

# Abhandlungen.

## Novitiae Florae Orientalis.

Series I (1—53).

Von **J. Bornmüller.**

(Eingegangen am 1. X. 1904.)

1. **Erysimum Ponticum Hausskn. et Bornm.** — Bornm. pl. exsicc. Anatoliae orientalis, a. 1889 et 1890; no. 400, 1503, 1925.

Sectio: Biennia; siliqua a dorso compressa; homotricha; pili omnes bipartiti. Boiss. fl. Or. I, 187.

Biennis incanescens, e collo incrassato caule brevissimo dense folioso simplice vel basi ramoso, plerumque (fructifero quoque) 15 cm tantum, rarius 25 cm usque alto, basi foliis rosularibus petiolorumque vetustorum rudimentis dense vestito; foliis omnibus subconformibus lineari-spathulatis in petiolum subaequilongum sensim attenuatis subintegerrimis, rarius hinc inde remote repando-denticulatis, cum petiolo 3—4 cm longis, 3—4 mm latis; floribus magnis flavis, anthesi ineunte 18 mm longis, ad caulem crassum angulosum in racemum brevem late oblongum dispositis; calyce basi subcordato-bisaccato, 10 mm longo; pedicello patente demum horizontali longiusculo, calyce paulo brevior; petalorum ungue exserta lamina ovata; siliquis pedicello fructifero incrassato suffultis patentibus vel sursum erectis vel arcuatis crassiusculis 5—7 (—8) cm longis, 1,5 mm latis, a dorso compressis, apice in stylum brevem angustum (siliquae latitudine vix longiorem) stigmatе minuto subbilobo coronatum attenuatis.

Amasia: in monte Akdagh in glareosis alpinis et subalpinis; 14—2100 m s. m.; legi V. 1889 (no. 400), 9. VII. 1889 (no. 1503), 21. V. et 5. IX. 1890 (no. 1925, flor. et fr.); eandem speciem legit P. Sintenis: in Armenia Turcica prope Erzinghan in monte Sipikordagh 5. VII. 1889 (Sint. no. 1261, „*Erysimum* spec.“ Stapf); prope Egin ad Euphratem, prope Bagirbaschi, 3. V. 1890 (Sint. no. 2521); ibidem, prope Kota, 1. VII. 1890 (Sint. no. 2835).

*E. thyrsoideum* Boiss. (flor. Or. I, 190), in montibus provinciae Ponti haud rarum, differt ab affini *E. Pontico* Hausskn. et Bornm. inflorescentia thyrsoidea, indumento argenteo, foliis anguste linearibus non petiolatis, siliquis latioribus, stylo longiore, stigmatibus conspicue bilobis; specificè distinctissimum.

**2. *Erysimum Amasianum* Hausskn. et Bornm.** — J. Bornm. pl. exsicc. Anatoliae orientalis (a. 1889) no. 404 et (a. 1890) no. 2686.

Sectio: Biennia; siliqua teretiuscula; homotricha; pili omnes bipartiti. Boiss. fl. Or. I, 187.

Biennis canescens, caulibus e collo pluribus vel singulis sub anthesi 1—1½-pedalibus, demum altioribus, simplicibus plerumque in medio divaricatim ramosis; foliis radicalibus ambitu linearilanceolatis 3—5 cm longis, 0,3—0,5 cm latis, sinuato-pinnatifidis, lobis utrinque 3—5 remotis triangularibus retrorso-curvatis, caulinis linearibus integerrimis sensim diminutis, omnibus subhamatis: ramis in racemos dissiti-(8—15-)floros abeuntibus: floribus majusculis luteis longe pedicellatis, pedicellis 4—7 mm longis patentibus calyce (6—7 mm longo) bisaccato subaequilongis; petalorum 11 mm longorum lamina subrotunda 3 mm lata; siliqua pedicello incrassato subaequilato suffulta teretiuscula 6—7 (—8) cm longa in stylum brevem (quam latitudo siliquae vix longiorem) attenuatis; stigmatibus sub anthesi subcapitato, demum stylo vix latiore minuto.

Amasia: in vinetis et in declivibus lapidosis montium ad urbem planta vulgatissima, 4—600 m s. m.; in regione calidiore tantum occurrit; legi 11. IV. (flor.) et 30. V. (fruct.) 1889. Ex seminibus prope Amasia collectis nunc in hortis botanicis colitur.

Species nova prope *E. Szovitsianum* Boiss. flor. or. I, 189 collo-canda, ab eo diversissima foliorum forma, habitu, stigmatibus; notabilis inflorescentia dissitiflora, pedicellis longiusculis.

**3. *Alyssum pannulosum* Hausskn. et Bornm.** in Bornm. pl. Anatol. orient. a. 1890 no. 1699 et 2884.

Sectio: *Odontarrhena* (Boiss. fl. Or. I, 267); species perennes; caules pumili.

Perenne lepidoto-canum pannulosum, basi non suffrutescens, caespitosum humillimum habitu *A. aizoidis* Boiss. vel *A. Bornmülleri*<sup>1)</sup> Hskn. (sectionis *Eu-alyssi*), cui in monte Abadschidagh associatum crescit;

<sup>1)</sup> Vergl. über diese Art: A. v. Degen „Über die systematische Stellung des *A. Dörfleri* Degen“ in Österr. bot. Zeitschrift 1898, 105.

foliis parvis spathulato-sublinearibus subacutis 8—10 mm longis, 1—1½ mm latis; caulibus- ½—1 pollicaribus simplicibus nunquam ramosis ad apicem usque foliosis; racemis floriferis brevissimis densis umbelliformibus. fructiferis quoque contractis, simplicibus (in specimine unico tantum inferne ramulo brevi racemifero aucto); petalis obovatis minutis citrinis vel intensius citrine coloratis; filamentis majoribus alatis; pedunculis fructiferis 4—5 mm longis; siliculis juvenibus planis densissime albo-lepidoto-stellatis ovatis; stylo longitudine latitudinem siliculae aequante vel brevior.

Anatolia orient.: Pontus australis, in monte Abadschidagh prope Amasia, 1500 m s. m.; legi. 11. V. 1890 (no. 2884); in monte Tschamlü-bel inter Tokat et Siwas, 1700 m s. m.; legi 31. V. 1890 (no. 1699).

Affine *A. condensato* Boiss. et Hausskn. et *A. oxycarpo* Boiss. et Bal., sec. specim. orig. foliorum et silicularum forma diversissimum; gracilitate et habitu humillimo *A. Haussknechtii* Boiss. aequans, sed siliculis planis (non inflatis ellipticis) valde alienum; species insignis praesertim habitu drabaeformi, caulibus et racemis brevibus simplicibus saepius e caespite vix exsertis, foliis sublinearibus subacutis pannulosis.

4. *Alyssum microcarpum* Hausskn. et Bornm. in Bornm. exsicc. Anatoliae orient. a. 1889 et a. 1890.

Ex aff. *A. tortuosi* W. K. nondum in Anatolia observati, sed simillimum et ab eo siliculis subrotundatis minutissimis 2 mm longis et latis tantum diversum, rectius *A. tortuosum* W. K. **var. microcarpum** nominandum.

Anatolia orient.: Amasia, in rupestribus; 4—600 m s. m.; 12. VI. 1889 legi; in monte Sanadagh prope Amasia, 500 m s. m.; 11. V. 1890 legi (no. 2885). — Paphlagonia: Tossia, in collibus; 9. V. 1892 leg. Sintenis (no. 3684 p.p.). — Bithynia: ad Biledschik; 7. VI. 1899 legi (no. 4110).

5. *Alyssum bulbotrichum* Hausskn. et Bornm. — Bornm. exsicc. Anatoliae orientalis a. 1889 et 1890.

Sectio: *Eu-alyssum*; species perennes; filamenta majora dentata vel ala abrupte truncata donata.

Perenne laxae caespitosum pube longa patule stellata hirtum pallide virens; ramis herbaceis basi ramoso-decumbenti-ascendentibus semipedalibus inferne denudatis, ad inflorescentiam usque subaequaliter

late foliatis; foliis oblongo-lanceolatis  $6 \times 15$  vel  $5 \times 12$  (summis angustioribus  $3 \times 12$ ) mm latis et longis, floribus in racemum densiusculum (fructiferum demum elongatum 6—10 cm longum) dispositis et pedunculis 6 mm longis suffultis; calyce stellato-hirsuto 4 mm longo pallido; petalorum calyce dimidio sublongiorum lamina obovato-cuneata subretusa pallide flava; filamentis majoribus apice abrupte truncatis edentulis, minoribus exappendiculatis; pedunculis fructiferis crassiusculis erecto-patentibus indumento duplice, pilis stellatis setisque longis patulis intermixtis, obsitis; siliculis rotundatis sparsim (praesertim ad marginem) minute stellatis, ubique setis longis patulis e tuberculo ortis hirsutissimis, disco marginato convexo, stylo longiusculo glabro, diametro siliculae aequilongo apiculatis.

Anatolia orient.: Amasia, in declivibus lapidosis alpinis montis Akdagh, 17—2000 m s. m; legi V. 1889 (no. 1343) et 12. V. 1890 (no. 1930).

Species habitu *A. repenti* Baumg. et formis robustioribus *A. macrostyli* Boiss. et Huet similis, filamentorum structura ad *A. praecox* Boiss. <sup>1)</sup> vergens, forma rotunda et indumento duplice stellato et bulbotricho silicularum cum *A. hirsuto* M. B. ceterum diversissimo fere congrua.

Nota: *A. rostratum* in Bornm. exsicc. a. 1899 e monte Olympo Bithyno ad *A. repens* Baumg. pertinet, cum planta a Pichler in eodem loco (no. 105; determ. cl. Boissier!) et cum speciminibus fructiferis ab Haussknecht in Thessalia et a Schur (!) in Transsilvania lectis optime congruens. — *A. trichostachyum* Rupr. fl. Caucas. (1869) p. 102 a Boissier (Fl. Or. suppl. 51) ad *A. repentis* Baumg. synonyma trahitur, species, ut videtur, nostrae plantae affinis; sed fructus maturi imperfecte noti nec pili siliculae rigidi simplices, nec styli longi indicantur; <sup>2)</sup> conf. Lipsky, fl. Cauc. (1899) 228.

6. *Alyssum macrostylum* Boiss. et Huet **β. calyccarpum** Hskn. pr. sp. in Sintenis exsicc. iter orientale 1892 no. 4027.

<sup>1)</sup> *A. praecox* Boiss. = *A. pseudo-montanum* Hausskn. et Bornm. (in Bornm. exsicc. Anatol. or. no. 1942) sammelte ich ebenfalls am Akdagh; es ist dies eine weit verschiedene, durch die äußerst kurze, schülferige, silberglänzende Sternhaarbekleidung vorzüglich gekennzeichnete Art. Die Exemplare stimmen mit Kotschys Exsiccaten (no. 95) gut überein.

<sup>2)</sup> Sec. Sommier et Levier, Enum. pl. a. 1890 in Cauc. lect. p. 45 (A. H. Petrop. XVI, 1890): *A. trichostachyum* Rupr. „siliculae turgidiusculae orbiculatae... omnino lepidotae = *A. repens* Baumg.“!

Differt a typo sepalis persistentibus, siliculis paulo minoribus.

Paphlagonia: Tossia, in montosis supra Ekintschik 29. V. 1892 legit P. Sintenis (no. 4027).

Bemerkung: *A. macrostylum* Boiss. et Huert sammelte ich in typischen, mit Originalpflanzen durchaus übereinstimmenden Exemplaren in der Alpenregion des Argæus bei 26—2700 m Höhe (18. VI. 1890, no. 1932); ferner gab ich diese Art von Siwas aus (no. 3246) und traf sie auch am Tschamlü-bel bei Tokat an (29. V. 1890, no. 1929). In sehr kräftigen Exemplaren wurde sie von Sintenis im Pontus bei Gümuschchane und im Gebiete des oberen Euphrat bei Egin gesammelt und unter no. 5558, 5558b und 2211 ausgegeben. Mit diesen Exemplaren ist eine ebenfalls bei Tossia von Sintenis gesammelte Pflanze (Gaurdagh, 17. V. 1892, no. 3862) identisch, die auch von Haußknecht als *A. macrostylum* B. et Huert bestimmt wurde und von der sich *A. calycocarpum* Hausskn. bis auf die angegebenen Merkmale in nichts unterscheidet. Mir scheint es daher angemessener, letztere nur als Varietät zu bezeichnen.

*A. calycocarpum* Ruprecht (fl. Caucas. 1869, 102 u. 103) ist nicht mit Haussknechts Pflanze zu verwechseln! Letztere ist eine dem *A. montanum* L. verwandte Art (filamentis apice bidentatis!) und verschieden von diesem: siliculis rotundis majoribus, pedicellis parcissime pilosis divaricatis, sepalis persistentibus.

**7. Cochlearia heterophylla Hausskn. et Bornm.** — Bornm. pl. exsicc. Anatoliae orient. a. 1890 (no. 1675).

Sectio: *Pseudosempervivum* Boiss. fl. Or. I, 247.

Biennis monocarpica vel perennans pluriceps; foliis omnibus carnosis glaucis, radicalibus et caulinis forma valde diversis, radicalibus dense rosulatis sublineari-spathulato-longicuneatis acuminatis. 2—3,5 cm longis et 2—4 mm latis, apicem versus utrinque 2—3 denticulis repando-remotis auctis; rosularum lateralium nondum florentium (anno sequenti caulem floriferum emittentium) foliis multo minoribus sublinearibus integris 1—1½ cm longis densis, inferioribus reflexis (primo adpectu plantulis *Euphorbiae Aleppicae* statu vernali simillimis); caule crasso angulato 25—30 cm alto, ad ramificationes in media parte exeuntes usque foliis ovato-orbiculatis 1—3 cm latis subacutis basi late et obtuse auriculatis saepius caulem occultantibus densissime tecto, in parte superiore ramoso (ramis 15—25 cm longis ramulosis) sparsifolio—subaphyllo; racemis floriferis laxis, fructiferis elongatis; floribus albis, petalis oblongo-

spathulatis in unguem attenuatis calyce plus duplo longioribus; siliculis pedicello rigido erecto-patulo aequilongis ellipticis basin et apicem versus aequaliter attenuatis, stylo brevi (illarum latitudine brevior) apiculatis, seminibus loculorum binis.

Anatolia orient.: Pontus austr., inter Tokat et Siwas in declivibus saxosis montis Tschamlü-bel, alt. 16—1700 m; 31. V. 1890 legi (no. 1675).

Nota: *C. Aucheri* Boiss.  $\beta$ . *minor* Boiss. (fl. Or. suppl. 47) a Balansa in lapidosis mobilibus regionis alpinae Ponti Lazici detecta, nuper (25. XII. 1894) a P. Sintenis in glareosis alpinis m. Karagoell in Armenia Turcica in alt. 3000 m lecta et pro *C. Sintenisii* Hausskn. sp. nov. distributa a *C. Aucheri* Boiss. genuina habitu valde alieno diversa est et propriam speciem (glareosam alpinam perennem) sistere videtur; a nostra planta toto coelo abhorret.

**8. Schivereckia Bornmülleri Prantl.** — Bornm. exsicc. pl. Anatoliae or. a. 1890 no. 1806. — Prantl, Engl. Natürl. Pflanzenfam. III, 2, pag. 190 (nomen solum).

