 cm., haud raro furcati, modice (superne obscure) pilosi, 2,5—3,5 mm. sat dense glandulosi. Folia late lanceolata v. lanceolata, obtusiuscula v. pleraque acuta, glaucescentia, supra rigidiuscule subpilosa, 3—5 mm., subtus canoviridia. Involucrum 8—9 mm., ovatum, obscurum, sed dense obscureque pilosum, 2 mm., subglandulosum, modice floccosum. Stolones elongati subtenues v. graciles. — Rusa: Anophriewo (Pet.); Wolokolamsk: Wolotschanowo (Chor., Pet.).

4*. *Involucrum* 9—10 mm. longum.

Ssp. vulgare Tausch, in Flora (1828), Erg.-Bl. I, p. 52. Caules 8—16 cm. tenues raro furcati, superne dense glandulosi, epilosi v. subpilosi. Folia \pm oblonga v. lanceolata, obtusa v. obtusiuscula, sparsim pilosa, 3—4 mm., subtus cana v. albido-cana. Involucrum epilosum v. sparsim pilosum, dense glandulosum, canotomentosum, squamis in margine parcifloccis. Stolones valde elongati tenues. — Moskau: Puschkino—Stepankowo (Syr.) in silva; Rusa: Klementiewo (Ssüzev).

Ssp. angustius N. P. I, p. 157. Caulis 14—18 cm. tenuis saepe furcatus subpilosus, apice dense glandulosus. Folia lanceolata acuta, sed dense molliterque pilosa, 3—4 mm., subtus viridi-cana v. cana. Involucrum sparsissime pilosum, dense glandulosum, canescens. Stolones elongati tenues.

1) *pilosum* N. P., involucri subpiloso. — Svenigorod: Denisjewo (Chor.); Moskau: Worobiowy Gory (Pet.); Klin: Chmetjewo (Pet.); Podolsk: Konakowo (Gr. Scheremetiewa).

2) *subpilosum* N. P., pili in involucri fere nulli, in caule sparsi. — Dmitrov: Bratovtschina (Ganeschin).

B. Cauligera N. P. *Axis primarius* plerumque foliosus, ramosus; *inflorescentia* furcata, laxa v. dense paniculata v. umbellata, 2-polycephala. Innovatio per stolones epi- v. hypogaeos v. per rosulas v. per gemmas.

a) *Cauligera humilia* N. P. Caulis 5—30 cm. altus basi plerumque ascendens, aphyllus vel 1- (—2) foliatus; rami primarii pauci monocephali v. simpliciter ramosi, inflorescentia ergo oligo- (2—7) cephalata.

Sectio 2. *Auriculina* N. P. *Folia* (in formis Rossicis) spatulata, \pm glauca, integerrima, saepe subundulata, utrinque efloc-

cosa, fere pilosa vel disperse longeque pilosa; folium caulinum (rarius f. basilaria) interdum subglandulosum. *Involucrum parvum* (6—8 mm.) *obscure viride* et \pm *effloccosum*, \pm glandulosum, epilosum v. rarius sparsim pilosum. *Stolones foliis* apicem versus *in-crescentibus* instructi. *Ligulae* luteae, fere semper *concolores*.

2. *H. Auricula* Lam. et DC., Fl. franc. IV (1805), p. 24. Rhizoma horizontale, elongatum, crassiusculum. *Stolones* plures, \pm elongati, tenues v. crassiusculi, saepe subhypogaei, foliis parvis v. submagnis *apicem versus increscentibus* praediti. *Caulis* 10—30 (—40) cm. altus, *ascendens*, gracilis v. tenuissimus, basin versus *unifolius*. *Inflorescentia* paniculata, *oligocephala*, \pm determinata, acaulium 4—10 (—100) mm. longum, rami primarii (0—) 1—4 \pm conferti, raro ramosi, *capitula* (1—) 2—5 (—7). *Folia rosularia spathulata* v. lineari-lanceolata, rotundato-obtusa v. acutiuscula, interdum apice plicata *glauca*, \pm *lucida*. *Involucrum* (4—) 6—8 (—9) mm. longum, plerumque ovatum, denique *basi truncatum*; *squamae* angustae v. \pm *latiusculae*, *obtusae*, *obscure virides* v. subatrae, plerumque *albido-marginatae*; bractee consimiles. *Pili* ubique nulli v. *parum evoluti*, rigidiusculi, folia raro \pm rigidiuscule pilosa. Glandulae parvae, *in involucris pedunculisque* plerumque numerosas, in caule plerumque usque *ad basin descendentes*, in foliis radicalibus fere semper nullae, in folio caulino interdum sparsae. *Flocci* minuti, *in involucrio sparsissimi*, pedunculi cani, caulis sparsim mediocriterve floccosae, squamarum margines *foliaque effloccosa*. *Ligulae luteae* saepissime exstriatae.—Floret a medio Maii usque ad autumnum.

Locis humidosis. In pratis, incultis, sabulosis, silvis lucidis, ad viarum margines.

1. *Caulis elatus* 20—30 (—40) cm. altus, basin versus \pm *pilosus*, *erectus*.

Ssp. *Magnauricula* N. P. I, p. 192. Squamae \pm *acutae*, *latiusculae*, *obscure viridae*, intense dilute *marginatae*, *epilosae* v. *sparsim pilosae* modice glandulosae. Pedunculi cani. — Moskau: Puschkino (Syr.).

1*. *Caulis ad 25 cm. altus epilosus, ascendens*.

Ssp. *acutisquamum* N. P. I, p. 190. *Involucrum* 7—8,5 mm. subventricosum, epilosum, *squamae* numerosas angustae obscurae anguste *albido-marginatae*, *acutiusculae* v. *acutae*, sat dense longeque glandulosae. Pedunculi albidi. — Moskau: Rupassowo (Syr.); Dmitrov: Bratovtschina (Syr.); Wlachernskaja (Chor.).

Ssp. *Auricula* N. P. I, p. 189. Involucrum 5—7 mm. longum, ovatum, epilosum, squamae angustae \pm obscure virides v. subnigrae albido-marginatae \pm *obtusae*. Bracteae intense albo-marginatae saepe purpureo-coloratae. Pedunculi plerumque cani. Glandulae numerosas.

Variat: 1) *epilosum* N. P., squamis epilis. — Moskau: Poclonnaja Gora (Nikitin), Cargaschino, Sviagino, Puschkino. bracteis purpureis, Mytistschi (Syr.); Dmitrov: Karamyschewo (Tschistiakow), Ramenje (Pet., Syr.); Klin: Petrovskoë (Pet.), Sacharowo (Pet.), Birewo (Syr.); Rusa: Clementiewo (Ssüz.); Svenigorod: Leschkowo, Abuschkowo (Pet.); Wolokolamsk: Wolotschanowo (Chor., Pet.).

2) *subpilosum* N. P., squamis sparsissime pilosis. — Klin: Birewo (Syr.); Svenigorod: Leschkowo (Pet.).

3) *stipitatum* N. P., ramis remotis, acladio elongato. — Moskau: Mytistschi (Syr.).

4) *acutiusculum* N. P., foliis lanceolatis acutiusculis, squamis parum marginatis. — Moskau: Rupassowo (Syr.).

5) *substriatum* N. P., ligulis marginalibus apice subrubescens. — Klin: Birewo (Pet., Syr.).

6) *obscuriceps* N. P., squamis obscuris vix marginatis. — Dmitrov: Bratovtschina (Syr.); Moskau: Rupassowo (Syr.); Rusa: Clementiewo (Ssüz.); Wolokolamsk: Wolotschanowo (Pet., Chor.); Klin: Petrovskoë (Tschistiakow).

Species intermedia.

3. *H. Schultesii* F. Schultz = *Auricula*—*Pilosella* F. Schultz, Archives de Flore de Fr. et d'Allem. I (1842), p. 35; Fl. der Pfalz (1846), p. 276. Rhizoma horizontale v. subobliquum, tenue v. crassiusculum, breve v. subelongatum. *Stolones* \pm elongati, tenues v. crassiusculi, *foliis* remotis *apicem versus decrescentibus* v. *increscens* praediti. Caulis (5—) 10—20 (—30) cm. altus, plerumque ascendens, gracilis v. tenuis, interdum folio parvo praeditus, basin versus saepe \pm coloratus. *Inflorescentia* *furcata* (1—) 2 (—3) cephala, acladium breve v. *plerumque* $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ (rarius ad $\frac{1}{2}$) *totius caulis* exhibens, rami nulli v. pauci, inferiores saepe ex rosula orti, *raro ramosi*. *Folia* *rosularia* *spathulata* v. *lanceolata* v. *elliptica* v. *oblonga*, obtusa v. acuta, plerumque *glaucescentia*, subtenuia. *Involucrum* (6—) 7—10 (—12) mm. longum, *ovatum* v. *subrotundatum*; *squamae* angustae v. *latiusculae*, rarissime *latae*, *acutae*, plerumque *obscurae*, *dilute marginatae*. *Bractee* *dilutae*. *Pili* *plerumque ubique* \pm *sparsi*.

Glandulae \pm *numerosae*. *Flocci* in involucri cauleque parum evoluti; folia supra effloccosa, subtus modice floccosa v. canoviridia. *Flores* \pm *lutei*; saepe \pm *rubro-striati*. — Floret Maio-Julio.

Unterscheidet sich von *H. Auricula* durch unterseits \pm flockige Blätter und spitzere Hüllblätter; von *H. Pilosella* durch dünnere, \pm blaugrüne, meist spatelige Blätter, geringere Flocken- und Haarbekleidung; von beiden Hauptarten durch hoch- bis tiefgabeligen Stengel.

Ssp. frondosum N. P. I, p. 230. Caulis 25—35 cm. mono- v. bicephalus, disperse pilosus, 1,5—2 mm., subglandulosus multifloccus, superne canescens. Folia oblongo-lanceolata rotundato-obtusa v. acutiuscula, molliter subpilosa, 3—5 mm., subtus multiflocca. Involucrum 9—10 mm., \pm ovato-globosum, squamis angustis, acutis, subobscuris, anguste viridi-marginatis epilosis, dense glandulosus, subcanofloccosis. Flores exstriati. Stolones elongati crassiusculi, foliis spectabilibus instructi. — Klin: Birewo (Pet.); Dmitrov: Bratovtschina (Ganeschin); Moskau (Herb. Annenkov, sub *H. Pilosella*).

b) *Cauligera elata* N. P. Caulis plerumque plus 20 (—100) cm. altus, saepissime omnino erectus, 1-plurifolius; rami primarii complures v. numerosi, repetito-ramosi, inflorescentia itaque pleio-(7-) vel polycephala.

a) *Chlorophylla* N. P. Folia elliptica v. oblonga v. lanceolata, \pm mollia, gramineo- v. sublutescenti-viridia; caulina pauca, apice saepe glandulosa.

Sectio 3. **Pratensina** Ascherson, Fl. N.-O.-D. Flachl. (1898), p. 776 (*Collimina* N. P. I, p. 78). Plerumque ubique rigidiuscule pilosum. Caulis \pm cavus, faciliter compressibilis, superne plerumque obscure setosus. Stolones semper evoluti, facillime derumpentes, saepe subterranei, squamis pallidis obsiti, v. epigaei et foliis viridibus increscentibus saepe sat magnis praediti. Folia elliptica v. oblonga v. lanceolata, \pm mollia, gramineo-viridia, supra effloccosa, subtus parciflocca; caulina pauca, plerumque ad caulis basin tantum 1—2 inserta. Inflorescentia constricto-paniculata, apicem versus \pm umbellata; involucrum mediocriter magnum, \pm obscurum. Flores (in formis nostris) saturate lutei.

4. *H. pratense* Tausch, Flora (1828), Erg.-Bl. I, p. 56 (*H. collinum* N. P. I, p. 298, nec Gochnat, Tent. Cichor., p. 17 (1808)!

Rhizoma obliquum v. subhorizontale, breve v. subelongatum, crassiusculum. *Stolones fragiles, breves v. elongati, crassiusculi v. graciles, partim subterranei et squamis pallidis obtekti, partim epigaei foliis saepe maioribus approximatis aequaliter magnis instructi.* Caulis 25—80 cm. altus \pm compressibilis, minute striatus. *Inflorescentia paniculata, determinata, apicem versus \pm umbellata, \pm glomerata v. laxa, ramis caulem aequantibus raro superantibus, imo interdum remoto; acladium 2—10 mm. longum, rami primarii 3—8, superiores conferti, apice glomerato-ramosi; capitula 10 vel numerosissima. Folia rosularia 2—4 (—8), oblonga v. lanceolata v. spatulato-lanceolata, plerumque basin versus quasi in petiolum latum angustata, rarius basi lata sessilia, denticulata v. subintegerrima, apice rotundato-obtusa v. acuta; caulina 2—3. Involucrum (6—) 7—8 (—9) mm. longum, \pm cylindricum, basi rotundatum denique truncatum; squamae angustae vel latiusculae, obtusiusculae v. acutae, pariter ac bracteae obscurae v. atrae, fere immarginatae v. \pm dilute marginatae. Pili in involucri cauleque plerumque numerosi, diluti v. obscuri, \pm longi, in foliis varie numerosi. Glandulae in inflorescentia numerosae, deorsum in caule cito diminutae v. nullae, in margine foliorum caulinarum superiorum saepe paucae evolutae. Flocci in involucri parci, pedunculi \pm tomentosi, caulis subfloccosus, folia supra plerumque effloccosa, subtus parvissime v. modice floccosa. Flores \pm saturate lutei, rarius dilutiores, exteriores in dentibus rarissime obsoleteque rubro-colorati; stylus luteus v. subobscurus.*

Louis subhumidosis. In pratis, incultis, silvis lucidis. — Junio.

1. *Pili in tota planta brevissimi, tantum in caule basin versus et in foliorum nervo dorsali ad 2 mm. longi.*

2. *Involucrum 7—8 mm. longum ovatum.*

Ssp. *amaurochlorum* Zahn. Pili ubique 0,5—1,5 mm. longi. Caulis 30—35 cm., crassiusculus. Inflorescentia paniculato-umbellata denique laxa, 5—15 cephalis. Squamae latiusculae nigrae viridi-marginatae, modice pilosae glandulosaeque, disperse floccosae. Pedunculi caulomataque superne dense pilosa. Bracteae obscurae dilutius marginatae. Stolones \pm hypogaei. Reliqua ut in ssp. *centrorossico*. — Moskau: Rupasowo (Syr.).

2*. *Involucrum parvum (6 mm.) cylindricum.*

Ssp. *centrorossicum* Zahn, Hier. d. Schw. (1906), p. 104; *brevipilum* N. P. I, p. 312. *H. pratense* var. *silvicolum* Fr. in Symb. (1848), p. 20. Caulis 35—50 cm. \pm crassiusculus, inferne purpurascens,

superne et basin versus densissime pilosus, umbellato- et glomerato- 10—20-cephalus. Folia oblonga obtusiuscula apice saepe plicata, dense pilosa, 0,5 mm., in nervo dorsali 2 mm., utrinque subfloccosa, caulina 2—3. Involucrum dilute modiceque pilosum, squamis angustis albido-marginatis disperse glandulosis. Pedunculi pariter ac caulomata superne dense pilosi. Stolones tenues purpurei iis *H. Auriculae* similes.

1) *normale*, pilis dilutis. — Moskau: Kuskowo, Kuntzowo, Bogorodskoje (Pet.), Ssaltikovka (Kulkow), Puschkino, Mamontovka (Syr.), Kossino (Pet.); Svenigorod: Ssemenkowo (Pet.); Dmitrov: Dmitrov (Chor.), Ramenje (Pet., Syr.).

2) *obscuripilum* Peter, Beitr. p. 69, pilis in plantae parte superiore obscuris. — Moskau: Kossino (Pet.), Mytistschi (Syr.), Iwankowo (Kfm.); Kolomna: Belii Kolodesi (Pet.); Svenigorod: Wosressensk (Pet.).

Sep. *perichlorum* Peter, Beitr. p. 69. Caulis 30—50 cm., gracilis, inferne purpureus, umbellato- v. laxe paniculato- 6—20 cephalus. Folia lanceolata obtusiuscula v. acuta, dense pilosa, 1 mm., subtus disperse floccosa; caulina 2. Involucrum 6—7 mm., dilute denseque pilosum, squamis angustissimis, angustissime viridi-marginatis, modice glandulosis. Pedunculi dense pilosi, pariter ac caulomata superne densissime glandulosi. Stolones hypogaei elongati tenues, apice rosuliferi. — Moskau: Mamontovka, Puschkino, Mytistschi, in silva (Syr.), Koptewo (Kfm.); Choroschowo (Pet.), Iwankowo (Kfm.); Dmitrov: Bratovtschina (Ganeschin); Klin: Chmetjewo (Pet.); Svenigorod: Darjino (Chor.); Rusa: Klementiewo (Ssüzev); Podolsk: Michailovskoë (Gr. Scheremetiewa); Bogorodsk: Annenskoë (Hummel).

1^b. *Pili in caulibus foliisque longiores, ad 4 mm. longi.*

3. *Squamae angustae, viz v. parum marginatae.*

Sep. *altaicum* N. P. I, p. 306. Caulis ad 38 cm., sat dense vel inferne dense pilosus, 1,5—2,5 mm., paniculato- 5—8 cephalus. Folia lanceolata ± obtusa, sat dense v. modice molliterque pilosa, 1—2 mm., caulina 2. Involucrum 7 mm., anguste cylindricum, dense obscureque pilosum sparsissime glandulosum, squamis acutis angustissimis, angustissime diluteque marginatis. Pedunculi dense pilosi pariter ac caulomata subglandulosi. Stolones epigaei graciles. — Moskau: Kossino, Ostankino (Pet.); Bronnizy: Sophino (Pet.), Michnewo (Pet., Syr.).

Ssp. *pratense* Tsch., l. c. Caulis ad 50 cm., \pm dense-, inferne densissime-, superne obscure pilosus, 3—4 mm., paniculato-umbellato- 15—50 cephalus. Folia oblonga v. lanceolata, saepe subspatulata, \pm dense rigidiusculeque pilosa, 2—3 mm.; caulina 2. Involucrum 6—7,5 mm. breviter cylindricum, dense obscureque pilosum, sat dense glandulosum, squamis acutis, angustis, atriusculis vulgo immarginatis. Pedunculi obscure pilosi, 2—3 mm., pariter ac caulomata densissime glandulosi. Stolones epigaei elongati crassiusculi v. graciles.

f. *subcolliniforme* N. P., foliis spatulato-obtusis, squamis bracteisquo anguste albido-marginatis, tantum inventa Dmitrov: Medwedkowo (Pet.); Bogorodsk: Choteitschi (Kfm.); Moskau: (Nikitin); Rusa: Anophriewo (Pet.).

Ssp. *dissolutum* N. P. I, p. 307. Caulis ad 52 cm., superne modice glandulosus et subdense obscureque, inferne cito eglandulosus et dense diluteque pilosus, 2—4 mm., *laxe paniculato* — 15—35 cephalus. Folia lanceolata acuta dilute viridia, dense (superne rigidiuscule) pilosa, 3 mm.; caulina 2. Involucrum 7—7,5 mm., subgracile cylindricum, dense obscureque pilosum, subdense glandulosum; squamis acutis angustis atriusculis anguste diluteque marginatis. Pedunculi sparsim obscureque pilosi, 1—1,5 mm., dense glandulosi. Stolones breves graciles. — Moskau Iwankowo (Kfm., sub *H. praealto-Nestleri*).

3*. *Squamae sublatiusculae late dilute marginatae.*

Ssp. *colliniforme* N. P. I, p. 308. Caulis 30—50 cm., superne dense obscureque-, inferne densius pilosus, 4—5 mm., modice glandulosus, paniculato-umbellato- 15—30 cephalus. Folia oblonga v. oblongo-lanceolata acutiuscula disperse rigidiusculeque pilosa, 1—2 mm.; caulina 2—3. Involucrum 6—7 mm., truncato-cylindricum, sparsim v. dense obscureque pilosum, dense glandulosum, squamis obtusiusculis obscuris. Pedunculi sparsim pilosi, densissime glandulosi. Stolones elongati \pm crassiusculi.

α) *genuinum* N. P., squamis obtusis, involucro 6—7 mm. longo. — Moskau: Mytistschi (Syr.); forma *parcipilum* N. P., pilis valde deminutis brevioribus: Rupassowo (Syr.).

β) *lophobium* N. P., involucri 7—8 mm. longi, squamis \pm acutis.

1) *brevipilum* N. P., pili in caule ad 1,5 mm. longi. — Moskau: Kossino (Syr.); Bronnizy: Sophino (Pet.); Kolomna: Neve-rowo (Pet.).

2) *subcolliniforme* N. P., pili ad 2—3 mm. longi, folia subtus subfloccosa. — Moskau: Choroschowo (Pet.), Mytistschi, Rupasowo (Syr.).

Species intermediae.

5. *H. flagellare* Willd., Enum. hort. Berol. suppl. (1813), p. 54 = *pratense* — *Pilosella* P. M. E., Fl. Preuss. (1850), p. 339 (*H. stoloniflorum* Koch, Syn. ed. 2, II (1844), p. 510; *H. collinum* — *Pilosella* N. P. I, p. 378). — Rhizoma horizontale v. subobliquum, breve v. subelongatum, *crassiusculum*. *Stolones elongati*, interdum valde ramosi, tenues v. crassi, *foliis approximatis subaequilongis* saepe sat magnis v. *sensim decrescentibus* v. *increscantibus* instructi. *Caulis* 7—40 cm. altus, \pm ascendens v. erectus, *crassiusculus* v. *gracilis*, subtiliter striatus, saepe compressibilis, *acladium* brevissimum v. *saepius ad* $\frac{1}{2}$ ($-\frac{1}{4}$) *totius caulis longum*. *Inflorescentia furcata* (1—) 2—6 *cephala*; rami primarii (0—) 1—3, oblique patentes, caulem aequantes v. subbreviares, 1-cephali v. apice simpliciter ramosi. *Folia* rosularia lanceolata, oblonga v. \pm spathulata, interdum elliptica v. obovata, acuta v. acutiuscula, rarius obtusiora, *dilute viridia* v. subglaucescentia, *crassiuscula* v. *tenuia*, plerumque sat magna, ad 12 cm. longa; *caulinu* 0—2 sub caulis medio inserta. *Involucrum* (8—) 9—11 ($-\frac{1}{2}$) mm. *longum*, \pm *depresso-globosum*, *basi truncato-ventricosum*, interdum ovale; *squamae* angustae v. *latiusculae*, *acutae*, *obscurae* v. *nigrae*, \pm *dilute marginatae*. *Bractee* *incanae* v. *obscurae*, saepe *dilute marginatae*. *Pili* *ubique parci* v. *in involucre cauleque numerosi*. *Glandulae* *plerumque numerosissimae*. *Flocci* in involucre \pm *numerosi*, in squamarum marginibus nulli v. *subnumerosi*, *caulomata* *superne tomentosa*, *inferne minus floccosa*, *folia supra effloccosa*, *subtus multiflocca* v. *subcanoviridia*. *Flores* \pm *flavi*, *marginales extus saepissime* \pm *rubro-striati*; *styli* *concolores*. — Floret ab initio m. Junii.

Locis humidosis paludosis.

Unterscheidet sich von *H. pratense* durch gabelig-armköpfigen Kopfstand, grössere Köpfe, niedrigen Wuchs, längere Stolonen, unterseits reichflockige bis etwas filzige Blätter; von *H. Pilosella* durch gabeligen Kopfstand, meist vorhandenes Stengelblatt, meist grüne, grössere Blätter, die unterseits viel weniger flockig sind, und durch grossblättrige Ausläufer; von *H. canum* durch die viel längere Behaarung und oberseits flockenlose Blätter; von *H. brachiatum* durch schlafferen Wuchs, kürzere und dickere Läufer mit grösseren Blättern, von *H. piloselliflorum* durch klei-

nere Köpfe, schwächere und kleinblättrigere Stolonen und meist grüne Blätter.

1. *Pili in involucri parci v. nulli.*

Ssp. *uliginosum* N. P. I, p. 384. Folia lanceolata subacuta, viridia, utrinque dense (supra rigide) pilosa, 3—4 mm. Involucrum 9 (—10) mm., globoso-ovatum, initio basi rotundatum denique truncatum, dense floccosum, densissime glandulosum, squamis sublatiusculis obscuris parum marginatis. Caulis 15—25 cm., dense floccosus glandulosusque disperse pilosus.—Moskau: Mytitschi, Rupassowo (Syr.).

1*. *Pili involucri dispersi v. plerunque numerosi.*

2. *Squamae latiusculae (planta ubique dense longeque pilosa).*

Ssp. *Petunnikovii* Peter, Beitr. Hier. Osteurop. p. 74. Folia oblonga v. sublanceolata, dilute viridia, supra effloccosa disperse pilosa, subtus subcanescenti-viridia dense pilosa, pilis 3—5 mm. longis mollibus. Involucrum 9—10 mm., \pm rotundatum basi denique truncatum, dense floccosum, disperse glandulosum, dense obscureque pilosum, 1,5—2 mm., squamis subatris, intense dilute marginatis. Caulis 15—30 cm., dense (superne obscure) pilosus, 3—5 mm., caulomata superne densissime glandulosa.—Moskau: Worobiewy Gory (Krause), Tscherkisowo (Melgunov), Ssaltikovka (Kulkov), Rupassowo, Mytitschi, Petrovskoë = Rasumovskoë (Pet., Syr.); Svenigorod: Wedenskoë (Pet.); Dmitrov: Udino (Pet.); Klin: Chmetjowo (Pet.); Moghaisk: Romanzewo (Warghenevsky).

2*. *Squamae angustae.*

3. *Squamae acutissimae nigricantes v. nigrae anguste viridimarginatae.*

Ssp. *cernuiforme* N. P. I, p. 384. Folia lanceolata obtusiuscula viridia, supra rigide subpilosa. Involucrum 10—12 mm. longum \pm globosum denique depressum, canescens \pm dense glandulosum, sparsim v. sat dense pilosum, pilis subatris, 2—2,5 mm. longis. Caulis 20—25 cm., obscure subpilosus, longe glandulosus. Flores intense rubro-striati.—Moskau: Puschkino (Syr.).

Ssp. *moscoviticum* Peter, Beitr. p. 73. Folia anguste lanceolata \pm acuta glaucescentia sat dense molliterque pilosa, 2—3 (—4) mm. Involucrum 9—10 mm., ovatum basi rotundatum, squamis in dorso multifloccis, modice pilosis, 1—1,5 mm., dense glandulosis. Caulis 10—15 (—25) cm., caulomata superne densissime glandulosa, dilute subpilosa, usque ad basin multiflocca.

Flores concolores v. marginales apice tantum subrubescentes. — Moskau: Ostankino (Pet.), Rupassowo (Syr.), Rupassowo—Jadrewo (Syr.), Puschkino, Puschkino—Stepankowo (Syr.), Kossino (Pet.); Svenigorod: Wedenskoë (Pet.); Dmitrov: Medweghja Pustin (Pet., Syr.); Klin: Sacharowo, Birewo (Pet.): inter fl. Lutenska et Ssestra, Sseluchino—Birewo (Pet., Syr.); Rusa: Leschkowo (Pet., Syr.), Klementiewo (Ssüz.); Bronnizy: Chripan (Chor.).

3*. *Squamae canescentes v. obscurae, anguste diluteque marginatae.*

Ssp. *flagellare* N. P. I, p. 380. Caulis 10—30 cm. altus dilute subpilosus, 3—4 mm. caulomata superne densissime, usque ad basin sat dense glandulosa floccosaque. Folia (exteriora \pm spatulata) oblonga v. oblongo-lanceolata obtusa v. acuta, viridia, disperse v. sat dense pilosa, 3—4 mm. Involucrum (9—) 10—11 (—12) mm., latissime depresso-globosum, dense glandulosum, sparsim modiceve pilosum, 1,5—2 mm., dense floccosum. Flores \pm striati. — *H. stoloniflorum* Kfm. in sched.

Variat: a) *pilosiceps* N. P., involucris maioribus. — Moskau: Ivankowo (Kfm.), Kossino (Pet.), Puschkino, Rupassowo (Syr.); Dmitrov: Ssurmino (Pet., Syr.).

b) *minoriceps* N. P., involucris 9 mm. tantum longis. — Moskau: Ostankino (Pet.), Puschkino (Syr.), Rupassowo, Mytistschi, Kossino, Kossino—Koghuchowo (Pet., Syr.); Dmitrov: Maschino (Pet.); Wolokolamsk: Wolotschanowo (Pet., Chor.).

6. *H. prussicum* N. P. I, p. 373 = *pratense* > *Pilosella* Zahn; *H. collinum* \times *Pilosella* N. P. I, p. 373; *H. Pilosello-collinum* F. Schultz; Archives (1854), p. 7; *H. Pilosella* \times *pratense* Aschers., Fl. v. Brandbg. (1864), p. 394 p.p.; *H. stoloniflorum* et *stoloniflorum-collinum* Rehb., Ic. fl. Germ., p. 65, 66 et tab. 110, 115, fig. 1. — *Rhizoma verticale* v. *subobliquum*, breve, \pm *crassum*. *Stolones* pauci v. complures, \pm *epigaei*, *elongati*, *graciles* v. *subcrassiusculi*, foliis remotis v. apicem versus confertis, sensim decrescentibus v. sensim incrementibus, apice subito decrescentibus instructi. *Caulis* 15—65 cm. altus, erectus v. ascendens, *plerumque* \pm *crassiusculus*, saepe *fistulosus*, subtiliter striatus; *acladium* (6—) 10 mm. ad $\frac{1}{3}$ totius caulis longum. *Inflorescentia* laze *paniculata* v. *altelefucata*, *indeterminata*, 2—12 (—20)-cephala; *rami* primarii 1—4, superiores conferti, inferiores valde remoti v. omnes \pm remoti, fere haud suprafastigiati, *apicem* 1—2 (—3)-*pliciter ramulosi*, oblique patentés, *ple-*

rumque crassiusculi. Folia rosularia 3—5, lanceolata, elliptica v. oblonga, obtusa v. acuta, \pm viridia v. glaucescentia, saepe magna, ad 27 cm. longa, tenuia, in stolonibus multo minora, saepe obtusiora v. angustiora; caulina 1—2 sub caulis medio inserta. Involucrum (7—) 8—10 (—11,5) mm. longum, ovatum v. \pm cylindricum, basi rotundatum, denique saepe truncatum; squamae angustissimae v. latiusculae, obscurae v. \pm nigrae, \pm dilute marginatae. Bracteae dilutae v. obscurae et saepe dilute marginatae. Pili plerumque ubique numerosi, longi, superne obscuri, in foliis minus evoluti. Glandulae numerosae, in foliis caulinis fere semper nullae. Flocci in involucrio dispersi v. numerosi, in squamarum marginibus saepius dispersi, pedunculi \pm tomentosi, caulis plurifloccus, folia subtus tantum sparsi- v. multiflocca. Flores stylique \pm lutei, ligulae concolores v. interdum apice subrubrescentes.—Floret Junio.

Dem *H. pratense* ähnlicher als *H. flagellare*. Unterscheidet sich von *H. pratense* durch lockerrispigen oder hochgabeligen, meist wenigköpfigen Kopfstand, entfernte Aeste, grössere Köpfe, \pm reichflockige Blattunterseite, längere Ausläufer, stärkere Behaarung etc.; von *H. pilosella* durch Kopfstand, Höhe, Blätter etc.; von *H. flagellare* durch kleinere Köpfe, grössere Kopffzahl, geringere Beflockung des Blattrückens, stärkere Verzweigung etc.

Ssp. *chlorops* N. P. I, p. 376. Caulis tenuis, 18—20 cm., dense pilosus, 3—4 mm., acladio 10—15 mm. longo, capitulis 2—3, 9 mm. longis ovatis basi rotundatis, squamis angustis obscuris intense viridi-marginatis, dilute denseque pilosis, 1—1,5 mm., sparsim glandulosis, dense floccosis. Folia subglaucescentia dilute viridia sparsim pilosa, 2—3 mm., subtus multiflocca.—Moskau: Kossino (Pet.).

7. *H. flagellariforme* G. Schneid. Hierac. Westsudet. (1889—1891), p. 119 = *flagellare*—*Auricula* sens. lat. Zahn. Rhizoma obliquum, breve v. subelongatum, gracile vel subcrassiusculum. Stolones elongati, tenues v. graciles, foliis remotis incrementibus instructi. Caulis ad 20 cm. altus, \pm ascendens, subgracilis. Folia rosularia oblonga v. lanceolato-spathulata, obtusa v. acutiuscula; subglauca v. dilute viridia; caulina 1 (—2), apice interdum glandulis nonnullis obsita. Inflorescentia laxè paniculata v. altefurcata; acladium breve v. ad $\frac{1}{3}$ totius caulis exhibens; rami primarii 1—2 valde remoti, apice monocephali v. simpliciter ramulosi, capitula 2—4 (—5). Involucrum 9 mm. longum, ovatum, basi rotundatum; squamae suban-

gustae v. *latiusculae*, *acutiusculae*, *obscurae* v. *nigrae*, *late dilute* v. *viridi-marginatae*. Bracteeae canae v. *obscurae*, *dilute marginatae*. Pili in involucrio nulli v. *dispersi*, caulomata sparsim mediocriterve pilosa, folia parce pilosa v. *subpilosa*. Glandulae numerosissimae. Flocci in involucrio \pm *sparsi*, pedunculi subcani, caulis superne multifloccus, *inferne sparsim floccosus*, folia subtus tantum *parcefloccosa* v. utrinque *efloccosa*. Flores subdilute lutei concolores. — Floret Junio, Jul.

Von *H. flagellare* durch kleinere Köpfe, meist kürzeres Acladium, \pm bläulichgrüne \pm spatelige Blätter und geringere Flockenbekleidung, von *H. callimorphum* vor allem durch niederen Wuchs verschieden.

Ssp. *callimorphopsis* Zahn. Caulis 20—25 cm. altus tenuis ascendens modice pilosus glandulosusque. Folia spathulata, obtusa v. \pm *acuta* apice plicata, glaucescentia, sparsim pilosa. Acladium 15—30 mm. longum, capitula 2, squamae nigrae viridi-submarginatae, modice pilosae glandulosaeque, sparsim floccosae, involucrium 7—8 mm. longum. Pedunculi disperse mediocriterve pilosi, dense glandulosi, pili molles. Flores dilute lutei, marginales apice vix rubescentes. — Wolokolamsk: Wolotschanowo (Chor.); Moskau: Iwankowo (Kfm., sub *H. furcato* Hoppe), Puschkino (Syr.); Rusa: Anophriewo (Pet.).

8. *H. spathophyllum* N. P., I, p. 386 = *pratense*—*Auricula* (collinum—*Auricula* N. P., I. c.). — Rhizoma horizontale v. \pm obliquum, subelongatum, gracile v. *crassiusculum*. Stolones elongati, *tenuis* v. *graciles*, saepe *hypogaei* squamis pallidis, *plerumque* \pm *epigaei*, foliis \pm *approximatis increscentibus sat magnis* more *H. Auriculae* instructi. Caulis ad 40 (—60) cm. altus, erectus v. \pm *ascendens*, *plerumque gracilis*, *compressibilis*, subtiliter striatus v. *laevis*, basin versus saepe \pm *coloratus*. Inflorescentia *paniculata*, superne saepe \pm *umbellata*, *conglomerata* v. *laxa*, *determinata* v. *indeterminata*, 4—15 (—25)-cephala; acladium 3—10 (—25) mm. longum, rami primarii 2—4, inferiores saepe \pm *remoti*, *oblique-* v. *subarcuato-patentes*, apicem versus 1—2-pliciter ramulosi, *fastigiati*. Folia rosularia 3—6, \pm *spathulata* v. *lanceolata* v. *oblonga*, *rotundato-obtusa* v. *acuta*, *plerumque* \pm *glaucescentia*, *tenuia* v. *subrigidiuscula*, ad 15 cm. longa, in stolonibus minora, haud raro magis *spathulata*; caulina 1—2 (—4) sub caulis medio inserta. Involucrium 6—8,5 (—10) mm. longum, *breviter cylindricum*, *basi truncatum*; *squamae*

angustae v. latiusculae, *obtusiusculae* v. *acutiusculae*, nigrae v. atrovirides, *plerumque* valde virescenti- v. albido-marginatae. Bracteeae dilutae v. obscurae et *plerumque* marginatae. Pili plerumque pauci (praecipue in foliis) v. subnumerosi. Glandulae numerosissimae, in foliis caulinis fere semper nullae. Flocci involucri parci, pedunculi cani, caulis superne subfloccosus, folia subtus (plerumque in nervo mediano tantum) parciflocca v. subnuda. Flores \pm lutei, interdum marginales apice subrubescences, stylis concoloribus v. subobscuris. — Floret a fine m. Maii.

Von *H. pratense* durch geringere Kopffzahl, geringere Haarbekleidung, bläulichgrüne Färbung und spatelige, \pm stumpfe, wenig behaarte Blätter, sowie durch Auricula-artige Ausläufer verschieden; von *H. Auricula* durch höheren Wuchs, grössere Kopffzahl, reichere Haarbekleidung, kräftigere Ausläufer etc. zu unterscheiden.

1. *Pili ubique sparsi v. nulli.*

Ssp. *longatum* Peter, Beitr. p. 75. Caulis (15—) 30—40 cm., sparsim pilosus, 2—3 mm., dense glandulosus, subfloccosus, paniculato- 6—12-cephalus. Folia spathulato-lanceolata v. lanceolata, rotundato-obtusa v. acutiuscula, brevia, rigida, in margine nervoque dorsali subpilosa, 1—3 mm., subtus subfloccosa. Involucrum (6) 7—8 mm., squamis subangustis, obtusis obscuris dilute marginatis, *epilosis*, *densissime glandulosis*; pedunculi consimiles. Stolones ut in *H. Auricula*. — Dmitrov: Ramenje, Melenki (Pet., Syr.); Klin: Popovka (Pet.); Bronnizy: Ramenskoë (Kaufm., sub *H. praealto* Vill.).

Ssp. *brachycephalum* Norrl., Adnot. Pil. Fenn. p. 97. — Pili in tota planta sparsi, ad 1 mm. tantum longi. Caulis 15—36 cm., subglandulosus, parum floccosus, paniculato- 4—6-cephalus. Folia \pm spathulata v. lanceolata, obtusa, in nervo dorsali tantum sparsissime floccosa. Involucrum 7,5 mm., squamis angustis, acutiusculis, atris, albido-marginatis dense glandulosis; pedunculi consimiles. Stolones graciles. Habitus *H. Auriculae* maioris. Flores marginales saepe apice subrubescences.

1) *pilosiceps* N. P. — Klin: Birewo (Pet.).

2) *calviceps* N. P.; pili in involucre cauleque nulli. — Moskau: In pinetis pr. Kargaschino (Chor.).

1*. *Pili subnumerosi.*

Ssp. *spathophyllum* N. P. I, p. 388. Caulis 24—40 cm., modice v. sparsim pilosus, 1—4 mm., modice glandulosus, superne multi-

floccus, paniculato- v. apice umbellato- 6—25-cephalus. Folia spatulata v. spatulato-lanceolata \pm rotundato-obtusa, in margine sparsim-, in nervo dorsali \pm dense pilosa, 2—3 mm., in nervo dorsali tantum sparsissime floccosa; caulina 1—2 (—4). Involucrum 6—7 mm., squamis latiusculis obtusiusculis atriusculis, angustissime albido-marginatis, modice pilosis, sat dense glandulosis. Pedunculi subpilosi, dense glandulosi. Stolones elongati graciles.

f. *calvius* N. P., caule sparsim piloso. — Svenigorod: Nowinki (Pet.).

Ssp. *curvatum* Peter, Beitr. p. 75. Caulis c. 17 cm., disperse pilosus, 2—4 mm., dense glandulosus, superne densissime floccosus, glomerato-subumbellato- 4—8-cephalus. Folia spatulata rotundato-obtusa, interiora anguste lanceolata \pm acuta, in margine nervoque dorsali subpilosa, 1—3 mm., subtus subfloccosa. Involucrum 8 mm., squamis latiusculis obtusiusculis atris dilute marginatis, sat dense pilosis glandulosisque. Pedunculi albi, dense glandulosi subpilosi. Stolones elongati gracillimi. — Svenigorod: Abuschkovo (Pet.); Moskau: Mytistschi (Syr.).

Observ. *H. callimorphum* N. P. = *pratense*—*Auricula*—*Pilosella* N. P. sine dubio in Flora Mosquensi invenietur. Habitu *H. spathophyllo* simile, sed differt caule laxissime paniculato- 2—3-cephalo, foliis subtus sat dense floccosis etc.

Sectio IV. *Cymosina* N. P. I, p. 116, 398. Plerumque ubique dense breviterque mollipilum, pilis saepissime dilutis. Caulis firmus v. subcompressibilis. Stolones nulli, rarissime hypogaei, debiles. Folia elliptica, oblonga v. lanceolata, mollia, \pm lutescenti-*viridia*, utrimque pluriflocca; caulina plerumque 2—4 sub caulis superiore tertia parte instructa, saepe apicem versus subglandulosa. Inflorescentia polycephala, umbellata, conferta v. \pm laxa. Involucrum parvum, plerumque dilutum. Flores saturate lutei exstriati.

9. *H. cymosum* L. Spec. plant. ed. 2, II (1763), p. 1126; *H. Nestleri* Koch, Syn. ed. 2 II (1844), p. 514; incl. *H. cymigerum* Reichb., Fl. Germ. exc. (1830), p. 262 et *H. pubescens* Lindbl. — Rhizoma breve, crassum, verticale v. subobliquum. Innovatio per rosulas sessiles, foliis angustissimis longis, vel rarius per stolones. Stolones, si adsunt, hypogaei, filiformes, fragiles, squamis pallidis obsiti, vel epigaei, breves, foliis viridibus parvis v. sat magnis, incrementibus apice abrupte decrescentibus praediti. Caulis 30—80 (—100) cm.

altus, erectus, gracilis v. crassus, saepe subcompressibilis, subtiliter striatus. *Inflorescentia umbellata*, raro paniculata, initio glomerata denique saepe laxa, \pm determinata, a cladio 2—10 (—20) mm. longo, *ramis paucis vel ad 20*, obliqua patentibus v. subarcuatis, 1—4 *pliciter ramulosis*, apice saepe umbellatis, caulem aequantibus v. \pm suprafastigiatis; capitula (10—) 20—50 (—100). *Folia rosularia* 3—8, *exteriora ovata, oblonga vel elliptica*, interiores semper *angustiores*, interdum anguste lanceolata, *obtusata v. acutissima*, saepe denticulata, viridia vel *lutescenti-viridia*, rarius subglaucescentia, \pm subrigidiuscula; caulina 1—4 (—8). *Involucrum* 5—7 mm. *longum, gracile cylindricum, basi saepe elongatum*, v. \pm ovatum basi rotundatum; squamae angustissimae vel latiusculae, obtusiusculae v. acutae, obscure canae (interdum pallide virides) v. subatrae, anguste latiusve marginatae. Bractae canae v. obscurae, angustissimae, ad 8 mm. longae. *Pili in involucribus pedunculisque densi v. nulli*, in caule densi v. sparsi, breves, *in foliis utrimque densi, \pm rigidiusculi v. setulosi, brevissimi v. longi*. Glandulae in involucribus numerosae v. in squamarum apice tantum sparsae, caulomata sparsim sat dense glandulosa, caulis plerumque infra medium eglandulosus, *folia caulina* (interdum etiam radicalia intima) *in margine saepissime sparsim glandulosa*. Flocci in involucribus plerumque modice numerosi, in caule \pm densi, *in foliis utrimque dispersi v. densi*, subtus \pm densissimi, pedunculi tomentosi. Ligulae fulvae (v. flavae), concolores, v. marginales extus pallidiores. — Floret a medio Maii.

Subspecies hucusque in nostra flora inventae gregi *Cymigeri* N. P., pilis brevissimis, caule \pm robusto laxe umbellato, glandulis in plantae superiore parte numerosis pilisque simul valde deminutis v. nullis, inserendae sunt.

Locis siccis. In incultis, pratis sabulosisque.

1. *Involucrum* 5—5,5 mm. *longum, squamis angustissimis*.

Ssp. *leptothyrsum* Peter, Beitr. Hierac. Osteur. p. 70. — Caulis 36—60 cm., gracilis v. tenuis, superne sat dense glandulosus multifloccus sparsimque pilosus, infra medium densius pilosus, 0,5—1 mm., subglandulosus, deminute floccosus, laxissime umbellatus ad 15—30 (—45)-cephalus. Folia oblonga v. lanceolata, obtusa v. acuta, utrimque sat dense pilosa, 0,5 mm., supra disperse, subtus \pm multifloccosa; caulina 2—3. *Involucrum* gracile cylindricum basi truncatum, epilosum dense glandulosum modice floccosum, glandulis parvis. Pedunculi dense floccosi denique virides, sparsim pilosi, dense glandulosi. Stolones nulli. — Moskau:

Mytistschi (Syr.), Choroschowo; Bronnizy: Sophino (Pet.); Bogorodsk: Choteitschi (Pet.); Kolomna: Klytschowo (Pet.).

1*. *Involucrum* 6—7 mm. longum, squamis latiusculis.

Ssp. *denticuliferum* Norrl., Adnot. Pil. Fennic. I (1884), p. 167. — Caulis ad 65 cm., gracilis v. crassiusculus, superne disperse, inferne pariter ac folia modice pilosus, 1 mm., \pm multifloccus, glomerato-denique laxius umbellatus ad 20-cephalus. Folia lanceolata obtusiuscula, pleraque acuta, subtus \pm dense, supra subfloccosa; caulina 2—3 subglandulosa. Involucrum anguste cylindricum; initio basi attenuatum, denique \pm truncatum, squamis acutiusculis subatris parum dilutius marginatis, sparsim v. fere modice obscureque pilosis, modice floccosis. Glandulae in involucris pedunculisque densae, in caule superne subnumerosae deorsum dispersae. — Moskau: Choroschowo (Pet.), Ostankino (Pet.), Rupassowo (Syr.), Iwankowo (Kfm.); Rusa: Crasny stan (Pet.); Bronnizy: Bikowo (Pet.).—*H. Nestleri* γ *Vaillantii* Kaufm.

Ssp. *cymigerum* Rehb., Fl. Germ. exc. (1830), p. 262. Caulis ad 50 cm. altus, gracilis v. crassiusculus, superne sparsim-, inferne sat dense pilosus, 0,5—1 mm., multifloccosus, glomerato-, denique laxius umbellatus ad 30-cephalus. Folia oblonga v. oblongo-lanceolata (v. interdum anguste lanceolata), obtusa v. acuta, utrimque modice pilosa, 0,5—1 mm.; caulina 2—3 plerumque glandulosa. Involucrum ovatum basi rotundatum, squamis obscuris dilute marginatis acutis, epilosis v. subpilosis, sat dense floccosis. Glandulae in involucris pedunculisque \pm densae, in caule superne modice numerosae, deorsum dispersae. Stolones nulli v. breves v. subelongati hypogaei.

