

DIE BOTANISCHEN ERGEBNISSE DER POLAK'SCHEN EXPEDITION NACH PERSIEN

IM JAHRE 1882.

PLANTAE COLLECTAE A D^{RE}. J. E. POLAK ET TH. FICHLER.

VON

D^R. OTTO STAPP.

I. THEIL.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 13. NOVEMBER 1884

Fungi.

Auctore R. de Wettstein.

USTILAGINEAE.

1. *Ustilago Ornithogali* Schmidt et Kunze Deutschl. Schwämme p. 217. (1847) sub *Uredine*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 86. (1881).

Syn.: *Cacoma Ornithogali* Schlecht. Fl. Berol. II. p. 125. (1821.) — *Ustilago umbrina* Schröter Brand- und Rostpilze Schles. in Abh. d. schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1869., S. A. p. 3. (see Wint. l. c.). — *U. heterospora* Niessl in Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verh. nat. Ver. Brünn X. (1872), S. A. p. s. t. III. f. 4.

In foliis vivis *Tulipae Kernerii* Stapf in horti in urbe Kasvin translatae ex Alamut. (I. V.)

In foliis vivis *Gageae reticulatae* Pal. prope Baku. (II. IV.)

Uromyces Ornithogali wurde bisher bloß auf *Ornithogalum*- und *Gagea*-Arten beobachtet. Auf *Tulipa* zeigen die Sporen dieselben mamigfaltigen Formen. Sie sind rundlich, polygonal, eiförmig bis länglich, häufig an einem oder beiden Enden in eine kurze, stumpfe, hyaline Spitze ausgezogen.

UREDINEAE.

2. *Uromyces caryophyllinus* Schrank Baiersche Fl. II. p. 668. (1789) sub *Lycopodine*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 149. (1882).

Syn.: *Uredo Dianthi* Pers. Syn. meth. fung. I. p. 222. (1801). — *Uromyces Dianthi* Niessl Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verh. naturf. Verein Brünn X. (1872), S. A. p. 12. tab. III. Fig. 9.

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Dianthi Libanotis* Labill. prope Jalpan. (15. VII.)

3. *Uromyces verruculosus* Schröter in Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur. L. (1872) p. 140.

Syn.: *Uredo Lychnidis* Schröt. Verz. d. Brand- und Rostpilze Schles. p. 30.

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Gypsophilae pulchrae* Stapf prope Jalpan (21. VI.), prope Haydere. (7. VII.)

4. *Uromyces Orobi* Pers. in Roem. Neues Magaz. f. d. Bot. 1. p. 92. (1794) sub *Aecidio*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 158. (1882).

Syn.: *Uredo Fabae* Pers. l. c. p. 93. (1794). — *Caconia Leguminosarum* Schlecht. Fl. Berol. II. p. 127. (1824). — *Puccinia fallens* Cooke in Seem. Journ. of bot. IV. (1866).

Fungus telentosporifer.

In foliis vivis *Viciae calcaratae* Desf. in agris prope Baku. (14. IV.)

5. *Puccinia pachyderma* Wettstein (spec. nov.).

Acervulis oblongis fuscis convexis epidermidem dissolventibus pulveraceis. Telentosporae (adhuc solum observatae) obovatae vel ellipticae, medio non constrictae, pallide fuscae, membrana valde incrassata, in partibus omnibus crassitudine aequali, circuito leviter undulata. Pedicellus hyalinus tennis.

Telentosporae 0·037—0·017^{mm} longae, 0·027—0·030^{mm} latae, membrana 0·005—0·006^{mm} cr.

In foliis vivis *Gageae Caucasicae* Stapf. et *G. pusillae* Schm. in montibus ad Jelizabetsopol. (6. IV.)

Die Sporenhäufchen sind länglich, 1—4^{mm} lang, braun, sehr ähnlich den von *Uromyces Ornithogali* Wallr. gebildeten. Die Telentosporen sind durch das sehr mächtige, lichtbraune, schwachgewellte Exospor sehr ausgezeichnet, in der Mitte nicht eingeschnürt und ohne Spitzchen.

6. *Puccinia Persica* Wettstein (spec. nov.).

Acervulis magnis convexis orbicularibus fusco-atris pulveraceis gregariis vel solitariis saepe confluentibus. Stylosporae subglobosae vel ovatae pallide fuscae exosporio aspero plerumque apice valde incrassato. Telentosporae ovatae vel obovato-clavatae fuscae apice rotundatae, medio parum vel non constrictae, exosporio tennissime aspero, apice nonnunquam incrassato, a pedicello tenni hyalino mox dissolutae.

Stylosporae diametro 0·025^{mm} vel 0·025^{mm} longae et 0·020^{mm} latae. Telentosporae 0·035—0·045^{mm} longae, 0·021—0·030^{mm} latae.

In foliis vivis *Centaureae carduiiformis* DC. in montibus prope Jalpan. (20. VI.)

Die den Telentosporen beigemengten Uredosporen sind hellbräunlich, zart aber reichlich bestachelt, an der Spitze meist stark verdickt. Die Telentosporen erscheinen glatt, blos bei Präparation in Luft treten die überaus zarten Verdickungen des Exospors hervor.

7. *Puccinia Jurineae* Wettstein (spec. nov.).

Acervulis folicolis gregariis magnis orbicularibus convexis cauliculis confluentibus latis, omnibus pulveraceis fusco-atris initio epidermide tectis mox erumpentibus liberis. Telentosporae (adhuc solum observatae) obovatae, vel ovato-oblongae apice rotundatae, medio parum vel non constrictae, exosporio fusco glabro apice incrassato, septo crasso fusco, pedicello longo tenni hyalino.

Telentosporae 0·035—0·052^{mm}, plerumque 0·045^{mm} longae, 0·022—0·027, plerumque 0·024^{mm} crass., pedicellus ca. 0·070—0·080^{mm} longus. Acervuli folioli diametro 0·5—1·5^{mm}, cauliculi 4—20^{mm} longi.

In foliis et caulibus vivis *Jurineae macrocephalae* DC. in locis siccis montis Elwend prope Hamadan. (28. VII.)

Die Sporenhäufchen stehen auf den Blättern auf ausgedehnten ausgebleichten Flecken, oft concentrisch angeordnet. Die Telentosporen zeigen ausser den normalen Formen nicht selten auch rundliche oder keulige oder unregelmässige Gestalt. Sie lösen sich nur schwer von den zarten hyalinen Stielehen ab.

8. *Puccinia Menthae* Pers. Syn. meth. fung. p. 227. (1801).

Syn.: *Uredo Labiatarum* DC. Flor. franç. VI. p. 72. (1815).

Fungus stylo- et telentosporifer.

In foliis vivis *Menthae chlorophyllae* Stapf in locis paludosis montis Elwend prope Hamadan. (26. VI.)

9. *Puccinia Vossii* Körnicke in sched. — Wint. Pilze in Rabenh. Kryptog. Ed. 2. I. p. 173. (1881).

Fungus telentosporifer.

In foliis vivis *Stachydis setiferae* Mey. var. *glabrescentis* in locis paludosis montium prope Jalpan. (20. VI.)

10. *Puccinia Epilobii tetragoni* DC. Fl. franç. II. p. 228. (1815) var. α . *Uredinis vagantis*.

Syn.: *Accidium Epilobii* DC. l. c. p. 238. — *Puccinia puberulenta* Grev. Flora Edin. p. 432. (sec. Winter). — Rabenh. Fungi Eur. Nr. 2485.

Fungus telentosporifer.

In foliis vivis *Epilobii Nasirelmulei* Stapf in locis humidis montis Elwend prope Hamadan. (26. VII.)

11. *Puccinia Pimpinellae* Strauss in Wetterau. Ann. II. p. 102. 1810) sub *Uredine*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 212. (1882).

Syn.: *Accidium Bunii* Lam. et DC. Syn. pl. Gall. p. 51. (1806), Fl. Franç. VI. p. 96. (1813). — *Puccinia Chaerophylli* Purton Deser. Brit. pl. III. Nr. 1553. (1821). — *P. Heraclei* Grev. Scott. Krypt. Fl. I. tab. 12. (1823). — *Cacoma Umbelliferarum* Schlecht. Fl. Berol. II. Krypt. p. 115. (1821).

Fungus telentosporifer.

In foliis vivis *Bunii elegantis* Fenzl in agris prope Gendjuane ad montem Elwend. (8. VI.)

12. *Accidium Barbaraeae* DC. Fl. franç. II. p. 244. (1815).

Syn.: *Cacoma Cruciferatum* Link. Spec. pl. (Ed. IV. Sp. pl. Linn.) F. VI. Pl. I. p. 56. (1821). — *A. Cruciferarum* Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 17. (1844).

In foliis vivis *Lepidii Chulepensis* Ledeb. prope Tschitschian.

Das vorliegende *Accidium* passt vollkommen auf die Beschreibung, die De Candolle (l. c.) gab, daher nehme ich keinen Anstand es mit dem Namen *Accidium Barbaraeae* DC. zu belegen. Die Angabe Winters (Kryptog. Fl. I. p. 267. 1882), dass die Sporen trocken feinwarzig seien, kann ich jedoch nicht bestätigen, da dieselben glatt sind.

13. *Phragmidium Potentillae* Pers. Synops. meth. fung. I. p. 229. (1801) sub *Puccinia*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 229. (1882).

Fungus telentosporifer.

In foliis vivis *Potentillae Elwendensis* Boiss. in locis paludosis montis Elwend. (22. VII.)

14. *Phragmidium subcorticium* Schrank in Flore prope bot. Taschenb. p. 68. (1793) sub *Lycopodine*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 228. (1882).

Syn.: *Accidium Rosae* Roehling Deutschl. Fl. I. p. 517. (1791). — *Uredo Rosae* Pers. Dispos. meth. fung. in Roem. Neues Magaz. f. Bot. I. p. 93. (1794). — *Uredo minuta* α . Pers. Syn. meth. fung. I. p. 216. (1801).

Fungus hymenifer.

In foliis et petiolis vivis *Rosae Orientalis* Dup. in rapibus montis Elwend prope Gendjuane. (10. VI.)

15. *Coleosporium Campanulae* Pers. Synops. fung. I. p. 217. (1801) sub *Uredine*. — Lév. in Annal. d. sc. nat. III. Sér. s. Bd. p. 373. (1844).

Syn.: *C. Campanulacearum* Fries. Summa veg. Scand. p. 501. (1816).

Fungus stylo- et telentosporifer.

In foliis vivis *Campanulae Hyrcanicae* m. pr. urbem Moschdiser ad mare Hyrcanum. (7. VII.)

PERONOSPOREAE.

16. *Cystopus candidus* Pers. in Gmelin Systema nat. Ed. XIII. II. 2 p. 1173. 1791) sub *Accidio*. — Lév. in Ann. Sc. Nat.

Syn.: *Uredo candida* Pers. Syn. meth. fung. I. p. 223. (1801) p. parte. — Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 13. p. parte. (1844).

In foliis vivis *Sisymbrii Pannonici* Jacq. ad agrorum margines prope Hamadan.

In foliis vivis *Orthorhizae Persicae* Stapf in aridis ad Machran ad Hamadan.

17. *Cystopus cubicus* Strauss in Wett. ann. II. p. 86. (1810).

Syn.: *Uredo candida* β . Pers. Syn. meth. fung. I. p. 223. (1801). — Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 13. (1844) p. parte

In foliis vivis *Scorzonerae* sp. in locis siccis prope Kaswin.

PERISPORIACEAE.

18. *Erysiphe Cichoracearum* DC. Fl. franç. II. p. 274. (1815).

Syn.: *Alphitomorpha communis* γ. *depressa horridula* Wallr. in Verh. d. Gesellsch. naturf. Fr. Berl. I. p. 31. (1819). — *E. horridula* Lév. in Ann. sc. nat. III. Sér. T. XV. p. 170.

In foliis vivis *Echii Italici* L. in agro arenoso ad Hamadan. (7. VII.)

19. *Erysiphe Martii* Lév. in Ann. sc. nat. III. Sér. T. XV. p. 166. p. parte. (sec. Winter). — Winter Pilze in Rabenh. Kryptog. Fl. Ed. 2. II. p. 31. (1884).

Forma: *Alsinearum*. — Fries System. Mycol. III. p. 240. (1832).

Syn.: *Alphitomorpha communis* ε. Wallr. Flor. crypt. II. p. 758. (1833).

In foliis et caulibus vivis *Alsines lineatae* C. A. Mey. in rupibus eacminum montis Elwend. (22. VII.)

Die Peritheccien besitzen einfach fädige Anhängsel oder dieselben fehlen ganz. Die meist viersporigen Schlauche sind zu 3 — 8, gewöhnlich aber zu 4 in einem Peritheccium.

20. *Erysiphe Heraclei* DC. Syn. pl. in flor. Gall. desc. p. 57. (1806).

Syn.: *E. Scandiacis* DC. Fl. franç. VI. p. 107. (1815). — *Erysiphe pygmaea* Mart. Fl. Erl. p. 392. (1817). — *Alphitomorpha communis* β. Wallr. in Verh. d. naturf. Fr. I. p. 31. (1819). — *E. communis* i. *Umbelliferarum* Fr. Systema myc. III. (1822). — *E. Martii* E. Lév. in Ann. sc. nat. III. Sér. XV. p. 168. — *E. Umbelliferarum* De Bary Beiträge z. Morph. und Phys. d. Pilze III. p. 50.. — Winter in Rabenh. Kryptog. Flor. Ed. 2. I. Pilze 2. p. 31. (1884).

In foliis vivis *Falcariae Rivini* Host ad agros circa Haydere prope Hamadan. (28. VII.)

Hepaticae.

Auctore C. Fehner.

1. *Lunularia cruciata* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 4137. (1753) sub *Marchantia*.

Syn.: *L. vulgaris* Mich. Nov. gen. plant. p. 1. t. 4. (1729). — Lindenb. Hep. Eur. p. 100. (1829). — Nees ab Es. Naturg. d. eur. Leberm. IV. p. 17. (1838). — Göttische, Lindenb. et Nees Syn. Hep. p. 510. (1841).

Ad muros veteres prope Enzeli (19. IV.).

Der Micheli'sche Name muss, obwohl älter, dem Linné'schen gegenüber fallen gelassen werden, da Micheli bei dieser Pflanze nur zufällig einen binären Namen anwendet, sonst aber grösstentheils Phrasen gebraucht, und man daher auf ihn consequenterweise nicht zurückgehen kann. Der älteste principiell binär gebrauchte Name für diese Pflanze ist *Marchantia cruciata* Linné in Sp. pl. l. c. und nicht, wie viele citiren, Hort. Cliff., wo allerdings dieses Lebermoos erwähnt wird (p. 477), aber mit der Phrase: „*Marchantia calyce communi quadripartito, laciniis tubulosis*.“

Musci.

Auctore C. Fehner.

1. *Funaria hygrometrica* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1110. (1753) sub *Mnio*. — Hedw. Spec. Musc. II. p. 172. (1801).

In muris et ad puteos prope Rescht (23. IV.); in fissuris humidis rupium montis Elwend (20. V.).

2. *Bryum argenteum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1120. (1753).

In muris ad Enzeli (19. IV.)

3. *Bryum Elveadicum* C. Fehner (n. sp.). — Conf. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XXXIII. p. 435. (1883).

Synœcium; dense caespitosum, caespites ca. 2^{cm} alti, lutescenti-virides, subsericei. Caulis subtus tomentosus, plus minus ramosus, valde deformis, heterogeneus, funiculo centrali distincto, in sectione transversali circunitu irregulari.

Folia caulina inferiora ovato-lanceolata, apicem versus sensim longiora, elongato-lanceolata, subimbricata, comalia dense conferta; ramulina vix diversa, paululum longiora. Folia margo reflexus, limbatus; limbus e 4 — 5 seriebus cellularum ceteris laminae ampliorum consistens. Areolatio illa *Bryi cirrhati*, sed cellulae

omnino paulo minores. Nervus validus, fuscus, in cuspidem longiusculum, saepissime edenticulatum excurrens, heterogeneus, ducibus 4, eomitibus manifeste instructus, cellulis ventralibus 2, ducibus majoribus: dorsalibus heterogeneis, intercalariis multis, angustis, inerassatis, epidermalibus 9—12 angustis.

Folia perichaetialia paulo longiora, angustiora, laxius et tenuius texta, vix vaginantia.

Flores hermaphroditi, antheridiis paucis (4—6), paraphysibus numerosis instructi.

Pedicellus 2 — 3^{cm} altus, siccitate superne sinistrorsum contortus, nitidus, colore rufobrunneo. Sporogonium oblongo-pyriforme, clavatum, horizontale vel inclinato-subpendulum, viridi-fuscescens, regulare vel leniter incurvum, collo subaequilongo v. dimidio fere breviori instructum, sicum sub ore coarctatum. Cellulae epicarpicae magnae, margine capsulae polygonae v. subrotundae, deorsum sensim majores et longiores, rectangulae v. irregulariter longiusculae, membranis inerassatis. Operculum aurantiacum, nitidulum, mamillatum, apiculo brevi, aento.

Annulus latus, revolubilis, e triplici serie cellularum consistens. Peristomii dentes externi distantes, angusti, longe acuminati, rufescentes, apice fere hyalino dense verruculoso. Peristomii interni membrana basilaris altiuscula, processibus siccitate inter dentes externos porrectis. Ciliae 2—3-natae verruculosae, appendiculatae.

Appendicula basi ciliae longa, apicem versus sensim minora vel nulla. Sporae majusculae ca. 0.025^{mm} diametro, subdiaphanae, punctulatae, plerumque unicam guttam olei continentes.

In rupibus montis Elwend (4. VI.)

Eine unserem *Br. cirrhatum* nahestehende neue Art, welche sich jedoch von demselben in mehreren wesentlichen Merkmalen unterscheidet. Die Rasen haben einen auffallenden Seidenglanz; ebenso auch die Seten. Der Centralstrang des Stengels ist wenig scharf abgegrenzt, und im Querschnitt von sehr unregelmässiger nach einer Seite in die Länge gezogener Gestalt. Der Stengelumriss ist durch die bedeutend entwickelten falschen Blattspuren sehr unregelmässig und verzerrt, das Stengelparenchym meist schwach ausgebildet und an seiner Stelle sind vielfach die weit in das Innere hineinragenden dickwandigen Elemente der Blattansätze. In der Gestalt der Blätter findet sich zwischen *B. Elwendicum* und *B. cirrhatum* kaum ein nennenswerther Unterschied; im Allgemeinen sind die der letzteren Art etwas länger zugespitzt. Hingegen sind die Blattzellen des ersteren namentlich gegen die Spitze des Blattes zu kleiner als bei *B. cirrhatum*. Die Blattspitze ist bei *B. Elwendicum* fast ohne Spur von Zähnen, welche man bei *B. cirrhatum* kaum je vermisst. Der Blattrand des letzteren wird überall als gesäumt (limbatus) angegeben; er ist dies jedoch nur insofern als bei gleichem Querdurchmesser die Randzellen länger als die übrigen Zellen der Blattfläche sind und dadurch, sowie durch die Krümmung des Blattrandes in der Flächenansicht enger erscheinen. Im Querschnitt des Blattes macht sich zwischen den Randzellen und den zwischen Rand und Nerven gelegenen kein Unterschied bemerkbar. Charakteristisch erscheint dabei auch die Zurückkrümmung des Randes in einen weiten, spiralig einkrümmenden Bogen, während bei *Br. Elwendicum* die Zellen des Blattrandes viel weiter als die übrigen der Blattfläche sind und der Rand sich nicht in einem weiten Bogen zurückkrümmt, sondern plötzlich zurückgebogen, also nach einer Kante scharf umgeschlagen ist. — Im anatomischen Bau des Blattnerven konnte ich einen auffallenden Unterschied zwischen beiden Arten nicht finden, doch zeigten sich auf den meisten Schnitten von *Br. Elwendicum* die Epidermalzellen verhältnissmässig weit, so dass sie sich sehr deutlich von den stark verdickten Füllzellen abhoben.

Die Kapseln des *Br. Elwendicum* sind fast stets gekrümmt und nähern sich in ihrer Gestalt mehr denjenigen von *Br. intermedium*. Die Zellen des Epicarps sind weiter unten unregelmässiger als bei *Br. cirrhatum* und ihre verticalen Seitenwände stark verdickt. Die Peristomzähne sind schmal und stehen etwa um ihre eigene Breite von einander ab. Die Cilien des inneren Peristoms tragen meist nur an ihrer Basis vollständig ausgebildete Anhängsel, während an ihrer Spitze entweder überhaupt keine zur Ausbildung kommen oder frühzeitig abfallen.

4. *Bryum Schleicheri* Schwaegr. Suppl. I. P. II. p. 113. t. 73. (1816).

Ad fontes in declivibus montis Elwend supra Haydere. (29. VI.)

5. *Brachythecium rutabulum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1124. (1753) sub *Hypno*. — Schimp. Bryot. Eur. VI. p. 11. t. IX., X. (1851–1855). — Jur. und Milde Beitr. z. Moosfl. d. Or. in Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XX. p. 600. (1870).
In silvis ad Pirebazar.
6. *Philonotis caespitosa* Wils. Mss. sub *Bartremia*.
Syn.: *Ph. fontana* v. *caespitosa* Schimp. Syn. ed. 2. p. 520. (1860). — Jur. Laubmoosfl. p. 333. (1882).
Ad fontes in monte Elwend supra Haydere. (29. VI.)
7. *Trichostomum tophaceum* Brid. Mant. Muse. p. 84. (1822).
Syn.: *Didymodon tophaceus* Jur. Laubmoosfl. p. 100. (1882).
Ad muros in urbe Rescht. (19. IV.)
8. *Barbula unguiculata* Schreb. Spicil. Fl. Lips. p. 78. (1771) sub *Bryo*. — Hedw. Descr. et adumbr. musc. frond. V. p. 59. (1781).
In muris ad Enzeli (19. IV.).

Filices.

Auctore C. Fehner.

1. *Pteris Cretica* Linné Mant. p. 130. (1767).
In humidis umbrosisque silvarum provinciae Mesanderan. (14. IX.).
2. *Pteris aquilina* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1075. (1753).
In muris ad Rescht. (22. IV.)
3. *Asplenium Adiantum nigrum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1081. (1753).
In muris ad Rescht. (22. IV.)

Coniferae.

1. *Cupressus sempervirens* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1002. (1753).
Var. *horizontalis* Miller Dict. II. p. 719. (1785) pro spec. — Endl. Syn. Conif. p. 56. (1847). — Parlat. in DC. Prodr. XVI. p. II, p. 168. (1869).
In silvis ad Rudbar. (23. IV.)

Araceae.

1. *Arum virescens* Stapf (n. sp.).

Tuber. . . . Folia petiolo ad vel ultra medium longe vaginato lamina subduplo longiore; lamina elongato-hastato-sagittata, lobis posticis acutis, anguste triangularibus, divergentibus, reversis, lobo antico subduplo brevioribus. Pedunculus petiolo longior. Spatha tubo oblongo-cylindrico, extus viridi, versus marginem nigricante, intus albido, lamina tubo 4–5plo longiore, elongato-lanceolata, longe in apicem attenuata, extus viridi, versus marginem purpurascens intus pallide virescente vel livide suffusa. Spadix totus spathae $\frac{3}{5}$ aequans; inflorescentia feminea quam mascula $2\frac{1}{2}$ plo longior, pallida; genitalia rudimentaria inferiora 3–4 cyclo, e globo verrucoso longe filiformia; genitalia rudimentaria superiora 2–3 cyclo, e basi verrucosa, globosa, subulata; appendicibus clava inferne subito incrassata, longe cylindrico-clavata, luride nigro-purpurea, basi pallidior.

Fol. pet. 23–23^{cm} lg.
„ lam. 13–14^{cm} lg.; 5–6^{cm} lt. (basi).
„ „ lob. post. 7–8^{cm} lg.; $2\frac{1}{2}$ –3^{cm} lt. (basi).
Pedunc. 35–45^{cm} lg.
Spath. tub. $4\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.
„ lam. 15–20^{cm} lg.
Inflor. fem. 16^{mm} lg.

Inflor. fem. dist. ab mase. 7^{mm}.
„ mase. $5\frac{1}{2}$ ^{mm} lg.
„ „ dist. a cycl. rud. gen. sup. 3^{mm}.
Cycl. gen. rud. sup. 4^{mm} lg.
Stipes app. 7^{mm} lg.
App. $8\frac{1}{2}$ – $9\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.; 6^{mm} cr.

Inter Kudrum et Rudbar (22. IV.); cult. in horto Vindob. e tuberibus a Dr. Polak e Persia boreali missis (1883).

Von *A. rupicola* Boiss. durch die lange Blüthenscheide und eine dickere Keule, von *A. detruncatum* C. A. Mey. durch den langen Blüthenschaft und anders geformte Blätter verschieden. Am nächsten steht ihm wohl *A. conophalloides* Kotsch. in Schott Prodr. p. 97., mit welchem es noch weiter zu vergleichen sein wird.

Cyperaceae.

1. *Carex stenophylla* Wahlenb. in Act. Holm. 1803. p. 112. — Schkuhr Riedgr. II. p. 6. t. G. f. 32. (1806).

Syn.: *C. junceifolia* Schk. Riedgr. I. p. 26. (1801). — *C. glomerata* Host Gram. I. p. 31. t. 41. (1801).

In humidis ad Gendjname et Käbüterchan (19. V.); in collibus ad Mähram. (16. VI.)

2. *Carex divisa* Huds. Fl. Angl. p. 318. (1762). — Schkuhr Riedgr. I. p. 19. t. R. f. 61. (1801) et II. p. 10. t. Vv. f. 61. (1806).

Syn.: *C. schoroides* Thuill. Envir. Par. p. 480. (an VII = 1799). — Host Gram. I. p. 35. t. 45. (1801). — *C. cuspidata* Bertol. Rar. Lig. pl. dec. I. p. 25. (1803).

In humidis ad Tschitschian (26. V.); ad paludes ad Hamadan. (23. VI.)

3. *Carex divulsa* Good. in Trans. Linn. Soc. II. p. 160. — Host Gram. I. p. 12. t. 55. (1801). — Schkuhr Riedgr. I. p. 20. t. Dd. Nr. 89. (1801) et II. p. 11. Nr. 35. t. Ww. f. 89. (1806).

Syn.: *C. muricata* var. *γ*. Trevir. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 276. (1803).

In humidis ad Rescht. (19. IV.)

4. *Scirpus Romanus* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 49. (1753). Syst. ed. XIII. p. 99. (1784). — Jacq. Fl. Austr. V. p. 21. t. 118. (1778).

Syn.: *Holoschoenus filiformis* Reichenb. Fl. exc. p. 76. (1830—1832). Icon. fl. Germ. VII. p. 14. t. CCCXVI. (1816).

In declivibus arenosis ad Gendjname, 2500^{mt} s. m. (21. V.); ad Zamanabad inter Malajir et Hamadan (28. V.); in aridis faucium supra Haydere. (29. VI.).

In den Spec. plant. ed. 1. p. 49. erscheint zuerst ein *S. Romanus*, und zwar war damit die einköpfige Form gemeint, wie aus dem vorangestellten Citate Barr. var. 1249. t. 255. f. 3. hervorgeht. In der ed. 2. p. 72. wird als var. β . eine mehrköpfige Form unterschieden unter Bezugnahme auf Pluk. Alm. 200. t. 40. f. 5. Jacquin beschrieb und bildete a. a. O. einen *Scirpus* als *S. Romanus* L. ab und citirte dazu die angeführten Stellen aus Barrelier und Plukenet, ohne Varietäten zu unterscheiden. In der 13. Ausgabe des Syst. Nat. bezieht sich nun Linné auf Jacquin l. c., ebenfalls ohne Varietäten aufzustellen. Darnach ist also ganz klar, welche Pflanze Linné unter dem *Sc. Romanus* verstand. Dagegen scheint mir die Erklärung des *Sc. australis* Syst. ed. 13. p. 85. trotz der ausnahmsweise langen Diagnose sehr zweifelhaft, umsomehr als auch jede Angabe des Vaterlandes desselben fehlt. *Sc. Romanus* Sturm H. 36 und *Sc. Holoschoenus* Sturm l. c. scheinen beide ebenfalls hieherzugehören, und zwar würde dann, wenn man sich auf Linné Spec. plant. ed. 2. bezieht, ersterer die typische Form, letzterer die Varietät β derselben darstellen. Auch Host's *Sc. Holoschoenus* (Gram. III. p. 42. t. 62.) wäre hieherzuziehen. Reichenbach hat offenbar in der Fl. excurs. und den Ic. fl. Germ. den *Sc. Romanus* des Linné getrennt, und zwar, wie aus seinen Citaten hervorgeht, die typische Form der ed. 2. zu *Sc. Holoschoenus* gezogen, die var. β aber als *Sc. filiformis* beschrieben.

Gramineae.

Auctore Ed. Hackel.

1. *Setaria verticillata* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 82. (1753) sub *Panico*. — Beauv. Agrost. p. 51. (1812).

Prope portum Mosehdiser ad mare Caspium (7. VII.)

2. *Erianthus Ravenae* Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1481. (1763) sub *Andropogone*. — Beauv. Agrost. p. 11. (1812).

In declivibus aridis montis Elburs prope Agh. (9. IX.)

3. *Phalaris minor* Retz. Observ. III. p. 8. (1783).

Ad viam versus Mandjil. (26. IV.)

Kleine Exemplare mit fast eiförmiger Rispe, der var. β . *gracilis* Parl. Fl. It. I. p. 70. (1848) sich nähernd.

4. *Alopecurus agrestis* Linné. Spec. plant. ed. 2. p. 89. (1762).

In udibus prope Rescht. (23. IV.)

5. *Alopecurus arundinaceus* Poir. Diet. VII. p. 766. (1806). — Boiss. Fl. Or. V. p. 187. (1884).

Syn.: *A. Ruthenicus* Weinm. Cat. Dorp. 1810. p. 10. — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 463. (1853). — *A. nigricans* Hornem. Hort. Hafn. I. p. 68. (1813).

Ad viam inter Dauletabad et Tschitschian. (31. V.)

6. *Aristida plumosa* Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1666. (1763).

In alveo siccio salso inter Chanabad et Robad Kerim. (30. VIII.). Es ist eigentlich *A. plumosa* var. *Eichwaldiana* Trin. Fund. Agrost. p. 165. (1820); diese unterscheidet sich aber kaum von der typischen Form.

7. *Stipa barbata* Desf. Fl. Atl. I. p. 97. tab. 27. (an VIII = 1800).

a) Var. *Szovitziana* Trin. in Hohenack. Enum. Talysh. p. 13. (1838) pro spec. — *S. barbata* Boiss. Fl. Or. V. p. 503 (1884).

In montibus prope Hamadan. (4. VI.)

b) Var. *seminuda* Hackel (n. v.).

Aristae columna a basi ad medium usque glabra, scabra, a medio ad gremium usque primo laevissima, deinde accrescendo pilosula.

In collibus ad viam versus Dauletabad. (31. V.).

8. *Oryzopsis holciformis* Marsch. & Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 54. (1808) sub *Agrostide*.

Syn.: *Milium holciforme* Spreng. Syst. I. p. 251. (1825). — *Piptatherum holciforme* Boiss. Fl. Or. V. p. 508. (1884).

In faucibus saxosis inter Hamadan et Haydere. (4. VI.)

9. *Oryzopsis pubiflora* Hackel (n. sp.).

Perennis, dense caespitosa, innovationibus extravaginalibus basi ut culmi squamis aphyllis, substramineis cinctis. Vaginae teretes, strictae, laeves v. scaberrulae, internodiis breviores, summa a panicula spatio 10—20^{cm} longo separata. Ligula oblonga, 2—4^{mm} lg., glabra, apice erosula. Laminae e basi aequilata anguste lineares, 8—15^{cm} lg., 1—3^{mm} ll., culmeae planae & siccando convolutae, omnes acuminatae, rigidulae, glaucescentes, utrinque marginibusque scaberrulae, nervis subaequalibus parum prominulis percursae. Panicula oblonga, 10—15^{cm} lg., stricta, rhachi laevi, ramis erecto-patentibus binis, raro ternis, brevibus (longioribus 2.5—4^{cm} lg.), rectis, crassiuscule filiformibus, scabris, ad medium usque nudibus, longioribus 3—4, brevioribus 1—2 spiculas ferentibus. Spiculae pedicellatae, pedicellis ramorum subterminalibus spicula circiter duplo brevioribus, lanceolatae, acuminatae, 5 nerviae, nervis extremis brevibus, interioribus in $\frac{1}{3}$ superiore cum medio confluentibus, medio dorso herbaceae, marginibus anguste flavescenti-scariosae. Gluma fertilis 6—6.5^{mm} longa, lineari-lanceolata, atro-fusca, dorso toto pilis brevibus, adpressis, fulvis dense obsita; arista (valde caduca) glumam fertilem aequans, gracilis, scabra. Palea atro-fusca, acuta, integra, glumam fertilem aequans, dorso pubescens. Lodiculae ovatae, acutae, 1^{mm} lg. Stamina 3, antheris 3.5^{mm} lg., apice barbularis. Stigmata late plumosa, alba. Caryopsis ignota.

In locis saxosis montis Elwend, ad partes ad septentrionem vergentes aditus ad Tusirkan (27. VI.).

Wurde bereits früher von Kotschy in Süd-Persien gesammelt und in den Pl. Pers. austr. ed. Hohenack. 1845 n. 413 als *Piptatherum holciforme* ausgegeben. *Oryzopsis holciformis* unterscheidet sich aber von der Pflanze des Elwend, wie folgt: Foliis praesertim innovationum e basi valde angustata linearibus, semper planis, culmeis 4—10^{mm} lt., paniculae ovatae, 15—20^{cm} lg., subnatis ramis solitariis v. binis (et tum aequilongis), inferioribus $\frac{2}{3}$ paniculae aequantibus, tenuiter filiformibus, mutatis, extremo tantum apice spiculiferis, scaberrimis, spiculis 10^{mm} lg., gluma superiore septemnervia, florifera ovali-oblonga, dilute brunnea, leviter puberula. *Oryzopsis caerulea* dagegen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Paniculae ovatae, basi breviter

e vagina exsertae, ramis solitariis, patentibus, ramulosis, inferioribus multispiculatis, omnibus tenuiter filiformibus flexuosis, spiculis ovato-lanceolatis, violascentibus, gluma florifera vix 4^{mm} lg., ovali-oblonga, brunnea, excepto callo pilosulo-glaberrima nitensque, antheris apice plerumque glabris.

10. *Polypogon Monspelicensis* Desf. Fl. Atl. I. p. 67. (1798).
In locis humidis prope Hamadan. (6. VII.)
11. *Polypogon maritimus* Willd. in N. Schrift. d. Gesellsch. naturf. Fr. III. p. 142. (1801).
In declivibus arenosis prope Jalpan. (20. VI.)
12. *Calamagrostis lara* Host Gram. Austr. IV. p. 25. t. 43. (1809).
Forma panicula densiore.
Ad rivulos prope Gendjname. (4. VII.)
13. *Trisetum Gaudinianum* Boiss. Voy. Esp. p. 653. (1845). Fl. Or. V. p. 535. (1884).
In tectis ad Nedjefabad. (11. V.)
Die Pflanzen von Nedjefabad stimmen vollständig mit Exemplaren aus der Schweiz überein.
14. *Trisetum macrochaetum* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 48. (1853). Fl. Or. V. p. 536. (1884).
Ad Kābuterchan eum *Poa Persica*. (14. V.)
15. *Arena barbata* Brot. Fl. Lusit. I. p. 108. (1803).
Syn.: *A. hirsuta* Roth Catal. bot. III. p. 19. (1806).
Prope Rustemabad. (24. IV.)
16. *Aerhenatherum Kotschyi* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 22. (1846). Fl. Or. V. p. 550. (1884).
In rupibus supra Gendjname (10. VI.) inter Haideri et Hamadan. (4. VI.)
17. *Cynodon Dactylon* Pers. Syn. I. p. 85. (1805).
In hortis ad Hamadan. (12. VII.)
18. *Boissiera Puntilio* Trin. in Act. Petropol. 1831. p. 93. sub *Pappophoro*.
Syn.: *B. bromoides* Hochst. in Steud. Nomencl. I. p. 213. (1840). — Boiss. Fl. Or. V. p. 560. (1884).
In declivibus arcuosis prope Zemanabad (27. V.); ad versuras agrorum prope Tschitschian. (27. V.)
19. *Catabrosa aquatica* Beauv. Agrost. p. 97. (1812).
In humidis prope Jalpan. (21. V.)
20. *Melica Cupani* ♂. *vestita* Boiss. Fl. Or. V. p. 194. (1884); Diagn. Sér. I. f. 7. p. 25. (1846) pro specie.
Forma ad var. *γ. pannosam* accedens.
In rupibus inter Haideri et Hamadan (4. VI.) et supra Gendjname. (27. VI.)
21. *Aeluropus repens* Desf. Fl. Atl. I. p. 79. (1798) sub *Dactylide*.
Syn.: *A. villosus* Trin. Fund. Agr. p. 138. (1820). — *A. littoralis* ♂. *repens* Coss. Expl. Alg. II. p. 155. — Boiss. Fl. Or. V. p. 594. (1884).
In alveo siccio fluminis salis inter Chanabad et Robat-Kerim. (30. VIII.)
22. *Dactylis glomerata* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 71. (1753).
In hortis prope Hamadan (8. VI.); in arvis prope Tschitschian. (29. V.)
23. *Sclerochloa dura* Beauv. Agrost. p. 97. (1812).
In fossis humidis prope Algird. (1. IV.)
24. *Schismus fasciculatus* Beauv. Agrost. p. 74. (1812) (*marginatus* in Expl. tabul.).
In collibus siccis inter Rustemabad et Rudbar. (23. IV.)
25. *Poa bulbosa* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 70. (1753).
Forma vivipara.
Prope Kaswin (1. V.) et Rudbar. (24. IV.)