Perennis habitu species quasdam *Drabae* sectionis *Leucodraba* referens, late et laxe, saepius quoque longe caudiculose caespitosa vel (in pascuis alpinis caespitibus aliarum herbarum immixta) rosulas solitarias emittens; tota planta, ad folia, caules et siliculas, pilis longiusculis simplicibus et ramosis irregulariter furcatis patule hirtula; foliis radicalibus rosulatis parvis oblongo-ellipticis vel ovali-oblongis  $3 \times 6$  vel  $3 \times 9$  mm latis et longis obtusis vel acutiusculis integerrimis vel subintegerrimis subtus prominenter nervosis; caulibus infra-rosularibus saepissime solitariis quasi terminalibus, rarius compluribus in eodem caudiculo, brevibus, floriferis 4—6 cm altis, fructiferis paulo elongatis foliosis; foliis 3—6 remotis sessilibus basi non attenuatis integris, rarius margine interdum repando-denticulatis; petalis albis calyce duplo longioribus, lamina lata ac longa basi levissime subcordata, in unguem abrupte attenuata; filamentis binis majoribus ad  $\frac{2}{3}$  usque late alatis, ala in dentem latum obtusiusculum abeunte, minoribus non alatis; siliculis pedicello 7—8 mm longo erecto-patente furcato-piloso suffultis ovatis vel oblongis obtusiusculis vel acutis stylo latitudine siliculae dimidia subbreviore apiculatis,  $3 \times 5$  vel  $3 \times 7$  mm latis et longis, valvis convexis; seminibus in quoque loculo 5—6 biseriatis.

Anatolia orient: Amasia, summi montis Akdagh in pascuis alpinis; sine floribus cum fructibus tantum 18. VI. 1889 legi (exsicc.

no. 358, ut *Draba Bornmülleri* Prantl); in eodem loco, 19—2200 m s. m.; 23. V. (flor.) et 14. VII. (fruct.) 1890 (no. 1806). — Paphlagonia, in summo monte Ilkhas-dagh, 22—2600 m s. m.; 11. VIII. 1890 legi (fruct., no. 1806b); ibidem, 28. V. et 23. VII. 1892 leg. Sintenis (no. 4031, pro *Sch. Podolica* Bess.).

Synonyma: *Alyssum Paphlagonicum* Bornm. herb. — *Schivereckia Podolica* Boiss. flor. Or. II, 291 (quoad pl. Orientis) non Bess.

Ab affine *Sch. Podolica* Bess. eximie indumento longiore patulo, (nec subvelutino brevissimo e pilis furcatis vel stellatis subinconspicue minutissimis composito cinerascete opaco), foliis brevioribus fere omnibus integris, statura plus duplo humiliore facile distinguendum et a planta Europae certissime specificè diversum.

*Sch. Imeretica* Rupr. Fl. Cauc. 106 (Boiss. fl. Or. suppl. 53) est planta toto habitu aliena racemis aphyllis; conf. Sommier et Levier, Enum. pl. a. 1890 in Caucaso lect., tab. XI (A. H. Petrop. XVI; 1900) sub *Draba Imeretica* Rupr.

Bemerkung: Die Gattung *Schivereckia* Andr. wird im Index Kewensis mit *Alyssum* vereinigt, aber *Sch. Imeretica* unter *Draba* erwähnt. — Prantl (Engl. Natürl. Pflanz. Fam. I. c) geht über *Sch. Imeretica* Rupr. mit Stillschweigen hinweg und kennt nur *Sch. Podolica* und *Sch. Bornmülleri*. — Post und Kunze (Lexicon gen. phanerog. 1904) verweisen bei *Schivereckia* auf *Alyssum* (pag. 21), welches daselbst 15 Untergattungen umfaßt, *Schivereckia* aber nicht enthält. Mit welcher ihrer Sektionen (§) wünschen die Herren Autoren dieses Werkes die Gattung, die sich zwischen *Draba* und *Alyssum* schiebt, vereinigt zu wissen?

### 9. *Camelina grandiflora* Boiss. fl. Or. I, 312.

Die unter no. 408 ausgegebene, 13. V. 1889 bei Tschenghelhan zwischen Amasia und Tokat gesammelte, bereits unter richtigem Namen (*C. grandiflora* Boiss.) ausgegebene Pflanze wurde im folgenden Jahre von mir an verschiedenen Plätzen der Provinzen Pontus und Cappadocien wieder gesammelt, später (1904) auch von Sintenis in Türkisch-Armenien beobachtet. Diese Exemplare tragen sämtlich die Bezeichnung „*C. subappressa* Hsken. et Bornm.“, sie wurden nämlich (einschließlich no. 408) für eine von *C. grandiflora* Boiss. verschiedene Art angesehen. — In erster Linie gründete sich diese, meiner jetzigen Ansicht nach irrige Auffassung darauf, daß wir eine von Stapf als *C. grandiflora* Boiss. sicherlich falsch be-

stimmte *Camelina*<sup>1)</sup> aus Mesopotamien (Sint. exsicc. no. 258) bona fide für echt hielten. Ferner entspricht Boissiers Beschreibung der Wurzelblätter weder in den Diagnosen (Ser. I, 5, p. 28) noch in der Flor. Or. (I, 312) der von mir bei Amasia und später auch von Sintenis bei Gümüşchane gesammelten Pflanze. Den Worten „foliis denticulatis integrisve“ wäre zum mindesten beizufügen „vel pinnato-lobatis lobis oblongis (terminali maximo) obtusis integris“. — Endlich sind die sehr langgriffeligen Schötchen von einem langen, dünnen, dem Stengel angedrückten Stiele (was Boissier mit dem einen Worte [pedic.] „stricto“, später „strictis nec patulis“ ausdrückt) getragen und von einem dünnen, feinen, schuppigen Überzuge bekleidet, von dem in Boissiers Beschreibungen nicht die Rede ist. Vielleicht kommt diese Eigenschaft auch nicht sämtlichen Exemplaren zu.

So lange nicht der Vergleich mit den von Boissier zitierten Exemplaren der *C. grandiflora* Boiss. andere Unterschiede erbringt, dürfte *C. subappressa* kaum als Art aufrecht zu erhalten sein.

Die noch nicht veröffentlichten Standorte sind folgende: Pontus austr.: inter Amasia et Tokat, in dumetis prope Tschenghelhan, 600 m s. m.; legi 13. V. 1889 (no. 408) et 29. 30. V. 1890 (no. 1713, 1713a); Amasia, in herbidis vinearum 4—500 m s. m.; legi 7. V. 1890 (no. 1903); in planitie inter Boghashan prope Amasia et montem Akdagh 6—800 m s. m.; 21. V. 1890 (no. 1904). — Cappadocia: inter Siwas et Caesaream (Kaisarieh) 1400 m s. m.; legi 11. VI. 1890 (no. 1905). — Armenia Turcica: Gümüşchane, in montosis prope Wang 28 V. 1894 leg. Sintenis (no. 5598b).

**10. *Dianthus setisquameus* Hausskn. et Bornm.** — Mitt. d. Bot. Ver. Thür. (Jena) X (1890), 17.

Haußknecht hat (l. c.) bereits auf die Unterschiede dieser neuen von mir i. J. 1889 in der Alpenregion des cappadocischen Akdagh entdeckten Art der Section *Leiopetali* hingewiesen. Diese Angaben sind folgendermaßen zu ergänzen:

Perennis e rhizomate non indurato caespitoso multicaulis viridis inferne ad caules asperulus, ad folia serrulatim asper; caulibus rectis 35—45 cm altis superne 3—4 ramulos unifloros strictos vel paulo patentibus gerentibus; foliis radicalibus sub anthesi subemarcidis

<sup>1)</sup> *C. hispida* Boiss.! von Haußknechts Exemplaren, gesammelt im gleichen Gebiete bei Orfa in Mesopotamien (Boiss. fl. Or. suppl. 57), nur durch horizontal-abstehende Fruchstiele abweichend.



angustis, caulinis conformibus 2 mm latis, 35—40 mm longis stricto-patentibus subtrinerviis margine serrulatis, supremis deminutis elongato-setaceis calycem attingentibus, omnibus basi brevivaginantibus, vagina caulis diametro vix duplo longiore; squamis subsenis pallidis vel purpureo-tinctis elliptico-lanceolatis in cuspides setaceas longas calycis tubum subaequantes vel  $\frac{1}{3}$  breviores attenuatis; calycis anguste cylindrici 30 mm longi dentibus lanceolatis acutis 5—6 mm longis immarginatis; petalorum ungue non exserto, lamina purpurea glabra oblonga 8-millimetrica calyce 2—3-plo brevior, margine subfimbriatim anguste et irregulariter laciniatula.

11. **Alsine Pontica Bornm.** species nova e sect. *Tryphancae* Boiss. fl. Or. I, 676.

Perennis e caudiculis basi lignosis dense et depresso caespitosa; caulibus elongatis 8—13 cm longis (saepius brevioribus) appresse foliosis; foliis lineari-subulatis strictis rigidis obtusis, basi hyaline connatis, glaberrimis; pedunculis 6—9 cm altis subtrifloris inferne glabriusculis, superne glandulosis; pedicellis strictis calyce 2—3-plo longioribus; petalis majusculis calyce eximie (duplo fere) majoribus; capsula matura calycem superante; seminibus margine obtuse tuberculatis.

Anatolia orient.: Pontus austr., Amasia, in rupibus umbrosis regionis alpinae montis Akdagh; 18—1900 m s. m.; legi 9. VII. 1889 (no. 1417, 1418, 1419) et 22. VII. 1890 (no. 1843b); ibidem, in monte Sanadagh in fissuris rupium superpendentium summi cacuminis, 1600 m s. m.; legi 15. VII. 1890 (no. 1843, 2856).

**Var. alpina Bornm.** cymis congestis, calycibus subsessilibus minoribus, foliis (ut in typo glaucis obtusis rigidis) congestis strictis imbricatis, radice magis lignescente. — Cappadocia: in regione alpina montis Akdagh\*) in jugo Karababa, 2700 m s. m., legi 1. VIII. 1889 (no. 1420).

Die durch die eng anliegenden, rigiden, stumpflichen Blätter dicht geschlossene, flache Polster bildende Art steht der *A. verna* (L.) am nächsten, deren Blattgestalt bei manchen Formen nur unwesentlich verschieden ist. Bezüglich der Größe und Gestalt des Kelches steht sie den im Orient nicht vorkommenden *A. Villarsi* M. K. und *A. Austriaca* M. K. nahe, ebenso der cilicischen *A. rimarum*

\*) Nicht bei Amasia, sondern das höhere Gebirge gleichen Namens zwischen Tokat und Kaisarieli.

*Boiss. et Bal.*, welche aber breitliche, deutlich 3-nervige Blätter besitzen. Freyn bestimmte s. Z. meine Pflanze ganz irriger Weise als *A. juniperina* Fenzl  $\beta$ . *glandulosa* Boiss., als welche sie auch ausgegeben wurde. Haußknecht machte mich auf die Verwandtschaft mit *A. verna* (L.) aufmerksam, der sie aber wegen der stattlichen Blumenblätter (nach einem besser präparierten Exemplare meines Herbars von doppelter Kelchlänge!) unmöglich zugesellt werden kann. Mit *A. lineata* C. A. M., die ich in Persien selber sammelte und die mit vollem Rechte nur als Varietät der *A. juniperina* Fenzl angesehen wird, hat unsere Pflanze nichts gemein.

12. *Geranium Pyrenaicum* L. var. (nov.) **patulivillosum** Hausskn. et Bornm. — Bornm. pl. exsicc. Anatoliae orient., a. 1890 (no. 1974). — Calyce praeter indumentum minutissimum glandulosum, quocum tota planta vestitur, patule longe et dense villosa.

Anatolia: Pontus austr., in rupestribus umbrosis prope oppidum Amasia in regione inferiore montis Lokman; 600 m s. m.; leg. 9. V. 1890 (no. 1974).

*G. Pyrenaicum* L. besitzt in typischer, bei Amasia ebenfalls und zwar sehr häufig vorkommender Form eine äußerst charakteristische sehr kurze Behaarung der Kelche, die nur insofern abzuändern pflegt, als daß bald die Drüsenbekleidung bald die untermischten angedrückten Haare mehr oder minder vorherrschen. Selbst auf dieses Merkmal allein hin kann man Bruchstücke des *G. Pyrenaicum* L. mit Sicherheit bestimmen. Obige Variation mit langzottigen Kelchblättern ist daher bemerkenswert und verdient einen besonderen Namen. — Eine andere extreme Abweichung ist *var. depilatum* Somm. et Levier (Act. Hort. Petrop. XVI, p. 102; 1900), die bisher nur im Caucasus beobachtet worden ist: „tota planta pilis longis fere omnibus destituta“.

Bemerkung. „*G. pusillum*  $\times$  *Pyrenaicum* Brügger = *G. Rhaeticum* Brügger“ ist nach dem von Herrn Prof. Dr. Schröter (Zürich) zum Vergleich mit *G. hybridum* Hausskn. mir gütigst übersandten einzigen Originalexemplar zweifelsohne nur eine zwergige, kleinblumige Form von *G. Pyrenaicum* L., welche in keiner Weise irgendwelche Anzeichen hybrider Beeinflussung seitens *G. pusillum* L. aufweist. Es stellt somit nur die in den Alpen häufig vorkommende Form magerer, steiniger Plätze dar, wie solche von Huter und anderen mehrfach ausgegeben wurden. Auch ein von mir i. J. 1886 auf

dem Biokovo in Dalmatien gesammeltes *G. Pyrenaicum* L. ist ganz dieselbe zwerigige Pflanze wie der vermeintliche Bastard, von welcher sich die bei uns in der Ebene, an buschigen kräuterreichen Plätzen, an Zäunen oder auf Gartenboden gewachsenen Mast-Formen allerdings sehr vorteilhaft abheben.

Haußknechts *G. pusillum* × *Pyrenaicum* = *G. hybridum* *Haussknecht* (Mitt. d. Bot. Ver. Thür., Jena, III, 278) aus der Flora von Weimar ist dagegen eine gänzlich verschiedene Pflanze, die einem in allen Teilen (!) gigantischen *G. pusillum* L. auch habituell ähnelt, auch dieser Art näher steht als dem *G. Pyrenaicum* L. Obwohl die im Herbar Haußknecht aufbewahrten Original-exemplare, im Spätsommer gesammelt, eine reich entwickelte, z. T. längst abgeblühte Infloreszenz aufweisen, ist nicht der geringste Fruchtansatz bemerkbar.

13. *Geranium subcaulescens* L' Hér. var. (nov.) **leucophaeum** *Hausskn. et Bornm.* — Bornm. exsicc. Anatoliae Or., a. 1889 et 1890.

Floribus lacteo-albidis (non purpurco-fulgentibus vel pallide purpureis); foliis indumento appresso cinereo subsericeo-micante supra et subtus, saepius subaequaliter, vestitis; hac nota vergens ad species occidentales nimis affines *G. argenteum* L. et *G. cinereum* Cav., et quasi formam intermediam sistens.

Anatolia or.: Amasia, in fissuris rupium summi montis Sanadagh, 1600—1650 m s. m.; legi 15. VI. 1889 (no. 954b) et 15. V. 1890 (no. 953b, 2890).

Auch die an anderen Plätzen des östlichen Anatolien gesammelten rotblühenden Exemplare dieses prächtigen *Geranium*, meist zu *β. subacutum* Boiss. neigend, zeichnen sich durch eine vom Typus abweichende reichere Bekleidung aus, so die Pflanzen vom Gipfel des cappadocischen Akdagh, 26—2700 m s. m. (legi 2. VIII. 1889, no. 953), des Argaeus, 2200 m s. m. (legi 8. VI. 1890, no. 1975), der Yildisdagh bei Siwas, 2500 m s. m. (legi VI. 1890, no. 2348), jene von Gölldagh, gelegen zwischen Halys und Euphrat (leg. cur. 1891, no. 3304) und besonders ausgeprägt (Blätter beiderseits fast gleichmäßig stark behaart) die am Tschamlübel zwischen Tokat und Siwas bei 1600 m Seehöhe auftretenden Formen (legi 31. V. 1890, no. 1973).

14. *Potentilla ternata* C. Koch.