Variat: 1) *calvipedunculum* N. P., involucris pedunculisque subepilosis.

a) *latius*, foliis \pm oblongis.—Moskau: Nemtschinowo (Chor.), Mytistschi (Syr.); Svenigorod: Fedossino (Syr.).

b) *angustius*, foliis angustis.—Sserpuchov: Turaewo (Pet.); Rusa: Kostino—Krasni stan (Pet.).

2) *hirtipedunculum* N. P., involucris pedunculisque subpilosis.

a) *latius*, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis. — Sserpuchov: pr. urbem Sserpuchov in silva (Pet.); Dmitrov: Bratovschina (Syr.).

b) *angustius*, foliis anguste v. lineari-lanceolatis. — Sserpuchov: Turaewo—Nikiforowo, in silva pr. urbem Sserpuchov (Pet.)

Species intermediae.

10. *H. canum* N. P. I, p. 428 = *cymosum*—*Pilosella* F. Schultz, Archives I (1854), p. 9; Wimmer, Fl. Schles. ed. 3 (1857), p. 319; *Pilosella Laschii* Schultz frat. in Flora (1862).—Rhizoma horizontale v. verticale, breve, crassiusculum. *Stolones* ± *elongati*, *epigaei*, *graciles*, foliis numerosis subremotis v. subapproximatis apicem versus sensim decrescentibus more *H. Pilosellae* instructi, rarius rosulae sessiles tantum, v. simul rosulae et stolones evoluta. *Inflorescentia altius v. profundius furcata v. interdum profundissima umbellata*, laxa, indeterminata, acladio $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{2}$ ($-\frac{1}{4}$) totius caulis longo, ramis primariis (0—) 1—4 (—6) ± remotis v. umbellatis, oblique erectis, caulem ± aequantibus, 1 (—2)-pliciter ramulosis; *capitula* (1—) 2—4 (—8). *Folia* rosularia 3—7, anguste lanceolata, oblonga v. elliptica, obtusa v. acuta, *viridia v. lutescenti-viridia*, interdum subglaucescentia, ± *crassiuscula*, ad 20 cm. longa; caulina 0—1 (—2), plerumque profunde inserta, in stolonibus similia, minora. *Involucrum* 7—10 (—11) mm. *longum*, ± ovatum v. subglobosum v. cylindricum, basi ± rotundatum v. interdum ± truncatum; *squamae* angustae v. latiusculae, acutae, *incanae v. nigricantes*, plerumque dilute-marginatae. Bracteeae *incanae v. obscurae*. *Pili ubique subnulli v. parci brevissimi* v. numerosiores *elongati*, *saepissime diluti*, in foliis molles v. setulosi. Glandulae parum evolutae v. subnumerosae, in folio caulino plerumque nullae. *Flocci numerosi*, *involutra caulomataque multiflocca v. ± incana*, *folia supra sparsiflocca*, *subtus plerumque leviter tomentosa*. Flores dilute v. intense lutei, *marginales saepe subrubrescentes*; *styli concolorales*. — Floret a fine m. Maii.

Von *H. cymosum* durch den gabeligen Kopfstand, niederen Wuchs und grössere Köpfe verschieden, von *H. flagellare* und *prussicum* durch meist kurze Behaarung, graue Flockenbekleidung, oberseits flockige, steifliche Blätter, von *H. brachiatum* ebenfalls durch kurze Behaarung und flockige Blattoberseite, von *H. bifurcum* durch stärkere Drüsenentwicklung verschieden.

Ssp. canum N. P. I, p. 431. Caulis 30—33 cm., furcatus v. profunde umbellatus, 2—6-cephalus canescens, superne dense, usque ad basin subglandulosus. *Folia lanceolata v. angustiora*, *acuta*, disperse mediocriterve pilosa, 1—1,5 mm., supra ± dense floccosa, subtus *incana*, *caulinum* 1. *Involucrum* 9—9,5 mm., globoso-ovatum, squamis angustis obscuris dilute marginatis dense glandulosis canescentibus, in margine subfloccosis. *Pedunculi*

dense glandulosi, cani. Stolones elongati graciles. Flores marginales apice striati v. exstriati.

β) *hirticanum* N. P. 1) *epilosum* N. P. Tota planta canoviridis subepilosa, caulis basin versus parce—pilosus, folia supra pilis submollibus subpilosa. — Bogorodsk: in sabulosis pr. Choteitschi (Pet.).

11. *H. sciadophorum* N. P. I, p. 440 = *cymosum*—*Auricula* N. P. l. c. — Rhizoma plerumque verticale v. obliquum, breve, ± crassiusculum. *Innovatio per rosulas sessiles, rarius per stolones breves tenues ± subterraneos, foliis parvis pallidis obsitos.* Caulis 20—50 cm. altus, gracilis, subrigidus v. subdebilis, plerumque subtiliter substriatus. *Inflorescentia umbellata v. paniculata, glomerata v. laxiuscula, plerumque determinata, acladio 2—10 mm. longo, ramis primariis 2—5 confertissimis, caulem aequantibus, 1 (—2) pliciter ramulosis; capitula (3—) 6—12 (—20).* *Folia rosularia (2—) 4—6, exteriora ± spathulata rotundato-obtusa, interiora oblonga v. lanceolata, acutiora v. acuta, ± glaucescentia, plerumque rigidiuscula, ad 13 cm. longa; caulina 1—3.* *Involucrum (5—) 6—8,5 mm. longum, ± ovato-cylindricum, basi rotundatum v. truncatum; squamae angustae v. latiusculae, obtusae v. acutae, ± nigrae, saepe ± marginatae. Bractaeae ± obscurae. Pili parci v. subnumerosi, saepissime diluti, breviusculi. Glandulae ± numerosae, folia caulina saepe subglandulosa. Flocci parum evoluti, folia supra saepe subfloccosa, subtus sparsim modice floccosa. Flores lutei v. fulvi exstriati, styli concolores. — Floret a fine m. Maii.*

Von *H. Auricula* rühren die spateligen, glauceszierenden Blätter, die verminderte Haar- und Flockenbekleidung, die zahlreicheren Drüsen und der weniger verzweigte, oft rispige Kopfstand, von *H. cymosum* der höhere Wuchs, die oft doldige Infloreszenz, die kurze Behaarung, die flockige Blattunterseite und oft auch Oberseite.

Ssp. leptophyes Peter, Beitr. p. 76. Caulis ad 38 cm., disperse pilosus, 0,5 mm., basi dense pilosus, usque ad medium (superne dense) glandulosus, superne disperse—basi effloccosus, 3—5-cephalus. Folia spathulata rotundata, interiora ± spathulato-lanceolata obtusa v. acuta, tantum in margine nervoquo dorsali modice pilosa, 1 mm., subtus parce- v. modice floccosa; caulina 3 sparsim glandulosa. Involucrum 7—8 mm., squamis angustis obtusis atriusculis intense dilute marginatis sparsim pilosis densissime glan-

dulosis modice floccosis. Stolones nulli.—Moskau: Mytistschi (Tschistiakov); Klin: Chmetiewo (Pet.); Rusa: Klementiewo (Ssüzev); Svenigorod: Woscressensk (Kfm., sub *H. pratense* var. *glabriusculum*).

Ssp. *violaceipes* Zahn, in Fl. Ross. exs. Caulis ad 40 cm. praecipue inferne subpilosus, 0,5 mm., basin versus violaceus, superne ± dense glandulosus subfloccosus, umbellato-6—20-cephalus. Folia spathulato-lanceolata obtusa v. acuta brevissime parcepilosa, supra disperse-, subtus subfloccosa; caulina 2, subtus multifloccosa, subglandulosa. Involucrum 6,5—7,5 mm., ovato-cylindricum, squamis angustis obtusiusculis obscuris, submarginatis subfloccosis dense glandulosus ± epilosis. Stolones breves ± hypogaei.—Moskau: Puschkino, Rupassowo (Syr.).—Dem *H. arvicola* ssp. *hirtulum* ähnlich, aber durch oberseits flockige Blätter verschieden.

12. *H. glomeratum* Fr., Symb. (1848), p. 38 = *cymosum*—*pratense* (*cymosum*—*collinum* N. P. l. c.).—Rhizoma obliquum v. horizontale, breve, ± crassiusculum. *Innovatio per rosulas sessiles* v. *per stolones ± elongatos tenues subterraneos v. epigaeos, foliis paucis minimis instructos*, v. simul per rosulas stolonesque. *Caulis* 30—75 cm. altus, ± *crassiusculus*, plerumque compressibilis, subtiliter striatus. *Inflouescentia umbellata* v. inferne paniculata, glomerata v. ± *laxa*, ± *determinata*, *pleio-* v. *polycephala*, acladio 2—10 (rarissime ad 40) mm. longo, *ramis* primariis (2—) 4—8 (—10), superioribus v. omnibus *umbellatis*, plerumque caulem aequantibus. *Folia* rosularia 3—8, exteriora ± *spathulata*, obtusa, reliqua oblonga v. anguste lanceolata, obtusa v. acuta, *laete-* v. *luteo-viridia*, interdum ± *glaucoscentia*, *brevissima ad 18 cm. longa*; caulina 1—5 sensim decrescentia. *Involucrum* 6,5—8 (—9,5) mm. longum ± *cylindricum*, basi denique saepe truncatum; squamae angustae v. latiusculae, acutae v. obtusiusculae, obscurae v. nigrae, dilute marginatae. Bracteae incanae v. obscurae, interdum dilute marginatae. *Pili involucri caulisque nulli v. parci, brevissimi*, in foliis subnumeriores, *ubique 0,5—1 mm., rarius ad 2,5 mm. longi*. *Glandulae ± numerosae*, in foliis caulinis saepe sparsae. *Flocci in involuero sat densi v. parci, pedunculi tomentosi, caulis multifloccus, folia supra* v. *utrumque sparsiflocca* v. subtus subdensius floccosa. Flores lutei v. fulvi; styli plerumque concolores.—Floret m. Junio, Jul.

1. *Pili in tota planta brevissimi, tantum in caulis basi 1 mm. longi.*

Ssp. *detonsum* Norrl., Pilos. Fern. I (1884), p. 156. Caulis c. 45 cm., 8—25-cephalus, superne modice-, inferne sat dense pilosus. Folia subspathulata rotundata v. (interiora) \pm oblongo-lanceolata obtusa v. obtusiuscula, modice pilosa, utrimque sparsim floccosa, caulina 2—3, disperse glandulosa. Involucrum subepilosum, sat dense glandulosum, modice floccosum. Glandulae numerosae. Stolones nulli.

var. *griseum* Norrl. l. c. 155. Inflorescentia \pm paniculata, folia utrimque disperse floccosa. — Moskau: Mytistschi (Syr.).

1*. *Pili ubique 1—3 mm. longi.*

2. *Capitula 50—60.*

Ssp. *giganticaule* Zahn. Caulis ad 90 cm. altus crassus, multifloccus, superne disperse obscureque pilosus, 3 mm., et dense nigroglandulosus, inferne densissime rigideque pilosus, 1—2 mm., usque infra medium subglandulosus. Folia magna, exteriora oblonga obtusa, interiora lanceolata acuta, sat dense subsetoso-pilosa, 3—5 mm., utrimque subfloccosa, caulina 3—4 subglandulosa. Inflorescentia denique laxe umbellata, acodium ad 15 mm., rami ad 12, ordines axium 4—5. Involucrum 7—8 mm., crasse ovato-cylindricum, squamis subangustis obscuris dilute submarginatis sat dense pilosis modice floccosis glandulosisque, basi truncatum. Pedunculi canotomentosi, disperse pilosi, dense glandulosi. Flores saturate lutei. Stolones breves hypogaei. — Moskau: Mytistschi (Syr.).

2*. *Capitula 2—20.*

3. *Involucrum minus, sparsim pilosum dense glandulosum, folia anguste lanceolata.*

Ssp. *anceps* Lindebg., Hierac. Scand. exs. 17, 18; N. P. I, p. 466. Caulis ad 48 cm., superne disperse obscureque, inferne modice pilosus, 1—2 mm., glomerato-, denique laxius umbellato-8—12-cephalus. Folia acutiuscula v. acuta, supra modice rigideque pilosa, 1,5—2,5 mm., et sparsissime floccosa, subtus \pm disperse floccosa, caulina 2 disperse glandulosa. Involucrum 6,5—7 mm., modice floccosum, squamis angustis atriusculis dilute submarginatis. Pedunculi albidus, modice glandulosi, sparsim pilosi. Stolones hypogaei, elongati, tenues. — Moskau: Rupassowo (Syr.); Rusa: Leschkowo (Pet.).

3*. *Involucrum atrum maius, modice v. dense pilosum, modice glandulosum, folia oblonga v. \pm lanceolata.*

4. *Folia obtusa v. (interiora) acuta, involucrum 7—8 mm., squamis angustis vix marginatis.*

Ssp. *pycnothyrsum* Peter, Beitr. p. 77. Caulis 50—80 cm., superne modice-, inferne densissime pilosus, 2—3 mm., glomerato-15—40-cephalus. Folia elongata dense rigidiuscule pilosa, 1,5—2,5 mm., supra modice-, subtus dense floccosa, caulina 3—4 subglandulosa. Involucrum caulisque multifloccum, pedunculi cani. Stolones elongati, tennes, hypogaei. — Moskau: Ostankino, Romaschkowo (Pet.), Spasskoë, Ramenskoë (Kfm.); Dmitrov: Medwedkoë (Pet.); Moghaisk: Romanzewo (Warghenevsky).

4*. *Folia acuta, involucrum 8,5—9,5 mm. longum, squamis latiusculis late diluteque marginatis.*

Ssp. *neglectum* Norrl., Adnot. Pilos. Fenn. I, p. 160. — Caulis 43—78 cm., superne modice obscureque-, inferne \pm dense pilosus, 1—2 mm., laxe paniculato-umbellato-6—18-cephalus. Folia oblongo-lanceolata v. longe angusteque lanceolata, utrimque sat dense submolliterque pilosa, 1—2 mm., supra disperse-, subtus modice floccosa; caulina 2 subglandulosa. Involucrum caulisque sat dense floccosum; pedunculi cani. Stolones nulli v. breves, tennes. — Moskau: Mytistschi (Syr).

β) *Poliophylla* N. P. I, p. 117. *Folia lanceolata, \pm rigida, cano-viridia; caulina pluria, apice glandulosa.*

Sectio V. **Echinina** N. P. I, p. 117, 479. Inflorescentia pleio-v. polycephala, umbellata v. paniculata. *Stolones nulli. Planta tota setosa, valde floccosa. Caulis firmus, rigidus, plerumque flexuosus. Folia basilaria florendi tempore emarcida v. pauca virentia, canescenti-viridia. Involucra mediocria, floccis densissimis albida. Ligulae aureae exstriatae.*

13. **H. echioides** Lumn., Monn. Essai (1829), p. 27; Koch, Syn., ed. 2, II (1844), p. 541; N. P. I, p. 481. — Rhizoma verticale v. obliquum, breve, crassum. *Innovatio per rosulas sessiles v. hibernatio per gemmas. Caulis 25—90 cm. altus, erectus v. subascendens. \pm flexuosus, gracilis v. crassus, rigidus, firmus, subtiliter substriatus. Inflorescentia plerumque umbellata, rarius \pm paniculata, subdeterminata, 10—50-cephala, acladio (2—) 5—20 (—50) mm. longo, ramis primariis (3—) 4—7 (—12), superioribus confertissimis, infimo v. infimis \pm remotis, caulem aequantibus v. superantibus, 1—5 pliciter ramulosis. Folia rosularia sub anthesin nulla v. 1—2 (rarius pluria, tum caulina minus numerosa) \pm lanceolata v. an-*

gustiora, obtusa v. acutiuscula, plerumque subglaucescentia, *setis floccisque* \pm *canoviridia*, rigida, crassiuscula; *caulina* (3—) 5—20, *sensim decrescens*, *angustiora*, sub et in umbella in bracteas virides ad 1,5 mm. longas lineares foliaceas transientes. Involucrum 6—9 mm. longum, ovatum v. \pm cylindricum, basi rotundatum; *squamae angustae acutae, incanae v. albae*, immarginatae v. dilute submarginatae. Bracteae inferiores lineares v. subulatae, in parte superiore \pm virescentes, superiores \pm incanae, omnes setosae. Pili involucrici *diluti*, breves v. subelongati, molles, in pedunculis saepe subnulli, *in caule* superne parci, *infra medium numerosiores, setacei*, erecto-adpressi, *crassiusculi, in foliis utrimque numerosi*, supra crasse *setacei*, accumbentes, \pm longi. *Glandulae nullae, rarissime* in squamarum apice tantum valde solitariae. *Flocci* in involucris pedunculisque *tomentum canum v. albidum formantes*, caulis multifloccus, *folia supra subfloccosa*, subtus densius- v. multiflocca. *Flores saturate flavi*, stylis concoloribus. — Floret a medio Junii.

Weicht von allen Piloselloiden durch behaarte Zähne des Blütenbodens ab. — Locis sabulosis aridis.

Ssp. *multifolium* Peter, Beitr. Hierac. Osteurop. p. 71. Caulis 60—80 cm., 25—35-cephalus. Inflorescentia magna, suprafastigiata. Folia lanceolata linguiformia obtusa v. obtusiuscula, *caulina* 12—15. Involucrum 7—7,5 mm. longum, canum, squamis angustissimis, modice pilosis, 1 mm. Caulis ab apice ad basin magis magisque densius, inferne densissime setosus, 4—6 mm., folia utrimque dense setosa, 3—4 mm. — Bogorodsk: Choteitschi (Kauffmann, sub nomine *leucocephalum* Ruprecht); Kolumna: inter Ilinskoë et Charlowo (Pet., Syr.), Tarbuschewo (Pet.).

Ssp. *echioides* N. P. I, p. 484. Caulis 30—70 cm., 10—30-cephalus. Inflorescentia minora, initio glomerata denique \pm laxa, ramis caulem \pm aequantibus. Folia (infima \pm oblonga, sed saepe florendi tempore emarcida) anguste- v. lineari-lanceolata obtusa v. acutiuscula; *caulina* 5—13. Involucrum (6,5—) 8—9 mm. longum albido-tomentosum, squamis angustis dense pilosis, 1—1,5 mm. Caulis superne sparsim deorsum densius, basi dense setosus, 2—3 mm., folia utrimque densissime setosa, 2—3 mm., pilis in parte superiore \pm crassis.

β) *Tauscheri* N. P., l. c., p. 486. Folia lutescenti-viridia, *caulina* 7—8. Involucrum 7—8 mm., squamis \pm canis, pilis 1 mm. longis. — Bogorodsk: Choteitschi (Pet.).

Species intermediae:

14. *H. setigerum* Tausch, in Flora (1828), p. 61 = *echioides* > *Pilosella* N. P. I, p. 494. — Rhizoma verticale v. obliquum, breve crassum. *Innovatio per rosulas sessiles* (rarissime per stolones breves crassos reptantes). *Caulis 30—75 cm. altus*, erectus v. subascendens, plerumque subflexuosus, *crassus v. gracilis*, rigidus, saepe ± compressibilis, striatus. *Inflorescentia laxissime paniculata v. subaltesfurcata, ± suprafastigiata*, indeterminata, *pleiocephala, acladio 6—50 (—150) mm. longo*, ramis primariis 3—5 (—8), inferioribus v. omnibus remotis, oblique patentibus, apicem versus 1—3-pliciter ramulosis. *Folia rosularia (0—) pauca v. ad 6*, lanceolata v. linearia, ± acuta, raro ± obtusa, subglaucescentia v. subcanoviridia, rigidiuscula, crassiuscula; *caulina (2—) 4—9*, sursum subcito decrescentia angustioraque. *Involucrum 7—10 mm. longum, ± cylindricum v. ovatum, basi rotundatum; squamae angustissimae v. latiusculae, acutae, incanae v. albiae, saepe virescenti-marginatae*. Bracteae incanae, inferiores saepe subfoliaceae virides. *Pili diluti, patentes, ubique numerosi longique, vel superne parciores, in foliis setacei. Glandulae nullae v. in involucrio sparsae, rarius in caulem descendentes, in foliis caulinis semper nullae. Flocci in involucrio pedunculisque tomentum canum vel album formantes, caulibus minus floccosus, folia supra nuda v. subfloccosa, subtus multiflocca v. canescentia. Flores dilute v. intensius flavi, haud fulvi; styli concolores.* — Floret ab initio m. Junii.

Unterscheidet sich v. *H. echioides* durch lockerrispigen Kopfstand, abstehende Behaarung, geringere Zahl Stengelblätter, oberseits weniger oder gar nicht flockige, aber unterseits oft leicht filzige Blätter.

Ssp. *setigerum* (Tsch.) N. P. I, p. 496. Acladium 20—50 (—130) mm., capitula 20—40. Involucrum 8—10 mm., squamae sublatiusculae intense viridi-marginatae. Pili involucri albi, in caulomatis 4—6 (—9) mm., in foliis dispersi v. subnumerosi, 4—8 mm. longi. Glandulae in involucrio mediocriter numerosae v. subnullae, in pedunculis caulibusque superne dispersae v. solitariae. Folia subtus tantum mediocriter v. densissime floccosa. — Bogorodsk: Choteitschi (Pet.).

Ssp. *pseudechioides* N. P. I, p. 498. Acladium 7—35 mm., capitula 25—30. Involucrum 8—9 mm., squamae latiusculae vix dilutius marginatae. Pili involucri diluti v. subobscuri, in caulomatis 3—4 mm., in foliis densi, 3—4 mm. longi. Glandulae nullae. Folia

supra in nervo mediano interdum parcissime, subtus multiflocosa v. canescentia.—Bogorodsk: Choteitschi (Pet.).

Observ. *H. bifurcum* M. Bieb. = *echioides* < *Pilosella*, certissime in ditione *H. echioidis* provenire non dubito. Habitu *H. brachiato* simile, sed tota planta densius floccosa minus glandulosa, setoso-pilosa.

15. *H. fallax* Willd., Enum. hort. Berol. (1809), p. 822 = *echioides-cymosum* N. P. I, p. 514. — Rhizoma verticale v. obliquum, breve, crassum. *Innovatio per rosulas sessiles, rarius per paucos stolonos* ± hypogaeos breves tenues v. crassiusculos. *Caulis* 35 — 75 cm. altus, *erectus*, gracillimus v. crassus, plerumque subflexuosus, firmus, saepe rigidus, subtiliter striatus. *Inflorescentia* ± *umbellata*, laxa, subdeterminata, acladio (4—) 6—16 mm. longo, ramis primariis (3—) 5—11 umbellatis, infimo ± remoto, 1—4 pliciter ramulosis; capitula (6—) 15—40. *Folia rosularia* 2—8, ± *lanceolata* v. *oblonga*, acuta v. ± obtusa, viridia v. sublutescenti-viridia v. subglaucescentia, rigidiuscula v. submollia, ad 15 cm. longa, caulina 2—8 sursum saepe subcito decrescentia. *Involucrum* 5,5—8 (—9) mm. longum *cylindricum* v. *ovatum* basi rotundatum; *squamae angustae, acutae, incanae* v. *obscurae*, ± dilute marginatae. *Bractee incanae*. *Pili* involucri numerosi, diluti, breves, in caule superne minus numerosi, inferne saepe numerosi, diluti, *erecto-* v. *subhorizontaliter patentem*, saepe ± *setacei*, in foliis plerumque *densissimi, setacei*. *Glandulae ubique nullae vel* ± *evolutae* et in foliis caulinis ± transeuntes. *Flocci: involucrum saepe tomentosum* v. multifloccum, *pedunculi cano-* v. *albo-tomentosi*, caulis multifloccus, *folia supra fere semper floccosa*, subtus modice sat denseve floccosa. Flores dilute v. intense flavi; styli concolores.—Floret Junio et Julio.

Von *H. echioides* besonders durch kürzere Behaarung u. die zur Blütezeit vorhandene Blattrosette, von *H. cymosum* durch zahlreichere Stengelblätter, reichere Flocken- u. borstige Haarbekleidung verschieden.

Ssp. durisetum N. P., p. 516. *Caulis* ad 50 cm., multifloccus, supra medium sparsim glandulosus et sparsim modiceve setosus, infra medium dense v. densissime setosus 2—2,5 mm., umbellato-ad 18-cephalus. *Folia* ± *lanceolata acutiuscula* lutescenti-viridia dense setosa, 2—3 mm., supra ± sparsim, subtus disperse modiceve floccosa, caulina 3—7, glandulis solitariis obsita. *Involucrum* 7 mm., *cylindricum, canofloccosum, dense dilute obscureve pilo-*

sum, 1—1,5 mm., squamis apice subglandulosis. Pedunculi albidotomentosi modice pilosi sparsim glandulosi. Stolones nulli.

1) *normale* Zahn. — Sserpuchov: Inter Belopessozkaia et Krutischki (Pet., Chor.).

2) *brevipilum* Zahn, folia pilis sat densis brevibus tenuiter setosis obsita. — Sserpuchov: Lughki (Syr.).

γ) *Glaucophylla* N. P. I, p. 117. *Folia linearia v. lanceolata, ± rigidiuscula, glauca, caulina pauca (ad caulis basin) v. pluria, apice fere semper eglandulosa.*

Sectio VI. *Praealetina* N. P. I, p. 117, 519. Plerumque setulis dispersis longis obsitum. Caulis \pm firmus rigidus. Stolones nulli v. numerosi, elongati, tenues. Folia \pm glauca, \pm rigida, linearia v. lanceolata, effloccosa v. subtus tantum parviflocca, rosularia sub anthesis persistentia, caulina pauca, caulis basin versus inserta v. pluria, fere semper eglandulosa. Inflorescentia pleio- v. polycephala, paniculata, rarissime apice \pm umbellata. Involucra parva v. mediocria, viridia v. canescentia. Flores lutei, exstriati.

**Stolones nulli.*

16. *H. florentinum* All., Fl. Pedem. (1785), p. 213 (incl. *H. piloselloides* Vill., *praealtum* Vill., *obscurum* Rehb. fil.). — *Rhizoma verticale*, breve, \pm crassiusculum. Innovatio per rosulas sessiles. Caulis (20—) 30—80 cm. altus, erectus, tenuis v. gracilis, raro \pm crassus, plerumque rigidus, strictus rarius subflexuosus, parum compressibilis, \pm subtiliter striatus. Inflorescentia paniculata (raro apice v. omnino umbellata), determinata v. \pm indeterminata, acladio brevissimo v. ad 30 mm. longo, ramis primariis ad 12, summis confertis, infimo v. infimis \pm remotis, oblique patentibus v. squarrosos v. arcuato-ascendentibus, caulem aequantibus v. \pm superantibus, 1—3 (—5)-pliciter ramulosis, capitula plerumque numerosa, rarius pauca. Folia rosularia pauca v. numerosa (ad 20), exteriora plerumque \pm spathulata, obtusa, reliqua \pm lanceolata v. linearia, \pm acuta, omnia glauca, rigida v. submollia; caulina 1—3 (—5) sursum cito decrescentia. Involucrum 5—7 (—8,5) mm. longum, \pm cylindricum, basi denique truncatum; squamae angustae vel latiusculae, acutae v. obtusiusculae, obscurae v. nigrae, vix vel late diluteque marginatae. Bractee albae v. subatrae. Pili plerumque parvi, in involucro saepissime nulli, interdum modice numerosi, obscuri v. diluti,

caulomata plerumque parum pilosa, pilis ± rigidis vel setaceis, folia saepe in margine nervoque dorsali tantum ± longe setulosa, exteriora semper densius pilosa quam interiora. Glandulae plerumque numerosae, in caule deorsum valde deminutae, in foliis caulinis fere semper nullae. Flocci involucri ± densi v. subnulli, in squamarum marginibus nulli; in caule parci v. nulli, in foliis nulli v. subtus dispersi, rarius etiam supra sparsi v. subtus numerosiore, pedunculi cani v. effloccosi. Flores dilutius v. intensius lutei exstriati; styli concolores. — Floret a medio Maii. In incultis.

1) *Pedunculi canotomentosi v. multiflocci.*

2) *Caulis superne disperse ± obscure-, deorsum densius dilutiusque pilosus, pilis 2—4 (—5) mm. longis folia caulina disperse glandulosa.*

Ssp. *Almqvistii* N. P. β) *stipitigenum* N. P. I, p. 537, 538. Caulis ad 50 cm., basi sat dense pilosus, 3—5 mm., supra medium disperse glandulosus floccosusque, laxissime paniculato- ad 25-cephalus. Folia lanceolata acuta, in margine sparsim pilosa, 3—4 mm., effloccosa; caulina 1 (—3). Involucrum 6—7 mm. longum, subpilosum, subglandulosum, subfloccosum, squamis angustis obscuris, anguste albido-marginatis. — Kolonna: Klitschewo (Pet); Svenigorod: Fedossino (Syr.).

Ssp. *subfrigidarium* N. P. β) *aquilonare* N. P. I, p. 532. Caulis ad 38 cm., disperse pilosus, 2—3 (—4) mm., superne disperse glandulosus floccosusque, paniculato- 8—10-cephalus. Folia anguste lanceolata brevia, acuta, exteriora spathulata obtusa, supra sat dense setoso-pilosa, 3—6 mm., subtus parum floccosa; caulina 2. Involucrum 6—7 mm., subpilosum, dense glandulosum, disperse floccosum, squamis angustis subatris subimmarginatis. — Sserpuhov: Lughki (Pet).

2*. *Caulis sparsim- v. epilosus; folia caulina eglandulosa.*

Ssp. *obscurum* Rehb., Fl. Germ. exc. (1830), p. 263. Caulis 35—70 cm., 10—40-cephalus, epilosus. Folia anguste lanceolata, acutiuscula v. acuta, effloccosa, in margine nervoque dorsali disperse rigideque pilosa, 4—6 mm.; caulina 2—4. Involucrum 6—7 mm., densissime glandulosum, epilosum, ± floccosum, squamis vulgo omnino obscuris.

Variat: β) *pilosiceps* N. P., squamis subatris subviridi-marginatis sparsissime pilosae, caule sparsim piloso. — Moskau: Rupasowo — Mytistschi (Syr.).

Ssp. *spathophyllopsi* Zahn. Caulis 40—60 cm. altus, superne disperse glandulosus floccosusque et pilis solitariis obsitus, basin

versus disperse pilosus. Folia dilute viridia glaucescentia, spathulata obtusa v. interiora lanceolata acuta, glabrescentia v. in margine nervoque dorsali basin versus setoso-pilosa, in margine dorsali tantum sparsim floccosa; caulina 3. Inflorescentia paniculata apice \pm umbellata, ad 25-cephala. Involucrum 6 mm., gracile cylindricum, squamae latiusculae, acutiusculae v. acutae, subatrae, late viridi-marginatae sat dense glandulosae, pilis solitariis obsitae, in dorso tantum subfloccosae. Bractee obscurae dilute marginatae. Pedunculi subcani, sat dense glandulosi, epilosi. — Moskau: Mytistschi, Puschkino (Syr.), in incultis. — Habitu *H. floribundi*.

1*. *Pedunculi effloccosi v. sparsissime floccosi.*

Ssp. *cylindriceps* N. P. I, p. 554. Caulis ad 55 cm., ad 25 cephalus, superne glandulis solitariis obsitus. Folia anguste lanceolata acutiuscula v. acuta glauca, disperse setosa, 2—5 mm.; caulina 2—3 basi lata ciliata. Involucrum 6,5 mm. longum anguste cylindricum epilosum v. pariter ac pedunculi caulisque sparsim nigropilosum, 2 mm., disperse glandulosum, basi tantum sparsim floccosum. Pedunculi sparsissime glandulosi. Flocci in planta reliqua nulli. — Klin: Chmetiewo (Pet.).

***Stolones evoluti, longi, tenues.*

17. *H. Bauhini* Schult., Observ. (1809), p. 164; Besser, Prim. fl. Galic. Austr. II (1809), p. 149; *H. praecaltum v. stoloniferum* Wallr., Sched. crit. I (1822), p. 410. *H. praecaltum v. Bauhini* Griseb., Revis. (1852), p. 13; *H. magyricum* N. P. I, p. 566. — Rhizoma verticale v. \pm obliquum, breve, crassum. *Stolones valde elongati, epigaei, rigidiusculi, tenues, foliis saepissime parvis, remotis, plerumque sensim decrescentibus*, raro aequilongis v. subincrementibus obsiti; simul rosulae sessiles evolutae. Caulis 30—80 cm. altus, erectus, tenuis v. crassiusculus, rigidus \pm compressibilis, subtiliter striatus. *Inflorescentia paniculata v. (saepius in superiore parte tantum) umbellata, glomerata v. (denique) laxa, determinata, aclado 3—30 (—50) mm. longo, ramis primariis (2—) 4—8 (—12), superioribus \pm confertis, inferioribus plerumque subremotis, omnibus rigidis, tenuibus v. crassiusculis, oblique patentibus, rarius squarrosis, caulem aequantibus v. valde suprafastigiatis, (0—) 2—4 (—6)-pliciter ramulosis; capitula pauca v. ad 80. Folia rosularia 5—15, rigida, glauca, exteriora semper latiora obtusioraque quam interiora, saepe \pm spathulata, pleraque \pm lanceolata v. angustiora, acuta; caulina 2—4*

(—6), plerumque infra caulis medium inserta. *Involucrum* 5—8 mm. longum, \pm *cylindricum*, basi denique \pm *truncatum*, saepe gracile, squamae angustae v. latiusculae, acutae v. obtusae, canescentes v. nigrae, plerumque \pm dilute marginatae. Bractee albae v. obscurae v. atrae. *Pili* ubique *parci*, partim saepe omnino nulli, raro numerosiores, *semper* (praecipue in margine nervoque dorsali foliorum) \pm *setacei*, in stolonibus varie numerosi. *Glandulae* plerumque *parum evolutae*, in caulomatis saepe nullae, in foliis caulinis nullae. *Flocci* *parum evoluti*, interdum ubique subnulli, *vel magis evoluti*, pedunculi subcani, caulis superne subfloccosus. Flores varie lutei, exstriati; styli concolores. — Floret a fine m. Maii.

Von *H. florentinum* All. namentlich durch die Stolonen verschieden, aber schon durch die geographische Verbreitung als gute Art anzusehen. Schwache Exemplare sind oft ohne Ausläufer (die sich in Kultur *stets*, bei *florentinum* *nie* entwickeln) u. daher nicht mit *florentinum* zu verwechseln.

1. *Stolones e rosula et ex axillis foliorum caulinorum orti.*

Ssp. *erythrophyloides* Zahn. Caulis 45—70 cm. altus disperse rigideque pilosus, pilis superne obscuris, ad 4 mm. longis, effloccosus, usque infra medium subglandulosus. Folia late v. anguste lanceolata saepe rubescentia, effloccosa, supra setis dispersis ad 7 mm. longis obsita, caulina 2—4 (—5). Inflorescentia paniculata, accladium 3—8 mm., capitula 15—35, involucrum 6 mm subatrum modice subdiluteque pilosum, disperse glandulosum, basi disperse floccosum, squamis viridi-marginatis; pedunculi disperse pilosi, sat dense glandulosi, subfloccosi. Flores saturate lutei. Stolones ex omni ala orti numerosissimi elongati, foliis sat magnis instructi, apice saepe ramulosi et floriferi. — Podolsk: Tschirikowo (Choroschkov).

1*. *Stolones e rosula basilari tantum orti.*

2. *Pedunculi parciflocci.*

3. *Inflorescentia suprafastigiata (ramis caulem valde superantibus).*

Ssp. *Besserianum* Spreng., Syst. III (1826), p. 639. Caulis ad 70 cm., disperse-, inferne modice pilosus, pilis basi subatris 2—5 mm. longis, superne subglandulosus, effloccosus. Folia lanceolata, marginem versus, in margine nervoque dorsali disperso v. modice setosa, 3—5 mm., effloccosa; caulina 4. Inflorescentia paniculata laxissima pleio- v. polycephala. Involucrum 7 mm. cylindricum, atrum subpilosum subfloccosum \pm dense glandulosum, squamis

latiusculis intense viridi-marginatis. Pedunculi parviflocci modice glandulosi, subepilosi. Stolones valde elongati tenues, foliis parvis instructi.

Variat: 1) *normale* N. P.—Moskau: Worobiowy Gory (Pet.), Rybacki, forma inter 1 et 2 (Chor.); Kolomna: Klitschewo (Pet.); Bronnizy: Michnewo (Pet.); Rusa: Clementiewo (Ssüzev).

2) *calvius* N. P., caulis subepilosus.—Kolomna: Belii Kolodesi (Pet.); Rusa: Krasny stan (Ssüzev); Moskau: Iwankowo (Kfm.).

3* *Inflorescentia ramis caulem haud superantibus.*

4. *Folia rosularia exteriora ± spatulata.*

Ssp. *heothinum* N. P. I, p. 575. Caulis 40—50 cm. subepilosus, fere semper eglandulosus. Folia intima anguste lanceolata, omnia in margine basin versus sparsim rigideque pilosa, 2—2,5 mm.; caulina 3. Inflorescentia laxissime paniculata, ad 20-cephala, involucrium 6,5—7 mm., squamis subobscuris intense viridi-marginatis ± subpilosis disperse glandulosi subeffloccosis. Pedunculi subpilosi disperse glandulosi subeffloccosi. Bracteae subvirides. Stolones sat dense pilosi valde elongati tenues, foliis parvis instructi.

Variat: α) *genuinum* N. P.—Moskau: Mytistsohi (Syr.), Iwankowo (Kfm.); Svenigorod: Ssemenkowo (Pet.); Kolomna: Klitschewo (Pet.).

β) *vistuligenum* N. P., involucri minoribus, squamis obscuris, foliis in margine basin versus pilis sparsis 4—6 mm. longis.—Moskau: Rupassowo (Syr.).

Ssp. *marginale* N. P. I, p. 580. Caulis ad 60 cm. subepilosus eglandulosus parcissime floccosus. Folia interiora anguste lanceolata disperse, vel in margine nervoque dorsali tantum crasse setosa, 2—3 mm.; caulina 3—4. Inflorescentia apice umbellata ad 25-cephala, involucrium 5,5 mm., squamis ± canescentibus ± albido-marginatis sparsim diluteque pilosis sparsissime glandulosi sparsim floccosis. Pedunculi sparsim floccosi subglandulosi subepilosi. Bracteae albido-marginatae. Stolones modice rigideque pilosi, reliqua prioris.—Dmitrov: Ssurmino (Pet., Syr.).

4*. *Folia rosularia oblongo- v. linearilanceolata.*

Ssp. *magyaricum* N. P. I, p. 576. Caulis 60—80 cm. subepilosus eglandulosus effloccosus. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata, basi tantum sparsim pilosa, 2—4 mm.; caulina 2—6. Capitula 12—50; squamae atrovirides, intense dilute marginatae sparsim glandulosae, sparsissime floccosae subepilosae. Bracteae

virides. Pedunculi apice sparsim floccosi subglandulosi subepilosi. Stolones valde elongati tenuesque, foliis parvis, sparsim pilosi.—Bronnizy: Bikowo (Pet.).

Ssp. *volhynicum* N. P. I. 579. Caulis ad 50 cm., pilosus, eglandulosus, effloccosus. Folia lineari-lanceolata, basin versus disperse setosa, 2—2,5 mm., caulina 3. Capitula ad 40; squamae subatrae dilute marginatae obscure subpilosae, sparsissime glandulosae, subeffloccosae, basi tantum subfloccosae. Bracteeae dilutae. Pedunculi subpilosi, sparsissime glandulosi floccosique. Stolones elongati graciles, sat dense pilosi, foliis sat parvis. — Kolomna: Belii Kolcdesi (Pet.).

Ssp. *filiferum* Tsch., in Flora 1828, p. 59; N. P. I, p. 576. Caulis 35—55 cm. pilosus, eglandulosus, effloccosus. Folia anguste lanceolata acuta, in margine basin versus tantum sparsissime rigideque pilosa, 2—3 mm., caulina 2—3. Capitula 5—15, anguste cylindrica; squamae obscurae viridi-marginatae, modice diluteque pilosae, sparsim glandulosae, subeffloccosae. Bracteeae obscurae. Pedunculi epilosi, superne disperse glandulosi floccosique. Stolones valde elongati tenuissimi, foliis parvis instructi, sparsissime pilosi.—Podolsk: Michailowskoë (Gr. Scheremetiewa).

2*. *Pedunculi multiflocci v. ± tomentosi (inflorescentia ± umbellata).*

5. *Glandulae involucri dispersae, in pedunculis sparsae, in caule ± nullae.*

Ssp. *thamasioides* N. P. I, p. 583. Caulis ad 75 cm. altus ad 35-cephalus, basi interdum sparsim pilosus, disperse floccosus. Folia lanceolata v. angustiora, subtus sparsim floccosa, in margine nervoque dorsali sparsim rigideque pilosa, 2—2,5 mm., caulina 2. Involucrum 7 mm. disperse glandulosum floccosumque, subepilosum, squamis angustis viridi-canis dilute marginatis. Pedunculi multiflocci v. cani. Stolones longissimi subpilosi.—Moskau: Ruppasowo (Pet.); Kolomna: Klitschewo (Pet.); Rusa: Clementiewo, Krasny stan (Szuzew).

Ssp. *hispidissimum* Rehmann, Oest. bot. Zeitschr. (1873), p. 153; N. P. I, p. 582. Caulis 25—35 cm., dilute setoso-subpilosus, subdense floccosus, 20—40-cephalus. Folia anguste subspathulato-lanceolata obtusa v. acutiuscula, setoso-subpilosa, 2—5 mm., subtus subfloccosa; caulina 2 parva. Involucrum 6 mm., subpilosum, sparsim floccosum glandulosumque, squamis angustis canis angustissime diluteque marginatis. Pedunculi subpilosi, cani, spar-

sim glandulosi. Stolones elongati tenues, foliis parvis, subpilosi.—
Forma *calvicaule*, caule subepiloso. — Podolsk: Michailowskoë
(Gr. Scheremetiewa).

5*. *Glandulae in involucrio pedunculisque ± numerosae, in
caule infra medium descendentes.*

Ssp. *thumasium* N. P. I, 583. Caulis 30—42 cm., sparsim dilu-
leque pilosus, subfloccosus, usque ad basin sparsissime glandu-
tosus, ad 30-cephalus. Folia anguste lanceolata disperse tantum
pilosa, 1—1,5 mm., subtus parcissime floccosa; caulina 2—3. In-
volucrum 5,5—6 mm. longum, squamis subatris dilute marginatis
sparsim pilosis modice glandulosis disperse floccosis. Pedunculi
dense floccosi subepilosi. Stolones longissimi tenuissimi sat dense
pilosi, 1 mm.—Mōskau: Rupassowo (Syr.), Mytistschi, Ostankino,
Choroschowo (Pet.); Kolomna: Batschmanowo (Pet.); Svenigo-
rod: Abuschkowo (Pet.); Klin: Petrowskoë (Tschist.).

Ssp. *fastigiatum* Tausch., apud N. P. I, p. 581. Caulis ad 60 cm.,
superne disperse obscureque, inferne densius subsetoso-pilosus,
2—3 mm., effloccosus, usque ad medium sparsim glandulosus, 35-
cephalus. Folia lanceolata, disperse v. (in nervo dorsali) sat dense
pilosa, 2—3 mm., effloccosa; caulina 4. Involucrum 6,5—7 mm.
longum, squamis obscuris dilute marginatis modice obscureque
pilosis, 1 mm., sat dense glandulosis, disperse floccosis. Pedun-
culi parcefloccosi dense glandulosi subepilosi. Stolones sat dense
pilosi, 2—4 mm., reliqua prioris. — Kolomna: Klitschewo (Pet.).

Species intermediae inter Praealetina et sectiones priores.

18. *H. brachiatum* Bertol., apud DC., Fl. franç. II (1815),
p. 442 = *florentinum* < *Pilosella* v. *Bauhini* < *Pilosella*; *H. acuti-*
folium Griseb., Comm. (1852), p. 6; *H. bifurcum* Ten., Fl. Nap. V
(1835—36), p. 191 pp., Doell, Fl. Bad. II (1862), p. 864; nec
M. Bieb. — *Rhizoma horizontale* v. *verticale*, breve v. *elongatum*,
gracile v. *crassum*. *Stolones complures, epigaei, ± elongati*, graciles
v. *tenues, foliis plerumque remotis parvis, sensim decreescentibus*
more H. Pilosellae instructi. Caulis ± *ascendens* v. *erectus*, (6—
15—35 (—60) cm. altus, *gracilis* v. *tenuis*, *rigidus* v. *laxus*,
± *subtiliter striatus*. *Inflorescentia alte* v. *profunde furcata*, *rami*
primarii (0—) 1—3 (—5), *valde remoti, ± erecto-patentes, ite-*
rum ± furcati, 0—2 (—3)-pliciter *ramulosi; capitula* (1—) 2—5
(—12). *Folia rosularia* 4—10, ± *lanceolata* v. *oblonga* v. *sub-*

spathulata, obtusa v. acuta, \pm glaucescentia, \pm crassa v. mollia; caulinum 0—1, in ima tertia parte caulis insertum. Involucrum (6—) 7—10 (—11) mm. longum, \pm globosum v. ovatum, denique incrassatum; squamae angustae v. latiusculae, acutae, incanae v. subatrae, plerumque \pm dilute marginatae. Bracteeae dilutae v. incanae, raro obscurae. Pili in involucrio caulibusque nulli v. numerosi, breves v. elongati; in foliis supra plerumque sparsi v. subnumerosi, rigidi v. setacci, subelongati. Glandulae semper \pm evolutae. Flocci in superiore parte plerumque sat dense evoluti, in squamarum margines saepe nulli, caulomata superne tomentosa, deorsum minus floccosa, folia supra fere semper estoccosa, subtus dense floccosa v. \pm tomentosa. Flores varie flavi, extus interdum \pm rubrostriati.— Floret a fine m. Maii.

Von *H. Schultesii* durch stärkere Flockenbekleidung, von *flagellare* durch geringere Haarbekleidung verschieden.

Da *H. florentinum* All. und *H. Bauhini* Schult. sich fast nur durch die Stolonen unterscheiden, so können die beiden Zwischenformen: *florentinum* < *Pilosella* und *Bauhini* < *Pilosella* nicht getrennt behandelt werden, weil sie gleiche Tracht und beide Ausläufer haben.