26. *Poa Timoleontis* Heldr. in Boiss. Fl. Or. V. p. 607. (1884).
Specimina omnia plus minusve vivipara.
In aridis prope Jalpan ad viam versus montem Elwend. (25. V.)
27. *Poa Persica* Trin. in C. A. Mey. Enum. p. 18. (1831).
In jugo versus Käbuterchan-Karaghan (14. V.); in arvis Papaveris prope Zaman (26. V.); in arenosis prope Zemanabad (27. V.); in declivibus arenosis prope Haideri. (6. VI.)
Var. *γ. alpina* Boiss. Fl. Or. V. p. 610. (1884).
In humidis ad fontes montis Elwend. (22. VII.)
28. *Colpodium bulbosum* Trin. in Mém. Ac. St. Pétersb. II. Sér. I. p. 39.
Syn.: *Catabrosa humilis* Trin. Fund. Agr. p. 136. (1820). — Boiss. Fl. Or. V. p. 578. (1884). — *Colpodium humile* Gris. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 384. (1843).
Prope Rudbar (24. IV.); in siecis prope Jelizabethpol (Transcauc.). (5. IV.)
29. *Glyceria plicata* Fr. Nov. Mant. III. p. 176. (1842).
In locis humidis prope Jalpan. (2. VI.)
30. *Festuca orina* Linné var. *salcata* Hack. Monogr. Fest. Eur. p. 104. (1882).
Subvar. *asperrima* (nov.).
Folia aculeolato-asperrima; glumae omnes flavo-virentes, glaberrimae, nitidulae.
In declivibus montis Elwend supra Gendjname. (10. VI.)
31. *Bromus tomentellus* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 126. (1846).
Inter saxa vallis inter Haideri et Hamadan (4. VI.); in locis saxosis supra Gendjname (10. VI.) et prope Jalpan. (25. V.)
Forma ad *B. variegatum* Bieb. vergens, foliis brevissime puberulis in monte Elwend, 2600^m s. m. (8. VI.)
32. *Bromus tectorum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 77. (1753).
α) genuinus.
In glareosis prope Patschinar (27. IV.), Kaswin (1. V.) et Käbuterchan (14. V.).
Forma macrior, spiculis hirtulis violascentibus in collibus arenosis prope Enzeli ad mare Caspicum. (19. IV.)
β) anisanthus Hackel (n. var.).
Syn.: *Anisantha Pontica* C. Koch. Linn. XXI. p. 391. (1818) ex descr.
Gluma tertia sola fertilis, quarta florem masculinum ferens, superiores numerosae (9—12), vaeanae, distichae, e reliquis parum exsertis, aristis omnibus subfastigiatis. Panicula densa, saepe compacta; spiculae nunc glabrae, nunc hispidulae. Culmi humiles, vix semipedales.
Ad agrorum versuras prope Zemanabad. (27. V.)
33. *Bromus Madritensis* Linné Spec. plant. ed. 2. p. 114. (1762).
Ad Jelizabethpol (Transcauc.). (5. IV.)
34. *Bromus macrostachys* Desf. Fl. Atl. I. p. 96. (an VIII = 1800).
Var. *triaristatus* Hack. in Flora LXII. p. 153. ss. (1879). — Boiss. Fl. Or. V. p. 652. (1884).
Syn.: *B. Danthoniae* Trin. in C. A. Mey. Ind. Cauc. p. 24. (1831).
Prope Tschitschian (26. V.); in declivibus arenosis prope Zemanabad (27. V.); ad viam inter Gussedje et Naveran (17. VI.).
Forma breviseta, setis lateralibus brevissimis vel nullis (cf. Hack. l. c.).
In declivibus montium prope Haideri. (6. VI.)
35. *Lolium perenne* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 83. (1753).
Var. *tenue* Linné l. c. pro specie.
In arvis subhumidis prope Gendjname. (27. VI.)

36. *Lolium temulentum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 83. (1743).

Var. *macrochaeton* A. Braun.

In arvis Hordeo consitis prope Hamadan. (17. VI.)

37. *Lepturus Persicus* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 71. (1853), Fl. Or. V. p. 685. (1884).

In arvis incultis inter Tschitschian et Dauletabad rarus. (31. V.)

38. *Lepturus Pannonicus* Kunth Enum. I. p. 462. (1833), Revis. Gram. I. p. 151. (1835).

Ad viarum margines prope Jalpan. (21. VI.)

39. *Agropyrum longearistatum* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 127. (1816) sub *Brachypodio*, Fl. Or. V. p. 660. (1881).

In rupestribus montis Elwend ad partes ad septentriones vergentes aditus ad Tasirkan. (27. VI.)

40. *Agropyrum intermedium* Host Gram. III. p. 23. (1805) et II. p. 18. t. 22. (1802) sub *Tritico*. — Beauv. Agrost. p. 101. (1812).

Ad margines arborum montanorum prope Haideri (15. VI.); cum varietate sequente in arvis prope Tschitschian (26. V.).

Var. *villosum*.

Syn.: *A. Savignoni* De Not. Prosp. Fl. Lig. p. 57. (1846).

In arvis prope Tschitschian. (26. V.)

41. *Agropyrum squarrosum* Roth N. Beitr. I. p. 128. (1802) sub *Tritico*. — Link Hort. Ber. I. p. 62. (1821).

Var. *Kotschyianum* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 69. (1853) pro specie *Tritici*, Fl. Or. V. p. 668. (1884) pro forma *A. squarrosum*.

Prope Käbuterchan (14. V.); prope Hamadan (21. V.); prope Tschitschian. (29. V.)

42. *Agropyrum longiglume* Hackel (n. sp.). (Sect. *Eremopyrum*)

Annum, humile, caespitosum; culmi 6—10^{cm} alti, geniculato-adscendentes, teretiusculi, trinodi, inferne glabri, infra spiculam puberuli, ex toto vaginati vel superne brevissime nudi. Foliorum vaginae compressae, subcarinatae, superiores in medio plus minusve inflatae, glabrae, laeviusculae. Ligula brevis (1^{mm}), truncata, membranacea, glabra. Laminae e basi aequilata lineares, acuminatae, planae, flaccidae, sub anthesi saepe submarcescentes, utrinque, praesertim in pagina superiore prominule nervosa, minuta hirtulae, nervo medio reliquis vix crassiore. Spica ovalis vel ovali-oblonga (2·5—3·5^{cm} lg., 1·5—2^{cm} lt.), basi saepius vaginata, densissima, compressa, fragilis, hirsuta, viridis demum straminea; rhacheos articuli lineares, graciles, vix 1^{mm} lg., glaberrimi. Spiculae duae imae neutrae ad glumas steriles parvas redactae, reliquae evolutae densissime imbricatae, 1·6—2^{cm} lg., dense quadriflorae, flore summo tabescente, rhachilla glabra, scabra. Glumae steriles e basi angustata, curvato-patente, subulato-lanceolatae, fertiles cunctas superantes erecto-patulae, herbaceae, inaequilatae, seens carinam cartilagineam scaberrimam complicatae, uninerviae, parte interiore (angustiore) glabrae, exteriore (latiore) e tuberculis setoso-hirtae, in aristam spinulosam 5—6^{mm} lg. sensim abeuntes; glumae fertiles a rhachi communi magis patentes quam steriles, omnino herbaceae, sensim decrecentes (aristis line fastigiatis), sterilibus breviores, caeterum eis simillimae nisi sublatiores (anguste lanceolatae), aequilaterae, trinerviae, carina haud cartilagineo-incrassata, toto dorso e tuberculis translucidis hirtae, in aristam eis duplo breviorum sensim contractae, basi callo suboblique pubescente munitae. Palea glumam fertilem (arista dempta) aequans, lanceolata, mucronato-bifida, carinis remote spinuloso-ciliatis. Lodiculae semiovato-lanceolatae, acutissimae, ciliatae. Ovarium obovatum, pilosum, stigmatibus terminalibus.

In locis siccis prope Schaneri in ditione urbis Hamadan. (10. V.).

Es steht dem *Agropyrum orientale* Roem. et Schnl. Syst. II. p. 757. am nächsten, unterscheidet sich aber davon, wie folgt: Spica brevior late ovata demum longiuscula e vagina exserta, spiculis 1^{cm} lg., glumis sterilibus fertiles subaequantes vel eis brevioribus, non solum carina sed etiam nervo laterali (submarginali) cartilagineo-incrassatis, fertilibus coriaceis late lanceolatis in acumen breve attenuatis, basi ventricosis, quinquenerviis, hyalino-marginatis, palea obtuse bidentula.

43. *Aegilops triuncialis* Linné Spec. plant. ed. I. p. 1051. (1753).
Ad margines arborum montanorum prope Haideri. (15. VI.)
Forma spiculis pubescentibus prope Tschitschian.
44. *Aegilops crassa* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 129. (1816).
Var. β . *macrathera* Boiss. Fl. Or. V. p. 677. (1884).
Syn.: *Ae. platythera* Jaub. et Spach Ill. Or. IV. t. 313. (1850).
In collibus inter Tschitschian et Dauletabad. (31. V.)
45. *Heteranthelium piliferum* Hochst. in Kotsch. Pl. Aleppo. exs. n. 130. — Boiss. Fl. Or. p. 672. (1884).
Syn.: *Triticum Olgae* Regel Deser. pl. nov. f. VIII. p. 48. [In Act. hort. Petrop. VII. p. 588. (1881)] (ex descr.).
In declivibus arenosis montis Elwend prope Haideri (6. VI.) et prope Zemanabad. (27. V.)
46. *Hordeum murinum* Linné Spec. plant. ed. I. p. 85. (1753).
Var. *pseudomurinum* Tapp. in Koch Syn. ed. II. p. 875. (1815) pro specie.
Ad fossas prope Zemanabad. (29. V.)
47. *Hordeum crinitum* Schreb. Gram. p. 15. t. 21. f. 1. (1772) sub *Elymo*. — Desf. Fl. Atl. I. p. 113. (an VIII = 1800).
In declivibus arenosis montis Elwend prope Haideri, 2200^m s. m. (6. VI.)

Juncaceae.

1. *Juncus articulatus* Linné Spec. plant. ed. I. p. 327. (1753) α . et β . — Desf. Fl. Atl. I. p. 313. (an VIII = 1800).
— DC. Fl. Franç. III. p. 169. (1815).
Syn.: *J. lampocarpus* Ehrh. Calam. Nr. 126. — *J. aquaticus* Roth Tent. II. p. prior p. 103. (1789). — *J. adscendens*
Host Gram. III. p. 58. t. 87. (1805).
Ad paludes prope Hamadan. (23. VI.)
2. *Juncus bufonius* Linné Spec. plant. ed. I. p. 328. (1753).
In humidissimis ad Jalpan (20. VI.); in humilis ad Hamadan. (6. VII.)

Liliaceae.

1. *Eremurus anisopterus* Kar. t Kir. Bull. d. Mosq. XV. p. 517. (1841) sub *Runingia*. — Regel Deser. pl. nov.
Turk. in Act. hort. Petrop. II. p. 129. (1876); Fl. Turk. p. 127. (1876). — Boiss. Fl. Or. V. p. 325. (1882).
Ad salis fodinas prope Schurab in monte Karaghan. (11. V.)
2. *Eremurus stenophyllus* Boiss. et Buhse Anz. Transk. Pers. Phil. p. 218. (1860) sub *Ammolirione*.
Syn.: *E. auraniticus* Bak. in Journ. Linn. Soc. XV. p. 285. (1877) et XVIII. p. 102. (1881). — *E. Bangi* β . *stenophyllus*
Boiss. Fl. Or. V. p. 321. (1884).
Ad pontem fluvio Lar impositum ad radices montis Demawend. (4. VII.)
3. *Puschkinia scilloides* Adams Nov. art. Petr. XIX. p. 161. t. B. (1805). — M. v. Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 277.
(1808). — Boiss. Fl. Or. V. p. 310. (1882).
Syn.: *Adamsia scilloides* Willd. in Mag. naturf. Fr. II. Jahrg. p. 16. (1808).
Ad urbem Tiflis.
4. *Bellerophium glauca* Lindl. Bot. Reg. XIII. t. 1085. (1827) sub *Muscari*. — Kunth Enum. plant. IV. p. 309. (1843).
— Baker in Journ. Linn. Soc. XI. p. 133. (1871).
Syn.: *B. ciliata* β . *glauca* Boiss. Fl. Or. V. p. 302. (1884).
In montibus ad Kaswin (5. V.); in hortis in urbe Kaswin (8. V.); in declivibus apricis arenosis ad Gendjume. (21. V.)
5. *Muscari Clusianum* Gris. Spicil. II. p. 387. (1844) sub *Bellerophium*. — C. Koch in Linn. XXII. p. 253. (1849).
Syn.: *M. Caucasianum* Bak. in Linn. Trans. XI. p. 414. (1871). — Boiss. Fl. Or. V. p. 293. (1882).
In Grisebach a. a. O. heisst die Pflanze *B. Clusiana* und nicht *B. Caucasianum*! Der Irrthum wurde, wie es scheint, durch Baker eingeschleppt, von dem er in Boissier I. c. überging.

6. *Muscari racemosum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 318. (1753) sub *Hyacintho*.

Ad Tiflis.

7. *Muscari pallens* Marsch. & Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 283. (1808) sub *Hyacintho*, l. c. III. p. 273. (1819). — Fischer Ind. pl. h. Gorenk. p. 9. (1812). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 155. (1853). — Boiss. Fl. Or. V. p. 229. (1882); non Reichenb. Ic. pl. rar. IV. p. 27. t. 331. (1826).Ad Baku (12. IV.); cult. in hort. Vind. e bulbis a D^{re}. Polak missis (1883).8. *Muscari nivale* Stapf (n. sp.).

Bulbus medioeris, tunicis externis griseo-brunneis. Scapus folia paulo superans vel aequans. Folia 5—9, falcato erecta, lineari-lingulata, canaliculata, apice saepius planiuscula. Racemus 20—30 floras, primo ovatus densissimus, demum elongatus, oblongo-cilindricus, laxiusculus. Pedicelli sub anthesi horizontales, flore dimidio breviores, deinde paulo elongati, recurvati, bracteis minimis, bilobis suffulti. Flores steriles plures, breviter pedicellati, caerulei, perigonio obovato-oblongo vel obovato; fertiles perigonio atro-violaceo, oblongo-globoso, urceolato, apice leniter constricto, lobis rotundato-ovatis, vel rotundato-triangularibus, vix recurvis, pallidis, emarcescentibus, breviter oblongo cylindrici. Stamina obscure biseriata, tubo medio inserta. Capsula. . .

Bulb. $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ cm lg.; $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm cr.

Pedic. sub anth. 2—3 mm lg.

Scap. 11—14 cm lg. (racemo exel.).

" post. anth. 3—4 mm lg.

Rac. anth. med. $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ cm lg.; $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm lt.Coroll. sub anth. $4\frac{1}{2}$ —5 lg.; $2\frac{1}{2}$ —3 mm diam. max. lt." " perf. $2\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$ cm lg.; $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm lt.Haud procul a nivibus supra Sepujin, 1900^m s. m. (5. V.).

Unterscheidet sich von *M. racemosum* durch die steiferen, breiteren Blätter und das weniger eingeschnürte Perigon, dessen Zähne fast gerade vorgestreckt sind, von *M. botryoides* durch die Zahl der übrigens auch schmälern und nicht so flachen Blätter und durch die Form und Farbe des Perigons.

9. *Allium hirtifolium* Boiss. Fl. Or. V. p. 281. (1884).Syn.: *A. atropurpureum* var. *hirtulum* Reg. Mon. All. p. 218, in Act. hort. Petr. III. p. II. (1875).

In paludosis montis Elwend supra Gendjnam. (10. VI.)

10. *Allium Derderianum* Reg. Mon. All. p. 212., in Act. hort. Petr. III. p. II. (1875).Syn.: *A. haemanthoides* var. *lanceolatum* Boiss. Fl. Or. V. p. 276. (1882).

In montibus inter Schurab et Ahwe (11. V.); inter Kaswin et Zerschik. (5. V.).

11. *Allium dilutum* Stapf (n. sp.).

Bulbus medioeris, ovatus, tunicis integris, internis albidis, externis pallide cinerascens. Scapus interdum rubescens, foliis in situ spontaneo non superatus, immo vero expansis. Folia 4—5, scapum ad tertiam vel tere mediam partem vaginantia, falcato-vel flexuoso-erecta, lorato-lanceolata sensim in apicem attenuata, plana vel subplana, glabra, margine minute ciliato-scabriuscula. Umbella densa. Spatha pedicellos longiores aequans, pallida et dilute virescens, bivalvis, valvis ovatis acutis, basi ad tertiam partem vel ultra coalitis, vel univalvis, valva integra bilobave, basi vaginante. Pedicelli inaequales, exteriores flore triplo et ultra longiores, interiores saepius eorum dimidium vel sex aequantes vel brevissimi, primo omnes erecti, deinde saepe nonnulli reflexi. Flores exteriores inferioribus majores. Perigonium phyllis tribus oblongo lanceolatis, alternis paulo angustioribus, lanceolatis, omnibus acutis, basi breviter coalitis albidis, vel dilute roseis, nervo rubescenti, superne obsolete, post anthesin basi vix induratis, rigidiuscule erectis, marginibus plus minusve involutis. Stamina filamentis perigonio duplo vel subtriplo brevioribus, tribus e basi latiore lanceolatis, apice abrupte cuspidatis, alternis breviter linearibus, apice vix attenuatis. Ovarium sub anthesi perigonio 4—5plo brevius, stylo eo paulo longiore, filiformi. Capsula. . .

Bulb. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ cm lg.; 1 cm er.

Scap. 15—20 cm.

Fol. (expansa) 15—25 cm lg.; ext. 8—16 mm, int.
3—6 mm lt.

Pedic. ext. 1.5—3 cm lg.

Perig. phyll. 6—7 mm lg.; 2— $2\frac{1}{2}$ mm lt.

Stam. fil. 4 mm lg.

Styl. 2 mm lg.

In montibus inter Kaswin et Zerschk. (5. V.)

Dem *A. Derderianum* Reg. nahe verwandt, aber durch die Form der Blätter und namentlich des Perigons verschieden.

12. *Allium breviscapum* Stapf (n. sp.).

Humillimum, umbella fere solo adpressa foliis loratis 3—4 longissime superata.

Bulbus mediocris, tunicis externis atro-griseis, superne parce laceris, internis albidis. Scapus brevis, parte subterranea vaginatus, solo brevissime exsertus, teres glaber. Folia 3—4 longe lineari-lorata, undulato-flexuosa, margine angustissime cartilagineo, parce et brevissime papilloso-ciliata. Umbella densa, spatha membranacea albida, bivalvi, suffulta, valvis ad quartam partem coalitis, ovatis, acutis. Pedicelli inaequales, flores duplo superantes vel breviores non nisi unus alterve exteriorum spatham aequantes. Perigonii phylla linearia, acuta, basi breviter coalita, albida, nervo rubello pereursa, omnia subaequalia post anthesin basi vix indurata, rigidiusculerecta, marginibus plus minusve involutis. Stamina filamenta perigonio duplo vel triplo breviora, inferne fere ad tertiam partem connata, omnia subaequalia, e basi triangulari subulatim attenuata. Ovarium sub anthesi perigonio multo brevius stylum vix aequans. Capsula. . . .

Bulb. $2\frac{1}{2}$ cm lg.; 2 cm lt.

Scap. 5—6 cm lg. (pauc superterr. 1—2 cm).

Fol. 10—15 cm lg.; 5—10 mm lt.

Ped. ext. 10—14 mm lg.; int. 5—10 mm lg.

Perig. phyll. 6—10 mm lg.; $1\frac{1}{2}$ —2 mm lt.

Stam. fil. $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm lg.

Styl. $1\frac{1}{2}$ —3 mm lg.

In declivibus saxosis ad Gendjname. (19. V.)

Die Pflanze steht dem *A. Derderianum* Reg. und dem *A. ditutum* n. sehr nahe, unterscheidet sich aber von beiden durch die fast den Erdboden berührende, von langen Blättern weit überragte Dolde. Ausserdem sind die Perigonabschnitte deutlich anders zugeschnitten. Während sie bei ersterem über der Mitte, bei letzterem unterhalb derselben am breitesten sind, sind sie bei *A. breviscapum* bis kurz vor die scharfe Spitze gleichbreit. Ausserdem sind sie untereinander sämtlich nahezu gleich.

13. *Scilla Hohenackeri* Fisch. et Mey. in Hohenack. Enum. pl. Talysh p. 26. (1838). — C. Koch Linn. XXII. p. 251. (1849). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 241. (1873).

Syn.: *S. cernua* var. *pluriflora* Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 157. (1853).

In silvis virgineis ad Pirebazar. (19. IV.)

14. *Ornithogalum montanum* Cirillo in Ten. Prodr. Fl. Neap. p. XXII. (1811). — Ten. Fl. Neap. I. p. 176. t. 33 (1811—1815). — Reichenb. Ic. Pl. Germ. X. t. 470. f. 1025. (1818). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 261. (1873).

In montibus versus septentriones vergentes ad Kaswin. (5. V.)

15. *Ornithogalum procerum* Stapf (n. sp.).

Procerum, gracile, foliis 2—4 elongatis, erectis, scapum (sine racemo) aequantibus, racemo primo inverse deltoideo, demum elongato, pedicellis imis longissimis, floribus proportionem parvis. Bulbus ovatus, pallide-tunicatus, mediocris. Folia bina vel terna v. rarius quaterna, elongato-lanceolata, utrinque aequaliter attenuata, acuta, scapi basin breviter vel vix vaginantia, plana, glabra, tenuissime striata. Scapus tenuis. Racemus pauci- vel pluriflorus primo inverse deltoideus, deinde ovato-oblongus, pedicellis imis valde elongatis, erecto-patentibus. Bracteae linearis-lanceolatae, in apicem subulatum productae, albo-membranaceae, pallide viridi-striatae, sub anthesi pedicello aequantes vel dimidio breviores, deinde elongatae attamen eo duplo breviores. Perigonium phyllis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, externis paulo latioribus ac internis dorso viridi-vittatis, vitta margine albo duplo latiore. Filamenta e basi lata, subulatim attenuata, perigonii dimidio aequilonga. Ovarium media anthesi perigonio triplo

brevius, stylo filiformi filamenta vix aequante. Capsula ellipsoideo-oblonga, valvis apice vix emarginatis, media leniter sulcata, sulco utroque ala angusta stipato. Semina nigra, obtuse triangulari-oblonga.

Bulb. $1\frac{1}{4}$ —2^{cm} lg.; $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ ^{cm} cr.

Scap. (sine rac.) 10—20^{cm} lg. (plerumque 15^{cm}).

Racem. 5—8^{cm} lg.; 3—6^{cm} lt.

Fol. 10—20^{cm} lg.; 7—13^{mm} lt.

Pedic. s. anth. med. $1\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.; deinde
5—6^{cm}.

Bract. 2—2 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.; deinde 3—3 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.

Perig. phyll. 13—16^{mm} lg.; 2—2 $\frac{1}{2}$ ^{mm} lt.

Filam. 5^{mm} lg.

Ovar. sub anth. 2—3^{mm} lg.

Styl. $1\frac{1}{2}$ —2^{mm} lg.

Caps. 8—10^{mm} lg.; 4—5^{mm} lt.

In declivibus montis Elwend supra Gendjname. (10. VI.)

Steht gewissen Formen des *O. montanum* Cir. nahe, besonders aber dem *O. Huetii* Boiss., welches Boissier übrigens in Fl. Or. V. p. 247. mit *O. montanum* vereinigt, unterscheidet sich aber deutlich durch seine schlanke und zarte Tracht, durch kleinere Zwiebel und schmälere Perigonblätter.

16. *Ornithogalum refractum* Willd. Enum. suppl. p. 18. (1812). — Kitaib. in Schult. Öst. Fl. I. p. 559. (1811). — Reichenb. Ic. pl. rar. II. p. 33. t. 142. f. 265. (1824). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 160. (1853). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 267. (1873).

Ad Baku. (15. IV.)

17. *Gagea minima* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 306. (1753) sub *Ornithogalo*. — Roem. et Schult. Syst. VII. p. 539. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 139. (1853). — Reg. Fl. Turk. p. 109. (1876).

In apricis paulo infra nives in faucibus Kaschan. (27. IV.)

18. *Gagea pusilla* Schmidt Fl. Boëm. Cent. IV. p. 41. no. 339. (1794) sub *Ornithogalo*. — Roem. et Schult. Syst. VII. p. 543. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 138. (1853). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. X. t. 277. f. 644. (1848). — Reg. Fl. Turk. p. 106. (1876).

Ad Jelizabethpol (Transeauc.).

19. *Gagea Caucasica* Stapf (n. sp.).

Bulbus solitarius tunica albida in folium abeunte circumeirca involutus, ima basi lateraliter caulem florum inferne arete adpressum edens, unacum eo tuniceis membranaceis, exsiccatis, laceris circumdatus. Caulis floriferus superne tenuiter villosulus circiter medio vel supra folium edens, plerumque etiam ima basi folio fere semper sterili rarissime in axillo bulbulum gerente obsitus in racemum foliatum abeuns. Folia intima lineari-filiformia, flaccida (extenta caulem superantia), caulinum et floralia anguste lineari-lanceolata, superne sensim diminuta, margine villosa-ciliata vel superiora circumeirca villosula. Racemus pauciflorus, primo valde abbreviatus, saepe umbellam simulans, e centro deflorescens, demum plus minusve elongatus laxusque, pedicellis villosulis vel glabrescentibus ac perigonii phylla longe aerescentibus, habitu quasi irregulari insignis, inferne foliatus, pedicellis quoque inferis interdum foliolo praeditis. Perigonii phylla sub anthesi exteriora oblonga, apicem versus vix latiora, obtusiuscula vel acutiuscula, dorso viridi-flava, anguste flavo-marginata, inferiora fere aequilonga, obtusiora, in basin magis attenuata, dorso, flava striis ternis viridibus percursa, post anthesin omnia valde aucta, conniventia, demum arete claudentia, exteriora laete viridia, albo-marginata, interiora, praeter lineam intermediam viridem, albicantia, occulta. Antherae lineari-oblongae, filamentis duplo vel ultra breviores. Ovarium s. a. oblongum, triquetrum, cum stylo dimidio longiore antheras aequans, paulo post anthesin elongatum stylo immutato eas superans.

Tot. plant. s. a. 5—7^{cm} alt.

Fol. infim. 8—12^{cm} lg.; $\frac{1}{2}$ —1^{mm} lt.

„ interm. 4—5^{cm} lg.; 1—2^{mm} lt.

Pedic. s. a. 1—1 $\frac{1}{2}$ ^{cm}, dem. 4—6 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lg.

Perig. phyll. s. a. 10—12^{mm} lg.; 3 $\frac{1}{2}$ ^{mm} lt.; dem.
15—20^{mm} lg.

Filam. 5—5 $\frac{1}{2}$ lg.

Ovar. s. a. 3—4^{mm} lg. (stylo 4 $\frac{1}{2}$ —5^{mm} lg.).

Transeaucasia: In montibus ad Jelizabethpol (6. IV.) et ad Baku (12. IV.) cum *G. pusilla* Schmidt et *G. reticulata* Pall.

Habituell erinnert die Pflanze besonders in kräftigeren Exemplaren an *G. Bohemica* und *G. saxatilis*, in schwächeren an *G. pusilla*; von den ersteren ist sie jedoch, abgesehen von anderen Merkmalen, durch die abweichende Innovationsweise verschieden, von *G. pusilla*, mit welcher sie in dieser Hinsicht vielmehr übereinstimmt, durch das fast constante Auftreten eines grund- und eines mittelständigen Stengelblattes. Von *G. chlorantha* Schult., die allenfalls noch in Betracht kommen könnte, unterscheidet sie sich schon habituell deutlich durch den niedrigen Wuchs, gedrängteren Blütenstand und grössere Blüten. Sehr charakteristisch für die Pflanze ist aber das ungewöhnlich starke Anwachsen der Blütenstiele nach der Anthese und die ebenfalls auffallende Vergrösserung der sich vollständig schliessenden und grün werdenden Perigone. In Folge davon bekommen in der Entwicklung schon weiter vorgeschrittene Blüten ein von früheren Stadien ganz abweichendes Aussehen.

20. *Gagea reticulata* Pall. Reis. d. Russ. III. p. 553. Anh. p. 727. t. D. f. 2. (1772—1773) sub *Ornithogalo*. — Schult. Syst. VII. p. 542. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 142. (1853). — Reg. Fl. Turk. p. 110. t. 19. f. 1.—4. (1876).

Syn.: *Ornithogalum coccinatum* Linné Suppl. p. 199. (1781). — *G. coccinatum*, *triphylla* et *sarmentosa* C. Koch in Linn. XXII. p. 227. ss. (1849) fide Reg. et Boiss.

In collibus inter Jelizabethpol et Baku (Transeauc.). (6. IV.)

21. *Gagea Ora* Stapf (n. sp.).

Bulbus miens, parvus, sphaericus, sub tunicis externis, nigrobrunneis, apice protractis et in laciniis fibrillisque dissolutis, caulis basin vaginantibus, bulbillis minimis, numerosis, dense et ovae instar aggregatis, obsesus. Caulis gracilis, glaber. Folium radicale solitarium, lineare, flexuoso-erectum, inflorescentiam aequans vel superans, caulina infera anguste lanceolato-linearia, supera linearia, superne sensim angustiora, breviora, in bracteas abeuntia, margine pilis mollibus, albis plus minusve ciliata. Inflorescentia dichotome ramosa, irregulariter corymbosa, pedicellis tenuissimis. Perigonium glabrum phyllis externis anguste elliptico-oblongis, obtusis, internis anguste obovato-oblongis, obtusis vel apice minimo ornatis, omnibus intus pallide flavescentibus, dorso late viridi-vittatis, nonnumquam versus apicem violascentibus. Stamina filamentis filiformibus, anthera oblonga. Ovarium obovato-oblongum, basi angustatum, stylo superne paululo incrassato. Capsula

Bulb. $\frac{1}{2}$ —1^{cm} alt.

Caul. e. infl. 10—15^{cm} alt.

Fol. inf. 12—20^{cm} lg.; 1—1 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lt.

„ caul. inf. 4 $\frac{1}{2}$ —8 $\frac{1}{2}$ ^{mm} lg.; 1—3^{mm} lt.

Braet. sup. 3—5^{mm} lg.; $\frac{1}{2}$ ^{mm} lt.

Perig. phyll. 6—9^{mm} lg.; eirc. 2^{mm} lt.

Stam. fil. 4—5^{mm} lg.; anth. 2^{mm} lg.

Ovar. s. anth. 3^{mm} lg.

Styl. 4^{mm} lg.

Ad Schurab in montibus Karaghan, 1900^m s. m. (11. et 12. V.); in humidis ad Käbüterchan (14. V.).

Aus der Gruppe der *G. chlorantha*; vor allem durch die zahlreichen, winzigen Bulbillen ausgezeichnet.

22. *Gagea Persica* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 108. (1846); Fl. Or. V. p. 210. (1882).

Syn.: *G. amblyopetala* var. *bulbifera* Boiss. in Kotsch. Exs. Pers. austr. — Reg. Fl. Turk. p. 112. t. 17. f. 8.—12. (1876); *Bulbillaria gageoides* Zucc. Abh. Akad. Wiss. Bay. III. p. 230. t. 2. f. 1 (1840).

In humidis paulo infra nives supra Gendjname 2600^m s. m. (21. V.); in summo aditu ad Käbüterchan in montibus Karaghan, solo scalcareo. (14. V.)

23. *Tulipa montana* Lindl. Bot. Reg. t. 1106. — Reg. in Gartenfl. XXII. p. 297. (1873). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 279. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 192. (1882).

Syn.: *T. chrysantha* Boiss. in Kotsch. Pl. Pers. bor. 1842 (spec. fl. aur.). — Baker l. c. — Boiss. Fl. Or. V. p. 193. (1882).

Specimina floribus perpancis luteis vel luteo-pictis exceptis pmiceis:

Ad Schurab in montibus Karaghan. (12. V.)

Specimina floribus aureis:

In partibus ad septentriones vergentibus faucium Charson. (28. IV.).

Specimina floribus pmiceis:

In collibus aridis inter Kaman et Kaswin. (5. V.)

24. *Tulipa systola* Stapf (n. sp.).

Bulbus ovato-oblongus, tunicis pallide ferrugineis, intus dense lanatis. Caulis paulo supra medium foliatus, glaber, leniter flexuosus. Folia quaterna, approximata, inferiora recurvatum patentia, latiora, oblongo-lanceolata, undulato-flexuosa, superiora lineari-lanceolata, oblique erecta, apice hamato-recurva, omnia valde glauca, margine ciliata, florem superantia (sc. recte protensa). Perigonii magni phylla externa e basi unguiculata, obovato-oblonga, acuta, cuspidate ciliata, basi macula obovato-cuneata in apiculam abrupte protracta, flavo-cincta ornata, interna paulo breviora, obovato-oblonga, obtusa vel brevissime mucronata, basi cuneatim in unguem attenuata, macula anguste elliptica, tenuiter flavo-cincta, omnia extus pallidiora, lividescuntia. Stamina filamenta e basi dilatata, sensim in apicem filiformem angustata, atroaerulea, apice flava; antherae filamentis duplo et ultra longiores. Ovarium obtuse triquetrum-prismaticum filamenta aequans vel paulo superans, stigmatibus brevibus. Capsula. . .

Bulb. $3-4\frac{1}{2}$ cm lg.Perig. phyll. int. $4\frac{1}{2}-5$ cm lg.; $2-2\frac{1}{2}$ cm lat.

Caul. (flor. excl.) 15–20 cm alt.

Stam. filam. 6–7 mm lg.

Fol. inf. 15–20 cm lg.; $2-3\frac{1}{4}$ cm lt.

„ anth. 15–17 mm lg.

„ sup. 10–11 cm lg.; $1\frac{1}{2}$ cm lt.

Ovar. (s. a.) 19–22 mm lg.; 4 mm lt.

Perig. phyll. ext. $4\frac{3}{4}-6$ cm lg.; $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{4}$ cm lt.

In arvis prope Schurab in monte Karaghan. (12. V.)

Eine schöne Pflanze von gedrungener kräftiger Tracht mit relativ grossen Blüten, welche noch der *T. praecox* am nächsten steht, aber doch schon auf den ersten Blick von ihr zu unterscheiden ist.

25. *Tulipa cuspidata* Stapf (n. sp.).

Bulbus . . . Caulis erectus, glaberrimus, supra medium foliatus. Folia erecta, plana, quaterna, caulem aequantia, infima oblongo-lanceolata (alterius speciminis latissima), suprema lineari lanceolata, omnia acuta, margine anguste cartilaginea, glabra vel ciliatula. Perigonii phylla punicea, extus imprimis medio pallidiora, lividescuntia, externa elliptica in brevem unguem abeuntia, a medio vel paulo supra apicem versus angustata, in cuspidem ciliatam protracta, interna obovato-cuneata, latitudine maxima in triente supremo, infra eam lateribus fere rectis, obtusa, cuspidate ciliato imposito, omnia basi macula oblonga, atroviolacea, obsolete flavo-cincta, ornata. Stamina filamenta a basi dilatata sensim in apicem filiformem attenuata, atro-violacea, apice flava; antherae filamenta aequantes. Ovarium oblongo-cylindricum staminibus paulo brevius. Capsula . . .

Caul. (flor. excl.) 25–30 cm alt.

Perig. phyll. int. $5\frac{1}{4}-6$ cm lg.; $2\frac{1}{4}-3\frac{1}{4}$ cm lt.

Fol. inf. 14–15 cm lg.; 3–4.5 cm lt.

Stam. fil. 9–11 mm lg.

„ sup. 9–10 cm lg.; 6–8 mm lt.

„ anth. 10–14 mm lg.

Perig. phyll. ext. $5-5\frac{1}{2}$ cm lg.; $2\frac{1}{4}-3$ cm lt.

Ovar. (s. a.) 16–18 mm lg.; 4 mm lt.

In rupestribus prope Gendjuame. (19. V.)

T. cuspidata steht der *T. praecox* zweifellos sehr nahe. Sie unterscheidet sich von ihr durch die Form der Perigonblätter, deren innere drei bei *T. praecox* stets schmaler und oblong sind, während sie hier breiter oder mindestens eben so breit wie die äusseren und deutlich keilförmig sind; zudem laufen sie alle in ein feines, oft ziemlich lauges, mit weissen Haaren bewimpertes Spitzchen aus.

26. *Tulipa silvestris* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 305. (1753). — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 290. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 197. (1882).

E montibus ad Alamut (2100 m s. m.) in hortos urbis Kaswin translata.

27. *Tulipa violacea* Boiss. et Buhse Aufz. Transk. u. Pers. Pfl. p. 211. (1860). — Boiss. Fl. Or. V. p. 199. (1882).

Paulo infra summum aditum ad Tusirkan prope nives, 2200 m s. m.

28. *Tulipa biflora* Linné Suppl. p. 196. (1791). — Reg. in Gartenflora XXII. p. 293. (1873). — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 292. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 200. (1882).Syn.: *Orythia biflora* Kunth. Enum. pl. IV. p. 226. (1843). — *T. silvestris* ♂, *biflora* Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 136. (1853).

In montibus ad trajectus fluvii Kura prope Jelizabethpol (Transcauc.). (6. IV.)

29. *Tulipa polychroma* Stapf (n. sp.).

Bulbus ovatus, pallide spadiceus, tunicis membranaceis, teneris, extus glabris, intus dense lanatis. Caulis glaberrimus, uniflorus, medio vel paulo supra bifolius. Folia elongato-lanceolata, falcatis recurvata, canaliculato-plicata vel parte inferiore fere plana, glaucescentia, florem (expansa) superantia. Pedicelli ante anthesin cernua, deinde erecta. Perigonium in specimine vivo lato-campanulatum, deinde phyllis externis plus minusve patentibus, internis erectis distendentibus, in exsiccatis infundibuliformi-campanulatum, phyllis externis elliptico-lanceolatis, acutis, facie alba, basi macula flava, extus violascentibus vel rubellis, exsiccatis obscurascentibus, interioribus late, vel rotundato-ellipticis in brevem unguem, ciliatum attenuatis, plus minusve concavis, dorso albis, basi flavescents, intus concoloribus, basi macula amplo-cordata aurea. Stamina subaequalia, filamentis flavis, basi dilatatis, dorso gibbulosis, intus planis, papillois vel ac extus et margine pilosis, superne glabris; antheris ellipticis, mucronulatis, mucrone purpureo. Ovarium staminibus brevius, in stylum brevissimum sensim attenuatum, stigmate parvo. Capsula...

Bulb. 2—3^{cm} lg.; 2^{cm} cr.Caul. (incl. pedunc.) 7—12^{cm} lg.Fol. 5—10^{cm} lg. (a basi ad summ. curvaturae);
5—10^{mm} lt.Perig. phyll. ext. 2—3^{cm} lt.; 5—7^{mm} lg.Perig. phyll. int.: 2—2³/₄ ^{cm} lg.; 12—14^{mm} lt.Stam. fil. 4—5^{mm} lg.„ anth. 3¹/₂—4^{mm} lg.Ovar. 6—7^{mm} lg.

In montibus Karaghan ad Schurab, solo salso-gypsaceo, 1900^m s. m. (11. V.); cult. in horto Vindob. e bulbo a Dr. Polak misso (1883).

Diese zierliche kleine Tulpe steht der *T. biflora* L. unzweifelhaft sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die stets einzeln stehenden Blüten und die Form des Perigons (insbesondere durch die breiten inneren Perigonblätter) und die dicht seidenwolligen Zwiebelschuppen. Durch letzteres Merkmal ist sie auch leicht von *T. Biebersteiniana*, *T. Turkestanica* und *T. humilis* zu unterscheiden.

30. *Fritillaria Olivieri* Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 261. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 180. (1882).Ad Gendjname, 2100^m s. m. (23. V.)32. *Fritillaria Pinardi* Boiss. Diagn. Sér. I. f. VII. p. 106. (1846). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 265. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 185. (1882).

In horto Vindob. culta e bulbo a Dr. Polak e Persia sine loci indicatione misso (1883).

32. *Merendera trigyna* Steven et Adams in Web. et Mohr. Beitr. z. Naturk. I. p. 49. (1895) sub *Bulbocodium*. — Boiss. Fl. Or. V. p. 168. (1882).

Syn.: *M. Caucasica* Marsch. & Bieb. Fl. Taur.-Cauc. I. p. 293. (1808), Cent. pl. rar. Taur.-Cauc. t. L. (1810). — *Bulbocodium trigynum* Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 205. (1853).

In collibus prope Tiflis. (29. III.)

33. *Merendera Persica* Boiss. in Kotschy Fl. Pers. bor. 1847, Diagn. Sér. I. f. 13. p. 37. (1853), Fl. Or. V. p. 169. (1882).In montibus ad Schurab, 1900^m s. m. (12. V.)34. *Merendera nigalis* Stapf (n. sp.).

Cormus minimus, ovatus, tunicis submembranaceis, badiis, apice longe productis, laceris, caulis et foliorum basin plus minusve alte vaginantibus. Caulis brevis e medio corno oriundus. Folia 3—4, infimum membranaceum, caetera ad medium vel ultra vaginans, supera viridia, lanceolata, acuta, oblique erecta, flores aequantia vel paulo eis breviora. Flores 1—3, perigonio infundibuliformi, pallide roseo vel albo, unguibus anguste linearibus, longissimis, lamina oblongo-elliptica, basi utrinque denticulata, denticulis phyllorum interiorum minimis. Stamina filamentis lamina triplo brevioribus, anthera dorso medio affixa, lineari-oblonga, versatili, filamentum brevior. Styli antheras paulo superantes.