Der klassische, einzige Standort dieser von C. Koch in Linnaea XIX (1847), 45 beschriebenen Pflanze ist der bithynische Olymp, wo ich sie i. J. 1886 im September in ausgeprägt typischer Form antraf. Die später, im Mai d. J. 1899, an derselben Stelle, besonders häufig in den lichten Waldungen der *Abies Apollinis* Link<sup>1)</sup> zusammen mit *Viola gracilis* Clem. (= *V. Olympica* Boiss.! Bornm. in litt. 1899) auftretende, massenhaft beobachtete und eingesammelte gleiche *Potentilla* entsprach wiederum völlig der Beschreibung der *P. chrysocraspeda* Lehm. (Del. sem. hort. Hamb. [1849] 10). Typische *P. chrysocraspeda* Lehm. war vom Olymp noch nicht bekannt; dagegen wird *P. ternata* C. Koch schon von Boissier nur als Varietät (*β. minor* Boiss.) der ersteren angesehen. Die von mir ausgegebenen Exemplare vom Olymp beweisen, daß diese Varietät nicht haltbar ist und daß es sich nur um zwergige alpine Formen handelt. *P. ternata* C. Koch wäre somit als Synonym der *P. chrysocraspeda* Lehm. zu betrachten. Von diesen beiden Namen hat, worauf mich unlängst Herr Th. Wolf freundlichst aufmerksam machte, die um 2 Jahre ältere *P. ternata* C. Koch die Priorität. Lehmann selbst zieht unrichtigerweise (in Rev. *Potent.*, p. 160, 1856) die Kochsche Pflanze vom Olymp zu *P. minima* Hall. als Varietät *γ. major* Lehm.

Mit Rücksicht auf *P. ternata* C. Koch (1847) — es existiert außerdem der Name *P. ternata* Brügg. (1870) — ist die neuerdings in „Plantae Karoanae Amuricae et Zeaënses (Oesterr. bot Zeitschr. 1902, p. 63) als Art ausführlich beschriebene und begründete *P. ternata* Freyn (= *P. fragarioides* *γ. ternata* Maxim. Diagn. Jap. et Mandsch. XV, 159), welche Karo i. J. 1898 bei Blagowjtschensk sammelte und die auch Th. Wolf als gute Art anerkennt (!), unter allen Umständen neu zu benennen: **P. Freyniana** Bornm. in litt. 1903.

15. *Eryngium giganteum* MB. — Boiss. Fl. Or. II, 829.

Die in den Gebirgen des nördlichen Kleinasiens weit verbreitete imposante Art — Bourgeau sammelte sie bei Trapezunt, Wiedemann bei Tokat, Sintenis in Paphlagonien bei Tossia (Sint. no. 4846!), in Türkisch Armenien am Ciganadagh (Sint. no. 1394!)

<sup>1)</sup> Die dortige, ausgedehnte Wälder bildende Edeltanne ist weder *A. Nordmanniana* Stev. (Oest. bot. Zeitschr. 1894, p. 214), noch *A. pectinata* DC, wie Boissier fl. Or. V, 701 und Ascherson und Graebner Synopsis I, 192, angeben. *A. alba* Mill. fehlt den kleinasiatischen Gebirgen!

und bei Gümüşchane (Sint. no. 7532!), Balansa in den Djimil-Alpen Lazistans (Bal. no. 1390!) — traf ich in den Gebirgen bei Amasia, besonders am Akdagh zahlreich an, doch konnten wir die Exemplare aus Mangel an Vergleichmaterial mit der von Boissier (l. c.) beschriebenen Pflanze des *E. giganteum* M. B. nicht sicher identifizieren, zumal auch die in den botanischen Gärten als solche kultivierten Pflanzen erhebliche Abweichungen zeigen. Einesteils fehlte bei der Amasischen Pflanze die blaue Färbung der oberen Stengelpartien (einschließlich der Köpfe und Blätter), anderenteils sind die Blätter glatt (nicht „scaber“, eine Eigenschaft, worauf sich der übrigens gleichalte Laroche'sche Name *E. asperifolium*, 1808 gründete) und schließlich sind die Blätter der kultivierten Exemplare nicht wie bei meiner Pflanze pergamentartig-derb, scharfdornig tief fast eingeschnitten und sparrig gezähnt, sondern von dünner Konsistenz, bald vergänglich und am Rande mit einfachen, ziemlich kleinen Kerbzähnen versehen. Ich erlaubte mir, diese anscheinend neue Art in meinen anatolischen Exsiccaten des Jahres 1889 mit dem Namen *E. Haussknechtii* zu belegen (Bornm. exicc. no. 1088; legi 18. VIII. 1889 in montis Akdagh prope Amasia regione alpina et subalpina supra pagum Tafra et pagum Mörek). Der Vergleich mit den oben angeführten Nummern z. T. erst später gesammelter Exsiccaten, vor allem aber auch die vollständige Übereinstimmung meiner Pflanze mit der Abbildung des mit *E. giganteum* M. B. synonymen *E. asperifolium* Laroche (*Eryng. historia* tab. 11) ergab die Hinfälligkeit dieser Annahme. Auch Exemplare aus dem Kaukasus (leg. Frick) weisen nicht die geringsten Unterschiede auf.

16. *Asperula nitida* Sibth. — Boiss fl. Or. III, 39.

Haußknecht glaubte eine von mir im Hochgebirge des östlichen Kleinasien i. d. Jahren 1889 und 1890 mehrfach gesammelte zwergige, meist dichte kleine Polster bildende *Asperula*, gehörig zu *A. nitida* Sibth. (Sektion *Roseae*), mit gewissem Rechte von genannter Art als selbständige Species (*A. capitellata*) abtrennen zu müssen, da eine ganze Reihe höchst auffälliger Abweichungen von der von Pichler am klassischen Standorte, dem bithynischen Olymp, gesammelten typischen Form der *A. nitida* Sibth. vorlagen. Indessen brachte der nunmehr ermöglichte Vergleich mit einem Boissierschen Originalexemplare der als Varietät *β. hirtella* Boiss. bezeichneten sehr abweichenden Pflanze (vom Sipylos in Lydien) den Beweis, daß

auch *A. capitellata* Hausskn. et Bornm. in exsicc. in den Formenkreis der *A. nitida* Sibth. zu stellen ist. Diese Art besitzt also die denkbar größte Variabilität in Habitus, Bekleidung und Blütengröße: bald sind die Rasen locker und die mehrere Köpfchen tragenden Stengel sind bis 18 cm lang, bald sind die Polster niedrig und kompakt und die kurzen, nur ein einziges Köpfchen tragenden Stengel ragen kaum aus dem Rasen heraus; bald ist die Pflanze kahl oder in allen Teilen mit kurzen, abstehenden Borstenhaaren fast grauschimmernd bekleidet; bald ist besonders an den graubehaarten Formen die alsdann meist ebenfalls behaarte Corolla nur halb so groß als bei der kahlen, hochwüchsigen Pflanze.

Da *A. nitida* Sibth.  $\beta$ . *hirtella* Boiss. bisher nur von einem einzigen Standorte (Sipylos) bekannt war, führe ich die Fundplätze hier an, welche beweisen, daß diese Art ziemlich über das ganze Kleinasien verbreitet ist: Pontus: Amasia, in monte Akdagh, 19—2100 m s. m. (legi 15. VII. 1890, no. 1050) et Abadschidagh (legi 9. VII. 1889, no. 1050); in montibus prope Siwas, 1300 m s. m. (legi 9. VI. 1890, no. 2390). — Cappadocia: in monte Akdagh in summo jugo Karababa, 2700 m s. m. (legi 2. VIII. 1889, no. 1037); in excelsis montis Argaei, alt. 22—2600 m s. m. (legi 16. VI. 1889, no. 2389). — Paphlagonia: in alpinis montis Ilkhasdagh prope Tossia (23. VII, 1892 leg. Sintenis, exsicc. no. 4768). — Phrygia; in m. Sultandagh, 1700—2200 m s. m. (legi 9. VII. 1899, no 4539). Die Pflanze vom Sultandagh gab ich als *A. Lycia* Stapf<sup>1)</sup> var. *scabri-flora* Bornm. aus, mit welcher Art sie fast ebensogut übereinstimmt als mit *A nitida* Sibth. Die von Stapf für *A. Lycia* Stapf hervorgehobenen Merkmale erweisen sich keineswegs konstant; wenigstens liegen zahlreiche Zwischenformen vor. Dem einen Unterschiede, daß die Antheren etwas schmaler sind als bei *A. nitida* Sibth., habe ich allerdings keine sonderliche Beachtung geschenkt.

**17. Galium Bornmülleri Hausskn.** in Bornm. exsicc. Anatoliae or., a. 1889, no. 986.

Unter diesem Namen wurde ein an felsigen Abhängen der heißen Region bei Amasia sehr häufiges *Galium* mit niederen, etwa 10—15 cm hohen Stengeln, weißlichen bis gelblichweißen, kleinen Blüten und sparrig abstehenden, kleinen, sehr rauhen, weißlich bespitzten Blättern ausgegeben, welches mit dem bald darauf (1893)

<sup>1)</sup> Beitr. z. Fl. v. Lycien, Carien und Mesopotamien (Acad. d. Wissensch. Wien, Band L, 1885) I, 33.

von Velenowsky am Fuße des Rhodopegebirges (an Kalkfelsen der heißen Region bei Tekir) entdeckten *G. Rhodopeum Velen.* (K. Böhm. Ges. d. Wiss. Prag, 1893, p. 32; Flor. Bulg. Suppl. I, 141, 1898) große Ähnlichkeit aufweist und offenbar nahe verwandt ist. In den meisten Einzelheiten gleichen beide Arten einander völlig, besonders in dem durch die Gleichheit der Rasen, die Beblätterung der Stengel bedingten Habitus. Trotzdem scheint die asiatische Pflanze von der europäischen spezifisch verschieden zu sein; die Blätter des *G. Bornmülleri Hausskn.* sind breiter und derber, die Zuspitzung ist keine allmähliche, sondern plötzliche und der weißliche, grannenähnliche Aufsatz ist kürzer; ferner sind die Blüten ausgesprochen kleiner und die Cymen-Ästchen sind blütenreicher, nicht aufrecht, sondern gespreizt. Es bleibt dem künftigen Monographen dieser schwierigen Gruppe überlassen, dieser vom Autor unbeschrieben hinterlassenen Pflanze den rechten Platz im System anzuweisen. Exemplare dieser Nummer meiner Exsikkaten dürften in den meisten größeren Herbarien Europas anzutreffen sein.

Bemerkung: Nach einem von Herrn Dr. Levier mir freundlichst übersandten Originalexemplare des kaukasischen *Galium subuliferum Somm. et Lev.*, beschrieben in Act. H. Petrop. XVI (1900), p. 206, bin ich in der Lage zu berichtigen, daß diese Pflanze nicht zur Sektion *Leiogalia* gehört, sondern in den nächsten Verwandtschaftskreis des *G. scabrifolium (Boiss. pro var. G. aurei Vis.) Halácsy (Consp. fl. Gr. I, 713)* und des als *G. ochroleucum W. K.* wohlbekannten südosteuropäischen *G. flavescens Borbás 1874<sup>1)</sup>* (Sektion *Chromagalia*) zu stellen ist. Von letztgenannter Art dürfte die kaukasische Pflanze mit gelblichweißen (nicht reinweißen) Blüten überhaupt nicht verschieden sein, eine Ansicht, zu der sich die Herren Autoren nunmehr auch bekannt haben.

#### 18. *Ptarmica anthemoides Freyn et Sint. (sub Achillea).*

Auf dem Yildiss-dagh bei Siwas im nördlichen Anatolien entdeckte ich i. J. 1890 eine in der Alpenregion bei 23—2500 m Seehöhe eine äußerst vereinzelt auftretende *Ptarmica*, die wir alsbald

<sup>1)</sup> *G. flavicans Borb.* in Temes. Flor. 1884 = *G. ochroleucum Kit.* 1814 (non Wolf, 1811) = *G. flavescens Borb.*, Akad. Közl. XI (1874), 7, p. 266 (non Wierzb. apud Heuff. zool. bot. Ges. VIII, 1858, 124) = *G. Marisense Simk.* Enum. fl. Transsilv. (1886) p. 281. — Da der von Heuffel angewandte Name „flavescens“ nur ein nomen nudum einer Varietät des *G. purpureum L.*, behält *G. flavescens Borb.* 1874 seine Gültigkeit.

als eine zweifelsohne unbeschriebene Art erkannten und mit einem dem Fundorte<sup>1)</sup> entlehnten Namen belegten. Wohl ließ ich Photographien dieser nur in wenigen Individuen eingesammelten Pflanze anfertigen und verteilte diese an botanische Freunde; doch da inzwischen der Name hinfällig geworden ist, läßt er sich unterdrücken und die Literatur braucht nicht mit diesem Synonym belastet zu werden.

Vier Jahre später traf Sintenis am Karagoelldagh der pontischen Alpen bei Gümüşchkhane dieselbe Species an, die nun Freyn als neue Art erkannte und in Bull. de l'Herb. Boiss. III (1895), p. 346 als *Achillea* (*Ptarmica*) *anthemoides* Freyn et Sint. beschrieb, ein Name, den er eines älteren Homonyms halber später in *A. anthemiformis* Freyn et Sint. (l. c. V, 626; 1897) abänderte.

Zum leichteren Erkennen dieser eigenartigen, unter den 1-köpfigen Arten der Gattung *Achillea* bzw. *Ptarmica* sehr isoliert stehenden Species sei aufmerksam gemacht, daß *P. anthemoides* Freyn et Sint. mit dem spanischen *Pyrethrum leucanthemifolium* Porta et Rigo (Willk., Prodr. fl. Hisp. suppl. 84) bis auf die Blütenfarbe eine geradezu verblüffende Ähnlichkeit hat. Der kahle Blütenboden weist die westeuropäische Pflanze der Gattung *Pyrethrum* zu; dagegen ist die asiatische Species der Spreublätter halber der Gattung *Achillea* bzw. *Ptarmica* zuzuzählen.

**19. *Pyrethrum pectinatum* Hausskn.** herb., spec. nov. (nomen solum).

Sectio: *Leucoglossa* (?); caules monocephali; Boiss. fl. Or. III, 339.

Caespitosum vel e basi lignescente ramosissima multicipite suffrutescens vel fruticosum, totum indumento appressiusculo opacum vel subsericeo-argenteum; caulibus omnibus fere floriferis monocephalis rigidulis rectis ad  $\frac{2}{3}$  dense foliosis, superne aphyllis, vetustis anni praeteriti saepe persistentibus; foliis caespitis mox emarcidis, caulinis omnibus fere conformibus sessilibus oblongo-ovatis vel sublineari-oblongis 15—18 mm longis, 8 mm latis, pinnatis, segmentis utrinque 4—6 linearibus rhachidi aequilatis indivisis patentibus rigidis mucronatis, summis paucilobatis vel integris latiuscule linearibus obtusis; capitulo majusculo absque ligulis aureis (?) lineari-oblongis apice integris anthodium plus duplo superantibus

<sup>1)</sup> Yildiss-dagh = mons stellarum.



16—18 mm lato; involucri eodem indumento quam in foliis opacincani vix rufescentis phyllis inferioribus oblongis subacutis, intimis elongatis apice membranaceis obtusis; receptaculo nudo punctato convexo-plano; achenii 5 mm longi 5—6-costati curvati corona brevissima 1 mm longa irregulariter laciniato-crenulata.

Armenia Turcica: Kurutschai, in collibus ad Hassanar 27. VII. 1889 leg. P. Sintenis (exsicc., iter orientale a. 1889, no. 1001, indetermin.).