Ssp. dmitrovensis Peter, Beitr. Hier. Osteuropa (1893), p. 77. Caulis 10—18 cm. tennis subsascondens plerumque profundissime furcatus (1—) 2-cephalus. Folia sat brevia oblonga obtusa v. lanceolata \pm acuta utrumque modice molliterque pilosa, 3—5 mm., subtus canescentia, lutescenti-viridia. Involucrum (7—) 8—9 mm. ovatum, squamis obscure canis, dilute marginatis subcanescentibus, sat dense diluteque pilosis, 1 mm., glandulosisque. Pedunculi caulesque cani, modice pilosi, 2—3 mm., superne dense, usque ad caulis basin modice glandulosi. Stolones ut in *H. Pilosella*. Flores marginales extus leviter subrubescenti-striati. — Dmitrov: Medweghia pustin (Pet., Syr.).

Ssp. pseudobrachiatum N. P. I, 624. Caulis ad 34 cm. altus. gracilis erectus alte v. profunde furcatus (1—) 2—4-cephalus modice pilosus (2—4 mm.), superne dense, usque ad basin subglandulosus, multifloccus. Folia \pm spathulato-lanceolata obtusa v. acutiuscula, glauca, \pm disperse rigideque pilosa, 3—5 mm. Involucrum 9—10 mm. globosum, squamis subatris dilute marginatis dense floccosis dilute v. obscure denseque pilosis (1,5—2 mm.), modice glandulosi. Pedunculi densissime glandulosi, subcani, obscure subpilosi. Stolones graciles. Flores exstriati v. substriati.

Forma 2) *striatum* N. P. — Wereja: Gorüscky (Pet. fil.); Moskau: Ostankino (Pet.).

19. *H. arvicola* N. P. I, p. 666 = *florentinum*—*pratense*; *florentinum*—*collinum* N. P., l. c.—Rhizoma verticale v. obliquum, breve, ± crassiusculum. Innovatio per rosulas sessiles v. pedunculatos, v. per stolones breves v. subelongatos plerumque ± subterraneos more *H. pratensis*. Caulis c. 30—60 (—80) cm. altus, erectus, gracilis v. crassus, compressibilis, subtiliter striatus. Inflorescentia paniculata, laxa, initio glomerata, determinata, acladio 4—15 (—22) mm. longo, ramis (2—) 3—6 (—9) ± confertis, infimo saepe remoto, oblique erectis, 1—3 (—5) pliciter ramulosis. Folia rosularia 3—8 (—12) ± lanceolata v. oblongo-lanceolata, acuta v. ± obtusa, ± glaucescentia, submollia; caulina 2—4 (—7). Involucrum (5,5—) 6—8 (—9) mm. longum, ± cylindricum basi rotundatum denique saepius subtruncatum; squamae plerumque angustae, acutae, ± nigrae, ± dilutius marginatae. Bractee obscurae v. incanae, saepius marginatae. Pili raro numerosi, plerumque ± sparsim evoluti, diluti v. obscuri, parum longi. Glandulae numerosae, in foliis caulinis saepe solitariae. Flocci involucri parci v. subnumerosi, in squamarum margine nulli, pedunculi ± tomentosi, folia saepe utrimque, plerumque subtus tantum sparsim mediocriterve floccosa. Flores varie lutei, marginales interdum apice subrubescentes; styli concolores. Floret a fine m. Maii.

Von *H. florentinum* durch zusammendrückbaren Stengel, reichere Behaarung u. durch die stärkere Beflockung der weicheren Blätter, sowie durch öfters vorhandene Ausläufer, von *H. pratense* durch geringere Behaarung, glauke Blattfarbe etc. verschieden.

1. *Ligulae marginales extus subrubescentes.*

Ssp. *erythrochristum* N. P. I, p. 668. Caulis ad 45 cm. altus paniculato- ad 15-cephalus disperse pilosus glandulosusque, subfloccosus. Folia lanceolata obtusiuscula rigidiuscula, caulina 2, setoso-subpilosa, saepe utrimque sparsim floccosa. Involucrum 6—7 mm., squamae angustae obtusiusculae, obscurae viridi-marginatae subepilosae sat dense glandulosae subfloccosae.—Moskau: Mytistschi (Syr.).

1*. *Ligulae concolores.*

2. *Tota planta brevissime (0,5 mm.) pilosa.*

Ssp. *hirtulum* Peter, Beitr. Hierac. Osteuer. (1893), p. 78. Caulis 25—40 cm. altus, subumbellato- 6—15 (—20)-cephalus, praecipue

inferne subpilosus, usque ad basin disperse, superne dense glandulosus, sat dense floccosus. Folia lanceolata, obtusa v. acuta, subtus subfloccosa, parcepilosa, caulina 2. Involucrum 6—7 mm., cylindricum, squamae angustae obtusiusculae obscurae dilute submarginatae sparsim floccosae dense glandulosae.

1) normale, squamis epilis (H. *acrocomum* ssp. *H. floribundiforme* Zahn, in Herb. Fl. Ross. № 1251).

2) pilosius Peter, squamis breviter subpilosis, caulibus modice pilosis, pilis 1,5—3 mm. (inferne) longis.

Moskau: Kunzewo, Choroschowo, Ostankino (Pet.), Mytischtschi, Rupassowo, Puschkino (Syr.), Kossino (Pet., Syr.), Sacharkowo, Bogorodskoë (Kfm.); Bogorodsk: Bulgakowo (Choroschk.); Dmitrov: Schpilevo (Chor.); Klin: Medwedkowo, Chmetiewo (Pet.), Petrowskoë (Tschistiakov); Moghaisk: Romanzewo (Warghenewsky); Rusa: Beloborodowa (Chor.); Wereja: Goruschky (Pet. fil.); Svenigorod: Ssemenkowo (Pet.), inter Fedossino et Wnukowo (Syr.), Woldina, Leschkowo (Pet.), Wedenskoë (Pet.); Kolomna: Newerowo (Pet.). — Meist in der Form normale; die Form pilosius bei Moskau (Pet.) und bei Bulgakowo.

Diese Unterart verbindet *H. pratense centrorossicum* mit *florentinum*. Sie kann leicht mit *spathophyllum* und *sciadophorum*, sowie mit *acrocomum* verwechselt werden.

2*. *Planta densius longiusque pilosa.*

Ssp. *arvicola* N. P. I, p. 672. Caulis 35—50 cm. altus, mediocriter pilosus, 2—3 mm., superne subglandulosus. Folia ± lanceolata, subepilosa v. marginem versus et in margine ipsa disperse rigidiusculeque pilosa, 3—4 mm., supra in nervo mediano parce, in parte aversa ± sparsim floccosa, caulina 2—3. Squamae angustae nigrae vix marginatae modice pilosae floccosaeque, dense glandulosae. Stolones plerumque haud evoluti. — Rusa: pr. urbem Rusa (Pet.); Svenigorod: Leschkowo—Novinki (Pet.).

2) *latiusculum*, involucris crassius cylindricis, squamis latiusculis.—Svenigorod: Darjino (Choroschk.).

3) *dilutius*, squamis subobscuris viridi-marginatis. — Eodem loco.

Ssp. *leucocraspedum* Peter, Beitr. p. 78. Caulis 22—35 cm., disperse pilosus, 1—1,5 mm., superne dense glandulosus. Folia lanceolata acutiuscula v. acutissima, utrimque disperse, in nervo dorsali densius subsetoso- v. rigidiuscule pilosa, 2—3 (—5) mm.,

subtus modice v. sat dense floccosa, caulina 1 (—2). Squamae angustae, obscurae, anguste sed distincte pallide viridi-marginatae, sparsissime pilosae, 0,5 mm., densissime glandulosae, modice sat denseve floccosae. Stolones brevissimi hypogaei crassiusculi. — Moskau: Rupassowo, Ssukowo—Wostriakowo (Syr.), Romaschkowo (Nikitin), Iwankowo (Kfm.), Worobiewy Gory (Henning); Dmitrov: Ssurmino (Pet., Syr.), Bratowtschino (Ganeschin); Svenigorod: Leschkowo (Pet.), Fedossino—Wnukowo (Syr.), Woldina (Pet.); Sserpuchov: Tischkowo ad fl. Oka (Syr.); Kolomna: Belii Kolodesi (Syr.), Newerowo (Pet., Syr.), Kli-tschewo (Pet.); Batschmanowo—Protopowo (Pet.).

20. *H. paragogum* N. P. I, p. 653 = *florentinum*—*Auricula*—*Pilosella* N. P. l. c. Rhizoma ± horizontale v. obliquum ± crassum. Innovatio per stolones breves crassiusculos epigaeos, foliis subspectabilibus confertis instructos. Caulis erectus v. ascendens, 10—30 (—58) cm. altus, gracilis v. crassus, acladio 8—40 mm. longo, rarius ad $\frac{1}{2}$ totius caulis exhibenti; inflorescentia laxepaniculata v. furcata; rami primarii 1—3 (—5) ± remoti obliqui v. suberecti 0—2-pliciter ramulosi; capitula 3—15. Folia rosularia 5—10, ± spatulata v. lanceolata, obtusa v. acuta, glauca. crassiuscula; caulina 0—1 (—2). Involucrum (7,5—) 9—10 mm, longum, ovatum, denique ± globosum; squamae latae v. angustae, acutae v. acutiusculae, obscurae, virescenti-marginatae. Bracteeae incanae v. dilutae. Pili in involucris pedunculisque nulli v. ut in caule subnumerosi, in foliis parci, ad 4—5 mm. longi, subrigidi. Glandulae densissimae. Flocci: involucrum et pedunculi plerumque tomentosa, caulis multifloccus, folia subtus tantum sparsiflocca v. leviter tomentosa. Flores flavae, marginales interdum apice subrubrescentes. — Floret ab initio m. Junii.

Ssp. *paragogum* N. P. α) *genuinum* 2) *substriatum* N. P. I, p. 655. Caulis 16—19 cm., disperse pilosus, usque ad basin subglandulosus et multifloccus, 3—40-cephalus. Folia lanceolato-spatulata obtusa glauca, in margine disperse rigideque pilosa, 2—3 mm., subtus canoviridia; caulinum 1. Involucrum 9—10 mm. subepilosum, canescenti-floccosum, densissime glandulosum, squamis angustis canescentibus pallide viridi-marginatis. Pedunculi subepilosi, densissime glandulosi, cani. Flores marginales apice subrubrescentes. — Bronnizy: Bykowo (Kulkov).

Observ. II. *sulphureum* Doell = *florentinum*—*Auricula* vel *Bau-*

hini—*Auricula* in flora Mosquensi inveniendum esse certus sum. Habitu *H. Bauhini* v. *florentino* affine, sed differt foliis glaucis spathulatis obtusis parum pilosis, oapitulis minus numerosis etc.

21. *H. floribundum* Wimm. et Grab. Fl. Siles. II (1857), p. 204 = *florentinum*—*Auricula*—*pratense* (*florentinum*—*Auricula*—*collinum* N. P. I, p. 688). — Rhizoma \pm obliquum v. horizontale, breve v. subelongatum, gracile v. crassiusculum. *Stolones breves* v. \pm *elongati*, *tenues* v. *graciles*, *hypo-* v. *epigaei*, *foliis confertis magnis* v. *subremotis* maiusculis *subdecrecentibus* instructi. *Caulis* (10—) 20—50 (—75) cm. altus, erectus v. ascendens, gracilis v. crassus, *compressibilis*, striatus. *Inflorescentia paniculata*, *apice saepius subumbellata*, initio plerumque glomerata, denique laxior, determinata, aeladio 2—10 (—30) mm. longo, ramis primariis 2—7, caulem aequantibus v. superantibus, inferiores 1—2 saepe subremoti, 0—2 (—3) pliciter ramulosi; *capitula* 2—20 (—25). *Folia rosularia* 3—8, lanceolata v. oblonga v. spathulata, *acuta* v. *rotundato-obtusa*; \pm *glauc*a, *tenuia*, *sublucida*; *caulina* 1—3 (—4), plerumque infra caulis medium inserta, valde decrecentia. *Involucrum* (5,5) 7—9 (—10) mm. longum ovatum v. \pm *cylindricum*, basi rotundatum, denique saepe truncatum; *squamae* angustae v. *latiusculae*, *acutae* v. *obtusiusculae*, *obscurae* v. *nigrae*, *subimmarginatae* v. *albido-marginatae*. *Bractee* obscurae v. dilute marginatae v. *albidae*. *Pili involucri subnumerosi* v. *parci*, *breves*, plerumque obscuri, in caule raro numerosi, plerumque \pm *rigidi*, in foliis interdum \pm numerosi, interdum in margine tantum *parci* longi setacei, *in nervo mediano subtus semper numerosiores*. *Glandulae numerosae*, interdum in foliis caulinis solitariae. *Flocci involucri plerumque parci*, pedunculi cano-tomentosi, caulis praecipue superne dense v. sparsim floccosus, *folia utrimque nuda* v. *subtus subsfloccosa*. *Flores* \pm *flavi*, plerumque exstriati; *styli concolores*. — Floret ab initio m. Junii.

Tracht *florentinum*- oder *Auricula*-artig, aber reicher behaart als beide. Blätter dünn, \pm glauk, oft nur am Rand- und Rücken-nerv behaart wie bei *florentinum* und *Auricula*, Köpfe *florentinum*-artig, aber grösser, meist \pm behaart und oft mit hellrandigen, dunklen Hülschuppen.

Ssp. floribundum Wimm. Grab., N. P. I, 693. *Caulis* 35—50 cm. sparsim setoso-pilosus, pilis atris, 3—4 mm. longis, saepe subepilosus, superne modice-, usque ad basin disperse glandulosus, superne disperse floccosus, paniculato- v. apice umbellato- 10—20-*cephalus*. *Folia* \pm *spathulato-lanceolata obtusa*, interiora lan-

ceolata acutiuscula v. acuta, caulina 1—2, omnia in margine nervoque dorsali saepe sparsim rigide pilosa, 3—4 mm. Involucrum 7—8 mm., dense glandulosum sparsim modiceve nigro-pilosum, 2—2,5 mm., saepe sparsim floccosum, squamis sublatusculis obtusiusculis subatris parum marginatis. Pedunculi dense glandulosi, canofloccosi, subpilosi. Stolones graciles subelongati saepe ascendentes floriferi, caules secundarios formantes.

α) *genuinum* N. P. p. 694.—Moskau: Mytistschi (Syr.), Iwan-kowo (Kfm.), Worobiewy Gory (Henning); Svenigorod: Ssemenkovo (Pet.); Klin: Petrowskoë (Tschist.).

β) *rossicum* N. P. l. c., foliis exterioribus spathulatis rotundatis, squamis angustioribus dilute marginatis.—Moskau: Ostan-kino (Pet.), Rupassowo, Mytistschi, Puschkino, Odintzowo (Syr.), Kuntzowo (Pet.); Dmitrov: Maschino (Pet.); Klin: inter fl. Ssestra et Lutenska pr. Birewo (Syr.); Svenigorod: Fedossino (Syr.), Ssemenkovo (Pet.).

γ) *petropolitanum* N. P. l. c., foliis oblongo-lanceolatis obtusis saepe plicatis, squamis sublatusculis acutis vix marginatis.—Moskau: Rupassowo (Syr.); Svenigorod: Darjino (Chor.), Leschkowo—Nowinki, Ssemenkovo (Pet.); Dmitrov: Maschino (Pet.).

Ssp. suecicum Fr., Symb. (1848), p. 16. Caulis 30—42 cm. sat dense pilosus, 3—4 mm., superne dense, usque ad basin subglandulosus, superne tantum subfloccosus, paniculato-3—12-cephalus. Folia spathulata et spathulato-lanceolata obtusa; caulina 2, omnia in margine disperse, in nervo dorsali modice v. sat dense rigideque pilosa, 1—1,5 mm., effloccosa. Involucrum 7,5—8 mm., modice glandulosum, sparsim obscureque pilosum, 1,5 mm., sparsissime floccosum, squamis angustis subnigris anguste diluteque marginatis. Pedunculi sparsissime pilosi, ± dense glandulosi, subcani. Stolones tenues.

Variat: α) *genuinum* N. P., foliis obtusis.

1) *valdepilosum* N. P., squamis valde pallideque viridi-marginatis, modice diluteque pilosis.—Svenigorod: Ssemenkovo (Pet.).

β) *subfloribundum* N. P., foliis spathulato-lanceolatis acutiusculis v. acutis.

1) *floccosum* N. P., involucris caulibus foliisque subtus ± subfloccosis.—Svenigorod: Wedenskoë (Pet.); Moskau: Mytistschi (Syr.).

γ) *isotrichum* N. P., involucri caulibusque basin versus sat dense diluteque pilosis, foliis in margine nervoque dorsali subpilosis. — Svenigorod: Ssemenkovo (Pet.).

22. *H. apatelium* N. P. I, p. 706 = *floribundum* — *Pilosella* N. P. l. c. — Rhizoma obliquum, breve ± crassum. Stolones elongati, epigaei, ± crassiusculi, foliis sat magnis subremotis v. confertis sensim decrescentibus obsiti. Caulis (13—) 20—50 cm. altus, ascendens, ± crassiusculus, compressibilis, subtiliter striatus. Inflorescentia laxè paniculata v. altefurcata, indeterminata (3—) 4—12-cephala, acladio 10 mm. — $\frac{1}{4}$ totius caulis longo, ramis primariis 2—4, remotis, oblique-patentibus, caulem aequantibus, 0—2-pliciter ramulosis. Folia rosularia 3—6 oblonga v. lanceolata, obtusa v. acuta, ± glaucescentia v. laeteviridia, ad 12 cm. longa; caulina 1—2, plerumque profunde inserta. Involucrum 9—12 mm. longum, breviter crasseque cylindricum v. globosum; squamae ± latiusculae, acutae, ± nigrae, saepe marginatae. Bractee incanae v. obscurae. Pili plerumque numerosi sublongi obscuri, in foliis rigidi v. subsetacci. Glandulae numerosae, in caule supra medium evanidae. Flocci involucri numerosi, in squamarum margine nulli v. parci, pedunculi tomentosi, caulis varie floccosus, folia subtus tantum ± multiflocca. Flores ± flavi, saepe ± striati; styli concolores. — Floret ab initio m. Junii.

Dem *H. prussicum* ähnlich, davon aber durch schmalere und kürzere Rosettenblätter, schwächere, steifere Behaarung, ± borstenhaarige Blätter verschieden.

Ssp. *apatelium* N. P. I, p. 706. Folia oblonga obtusa subglaucescentia, subtus modice v. sat dense floccosa. Stolones subelongati crassiusculi. Flores exstriati. — Moskau: Rupassowo, Mytistschi (Syr.); Dmitrow: Ramenje (Pet., Syr.), Ssurmino (Syr.).

Ssp. *apatelioides* Zahn, Flor. Rossica exs. № 1804. Folia spatulata obtusa subglauca, subtus sparsim floccosa. Stolones plerumque tenues v. subcrassiusculi, stolonibus *H. Auriculae* omnino similes. Flores marginales apice haud raro subrubescentes. Variat involucri maioribus minoribusve. — Moskau: Mytistschi (Syr.), Rupassowo (Syr.); Dmitrov: Bratovtschina (Syr.), Kossino—Koghuchowo (Pet., Syr.), Jadrewo—Pirogowo (Syr.); Svenigorod: Fedossino—Wnukowo (Syr.).

23. *H. piloselliflorum* N. P. I, p. 707 = *floribundum* < *Pilosella* N. P. l. c. — Rhizoma obliquum v. horizontale, breve v. subelongatum,

± *crassiusculum*. *Stolones elongati, epigaci, graciles v. crassiusculi, foliis remotis decrescentibus parvis v. sat magnis instructi*. Caulis 12—35 (—40) cm. altus, *ascendens, gracilis v. crassiusculus, plerumque debilis, compressibilis, subtiliter striatus*. *Inflorescentia plerumque profunde furcata, 1—3 (—7)-cephala, acladio* ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$) *totius caulis longo, ramis primariis 0—2 valde remotis, oblique erectis, 0—1 (—2)-pliciter ramulosis*. Folia rosularia 2—5 spatulata v. oblonga v. ± lanceolata, obtusa v. acuta, glaucescentia v. lacte-viridia, ad 14 cm. longa; caulinum 0—1 plerumque parvum et profunde insertum. *Involucrum 8—13 mm. longum, ovatum v. globosum; squamae ± latiusculae v. latae, acutae, ± nigrae, ± dilute marginatae*. Bractee incanae v. obscurae. Pili parci v. numerosissimi, nigri v. diluti, elongati, in foliis plerumque molles. Glandulae densissimae, in caule ad basin decrescentes. Flocci involucri ± numerosi, in squamarum margine saepe nulli, pedunculi tomentosi, caulis plerumque multifloccus, folia subtus tantum multiflocca v. leviter tomentosa. Flores lutei, marginales semper striati.—Floret ab initio m. Junii.

Dem *H. flagellare* sehr ähnlich, davon durch die mehr Pileosella-artigen Stolonen, schwächere Flockenbekleidung etc. schwierig zu unterscheiden.

Ssp. *piloselliflorum* N. P. I, 708. Caulis 12—35 cm., subpilosus, multifloccus, densissime longeque glandulosus. Folia oblonga v. lanceolata, obtusa v. subacuta, disperse subrigidiuscule pilosa, 2—4 mm., subtus multiflocca v. leviter canoviridia. Involucrum 10,5—12 mm., squamis latis nigris viridi-marginatis sat dense nigropilosis, multifloccosis, densissime glandulosis. Stolones valde elongati crassiusculi. — Moskau: Mytistschi (Syr.); Dmitrow: Stepankova (Syr.).

Ssp. *aupaëense* N. P. I p. 709. Caulis 15—25 cm., disperse, inferne modice pilosus, subcanofloccosus, dense glandulosus. Folia ± lanceolata obtusa, marginem versus tantum disperse pilosa vel subepilosa, 1—2 mm., subtus dense floccosa, iuniora canescentia. Involucrum 8 mm. longum, squamis sublatiusculis atris dilute marginatis, epilosis vel sparsim pilosis (f. *brevipilum* N. P.), densissime glandulosis, subcanofloccosis. Stolones elongati graciles v. crassiusculi. — Moskau: Bogorodskoë (Melgunov).

24. *H. acrocomum* N. P. I, p. 709 = *floribundum* — *cynosum* N. P. I. c. Rhizoma horizontale v. obliquum, breve, crassiusculum. *Innovatio per rosulas sessiles*. Caulis 14—36 cm. altus, ± erectus, gracilis v.

crassiusculus, *rigidus*, \pm subtiliter striatus. *Inflorescentia* praecipue superne *subumbellata*, glomerata denique \pm *laxa*, vulgo 6—15-*cephala*, acladio 5—8 (—32) mm. longo, ramis primariis 3—5 (—6), caulem aequantibus, 1—3-pliciter ramulosis, imo plerumque remoto. *Folia rosularia* 6—8 *spathulata* v. anguste lanceolata, obtusa v. *acuta*, \pm *glaucescentia*, ad 15 cm. longa; caulina plerumque 2, sub caulis medio inserta, parva. *Involucrum* 7—8 mm. longum *ovatum basi rotundatum denique subglobosum*; squamae \pm angustae, acutae, obscurae, anguste marginatae. Bractee incanae, interdum \pm marginatae. *Pili parci v. numerosi, breves, in foliis rigidi v. setacei. Glandulae* parcae v. numerosae, *in foliis caulinis solitariae. Flocci in involucrio numerosi, in squamarum margine sparsi, pedunculi tomentosi, caulis canescens, folia subtus parci- v. multiflocca, supra saepissime effloccosa.* Flores lutei exstriati, styli concolores. — Floret Junio.

Tracht, Blattform, starke Drüsenbekleidung, geringe Kopffzahl u. dunkle Hüllschuppen von *floribundum*, reichere, aber kürzere Haarbekleidung von *cymosum*.

Ssp. *floribundoides* Zahn. Caulis 30—60 cm. altus gracilis v. crassiusculus, basin versus saepe violaceus et pariter ac in margine nervoque dorsali foliorum parcepilosus, 0,5 mm., saepe caules laterales evoluti, utrinque dense-, basin versus subglandulosus, interdum etiam folia radicalia interiora in margine sparsim glandulosa. Folia dilute viridia, exteriora oblongo-spathulata, interiora lanceolata v. anguste lanceolata acuta, supra subeffloccosa, subtus disperse floccosa, caulina 2. *Inflorescentia* umbellata, inferne paniculata, valde suprafastigiata, oligo- v. 20- v. polycephala, rami 2—12. *Involucrum* 4,5—5 mm., gracile cylindricum, squamis angustis acutis densissime glandulosis, modice floccosis, epilosis, pedunculi et caulomata consimilia, glandulae parvae, flores citrini.—Moskau: Puschkino (Syr.), Nemtschinovo (Chor.).

Variet: caule disperse piloso, pilis ad 2,5 mm. longis. Poldsk-Woronowo (com. Scheremetewa).

25. *H. Zizianum* Tausch, in Flora (1828), Erg.-Bl. I, p. 58=*florentinum*—*cymosum* N. P. I, p. 714. — Rhizoma verticale v. subobliquum, breve, crassum. *Innovatio per rosulas sessiles. Caulis* 30—75 cm. altus, erectus, gracilis v. crassus, *rigidus*, saepe compressibilis, subtiliter striatus. *Inflorescentia* umbellata v. paniculata, determinata, glomerata v. laxa, acladio 4—25 mm. longo, ramis pri-

mariis (2—) 4—8 (—13), oblique patentibus v. \pm arcuato-ascendentibus, caulem aequantibus v. superantibus, apicem versus 1—4 (—7)-pliciter ramulosis, inferioribus 1—2 saepe subremotis; capitula pauca v. ad 100. Folia rosularia 4—8, exteriora \pm spathulata obtusa, interiora \pm lanceolata v. angustiora, acutiora v. acuta, \pm subglaucescentia, crassiuscula v. mollia; caulina 2—5 (—8) sensim decrescentia. Involucrum 5—8 mm. longum \pm cylindricum, basi rotundatum denique truncatum; squamae angustae v. sublatiusculae, acutae, obscurae v. nigrae, \pm marginatae. Bracteae incanae v. obscurae. Pili parci v. numerosi, fere semper subbreves, in foliis et in caule basin versus saepe rigidi. Glandulae varie evolutae, in foliorum caulinorum superiorum apice saepe solitariae. Flocci plerumque numerosi, in squamarum margine nulli, pedunculi tomentosi, folia supra raro effloccosa, subtus subfloccosa. Flores \pm flavi, interdum tubulosi, exstriati; styli concolores.—Floret a fine m. Maii.

Von *cymosum* durch \pm glauceszierende Blätter, geringere Haar- u. Flockenbekleidung; von *florentinum* durch meist doldigen Kopfstand, reichere Flocken- u. Haarbekleidung verschieden.

1. Pili in tota planta 0,5—1 mm. tantum longi.

Ssp. *amauranthum* Peter, Beitr. p. 11.—Caulis 40 (—60) cm., crassus, superne disperse pilosus, subglandulosus, multifloccus, inferne sparsim glandulosus, subdense pilosus 0,5 mm., laxissime paniculato-umbellato—30—60-cephalus. Folia exteriora \pm oblonga obtusa, interiora lanceolata acutiora, utrimque subpilosa, 0,5—1 mm., et parceffloccosa v. subepilosa subeffloccosa; caulina 3—5 sparsim glandulosa. Involucrum 5—5,5 mm. obscure subpilosum, subglandulosum, subfloccosum, squamis obscuris angustissime dilutius marginatis. Pedunculi sparsim pilosi, sat dense glandulosi. Glandulae lutescentes.—Moskau: Mytistschi (Pet., Syr.), Choroschovo (Pet.); Bronnizy: Sophino (Pet.), Rusa: Klementiewo, Krasny Stan (Ssüz.).

Ssp. *leptophyllum* N. P. I, p. 725. Caulis 50—60 cm., gracilis, superne sparsim pilosus, modice glandulosus, multifloccus, inferne disperse pilosus sparsim glandulosus, umbellato- v. paniculato-10—20-cephalus. Folia lanceolata v. anguste lanceolata acuta subpilosa, 0,5—1 mm., supra disperse, subtus subfloccosa; caulina 2—3 disperse glandulosa. Involucrum 6—7 mm., obscure subpilosum, dense glandulosum, sat dense floccosum, squamis atris vix marginatis. Pedunculi dense glandulosi subepilosi.—Kolomna: Klitschewo, Belii Kolodesi (Pet.).

1*. *Pili longiores* (1—3 mm.).

Sp. *Zizanium* (Tsch.) N. P. I. p. 718. Caulis 50—80 cm. multifloccus, superne modice, inferne dense subsetoso-pilosus, pilis superne atriusculis, glandulae superne \pm numerosae. Inflorescentia apice umbellata, inferne paniculata, laxa. 30—60-cephala. Folia lanceolata v. angustiora obtusiuscula v. acuta, utrimque dense (supra subsetoso-) pilosa, 2—3 mm., supra \pm disperse-, subtus subflocosa; caulina ad 5 saepe subglandulosa. Involucrum 6—7 mm., subpilosum, subglandulosum, multifloccum, squamis subobscuris submarginatis. Pedunculi subglandulosi disperse pilosi.—Moskau: Ostankino (Pet.). Mytistschi (Syr.). Nescutschnoë (Netupsky); Kholmna: Klitschewo (Pet.). Rusa: Klementiewo (Ssüz).

26. *H. calodon* Tausch, apud N. P. I, p. 742 = *florentinum* — *echioides* N. P. I. c.; *H. collinum* β . *dentatum* Tsch., in Flora (1828), p. 58.—Rhizoma *verticale*, breve, crassum. *Innovatio per rosulas sessiles*. Caulis 30—65 cm. altus, erectus, *tenuis v. gracilis*, saepe \pm flexuosus, *rigidus*, subtiliter striatus. *Inflorescentia* \pm *umbellata v. paniculata*, laxa, determinata, acladio (2—) 5—20 mm. longo, ramis primariis (3—) 4—8 (—10), caulem aequantibus v. superantibus, infimis interdum subremotis, saepius arcuato-ascendentibus, apicem versus 1—4 (—6) = pliciter ramulosis, *capitula* 10—30 (—60). *Folia rosularia* 3—8 (—12) \pm *lanceolata v. angustiora*, obtusa v. acuta \pm *glaucescentia*, *crassiuscula*, ad 14 cm. longa; caulina 3—6 (—10). *Involucrum* 6—8 (—9) mm. longum, \pm *cylindricum*, basi rotundatum v. truncatum; *squamae* saepissime angustae, acutae, *incanae v. nigrae*, interdum \pm marginatae. *Bractee plerumque incanae*. *Pili involucri numerosi v. parci*, breves, in caulibus numerosi v. \pm nulli, *rigidi*, saepe *sursum curvati*, in foliis plerumque \pm numerosi *setacei*. *Glandulae parum evolutae*, interdum partim v. omnino nullae. *Flocci: involucrum parcifloccum v. pariter ac pedunculi tomentosum, caulis* \pm *canescens, folia supra plerumque subflocosa*, subtus sub- v. multiflocosa. Flores lutei v. saturate flavi, exstriati; styli concolores.—Floret a medio Junii.

Von *echioides* durch geringere Flocken- u. Borstenbekleidung sowie durch oft vorhandene Drüsen, von *florentinum* durch stärkere Flocken- u. Borstenbekleidung, aber geringere Drüsenentwicklung, von *Zizanium* durch reichere Borsten- u. geringere Drüsenbekleidung verschieden.

Ssp. strictirum N. P. I, p. 746. Caulis ad 50 cm., laxissime umbellatus, squarrosus, 10 — 25-cephalus, eglandulosus, modice floccosus, superne modice-, inferne dense setoso-pilosus, 1—2 mm. Folia \pm anguste lanceolata, utrimque sat dense rigideque pilosa, 1,5—2,5 mm., superne disperse-, subtus multifloccosa; caulina 4—6. Involucrum 7 mm., squamis modice pilosis (1 mm.), disperse glandulosis, canofloccosis. Pedunculi cani, disperse pilosi, subglandulosi.

1) *normale*. Kolomna: Klitschewo (Pet.), Karaptscheewo (Pet.), Ilinskoë \rightarrow Charlowo (Pet.); Bogorodsk: Kupavna, Choteitschi (Pet.).

2) *kolomnense* Zahn, pilis ubique brevissimis. — Kolomna: Karaptscheewo (Pet.).

Ssp. multiceps N. P. I, p. 744. Caulis ad 65 cm., laxissime subumbellatus, valde *suprafastigiatus*, ad 30-cephalus, usque ad medium subglandulosus, sat dense floccosus, superne disperse, inferne sat dense rigideque pilosus, 2—4 mm. Folia exteriora oblonga obtusa, interiora \pm lanceolata acuta, sat dense-, supra setoso-pilosa, 1—2 mm., supra parcefloccosa, subtus disperse v. modice floccosa; caulina 4, superiora sparsim glandulosa. Involucrum 7—7,5 mm., squamis subpilosis (1,5 mm.), \pm sparsim glandulosis, disperse-, basin versus modice floccosis. Pedunculi multiflocci, subpilosi, subglandulosi.—Bronnizy: Bikovo (Pet.).

27. *H. umbelliferum* N. P. I, p. 735 = *Bauhini* — *cymosum* (*magyaricum*—*cymosum* N. P., l. c.).—Rhizoma verticale v. horizontale, breve v. elongatum, crassum v. gracile. *Stolones epigaei valde elongati tenues v. graciles, foliis sensim decrescentibus remotis plerumque parvis instructi*. Caulis 30—75 cm. altus erectus, teris v. gracilis, subtiliter striatus. *Inflorescentia umbellata v. paniculata glomerata v. saepius laxa, determinata, acladio 3—20 (—30) mm. longo, ramis primariis (2—) 4—9 (—11), caulem aequantibus v. valde superantibus, oblique patentibus v. subarcuato-ascendentibus, apicem versus (0—) 1—3 (—5)-pliciter ramulosis, inferioribus 1—2 saepe subremotis; capitula (4—) 10—40 (—60)*. Folia rosularia 4—6, \pm lanceolata v. oblonga, obtusa v. acuta, *exteriora saepe subspathulata, \pm glauca, mollia; caulina (1—) 2—4 (—6)*. *Involucrum (5—) 6—7 (—8) mm. longum, \pm cylindricum v. ovatum, basi rotundatum v. postea truncatum; squamae angustae v. sublatiusculae, acutae v. obtusiusculae, obscurae v. nigrae, plerumque marginatae. Bracteae incanae v. ob-*

scurae, raro albidae. Pili involucri \pm numerosi diluti v. obscuri molles \pm breves, pedunculi caulesque fere epilosi v. \pm pilosi, folia pilis saepe brevibus mollibus v. rigidis sparsim modiceve oblecta. Glandulae parcae, in involucri caulibusque saepe subnullae, in foliis caulinis saepius solitariae. Flocci involucri sparsi v. subnumerosi, in squamarum margine plerumque nulli, pedunculi subfloccosi v. tomentosi, caulis et folia subtus sparsi- v. multiflocca, folia supra plerumque parviflocca. Flores \pm lutei, exstriati, styli concolores.— Floret a fine m. Maii.

Tracht des *Bauhini*, aber durch meist doldigen Kopfstand, stärkere Behaarung u. Beflockung auf *cymosum*weisend.

1. Pili involucri subnumerosi.

2. Folia exteriora spatulata obtusa (interiora lanceolata acutiuscula).

Ssp. *umbelliferum* N. P. I, p. 738. Caulis 50—75 cm. (superne obscure) subpilosus, 1—2.5 mm., disperse floccosus, superne subglandulosus, laxè umbellato- (interdum \pm paniculato-) 25—30 cephalus. Folia praecipue marginem versus disperse rigideque pilosa, 2—3 mm., subtus disperse floccosa et in nervo dorsali densius pilosa; caulina 3 eglandulosa. Involucrum 6.5 mm., sat dense diluteque pilosum, subglandulosum, subfloccosum, squamis sublatiusculis obscuris dilute marginatis. Pedunculi cani, subpilosi, subglandulosi. Stolones valde elongati, tennes.—Variet caule sparsius subdensiusve piloso.—Moskau: Mytistschi (Syr.), Spasskoë (Kfm.) Nemtschinowo (Chor.); Bogorodsk: Choteitschy (Pet.).

2. Folia \pm lineari-lanceolata \pm acuta.

Ssp. *longiradiatum* Zahn. Caulis ad 60 cm., superne modice subnigro-pilosus et sat dense nigro-glandulosus floccosusque, laxissime umbellato- v. inferne paniculato- ad 50-cephalus (radii elongatis), usque infra medietatem sparsim glandulosus, basin versus dense dilutiusque pilosus (pilis basi obscuris). Folia elongata lineari-spatulata v. anguste lanceolata acuta, supra parcissime pilosa effloccosa, in nervo dorsali sat dense pilosa et in parte aversa subfloccosa; caulina 2—3. Involucrum 5—6 mm. longum sat dense pilosum glandulosumque, subfloccosum, squamis subangustis, atris, dilute submarginatis. Pedunculi cani, sat dense glandulosi, sparsim pilosi. Stolones valde elongati tennes. Inflorescentia valde suprafastigiata. — Svenigorod: Wedenskoë (Pet.); Bronnizy: Bikovo (Pet.).

Ssp. *acrosciadium* N. P. I, 737. Caulis ad 60 cm. (superne obscure) subpilosus, 2—4 mm., sat dense floccosus, subglandulosus,

paniculato-umbellato. 30—35-cephalus. Folia lanceolato-linearia acuta v. acutissima, disperse, in nervo dorsali modice rigideque pilosa, 2—3 mm., subtus sparsim floccosa, caulina 2—3 plerumque eglandulosa. Involucrum 6,5—7 mm., modice pilosum, disperse glandulosum, sparsim floccosum, squamis angustis subatris dilute marginatis. Pedunculi cani subpilosi, 2 mm., disperse glandulosi. Stolones elongatissimi tenues. Inflorescentia sublaxa, ramis caulem haud superantibus. — Moskau: Romaschkowo (Pet.); Sserpuchov: ad fl. Oka (Pet.).

Stolones haud raro apice floriferi.

1*. *Pili involucri solitarii.*

Ssp. penicillatum Peter, Beitr. p. 80. Caulis ad 55 cm., superne sparsissime, inferne modice pilosus, 2—3 mm., superne subglandulosus, ubique multifloccus, laxissime umbellato-8—25 cephalus, valde suprafastigiatus. Folia anguste lanceolata, supra disperse rigideque pilosa, 2—3 mm., parcefloccosa, subtus subpilosa subfloccosa; caulina 2—3. Involucrum (4—) 5 mm., subglandulosum, sparsim floccosum, squamis angustissimis viridi-canis anguste dilute marginatis. Pedunculi canovirides sparsim pilosi, disperse glandulosi. Innovatio per stolones repentens tenues subelongatos et per rosulas.—Bronnizy: Sophino (Pet.).

Observ. *H. leptophyton* N. P. = *Bauhini* > *Pilosella*, certissime in Flora Mosquensi esse non dubito. Habitu *H. Bauhini* simile, at differt inflorescentia laxissime paniculata v. subaldefurcata oligocephala, foliis radicalibus subtus ± floccosis etc.

28. *H. auriculoides* Lang, Syll. pl. nov. (1824), p. 183 = *Bauhini-echioides* (*H. pannonicum* N. P. I, p. 749 = *magyaricum* — *echioides* N. P. I. c.).—Rhizoma verticale v. horizontale, breve, crassum. *Stolones epigaei valde elongati tenues, foliis parvis v. sat magnis remotis aequilongis v. subdecrecentibus more H. Bauhini instructis.* Caulis 25—75 cm. altus, erectus, firmus v. compressibilis, subtiliter striatus. *Inflorescentia paniculata v. umbellata, determinata, saepius laxa, aeladio (3—) 5—15 (—36) mm. longo, ramis primariis (2—) 4—8 (—10), caulem aequantibus v. superantibus, oblique- v. squarrosos v. arcuato-patentibus, 1—3 (—5)-pliciter ramulosis, inferioribus 1—2 interdum subremotis; capitula (7—) 10—40 (—50). Folia rosularia 3—8 ± lanceolata acuta, exteriora latiora brevioraque, crassiuscula v. mollia, ± glauca, ad 19 cm. longa; caulina (2—) 3—6 sensim decrecentia. Involucrum (5—) 6—7 (—9) mm. longum ±*

cylindricum basi rotundatum v. denique truncatum; *squamae angustae* ± acutae, *incanae* v. *obscurae*, ± *marginatae*. Bracteeae dilutae v. obscurae. *Pili plerumque numerosi longi rigidi* v. praecipue in caule basin versus foliisque *setacei*. *Glandulae subnumerosae, saepe ubique* v. in caule nullae. *Flocci in involucrio parci* v. *densissimi, pedunculi parcefloccosi* v. *tomentosi*, in caule minus numerosi, in foliis supra nulli v. *parci*, subtus nulli v. subnumerosi. Flores lutei v. dilute flavi exstriati (in nonnullis formis caucasicis tantum striati); styli concolores.—Floret ab initio m. Junii.

Ssp. *mirum* N. P. I, 757. Caulis ad 60 cm., praecipue inferne setoso-pilosus, 3—4 mm., modice floccosus, superne subglandulosus. Folia spathulata obtusa v. intima anguste lanceolata. praecipue in margine nervoque dorsali setoso-pilosa, 2—3 mm., supra sparsim, subtus sat dense floccosa; caulina 3—5. Inflorescentia apice umbellata. Involucrum 7 mm., squamae angustae ± obtusae subpilosae, 1 mm., sat dense glandulosae floccosaeque. Pedunculi cani, disperse pilosi glandulosique.—Bogorodsk: Choteitschi, in sabulosis (Pet.).

Clavis specierum principalium et intermediarum subgeneris Pilosellae.

Zur Bestimmung sind mehrere gut entwickelte vollständige Exemplare nötig.

I. **Acaulia.** Caulis scapiformis, monocephalus; caules secundarii e rosula orti: *H. Pilosella* L.
(Bisweilen mit gabligem Schaft vorkommend, aber dann Läufer lang mit kleinen decreszierenden Blättern).

II. **Furcata.** Caulis ± profunde furcatus 2-oligocephalus.
(Schwache Exemplare bisweilen einköpfig).

1. Folia supra parciflocca v. subefloccosa.

2. Folia setis longis crassis saepe curvatis vestita: *H. bifurcum* M. Bieb.

2*. Folia pilis longis v. brevibus, mollibus v. rigidis strictis vestita:

H. canum N. P.

1*. Folia supra efloccosa.

3. Squamae latiusculae v. latae.

4. Stolones breves, folia ± spathulata, inflorescentia altiefurcata:

H. paragogum N. P.

4*. Stolones elongati, inflorescentia profunde furcata:

H. piloselliflorum N. P.

3*. Squamae angustae v. latiusculae acutae.

5. Caulis basi rectus.

6. Stolones breves, foliis spectabilibus obsiti; folia rosularia \pm spatulata, glauca, squamae viridi-marginatae:
H. paragogum N. P.
- 6*. Stolones \pm elongati, squamae albido-marginatae.
 7. Involucrum depresso-globosum, ventricosum, basi latum truncatum: *H. flagellare* Willd.
 - 7*. Involucrum ovatum v. globosum v. crasse cylindricum, denique basi haud depressum largatumque, folia subtus \pm tomentosa.
 8. Folia viridia, involucri pedunculique eglandulosa v. modice glandulosa, squamae canescentes v. albae:
H. bifurcum M. Bieb.
 - 8*. Folia glaucescentia, glandulae nullae v. subnumerosae.
 9. Folia caulina nulla: *H. brachiatum* Bertol.
 - 9*. Folia caulina 1—3.
 10. Involucrum cano- v. albido-tomentosum, glandulae parcae: *H. bifurcum* M. Bieb.
 - 10*. Involucrum multifloccum v. canescens, semper glandulosum: *H. brachiatum* Bertol.
- 5*. Caulis basi \pm ascendens.
 11. Caulis infra medium furcatus.
 12. Stolones breves, foliis confertis: *H. paragogum* N. P.
 - 12*. Stolones elongati.
 13. Involucrum parcifloccum, \pm dense glandulosum (squamae obscurae dilute marginatae; pili ubique plerumque parci): *H. Schultesii* F. Sch.
 - 13*. Involucrum multifloccum v. cano-tomentosum, dense glandulosum.
 14. Folia laeteviridia v. glaucescentia, supra plerumque dense pilosa, folia stolonum sat magna:
H. piloselliflorum N. P.
 - 14*. Folia glaucescentia v. glauca, supra rigidi- v. setaceo-pilosa, folia stolonum parva: *H. brachiatum* Bertol.
 - 11*. Caulis supra medium furcatus.
 16. Stolones breves: *H. paragogum* N. P.
 - 16*. Stolones \pm elongati.
 17. Involucrum parcifloccum: *H. Schultesii* F. Sch.
 - 17*. Involucrum multifloccum v. tomentosum.
 18. Folia laeteviridia.
 19. Ligulae exstriatae: *H. apatium* N. P.
 - 19*. Ligulae striatae: *H. apatium* et *H. piloselliflorum*.
 - 18*. Folia glaucescentia v. glauca.
 20. Involucrum parce glandulosum:
H. brachiatum Bertol.
 - 20*. Involucrum multiglandulosum.
 21. Stolones breves, foliis confertis:
H. apatium N. P.
 - 21*. Stolones \pm elongati.

22. Stolones graciles v. tenues, foliis parvis:
H. brachiatum Bertol.
22*. Stolones graciles v. crassiusculi, foliis sat
magnis: *H. piloselliflorum* N. P.

III. Thyrsoides. Caulis apice paniculatus v. laxe paniculatus v. umbellatus, v. elatus et apice subaltifurcatus.

1. Innovatio per rosulas v. per gemmas.

2. Inflorescentia omnino paniculata (rarissime superne subumbellata).

3. Inflorescentia contracte-paniculata.

4. Folia supra effloccosa.

5. Folia caulina 2, caulis rectus, involucrem denique subgloboseum, inflorescentia apice plerumque umbellata:

H. acrocomum N. P.

- 5*. Folia caulina 1—3 (—5), caulis rectus, folia glauca, nuda v. subtus tantum parviflocca, inflorescentia rarissime umbellata, glandulae \pm numerosae: *H. florentinum* All.

- 5**. Folia caulina 3—6 (—11), caulis saepe \pm flexuosus, folia glaucescentia (interdum supra subfloccosa), subtus medio-criter v. multiflocca, inflorescentia saepe umbellata, glandulae sparsae v. nullae: *H. calodon* Tsch.

4*. Folia supra floccosa.

6. Folia caulina 2—5 (—8), summa in apice glandulosa, omnia subtus ad summum modice floccosa, pili foliorum \pm rigidi, in caule patentes: *H. Zizianum* Tsch.

- 6*. Folia caulina 3—6 (—11) eglandulosa, folia subtus medio-criter v. multifloccosa, pili foliorum setacei, in caule sursum curvati: *H. calodon* Tsch.