Corm. (sine tun.) 5—7^{cm} lg.; 4—6^{mm} lt.

Caul. 3—4^{1/2}^{cm} lg.

Fol. 4—6^{cm} lg.; 1—1^{1/2}^{cm} lt.

Perig. phyll. nng. 5—8^{cm} lg.; lam. 17—26^{mm} lg.

Stam. fil. 6^{mm} lg.; anth. 4^{mm} lg.

Paulo infra summum aditum ad Tusirkan in monte Elwend ad nives, 2200—2500^m s. m. (20. V.).

35. *Merendera quadrifolia* Stapf (n. sp.).

Cormus oblongo-cylindricus, tunicis tenuibus, badiis vel atrofuscis, apice longe productis, canlem elongatum ad medium vel ultra vaginam filibus. Folia quaterna, late oblonga, obtusa, multinervia, margine laevia. Flores 3—5, perigonio unguibus filiformibus, longissimis, lamina angusta, basi non auriculata. Stamina . . . Capsula ovato-oblonga, valvis aentis.

Corm. 4^{cm} lg.; 1^{1/2}^{cm} cr.

Caul. 11—13^{cm} lg.

Fol. 7—9^{1/2}^{cm} lg.; 2^{1/2}—3^{cm} lt.

Ad nives prope Sepnjin. (5. V.)

Obwohl nur in zwei verblühten Exemplaren vorhanden, verdient diese *Merendera* doch besonders hervorgehoben zu werden. Die Tracht der Pflanze ist nämlich eine so ausgezeichnete, dass dieselbe nicht leicht wieder verkannt werden dürfte. Sie wird ebenso sehr durch den cylindrischen unterirdischen Stamm, als durch die vier ungefähr übers Kreuz gestellten, kurzen, breiten, stumpfen und fast parallelrandigen Blätter bedingt. Die Art steht der *M. robusta* Bng. am nächsten.

36. *Colchicum falcifolium* Stapf (n. sp.).

Cormus anguste oblongus, tunicis tenuibus, submembranaceis, atrofuscis, longe supra collum productis. Folia quaterna, inferiora, lineari-lanceolata, acuta, plicata, undulata, falcato-recurva, subcoriacea, angustissime cartilagineo-membranacea, lina superiora spathacea, margine late membranacea vel tota membranacea, erecta, lanceolata, capsulam plus minusve includentia. Flos unicus? Capsula parva globoso-ovata, pallida, rugosa.

Corm. 2—3^{cm} lg.; 1—1^{1/4}^{cm} cr.

Capsul. 14^{mm} lg.; 12^{mm} lt.

Fol. inf. 6—7^{1/2}^{cm} lg.; 10—12^{mm} lt. mx.

Ad Mandjil. (26. IV.)

Dieses auffallende *Colchicum* ist leider nur mit Früchten vorhanden. Allem Anscheine nach ist es eine der im Spätherbst oder Winter blühenden Arten. Am nächsten dürfte es dem *C. Steveni* Bunge nach der Diagnose bei Baker Linn. Soc. X. p. 114 stehen.

Amaryllideae.

1. *Eriolirion montanum* La Bill. Ic. pl. yr. dec. II. p. 5. t. 1. (1791) sub *Amaryllide*. — Herbert Amaryll. p. 125. t. 20. (1837).

In hortis ad Kaswin. (1. V.)

2. *Eriolirion Pallasii* Fisch. et Mey. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 116. (1853). — Regel in Gartenfl. XXII. p. 322. t. 775. f. 3. 4. (1873). — Boiss. Fl. Or. V. p. 154. (1882).

Syn.: *E. Tataricum* α. *typicum* Reg. in Act. hort. Petrop. VI. p. II. p. 492. (1880) ex parte.

In arenosis ad rivulos prope Hamadan. (17. V.)

Irideae.

1. *Gladiolus atroriolaceus* Boiss. Diagn. Sér. I. t. 13. p. 14. (1853), Fl. Or. V. p. 141. (1882).

Inter saxa prope Kābuterchan 2500^m s. m. (14. V.); in desertis ad Hamadan (17. V.); in montibus Karaghan ad Schurab. (11. V.)

2. *Iris Sisyrinchium* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 40. (1753). — Redouté Lil. I. t. 29. (1802). — Boiss. Fl. Or. V. p. 120. (1882).

Syn.: *I. fugax* Pers. Syn. I. p. 54. (1805). — Tenore Fl. Neap. I. p. 15. t. 4. (1811—1815). — *Moraea Sisyrinchium*

Gawl. Bot. mag. t. 1407. (1811). — *Gynandriris Sisyrinchium* Parl. Nuov. gen. p. 19. (1854). — *Xiphium Sisyrinchium*

Bak. in Seem. Journ. IX. p. 42. (1871). — I. D. Hook. Bot. mag. t. 6096. (1871).

In hortis in urbe Kaswin (4. V.).

3. *Iris reticulata* Marsch. & Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 34. (1808), Cent. pl. rar. Taur. Cauc. Nro. XI. c. i. (1810). — Regel in Gartenfl. XIII. p. 132. 323. t. 452. f. 6. (1864). — Curtis Bot. Mag. t. 5577. (1866). — Boiss. Fl. Or. V. p. 120. (1882).

Syn.: *Neubeckia reticulata* Alef. in Bot. Zeit. XXI. p. 297. (1863). — *Xiphion reticulatum* Klatt in Linn. XXXIV. p. 572. (1865 et 1866).

Ad nives in faucibus Charson. (28. IV.)

4. *Iris Caucasica* Hoffm. in Comm. Soc. Phys. Med. Mose. I. p. 40. (1808). — Marsch. & Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 33. (1808), III. p. 45. (1819). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 100. (1853). — Boiss. Fl. Or. V. p. 121. (1882).

Syn.: *Thelysia Caucasica* Parlat. Fl. Ital. III. p. 317. (1858). — *Costia Caucasica* Willk. in Bot. Zeit. XVIII. p. 132. (1860). — *Neubeckia Caucasica* Alef. Bot. Zeit. XXI. p. 297. (1863). — *Corisanthus Caucasica* Klatt Linn. XXXIV. p. 575. (1865/66). — *Xiphion Caucasicum* Bak. in Seem. Journ. of bot. IX. p. 169. (1871).

Ad nives supra Sepujin, 1900^m s. m. (5. V.)

5. *Iris Songarica* Schrenk Enum. pl. nov. p. 3. (1841). — Boiss. Fl. Or. V. p. 126. (1882).

Syn.: *Joniris Songarica* Klatt in Bot. Zeit. XXX. p. 502. (1872).

In desertis ad Hamadan. (16. V.)

6. *Iris Meda* Stapf (n. sp.).

Pumila, uniflora, foliis angustissimis, erecto-recurvus vel suberectis spatham subaequantibus, basi vaginis annotinis, plus minusve in fibrillas tenues dissolutis, involucreatis.

Rhizoma breve, repens, Iridis pumilae multo debilius. Caulis tenuis, humilis. Folia plerumque quaterna, angustissime linearia, plicata, inferiora recurva vel erecto recurva, summum erectum spatham aequans vel brevius. Spatha bivalvis, valvis subaequilongis, lanceolatis, mox longe attenuatis, perigonii tubum superantibus, mox breviter attenuatis enim aequantibus. Pedicellus ovario cylindrico dimidio et ultra brevior, tubo perigonii superato. Perigonium laciniis externis oblongo-ellipticis, obtusiusculis, vix unguiculatis, medio reflexis, supra lineam intermedium flavo-barbatis, caeterum lilacinis, macula intensius violacea, internis oblongo-ellipticis, externis quarta parte longioribus, acutiusculis vel obtusiusculis, basi indistincte in unguem attenuatis, pallide lilacinis. Stigma laciniis obovato-cuneatis, lobis obtusis, deltoideis. Capsula. . .

Caul. ad spath. bas. 5—10^{cm} lg.

Fol. e. vag. 10—15^{cm} lg.; 1½—3^{mm} lt.

Spath. valv. 4—6^{cm} lg.

Pedic. ¾—1¼^{cm} lg.

Ovar. 1½—2^{cm} lg.

Perig. tub. 2—3^{cm} lg.

Perig. phyll. ext. 3½—4½^{cm} lg.; 1¼—1¾^{cm} lt.

„ „ int. 3¼—3¾^{cm} lg.; 1—1¼^{cm} lt.

Anth. 13^{mm} lg.

Filam. 10^{mm} lg.

Stigm. lac. 20—24^{mm} lg.; 12—14^{mm} lt.

„ lob. 5—7^{mm} lg.; 4—6^{mm} lt.

Variat floribus flavescentibus.

In collibus ad Käbüterchan (12., 16. V.); in aridis ad Hamadan (19. V.).

Unterscheidet sich durch die ungemein schmalen Blätter von *I. acutiloba* C. A. Mey., welcher sie übrigens nahe steht, ausserdem aber auch noch durch die stumpferen Perigonzipfel und die Farbe der Blüthe.

7. *Iris Polakii* Stapf (n. sp.).

Pumila, uniflora, angustifolia, flore magnitudine Iridis pumilae.

Rhizoma brevissimum, Iridis pumilae debilius. Caulis humillimus, ad medium et ultra vaginatus, vaginis annotinis, demum plus minusve in fibrillas tenues dissolutis. Folia anguste linearia, erecta, leviter curvata, acuta, florem subaequantia vel aequantia. Spatha valvis binis lanceolatis, acutis, pallidis, tubum perigonii superantibus. Pedicellus ovario cylindrico multo brevius. Perigonium tubo ovarium vix aequante vel brevior, laciniis externis ultra medium deflexis, obovato-cuneatis, obtusis vel oblongo-ellipticis, subacutis, secundum lineam mediam pilis atrovioleaceis, barbatis et supra eius apicem macula intense violacea vel atropurpurea ornatis, internis paulo brevioribus, oblongo-ellipticis, obtusis vel subacutis lilacinis, saturate violaceo-venosis. Stigma laciniis elliptico-spathulatis, lobis obtusis, deltoideis, integris vel crenulatis.

Caul. ad bas. spath. 7—8^{cm} lg.
 Fol. e. vag. 13—17^{cm} lg., 3^{mm} lt.
 Spath. 5^{cm} lg.
 Pedicell. 5—7^{mm} lg.
 Ovar. 15—22^{mm} lg.

Perig. tub. 10—15^{mm} lg.
 „ lac. ext. 4¹/₄—5¹/₂^{cm} lg.; 2—2¹/₂^{cm} lt.
 „ int. 4¹/₂—5^{cm} lg.; 2·2—2·4^{cm} lt.
 Stigm. lac. 2¹/₂—3^{cm} lg.; 12—14^{mm} lt.
 „ lob. 5—7^{mm} lg.; 5—6^{mm} lt.

Subter rupibus ad Haideri, 2600^m s. m. (4. VI.)

Der *I. Meda* nahe verwandt, aber durch grössere, dunkler gefärbte Blüthen, kürzeren Stengel und relativ längere Blätter habituell verschieden. Zudem sind die Perigonzipfel viel breiter und die Röhre des Perigons kürzer.

Orchideae.

1. *Epipactis latifolia* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 949 (1753) pro var. α . *Serapiadis Helleborinus*. — All. Fl. Ped. II. p. 152. (1785).

Syn.: *E. Helleborine* Crantz Stirp. Austr. p. 467. (1769).

In hortis circa domum regiam Akdessië ad radices montis Elburs. (8. VII.)

2. *Orchis fragrans* Pollini Elem. bot. II. p. 155. t. ult. f. 2. (1811). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XIII. t. CCCLXVI. (1851).

Syn.: *O. Polliniana* Spreng. Plant. min. cogn. I. p. 78. (1813). — Pohl. Hort. et Prov. Veron. I. p. 25. (1816). — *O. coriophora* v. *fragrans* Boiss. Fl. Or. V. p. 61. (1884).

In humidis ad Gendjname. (8. VI.)

3. *Orchis incarnata* Linné Fl. Suec. ed. 2. p. 312. (1755). — Boiss. Fl. Or. V. p. 71. (1882).

In humidis ad Schewerin prope Hamadan (13. VI.); in valle Gendjname ad Hamadan (19. V.); prope nives paulo infra summum aditum ad Tusirkan in monte Elwend.

4. *Orchis laxiflora* Lamarek Fl. Franç. III. p. 1103. (1778). — Boiss. Fl. Or. V. p. 71. (1882).

Syn.: *O. Morio* β (*angustifolia*) Linné Spec. plant. ed. 1. t. II. p. 940. (1753).

In humidis ad aquaeductos prope Hamadan. (13. VI.)

Convolvulaceae.

1. *Convolvulus commutatus* Boiss. Diagn. Sér. I. f. IV. p. 81. (1849). — Fl. Or. IV. p. 94. (1879).

Syn.: *C. lanuginosus* var. β . Desr. in Lam. Enc. méth. III. p. 552. (1789).

Inter Gussedje et Naweran (17. VI.); in collibus siccis ad Jalpau. (21. VI.)

2. *Cuscuta Epithymum* Linné Spec. pl. ed. 1. p. 124. (1753) pro var. β . *C. Europaeae*. — Engelm. Cusc. p. 11. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis I. p. 461. (1859)] quoad var. α . *edgaris*.

In pratis ad Hamadan, *Medicaginis*, *Galii*, *Convolvuli* parasitica. (6. VIII.)

3. *Cuscuta Kotschyana* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 29. (1846), Fl. Or. IV. p. 119. (1879). — Engelm. Cusc. p. 21. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis. I. p. 471. (1859)].

In *Stachyde* ad Dauletabad. (26. V.)

4. *Cuscuta approximata* Babingt. Ann. or. Mag. Nat. Hist. t. 4. (1844) et t. 1. (1845).

Syn.: *C. cupulata* Engelm. Bot. Zeit. IV. p. 276. (1846). — *C. planiflora* var. *approximata* Engelm. Cusc. p. 15. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis. I. p. 465. (1859)]. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 116. (1879).

Ad Tschemerin inter Hamadan et Teheran, *Artemisiac* parasitica. (17. VI.)

5. *Cuscuta Lentis* Stapf (n. sp.).

Caulis ramosissimus, intricatus, capillaris. Umbella sessilis, pauciflora, saepe bractea parva ovata vel lanceolata acuta suffulta. Pedicelli inaequales, mox flore breviores mox paulo longiores. Calyx cupulatus, brevissime 4—5 lobatus, lobis latis, obtusis vel acutiusculis. Corolla calyce duplo longior, globoso-campanulata, ut tota planta, albida, lobis tubo aequilongis vel paulo brevioribus, sub anthesi erectis, postea conniventibus, ovatis

acuminatis, squamulis latiuscule linearibus, apice tantum breviter fimbriatis, tubo adpressis, fauceem attingentibus. Antherae breviter ellipsoideae, filamentis lanceolato-subulatis breviores. Stigmata ovario subbreviora, sessilia. Capsula ima basi circumaequa rumpens, corolla emarcescente, apice excepto, involuta. Semina atro-brunnea, ellipsoideo-globosa.

Cal. 1^{mm} lg.

Coroll. 1³/₄—2^{mm} lg.

Prope Hamadan, parasitica *Ervi lentis*. (16. VI.)

Die Pflanze ist zunächst mit *Cuscuta pulchella* Engelm. aus der Section der *Epistigmæ* verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr durch noch kürzere, oft unidentische Kelchzipfel und kleinere, glatte, nicht papillose Corollen mit breiteren, nur an der Spitze kurzgewimperten Schlundschüppchen. Von *C. Arabica* Fresn. weicht sie ausserdem noch durch nicht hervorragende Antheren ab.

Scrophularineae.

Autore C. Richter.

1. *Celsia Arcturus* Linné Spec. plant. ed. I. p. 177. (1753), sub *Verbascum*. — Jacq. Hort. Vindob. II. p. 53. t. 117. (1773).

Syn.: *C. glandulosa* Bouché Linn. V. Liter. p. 12. (1830). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 350. (1879).

Die mir vorliegende Pflanze stimmt vollständig mit der Abbildung bei Jacquin a. a. O. überein. Auf diese beruht sich aber Linné im Syst. ed. XIV. p. 561., nachdem er schon in der 13. Ausgabe des Systema, p. 471., die Bemerkung „In mea Folia opposita“ an die Diagnose angeschlossen hatte. Linné citirte in den Spec. plant. ed. I. l. c. ausser Bauhinius noch „Column. ceph. 2. p. 81. t. 82.“, in der ed. II. p. 254., ausserdem noch „Alp. exot. 123. t. 122“. Die Abbildung bei Columna zeigt eine Pflanze mit wechselständigen Blättern, jene bei Alpini eine solche mit gegenständigen; im Übrigen lässt sich, wenn man von dem Mangel der Behaarung bei der Pflanze des Alpini absieht, welcher Mangel auf einen Fehler des Holzschneiders zu rechnen ist, kein wesentlicher Unterschied anführen. Dass Columna und Alpini in der That dieselbe Pflanze darunter verstanden, geht auch daraus hervor, dass sich beide in gleichem Sinne auf den Arzt Honorus Bellus berufen, welcher die Pflanze zuerst in einem Briefe an Clusius (Epist. Bell. Hist. p. CCXCIX, 1601) beschrieb, worauf sie Pons 1608 in seiner Descr. Mont. Bald. p. 44. in allerdings sehr unbeholfener Weise abbildete. All diesen rohen Abbildungen steht jedoch als ausschlaggebend diejenige Jacquin's gegenüber, so dass kein Zweifel darüber aufkommen kann, was Linné unter seiner *Celsia Arcturus* verstand. Auf diese Pflanze passt aber auch die Beschreibung, welche Bouché a. a. O. von *C. glandulosa* gibt, vollständig. Ob die *C. Arcturus* Bouché non L. eine eigene Art ist oder nicht, vermag ich nach dem mir vorliegenden Materiale nicht ganz sicher zu entscheiden. Ihr entspricht die Abbildung im Bot. Mag. 1962., sowie jene der *C. sublanata* in Jacq. Fragm. t. 126., und nach diesen zu urtheilen, ist wohl sehr wahrscheinlich das erstere der Fall. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die von Réverchon 1883 sub Nr. 184. ausgegebene Pflanze ebenfalls dieser zweiten Art, die also den Namen *C. sublanata* Jacq. zu führen hätte, angehören dürfte, während die von Sintenis und Rigo auf Cypern gesammelte *Celsia* mit der lykischen identisch ist. (Stapf.)

2. *Celsia Persica* C. W. Meyer Enum. p. 3. (1831). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 355. (1879).

In collibus aridis ad Hamadan (9. VI); in locis aridis partis septentrionalis ingi in via Tusirkân versus in monte Elwend (27. VI); in locis arenosis ad pontem prope Mandjil. (26. IV.)

2. *Celsia heterophylla* Desf. in Pers. Syn. II. p. 161. (1807). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 359. (1879). — Jaub. et Sp. III. tab. 404. (1853).

Inter Tschemerin et Khuschkek. (18. VI.)

3. *Celsia Orientalis* L. Sp. pl. ed. I. p. 621. (1753). — Rehb. Icon. XX. t. 50. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 360. (1879).

Ad Rustemabad. (20. IV.)

3. *Verbascum Medium* Stapf (n. sp.).

Folia caulina inferiora lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi subcordata vel breviter attenuata, acuta, obsolete crenata, subtus rugosa, utrinque tomento tenui et adpresso vestita; suprema paniculae ramosulenta, late ovata, apice abrupte in caudiculum flexuosum attenuata, dense albo tomentosa. Bracteae ovatae, longe cuspidato-acuminatae. Panicula rigida, ampla, florum fasciculis plus quam longitudine sua remotis, pedicellis inaequalibus, longissimo calyce paulo brevior. Calyx profunde partitus, lobis triangulari-lanceolatis, albo-tomentosus. Corolla aurea, extus tomentosa, lobis subaequalibus. Antherae omnes reniformes, subaequales. Stamina flavescenti-barbata.

Fol. caul. inf. 19—26^{cm} lg.; 6—7¹/₂^{cm} lt.

Coroll. diam. 2¹/₂^{cm}.

Cal. 8—10^{mm} lg.

In agris montanis supra Jalpan. (20. VI.)

Dem *V. glomeratum* Boiss. (Sect. *Thapsoides*) nahe verwandt, aber durch einen zarteren Filz, länger gestielte Blüthen und kleinere Kelche deutlich verschieden.

4. *Antirrhinum Orontium* L. Sp. pl. ed. 1. p. 617. (1753).

Culta in horto Vindob. e seminibus a Dre. Polak e Persia missis.

5. *Linaria fastigiata* Chav. Mon. p. 125. t. 7. f. a (1833). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 371. (1879).

In pascuis montium ad Jalpan (21. VI.; 15—16. VII.); ad Hamadan (28. VII.); ad Haydere (7. VII.); in saxosis supra Gendjuane (10. VI.); in arvis ad Schawerin. (28. VI.)

6. *Linaria Michauxii* Chav. Mon. p. 124. t. 7. f. B. (1833). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 374. (1879).

In ditone urbis Hamadan.

7. *Linaria simplex* DC. Fl. Franç. III. p. 588. (1815). — Prodr. X. p. 280. (1846).

Syn.: *Linaria arvensis* var. *flaviflora* Boiss. Fl. Or. IV. p. 375. (1879). — *Antirrhinum parviflorum* Jacq. Ic. rar. III. t. 499. non Desf. — *A. arvense* var. β . L. Sp. ed. 1. p. 614. (1753).

Ad Rudbar solo carbonico (24. IV.); ad Kaswin (3. V.)

8. *Linaria Chatepeusis* L. Sp. pl. ed. 1. p. 617. (1753) sub *Antirrhino*. — Mill. Diet. Nr. 12. — Rehb. Icon. XX. t. 66. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 381. (1879).

Prope Rudbar. (23. IV.)

9. *Scrophularia digitulifolia* Richter (n. sp.) e sectione *Venilia* Don., cfr. Bth. in DC. Prodr. X. p. 302.

Radice? —; caule erecto, tereti vel obtuso-angulato, molliter glanduloso-pubescente, in thyrsium longum in parte inferiore foliosum abeunte; foliis sessilibus, e basi late ovata, semiamplexicauli, ovato-lanceolatis, in apicem longam protractis, praecipue ad basin breviter dentatis, apicem versus integerrimis, alternis, nonnullis oppositis vel ternis, glandulose pubescentibus, superioribus praecipue floralibus sensim deminutis, inferioribus fasciculis foliorum axillaribus instructis, thyrsi elongato, dense ferrugineo-tomentoso, inferne foliato, cymis multifloribus, pedicellis longitudine maxime variantibus, calycem aequantibus vel eo longioribus, bracteis parvis, setaceis, pedicello brevioribus, calycis laciniis obtusis, membranaceo-marginatis, dense glandulose pubescentibus, corolla quadriloba, lobo inferiore parvo, rotundato angusto, superiore emarginato, bifido, staminis quinti rudimento nullo, genitalibus exsertis, capsula ovoidea, acuta.

Species e sectione *Venilia* habitu valde insignis.

Rarissima in monte Elwend ad Haydere 2600^m, in rupibus (6. VI.); in rupestribus supra Haydere. (29. VI.)

10. *Scrophularia auriculata* Scop. Fl. Carn. ed. 2. f. p. 416 et II. t. 32. (1772). — *Scrophularia Scopoli* Hoppe Cent. (teste Pers. Syn. II. p. 160. 1807). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 395. (1879).

In aggere humido ad Hamadan. (23. VI.)

11. *Scrophularia marginata* Boiss. Diagn. Sér. I. 4. p. 72. (1841), Fl. Orient. IV. p. 114. — Bth. in DC. Prodr. X. p. 314. (1879).

In locis arenosis ad Jalpan (25. V. et 6. VI.)

12. *Scrophularia pruinosa* Boiss. Diagn. Sér. I. 12. p. 38. (1853), Fl. Orient. IV. p. 416. (1879).

In locis siccis juxta rivum ad Hamadan. (8. VI.)

13. *Scrophularia prasiifolia* Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. Or. IV. p. 416. (1879).

In jugo ad Kâbuterchan una cum *Sc. nitida* m.; 2000^m. (14. V.)

14. *Scrophularia nitida* Richter (n. sp.).

Inflorescentia excepta glabra, radice lignosa, multicapite, caulibus ascendentibus, foliis inferioribus oppositis, superioribus alternis, petiolatis, ovalibus, acutis vel obtusis, grosse et irregulariter inciso-dentatis, nonnullis quasi pinnatifidis, thyrso pyramidalis, inferne folioso, glandulose pubescente, cymis magnis, quinquefloris, pedicellis longitudine variantibus, bracteis ovatis, minutis, calycis laciniis obtusis, anguste marginatis; corolla subglobosa, laciniis superioribus patentibus, rudimento staminis quinti ovato, apice profunde emarginato, staminibus exsertis.

In jugo ad Kâbuterchan una cum *Sc. prasiifolia*. Boiss. et Hausskn. 2000^m. (14. V.)

15. *Scrophularia juncea* Richter (n. sp.).

Suffruticosa, glauca, caulibus e basi lignosa ascendentibus, ramosissimis, foliis omnibus alternis, inferioribus irregulariter pinnatisectis, segmentis linearibus, dentatis, superioribus irregulariter inciso-dentatis, linearibus, thyrso elongato, divaricato, cymis longis, divaricatis, floribus sessilibus, parvis, calycis laciniis acutiusculis, late marginatis, corollae laciniis superioribus magnis, dilatatis, reniformibus, staminis quinti rudimento permagno, reniformi, corolla exserta magnitudine labii corollae, staminibus exsertis.

Species inter sparsifolias thyrso divaricato et forma magnitudineque appendicis corollae valde insignis.

In agro prope Danletabad in ditione Elwend (28 V.); in arenosis ad rivum prope Hamadan. (18. V.)

16. *Veronica Michauxii* Lam. Ill. I. p. 14. (1791). — Jaub. und Sp. Ill. tab. 121. (1853). — Boiss. Fl. Or. p. 439. (1876).

Ad fontes in monte Elwend ad Hamadan. loc. class (22. VII.); in arenosis humidis ad rivulos montium circa Hamadan. (27. VII.)

Boissier l. c. spricht der *V. Michauxii* die Blätter der *V. Beccabunga* zu; die vorliegenden Exemplare vom klassischen Standorte zeigen dieselben jedoch ebenso wenig als die Jaubert'sche Abbildung.

17. *Veronica comosa* Richter (n. sp.) e sectione *Beccabunga* Gris. cf. Bth. in DC. Prodr. X. p. 467.

Rhizomate repente, caule glaberrimo, erecto, fistuloso, ramoso, foliis lineari-lanceolatis, oppositis, basi cordatis, amplexicaulibus, connatis, serratis, acutis; racemis axillaribus pedunculatis, oppositis, folia aequantibus vel eis longioribus, pedicellis rectis, calyce duplo longioribus, bracteis lanceolatis eos aequantibus, suffultis, racemis imperfectis, bracteis longis, flores superantibus, comosis, calycis laciniis acutis, breviter et obsolete dentatis, subaequalibus, corollis minutis calyce aequilongis, capsula (an matura?) minima calyce persistente duplo brevior, obtusa, seminibus biconvexis.

In fossis ad Resht. (23. IV.).

Vorliegende Pflanze steht der *V. Anagallis* L. ziemlich nahe, und dürfte sich vielleicht einst als Varietät derselben herausstellen; gleichwohl erschien mit Rücksicht auf die langen Deckblätter, welche den unaufgeblühten Ähren ein schopföses Aussehen verleihen, sowie die Kleinheit der halbreifen Früchte und eine auffallende Tracht die Aufstellung einer neuen Art berechtigt.

18. *Veronica Anagallis* L. Spec. pl. ed. 1. p. 12. (1753). — Rehb. Icon. XX. t. 81. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 437. (1879).

In paludosis montanis ad Jalpan. (20. VI.)

19. *Veronica Biebersteinii* Richter (n. sp.).

Syn.: *V. multifida* M. B. Fl. Taur. Cane. I. p. 12. (1808). — Bth. in DC. Prodr. X. p. 471. (1846). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 442. (1879) non Linné Sp. pl.

In planitie arida ad Kaswin (4. IV.); inter Schurab et Manian (12. V.); ad Hamadan (21. V.)

Die hier vorliegende *Veronica* wird von Marsch. a Bieberstein und Boissier als *V. multifida* L. angesprochen. *V. multifida* L. wird aber von Linné selbst in Syst. ed. XIII. mit dem Beisatze versehen „An var. praecedentis?“, nämlich *V. Austriacae* L. und schon in Sp. pl. ed. 1. p. 13. wird die Abbildung in Buxb. Cent. I. T. 38. citirt, welche, so schlecht sie auch ist, doch auf das klarste beweist, dass Linné eine andere Pflanze gemeint hat, als die unserige, und wurde auch bereits die Identität dieser Art mit *V. Austriaca* der neueren österreichischen Floristen, Neibl., Sadl. etc. non L. von A. Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXII. p. 372—373. (1873), Veget. Verh. d. mittl. und östl. Ungarns p. 359—360 nachgewiesen und von eben demselben in Schedis ad Floram exsiccata Austro-Hungaricam III. Nr. 925. p. 92—93. auf Boissier's Irrthum in Betreff dieser Pflanze hingewiesen. Von Letzterem wurde jedoch allem Anscheine nach nur Marsch. a Bieberstein's Ansicht acceptirt, welcher l. e. in directem Widerspruche zu Linné, der eine *Veronica* „caulibus erectis“ beschreibt, der angeblich gleichen Pflanze aufsteigende an der Basis verholzte Stengel zuspricht. Überhaupt passt die ganze Diagnose zwar vollkommen auf die hier vorliegende *V. Biebersteinii*, hingegen gar nicht auf *V. multifida* L. = *V. Austriaca* Aut.

Ob die hier vorliegenden Exemplare nicht zum Theile zu *V. tenuifolia* (Her.) M. B. l. c. p. 13, welche von Boiss. als eine alpine, zarte Form zu seiner *V. multifida* gezogen wird, gehören, lässt sich bei dem Mangel an Vergleichsmaterial nicht entscheiden, da die Unterscheidungsmerkmale alle relativ und keine Grössenangaben vorhanden sind. Ebenso wenig ist es ohne Einsicht in die Originalherbarien möglich, die zu *V. Biebersteinii* gehörigen Synonyme nur annäherungsweise festzustellen; nur dürfte man annehmen können, dass alle jene Autoren, welche Jacquin als Autor zu *V. multifida* = *V. Austriaca* Aut. citiren, unter *V. multifida* L., dem Beispiele Bieberstein's und Boissier's folgend, unsere *V. Biebersteinii* verstanden haben.

20. *Veronica Orientalis* Mill. — Sol. in Ait. Kew. I. p. 32. (1810). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 113. (1879).
In montibus altioribus inter Kaman et Kaswin. (5. V.)
21. *Veronica acinifolia* Linné Spec. pl. ed. 2. p. 19. (1762). — Rehb. Leon. XX. t. 38. f. 2. (1862). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 158. (1879.)
In locis petrosis ad Gendjname, 2600^m s. m. (21. V.)
22. *Veronica campylopoda* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 1. p. 80. (1844). Flor. Orient. IV. p. 464. (1879.)
In locis aridis et in arvis ad Kaswin (V.); prope Hamadan. (20. V.)
23. *Veronica opaca* Fries. Nov. Ed. 2. p. 3. (1839). — Rehb. Leon. XX. t. 79. f. 1. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 467. (1879.)
In muris ad Rescht. (22. et 23. V.)
24. *Veronica Crista Galli* Stev. in Trans. Linn. Soc. II. p. 408. t. 31. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 168. (1879.)
In silvis inter Rescht et Kudrun.
V. Crista Galli hat nach Boissier l. e. einsamige Samenlächer, Bentham in DC. Prodr. X. p. 487 hingegen spricht ihr 1—4samige Fruchtlächer zu, was auch bei den hier vorliegenden Pflanzen zutrifft.
25. *Bungea trifida* Vahl. Symb. p. 1. p. 14. (1790) sub *Rhinantho*. — C. A. Mey. Verz. Cauc. Casp. Pfl. p. 109. (1831). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 471. (1879).
Syn.: *Bartsia trifida* Spreng. Syst. II. p. 773. (1825).
In montibus prope Schirab. (11. V.)
26. *Odontites Aucheri* Boiss. Diagn. Sér. I. 4. p. 74. (1814): Fl. Or. IV. p. 475. (1879).
In montibus supra Gendjname.
27. *Rhynchoscoris maxima* Richter (n. sp.).

Dense glanduloso-pubescent, radice squamosa, perenni; caule erecto simplici vel parce ramoso, foliis oppositis breviter petiolatis, ovalibus, utrinque rotundatis vel apice acutis, grosse obtuse dentato-crenatis, floralibus vix minoribus; floribus in axillis solitariis longe pedunculatis, pedunculis strictis, erecto-patentibus; calycis labiis valde inaequalibus, superiore integro, late ovato, cucullato, apice bidentato, inferiore fere usque ad basin,

longitudine superius non aequante; corollae flavae galea lineari, infra medium inflexa et superne gibba in rostrum subulatum ascendens, infra medium dentibus binis, dependentibus subtus instructum, apice truncatum abeunti, labio inferiore amplo, galea sesquolongiore, trilobo, lobis obsolete emarginatis, capsula ellipsoidea, apiculata, pubescente, calyce persistente dimidio brevior.

Planta perennis 2—4^{dm}, foliis 2—4^{cm}, flores folia fere aequantes, labium inferius 1½^{cm} longum, 2^{cm} latum, tota planta glanduloso-pubescent, glandulis minimis.

In locis paludosis ad Pirebazar.

28. *Pedicularis acmodontia* Boiss. Diagn. Sér. I. 1. p. 84. (1844). — Flor. Or. IV. p. 192. pr. var. *P. campestris* L.

In locis humidis in ostio vallis Gendjname ad Hamadan (19. V.); in salicetis vallis Gendjname; in furculis ad Tusirkan et Gendjname.

Bignoniaceae.

1. *Sesamum Indicum* Linné Spér. plant. ed. 1. p. 631. (1753). — Endl. Icon. gen. t. 70. (1838).

In ditone nrbis Hamadan.

Orobanchaeae.

Auctore G. Beck.

1. *Orobanche Aegyptiaca* Persoon. Ench. 2. p. 181. (1807.)

Forma: *Orobanche Delilei* Decaisne in Ann. scienc. nat. Sér. 2. IV. p. 201. (1835).

In agris, in quibus cucumeres coluntur prope Schawerin (28. VII.)

2. *Orobanche cistanchoides* Beck (n. sp.).

Scapus firmus, simplex, basi paulo incrassatus, siccus rubiginosus, apicem versus copiose breviter glandulosus, 17^{cm} altus, squamatus. Squamae numerosae, remotae, inferiores ovatae, glabrae, superiores erectae, breviter glandulosae, 12^{mm} longae. Spica capitata, quinqueflora, floribus paulo remotis. Bracteae squamis aequales, calyceum longitudine subaequantes. Calyx diphyllus; sepalis saepe ad mediam partem bidentatis; dentibus breviter acuminatis, multinerviis, parce glanduloso-pilosis intus, albidis, longitudine tertiam corollae partem aequantibus. Corolla maxima, 3^{cm} longa, erecto-patens, tubulosa, supra staminum insertionem versus faucem et sensim conspiceque ampliata, sicca papyraceo-alba, laciniis coerulescentibus (?), extus parce breviter glanduloso-pilosa. Linea dorsalis basim versus et ad labium superum magis curvata, in media parte subrecta. Labium superius profunde bilobum; lobis magnis, latis, rotundato-obtusis, saepe subquadratis, patentibus vel protensis, in margine inaequaliter crenulato-repandis, glabris. Labium inferius trilobum, lobo medio paulo majore, lobis ellipticis vel ovatis, patentibus, plicis magnas includentibus, in margine repando-crenatis. Filamenta 5—6^{mm}, supra corollae basim inserta, infra parce pilosa, versus antheras copiose glanduloso-pilosa. Antherae oblongae, breviter acuminatae, ad marginem copiose pilosae, siccae albiae. Germen ellipsoideum, in parte superiore sicut stylus copiose glanduloso-pilosum. Stigma bilobum, lobis confluentibus, et rima transversali profunda perforatum, album vel ochroleucum (?).

Planta nutrens?

In collibus prope Hamadan. (VI.)

Orobanche cistanchoides, welche in einem einzigen Exemplare vorliegt, hat in Folge ihrer grossen Blumenkronen die bemerkenswerthe Tracht einer *Cistanche*-Art, kann aber von dieser sogleich durch die Kelchbildung geschieden werden. In vielen Merkmalen stimmt diese interessante *Orobanche* auch mit *Orobanche amoena* C. A. Meyer überein, weicht jedoch von derselben durch die weitröhrige Blumenkrone, durch im oberen Theil reichdrüsige Staubfäden mit tieferer Insertion und durch den kräftigen Stengel ab.

3. *Orobanche Anatolica* Boiss. et Reuter in Pinard Plant. Cariae exsicc. 1843. — Reuter in DC. Prodr. XI. p. 17. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 501. excl. synonym.

Forma filamentis infra glabris.

In pratis vallis Gendjname. (10. VI.)

4. *Phelipaea fissa* C. A. Meyer Enum. Cauc. Casp. p. 104. — Renter in DC. Prodr. XI. p. 12. — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 501.
In deserto ad flumen Kura prope Delizabethpol.

Borragineae.

Auctore R. de Wettstein.