Sintenis bemerkt auf der Etiketle „floribus aureis“. Die neue Art müßte demnach der Sektion *Xanthogymnocline* zugerechnet werden, wo sie, wie hier, ebenfalls eine ganz gesonderte Stellung einnehmen würde; es liegt aber hier, wie eine zweite, ebenfalls unbeschriebene Pflanze des gleichen neuen Typus vermuten läßt (welche ohne Frage weißblühend ist und so zur Sektion *Leucoglossa* gehört), wahrscheinlich doch nur ein Irrtum vor, indem vielleicht erst im getrockneten Zustande die Blüten sich ins Gelbliche verfärbt haben.<sup>1)</sup>

Die erwähnte **zweite Art** dieser Verwandtschaft, von Sintenis ebenfalls in Türkisch-Armenien (in monte Kisil-depe prope Kharput, 10. V. 1889) gesammelt und von Haussknecht als *P. heterophyllum* Hausskn. sp. nov. (Sint. exsicc. no. 212) bezeichnet, unterscheidet sich von *P. pectinatum* Hausskn. durch die anders gestalteten unteren Blätter, deren Fiederabschnitte aus breitlichen abgerundeten Lappen bestehen, während die Stengelblätter denen des *P. pectinatum* gleichen. Der Wurzelstock ist holziger und die Pflanze bildet sparrige Halbsträucher. Die Stengel sind niedriger, die Köpfe größer, einschließlich der weißen (!) Strahlblüten 4 cm breit; letztere sind an der Spitze nicht ganzrandig, sondern 3-zählig. Der Hüllkelch (ebenfalls größer) ist fast kahl und gebräunt. Es dürfte aber gewagt sein, dieselbe nur als Varietät dem *P. pectinatum* Hausskn. unterzuordnen. Da der bezeichnende Name *P. heterophyllum* leider schon vergeben ist (Baumg. Verh. Siebenb. Ver. Wissensch. 1859, p. 104), so ist er durch ***P. heterotomum* Borm.** zu ersetzen.

<sup>1)</sup> Wie Sintenis inzwischen brieflich mitteilt, ist *P. pectinatum* Hskn. mit Bestimmtheit gelbblühend und eine von *P. heterophyllum* Hskn. (weißblühend) zweifelsohne verschiedene gute Species und beide müßen, obwohl nahe verwandt, verschiedenen Sektionen zugeteilt werden.

20. *Pyrethrum poteriiifolium* Ledeb. fl. Ross. II, 550.

Boissier (flor. Or. III, 342) stellt *P. poteriiifolium* Led. und *P. Achilleae* DC. zu den Synonymen des *P. corymbosum* (L.) Willd., ohne in der Diagnose auf die Eigenheiten des ersteren Rücksicht zu nehmen, während er andererseits *P. cinereum* Grsb. als eigene Art behandelt (vergl. hierzu Velenovský's Bemerkungen in Fl. Bulg. 269 und Halácsy, Consp. fl. Graec. II, 69). Den Blütenstand des *P. corymbosum* (L.) kennzeichnet er mit den Worten „caule apice corymbose et laxo polycephalo, pedunculis brevibus“, während Ledebour von *P. poteriiifolium* Led. sagt „caule simplicissimo monocephalo vel apice in pedunculos 2—3 elongatos aphyllis monocephalos diviso“. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß mit diesem *P. poteriiifolium* Led., dem auch ein reicheres Indument (folia utrinque, subtus tamen magis, pilosa) zugeschrieben wird, ein in den Mitt. d. Bot. Ver. Thüring. Bd. X (1890), S. 18 von Haubknecht beschriebenes *Pyrethrum*, *P. auserinæifolium*, welches von mir bei Amasia, von Sintenis bei Gümüşclikhané in Türkisch-Armenien (Sint. no. 4206) und bei Tossia in Paphlagonien gesammelt wurde, zu vereinen ist, da auf diese Pflanze alle Angaben der Diagnose Ledebours vorzüglich passen. Nach Lipsky fl. Cauc. 349 sind auch die von Alboff in Bull. de l'Herb. Boiss. tom. II (1894) 454—455 beschriebenen *P. Ponticum* Alboff und *P. Starckianum* Alboff nur Formen des *P. poteriiifolium* Led.

21. *Pyrethrum Eginense* Hausskn. sp. nov. in Sintenis exsicc. a. 1890; no. 2269.

Sectio: *Xanthogymnocline*; folia subsimpliciter pinnata.

Perenne e rhizomate lignoso suffrutescens argenteo-sericeum; foliis inferioribus longe pedunculatis ambitu oblongis utrinque in segmenta 5—7 oblonga integra vel apice 2—3-dentata ad basin usque pinnatisectis, supremis sessilibus paucilobis; corymbo terminali denso ex capitulis majusculis 6—8 depressis (latioribus quam longis) 10—12 mm latis per pedicellos aequilongos vel paulo longiores suffultis composito; involucri plus minusve hirsuti phyllis oblongis obtusis ad marginem anguste, ad apicem latissime scarioso- et undulato-hyalinis; ligulis luteis obovato-suborbiculatis tridentatis involucri triplo brevioribus; acheniis ignotis.

Armenia Turcica; prope Egin (ad fluvium Euphratem) in monte Jokardidagh; 6. VI. 1890 leg. P. Sintenis.

Species indumento, habitu, foliorum forma *P. Cappadocicum* DC. aemulans, sed specificè distinctissima capitulis triplo fere latioribus depresso-sphaericis (nec subcylindrico-ovatis) et involucri phyllis latissime hyalino-marginatis.

*P. Cappadocicum* DC. (f. typicam!) ex Anatolia boreali nondum indicatum legi 15. VII. 1889 in montibus agri oppidi Amasia in pratis subalpinis Sanadagh (exsicc. no. 347).

22. **Pyrethrum Haussknechtii Bornm.** spec. nov. in exsicc. Anatoliae or. a. 1890, no. 2483.

Sectio: *Xanthogymnocline*; folia subsimpliciter pinnatisecta. — Boiss. fl. Or. III, 347.

Perenne e rhizomate lignoso repente caules singulos breves 6–12 cm altos monocephalos et caudices simpliciter pinnatisectim foliosos emittens; tota planta appressiuscule argenteo-tomentosa; foliis radicalibus nec non caulinis inferioribus subconformibus ambitu ovatis 1 cm longis petiolo subduplo longiore suffultis ad basin usque pinnatifidis, segmentis utrinque 2–3 oblongo-linearibus  $2 \times 5$  mm latis et longis integerrimis acutis; foliis superioribus valde deminutis integris oblongo-linearibus acutis; caule semper unifloro infra capitulum subaphyllo patule tomentoso-villoso; capitulo pro more majusculo depresso (hemisphaerico) 12–14 mm lato; involucri laxiuscule tomentosi phyllis oblongis obtusis late atrofusco-marginatis; ligulis luteis brevibus orbiculatis apice trilobato-dentatis involucri triplo longioribus; acheniis maturis describendo desideratis.

Anatolia: Pontus australis, in alpinis inter Siwas et Tokat in monte Tschamlü-bel, supra Yeni-chan, 1800 m s. m., legi 1. VI. 1890 (no. 2483).

Species pumila monocephala inter affines sectionis distinctissima prope *P. nitens* Boiss. et Noë collocanda.

Nota: *Pyrethrum leucopilodes* Hausskn. (in Siehe, exsicc. a. 1899 e Cilicia), planta primo aspectu quamvis duplo altior speciem nostram supra descriptam revocans, ad genus *Anthemis* pertinet et in sectione *Eu-anthemis* prope *A. Kotschyana* Boiss. collocandum est. ***Anthemis leucopilodes* (Hsskn.) Bornm.**, ex specimine unico judicanda, perennis vel perennans, ab *A. Kotschyana* Boiss. longe differt indumento albo-tomentoso, foliorum laciniis multo latioribus obtusioribus, caulibus rectis simpliciter unifloris crassiusculis, capitulis majoribus, ligulis (aureis) longe

radiantibus oblongis apice bilobis involucri sublongioribus. — Cilicia in m. Tauro occid., alt. 1700 m s. m., VI. 1889 leg. Siehe.

Unter der absurden Bezeichnung „*Pyrethrum Haussknechtii Bornm.*“ ist neuerdings durch den Berliner botanischen Tauschverein (Nossen) eine von Manissadjian bei Amasia gesammelte Composite in den Verkehr gebracht worden, die weder irgend eine Ähnlichkeit mit meinem *Pyrethrum Haussknechtii Bornm.* besitzt, noch, wie auf den ersten Blick ersichtlich ist, zu dieser Gattung gehört. Es ist eine *Anthemis* (receptaculo paleaceo nec nudo!) und reiht sich jenen Arten an, die sich um *A. Carpathica Willd.* gruppieren. Der nähere Vergleich ergab die Zugehörigkeit zu der aus dem Pontus bereits nachgewiesenen *A. Iberica MB.*; sie stimmt wenigstens mit der von Balansa bei Khabachar in Lazistan gesammelten, von Boissier zitierten Pflanze exakt überein. Auch bei diesem Exemplare Balansas sind die Fiederabschnitte nicht immer vorschriftsmäßig ganzrandig, sondern häufig abermals mit je einem Seitenabschnitte versehen.

23. *Pyrethrum argenteum Willd. var. helichrysiflorum Hausskn. et Bornm.* (in Mitt. d. Thür. Bot. Vereins, N. F., VI, 66; 1894; pro spec.; nom. nud.).

Tota planta argyreo-sericea nitidissima. caulibus gracilibus 15—20 cm altis tenuibus subaphyllis; corymbo terminali paucifloro subumbellato-capitato; foliis subsimpliciter pinnatis, segmentis integris, rarius tripartitis; forse species propria.

Armenia Minor, in ditione oppidi Divriki ad Euphratem (VI. 1893 leg. cur. Bornm.; no 3384).

24. *Echinops Persicus Stev.* — Boiss. fl. Or. III, 440.

*E. Persicus Stev.* war bisher nur aus Transkaukasien, Nord- und Südwest-Persien bekannt; trotzdem besitzt diese Art ein sehr weites Verbreitungsgebiet nach Westen und es dürfte nicht Wunder nehmen, wenn sie auch auf europäischem Boden — etwa bei Konstantinopel — gefunden werden sollte. Mehrfache Verkenning und Neubenennungen der an verschiedenen Plätzen Anatoliens neuerdings beobachteten Art waren daher die Folge. Es benötigt aber nicht, diese Herbarnamen erst in die Literatur einzuführen; Datum und Exsikkatenummer machen die hier zitierten und zu berichtigenden Herbarpflanzen kenntlich.

*Pontus australis* (Galaticus): Amasia, in reg. subalp. m. Sanadagh (legi 16. VII. 1889 et 1890; no. 1477, 1479, 3100 sub nom. novo). — Armenia Turcica (Pontus orient.): in monte Sipikordagh (leg. P. Sintenis 7. VIII. 1890; no. 3339); ibidem supra Artabir prope Gümüşkhane (6. VIII. 1894 no. 7164, emend. sub nom. novo). — Cappadocia: in monte Argaeo (leg. Siehe 1898; no. 274 sub nom. novo). — Persia occid.: in montibus Bachtiaricis, Schuturunkuh (VIII. 1898); inter Hamadan et Isphahan, prope Gulpaigan (a. 1899).

Die den wärmeren Gebieten entstammenden Exemplare sind etwas stärker bewehrt, doch stimmen alle Stücke mit dem authentischen Exemplare des von Haußknecht bei Dalechani gesammelten *E. Persicus Stev.* gut überein. — Durch das drüsenlose, angedrückt spinnwebige, weißpannöse Indument der blattreichen Stengel und der Unterseite der auch oberseits spinnwebig bekleideten Blätter, ferner durch die sehr starke, doppeltfiederspaltige Teilung des Blattes (mit schmaler Rachis) und durch die gelbe, kurze, starre Bestachelung ist diese Art unter denen der Sektion *Ritro* mit großen Köpfen auf den ersten Blick unschwer zu erkennen.

*E. bipinnatus Freyn et Sint.* (Oesterr. bot. Zeitschr. XLIV, 217—218; 1894), demselben Gebiete entstammend, gehört, wie Freyn später berichtet (Bull. de l'Herb. Boiss. III, 383; 1895) nicht der Sektion *Ritro* an, vielmehr wegen der nicht freien, sondern in einen Tubus verwachsenen inneren Blätter des ganz anders gestalteten Involucrums der Sektion *Ritrodes*.

Neuerdings sind aus der Verwandtschaft des *E. Persicus Stev.* noch 2 neue Arten beschrieben worden: *E. Raddeanus Somm. et Lev.* und *E. foliosus Somm. et Lev.*, beide aus Georgien stammend, wo echter *E. Persicus Stev.* verbreitet ist. Dem letztgenannten (*E. foliosus*) scheint — wenigstens nach der Diagnose zu urteilen — die in Anatolien verbreitete Pflanze sich zu nähern.

## 25. *Centaurea Bornmülleri Hausskn.* herb.

Sectio: *Juccae*. — *Psephelloidcae*. — Boiss. fl. Or. III, 616, 633.

Appressissime arachnoideo-canescens; e rhizomate indurato pluriceps; caulibus terminalibus (non extrarosularibus) omnibus floriferis erectis 35—70 cm altis striato-angulatis, inferne foliosis, superne denudatis subaphyllis, longiramoso-pleiocephalis rarius simplicibus; foliis (radicalibus sub anthesi plerumque emortuis) caulinis infimis integerrimis (late lanceolatis petiolo subaequilongo

suffultis, maximis  $9 \times 4$ , minimis  $5 \times 2,5$  cm longis et latis) saepius autem omnibus (superioribus quoque minoribus) pinnatipartitis, lamina 9—12 cm longa, 3,5—5 cm lata, segmentis utrinque 4—6 subhorizontaliter patentibus sublinearibus vel basi in lobos 2 inaequales divergentes partitis, in rhachidem cuneatim decurrentibus subremotis, margine integerrimis, obtusis vel subacutis vel mucronulatis; segmento terminali ceteris plerumque conformi vel paulo longiore, foliorum infimorum tantum hinc inde majusculo; capitulis longe pedunculatis majusculis subsphaericis; involucri 2,8 cm lati et 2,2 cm alti (plantae exsiccatae praeparatae, vivae angustioris!) phyllis tomentellis varie appendiculatis: inferiorum appendicibus late cuneatis, mediorum roduntatis inferne herbaceis superne hyalinis fusciscentibus longe regulariter fimbriatis, intimorum angustis longe lanceolatis integris vel apicem versus lacero-fimbriatis; appendicibus mediis (maximis) cum fimbriis (3 mm longis albicantibus vel stramineis diametro appendicis brevioribus) pectinato-marginatis 7—9 mm latis et longis; flosculis amoene purpureis, exterioribus valde radiantibus, 7—9-fidis 12—15 mm latis, cum tubo exserto (25 mm longo) 30—40 mm longis; pappi setis persistentibus (non caducis) biformibus, externis brevibus vel brevissimis valde inaequalibus intermediis omnium longissimas versus (achaenio stramineo glabro laevissimo aequilongas) sensim longioribus, cum intermediis setaceis scabris amoene violaceo-purpureo-coloratis 7 mm longis, setis internis paleaceis 4 mm longis laevibus (non scabris) stramineis rectis (non patentibus).

Cappadocia: in planitie lapidosa inter Siwas et Kaisariéh prope pagum Sultanchan, 1200 m s. m. (legi 25. VI. 1890; no. 1683).

Diese in meinen Exsikkaten von Haußknecht als „*Psephellus Bornmülleri* Hausskn. spec. nov. ex. aff. *P. dealbati* (Willd.)“ bestimmte Cynaroidee entpuppte sich, wie die Untersuchung des feststehenden zweigestaltigen Pappus ergab, sehr bald als eine zu den Psephelloiden der *Jacea*-Gruppe gehörende *Centaurea* (pappo biformi persistente, nec ut in genere *Psephello* pappo conformi caduco). Die neue Art ist also unter allen Umständen eine *Centaurea*, nicht nur im Sinne De Candolles, Durands und der Autoren des Index Kewensis, Englers Natürl. Pflanzenfamil. u. s. w., welche *Psephellus* nur als eine Sektion der Gattung *Centaurea* auffassen, sondern auch im Sinne Boissiers und auch neuerer Autoren, wie Freyn, Sommier und Levier, Lipsky u. A.