- 8*. Inflorescentia laxe paniculata v. \pm altifurcata indeterminata, folia caulina 4—9, caulis longe setosus: *H. setigerum* Tsch.

- 8**. Inflorescentia umbellata v. paniculata v. inferne paniculata apice umbellata: cfr. *H. florentinum*, *acrocomum*, *Zizianum*, *calodon*.

2*. Inflorescentia omnino v. in superiore parte umbellata.

7. Folia rosularia florendi tempore omnia v. fere omnia emarcida:

H. echioides Lumm.

7*. Folia rosularia sub anthesin baud emarcida saepe numerosa.

8. Folia supra floccosa.

9. Folia caulina 3—6 (—11) eglandulosa, pili rigidi v. in foliis setacei, in caule sursum curvati: *H. calodon* Tsch.

- 9*. Folia caulina fere semper subglandulosa, pili \pm rigidi, in caule patentes.

10. Folia caulina 1—4 (—8), semper subglandulosa, pili saepe brevissimi, folia subtus \pm multiflocca: *H. cymosum* L.

- 10*. Folia caulina 2—5 (—8), sparsissime glandulosa, folia subtus ad summum modice floccosa: *H. Zizianum* Tsch.

- 8*. Folia supra effloccosa: *H. acrocomum* N. P.

1* (cfr. 1**). Innovatio per stolones (epi- v. hypogaeos).

11. Flores lutei exstriati.

12. Inflorescentia \pm contracte-paniculata.

13. Folia supra effloccosa.

14. Folia etiam subtus effloccosa.

15. Folia caulina pauca.

16. Caulis humilis (ad 80 cm.), 2—5-cephalus, stolones foliis increscentibus, squamae obtusae albido-marginatae disperse glandulosae, pili parci, folia glauca: *H. Auricula* Lam. et DC.

16*. Caulis elatior (ad 80 cm.), oligo- v. polycephalus, squamae acutae v. obtusiusculae.

17. Folia stolonum increscentia, rosularia spathulata \pm glauca, caulina 1—2, capitula 4—8, squamae \pm nigrae, valde marginatae:

H. spathophyllum N. P.

17*. Folia stolonum sensim decrescentia.

18. Folia rosularia lanceolata v. angustiora parcepilosa glauca, caulina 2—4 (—6) eglandulosa, capitula pauca v. ad 80, glandulae parum evolutae: *H. Bauhini* Schult.

18*. Folia rosularia spathulata, oblonga v. lanceolata subglauca, dense v. sparsim setacea, caulina 1—3, apice interdum subglandulosa, capitula 2—20, glandulae numerosae:

H. floribundum W. Grab.

15*. Folia caulina plura (3—6), caulis elatus polycephalus, folia stolonum aequilonga v. sensim decrescentia, rosularia \pm lanceolata.

19. Pili parci, glandulae parum evolutae, flocci involucri parci: *H. Bauhini* Schult.

19*. Pili numerosi, glandulae mediocres, flocci involucri sparsi v. modice numerosi:

H. auriculoides Lang.

14*. Folia subtus \pm floccosa.

20. Pili ubique numerosi.

21. Folia viridia oblonga v. lanceolata, caulina 2—3 apice saepius glandulosa, stolones epigaei v. hypogaei, subelongati, tennes v. graciles, foliis spectabilibus approximatis obsiti: *H. pratense* Tausch.

21*. Folia \pm glauca \pm lanceolata, caulina 3—6 eglandulosa, stolones epigaei valde elongati, foliis plerumque parvis instructi: *H. auriculoides* Lang.

20*. Pili parci v. mediocriter numerosi.

22. Stolones elongati, graciles v. tennes, hypo- v. epigaei, foliis subspectabilibus increscentibus obsiti, capitula 4—8, folia subtus (nuda) sparsissime floccosa: *H. spathophyllum* N. P.

- 22*. Stolones breves v. subelongati, graciles v. tenues
epi- v. hypogaei, foliis \pm spectabilibus decrescenti-
bus obsiti, capitula ad 20, folia subtus saepius
multiflocca: *H. floribundum* W. Grab.
- 19*. Folia supra \pm floccosa, inflorescentia pleio- v. poly-
cephala.
23. Stolones breves v. subelongati, epigaei, foliis approxi-
matis aequilongis obsiti, v. hypogaei tenues fragiles:
H. pratense Tausch.
- 23*. Stolones valde elongati epigaei, foliis remotis sensim
decrementibus.
24. Folia caulina 2-4, apice saepius glandulosa, caulis
strictus, pili minus numerosi plerumque breviores
patentes: *H. umbelliferum* N. P.
- 24*. Folia caulina 3-6 eglandulosa, caulis saepe flexuo-
sus, pili numerosi longi saepe sursum directi:
H. auriculooides Lang.
- 12* (confer 12**). Inflorescentia laxè paniculata v. altifurcata.
25. Stolones foliis aequilongis incrementibus obsiti (folia glauca,
pili parci, squamae obtusae): *H. Auricula* Lam. et DC.
- 25*. Stolones foliis decrescentibus v. incrementibus apice cito
decrementibus obsiti.
26. Folia subtus nuda, v. folia caulina apice glandulosa:
H. floribundum W. Grab. p. p.
- 26*. Folia subtus floccosa, caulina eglandulosa.
27. Inflorescentia 15-32-cephala: *H. floribundum* p. p.
- 27*. Inflorescentia 2-15-cephala.
28. Planta superne dense longeque pilosa.
29. Inflorescentia indeterminata, caulis ascendens
v. erectus, \pm crassiusculus saepe compressi-
bilis, folia viridia v. glaucescentia:
H. prussicum N. P.
- 29*. Inflorescentia determinata, caulis erectus, te-
nuis v. crassiusculus, saepe rigidus:
H. leptophyton N. P.
- 28*. Planta subelata minus breviterque pilosa, folia
 \pm glauca.
30. Involucrum modice sparsissime pilosum, sto-
lones mediocriter pilosi, folia saepe subspathu-
lata, subtus nuda v. subfloccosa:
H. floribundum W. Grab.
- 30*. Involucrum pilosum v. epilosum, stolones sub-
pilosi, folia lanceolata v. oblonga, subtus parci-
vel multiflocca: *H. leptophyton* N. P.
- 28**. Planta humilis 2-4-cephala, folia spathulata
glaucescentia subtus subfloccosa v. multiflocca,
involucrum parcepilosum, stolones sat dense pi-
losi: *H. flagellariforme* G. Schn.

- 12**. Inflorescentia umbellata, v. inferne paniculata apice umbellata.
31. Folia viridia v. laeteviridia, stolones foliis aequilongis v. sensim decrescentibus spectabilibus obsiti: *H. pratense* Tsch.
- 31*. Folia \pm glauca.
32. Stolones foliis increscentibus: *H. spathophyllum* N. P.
- 32*. Stolones foliis decrescentibus.
33. Folia subtus effloccosa.
34. Folia caulina 1—3, rosularia spatulata, oblonga v. lanceolata, sat dense v. sparsim setosa, capitula 2—20, glandulae numerosae, in foliis caulinis interdum solitariae: *H. floribundum* W. Grab.
- 34*. Folia caulina 2—4 (—6), rosularia lanceolata v. angustiora, parcepilosa, capitula 3—80, glandulae parum evolutae, in foliis caulinis nullae:
H. Bauhini Schult.
- 34**. Folia caulina 3—6, rosularia \pm lanceolata, glaucescentia v. glauca, dense setosa, capitula 10—40, glandulae ad summum modice numerosae, in foliis caulinis nullae: *H. auriculoides* Lang.
- 33*. Folia subtus floccosa.
35. Folia supra etiam floccosa.
36. Folia caulina 2—4 (—6) apice saepe glandulosa, caulis strictus, pili parvi, breves, patentes:
H. umbelliferum N. P.
- 36*. Folia caulina 3—6 eglandulosa, caulis saepe flexuosus, pili numerosi longi saepe suberecti:
H. auriculoides Lang.
- 35*. Folia supra effloccosa:
H. floribundum, *H. auriculoides*.
- 11*. Flores lutei, marginales extus \pm rubro-striati. (Nonnullae subspecies *H. pratensi*, *prussici*, *leptophyti* et *floribundi* etiam ligulas apice subrubrescentes habent). Involucrum 6,5—8 mm. longum, stolones graciles v. tenues, folia subtus multiflocca v. canoviridia, inflorescentia laxa paniculata, squamae angustae, multifloccae, dense glandulosae: *H. callimorphum* N. P.
- 1**. Innovatio in una eademque planta simul per rosulas sessiles v. pedunculatas et per stolones \pm elongatos.
37. Flores lutei exstriati.
38. Inflorescentia constricta-paniculata, superne haud umbellata.
39. Folia supra plerumque effloccosa, caulina saepissime eglandulosa.
40. Folia: exteriora \pm spatulata, reliqua oblonga v. lanceolata v. linearia, glauca; caulina 1—3, stolones, si adsunt, epigaei, foliosi: *H. sulphureum* Doell.
- 40*. Folia omnia lanceolata v. oblongo-lanceolata, glaucescentia, in caule 2—4 (—7), stolones, si adsunt, hypogaei, squamis pallidis muniti, flores saepius apice rubescentes: *H. arvicola* N. P.

- 39*. Folia supra floccosa, folia caulina superiora apice saepissime glandulosa, stolones \pm hypogaei, tenues (cfr. etiam *H. arvicola*).
41. Folia subtus modice v. multiflocca, \pm lanceolata, pili numerosi, folia supra dense setosa:
H. fallax Willd.
- 41*. Folia subtus disperse v. modice floccosa, exteriora \pm spathulata, pili mediocres v. parci:
H. sciadophorum N. P.
- 38*. Inflorescentia omnino v. apice umbellata.
42. Folia \pm viridia, haud glaucescentia, supra floccosa.
43. Pili in plantae parte superiore nulli v. parci brevissimi, in foliis ad summum 1 mm. longi:
H. glomeratum Fr.
- 43*. Pili in plantae parte superiore v. saltem in involuero ut in foliis numerosi, plerumque longi.
44. Folia caulina eglandulosa, caulina 2—8, subtus \pm dense floccosa, involucrem multifloccum v. tomentosum, breviter pilosum, saepe eglandulosum:
H. fallax Willd.
- 44*. Folia subtus \pm dense floccosa, caulina glandulosa, involucrem longe pilosum, 5—7 mm. longum:
H. cymosum L.
- 42*. Folia glaucescentia v. glauca, subtus ad summum modice, supra saepe sparsim floccosa, caulina saepius glandulosa: *H. sciadophorum* N. P.
- 37*. Flores latei, marginales extus \pm rubrostriati (cfr. *H. arvicola*).

II. Subgenus. **Euhieracium** Torr. et Gray.—Achaenia fere semper plus 3 (—4,5) mm. longa, straminea, dilute- v. castaneo- v. obscure brunnea v. atra, costis in torsum circuli formem apice conjunctis, pappus subbiserialis, pilis longioribus brevioribusque compositus.

Rhizoma nunquam stolonifera, \pm elongata, verticale, obliquum v. horizontale, saepe crassum lignosum, *truncis foliorum obtectum*. Innovatio per gemmas perhiemantes v. per rosulas sessiles persistentes v. florendi tempore \pm emarcidas. Caulis aphyllopodus (sine rosulas sessiles) v. phyllopodus (basi rosulis sessilibus florendi tempore praeditus) v. hypophyllopodus (rosulis florendi tempore \pm emarcidis). Foliorum forma valde diversa, folia basi angustata v. distincte breviter longeve petiolata, lamina basi cuneata,

rotundata, truncata, cordata, \pm panduriformia, interdum \pm amplexicaulia, in margine integerrima, dentata, serrata v. \pm incisa; caulina nulla v. pauca v. numerosa. Inflorescentia paniculata, furcata v. umbellata, v. caulis simplex.

1. *Phyllopoda* Godet. Innovatio per rosulas sessiles.

1. Sectio **Vulgata** Fr. Epicr. p. 7 et 89. Folia gramineo- v. canescenti-viridia, rarius glaucescentia, molliter pilosa, eglandulosa, basi cordata, truncata, rotundata v. \pm cito in petiolum angustata; radicalia plerumque subnumerosa, caulina nulla v. 1 (—2) et caulis scapiformis v. complura. Inflorescentia \pm determinata paniculata, rarius \pm furcata; capitula submediocria. Dentes ligularum rarius ciliatae; stylus plerumque fuscus v. obscurus, rarius \pm luteus; achaenia \pm atra; alveoli in margine haud v. indistincte dentati.

1. Folia caulina 0—1 (—2).

29. *H. silvaticum* L. Spec. pl. ed. 1, p. 803 (pro var.), ed. 2, p. 1128; *H. murorum* auct. plur. Caulis (10—) 20—40 (—55) cm. altus, gracilis v. crassiusculus, strictus v. flexuosus, \pm striatus. Folia gramineo-, canescenti- v. glaucescenti-viridia, plerumque mollia, supra maculata v. immaculata; radicalia florendi tempore \pm numerosa, obovata v. elliptica, oblonga v. lanceolata, basi cordata, v. truncata, v. rotundata v. in petiolum \pm decurrentia, \pm longe petiolata, basin versus vulgo inciso- v. grosse dentata, dentibus saepe retrorsum versis, rarius tantum denticulata v. fere integerrima, \pm obtusa v. obtusiuscula, rotundata v. acuminata; caulina infra caulis medium inserta, petiolata, radicalibus similia v. lineari-lanceolata, v. parva acutissima. Inflorescentia paniculata, vulgo determinata, ramis caulem aequantibus v. paulo superantibus; rami primarii pauci v. complures, graciles v. tenues, \pm conferti, infimus subremotus, interdum ex axillum folii caulini ortus, arcuato-ascendentes v. squarrosi, 1—2 — pliciter ramulosi; capitula (1—) 4—15 (v. numerosa); acladium brevissimum v. 15 (—30) mm. longum. Involucrum cylindrico-ovatum v. subcylindricum, denique latius, basi rotundatum v. truncatum, rarius ovatum v. \pm crasse ovatum, 9—10 (—14) mm. longum. Squamae angustae v. subangustae, acuminatae, plerumque acutae (interiores saepe

acutissimae), rarius acutiusculae v. \pm obtusae, exteriores obscure virides, interiores pallidiores dilute marginatae. Bracteeae 1—3 minutae. Pili in involucris pedunculisque plerumque sparsi v. nulli, rarius modice numerosi, caulis epilosus vel sat dense molliterque pilosus, folia disperse v. \pm dense pilosa, pilis mollibus v. subrigidiusculis, in margine nervoque dorsali saepe densioribus. Glandulae in involucris pedunculisque plerumque numerosissimae, in caule basin versus deminutae v. sparsae. Flocci involucri dispersi v. subnumerosi, pedunculi \pm tomentosi, caulis deminute floccosus, folia interdum subtus disperse- vel in nervo dorsali tantum subfloccosa. Flores \pm aureoleti ligulae plerumque haud ciliatae, stylus vulgo obscurus, achaenia atra, pappus niveus. — Floret m. Maio — autumnno.

Ssp. *gentile* Jord., apud Boreau, Fl. centr. Fr. III, p. 415. Caulis 20—50 cm., inferne subpilosus, squarroso-ramosus. Folia late ovata, basi cordata v. truncata, gramineo-viridia, obtusa v. breviter acuta, mollia, denticulata v. basi dentata, supra parce- v. modice pilosa, pilis brevibus, in margine nervoque dorsali et in petiolo \pm densis mollibus crispulis. Capitula pauca v. subnumerosa 9—11 mm. longa, subeffloccosa, pariter ac pedunculi densissime glandulosa, epilosa. Stylus obscurus.

f. *silvivagum* Jord., l. c., p. 417, foliis majusculis, basi grossius dentatis, glandulae numerosissimae. — Moskau: Bloeschino (Kulkow).

Ssp. *exotericum* Jord. l. c. 417. — Folia ovata v. oblonga, basi vix cordata et \pm grosse dentata, dilute viridia immaculata. Canomata involucraque epilosa dense glandulosa. Stylus luteus. Reliqua prioris. — Podolsk: Michailowskoë (Scheremetewa).

1* Folia caulina compluria.

30. *H. vulgatum* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. 1, p. 76; Symb. p. 115. — Caulis tenuis v. crassus, plerumque strictus, erectus, firmus v. \pm compressibilis, \pm striatus, \pm rigidus, basi saepe violaceus, v. purpureus, phyllopodus v. hypophyllopodus. Folia radicalia florendi tempore subnumerosa v. 1—3, v. jam \pm emarcida, oblonga v. lanceolata v. late elliptica, acuminata, rarius angusta v. ovalia et apice rotundata v. obtusiuscula, omnia in petiolum \pm longum contracta v. sensim angustata, fere integerrima v. dentata v. inciso- et serrato-dentata (dentibus saepe in petiolum descendentibus), \pm rigida, rarius submollia, supra obscure- v. canescenti-

viridia, subtus pallidiora, saepe pariter ac petioli \pm purpurascens, supra interdum maculata; caulina (1—) 3—5 (—10) sensim decrescens, ima \pm petiolata radicalibus similia, reliqua \pm lanceolata acuminata v. acuta, brevius petiolata, summa basi angustata v. \pm lata sessilia. Inflorescentia paniculata, rami primarii (0—) 1—4 v. complures subtenuis v. crassiusculi, stricti, erecto-patentes, \pm conferti, 1—2 — pliciter ramulosi, plerumque haud suprafastigiati; acladium plerumque breve, capitula (1—) 3—10 (v. numerosa). Involucrum (8—) 10 (—11) mm. longum, oblongo- v. cylindricovatatum denique \pm globosum, squamae latiusculae obtusiusculae, interiores plerumque angustiores et fere obtusae (rarius acutiusculae), sordide virides v. obscurae, saepius dilute marginatae. Bracteae paucae subulatae. Pili in involucrio \pm numerosi, atriusculi v. canescentes basi obscuri, v. sparsi, v. nulli, in caulomatibus superne dispersi v. nulli, deorsum saepe subnumerosi, canescenti-albidi, sat breves, folia supra epilosa v. disperse, in margine nervoque dorsali et in petiolo densius pilosa, pilis 2—4 mm. longis. Glandulae in involucrio pedunculisque \pm densae, v. dispersae, in caule deorsum valde deminutae v. nullae. Flocci in involucrio et squamarum margine subnumerosi v. sparsi, rarius numerosiores, pedunculi plerumque \pm cani, in caule deminuti saepe profunde descendentes, in foliis subtus sparsi v. subnumerosi, supra interdum sparsi. Flores aureo-lutei, ligulae apice glabrae, stylus obscure brunneus v. plumbeus, rarius luteus. Achaenia brunneo-atra. — Floret Iunio — autumno.

1. Involucrum subpilosum.

Ssp. *Wischniakowii* Pet. et Zahn, Hieracioth. Europ. 39, Sched. ad Cent. I, p. 13. Caulis 40—70 cm., molliter albopilosus, 1—3 mm., eglandulosus, (2—) 3—10 (—16) cephalus, laxissime paniculatus, acladio 10—35 mm. longo. Folia radicalia pauca v. nulla, obovata v. oblongo-lanceolata, subdentata v. grosse dentata, subpilosa, caulina 3—4 late lanceolata, dentata v. grosse dentata, subtus parcifloca. Involucrum 8,5—10 mm., squamis angustis acutis, modice glandulosis praecipue basin versus subfloccosis. Pedunculi tenuis, subpilosi, albido-cani, sparsim glandulosi. — Moskau: In pinetis pr. Witenevo (Pet.); Dmitrov: Ramenje (Pet. et Syr.), Kotschergina, Udino (Pet.), Bratovtshino (Ganeschin); Klin: Chwostowo et inter Chwostowo et Kleschewo (Pet., Syr.), Karatscharowo ad fl. Wolgam (Pet.).

1* Involucrum tantum glandulosum.

Ssp. arcuatidens Zahn. Caulis ad 50 cm. altus, superne sparsim, inferne sat dense molliterque pilosus, oligo- v. pleiocephalus. Folia radicalia ad 6, petiolata, ovato-lanceolata, in petiolum decurrentia, irregulariter dentata, dentibus interdum in petiolum descendantibus, plerumque mollia, molliter breviterque subpilosa, caulina 3—4 \pm alato-petiolata v. basi angustata sessilia, saepe minora rigidiuscula, pilosa v. maiora mollia mollissime breviterque pilosa, saepe utrimque 3—4 dentibus longis acutis haud raro sursum curvatis munita. Involucrum 9—10 mm. longum, squamis angustis pariter ac pedunculi sat dense glandulosis epilis. Stylus obscurus. *H. argillaceo* Jord. valde affine. — Klin: Inter Kleschewo et Chwostowo in silva (Pet., Syr.); Dmitrow: in silva inter Panowka et Ramenje (Pet. Syr.).

Ssp. argillaceum Jord. — Folia radicalia saepe magna elliptica obtusa v. subacuminata (saepe sinuato-) serrato-dentata, caulina 4—6 submagna ovato-lanceolata dentata. Stylus \pm luteus. Reliqua prioris. — Klin: Svistunowo, Petrowskoë (Tschistiakow).

B. Aphyllopoda. Godet. Innovatio per gemmas (cauliferas haud rosuliferas).

2. Sectio **Tridentata** Fries, Epicr. Interdum phyllopodum. Inflorescentia paniculata v. superne umbellata. Squamae adpressae, plerumque sparsissime pilosae, glandulosae floccosaeque, interiores obtusae v. acutiusculae. Folia caulina subnumerosa v. numerosa sensim decrescentia, ima \pm petiolata v. omnia sessilia basi angustata, fere semper subangusta. — Florent Jul. — Aug.

Sectio inter *H. vulgatum* et *Umbellata* intermedia, in Flora Mosquensi nuper inventa, sine dubio in ditione *H. umbellati* hinc inde proveniens *H. tridentatum* Fr.).

31. *H. laevigatum* Willd., Hort. Berol. I (1816) tab. 16; Sp. pl. 3, p. 1590. — Folia caulina ad 20 late lanceolata breviter v. grosse dentata glabrescentia. Caulis ad 75 cm. altus inferne pilosus, superne floccosus, aphyllopodus. Inflorescentia paniculato v. apice umbellato-ramosa oligo- v. polycephala. Involucrum 9—10 mm. longum ovatum disperse glandulosum subepilousum, squamis obscuris margine viridibus basin versus subfloccosis. Pedunculi cani apice vix glandulosi subepilosi. Styli denique

obscuri. Flores aureo-lutei. Achaenia denique atra. — Moskau: Tschighowo, Gorinki (Pet., Kulkow).

Occurrit species intermedia:

H. Knaffii Celak., Prodr. Fl. Böhm. (1867—1875) p. 203; Zahn, Hier. d. Schw. (1906) p. 516 = *laevigatum-vulgatum* Zahn. l. c.

Ssp. **Kulkowianum** Zahn. Caulis ad 60 cm. altus molliter parcepilosus, superne dense floccosus, subglandulosus, \pm coloratus, phyllopodus v. hypophyllopodus. Folia rosularia sub anthesin 0—3 petiolata, ovata v. elliptica obtusa mucronata, v. oblonga acutiuscula, mollia v. subrigidiuscula, sordide viridia, supra parcissime brevissimeque pilosa, subtus albescenti-viridia, breviter molliterque (in nervo dorsali petioloque densius) albopilosa, subsinuato-lateque subdentata, apicem versus denticulata, basi cito in petiolum decurrentia; caulina 6—8, ima 2 (saepe sat longe) petiolata late lanceolata longe sensim in petiolum angustata acutiuscula v. acuta, irregulariter sinuato-dentata, dentibus apice glanduliformibus in petiolum descendentibus, reliqua basi angustata subpetiolata v. sessilia saepe grossius dentata sensim decrescentia, supra subtusque subfloccosa. Inflorescentia paniculata, accladium ad 15 mm. longum, rami 2—5, inferiores valde remoti, repetito-ramulosi, capitula pauca v. ad 20. Involucrum 9—10 mm., ovatum, squamae subangustae acutae, obscurae, densissime floccosae, brevissime subpilosae, sparsim breviterque glandulosae. Pedunculi albido-cani, consimiles. Flores saturate lutei, stylus obscurus. *H. calcigeno* Rehm. valde affine, sed differt foliis latioribus, haud glaucis etc. — Moskau: In silva pr. Tschighowo (Kulkow).

3. Sectio **Umbellata** Fr. Epicr. p. 132 (p.p.). Inflorescentia umbellata, vel inferne \pm paniculata. Squamae fere semper omnino nudae, exteriores \pm squarrosae v. apice recurvatae, semper obtusae. Folia numerosissima regulariter disposita conformia basi angustata sessilia, in margine \pm revoluta. Achaenia brunneo-atra. Alveoli in margine distincte dentati v. fibrillosi.

33. **H. umbellatum** L., Sp. pl. ed. 1, p. 804. Caulis 10—100 cm. altus rigidus, aphyllopodus, inferne saepe violaceus. Folia \pm conferta vulgo numerosissima, anguste linearia v. lanceolata v. late

lanceolata, acutiuscula v. obtusiuscula, subintegerrima v. denticulata v. grosse dentata, rigida, obscure viridia, subtus pallidiora, distincte nervosa. Inflorescentia (in formis nanis saepe racemosa v. paniculata) saepissime apice umbellata, inferne (interdum usque ad basin) paniculata, oligo- v. polycephala. Involucrum globosovatum, squamae e basi latiuscula acuminatae obtusae, virides v. atrovirides, concolores v. intimae dilutius marginatae, exteriores squarrosae apice recurvatae. Bractee paucae v. complures, squamosae. Pili in involucri pedunculisque nulli, in caule, in parte averea margineque foliorum subnulli v. subnumerosi, plerumque breves rigidi, apice saepe destructi. Glandulae nullae. Flocci involucri nulli v. subnumerosi, pedunculi interdum cani, in caule valde deminuti v. usque ad basin numerosi, in foliis supra dispersi v. nulli, in margine subtusque modice numerosi v. numerosissimi. Flores aureo-lutei, stylus luteus v. fuscescens. Ligulae apice glabrae. Achaenia plerumque subatra. — Floret Aug. — Nov.

Ssp. *umbellatum* L. (ut supra). — Variat:

α) *genuinum* Griseb. Comm. p. 48; foliis \pm lanceolatis acutis dentatis. — Moskau: Mytischy (Pet., Syr.), Ramenky (Pet.). Vorobiovy Gory (Pet.), Choroschowo (Ssus.), Puschkino (Tschistia-kov) Bronnizy: Udelnaja (Syr.) Podolsk: Michailowskoë (com. Scheremetewa); Svenigorod: Darjino, copiosissime (Chor.); Rusa: Klementjevo (Ssus).

f. *coronopifolium* Bernh., foliis \mp lanceolatis exime dentatis. — Bronnizy: Nowaja (Syr.).

β) *linariifolium* Wallr., Ann. bot. (1815), p. 100; foliis longis angustissimis, 1—2 mm. latis.

1) *stenophyllum* Wimm-Grab., Fl. Schles. ed 2, II, p. 197; foliis denticulatis. — Sserpuchow: pr. coenobium Wladytschni (Pet.), Borissowo (Syr.).

2) *filifolium* Fr., foliis filiformibus subintegerrimis. — Sserpuchow: Borissowo (Syr.).

Contributiones ad floram Manshuriae.

Regionis floristicae manshuricae plantae spatio
1905 anni collectae.

Auctore P. V. Siuzev.

In regione floristica manshurica anno 1905 a vere primo usque ad auctumnum serum a me explorationes faciebantur.

Contributiones potissimum in Manshuriae provinciis Cheilun-zianensi (Zizicar), Zsi-lini-ensi (Kirin) et Schenzsin-ensi (Mukden) prope ferroviam chinensem orientalem collectae sunt.

Ad ramum austro-occidentalem ferroviae chinensis explorationes plerumque inter urbem Charbin et stationem Si-pin-gai faciebantur.

Haec statio ab urbe Charbin 300 stadia rossica abest et ab urbe Mukden ad septentrionem 100 stadia rossica spectat.

Ad ramum orientalem ferroviae chinensis explorationes floristicae a me inter Charbin et Wladivostok faciebantur 500 stadiorum rossicorum spatio.

Praeterea plantae in itinere meo ad flumen Amur prope urbem Chabarovsk et in longitudinem ferroviae Ussuriensis collectae sunt (spatium 200 stadiorum rossicorum ad ferroviam).

Viae meae ab academico BORODIN in opere eius „Collectiones collectoresque florae Sibiricae“ accurate perscriptae sunt.

Ex reliquiis botanicis, quas anno 1905 collegi, determinatae et in ad haec catalogo proposito communicatae sunt 800 species plantarum fere crescentium, quarum multae formae demonstrantur — praeterea 100 species plantarum cultarum.

Herbarium plantarum a me in regione manshurica floristica (КОМАРОВ teste) collectarum, partim ad herbarium japonico-chinense Horti botanici Imperialis Petropolitani adjunctum est,

partim Museo botanico Academiae Imperialis scientiarum traditum est. Multa exemplaria dupla a me Instituto Imperiali silvestri Petropolitano (plerumque frutices) et Horto botanico Berolinensi donata sunt.

Plantae meae magna ex parte a botanicis celebribus V. L. KOMAROV, OTTO VON SEEDEN, Dr. TH. WOLF determinatae et descriptae sunt, quibus gratias meas plurimas ago.

Collectiones meae bryologicae ex regione floristica manshurica a BROTHERUS et STEPHANI perscriptae sunt et catalogus bryophytarum litteris traditus est in „Fragmenta ad floram bryologicam Asiae orientalis cognoscendam“. II. (Тр. Троиц. Кяхт. отд. Имп. П. Георг. Общ. т. VIII, в. 3 (1905). С.-Пб. 1906).

Collectiones meae mycologicae ex regione floristica manshurica in opere meo „Enumeratio fungorum in Oriente Extremo anno 1905 collectorum“ (Trav. d. Mus. Bot. d. l'Acad. Imp. d. Sc. d. St. Péτ., VII. 1909).

Lichenes a me in Hortum Imperialem botanicum A. A. ELENKIN perscribendi causa traditi sunt.

A. Cryptogamae vasculares.

1. Polypodiaceae R. BR.

1. *Woodsia polystichoides* EATON. — KOMAROV, Flora Manshuriae, v. I, 1901, p. 108. — Manshuria, in prov. Kirinensi, in rupestribus ad montem prope p. Liu-dia-tun. 3. IX.¹⁾

2. *W. ilvensis* (L.) R. BR. — KOM. I, 111. — In decliviis apricis pr. urb. Nikolsk-Ussuriiski. VIII.

3. *Cystopteris sudetica* A. BRAUN et MILDE. — KOM. I, 114. — Manshuria: in silvis acerosis umbrosis solo muscoso, prope st. Gao-lin-zsy (T'iao-lin-tzu). IX.

4. *Struthiopteris germanica* W. — KOM. I, 115. — In silva pr. Wladivostok.

5. *Onoclea sensibilis* L. — KOM. I, 116. — Manshuria: in silvulis humidis ad ripas fluviorum pr. st. I-mian-po (I-mien-p'o).

6. *Nephrodium Phegopteris* (L.) BAUMG. — KOM. I, 117. — In silvis acerosis humidis, solo muscoso pr. urb. Nikolsk Ussur. et p. Gluchovka.

7. *N. Filix mas* (L.) RICH. — KOM. I, 119. — Prov. Primorskeja: in silvis pr. urb. Wladivostok.

— var. *paleaceum* MOORE. — Manshuria: pr. st. „Gao-lin-zsy“.

8. *N. euspinulosum* (ASCHERS.) DIELS. — KOM. I, 122. — In silvis quercinis neque acerosis copiose pr. Wladivostok.

9. *N. dilatatum* DESV. — KOM. I, 123. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“.

10. *N. Robertianum* (HOFFM.) PRANTL. — KOM. I, 125. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“.

11. *N. Dryopteris* (L.) MICH. — KOM. I, 126. — In silvis pr. urb. Nikolsk-Ussur. (ad p. Gluchovka).

1) Stylo vetere.

12. *Polystichum tripterum* (KZE.) J. SM. — Kom. I, 129. — Manshuria: in silvis pr. st. v. f. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

13. *P. Braunii* FÉE. — Kom. I, 129. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

14. *Athyrium acrostichoides* (Sw.) Diels. — Kom. I, 132. — Manshuria: in silvis pr. st. v. f. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

15. *A. Filix femina* (L.) Roth. — Kom. I, 133. — Manshuria: in silvis pr. st. v. f. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

16. *A. crenatum* Rupr. — Kom. I, 135. — Manshuria: in silvis acerosis humidis pr. st. „Gao-lin-zsy“.

17. *A. spinulosum* (Maxim.) Christ. — Kom. I, 136. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“. 25. VII.

18. *Scolopendrium (Camptosorus) sibiricum* (Rupr.) Hook. — Kom. I, 137. — In rupestribus pr. urb. Nikolsk-Ussur. 22. IV.

19. *Adiantum pedatum* L. — Kom. I, 142. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

20. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. — Kom. I, 144. — In rupestribus ad montem „Henina“ pr. urb. Nikolsk-Ussur. IX.

21. *Polypodium vulgare* L. — Kom. I, 145. — Manshuria: in silvis locis saxosis vel ad truncos arborum crescit; pr. st. „Gao-lin-zsy“. 5. IX.

22. *P. lineare* Thunb. — Kom. I, 146. — Manshuria: in rupibus et ad truncos arborum, pr. st. „Gao-lin-zsy“. IX.

23. *Niphobolus Lingua* (Thunb.) J. Sm. — Kom. I, 147. — Manshuria: in truncis arborum pr. st. „Mu-lin“, 11. V.

2. Osmundaceae Бромк.

24. *Osmunda cinnamomea* L. — Kom. I, 149. — Manshuria: in silvis et fruticetis humidis, pr. st. „Gao-lin-zsy“. 2. VII.

25. *Botrychium Lunaria* (L.) Sw. — Kom. I, 151. — In pratis pr. Nikolsk-Ussur. (p. Gluchovka). VIII.

3. Equisetaceae Rich.

26. *Equisetum arvense* L. — Kom. I, 153. — Prov. Mukden, in arenosis pr. st. v. f. „(io-dsja-dian“ (Kua-ch'e-tien). IX.

27. *E. silvaticum* L. — Kom. I, 154. — In silvis pr. urb. Nikolsk-Ussur.

28. *E. palustre* L. — Kom. I, 154. — In paludibus herbosis, pr. Nikolsk-Ussur.

29. *E. limosum* L. — Ком. I, 155. — Manshuria: pr. st. „Mo-dao-shi“ (Mo-tao-shi). VIII.

30. *E. hyemale* L. — Ком. I, 156. — In silvis montanis, pr. urb. Nikolsk-Ussur. VIII.

4. Lycopodiaceae L. C. RICHARD.

31. *Lycopodium Chinense* CHRIST. — Ком. I, 157. — Manshuria: in silvis acerosis pr. st. „Gao-lin-zsy“. IX.

32. *L. annotinum* L. — Ком. I, 159. — Manshuria: in silvis pr. st. „Gao-lin-zsy“. IX.

5. Selaginellaceae METTEN.

33. *Selaginella involvens* SPRING. — Ком. I, 165. — Manshuria: in fissuris rupium locis siccis saepissime sed nunquam abunde crescit; pr. st. „Mu-lin“. 11. V.

34. *S. helvetica* LINK. — Ком. I, 167. — In rupestribus humid. pr. urb. Nikolsk-Ussur. (p. Gluchovka).

B. Gymnospermae.

6. Coniferae JUSS.

35. *Pinus silvestris* L. — Ком. I, 175. — Prov. Primorskaja: pr. urb. Wladivostok (у Первой рѣчки). — Prov. Austro-Ussur.: ad p. „Gluchovka“ pr. urb. Nikolsk.

36. *P. Koraiensis* STEV. et ZUCC. — Ком. I, 183. — Manshuria: in silvis montanis (Tien-guan-zai-lin) pr. st. „Gao-lin-zsy“. 25. VII.

Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. „Pane-he-tsa“ (pr. p. Gluchovka). — Корейскій кедръ встрѣчается здѣсь всюду въ дѣйственныхъ горныхъ лѣсахъ.

37. *Larix dahurica* TURCZ. — Ком. I, 190. — In Manshuriae prov. Amur., Ussur., Austro-Ussur., Kirinensi pr. st. Mudan-zsian. 18. VI, Shitou-he-zsy, Chan-dao-he-zsy. — Даурская лиственница широко распространена по каменистымъ склонамъ и на моховыхъ болотахъ, въ свѣтлыхъ открытыхъ мѣстахъ; это стройная, высокая, красивая деревья.

38. *Picea obovata* LEDEB. — Ком. I, 195. — Manshuria: in silvis montanis (Tien-guan-zai-lin) pr. st. „Gao-lin-zsy“. — Сибирь

ская ель распространена по всей Манчжурской области, придерживаясь долинь.

39. *P. ajanensis* FISCH. — Ком. I, 197. — In Manshuriaе prov. omnibus in silvis montanis cum Abietibus et Pino koraiensi abunde crescit. Pr. urb. Nikolsk-Ussur. (ad fl. Gluchovka).

40. *Abies nephrolepis* МАХИМ. — Ком. I, 200. — In silvis montanis cum Pino Koraiensi et Picea Ajanensi abunde crescit. Pr. st. Gao-lin-zsy. 25. VII.

Пихта распространена по всей Манчжурин, въ горныхъ лѣсахъ.

41. *A. holophylla* МАХИМ. — Ком. I, 204. — In Manshuriaе prov. Austro-Ussur., Kirin., Mukden., in silvis montanis, ad p. Gluchovka pr. urb. Nikolsk-Ussuriiski. — Эта пихта, одно изъ самыхъ высокоствольныхъ манчжурскихъ деревьевъ, широко распространена въ Манчжурин.

42. *Juniperus rigida* SIEB. et ZUCC. — Ком. I, 207. — In abruptibus saxosis pr. Wladivostok; на каменистыхъ склонахъ у „Первой рѣчки“ видѣть небольшое дерево. IV.

7. Taxaceae.

43. *Taxus cuspidata* SIEB. et ZUCC. — Ком. I, 210. — Prov. Austro-Ussur., in silvis acerosis umbrosis ad fl. Panechedsa pr. p. Gluchovka.

C. Monocotyledoneae.

8. Typhaceae J. ST. HIL.

44. *Typha latifolia* L. — Ком. I, 217. — Ad ripas limosas fl. Suifun pr. urb. Nikolsk-Ussur.

9. Sparganiaceae J. G. AGARDH.

45. *Sparganium simplex* HUDSON. — Ком. I, 218. — Ad ripas limosas fl. Sungari pr. urb. Charbin.

10. Potamogetonaceae ENDL.

46. *Potamogeton natans* L. — Ком. I, 221. — Pr. urb. Charbin.

47. *P. Tepperi* A. BENNETT (Journ. of Bot. 1887. 178). — Встрѣчалъ вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ. — Charbin.

48. *P. perfoliatus* L. — Ком. I, 221. — Pr. Charbin.

49. *P. crispus* L. — КОМ. I, 223. — Пр. Charbin.
50. *P. mucronatus* PRESL. — КОМ. I, 224. — Пр. Charbin.
51. *P. compressus* L. — КОМ. I, 225. — Пр. Charbin.
52. *P. pusillus* L. — КОМ. I, 225. — Пр. Charbin.
53. *P. lucens* L. — КОМ. III, 805. — Пр. Charbin.
54. *P. pectinatus* L. — КОМ. III, 805. — Ad fl. Sungari pr. Charbin.
55. *P. obtusifolius* MERT. et KOCH. — КОМ. III, 806. — Ad fl. Sungari pr. Charbin.

11. Najadaceae LINDL.

56. *Najas minor* ALL. — КОМ. I, 228. — Ad lacum pr. Charbin.

12. Juncaginaceae KUNTH.

57. *Triglochin palustre* L. — КОМ. I, 229. — In pratis humidis pr. urb. Nikolsk-Ussur.
58. *T. maritimum* L. — КОМ. I, 229. — Пр. Nikolsk-Ussur. — in paludosis.

13. Alismaceae L. C. RICH.

59. *Alisma Plantago* L. — КОМ. I, 230. — Ad fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur. — Обычная форма *arcuatum* ASCH. и GR.
60. *Sagittaria sagittaeifolia* L. — КОМ. I, 232. — Ad fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

14. Butomaceae L. C. RICH.

61. *Butomus umbellatus* L. — КОМ. I, 237. — Manshuria: ad fl. Sungari pr. Charbin. — Prov. Austro-Ussur.: ad fl. Suifun pr. Nikolsk.

15. Gramineae JUSS.

- + *Zea Mays* L. — КОМ. I, 242. — Manshuria — in oleraceis. Nomen vernaculum: *pao-mi*.
62. *Miscanthus sacchariflorus* HACKEL. — КОМ. I, 121. — In ripis inundatis ad fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur., freq.
63. *M. purpurascens* ANDRS. — КОМ. I, 244. — Prov. Austro-Ussur. in pratis montanis saepe et abunde occurit. Plantae associatae: Spodiopogon et Arundinella. — Nikolsk-Ussur. (pr. pag. Gluchovka).

64. *Spodiopogon sibiricus* TRIN. — КОМ. I, 245. — Prov. Mukden: in locis siccis pr. Liao-chuto. — Prov. Austro-Ussur.: Nikolsk in rupestribus ad montem „Koreiskaja krepost“.

65. *Arthraxon ciliaris* BEAUV. — КОМ. I, 248. — In provinciis: Austro-Ussur. (pr. pag. Gluchovka), Mukden. (Siaozantai—13.VII.) in decliviis humidis lapidosis.

+ *Andropogon sorghum* BROT. — КОМ. I, 250. — Manshuria tota: in agris. Nomen vernaculum: *gao-ljan*.

+ *Sorghum halpense* PERS. var. *leiostachyum* — rare, pr. st. God-sja-dan.

66. *Arundinella anomala* STEUD. — КОМ. I, 252. — Prov. Austro-Ussur.: in decliviis lapidosis montium inter fruticetis et ad margines silvarum in locis apertis abunde. — Nikolsk-Ussur., in monte „Henina“.

67. *Eriochloa villosa* KUNTH. — КОМ. I, 253. — Prov. Mukden: in ripis inundatis ad fl. Tagou (Liaochuto) abunde. 20. VIII. — In agris pr. st. Go-dsja-dan.

68. *Digitaria linearis* KROCK. — КОМ. I, 254. — Prov. Austro-Ussur.: Nikolsk, satis saepe in agris et arvis. VIII. — Manshuria: in steppis pr. st. Shitou-czen-zsy.

69. *D. commutata* SCHULT. — КОМ. I, 255. — Prov. Mukden: in agris pr. st. God-sja-dan. VIII.

70. *Panicum Crus-galli* L. — КОМ. I, 256. — Charbin: in scrobibus ac fossis secus vias. 20. VII.

+ *Panicum frumentaceum* FRANCH. et SAVAT. — КОМ. I, 256—257. — Manshuria tota: st. Go-dsja-dan. Nomen vernaculum: *pai-za*.

+ *Panicum miliaceum* L. — Manshuria tota: pr. p. Liao'huto. Nomen vernaculum: *Chuan-mi*.

71. *Setaria glauca* P. DE BEAUV. — КОМ. I, 257. — Manshuria: in locis siccis pr. st. Go-dsja-dan.

72. *S. viridis* P. DE B. — КОМ. I, 258. — Charbin: in locis saxosis vel lapidosis saepe occurrit. 12. VII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

+ *Setaria italica* P. DE B. — КОМ. I, 259. — Manshuria tota: st. Go-dsja-dan. Nomen vernaculum: *sjao-miza* („чумиза“).

73. *Zizania aquatica* L. — КОМ. I, 261. — Nikolsk-Ussur. — ad ripas lacuum in valle fl. Suifun abunde.

+ *Oryza sativa* L. — КОМ. I, 262. — Prov. Mukden: in agris pr. st. Go-dsja-dan. Nom. vern.: *ten-mi*. — Рисъ, преимущественно

суходольный, воздѣлывается въ Манчжуріи въ весьма незначи-
тельномъ размѣрѣ.

74. *Phalaris arundinacea* L. — Ком. I, 263. — Prov. Mukden:
pr. st. Go-dsja-dan, ad fl. Chumyn, in salicetis.

75. *Hierochloë odorata* L. — Ком. I, 264. — Prov. Austro-
Ussur. in apricis ad cacuminem montis „Ostraja sopka“ pr. pag.
Gluchovka fl. 3. V.

76. *Stipa sibirica* LAM. var. *effusa* MAX. — Ком. I, 266. — Man-
shuria: in fruticetis pr. st. Gao-lin-zsy et Imianpo. 24. VII.

77. *S. capillata* L. — Prov. Kirin.: in pratis siccis pr. pag.
Liaochuto. — Это очень восточное мѣстонахождение. Растение
было найдено только акад. Коржинскимъ недалеко отъ устья
р. Зен (Acta H. P. XII, p. 422).

78. *Milium effusum* L. — Ком. I, 268. — Nikolsk-Ussur.: in
silvis montanis acerosis, ad fl. Pane-che-za.

79. *Phleum alpinum* L. — Ком. I, 271. — Prov. Mukden: in
rupetribus pr. st. God-sja-dan (Kua-ch'e-tien). 7. VII. — Prov.
Ussur.: pr. st. Korfovka 7. VI. Nikolsk-Ussur. — Въ Манчжуріи
было найдено только ДЖЕМСОМЪ.

80. *Alopecurus fulvus* SM. — Ком. I, 271. — Nikolsk-Ussur.:
ad marg. palud.

81. *Cinna pendula* TRIN. — Ком. I, 274. — Mansh.: in silvis mix-
tis montium Tien-guan-zailin, pr. st. Gao-lin-zsy. IX.

82. *Agrostis laxiflora* R. BR. — Ком. I, 275. — Mansh.: in ru-
pestribus pr. st. Gao-lin-zsy. 25. VII.

83. *A. canina* L. — Ком. I, 276. — Nikolsk-Ussur. — in pratis
siccis. VII.

84. *Calamagrostis Epigeios* (L.) ROTH. — Ком. I, 276. — Char-
bin: ad ripas et insulas lapidoso-sabulosas socialiter occurit
(fl. Sungari) fl. 7. VII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

85. *C. villosa* MUEL. — Ком. I, 277. — Manshuria: in pratis
paludosis pr. st. Gao-lin-zsy. 25. VII. — Prov. Austro-Ussur. Ni-
kolsk in valle fl. Suifun. VII.

86. *Trisetum flavescens* P. BEAUV. — Ком. I, 283. — Prov.
Austro-Ussur. in fruticetis pr. p. Gluchovka. VII.

+ *Avena sativa* L. — Ком. I, 287. — Nikolsk-Ussur. — No-
men vernaculum: *lin-da-ma, da-maj*.