1. *Heliotropium Eichwaldi* Steud. Nomencl. I. p. 744. (1841). — A. DC. Prodr. IX. p. 533. (1845).
Syn.: *H. ellipticum* Ledeb. in Eichw. Pl. nov. it. casp. cauc. fasc. I. p. 6. t. 1. (1831). — Fisch. et Mey. Ind. IX. sem. hort. Petrop. p. 38. (1837) non Salt. Voyage to Abyssin. (1811). — *H. dolosum* Notar. Repert. flor. Lig. p. 319. (1844). — *H. floride* Stev. Observ. Asp. (1851). — *H. macrocarpum* Gussone. Enum. pl. ins. Marim. p. 211. t. 7. (1854).
In colle „Musellah“ dicto prope Hamadan in consortio *H. Teheranici* Bunge. (12. VIII.)
2. *Heliotropium Europaeum* Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 130. (1753).
In aggere aquaeducti prope Hamadan. (8. VI. et 17. VI.)
3. *Heliotropium Noëanum* Boiss. Diagn. Sér. II. f. 3. p. 132. (1856). Flor. Or. IV. p. 128. (1879).
In agris prope Chanabad. (29. VIII.)
4. *Heliotropium sericocarpum* Bunge Die Heliotrop. d. mittelländ. orient. Flor. in Bull. d. soc. imp. d. nat. Mosc. XLII. p. 322. (1870.)
In vervaetis prope Kuschkek in itinere inter Teheran et Hamadan. (19. VI.)
Boissier zieht (Flora Or. IV. p. 142) *H. sericocarpum* Bge. zu *H. Aucheri* A. DC. (Prodr. IX. p. 533. (1845)).
Ausser den bereits von Bunge l. c. p. 318. hervorgehobenen Unterschieden ist *H. sericarpum* besonders durch die den Kelch an Länge zweimal übertreffende Kronenröhre verschieden.
5. *Heliotropium Teheranicum* Bunge Üb. d. Heliotrop. d. mittelländ. orient. Fl. in Bull. Soc. imp. nat. Mosc. 1870. p. 309.
In locis siccis lutosus prope Hamadan (12. VIII.).
Bunge sagt l. c.: „nuculis glabris (junioribus) laevibus“. . . . „nuculas maturas non vidi.“ Auf Grund der vorliegenden Exemplare bin ich in der Lage die Diagnose zu ergänzen durch den Zusatz: nuculis maturis pilis minimis adpressis obsitis tenuissime verrucosis.
6. *Cerinthe minor* Linn. Spec. pl. Ed. 1. I. p. 137. (1753).
Ad versuras prope Jalpai. (15. VII.)
7. *Achusa arvensis* Lin. spec. plant. ed. 1. I. p. 139. (1753) sub *Lycopside*. — Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 123. (1808).
In vervaetis prope Kudrum. (21. IV.)
8. *Achusa Orientalis* Linn. Spec. plant. ed. 1. p. 139 (1753) sub *Lycopside*. — Reichenb. Ic. fl. Germ. XVIII. p. 63. t. 109. (1858).
In arvis ad Zamanabad prope Hamadan (26. V.); in agris prope Hamadan. (8. VI.)
9. *Achusa strigosa* Labillard. Ic. pl. Syr. Dec. III. p. 7. t. IV. (1809).
In agris prope Hamadan (19. V.); prope Tschitschian. (28. V.)
10. *Achusa variegata* Linn. Spec. plant. ed. 1. p. 198. (1753) sub *Lycopside*. — Lehm. Plant. e fam. Asperif. p. 1. p. 223. (1818).
In deserto Transcaucasico. (3. IV.)
11. *Nonnea longiflora* Wettstein (spec. nov.).
Annua, humilis, tota pube brevi setisque longioribus hirsuta.
Caulis erectus vel ascendens, simplex vel parce ramosus. Folia radicalia oblongo-lanceolata, obtusiuscula, in petiolum attenuata, caulina lanceolata, acutiora, sessilia, omnia integra vel subdentata, pilis brevibus setulisque e tuberculo ortis obsita. Flores in racemis densiusculis, plerumque simplicibus, unilaterales; racemi fructiferi

laxi. Bracteae lanceolatae, aetae, calyce florifero subbreviares, petiolo brevi multo longiores. Calyx tubulosus ad tertiam partem quinquefidus, lobis aetis; fructifer valde accretus, campanulatus, nutans. Corolla glabra, tubo calyce multo longiore, luteo, limbo tubo brevior, atroviolaceo vel atrocaeruleo. Tubus medium versus squamulis minimis, pilosis obsitus. Nuculae subgibbae, atrofuscae, aetae, longitudinaliter striatae, ad strias puberulae, margine subplicato.

Caulis 10—20^{cm} lg. Folia radicalia 30—35, caulina 15—30^{mm} longa. Calyx 8—10^{mm} lg., florifer 2—3^{mm}, fructifer 5—7^{mm} diametro. Tubus corollae 12—14^{mm} longus, limbus 3—4^{mm}.

Ad agrogum margines prope Rustemabad. (24. IV.)

Nonnea longiflora unterscheidet sich von den übrigen der Sect. *Orthocaryum*, zu der sie in Folge der geraden oder nur schwach einseitig gewölbten Nüsschen gehört, hinlänglich durch die ausserordentlich lange, den Kelch weit überragende Kronenröhre; von *N. lutea* Lam., der sie am nächsten steht, überdies noch durch den nicht bis zur Mitte getheilten Kelch, die spitzen Nüsschen und die Blütenfarbe.

12. *Nonnea lutea* Lam. Ill. Nr. 1828 sub *Lycopside* (see. Boiss. Fl. Orient. IV. p. 163). — Reichenb. fl. excurs. I. p. 338. (1830).

In silvis inter Tiflis et Baku. (3. III.) Flore luteo et coeruleo. (cf. Boiss. Fl. IV. p. 164.)

In locis apricis ad ruinam prope Tiflis. (29. III.) Flore luteo.

13. *Nonnea Persica* Boiss. Diagnos. plant. Or. nov. Sér. I. fasc. 7. p. 32. (1846). — Flor. Orient. IV. p. 167. (1879).

In montibus prope Schurab; solo gypsaceo. (11. V.)

14. *Nonnea picta* Marsch. Bieb. Fl. Taur. Cauc. Vol. I. p. 127. (1808) sub *Anchusa*. — Fisch. et Mey. Index secund. semin. hort. Petrop. p. 42. (1835).

In deserto Transcaucasico. (3. IV.)

15. *Nonnea pulla* Linn. Sp. pl. ed. 1. I. p. 198. sub *Lycopside* (1753). — Lam. et DC. Fl. fr. Ed. 3. v. 3. p. 626. (1815).

In locis apricis prope Mandjil. (26. IV.)

16. *Nonnea rosea* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 125. (1808) sub *Anchusa*, Cent. plant. rar. I. t. XLIII. (1810). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 164.

Flore luteo!

Ad muros hortorum prope Enzeli. (19. IV.)

17. *Onosma Elwendicum* Wettstein (spec. nov.).

Perennis, tota planta 20—35^{cm} alta, multicaulis, glauca, racemo simplici vel bifido.

Rhizoma horizontalis vel ascendens, multicaps, ramulos steriles, foliosos et caules floriferos, simplices vel subramosos ascendentes vel elatos gerens. Caulis adpressus vel subpatule setulosus. Folia radicalia longe petiolata, lanceolata vel oblongo-lanceolata; caulina lanceolata, acutiuscula, sensim attenuata, sessilia, omnia uninervia, margine saepe subrevoluta, setis adpressis, tuberculis hirsutis sed non stellatis pilosis insidentibus, cana, interdum flavescentia, inter setas minute pilosa, ad basin ciliata. Bracteae lanceolatae, basi rotundatae, longe acuminatae, in pagina inferiore saepe glabriusculae. Pedunculi breves, ut pars inferior calycis, setis longis, albis, rarissime flavis obsitis. Calyx magnus, quinquepartitus, saepe coalitione laciniarum, 3—4 partitus, laciniis late lanceolatis, defloratis accretis et dilatatis, membranaceis, in parte superiore setis tenuibus obsitis. Corolla magna, calyce tertia—quarta parte longior, superne ampliata, puberula, lobis brevissimis, latis, obtusiusculis, demum revolutis, flava vel (saltem e sicco) violacea. Antherae basi cohaerentes filamentis duplo longiores, apice exsertae vel inclusae. Stylus exsertus, rarius inclusus. Nuculae magnae, apice aetatae, laeves, nitidae, areolatae.

Petioli foliorum radicalium 2½—3^{cm} lg., folia radicalia 3·5—6^{cm} lg., 7—10^{mm} lata, caulina 4—5^{cm} lg., 5—8^{mm} lata. Pedunculus 3—5^{mm}, calycis lacinae 20—26^{mm} long., 3—4^{mm} latae, deflorati longiores et latiores. Corolla 25—32^{mm} longa.

In locis lapidosis montis Elwend prope Zamanabad (27. V.); in declivibus lapidosis montis Elwend prope Gendjuame (16. VI.); in arenosis prope Jalpan. (24. V.)

Var. *brevifolium*.

Folia radicalia spathulata ut caulina obtusiuscula. Petioli radicalium circa 2^{cm} lg., folia radicalia 3^{cm} longa 10^{mm} lata, caulina 3 — 3½^{cm} longa, 5^{mm} lata. Calycis florigeri lacinae 16 — 20^{mm} longae, 3 — 4^{mm} latae, fructiferi 21 — 23^{mm} lg. Corolla 27 — 30^{mm} longa.

In lapidosis montis Elwend prope Hamadan. (15. VI.)

Var. *brevifolium* ist insbesondere durch die stumpferen und kürzeren Blätter, sowie die im Verhältniss zur Blüthe kürzeren Kelche ausgezeichnet.

18. *Onosma flarum* Lehm in Nov. act. soc. nat. eur. Berol. VII. p. 92. t. IV. sub *Colsmaniana*. — Vatke Dissert. ined. (Jan. 1875) ex Boiss. Fl. Or. IV. p. 186. (1879), in Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XVII. Sitzungsber. p. 18. (1875).

In locis lapidosis montis Elwend prope Hamadan.

Die Beschaffenheit des Kelches ist sehr verschieden. Es finden sich an demselben Exemplare 2—5spaltige Kelche. Die Kelchzipfel sind dem entsprechend bald einfach, bald 2—3zählig, je nach der Zahl der Zipfel, durch deren Verwachsung sie entstanden.

19. *Onosma microspermum* Stev. in litt. ad Fisch. sec. Hohenack. Enum. pl. itin. Talysch. in Bull. soc. nat. Mosc. XI. p. 305. (1838). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 191. (1879).

Syn.: *O. microcarpa* A. DC. Prodr. X. p. 62. (1846).

Prope Maehran in montibus Karaghan; solo calcareo. (11. V.)

In declivibus arenosis prope Jalpan. (25. V.)

In rupestribus montium prope Dauletabad. (31. V.)

In monte Elwend prope Haydere. (6. VI.)

20. *Onosma spathulata* Wettstein (spec. nov.).

Perennis, caulibus erectis, simplicibus, circa 20^{cm} longis. Tota planta setis longis, albis, patentissimis asperissima.

Caulis caerulescens, setis longis, albis, tuberculis glabris, minimis insidentibus asper. Folia spathulata, radicalia petiolata, caulina sessilia, apice late rotundata, superne undique, subtus margine et nervo mediano setis albis, tuberculo minimo glabro insidentibus, patentibus, longis obsita, inter setas pube molli brevissima. Racemus simplex vel bifidus vel subramosus. Bracteae lanceolatae, longe acuminatae calyce longiores vel aequilongae. Pedicellus brevissimus. Calyx quinquepartitus, laciniis anguste linearibus, aentis, extus albo-setulosis, intus pilis longis, tenuibus obsitis. Corolla calyce tertia parte longior, tubulosa, superne ampliata, lutea, extus et intus puberula, lobis quinque, latis, brevissimis, subrevolutis, apice ciliatis, nectario glabro. Antherae inclusae, basi cohaerentes, filamentis latis aequilongae. Stylus exsertus. Nuculae. . . .

Folia radicalia (incl. petiol.) 5^{cm} longa, 8 — 9^{mm} lata; caulina 25 — 30^{mm} longa, 5 — 6^{mm} lata. Calyx floriger 13 — 15^{mm} lg., corolla circa 20^{mm} longa.

Inter Rustemabad et Rudbar; solo porphyritico. (23. IV.)

Eine durch die Bekleidung und die Form der Blätter sehr ausgezeichnete Art!

21. *Onosma Stapfi* Wettstein (spec. nov.).

Totum humile, 20—30^{cm} lg. (ex specimine fructifero!), setis albis, patulis hispidum.

Radix biennis, collo multicauli reliquiis foliorum vestito, setoso. Caulis erectus vel ascendens, valde ramosus, setis patentissimis, albis vestitus. Folia ramulorum sterilium et radicalia lineari-spathulata, in petiolum attenuata, obtusiuscula, caulium florigerorum oblonga-lanceolata, sessilia, aentiuscula; omnia subtus margine revoluta nervio medio, crasso prominente, setis albis, patulis, tuberculo crasso, hirsuto sed non stellatim piloso insidentibus, in pagina superiore ubique, in pagina inferiore, praesertim ad nervum et marginem obsita, inter setas setulis brevissimis velutina. Bracteae lanceolatae, longe acuminatae, setulosae ut folia. Calyx patentissime setosus pedicello brevi, laciniis setaceo-linearibus, fructifer accretus. Corolla calyce tertia—quarta parte longior, tubulosa, vix ampliata, flava, puberula lobis brevissimis, latis, denique revolutis. Nectarium glabrum. Antherae parum exsertae

basi cohaerentes, filamentis duplo longiores. Stylus exsertus. Nuculae laevissimae, saepe marmoratae, oblongo-triangulares, abrupte acuminatae.

Folia radicalia petiolata 5—6^{cm} lg., in parte superiore 6—8^{mm} latae, caulina sessilia 3—4^{cm} lg. 5—7^{mm} lata. Pedicellus 2—3^{mm} lg. Calyx florifer 12—14^{mm}, fructifer 15—17^{mm} lg., lacinae 1¹/₂—2^{mm} latae. Corolla 14—15^{mm} longa, diametro 3—4^{mm}.

In declivibus arenosis montium prope Jalpan. (20. VI.)

Onosma Stapfii unterscheidet sich von *O. stenophylon* (Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. fasc. 7. p. 35. 1846) besonders durch die reichere Beblätterung, die viel kürzeren Blütenstiele und längeren Korollen. *O. rupestre* (M. Bieb. Flor. Taur. Cauc. I. p. 132.) ist schon habituel, abgesehen von der perennirenden Wurzel, durch den einfachen, selten schwach ästigen Stengel verschieden.

22. *Echium amoenum* Fisch. et Mey. Ind. IV. sem. hort. bot. Petrop. p. 336 (1837). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 209. (1879).

Ad versturas prope Rustemabad. (24. IV.)

23. *Echium italicum* L. Spec. plant. Ed. 2. p. 200. (1762).

In agris aridis vallis Gendjname ad montem Elwend (27. VI.); in agro arenoso prope Hamadan. (9. VII.)

24. *Arnebia cornuta* Ledeb. Plant. Alt. I. p. 175. (1829), Icon. f. t. 25 sub *Lithospermo*. (1835).

Inter Rustemabad et Derbend: solo porphyritico (23. IV.); in jugo prope Kibinterchan. (14. V.)

25. *Arnebia Griffithii* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. fasc. 3. p. 135. (1856), Fl. Orient. IV. p. 213. (1879).

In collibus arenosis ad montes prope urbem Baku. (21. IV.)

26. *Arnebia minima* Wettstein (spec. nov.).

Annua, caule pumilo, simplici, inflorescentia densissima.

Radix verticalis, fusca. Caulis erectus, simplex, glaberrimus. Folia oblongo—lanceolata, obtusa, supra setulis brevissimis, adpressis, albis, obsita, subtus glabra vel ad nervos setulosa, inferiora basi longe attenuata, superiora semiamplexicaulia. Racemi floriferi breves, densi, simplices vel 2—3 tidi. Bracteae lineares, obtusae, setulosae, ad margines ciliatae, laciniis calycis aequilongae. Calycis lacinae lineares, obtusae, setulosae, basi ciliatae. Corolla flava, tubo calyce duplo longiore, limbo amplo, lobis crenatis. Nuculae...

Tota planta 3—5^{cm} lg., folia inferiora 20—30^{mm} longa, 5—6^{mm} lata, lacinae calycis floriferi 11—13^{mm}; tubus corollae 18—22^{mm}, lobi limbi 3—4^{mm} longi.

In montibus siccis prope Patschinar (27. IV.)

Die vorliegenden Exemplare lassen die Beschaffenheit des Fruchtkelches und der Früchte nicht erkennen. Dennoch dürfte diese Art der *A. Bungei* Boiss. Flor. Orient. IV. p. 215 (1879) am nächsten stehen. Sie unterscheidet sich von dieser leicht durch den kahlen, einfachen Stengel, die an der Unterseite mit Ausnahme der Nerven kahlen Blätter, die Länge der Deckblätter u. s. w.

27. *Lithospermum arrense* L. Spec. pl. ed. 1. I. p. 132. (1753).

In agris prope Akstafa. (3. IV.)

28. *Lithospermum calycinum* Wettstein (spec. nov.).

Annua, tota planta humilis, 10—15^{cm} alta, adpresse strigulosa.

Radix annua, multiceps. Caulis erectus vel ascendens, simplex vel subramosus. Folia radicalia spatulata, breviter petiolata, caulina linearia, acuta, margine subrevoluta; omnia uninervia, adpresse strigulosa. Racemi simplices vel subramosi. Bracteae forma foliorum, caulinarum calycibus longiores ut calyces coerulescentes. Pedicellus minimus. Calyx quinque-partitus, laciniis linearibus, acutis, fructifer accretus. Corolla calyce tertio parte longior, caerulea, longe tubulosa, lobis quinque ovatis, extus pubescens, intus plicis quinque velutinis longitudinaliter obsita. Antherae parti inferiori tubi adfixae filamentis brevissimis. Nuculae trigonae, in rostrum abrupte contractae tuberculis irregularibus obsitae.

Folia radicalia 3—4^{cm} lg., cca. 8^{mm} lata; caulina 14—18^{mm} lg., 3—4^{mm} lata. Calyx 5—6^{mm}; fructifer 8—9^{mm} longus. Corolla 8—9^{mm} lg. Nucleae 3^{mm} lg. —

In colle prope Jelizabethapol, Transcaucasia (4. IV.); ad flumen Kura prope Jelizabethapol. (6. IV.)

L. calycinum steht am nächsten dem *L. tenuiflorum* Linné (Supplem. plant. syst. veg. p. 131. 1781) und *L. incrassatum* Guss. (Prodr. flor. Sic. I. p. 211). Von ersterem unterscheidet es sich insbesondere durch die viel grösseren Blüten, die zugespitzten Blätter und die längeren und zugespitzten Zipfel des Fruchtkelches. Von *L. incrassatum* Guss. ist es, abgesehen von anderen Merkmalen, schon durch die nicht vergrößerten Fruchstiele verschieden.

29. *Moltkia coerulea* Willd. Spec. plant. Tom. I. pars. II. p. 775. sub *Osmale*. (1797). — Lehm. in Act. soc. nat. scrut. Halens. Vol. 3. fasc. 2. p. 6.

In itinere inter Rudbar et Mandjil (26. IV.); in colle prope Käbuterehan (14. V.); in colle prope Zamanabad in ditione montis Elwend. (30. V.)

30. *Alkanna Graeca* Boiss. et Sprun. in Boiss. Diagn. pl. Orient. nov. Sér. I. fasc. 4. p. 47. (1844).

In rupestribus iugi montis Elwend ad urbem Tusirkan. (27. VI.)

In saxosis et declivibus prope Gendjname. (13. V. et 21. V.)

31. *Myosotis silvatica* Hoffm. Deutschl. Flor. I. p. 85. (1800). — Rehb. Ic. fl. Germ. et Helv. XVIII. t. 121. (1827).

Ad fontem in itinere ad Tusirkan in parte septentrionali montis Elwend (27. VI.); in paludosis prope Rescht. (22. IV.)

32. *Myosotis sparsiflora* Mikan in Hoppe Taschenb. p. 71. (1807). — Rehb. Ic. fl. Germ. et Helv. XVIII. Tab. 824. (1857).

In saxosis prope Gendjname ad montem Elwend (20. V.) prope urbem Hamadan. (20. V.)

33. *Myosotis stricta* Link. Enum. pl. hort. Berol. I. p. 161. (1821).

In valle Gendjname prope Hamadan. (19. V.)

Var. *minutiflora* Boiss. et Reut. Pugill. plant. nov. p. 80. (1852).

In petrosis vallis Gendjname prope Hamadan. (19. V.)

34. *Rochelia disperma* Linné Dec. pl. rar. hort. Upsal. t. 7. (1762) sub *Lithosperma*. — Spec. pl. Ed. I. p. 191. (1762).

Syn.: *Rochelia stellulata* Rehb. Pl. crit. II. t. 122. (1823). — Cf. Reichenb. in „Flora“ 1824. p. 243. Idem. Ic. Flor. Germ. et Helv. Vol. XVIII. p. 79. t. 132. (1856).

In rupestribus umbrosis prope Gendjname (19. V.); in glareosis montis Elwend prope Hamadan, 2600^m s. m. (6. VI.); in colle prope Hamadan. (17. V.)

35. *Rochelia Persica* Bunge in litt. ad Boiss. — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 244. (1879).

In glareosis montium prope Patschinar. (27. IV.)

36. *Rochelia stylaris* Boiss. Fl. Orient. IV. p. 245. (1879).

In deserto Transcaucasico. (3. IV.)

37. *Echinospermum microcarpum* Ledeb. Fl. Alt. I. p. 202. (1829), Icon. flor. Ross. t. 183. (1829).

In glareosis prope Patschinar. (27. IV.)

38. *Echinospermum saxatile* Pall. Nov. act. Petrop. p. 303. (1792) sub *Myosotide* (sec. A. DC. Prod. X. p. 137).

Syn.: *Myosotis barbata* Marsch. Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 121. (1808), Cent. pl. rar. Ross. t. XXXVI. (1810). — *Echinospermum barbatum* Lehm. Asperif. p. 128. (1818). — *Rochelia barbata* Roem. et Schult. Syst. veg. IV. p. 110 et 782. (1819).

In rupibus ad iter inter Rustemabad et Derwend; solo porphyritico (23. IV.); in locis lapidosis ad Jalpan prope Hamadan. (Flore albo et coeruleso!) (24. V.); inter salices ad Schawerin prope Hamadan. (12. VI.)

39. *Echinospermum sessiliflorum* Boiss. Diagn. plant. Orient. nov. Sér. I. fasc. 11. p. 124. (1849).

In collibus siccis prope Danletabad in montibus Elwend. (26. V.)

40. *Echinosperrum spinocarpus* Forsk. Descript. p. 41 sub *Anchusa*. (Sec. Vahl. Symb. II. p. 32. (1774). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 249. (1879).

Syn.: *Myosotis spinocarpus* Vahl. Symb. bot. II. p. 32. (1774). — *Echinosperrum Vahlianum* Lehm. Plant. c. fam. Asper. p. 132. (1818.)

In itinere inter Rustemabad et Rudbar (23. IV.); in vervactis prope Mandjil. (26. IV.)

41. *Echinosperrum Szoritzianum* Fisch. et Mey. Index sec. sem. hort. Petrop. p. 36. (1834.)

Syn.: *Heterocaryum pachypodum*, II. *Szoritzianum* A. DC. Prodr. X. p. 141—145. (1846.)

In vinetis prope Tschitschian in ditione urbis Hamadan. (28. V.)

In aggeribus prope Kaswin. (4. V.)

42. *Paracaryum undulatum* Boiss. Diagn. pl. Orient. nov. Sér. I. fasc. II. p. 629. (1849). — Flor. Orient. IV. p. 256. (1879.)

Prope Mandjil (26. IV.); in montibus prope Maehran (25. V.); in collibus prope Jalpan (21. VI.); In declivibus siccis montis Elwend prope Gendjname. (1. VII.)

In Bezug auf die Früchte sagt Boissier l. c.: „discus areolatus tuberculatus.“ Dieses Merkmal trifft bei einem Theile der vorliegenden Exemplare zu, an den anderen ist das Scheibchen in der Mitte stachelig borstig, am Rande kahl.

43. *Solenanthus petiolaris* A. DC. Prodr. X. p. 164. (1846.)

Inter Kaman et Kaswin. (5. V. 1882.)

44. *Mattia albida* Wettstein, (spec. nov.).

Perennis multicaulis, toto caua, caulibus simplicibus foliosis, racemis floriferis densis, capitatis.

Rhizoma crassum, squammatum. Caulis simplex, eratus vel ascendens, crebre foliosus, pilis brevibus, lanuginosis, canescens. Folia omnia canescentia, inferiora lanceolata, longe petiolata, acuta vel obtusiuscula, caulina lineari-lanceolata, sessilia, acuminata, versus apicem pilis longioribus, lanuginosis, saepe ibidem incurva. Racemi ebracteati, floriferi densi, capitati, post anthesin subelongati. Pedicelli ut calyces densissime lanati, albidii, calyce florifero breviores. Calyx quinquepartitus, laciniis oblongo-lanceolatis, acutis. Corolla calyce tertia parte longior, coerulea vel atropurpurea (saltem in specim. exsiccatis), glabra, tubulosa, lobis quinque brevibus, obtusis, crenulatis, tubo decolori, infra gibbos supra basin sito, angustato. Stamina filamentis ad medium tubum orientibus, inclusis, antheris ovato oblongis, exsertis. Stylus inclusus vel parum excedens, glaber, stygmate punctiformi. Nuculae...

Caulis. 20—25^{cm} long.; folia radicalia 6—9^{cm} lg., 3—4^{mm} lata, caulina 3—4^{cm} lg., 2^{mm} lata. Pedicelli floriferi 3—5^{mm}; calyces floriferi 7—8^{mm} lg., corolla 8—9^{mm} long. Flores infimi racemorum saepe corolla decemloba, calyce decempartito, decandri.

In montibus Karaghan prope Schurab. (11. V.)

Mattia albida weicht von den ihr zunächststehenden Arten mit Hohlscuppen, die an der Basis der Kronenröhre stehen, sehr bedeutend ab.

Sie unterscheidet sich von *M. Bungei* (Boiss. Flor. Orient. IV. p. 274) durch den höheren reich und langbeblätterten Stengel, die kürzeren Kronenzipfel, besonders aber durch die viel kürzeren Staubgefäße, die bloß mit den Antheren die Korolle überragen; von *M. lanata* Lam. III. 1802 durch die viel stärkere Behaarung aller Theile, die kürzeren Blütenstiele, die kürzeren, weniger tief gelappten Corollen, die hervorragenden Staubgefäße und die kürzeren Griffel.

45. *Asperugo procumbens* Linn. Spec. plant. ed. 1. I. p. 138. (1753.)

In silvis inter Rescht et Pirebazar (19. IV.); prope Kaman (5. V.); prope Kābuterehan (14. V.)

46. *Cuccinia glauca* Savi. Cose bot. p. 1. tab. I. (1832.)

Syn.: *C. Celsii* Boiss. Diagn. Sér. I. fasc. II. p. 133. (1849.)

In rupestribus inter Rustemabad et Rudbar; solo porphyritico. (23. IV.)

47. *Caccinia Rauwolfii* C. Koch in Linnaea XVII. p. 303. (1843).

Syn.: *Lycopsis Dioscoridis* Rauw. Beschreib. d. Reis. in d. Morgenl. N. 120. — *Caccinia Rauwolfii* A. DC. Prodr. X. p. 167. (1846). — *Cynoglossum longiflorum* Lehm. Asperif. p. 167. (1818).

In tumulo alto prope Agababa (Transeauc.). (29. IV.)

Es ist dies dieselbe Pflanze, die Rauwolf in „Beschreibg. d. Reis. in d. Morg.“ Nr. 120 abbildet und die in Lehm. Asperif. p. 162. als *Cynoglossum longiflorum* beschrieben ist. Boissier cf. Diagn. pl. Or. nov. Sér. I. fasc. 11. p. 134. (1849) hält sie, ohne sie gesehen zu haben, für seine *C. Russelii* (l. c. p. 133) und erklärt *C. Rauwolfii* Koch für identisch mit *C. glauca* Savi. *C. Rauwolfii* ist aber von *C. glauca* wohl unterschieden durch die schmälern Blätter und linearen Zipfel der Krone. — *Lycopsis Dioscoridis* Rauw., *Caccinia Rauwolfii* A. DC. Prodr. und *Cynoglossum longiflorum* Lehm. sind also synonym mit *C. Rauwolfii* Koch, und nicht mit *C. Russelii* Boiss. — Boiss. citirt übrigens (Fl. Orient. IV. p. 208.) *Lycopsis Dioscoridis* Rauw. auch als Synonym zu *Echium Rauwolfii* Del., wohl nur in Folge eines Irrthums.

48. *Trichodesma molle* A. DC. Prodr. X. p. 174. (1846). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 281. (1879).

In locis apricis siccis prope Schawerin (28. VI.); prope Jalpan (20. VI.); in collibus et montibus apricis ad montes Elwend prope Hamadan. (28. VII.)

Solanaceae.

Auctore R. de Wettstein.

1. *Hyoscyamus pungens* Griseb. Spicil. flor. Rum. II. p. 52. (1844).

Syn.: *H. pusillus* L. var. *pungens* A. DC. Prodr. XIII. p. 551. (1852). — *H. pusillus* Boiss. Fl. Orient. IV. p. 294. (1879) pro parte.

Prope Mandjil. (26. IV.)

2. *Hyoscyamus pusillus* Linné Sp. pl. Ed. 1. I. p. 189. (1753).

Syn.: *H. pusillus* Boiss. Fl. Orient. IV. p. 294. (1879) pro parte.

Ad Zamanabad. (27. V.)

3. *Hyoscyamus reticulatus* Linn. Spec. pl. Ed. 2. I. p. 257. (1762).

Syn.: *H. Camerarii* Fisch. et Mey. Ind. quart. sem. hort. bot. Petrop. p. 38. (1837). — *H. pinnatifidus* Schlecht. in Linnaea 1843. p. 127.

In locis apricis prope Patschinar. (27. IV.)

Prope Nedjefabad ad Hamadan. (11. V.)

4. *Hyoscyamus Senecionis* Willd. Enum. plant. hort. bot. Berol. p. 228. (1809).

In jugo „Imamzam“ ad Haschem in montibus Demawend (4. VII); 3000^m s. m.

Var.: *bipinnatisectus* Boiss. Fl. Orient. IV. p. 297. (1879).

Syn.: *H. bipinnatisectus* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. f. 7. p. 36. (1846.)

In rupestribus prope Ask ad montes Elbrus. (11. IX.)

Plantagineae.

1. *Plantago ovata* Forsk. Fl. Aeg. Arab. p. 31. (1775). — Decaisne in DC. Prodr. XIII. p. I. p. 706. (1852). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 85. (1879) pro parte.

Syn.: *P. cilliosa* Moench Meth. p. 459. (1794). — *P. argentea* Desf. Fl. Atl. I. p. 136. (an VIII = 1800). — *P. microcephala* Poir. Encycl. méth. V. p. 378. (1807).

Inter Rudbar et Rustemabad. (23. IV.)

2. *Plantago Orientalis* Stapf (n. sp.).

Monocarpica, acaulis, angustifolia, plus minusve sericeo-lanata, denum saepius glabrescens, scapis tenuibus, spicis pallidis, parvis, ovalis, fructiferis cylindrico-elongatis.

Radix verticaliter vel oblique descendens, tenuis, fibrosa. Folia anguste lanceolata, acuta, longe in basin attenuata, trinervia, obsolete callosa-dentata vel integra, pallide viridia vel interdum rubescentia, ima basi pilis longis, mollibus, sericeis obsita, sericeo-lanata, demum, inprimis facie, saepe glabrescentia.

Scapus tenuis, adpresse pilosus, folia bis terve superans. Spica parva, primum ovata, deinde oblonga vel breviter cylindrica. Bractee late ovatae, aetatae, dorso carina mutica, viridi fere ad apicem percursae, late membranaceo-marginata, apice barbulate, caeterum glabrae. Calyx bracteam subaequans, laciniis anticis in unam, bilobam, bicarinatam connatis, praeter carinam viridem albo-membranaceis, lobis apice obtuso, crassulo, minute barbatis, posticis liberis, carinatis, carina viridi, in acumen muticum, brevissimum apicem excepta, albo-membranaceis. Corolla lobis ovatis vel ovato-ellipticis, acuminatis, basi gibbosis, albidis, basi vel supra eam badiotatis. Semina oblongo-ellipsoidea, dorso sulcata laevia.

Plant. tot.:

Cal. lob. ant. circ. 2^{mm} lg.; 3^{mm} lt.

Fol.:

„ „ post. circ. 2^{mm} lg.; 2·4^{mm} lt.

Spica.:

Coroll. lob. circ. 2^{mm} lg.; 1·3—1·4^{mm} lt.

Bract. circ. 3·5^{mm} lg.; 3^{mm} lt.

In humidis, arenosis montium ad Jalpan. (15.VII.)

Es steht diese Art zweifellos der *P. lanceolata* und noch mehr der in den westlichen Mittelmeerländern so verbreiteten *P. lanata* Portenschl. (Host. Fl. Austr. I. p. 210.) nahe, unterscheidet sich aber von der ersteren durch Farbe, Form und Behaarung der Blätter, von beiden durch die Form der Bracteen, die zarte Wurzel und dadurch, dass sie typisch einjährig ist. Dass letzteres der Fall ist, geht daraus hervor, dass unter den zahlreichen von Pichler gesammelten Exemplaren sehr oft noch die vertrockneten Samenlappen zu sehen sind, obwohl schon viele sich im Zustande der Fruchtreife befinden. Der Umstand, dass dieselbe Pflanze, wenngleich in einer etwas stärker behaarten und kleineren Varietät, auch von Lusehan in Lycien gesammelt wurde, lässt vermuthen, dass ihre Verbreitung im Orient eine ziemlich grosse ist, und dass sie hier die *P. lanata* Portenschl. vertritt.

3. *Plantago Loefflingii* Linné Spec. plant. Ed. 1. I. p. 115. (1753). — Jacq. Hort. Vindob. II. p. 58. t. 126. (1772). — Trautvett. Imag. Fl. Ross. p. 25. t. 18. (1841). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 485. (1847—1849). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 883. (1879).

In siccis collibus ad Baku (Transcauc.). (13. IV.)

4. *Plantago praecox* C. A. Meyer Verz. Cauc. Casp. Pfl. p. 115. (1831). — Barn. Mon. Plant. p. 41. (1845). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 484. (1847—1849).

Syn.: *P. notata* Boiss. Fl. Or. IV. p. 885. (1879).

In arenosis supra Baku (Transcauc.). (11. IV.)

Verbenaceae.

1. *Lippia nodiflora* Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 20. (1753) sub *Verbena*. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 330. (1846—51). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 532. (1879).

Syn.: *Zappania nodiflora* Lam. III. p. 248. t. 17. f. 3. (1.). — *L. sarmentosa* Spreng. Syst. II. p. 752. (1825).

In cultis prope Etmol (prov. Mesanderan). (18. IX.)

2. *Verbena tenuispicata* Stapf (n. sp.).

Perennis elata, stricta, simplex, inflorescentia e spicis angustissimis racemose dispositis oblique erectis composita, floribus minimis, caeruleis.

Caulis rigidus, quadrangulatus, inprimis in aciebus pilis brevibus, tuberculis minimis insidentibus, adpressis scaber, in faciebus binis striis binis percursus, in alteris laevis. Folia ambitu ovata vel ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, summa lanceolata, in petiolum brevem, angustum vel saepius plus minusve latum contracta, obtusiuscula, basi profunde pinnatim incisa, superne grosse dentata, laciniis oblongo- vel lineari-lanceolatis, dentatis, utrinque adpressissime strigoso hirsuta, inprimis dorso in nervis, margine inconspicuo-revoluta. Brac-

teae ovatae, acutae, hirsutae, margine dense ciliatae, calycibus tertia parte breviores. Calyx quinqueangulatus, quinquedentatus, inter angulos dentesque herbaceos albido-membranaceus, margine ciliatus, hirsutus, parce glandulosus. Corolla caerulea, tubo breviter exserto, vix incurvo, limbi lobis obovatis, subaequalibus. Fructus...

Plant. tot. 35—50^{cm} lg.

Calix: 2½—2^{mm} lg.

Bract. 2^{mm} lg.

Coroll.: 3—3¼^{mm} lg.

In palude partium siccato prope Hamadan (2. VII.)

Der *V. officinalis* L. sehr nahe stehend, aber durch die feinen, kleinblühigen Ähren und fast blauen Corollen verschieden.

Labiatae.

1. *Mentha concolor* Stapf (n. sp.).

E basi ramosa, ramis erectis vel ascendentibus, simplicibus vel saepius inflorescentia parce ramosa, caulibus saepe inferne atrorubentibus, ut tota planta, molliter tomentosis, foliis plerumque plicatis, recurvis, pallidis, spicis oblongo-lanceolatis, densifloris, floribus albidis.

Caulis quadrangularis, inferne atrorubens, superne luteo-viridis, versus basin albo-, versus inflorescentiam lutescenti-pulverulento-tomentosus. Folia sessilia, oblongo- vel ovato-lanceolata vel lanceolata, acuta, acute serrata, utrinque molliter tomentosa et concoloria, pallida, inferiora incano-viridia, superiora lutescenti-viridia, plicata vel inferiora plana, plerumque valde recurva, superne sensim minora, in floralia parva abeuntia. Verticillastra sub anthesi in spicam densam vel basi interruptam, oblongo-lanceolatam vel lanceolatam, demum anguste obovato-oblongam vel cylindricam, apice initio bracteis vilabastra superantibus, conatam congesta; fructifera plus minusve dissoluta. Bracteae lineari-setaceae, longe et dense villosa-ciliatae, longitudine variae. Calyx pallidus, patule villosus, dentibus subaequalibus, e basi triangulari-ovata subito subulatis, longe ciliatis. Corolla pallida, extus villosa, lobo postico brevissime bilobo, anticis ovato ellipticis, obtusis.

Omnia specimina hermaphrodita.

Tota planta 35—60^{cm}

Cal. 2^{mm} lg.

Fol. intern. 1·5—2·5^{cm} lg.; 7—10^{mm} lt.

Cor.: 4^{mm} lg.

Spic. sub anth. 2½—4^{cm} lg.; 9—11^{mm} lt.

In humidis montium circa Hamadan (26. VII.).

M. concolor steht der *M. canescens* Roth am nächsten, unterscheidet sich jedoch habituell von ihr durch die auf beiden Seiten fast gleichfarbigen, bleichen, meist zusammengelegten und säbelförmig nach unten geschlagenen Blätter, sowie durch kürzere Ähren. Von *M. incana* Willd. weicht sie durch längere Stengel, schmälere Blätter und weniger zahlreiche Blütenähren, von *M. tomentosa* D'Urv. durch die spitzen, auf beiden Seiten gleichfarbigen Blätter und viel kürzere, während der Blüthezeit dichte Ähren.

2. *Mentha Hamadanensis* Stapf (n. sp.).

Planta androdynamica:

E basi ramosa, ramis erectis vel ascendentibus, simplicibus vel summa parte parce ramosa, incana, foliis interdum plicatis, recurvis vel patentibus, spicis elongatis, lanceolato-cylindricis, violaceis.

Caulis obtuse quadrangularis, adpressissime et brevissime tomentosus. Folia sessilia, ovata vel ovato-lanceolata vel late lanceolata, acuta, acute serrata, utrinque, imprimis vero subtus, brevissime incano-tomentosa, pallide viridia, plana vel plicata, patentia vel saepius valde recurva, superne sensim angustiora et minora in floralia minima abeuntia. Verticillastra sub anthesi in spicam densam, lanceolato-cylindricam, demum cylindricam et paulo dissolutam congesta. Bracteae lineari-setaceae, ciliatae. Calyx atrorubens, pilis albis, mollibus conspersus, dentibus subaequalibus, e basi triangulari-ovata subulatis, longe ciliatis. Corolla violacea, extus villosula, lobo postico brevissime bilobo vel integro, anticis ovato-ellipticis, obtusis. Stamina longe exserta.

Tot. plant. 40—100^{cm} lg.

Cal. 2^{mm} lg.

Fol. interm. 2½—4^{cm} lg.; 1·3—2^{cm} lt.

Cor. 4^{mm} lg.

Spic. sub anth. 3½—4½^{cm} lg.; 1^{cm} lt.

Planta gynodynamica:

Omnia ut in androdynamica, sed spica brevior, tantum 1½—3^{cm} longa et ¾^{cm} lata, villosior et ideo magis incana, floribus paulo minoribus, pallidis, staminibus inclusis vel rarius uno above exserto. Ad aqueductus prope Jalpan (16. VII.) et ad rivulos prope Hamadan. (28. VII.)

Unterscheidet sich von *M. concolor* hauptsächlich durch den Habitus, indem sie in allen Theilen grösser und kräftiger ist, sowie durch das dunkle Colorit der androdynamischen Blüten und durch schwächere Behaarung.

3. *Mentha calliantha* Stapf (n. sp.).

E stirpe procumbente vel breviter ascendente ramos erectos, basi ramulis patentibus auctis, simplices edens, incano-viridis, foliis plerumque plicatis recurvisque, spicis elongatis, lanceolato-cylindricis, verticillastris inferis, remotiusculis, summis dense congestis, floribus paleis violaceis.