Von den 3 in Boiss. fl. Or. verzeichneten Arten der *Psephelloideae* kommt nur die eine mit aufstrebenden Stengeln, *C. pyrrhoblephara* Boiss., in Vergleich; die anderen beiden, ebenso *C. Pecho* N. Alboff (Bull. de l'Herb. Boiss. t. II, 640; 1894), sind ganz fernstehende Pflanzen. Ferner ist *C. psephelloides* Freyn et Sint. zu berücksichtigen, eine von Sintenis bei Egin am Euphrat, i. J. 1890 entdeckte, an Felswänden wachsende (!) Art, die Freyn in Oesterr. botan. Zeitschr. 1892, S. 237 ausführlich beschreibt und von welcher ebenfalls Original Exemplare zum Vergleich vorliegen. Es genügt, auf Freyns Bemerkungen hinzuweisen und hervorzuheben, daß *C. Bornmülleri* Hausskn. als Bewohnerin steiniger Steppen (mit aufrechten, bis 70 cm hohen, verzweigten Stengeln) einen total verschiedenen, einen auch durch die Ähnlichkeit des Blattes an *C. pergamacea* DC. (vergl. Jaub. et Spach, Illustr., tab. 213) erinnernden Habitus hat. Jene an Felswänden kompakte Rasen bildende Art besitzt dagegen extrarosuläre 1-köpfige Stengel. Die noch prunkvollere *C. pyrrhoblephara* Boiss., die mir in Exemplaren von Bourgeau, Calvert und Sintenis vorliegt, besitzt völlig hyaline, braungefärbte, weit breitere, länger gefranste Hülschuppen und größere Köpfe auf unverzweigten, auch ganz anders beblätterten Stengeln.

26. ***Centaurea Gilanica* Bornm.** in exsicc., iter Persicum a. 1902 (edit. 1903); no. 7266.

Eine auch der Sektion *Psephelloideae* angehörende neue Art, deren Diagnose anderenorts veröffentlicht werden wird, entdeckte ich i. J. 1902 im Elbursgebirge Nordpersiens an steinigem Lehm der Nordostseite der Totschalalpen oberhalb Schekerabad bei 2200 m Seehöhe. Es sei an dieser Stelle, im Anschluß an die Diagnose von *C. Bornmülleri* Hausskn., nur auf sie hingewiesen. Die Exemplare sind Mitte Juli gesammelt, zwar etwas abgeblüht, aber die Köpfe sind reich mit ausgereiften Samen gefüllt, deren Pappus festsetzend ist und die Zugehörigkeit zur Gattung *Centaurea* außer Frage stellt. Es kommt also keinesfalls der im angrenzenden Gebiete Talysch auftretende *Psephellus incanescens* (Fisch. et Mey.) Boiss., in Betracht, welcher ähnliche Köpfe besitzt (Stengel außerdem niedrig und von unten verzweigt; vergl. Jaubert et Spach, Illustr., tab. 218, von Boissier in fl. Or. III, 610 nicht zitiert!). — *C. Gilanica* Bornm. ist am nächsten mit der oben erwähnten *C. psephelloides* Freyn et Sint. verwandt und besitzt dieselbe Wurzel-

beschaffenheit (holzig, vielköpfig), die einfachen, fußhohen, 1-köpfigen, unten reichbeblätterten, zahlreichen, aber steiferen Stengel und hat fast gleiche Kopfgröße. Die tief-fiederteiligen Blätter haben zu beiden Seiten 2—3 linear-lanzettliche, ganzrandige, horizontal abstehende, in die geflügelte Rachis keilig verlaufende Abschnitte. Die Köpfe sind kugelig, 15—18 mm (ohne Strahlblüten) im Durchmesser, eher breiter als hoch; die Anhängsel der mittleren Hüllblätter sind rundlich (5 mm breit), völlig hyalin, lang bewimpert. Hierdurch nähert sich die Art der *C. pyrroblephara* Boiss., welche (siehe oben) doppelt so große Köpfe und 2—3 mal so große Anhängsel (13 mm breit) des prächtig gefärbten Hüllkelches aufweist. Die mittleren (längsten) Borsten des äußeren Pappus sind bräunlich und etwas länger als die strohgelben, 5 mm langen Achaenen; der innere Kreis des Pappus ist kaum 2 mm lang. Die Randblüten sind leider bereits abgetrocknet; der Tubus der inneren Blüten ist etwa so lang wie der 9—10 mm lange Limbus. — Dieselbe Art traf ich auch Mitte Mai in einigen dürftig entwickelten Exemplaren bei Kaswin, am Südhang des Charsanpasses, (oberhalb Mesrä am Abstiege nach Agababa) bei 1800 m Seehöhe an (Bornm. exs. no. 7266b); sie dürfte also ziemlich verbreitet sein.

27. **Scorzonera Amasiana Hausskn. et Bornm.** in Mitt. d. Bot. Ver. Thüring. Bd. X, 17; Jena 1890; sine diagnosi.

Sectio: *Eu-scorzonera*. — § 3. *Tomentosae*. — Boiss. fl. Or. III, 755, 771.

Perennis in fissuris rupium crescens, e radice crassa lignosa cylindrica squamata multiceps, subviridis, caulibus cum foliis inferne indumento tenui tomentoso vestitis, superne subglabris vel glaberrimis; caulibus foliosis a basi vel superne tantum ramosis, rarius simplicibus, semipedalibus vel 20—33 cm altis; foliis numerosis anguste linearibus 3—4 mm latis, 15—18 cm longis crispule undulatis, radicalibus saepe subduplo latioribus 9 mm latis 5—7-nervis, basin et apicem versus longe attenuatis vel ceteris conformibus, caulinis 5—6, summis angustissimis; capitulis longipedunculatis lanatulis parvis, ante anthesin ovatis, 5—6 mm latis (non cylindricis), phyllis paucis ab infimis ovatis longicuspitatis subsquarroso-patentibus vel recurvatis ad intima late lanceolata acuta sub anthesi 12—15 mm longa elongatis, omnibus anguste hyalino-marginatis; flosculis pallide luteis vel albidis, extus rubro-nervoso-lineatis, involucri  $\frac{1}{4}$  longioribus, apice 5-lobulatis; acheniis parvis 9—11 mm longis



5-sulcatis laevibus; pappi 7 mm tantum longi inferne plumosi violacei setis longioribus apice scaberrimis.

Pontus australis (Galaticus): Amasia, in rupibus regionis calidae, 360—800 m s. m. legi 18. V. et 26. V. 1889 (no. 699) sub *S. Pontica*.

Haußknecht stellt (l. c.) die neue Art in die Abteilung § 2. *Foliosae Boiss.* und vergleicht sie mit *S. elata Boiss.*<sup>1)</sup> Diese Angabe ist entschieden falsch; denn unsere Pflanze steht der *S. Cilicia Boiss.* in jeder Beziehung sehr nahe. Letztere, eine alpine, nur aus Cilicien, aus 8000 Fuß Höhe bekannte, sehr seltene Art wurde unlängst von Siehe fälschlich als *S. cinerea Boiss.* ausgegeben (vergl. meine nordpersischen Exsikkaten aus dem Lurtal des Elburs etc., legi 1902). — Die Kahlheit der oberen Teile (daher das grüne Kolorit), die meist sehr schmalen, am Rande welligkrausen, langzugespitzten Blätter machen diese Art in der Gruppe *Tomentosae* leicht kenntlich. Haußknecht bemerkt wohl, daß sie wegen des weißfilzigen Induments der unteren Teile einen Übergang zur Gruppe der *Tomentosae* bilde; indessen ist ein umgekehrtes Verhältnis vorhanden.

28. **Scorzonera rupicola Hausskn.** — Mitt. d. Bot. Ver. Thüring., Bd. X, 17 (Jena 1900), absque diagnosi.

Sectio: *Eu-scorzonera*. — § 5. *Intricatae*. — Boiss. fl. Or. III, 755, 775.

Perennis glaberrima suffrutriculosa, e rhizomate crassa lignosa indurata in fissuras rupium immersa pluriceps, collo caulibus vetustis persistentibus densissime obsito; caulibus 30—50 cm altis numerosissimis assurgenti-erectis tenuibus aequilato-fistuloso-virgatis (rarius brevioribus dumulosis 20—30 cm altis), paucifoliosis simplicibus monocephalis vel superne brevi-ramosis pleiocephalis, rarius basi ramosis; foliis angustis 2—3 mm latis linearibus obtusis, omnibus aequilatis 5—9 cm longis, inferioribus basin versus in vaginam petiolarem iterum dilatatis et coriaceo-indurascentibus persistentibus; capitulis solitariis longipedunculatis, rameis (si adsunt) pedunculo nudo brevi eis subaequilongo suffultis, anguste cylindricis paucifloris, floriferis 20—22 mm longis 4 mm latis, fructiferis 35—40 mm longis ad basin 5 mm tantum latis; phyllis 9—10 valde inaequalibus,

<sup>1)</sup> *Var. angustifolia Boiss.* = *S. leptoclada Hausskn. et Bornm.* (in Mitt. d. Thür. bot. Ver. VI, 65; 1894; nomen solum) sec. specimina a cl. Balansa inter Smyrna et Magnesia a. 1854 lecta (no. 263).

infimis brevissimis latioribus ac longis, ceteris oblongatis, praeter intima acuminata (33 mm longa, 3 mm lata) quam media duplo longiora obtusis vel subacutis (nec apice cuspidato-elongatis), omnibus papyraceo-membranaceis paulo patentibus (non squarroso-recurvatis); flosculis involuero sesquolongioribus (e sicco) albidis, extus roseis, apice 4—5-lobulato-incisis; achenii 20—22 mm longi, 1 mm lati anguste attenuati glabri laevis costis obsolete muriculatis; pappi inferne plumosi setis longioribus 8—10 in parte superiore laevigatis vel inconspicue scabridulis.

Persia occid.: Laristania, in montis Schuturunkuh fauce Dere-tschah 21. VI. 1889 c. fruct. et in montibus supra Burudschird VII. 1897 c. flor. leg. Th. Strauss.

*S. rupicola* Hausskn. findet in der Sektion *Foliosae* Boiss. keinen natürlichen Platz; am wenigsten ist sie mit *S. graminifolia* L., *S. macrocephala* DC. oder *S. elata* Boiss. in nähere Beziehung zu bringen. Mir scheint es weit naturgemäßer, diese ungemein vielstengelige halbstrauchige Art der Sektion *Intricatae* Boiss. einzureihen. Ihre 2 Arten, *S. tortuosissima* Boiss. und *S. intricata* Boiss., deren Verbreitung auf das gebirgige Steppenland des südlichen Persiens, Beludschistan und Afghanistan beschränkt ist und die ich selbst lebend zu beobachten häufig Gelegenheit hatte (vergl. Bornm. exsicc. no. 4108 et 4107), besitzen einen annähernd gleichen Habitus, vor allem aber dieselbe lederige Konsistenz der zähen, nicht brüchigen Stengel und dieselben schmalen, wiewohl viel kleineren Köpfe mit ähnlich gestalteten Hüllblättern und Samen.

29. *Lactuca*, sectio *Mulgedioideae*. — Boiss. fl. Or. III, 814.

Die *Lactuca*-Arten der Sektion *Mulgedioideae* Boiss. sind äußerst dürftig bekannte Species, von denen nach Boissier *L. adenophora* Boiss. et Ky., *L. Cataonica* Boiss. et Hausskn., *L. seticuspis* Boiss., *L. sonchoides* Boiss. et Bal. überhaupt nur einmal gesammelt worden sind, während die verbleibenden *L. mulgedioides* Boiss. et Ky. und die einzige nicht auf Kleinasien — Syrien beschränkte, nur aus Iberien und Talysh (N. Persien) bekannte *L. deltoidea* (MB.) C. A. M. bisher nur je zweimal gefunden waren. Jeder Beitrag über neuere Funde dürfte daher zum allgemeinen Verständnis dieser schwer zu unterscheidenden Arten erwünscht sein, um so mehr als einige neuerdings wieder aufgefundene Arten unter falscher Bestimmung in die Herbarien gelangt sind. — *L. mulgedioides* Boiss. et Ky. (flor. lilac.) unterscheidet sich von *L. Cataonica*

*Boiss. et Hausskn.* durch die völlig kahlen Blätter, breitere Schuppen des Hüllkelches und breitere Köpfchen. Wurzelblätter der *L. mulgedioides* *Boiss. et Ky.* sind noch nicht bekannt. — Eine von mir am Abadschidagh bei Amasia 2. VII. 1889 bei 13—15 m Höhe ange-troffene blaublühende, behaartblättrige *Lactuca*, die Haußknecht als *L. mulgedioides* *Boiss. et Ky.* bestimmte, stellt eine Übergangsform dar. Auch Sintenis Pflanze vom Jokardidagh bei Egin am Euphrat (leg. 1. VII. 1890; no. 2800), ausgegeben als *L. Cataonica* *Boiss. et Hausskn.*, nimmt eine intermediäre Stelle ein. Nach meinem Ermessen ist es richtiger, letztere als eine Varietät der ersteren zu bezeichnen. — Noch ist zu bemerken, daß im Herbar Haußknecht ein aus dem Herbar Gaillardot stammendes Fragment einer von Reygasse im Libanon („sur les hauteurs qui dominant Eden“; 23. VI. 1854) gesammelten (behaartblättrigen) *Lactuca* dieser Gruppe unter ganz falscher Bezeichnung vorliegt, welches entweder zu *L. seticuspis* *Boiss.* oder zu *L. mulgedioides* *Boiss. et Ky.*  $\beta$ . *Cataonica* *Boiss. et Hausskn.* (pr. sp.) gehört. Da aus der Flora des Libanon und des mittleren Syriens nichts Ähnliches bekannt, dürfte auf diese Pflanze zu achten sein; *L. seticuspis* *Boiss.*, bisher die einzige syrische Art dieser Gruppe, tritt sonst erst im Amanus auf.

*L. seticuspis* *Boiss.* (fl. caerul.). — Cilicia: Bulgar Maaden, 1800 m leg. Siehe (no. 583; determ. Hausskn.).

*L. deltoidea* (MB.) C. A. M. (flor. lut.). — Pontus, Szanschak Gümüşchane, Tempede, in saxosis 19. VII. 1894 leg. Sintenis (exsicc. no. 7210). Diese Art hat mit der Originalpflanze der *L. sonchoides* *Boiss. et Bal.* (no. 1465) größte Ähnlichkeit, dürfte aber von Freyn richtig bestimmt sein, da die Achaenen ziemlich plötzlich in den sehr kurzen Schnabel zugespitzt sind (nicht allmählich). Die Form des Endlappens der Blätter Sintenisscher Exemplare ist sehr wechselnd, d. h. sie sind  $\perp$  geteilt.

30. ***Lactuca variabilis* Bornm.** (sub *Mulgedio* Hausskn. et Bornm. in exsicc. Anatoliae or. a. 1889 et 1890).

Sectio: *Mulgedium*. — *Boiss.* fl. Or. III, 799 (sub gen. proprio).