87. *Chloris caudata* TRIN. — Ком. I, 288. — Prov. Mukden:
in declivibus graminosis pr. st. „Go-dsja-dan“ — abunde. VIII.

88. *Beckmannia eruciformis* Host. — Ком. I, 287. — Manshuria: Charbin — in valle fl. Sungari. — Prov. Mukden — in paludosis ad fl. Chumyn pr. st. Go-dsja-dan.

89. *Phragmites communis* Trin. — Ком. I, 289. — Nikolsk-Ussur. — in valle fl. Suifun, 29. VIII.

90. *Diplachne serotina* Link var. *chinensis* Maxim. — Ком. I, 291. — Prov. Mukden: in declivibus saxosis pr. pag. Siao-zan-tai et Kiao-miao-san.

91. *Eragrostis pilosa* P. de B. — Ком. I, 293. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, in arvis et secus vias hic inde abunde crescit.

92. *E. poaeoides* P. de B. — Ком. I, 293. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, ad ripas fluviorum.

93. *E. megastachya* Link. — Ком. I, 294. — Nikolsk-Ussur. — in valle fl. Suifun. — Было известно до сихъ поръ лишь для Мукденской провинціи.

94. *Koeleria cristata* Pers. — Ком. I, 295. — Mansh.: in pratis siccis pr. st. Dai-ma-gou (Tai-ma-kou) 19. VI.

95. *Melica Gmelini* Turcz. — Ком. I, 296. — Manshuria: in decliviis herbosis apricis pr. st. Mu-lin, 18. VI.

96. *M. nutans* L. — Ком. I, 297. — Nikolsk-Ussur. — in fruticetis. VI.

97. *Diarrhena manshurica* Maxim. — Ком. I, 298. — Nikolsk-Ussur. — in valle fl. Suifun, in fruticetis.

98. *Poa pratensis* L. — Ком. I, 299. — Charbin — in pratis ripariis siccis abunde crescit.

99. *P. nemoralis* L. — Ком. I, 302. — Nikolsk-Ussur. — in fruticetis ad fl. Rakovka.

100. *P. annua* L. — Ком. I, 304. — Charbin, Wladivostok.

101. *Glyceria aquatica* Wahlb. — Ком. I, 307. — Nikolsk-Ussur. — ad fontes vel ad ripas lacuum crescit.

102. *Festuca ovina* L. — Ком. I, 310. — Charbin — in pratis siccis.

103. *F. rubra* L. — Ком. I, 310. — Nikolsk-Ussur. — in decliviis siccis mont. „Ostraja sopka“ (pr. pag. Gluchovka).

104. *Bromus ciliatus* L. — Ком. I, 312. — Mansh.: in ripis inundatis pr. st. Mu-lin, 10. VI.

105. *Agropyrum repens* P. B. — Ком. I, 313. — Nikolsk-Ussur. — in pratis.

106. *A. caninum* R. et SCH. — Ком. I, 314. — Nikolsk-Ussur. — in salicetis ad fl. Suifun.

107. *A. ciliare* FRANCHET. — Ком. I, 315. — Mansh.: pr. st. Jao-men, in fruticetis. I. VIII.

+ *Secale cereale* L. — Nikolsk-Ussur. — in cult! — Въ Манч-журин рожь не воздѣлывается.

+ *Triticum sativum* LAM. — Пшеница, nom. vern: *sē-me*. — Nikolsk-Ussur.

108. *Hordeum secalinum* SCHREB. — Ком. I, 316. — Mansh.: ad ripas lapid. pr. st. Mo-tao-shi.

+ *H. vulgare* L. — Ячмень. — Nikolsk-Ussur. — Nom. vern: *ta-mei*.

109. *Elymus sibiricus* L. — Ком. I, 317. — Manshuria: in pratis ripariis ad fl. Mai-che pr. st. „I-mian-po“. 10. VI.

110. *E. dahuricus* TURCZ. — Ком. I, 318. — Prov. Mukden: in fruticetis pr. st. Go-dsja-dan, 2. VIII.

16. Cyperaceae.

111. *Cyperus truncatus* TURCZ. — Ком. I, 329. — Manshuria: in pratis paludosis pr. st. Gao-lin-zsy. VII.

112. *C. serotinus* ROTTB. — Ком. I, 332. — Prov. Mukden: ad ripas fl. Tagou (st. Go-dsja-dan). 25. VII.

113. *C. fusco-ater* MEINSH. — Ком. I, 332. — Nikolsk-Ussur. — in pratis paludosis. VII.

114. *C. glomeratus* L. — Ком. I, 333. — Manshuria: in paludosis. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, pr. st. Jao-men. VII.

115. *C. Eragrostis* VAHL. — Ком. I, 334. — In prov. Austro-Ussur. ad ripas fl. Suifun inventa (Herb. PALOZEWSKI).

116. *Eriophorum vaginatum* L. — Ком. I, 336. — Prov. Ussur.: in palud. silv. sphagn. pr. st. Korfovka.

117. *E. gracile* КОСН. — Ком. I, 337. — Prov. Ussur.: in turfosis pr. st. Korfovka.

118. *E. angustifolium* ROTB. — Ком. I, 337. — In paludibus turfosis pr. pag. Gluchovka (pr. Nikolsk-Ussur.).

119. *E. latifolium* HOPPE. — Ком. I, 338. — In paludosis ad fl. Rakovka inter p. Gluchovka et Nikolsk-Ussur.

120. *Scirpus Tabernaemontani* GMEL. — Ком. I, 342. — Ad ripas lacuum in valle fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

121. *S. radicans* SCHUMER. — Ком. I, 340. — Prov. Primorskaja — ad ripas fl. pr. Razdolnaja.

122. *Elcocharis palustris* (L.) R. et S. — Kom. I, 348. — Charbin — ad ripas fl. Sungari.

123. *E. acicularis* R. BR. — Kom. I, 350. — Charbin — ad ripas limosas fl. Sungari.

124. *Carex uda* MAXIM. — Kom. I, 353. — Manshuria: in palud. silv. pr. st. Ashiche (A-je-ho). 10. VI.

125. *C. capituliformis* MEINSH. — Manshuria: in paludibus pr. st. Shi-tou-che-zsy.

126. *C. neurocarpa* MAXIM. — Kom. I, 357. — Prov. Kirin: ad ripas fluviarum pr. st. v. f. Shuan-czen-pu, 20. VII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsia-dan.

127. *C. leiorrhyncha* C. A. MEY. — Kom. I, 358. — Manshuria: in pratis humidis pr. st. Uz-si-mi. 11. VI.

128. *C. stenophylla* WAHLBG. — Kom. I, 360. — Prov. Mukden: in pratis ripariis sabulosis vel lapidosis pr. st. Go-dsia-dan, 28. V., 6. VI.

129. *C. Schreberi* SCHRANK. — Kom. I, 361. — Prov. Amur: in pratis ripariis sabulosis pr. Chabarovsk. 15. VI.

130. *C. caespitosa* L. — Kom. I, 366. — In paludibus herbosis pr. Nikolsk-Ussur.

131. *C. limosa* L. — Kom. I, 373. — Prov. Austro-Ussur. — in paludibus herbosis pr. Gluchovka. VII.

132. *C. breviculmis* R. BR. — Kom. I, 374. — In pratis ad ripas dextras fl. Amur pr. Chabarovsk. 15. VI.

133. *C. Arnelli* CHRIST. — Kom. I, 377. — Prov. Amur: ad ripas dextras fl. Amur pr. urb. Chabarovsk, 15. VI. — Mansh.: pr. st. Mao-er-shan (Mao-shan) inter Charbin et Nikolsk.

134. *C. amurensis* KÜKENTHAL var. *manshurica* KÜK. — Kom. I, 382. — In salicetis ad ripas dextras fl. Amur pr. Chabarovsk, 15. VI.

135. *C. pumila* THUNB. — Kom. I, 385. — Prov. Kirin: in pratis pr. st. Jao-myn. 8. VII.

136. *C. filiformis* L. — Kom. I, 385. — In paludibus herbosis inter Gluchovka et Nikolsk-Ussur.

137. *C. siderosticta* HANCE. — Kom. I, 390. — Prov. Austro-Ussur: in silvaticis pr. pag. Gluchovka (ad cacuminem montis „Ostraja sopka“), prope Nikolsk — in valle Suifun. — Manshuria: in silvis primaevis acerosis vel mixtis solo muscoso abunde crescit; pr. st. v. f. Gao-lin-zsy. 5. IX. — Осока съ очень широкими листьями, свойственная первобытнымъ лѣсамъ.

138. *C. dispalata* Boott. — Ком. I, 391. — Manshuria: in graminosis secus rivulos, pr. st. Chan-dao-he-zsy (Hêng-tao-ho-tzu), 11. VI.

139. *C. montana* L. — Ком. I, 395. — Ad margines silvarum prope urb. Nikolsk-Ussur., 19. IV.

140. *C. pediformis* C. A. MEYER. — Ком. I, 400. — Prov. Kirin: in declivibus siccis pr. st. Uzsimi (Wu-chi-mi) inter Charbin et Nikolsk. 10. VI.

141. *C. lanceolata* Boott. — Ком. I, 401. — In declivibus pr. Wladivostok. 24. IV.

17. Araceae NECK.

142. *Acorus Calamus* L. — Ком. I, 412. — Prov. Kirin: ad ripas paludosas lacuum pr. st. I-mian-po (ad fl. Mai-he), fl. 10. VI.

143. *Calla palustris* L. — Ком. I, 413. — Charbin: in valle fl. Sungari.

144. *Symplocarpus foetidus* SALISB. — Ком. I, 413; III, 810. — Wladivostok (pr. „Pervaja reczka“) in silvis paludosis abundat; fl. 24. IV.

18. Lemnaceae LINK.

145. *Spirodela polyrrhiza* (L.) SCHLEID. — Ком. I, 416. — Charbin: in aquis stagnantibus.

146. *Lemna minor* L. — Ком. I, 416. — Charbin: ad fl. Sungari.

147. *L. trisulca* L. — Ком. I, 417. — Charbin: in aquis stagnantibus.

19. Commelinaceae RCHB.

148. *Commelina communis* L. — Ком. I, 420. — Mansh. occid. — in rupibus, declivibus lapidosis montium, ad ripas lapidosas fluviorum et inter segetes saepe abunde crescit. — Charbin, pr. st. Mao-er-shan (Ma-shan); Nikolsk-Ussur., Wladivostok. — Prov. Mukden: pr. st. v. f. Go-dsja-dan (fl. 24. VIII).

Встрѣчается въ дикомъ состояніи и культивируется какъ красильное растеніе.

20. Pontederiaceae DUMORT.

149. *Monochoria vaginalis* PRESL. — Ком. I, 422. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas lacuum inter st. Ketrizevo et Nikolsk-Ussur., fl. 29. VIII.

21. Juncaceae VENT.

150. *Juncus bufonius* L. — КОМ. I, 425. — Charbin: ad vias et in ruderalis.

151. *J. niponensis* FR. BUCH. — КОМ. I, 429. — In locis argillosis humidis pr. Nikolsk-Ussur., 30. VIII.

152. *Luzula campestris* D. C. — КОМ. I, 430. — Var. *multiflora* CELAK. — Prov. Kirin: in declivibus herbosis pr. st. Mao-er-shan. 10. VI.

22. Liliaceae HALL.

153. *Veratrum album* L. — КОМ. I, 433. — Var. *dahuricum* TURCZ. — Prov. Kirin: in pratis inundatis pr. st. Uzsimi (Wuchi-mi), inter Charbin et Nikolsk, fl. 10. VI.

154. *V. nigrum* L. — КОМ. I, 435. — Prov. Mukden: in declivibus montium inter Bal-ma-shan et Siao-zan-tai, 13. VIII. fl.

155. *Hemerocallis minor* MILL. — КОМ. I, 438. — Mansh.: in pratis ripariis pr. st. I-mian-po, VI. — Nikolsk-Ussur. — in valle fl. Suifun, fl. 18. VI. — Желтые цветы.

156. *H. Middendorffii* TRAUTV. et MEY. — КОМ. I, 439. — In pratis, declivibus herbosis pr. Nikolsk-Ussur. (ad montem Henina). fl. 15. V. — Крупные оранжевые цветы!

157. *Gagea silvatica* LOUD. — КОМ. I, 443; III, 811. — In valle fl. Pane-che-zsa (Nikolsk-Ussur.), fl. 20. IV.

158. *G. hiensis* PASCHER. — *Gagea pusilla* SCHULT. — КОМ. I, 443; III, 810. — In fruticetis ad fl. Pane-che-zsa pr. p. Gluchovka (Nikolsk-Ussur.), fl. 19. IV.

159. *G. filiformis* KUNTB. — КОМ. III, 811. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk, fl. 19. IV.

160. *G. (Plecostigma) pauciflora* TURCZ. — КОМ. I, 443 sine numero; III, 810. — Nikolsk-Ussur.: in declivibus apricis ad montem „Koreiskaja krepost“, fl. 22. IV.

161. *Allium Victorialis* L. — КОМ. I, 444. — Prov. Ussur.: in paludibus silv. pr. st. Korfovka (inter Nikolsk et Chabarovsk). VI.

162. *A. schoenoprasum* L. — КОМ. I, 448. — Prov. Amur.: in pratis inundatis fl. Amur pr. Chabarovsk, 15. VI. — Prov. Austro-Ussur. pr. Nikolsk ad fl. Suifun.

163. *A. sacculiferum* MAXIM. — КОМ. I, 449. — Nikolsk-Ussur.: in declivibus graminosis montium ubique saepe crescit. Fl. 29. VIII.

164. *A. tenuissimum* L. — Ком. I, 450. — Var. *anisopodium* Rgl. — Prov. Mukden: in declivibus graminosis, inter Balmashan et Siaoan-tai.

165. *A. odorum* L. — Ком. I, 451. — Prov. Mukden: pr. st. Go-deja-dan — culta et ruderalis; fl. 22. VIII.

166. *A. Thunbergii* DON. — Ком. I, 452. — Prov. Mukden: in declivibus siccis montium, inter Balmashan et Siaoan-tai.

+ *A. sativum* L. — Ком. I, 452. — Nom. vern.: *sa*.

+ *A. cepa* L. — Nom. vern.: *sun*.

+ *A. ascalonicum* L.

+ *A. fistulosum* L. — Mansh.: in oleraceis.

167. *Lilium tigrinum* GAWL. — Ком. I, 452. — Manshuria: in pratis humidis ripariis, pr. st. Mu-lin (in valle fl. Muren), fl. 18. VI.

168. *L. concolor* SALISB. — Ком. I, 453. — Manshuria: in declivibus graminosis montium praecipue solo arenoso ubique abunde crescit; pr. st. Mu-lin, 10. VI. (inter Charbin et Nikolsk-Ussur.). — Prov. Amur.: pr. urb. Chabarovsk, fl. 15. VI.

169. *L. dauricum* GAWL. — Ком. I, 455. — Prov. Kirin: in pratis humidis luxuriosis in vallibus fluviorum abunde crescit; inter st. Han-dao-he-zsy et Mu-lin, fl. 10. VI. — Цветы кроваво-красные съ крапинами.

170. *L. Hansoni* LEICHTLIN et BAKER. — Ком. I, 457. — Mansh.: in silvis mixtis umbrosis pr. st. Mu-lin et I-mian-po; fl. 24. VII. — Цветы ярко-оранжевые съ слабымъ запахомъ. (Съ красными цветами: *L. avenaceum* FISCHER.).

171. *L. tenuifolium* FISCH. — Ком. I, 459. — Mansh.: in declivibus lapidosis montium locis apertis, pr. st. Mu-lin; fl. 11. VI. — Цветы ярко-красные, безъ крапинъ.

172. *L. callosum* SIEB. et ZUCC. — Ком. I, 460. — Nikolsk-Ussur.: in declivibus montium („Henina“). VI. — Цветы светло-красные.

173. *Fritillaria ussuriensis* МАХИМ. — Ком. I, 463. — Mansh.: ad margines silvarum pr. st. I-mian-po (inter Charbin et Nikolsk-Ussur., fl. 12. VI.

174. *Lloydia triflora* BAKER. — Ком. I, 464. — In declivibus graminosis pr. Nikolsk-Ussur., fl. 7. V. — Wladivostok (in valle fl. „Pervaja reczka“).

175. *Scilla japonica* BAKER. — Ком. I, 465. — Prov. Mukden: in declivibus lapidosis, inter Balmashan et Liu-dja-tun; fl. ros. 23. VIII.

176. *Asparagus oligoclonus* MAXIM. — KOM. I, 466. — Prov. Mukden: in declivibus siccis graminosis montium, pr. Liao-chuto (ad fl. Tagou), 20. VIII.

177. *A. schoberioides* KUNTH. — KOM. I, 467. — Manshuria: ad ripas fluviorum, pr. st. Mao-er-shan inter Charbin et Nikolsk-Ussur.; fl. 10. VI.

178. *Smilacina daurica* TURCZ. — KOM. I, 471. — Manshuria: in silvis lucidis pr. st. Siao-lin inter Charbin et Nikolsk-Ussur., fl. 20. V.

179. *S. japonica* ASA GRAY. — KOM. I, 471. — Var. *manshurica* MAXIM. — In silvis lucidis frondosis, inter Nikolsk-Ussur. et Chabarovsk. 17. VI. fl.!

180. *Majanthemum bifolium* D. C. — KOM. I, 473. — Prov. Amur: in valle fl. Amur pr. Chabarovsk. — Prov. Kirin: in silvis ad mont. Tien-guan-zai-lin, pr. st. Gao-lin-zsy, 5. VII.

181. *Polygonatum humile* FISCH. — KOM. I, 477. — Prov. Amur: in pratis ripariis arenosis, pr. Chabarovsk, 15. VI.

182. *P. officinale* ALL. — KOM. I, 478. — Formae: α . *typica* et β . *Maximoviczii*. — Manshuria: in silvis frondosis lucidis, pr. st. Gao-lin-zsy.

183. *P. stenophyllum* MAXIM. — KOM. I, 481. — In pratis ripariis vallis fluvii Amur pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

184. *Convallaria majalis* L. — KOM. I, 482. — Manshuria: in declivibus silv. prope Charbin, st. Gao-lin-zsy, st. Mulin. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan. — Prov. Primorskaja: Wladivostok.

185. *Paris quadrifolia* L. — KOM. I, 484. — β . *obovata* LEDB. (pro sp.). — Manshuria: in silvis umbrosis, pr. st. Mao-er-shan fl. 10. VI.

186. *P. polyphylla* SM. — KOM. III, add. p. 811. — Manshuria: in silvis mixtis pr. st. Mao-er-shan inter Charbin et st. Mu-dan-zsian.

187. *Trillium obovatum* PURSH. — KOM. I, 485. — Nikolsk-Ussur: in silvis mixtis, fl. 12. V.

23. Dioscoreaceae R. BR.

188. *Dioscorea quinqueloba* THUNB. — KOM. I, 487. — Prov. Kirin: ad margines silvarum pr. st. Gao-lin-zsy (ad montem Tien-

guan-zailia).— Prov. Mukden: pr. pag. Liu-dia-tun.— Prov. Austro-Ussur.: Nikolsk — in valle fl. Suifun.

+ *D. batatas* DECNE. — Ком. I, 489. — Prov. Mukden: in oleraceis pr. st. Go-dsja-dan. — Nom. vernaculum: *Schan-yao*.

24. Iridaceae JUSS.

189. *Iris ensata* THUNB. var. *chinensis* MAXIM. — Ком. I, 490. — Prov. Mukden: in locis stepposis pr. st. Go-dsja-dan, fl. 27. V. — Цв. голубые.

190. *I. uniflora* PALL. — Ком. I, 491. — Prov. Kirin: in declivibus apricis pr. st. Dai-ma-gou, 10. VI. — Nikolsk-Ussur.: ad mont. Ostraja Sopka pr. pag. Gluchovka, fl. 3. V. — Цв. темно-голубые.

191. *I. laevigata* FISCH. — Ком. I, 493. — Prov. Kirin: in paludis pr. st. Uzsimi (Wu-chi-mi) et I-mian-po; fl. 10. VI. — Цвѣты голубые.

192. *I. Kaempferi* STEV. — Ком. I, 493. — Prov. Kirin: in pratis luxuriosis ripariis, pr. st. I-mian-po (inter Charbin et Nikolsk-Ussur.), fl. 10. VI. — Цвѣты крупные, сине- или малиново-фіолетовые.

193. *I. sibirica* L. var. *orientalis* THUNB. — Ком. I, 495. — Prov. Kirin: in pratis ripariis, pr. st. Dai-ma-gou inter Charbin et Nikolsk-Ussur., fl. 10. VI. — Яркіе сине-голубые цвѣты.

194. *I. dichotoma* L. fil. — Ком. I, 498. — Prov. Kirin et Mukden in declivibus siccis graminosis hic inde socialiter crescit; pr. st. Shuan-czen-pu inter Charbin et Jao-man. VI.

25. Orchidaceae LINDL.

195. *Cypripedium Calceolus* L. — Ком. I, 505. — Prope Nikolsk-Ussur., in silvis montanis quercinis.

196. *C. macranthon* Sw. — Ком. I, 506. — Nikolsk-Ussur., in silvis pr. pag. Gluchovka.

197. *C. ventricosum* Sw. — Ком. I, 507. — Prov. Kirin: ad margines silvarum et in pratis montanis — in fruticetis, pr. st. „Zasada“ inter st. Dai-ma-gou et Mu-lin, fl. 11. VI. — Растетъ около ж. д. разѣзда Засада въ огромномъ количествѣ съ очень крупными чисто-бѣлыми цвѣтами; бываетъ по 2 цвѣтка на одномъ стеблѣ. Слѣдуетъ выдѣлить особую восточную форму: *caulis biflorus elatus*.

198. *C. guttatum* Sw. — Kom. I, 508. — Prov. Kirin: in silvis frondosis vel mixtis, pr. st. Dai-ma-gou et Mu-lin, fl. 11. VI.

199. *Orchis cyclochila* MAXIM. — Kom. I, 511. — Prov. Kirin: in pratis silv., pr. st. Mu-lin, fl. VI.

200. *Herminium Monorchis* R. BR. — Kom. I, 512. — Prov. Kirin: in silvis frondosis lucidis locis siccis, pr. st. Mao-er-schan, fl. 10. VI.

201. *Gymnadenia conopsea* R. BR. — Kom. I, 514. — Prov. Kirin: in pratis silvaticis pr. st. Uzsimi (Wu-chi-mi), fl. 18. VI. — Var. *ussuriensis* Rgl., ad margines silvarum pr. st. Mao-er-schan, fl. 19. VI.

202. *Platanthera chlorantha* CUSTOR. — Kom. I, 515. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. Dai-ma-gou, fl. 6. VI.

203. *Spiranthes australis* LINDL. — Kom. I, 525. — Prov. Mukden: in pratis humidis pr. Liao-chuto, Bal-ma-shan, Siao-zan-tai, fl. 20—23. VIII.

204. *Goodyera repens* (L.) R. BR. — Kom. I, 529. — Prov. Austro-Ussur. in silvis ad fl. Pane-che-za pr. pag. Gluchovka.

205. *Calypso borealis* SALISB. — Kom. I, 532. — In silvis primaevis. Wladivostok (Herb. PALCZEWSKY!).

D. Dicotyledoneae.

26. Chloranthaceae BLUME.

206. *Chloranthus japonicus* SIEBOLD. — Kom. II, 7. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis quercinis vel mixtis, pr. pag. Gluchovka.

27. Juglandaceae LINDL.

207. *Juglans manshurica* MAXIM. — Kom. II, 9. — In silvis montanis, Wladivostok.

28. Salicaceae LINDL.

208. *Populus tremula* L. — Kom. II, 14; v. SEEM. in ASCH. u. GR. Synopsis. IV, № 1030. — In silvis pr. Nikolsk-Ussur., fl. 19. IV.

209. *P. suaveolens* FISCH. — Kom. II, 17; v. SEEM. in ASCH. u. GR. Synopsis, IV. — Ad fl. Suifun pr. Nikolsk.

210. *P. Przewalskii* MAXIM. — Kom. III, 812 — *P. sp. id.* II, 747. — *P. manshurica* sp. n*. — Siuz, Enumer. fungor. in Orient. Extr. a.

1905 coll., p. 109 (8) — Prov. Mukden: in silvis pr. st. Gun-shu-lin; Go-dsja-dan — in silvis ad fl. Tagóu.

211. *P. Simoni* CARR. — KOM. II, 746 (допол.); v. SEEM. in ASCH. u. GR. Synopsis, IV. — Prov. Kirin: Czan-Czun pr. st. Kuan-czen-zsi.

212. *Salix*¹⁾ *pentandra* L. — KOM. II, 27. — FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. XIII, № 20, p. 531; O. v. SEEM. in ASCH. u. GR. Synopsis IV, 58, № 1033. — Prov. Kirin: pr. st. I-mian-po, Chandao-che-zsi, Mo-dao-schi. — Charbin, 10. VI. (№ 51). — Prov. Amur: in valle fl. Amur pr. Chabarovsk. — Forma: *latifolia* ANDERS. (var. *latifolia* KOCH).

213. *S. dolychostyla* v. SEEM. in Engler's Bot. Jahrb. XXX. 1902. Beibl. 671 (1901) 39; SEEM. *Sal. japon.*, p. 26, № 3. — Syn.: *S. mixta* KORSH. in Acta H. P. XII, p. 391; KOM. II, 28; SIUZ. Reg. Ussur. fl. vern. observ. (B. J. № 4, 1907). — Prov. Amur: in valle fl. Amur pr. Chabarovsk. — Prov. Austro-Ussur: in valle fl. Suifun et fl. Suputinka, pr. Nikolsk, pr. p. Gluchovka (№ 39) fl. ♂ 29 IV. ♀ 9. V. — Mansh. occid.: prov. Kirin: ad st. Schi-tou-che-zsy, fl. ♀ 12. V. № 48 (teste v. SEEM.). H. Fl. Ross.

214. *S. triandra* L. — KOM. II, 30. — v. SEEM. in ASCH. u. GR. Syn. IV, 58. № 1037 (1909); SIUZ. Reg. Ussur. etc. (B. J. № 4, 1907), p. 95. — Prov. Amur: pr. Chabarovsk VI. — Prov. Austro-Ussur: ad ripas fl. Suifun, pr. Nikolsk, fl. ♂ 23. IV (№ 30). — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan:

var. *nipponica* (FRANCH. et SAV.) v. SEEM.

Formae: *α. discolor* ANDERS.

— *angustifolia*.

β. concolor ANDERS.

— *angustifolia*.

in prov. Austro-Ussur.

215. *S. alba* L. *β. coerulea* WIMM. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV. 58, № 1038. — Mansh.: pr. Charbin, in valle fl. Sungari.

216. *S. babylonica* L. — KOM. II, 20. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 61 p. 82. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok. — Mansh. prov. Kirin: ad vias pr. st. Kuan-czen-zsy, pr. urb. Czan-czun, 6. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. ♀ 15. V (№ 69).

1) Teste Prof. O. v. SEEMEN.

- Formae: 1. *pendula* (MOENCH.)
2. *angustifolia* ANDERSS.

Nom. vern.: *liu-schu*.

217. *S. Caprea* L. — KOM. II, 21. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 61. № 1042; SIUZ. Reg. Ussur. etc. (B. J. № 4, 1907), p. 94. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok. — Prov. Austro-Ussur.: fl. ♀ 21. IV, ♂ ♀ 27. IV, pr. p. Gluchovka. — Mansh.: pr. Charbin. — Prov. Kirin.: in silvis pr. st. Gao-lin-zsy. f. *rotundifolia* v. SEEM. (f. *orbiculata* A. KERN.; f. *latifolia*, *subcordata* AND.); f. *villosa* (f. nova!) SEEM. in A. u. G. Syn. IV, p. 101 (1909), pr. pag. Gluchovka (circa Nikolsk-Ussur.) №№ 27—28, fl. ♀ ♂ 27. IV.

218. *S. cinerea* L. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 61 № 1041; SIUZ. Reg. Ussur. etc., p. 94 (B. J. № 4, 1907); KOM. II, 22. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun prope urb. Nikolsk.

- Formae: β. *longifolia* ANDERSS.
γ. *brevifolia* ANDERSS.

219. *S. aurita* L. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 61 № 1045. — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum pr. pag. Gluchovka et pr. urb. Nikolsk (№ 17), fl. ♂ 20. IV. — **Novitas!**

220. *S. vagans* ANDERS. — KOM. II, 31. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 115, № 1046; SIUZ. Reg. Ussur. etc. (B. J. № 4, 1907). Mansh.: in decliviis herbosis pr. st. I-mian-po et Gao-lin-zsy. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikolsk, fl. 3. V (№ 38, 42) ♂ ♀.

Formae: α. *cinerascens* ANDERSS.

γ. *livida* ANDERSS. 2. *bicolor* ANDERSS.

f. *manshurica* mihi: ramulis pilosis, foliis supra glaberrimis subtus villosis apice longius acuminatis.

221. *S. repens* L. — KOM. II, 29. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 61, № 1048; SIUZ. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907). — Prov. Austro-Ussur.: in vallibus paludosis pr. Nikolsk; fl. 29. IV ♀ ♂ (№ 32 и 63).

- Formae: f. *eurepens* v. SEEM. (v. *vulgaris* WIMM.)
f. *rosmarinifolia* WIMM.
f. *subopposita* (Miq.) v. SEEM.
f. *flavicans* ANDERSS.

222. *S. myrtilloides* L. — KOM. II, 26. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 120, № 1047; SIUZ. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907). —

Prov. Austro-Ussur.: in paludibus muscosis, inter Nikolsk et Chabarovsk.

223. *S. nigricans* Sm. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 1049. — Prov. Primorskaja: ad margines silvarum pr. Wladivostok. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy (№№ 41, 62). 25. VII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk. — Novitas!

Formae: α . *lancifolia* WIMM.

γ . *crassifolia* WIMM.

224. *S. phyllicifolia* L. — KOM. II, 28. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, № 1050; SIUZ. Reg. Ussur. etc. (B. J. № 4, 1907); FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. XIII, № 21, p. 532. — Prov. Austro-Ussur.: in paludibus pr. pag. Gluchovka, pr. Nikolsk, VIII.

225. *S. chlorostachya* TURCZ. (pl. dub.). — Prov. Kirin: pr. st. I-mian-po, fol. 24. VII (№ 62).

226. *S. daphnoides* VILL. — KOM. II, 23. — SIUZ. Reg. Ussur. etc., p. 94 (B. J. № 4, 1907). — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk. — Prov. Austro-Ussur.: ad fl. Suifun pr. Nikolsk, fl. 10. IV. ♂ ♀ (№№ 2, 47, 70, 100).

227. *S. acutifolia* WILLD. — KOM. II, 23. — FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. XIII, № 5, p. 527 = Mukden (JAMES). — Prov. Austro-Ussur.: ad fl. Suputinka pr. Nikolsk, fl. ♂ ♀. IV. — Prov. Kirin: pr. st. Or-Chin, Mu-lin, fol. 12. VI, № 82 (teste SEEM.).

228. *S. viminalis* L. — KOM. II, 32. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 173, № 1057; FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. XIII, № 29, p. 534; SIUZ. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907). — Prov. Amur.: in pratis inundatis ad fl. Amur pr. Chabarovsk. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fluviorum pr. Nikolsk, fl. ♂ 11. IV; ♀ 15. IV. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

229. *S. dasyclados* WIMM. (*S. acuminata* KOCH); *S. stipularis* TRAUTV. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. 243 (1859); *S. Smithiana* γ . *acuminata* ANDERSS. in D. C. Prodr. XVI, 2. 268 (1868); SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 177, № 1058 (23) (Amurgebiet — MAXIMOWICZ); Mandschurei — BERTELS). — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy, 27. VIII, № 39. — Subspecies: (teste SEEM. in Synops.) *S. stipularis* SMITH Fl. Brit. III, 1069 (1804); WIMM. Sal. Europ. 184 (1868); ANDERSS. in D. C. Prodr. XVI, 2. 266 (1868); SEEM. Sal. Japon. 51 (= *S. opaca* ANDERSS.); CAMUS, Classif. Saul. d'Eur. et Mon. 318 (1904); MATSUMURA. Enum. 1895; *S. Caprea* \times *viminalis*: SIUZ. Reg. Ussur., p. 93. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. urb. Nikolsk.

230. *S. Siuzevii* O. v. SEEM. in Fedde Repert. V (1908), p. 17—20; Sicz. Reg. Ussur. etc., p. 96 (B. J. № 4, 1907). **Species nova!** — Prov. Austro-Ussur.: in valle ad fl. Suifun pr. urb. Nikolsk et pag. Gluchovka, fl. ♀ 27—29. IV, fol. XIII; №№ 25, 26, 34, 36, 44. — Prov. Kirinensis: pr. st. Mu-lin, in fruticetis ad fl. Mn-ren (fol. 18. VI, № 111), pr. st. Gao-lin-zsy (fol. 25. VII). — Fig. 1.

231. *S. Lapponum* L.; SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 182, № 1059 (24). — In turfosis pr. Wladivostok (Herb. PALCZEWSKI!).

232. *S. purpurea* L. — KOM. II, 27. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 192, № 1061 (29); FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. XIII, № 22, p. 532; Sicz. Reg. Ussur. etc., p. 94 (B. J. № 4, 1907). — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk (№ 113 det. SEEM.) VI. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur. et Gluchovka, fl. 29. IV, № 33. — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Prov. Kirinensis: pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII, № 113; pr. st. I-mian-po. — Prov. Mukden. — ad fl. Chu-myn pr. st. Go-dsja-dan (№ 118).

Formae: 1. *gracilis* (GREN. et GODR.).

2. *sericea* (KOCH).

233. *S. multinervis* FRANCH. et SAV. — KOM. II, 25. — SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 195; SEEM. Sal. Jap. (*S. purpurea* L. v. *multinervis*). — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum pr. Nikolsk-Ussur. (№ 55). — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Prov. Kirin.: pr. st. Gao-lin-zsy.

234. *S. mongolica* (FRANCH.) m. foliis lanceolato-linearibus inaequaliter serratis basi cuneatis, apice acuminatis, glabris subtus caesiis.

f. *gracilior* (forma nova) m. folia angusto linearia, serrata — nom. vern.: *thiosa*. — Prov. Kirinensis: inter st. Jao-mèn et p. U-dsiu-dsja, fol. IX. 05. — **Novitas!** — Fig. 2.

235. *S. lepidostachys* SEEM. in Engler's Bot. Jahrb. XXI, 1896, Beibl. 53 (1896) 51; SEEM. Sal. Jap., p. 58, № 21, Taf. XII (1903); Sicz. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907). — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun, pr. urb. Nikolsk-Ussur., № 20 ♂ 22. IV, № 23 ♀ 30. IV. — **Novitas!**

236. *S. Pierotti* MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III (1867) 27; SEEM. Sal. Jap., p. 60, № 23, tab. XIII; SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 201. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk. № 71, fol. 12. VI. — **Novitas!** — Prov. Kirin.: st. Jao-men, pr. p. U-dsiu-dsja. — Prov. Mukden.: pr. st. Go-dsja-dan.

237. *S. Thunbergiana* Bl. — Kom. II, 30, № 479; SEEM. Sal. Jap., p. 61, № 24; *S. gracilistyla* MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II (1867) 26; *S. brachystachys* FRANCH. et SAV. Enum. Fl. Jap.; SIZ. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907); MATSUMURA. Shokubutsu-Mei J. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun. — Pr. st. Grodekovo (fol. № 60) 27. VIII. — Prov. Kirin: ad fl. Ma-dian-che pr. st. Gao-lin-zsy (№ 47); pr. st. Mu-dan-dsian (№ 50).

Salices hybridae.

1. *S. fragilis* × *amygdalina*. SEEM. in A. u. G. IV, p. 211, 1036 × 1037. f. *alopecuroides* (TAUSCH.). — Prov. Austro-Ussur.: inter urb. Nikolsk et Gluchovka. — Prov. Kirin: pr. p. U-dsiu-dsja. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

2. *Salix fragilis* × *alba*. *S. alba* — *fragilis* G. F. W. MEY. Fl. Ham. 499 (1849), SEEM. in ASCH. u. GR. Syn. IV, p. 212 (1036 × 1038). f. *excelsior* (HOST, Sal. 8, tab. 28, 29). — Prope Charbin, fol. VIII.

3. *S. fragilis* × *babylonica*. *S. babylonica* × *fragilis* CLEM. in Herb. D. C. = ANDERSS. Mon. Sal. 1. 50 (1863). *S. blanda* ANDERSS.; SEEM. Sal. Jap., p. 73. — Prov. Kirin.: pr. st. Guan-zen-zsy.

4. *S. cinerea* × *Caprea*. *S. Caprea* × *cinerea* WIMM. Fl. XXXII, 43 (1849). — *S. Reichardii* KERNER. H. öst. W. 249 (1859); SIZ. Reg. Ussur. etc., p. 95 (B. J. № 4, 1907); SEEM. in ASCH. u. GR. Syn. IV, 215 (1909). — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk, fol. VIII.

5. *S. Caprea* × *depressa*. SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 221 (1909). 1042 × 1046. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis pr. p. Gluchovka.

6. *S. aurita* × *depressa*. SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 223 (1909). 1045 × 1046. — Wladivostok.

7. *S. cinerea* × *viminialis*. *S. viminialis* × *cinerea* WIMM. in Fl. XXXI, 313 (1848); *S. longifolia* HOST; *S. stipularis* ANDERSS.; SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 66—67, p. 266—267. 1041 × 1057. — In valle fl. Amur pr. Chabarovsk, fol. 15. VI.

8. *S. Caprea* × *viminialis*. *S. viminialis* × *Caprea* WIMM. Fl. Schl. Nacht. 60 (1845); *S. acuminata* KOCH; *S. opaca* ANDERSS.; SEEM. in A. u. G. Syn. IV, p. 269. 1042 × 1057. — In valle fl. Amur pr. Chabarovsk, fol. 15. VI.

9. *S. daphnoides* × *purpurea* A. u. J. KERNER (1867); SEEM. in A. u. G. Syn. IV, 310—311, 1055 × 1061; Kom. II, 28 (= *S. pur-*



Fig. 1. *Salix Stuzetii* O. v. SEEM.



Fig. 2. *Salix mongolica* f. *gracilior* Suzev.

purea L. × *acutifolia* Willd. — Herb. Litv.). — Pr. Nikol'sk-Ussur. fol., fr. VIII.

10. *S. viminalis* × *purpurea* Wimm. Fl. Schles. Nacht. 476 (1845); *S. rubra* Huds; *S. suaveolens* Fisch. teste Korshinsky Acta Horti Petr. XII, 190 (1892)?; *S. mixta* Korshinsky teste Komarov Acta Horti Petr. XXII, 28 (1904); *S. fuscata* Tausch. teste A. et E. G. Camus Class. Saul. d'Eur. et Monogr. Saul. Fr. 269 (1904); Seem. in A. u. G. Syn. IV, 313. 1057 × 1061. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikol'sk.

Примѣчаніе: На представителей рода *Salix* мною было обращено большое вниманіе и я старался изслѣдовать ихъ на живыхъ растеніяхъ. Собранный мною гербарный матеріалъ остается, къ сожалѣнію, въ значительной своей части необработаннымъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе неполноты его, такъ какъ многія ивы собраны во время путешествія только въ листьяхъ, безъ цвѣтовъ или наоборотъ. Извѣстный знатокъ ивъ, проф. v. Seeman, которому я посылалъ мои ивы, большинство ихъ вернулъ безъ опредѣленій. Однако, ознакомившись съ ивами Восточной Азіи по обширнымъ гербаріямъ Имп. Бот. Сада въ С.-Петербургѣ, а также по гербаріямъ Бот. Сада въ Токио (въ 1905 г.), я составилъ себѣ довольно ясное представленіе о восточныхъ формахъ. Располагая дублетами японскихъ ивъ, я имѣлъ возможность путемъ сличенія установить близость нѣкоторыхъ японскихъ формъ съ ивами материка Восточной Азіи, а именно маньчжурской флористической области (по Комарову). Есть основанія полагать, что при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ окажутся здѣсь слѣдующіе японскіе виды: *S. subfragilis* Anderss.; *S. elegantissima* (v. Seem.); *S. brachystachys* Benth.; *S. Urbaniana* v. Seem., подобно тому какъ теперь мною найдены: *S. Pierotii* Miq.; *S. lepidostachys* v. Seem.; *S. dolichostyla* v. Seem.; *S. Siuzevii* v. Seem.

29. Betulaceae Agardh.

238. *Betula latifolia* Tausch. — Ком. II, 38. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy.

239. *B. costata* Trautv. — Ком. II, 43. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy; pr. pag. Liao-chuto.

240. *B. daurica* Pall. — Ком. II, 45. — Prov. Kirin. (Liao-

chuto) et Mukden (Sandiasa). — Prov. Austro-Ussur., in silvis pr. Nikolsk. — Prov. Primorskaja: Wladivostok.

241. *B. Ermani* CHAM. — КОМ. II, 49. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis montanis ad fl. Pane-che-dsa (pr. pag. Gluchovka).

242. *B. fruticosa* PALL. — КОМ. II, 50. — Prov. Austro-Ussur.: in paludibus herbosis ad ripas fl. Pane-che-dsa (pr. pag. Gluchovka).

243. *Alnus hirsuta* TURCZ. — КОМ. II, 54. — Prov. Primorskaja: ad ripas rivulorum — Wladivostok. — Prov. Kirin.: st. Dai-ma-gou.

244. *A. tinctoria* SARGENT. — КОМ. II, 56. — Wladivostok. — РѢѢ собрано было только акад. МАКСИМОВИЧЕМЪ.

245. *A. fruticosa* RUPR. — КОМ. II, 58. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fl. Suifun et Rakovka (Nikolsk-Ussur.), fl. 14. IV.

246. *Carpinus cordata* BLUME. — КОМ. II, 62. — In silvis mixtis montanis pr. Wladivostok, fr. 2. IX.

247. *Corylus manshurica* МАХИМ. — КОМ. II, 63. — Mandsh. occid. in silvis montanis ad st. Gao-lin-zsi. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis ad fl. Pane-che-dsa (pr. pag. Gluchovka), fl. 20. IV.

248. *C. heterophylla* FISCH. — КОМ. II, 65. — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum vel in declivibus montium, pr. Nikolsk. — Prov. Kirin. (Liao-chuto). — Prov. Mukden. (pr. st. Go-dsja-dan).

30. Fagaceae A. Br.

249. *Quercus mongolica* FISCH. — КОМ. II, 68. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Charbin — Wladivostok; Nikolsk-Ussur. — Prov. Amur.: Chabarovsk. — Prov. Mukden.: st. Go-dsja-dan.

250. *Q. dentata* TRUNB. — КОМ. II, 76. — Prov. Mukdeh.: in silvis montanis, circa Sandiasa.

31. Ulmaceae MIRB.

251. *Ulmus campestris* L. — КОМ. II, 82. — Prov. Austro-Ussur.: in vallibus fluviorum locis siccioribus, pr. urb. Nikolsk. — Prov. Kirin.: pr. st. Gao-lin-zsy. — Formae: *laevis suberosa*, *scabra suberosa*, *scabra denudata*, *denudata puberula*. — Nom. vern.: *ty-ga*; *ta-shu*.

252. *U. pumila* L. — КОМ. II, 85. — Prov. Austro-Ussur.: in vallibus fluviorum locis apertis solo lapidoso, pr. urb. Nikolsk,

fl. 20. V. — Prov. Kirin.: pr. pag. Uisiudsia, prope st. Jao-min. — Prov. Mukd.: ad st. Go-dsja-dan.

253. *U. montana* WIRTH. — Kom. II, 88. — Prov. Kirin.: in silvis montanis ad st. Gao-lin-zsy et I-mian-po.

32. MORACEAE LINDL.

254. *Morus alba* L. — Kom. II, 91. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun. — Prov. Mukden.: pr. st. Go-dsja-dan (ad fl. Tagou, pr. Liao-chuto).

255. *Humulus japonicus* SIEB. et ZUCC. — Kom. II, 92. — Prov. Kirin.: pr. st. Dai-ma-gou. — Prov. Austro-Ussur.: in salicetis ripariis, ad fl. Suifun, pr. Nikolsk. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

+ *Humulus Lupulus* L. — Kom. II, 93. — Prov. Austro-Ussur.: Nikolsk-Ussur. (cult!).

+ *Cannabis sativa* L. — Kom. II, 93. — Prov. Kirin.: pag. U-dsiu-dsia. — Nom. vern.: *ma*, *sio-ma*.

33. Urticaceae ENDL.

256. *Urtica urens* L. — Kom. II, 94. — Wladivostok.

257. *U. cannabina* L. — Kom. II, 94. — Charbin.

258. *U. angustifolia* FISCH. — Kom. II, 95. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis ripariis vel montanis, ad st. Gao-lin-zsy et I-mian-po, fl. 10. VI.

259. *U. laetevirens* MAXIM. — Kom. II, 96. — Prov. Kirin: in silvis locis saxosis ad st. Gao-lin-zsy (25.VII) et I-mian-po (24.VIII).

260. *Laportea bulbifera* WEDD. — Kom. II, 97. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis montanis ad st. Gao-lin-zsy 25. VII.

261. *Parietaria debilis* FORST. *α. micrantha* WEDD. — Kom. II, 103. — Prov. Austro-Ussur.: in fissuris rupium locis umbrosis pr. pag. Gluchovka ad mont. Lochmataja.

34. Loranthaceae D. DON.

262. *Viscum album* L. — Kom. II, 106 — subsp. (nova) *coloratum*. — Prope Charbin (pl. inf.: *Populus suaveolens* L.). — Prov. Austro-Ussur.: Nikolsk et Gluchovka (pl. inf.: *Betula*, *Acer*, *Pirus*, *Populus*, *Tilia*), fl. 20. IV (3. V). — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

35. Aristolochiaceae BLUME.

263. *Asarum Sieboldi* MIQUEL.— КОМ. II, 110. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis umbrosis ad fl. Panechedsa pr. pag. Gluchovka, fl. 7. V.

36. Polygonaceae LINDL.

264. *Rumex acetosella* L. — КОМ. II, 113. — In pratis ripariis inundatis solo arenoso, ad fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

265. *R. acetosa* L. — КОМ. II, 113. — In pratis pr. Nikolsk-Ussur.

266. *R. maritimus* L. — КОМ. II, 114. — In pratis arenosis ripariis pr. Charbin, fl. 2. VIII.

267. *R. crispus* L. — КОМ. II, 115. — In valle fl. Sungari pr. Charbin.

268. *R. domesticus* HARTM.— КОМ. II, 116.— In valle fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

269. *R. aquaticus* L. — КОМ. II, 117. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

270. *R. amurensis* FR. SCHMIDT. — КОМ. II, 749. — Prov. Amur.: in valle fl. Amur pr. Chabarovsk, 13. VII.