Caulis obtuse quadrangularis, adpresse et breviter tomentellus, versus basin saepe purpurascens. Folia sessilia, ovato-lanceolata vel lanceolata, acuta, argute serrata, utrinque, imprimis vero subtus, brevissime et tenuiter tomentella, pallide-viridia, plicata vel subplana, plerumque valde recurva, superiora sensim minora, angustiora et magis remota. Verticillastra sub anthesi infima breviter pedunculata, inferiora paulo remota (ideo spica breviter interrupta), superiora densiora, bracteis alabastris longioribus comata. Bractee lineari-subulatae, ciliatae, atropurpureae. Calyx saturate atropurpureus, pilis albis, brevibus parce conspersus vel subglaber, dentibus subaequalibus e basi triangulari-ovata sensim subulatum attenuatis, breviter ciliatis. Corolla tubo albo, limbo violaceo, extus parce villosulo, lobo postico brevissime bilobo, anticis ovato-ellipticis, obtusis. Stamina longe exserta.

Specimina omnia androdynamica.

Plant. tot.: 20—40^{cm} lg.

Cal. 1½—1¾^{mm} lg.

Fol. interm. 1½—3½^{cm} lg.; ¾—1½^{cm} lt.

Coroll. 3—3½^{mm} lg.

Spic. sub anth. 3—4½^{cm} lg.

Ad paludes prope Hamadan. (23. VI. et 6. VII.)

Diese prächtige Minze ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass die unteren Blütenwirtel kurzgestielt und um mehr als die eigene Länge von einander entfernt sind, wodurch die Inflorescenz ein charakteristisches Aussehen bekommt, ausserdem aber auch durch das schöne Colorit der Blüten. Die Behaarung ist viel schwächer als bei den vorhergehenden Arten und es erscheinen besonders die Blütenstiele auf den ersten Blick kahl. Ihrer Statur nach ist sie etwas kleiner und zarter als *M. concolor*.

Die drei Arten *M. concolor*, *M. Hamadanensis* und *M. calliantha* bilden eine Reihe, deren Glieder sich sehr nahe stehen und fast nur habituelle Unterschiede zeigen. Nur *M. calliantha* scheint sich auch durch frühere Blüthezeit vor den zwei anderen auszuzeichnen. Sie vertreten offenbar in ihrer Heimat unsere *M. canescens* Roth und deren nächste Verwandte.

4. *Thymus arthroclades* Stapf (n. sp.).

E stirpe lignoso erasso densissime fruticosus, ramis erectis vel suberectis, annuinis, nudis, hornotinis parvifoliis, glabrescens, inflorescentia capitata, pauciflora, floribus albidis.

Rami hornotini quadrangulares, minute reverse puberuli. Folia infera rotundata vel transverse late elliptica, supera elliptica, obtusa, breviter petiolata, petiolo utroque 2—3 ciliis albis, longis ornatus, imprimis in nervis minutissime puberula, in faciebus tandem glabrescentia, margine basi pilis brevissimis, superne denticulis minimis obsita, nervis subtus praecipue medio prominentibus, lateralibus fere marginatibus, secundum marginem anastomosantibus, glandulis chlorophaeis obsita, in axillis fascicula foliorum parva, ellipsoideo-globosa, vix

evoluta gerentia. Braectae foliis conformia, diminuescentia. Calyx campanulato-tubulosus, tubo tereti, antice hirtello, postice minute puberulo, labio inferiore in dentes duos albo-ciliatos, labio superiore obverse latiore, tridentato, dentibus late et breviter triangularibus, longiores fisso. Corolla tubo extus subglabro, intus postice villosa, labio inferiore et superiore extus hirtello-villosa.

Specimina gynodynamica.

Frutic. 15—20^{cm} alt.Fol. inf. 3½—5^{mm} lg.; 5—5½^{mm} lt.„ sup. 6—7½^{mm} lg.; 4^{mm} lt.Petiol. fol. sup. 1—1½^{mm} lg.Peduncul. 1·8—1·9^{mm} lg.Cal. tub. 1·8—2^{mm} lg.Cal. dent. inf. 2·2^{mm} lg.„ lab. sup. 1·9—2·1^{mm} lg.; 2·6—3^{mm} lt.„ „ „ dent. 1^{mm} lg.Coroll. tub. 3·4^{mm} lg.„ lab. inf. lob. intermed. 2·6^{mm} lg.„ „ sup. 2·6^{mm} lg.; 2·8^{mm} lt.

Infra Imanzam Haschem ad radices montis Demawend. (2. VII.)

Steht jedenfalls dem *Th. densus* Cel. Flor. 1883, p. 152. (ex descr.) sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch die sehr zarte, dem unbewaffneten Auge leicht entgehende Behaarung, den flachen, nicht eingerollten, von feinen Zäckchen rauhen Rand und die weingelben, nicht rothbraunen Drüsen der Blätter.

5. *Thymus Elwendicus* Stapf (n. sp.).

Basi fruticulosus, ramis vetustis lignosis, proeminentibus vel ascendentibus, interdum radicanibus; ramuli annotini plerumque valde abbreviati ex apice hoc anno caules floriferos, rarius steriles edentes (et quasi pedem eorum formantes), dense foliorum cicatricibus vel foliis ipsis minimis exaridis obsessi vel caulibus floriferis restrictis, paulo elongatis et apice coma foliorum parvorum, rarius praeterea in axillo alienius cicatricis fasciculo folioso praediti; rami hornotini erecti vel ascendentes, fere semper simplices caule pallido, foliis pallide viridibus, plus minusve undulatis vel subplanis, in axillis infinis fascicula foliosa densa, deinde in ramulos supra dictos ecescentia, perdurantia, in superioribus fascicula foliorum paucorum gerente, inflorescentia ovato-capitata, floribus magnitudine valde variis, heterostylibus, albis roseis lilacinisve.

Caulis basi subquadrangularis, saepe tenuiter bicostatus, superne teres, albidus vel basi pallide brunneus, circumcirca brevissime patuleque hirtellus, basi demum glabrescens. Folia varia, ramulorum perdurantium parva vel minima elliptica vel oblongo-elliptica, crassinsecula, dorso plus minus carinata, nervis secundariis fere evanidis, glabra, dense congesta, ramorum hornotinorum infima obovato-lanceolata vel lanceolata, superne pro longitudine aucta angustiora, subacuta, plus minusve undulata (imprimis in forma gynodynamica humiliore), vel plana basi distincte in petiolum brevem attenuata, minutissime papilloso-scabrida, fere glabra, vel utraque facie, imprimis subtus, hirtello-pubescentia, basi margine ac petiolus ciliis albis, paucis ornata, vel nuda, nervis, praecipue secundariis, prominulis, subrectis, secundum marginem evanidis, folio vix discoloribus, glandulis rubellis, majusculis, crebris. Braectae basi latiores, caeterum foliis conformes, superne diminuescentes. Pedicelli minutissime denseque hirtelli, calycis tubo aequilongi vel dimidio longiores. Calyx tubuloso-campanulatus, limbo paulo abrupte ampliato, tubo pallido, nervis viridibus percurso, minute hirtello, labio infero ad basin in dentes duos, albo-ciliatos fisso, labium superum glabrum, obscure viride, ultra ⅓ tridentatum superante, huiusce dentibus aentis, pro ratione anguste triangularis, margine denticulis minimis, scabridiusculis, non ciliatis. Corolla extus hirtello-villosa, intus in tubo parce pilosa, labio supero quam infero paulo brevior, late obovato-elliptico, apice emarginato, infero lobis obtusissimis, quadrangulato-ellipticis. Stamina in forma gynodynamica filamentis, brevibus, antheris parvis, plus minusve sterilibus, in androdynamica longe exsertis (inter duas formas vero transitus occurrunt). Stylus semper exsertus.

Suffrut.: 7—12—18^{cm} alt.Fol. ram. perdur. 2—8^{mm} lg.; 1½—2^{mm} lt.„ „ hornot. inf. 5—9^{mm} lg.; 3—6^{mm} lt.„ „ „ sup. 12—18^{mm} lg.; 3—6^{mm} lt.Pedic. 2—3·2^{mm} lg.Calyc. tub. 2—2·7^{mm} lg.„ lab. sup. 2—2·2^{mm} lg.Calyc. lab. inf. 2·2—2·8^{mm} lg.Coroll. tub. 3·4—4·7^{mm} lg.„ lab. sup. 3—3·3^{mm} lg.

Coroll. lab. inf. $2 \cdot 2$ — $2 \cdot 6^{\text{mm}}$ lg.

Stam. fil. andr. $3\frac{3}{4}^{\text{mm}}$ lt. et 5^{mm} lg.

Stam. fil. gyn. 1^{mm} et $1 \cdot 5^{\text{mm}}$ lg.

Styl. deinde: 7 — $7 \cdot 5^{\text{mm}}$ lg.

In partibus ad septentrionem vergentibus aditus ad Tusirkan in monte Elwend. (27. VI.)

Diese in der Form, Behaarung und Grösse der Blätter und in der Grösse der Blüthen sehr veränderliche Art reiht sich der Nervatur der Blätter nach der vorausgehenden Art an, ist aber durch die Behaarung, die Form des Kelches, durch den abweichenden Habitus, am meisten aber durch die eigenthümlichen, narbigen Kurztriebe ausgezeichnet, welche nach der Blüthezeit aus den Blattbüscheln der untersten Blätter hervorgehen und, wie an einem Exemplar noch zu sehen ist, kurze, dicht mit ziegelartig sich deckenden Blättchen besetzte Zweige bilden. Diese Kurztriebe (ramuli) dauern allein aus, während die blüthentragenden Stengel bis auf die untersten Internodien, zwischen welchen jene sitzen, absterben. Im nächsten Frühjahr treiben dann die meisten Kurztriebe zu blühenden Langtrieben (rami) aus; da sich die verkürzten Internodien der ersten nicht mehr strecken und die Blätter derselben meist bald abfallen, erscheinen dann die Kurztriebe als dicht mit Narben besetzte Festsstücke der diesjährigen Langtriebe. Mitunter unterbleibt aber die Bildung dieser, und es verlängern sich dann die Kurztriebe noch um etwas, wobei sie aber ihre charakteristische Form meist beibehalten, seltener lockerblättrig werden.

6. *Thymus Jalpauensis* Stapf (n. sp.).

Basi suffruticulosus, ramis annotinis procumbentibus, hornotinis ex iis editis erectis, interdum paulo flexuosis vel ascendentibus simplicibus vel e foliorum superiorum axillis parce ramosis, caulibus albidis, glabris, vel glabrescentibus, internodiis elongatis, foliis pallide viridibus, plerumque angustis in axillis fasciula laxa paucorum foliorum vel in ramulis non floriferis saepe densa, rarius subnulla gerentibus, inflorescentia laxiuscula, oblonge capitata, denum valde elongata, multiflora, rare pauciflora, cymis infimis saepissime valde remotis, floribus magnitudine variis, roseis.

Caulis albidus, fere teres, glaber vel tantum sub nodis minute hirtellus vel rarius parte tota superiore, rarissime totus parce et minutissime hirtellus. Folia lineari-lanceolata, infima saepe, rarius omnia lanceolata, summa plerumque linearia, acuta, sessilia, glaberrima vel superiora facie hirtello-pubescentia vel raro fere omnia pilisculis albis, minutis in nervis parce conspersa, basi margine parce et longe ciliata, glabrae, nervis pallidis prominentibus, secundariis binis, in foliis majoribus ternis, rectis, secundum marginem evanescentibus, folio fere concoloribus, glandulis crebris, chlorophaeis. Bracteae basi latiores, caeterum foliis conformes, superne diminuescentes. Pedicelli hirtello-pubescentes, infimarum cymarum calycis tubo duplo longiores, supremi eum aequantes. Calyx tubuloso-campanulatus, tubo minute hirtello, labio infero fere ad basin in duos dentes, albo ciliatos fisso, supero dimidio brevior, tridentato, dentibus valde variis, brevibus, e basi lata triangularibus, lateralibus medio minoribus vel rarius medio brevissimo lateralibus superato vel labio supero fere ad medium fisso, elongatis, acutis, acutissimisve, margine minutule denticulato, fere laevi. Corolla tubo extus intusque subglabra, limbo extus hirtello-villosus, parvula. Stamina longe exserta. Stylus longe exsertus, stigmatibus breviter bifido.

Rami horn. 15 — 40^{cm} alt.

Cal. lab. sup. $1 \cdot 4$ — $1 \cdot 5^{\text{mm}}$ lg.; $1 \cdot 8$ — 2^{mm} lt.

Fol. form. grandif. 16 — 38^{mm} lg.; 5 — 6^{mm} lt.

„ „ inf. 2 — $2 \cdot 2^{\text{mm}}$ lg.

„ „ parvif. 15 — 17^{mm} lg.; $2\frac{1}{2}$ — 3^{mm} lt.

Coroll. tub. $3 \cdot 7$ — $4 \cdot 6^{\text{mm}}$ lg.

Pedic. $1 \cdot 5$ — 4^{mm} lg.

„ lab. sup. 2^{mm} lg.; 2 — $2 \cdot 2^{\text{mm}}$ lt.

Cal. tub. $1 \cdot 6$ — 2^{mm} lg.

„ „ inf. 3^{mm} lg.

In collibus declivibusque aridis et in saxis prope Jalpan. (20. VI. et 16. VII.)

Der *Th. Jalpauensis* steht dem vorhergehenden sehr nahe und ist wohl als Verbindungsglied zwischen diesem und dem *Th. Duënsis* Čel. zu betrachten. Von beiden unterscheidet er sich durch die schmalen Blätter, den lockeren Blüthenstand und etwas kleinere Blüthen mit weit hervorragenden Stamina und Griffel. Letztere Eigenthümlichkeit, welche bei der grossen Zahl der vorliegenden Exemplare stets wiederkehrt, lässt es fast als gewiss erscheinen, dass die beschriebene Art nicht heterostyl ist, wie das bei *Th. Haiderensis*

der Fall ist. Bemerkenswerth ist schliesslich noch das Vorkommen einer gross- und einer kleinblättrigen Form. Bei ersterer sind auch die Stengel meist viel höher und dann zwischen den Knoten hin und her gebogen. Übrigens sind zwischen beiden Formen alle Übergänge oft an einem und demselben Stock zu finden.

7. *Thymus Haydereensis* Stapf (n. sp.).

Suffruticulosus, ramis annuatis procumbentibus, hornutinis ex iis seriatim editis erectis vel ascendentibus, caulibus albidis, internodiis elongatis, foliis pallide viridibus, inflorescentia ovato-capitata, multiflora vel interdum pauciflora, cymis infimis rare remotis, floribus roseo-lilacinis.

Caulis albidus, inferne obtuso-quadrangularis, superne subteres, circumcirca minute hirtellus vel inferne binis lateribus subglabrescens. Folia oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata, acuta, infra medium in basin sensim attenuata, vix petiolata, utrinque minute hirtella, imprimis subtus in nervis et inferiore parte marginis, caeterum denticulis minimis scabridiusculi, basi interdum 1–2 ciliis ornata, nervo medio pallido, multo magis prominente quam secundariis folio fere concoloribus, rectis secundum marginem evanescentibus, glandulis crebris, minutis, chlorophaeis, in axillis fascicula paucorum foliorum, saepe valde conferta gerentia. Bracteae ovato-lanceolatae, sessiles, superne diminuescentes, caeterum foliis conformes. Pedicelli calycis tubo longiores, dense hirtelli. Calyx tubuloso-campanulatus, labio infero in duos dentes ciliatos, labium superum fere ad medium tridendatum, dentibus triangularibus, acutis, superantes, fisso, totus hirtellus. Corolla extus hirtello-villosa, lobis labii inferi supero longioribus ellipticis, imprimis lateralibus, subtruncato-obtusis.

Planta heterostyla, androdynamica a gynadynamica nisi stylo abbreviato et filamentis exsertis et flore omnino majore vix diversa.

Rami horn. 12–18^{cm} lg.

Fol. 11–20^{mm} lg.; 5–8^{mm} lt.

Form. androd. Pedic. 3–4^{mm} lg.;

Form. gynod. 2·5–3^{mm} lg.

„ „ cal. tub. 2·1–2·2^{mm} lg.;

„ „ 1·8–2^{mm} lg.

„ „ „ lab. sup. 1·7–1·8^{mm} lg.;

„ „ 1·2^{mm} lg.

„ „ „ „ inf. 2·7–2·9^{mm} lg.;

„ „ 1·8–2^{mm} lg.

„ „ cor. tub. 4·2–4·5^{mm} lg.;

„ „ 3–3·4^{mm} lg.

„ „ „ lab. sup. 2·7–3^{mm} lg.;

„ „ 1·9^{mm} lg.

„ „ „ „ inf. 3·3–3·5^{mm} lg.;

„ „ 2·1^{mm} lg.

In saxosis ad Haydere (15. VI); in aridis declivibus ad Jalpan. (16. VII.)

Der *Th. Haydereensis* gehört in die Gruppe des *Th. lancifolius* Čel. und *Th. Dañensis* Čel. (Flora 1882, p. 149, s.) und steht in mancher Hinsicht in der Mitte zwischen beiden. Von ersteren unterscheidet er sich durch das um vieles schwächere Indument, durch kräftigere Stengel und bedeutend grössere Blätter mit etwas abweichender Nervatur, durch lockerere und weniger gleichmässig gebaute Inflorescenz, sowie durch eine etwas abweichende Innovation; endlich sind auch die jungen, noch nicht blühenden Zweige steifer, fast gerade und tragen keine Blattbüschel in den Achseln der Blätter, wie dies bei *Th. lancifolius* der Fall ist. Von *Th. Dañensis* weicht er dagegen durch seine sich über alle Theile erstreckende Behaarung, die weniger hervortretende Nervatur der Blätter, etwas kleinere Blüthen mit tiefer eingeschnittener Kelchoberlippe ab.

8. *Calamintha graveolens* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. p. 60. (1808). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 231. (1848).

In valle Haydere 2400^m s. m. (25. V.); in declivibus arenosis ad Haydere 2200^m s. m. (6. VI.)

9. *Ziziphora rigida* Boiss. Fl. Or. IV. p. 586. (1879) pro var. *Z. clinopodioides* M. B.

In rupestribus declivium ad meridiem vergentium montis Elwend. (10. VII.)

10. *Ziziphora capitata* Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 21. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 586. (1879).

Syn.: *Z. compacta* Priv. in Flor. XVIII. p. 336. (1835).

In arenosis supra Gendjname, 2200^m s. m. (6. VI.)

11. *Ziziphora tenuior* Linné Spec. plant. ed. 1. l. p. 21. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 587. (1879).

Ad Mandjil (26. IV.); inter Schurab et Patschinar (27. IV.); in valle ad Haydere 2400^m s. m. (25. V.); in arenosis ad Hamadan, 2200^m s. m. (6. VI.)

12. *Salvia Hydrangea* De Cand. in herb. ex Benth. Lab. p. 717. (1832—1836). — Bunge Lab. Pers. p. 42. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 606. (1879).

In deserto ad Zamanabad (27. V.); in arvis relictis in declivibus ad meridiem vergentibus montis. Elwend supra Zamanabad. (30. V.)

13. *Salvia Scovitziana* Bunge Lab. Pers. p. 43. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 607. (1879).

Prope Sepnjin, 1600^m s. m. (5. V.); in valle Gendjname (19. V.); in deserto prope Zamanabad (27. V.)

An den zahlreichen, mir vorliegenden Exemplaren sind die Blätter sämtlich einfach; die Lamina ist allerdings oft nur 1·1—1·2^{cm} (5—10') lang wie Boissier l. c. angibt, an anderen Stücken, besonders jenen von Zamanabad, aber auch länger, bis 3—3·3^{cm}. Die Internodien der Inflorescenz werden von Bunge als gänzlich kahl angegeben. Das trifft zwar für eine Anzahl von Exemplaren von Zamanabad zu; es liegen aber andererseits vom gleichen Standorte auch Pflanzen vor, welche alle Übergänge bis zu Formen zeigen, welche ziemlich reich mit abstehenden, steifen Haaren betetzt sind.

14. *Salvia Syriaca* Linné Spec. plant. Ed. 2. l. p. 36. (1762). — Bunge Lab. Pers. p. 50. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 610. (1879).

Syn.: *S. parviflora* Vahl. Enum. l. p. 268. (1805). — La B. Fl. Ic. dec. IV. p. 12. t. 7. (1812).

In agris prope Zamanabad. (29. V.)

15. *Salvia Ecbatanensis* Stapf. (n. sp.).

Herbacea, stricta, inferne arachnoideo-villosa, plus minusve purpureo-suffusa, superne viscosa, foliis pallidis, subtus fere glaucescentibus, in paniculam amplam, floribundam abiens, floribus albidis.

Caulis herbaceus, cavus, compressibilis, obtuse quadrangularis, inter angulos, imprimis ad nodos, purpureo-violaceus, inferne albo-arachnoideo-villosus, superne glanduloso-villosus. Folia infima . . . , intermedia et superiora sessilia, e basi cordata lyrata vel late ovata, irregulariter repando-dentata, acuta, supra viridia, parce arachnoideo-floccosa, subtus subglauca, tenuiter adpresseque crispule-puberula, vel partim pilis longioribus fere arachnoidea; floralia infima late rotundato-ovata, acuminata, denticulata, superiora integra, breviter molli-terque ciliatula, nervis saepe purpureis, caeterum caulinis conformia, calyces aequantia vel subaequantia. Verticillastra 6—4 flora, internodiis calycibus aequilongis, vel summis brevioribus distinctis, summa interdum sterilia. Calyx longe tubuloso-campanulatus, tubo basi striata glanduloso-viscoso, labiis aequilongis, brevibus, supero subaequaliter tridentato, infero dentibus breviter lanceolatis, ut in supero, spinuloso mucronatis; fructifer auctus. Corolla tubo incurvo, intus nudo, sensim in faucem ampliato, labio supero incurvo, paulo quam infero longiore, parce patule villosa, albida.

Specimina quae prostant supra basin decerpta.

Tot. pl. quam 28^{cm} altior.

Panic. 15—18^{cm} lg.; 12—15^{cm} lt.

Cal. florif. 17—19^{mm} lg.

Coroll. tot. 28—31^{mm} lg.

„ tub. 18—19^{mm} lg.

Crebra circa Hamadan. (25. V.)

Leider liegen trotz der Häufigkeit der Pflanze um Hamadan nur zwei Stücke vor. *S. Ecbatanensis* gehört in die Section *Homalosphace*, und zwar in die Nähe der *S. spinosa* L., ist aber durch die Form der Blätter, die Behaarung und Farbe des Stengels, sowie durch die reiche, etwas dichte Inflorescenz und die deutlich gekrümmte Kronenröhre verschieden.

16. *Salvia doryphora* Stapf. (n. sp.).

Humilis, basi foliata, mox in paniculam amplam, divaricatam, ramulis rigidis, summa parte gracilibus et foliolorum sterilium pare determinatis, quasi lanceam referentibus, insignem abeuns, inferne incano-viridis, plus minusve rubescens, supra viridis, glanduloso-hirsuta, calyceibus tubulosis, majusculis.

Caulis strictus, obtuse quadrangularis, albidus, dense glanduloso-hirtus. Folia infima petiolata, e basi truncata vel rotundata ovato-oblonga, obtusa, sublobata, erenulata vel denticulata, supra rugulosa, tenuiter floccoso-arachnoidea, subtus reticulate-venosa, adpresse arachnoideo-tomentella, incano-viridia; intermedia saepius tantum bina, sessilia, e basi subcordata ovata, caeterum conformia; floralia late ovata, acuminata, infima denticulata, caetera integra, glanduloso-villosa et ciliata, calyceibus breviora, acuta, summa mucronata. Verticillastra 6—2 flora, internodiis calyceis longitudinem superantibus distincta, circiter tria in ramulis singulis. Calyx oboecono-tubulosus, pallidus, basi valde striatus, sublucidus, glanduloso-hirtus, labiis aquilongis, brevibus, dentibus superiobus subaequalibus, inferioribus ovatis, omnibus spinuloso-mucronatis; fructifer auctus. Corolla tubo incurvo, sensim et modice in faucem inter dentes labii calycis inferi procectum ampliato, labio supero subrecto, parce villosulo, albedo, infero vix brevior, flavido.

Plant. tot. 25—30^{cm} alt.

Coroll. tot. 28—30^{mm} lg.

Fol. inf. 4½—6^{cm} lg.; 2½—4^{cm} lt.

„ tub. 18—20^{mm} lg.

Cal. florif. tot. 17—18^{mm} lg.; fructif. 25^{mm} lg.

Ad agrorum versuras prope Hamadan (6. V.); in agris prope Zamanabad (27. V.)

Eine durch die sparrig abstehenden, amblüthigen, mit winzigen, sterilen, stachelspitzigen Hochblättern abschliessenden Rispenäste und die grossen, mattglänzenden, an der Basis derbgestreiften Kelche sehr ausgezeichnete Art der Section *Homalosphace*, die sich wohl am nächsten der *S. macrosiphon* Boiss. anschliessen dürfte.

Obs. Planta e seminibus a Pichler in Persia collectis in horto Vindobonensi culta multo elatior, ampla, floruit anno secundo. Folia, ut in spontanea, purpureo-suffusa, magis crosso-denticulata, majora; floralia e basi cordata latissime ovata, acuminata, crassiuscula, lucida, nervis albidis percursa, margine ciliata, supra tenuiter et brevissime glandulose-pubescentia, subtus magis villosa, fere omnia integerrima. Verticillastra sterilia pauca. Calyx sub anthesi a latere paulo compressus, inferne longe patuleque glanduloso-villosus, superne glanduloso-hirtus, post anthesin basi inflatus, valde striatus, supra medium valde compressus, clausus. Corolla tubo vix exserto, vix incurvo, alba, labio infero medio ochroleuco-albido, basi purpureo-striolato.

17. *Salvia ceratophylla* Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 27. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 617. (1879).

Syn.: *S. erasperata* Cavan. Ic. VI. p. 3. t. 558. (1801).

In agris prope Hamadan. (3. VI. et 8. VI.)

18. *Salvia xanthocheila* Boiss. in Kotschy Pl. exs. Pers. bor. (1846). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 284. (1848). — Boiss. Diagn. Sér. I. f. 12. p. 59. (1853). Fl. Or. IV. p. 620. (1879).

In agris regionis alpinae montis Elwend prope Haydere. (7. VI.)

19. *Salvia brachysiphon* Stapf (n. sp.).

Herbacea, parce foliosa, mox in paniculam amplam, pyramidatam, patule hirsutam abeuns, incano-viridis, superne glanduloso-viscida, verticillastris distinctis, numerosis, floribus brevibus, corollis albidis.

Caulis crassiusculus, albidus, superne inter angulos viridis, basi glabrescens, caeterum patule hirsutus, superne pilis glanduliferis, brevibus, crebris, intermixtis. Folia infima bina, petiolata, e basi cordato-truncata oblonga, obtusa, sublobata, inaequaliter minute erenulata vel crosso-denticulata, supra vix rugosa, adpresse et tenuiter arachnoideo-floccosa, subtus albide nervoso-reticulata, adpressissime et tenuissime arachnoideo-tomentella; superiora in axillis ramulos floriferos gerentia, sensim minora, in floralia abeuntia, sessilia, acuta, deinde integra, late ovata, patule hirsuta, viridia, calyces aequantia vel iis breviora. Verticillastra 5—4 flora, plus quam longitudine sua remota, summa sterilia. Calyx breviter campanulatus, viscidus, longe et tenuiter hirsutus, labiis brevibus, dentibus brevibus, spinuloso-mucronatis, superioris intermedio minimo, inferioris late-ovatis. Corolla albida, calyce

vix duplo longior, tubo brevissimo, abrupte ampliato, intus squammula fimbriata aucta, labio supero compresso-falcato, glanduloso-pubescente, infero magno, aequilongo.

Plant. tot. 35^{cm} alt.

Cal. 8—9^{mm} lg.

Panic 25^{cm} lg.; 20^{cm} alt.

Cor. tot. 15—17^{mm}.

Fol. inf. 9—11^{cm} lg.; 5½—6½^{cm} lt. (pet. 4½^{cm} lg.)

„ tub. usque ad strict. 3½^{mm} lg.

In desertis prope Hamadan. (17. VI.)

Aus der Verwandtschaft der *S. verbascifolia* M. & B., *S. frigida* Boiss., *S. modesta* Boiss. und *S. Atropatana* Bunge, aber durch die kurzen, gedrunghenen Blüthen, sowie auch habituell durch den niederen Wuchs und die mächtige, abstehend behaarte Ripse und die wenigen, ziemlich grossen, feinbehaarten Blätter ausgezeichnet.

20. *Salvia hypoleuca* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 279. (1838). — Bunge Lab. Pers. p. 44. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 623. (1879).

In declivibus arenosis prope Agh in jugo montis Elbars. (5. IX.)

21. *Salvia polyadenia* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 7. (1814). — Bunge Lab. Pers. p. 45. (1873)

Syn.: *S. limbatu* Boiss. Fl. Or. IV. p. 623. (1879) p. parte.

In faucibus montis prope Jalpan. (20. VI.)

22. *Salvia pseudosilvestris* Stapf (n. sp.).

Herbacea, pallide viridis, multifoliosa, in spicam densam, flexuosam, coeruleo-violaceam abeuns, habitu inter *S. silvestrem* et *S. dumetorum*.

Caulis crassiusculus, totus brevissime patuleque pubescens, imprimis superne ad nodos glandulis parvis, chlorophaeis conspersus. Folia inferiora longiuscule, intermedia breviter petiolata vel cordato-truncata, ovato-vel triangulari-lanceolata, acuta, crenata, supra vix rugulosa, tenuiter pubescentia, subtus dense et minutissime pubescenti-tomentella, tactu mollia, pallide ineunte viridia: floralia e basi rotundato-cordata late ovata, acuminata, inferiora calyces superantia vel aequantia pallide viridia, superiora breviora, purpureo-violascentia, brevissime puberula. Verticillastra 10—6 flora, dense conferta, basi demum paulo remota, supra ineunte anthesi foliis floralibus se imbricatim tegentibus. Calyx campanulatus, violascent, pube brevi canescens, glandulis chlorophaeis parvis conspersus, labio supero subrecurvo, late ovato, breviter et acute tridentato, infero dentibus binis, lanceolatis, brevissime mucronatis. Corolla coerulea, calyce duplo longior, tubo intus areu pilorum ornato, labio supero subrecto, tenuiter puberulo.

Plant. tot. 35—45^{cm} alt.

Fol. sup. 4—6^{cm} lg.; 3—4^{cm} lt.

Spic. 12—14^{cm} lg.

Cal. 5—6½^{mm} lg.

Fol. inf. 3—4^{cm} lg.; 1·2—2^{cm} lt.

Cor. 12—14^{mm} lg.

„ interm. 5½—8½^{cm} lg.; 2½—4^{cm} lt.

In humidis prope Tschitschian (28. V.)

Aus der nächsten Verwandtschaft der *S. silvestris* L., von ihr aber durch breitere Blätter, einen dickeren, saftigeren Stengel und die reich und dichtblüthige, dunkelblauviolette Blüthenähre leicht zu unterscheiden. Die Behaarung ist stärker, die Blüthen sind ein wenig grösser als bei *S. silvestris* L.

23. *Salvia viridis* Linné. Spec. plant. Ed. 1. p. 24. (1753). — Bertoloni Fl. Ital. I. p. 138. (1833). — Bunge Lab. Pers. p. 44. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 630. (1879).

Ad agros prope Rustemabad. (23. IV.), ad Mandjil. (26. IV.)

Var. *leucolophos* Stapf (n. v.).

In omnibus partibus paulo magis compacta, statura minore at foliis floralibus fructibus majoribus magisque conferta; corolla alba, bracteis terminalibus, sterilibus, membranaceo-dilatis albis.

Inter specimina typica ad Mandjil (26. IV.)

Unter den bei Mandjil gesammelten Pflanzen befinden sich Exemplare, welche durch ihre weissen Bracteenschöpfe auffallen. Ein genauer Vergleich mit den Pflanzen der typischen Form ergibt aber, wenn man von geringen Grössendifferenzen absieht, in allen anderen Theilen eine so vollständige Übereinstimmung, dass ich zu der Überzeugung gekommen bin, dass man es hier nur mit einer spontanen Variation zu thun hat, bei welcher mit dem Fehlschlagen der obersten Blüthen per correlationem ein Auswachsen der Bracteen derselben eintritt. Von *S. Horminum* L. unterscheidet sich die Pflanze durch die viel breiteren Blätter, die dichten Blütenstände und die Farbe der sterilen Hochblätter.

***Polakia* Stapf (n. g.).**

Calyx ellipsoideo-campanulatus, bilabiatus, labiis aequilongis, postico tridentato, antico ad basin bifido, fauce intus nuda; fructifer paulo auctus, medio subinflatus. Corollae tubus inclusus, rectus, superne ampliatus, intus nudus, limbus bilabiatus, labio supero erecto, bilobo, infero patente, trifido, lobo medio emarginato. Stamina duo antica filamentis cum connectivo articulatis, brevissime mucronulatis; antheras dimidiatae in plantis hermaphroditis connectivo lineari, transverse cum filamento articulat, postice ascendente, antice deflexo, utrinque loculum anguste-oblongum, polliniferum vel inferiorem paulo minorem, subeasum ferente, in planta gynodynamica connectivo multo brevior, loculis minoribus, approximatis, cassis: staminodia duo, breviter filiformia. Discus circumcirca subaequalis. Stylus apice bifidus, lobis subaequilongis. Nuctae laeves, magnae, obovatae, valde compressae, facie inferiore obtuse carinatae. Herba basi conferte foliata, foliis inferioribus pinnatisectis, floralibus bracteiformibus. Inflorescentia valde et strictissime ramosa, rami quaternis in verticillum dispositis; verticillastra e cymulis quaternis, ternis vel in partibus superioribus binis, ad florem terminalem longe pedicellatum reductis composita. Flores majusculi, albi, dimorphi, majores hermaphroditi, minores gynodynamici.

Affinis generi *Salviae*, sed bene muculis magnis, valde compressis et ramificatione inflorescentiae, minus forma corollae distincta, habitu diverso, paradoxa.

24. *Polakia paradoxa* Stapf (n. sp.).

Herbaecea, ima basi ramis brevissimis, vegetis, raro in caules parce floriferos abeuntibus aucta et ideo conferte foliata, foliis glaucoviridibus, pinnatisectis valde insignis, mox in paniculam amplam, longe et tenuiter ramosam abeunt, ramulis ternatis vel quaternatis, superne subnudis, floribus magnis, albidis, calycibus demum subinflato-ovatis.

Caulis crassiusculus, albidus, inferne brevissime puberulus, superne dense patule-hirsutus, eglandulosus, strictus vel rarius subanfractus. Folia basalia et ramorum vegetorum petiolata, ambitu oblongo-lanceolata, pinnatisecta, segmentis linearibus, lanceolatis vel ovato lanceolatis, forma et magnitudine valde variis, plus minusve profunde dentatis et decurrentibus, glaucoviridia, brevissime puberula; intermedia et superiora pauc, sessilia vel breviter petiolata, superne sensim minora, caeterum conformia; floralia lineari-lanceolata vel linearia, inferiora utrinque laciniis singulis vel binis aucta, acutissima, breviter patule hirsuta, pedicello multo breviora. Verticillastra e cymis 4—2 ad florem terminalem reductis composita, valde remota, superiora sterilia. Calyx pedunculo sub anthesi aequilongo, demum subduplo longiore suffultus, rectus, anguste oblongus, longe et patule hirsutus, vix glandulosus, fere ad medium in labia aequilonga fissus, dentibus labii superiori e basi lanceolatis, longe subulatis attenuatis, summo multo brevior, labii inferi ad basin fissi lanceolatis, apice subulatis, fructifer auctus, subinflato-ovatus. Corolla albid, tubo recto sensim in faucem ampliato, intus nudo, calyce incluso, labio supero inferiore brevior, bilobo, lobis subplanis, infero trilobo, lobis lateralibus late ovatis, obtusis, medio bilobo, paulo convexo. Stamina inclusa filamentis glabris, connectivis infra antrorsum curvatis, porrectis, loculo antice minore, in plantis gynodynamicis connectivo multo brevior, loculis minoribus vel minimis, approximatis, cassis.

Von dieser nach Angabe des Dr. Polak seltenen Pflanze liegen mir sieben wohl erhaltene Exemplare vor, die untereinander vollständig übereinstimmen. Der fremdartige Habitus, einerseits bedingt durch die graugrünen, fiederschnittigen, an der Basis des weisslichen Stengels dichtgedrängten Blätter, andererseits durch die mächtige Rispe mit ihren wirtelig angeordneten, in lange, schlanke, steife, nur mit sterilen Hochblättern besetzte

Ruthen auslaufenden Ästen, in deren Grunde, gleichsam von starrenden Lanzen geschützt, die langgestielten, grosskelchigen Blüten stehen, sowie die grossen plattgedrückten Samen und bis zu einem gewissen Grade auch der Bau der Blüthe lassen es gerechtfertigt erscheinen, eine neue Gattung aufzustellen, die sich zunächst an *Salvia* anschliesst.

25. *Nepeta microphylla* Stapf (n. sp.).

Perennis, e basi ramosa, caulibus elatis, stricte erectis, glaberrimis, praeter partem infimam foliis paucis parvis obsitum, subnuda, cymis pedicellatis, infimis remotis, summis approximatis, dichotomis vel abortu minus dichotomiae rami immediatim in racemum abeuntibus, densiusculis, sed alabastris plerisque mox deciduis, bracteis vero parvis, persistentibus ideoque cymis demum paucifloris, multibracteatis, floribus fere sessilibus, calycibus cyanescentibus, corollis cyaneis, curvatis.

Caulis rigidus, quadrangularis, tenuiter striatus, glaucoviridis, glaberrimus. Folia inferiora parva, ovata, basi truncata vel vix cordata, obtusa, obtuse-crenata, adpresse et minute scabido-pubescencia, petiolata, suprema minima, lanceolata vel linearia, subintegra, subsessilia, per paria valde remota, in floralia demum breviter filiformia, sensim abeuntia. Bracteae tenuiter subulatae, incurvae, pedicellum multo superantes, dimidium calycis tubi vix aequantes. Calyx sub anthesi anguste tubulosus, incurvus, intus nudus, extus aspero-hirtellus, glandulis, albidis conspersus, ore valde obliquo, antice ad medium fissus, labii superioris tubo triplo brevioris, ultra medium fissi dentibus breviter lanceolatis, margine membranaceis, labio infero brevior, bidentato, fructifer amplius, subrectus, basi pallidus, superne cyaneus. Corolla tubo calyce duplo longiore, valde incurvo, angusto, superne extus villosulo, labio supero ad basin bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, medio paulo latiore ac longo, erenulato. Nuculae laeves, trigonae, paulo compressae.

Plant. tot. 45—65^{cm} lg.

Cal. 6—7^{mm} lg.; prim. 0·75^{mm}, dem. 2^{mm} lt.

Fol. inf. e. pet. 9—15^{mm} lg.; 7—10^{mm} lt.

Coroll. 12—15^{mm} lg.

Bract. 3—4^{mm} lg.

In siccis montium ad Hamadan. (26. VII.)

Steht unstreitig der *N. teucriifolia* Willd. und der *N. Trautvetteri* Boiss. nahe, unterscheidet sich aber durch die kleineren Blüten und Blätter, die in der Anlage reichblütigen, schliesslich aber, durch das Fehlschlagen eines Theiles der Blüten, meist an den Cymen, die mit ihren stehenbleibenden Bracteen der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen geben, und durch die stark gekrümmte Corolle.

26. *Nepeta scabridifolia* Stapf (n. sp.).

Perennis, elata, stricte erecta, caulibus glaberrimis, simplicibus vel parce ramosis, laxe foliata, foliis petiolatis, scabridiusculis, panicula ampla, laxissima, cymis longe pedunculatis, floribus corolla longe exserta, coerulea.