Perennis glaberrima e rhizomate subhorizontali caule solitario simplice (nunquam ramoso) 30—40 (rarius 80—90) cm alto tenui debili ascendenti-erecto, saepius subflexuoso, striato inferne folioso, superne subaphyllo; foliis glaberrimis teneris, radicalibus (sub anthesi plerumque emarcidis) . . . , caulinis inferioribus conformibus 10—20 cm

longis, 3—5 cm latis lyrato-pinnatisectis, segmentis utrinque 1—6 oblongis subretrorsis, terminali triangulari, in cuspidem elongatis, basi saepius subcordatis, omnibus denticulatis; petiolo foliorum inferiorum elongato basin versus paulum dilatato, foliis superioribus sessilibus auriculato-amplexicaulibus, summis valde deminutis lanceolatis subintegris, basi subhastato-auriculatis, apice elongatis; capitulis subsolitariis in racemum dissitiflorum spiciformem glabrum dispositis subsessilibus parvis cylindricis 4 mm latis; involucri 10 mm longi glabri phyllis paucis, externis ovato-oblongis obtusis, internis linearibus; flosculis pallide luteis 15—17 mm longis; acheniis (maturis!) elliptico-linearibus utraque facie quinque-costatis, 5 mm longis, 1,5—2 mm latis, apice vix attenuatis erostratis (junioribus brevissime rostratis); pappo albo.

Pontus austr.: in saxosis subalpinis et alpinis montium prope Amasia; in monte Sanadagh, 14—1600 m s. m. legi 15. VII. 1889 (no. 1152) et 15. V. 1890 (no. 2493); in monte Akdagh, 1900 m s. m. legi 22. V. 1890 (no. 2492 sub *Mulgedio*). — Paphlagonia: Tossia, in valle Kaiseridere 26. VI. 1892 legit P. Sintenis (exsicc. no. 4470 sub *L. Cataonica Boiss et Hausskn.*; determ. Freyn).

Da reife Samen vorliegen, die völlig ungeschnäbelt sind, so steht die Zugehörigkeit dieser in der Blattgestalt sehr variablen Pflanze zur Untergattung *Mulgedium* (II. *Eu-mulgedium*, *Xanthinae*) außer Frage. Die neue Art zeigt wiederum, daß *Mulgedium* nicht als Gattung aufrecht erhalten werden kann; sie steht sogar der *L. seticuspis Boiss.* und vielleicht manchen Formen der *L. deltoidea* (MB.) C. A. M. äußerst nahe, sodaß es Mühe kostet, ohne reife Samen beide Pflanzen auseinander zu halten. Außerdem sind die Unterschiede des Samens besonders zwischen *L. variabilis* und *L. deltoidea* recht minimal, da letztere bereits ein sehr verkürztes Schnäbelchen aufweist. — Unsere Pflanze unterscheidet sich von *L. seticuspis Boiss.*, mit der sie die Blattgestalt gemein hat, (außer durch den ungeschnäbelten Samen) durch die Kahlheit aller Teile, durch die gelbe Blütenfarbe und den schmalen, rutenförmigen Blütenstand.

Unter den orientalischen Arten der Sektion *Eu-mulgedium* zeigen die blau blühenden Arten mit unserer Pflanze keine nähere Verwandtschaft: *L. dubia* (C. Koch) mit gestielten Fiederblättchen und breiter, drüsenreicher Rispe, *L. Bourgaei* (Boiss.) mit ungeteilten Blättern und ebenfalls reichdrüsiger Infloreszenz stehen ihr fern; ebenso *L. prenanthoides* (MB.), *L. cacaliaefolium* (MB.) und *L. Albanum* (Stev.),

dagegen besitzt die völlig kahle *L. salicifolia* (C. Koch) ebenfalls die schmale ährenförmige Rispe, aber ungeteilte Blätter. Die einzige orientalische gelbblühende Art ist *L. abietina* (Boiss. et Bal.!), eine unserer Pflanze gänzlich unähnliche Species von der Tracht einer *Crepis* (*C. abietina* Boiss. et Bal.). So bleibt nur die einzige europäische gelbblühende *S. sonchifolia* (Vis. et Panč.) des Balkans zum Vergleich übrig, welche wohl eine ganz ähnliche Gestalt der (behaarten) Blätter, aber einen paniculaten Blütenstand besitzt. Auch sie ist im Sinne Boissiers zur Sektion *Mulgedioideae* zu stellen<sup>1)</sup>.

Bemerkung: Irrtümlicherweise wurde in Nymans *Conspect. fl. Europ. Mulgedium sonchifolium* Vis. et Panc. zu den Synonymen des ganz fern stehenden *M. Tataricum* DC. (= *L. sonchifolia* DC. p. p. 1838, non Willd. 1808) gestellt, im *Suppl.* p. 188 et 189 aber richtig aufgeführt. Eine neue Gattung, wie Nyman vorschlägt, läßt sich indessen auf dieser (in Europa einzigen) gelbblühenden Art ebensowenig gründen wie eine Sektion. — Der *Index Kewensis* führt sonderbarerweise *L. sonchifolia* Panč. 1856 als eigene Art an, während er *Mulgedium sonchifolium* Vis. et Panč. (die gleiche Pflanze!) zu den Synonymen des *M. Tataricum* DC. verweist. Pančić hat aber an der angeführten Stelle (*Verh. d. Zool. bot. Ges. Wien*, VI, S. 559; 1856) überhaupt keine *L. sonchifolia* Panč. aufgestellt, sondern nur eine (falsch bestimmte!) Pflanze unter dem Namen *L. sonchifolia* Willd. erwähnt, die später (1870) von Visiani und Pančić als ein neues *Mulgedium* (*M. sonchifolium*) erkannt und in *Mém. Istituto Venet.* XV, 5 beschrieben worden ist. — Da übrigens der Name *L. sonchifolia* schon von Willdenow (1800) Verwendung gefunden hat, ist die Pflanze Visianis als **L. Visianii Bornm.** neu zu benennen.

31. **Campanula pulvinaris Hausskn. et Bornm.** — *Mitt. d. Bot. Ver. Thüring.* Bd. X, 19 (Jena, 1890); sine diagnosi.

Sectio: *Medium*. — II. *Triloculares*. — *Appendiculatae*. — 3. *Rupestres*. Boiss. fl. Or. III, 893 et 903.

Perennis nana dense caespitoso-pulvinaris, foliis parvis brevibus linearibus integris, caudicibus inferne foliis vetustis obsitis habitum *Edraianthi pumilionis* DC. exacte et adeo aemulans, ut nostra planta

<sup>1)</sup> Vergl. über d. Art A. von Degens Bemerkungen in *Schedae ad. fl. Austro-Hung.* (Wien), no. 3001.

absque floribus ab eo (foliis acutis lucidis magis linearibus insigni) aegre distinguatur; foliis crassiusculis anguste lineari-spathulatis  $1 \times 9$  mm latis et longis integerrimis obtusis, basin versus vix conspicue attenuatis, in formis apricis paulo latioribus et brevioribus 1,5—2 mm latis, 6 mm longis, omnibus supra pilis albis crassis subappressis (non retrorsis ut in *C. Ledebourii* Trautv., cui fortasse affinis) obsitis, ad marginem breviter ciliatis, subtus glaberrimis, caulinis subnullis vel 1—4 linearibus, summis abbreviatis et latiusculis; caulibus purpureis sparsim albo-pilosis brevibus, saepe unifloris (scapiformibus!) et 15—25 mm tantum vel plurifloris et 30—45 mm altis; calycis glabri 4 mm longi laciniis oblongis obtusis ad marginem reflexis et albo-crasso-ciliosis, appendicibus acuminatis tubum brevem non excedentibus; corolla glabra coerulea campanulata 10—12 mm longa calycem triplo superante.

Cappadocia: in summo jugo Karababa alpium Akdagh inter Tokat et Caesaream (Kaisarieh); alt. 2700 m s. m.; legi l. VIII. 1889 (no. 1245).

Der häufig mehrblütigen Stengel halber ist man genötigt (vergl. Haussknecht l. c), die höchst eigenartige und zierliche, kleine mitunter fast kugelige Polster bildende, zwergige *Campanula* der Sektion 3. *Rupestres* einzuordnen; es nimmt hier unsere Pflanze, die, wie oben erwähnt, in Habitus und Blattgestalt dem *Edraianthus pumilio* DC. so täuschend ähnlich sieht, innerhalb dieser Gruppe eine ziemlich isolierte Stellung ein; doch läßt sie sich neben *C. argentea* Lam. am ehesten unterbringen, zumal wenn man die schmalblättrige in Tschih. As Min. tab. 35 dargestellten Formen (= *C. myosotidifolia* Boiss.) in Rechnung zieht. In Wirklichkeit scheinen mir indessen die hochalpine *C. Ruprechtii* Boiss. aus Gilan (mit fast linearen, oft ganzrandigen Blättern) und die ebenfalls zwergige *C. Ledebourii* Trautv. vom Ararat zwei der *C. pulvinaris* Hausskn. et Bornm. näher stehende Arten zu sein. *C. Ledebourii* besitzt ein ähnlich gestaltetes Blatt mit ebenfalls behaarter Oberfläche und kahler Unterseite (wie bei *Edraianthus*); sie gehören beide der stets einblumigen Stengel halber zur Sektion *Scapiflorae*.

Bemerkung. Die derselben Gruppe *Scapiflorae* angehörende *C. Aucheri* DC. wurde von Sintenis 3. VIII. 1889 bei Sumila im Pontus gesammelt und von Stapf in Sint. exsicc. no. 1359 fälschlich als *C. tridentata* Schreb. ausgegeben. Echte *C. tridentata* Schreb. tritt auch auf dem Akdagh bei Amasia auf, wo ich sie besonders auf der mittleren Kuppe bei 1900 m Höhe 18. VI. 1889

(no. 582) ziemlich zahlreich vorfand. Sintenis gab dieselbe ferner vom Sipikordagh bei Erzinghan in Türkisch-Armenien (5. VII. 1889; no. 1143) und vom Chromdagh und Karagoelldagh im Pontus (legit 13. VI. et 25. VII. 1894; no 5837 et 7076) aus. Die zuletzt genannten Nummern gehören der Varietät *β. stenophylla* Boiss. mit schmälereu, an der Spitze meist nicht gezähnten Blättern an.

**32. *Campanula Mardinensis* Bornm. et Sint. spec. nov. sect. *Medium—Saxicolae.* — Boiss. fl. or. III, 893.**

Sintenis verteilte in den Exsikkaten seiner ersten in das nördliche Mesopotamien unternommenen Reise (iter orientale 1888; no. 1071) eine der Sektion *Medium* angehörende, Felswände bewohnende perenne *Campanula* mit der von Stapf gegebenen Bezeichnung „*C. canescens* Wall.“ Obwohl allzuwahrscheinlich nur ein Schreibfehler vorliegt (denn *C. canescens* Wall. ist eine indisch-afghanische annuelle, in jeder Beziehung weit verschiedene Species), indem wohl die habituell ähnliche, durch Persien verbreitete *C. incanescens* Boiss. gemeint war, so ist doch auch diese Bestimmung durchaus falsch: denn *C. incanescens* Boiss. gehört der Gruppe *Rupestris* an, besitzt also Kelchanhängsel; Sintenis' Pflanze hingegen gehört zur Gruppe *Saxicolae*, deren Arten sich von jenen durch einen calyx exappendiculatus sehr wesentlich unterscheiden. — Ein Vergleich mit den in Frage stehenden Arten, welche sich durch zahlreiche niedergestreckte, reichbeblätterte Stengel, durch breite, rundliche, am Rande lappig-gezähnte Blätter und axilläre Blüten auszeichnen, ergab alsbald, daß es sich um eine ganz ausgezeichnete neue Spezies handelt, die zu den um *C. Cymbalaria* Sibth. et Sm. sich gruppierenden Arten gehört. — Durch die an der Basis niemals herzförmigen Blätter ist unsere Pflanze sofort von der kahlblättrigen *C. Cymbalaria* Sibth., die ich mehrfach in Bithynien, Phrygien, Cappadocien und am Libanon (vergl. Bornm. exsicc. no. 2561, 2562; 2338; 1087) sammelte, und ebenso leicht von *C. cissophylla* Boiss. et Hausskn. zu unterscheiden. Letztere, bisher nur einmal, von Haußknecht in den persisch-türkischen Grenzgebirgen gesammelt, traf ich ebendort westlich von Erbil (Arbela) am Dschebel-Sefin und bei Riwandous blühend wie fruchtend bei 600 und 1200 m Höhe an (vergl. exsicc. no. 1551, 1552). — *C. Luristanica* Freyn (Bull. de l'Herb. Boiss. ser. 2, tom. V, 791: 1897) gleicht einer zarten *C. Cymbalaria* S. S. und kommt ebenfalls nicht in Betracht; sie wurde 1904 in West-

Persien auch von Strauß gesammelt. — *C. Persepolitana* Boiss. et Ky. (abstehend behaart) und *C. perpusilla* DC. (kahl) sind beide zwerigige, stengellose Arten von der Tracht einer *Wahlenbergia*. — *C. humillima* DC. (kahl) schließlich ist ein 1—2 Zoll hohes Pflänzchen, wie die vorher genannten mit herzförmiger Blattbasis. — Wir benennen die neue Art **C. Mardinensis** Bornm. et Sint.:

Perennis, tota planta pilis albis patulo-hispidula; caulibus ex caespite dense compacto squamoso copiosissimis albidis tenuibus fragilibus flexuoso-decumbentibus diffusis vel ascendentibus, omnibus simplicibus elongatis, superne tantum ramulos laterales floriferos gerentibus, a basi ad apicem usque conformiter foliosis, 10—35 cm longis; foliis teneris viridibus vel subincanescenscentibus, radicalibus emarcidis, caulinis petiolo quam lamina brevioris suffultis late ovatis vel rotundatis, basin versus subcuneatis, 12—15 mm latis et paulo longioribus, utrinque grosse 2—3-sublobato-dentatis, dentibus subaequalibus integris acutis, terminali ceteris paulo majore; foliis ramulorum floriferorum lateralium valde deminutis subindivisis; ramulis brevibus 1—3-floris pedunculisque tenuiter filiformibus hispidulis recurvis; floribus minutis, eis *C. Cymbalariae* S. et S. multo minoribus et *C. cissophyllae* B. et Hausskn. paulo majoribus; calycis longe et dense albo-hirtissimi laciniis anguste lanceolatis inaequilatis, 4 mm longis, tubo obconico 1½—2-plo longioribus; corolla anguste infundibuliformi velutina quam calycis lacinae subduplo longiore, 7 mm longa, ad faucem vix ampliata, 3 mm lata, lobis brevissimis 1 mm longis.

Mesopotamia Kurdica: prope Mardin ad parietes rupium, 9. VI. 1888 detexit cl. Sintenis (exsicc. no. 1071 sub nom. *C. canescentis* Wall.).

33. *Campanula cissophylla* Boiss. et Hausskn. **var. brachycalyx** Bornm. (v. nova).

Differt a typo dentibus calycinis brevissimis triangulari-subulatis tubo (calycis) duplo fere brevioribus (nec eo longioribus), foliis angulato-dentatis subrotundatis (nec grosse et acute lobato-dentatis), petiolis elongatis, sicut caules humiliores filiformibus; forse species propria, sed corollae forma unacum planta originali *C. cissophylla* Boiss. et Hausskn. a cl. Haussknecht in eodem loco lecta optime congrua. — Kurdistania Turcica<sup>1)</sup>: Sulaimanie, in monte Pir Omar Gudrun; VI. 1867 legit Haussknecht.

<sup>1)</sup> Boissier (fl. Or. III, 920) schreibt fälschlich Kurdistania Persica; Stadt und Gebirge liegen in südöstlicher Richtung von Mossul (Ninive) unweit



*C. cissophylla* Boiss. et Hausskn. (in Mscr. fl. Or. tom. III; 1873, edit. 1875; et antea in Dec. pl. nov. or. I, p. 2.; 8. Febr. 1875) und *C. acutiloba* Vatke (Linnaea. XXXVIII, 709; 1874) werden im Index Kewensis irrtümlich als zwei eigene Spezies nebeneinander angeführt. Boissiers und Vatkes Diagnosen beziehen sich aber auf ein und dieselbe von Haußknecht entdeckte Pflanze. *C. acutiloba* Vatke zählt also zu den Synonymen der *C. cissophylla* Boiss. et Hausskn.<sup>1)</sup>.