271. *Polygonum aviculare* L. — КОМ. II, 118. — Mansh.: in arenosis et glareosis ripariis ad st. Gao-lin-zsy. VII.

272. *P. tinctorium* LOUR. — КОМ. II, 120. — Prov. Kirin: pr. urb. Czan-czun, pr. st. Kuan-czen-zsy, fl. 6. VIII.

273. *P. Posumbu* HAMILT. — КОМ. II, 121. — Mansh.: ad margines silvarum pr. st. Gao-lin-zsy 4. IX.

274. *P. Hydropiper* L. — КОМ. II, 122. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikolsk.

275. *P. minus* HUDS. — КОМ. II, 122. — Ad ripas fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

276. *P. amphibium* L. — КОМ. II, 123. — Prov. Austro-Ussur.: in aquis stagnantibus vel lente fluentibus (f. *amurense* КОРН.) pr. pag. Gluchovka.

277. *P. nodosum* PERS. — КОМ. II, 124. — Mansh.: ad st. Siao-lin.

278. *P. lapathifolium* L. — КОМ. II, 124. — In valle Suifun pr. Nikolsk-Ussur.

279. *P. Bungeanum* TURCZ. — КОМ. II, 125. — Pr. Charbin, fl. 11. VI.

280. *P. orientale* L. — Ком. II, 126. — Ad ripas fluviorum pr. Charbin, fl. VIII. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy, 4. IX.

281. *P. bistorta* L. — Ком. II, 127. — In pratis pr. Nikolsk-Ussur.

282. *P. alatum* НАМПТ. — Ком. II, 128. — Ad ripas fluv. pr. Wladivostok, 30. IX.

283. *P. Thunbergii* SIEB. et ZUCC. — Ком. II, 129. — Prov. Kirin: ad ripas fluviorum pr. Liachuto — var. *hastato-trilobum* (MEISN.) MAXIM. — Prov. Primorskaja: Wladivostok, fr. 30. VIII.

284. *P. sagittatum* L. — Ком. II, 131. — Prov. Mukden: ad ripas fluviorum, pr. st. Go-dsja-dan, fl. VIII. — Prov. Kirin: in paludibus herbaceo-mucososis — ad st. Gao-lin-zsy, = var. *Sieboldi* (MEISN.) MAXIM., fl. 27. VIII.

285. *P. perfoliatum* L. — Ком. II, 135. — Prov. Kirin: ad ripas fluv. st. Mao-er-schad, fr. 25. VII. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikolsk, fr. VIII.

286. *P. dumetorum* L. — Ком. II, 137. — Prov. Kirin: pr. pag. Sandiasa, 12. VIII.

287. *P. scandens* L. — Ком. II, 138. — Prov. Kirin: in fruticetis, ad st. Gao-lin-zsy, IX.

288. *P. divaricatum* L. — Prov. Mukden: in pratis montanis ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Kirin: pr. pag. Liaochuto, fl. 20. VIII.

289. *Fagopyrum esculentum* MOENCH. — Ком. II, 146. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. — Nom. vern.: *kio-me*.

37. Chenopodiaceae LESS.

290. *Chenopodium aristatum* L. — Ком. II, 150. — Prov. Mukden: in agris ad st. Go-dsja-dan.

291. *Ch. hybridum* L. — Ком. II, 152. — Pr. Nikolsk-Ussur.

292. *Ch. album* L. — Ком. II, 153. — Prov. Mukden: in ruderatis ad st. Go-dsja-dan.

293. *Ch. glaucum* L. — Ком. II, 154. — In ruderatis pr. Charbin. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. VII.

294. *Ch. rubrum* L. — Ком. II, 154. — Pr. Charbin.

295. *Ch. urbicum* L. — Ком. II, 154. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, 22. VIII. — Новость для Маньчж. флор. обл.

296. *Axyris amaranthoides* L. — Ком. II, 157. — In ruderatis pr. urb. Charbin. 20. VIII.

297. *Corispermum hyssopifolium* L. — Ком. II, 159. — Mansh.: ad ripas sabulosas in valle Sungari pr. Charbin.

298. *Kochia scoparia* SCHRAD. — KOM. II, 161. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy, fl. 2. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

299. *Salsola collina* PALL. — KOM. II, 163. — Prov. Kirin: ad st. Jao-min. — Prov. Zizikar: pr. Charbin 2. VIII.

38. Amaranthaceae JUSS.

+ *Celosia argentea* L. — KOM. II, 164. — Prov. Kirin et Mukden.

300. *Amarantus Blitum* L. — KOM. II, 164. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

+ *A. caudatus* L. — KOM. II, 165. — Prov. Kirin: pr. pag. Liaochuto, fl. (purpur!) 20. VIII.

39. Portulacaceae REICHB.

301. *Portulaca oleracea* L. — KOM. II, 166. — In ruderalis ad st. Go-dsja-dan, fl. VI.

40. Caryophyllaceae REICHB.

302. *Stellaria Bungeana* FENZL. — KOM. II, 167. — In silvis mixtis pr. Nikolsk-Ussur.

303. *St. radians* L. — KOM. II, 168. — Mansh.: in pratis inundatis ripariis pr. st. Mao-er-shan, Uzsimi, I-mien-po, Chan-dao-che-zsy. — Prov. Primorskaja: pr. Wladiwostok (fl. sec. IX).

304. *St. media* (L.) CYRILL. — KOM. II, 169. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur. et Wladiwostok.

305. *St. longifolia* MELBRG. — KOM. II, 170. — Prov. Kirin: ad ripas fluviorum, pr. st. Mao-er-shan, fl. 10. VI.

306. *Krascheninnikovia Davidi* FRANCHET. — KOM. II, 177. — Mansh.: in silvis acerosis vel mixtis ad st. Chan-dao-che-zsy.

307. *Cerastium pilosum* LEDEB. — KOM. II, 181. — forma *amuraense* RGL. — Prov. Kirin: in fruticetis ad st. Ashiche (A-jê-ho).

308. *C. arvense* L. — KOM. II, 182. — In declivibus lapidosis pr. Nikolsk-Ussur.

309. *C. vulgatum* L. — KOM. II, 183. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur.

310. *Sagina Linnaei* PRESL. — KOM. II, 185. — Locis argillosis ad ripas fluv. pr. Wladiwostok.

311. *Moehringia lateriflora* FENZL. — KOM. II, 189. — Mansh.:

in silvis praecipue quercinis pr. st. Imianpo et Mo-dao-shi, fl. 10. VI.

312. *Agrostemma Githago* L. — Kom. II, 191. — In segetis pr. Nikolsk-Ussur.

313. *Silene repens* PATR. — Kom. II, 195. — Prov. Kirin: in declivibus herbosis siccis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 18. VI.

314. *S. aprica* TURCZ. — Kom. II, 196. — In rupibus et declivibus lapidosis aridis, pr. Chabarovsk.

315. *S. firma* STEB. et ZUCC. — Kom. II, 197. — Prov. Kirin: in fruticetis loco sabuloso sicco, pr. pag. Liao-chuto, fl. 20. VIII; pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VII.

316. *Lychnis sibirica* L. — Kom. II, 201. — In sabulosis ad ripas fl. Amur pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

317. *L. fulgens* FISCH. — Kom. II, 201. — Mansh.: in pratis humidiusculis solitarie, ad st. Hai-lin, fl. 11. VI.

318. *Cucubalus baccifer* L. — Kom. II, 205. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

319. *Gypsophila perfoliata* L. — Kom. II, 206. — Prov. Kirin in fissuris rupium, pr. pag. Sandiasa et Siao-zan-tai.

320. *Dianthus barbatus* L. — Kom. II, 207. — In declivibus siccis herbosis pr. Nikolsk-Ussur.

321. *D. chinensis* L. — Kom. II, 309. — Prov. Kirin: in pratis ad st. Siao-lin et Mao-er-shan, fl. 24. VII.

41. Nymphaeaceae D. C.

322. *Nelumbium speciosum* WILLD. — Kom. II, 215. — β . *caspicum* D. C. (*N. caspicum* FISCHER). — Prov. Ussur: in valle fl. Sungacza (Herb. PALCZEVSKI!).

323. *Nymphaea tetragona* GEORGI. — Kom. II, 218. — In aquis lente fluentibus pr. pag. Gluchovka (Nikolsk-Ussur.).

42. Ceratophyllaceae A. GRAY.

324. *Ceratophyllum demersum* L. — Kom. II, 220. — In aquis stagnantibus pr. urb. Nikolsk-Ussur.

43. Magnoliaceae J. ST-HIL.

325. *Schizandra chinensis* BAILL. — Kom. II, 221. — Prov. Austro-Ussur: in silvulis ad ripas fluviorum solo sabuloso, in

silvis montanis locis apertioribus pr. pag. Gluchovka in valle fl. Panechezsa. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok et „Pervaja reczka“. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsia-dan (in valle fl. Tagou).

44. Ranunculaceae JUSS.

326. *Paeonia albiflora* PALL. — KOM. II, 224. — Prov. Kirin: in declivibus siccis lapidosis locis apertis, pr. st. Chan-dao-che-zsy, fl. 11. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fr. 30. VIII.

327. *P. obovata* MAXIM. — KOM. II, 226. — Prov. Kirin: in silvis mixtis locis subumbrosis ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX. — *P. oreogeton* B. and M. — ad st. Shi-tou-che-zsy, fl. 12. V.

328. *Caltha palustris* L. — KOM. II, 228. — Prov. Primorskaja: in paludibus herbosis — *β. sibirica* RGL., pr. Wladivostok, fl. 24. V. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsia-dan.

329. *Trollius Ledebourii* REHB. — KOM. II, 230. — Prov. Kirin: in pratis humidis ripariis vel montanis, ad st. Uzsimi, I-mian-po, Dai-ma-gou, fl. II. VI.

330. *Eranthis stellata* MAXIM. — KOM. II, 233. — Prov. Kirin: in silvis mixtis, ad margines silvarum, pr. st. Chan-dao-che-zsy, fr. 12. V. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

331. *Isopyrum Raddeanum* MAXIM. — KOM. II, 235. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis acerosis vel mixtis, ad st. Chan-dao-che-zsy, fl. 12. V.

332. *Actaea acuminata* WALLICH. — KOM. II, 236. — Prov. Kirin: in silvis ad mont. Tien-guan-zai-lin, st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

333. *A. erythrocarpa* FISCH. — KOM. II, 237. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

334. *Cimicifuga daurica* (TURCZ.) MAXIM. — KOM. II, 239. — Prov. Kirin: in pratis luxuriosis vallium locis siccioribus, ad st. Gao-lin-zsy et I-mian-po, fl. 24. VI, pr. pag. Liu-dja-tun, fl. 13. VIII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. 18. VIII. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsia-dan.

335. *C. simplex* WORMSK. — KOM. II, 241. — Prov. Kirin: in pratis humidiusculis alte herbosis, ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VIII.

336. *Aquilegia oxysepala* TRAUTV. et MEY. — KOM. II, 224. — Prov. Kirin: in fruticetis humidis, ad st. Mao-er-shan et I-mian-po, fl. 10. VI.

337. *Aconitum barbatum* PATR. — КОМ. II, 249. — Prov. Kirin: pr. pag. Siao-zan-tai; in silvis quercinis sparsis, ad st. Gao-lin-zsy (= *A. Gmelini* RCHNB.). — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. 29. VIII.

338. *A. volubile* PALL. — КОМ. II, 253. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis ad st. Gao-lin-zsy (— var. *villosum*), fl. 25. VII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. 29. VIII.

339. *A. Fischeri* RCHNB. — КОМ. II, 255. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to; in silvis mixtis ad mont. Tien-Guan-zai-lin pr. st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

340. *A. Kusnezovii* RCHNB. — КОМ. II, 256. — Prov. Kirin: in pratis luxuriosis vallium in fruticetis, ad st. Gao-lin-zsy. — Prov. Mukden: in valle Tagou, st. Go-daja-dan. — Prov. Austro-Ussur., ad mont. Henina pr. Nikolsk, fl. 12. VIII.

341. *A. Anthora* L. — КОМ. II, 259. — Prov. Kirin: in fruticetis pr. pag. Liao-chuto, ad fl. Tagou. — Prov. Austro-Ussur.: ad mont. Henina pr. Nikolsk. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

342. *Anemone dichotoma* L. — КОМ. II, 261. — Prov. Kirin: in pratis paludosis graminosis, ad st. I-mian-po, fl. VII.

343. *A. amurensis* (KORSH.) KOM. — КОМ. II, 262. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis vetustioribus acerosis vel mixtis locis umbrosis, ad fl. Pane-che-zsa pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV. — Pr. Wladivostok (Pervaja reczka), fl. 25. IV.

344. *A. umbrosa* C. MEY. — КОМ. II, 263. — In fruticetis pr. Nikolsk-Ussur.

345. *A. baicalensis* TURCZ. — КОМ. II, 265. — Prov. Kirin: in fruticetis in vallibus fluviorum, ad st. Ma-ziao-che, fl. 11. V. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Pane-che-zsa pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV.

346. *A. Raddeana* REGEL. — КОМ. II, 266. — In silvis umbrosis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 20. IV.

347. *A. ulensis* TRAUTV. et MEY. — КОМ. II, 267. — Prov. Kirin: in silvis frondosis ad st. Mu-lin, fl. 10. VI. — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum pr. pag. Gluchovka, fl. 7. V.

348. *A. Hepatica* L. — КОМ. II, 268. — Wladivostok.

349. *A. Siuzevii* KOM. — КОМ. III, 814 (sp. nov.). — In provincia Kirinensi in silvis ripariis frondosis ad st. Schito-chesa a me ipse florens (12. V) et ad st. Vogedschan orientem versus ab oppido Kirin a cl. KOMAROV fructibus jam delapsis collecta.

350. *Pulsatilla chinensis* (BUNGE) REGEL. — KOM. II, 271. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy. — Prov. Mukden: in declivibus lapidosis herbosis ad st. Go-dsja-dan, fl. 28. V. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis siccis pr. Nikolsk-Ussur.
351. *P. cernua* SPRENGEL. — KOM. II, 272. — Prov. Mukden: in declivibus herbosis siccis ad st. Go-dsja-dan, fl. 6. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk (Gluchovka), fl. 20. IV—4. V.
352. *P. daurica* SPRENGEL. — KOM. II, 273. — Prov. Kirin: in glareosis ripariis apertis, pr. pag. Sandiasa, fl. VIII.
353. *Atragene ochotensis* PALLAS. — KOM. II, 276. — Ad margines silvarum pr. Nikolsk-Ussur.
354. *Clematis brevicaudata* DC. — KOM. II, 280. — In fruticetis densis ripariis secus fluvios et rivulos apertos vel ad margines silvarum fluentes, pr. Nikolsk-Ussur., fr. 30. VIII.
355. *Cl. angustifolia* JACQ. — KOM. II, 281. — Prov. Kirin: in pratis siccis ripariis, ad st. Mu-lin, fl. 10. VI. — Prov. Mukden: pr. pag. Siao-zan-tai.
356. *Cl. manshurica* RUPR. — KOM. II, 282. — Prov. Kirin: in fruticetis, ad margines silvarum, pr. pag. Siao-zan-tai et Liaochu-to, fr. 13. VIII. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.
357. *Cl. fusca* TURCZ. — KOM. II, 286. — Prov. Kirin: in pratis ripariis graminosis, in fruticetis, — f. *violacea* MAXIM. pr. st. Uzsimi, fl. 10. VI.
358. *Ranunculus trichophyllus* CHAIX. — KOM. II, 292. — Ad ripas sabulosas vel limosas fluviorum, in valle fl. Sungari pr. Charbin.
359. *R. auricomus* L. — KOM. II, 275. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis silvosis in valle fl. Pane-che-za pr. pag. Gluchovka, V. — Prov. Primorskaja: Wladivostok.
360. *R. polyrhizos* STEPH. — KOM. II, 296. — Prov. Kirin: in fruticetis ripariis, ad st. I-mian-po, fl. 12. V. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. 24. IV.
361. *R. japonicus* THUNB. — KOM. II, 296. — Prov. Kirin: in pratis silvatis, in fruticetis, ad st. A-shi-che, I-mian-po, Chando-che-zsy.
362. *R. repens* L. — KOM. II, 298. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis et pratis locis limosis vel humidis, pr. Nikolsk et pag. Gluchovka.
363. *R. sceleratus* L. — KOM. II, 299. — Ad ripas limosas vel sabulosas, pr. urb. Nikolsk-Ussur.

364. *R. chinensis* BUNGE. — Kom. II, 300. — Ad ripas fluviorum locis sabuloso-limosis, pr. Charbin. — Prov. Mukden: ad st. Gotsja-dan, fl. 6. VI.

365. *Thalictrum aquilegifolium* L. — Kom. II, 303. — Mansh.: in pratis silvaticis et ripariis rarius ad margines silvarum et in fruticetis, ad st. Er-zen-dian-zsy, fr. 10. VI.

366. *Th. baicalense* TURCZ. — Kom. II, 307. — In silvis frondosis pr. Chabarovsk.

367. *Th. petaloideum* L. — Kom. II, 308. — In siccioribus, praecipue in declivibus herbosis aridis, pr. Chabarovsk, fl. 18. VI.

368. *Th. minus* L. — Kom. II, 309. — In fruticetis pr. Nikolsk-Ussur. — Prov. Kirin: pr. pag. Sandiasa, fr. 13. VIII.

369. *Th. simplex* L. — Kom. II, 312. — Prov. Kirin: in pratis ripariis luxuriosis, ad st. Shuan-czen-po, fl. 20. VII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fr. 29. VIII.

370. *Th. flavum* L. — Kom. II, 313. — In valle fl. Amur pr. Chabarovsk, 15. VI.

371. *Adonis amurensis* REGEL et RADDE. — Kom. II, 315. — In fruticetis densis vel ad margines silvarum, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 13—20. IV.

45. Berberidaceae TORR. et A. GRAY.

372. *Jeffersonia dubia* (MAXIM.) BENTH. et HOOK. — Kom. II, 322. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis frondosis vel mixtis, ad fl. Pane-che-za pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV (Nikolsk-Ussur.). — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 25. IV.

373. *Berberis sinensis* DESF. — Kom. II, 328. — Prov. Kirin: in declivibus lapidosis siccis, ad st. Gao-lin-zsy.

374. *B. amurensis* Rupr. — Kom. II, 329. — Ad margines silvarum, pr. Wladivostok.

46. Menispermaceae D. C.

375. *Menispermum dauricum* D. C. — Kom. II, 332. — Mansh.: in fruticetis ripariis, ad st. Siao-lin et I-mian-po, fl. 11. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fr. 3. IX.

47. Papaveraceae B. Juss.

376. *Hylomecon vernalis* MAXIM. — Kom. II, 337. — Mansh.: in silvis umbrosis mixtis vel acerosis, ad st. Gao-lin-zsy et Chandao-che-zsy, fl. 12. V.

377. *Chelidonium majus* L. — Kom. II, 339. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur.

378. *Papaver alpinum* L. — Kom. II, 340. — In declivibus pr. Chabarovsk.

+ *P. somniferum* L. — Kom. II, 341. — Prov. Kirin et Mukden.

+ *P. Rhoeas* L. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

379. *Corydalis pallida* PERS. — Kom. II, 345. — Prov. Austro-Ussur.: in ruderalis silvaticis vel ad margines silvarum, pr. Nikolsk-Ussur. et pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 24. IV.

380. *C. remota* FISCH. — Kom. II, 348. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis silvaticis siccis vel in fruticetis et ad margines silvarum, pr. Nikolsk, fl. 22. IV—7. V. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 25. IV. Formae: 1. *genuina* MAXIM., 2. *pectinata* KOM., 3. *lineariloba* MAXIM., 4. *rotundiloba* MAXIM., 5. *fumariaefolia* MAXIM. (sp.).

48. Cruciferae B. JUSS.

381. *Lepidium micranthum* LEDB. — Kom. II, 352. — Prov. Mukden: in ruderalis ad st. Go-dsja-dan.

+ *L. sativum* L. — Kom. II, 353. — Prov. Mukden: in oleaceis.

382. *Thlaspi arvense* L. — Kom. II, 353. — In ruderalis, pr. Nikolsk-Ussur.

383. *Sisymbrium officinale* Scop. — Kom. II, 355. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur.

384. *S. Sophia* L. — Kom. II, 355. — In ruderalis pr. Nikolsk-Ussur.

385. *Brassica juncea* (L.) CZERN. — Kom. II, 356. — Mansh.: ad ripas fluviorum, pr. st. Jao-men. VI.

+ *B. chinensis* L. — Kom. II, 357. — Nom. vern.: *pai-za*.

+ *B. rapa* L. — Kom. II, 357.

+ *B. oleracea* L. f. *capitata* L. — Kom. II, 357.

+ *Raphanus sativus* L. — Kom. II, 357. — Manshuria tota in oleaceis (prov. Kirin et Mukden!).

386. *Barbarea vulgaris* R. BR. — Kom. II, 357 — var. *sibirica* RGL. — In pratis ripariis, pr. Nikolsk-Ussur.

387. *Nasturtium palustre* D. C. — Kom. II, 358. — Ad ripas argillosas, limosas et lapidosas fluviorum, pr. Nikolsk-Ussur.

388. *Cardamine tenuifolia* TURCZ. — KOM. II, 362. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis pr. pag. Gluchovka, fl. 29. IV. pr. urb. Nikolsk, fl. et fr. 3. V.

389. *Capsella Bursa pastoris* (L.) MEDIK. — KOM. II, 372. — Mansh.: in ruderatis, pr. urb. Charbin. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk.

390. *Camelina sativa* (L.) CRANTZ. — KOM. II, 373. — Mansh.: in segetis pr. st. Jao-men.

391. *C. microcarpa* ANDRZ. — Pr. st. Shuan-czen-pu, 10. VII.

392. *Neslia paniculata* (D.) DESV. — KOM. II, 373. — Pr. Charbin, 16. VII.

393. *Draba nemorosa* L. — KOM. II, 374. — Ad ripas sabulosas fluviorum, pr. Nikolsk-Ussur.

394. *Arabis pendula* L. — KOM. II, 375. — Prov. Mukden: in ruderatis umbrosis, ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

395. *A. hirsuta* (L.) SCOP. — KOM. II, 376. — In pratis siccis silvaticis, pr. Nikolsk-Ussur.

396. *Erysimum cheiranthoides* L. — KOM. II, 380. — Ad ripas fluviorum, pr. Nikolsk-Ussur.

397. *Dontostemon dentatus* (BUNGE) LDB. — KOM. II, 382. — Mansh.: in locis glareosis et saxosis, pr. Charbin, pr. st. Jao-men. — Prov. Kirin: ad st. Dai-ma-gou, fl. 10. VI.

49. Droseraceae D. C.

398. *Drosera rotundifolia* L. — KOM. II, 389. — Prov. Austro-Ussur.: in turfosis, ad fl. Pane-che-za, pr. pag. Gluchovka.

50. Crassulaceae D. C.

399. *Sedum Telephium* L. — KOM. II, 391. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis pr. pag. Gluchovka (var. *eupatorioides* Kom.).

400. *S. Aizoon* L. — KOM. II, 395. — Mansh. occid.: in declivibus aridis herbosis, in fruticetis, ad st. Mao-er-shan, I-mian-po, Gao-lin-zsy, fl. 10. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk et Gluchovka.

401. *Cotyledon spinosa* L. — KOM. II, 403. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk. — In rupibus vel declivibus lapidosis aridis, in prov. Mukden — ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Kirin: ad fl. Tagou.

51. Saxifragaceae DUMORT.

402. *Astilbe chinensis* FR. et SAV. — KOM. II, 407. — Prov. Kirin: ad margines silvarum pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII. — Prov. Austro-Ussur: pr. Nikolsk, 30. VIII.

403. *Chrysosplenium alternifolium* L. — KOM. II, 420. — In valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur.

404. *Ch. flagelliferum* FR. SCHMIDT. — KOM. II, 421. — In silvis humidis pr. Wladivostok.

405. *Parnassia palustris* L. — KOM. II, 426. — In montanis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 29. VIII.

406. *Philadelphus tenuifolius* RUPR. et MAX. — KOM. II, 427. — Mansh.: in silvis acerosis vel mixtis, ad st. Maer-shan.

407. *Ph. Schrenkii* RUPR. — KOM. II, 429. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis pr. Nikolsk-Ussur., 29. VIII. — Prov. Amur.: ad margines silvarum in valle fl. Amur pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

408. *Deutzia parviflora* BNGE. — KOM. II, 431. — Prov. Kirin: in silvis acerosis et frondosis, ad st. Uzsi-mi, Mu-lin, Gao-lin-zsy, fl. 10. VI.

409. *D. glabrata* KOM. — KOM. II, 433. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis, ad st. Gao-lin-zsy, 5. IX.

410. *Ribes burejense* F. SCHMIDT. — KOM. II, 435. — Prov. Kirin: in silvis acerosis, ad st. Shi-tou-che-zsy et Chan-dao-che-zsy, fl. 12. V.

411. *R. nigrum* L. — KOM. II, 435. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis inundatis pr. pag. Rakovka, fl. 6. V.

412. *R. manshuricum* (MAXIM. pro var.). — KOM. Fl. Mansh. II, 437. — Prov. Kirin: in silvis acerosis vel frondosis, ad st. Mu-lin et Ma-ziao-che, fl. 11. V.

413. *R. petracum* WULF. — KOM. II, 440. — Prov. Kirin: in silvis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

414. *R. triste* PALLAS. — KOM. II, 442. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy et Chan-dao-che-zsy, fl. 12. V.

415. *R. Maximoviczianum* KOM. Fl. Mansh. II, 787. — Prov. Kirin: in silvis acerosis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX, Chan-dao-che-zsy, fl. 12. V, Mu-lin, fr. 11. VI.

52. Rosaceae B. JUSS.

416. *Spiraea salicifolia* L. — Kom. II, 454. — α . *lanceolata* MAXIM. — Ad ripas rivulorum et fluviorum, in valle fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur., fl. 15. VI, fr. 29. VIII.
417. *S. chamaedrifolia* L. — Kom. II, 457. — In declivibus lapidosis, pr. Nikolsk-Ussur.
418. *S. media* SCHMIDT. — Kom. II, 459. — In declivibus apricis lapidosis, pr. Nikolsk-Ussur.
419. *Aruncus silvester* KOSTEL. — Kom. II, 461. — Prov. Kirin: in silvis lucidis, ad st. Gao-lin-zsy et Chai-lin, fl. 10. VI.
420. *Sorbaria sorbifolia* A. BR. — Kom. II, 463. — Prov. Kirin: ad ripas fluv. pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII.
421. *Crataegus pinnatifida* BUNGE. — Kom. II, 466. — Prov. Kirin: ad st. Siao-lin. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun pr. Nikolsk, fl. 12. VII.
422. *C. sanguinea* PALL. — Kom. II, 468. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fluviorum pr. pag. Gluchovka.
423. *Sorbus aucuparia* L. — Kom. II, 472. — Mansh.: locis montanis silvosis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX. — Prov. Austro-Ussur.: pr. pag. Gluchovka.
424. *Pirus baccata* L. — Kom. II, 474. — Prov. Kirin: in valle fl. Tagóu pr. pag. Liao-chuto, β . *manshurica* MAXIM. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk — α . *sibirica* MAXIM.
425. *P. sinensis* LINDL. — Kom. II, 476. — Ad ripas fluviorum solo sabuloso, prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, ad st. Vei-sha-che, fl. 12. V.
- + *P. Malus* L. — Kom. II, 478. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.
426. *Rubus crataegifolius* BUNGE. — Kom. II, 482. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, ad st. Mu-lin, fl. 12. VI, pr. st. I-mian-po, fr. 25. VII.
427. *R. melanolasius* W. FOCKE. — Kom. II, 484. — Prov. Primorskaja: in locis montanis silvosis insulae Putiatin.
428. *Fragaria elatior* EHRH. — Kom. II, 487. — Prov. Kirin: in declivibus herbosis, ad st. Uzsi-mi, fr. 10. VI.
429. *Potentilla fruticosa* L. — Kom. II, 490. — Locis montanis silvosis, Wladivostok.

430. *P. bifurca* L. — Kom. II, 491. — Mansh.: in ruderatis pr. Charbin. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.
431. *P. fragarioides* L. — Kom. II, 492. — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Mansh.: in pratis siccis, ad st. Go-dsja-dan.
- var. *typica* MAXIM.
- var. *Sprengeliana* MAXIM.
432. *P. Freyniana* BORNH. Mitt. d. Thür. Bot. Ver. 1904, 12. — *P. ternata* FREYN. — Kom. II, 496. — Prov. Kirin: in pratis inundatis sabulosis vel in pratis siccis silvaticis. — Prov. Mukden: st. Go-dsja-dan.
433. *P. discolor* BUNGE. — Kom. II, 498. — Prov. Kirin: in pratis vel declivibus siccioribus, ad st. Go-dsja-dan, Dai-ma-gou et Mu-lin.
434. *P. multifida* L. — Kom. II, 498. — Prov. Mukden: ad ripas fluviorum locis ruderatis, ad st. Go-dsja-dan.
- P. multifida* × *chinensis* (teste TH. WOLF!). — Prov. Mukden ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Amur: pr. urb. Blagovesczensk, F. KARO. 1903, comm. TH. WOLF!
435. *P. chinensis* SER. — Kom. II, 501. — Mansh.: in pratis arenosis vel glareosis, ad st. Go-dsja-dan.
436. *P. flagellaris* WILLD. — Kom. II, 506. — Mansh.: ad ripas fluv., pr. st. Go-dsja-dan.
437. *P. anserina* L. — Kom. II, 507. — Prov. Austro-Ussur.: in ruderatis, ad st. Ketrizevo.
438. *P. supina* L. — Kom. II, 508. — Mansh.: in pratis ripariis, inter st. Charbin et Go-dsja-dan.
- var. *paradoxa* (NUTT.) TH. WOLF ad st. Go-dsja-dan.
439. *P. norvegica* L. — Kom. II, 509. — In ruderatis pr. Charbin.
440. *P. cryptotaeniae* MAXIM. — Kom. II, 509. — Mansh.: ad margines silvarum mixtarum primaevium, pr. st. Gao-lin-zsy. — Prov. Primorskaja: Wladivostok.
- var. *nov. obtusata* TH. WOLF (1906): foliis obtusatis vel rotundatis (in typico sunt acuminata!), pr. st. Gao-lin-zsy. VII.
441. *P. viscosa* DON. — Kom. II, 500. — Prov. Kirin: in declivibus siccis pr. st. Mu-lin. VI.
442. *P. centigrana* MAXIM. — Kom. II, 510. — var. *manshurica* MAX. — Mansh.: in silvis ad fontes solo lapidoso, ad st. I-mian-po. 11. VI.

Примѣчаніе. Всѣ мои *Potentillae*, собранныя на Дальнемъ Востокѣ, были посланы для опредѣленія извѣстному специалисту Др. Тн. Wolf въ Дреденѣ.

443. *Comarum palustre* L. — Ком. II, 514. — Prov. Austro-Ussur.: in paludibus pr. pag. Gluchovka (in valle fl. Paneche-za).

444. *Waldsteinia sibirica* TRATT. — Ком. II, 516. — In silvis umbrosis pr. Wladivostok, fl. 24. IV.

445. *Geum strictum* Lit. — Ком. II, 517. — Prov. Kirin: st. Mu-lin — I-mian-po.

446. *Agrimonia pilosa* LEDEB. — Ком. II, 519. — Mansh.: in ruderatis, ad st. Go-dsja-dan (prov. Mukden), fl. 2. VIII. — Pr. Charbin, fl. VII.

447. *Filipendula palmata* МАХИМ. — Ком. II, 521. — Prov. Kirin: in pratis ripariis inundatis vel humidis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 25. VII.

448. *Sanguisorba officinalis* L. — Ком. II, 525. — In pratis siccis prov. Mukden, ad st. Go-dsja-dan, fl. 5. VIII; pr. pag. Sandiasa, fl. VIII.

449. *S. tenuifolia* FISCH. — Ком. II, 527. — Prov. Kirin: in pratis humidis ad st. Siao-lin, fl. 25. VII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. 30. VII.

450. *Rosa acicularis* LINDL. — Ком. II, 530. — Mansh.: in silvis umbrosis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 25. VIII.

451. *R. davurica* PALL. — Ком. II, 532. — Prov. Kirin: in vallibus fluviorum, pr. pag. Liao-chu-to et Liu-dia-tun. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk.

+ *Prunus persica* SIEB. et ZUCC. — Ком. II, 539. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

452. *P. manshurica* КОЕННЕ. — Ком. II, 540. — In declivibus, ad st. Go-dsja-dan, 6. VI (персикъ).

453. *P. (Cerasus) japonica* THUNB. — Ком. II, 543. — Prov. Kirin: in declivibus apertis saxosis, pr. pag. Siao-zan-tai, 13. VIII (вишня).

454. *P. (Cerasus) Pseudo-Cerasus* LINDE. — Ком. II, 545. — Wladivostok.

455. *P. (Padus) Maackii* Rupr. — Ком. II, 549. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk.

456. *P. padus* L. — Ком. II, 550. — Prov. Kirin: ad ripas fluviorum, pr. st. Mu-lin, fl. 12. V.

457. *Plagiospermum sinense* OLIVER. — KOM. II, 554. — Prov. Kirin: secus rivulos solo bumido lapidoso, ad st. I-mian-po, 12. V.

53. Leguminosae JUSS.

458. *Sophora flavescens* AIR. — KOM. II, 567. — Prov. Kirin: in declivibus lapidosis, ad st. Gao-lin-zsy et Shuan-czen-pu, pr. pag. Liao-chuto, fl. 20. VII. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

459. *Cladrastis amurensis* BENTH. — KOM. II, 569. — Prov. Kirin: pr. pag. Liu-dia-tun — ad ripas fluviorum. — Prov. Amur: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

460. *Medicago lupulina* L. — KOM. II, 573. — Prov. Kirin: in pratis ad st. Jao-min, fl. $\frac{1}{2}$ VII. — Prov. Zizikar: pr. Charbin. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, fr. 18. VIII.

461. *M. ruthenica* LEDB. — KOM. II, 574. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Siao-zan-tai, fl. fr. VIII; pr. pag. Liu-dia-tun, fl. 13. VII.

462. *Melilotus suaveolens* LEDEB. — KOM. II, 575. — Prov. Zizikar: ad ripas fluviorum, pr. Charbin. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, 13. IX.

463. *Trifolium lupinaster* L. — KOM. II, 577. — Prov. Amur: in fruticetis pr. Chabarovsk, fl. 15. VI. — Prov. Austro-Ussur: pr. Nikolsk-Ussur.

464. *T. repens* L. — KOM. II, 578. — Mansh.: pr. Charbin — in pratis, prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

465. *Medicago ruthenica* LEDB. — KOM. II, 574. — Prov. Kirin: pr. p. Liao-chuto — in declivibus.

466. *Caragana arborescens* LAM. — KOM. II, 581. — Ad ripas fluv. pr. Chabarovsk.

467. *C. microphylla* LAM. — KOM. II, 581. — In declivibus in valle fl. Amur pr. Chabarovsk, fr. 15. VI.

468. *Gueldenstaedtia pauciflora* FISCH. — KOM. II, 583. — In declivibus, in valle fl. Suifun pr. Nikolsk-Ussur, fl. 22. IV.

469. *Astragalus adsurgens* PALL. — KOM. II, 584. — In glareosis ad ripas rivulorum, prov. Kirin. — ad st. Shuan-czen-pu et Jao-myn 20. VI, fl. 8. VII, pr. pag. Liao-chu-to.

470. *A. dahuricus* D. C. — KOM. II, 587. — Prov. Kirin: in pratis stepposis, ad st. Jao-myn, fl. 3. VIII et st. Gun-shu-lin, 5. VIII.

471. *A. uliginosus* L. — KOM. II, 588. — In pratis pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

472. *Oxytropis hirta* BUNGE. — KOM. II, 592. — Prov. Kirin: in pratis montanis, pr. pag. Siao-zan-tai, VIII.

473. *Lespedeza bicolor* TURCZ. — KOM. II, 599. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. pag. Siao-zan-tai, fr. 13. VIII. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. — Prov. Zizikar: pr. Charbin. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk.

474. *L. juncea* PERS. — KOM. II, 603. — Mansh.: in pratis stepposis, ad st. Kuan-czen-zsy et Fan-zsia-tun, fl. 28. VII. — Prov. Amur.: Chabarovsk.

475. *L. trichocarpa* PERS. — KOM. II, 605. — Prov. Kirin: in declivibus siccis, ad st. Jao-myn, 24. VIII, pr. pag. Siao-zan-tai, Liao-chu-to.

476. *L. tomentosa* SIEB. — KOM. II, 606. — Prov. Kirin: in declivibus siccis, ad st. Kuan-czen-zsy, VIII, pr. pag. Liao-chu-to, fr. 20. VIII.

477. *L. striata* HOOK. et ARN. — KOM. II, 607. — Prov. Mukden: in locis argillosis, ad st. Go-dsja-dan, 5. VIII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, VIII.

478. *Vicia amoena* FISCH. — KOM. II, 610. — Prov. Mukden: in pratis ad st. Go-dsja-dan, fr. 20. VII.

479. *V. japonica* A. GRAY. — KOM. II, 612. — Prov. Kirin: in declivibus silvosis siccis, ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk, 15. VI.

480. *V. Pseudo-Orobis* FISCH. et MEY. — KOM. II, 613. — Prov. Kirin: in fruticetis pr. pag. Siao-zan-tai, VIII.

481. *V. Cracca* L. — KOM. II, 615. — Prov. Kirin: in fruticetis, ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

482. *V. unijuga* A. BR. — KOM. II, 618. — Prov. Kirin: in silvis acerosis vel mixtis, pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VIII, Liao-chu-to, 20. VIII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, VIII.

483. *V. venosa* MAXIM. — KOM. II, 620. — Prov. Kirin: in silvis mixtis vel frondosis ripariis, ad st. Siao-lin, I-mian-po, fl. 15. VII, pr. st. Gao-lin-zsy = β . *baicalensis* TURCZ., fl. 25. VII. — Prov. Amur.: pr. urb. Chabarovsk = γ . *albiflora* TURCZ., fl. 15. VII.

484. *Lathyrus Davidi* HANCE. — KOM. II, 623. — Prov. Kirin: in declivibus siccis herbosis, ad st. I-mian-po fl., fr. 24. VII, pr. pag. Liao-chu-to, fr. VIII.

485. *L. humilis* FISCH. — KOM. II, 624. — Prov. Kirin: in silvis frondosis pr. st. Mu-lin, 10. VI.

486. *L. palustris* L. — КОМ. II, 626. — Prov. Kirin: ad st. Mao-er-shan, 10. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, fl. VII.

487. *Glycine Soja* SIEB. et ZUCC. — КОМ. II, 633. — Prov. Kirin: in ruderatis siccis, ad st. Dai-ma-gou, fr. 4. IX, st. Fan-zsia-tun, 6. VIII, pr. pag. Liao-chu-to.

+ *G. hispida* MAXIM. — КОМ. II, 634. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. — Nom. vernac.: *chuan-dou*.

+ *Phaseolus vulgaris* L. — КОМ. II, 636. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan. — Nom. vernac.: *jun-dou*.

+ *Ph. multiflorus* WILLD. — КОМ. II, 636. — Prov. Mukden: st. Go-dsja-dan.

+ *Vigna sinensis* HAUSSK. — КОМ. II, 637. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

+ *Dolichos Lablab* L. — КОМ. II, 637. — Prov. Kirin, Mukden (ad st. Go-dsja-dan).

+ *Wistaria chinensis* D. C. — КОМ. II, 638. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

54. Geraniaceae J. ST. HIL.

488. *Geranium sibiricum* L. — КОМ. II, 645. — Prov. Zizikar: pr. Charbin, fl. fr. 26. VII. — Prov. Kirin: ad ripas fluv. pr. st. Dai-ma-gou et Gao-lin-zsy, VII; Aschi-che, 18. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, 20. VII.

489. *G. nepalense* SWEET. — КОМ. II, 646. — Prov. Kirin: ad st. Ma-ziao-che, 12. VI.

490. *G. dauricum* D. C. — КОМ. II, 647. — Prov. Kirin: in pratis et fruticetis siccioribus, pr. st. Vei-sha-che, fl. 17. VI; pr. st. Gao-lin-zsy, 19. VI.

491. *G. Sieboldi* MAXIM. — КОМ. II, 648. — Prov. Kirin: in pratis, pr. pag. Liao-chu-to, fl. alb. VIII.

492. *G. Vlasovianum* FISCH. — КОМ. II, 649. — Prov. Kirin: in pratis paludosis, pr. st. I-mian-po, fl. 24. VII. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, frequens.

493. *G. soboliferum* КОМ. Fl. Mansh. II, 651. — Prov. Kirin: in paludibus herbosis pr. st. Dai-ma-gou, fl. 4. IX.

494. *G. eriostemon* FISCH. — КОМ. II, 654. — Prov. Kirin: in pratis silvosis pr. st. Siao-lin, Mao-er-shan, I-mian-po, fl. 10. VI.

495. *Erodium Stephanianum* WILLD. — КОМ. II, 658. — Prov. Kirin: in pratis pr. pag. Sandiasa, fl. 15. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan. VIII.

55. Oxalidaceae LINDL.

496. *Oxalis Acetosella* L. — KOM. II, 659. — Prov. Kirin: in silvis montanis acerosis, ad st. Gao-lin-zsy.

56. Linaceae DUMORT.

497. *Linum stelleroides* PLANCH. — KOM. II, 663. — Prov. Kirin: in declivibus siccis, pr. pag. Siao-zan-tai, 13. VIII.

57. Rutaceae JUSS.

498.? *Ecodia Daniellii* HEMSLEY. — KOM. II, 666. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, 19. VIII (solum folia, an huc referenda?).

499. *Phellodendron amurense* RUPR. — KOM. II, 668. — Prov. Kirin: in silvulis ripariis solo arenoso et in silvis montanis secus rivulos, ad st. v. f. Mu-lin. — Prov. Amur: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI.

500. *Dictamnus albus* L. — KOM. II, 670. — Prov. Kirin: in fruticetis siccis et declivibus apricis pr. Charbin; pr. st. Shi-tou-che-zsy, fl. 10. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk.

58. Simarubaceae LINDL.

501. *Ailanthus glandulosa* DESF. — KOM. II, 673. — In horto pr. Wladivostok, IX.

59. Polygalaceae LINDL.

502. *Polygala sibirica* L. — KOM. II, 676. — Prov. Kirin: in declivibus siccioribus apertis, pr. st. Dai-ma-gou, 10. VI. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. VI.

503. *P. tenuifolia* WILLD. — KOM. II, 679. — In pratis sabulosis pr. Chabarovsk, VI.

60. Euphorbiaceae J. ST. HIL.

504. *Securinega ramiflora* MÜLL. ARG. — Prov. Kirin: in declivibus lapidosis aridis, pr. pag. Liao-chu-to, fr. 20. VIII.

505. *Acalypha australis* L. — KOM. II, 684. — Prov. Mukden: locis ruderalis, pr. st. Go-dsja-dan, 6. VIII.

506. *Euphorbia humifusa* WILLD. — Kom. II, 685. — Prov. Mukden: in arenosis et glareosis ad ripas fluviorum, ad st. Go-dsja-dan, fl. 3. VII.

507. *E. Pallasii* TURCZ. — Kom. II, 686. — Prov. Austro-Ussur.: in declivibus siccis lapidosis, pr. Nikolsk, fl. 19. IV; pr. Wladivostok, fl. 23. IV.

508. *E. Esula* L. — Kom. II, 689. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis, pr. pag. Gluchovka.

+ *Ricinus communis* L. — Kom. II, 695. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan; prov. Kirin: pr. pag. Siao-zan-tai.

61. Callitrichaceae LINDL.

509. *Callitriche verna* L. — Kom. II, 696. — In valle Suifun, pr. Nikolsk-Ussur.

62. Celastraceae LINDL.

510. *Euonymus alata* THUNB. — Kom. II, 703. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis frondosis, pr. Nikolsk-Ussur. — *α. typicus* RGL. — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chuto, Liu-dja-tun, fr. 20. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

511. *E. pauciflora* MAXIM. — Kom. II, 705. — In silvis vallis fl. Amur pr. Chabarovsk, 15. VI.

512. *E. Hamiltoniana* WALL. — Kom. II, 708. — Prov. Primorskaja, ad ripas fluviorum, Wladivostok. — Prov. Amur.: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI. — Prov. Kirin: pr. pag. Liu-dja-tun, 17. IX.

513. *E. macroptera* RUPR. Bull. Acad. Petr. XV, 359. — Prov. Primorskaja: in silvis primaevis, pr. Wladivostok.

514. *Celastrus orbiculata* THUNB. — Kom. II, 714. — Prov. Kirin: locis lapidosis, pr. pag. Liao-chu-to, fr. 20. VIII.

515. *C. flagellaris* RUPR. — Kom. II, 716. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, IX.

63. Aceraceae NECK.

516. *Acer Ginnala* MAXIM. — Kom. II, 719. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas rivulorum, pr. Nikolsk, fr. 29. VIII. — Prov. Kirin: ad st. I-mian-po, fl., fr. 10. VI.

517. *A. ukurunduense* TRAUTV. et MEY. — Kom. II, 722. — Prov. Kirin: in silvis pr. st. Gao-lin-zsy.

518. *A. Pseudo-Sieboldianum* (PAX) emend. — Kom. II, 725. — Wladivostok.

519. *A. manshuricum* MAXIM. — Kom. II, 727. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VI.

520. *A. Mono* MAXIM. — Kom. II, 730. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis mixtis pr. Nikolsk. — Prov. Kirin: pr. st. Mu-lin et Gao-lin-zsy, IX; pr. pag. Liu-dja-tun.

521. *A. tegmentosum* MAXIM. — Kom. II, 733. — Mansh. occid.: in silvis montanis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 25. VII.

522. *A. barbinerve* MAXIM. — Kom. II, 736. — Prov. Kirin: in silvis montanis mixtis, ad st. Gao-lin-zsy, 25. VII, pr. st. Ma-zio-che (ad fl. Muren).

64. Balsaminaceae S. F. GRAY.

523. *Impatiens noli tangere* L. — Kom. II, 740. — In silvis umbrosis humidis, pr. Nikolsk-Ussur.

+ *I. Balsamina* L. — Kom. II, 742. — Prov. Kirin et Mukden.

65. Rhamnaceae LINDL.

524. *Rhamnus dauricus* PALL. — Kom. III, 9. — Prov. Primorskaja: ad ripas fluv., pr. Wladivostok, 1. IX. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, fr. 18. VIII.