Caulis obtuse quadrangularis, glaberrimus, subglauescens, angulis albidis vel stramineis, tenuissime striatus vel superne laevis. Folia caulina petiolata, cordata, ovata vel ovato-oblonga, grosse obtuse et saepe irregulariter dentata, dentibus latis, ascendentibus, obtusissima; superne sensim minora et angustiora in folia floralia subsessilia, parva, lanceolata, denticulata vel summa linearia, integra abeuntia, omnia pilis brevibus, sparsis scabrida et praeterea glandulis minimis, aureis conspersa. Cymae longe pedunculatae, laxe trichotomae, pauciflorae, per paria valde remotae, floribus pedicellatis. Calyx tubulosus, fauce subabrupte paulo ampliata, rectus, tubo distincte striato, glandulis minimis, aureis et pilis perpauca, brevissimis consperso, intus fauce piloso-anulato, dentibus lanceolato-subulatis, acutis, labii inferioris longioribus quam superioris, calyce triplo brevioribus. Corolla calyce fere duplo longior, extus breviter pilosula, tubo superne sensim ampliato, labio supero ad medium bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus late ovatis, obtusis, brevibus, medio duplo et ultra latiore ac longo erenulato, violaceo-coerulea.

Plant. tot. 50—80^{mm} lg.

Cal. 9—12^{mm} lg.; (tub. 6½—9^{mm}).

Fol. interm. e. pet. 3—5^{cm} lg.; 1·5—2^{cm} lt.

Cor. 1½—2^{cm} lg. (tub. 13—16^{mm}.)

Cym. infer. pedunc.: 3½—4½^{cm} lg.

In fruticetis ad Haydere (15. VI.); ad partes ad septentrionem vergentes declivium montis Elwend in itinere ad Tusirkan. (26. VI.)

Ist am nächsten mit *N. laxiflora* Benth. verwandt, unterscheidet sich aber von ihr durch die rauhen, feindrüsigten, sehr stumpfen Blätter, durch längere Blüthen und im Verhältniss zur Kelchröhre bedeutend längere Kelchzähne, sowie durch die feinbehaarte Corolle. In vielen Fällen ist die Kelchröhre am Schlunde plötzlich trichterig erweitert, in anderen ist diese Erweiterung unbedeutend und der Schlund kaum abgesetzt. Dadurch nähert sich diese Art der *N. depauperata* Benth., von welcher sie im Übrigen sehr abweicht.

27. *Nepeta betonicoides* Stapf n. sp. n.

Perennis, e basi caules saepissime simplices, erectos vel ascendentes edens, crebre foliosa, incana, verticillastris sessilibus, plerumque in spicam densam approximatis, infimis paulo remotis.

Caulis crassiusculus, pilis ramosis, mollibus, breviter tomentosus, versus basin glabrescens. Folia caulina petiolata, triangulari-ovata, cordata, inaequaliter crebre dentato-crenata, utrinque pilis ramosis, mollibus, breviter sublanato-tomentosa, in axillis ramuligera, floralia sessilia, breviter vel brevissimum, summa lanceolata vel lineari-lanceolata, integra. Bracteae lineares, calycis dimidium aequantes, breviter albo-lanatae. Calyx rectus, ore obliquo, tubo antice profundius fisso, tenuiter striato, breviter tomentello, dentibus lanceolatis, acutis, calycis dimidio aequilongis. Corolla villosula, violacea, tubo calyce subduplo longiore, angusto, incurvo, abrupte in faucem valde ampliato, labio supero ad medium bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, antice magno, emarginato, crenulato. Nuculae

Plant. tot. 30—40^{cm}.

Cal. 6—6½^{mm} lg. (tub. 3^{mm})

Fol. 1½—2½^{cm} lg.: 1—2^{cm} lt

Coroll. tub. 11—11½^{mm} lg.

Spic. 2—3½^{cm} lg. (vert. inf. remot. negl.)

In humidis editoribus montis Elwend (22. VII.).

Eine durch Form der Blätter, Behaarung und Blütenstand gleich ausgezeichnete Art. Besonders der letztere erinnert an die Gattung *Betonica*. Da reife Früchte fehlen, ist die Entscheidung, in welche Section die Art zu stellen ist, schwer; doch spricht der ganze Habitus für die *Stenostegiae*.

28. *Nepeta crassifolia* Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 175. (1860). — Bunge Lab. Pers. p. 54. (1873).

Syn.: *N. Mussini* var. *crassifolia* Boiss. Fl. Or. IV. p. 660. (1879).

In saxis et muris vetustis prope Ask ad radices montis Demawend. (11. IX.)

29. *Nepeta amoena* Stapf (sp. n.).

Biennis vel perennis (?), primo vero anno jam florens, simplex vel e basi demum indurata plures caules ascendentes erectosve edens, inferne foliis plerumque plus minusve lanatis densius obsita, superne parce foliata, cymis 3—6 floris, in angustum racemum dispositis, inferioribus pedunculatis, summis sessilibus, calycibus sub anthesi angustissimis, demum ampliatis, corollis cyaneis.

Caulis quadrangularis, pubescens vel, imprimis in parte inferiore, incano-sublanatus. Folia inferiora petiolo laminam aequante vel ea paulo longiore suffulta, orbiculato ovata, basi cordata, obtuse crenata, crenis utrinque 8—12, villo albo, crispo, areolatum congregato, sublanata, vel rarius illo brevi parce pubescentia; superiora minora, breviter petiolata vel sessilia, ovata, basi truncata, floralia ovato-oblonga, summa lanceolata, obtusa, sessilia, caeterum inferioribus conformia. Bracteae lineari-spathulatae vel lanceolatae, calycis dimidio aequilongae, villosulae. Calyx pedicellatus, pedicello florum alarum demum elongato, lateralium multo brevior, sub anthesi angustissime tubulosus, incurvatus, ore valde obliquo, limbo ampliato, bilabiatus, labio superiore lato, inferiore brevior, dentibus pronis; fructifer amplius, subrectus, oblongus vel ovato-oblongus, labio supero lato, ad medium fisso, dentibus ovatis, acuminatis, tubo 3—4plo brevioribus, infero brevior, ad basin fisso, dentibus ovato-lanceolatis, acutis, omnibus ciliatis, violascens, basi densius, superne parce pilis albis conspersus. Corolla tubo angusto fere recto, fauce ampla, labio supero recto, breviter bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, obtusis, intermedio magno, crenato, rotundato-ovato. Nuculae triangulato-ovatae, tuberculato-setobiculatae.

Plant. tot. 8—24^{cm} alt.

Fol. infer. 8—12^{cm} lg.; 8—12^{cm} lt.

Cal. s. anth. 5½—6½^{mm} lg.; 1^{mm} lt.

„ fructif. 6½—9^{mm} lg.; 3—3½^{mm} lt.

Coroll. tub. 11—13^{mm} lg.; 1^{mm} lt.

„ lab. sup. 3^{mm} lg.

„ „ inf. 6½—7½^{mm} lg. et lt.

In sabulosis prope Rudbar. (23. IV.)

N. amoena steht der *N. Mussini* Henk. am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr durch eine Reihe von Merkmalen. Sie ist im Allgemeinen niedriger, zarter, vielleicht nur zweijährig und blüht oft schon im ersten Jahre; die Blätter sind kleiner, an der Basis gehäuft, oben sehr spärlich, relativ breiter und kürzer und meist dichter behaart, die Kelche sind noch schlanker, die Zähne anders geformt, die Blumenkronenröhre ist länger und der Mittellappen der Unterlippe im Verhältniss grösser. In der Form des Kelches steht sie der *N. microphylla* sehr nahe, von welcher sie im Übrigen durch ihren niedrigen Wuchs und vor Allem durch die ganz anders gebaute Inflorescenz leicht zu unterscheiden ist.

30. *Nepeta Meda* Stapf (n. sp.).

Elata, stricta vel paulo flexuosa, remote foliata, viridis, in paniculam multifloram, densam, anguste contractam abeunens, floribus flavidis.

Caulis quadrangularis, crassiusculus, minutissime puberulus, scabridiusculus, glandulis parvis obsitus. Folia infima . . . , intermedia subsessilia vel sessilia, e basi truncata vel subcordata, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, obtuse dentata, obtusa, utrinque viridia, subtus pallidiora, minutissime sub lente puberula, sensim in floralia minora, caeterum conformia abeuntia. Verticillastris e cymis binis, pedunculatis, iteratim dichotomis, densifloris formata, in paniculam anguste contractam disposita. Bractae lineari-setaceae, breves, tubi dimidio aequilongae. Calyx ovatus, tubo sulcato, striato, minute puberulo, glandulis consperso, dentibus aequalibus, tubo aequilongis, linearibus, obtusiusculis, nervo viridi usque in apicem percursis, membranaceo-marginatis, strictis. Corolla flavida, tubo vix incurvo, incluso. Labio supero abbreviato, infero lobo medio magno, concavo, erenulato, emarginato, tota calyce dimidio longior. Nuculae atrobrunneae, minute tuberculatae, apice tenuissime muriculatae.

Plant. 40—65^{cm} alt.

Fol. 4½—6^{cm} lg.; 2—2½^{cm} lt.

Panic. 10—20^{cm} lg.; 3—3½^{cm} lt.

Cal. 5—6^{mm} lg.

Coroll. 9—10^{mm} lg.

Nucul. 1·5^{mm} lg.

Inter frutices prope Haydere. (7. VII.)

Aus der Section *Orthonepeta* Benth., von *N. nuda* L. und *N. Pannonica* Jacq. habituell verschieden durch die schmale, dichte Rispe, zudem noch durch grössere Blüthen mit längeren, linealen Kelchzähnen. Von *N. latifolia* DC. weicht sie durch ganz anders geformte Blätter, von *N. marruboides* Boiss. und Heldr. durch die zarte, mit freiem Auge kaum sichtbare Behaarung, von anderen Unterschieden nicht zu sprechen, weit ab.

31. *Nepeta micrantha* Bunge Fl. Alt. II. p. 491. (1830), Lab. Pers. p. 56. (1873). — Ledeb. le. Fl. Ross. Alt. p. 7. t. 412. (1834). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 664. (1879).

Syn.: *N. Meyeri* Benth. Lab. p. 478. (1832—1836).

Prope Moschdiser ad mare Caspicum. (7. VII.)

32. *Nepeta petraea* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 394. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 665. (1879).

In umbrosis agrosis declivium ad Jalpan. (21. VI.)

33. *Nepeta chenopodifolia* Stapf.

Syn.: *N. pungens* Benth. Lab. p. 487. (1832—1836) non Bunge. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 666. (1879).

In declivibus glareosis ad Jalpan (25. V.); in itinere ad Danletabad. (31. V.).

Bunge beschrieb in der Fl. Alt. I. p. 23. eine *Ziziphora pungens* vom Altai. Bentham erkannte sie in der Folge als eine *Nepeta* und änderte ihren Namen, jedoch unberechtigter Weise, in *Nepeta pusilla* um (Benth. Lab. p. 488.). Zugleich stellte er eine neue Art aus Südwestpersien als *Nepeta pungens* auf. Da nun die *Ziziphora*

pungens nach den Regeln der Priorität den Namen *Nepeta pungens* erhalten muss (der Name *N. pusilla* fällt weg), so ist die persische Pflanze, welche mit der vorliegenden identisch ist, namenlos und ich bezeichne sie daher nach einem Merkmal, das bereits Benth. a. a. O. hervorhebt, als *N. chenopodiifolia*. Boissier zieht allerdings die echte *N. pungens* Bunge (= *N. pusilla* Benth.) und die *N. chenopodiifolia* (= *N. pungens* Benth.) als eine Art zusammen; allein diese Pflanzen sind durch eine Reihe von Merkmalen so verschieden, dass von einer Identifizierung nicht die Rede sein kann.

34. *Nepeta cryptantha* Boiss. et Hausskn. in Hausskn. exs. 1865. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 669. (1879).

Syn.: *Orynepeta involucrata* Bunge Lab. Pers. p. 59. (1873).

In saxis prope Hissar inter Schurab et Hamadan. (10. V.)

35. *Lallemantia Iberica* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Caus. II. p. 61. (1808) sub *Dracoccephalo*. — Fisch. et Mey. Ind. VI. h. Petrop. p. 53. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 674. (1879).

Syn.: *L. sulphurea* C. Koch. in Linn. XXI. p. 679. (1848).

Specimina floribus lutescentibus.

In arvis relictis prope Hamadan. (17. VI.)

36. *Lallemantia Royleana* Wall. Pl. As. rar. I. p. 65. (1830) sub *Dracoccephalo*. — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 404. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 674. (1879).

Syn.: *Nepeta erodiifolia* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 24. (1844).

Ad Patschinar (27. IV.) et in glareosis ad Agababa. (29. IV.)

37. *Tapeinanthus Persicus* Boiss. in Kotschy Pl. Pers. bor. 146. Diagn. Sér. I. f. 12. p. 68. (1853). — Benth. in DC. XII. p. 436. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 679. (1879).

In agris prope Daletabad (31. V.); in arvis relictis prope Kuschkek et Chanabad inter Teheran et Hamadan. (19. VI.)

38. *Scutellaria Orientalis* Linné. Spec. plant. Ed. 1. p. 598. (1753).

Var. *pinnatifida* Reichenb. Ic. bot. seu pl. crit. (Göttinge, MA). t. VIII. f. 16. (1823). — C. Koch in Linn. XXI. p. 704. (1848). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 395. (1847—1849). — Gaub. et Sp. III. pl. Or. V. p. 14. t. 413. (1854). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 682. (1879).

Ad Gussedje inter Hamadan et Teheran. (16. VI.)

39. *Scutellaria Pichleri* Stapf. (n. sp.)

Suffrutescens, e stirpe brevi, procumbente, lignoso plures ramos basi demum induratos, ascendentes edens, tota breviter glanduloso-hirtella, viridis, floribus tetrastichis in racemum primo confertum, deinde elongatum, laxum congestis, magnis, flavis, bracteis inciso-dentatis, majusculis, suffultis.

Caulis quadrangularis, breviter patuleque glanduloso-hirtellus. Folia caulina petiolata, ambitu ovata vel oblonga, pinnatifida, lobis linearibus vel lanceolatis, integris vel paucidentatis, obtusis, utrinque pilis patulis, glanduligeris obsita, margine revoluta; sensim in floralia sessilia, triangulari-ovata vel summa rhombeo-ovata, plus minusve inciso-dentata absentia. Calyx cum petiolo subaequilongo bracteis multo brevior, brevissime glanduloso-hirtulus, squama sub anthesi parva, obscure fusco-viridi. Corolla lutea, tubo calyce 10—12plo longiore, vix incurvo, superne sensim ampliato, basi plus minusve fuscescente, tota calyce 15—16plo longior.

Plant. tot. 12—20^{cm} alt.

Cal. 2½—3^{mm} lg.

Fol. caul. inf. e. pet. 2½—3½^{cm} lg.; 8—15^{mm} lt. Coroll. tot. 3—3.6^{cm} lg.

„ „ „ 11—14^{mm} lg.; 7—10^{mm} lt.

„ tub. 2.1—2.6^{cm} lg.

Pedic. 3^{mm} lg.

Eine durch grosse Blüthen, tiefgezähnte Bracteen und lockeres Indument ausgezeichnete Art, die sich an die *S. Orientalis* L. anschliesst.

39. *Scutellaria mucida* Stapf (n. sp.).

Suffruticulosa, ramis vetustis procumbentibus, caules simplices ascendentes, demum basi induratos edens, foliis infimis parvis, superioribus majoribus, pinnatipartitis, racemis primo densis, deinde laxis, tota incana, quasi mucore obducta, corolla longa, flava.

Caulis obtuse quadrangularis, circumcirca dense tomentosus, eglandulosus. Folia caulina infima minora, in axillis ramulos valde abbreviatis foliis parvulis gerentia, ut caetera petiolata, ambitu late ovata, pinnatipartita, lobis linearibus lanceolatisve, obtusis, margine revoluta, utrinque, imprimis vero subtus, incano-tomentosa, interdum fere candida, eglandulosa, sensim in floralia sessilia, late rhomboidea-ovata, plus minusve profunde inciso-dentata, superiorum dentibus ab apice remotis, supra, saltem demum, viridia, subtus incana ideoque plerumque discoloria abeuntia. Calyx pedunculo brevior, dense tomentoso-villosus, squama dorsali sub anthesi parva. Corolla tubo subrecto, villosulo, superne sensim ampliata, flava, tota calyce decuplo longiore.

Plant. 20—25^{cm}

Fol. interm- 2—2½^{cm} lg.; 1½—2^{cm} lt.

„ flor. interm. 1—1½^{cm} lg.; 8—12^{mm} lt.

Cal. 3^{mm} lg.

Cor. tot. 25—30^{mm} lg. (tub. 20—24^{mm}).

Steht ebenfalls der *Scutellaria orientalis* L. nahe, unterscheidet sich aber wie die vorhergehende, mit der sie viele Ähnlichkeit hat, durch mehr oder weniger tief eingeschnitten-gezähnte Bracteen, ihre relativ breiten Blätter und um ein Weniges grössere Blüten. Von *S. Pichleri* weicht sie hingegen durch die dichte, drüsenlose Behaarung und etwas kleinere Blüten ab.

40. *Scutellaria multicaulis* Boiss. in Kotschy Pl. exs. Pers. austr. (1845) Diagn. Sér. I. f. 7. p. 91. (1846), Fl. Or. IV. p. 685. (1879).

Syn.: *S. nepetaefolia* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 414. (1848).

In jugis montis Elwend (4. VII.); in saxosis editioribus montis Elwend. (22. VII.); in rupestribus declivium montis Elwend. (29. VI.)

41. *Scutellaria Taurnefortii* Bot. Reg. XVIII. tab. 1493. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 687. (1879).

In silvis virgineis ad Siredjäram. (15. IX.)

42. *Brunella vulgaris* Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 600. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 691. (1879).

In pratis humidis prope Hamadan. (14. VI.)

43. *Marrubium Astracanicum* Jacq. Ic. rar. 1. p. 11. t. 109. (1781—1786). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 695. (1879).

In declivibus petrosis montis Elwend prope Hlaydere, 2200^m s. m. (6. VI.); ad partes ad septentrionem vergentes declivium montis Elwend in itinere ad Tusirkan. (27. VI.)

44. *Marrubium polyodon* Boiss. in Kotschy Pl. Pers. bor. 1846. Diagn. Sér. I. f. 12. p. 75. (1853). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 153. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 704. (1879).

In petrosis prope Zamanabad ad radices montis Elwend (27. V.); in colle Musellah prope Hamadan (17. VI.).

Die Antheren der Pflanzen vom Hügel Musellah sind klein mit getrennten, spreizenden, tauben Fächern, jene der Exemplare von Zamanabad dagegen bedeutend grösser und in den in ein Fach zusammengefloßenen Loculi reich an Pollen. Offenbar stellen die Pflanzen von Zamanabad die zwittrige, jene vom Hügel Musellah die gynodynamische Form dar. Die übrigen Unterschiede zwischen beiden Formen sind unwesentlich.

45. *Marrubium ganuodon* Stapf (n. sp.).

Totum habitu praecedentis, floribus paulo minoribus, calyceibus demum limbo brevissime dentato, patente.

Caulis basi albo-lanatus, superne flavido-viridis, brevissime tomentellus, ex infima parte ramosus. Folia caulina petiolata, e basi cuneata vel rotundata oblonga vel obovata, obtusa, crenulata, supra rugosa, in rugulis flavido-tomentosa, subtus reticulato-nervosa, albo-villoso-lanata; floralia sessilia vel infima breviter petiolata, superne sensim minora, verticillastra superantia, reflexi, caeterum caulinis conformia. Bracteolae brevissimae, subulatae vel nullae. Verticillastra densa, in longam spicam, interruptam disposita. Calyx tubo villosus, superne

sulcato, intus lobulis minimis, longe pilosis clausi, limbo sub anthesi denticulato, demum ancto, patenti. Corolla parva, albida, tubo piloso-annulato, basi tenui, supra medium abrupte ampliata, labio superiore rectangulari, ad tertiam partem bilobo, inferiore trilobo, quadrato. Stamina loculis divergentibus, minimis, cassis. Nuculae glaberrimae.

Plant. 30—40^{cm}.

Fruct. tub. 3½—4^{mm} lg.

Fol. inf. 1—2^{cm} lg.; ¾—1^{cm} lt. (pet. ½—1^{cm}).

„ limb. lat. diam. 5—6^{mm}.

„ floral. interm. 1½—1¾^{cm} lg.; 6—8^{mm} lg.

Coroll. 5^{mm} lg.

Cal. florif. 3—4^{mm}.

Omnia specimina gynodynamica. Inter Tschemerin et Kusckek (19. VI.).

Dem *M. polyodon* sehr nahestehend, aber durch kleinere Blüten, den ganz kurz gezähnten, später tellerförmig ausgebreiteten Kelchsaum und die über der Mitte plötzlich erweiterte Kronenröhre verschieden. Die zwittrblüthige Pflanze ist mir nicht bekannt.

46. *Sideritis montana* Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 573. (1753).

In agris prope Jalpan (16. VII.); prope Moschdiser ad mare Caspicum. (7. VII.)

47. *Stachys setifera* C. A. Mey. Verzeichn. Cauc. Casp. Pfl. p. 94. (1831). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 724. (1879).

Ad rivulos supra Gendjname. (27. VI.)

Var. *glabrescens* Stapf (n. v.).

Omnia ut in forma typica, sed caulis inferne glaber vel subglaber et indumentum partis superioris et foliorum parcum.

In paludosis montium ad Jalpan. (20. VI.)

48. *Stachys acerosa* Boiss. in Kotschy Pl. Pers. (1845), Diagn. Sér. I. f. 7. p. 57. (1846), Fl. Or. IV. p. 737. (1879)

In declivibus saxosis montis Elwend prope Haydere. (26. VI.)

49. *Stachys inflata* Benth. Lab. p. 562. (1832—36). — Boiss. Fl. Or. p. 769. (1879).

Prope Zamanabad (30. V.); in saxosis inter Dauletabad et Tschitschian. (31. V.)

50. *Stachys tomentosa* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 489. (1848) non Bunge. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 741. (1879).

Syn.: *S. Bodeana* Bunge Lab. Pers. p. 71. (1873).

In sabulosis faucium supra Haydere. (29. VI.)

51. *Stachys laxa* Boiss. et Buhs. Aufzähl. Transk. Pers. Pfl. p. 179. (1860). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 742. (1879).

In rupibus montis Elburs. (11. IX.)

52. *Stachys lavandulaefolia* Vahl. Synh. I. p. 42. (1790). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 743. (1879).

Syn.: *St. parva, floribus purpureis* Buxb. Pl. cent. V. p. 32. t. LXL. f. 1. (1740). — *Zietenia Orientalis* Gleditsch in Act. Berol. 1766. p. 3. ex Benth. — *Sideritis calycantha* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. III. p. 393. (1819). — Reichenb. Ic. I. p. 17. t. 15. (1823).

In montibus prope Schurab, 2200^m s. m. (11. V.); copiose in collibus arenosis prope Haydere. (6. VI.)

53. *Stachys pubescens* Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XXXIV. (1811), Fl. Nap. t. 239. (1811—1815). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XVIII. t. 12. f. II. (1838). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 745. (1879).

54. *Lamium amplexicaule* Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 579. (1753).

Ad Tiflis, Trause. (29. VI.); in declivibus ad Gendjname. (21. V.)

55. *Lamium Aleppicum* Boiss. et Hausskn. in Hausskn. Pl. exs. 1865, Boiss. Fl. Or. IV. p. 761. (1879).

In agris ad Kaswin. (2. V.)

56. *Lagochilus Aucheri* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 38. (1844).

Var. *lasiocalyx* Stapf. (n. v.)

Omnia formae typicae, sed floribus paulo majoribus, corolla breviter exserta et calyce in nervis pilis longis, patulis villosus.

Occurrunt etiam specimina caulibus plus minusve longe patuleque villosis vel tantum pilis longis, singulis, conspersis juxta alia caulibus glabris ut indicat Boissier l. c. In colle Musellah ad Hamadan (11. VII.); in aridis ad Hamadan (23. VI.).

Die Unbeständigkeit in der Behaarung des Stengels lässt vermuthen, dass auch die langzottige Bekleidung an der Kelehröhre der Pflanzen vom Hügel Musellah nur die Folge örtlicher Verhältnisse, wie etwa grosser Trockenheit, ist, wesshalb ich mich darauf beschränke, diese Form als Varietät zu beschreiben.

57. *Phlomis Orientalis* Mill. Diet. V. p. 573. (1785). — Benth. Lab. p. 624. (1832–36). — Boiss., Fl. Or. IV. p. 781. Syn.: *Phl. Armeniaca* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 538 (1848) non Willd. — *Phl. Olivieri* Benth. Lab. p. 624. (1832–36).

In montibus in itinere ad Danletabad (31. V.); in pascuis montis Elwend (29. VI.)

58. *Phlomis anisodonta* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 37. (1844), Fl. Or. V. p. 789. (1879).
In faucibus prope Haydere. (29. V.)

59. *Phlomis Herba Venti* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 587. (1753).
In aridis prope Haydere. (29. VI.)

60. *Eremostachys macrophylla* Montbr. et Auch. in Ann. sc. nat. sér. II. t. VI. p. 54. (1836). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 549. (1848). — Boiss. Flor. Or. IV. p. 797. (1879).
In deserto salso prope Schurab (11. V.); in collibus aridissimis prope Jalpan. (24. V.)

61. *Eremostachys Nerimant* Stapf (n. sp.)

Perennis, robusta, pro ratione omnium partium humilis, caule et foliis plus minusve albo-lanata, spica densa, foliis floralibus, bracteis calycibusque lana amplissima involuta et occulta, floribus magnis, flavis.

Caulis quadrangularis, crassus, imprimis ad nodos albo-lanatus. Folia caulina plus minusve lanata, infima longe, superiora breviter petiolata, ambitu oblonga, bipinnatisecta, segmentis oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, inferioribus remotis, summis basi confluentibus, grossedentatis; florali sessili flores superante, dense lanata, caulinis consimili, minus vero dissecta. Verticillastra plerumque 6–7 approximata, lana intertexta, sexflora. Bractee lanceolatae, longe subulatim acuminatae, subpungentes, longe plumosae, calyce tertia parte breviores. Calyx infundibuliformis, post anthesin limbo ampliato; totus densissime longe albo-lanatus, pilis glanduliferis brevibus, lanugini intermixtis, dentibus latissime semiorbiculato-ovatis, breviter aristatis. Corolla magna, tubo calyci aequilongo, cylindrico, labio infero amplo, trilobo, lobo medio emarginato, crenulato, supero apice obsolete obtuseque tridentato, extus et intus dense piloso. Stamina superiora basi appendiculo brevi, laciniato ornata.

Plant. 30–40^{cm} alt.

Cal. 18–22^{mm} lg.

Spic. 12–16^{cm} lg.: 5–7^{cm} lt.

Cor. tot. 35^{mm} lg.

Fol. caul. inf. 18–25^{cm} lg.; 8–10^{cm} lt.

„ tub. 20^{mm} lg.

„ „ interm. 10–12^{cm} lg.; 8^{cm} lt.

Ad vias in pratis ad Rustemabad (23. IV.).

Eine sehr ausgezeichnete Art, die durch den ausserordentlich dichten weissen Pelz der Blüthenähre, welcher die Tragblätter und Kelche nahezu ganz verdeckt, durch Blätter, welche sich in der Form jenen von *E. laciniata* (L.) nähern, und durch Kelche, welche sich ähnlich, wenn auch nicht so stark, wie bei *E. macrophylla* Montbr. und Auch. erweitern, von allen verwandten Arten verschieden ist.

62. *Ajuga Chamacistus* Ging. Mss. in Herb. DC. teste Benth. Lab. p. 693. (1832–1836). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 801. (1879).

In faucibus ad Kaschan (27. IV.); ad

63. *Ajuga comata* Stapf (n. sp.)

E trunco brevi, crasso, lignoso plures ramos, basi demum induratos, ascendentes edeus, inferne foliis mox emareidis laxè obsita, superne in racemum elongatum, demum laxè foliosum, apice foliis congestis comatum abeuns, tota patule lanato-villosa, verticillastris bifloris, floribus lateis magnitudine eorum *A. Chiae*.

Caulis pilis longis, mollibus, albis circumcirca vel plerumque saltem inferne distiche patule lanato-villosus. Folia caulina infima linearia, obtusa, superiora longe et anguste cuneato-linearia, plerumque utrinque dentibus singulis, lineari lanceolatis aucta, floralia in lacinias ternas, lanceolato-lineares, superne sensim angustiores longioresque partita, pilis caulis conformibus conspersa. Calyx tubo subglabro, dentibus, postico brevior excepto subaequalibus, pilis caulis conformibus, conspersis et ciliatis, fructifero globoso-campanulato. Corolla tubo calycem vix superante, labio supero brevissimo, retuso, ciliato, infero lobis lateralibus, breviter linearibus, obtusis, rubro-striatis, medio bilobo, magno, rubro-striolatis punctatisque, extensa calyce quadruplo longiore. Nuculae tubo calycino longiores, facie transverse rugulosae.

Caul. 7—18^{cm} lg.

Fol. caul. interm. 18—26^{mm} lg.; 2—4^{mm} lt.

„ floral. infl. 25—30^{mm} lg.

Cal 4½—5½^{mm} lg.

Coroll. 31^{mm} lg.

Nucul. 3½^{mm} lg.

A. comata steht in mancher Hinsicht zwischen *A. Chia* Poir und *A. Chamæpitys* L. Von der ersteren hat sie die grossen langen Blüten, von der letzteren die schmalen Blätter. Besonders charakterisirt ist sie jedoch durch den kurzen, verhältnissmässig dicken, holzigen Stamm, die an der Basis in Folge des bald eintretenden Vertrocknens der Blätter fast nackten Stengel und die an der Spitze von den fein- und langtheiligen Gipfelblättern dichtschofiger Blütenstände, sowie endlich durch die grossen Samen.

64. *Teucrium Orientale* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 562. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 808. (1879).

Ad Hamadan (19. V. anth. inent.); in collibus aridis ad Hamadan, imprimis in colle Musellah (8. VI.); in declivibus montis Elwend ad Haydere (15. VI.); in siccis supra Gendjname (27. VI.).

65. *Teucrium parviflorum* Schreb. Plant. unilab. p. XXXI. c. ic. (1773). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 810. (1879).

In deserto ad Zamanabad (29. V. inent. anth.); in humidis ad Haydere. (1. VII. anth. perfect.)

66. *Teucrium Hyrcanicum* Linné Spec. pl. ed. 2. p. 789. (1763). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 811. (1879).

Prope Moschdiser ad mare Caspicum, in silvis virginicis provinciae Mesanderan (14. IX.).

67. *Teucrium Polium* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 566. (1753).

Var. *tonsum* Stapf (nov. var.).

Floribus dense capitulatis confertis, capitulis plerumque in paniculam amplam dispositis, infimis longe patule pedunculatis, tota planta indumento brevissimo, dense tomentoso obtecto.

In colle Musellah ad Hamadan (20. VII.).

Apocynae.

1. *Vinca Libanotica* Zucc. Sitz. Ber. k. Bayr. Ak. III. p. 246. t. 8. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 46. (1879).

Syn.: *V. sessilifolia* A. DC. Prodr. VIII. p. 383. (1844).

Inter Kaman et Kaswin. (5. V.).

Asclepiadeae.

1. *Cynanchum acutum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 212. (1753).

In fruticetis ad Karu in monte Elburs. (13. IX.)

Stellatae.

1. *Asperula glomerata* Marsch. a Bieberstein Fl. Taur. Cauc. I. p. 107. (1808) sub *Crucianella*. — Griseb. Spic. Rum. II. p. 166. (1843). — Boiss. Fl. Or. III. p. 28. (1875).

Inter Dauletabad et Tschitschian in rupestribus (31. V.); in rupestribus supra Haydere et Gendjname, 2600^m s. m. (4. IV.); in arenosis montis Elwend ad Haydere (6. VI.); ad Tschemerin inter Teheran et Hamadan. (18. VI.)

Culta in hort. Vindob. e seminibus a Pichler ad Jalpan lectis 1883.

Die im botanischen Garten in Wien aus den von Th. Pichler bei Jalpan gesammelten Samen gezogenen Pflanzen weichen habituell ziemlich auffallend von den wildwachsenden Exemplaren ab. Sie bilden lockere Rasen von ziemlich bedeutendem Umfange, die Blätter sind viel schmaler und viel weniger graugrün; die in den Achseln der unteren Blätter sitzenden Sprosse sind nicht auf Blattbüschel verkürzt, sondern in schlanke, locker beblätterte Zweige ausgewachsen; die Stengel sind zarter und weniger pubescent, die Blüten endlich weniger behaart und der Tubus der Corolle ist manchmal um ein Geringes schmaler.

2. *Asperula arvensis* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 103. (1753).

Ad Jalpan (24. V.).

3. *Galium leiophyllum* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 36. (1840). — Fl. Or. III. p. 51. (1875).

In rupestribus supra Haydere. (4. et 29. VI.)

4. *Galium subvelutinum* DC. Prodr. IV. p. 505. (1830) sub *Asperula*.

Syn.: *G. leiophyllum* var. *subvelutinum* Boiss. Fl. Or. III. p. 51. (1875).

In rupestribus ad Jalpan. (25. V.)

Diese Pflanze ist von *G. leiophyllum* Boiss. durch eine ganze Reihe von Merkmalen verschieden und keineswegs als eine Varietät derselben zu betrachten. Da die Diagnose bei De Cand. a. a. O. sehr knapp ist, so gebe ich sie im Folgenden auf Grund des mir vorliegenden, reichlichen Materiales in ausführlicherer Weise.

E basi suffruticosum, multicaule, plus minusve griseo-puberulum, vel subvelutinum, caulibus erectis, inferne internodiis abbreviatis folia vix duplo superantibus, ideoque densius foliatis, superne internodiis elongatis folia triplo et ultra superantibus, jam infra medium ramosis, ramis elongatis, gracilibus, erectis vel oblique erectis, apice cymas iterate trichotomas, vel demum in cincinnos abeuntes, primo congestas, tandem laxiores gerentibus, quare panícula laxa, elongata floribus mediocribus, albis.

Caulis inferne obtuse quadrangularis, superne subteres, plus minusve puberulus, vel interdum velutinus, summa parte glabrescens vel glaberrimus. Folia sena, uninervia, lineari-lanceolata, vel linearia, basin versus paulo attenuata, acuta, vel brevissime mucronata, plana, puberula, nervo subtus, non nisi in parte inferiore, prominulo distinctoque; floralia cymas fulcrantia, bina, vel solitaria, lineari-subulata, breviter. Corolla lobis ovato-ellipticis vel ovatis, breviter acuminatis, praeter nervos, tres parces venulosas. Antherae nigricantes parvae, breviter ellipticae. Ovarium glabrum stylo fere ad basin bipartito, stigmatibus globosis, nigrescentibus.

Caul. 20—30^{cm} alt.

Coroll. diam. 4^{mm}.

Fol. interm. 10—20^{mm} lg.; 1½—2^{mm} lt.

5. *Galium triflorum* Lam. Fl. Franç. III. p. 384. (1778) sub *Valantia*; non Michaux Fl. Bor. Am. I. p. 80. (1803).

Syn.: *Valantia Aparine* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1051. (1753). — *G. tricornis* With. Bot. Arrang. ed. 2. p. 153. (1787) et al. auct.

Var. *purpurascens* Stapf. (nov. var.)

Omnia ut in forma typica, sed folia plerumque versus apicem ac corollae purpureo-suffusa et inflorescentiae fere semper ad 3—4 flores reductae.

In agris ad Baku. (Transcauc. 13. IV.)

6. *Galium Transcaucasicum* Stapf. (nov. sp.)

Annum, humile, ima basi plerumque ramosum, vel subsimplex, ramis ascendentibus, flaccidis, tenuibus, scabridis, foliorum verticillis, praeter summa, valde approximata, quasi comam formantia, remotis, cymulis pauci floris, primo breviter pedunculatis foliis superatis, demum pedunculis valde elongatis, patentibus, vel subrefractis, floribus minimis, campanulatis, albo-lutescentibus, brevissime pedicellatis.

Caulis flaccidus, aequalis, internodiis intermediis longis folia 4—6plo superantibus, glaber, in aciebus prominulis minute reverse scabridiusculus. Folia sena, infima elliptico-spathulata breviter in petiolum attenuata, cuspidata, reticulato-venosa, superiora uninervia, sensim angustata, obverse lanceolata, vel summa lineari-lanceolata, longius cuspidata, omnia glabra, margine et subtus in nervo denticulis antrorsis scabrida. Inflores-

centia in cymulis bifloris, binis vel ternis, et tunc tertia saepissime ad unum florem reducta, disposita; foliis floralibus cymulae inferioris aetate ad basin pedunculi sessilibus ideoque inflorescentia quasi involuerata, superiorum solitariis, vel oblitteratis. Pedunculi atque pedicelli glabri, laeves. Corolla lobis ovatis, brevissime apiculatis. Antherae pallidae, ovato-ellipsoideae. Stylus ultra medium bipartitus, stigmatibus pallidis, globosis. Ovarium glabrum.

Planta 5—15^{cm} alt.

Coroll. diam. $1\frac{1}{2}$ ^{mm} lt.

Fol. interm. 4—7^{mm} lg.; vix 1^{mm} lt.

Inter frutices prope Jelizabethpol. (Transeauc. 13. IV.)

Aus der Gruppe des *G. spurium* L.; von diesem, von *G. infestum* Kit. und *G. Vaillantii* Gr. et Godr. schon durch seine nm vieles zartere Tracht, von *G. tenerum* Schl. durch schmälere, kleinere Blätter und reiche Inflorescenz, von *G. segetum* Koch. (ex deser.) durch die langen Internodien und kahle Früchte deutlich verschieden. Ob es auch von *G. aparinoides* Koch (non Forsk.) als Art zu trennen ist, vermag ich nicht zu unterscheiden, doch soll auch dieses rauhhhaarige Früchte haben.

7. *Galium Ghilanicum* Stapf. (nov. spec.)

Annuum, glabrum, ex ima basi ramosissimum, ramis inferne ramulosis, superne simplicibus, flaccidis, tenuibus, elongatis, scabridiusculis, ramulis densius atque minutius, ramis superne laxissime foliatis, cymulis paucifloris, laxis, sub anthesi folia fulerantia aequantibus, floribus minimis, stellatis, albo-lutescentibus.

Caulis quadrangularis, flaccidus, internodiis in ramis floriferis multoties foliis, in ramulis plerumque vix duplo longioribus, glaber, in aciebus angustissime alatus, sparse reverse-scabridiusculus. Folia sena, vel septena, rarius octona, uninervia, obverse lanceolata, infima et ramulorum pro longitudine paulo latiora, in aristulam brevem producta, margine et subtus in nervo scabrida. Inflorescentia in cymulis bifloris, vel ad florem solitarium reductis, binis, rarius ternis dispositis, pedunculo communi foliis fulerantibus sub anthesi aequilongo, postea elongato, floribus, imprimis cymulae alaris longiuscule pedunculatae, ex involuero 4—5 phyllo exsertis, pedicellis tenuibus, laevibus. Corolla stellata, minima, lobis ovatis, vel ovato-lanceolatis, brevissime apiculatis. Antherae globoso-ellipsoideae, pallidae, parvae. Stylus fere ad basin bipartitus, stigmatibus globosis, pallidis.

Plant. 20—25^{cm} alt.

Coroll. diam. vix $1\frac{1}{4}$ ^{mm}.

Fol. interm. caul. flor. 5—6^{mm} lg.; $1\frac{1}{2}$ ^{mm} lt.

In muris dirutis ad Rescht (22. IV.).