34. *Campanula michauxioides* Boiss. var. (nova) **dilacerata** Bornm. foliis radicalibus nec non caulinis inferioribus conformibus margine inciso-lacerato-dentatis, laciniis oblongis divergentibus (5—7 mm longis) acuminatis saepius falci-vel corniformibus.

Phrygia: in regione inferiore montis Sultandagh, supra Ak-scheher in faucibus, 11—1500 m s. m. legi 16. VI. 1899 (Bornm. exsicc., iter Anatol. III., no. 5266).

Typische *C. michauxioides* Boiss. (Diagn. I, 4, p. 35 „foliis circumcirca dentatis dentibus ascendentibus obtusis“) wurde von Siehe aus Cappadocien fälschlich als eine neue *Podanthum*-Art (*P. cordifolium* Hsskn.) ausgegeben. Die Art war bisher nur ein einziges Mal (am Cadmus in Carien; leg. Boissier VI. 1842) gefunden worden, scheint aber somit im Innern Anatoliens weiter verbreitet zu sein. — Boissier beschreibt später in flor. Or. den Blattrand

der persischen Grenze. Die oben (vergl. meine Bemerkungen zu *C. Mardinensis* Bornm. et Sint.) angegebenen neuen Standorte typischer *C. cissophylla* Boiss. et Hausskn. liegen ebenfalls noch auf türkischem Gebiet in östl. Richtung von Mossul bezw. Erbil.

<sup>1)</sup> Vatke hat sich damit ein nicht gerade ehrenvolles Denkmal gesetzt, daß er (1874) kurz vor dem Erscheinen des i. J. 1875 zur Ausgabe gelangten, längst erwarteten 3. Bandes der „Flora Orientalis“ Boissiersche Pflanzen (deren Diagnosen im Bande 3 erscheinen mußten, also bereits druckfertig waren) schleunigst unter einem eigenen Namen publizierte und damit in gewissem Sinne erreichte, daß er Boissier zuvorkam. In einzelnen Fällen scheute er sich nicht, die von Boissier den ausgegebenen Pflanzen beigelegten Namen beiseite zu schieben und durch neue seiner Firma zu ersetzen; man vergleiche *Pterocephalus Putkianus* Boiss. et Ky. exsicc. und *P. Kurdicus* Vatke Linn. XXXVIII, 734—735 mit der der Diagnose unmittelbar folgenden famosen Bemerkung „stirpem Kotschyanam nomine inedito insignitam non differre sero intellexi!“ — Um weiteren Übergriffen vorzubeugen, sah sich Boissier bekanntlich veranlaßt, die „Plant. or. nov. dec. I et II e fl. Or. vol. III mox exituro excerpta“ (im Februar 1875) herauszugeben.

(statt „dentibus obtusis“) mit den Worten „grosse et acute dentatis“; es müssen also offenbar Übergangsformen der in den Extremen sehr verschiedenen Variationen vorliegen. Auch sei auf einen sehr leicht irreführenden Schreibfehler in der flor. Or. aufmerksam gemacht; in der Diagnose muß es statt „calycis laciniis tubo duplo longioribus“ „... brevioribus“ heißen, wie aus der Originaldiagnose leicht ersichtlich ist.

In demselben Gebirge Phrygiens traf ich in hochalpiner Lage auch eine zweite der wenigen (durch die fast bis auf den Grund gespaltenen Corollen) der Gattung *Podanthum* ähnlichen *Campanula*-Arten an: *C. compacta* Boiss. et Heldr., welche seit Heldreichs erstmaligem Auffinden, im Mai 1845 am Davrosdagh in Pisidien bei etwa 2000 m Seehöhe, nicht wieder gesammelt worden war.

35. ***Campanula pterocaula* Hausskn. spec. nova indescr. a. 1892.**

Sectio: *Rapunculus*. — *Biennis*. — Boiss. fl. Or. III, 895. — Flores sessiles spicati.

Biennis glaberrima, caulibus e radice fusiformi solitariis crassiusculis elatis bipedalibus et altioribus simplicissimis foliosis alatis, a medio in spicam longam strictam interruptam abeuntibus; foliis radicalibus utrinque glabris, ad marginem tantum hinc inde breviter retrorso-ciliatulis, oblongo-spathulatis crenulatis in petiolum longiusculum sensim attenuatis, post anthesin mox evanidis, cum petiolo 2×8 vel 1×6 latis et longis; foliis caulinis ceteris subconformibus, angustioribus subintegris vel calloso-denticulatis sessilibus semiamplexicaulibus longe lateque in caule continue decurrentibus, floralibus late ovatis acutis denticulatis angustissime decurrentibus; floribus sessilibus plerumque solitariis vel geminatis vel fasciculatis; calycis glabri exappendiculati laciniis late lanceolatis, margine revolutis undulato-dentatis, tubo obconico paulo longioribus; corolla coerulea glabra calyce subtriplo longiore, ad quartam partem lobata, lobis late triangularibus patentibus; capsula (matura!) ovali 3 mm longa, 5 mm lata, dentibus calycinis 5 mm longis, ad basin 2 mm latis, rectis persistentibus apiculatis, poris majusculis lateraliter versus apicem sitis dehiscente.

Paphlagonia: Tossia, in silvis Giaurdagh; 4. et 29. VII. 1892 c. flor. et fruct. leg. P. Sintenis (exsic. no. 4531, lapsu calami sub *Podantho pterocaulo*).

Die prächtige neue Art nimmt unter den Arten der Sektion *Rapunculus* eine sehr isolierte Stellung ein. Sie steht hinsichtlich des ährigen Blütenstandes der *C. peregrina* L. am nächsten; die völlige Kahlheit aber und die geflügelten Stengel machen sie unter allen Arten sehr leicht kenntlich. Nähere Verwandtschaft zu irgend einer derselben liegt nicht vor.

Bemerkung: Die im nördlichen Anatolien weit verbreitete, von Sintenis besonders schön in Paphlagonien gesammelte und ausgegebene *C. Hemschinica* C. Koch unterscheidet sich von der ebendort verbreiteten *C. Olympica* nur durch „caule angulis foliorum decurrentibus angustissime alato“. Dieses Merkmal wird aber häufig, sobald *C. Olympica* Boiss. sich kräftiger entwickelt und reicher verzweigt. Die von Pichler 1874 in der Alpenregion des bithynischen Olymps, also an Boissiers klassischem Standorte gesammelten Exemplare (Pichler no. 91) stellen genau dieselbe Form dar, die Balansa als *C. Hemschinica* C. Koch aus Lazistan ausgab und die von Boissier als solche zitiert wird (no. 1487). Was Sintenis aus Paphlagonien und dem Pontus bald als *C. Olympica* Boiss. bald als *C. Hemschinica* C. Koch ausgab, ist alles ein und dieselbe Art, die den älteren Namen *C. Olympica* Boiss. (= *C. Hemschinica* C. Koch) zu führen hat. Boissiers Originalexemplare (vidi in Herb. Haussknecht!) stellen nichts anderes als die schwächlichere, mehr alpine Form dar, während die robustere als *C. Hemschinica* C. Koch beschriebene Form dem Typus entspricht.

36. **Podanthum Sintenisii** Hausskn. in exsicc. Sintenis, iter Orient. a. 1890 (no. 2601).

Sectio: *Eu-podanthum*. — *Monocarpica*. — Boiss. flor. or. III. 946.

Descriptio secundum specimina duo pulcherrima 160 et 175 cm alta herbarii Haussknecht et herb. Bornm.: Bienne minute papillari-pubescent, radice verticali; caule unico anguloso elatissimo, ad medium folioso, superne in paniculam e ramis strictis tenuiter virgatis pedalis simplicibus compositam abeunte; foliis radicalibus et caulinis imis conformibus viridibus late lanceolatis obtusis in petiolum subdimidio brevioribus sensim angustatis, ad marginem repando-denticulatis, cum petiolo 20—22 cm longis, 2,5—3 cm latis, caulinis valde deminutis angustatis acutis, rameis subnullis ad bracteas brevissimas lanceolatas reductis; floribus inter se remotis sessilibus, praeter eos ad caulem centalem dispositos binos vel

ternos omnibus solitariis; calycis pruinoso-papillaris vel glabri laciniis (sub anthesi) lineari-lanceolatis obtusiusculis 3 mm longis, tubo (sub anthesi) elliptico-conico versus apicem styliformi-angustato sulcato subbrevioribus, quam corolla triplo longioribus; capsula juveni persessili apicem versus rostrato-attenuata itaque limbo calycino quasi stipitato (!) coronata.

Armenia Turcica: Egin ad Euphratem, Szanduk, in quercetis; 15. VI. 1890 leg. P. Sintenis (no. 2601).

Species inter affines paniculatim ramosas elatas floribus rameis omnibus solitariis, foliis repando-dentatis obtusis, bracteis minutis lanceolatis (nec ovatis ut in *P. cichoriiformi* Boiss., nec majusculis ut in *P. pulchello* [F. et M.] Boiss.) et praesertim calycis forma insignis, prope *P. brachylobum* Boiss., cui, quamvis calycis laciniis ovatis notabili, ut videtur, nimis affinis, collocanda est.

Bemerkung: Nicht die stets einzeln stehenden Blüten, wenigstens der seitlichen Zweige, sondern die eigentümlich konische Form des in eine verlängerte Spitze auslaufenden Kelchtubus (sowie der jugendlichen Früchte) ist das Charakteristische dieser Art. Trotzdem bin ich keineswegs überzeugt, ob *P. Sintenisii* Hausskn., welches (wie alle anderen in dieser Abhandlung bearbeiteten neuen Arten Haußknechts) ohne Diagnose vorgefunden und zu beschreiben war, von *P. brachylobum* Boiss. spezifisch verschieden ist. Letztere Art ist eine sehr wenig bekannte, dürftig beschriebene, nur ein einziges Mal (von Burgeau) ebenfalls in Armenien gesammelte Pflanze (*Campanula sessiliflora* Boiss. in Bourg. exicc.), deren Originalexemplare mit *P. Sintenisii* Hausskn. (besonders auf die Kelchbeschaffenheit hin) genau zu vergleichen wären. Es scheint nämlich gar nicht ausgeschlossen, daß sich die Kelchabschnitte zur Fruchtzeit etwas verbreitern und eine fast eiförmige Gestalt annehmen. Dafür sprechen zwei von mir im nördlichen Anatolien in Paphlagonien und eine am Akdagh bei Amasia in alpiner Lage (1800 m s. m., 9. VI. 1889) gesammelte Pflanzen, welche genau denselben konischen, langzugespitzten Kelchtubus und die völlig sitzenden Früchte besitzen und eigentlich nur dadurch von *P. Sintenisii* Hausskn. abweichen, daß die Blüten sämtlicher Zweige mehr oder minder geknäuelst stehen. Dadurch, daß die Kelchblättchen etwas verbreitert und der griffelartige, selbst die Brakteen überragende Fortsatz der jungen (die Form des Kelchtubus annehmenden) Früchtchen verlängert ist, stimmt auch das in der Diagnose vorgeschriebene Verhältnis der Kelchzipfel zum Kelchtubus: „calycis laciniis . . . tubo

elliptico duplo brevioribus“. Es liegt kein Grund vor, die von mir gesammelten Exemplare nicht als *P. brachylobum* Boiss. ansprechen zu sollen, eine Ansicht, die auch Freyn, wenigstens bezüglich der Akdaghpflanze, teilte. Andererseits liefert die von mir in Paphlagonien 12. VIII. 1890 zwischen Tossia und Mersiwan an felsigen Abhängen bei 600 m Seehöhe blühend gesammelte Pflanze, die als *Unicum* bisher noch unbestimmt in meinem Herbar lag, das beste Bindeglied zwischen *P. brachylobum* Boiss. vom Akdagh und der Sintenisschen Pflanze, die meiner Ansicht nach richtiger nur als *β. Sintenisii* Hausskn. (pr. sp.) abzugliedern ist.

**37. *Podanthum obtusifolium* Hausskn. sp. n. in Sintenis exsicc. iter Orientale 1892 (no. 4773).**

Sectio: *Eu-podanthum*. — *Monocarpica*. — Boiss. fl. Or. III. 945.

Bienne, radice verticali ad collem rudimentis petiolorum vetustis dense squamosa; caule unico crasso crispule piloso brevi, semipedali vel pedali, basi pyramidatim ramoso, ramis rigidis brevibus; foliis omnibus fere radicalibus lingulatis obtusis, in petiolum basi iterum dilatatis, attenuatis, margine subsinuato- undulatis (ceteris valde abbreviatis), supra glabris, ad marginem pilis albis crispis et asperis dense obsitis, subtus sparse pilosis mox glabratis, 3 cm tantum longis, 0,8 cm latis; floribus caulinis ternis v. quaternis, rameis subsolaris omnibus sessilibus, bracteis minutis lanceolato-obtusis suffultis; calycis 5 mm longi laciniis lanceolatis obtusis, quam tubus ovatus vix longioribus, margine minute crispulo-ciliatis vel glabris corolla triplo brevioribus.

Paphlagonia: Tossia, in summo monte Böjuk-Ilkhasdagh, 2700 m s. m., 23. VII. 1892 leg. P. Sintenis.

Species habitu brevi, caulibus basi ramosis crassis, foliis obtusis supra glabris crispato-marginatis notabilis prope *P. Cappadocicum* Boiss! (foliis longe attenuato-acuminatis aliter pilosis distinctum) inserenda.

**38. *Podanthum Aizoon* Hausskn. sp. n. in Sintenis exsicc. iter Orientale 1892, no. 4772.**

Die unter diesem Namen ausgegebene Pflanze ist äußerst nahe mit dem oben beschriebenen *P. obtusifolium* Hausskn. verwandt und stammt noch dazu von derselben Lokalität, vom Gipfel des Ilkhasdagh bei Tossia. Wahrscheinlich handelt es sich nur um eine *var.*

*simplex* bezw. eine monströse Form der genannten Art; denn die Eigenheiten der Wurzelteile, der Blattrosette und vor allem auch der Haarbekleidung sind bei dieser wie jener ganz die gleichen. Die Blätter sind nur schmaler und infolgedessen erscheinen sie weniger stumpf und verlaufen nun in gleicher Breite in die Blattbasis. Der Blütenstand aber ist bei den zwei zur Beschreibung mir vorliegenden Individuen völlig einfach und stellt eine von Grund auf äußerst dichtblütige, nur 4 bezw. 8 cm hohe und 1,5 cm breite Ähre dar (*caule crasso simplicissimo brevissimo a basi in racemum spicatum densiflorum caudiformem 4—8 cm altum congestum abeunte*). Dadurch gewinnt allerdings die Pflanze ein höchst eigenartiges Aussehen, wie wir es weder bei einem *Podanthum* noch bei einer *Phyteuma*-Art kennen.<sup>1)</sup>

39. *Podanthum lanceolatum Willd.*) **var. flagellatum Hausskn. et Bornm.** in Bornm. exicc. Anatoliae Or. a. 1889; no. 1242 (pro spec) a typo diversum caulibus simplicissimis flagellatim virgatis 2-pedalibus et altioribus, foliis latiusculis remotis, racemo spiciformi dissitifloro, floribus subsolitariis; ut typus corollae magnitudine variabile.

Pontus austr. (Galaticus): Amasia, in nemoribus subalpinis montis Abadschidagh, supra pagum Jenidsche; 5—900 m s. m.; legi 16. VII. 1889 (no. 1242); in reg. fagetina montis Sanadagh, legi 1890; in latere boreali montis Akdagh prope Ladik, 1200 m s. m.; legi 15. VIII. 1890; no. 2397 b).