66. Vitaceae LINDL.

525. *Vitis amurensis* RUPR. — Kom. III, 14. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis montanis mixtis, pr. Nikolsk, fl. 16. VI. — Prov. Kirin: ad st. Mu-lin, fl. 18. VI, pr. pag. Liao-chu-to, fr. 18. VIII.

526. *Ampelopsis heterophylla* SIEB. et ZUCC. — Kom. III, 20. — Ad ripas fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., pr. pag. Gluchovka, VI.

67. Tiliaceae JUSS.

527. *Tilia amurensis* KOM. III, 24. — *T. cordata* MILL. (ex parte). — Prov. Amur: in silvis frondosis pr. Chabarovsk, fr. 15. VI. — Prov. Kirin: ad st. Gao-lin-zsy, 25. VII; pr. pag. Liao-chu-to.

528. *T. manshurica* RUPR. et MAX. — KOM. III, 28. — Prov. Kirin: in silvis frondosis et mixtis, pr. pag. Liao-chu-to; pr. pag. Siao-zan-tai, 20. VIII.

68. Malvaceae JUSS.

529. *Abutilon Avicennae* GAERTN. — KOM. III, 31. — Prov. Kirin: in ruderatis pr. urb. Czán-czun (pr. st. Kuan-czen-zsy). — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, fl. 1. VIII. — Nom. vernac.: *czig-ma*.

530. *Malva verticillata* L. — KOM. III, 32. — Prov. Mukden: in ruderatis, ad st. Go-dsja-dan, fl. 2. VIII.

531. *Hibiscus Trionum* L. — KOM. III, 33. — Prov. Mukden: in ruderatis, ad st. Go-dsja-dan, fl. VII, fr. IX.

69. Dilleniaceae D. C.

532. *Actinidia arguta* PLANCH. — KOM. III, 35. — Mansh. occid.: in silvis montanis mixtis (mont. Tien-guan-zailin), ad st. Gao-lin-zsy, fr. VIII. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Pane-che-zsa (pr. Gluchovka).

533. *A. Kolomikta* MAXIM. — KOM. III, 36. — Prov. Kirin: in silvis mixtis vel acerosis montanis, ad st. Gao-lin-zsy, 26. VII. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Pane-che-zsa.

70. Guttiferae ENDL.

534. *Hypericum Ascyron* L. — KOM. III, 40. — Prov. Kirin: in pratis ripariis, ad st. Siao-lin, fl. 24. VII.

535. *H. attenuatum* CHOISY. — KOM. III, 43. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, fr. 20. VIII.

71. Violaceae D. C.

536. *Viola dactyloides* R. S. — KOM. III, 50. — In declivibus in valle fl. Amur, pr. Chabarovsk, fr. 15. VI.

537. *V. Patrini* D. C. — KOM. III, 51. — Prov. Amur.: in pratis humidis in valle fl. Amur pr. Chabarovsk (fl. albo) 15. VI. — Prov. Kirin: pr. st. Gun-shu-lin, fl. V.

538. *V. chinensis* G. DON. — KOM. III, 53. — Prov. Amur.: in pratis ripariis, pr. Chabarovsk, 15. VI. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 24. IV. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan, 15. VI.

539. *V. phalacrocarpa* MAXIM. — KOM. III, 56. — In declivibus silvosis in valle fl. Amur, pr. Chabarovsk, fr. 15. VI.

540. *V. variegata* FISCH. — KOM. III, 57. — Prov. Amur.: in declivibus solo lapidoso, pr. Chabarovsk. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 24. IV. — Prov. Kirin: ad st. Mu-lin et I-mian-po.

541. *V. Selkirki* PURSH. — KOM. III, 59. — Prov. Primorskaja: in silvis vetustioribus mixtis, pr. Wladivostok, fl. 24. IV. — Prov. Kirin: ad st. Chan-dao-che-zsy et Mu-lin, fl. 12. V, fr. 18. VI.

542. *V. epipsila* LEDEB. — KOM. III, 61. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Pane-che-zsa (pr. pag. Gluchovka).

543. *V. hirta* L. — KOM. III, 62. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis mixtis vel frondosis, pr. Nikolsk et pag. Gluchovka, fl. 22. IV. — Prov. Kirin: pr. pag. Lia-chu-to, fr. 17. IX.

544. *V. collina* BESS. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk, fl. 16. VI. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, 18. VIII; pr. st. Mao-er-schan.

545. *V. mirabilis* L. — KOM. III, 64. — Prov. Kirin: in silvis frondosis, ad st. Mudan-dsjan, fr. 11. VI.

546. *V. silvestris* KIT. — KOM. III, 65. — In silvis mixtis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. V.

547. *V. acuminata* LEDB. — KOM. III, 67. — Prov. Amur.: in fruticetis pr. Chabarovsk, fr. 15. VI. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk-Ussur. — Prov. Kirin: ad st. Vei-sha-che; pr. p. Siao-zan-tai, 12. VIII.

548. *V. verecunda* ASA GRAY. — KOM. III, 71. — In pratis inundatis in valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 12. VI.

549. *V. uniflora* L. — KOM. III, 71. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis frondosis pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV (var. *orientalis* MAX.). — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. 25. IV.

72. Lythraceae LINDL.

550. *Lythrum Salicaria* L. — KOM. III, 85. — In pratis paludosis pr. Nikolsk-Ussur., fl. 25. VII.

73. Onagraceae LINDL.

551. *Epilobium palustre* L. — KOM. III, 90. — Prov. Kirin: in paludibus, ad st. Mao-er-shan et st. Gao-lin-zsy (= *f. mandjuricum* HAUSSKN.) 25. VII.

552. *Circaea alpina* L. — КОМ. III, 98. — Prov. Kirin: in silvis acerosis vel mixtis, ad st. Gao-lin-zsy (= var. *caulescens* КОМ.).

553. *C. quadrisulcata* MAXIM. — КОМ. III, 100. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

74. Trapaceae ADANS.

554. *Trapa incisa* S. et Z. — КОМ. III, 105. — Prov. Kirin: in aquis stagnantibus, ad st. I-mian-po, fr. 11. VI.

555. *T. Maximoviczii* KORSH. — КОМ. III, 109. — Pr. st. I-mian-po, fr. 11. VI.

75. Halorrhagidaceae LINDL.

556. *Hippuris vulgaris* L. — КОМ. III, 111. — Prov. Austro-Ussur.: in aquis stagnantibus, pr. pag. Rakovka.

557. *Myriophyllum verticillatum* L. — КОМ. III, 112. — In valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur.

76. Araliaceae VENT.

558. *Acanthopanax sessiliflorus* (RUPR. et MAX.) SEEM. — КОМ. III, 117. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fluviorum locis silvosis, pr. pag. Gluchovka, fl. V. — Prov. Kirin: ad st. Uz-si-mi, 10. VI, pr. urb. Liao-chu-to, pr. pag. Liu-dja-tun, 22. VIII.

559. *Eleutherococcus senticosus* MAXIM. — КОМ. III, 119. — Prov. Kirin: in silvis montanis, ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

560. *Kalopanax ricinifolium* MIQ. — КОМ. III, 122. — In silvis pr. Wladivostok, fr. VIII.

561. *Aralia manshurica* RUPR. et MAXIM. — КОМ. III, 123. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis mixtis montanis, pr. Nikolsk, fr. 30. VIII. — Prov. Kirin: ad st. Mao-er-shan, 20. VI.

77. Umbelliferae MORISON.

562. *Sanicula rubriflora* FR. SCHMIDT. — КОМ. III, 128. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis, ad st. Mao-er-shan, fl. 10. VI.

563. *Anthriscus silvestris* HOFFM. — КОМ. III, 132. — Prov. Kirin: ad st. I-mian-po, fl. 19. VI.

564. *Torilis japonica* DC. — КОМ. III, 134. — Prov. Austro-Ussur.: in locis siccioribus ruderatis, pr. Nikolsk, 21. IX. — Prov. Kirin: in valle fl. Tagóu, pr. pag. Liao-chu-to, fr. 20. VIII.

565. *Pleurospermum austriacum* HOFFM. — KOM. III, 135. — Prov. Kirin: in silvis acerosis vel mixtis, ad st. Gao-lin-zsy, fr. 25. VII, pr. pag. Liu-dja-tun, 13. VIII.

566. *Bupleurum longeradiatum* TURCZ. — KOM. III, 137. — Prov. Kirin: in silvis, ad st. I-mian-po, fl. 24. VI; pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VIII. — Var. *breviradiatum* BGL. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

567. *Cicuta virosa* L. — KOM. III, 142. — In valle fl. Sungari, Charbin et st. Tao-lai-dshao, fr. VIII.

568. *Aegopodium alpestre* LEDEB. — KOM. III, 147. — Prov. Kirin: ad ripas rivulorum, ad st. A-shi-che et I-mian-po, fl. 10. VI.

569. *Apium graveolens* L. — KOM. III, 148. — In fruticetis montanis, pr. Wladivostok.

570. *Sium cicutaefolium* GMEL. — KOM. III, 149. — In paludibus herbosis, pr. Nikolsk-Ussur., 2. IX.

571. *Libanotis seseloides* TURCZ. — KOM. III, 151. — In pratis siccioribus ripariis vel montanis, pr. Nikolsk-Ussur. VIII.

572. *Oenanthe stolonifera* D. C. — KOM. III, 153. — Prov. Kirin: in stagnis gregatim, pr. st. Dai-ma-gou, fr. IX.

573. *Onidium dauricum* TURCZ. — KOM. III, 153. — Prov. Kirin: ad st. Shi-tou-czen-zsy, fl. 8. VII.

574. *Angelica anomala* LALLEM. — KOM. III, 158. — Ad ripas fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fr. VIII.

575. *A. daurica* MAXIM. — KOM. III, 160. — Prov. Kirin: ad ripas fl. Ma-dian-che, pr. st. Gao-lin-zsy, fr. 25. VII.

576. *A. laevigata* FRANCHET. — KOM. III, 162. — Prov. Kirin: in pratis siccioribus, pr. pag. Lju-dia-tun, 14. VIII. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Nikolsk, 29. VIII.

577. *A. Maximoviczii* BENTH. — KOM. III, 163. — Prov. Kirin: in silvis montanis, ad st. Gao-lin-zsy, 4. IX.

578. *A. decursiva* FRANCHET et SAV. — KOM. III, 167. — Ad ripas fl. Suifun et Suputinka, pr. Nikolsk-Ussur., fr. 24. VIII.

579. *Peucedanum theracanthaceum* FISCH. — KOM. III, 174. — Prov. Kirin: in fruticetis, ad st. Gao-lin-zsy, pr. pag. Liao-chu-to, Siao-zan-tai, Bal-ma-sha-man.

580. *Heracleum lanatum* MICHX. — KOM. III, 177. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy (= *barbatum*). — Pr. st. Grodekovo (= *dissectum*), fr. 28. VIII.

581. *Siler divaricatum* (TURCZ.) BENTH. et HOOK. — KOM. III, 179. — Prov. Kirin: in locis siccioribus, pr. pag. Siao-zan-tai, 17. VIII.

+ *Daucus Carota* L. — Kom. III, 180. — Prov. Kirin et Mukden — in oleraceis. — Nom. vern.: *hu-lu-bei*.

+ *Anethum graveolens* L. — Kom. III, 180. — Prov. Kirin et Mukden: in oleraceis. — Nom. vern.: *thu-chao*.

+ *Coriandrum sativum* L. — Kom. III, 180. — Prov. Mukden: in oleraceis pr. st. Go-dsja-dan.

78. Cornaceae LINN.

582. *Cornus alba* L. — Kom. III, 182. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fl. Suifun, fl. Suputinka, fl. 12. VI.

79. Pirolaceae DUMORT.

583. *Pirola secunda* L. — Kom. III, 191. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis montanis, in valle fl. Pane-che-za (pag. Gluchovka).

584. *P. rotundifolia* L. — Kom. III, 194. — In pinetis, inter urb. Nikolsk-Ussur. et pag. Gluchovka.

585. *Monotropa Hypopithys* L. — Kom. III, 198. — Prov. Kirin: in silvis, ad st. Gao-lin-zsy.

80. Ericaceae D. C.

586. *Ledum palustre* L. — Kom. III, 199. — Prov. Austro-Ussur.: in turfosis, pr. pag. Gluchovka. — Prov. Primorskaja: „Imperatorskaja gavan“ (Herb. PALCZEWSKI — f. *dilatatum* WAHLBRG.).

587. *Rhododendron dauricum* L. — Kom. III, 201. — Prov. Austro-Ussur., in rupibus, pr. urb. Nikolsk. — Pr. Wladivostok, fl. 24. IV. — Prov. Amur, pr. Chabarovsk, fr. 15. VI.

588. *Chamaedaphne calyculata* (L.) MÖNCH. — Kom. III, 210. — Prov. Austro-Ussur., pr. pag. Gluchovka et Rakovka. In turfosis, pr. st. Korfovka.

589. *Andromeda polifolia* L. — Kom. III, 211. — Wladivostok.

81. Vacciniaceae LINDL.

590. *Vaccinium uliginosum* L. — Kom. III, 214. — Prov. Austro-Ussur.: in paludibus muscosis ad st. Iman, VI.

591. *V. Vitis idaea* L. — Kom. III, 215. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis, pr. pag. Gluchovka.

82. Primulaceae VENT.

592. *Primula cortusoides* L. — Kom. III, 221. — In pratis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 10. VI.

593. *P. longiscapa* LEDB. — Kom. III, 224. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis, pr. Nikolsk et pr. pag. Gluchovka, fl. 26. IV, f. *longistipitata* — 27. IV.

594. *Cortusa Matthioli* L. — Kom. III, 226. — In valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 10. V.

595. *Androsace saxifragaeifolia* BUNGE. — Kom. III, 227. — Prov. Kirin: ad st. A-shi-che et st. Mu-lin, fl. 11. V.

596. *A. filiformis* RETZ. — Kom. III, 227. — Prov. Austro-Ussur.: pr. Gluchovka.

597. *Lysimachia barystachys* BNGE. — Kom. III, 232. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis, pr. Gluchovka, fr. VIII. — Prov. Kirin: ad st. Shuan-czen-pu; fl. 19. VI.

598. *L. clethroides* DUBY. — Kom. III, 234. — In pratis pr. Nikolsk-Ussur., fr. 21. VIII.

599. *L. daurica* LEDB. — Kom. III, 234. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII.

600. *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) DUBY. — Kom. III, 238. — In paludibus pr. Nikolsk-Ussur.

601. *Trientalis europaea* L. — Kom. III, 239. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis, in valle fl. Pane-che-za (pr. pag. Gluchovka).

83. Oleaceae LINDL.

602. *Frazinus manshurica* RUPR. — Kom. III, 246. — Wladivostok.

603. *F. rhynchophylla* HANCE. — Kom. III, 248. — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Prov. Kirin: in silvis locis saxosis, pr. pag. Ljao-chu-to, 20. VIII.

604. *Syringa amurensis* RUPR. — Kom. III, 250. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok. — Prov. Kirin: in silvulis ripariis fluviorum et rivulorum, ad st. Mu-lin, fl. 18. VI.

605. *S. oblata* LINDL. — Kom. III, 252. — Prov. Kirin: pr. pag. Ui-zsu-dsja (pr. st. Jao-myn).

606. *S. villosa* VABL. — Kom. III, 253. — Prov. Kirin: in silvis

84. *Gentianaceae* DUMORT.

607. *Gentiana squarrosa* LEDEB. — Kom. III, 258. — Prov. Kirin: in pratis montanis, ad st. Dai-ma-gou, fl. 10. VI.

608. *G. Zollingeri* FAWCETT. — Kom. III, 260. — In declivibus, pr. urb. Wladivostok, fl. 24. IV.

609. *G. scabra* BUNGE. — Kom. III, 262. — Prov. Austro-Ussur., in pratis paludosis, pr. urb. Nikolsk. — Prov. Kirin: ad st. Mo-dao-shi, fl. 4. IX; pr. p. Liao-chu-to, 18. VIII.

610. *G. triflora* PALL. — Kom. III, 265. — In pratis, pr. Nikolsk-Ussur. et pag. Gluchovka, fl. 29. VIII.

611. *Swertia (Ophelia) chinensis* (BUNGE) FRANCHET. — Kom. III, 271. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis et declivibus sabulosis, pr. urb. Nikolsk. — Prov. Kirin: ad st. Dai-ma-gou, fl. 4. IX.

612. *Halenia sibirica* BORCKH. — Kom. III, 277. — In declivibus herbosis pr. Wladivostok, VIII.

613. *Menyanthes trifoliata* L. — Kom. III, 278. — Prov. Austro-Ussur.: in paludibus pr. st. Rasdolnaja, fl. V.

614. *Limnanthemum nymphoides* (L.) HOFFM. et LINK. — Kom. III, 279. — Prov. Austro-Ussur.: in fluviis lente fluentibus, pr. pag. Gluchovka.

85. *Asclepiadaceae* LINDL.

615. *Pycnostelma chinense* BNGE. — Kom. III, 281. — Prov. Amur.: in declivibus apricis pr. Chabarovsk. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk. — Prov. Mukden: ad st. Go-dsja-dan.

616. *Metaplexis Stauntonii* R. et SCHULT. — Kom. III, 283. — Prov. Amur.: in declivibus inter frutices, pr. Chabarovsk, fl. 15. VI. — Prov. Kirin: ad st. Dai-ma-gou, 4. IX.

617. *Cynanchum acuminatifolium* HEMSLEY. — Kom. III, 284. — Prov. Kirin: in silvis ad st. I-mian-po, 19. VI.

618. *C. roseum* R. BR. — Kom. III, 290. — Prov. Mukden: in fruticetis ad st. Go-dsja-dan, fl. 15. VIII.

86. *Convolvulaceae* VENT.

619. *Calystegia hederacea* WALL. — Kom. III, 303. — In valle fl. Amur, pr. Chabarovsk, 5. VI.

620. *C. daurica* CHOISY. — Kom. III, 304. — Prov. Kirin: in locis montanis silvosis, pr. st. Gao-lin-zsy, 5. IX; pr. st. Shuan-

czen-pu, 20. VIII; pr. pag. Ljao-chu-to (*C. rosea* × *daurica*), fl. 18. VIII; pr. pag. Sandiasa.

621. *Cuscuta japonica* CHOISY. — Kom. III, 309. — Prov. Kirin: in frutietis, ad st. Jao-myn, IX; pr. pag. Ljao-chu-to, 20. VIII.

622. *C. chinensis* LAM. — Kom. III, 310. — Prov. Mukden: in pratis siccis, pr. st. Go-dsja-dan.

623. *C. europaea* L. — Kom. III, 311. — Pr. Charbin.

87. Polemoniaceae D. C.

624. *Polemonium coeruleum* L. — Kom. III, 312. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis pr. Gluchovka. — Prov. Primorskaja: Wladivostok.

88. Borraginaceae LINDL.

625. *Brachybotrys paridiformis* MAXIM. — Kom. III, 314. — Prov. Kirin: in silvis mixtis montanis, pr. st. Gao-lin-zsy, fl. VIII.

626. *Bothriospermum tenellum* FISCH. et MEY. — Kom. III, 322. — In declivibus saxosis, pr. Nikolsk-Ussur., 12. VI.

627. *Myosotis silvatica* HOFFM. — Kom. III, 323. — Prov. Mukden: in pratis silvaticis, pr. st. Go-dsja-dan (fl. Tagou).

628. *Trigonotis myosotideum* (MAXIM.) GÜRKE. — Kom. III, 327. — Prov. Primorskaja: ad margines silvarum, pr. Wladivostok. — Prov. Kirin: pr. st. Uz-si-mi, 10. VI.

629. *T. peduncularis* BENTH. — Kom. III, 328. — Prov. Mukden: in pratis, pr. st. Go-dsja-dan, 6. VI.

89. Labiatae B. JUSS.

630. *Ajuga multiflora* BNGE. — Kom. III, 335. — In fruticetis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 7. V.

631. *Amethystea coerulea* L. — Kom. III, 336. — Prov. Mukden: in ruderatis, pr. st. Go-dsja-dan, fl. VIII.

632. *Scutellaria indica* L. — Kom. III, 339. — Prov. Kirin: in silvis acerosis vel mixtis, pr. st. Vei-sha-che et Gao-lin-zsy, fr. IX.

633. *Glechoma hederacea* L. — Kom. III, 355. — Prov. Austro-Ussur.: ad ripas fluviorum, pr. pag. Gluchovka, fl. 10. V. — Prov. Kirin: pr. pag. Lju-dia-tun, 11. IX.

634. *Dracocephalum argunense* FISCH. — Kom. III, 356. — In pratis arenosis ripariis, pr. Charbin, fl. 20. VII. — Prov. Kirin: pr. st. Jao-myn, fl. 25. VI.

635. *Brunella vulgaris* L. — Kom. III, 359. — Prov. Kirin: in pratis silvaticis, pr. st. Chan-dao-che-zsy.
636. *Galeopsis Tetrahit* L. — Kom. III, 363. — Pr. Charbin, fl. VI.
637. *Lamium album* L. — Kom. III, 364. — Pr. Charbin: in ruderalis, fl. V.
638. *Leonurus sibiricus* L. — Kom. III, 366. — Prov. Kirin: in ruderalis, pr. st. Shuan-czen-pu, fl. 20. VIII.
639. *L. macranthus* MAXIM. — Kom. III, 367. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Ljao-chu-to et pr. Siao-zan-tai, fl. 13—20. VIII.
640. *Stachys baiculisensis* FISCH. — Kom. III, 369. — Prov. Mukden: in pratis paludosis, pr. st. Go-dsja-dan, VII; prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to.
641. *Calamintha chinensis* BENTH. — Kom. III, 374. — Prov. Kirin: pr. pag. Sandiasa, 13. VIII; pr. p. Siao-zan-tai, 23. VIII.
642. *Lycopus lucidus* TURCZ. — Kom. III, 379. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. I-mian-po, 25. VII. — Pr. Nikolsk-Ussur., 29. VIII.
643. *Mentha arvensis* L. — Kom. III, 385. — subsp. *haplocalyx* BRIQUET. — Prov. Kirin: in ruderalis, pr. pag. Ljao-chu-to, VIII.
644. *Perilla ocymoides* L. — Kom. III, 388. — Prov. Mukden: in arenosis ripariis, pr. st. Go-dsja-dan, VIII. — Nom. vern.: *suzsa*.
645. *Elsholtzia cristata* WILLD. — Kom. III, 389. — Prov. Kirin: in declivibus saxosis, pr. st. Chan-dao-che-zsy, fr. 27. VIII; pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 20. VIII.
646. *Plectranthus excisus* MAXIM. — Kom. III, 392. — Prov. Kirin: in silvis montanis, pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII.
647. *P. glaucocalyx* MAXIM. — Kom. III, 393. — In declivibus saxosis vel lapidosis, pr. Nikolsk-Ussur., VII. — Prov. Kirin: pr. p. Siao-zan-tai.

90. Solanaceae AD.

648. *Physalis Alkekengi* L. — Kom. III, 401. — Prov. Mukden: in ruderalis, pr. st. Go-dsja-dan, VIII.
649. *Solanum Dulcamara* L. — Kom. III, 404. — In valle fl. Amur, pr. Chabarovsk, fl. VI.
650. *S. nigrum* L. — Kom. III, 405. — Prov. Austro-Ussur.: in ruderalis, pr. pag. Gluchovka.
651. *Hyoscyamus niger* L. — Kom. III, 406. — Prov. Kirin: pr. pag. U-dsiu-dsia (pr. st. Jao-myn). — Nom. vern.: *schai-jan*.

+ *Nicotiana Tabacum* L. — Kom. III, 408. — Prov. Kirin: pr. st. Go-dsjja-dan. — Nom. vern.: *chun-ien, chuan-jang.*

+ *Capsicum annum* L. — Kom. III, 409. — Mansh. occid. — Nom. vern.: *li-dsiau, sin-ssi-au.*

+ *Solanum tuberosum* L. — Kom. III, 409. — Mansh. occid. — Nom. vern.: *tu-tousa.*

+ *Solanum Melongena* L. — Kom. III, 409. — Prov. Kirin. — Nom. vern.: *czesa, zidsi.*

91. Scrophulariaceae LINDL.

652. *Linaria vulgaris* MILL. — Kom. III, 410. — Prov. Kirin: in ripis arenosis vel saxosis, pr. st. Siao-lin, 20. VII.

653. *Maxus stachydifolius* MAXIM. — Kom. III, 418. — Prov. Kirin: in pratis, in declivibus herbosis, pr. st. Mu-lin, st. Mo-dao-schi et Dai-ma-gou, fl. 10. VI.

654. *Limosella aquatica* L. — Kom. III, 423. — Ad ripas limosas, in valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fl. VI.

655. *Veronica sibirica* L. — Kom. III, 425. — Prov. Kirin: in pratis montanis, pr. st. Mao-er-shan, 24. VII, pr. pag. Liao-chu-to, 20. VIII.

656. *V. spuria* L. — Kom. III, 430. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. st. Chan-dao-che-zsy, fl. VI, pr. p. Siao-zan-tai.

657. *V. linariaefolia* PALL. — Kom. III, 432. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Ljao-chu-to, Siao-zan-tai, Liu-dia-tun, 13. VIII.

658. *V. Anagallis* L. — Kom. III, 433. — Prov. Kirin: in paludibus, pr. st. Jao-myn, X.

659. *V. serpyllifolia* L. — Kom. III, 434. — In valle fl. Sungari, pr. Charbin, VII.

660. *Melampyrum roseum* MAXIM. — Kom. III, 438. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII; pr. pag. Ljao-chu-to.

661. *Phteiospermum chinense* BNGE. — Kom. III, 440. — Prov. Kirin: pr. p. Siao-zan-tai, VIII.

662. *Euphrasia Maximoviczii* WETTST. — Kom. III, 442. — In pratis montanis, pr. Nikolsk-Ussur., 29. VIII.

663. *Odontites serotina* (Lam.) RCHB. — Kom. III, 447. — Pr. Charbin — in pratis.

664. *Pedicularis resupinata* L. — Kom. III, 447. — Prov. Austro-

Ussur.: Nikolsk. — Prov. Primorskaja: Wladivostok, fl. IX. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 20. VIII.

665. *P. spicata* PALL. — Kom. III, 450. — Pr. Nikolsk-Ussur. in fruticetis, fl. 29. VIII.

666. *P. Sceptrum Carolinum* L. — Kom. III, 452. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis paludosis, pr. pag. Gluchovka, fl. VI.

667. *Siphonostegia chinensis* BENTH. — Kom. III, 459. — Prov. Mukden: in declivibus siccioribus, pr. st. Go-dsja-dan; prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 18. VIII.

Pedaliaceae LINDL.

— *Sesamum indicum* L. — Kom. III, 466. — Prov. Kirin: pr. pag. U-dsiu-dsja (pr. st. Jao-myn). — Nom. vern.: *syma*.

92. Lentibulariaceae LINDL.

668. *Utricularia vulgaris* L. — Kom. III, 471. — In valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur.

93. Phrymaceae SCHAUER.

669. *Phryma leptostachya* L. — Kom. III, 474. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

94. Plantaginaceae LINDL.

670. *Plantago kamschatica* CHAM. — Kom. III, 478. — Wladivostok, VII.

671. *P. depressa* WILLD. — Kom. III, 479. — In pratis pr. Wladivostok. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, 6. VI. — Prov. Kirin: pr. st. Shuan-czen-pu, fl. 20. VII.

672. *P. major* L. — Kom. III, 480. — Pr. urb. Charbin.

95. Rubiaceae B. JUSS.

673. *Asperula Platygabium* MAXIM. — Kom. III, 484. — Prov. Kirin: in declivibus saxosis, pr. pag. Ljao-chu-to, 20. VIII.

674. *Rubia cordifolia* L. — Kom. III, 488. — Prov. Amur.: in pratis, pr. Chabarovsk (f. *pratensis* MAXIM.). — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

675. *Galium dauricum* TURCZ. — Kom. III, 492. — Prov. Kirin: in pratis, pr. st. I-mian-po, fr. 10. VI. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan.

676. *G. paradoxum* MAXIM. — KOM. III, 495. — Prov. Kirin: in silvis mixtis ad st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

677. *G. boreale* L. — KOM. III, 498. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis pr. pag. Gluchovka, fl. VI (f. *genuinum* MAXIM.).

678. *G. verum* L. — KOM. III, 500. — Prov. Kirin: in pratis, pr. pag. Ljao-chu-to, pr. pag. Siao-zan-tai, 18—23. VIII.

96. Caprifoliaceae VENT.

679. *Sambucus racemosa* L. — KOM. III, 503. — Prov. Kirin: in silvis, ad st. Gao-lin-zsy, 5. IX.

680. *Viburnum burejanum* HERDER. — KOM. III, 505. — In silvis mixtis in valle Amur, pr. Chabarovsk, 15. VI. — Prov. Kirin: ad st. Mu-lin, fl. 10. VI.

681. *V. Sargentii* KOEHNE. — KOM. III, 510. — Prov. Kirin: in silvis, pr. st. A-shi-che et st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

682. *Lonicera edulis* TURCZ. — KOM. III, 516. — Prov. Kirin: in silvis, ad st. Dai-ma-gou, fr. 10. VI.

683. *L. Maximoviczii* RUPR. — KOM. III, 520. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok.

684. *L. Ruprechtiana* REGEL. — KOM. III, 523. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. Gao-lin-zsy, 5. IX.

685. *L. chrysantha* TURCZ. — KOM. III, 524. — Prov. Primorskaja: in silvis, pr. Wladivostok. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy.

686. *L. Maackii* MAX. — KOM. III, 526. — Prov. Primorskaja: ad ripas fluviorum, pr. Wladivostok. — Prov. Kirin: pr. st. Mao-er-shan, Gao-lin-zsy, fr. 5. IX; Chan-dao-che-zsy, 11. VI.

687. *L. praeiflorens* BATALIN. — KOM. III, 527. — Ad margines silvarum, pr. Wladivostok, fl. IV.

97. Adoxaceae FRITSCH.

688. *Adoxa Moschatellina* L. — KOM. III, 533. — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum, pr. pag. Gluchovka, fl. IV.

98. Valerianaceae DUMORT.

689. *Patrinia rupestris* JUSS. — KOM. III, 534. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 20. VIII.

690. *Valeriana officinalis* L. — KOM. III, 539. — In pratis humidis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 10. VI.

99. Dipsaceae LINDL.

691. *Scabiosa Fischeri* D. C. — КОМ. III, 542. — In pratis siccis, pr. Nikolsk-Ussur. — Prov. Kirin: pr. pag. Sandiasa, fl. 13. VIII.

100. Cucurbitaceae HOLL.

692. *Schizopepon bryoniaefolius* MAXIM. — КОМ. III, 548. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok. — Prov. Amur: pr. Chabarovsk, fl. 15. VI. — Prov. Austro-Ussur.: in fruticetis ripariis rivulorum, in valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fr. 30. VIII. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, fr. 5. IX.

+ *Cucumis sativa* L. — КОМ. III, 551. — Prov. Kirin: et Mukden. — Nom. vern.: *chuan-gua*.

+ *Cucumis Melo* L. — КОМ. III, 551. — Prov. Mukden et Kirin. — Nom. vern.: *sjan-gua*.

+ *Cucurbita Pepo* L. — КОМ. III, 552. — Prov. Kirin et Mukden. — Nom. vern.: *si-chu-lu*.

+ *Lagenaria vulgaris* SER. — КОМ. III, 552. — Prov. Mukden.

101. Campanulaceae JUSS.

693. *Campanula punctata* LAM. — КОМ. III, 552. — Prov. Kirin: in silvis, pr. st. Uz-si-mi, 10. VI.

694. *C. glomerata* L. — КОМ. III, 554. — Prov. Kirin: in pratis, pr. pag. Sjao-zan-tai, fl. 13. VIII.

695. *Adenophora remotiflora* MIQ. — КОМ. III, 556. — Prov. Kirin: in silvis umbrosis, ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

696. *A. latifolia* FISCH. — КОМ. III, 564. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Liao-chu-to, fl. 20. VIII.

697. *Phyteuma japonicum* MIQ. — КОМ. III, 569. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. I-mian-po, fl. 25. VII.

698. *Codonopsis lanceolata* BENTH. et H. — КОМ. III, 571. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Liao-chu-to, 18. VIII.

699. *C. silvestris* KOM. Fl. Mansh. III, 573. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

700. *Platycodon grandiflorus* D. C. — КОМ. III, 574. — Prov. Kirin: in declivibus siccis, pr. pag. Siao-zan-tai, 13. VIII; pr. p. Sandiasa.

701. *Lobelia sessilifolia* LAMB. — Kom. III, 577. — Prov. Austro-Ussur., in paludibus herbosis, pr. st. Ketrizevo, fl. 29. VIII.

102. Compositae VAILL.

702. *Eupatorium Kirilovi* TURCZ. — Kom. III, 580. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis ripariis, pr. Nikolsk-Ussur., fr. 29. VIII. — Prov. Kirin: pr. pag. Sandiasa, in valle fl. Tagou, fr. 20. VIII.

703. *Solidago Virga-aurea* L. — Kom. III, 583. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis montanis, pr. pag. Gluchovka, fl. VI.

704. *Aster scaber* THUNB. — Kom. III, 590. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. st. I-mian-po, fl. 24. VII.

705. *A. tataricus* L. fl. — Kom. III, 592. — Prov. Kirin: ad margines silvarum, pr. pag. Liao-chu-to, fl. 20. VIII.

706. *A. trinervius* ROXB. — Kom. III, 594. — Prov. Kirin: pr. pag. Sjao-zan-tai, fl. 13. VIII.

707. *A. holophyllus* HEMSLEY. — Kom. III, 596. — Pr. urb. Charbin, fl. VIII. — Prov. Mukden: in pratis stepposis, pr. st. Go-dsja-dan, fl. 2. VIII.

708. *A. incisus* FISCH. — Kom. III, 598. — Prov. Kirin: in pratis, pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VIII; pr. pag. Liao-chu-to, fl. 20. VIII.

709. *A. fastigiatus* FISCH. et MEY. — Kom. III, 600. — In pratis ripariis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 30. VIII.

710. *A. Maackii* REGEL. — Kom. III, 601. — In paludibus, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 2. IX.

711. *Erigeron acer* L. — Kom. III, 608. — In quercetis, pr. pag. Liao-chu-to, fl. VIII.

712. *Gnaphalium uliginosum* L. — Kom. III, 615. — Prov. Kirin: ad ripas fluviorum, pr. pag. Liao-chu-to, 18. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. IX.

713. *Adenocaulon adhaerescens* MAXIM. — Kom. III, 620. — In silvis montanis, pr. Wladivostok, IX.

714. *Inula salicina* L. — Kom. III, 622. — In fruticetis, in valle fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., VIII.

715. *I. linearifolia* TURCZ. — Kom. III, 623—624. — Prov. Kirin: in pratis ripariis, pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 23. VIII.

716. *I. britannica* L. — Kom. III, 624. — Prov. Mukden: ad ripas fluviorum, pr. st. Go-dsja-dan, fl. 2. VIII.

717. *Pulicaria prostrata* (GIL.) ASCHERS. — Ком. III, 627. — Ad ripas fl. Suifun, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 18. VIII. — Novitas! До меня нивкъмъ не указано для Маньчжурской флористической области.

718. *Xanthium Strumarium* L. — Ком. III, 627. — Prov. Mukden: in ruderatis, pr. st. Go-dsja-dan, fl. 28. VII.

719. *Siegesbeckia orientalis* L. — Ком. III, 628. — Prov. Kirin: in ruderatis, inter st. Kuan-czen-zsy et urb. Czan-czun, VII.

720. *Bidens parviflora* WILLD. — Ком. III, 630. — Prov. Kirin: pr. pag. Lju-dia-tun, fl. 22. VIII. — Prov. Mukden: in ruderatis pr. st. Go-dsja-dan, fl. VII.

721. *B. tripartita* L. — Ком. III, 631. — Prov. Kirin: in locis glareosis humidis, pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

722. *B. cernua* L. — Ком. III, 633. — In valle fl. Suifun pr. urb. Nikolsk-Ussur., fl. VII.

723. *Achillea sibirica* LEDEB. — Ком. III, 635. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis pr. Nikolsk, fl. 2. IX. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok, fl. VII.

724. *A. Ptarmica* L. — Ком. III, 636. — Prov. Kirin: in pratis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

725. *Matricaria discoidea* D. C. — Ком. III, 638. — Prov. Mukden: in ruderatis pr. st. Go-dsja-dan, fl. VI.

726. *M. inodora* L. — Ком. III, 639. — Prov. Mukden: pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VIII.

727. *Chrysanthemum indicum* L. — Ком. III, 644. — Prov. Mukden: in declivibus apricis lapidosis, in valle fl. Tagou, pr. st. Go-dsja-dan, fl. 20. VIII; pr. p. Siao-zan-tai.

728. *Ch. Pallasianum* (emend.) Ком. Fl. Mansh. III, 645. — Prov. Kirin: pr. st. Dai-ma-gou, 4. IX.

729. *Tanacetum vulgare* L. — Ком. III, 648. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Suifun, pr. urb. Nikolsk.

730. *T. sibiricum* L. — Ком. III, 649. — Prov. Kirin: in pratis stepposis pr. pag. Ljao-obu-to, fl. VIII; pr. pag. Sandiasa, fl. 13. VII; pr. pag. Liu-dja-tun.

731. *Artemisia scoparia* WALDST. et KIT. — Ком. III, 651. — Prov. Kirin: in agris demissis pr. Charbin, pr. st. Gao-lin-zsy et st. Gun-shu-lin, VIII.

732. *A. capillaris* THUNB. — Ком. III, 653. — Prov. Kirin: pr. pag. Liao-chu-to, VII.

733. *A. japonica* THUNB. — Kom. III, 654. — Prov. Austro-Ussur.: in declivibus siccis, pr. pag. Gluchovka. — Prov. Kirin: pr. pag. Siao-zan-tai, 13. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsjadan (f. *manshurica* Kom.).

734. *A. sacrorum* LEDEB. — Kom. III, 662. — Prov. Kirin: in rupibus saxosis vel argillosis, pr. urb. Siao-zan-tai: f. *intermedia* LEDEB.; f. *viridis* LEDEB.; pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VIII; f. *minor* LEDEB.; f. *vestita* Kom. pr. pag. Siao-zan-tai. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsjadan, 10. VIII.

735. *A. laciniata* WILLD. — Kom. III, 665. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis, pr. pag. Gluchovka, fl. 29. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsjadan. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to.

736. *A. vulgaris* L. — Kom. III, 671. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis, pr. pag. Gluchovka, VIII. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to, Siao-zan-tai. f. *mongolica* BESSER, pr. st. Go-dsjadan (prov. Mukden).

737. *A. leucophylla* TURCZ. — Kom. III, 674. — Prov. Kirin: in glareosis, pr. pag. Siao-zan-tai, 13. VIII. — Prov. Mukden: pr. st. Si-pin-gai, VIII.

738. *A. stolonifera* MAXIM. — Kom. III, 676. — Prov. Austro-Ussur.: in silvis, pr. urb. Nikolsk et pag. Gluchovka, VIII. — Prov. Kirin: pr. st. I-mian-po, fl. 24. VII.

739. *A. Sieversiana* WILLD. — Kom. III, 679. — Prov. Kirin: in glareosis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII; in pratis stepposi pr. st. Jao-myn, 18. VII.

740. *Petasites palmata* A. GRAY. — Kom. III, 683. — Prov. Austro-Ussur.: in valle fl. Pane-che-za, pr. pag. Gluchovka, fl. 20. IV.

741. *Cacalin aconitifolia* BUNGE. — Kom. III, 685. — Prov. Austro-Ussur.: in declivibus siccis, pr. urb. Nikolsk. — Prov. Kirin: pr. pag. Bal-ma-shaman, fl. 13. VIII.

742. *C. auriculata* D. C. — Kom. III, 687. — f. *ochotensis* MAXIM. — In silvis acerosis vel mixtis, pr. Nikolsk-Ussur., VIII. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

743. *C. hastata* L. — Kom. III, 689. — Prov. Kirin: in silvis ad st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VIII.

744. *Ligularia speciosa* FISCH. et MEY. — Kom. III, 693. — Prov. Kirin: in silvis pr. st. Mao-er-shan, fl. 10. VII.

745. *Senecio campestris* (RETZ) D. C. — Kom. III, 698. — Prov.

Amur.: in pratis pr. Chabarovsk, fl. 15. VI. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. 28. V.

746. *S. pratensis* D. C. — Kom. III, 700. — In pratis siccioribus, pr. Nikolsk-Ussur., 4. V.

747. *S. flammeus* D. C. — Kom. III, 702. — In pratis ripariis vel montanis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 2. IX.

748. *S. vulgaris* L. — Kom. III, 820. — Pr. Charbin, fl. VII.

749. *S. argunensis* TURCZ. — Kom. III, 705. — Prov. Kirin: in declivibus argillosis pr. pag. Siao-zan-tai, fl. VIII.

750. *Arctium Lappa* L. — Kom. III, 717. — Prov. Mukden: in ruderatis pr. st. Go-dsja-dan, fl. 1. VIII.

751. *Atractylis ovata* THUNB. — Kom. III, 714. — Prov. Kirin: pr. Liao-chuto, 18. VIII.

752. *Saussurea amara* D. C. — Kom. III, 719. — Prov. Kirin: in locis siccioribus pr. st. Jao-myn, 24. VIII: pr. pag. U-dsiu-dsja, 2. IX.

753. *S. amurensis* TURCZ. — Kom. III, 719. — In pratis ripariis vel montanis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 2. IX.

754. *S. elongata* D. C. — Kom. III, 722. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis humidis, fruticetis: f. *polypodiifolia* D. C., fl. 29. VIII. — Prov. Kirin: in silvis pr. st. Gao-lin-zsy, 5. IX.

755. *S. grandifolia* MAXIM. — Kom. III, 725. — Prov. Kirin: in silvis lucidioribus pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 5. IX (= f. *caudata* HERD.), fl. 25. VII.

756. *S. japonica* D. C. — Kom. III, 727. — Prov. Austro-Ussur.: ad margines silvarum pr. urb. Nikolsk, 29. VII. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to, pr. pag. Sandiasa, fl. 14. VII.

757. *S. manshurica* Kom. Fl. Mansh. III, 730. — Prov. Austro-Ussur.: in declivibus lapidosis, pr. urb. Nikolsk, fl. 29. VIII. — Prov. Kirin: in silvis montanis pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII.

758. *S. odontolepis* SCHULTZ BIP. — Kom. III, 732. — Prov. Kirin: in fruticetis, pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VIII.

759. *S. serrata* D. C. — Kom. III, 734. — Prov. Kirin: in silvis montanis pr. st. Gao-lin-zsy, 25. VII.

760. *Carduus crispus* L. — Kom. III, 746. — Charbin, fl. VII.

761. *Cirsium arvense* SCOP. — Kom. III, 748. — Charbin.

762. *C. pendulum* FISCH. — Kom. III, 749. — Charbin, fl. VIII.

763. *C. Flasocianum* FISCH. — Kom. III, 753. — Prov. Austro-Ussur.: in pratis montanis, pr. urb. Nikolsk, fl. 29. VIII. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to.

764. *Serratula coronata* L. — Kom. III, 755. — In pratis luxuriosis, pr. Nikolsk-Ussur., fl. 29. VIII.

765. *S. centauroides* L. — Kom. III, 757. — Prov. Kirin: in pratis siccioribus pr. pag. Siao-zan-tai, fl. 13. VIII.

766. *S. atriplicifolia* BENTH. et Hook. — Kom. III, 758. — Prov. Kirin: pr. st. Dai-ma-gou; pr. pag. Ljao-chu-to. — Prov. Austro-Ussur.: pr. urb. Nikolsk, 29. VIII.

767. *Centaurea monanthos* GEORGI. — Kom. III, 761. — Prov. Kirin: pr. st. Jao-myn, fl. 14. VI.

+ *Carthamus tinctorius* L. — Kom. III, 762. — Inter urb. Charbin et st. Go-dsja-dan.

768. *Gerbera Anandria* (L.) SCHULTZ BIP. — Kom. III, 762. — Prov. Austro-Ussur.: in declivibus siccioribus pr. pag. Gluchovka fl. IV (f. *vernalis*). — Prov. Primorskaja: Wladivostok. — Prov. Kirin: pr. pag. Ljao-chu-to (f. *autumnalis*).

769. *Picris japonica* THUNB. — Kom. III, 766. — Prov. Kirin: pr. st. Gao-lin-zsy et Shuan-czen-pu, fl. 20. VII.

770. *Scorzonera albicaulis* BNGE. — Kom. III, 768. — Prov. Kirin: in fruticetis pr. st. Dai-ma-gou, fr. 4. IX, pr. st. Kuan-czen-zsy.

771. *Taraxacum officinale* WEB. — Kom. III, 771. — *T. mongolicum* HAND. MAZZ. — Prov. Primorskaja: pr. Wladivostok. — Prov. Mukden: in pratis pr. st. Go-dsja-dan (forma: *f. albo-roseo!*), fl. 24. IV.

772. *Mulgedium sibiricum* LESS. — Kom. III, 773. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. 18. VII.

773. *Lactuca Raddeana* MAXIM. — Kom. III, 776. — Prov. Kirin: in pratis, in fruticetis pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 20. VIII.

774. *L. squarrosa* MIQ. — Kom. III, 778. — Prov. Kirin: in fruticetis pr. st. Gao-lin-zsy, fl. 25. VII.

775. *L. denticulata* MAXIM. — Kom. III, 780. — Prov. Kirin: in decliviis apricis, pr. st. Dai-ma-gou; pr. pag. Ljao-chu-to.

+ *L. sativa* L. — Kom. III, 780. — Prov. Kirin et Mukden. — Nom. vern.: *Shin-zei*.

776. *L. versicolor* SCHULTZ BIP. — Kom. III, 782. — Prov. Austro-Ussur.: in arvis demissis pr. urb. Nikolsk. — Prov. Mukden: pr. st. Go-dsja-dan, fl. V.

777. *L. sonchifolia* DEBEAUX. — Kom. III, 781. — Pr. Charbin et st. Schuan-czen-pu, fl. 2. VIII.

778. *Crepis tectorum* L. — Ком. III, 786. — Charbin, fl. VI.

779. *Hieracium umbellatum* L. — Ком. III, 790. — Prov. Kirin:
in fruticetis pr. pag. Ljao-chu-to, fl. 22. VIII.

Примѣчаніе. Всего обработано и вошло въ списокъ 830 видовъ, изъ нихъ дикорастущихъ 779 и культурныхъ 51; помѣсей 13. Среди нихъ большой процентъ растений первобытной Маньчжурской флоры. По Комарову, общее число видовъ маньчжурской флоры слѣдуетъ принимать круглымъ счетомъ около 1700. Такимъ образомъ въ теченіи одного 1905 г. мною собрана почти половина флоры Маньчжуріи.

Дополненіе къ № 234.