Der vorigen nahe verwandt, aber durch eine Reihe von Merkmalen verschieden. Die Pflanze ist nämlich am Grunde reich verzweigt, mit vielen kleinen, dicht beblätterten Ästchen besetzt, die Stengel sind an den Kanten fast geflügelt, die Blätter unter sich einförmiger, durchaus verkehrt lanzettlich, weniger gegen die Spitze des Stengels gehäuft, die Inflorescenz ist ärmer und, was besonders auffällt, lockerer, die Blumenkronen endlich sind flach ausgebreitet und nicht glockig.

8. *Galium setaceum* Lam. Encycl. méth. II. p. 584. (1786). — Boiss. Fl. Or. III. p. 77. (1875).

Syn.: *G. capillare* Cavan. Ic. t. 191. f. 1. (1793). — *G. microcarpum* Vahl. Symb. II. p. 30. (1879)

Ad Patschinar. (27. IV.)

9. *Galium nigricum* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 48. (1843), Fl. Or. III. p. 74. (1875).

In umbrosis subterrupibus ad Jalpan (21. VI.); in monte Elwend ad Hamadan. (6. VI.)

10. *Galium verticillatum* Danth. in Lam. Enc. méth. II. p. 585. (1786). — Boiss. Fl. Or. III. p. 78. (1875).

Ad Patschinar. (27. IV.)

11. *Galium Persicum* DC. Prodr. IV. p. 605. (1830).

Syn.: *G. coronatum* et *stenophyllum* Boiss. Fl. Or. III. p. 80. (1875).

Ad Kaman supra Kaswin (5. V.) et ad Haydere. (4. VI.)

Valerianeae.

1. *Valeriana ficariaefolia* Boiss. Fl. Or. III. p. 49. (1875).

In umbra rupium prope Käbuterchan. (14. V.)

2. *Valerianella navicularis* Krok Mon. Valer. p. 63. t. II. f. 20**. (1864) pro var. *V. carinata*.

Syn.: *V. plagiostephana* Boiss. Fl. Or. III. p. 100. (1875) quoad syn.

Ad Rudbar, solo arenoso inter *V. Orientalem* D. C. (24. IV.).

Krok stellte auch anderen Ortes, auf Grund von Früchten, die er von Buhse erhalten hatte, eine Varietät der *V. carinata* mit dem Namen *V. c. navicularis* auf. Boissier zieht sie in der Fl. Or. als Synonym zu *V. plagiostephana*. Unter den zahlreichen Exemplaren der *V. Orientalis* DC. aus Rudbar befand sich nun auch eine Pflanze, deren Früchte mit der citirten Abtheilung bei Krok so vollständig übereinstimmen, dass kein Zweifel über ihre Identität mit *V. carinata* v. *navicularis* Krok sein kann. Zugleich ergibt sich aber auch daraus, dass sie weder mit *N. carinata* noch mit *V. plagiostephana* zusammengezogen werden kann, sondern eine eigene Art bildet, deren Diagnose ich folgen lasse.

Herba humilis, erecta, in medio diebotome divisa, panicula eymosa, saltem demum laxa, fructibus elongatis, omnibus conformibus. Caulis striatus, papilloso-hispidulus, scabridiusculus. Folia lanceolata, vel summa linearia, denticulis vel laevis brevibus, utrinque 1—2 inaequalibus anetis, margine, imprimis versus basin, breviter ciliata. Cymae secundariae longe pedunculatae, pedunculis fructus subdriplo superantibus, ternariarum capsulae aequilongis, superiorum densiusculorum breviorum. Bracteae lineares, vel exteriores lanceolato-lineares, virides, angustissime membranaceo-marginatae papillis denticuliformibus ciliatae. Calyx limbo brevissimo, postice in lobum rotundatum productus, glaberrimus. Corolla alba, tubo glabro vel summa parte villosulo, lobo postico majore. Capsula elongata, oblonga, glabra, vel papillis brevissimis, imprimis in sulco, vestita, antice sulco oblongo-lineari, profundo, capsulam aequante percurso, loculo fertili, lineari, incurvo, convexulo, a sterilibus extus tenuissime unicostatis, majoribus striis, levissimis distincto.

Von *V. carinata* Lois. unterscheidet sie sich, abgesehen von den Früchten durch den Habitus, insbesondere durch die lockere Inflorescenz, von *V. plagiostephana* F. et M. durch grössere, weniger schmale Früchte und das abweichende Grössenverhältniss der Fruchtfächer.

3. *Valerianella Sovitziana* Fisch. et. Mey. Ind. III. hort. Petrop. p. 48. (1837). — Krok Mon. Val. p. 58. t. 2. f. 17. (1864). — Boiss. Fl. Or. III. p. 101. (1879).

In collibus aridis prope Hamadan. (18. V.)

4. *Valerianella Orientalis* DC. Prodr. IV. p. 625. (1830) et Mém. Val. VII. t. 3 (1832) sub *Dufresnia* non Schlechtend.

Syn.: *V. Dufresnia* Bunge in litt. ex Boiss. Fl. Or. III. p. 109. (1875).

Ad Rudbar; solo arenoso (24. IV.); ad agros prope Zamanabad. (27. V.)

Dipsaceae.

1. *Dipsacus pilosus* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 97. (1753). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XII. t. DCCIV. (1850). — Jacq. Fl. Austr. II. p. 27. t. 248. (1775). — Boiss. Fl. Or. III. p. 116. (1875).

E siminibus in silvis virginis provinciae Mesanderan a Th. Pichler collectis eulta in hort. Vindob. 1883.

Die im botanischen Garten der Wiener Universität aus persischen Samen gezogene Pflanze stimmt vollständig mit europäischen Exemplaren von *D. pilosus* L. überein; nur sind die seitlichen Blattlappen zahlreicher, ähnlich wie bei *D. strigosus* Schlecht. pat. ex Willd.

2. *Cephalaria setosa* Boiss. et Hohenack. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 107. (1843). — Fl. Or. III. p. 118. (1875).

Inter segetes prope Abadabad. (12. VII.)

3. *Cephalaria hirsuta* Stapf. (nov. spec.)

Perennis, e stirpe valde abbreviato plures caules, ima basi foliis squamiformibus, brunneis, siccis ascendentes, mox erectos, rigidos, inferne, vel saepius superne parce ramosos edens, foliis lyratis et caulium partibus inferioribus (imprimis prioribus) hirsutis, capitulis longe pedunculatis, $1\frac{1}{2}$ —2^{cm} diametro, floribus flavis.

Caulis rigidus, striatus, ima basi squamatus, inferne dense pilis reversis, superne sensim sparsioribus et magis petulis hirsutus, summa parte subglaber. Folia infima indivisa, oblongo-lanceolata, vel oblonga, longe in patiolum attenuata, acuta, integra, vel plus minusve serrata, proxima hisce conformia, sed majora, saepius sessilia, lyrata, basi utrinque 2—3 laciniis oblique lanceolatis, vel oblongis, dentatis integrisve praedita, lobo intermedio maximo, oblongo-lanceolato, acuto, argute serrato, nervis prominulis, pilis adpressis, dense hirsutis; intermedia et superiora multo minora, angustiora, caeterum conformia, demum glabrescentia. Involucrum phyllis exterioribus rotundato-ovatis, obtusis, medio viridibus, margine albido-membranaceis, interioribus ovatis, totis membranaceis, omnibus tenuissime puberulis et praeterea parce sericeo-pilosis, apice brunneo-sphaecelatis. Paleae oblongae, breviter acutiusculae, versus apicem rubescentem vel nigrescentem adpressissime brevissimeque pubescentes, caeterum glaberrimae. Involucellum quadrangulare tubo dense albo-piloso, dentibus quaternis ei aequilongis, subulatis, intermediis dimidio brevioribus, omnibus ciliatis. Calyx brevissime multi-aristatus, aristis inaequilongis, ciliatis. Corollae flavae vix radiant.

Plant. 50—100^{cm} alt.

Fol. interm. 13—17^{cm} lg.; 2—3^{cm} lt.

Fol. inf. 8—12^{cm} lg.; 1·3—2·5^{cm} lt.

In aggeribus aquaeductus prope Haydere (7. VII.).

Steht der *C. microcephala* Boiss. und der *C. pilosa* Boiss. et Huet sehr nahe; unterscheidet sich aber von beiden durch grössere Blüthenköpfchen und die dichte, anliegende Behaarung der Blätter, von ersterer ausserdem noch durch die längeren Borsten des Involucellum und von *C. pilosa* Boiss. et Huet durch einen höheren Wuchs und viel grössere Blätter.

4. *Scabiosa argentea* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 100. (1753). — Bertol. Fl. Ital. II. p. 57. (1835) ex parte.

Syn.: *S. Ucranica* β *argentea* Tchich. As. Min. II. p. 226. (1860).

Ad aquaeductus prope Schawerin (28. VI.).

Die Pflanze stimmt mit Exemplaren aus Calabrien, die ich im Kerner'schen Herbar zu sehen Gelegenheit hatte, in hohem Grade überein und weicht andererseits von der südrussischen *S. Ucranica* durch ihre viel reicher zertheilten, nicht fleischigen Blätter, stärkere Behaarung, besonders in den unteren Theilen, durchschnittlich kürzere Involucralblättchen und bläuliche Randblüthen nicht unerheblich ab.

5. *Scabiosa Olivieri* Conlt. Mon. Dips. p. 36. t. II. f. 10. (1823). — Boiss. Fl. Or. III. p. 141. (1875).

Syn.: *S. rhodantha* Kar. et Kir. Enum. pl. an. 1841. coll. n. 418.

Inter Tschemerin et Kuschkek (18. VI.); in colle Musselah prope Hamadan (18. VII.).

Die Blatttheilung ist sehr unbeständig. Oft sind sowohl die grundständigen, wie die höheren Blätter, oft nur diese fiedertheilig, an anderen Exemplaren wieder sind sämmtliche Blätter ganz. Ebenso ist die Corona des Involucellums bald ganz radförmig ausgebreitet, bald in vier an den Rändern einwärts gerollte, stumpfe Lappen bis auf den Grund zertheilt. Einen anderen Unterschied zwischen Exemplaren mit ganzer und solchen mit vierlappiger Corona habe ich nicht finden können.

6. *Scabiosa Schimperiana* Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 112. (1860).

Inter Rudbar et Rustemabad. (23. IV.)

7. *Scabiosa setulosa* Fisch. et Mey. in Ann. sc. nat. p. 30. (1854). — Tchich. As. Min. II. p. 225. t. XXVIII. (1860).

Syn.: *S. Phrygia* Boiss. Diagn. Sér. II. f. 6. p. 96. (1859). — *S. Palaestina* var. *microcephala* Boiss. Fl. Or. III. p. 115. (1875).

In valle Tschemerin (18. VI.); in collibus aridis prope Jalpan (20. VI.).

Die Theilung der Blätter ist ungemein variabel. Während die Exemplare von Tschemerin vollständig der Abbildung bei Tchichatcheff auch anderen Orts entspricht, ist dies bezüglich der Pflanze von Jalpan nur

selten der Fall. Da jedoch die Übereinstimmung in allen übrigen Punkten eine sehr grosse ist und sich alle Übergänge von weniger zu mehr zertheilten Blättern zeigen, kann kein Zweifel über die Identität der Pflanzen von Tschemerin und jener von Jalpan sein.

8. *Pterocephalus canus* Coult. in litt. 1824 ex DC. Prodr. IV. p. 653. (1830). — Boiss. Fl. Or. III. p. 151. (1875).
Syn.: *P. dumetorum* Coult. Mon. Dips. p. 32. (1823) quoad specim. ex Oriente.

Ad Haydere (4. et 29. VI.); copiose in itinere ad Tschemerin (17. VI.); in glareosis et saxosis montis Elwend (15. et 29. VI.); in collibus argillosis ad radices montis Elwend (1. VII.).

Die von letzterem Standorte stammenden Exemplare besitzen grob gezähnte oder gar an der Basis eingesechnittene Stengelblätter, unterscheiden sich aber sonst in gar nichts von der typischen Form, bei welcher übrigens auch, wenn schon sehr selten, ab und zu ein Blatt einen Zahn oder gegen die Basis zu einen schmalen, kurzen Lappen zeigt.

Compositae.

Auctore A. Heimerl.

1. *Erigeron Aucheri* DC. Prodr. VII. p. 281. (1838) sub *Conyza*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 170. — Kotschy Exsicc.
Syn.: *Erigeron Kotschyi* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. l. f. 6. p. 82. (1845). — *Conyza Kotschyi* Boiss. in Kotschy Exsicc. 1845!

Inter frutices circa Jalpan atque locis humidis montis Elwend (specimina minora, oligocephala).

2. *Inula Helenium* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 881. (1753). — Beck Monographie von *Inula*, etc. p. 14. (1881). — Boiss. Fl. Orient. l. c. p. 186.

Locis dumosis ad Haydere.

3. *Inula Britannica* Linné Spec. pl. ed. 1. p. 882. (1753). — Beck, Monographie l. c. p. 37. (1881). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 193.

In humidis ad Schawerin prope Hamadan.

4. *Pulicaria gracilis* nova spec. ex affinitate *P. dysentericae* L.

Perennis. Tota velutino-pubescent; caules circ. 40—60^{cm} alti, virgati, superne in ramos paucos (3—5) divisi, crebre foliati et in foliorum axillis ramos abbreviatos („fasciculos foliorum“) gerentes. Folia anguste lineari-lanceolata vel sublinearia, versus apices ramorum sensim diminuta, omnia sessilia (media caulis 35—37^{mm} longa, 6—8^{mm} lata), antice breviter acutata, in vel infra medium latissima, utraque in pagina molliter tomentosa, subconcoloria, in margine plus minus evidenter denticulata, in basi auriculata. Auriculae rarius rotundatae, saepe obtuse angulatae et denticulatae. Capitula circ. 20—22^{mm} in diametro, pedunculo, 20—40^{cm} longo; involucri phylla viridescens, anguste lineari-lanceolata, longe acuminata et dense pilosa. Ligulae numerosae (5—6·5^{mm} longae), apicae. Achaenia pilosa, pappus radiis ad 12—14.

In humidiusculis ad Hamadan et Jalpan. (VII)

Bekanntlich (vergl. Boissier Flora Orient. l. c. p. 202) wird unsere *Pulicaria dysenterica* (Linné) im östlichen Gebiete zum grossen Theil durch andere Arten ersetzt, welche, freilich bei sehr naher Verwandtschaft mit *P. dysenterica* (Linné), sich andererseits schon durch den Habitus von derselben auffallend unterscheiden. Die im vorigen beschriebene *P. gracilis* bildet nun eine ganz erwünschte Ergänzung dieser Formenkreise, reiht sich aber entschieden in die Nähe der typischen *P. dysenterica* (Linné) ein, von der sie sich auf den ersten Blick durch 2—3mal schmalere, beiderseits fein sammtige, fast gleichfarbige, oberseits nicht rauhe Blätter, durch die zumeist stumpflich vorgezogenen und gezähnelten Blattohren, durch beträchtlich kürzere Ligulen und daher kleinere Köpfchen unterscheidet. Eine fast völlig den vorliegenden Exemplaren gleiche Pflanze traf ich unter den Kotschy'schen Pflanzen von Mesopotamien leider ohne genauere Angabe des Fundortes an und ist überhaupt die *P. gracilis* wahrscheinlich im Orient ziemlich verbreitet.

P. Kotschyi Schultz-Bipont.! ist durch die sehr kurzen, wenig das Involuerum überragenden Strahlblüthen, den sehr ästigen Stengel, den ganz an *P. vulgaris* Gaertn. erinnernden Habitus sofort zu unterscheiden;

die anderen zwei noch in Betracht kommenden Pulicarien *P. uliginosa* Steven und *P. elata* Boiss.! haben beträchtlich kleinere Köpfchen mit kurzen Strahlblüthen und besonders erstere schon unterwärts verästelten, reichverzweigten Stengel.

5. *Lasiopogon muscoides* Desfontaine Fl. Atl. II. p. 267. tab. 231. (1800) sub *Gnaphalio*. — DC. Prodr. VI. p. 246. (1837). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 224. (1875).

Prope Rudbar.

6. *Helicterys Armenum* DC. Prodr. VI. p. 183. (1837). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 236. (1875).

Syn.: *H. glanduliferum* Schultz-Bip. in Kotschy Exsicc.! — *H. Kotschyi* Boiss. Diagn. plant. Or. Ser. I. f. 6. p. 92. (1845).

In fossis vallium et in montosis ditionis Haydere.

Var. β *lacteum* Boiss. Fl. Or. I. c. p. 236. (1875).

In declivibus montis Elwend ad Gendjnâme.

7. *Erax* sp.?

In collibus ad Tschitschian; specimina juniora.

8. *Micropus longifolius* Boiss. et Reuter in Boiss. Fl. Or. I. c. p. 242. (1875).

Inter segetes prope Tschitschian; in collibus apricis circa Hamadan.

Leider sind die Exemplare von beiden Standorten im Zustande des Aufblühens gesammelt, daher die Bestimmung sich nur auf die Blattform stützen konnte, indem das charakteristische Merkmal der von den häutigen (nicht lederigen) Paleis eingeschlossenen Achaenen noch nicht zu constatiren war.

9. *Siegesbeckia Orientalis* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 900. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 250. (1875).

Ad Moschdiser in provincia Mesanderan.

10. *Achillea Neilreichii* A. Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXI. p. 141. (1871)!

Syn.: *A. nobilis* Auct. mult. — *A. nobilis* β . *ochroleuca* Boiss. Fl. Or. I. c. p. 257. (1875) non *A. ochroleuca* Ehrhart nec Waldst. Kit.

In salicetis ad Hamadan.

11. *Achillea micrantha* Marsch. a Bieb. Flora Tauro-Cauc. II. p. 336. (1808). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 264. (1875).

In agris regionis montanae ad Haydere prope Hamadan; in ditione Tschitschian; prope Jalpan ad viarum margines et in locis praeruptis. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia a Pichler collectis.

12. *Achillea Santolina* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 896. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 266. (1875).

In locis incultis secus viam inter Hamadan et Teheran; in ditione Tschitschian; ad viarum margines circa Rustemabad? Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus Persieis.

13. *Achillea tenuifolia* Lamarck Dictionnaire des sciences nat. I. p. 26. (1783). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 270. (1875).

Syn.: *Achillea albicaulis* C. A. Meyer Verz. der Pflanzen des Cauc., etc. p. 76. (1831).

In collibus incultis apricisque ad Schawerin prope Hamadan.

14. *Achillea vermicularis* Trinius in Acta Acad. Petrop. VI. 494. t. 13. (1818). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 266. (1875).

Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichler in Persia collectis.

15. *Anthemis hyalina* DC. Prodr. VI. p. 4. (1837). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 307. (1875). — Hausskn. Exsicc.!

In ditione Rudbar.

Dient zufolge einer Notiz des Herrn Dr. Polak als Insectenvertilgungsmittel in Persien.

16. *Anthemis Hausskuechtii* Boiss. et Reut. in Boiss. Fl. Or. I. c. p. 310. (1875). — Hausskn. Exsicc.

In agris ad Haydere prope Hamadan.

Der von Pichler entdeckte Standort dieser ausgezeichneten, seltenen *Anthemis* bildet, ähnlich wie es auch bei *A. hyalina* D. C. der Fall war, eine sehr erwünschte Ergänzung unserer Kenntnisse über die

geographische Verbreitung dieser Kamillen, indem wir als Verbreitungsbezirk derselben die ganze Zone von Syrien über Mesopotamien bis Persien bezeichnen können.

17. *Anthemis Gayana* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 313. (1875). — Aucher Exsicc. Nr. 4753!. — Kotschy Plantae Pers. bor. 1843. Nr. 31. (Teheran.)!

Syn.: *A. scaposa* Gay in schedulis.

In declivibus arenosis ad Patsehinar.

Die vorliegenden Exemplare stimmen mit den oben citirten Exsiccaten völlig überein, so dass unsere im Aufblühen befindlichen Stücke unzweifelhaft hieher gehören.

18. *Anthemis odontostephana* Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. I. 6. p. 85. (1845). — Fl. Or. l. c. p. 319. (1875). — Hausskn. Exsicc.! — Kotschy Exsicc.!

In rupestribus secus viam ad Käbuterchan ducentem.

19. *Matricaria aurea* Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1257 (1763) sub *Cotula*. — Kotschy Iter Syriacum Nr. 492!. — Boiss. Fl. or. l. c. p. 324. (1875).

Prope Jelizabethpol et Rudbar.

20. *Chamaemelum praecox* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. p. 324. (1808) sub *Pyrethro*. — Visiani Fl. Dalm. II. p. 86 (1847). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 326. (1875).

Syn.: *Matricaria modesta* Boiss. in Kotschy Plant. Pers. bor. 1846!

Locus inculitis ad Jelizabethpol.

21. *Chamaemelum disciforme* C. A. Meyer Verz. d. Pflanzen des Caucasus p. 75 (1831) sub *Chrysanthemo*. — Vis. Fl. Dalm. p. 85 (1847). — Kotschy Exsicc!. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 327. (1875).

In humidis regionis mediae montis Elwend; circum Tschitschian et Maehran prope Hamadan.

Dem vorliegenden *Chamaemelum disciforme* kommt jenes *Chamaemelum* sehr nahe, welches Fischer und Meyer in: Indice secundo horti Petropolitani p. 48 als *Pyrethrum decipiens* bezeichnet und, als ich noch keine Herbarexemplare gesehen hatte, war es mir unmöglich, beide Pflanzen bloss nach den Boissier'schen Angaben zu unterscheiden. Nach Einsicht instructiver, von Kotschy gesammelter Exemplare (Iter Cilicio-Kurdicum Nr. 286!) kann ich folgende Kennzeichen zur Unterscheidung der zwei in Rede stehenden, sehr ähnlichen Pflanzen anführen.

Die Achaenen von *Ch. disciforme* sind fast genau vierkantig-pyramidal, zugleich etwas gebogen, mit dunkelbraunen, sehr deutlich querrunzeligen Flächen; an zwei gegenüberliegenden Stellen besitzen sie vorspringende, aber nicht flügelartige, schmale Rippen, während die eine zwischenliegende Fläche von gar keiner, die andere aber von einer einzigen Rippe durchzogen ist. — *Ch. decipiens* besitzt hingegen Achaenen, welche durch die flügelähnlich verbreiterten (etwa wie bei vielen Umbelliferen-Achaenen) und an Breite dem übrigen Theile des Achaeniums gleichkommenden Seitenriefen flach sind und platt erscheinen. In den sonstigen Theilen des Achaeniums finde ich, von der lichterem Färbung bei letzterer Art abgesehen, keinen scharfen Unterschied.

Es ist übrigens auch schon der Habitus beider Pflanzen auffallend verschieden, indem der Stengel des *Ch. decipiens* (F. et M.) schon von der Mitte an sich in einen lockeren, weit ausgebreiteten Corymbus auflöst, dagegen jener des *Ch. disciforme* (C. A. M.) erst oberwärts in den dichteren Corymbus übergeht.

22. *Pyrethrum Parthenium* Linné Spec. plant. ed. I. p. 890. (1753) sub *Matricaria*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 344. (1875).

In rivorum glareis prope Gendjnâme.

23. *Pyrethrum Persicum* Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. I. t. 6. p. 89. (1845). — Fl. Or. l. c. p. 345. (1875).

Var. *puberula* m.

Tota planta tenuissime puberula, rarius hinc inde glabrescens. In rupium rimis declivitatibus ad Gendjnâme vergentis montis Elwend.

Vergleicht man die Boissier'schen Angaben l. c. über sein *P. Persicum*, so möchte es scheinen, als wären die vorliegenden Pichler'schen Stücke kaum mit dem *P. Persicum* Boissier zu identificiren, indem sie

weder die Kahlheit desselben, noch die „costae albiae“ der Blätter besitzen. Trotzdem zweifle ich, nach dem Vergleiche der Kotschy'schen Exsiccata (auf welche eben Boissier sein *P. Persicum* gründete) nicht, dass unsere Exemplare dem Formenkreise des *P. Persicum* zuzurechnen sind. Dieselben stimmen — von der stärkeren Behaarung abgesehen — sonst völlig mit den Kotschy'schen Stücken überein und es erweist sich übrigens das von Boissier zur Unterscheidung gegenüber dem *P. parthenifolium* Wild, herangezogene Merkmal der weisshervorsteichenden Blätter insofern als illusorisch, als es überhaupt oft so wenig ausgesprochen ist, dass man kaum beide *Pyrethrum* danach sondern könnte. Auch auf die grössere oder geringere Behaarung der ganzen Pflanze ist wohl bei beiden in Rede stehenden Arten wenig Werth zu legen, indem auch die beiden nahe verwandten Arten: *P. Parthenium* und *P. parthenifolium* sowohl mit schwach, als auch starkhaarigen Blättern abändern, letzteres sogar graufilzig auftreten kann. Übrigens sind auch bei den von Pichler gesammelten Exemplaren nur die jugendlichen Blätter dichter behaart, die ausgebildeten verkahlen öfter, wodurch mir ganz besonders die Zurechnung derselben zum *P. Persicum* begründet erscheint. Was noch das *P. Persicum* und das *P. parthenifolium* betrifft, so betrachte ich sowohl die Länge der Strahlblüthen, dann jene der Achaenen-Krone, wie übrigens auch Boissier l. c. andeutet, als gute Unterscheidungsmerkmale.

24. *Pyrethrum myriophyllum* C. A. Meyer, Verz. d. Pflanzen des Cauc. p. 74. (1831). — Kotschy Exsicc.! — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 350 et 351. (1875).

Var. β *subvirescens* DC. Prodr. VI. p. 59. (1837).

Habitat in rupestribus transgressus montis Elwend versus Tusirkan.

Var. γ *eriocephalum* Boiss. l. c. p. 350. (1875).

Habitat iisdem locis cum praecedente varietate.

Var. δ *variegatum* Boiss. l. c. p. 351. (1875).

In declivitate montis Elwend prope Gendjname.

25. *Pyrethrum (Tanacetum) modestum* nov. spec. ex affinitate *Pyrethri santolinoidis* DC.

Rhizoma ramosum, sub-caespitiferum, pluricephalum ramos foliatos et ramos (sen caules) florentes emittens. Caules complures, erecti (18—22—26^m alti) striati, ad dimidium usque parce foliati, superne aphylli, vel simplicissimi, monocephali vel superne ramis 1—3, plus minusve elongatis monocephalisque corymbum pauciflorum formantibus instructi, ceterum ut folia subdense cinereo-tomentosi, rarius parum glabrescens. Folia basilaria et infima caulis petiolata, petiolo laminam aequante aut brevior, reliqua sessilia, lamina oblongo-lanceolata (25—40^{mm} longa, 6—14^{mm} lata), utrinque attenuata, subbipinnatisecta, segmentis primariis ad 10—16 utrinque, lanceolatis et dense approximatis, mediis cum segmentis secundariis circiter 7—9nis, summis infimis cum 2—3nis breviter obovatis, obtusatis, integerrimis muticisque. Segmenta foliorum superiorum caulis subintegra, late lanceolata. Rachis angusta hinc indeque laevula aucta.

Capitula solitaria, terminalia (8^{mm} longa et 8^{mm} in diametro); involucri hemisphaerico-campanulata, foliolis cinereo-viridibus, densius et adpressissime pilosis, lineari-lanceolatis, margine hyalino, inprimis antice, dilatato circumdati. Receptaculum parum convexum.

Flores (5·5^{mm} longi) numerosi, corollis inferne pallide, superne saturatius luteis, involucrium quarta parte superantibus, marginales plerique hermaphroditi, sed propter antherarum reductionem aut abortum subfeminei, paucissimi antheris destituti exfeminei; flores disci hermaphroditi, tubo antice breviter 5fido, inferne supra achaenia compresso. Achaenia matura (4^{mm} longa, vix 1^{mm} lata), sordide straminea, elongato-obpyramidata, compressa, regulariter multistriata, glaberrima, sublaevia (sub lente tenuissime rugulosa), antice coronam brevissimam, achaenio multoties brevioris gerentia.

Planta perennis habitu *Pyrethro millefoliato* (L.) simili inhabitat rupes saxaque montium prope Jalpan Persiae borealis, quo loco mense Junio 1882 ab oculatissimo T. Pichler detecta est.

Pyrethrum modestum ist dem Habitus nach am meisten mit *P. santolinoides* De Candolle verwandt und unterscheidet sich durch Blattgestalt, dann durch heterogame Köpfchen, etc. so durchgreifend von den zu

Tanacetum gebörenden: **P. argenteum*¹ (Willd.), **P. tomentellum* (Kotschy), **P. leucophyllum* Boissier et Haussknecht, **P. flabellifolium* Boissier et Heldr., **P. pinnatum* Boiss., *P. Bourgaei* Boiss., *P. platyrhachis* Boiss., *P. lingulatum* Boiss., dass ich wohl mir die genauere Angabe der Unterschiede erlassen kann. Der Beschreibung nach (Boissier l. c. p. 356) wäre wohl auch das zur eben angeführten Gruppe gehörende *P. Tabrisianum* Boiss. ziemlich ähnlich, doch werden die Blüten als durchaus zwittrig, die Stengel als immer einköpfig, die Zipfel des Blattsegmente in der Zahl von 3—5 angegeben, was für unsere Pflanze durchaus nicht zutrifft.

Von derselben unterscheidet sich ferner das **P. polyphyllum* Boiss. durch vielblütigen, zusammengesetzten Corymbus, reichblütigen Stengel, spitze Blattzipfel, längere Krone der Achänen, etc; das **P. tenuilobum* Boiss. weicht durch lineale Blattzipfel, vielköpfigen Corymbus, dann fast kahle Involueren bedeutend ab. — *P. umbelliferum* Boiss. ist monocarpisch, hat hohen Stengel, sehr zahlreiche lanzettliche und spitze Blattzipfel, doldenähnlichen, reichköpfigen Corymbus, drüsige Achänen, etc. Ähnlich verhält es sich mit **P. vulgare* (L.), das sich sofort durch den hohen reichblütigen Stengel, durch ganz andere Blattgestalt, reichköpfigen Corymbus unterscheidet. Das *P. canescens* (De Candolle) hat kopfförmig zusammengezogenen Corymbus, Köpfchenstiele, die doppelt kürzer als die Köpfchen sind, und in lineale Segmente getheilte obere Stengelblätter; *P. Athanasia* (Besser) ist durch reichblütigen Stengel, nur 3—5 handförmig getheilte Segmente an den Blättern, dichten und reichköpfigen Corymbus ungemein verschieden. Endlich weicht die letzte der noch in Betracht kommenden Arten, nämlich das **P. santolinoides* De Candolle, durch schmale lineal längliche Blätter, die in fast kreisrunde herablaufende Lappen getheilt sind, durch halbkugeliges Involuerum mit stumpfen Blättchen deutlich ab.

26. *Artemisia annua* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 847. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 371. (1875).

Frequentissime circa Siredjaeram in Mesanderan.

27. *Artemisia Aucheri* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 368. (1875).

In montosis Elbrus tractus.

28. *Artemisia Herba-alba* Asso.

In salsis inter Chanabad et Robad-Kerim.

Nicht blühend.

29. *Senecio vernalis* Walldst. et Kitabel Plantae rariores Hungariae I. p. 23. tab. 24. (1802). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 389. (1875).

In arenosis prope Enzeli ad mare Caspicum; in locis rupestribus ad radices montis Elwend hand procul ab Haydere; in rivulorum glareis circum Jelizabethpol.

30. *Calendula Persica* C. A. Meyer Verz. d. Pflanz. d. Cauc. p. 72. (1831). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 418. (1875).

Syn.: *C. arvensis* Marsch. a Bieb. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 596. (1819) non Linné.

Baku in locis incultis.

Die vorliegenden Exemplare stellen Mittelformen zwischen der typischen Meyer'schen Pflanze und der Varietät: *gracilis* De Cand. (sub specie) dar.

31. *Gundelia Tournefortii* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 814. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 421. (1875).

In lapidosis montium ad Gendjuâne.

32. *Echinops cephalotes* DC. Prodr. VI. p. 526. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 435. (1875). — Bunge in Mélanges biologiques, etc. IV. p. 384. (1863).

Syn.: *E. candidus* Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. 1. f. 4. p. 86. (1844). — Kotschy Plant. Pers. bor. Nr. 4191. (Derbent prope, Teheran.)

In colle „Musellah“ prope Hamadan.

¹ Von mir im getrockneten Zustande verglichenen Arten wurde ein * vorausgesetzt.

33. *Echinops polygamus* Bunge in Mélanges biologiques, etc. Tom. IV. p. 382. (1863)(?). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 133. (1875).

In arenosis collium et montium ditionis Japan.

Ich bin im vorliegenden Falle nicht in der Lage diese hübsche *Echinops*-Art mit einer der Section *Oligolepis* völlig identificiren zu können; unzweifelhaft gehört die Pflanze der ganz kahlen Involucralblättchen halber zur ersten Untersection von *Oligolepis* und ist von den dort aufgezählten Arten *E. Graecus* Miller und *E. cyanocephalus* Boiss. Hausskn., wie ich auf Grund von Vergleichsmaterial constatiren konnte, bedeutend verschieden. Auch mit *E. Haussknechtii* Boiss. kann keine Verwechslung geschehen, indem derselbe viel dickeren Stengel, dann wenig gelappte und wenig dornige Blätter besitzt. Nun bleiben aber noch *E. lewographus* Bunge, *E. polygamus* Bunge, *E. Chorassanicus* Bunge übrig, alle drei von Bunge in Persien entdeckte, äusserst selten in Herbarien anzutreffende Arten, welche ich bei der geringen Übereinstimmung zwischen den Angaben Boissier's und Bunge's, dann bei der Veränderlichkeit, welche die Blattformen derselben Arten zeigen, nicht völlig befriedigend mit unserer Pflanze vergleichen kann. Am ähnlichsten käme sie noch dem *E. polygamus*, von dem sie sich aber doch wieder durch mehr dornige, stärker getheilte Blätter, dann das längere Involucrum unterscheidet.

34. *Echinops Kernerii* Heimerl n. sp. sectionis „*Ritrodes*“ Bunge ex affinitate *E. Jaxartici*.

Caulis rarius simplex, saepe pauciramossus (ramis 1—4), ad 36^{cm} vel ultra altus, aramoideo-lanatus, inferne tamen cavaleseens, eglandulosus, crebre foliatus. Folia subcoriacea (intima desunt omnibus in speciminibus), supra sordide viridia vel glabra vel parce arachnoidea subeglandulosaque, infra albo-tomentosa elevatimque nervata, varie partita; folia inferioria subpetiolata (100—140^{mm} longa, 30—45^{mm} lata), ambitu elongato-lanceolata et acuta, pinnatipartita, in segmenta triangularia circ. 7—12 utrinque, versus basin et apicem folii sensim diminuta, intima remotiuscula, summa subintegra, reliqua segmenta spinoso-dentata, spinis lutescentibus varia longitudine, longioribus ad 5^{mm}, minoribus circ. 2—3^{mm}, area intermedia foliorum 3—4^{mm} lata, spinulis minutissimis in sinibus segmentorum instructa. Folia media et superiora sensim diminuta (media 50—70^{mm} longa, 20^{mm} lata, area intermedia 7^{mm}), profunde spinoso-lobata, lobis 6—8 utrinque triangularibus acuminatisque, subintegris, summa spinis 4—5 utrinque munitis. Involucra 14^{mm} longa, pulchre coerulea, e foliolis 16—18nis, dorso glabris composita; foliola extima 4^{mm} longa, inferne filiformia, superne spatulata, media angusta, linearilanceolata, longe acuminata, parce ciliata, ad 8^{mm} longa, intima coalita, tubum membranaceum formantia. Penicillus parvus, 5^{mm} longus, tertiam partem involucri aequans, setis paucis, plumosis. Achaenia immatura inferne glabriuscula, superne pilosa, pappi setis barbellatis, subliberis. Glomeruli vix aut ad 1^{cm} pedunculati, 35^{mm} in diametro.

In declivibus siecis montis Elwend leg. T. Pichler 1882; ad pagum Aftscha prope Teheran leg. T. Kotschy. (Plantae Persiae borealis 1843 Nr. 6224).

Kotschy bemerkte l. c. auf der Etiquette „*Echinops affinis E. Persico*“ doch hat *Ech. Persicus* F. et M. nach den Meyer'schen Originalen keinerlei Ähnlichkeit, indem er ganz freie innere Involucralblättchen, beträchtlich grösseres Involucrum und viel mehr haarigen Penicillus besitzt. Unsere Pflanze reiht sich vielmehr an den *Echinops ritrodes* Bunge, *E. Jaxarticus* Bunge und *E. Maracandicus* Bunge an. Es unterscheidet sich aber *E. ritrodes* Bunge durch dünne, in feine Lappen getheilte Segmente der Stengelblätter und sowie *E. Jaxarticus* Bunge durch die zierlich und regelmässig kammförmig gewimperten Blättchen des Involucrum, während *E. Kernerii* m. nur mit wenigen entfernten, kurzen Wimpern versehen ist, auch die Zahl der Involucralblättchen nicht 20—22, wie sie für obige zwei Arten angegeben wird, erreicht. *E. Maracandicus* endlich hat einköpfigen Stengel, 11" langes Involucrum, sehr ungleiche Pappusstrahlen, mittlere Stengelblätter von 4—6" Länge, etc.

35. *Xeranthemum annuum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 857. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 444. (1875).

Syn.: *X. radiatum* Lamarck Fl. franç. II. p. 48. (1778).

Ad viarum agrorumque margines prope Hamadan.

36. *Xeranthemum longepapposum* Fischer et Meyer in Nouveaux mémoires nat. Mosc. IV. p. 337 (1835). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 445. (1875).
In collibus aridis circum Hamadan et Teheran.
37. *Chardinia xeranthemoides* Desfontaine in Mémoires du Museum Par. III. 455. tab. 21. (1817). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 446. (1875).
In sterilissimis ad Tschitschian.
38. *Siebera pungens* Lamarck Dictionnaire d. sciences naturelles III. p. 236. (1789) sub *Xeranthemo*.
Var.: *nana* DC. Prodr. VI. p. 531. (1837).
Ad Gussedje in itinere ad Teheran.
39. *Cousinia Calcitropa* Boiss. in schedulis ad Kotschy Plantas Persiae australis 1842!, Boiss. Fl. Or. l. c. p. 490. (1875).
Var.: *interrupta* m. Canes ramique interrupte neque continue spinoso-alata.
In colle Museliah prope Hamadan.
Unterscheidet sich von der eben erwähnten Kotschy'schen Pflanze durch die von den kurz herablaufenden Blättern nur circa 1^{cm} lang geflügelten, im übrigen aber nackten Internodien der Stengel und Äste; in den anderen Merkmalen, welche hier zur Geltung kommen, als: Blattbehaarung, Blattform und Zusehnitt, Zahl der Involucralblätter, Dornen derselben, Zahl der Blüten im Köpfchen, Receptakelhaare, etc. findet nicht der geringste Unterschied statt.
Zur Vervollständigung der Boissier'schen Angaben in der Flora Orientalis III. p. 491, sei noch angeführt, dass die Köpfchen (ohne die Dornen der Involucralblätter einzurechnen) auf 16^{mm} Höhe, 8-10^{mm} im Durchmesser erreichen; die Zahl der Involucralblätter schwankt von 25—28, die Länge des Dornes von 18—20^{mm}. Die linearen, am Rande tief zerschlitzten Staubbeutelanhängsel erreichen fast 2^{mm}, während die Einzelblüthen 12^{mm} lang sind, endlich messen die — leider noch unreifen — mehrkantigen Achaenen ohne Pappus blos 2·5^{mm}, mit demselben aber 4·5^{mm}.
40. *Cousinia cylindracea* Boiss. in Kotschy Exsicc. ex Persia australi Nr. 671!, Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. 6. p. 115. (1845), Fl. Or. l. c. p. 470. (1875).
Var.: *patula* m. Involucri phylla in medio refracta et squarroso-patentia.
In locis siccis ditionis Jalpan.
Unterscheidet sich durch die in der Mitte gebogenen und daselbst schief abstehenden Dornen der Involucralblättchen wohl auffallend von den citirten Kotschy'schen Exemplaren, da aber das Merkmal wenig Constanz und in allem Übrigen völlige Übereinstimmung mit den Kotschy'schen Stücken herrscht, so kann ich vorliegende *Cousinia* nur als Varietät der *Cousinia cylindracea* Boiss. ansehen.
41. *Cousinia Kotschyi* Boiss. in Kotschy Plant. Pers. austr. Nr. 568!, Diagn. plant. Or. Ser. I. 6. p. 120. (1845), Fl. Or. l. c. p. 507, (1875).
In ditione Hamadan et Danleabad.

42. *Cousinia Kornhuberi* Heimerl Nov. spec. sect. *Cynaroidearum* ex affinitate *Cousiniae araneosae* DC.

Tota planta elata, viridi-caesescens, verisimile 1^m superans facie *Onopordontos*.

Canes superne ramosi, ramis simplicibus, monocephalis, ut tota, indumento araneoso, floccoso subdense obsitis, ad capitula terminalia usque dense foliati. Folia basilaria non vidi, caulina media et superiora subcoriacea, e basi latissima usque ad proximum folium decurrente, ambitu breviter et late lanceolata (35—40—50^{mm} : 20—30^{mm}), antice in spinam subvalidam attenuata, elevatum nervata, irregulariter neque profunde spinoso-dentata (spinae circiter 9—10^{mm} longae) et inter dentes spinulis minutis crebrisque (3—4^{mm} longis) instructa; alae caulis latissimae (10—13^{mm}), crebre spinosae et spinulosae. Folia summa (22—28^{mm} longa, 7—8^{mm} lata) non aut vix in foliola involucralia transcurrentia, sensim diminuta, omnino non decurrentia, e basi angusta, lanceolato-rhomboidea in spinam longam attenuata, in margine vix denticulata, minute spinulosa. Capitula magna, brevissime pedunculata (pedunculi ad 10—16^{mm} longi), circiter 35^{mm} in diam., solitaria et

depressa. Folia involueralia numerosa, viridula, parce araneosa vel glabriuscula, infima parum patentia, cetera adpressa et imbricata; inferiora e basi adpressissima in appendicem subpatulam, late rhomboideam 10^{mm} latam, cum spina terminali 16^{mm} longam abeuntia; media basi cartilagineo-inerassata cum appendice latiore quam longa (8^{mm} lata, 7^{mm} longa), antice subito in spinulam brevem contracta. Folia involueralia intima antice brunnescentia, lineari-lanceolata, in appendicem parvam, vix 5^{mm} longam, cuspidiferam excurrentia. Appendices, praeter infimas, subpatentes, imbricatae, tenuiter spinosae, subcoriaceae, planae, subtiliter reticulato-nervatae, nervo medio prominenti, in spinulam abeunt instructae, inferiores in margine tenuiter, utrinque 5—6, spinulosae, mediae utrinque cum spinulis 3—4 minutis vix 2^{mm} longis, ceterae integerrimae. Spinae terminales 3—5^{mm} longae. Receptaculi setae (23^{mm} circiter longae) inferne levissimae, sub apice tantum scabratae. Flores numerosi cum corollis albidis (22—25^{mm} longis), in inferiore parte angustecylindricis, reliqua parte irregulariter quinquefidis. Antherarum caudae lineares (2—3^{mm} longae) penicillatim laceratae.

Achaenia (immatura) 3^{mm} longa, compressa, striata, vix alata; pappi setae elongatae, 8^{mm} longae, scabridae, mox deciduae.

Habitat in declivibus montis Elwend Persiae boreali-occidentalis, ubi plantam florentem incunte Julio 1882 oculatissimus T. Pichler detexit.

Unsere *Cousinia Kornhuberi* steht der *C. araneosa* De Cand. (Kotschy Plantae Persiae australis Nr. 795!) am allernächsten, unterscheidet sich aber von dieser Pflanze, mit welcher sie im Gesamthabitus, in Blattform und Blattbestachelung, Stengelflügelung, etc. vollkommen übereinstimmt, sehr leicht durch die zur Basis verschmälerten, nicht herablaufenden obersten Blätter der Köpfchenzweige, durch angedrückte (nur bei den untersten absteigende) Anhängsel der Involucralblätter, welche mit viel kürzeren Enddornen (die Enddornen der unteren Anhängsel betragen bei den Kotschy'schen Stücken bis 16^{mm}, jene der mittleren 10^{mm}, der oberen 5—8^{mm}) versehen sind, endlich durch die kürzeren und weniger zahlreichen Randdörnchen der in Rede stehenden Anhängsel (bei der *C. araneosa* von 3—4^{mm} Länge).

Sehr leicht unterscheiden sich die übrigen noch heranzuziehenden Cousinien; *C. adnata* Bunge hat nach der Beschreibung nur 6—8" hohen ungeflügelten Stengel, nicht herablaufende Blätter mit anezähmigem Rande, langdornige Anhängsel, kleine Köpfchen etc. etc.; *Cousinia Nořana* Boiss. hat (ebenfalls n. d. Beschr.) halb fußshohen einköpfigen Stengel, buchtig gezähnte feindornige Blätter, 15—20blüthige kleine Köpfchen etc.; *C. purpurea* C. A. Meyer hat blattähnliche, erhaben nervige Anhängsel der Involucralblätter 30—40blüthige Köpfchen etc. Die schöne *Cousinia calocephala* Panb. et Spach unterscheidet sich nach den Abbildungen in den Ill. pl. Or. II. tab. 178 ausgezeichnet durch die verlängerten, bogig zurückgekrümmten, handförmig dornig-getheilten Anhängsel der Involucralblätter, das kleine Köpfchen, etc.; ebenso bei *Cousinia squarrosa* Boissier! — Endlich weicht *C. Kornhuberi* von *C. inflata* Boiss. et Hausskn. und *C. pergamacea* Boiss. et Hausskn. durch die nicht aufgeblasenen Anhängsel der Involucralblätter auf den ersten Blick ab, während die letzte der anzuführenden Cousinien, d. i. *C. concinna* Boiss. et Hausskn. ganz kleine, äusserst regelmässig dachlige Anhängsel besitzt.

Noch möchte ich mir zu bemerken erlauben, dass keine der in neuester Zeit beschriebenen Cousinien (Franchet Plantae Turkestanicae in Annales des sciences naturelles, Regel Flora Turkestanicae) mit der hier beschriebenen identifiziert werden kann.

43. *Carduus acanthoides* Linné, Spec. plant. ed. 1. p. 821. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 518. (1875).

Locis humidis ad Rescht.

44. *Cirsium congestum* Fisch. et Mey. in DC. Prodr. VI. p. 641. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 525. (1875). — Kotschy Plantae Persiae Suppl. Nr. 632!

Ad radices montis Elwend.

45. *Cirsium ferox* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 531. (1875) sub var. *C. lappacei* M. B. — Kotschy Exsicc. (Plantae Pers. bor. 1843 Nr. 2. „prope Teheran“)

In transgressu alpium Elwend ad Snehbasar.

Man findet an der bezeichneten Stelle in Boissier's Werk eine ganze Reihe von zum Theil sehr verschieden aussehenden und in mannigfachen Merkmalen beträchtlich abweichenden Pflanzen unter „*Cirsium lappaceum* MB.“ summirt, über welche ich mir in Kürze Folgendes zu bemerken erlaube.

Die Bieberstein'schen Originalien zeichnen sich durch einzelne, am Ende von 30^{mm} langen Pedunkeln stehende, grosse Köpfchen, durch, besonders in der Jugend, dicht spinnwebige Involueren mit häckigen Plättchen, durch die lockere Stengelverzweigung, den ziemlich kahlen Stengel, die mit kürzeren Borsten auf der Oberseite bekleideten Laubblätter, endlich durch wenig zahlreiche, kaum die Köpfchen überragende, kurzdornige Involucralblätter so auffallend aus, dass ich sie unbedingt von der Pichler'schen Pflanze, welche weissfilzigen Stengel, dicht gehäufte, meist sehr kurz gestielte Köpfen, kahle Involueren, lange und stark dornige Hüllblätter besitzt, sondern muss.

Das *Cirsium Kosmelii* Fischer (von Boissier ebenfalls hieher gerechnet) hat entfernt beblätterten Stengel, lange (8^{mm}) Enddornen der Blattsegmente, unterwärts lockeres, oberwärts dichtes, spinnwebiges Indument; die Köpfchen stehen fast immer einzeln auf bis 60^{mm} langen Stielen und sind von sehr dornigen, zahlreichen Hüllblättern, welche sie ums Doppelte überragen, eingehüllt, endlich verlaufen die unteren Involucralblättchen in einen geraden, gelben Dorn, während jener der oberen hackig und gekrümmt ist. Jenes von Szovits in der Provinz Karabagh gesammelte „*Cirsium Kosmelii* β“ hat traubigen Köpfchenstand, spinnwebige Involueren, oberseits fast kahle, wenig stechende Blätter, etc.; dieselbe Influenz zeigt auch die von Boissier l. c. aufgeführte Varietas *microcephala*, welche noch ausserdem durch die kleinen Köpfchen ausgezeichnet ist. Ähnlich verhält es sich mit dem *Cirsium Hermonis* Boissier (olim), das durch auch oberseits weissfilzige, tief getheilte Blätter mit schmalen 6—7^{mm} breitem Mittelstreifen bemerklich abweicht.

Für das *Cirsium ferox* (Boiss.) sind nach all dem folgende Merkmale charakteristisch: die dicht am Ende des Stengels gehäufte Köpfchen mit fast kahlen, an der Spitze bogig gekrümmten Involucralblättchen, die stark dornigen die Köpfchen um $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ überragenden Hüllblätter, die kräftigen bis 15^{mm} langen Dornen der Blattsegmente, die breiten Blattmittelstreifen, die unterseits weissfilzige, oben fast kahle und sehr dicht mit Dörnchen bekleidete Blattfläche, endlich der filzige, oberwärts dicht und gedrunken ästige Stengel.

46. *Cirsium Haussknechtii* Boiss. Fl. Or. III. p. 535. (1875). — Haussknecht Exsicc. („in monte Schabu Kurdistaniae“)

In valle quadam ad Haydere secus rivulos.

47. *Cirsium Libanoticum* DC. Prodr. VI. p. 647. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 548. (1875).

Syn.: *C. Kotschyannum* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. 6. p. 103. (1845)!

Ad aquas prope Hamadan.

Höchst ähnlich diesem *Cirsium* ist das *C. hygrophilum* Boissier (Kotschy Plantae Persiae borealis Nr. 691 et 642!), doch unterscheidet es sich durch die stärker dornigen oder zum Theil ganz auf Dornen reducirten Hüllblätter der Köpfchen, durch purpurne, längere Korolle, dagegen kann ich in der relativen Länge des getheilten Corollenbeschnittes zwischen beiden Cirsien keinen Unterschied auffinden.

48. *Onopordon heteracanthum* C. A. Meyer Verz. d. Pflanz. des Cauc., etc. p. 68. (1831). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 563. (1875).

In dititione Hamadan; cultum in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia collectis.

49. *Jurinea macrocephala* DC. Prodr. VI. p. 674. (1837). — Jaubert et Spach Icones, etc. III. tab. 67. (1847—50). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 579. — Kotschy Exsicc. 1843. Nr. 510!

Syn.: *Derderia macrocephala* Jaubert et Spach l. c.

In locis sterilissimis montium tractus Elwend circum Hamadan.

50. *Serratula Behen* Lamarek Dictionnaire d. sciences natur. III. tab. 666.

Syn.: *Serratula cerinthefolia* Sibth. et Smith Prodr. fl. Graec. H. p. 197. (1813). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 585. (1875).

In declivibus montis Elwend.

51. *Phacopappus Aucheri* DC. Prodr. VI. p. 564 (1837) sub *Tomanthea*.
Syn.: *Ph. leuzeoides* Boiss. Diagn. pl. novar. I. 6. p. 124. (1845). — Kotschy Plant. Pers. Nr. 431!
In locis arenosis montium ad Jalpan. (19. VI.)
52. *Amberboa moschata* Linné Spec. pl. ed. I. p. 909 (1753) sub *Centaurea*.
Var. *nana* Boiss. Fl. Or. I. c. p. 606.
Prope Mandjil.
53. *Acroptilon repens* Linne Spec. pl. ed. 2. p. 1293 (1763) sub *Centaurea*. — Jaubert et Spach Icones plant. Or. I. t. 10 et 11. (1842—43).
Syn.: *Centaurea Picris* Pallas in Willdenow Spec. plant. III. p. 2302 (1800). *Acroptilon Picris* et *A. repens* DC. Prodr. VI. p. 622, (1837). — *A. Picris* Boiss. Fl. Or. I. c. p. 612. (1875).
In itinere inter Hamadan et Teheran.
54. *Centaurea pulchella* Ledebour Fl. Alt. IV. p. 47. (1833). — Ledebour Icones Florae Rossicae tab. 93. (1829) et Exsicc!. — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 620. (1875).
In versuris montium ad Jalpan; in agris collibusque ditionis Hamadan. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia collectis.
55. *Centaurea pergamacea* DC. Prodr. VI. p. 569 (1837). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 621. (1875).
Syn.: *Hylea pergamacea* et *H. leuzeoides* Jaubert et Spach Icones plant. Or. III. tab. 215 et 216. (1847—50).
In itinere inter Hamadan et Teheran.
56. *Centaurea Candolleana* Boiss. Diagn. pl. nov. I. 6. p. 127. (1845), Fl. Or. I. c. p. 627. (1875).
Syn.: *Hylea stenophylla* Jaubert et Spach Icones pl. Or. III. tab. 217. (1847—50) et *H. Persica* J. et Sp. I. c.
In declivibus montium circum Jalpan.
Als wichtige Ergänzung der Boissier'schen Beschreibung dieser sehr seltenen Pflanze wäre noch beizufügen, dass die Blätter der Stengelbasis im Umkreise rundliche oder verkehrteiförmige (18—20^{mm} lange, 12^{mm} breite) Spreite besitzen, die sich in einem die Blattspreite bis zweimal übertreffenden Petiolus kurz verschmälert. Das ganze Blatt ist graufilzig, hat vorne ein kurzes Spitzchen und der Blattstiel besitzt öfter ein Paar lappige Anhänge.
57. *Centaurea depressa* Marsch. a Bieberst. Flor. Taur.-Cauc. II. p. 346. (1808). — Boiss. Flor. Or. I. c. p. 635. (1875).
Inter segetes ad Tschitschian et Machran.
58. *Centaurea virgata* Lamarck Dictionnaire d. sciences natur. I. p. 670 (1783)
Var. *squarrosa* Boiss. Fl. Or. I. c. p. 651. — Haussknecht Exsicc!.
Syn.: *C. squarrosa* Willd. Spec. plant. III. p. 2319. (1800).
Frequentissime in ditione Hamadan; culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.
59. *Centaurea carduiformis* DC. Prodr. VI. p. 590. (1837). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 659. (1875). — Kotschy Iter Cilic.-Kurd. Nr. 841!
In montosis ad Jalpan.
60. *Centaurea Balsamita* Lamarck Dict. d. sciences nat. I. p. 667 (1783). — Boiss. Fl. Or. I. c. p. 679. (1875).
Rarissime ad muros vinearumque margines prope Hamadan; culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.

Über die Achenenstructur dieser schönen Pflanze wäre etwa noch Folgendes den Boissier'schen Angaben beizufügen. Die mit gelbem, glänzendem Hilum versehenen, im Übrigen schmutzig-weißen Achenen haben ohne Pappus 4·5—5^{mm}, mit demselben 7—8·5^{mm} Länge, sind völlig kahl, schwach glänzend, beiderseits mässig zusammengedrückt und mit einigen feinen Linien versehen. Die Pappusborsten des äusseren Kreises sind blass röthlich und tragen zahlreiche Zähnechen, obwohl sie nicht jene Länge erreichen, die für den Pappus plumosus charakteristisch sind. Die innere Reihe wird von kleinen, weisslichen bis 1^{mm} langen Bristchen gebildet, die

ebenfalls mit Zäckchen versehen, im Übrigen nicht breiter als die äusseren Pappusstrahlen, also nicht „paleacae“ sind. Hiedurch bildet *Centaurea Balsamita* Lam. ein Verbindungsglied zur Gattung *Phaeopappus*.

61. *Centaurea Behen* Linné Sp. plant. ed. 1. p. 914. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 682. (1875); comparavi numerosa specimina Orientalia!

Ad vinearum margines ditionis Haydere; secus fossas prope Jalpan. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.

62. *Centaurea Bélangeriana* DC. Prodr. VI. p. 609. (1839) sub *Tetramorphaea*.

Syn.: *Cent. phyllocephala* β. *Bélangeri* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 684. (1875).

In colle „Musselah“ prope Hamadan.

63. *Centaurea solstitiulis* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 917. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 685. (1875).

Ad agrorum margines ditionis Hamadan.

64. *Centaurea Iberica* Treviranus in Sprengel Systema plant. III. p. 406. (1826). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 690. (1875).

Syn.: *C. Calcitrapa* Marsch. a Bieb., Fl. Taur.-Cauc. III. p. 594. (1819).

Secus vias circa Hamadan.

65. *Carbenia benedicta* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 826 (1754) sub *Cnicus*. — Bentham Hooker Genera plant. II. p. 482. (1873). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 705. (1875).

Frequenter in ditione Haydere et Hamadan ad margines agrorum.

66. *Carthamus oxyacantha* Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. II. p. 283. (1808). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 709. (1875).

In collibus ad Hamadan. (11. VI.)

67. *Koelpinia linearis* Pallas Reise durch versch. Provinzen des russ. Reiches. III. Appendix p. 755. (1776). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 721. (1875).

In planitie ad Jelizabethpol; in cultis prope Hamadan.

68. *Garhadiolus Hedypnois* Fisch. et Mey. Index IV. Petropol. p. 46. (1837) sub *Rhagadiolo*. — Jaub. et Spach Icones pl. Or. III. (1847-50). tab. 264 et 265. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 723. (1875).

Syn.: *G. angulosus* Jaub. et Spach. l. c.

Loca uda ad Tschitschian.

69. *Leontodon asperrimum* Willd. Sp. plant. III. p. 1507. (1800) sub *Scorzonera*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 732. (1875).

In agris montium circum Haydere.

70. ? *Picris gonioaula* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 736. (1875).

Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in ditione Jalpan Persiae borealis lectis.

Unsere Pflanze hat ohne Zweifel die nächste Verwandtschaft mit der *P. strigosa* M. B. und *P. gonioaula* Boiss. und stimmt mit den Kotschy'schen Exemplaren der letzteren Art wohl in vielen Merkmalen überein, weicht aber andererseits wieder auffallend durch breitere Blätter, bedeutend grössere Blüthen, bleigraues, durchaus nicht schwärzliches Involuerum ab. Da es aber immer misslich ist zwei unter so verschiedenen Bedingungen herangewachsene Pflanzen, die eine unter günstigen Verhältnissen cultivirt, die andere in hochalpiner Lage am natürlichen Standorte entwickelt, in Vergleich zu ziehen, so masse ich mir nicht an, über die völlige Abtrennung unserer Pichler'schen *Picris* von der oben genannten Kotschy'schen Pflanze ein definitives Urtheil zu fällen.

71. *Tragopogon collinum* DC. Prodr. VII. p. 115. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 746. (1875). — Aucher Exsicc. Nr. 4892!

In deserto ad Maehran et in planitie ad Hamadan; secus viam ad Mandjil ferentem.

Die Blattbreite ist, wie die zahlreichen vorliegenden Exemplare beweisen, beträchtlichen Schwankungen unterworfen und variirt von 3 bis 9^{mm}. Diese breitblättrigen Exemplare kommen dem *Tragopogon roseum* Trevianus so nahe, dass ich nicht im Stande bin, selbe im Blütenstadium von einem Trevianus'schen

Original (Astrachan!) irgendwie zu unterscheiden. Vielleicht bieten übrigens die Aehänen haltbare Unterschiede dar, doch da ich weder unter den vorliegenden persischen Exemplaren, welche sämmtlich in Blüthe gesammelt wurden, noch unter den Herbarexemplaren reife Aehänen auffinden konnte, muss hiervon einstweilen abgesehen werden.

72. *Tragopogon graminifolium* DC. Prodr. VII. p. 114 (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 752. (1875).

Syn.: *Tr. Kotschy* Boiss. Diagn. pl. nov. l. 11. p. 45! (1849).

In hortis ad Hamadan.

73. *Tragopogon buphthalmoides* DC. Prodr. VII. p. 121 (1838) sub *Scorzonera*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 750. (1875).

Syn.: *Tr. Persicum* Boiss. Diagn. plant. nov. l. 7. p. 4 (1846). — Kotschy Iter Cilicico-Kurdicum Nr. 322 et Suppl. Nr. 642!

Inter segetes ad Haydere.

74. *Tragopogon crostre* Boiss et Hausskn. Fl. Or. III. p. 754. (1875).

Var. *muriculata* m. Achaenia tenuiter muriculata.

In glareosis superioris regionis montis Elwend.

Die von Pichler mitgebrachten, leider ohne das so charakteristische Rhizom gesammelten Exemplare, stimmen in den meisten Merkmalen so treffend mit den diagnostischen Merkmalen dieser interessanten Art überein, dass mir — obwohl ich leider Hansknecht's Exsiccaten nicht vergleichen konnte — kein Zweifel an der richtigen Bestimmung bleibt, auch die angegebenen Masse, sowie der Standort passen gut zu unserer Pflanze. Die einzige auffallendere Differenz liegt darin, dass die Aehänen als glatt beschrieben sind, während sie im Durchschnitte ziemlich deutlich fünfkantig und längs dieser Kanten, sowie, besonders oberwärts, mit feinen Zäkehen mässig dicht bekleidet sind.

75. *Podospermum Jacquiniatum* Koch Synops. fl. Germ., etc. p. 425. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 757. (1875).

Prope Rudbar.

76. *Scorzonera mollis* Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 522. (1849). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 761. (1875).

— Kotschy Plantae Persicae Nr. 277 a!

In sterilibus ad Kaswin.

77. *Scorzonera calyculata* Boiss. Diagn. plant. nov. l. 11. p. 42. (1849). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 767. (1875). — Kotschy Plant. Pers. boreal. Nr. 314!

In valle udo ad Schawerin, in ditone Haydere prope Hamadan.

78. *Scorzonera lanata* Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 237 (1849). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 776. (1875).

— Steven Exsic.!. — Kotschy Plant. Syriae Nr. 41!.

In transgressu montium inter Kaswin ad Sepujin.

79. *Scorzonera ramosissima* DC. Prodr. VII. p. 125. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 781. (1875). — Bunge Exsic.!. — Kotschy Pl. Pers. austr. Nr. 887!.

In declivibus montis Elwend ad Haydere.

80. *Taraxacum montanum* DC. A. Meyer. Verz. der Pflanzen des Cauc. etc. p. 58. (1831) sub *Leontodon*.

In monte Demawend.

81. *Willemetia tuberosa* Fisch. et Mey. in Hohenacker Enumeratio Talysh. p. 42. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 795. (1875).

Ad aquas prope Pirchazar.

82. *Lactuca Scariola* Linné, Spec. pl. ed. 2. p. 119. (1763). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 809. (1875).

In vineis ad Hamadan cum varietate *integrifolia* Bisehoff.

83. *Lactuca undulata* Ledebour Fl. Altaica IV. p. 156. (1833). — Ledebour Icones Fl. Rossicae II. tab. 129. (1830) — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 813. (1875).

Var. *dentata* m.; Folia sinuato-dentata nec pinnatifida.

Prope Dauletabad in agris.

Obwohl sich vorliegende Varietät durch die mehr weniger tief gezähnten nicht fiederspaltigen Laubblätter auffallend von den gewöhnlichen Exemplaren der *Lactuca undulata* Ledeb. unterscheidet, so ist bei der sonstigen Übereinstimmung durchaus nur an eine, in der That auch durch Übergänge vermittelte Variation der Blattform zu denken.

84. *Lactuca Orientalis* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 819 (1875).

Syn.: *Phenopus Orientalis* Boiss. Voyage en Espagne p. 390 in nota (1839—45). — Kotschy, Pl. Pers. austr. Nr. 702!

In muris circa agros prope Haydere ad Hamadan. (l. VII.)

85. *Pieridium Tingitanum* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 791 (1753) sub *Scorzonera*. — Desfont. Fl. Atl. II. p. 220. (1800). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 828. (1875).

β. *minus* Boiss. l. c.

Prope Rudbar.

86. *Hieracium Hamadanense* Heimerl. nov. sp. ex affinitate *H. echinoidis* Lumn.

Totum laete vel lutescenti-viride. Caules e rhizomate oblique adscendente, 1—2 (38—67^{cm} alti), stricti et angulati, inferne, imprimis basin versus, dense hirsuti vel hirsutissimi, pilis longiusculis (4^{mm} longis), horizontaliter patentissimis, superne pilis longis destituti, tamen pube adpressissima plus minus densa, sordide virides, ceterum simplices, raro superne ramo unico instructi, ad medium usque decrescendo paucifoliati (foliis plerumque 4), superne nudiusculi. Folia margine integerrima, pube stellata tenuissima utrinque parce instructa, in dorso secus nervum medianum patenter longe hirsuta, ceterum vel sub-depilata vel inprimis in margine longe ciliata; infima florescente tempore bene evoluta, rarius hinc inde pubescentia, ambitu lanceolata aut lineari lanceolata (80—137^{mm} longa, 15—33^{mm} lata), in petiolum saepius villosissimum brevissimumque attenuata, antice obtusiuscula vel acutiuscula. Folia caulina inferiora saepius basin versus attenuata, superiora basi angustata sessilia, elongato-lanceolata, plus minus pilosa, summa minuta, squamaeformia. Capitula citrina aut lutea (12—15^{mm} in diam.), in corymbo vel subsimplici (sub 5 cephalo) vel composito laxoque ad 25 cephalo; pedicelli inferiores capitulis ad 2 plo longiores, superiores capitula aequantes et ut involucri trichomatibus crebris, glanduliferis, pilis sparsis, longiusculis pubesque stellata asperati. Involucri late campanulata, ob pubem, glandulasque sordide viridescencia, foliolis subbiseriatis acuminatisque instructa. Ligulae antice glabrae, valde profunde incisae. Styli etiam siccitate flavi. Achaenia minuta (sine pappo vix 2^{mm}, cum pappo 6^{mm} longo), atra et cylindrica, subtiliter striata; pappi uniserialis trichomata fragillima, albescentia.

Habitat in marginibus agrorum montium ditionis Haydere non procul ab Hamadan, legit T. Pichler anno 1882 mense Junio. Specimina in horto botanico Vindobonensi e seminibus, a Pichlero collectis, culta cum Persicis, praeter staturam multo elatiorem, inflorescentiam polycephalam, folia maiora et atro-viridia eximie congruunt.

Unterscheidet sich von *Hieracium echinoides* Lumn. leicht durch die relativ breiteren Basalblätter, die weichere, nicht steif-borstige Behaarung, die dicht drüsigen, wenig borstigen Involucri; von *H. Balansae* Boiss. (*H. Radula* Fries Epicrisis) durch das Fehlen des dichtsteifhaarigen Indumentes der Involucri, durch die nur unterwärts beblätterten, sparsam steifhaarigen Stengel. *Hieracium incanum* M. B. hat durch Sternfilz wie mehlig bestäubte, grüne Blätter, dichtgehäufte, kleine Köpfchen, halbstengelumfassende Laubblätter, etc. *Hieracium fariniferum* Boiss. ist ebenfalls grauweiss und hat drüsenlose Involucri. Das *H. cheirifolium* Boiss. et Hausskn. unterscheidet sich durch schmale Basalblätter und von der Mitte an ästigen Stengel, der nur 1—2 Laubblätter trägt. *H. macrotrichum* Boiss. Diagnoses hat locker corymbösen Stengel mit meist 3—5, selten 6—10 Köpfchen, welche von langen, weissen Haaren dicht eingehüllt sind und nicht Drüsenhaare führen. Endlich *H. procerum* Fries Symb. hat zur Blüthezeit keine Basalblätter, längliche Köpfchen, bis fünf Fuss hohen Stengel, etc.

87. *Lagoseris Orientalis* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 882 (1875).

Syn.: *L. Nemausensis* Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 538 (1819).

In incultis ad Rustemabad prope Hamadan et Mandjil; prope Baku.

Gentianeae.

Auctore R. de Wettstein.

1. *Gentiana Olivieri* Griseb. Gen. et Spec. Gent. p. 278 (1839).

Ad rivulum in itinere inter Hamadan et Nehamend prope Huseinabad. (28. V.)

In locis humidis in iugo „Malajirpass“ prope Hamadan. 8000' s. m. (31. V.)

2. *Erythraea Centaurium* Linn. Spec. plant. ed. 1. I. p. 229. (1753) sub *Gentiana* (excl. var. det.!). — Pers. Syn. I. p. 283. (1805).

Ad portum Moschdiser. (7. VII.)

Campanulaceae.

Auctore R. de Wettstein.

1. *Michauxia laevigata* Vent. Descript. d. pl. nouv. jard. Cels. p. et tab. 81. (1801).

Var. *setosa* Wettstein (var. nov.).

Caulis in parte inferiore setis albis, patentibus, magis minusve densis strigosus, in parte superiore albidus, nitidus, glaber.

Ad rupes montium prope Jalpan. (21. VI.)

2. *Campanula Hyrcania* Wettstein (spec. nov.).

Anna. Caulis elatus, gracilis, striatus, pilis dispersis, albis obsitus, superne glaber, simpex vel ramosus. rami graciles, elati, ut caulis, in racemum longum, sparsiflorum abeuntes. Folia inferiora . . . , superiora sessilia, parve serrata, lanceolata, hirsuta. Flores ad racemos solitarii, bracteati, elati, breviter pedunculati. Pedicelli calyce breviores vel aequilongi. Calyx glaber tubo obtuse conico, furcato, laciniis linearibus, acuminatis, erectis, tubo triplo — quadruplo longioribus, corolla brevioribus, demum valde accretis, strictissimis vel lente conniventibus, denticulatis, fructu sesqui — duplo longioribus. Corolla pallide coerulea, oboeonica, ad medium in lobos oblongos fissa, puberula. Capsula erecta, trilocularis, poris lateralibus, in superiore parte versus medium sitis dehiscens, fureata glabra.

Planta 50—60^{cm} longa. Folia radicalia et inferiora . . . , superiora 4—6^{cm} longa, sensim diminuta. Corolla 10—12^{mm} lg. Lacinae calycis fructiferi 11—15^{mm} lg.

Ad portum prope urbem Moschdiser ad mare Hyrcanium. (7. VII.)

Am nächsten steht diese Art der *C. Ghilanensis* Schlecht., von welcher sie sich besonders durch die Kelchzipfel unterscheidet, die zur Blüthezeit kürzer als die Corolle sind, nach dem Verblühen aber bedeutend anwachsen und die Kapsel 1½—2 mal an Länge überragen; dabei sind sie stets steif und gerade aufrecht, nur selten schwach zusammenneigend.

3. *Podanthum pulchellum* Fisch. et Mey. Ind. I. sem. hort. bot. Petrop. p. 35. sub *Phyteumate*. (1835). — Boiss. Fl. Or. III. p. 947. (1875).

Prope Ask ad montem Demavend. (4. VII.)

4. *Podanthum asperum* Boiss. Diagn. pl. Orient. Ser. I. f. 11. p. 2. (1849) sub *Phyteumate*. — Fl. Or. III. p. 955. (1875).

In rupestribus montis Elwend. (22. VII.)

Nach Boissier l. c. ist „totum setulis sparsis, adpressis, pellucidis, e tuberculo ortis asperum“; bei den vorliegenden Exemplaren reicht diese Behaarung am Stengel bloß bis an die untersten Blüten, von dort an ist er vollkommen kahl.

Cucurbitaceae.

- Citrullus Colocynthis* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1011. (1753) sub *Cucumere*.

Ad Robad-Kerim prope Teheran. (27. VIII.)

Primulaceae.

1. *Androsace maxima* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 141. (1753). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 20. (1846—1851).

In arvis relictis prope Baku (10. IV.); ad ripas fluvii Kura prope Jelizabethpol, Transe. (5. IV.)

Var. *glabrescens* Stapf (n. var.).

In omnibus partibus minus hirta, lacte vel subglauco-viridis, calycis laciniis plerumque paulo longioribus, angustioribusque.

In agris prope Kaman (5. V.); ad Kaswin. (3. V.)

2. *Primula auriculata* Lam. Ill. Nr. 1931. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 11. (1846—1851). — Boiss. Fl. Or. III. p. 28. (1879).

In jugo versus orientem vergente aditus inter Zersehk et Kaswin (5. V.); in faucibus aditus ad Tusirkan, hand procula nivibus. (19. V.)

3. *Primula heterochroma* Stapf (n. sp.).

Tota habitu *P. acaulis* L., foliis eximie discoloribus.

Caulis valde abbreviatus, inferne in rhizoma breve praemorsum radicibus fibrilliformibus obsessum, superne dense foliatus.

Folia oblonga vel ovata-oblonga, obtusa, cito in petiolum angustata et in eo plus minusve decurrentia, minute repando-denticulata, membranacea, supra viridia, glaberrima, subtus alba, adpresse et teniter arachnoideo-tomentosa. Pedicelli foliis brevioribus, pilis brevissimis et longis, crispulis, intermixtis obsitis. Calyx tubulosus, ad medium vel ultra in dentes anguste lanceolatos, aentos fissus, ad angulos et margines breviter hirtus. Corolla tubo calycei $1\frac{1}{2}$ —2plo longiore, lobis limbi obo cordatis, tubo brevioribus, flava. Capsula tubo calyceino aequilonga, globosa-ovata, dentibus brevissimis, ovata.

Fol. 3—11^{cm} lg.; 3—4 $\frac{1}{2}$ ^{cm} lt.

Ped. 3—4^{cm} lg.

Cal. 8—12^{mm} lg.

Coroll. tub. 15—18^{mm} lg.

Prope Kudrun. (22. IV.)

Der *P. acaulis* L. unzweifelhaft nahe verwandt, aber durch die unterseits weissen, rasch in den Blattstiel zulaufenden Blätter und etwas kleinere Blüthen mit längeren Kelchzähnen sehr leicht zu unterscheiden.

Plumbagineae.

1. *Statice leptostachya* Boiss. in Kotschy Pl. Pers. (1845), Diagn. Ser. 1. f. 2. p. 68. (1864), Fl. Or. IV. p. 872. (1879).

In deserto salso inter Tschitschian et Malajir.

2. *Acantholimon Olivieri* Jaub. et Spach Ill. pl. Or. 1. p. 168. t. 93. (1842—43). — Boiss. Diagn. Sér. 1. f. 7. p. 80. (1846). — Bunge Gatt. Acanth. p. 27. (1872).

Syn.: *A. venustum* *P. Olivieri* Boiss. Fl. Or. IV. p. 832. (1879).

In montibus ad Jalpan (20. VI); in petrosis ad radices montis Elwend prope Haydere. (29. VI.)

3. *Acantholimon Senganeuse* Bunge Gatt. Acanth. p. 29. (1872). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 833. (1879).

In aridissimis ad Jalpan. (19. VI.)

4. *Acantholimon incomptum* Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 183. (1860). — Bunge Gatt. Acanth. p. 62. (1872).

Syn.: *A. Scorpius* γ . *incomptum* Boiss. Fl. Or. IV. p. 850. (1879).

In arenosis ad Zamanabad (27. V.); inter Tschitschian et Danletabad (31. V.); in collibus aridis ad Schawerin (12. VI.) et Jalpan. (19. VI.)

5. *Acantholimon Hystrix* Stapf (n. sp.).

Dumulosum, glaucovirens, foliis aestivalibus longis, spinosis, vernalibus cito deciduis, scapo erecto, elongato, pleiostachyo, spicis angustis, spiculis singulis, calycibus angustissime, limbatis, albis, atropurpureo-striatis, corollis roseis.

Rami amotini foliis vetustis, exaridis, spinescentibus, patentibus, hornotini basi foliis vernalibus recurvatis, cito defractis, superne aestivalibus, oblique erectis, rigidissimis dense vestiti. Folia vernalia linearia, acuta, basi aequaliter membranaceo-dilatata, semiamplexicaulia, planiuscula, recurvopatentia, demum recurvata; aestivalia spinosa, longa, semiteretia, facie superiore plana, marginibus laevia, calcareo-lepidota, ima basi abrupte membranaceo-dilatata, fere vaginantia. Scapus glaber, folia superans, teres, erectus, rigidus, pleiostachys, spicis laxè dispositis, inferioribus longitudine calycis duplo triplo amplius distantibus, inter superos spatio eam aequante. Rhachis flexuosa. Spiculae uniflorae, longitudine bracteatum vel paulo ultra distantes. Rhachidula anfracta. Bractea exterior ovato-lanceolata, subacuta, anguste albo-marginata, dorso rubello-virens, calycis triente paulo longior; interior oblongo-lanceolata, obtusa, nervo purpureo-fusco percursa, caeterum albo-membranacea, calycis dimidio aequilonga. Calycis tubus anguste cylindricus, basi viridis, superne purpurens, glaberrimus, sensim in limbum membranaceum, vix dilatatum, plicato-contractum, breviter quinquelobatum abeuns, lobis secundum nervos, ante apicem evanidos, atro-purpureis, obtusissimis. Corollae pars exserta calyce triplo brevior.

Fol. vern. $3-3\frac{1}{2}$ cm lg.; $1-1\frac{1}{2}$ mm lt.

„ aestiv. 5–7 cm lg.; $1-1\frac{1}{2}$ mm lt.

Scap. tot. 13–16 cm alt.

Spat. int. spic. $2-1\frac{1}{2}-1$ cm.

Spat. int. spicul. 5–7 mm

Bract. ext. 4–5 mm lg.

„ int. $4\frac{1}{2}-6$ mm lg.

Cal. 9–11 mm lg.; 2 mm lt.

Ad Kuschkek inter Hamadau et Teheran. (19. VI.).

INDEX.

			Seite
Fungi	Auctore	R. de Wettstein	1
Hepaticae	"	C. Fehlnner	4
Musci	"	C. Fehlnner	4
Filices	"	C. Fehlnner	6
Coniferae	"	O. Stapf	6
Araceae	"	O. Stapf	6
Cyperaceae	"	O. Stapf	7
Gramineae	"	E. Hackel	7
Juncaceae	"	O. Stapf	12
Liliaceae	"	O. Stapf	12
Amaryllideae	"	O. Stapf	19
Irideae	"	O. Stapf	19
Orchideae	"	O. Stapf	21
Convolvulaceae	"	O. Stapf	21
Scrophularineae	"	C. Richter	22
Bignoniaceae	"	O. Stapf	26
Orobanchaeae	"	G. Beck	26
Borragineae	"	R. de Wettstein	27
Solanaceae	"	R. de Wettstein	33
Plantagineae	"	O. Stapf	33
Verbenaceae	"	O. Stapf	34
Labiatae	"	O. Stapf	35
Apocynae	"	O. Stapf	51
Asclepiadeae	"	O. Stapf	51
Stellutae	"	O. Stapf	51
Valerianeae	"	O. Stapf	54
Dipsaceae	"	O. Stapf	54
Compositae	"	A. Heimerl	56
Gentianeae	"	R. de Wettstein	69
Campanulaceae	"	R. de Wettstein	69
Cucurbitaceae	"	O. Stapf	69
Primulaceae	"	O. Stapf	70
Plumbagineae	"	O. Stapf	70