Свойственная Маньчжуріи и Монголіи *Salix mongolica* (Франси.) ш. весьма близка къ найденной Турчаниновымъ въ Забайкальской обл. (1831 г.) *S. tenuifolia* Turcz., которую онъ помѣчалъ также *S. dahurica* Turcz. (герб. Траутфеттера). Въ его Fl. baicaldahur. (р. 376) она значится въ качествѣ *S. purpurea* (?), а также *S. rubra* (*dahurica*). Э. Л. Вольфъ, званокъ сибирскихъ ивъ, приводитъ обстоятельный діагнозъ для *S. tenuifolia* Turcz. въ своихъ „Матер. для изуч. ивъ Ав. Россіи“ (стр. 15—16, № 3). Отличается *S. mongolica* отъ *S. tenuifolia* длинными, узкими линейными, мелко вильчатыми листьями, отсутствіемъ прилистниковъ, длинными годовальными побѣгами съ свѣтло-желтой блестящей корой. *S. mongolica*—типичная китайская корзиночная ива.

Примѣч. ред. Сокращенная редакціею съ разрѣшенія автора, статья П. В. Сюзева, по его просьбѣ была заглѣнъ любезно проредактирована авторомъ „Флоры Маньчжуріи“ В. Л. Комаровымъ, которому редакція „Трудовъ“ приносить искреннюю благодарность.

Zur Embryologie einiger Euphorbiaceen.

Von W. Arnoldi (Charkow).

(„Кт. омбріодогіи вѣкоторыхъ Euphorbiaceae“. В. Арнольдї).

Die Familie der Euphorbiaceen zeichnet sich durch eine merkwürdige Mannigfaltigkeit sowohl der Vegetationsorgane als auch der Blumenteile aus. Seit langer Zeit wurden die Botaniker aufmerksam auf den verwickelten Bau der Samenanlagen und der Fruchtknoten-Gewebe, welche dieselben umgeben. So wird schon in den Arbeiten älterer Forscher, wie St. HILAIRE, BRONGNIART, PLANCHON, der Auswuchs des Samens unter dem Namen „caruncula“ beschrieben; der berühmte Monograph der Familie der Euphorbiaceen, BAILLON, erwähnt ein sehr wichtiges Organ, welches bis jetzt unter dem von ihm beigelegten Namen „obturateur“ bekannt ist, und erkennt die wichtige Rolle, die er beim Reifen des Samens spielt. In letzter Zeit nahm SCHWEIGER eine genaue Untersuchung der Obturatoren bei verschiedenen Gattungen der Euphorbiaceae auf, stellte verschiedene Bautypen derselben fest, erklärte den Zusammenhang zwischen Obturator und Karunkel, und bewies, dass der Obturator ein specielles Gewebe ist dazu bestimmt die Pollenschläuche zu leiten.

Ein anderer Forscher, MODILEWSKI, wandte sich den inneren embryologischen Processen zu, die in den Embryosäcken stattfinden. In seinen Arbeiten beschrieb er vor allen Dingen einen 16-kernigen Embryosack bei *Euphorbia procera* und zwar fand er die Kerne in 4 Triaden oder Gruppen zu 3 verteilt, die an den 4 Enden der beiden Durchmesser aufgestellt waren (des längern und des kürzern Durchmessers), während die 4 übrig geblie-

benen Polkerne zu einem centralen Kern zusammengefloßen waren (MODILEWSKI I).

In einer andern Arbeit (Idem. II) unternimmt letztgenannter Autor die Untersuchung jüngerer Stadien der Embryosackentwicklung derselben *Euphorbia*-Art, wobei er findet, dass das Stadium der Tetraden ausfällt, die Mutterzelle aber unmittelbar zum Embryosack wird; dagegen zeigen ihm die Embryosäcke anderer Euphorbiaceen nichts von der Norm abweichendes. In seinem dritten (Idem. III) Aufsatz, wo die Frage der anomalen Embryosäcke im allgemeinen behandelt wird, betrachtet MODILEWSKI den 16-kernigen Embryosack von *Euphorbia procera* als ein Produkt der Vereinigung von 4 Makrosporen, welches durch Nichtausbildung von Zellwänden zu Stande kommt. Die unvollständige Teilung der Kerne der 4 Makrosporen führt zu einem 16-kernigen Embryosack bei *E. procera*, statt des erwarteten 32-kernigen. — Frl. DESJATOFF beschrieb einen ähnlichen Fall eines 16-kernigen Embryosacks bei *Euphorbia virgata*, wobei sie auf die polare Lage der Kerne während des zweikernigen Stadiums des Embryosacks aufmerksam machte. In der Arbeit von Frl. DESJATOFF bleibt ein Punkt unaufgeklärt. Sie sagt, dass die jüngsten Stadien der Embryosack-Entwicklung bei *Euphorbia virgata* normal verlaufen. Was heisst das „normal“? Handelt es sich etwa um Tetradenbildung oder gilt am Ende der *procera*-Typus als normal?

Die eben citierte Litteratur führt uns abnorme Embryosacktypen vor bei 2 Vertretern der Euphorbiaceen. Sollte es sich nicht eine noch grössere Verschiedenheit in der Embryosack-Entwicklung anderer Euphorbiaceen vorfinden?

Während meines Aufenthaltes auf der Insel Java wurde ich auf die reiche Euphorbiaceen-Sammlung des Botanischen Gartens von Buitenzorg aufmerksam.

Die Untersuchung des gesammelten Materials zeigte einige interessante Tatsachen, den Bau der Samenanlagen und die Entwicklung des Embryosacks berührend. Letzterer zeigte eine grosse Variabilität, die sich in Schwankungen der Zahl der Kerne und der Zellen äusserte. Da in der gegenwärtigen Untersuchung nur eine geringe Zahl von Vertretern der Euphorbiaceen in Betracht kommt, so würde ein ausgedehnteres Studium der Euphorbiaceen vielleicht noch weit interessantere Tatsachen versprechen.

Zur ausführlichen Darstellung übergehend, bemerke ich noch, dass sämtliches Material mittels der Flüssigkeit JUEL'S fixiert (Alkohol, Essigsäure, Zinkchlorid) und nach Mikrotomschnitten und ausserdem nach Rasiermesserpräparaten, die durch Glycerin oder Chloralhydrat geklärt waren, studiert wurde.

I. *Ceramanthus*. Es ist ein niedriger Strauch, aus dem Malayischen Archipel stammend und der Gattung *Phyllanthus* nahe stehend (durch Fehlen eines hypogynen Discus von ihm unterschieden). Die Entwicklungsgeschichte von *Ceramanthus* ist bis

jetzt nicht behandelt worden. In jedem der 3 Fächer seines Fruchtknotens befinden sich je 2 Samenknospen, welche den Teilchen einer Apfelsine sehr ähnlich sind. Ihre Aussenflächen sind verbreitert, die Seiten treffen sich nach innen zu unter scharfem Winkel, Ober- und Unter-Ende sind abgerundet. Auf dem jüngsten Entwicklungsstadium, das mir zugänglich war, erblickt man an der Placenta, dieselbe unter einem gewissen Winkel treffend, die eben angelegten Samenanlagen, die sofort eine gerade Form aufweisen.



Fig. 1. *Ceramanthus* sp.

Längsschnitt durch den Fruchtknoten, eine Anlage der Samenknospe und des Obturators zeigend.

nach oben, den Integumenten und dem Obturator dabei voraus-eilend, dessen Anlage aber schon jetzt zu bemerken ist. Tief im Gewebe der Samenanlage ist die Embryosack-Mutterzelle versenkt.

An der Basis der Samenanlage erblickt man eine Zellenreihe, die durch dichten, stark färbbaren Inhalt ausgezeichnet

Fig. 1 stellt einen Längsschnitt eines jungen Fruchtknotens dar, in dessen einem Fache fängt eine Samenanlage sich zu bilden an. Ihr Körper wächst in aufrechter Richtung

ist. Es ist das Leitgewebe, aus dem sich später der Gefässbündel herausdifferenziert.

Indem wir das weitere Wachstum der Samenanlage-Teile verfolgen, finden wir verschiedene Beziehungen, die sich bald zwischen dem Samenanlage-Körper, dem Obturator und den Integumenten kundgeben. Der rasch wachsende Körper der Samenanlage kann seine gerade Stellung nicht länger beibehalten. Er stösst bald auf die Fruchtknoten-Wand und krümmt sich einwärts, dem Obturator sich dabei zuneigend. Von den Integumenten wächst das äussere wenig in die Breite, das innere dagegen bleibt kurz und dick. Der Obturator wächst sehr langsam und muss endlich, wenn die Samenanlage den ganzen Raum des Fruchtknotenfaches ausfüllt, sein Wachstum einstellen. Fig. 5 zeigt, wie sich die verschiedenen Teile der Samenanlage kurz nach der Befruchtung verhalten. Wenn wir die Verhältnisse der Samenanlage bei *Ceramanthus* mit denjenigen verschiedener Arten von *Phyllanthus*, wie sie bei BAILLON (pl. XXIII, p. 621) und bei SCHWEIGER dargestellt sind, vergleichen, so finden wir, dass sich *Ceramanthus* durch eine Unterdrückung des Obturators zu Gunsten des Samenanlage-Körpers auszeichnet.

Wenden wir uns jetzt der Entstehung des Embryosacks zu.

Als Ausgangsstadium benutzen wir das als Fig. 1 angeführte, das uns die Urmutterzelle des Embryosacks zeigt. Nach

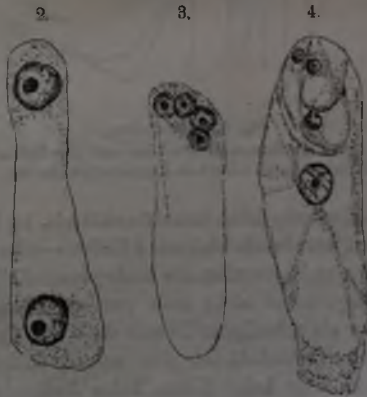


Fig. 2—4. *Ceramanthus* sp.
Zwei-, vierkerniger und fertiger Embryosack.

dem üblichen Tetradenstadium macht der Embryosack die zur Ausbildung des Geschlechtsapparats führenden Teilungen durch. Fig. 2 zeigt das zweikernige Stadium, dem das vierkernige folgt, wobei die Kerne im oberen Teile des Embryosacks liegen an der Stelle, wo der Eiapparat entsteht (Fig. 3); am entgegengesetzten Ende sah ich keine Kerne, obgleich dies nicht für absolut gewiss gelten kann. Jedenfalls sprechen gegen eine Bildung von Antipodal-Kernen weitere Stadien, von denen eins in Fig. 4 dargestellt ist. Diese Fig. ist von einem Präparat abgezeichnet, das

5.

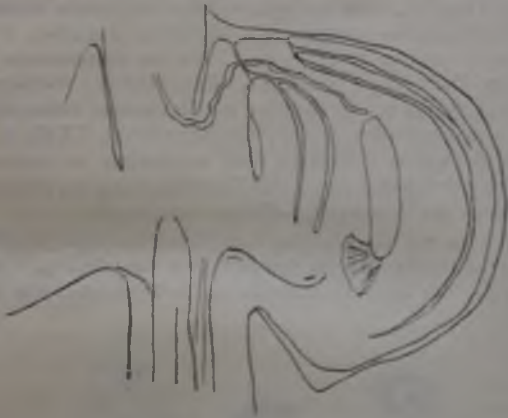


Fig. 5. *Ceramanthus*.

Längsschnitt durch die Samenknoepe kurz nach der Befruchtung. Der Pollenschlauch dringt in Nucellusgewebe ein.

unbedingt alle diesbezüglichen Schnitte enthielt. Im Embryosack, wie zu sehen ist, entwickeln sich nur 4 Zellen — eine Eizelle und zwei Synergiden, und ausserdem die Embryosack-Zelle selbst. Im Kern des Embryosackes sieht man nur ein Kernkörperchen, was freilich nur ein mittelbarer Beweis dafür ist, dass der Kern kein Verschmelzungsprodukt ist. Das untere, antipodale Ende des Embryosacks trägt keine Kerne, keine Antipodalzellen und weist auch keine Kern-Beste oder d. g. auf. Also erweist sich der Embryosack von *Ceramanthus* als unvollkommen, vierkernig.

dem der Onagraceae analog (MODILEWSKI IV). Nach vollzogener Befruchtung wird die Eizelle zum Embryo, während der Embryosack vom Endosperm ausgefüllt wird. Der Pollenschlauch, wie es mit Chloral-hydrat geklärte Präparate zeigen, durchwandert das Gewebe des Griffels, gelangt am Boden des Obturators an, schreitet durch denselben in schräger Richtung und bohrt sich in das Gewebe der Samenanlage ein, bis zum Eiapparat fortwachsend.

6.

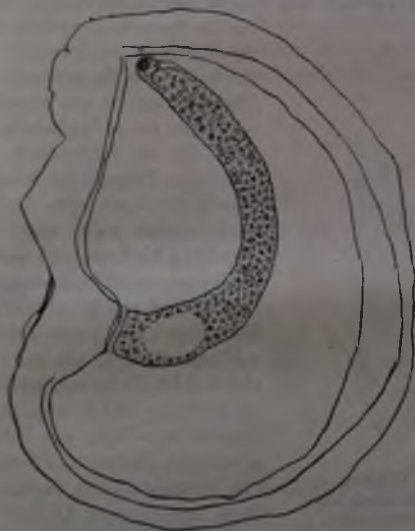


Fig. 6. *Ceramanthus*.
Embryosack mit Embryo und Endosperm.

An die Versuche MITROSCHE'S und LIDFORSS über den Chemotropismus der Pollenschläuche anlehnend, heben wir hier einige Unterschiede im Chemismus der betreffenden Leitgewebe hervor.

Die Zellen des inneren Teils des kurzen Griffels und der Verwachungsstellen der Fruchtblätter zeichnen sich durch Reichtum an Stärke und anderen Nährstoffen aus. Ihnen stehen die Zellen des Obturators nah, trotzdem sie mehr in die Länge

gezogen und saftreicher sind. Von ihnen unterscheiden sich deutlich die Zellen der Samenanlage, welche sehr klein und dünnwändig sind. Der Pollenschlauch durchläuft seine Bahn sich nur kurze Zeit im Obturator aufhaltend, dagegen die anliegenden Zellen der Samenanlagespitze stark schädigend. Nach erfolgter Befruchtung spielen sich grosse Veränderungen im Innern der Samenanlage ab.

Der Embryo wächst sehr langsam, auf grössere Massen Nährmaterial wartend. Der Körper der Samenknospe wächst stark

7.



Fig. 7. *Codiaeum*.
Längsschnitt durch eine
junge Samenknospe.

in die Breite und verdickt sich dabei, die Spitze dagegen wächst nicht und ist bald kaum zu unterscheiden. Die Samenanlage ist aus grossen durchsichtigen Zellen aufgebaut, so dass man die im Embryosack vor sich gehenden Prozesse in lebendem Zustande verfolgen kann. Der Embryosack wächst sehr energisch, von $20 \times 40 \mu\mu$ bis 4 mm. sich verlängernd; die Endosperm-Bildung aber geht langsam vor sich und lange Zeit stellt der Embryosack eine grosse Zelle dar mit zahllosen Kernen, wie aus Fig. 6 ersichtlich ist. Es ist unzweifelhaft, dass ein ähnlicher Entwicklungsgang der Samenanlage-Teile, des Embryo's u. s. w. durch Zufluss und Verwandlung von Nährmaterialien reguliert wird. Dann würde unser Objekt für eine experimentelle Behandlung der Em-

bryo- und Endosperm-Bildung günstig sein, etwa im Sinne der Arbeit SHIBATA's über *Monotropa*.

II. *Codiaeum* *). Dieser buntblättrige kleine Baum wird in grösserer Zahl im Botanischen Garten von Buitenzorg kultiviert, blüht reichlich doch bringt selten Früchte. BAILLON beschrieb die Blüten von *Codiaeum* und bildete dessen Samenanlage samt Obturator ab (pl. XVI, fig. 30—35).

*) Die Präparate sind durch den Herrn Studenten TRACEV hergestellt.

Auf sehr frühem Entwicklungs-Stadium wächst am stärksten der Körper der Samenanlage, eine beträchtliche Grösse erreichend, wenn der Obturator erst im Entstehen begriffen ist (Fig. 7); später muss sich die Samenanlage, durch dieselben Raumverhältnisse wie bei *Ceramanthus* gezwungen, stark seitwärts dem Obturator zuneigen, ihm fest anliegend, wie die prachtvolle Abbildung BAILLON's (pl. XVI, fig. 33, 34) zeigt. *Codiaeum* führt also einen Obturator vom schon beschriebenen *Ceramanthus*-Typus, mit dem kleinen Unterschiede, dass hier das Obturator-Gewebe etwas lockerer ist. Die Urmutterzelle des Embryosacks von *Codiaeum* wird durch eine gewöhnliche Reduktionsteilung in eine in Fig. 8 abgebildete Tetrade zerlegt. Die unterste Zelle

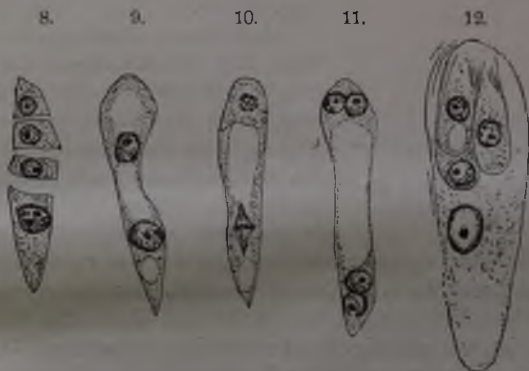


Fig. 8—12. *Codiaeum*.

Verschiedene Entwicklungsstadien des Embryosacks.

wird zum Embryosack, in dem durch zweimalige Kernteilung vier Kerne entstehen (Fig. 9—11). Damit werden die Teilungen eingestellt. Der Embryosack führt also ausser der Eizelle und den zwei Synergiden nur noch einen Kern (Fig. 12). Weder der andere Polkern, noch die antipodalen Kerne lassen sich auf der durch den Embryosack geführten Schnittserie entdecken. Der Bau-Typus des Embryosacks von *Codiaeum* zeigt eine Übereinstimmung mit dem was bei *Ceramanthus* vor sich geht.

III. *Pedilanthus tithymaloides*. Diese interessante Pflanze, welche der Gattung *Euphorbia* nahe steht, wurde gleichfalls im Botanischen Garten von Buitenzorg gesammelt. Deren Obturator

und Samenanlage wurden schon früher von BAILLON beschrieben und abgebildet (pl. III, fig. 12—15). Der Obturator und die

13.

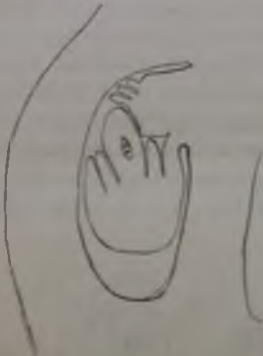


Fig. 13. *Pedilanthus tithymaloides*.

Längsschnitt durch die Samenknochenanlage.

Samenanlage stehen in etwas anderer Beziehung zu einander, als bei den oben genannten Pflanzen. Wie aus der Zeichnung zu sehen ist, die ein frühes Entwicklungs-Stadium der Samenanlage darstellt, überholt hier der Obturator die weit langsamer wachsende Samenanlage und füllt bald den ganzen frei gebliebenen Raum des Fruchtknotenfaches aus (Fig. 13, 14).

Auf älterem Stadium, wenn alle Teile der Samenanlage ausgebildet sind, dringt der Obturator in die Mikropyle ein (das Vorhandensein einer Mikropyle ist ein Ausnahmefall unter den Euphorbiaceen) mit seinen langgestreckten Zellen die Spitze der Samenanlage umfangend. Nach erfolgter Befruchtung untergeht der Obturator eine rasche Atrophie und wird durch die s. g. Karunkel ersetzt. Der Embryosack von *Pedilanthus* entwickelt sich in der üblichen Weise. Ein Tetraden-

Stadium ist, wie aus Fig. 16 zu sehen ist, nachweisbar. Dennoch finden wir im ausgewachsenen Embryosack dieselbe unvollständige Zahl von Zellkernen, wie bei *Ceramanthus* und *Codiaeum*. In fast allen untersuchten Fällen konnte ich nur Eizelle, Synergiden und entweder einen aus Verschmelzung der Polkerne hervorgegangenen Kern mit 2 Kernkörpern oder diese zwei Kerne dicht neben einander konstatieren (Fig. 14, 15). Nur in einem Falle, wenn im oberen Teile schon ein vollständig ausgebildeter Eiapparat, sowie zwei Polkerne zu sehen waren, konnte ich unten im Embryosack einen in Teilung begriffenen Kern finden — eine etwas verspätete Antipodenbildung, die aber weder lebensfähige, noch absterbende Antipoden zeigt. Jedenfalls hat dieser Fall eine grosse Bedeutung, insofern er zeigt dass der unvollständige Embryosack durch Wegbleiben des Antipodal-Teils zu Stande kommt. Während der Embryo-Bildung, füllt das Endosperm den unteren Teil des Embryosacks und dringt als lange

und dünne Auswüchse in den Nucellus ein, ähnlich den von den Münchener Botanikern beschriebenen Haustorien (GOEBEL, I.).

IV. *Glochidion*. Der BAILLON'schen Beschreibung gemäss steht diese Gattung *Phyllanthus* nahe, mit dem Unterschiede dass sie mehr Fächer im Fruchtknoten führt, als *Phyllanthus* (bis 10). Mein Material weist meist 6-fächerige Fruchtknoten auf, wobei jedes Fach zwei Samenanlagen enthält. Zur Zeit der Befruchtung sind die weiblichen Blüten von *Glochidion* noch derartig klein, dass die Samenanlagen kaum mit unbewaffnetem Auge zu unterscheiden sind. Erst nach der Befruchtung vergrössern sich ums mehrfache der Embryosack und die ihn einschliessende Samenanlage.

Dem Charakter seines Obturators nach kommt *Glochidion* *Ceramanthus* sehr nah; sein Samenanlage-Körper bedeckt den Obturator von oben und ruht auf ihm wie auf einer Säule (Fig. 17). Nach dem über *Ceramanthus* oben gesagtem sind die Verhältnisse hier von selbst verständlich. Der Embryosack von *Glochidion* zeigt einen weiteren Schritt vorwärts und ist schon fast normal. Seine Urgrossmutterzelle macht eine Tetradenteilung durch (Fig. 18, 19), darauf wird die unterste der 4 Zellen zum Embryosack. Der Embryosackkern teilt sich drei mal nach einander in 8 Zellkerne, von denen die obern drei von den Zellen des Eiapparats eingeschlossen werden, zwei Kerne die beiden Pollkerne darstellen und die übrigen drei Kerne die typische antipodale Lage einnehmen, bald aber absterben und dann als stark

14.



Fig. 14. *Pedilanthus tithymaloides*.
Längsschnitt durch den fertigen Embryosack.

farbbare Massen im untern Teile des Embryosacks auffallen (Fig. 20—23). Also tritt hier die Atrophie der Antipoden mit einiger Verspätung auf. Fig. 22 giebt die gesammte Ansicht

15.

16.

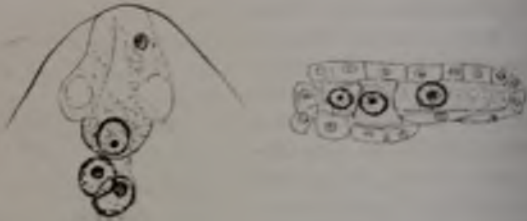


Fig. 15—16. *Pedilanthus tithymaloideus*.
15. Eiapparat. — 16. Tetradenbildung.

des Embryosacks wieder, Fig. 23 diejenige des Eiapparats bei stärkerer Vergrößerung. Nach der Befruchtung wächst der Embryosack sehr energisch, nimmt die für die Euphorbiaceen charakteristische gekrümmte Form an und wird allmählig mit Endosperm gefüllt von dem Ende, wo der Embryo liegt, angefangen bis zum Fusse der Samenanlage fortschreitend (Fig. 24). Natürlich ändert sich das Aussehen der Samenanlage und an erwachsenen Samenanlagen ist weder deren Spitze, noch der Obturator zu erkennen.

17.

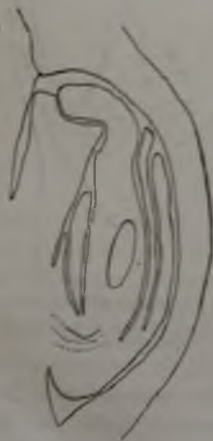


Fig. 17. *Glochidion*.
Längsschnitt durch eine
Samenknospe.

V. *Scepasma buxifolia* ist ein kleiner javanischer Strauch, dessen Fruchtknoten nicht weniger als 8 Fächer enthält, deren jedes 2 Samenanlagen besitzt (BAILLON, pl. XXV, fig. 10—15). Der Fruchtknoten von *Scepasma* stellt einen massiven Körper dar, in dem die Verwachsungsnahte der Fruchtblätter stark verbreitert sind, so dass die Hohlräume in denen die Samenanlagen sitzen ziemlich eng erschei-

nen. Der Obturator ist schwach entwickelt und der Körper der Samenanlage, welcher sich aus den Integumenten hervorhebt, bedeckt ihn von oben (Fig. 25).

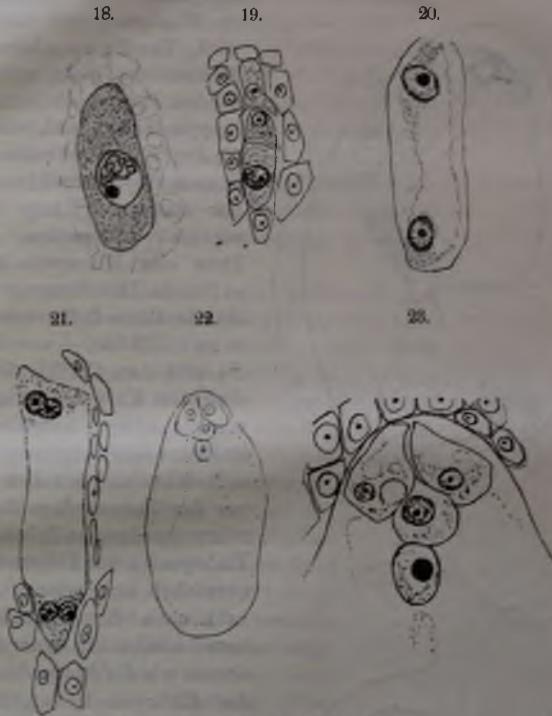


Fig. 18—23. *Glochidion*.
Verschiedene Entwicklungsstadien des Embryosacks.

Die Entwicklung des Embryosacks von *Scepasma* ist den schon oben erwähnten analog. Wir finden ein Tetraden-Stadium vor, dann eine zweimalige Teilung des Kerns im Embryosack, der schon auf sehr frühem Stadium sich stark verlängert und biegt (Fig. 26). Darauf haben wir dasselbe Bild, wie bei den vorhergehenden Gattungen — einen Eiapparat und zwei Polarkerne bei vollständiger Rückbildung des Antipodenteils.

VI. *Trigonostemon* (Fig. 27). Die Samenanlagen dieser Pflanze sind durch einen gut entwickelten Körper charakterisiert, ein breites, flügelartiges inneres

24.



25.

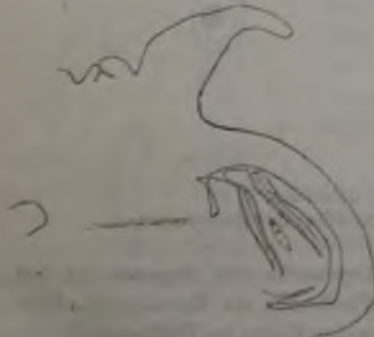


Fig. 24. *Glochidion*. Embryosack mit Embryo und Endosperm.

Fig. 25. *Scepasma buxifolium*. Längsschnitt durch eine Samenknospe und den Fruchtknoten.

Integument, das vom äussern im Wachstum weit überholt wird. Die Samenanlage von *Trigonostemon* steht zwischen solchen Formen die keine Mikropyle haben, und solchen, die dergleichen aufweisen; der Samenanlage-Körper brauchte nur etwas der Länge nach verkürzt zu werden, dann käme eine Mikropyle leicht zu Stande. Der Obturator zeigt eine deutliche Differenzierung in zwei Hälften, — von denen die eine dem Griffel, die andere dem Körper der Samenanlage anliegt. Letztere besteht aus sehr langgezogenen, saftreichen und mit dem Körper der Samenanlage in Berührung stehenden Zellen. Der Embryosack von *Trigonostemon* entwickelt sich normal, doch bald nach der Befruchtung verschwinden die Synergiden, ebenso wie die Antipoden und der Embryosack vergrössert sich stark, wie fig. 28 zeigt.

VII. *Baccaurea* — ist ein prächtiger, reich verzweigter Baum der im Botanischen Garten von Buitenzorg kultiviert wird. Der Fruchtknoten schliesst kleine Samenanlagen ein, welche durch mächtige Obturatoren verschlossen sind, die längs dem äussern Inte-

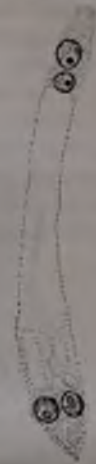
gument und zwischen der Samenanlage der Fruchtknotenwand hinabsteigen. Das Leitgewebe des Griffels und der Obturator bilden ein ununterbrochenes Gewebe, welches durch seine gelbe Farbe von den andern helleren Teilen des Fruchtknotens absticht.

VIII. *Jatropha* (Fig. 29) ist charakterisiert durch den ausserordentlich in die Länge gezogenen, stark zwischen den Integumenten zusammengezogenen oberen Teil der Samenanlage, welcher knieförmig gebeugt ist und dem mit Nährstoffen angefüllten mächtigen Obturator anliegt. Der Embryosack von *Jatropha* wird sehr früh angelegt, wenn die Samenanlage noch mikroskopisch klein ist.

Er ist vollkommen normal entwickelt und besteht aus dem üblichen Eiapparat, drei Antipoden und der Embryosackzelle, deren Kern aus zwei Kernen aufgebaut ist (Fig. 30). Die massiven Pollenkörner bestäuben in grosser Anzahl die Narben und man kann deutlich ihr Auswachsen in Polenschläuche verfolgen, welche längs der Griffelhöhle hinabsteigen. Wie der Pollenschlauch so auch der Griffel und besonders der Obturator sind mit massiven Stärkekörnern dicht gefüllt. Nach der Befruchtung fängt der Embryosack an stark zu wachsen, wird mit Endosperm-Gewebe angefüllt, während der Obturator rasch abstirbt und dem Karunkel Platz macht.

IX. *Acalypha* *) (Fig. 31—33). Die Blüten von *Acalypha* sind zu traubenförmigen Blütenständen vereinigt und sehr klein; ebenso klein bleiben sie nach der Befruchtung, darin gewissermassen den übrigen oben erwähnten Euphorbiaceen entgegengesetzt. Die

26.



27.



Fig. 26. *Scepasma buxifolium*. Vierkerniger Embryosack.

Fig. 27. *Trigonostemon*. Längsschnitt durch eine Samenknope.

*) Die Präparate und Abbildungen 31 u. 32 sind von Herrn Assistenten SAVERKOV hergestellt.

Samenanlage von *Acalypha* trägt ein doppeltes Integument, eine ausgesprochene Mikropyle, in welche eine lange Obturatorzelle eindringt, die ganz nach dem Typus des *Pedilanthus*-Obturator gebaut ist. Das jüngste Entwicklungsstadium des Embryo-

28.

29.

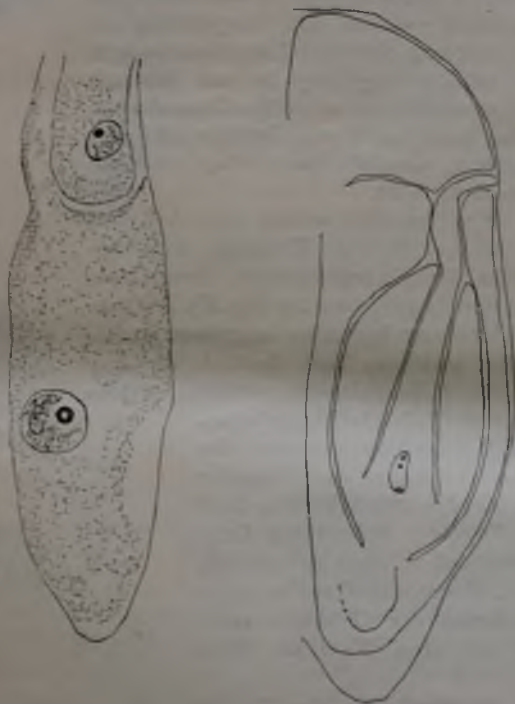


Fig. 28. *Trigonostemon*. Embryosack nach der Befruchtung.

Fig. 29. *Jatropha curcas*. Längsschnitt durch die Samenknoepe.

sacks führt uns die Urmutterzelle des Embryosacks vor. Das Tetradenstadium konnte nicht constatiert werden. Es bleiben zwei Möglichkeiten: entweder fallen diese Stadien im Entwicklungsgange von *Acalypha* ganz aus, oder das zur Untersuchung gelangte Material war lückenhaft. In seiner nächst-



folgender Ausbildung schliesst sich *Acalypha* der *Euphorbia procera* von MODILEWSKI und *Euphorbia virgata* von Frl. DESJATOFF an. Die Zahl der Kerne im Embryosack verdoppelt sich und wird gleich 16, statt der normalen 8. An den Enden der beiden Durchmesser sammelt sich je eine Tetrade an, während die 4 übrigen freien Kerne zu einem mit 4 Kernkörpern versehenen Kern verschmelzen. Die Polarität der Kerne ist bei der ersten Teilung des Embryosackkerns bemerkbar. Fig. 31 zeigt ein junges Stadium, wo fünf Kerne zu sehen sind. Fig. 32 giebt einen schon fertigen

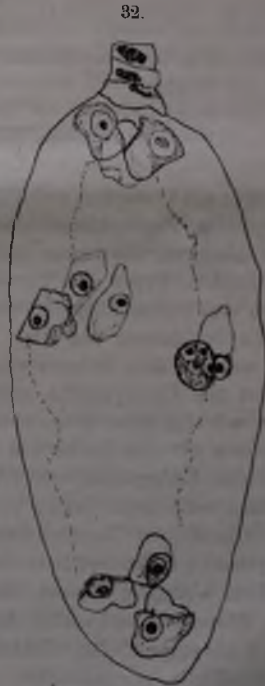
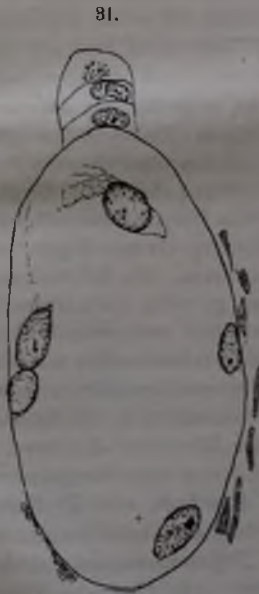


Fig. 30. *Jatropha curcas*. Fertiger Embryosack.
Fig. 31—32. *Acalypha*. 31. Junger, 32. fertiger Embryosack.

Embryosack wieder, in dessen oberem Teil eine grosse Eizelle mit grossen Synergiden liegt (Fig. 33). An dem entgegengesetzten Pole sieht man drei Antipoden, längs dem kurzen Durchmesser sieht man eine Triade mit synergiden ähnlichem Charakter, ihr gegenüber den Verschmelzungskern mit 4 Kernkörperchen und einen Kern der zweiten längs dem kurzen Durchmesser liegenden Triade, die übrigen zwei Kerne der Triade waren nicht in die Schnittserie des Präparats aufgenommen worden. Nach Befruchtung wird der Embryosack mit Endosperm gefüllt, die Triaden sterben ab, und aus dem Ei entwickelt sich der Embryo.



Fig. 33. *Anulpha* Eiapparat.

Wie aus Gesagtem ersichtlich ist, zeigt der Bau der Samenanlage der Euphorbiaceen, sowie derer Embryosäcke grosse Schwankungen. SCHWIZGER stellte in seiner oben citierten Arbeit vier Struktur-Typen des Obturators auf und ebenso viel Struktur-Typen des Samenanlage-Körpers. Die beschriebenen Beispiele der Euphorbiaceen aus dem Buitenzorg-Garten folgen mehr oder weniger dem Schema von SCHWIZGER. Die Schwankungen im Bau des Embryosacks verdienen grössere Aufmerksamkeit. Wenn wir die oben genannten Beispiele zusammenstellen, so bekommen wir eine Reihe von Embryosäcken, welche mit einem 8-kernigen Embryosack mit 2 Triaden und Doppelkern anfängt und dann nach zwei Seiten variiert, einerseits in der Richtung einer allmählichen Verminderung der Kernzahl des normalen Embryosacks, andererseits in der Richtung einer Vergrösserung derselben. *Jatropha*, *Ricinus*, *Croton*, *Securinega*, zwei *Phyllanthus*-Arten, *Mercurialis* und einige *Euphorbia*-Arten behalten den normalen Embryosack. Bei *Glochidion*, *Trigonostemon* entwickelt er sich gleichfalls normal, doch sterben die Antipoden-Triaden ab, so früh, dass die Antipoden kaum Zeit finden sich

nicht, doch findet man im Embryosack 5 Kerne, von denen drei den Eiapparat ausmachen und zwei sich zum endgültigen Embryosackkern vereinigen, *Codiaeum* und *Ceramanthus* gehen in dieser Beziehung noch weiter. Bei ihnen entwickelt sich nicht einmal der fünfte Kern und der Embryosack bleibt in dem vierkernigen Stadium zurück, den drei Zellen des Eiapparats sowie einem Polkern den Anfang gebend, also eine Wiederholung des gleichen Processes bei den Onagraceae, nach MODILEWSKI. Die normale Tetradenbildung kommt auch bei diesen Pflanzen vor. Dieselbe Familie der Euphorbiaceen zeigt Abweichungen in der entgegengesetzten Richtung, nämlich eine Vermehrung der Zellkerne, wie es MODILEWSKI für *Euphorbia procera* zeigte, FrL. DESJATOFF für *E. virgata*, und in der vorliegenden Arbeit für *Acalypha* beschrieben wird. Es ist unzweifelhaft, dass die unvollständigen Embryosäcke von *Ceramanthus*, *Codiaeum*, *Pedilanthus*, *Glochidion* nichts, als reducierte durch Unterdrückung des Antipodal-Endes des Embryosacks zustande gekommene Bildungen sind. Weit schwieriger ist es die Entstehung des complicierteren Embryosacks der zwei *Euphorbia*-Arten und *Acalypha* zu erklären. MODILEWSKI weist auf Ausbleiben einer Tetradenteilung der Urmutterzelle des Embryosacks bei *Euphorbia procera*. FrL. DESJATOFF erwähnt eine normale Entwicklung in den jüngern Stadien bei *E. virgata*. *Acalypha* gab in dieser Beziehung keine endgültigen Resultate. Um die Frage zu entscheiden, müssen noch weitere Fälle von Embryosäcken, deren Kernzahl vergrößert ist, untersucht werden.

Während des Druckes dieser Abhandlung erschien die Arbeit von MODILEWSKI (IV), in welcher der verdiente Euphorbiaceen-Forscher einen neuen Fall des 16-kernigen Embryosackes bei *Euphorbia palustris* L. beschreibt. Zu den Angaben von FrL. DESJATOFF sich wendend, bezweifelt der Verfasser die Richtigkeit dieser Angabe und zwar das Vorhandensein von Tetradenbildung und zu gleicher Zeit von 16 Kernen im fertigen Embryosacke von *Euphorbia virgata*. Er unternahm eine neue Prüfung des Entwicklungsganges bei *Euphorbia virgata* W. et K. und fand zwar Tetradenbildung, konnte aber nicht den 16-kernigen Embryosack konstatiren. Es fragt sich infolgedessen, wo die Ur-

Embryosack wieder, in dessen oberem Teil eine grosse Eizelle mit grossen Synergiden liegt (Fig. 33). An dem entgegengesetzten Pole sieht man drei Antipoden, längs dem kurzen Durchmesser sieht man eine Triade mit synergiden ähnlichem Charakter, ihr gegenüber den Verschmelzungskern mit 4 Kernkörperchen und einen Kern der zweiten längs dem kurzen Durchmesser liegenden Triade, die übrigen zwei Kerne der Triade waren nicht in die Schnittserie des Präparats aufgenommen worden. Nach Befruchtung wird der Embryosack mit Endosperm gefüllt, die Triaden sterben ab, und aus dem Ei entwickelt sich der Embryo.

33.



Fig. 33. *Acalypha*. Eiapparat.

Wie aus Gesagtem ersichtlich ist, zeigt der Bau der Samenanlage der Euphorbiaceen, sowie derer Embryosäcke grosse Schwankungen. SCHWEIGER stellte in seiner oben citierten Arbeit vier Struktur-Typen des Obturators auf und ebenso viel Struktur-Typen des Samenanlage-Körpers. Die beschriebenen Beispiele der Euphorbiaceen aus dem Buitenzorg-Garten folgen mehr oder weniger dem Schema von SCHWEIGER. Die Schwankungen im Bau des Embryosacks verdienen grössere Aufmerksamkeit. Wenn wir die oben genannten Beispiele zusammenstellen, so bekommen wir eine Reihe von Embryosäcken, welche mit einem 8-kernigen Embryosack mit 2 Triaden und Doppelkern anfängt und dann nach zwei Seiten variiert, einerseits in der Richtung einer allmählichen Verminderung der Kernzahl des normalen Embryosacks, andererseits in der Richtung einer Vergrösserung derselben. *Jatropha*, *Ricinus*, *Croton*, *Securinega*, zwei *Phyllanthus*-Arten, *Mercurialis* und einige *Euphorbia*-Arten behalten den normalen Embryosack. Bei *Glochidion*, *Trigonostemon* entwickelt er sich gleichfalls normal, doch sterben die Antipoden-Triaden frühzeitig ab, so früh, dass die Antipoden kaum Zeit finden sich zu bilden. Bei *Pedilanthus* bilden sich die Antipoden überhaupt

nicht, doch findet man im Embryosack 5 Kerne, von denen drei den Eiapparat ausmachen und zwei sich zum endgültigen Embryosackkern vereinigen, *Codiaeum* und *Ceramanthus* gehen in dieser Beziehung noch weiter. Bei ihnen entwickelt sich nicht einmal der fünfte Kern und der Embryosack bleibt in dem vierkernigen Stadium zurück, den drei Zellen des Eiapparats sowie einem Polkern den Anfang gebend, also eine Wiederholung des gleichen Processes bei den Onagraceae, nach MODILEWSKI. Die normale Tetradenbildung kommt auch bei diesen Pflanzen vor. Dieselbe Familie der Euphorbiaceen zeigt Abweichungen in der entgegengesetzten Richtung, nämlich eine Vermehrung der Zellkerne, wie es MODILEWSKI für *Euphorbia procera* zeigte, Frl. DESJATOFF für *E. virgata*, und in der vorliegenden Arbeit für *Acalypha* beschrieben wird. Es ist unzweifelhaft, dass die unvollständigen Embryosäcke von *Ceramanthus*, *Codiaeum*, *Pedilanthus*, *Glochidion* nichts, als reducierte durch Unterdrückung des Antipodal-Endes des Embryosacks zustande gekommene Bildungen sind. Weit schwieriger ist es die Entstehung des complicierteren Embryosacks der zwei *Euphorbia*-Arten und *Acalypha* zu erklären. MODILEWSKI weist auf Ausbleiben einer Tetradenteilung der Urmutterzelle des Embryosacks bei *Euphorbia procera*. Frl. DESJATOFF erwähnt eine normale Entwicklung in den jüngern Stadien bei *E. virgata*. *Acalypha* gab in dieser Beziehung keine endgültigen Resultate. Um die Frage zu entscheiden, müssen noch weitere Fälle von Embryosäcken, deren Kernzahl vergrößert ist, untersucht werden.

Während des Druckes dieser Abhandlung erschien die Arbeit von MODILEWSKI (IV), in welcher der verdiente Euphorbiaceen-Forscher einen neuen Fall des 16-kernigen Embryosacks bei *Euphorbia palustris* L. beschreibt. Zu den Angaben von Frl. DESJATOFF sich wendend, bezweifelt der Verfasser die Richtigkeit dieser Angabe und zwar das Vorhandensein von Tetradenbildung und zu gleicher Zeit von 16 Kernen im fertigen Embryosacke von *Euphorbia virgata*. Er unternahm eine neue Prüfung des Entwicklungsganges bei *Euphorbia virgata* W. et K. und fand zwar Tetradenbildung, konnte aber nicht den 16-kernigen Embryosack konstatiren. Es fragt sich infolgedessen, wo die Ursache solch' eines Widerspruches zwischen den Befunden der

beiden Autoren liege? Es ist wohl möglich, wie es MODILEWSKI meint, dass *Euph. virgata* W. R. (?) aus dem botan. Garten des Moskauer Landwirtschaftl. Institutes (Frh. DESJATOFF's Material) eine andere Art ist, als *Euph. virgata* W. u. K., welche Herr MODILEWSKI in der Umgebung von Kiew und im Münchener botan. Garten sammelte und zum Studium verwendete.

Literaturverzeichnis.

- BAILLON. Étude générale du groupe des Euphorbiacées. Paris 1858.
- SCHWEIGER. Beiträge zur Kenntnis der Samenentwicklung der Euphorbiaceen. Flora. 94. Bd. 1905.
- MODILEWSKI (I). Zur Embryobildung von *Euphorbia procera*. Ber. d. d. bot. Gesellsch. 1909.
- Idem (II). Weitere Beiträge zur Embryobildung einiger Euphorbiaceen. Ber. d. d. bot. Gesellsch. 1910.
- Idem (III). Модилевский. Объ аномальныхъ случаяхъ развитія зародышевого мѣшка у высшихъ растений. Записки Кіевскаго Общ. Естествоисп. Т. XX, в. 4. 1910. Въ этой работѣ указанія на эмбриологическую литературу, а въ работѣ Schweiger'a на морфологическую.
- Idem (IV). Über die anomale Embryosackentwicklung bei *Euphorbia palustris* L. und anderen Euphorbiaceen. Ber. d. d. bot. Gesellsch. 1911.
- DESJATOFF, Frh. Zur Entwicklung des Embryosackes von *Euphorbia virgata*. Ber. d. d. bot. Gesellschaft. 1911.
-

CORRIGENDA.

Pag.	Linea.		
69	24	800	830
70	15	collectorum	collectorum communicatae sunt.
77	16	Phleum alpinum L.	Alopecurus brachystachyus M. BICK.
94	17	SEEMAN	SEEMEN.