Am letztgenannten Orte traf ich auch die von Boissier als eigene Art angesehene *var. controversum Boiss.* (pr. sp.) an. Auch die von Sintenis bei Gümüşchane 16. VII. 1894 (no. 6280) als *P. controversum Boiss.* ausgegebene Pflanze ist (wie no. 7074, ebendaher und richtig bezeichnet) *P. lanceolatum (Willd.)*. Der Index Kewensis gibt *P. controversum Boiss.* als Synonym von *Phyteuma rigidum Willd.* an, welches bei Boissier (Fl. Or. III, 952) als Varietät von *P. lanceolatum (Willd.)* gilt.

40. *Primula auriculata Lam.* **var. Bornmülleri Hausskn.** herb.

<sup>1)</sup> Da in den meisten neueren Werken, wie Index Kewensis, Englers Natürl. Pflanzenfam., Post und Kunze Lex. gen. phan. u. a., die Boissiersche Gattung *Podanthum* mit *Phyteuma* vereinigt wird, so sei für die Autoren dieser Richtung bemerkt, daß die Namen der oben beschriebenen Arten auch in der Gattung *Phyteuma* als *Ph. Sintenisii*, *Ph. obtusifolium* und *Ph. Aizoon* Verwendung finden können.

a typo eximie distat pedicellis elongatis quam calyx et involucri phylla saepius duplo longioribus (nec pedicellis involucri phyllis brevioribus).

Prov. Pontus: Siwas, in turfosis subalpinis infra Yildiss-Köi; 1300 m s. m. 9. VI. 1890 (Bornm. no. 2398; sub spec. propria).

Haußknecht bezeichnete ursprünglich die Pflanze, die am Fuße des Yildiss-dagh in großer Menge, aber nur in dieser Form auftrat, als eigene Spezies; doch stellte er sie später mit Recht in den Formenkreis der in vieler Beziehung sehr variablen *P. auriculata* Lam. — Eine andere von mir in den persisch-türkischen Grenzgebirgen Kurdistans gesammelte hochalpine, meist zwergige, auch am Kelchsaume völlig mehlfreie Form wurde als **var. nova calva** Hausskn. et Bornm. ausgegeben; vergl. Bornm. exsicc., iter Persico-turc. 1892—93, no. 1569, 1570 — „*P. algida*“ Stapf in Sint. exsicc., iter 1889; no. 1126, vom Sipikordagh in Türkisch-Armenien ist typische *P. auriculata* Lam.

41. **Onosma albo-roseum** Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV, 199.

Der klassische Standort dieser durch besondere Farbenpracht ausgezeichneten Art ist Amasia der Prov. Pontus (leg. Wiedemann), wo man an schroffen Felsen, besonders an überhängenden, überall die im April mit rosa- und weißfarbigen, schließlich tiefblau werdenden Blüten geschmückten Polster erblicken kann. Die im Orient über ganz Kleinasien, Nord-Syrien und bis an die ostwärts von Mesopotamien sich erstreckenden Gebirge Kurdistans verbreitete Art variiert mannigfach. Auf 3 Formen sei besonders aufmerksam gemacht:

**var. albiflorum** Bornm. (v. nova), corolla constanter alba (dein non sanguinea); etiam in culturam translata colorem candidum servat!

Amasia: prope Amasia in consortio typi legi a. 1889 (no. 765);

**var. macrocarpum** Bornm. (var. nova), seminibus multo majoribus ac in typo,  $6 \times 8$  mm latis et longis, angulatis obsolete rugosis (nec  $3-4 \times 6$  mm latis longis niditis laevibus vel rugulosis);

Syria borealis: in monte Soffdagh, c. 1300 m s. m.; 28. VI. 1865 leg. Haussknecht;

**var. macrocalycinum** Bornm. (var. nova), calyce florifero normali, fructifero valde accrescente cum laciniis basi 4—5 mm latis 30—33 mm longo (in typo 18—23 mm tantum longo);

Kurdistania Assyriaca: in montibus orientem urbis Erbil (Arbela) versus sitis, supra Schaklava in infer. reg. montis Kuh-Sefin, 900—1000 m s. m., legi 15. V. 1893 (Bornm. exsicc. no. 1603).

42. *Cynoglossum Nebrodense* Guss. var. **Natolicum** Bornm. (v. nova).

Ein bei Amasia, an Schuttplätzen und steinigten Abhängen der heißen Zone (bei 360—450 m Seehöhe) recht häufiges *Cynoglossum* mit purpurbraunroten, ziemlich ansehnlichen Blüten, unberandeten Früchten und zungenförmigen, stumpfen, an der Basis verbreitertstengelumfassenden Blättern wurde i. J. 1889 unter Bezugnahme auf sein grünes Kolorit als eine neue Varietät des *C. Columnae* Biv. ausgegeben, mit dem es wohl große Ähnlichkeit hat, aber der nicht-berandeten Früchte halber unmöglich vereint werden kann. Seitdem haben wir die Pflanze, die auch anderen Orts in Anatolien, so von Sintenis in Paphlagonien, von Siehe in Cilicien angetroffen wurde, bald zu dieser bald zu jener Art gestellt. Es ist aber *C. pictum* Ait., welches eine äußerst charakteristisch hellblau gefärbte, von dunkleren Nerven durchzogene Blumenkrone und ein anderes Indument hat, und ebenso *C. officinale* L., mit stets spitzlancettlichen Stengelblättern und dünner, kurzer Behaarung, völlig auszuschließen. Zweifelsohne steht es dem *C. Nebrodense* Guss. (mit derselben weichen, abstehenden Haarbekleidung) am nächsten, unterscheidet sich aber durch größere, dunkelgefärbte Blüten und durch ganz stumpfe Blätter, während die typische Form lichtrot gefärbte Korollen und lancettlich zugespitzte Blätter (corolla rubra, foliis caulinis lanceolatis acutis; Boiss. fl. Or. IV, 264) besitzt. Die Pflanze ist meist ziemlich kräftig. Daß eine eigene Spezies vorliegt, ist mir unwahrscheinlich.

Außer von Amasia (Bornm. exsicc. no. 751) liegt die Varietät von Tossia (prope Dikmen 10. V. 1892 leg. Sintenis; no. 5260) und von Ineboli in Paphlagonien (prope Ibras 30. IV. 1892 leg. Sint. no. 3735) und von Güllek-Tepe in Cilicien (leg. Siehe, no. 415) vor.

Typisches *C. Nebrodense* Guss. sammelte ich in Anatolien am Maghmur-dagh zwischen Samsun und Amasia (1. VI. 1889; no. 749), das übereinstimmt mit Exemplaren vom Tmolus (leg. Boissier), vom Beryt-dagh (leg. Haussknecht), Erzerum (leg. Huet), Kharput (leg. Sintenis 6. V. 1889; no. 299) und vom Libanon (legi 15. VI. 1897, in alt. 1700 m s. m. jugi Sanin; Bornm. no. 1167).

Bemerkung: Die als *C. Columnae* Ten. von Porta et Rigo



in den Abruzzen auf der Majella gesammelte Pflanze (iter Italicum II; no. 6) gehört zu *C. Nebrodense Guss.*

43. *Nepeta nuda L. var. pastoralis Bornm.* (var. nova).

Tota planta in omnibus partibus indumento brevissimo obsita cinerascens; caulibus humilioribus ac in typo 1,5-pedalibus, ramis abbreviatis; verticillastris secus paniculae ramos densis racemos spiciformes vix interruptos absque floribus 15—20 mm latos formantibus; floribus amoene caeruleo-violaceis, tubo subexserto.

Phrygia: Akscheher, in pascuis alpinis montis Sultandagh 15—1700 m s. m. herba vulgatissima gregaria; legi 16. VI. 1899 (no. 5482, edi sub *N. pastoralis Bornm.* subsp. nova).

Obwohl mir ein sehr reiches Vergleichsmaterial der polymorphen *N. nuda L.* zur Verfügung steht, finde ich unter der violettblühenden Rasse nicht annähernd ähnliche Formen mit diesem grauen Indument und den breiten, sehr gedrängt stehenden Scheinähren. Habituell gleicht unsere Pflanze der in den Gebirgen bei Amasia so häufig vorkommenden weißblühenden *N. Bithynica Bornm.* (= *N. marrubioides Boiss. et Bal.* non Willd.; determ Freyn), welche zwar kleinere Blüten besitzt, deren Tubus die Kelchzähne nicht überträgt, aber ebenfalls nur als eine Unterart der *N. nuda L.* zu betrachten ist. Auch Balansas Pflanze (no. 322, sehr stark behaart) vom Bozdagh (Tmolus) würde richtiger zu *N. Bithynica* als zu *N. nuda L. β. albiflora* zu stellen sein.

44. *Veronica gentianoides Vahl var. Pontica Hausskn. et Bornm.* — Bornm. exsicc. Anatoliae or. a. 1890; no 1659 (pro spec.).

Pedalis crassiuscula, tota planta etiam ad folia rosularum glanduloso-pilosa, sicca flavescens, foliis infimis obtusis (non acutis nec albo-marginatis); bracteis oblongis vel oblongo-linearibus latiusculis obtusis, pedicellis abbreviatis, fructiferis quoque bracteam non superantibus (nec 3—4-plo longioribus!), maximis 9 mm longis; calycis laciniis ovatis jam sub anthesi majusculis; corolla coerulea.

Prov. Pontus: Siwas, in pratis alpinis montis Yildiss-dagh. 20—2100 m s. m., 6. VI. 1890 legi (Bornm. no. 1659).

*V. gentianoides Vahl* besitzt besonders im Kaukasus, wo (nach Somm. et Levier, Enum. p. 376) die bis  $\frac{1}{2}$  m hohe Varietät *β. latifolia* vorherrscht, einen ziemlichen Formenreichtum. Alle anderen Formen besitzen indessen sehr verlängerte Fruchtsiele, bei *var. Pon-*

*tica* aber sind diese verkürzt und von den breitlichen Bracteen verdeckt. — Das Auftreten dieser Varietät ist im nördlichen Anatolien um so auffallender, als in ganz Kleinasien die typische Form (viel zarter; Wurzelblätter glänzend, kahl, weißberandet, nach der Spitze wie nach der Basis hin lang zugespitzt; Blütenkelche und Bracteen bedeutend schmaler, letztere von dem Fruchtsiel überragt) weit verbreitet ist; man vergleiche die Exsikkaten vom Olymp (leg. Pichler!, Pauli!, Cuman!, Bornm. no. 5373) vom Giaurdagh bei Tossia in Paphlagonien (leg. Sintenis, no. 3870), vom Akdagh bei Amasia (Bornm. no. 782, legi 18. VI. 1889; no. 2629, legi 23. V. 1890), aus den Gebirgen bei Erzerum (leg. Calvert a. 1853!) Gümüşchane (leg. Bourgeau no. 174!; leg. Sintenis no. 7239!), von den Djimil-Alpen Lazistans (Balansa, no. 1497!) und die hochalpinen Zwergformen vom Argæus (!), wo diese Art zuerst von Balansa aufgefunden wurde. — Die in den botanischen Gärten allgemein verbreitete *V. gentianoides* Vahl gehört fast ausschließlich der *β. latifolia* Boiss. an, dürfte somit aus dem Kaukasus stammen; vergl. hierzu die gute Abbildung in Bot. Mag. (tab. no. 1002), welche klar zu erkennen gibt, daß *var. Pontica* mit dieser *var. latifolia* Boiss. unmöglich vereinigt werden kann.

45. *Parietaria alsinefolia* Delile. — Boiss. fl. Or. IV. 1151.

Die Angabe Haußknechts in Mitt. d. B. Ver. Thür. Bd. X., 14 (1890), daß ich *P. alsinefolia* Del. in Anatolien bei Amasia und Tokat gefunden hatte, bedarf der Richtigstellung. Alles was ich in Kleinasien an annuellen Parietarien traf, ebenso was Sintenis aus Türkisch-Armenien (nach Freyns Bestimmung) ebenfalls als *P. alsinefolia* Del. ausgab (no. 6297, ad muros prope Artabir, 27. VII. 1894), ferner die von mir in den persisch-türkischen Gebirgen Kurdistans am Kuh-Sefin (no. 1803; legi 1893), bei Buschir am Persischen Golf (no. 649 p. p.) und bei Maskat in Süd-Arabien (no. 647; Febr. 1893 legi) gesammelten und mit der Amasier Pflanze identifizierten Exemplare gehören ohne Frage zu *P. Lusitanica* L. — Allerdings war *P. Lusitanica* L. aus diesen südlichsten Gebieten Persiens und Arabiens noch nicht nachgewiesen. Dort berührt sie bereits das Verbreitungsgebiet der *P. alsinefolia* Del., einer ausschließlich auf Aegypten, Arabien, benachbarte heiße Gebiete Syriens und die am Persischen Golf gelegenen Landteile Persiens und Beludschistans beschränkten südlichen Art. Bei Palmyra, wo diese Art neuerdings (10. V. 1894) von Strauß zwischen Deir und

Palmyra wieder aufgefunden wurde, liegt der nördlichste bisher bekannte Punkt ihres Verbreitungsareals, das sich über die syrisch-mesopotamische Wüste nordwärts gewiß nicht hinaus erstreckt.

*P. alsinefolia* Del. ist von allen Formen der *P. Lusitanica* L. an den bald nach der Blüte gewaltig verbreiterten Bracteen (bracteis demum valde auctis membranaceis cordato-ovatis, nec oblongo-linearibus nec post anthesin subimmutatis) sehr leicht zu unterscheiden. Ich sammelte sie i. J. 1893 auf der Insel Kischm in der Straße Hormus des Persischen Golfes (Bornm. exsicc. no. 648) und auf dem Festlande (Persien) bei Buschir (no. 649 p. p.). Die Blattgestalt ist dagegen bei beiden Arten sehr wechselnd; breite Blätter mit abgerundeter Basis sind bei *P. Lusitanica* L. ebenso häufig (besonders auch an der deshalb verkannten kleinasiatischen Pflanze!) wie bei *P. alsinefolia* Del.

46. *Iris Haussknechtii* Bornm. sp. nov. in exsicc. Anatoliae or. a. 1889 (no. 867b) et 1890 (no. 1864). — Baker, Handb. der Irid. 4 (1892). — Index Kewensis, suppl. I, p. 225.

Eine in der subalpinen Region der Gebirge bei Amasia (Prov. Pontus) recht häufig angetroffene, in Boissiers Flora Or. (einschließlich Suppl.) nicht beschriebene blaßgelbe, xerophile *Iris* der Sektion *Apogon* hatte ich, da ich sie für eine neue Art erkannte, mit dem Namen *I. Haussknechtii* Bornm. belegt und sie auch als solche in den Gärten eingeführt. Ihre nächste Verwandte ist *I. Güldenstädtiana* Lepech., eine durch Süd-Rußland, Transkaukasien, Armenien, Persien und bis nach Sibirien weit verbreitete Art, welche indessen eine Bewohnerin feuchter, salzhaltiger Plätze ist (daher das Synonym *I. salsa* Pall.), während die Amasier Spezies (von der Form der einzelnen Blütenteile ganz abgesehen) sich sehr wesentlich schon standortlich von dieser unterscheidet, insofern als sie nur an steinigen, trockenen, lichtbewaldeten Berglehnen in sonnigen Kiefernwäldern der subalpinen Region, bei etwa 900—1400 m Seehöhe anzutreffen war. — Später stellte sich heraus, daß Sintenis dieselbe Art einige Jahre vor mir, und zwar auf einem dem pontischen Fundorte sehr fern liegenden Gebirge, dem Ida in der Troas, aufgefunden und daß Ascherson sie als neu erkannt und in Sintenis exsicc. no. 434 (!) als *I. Kerneriana* Aschers. et Sint. bezeichnet hatte, ohne freilich selbst den Namen bisher irgendwo zu veröffentlichen<sup>1)</sup>. Dieser Name behält indessen die Priorität trotz bereits

<sup>1)</sup> Über die von Sintenis auf der Reise 1883 nach der Troas gesammelten,

1892 erfolgter Publikation meiner *I. Haussknechtii* durch Baker! Nach den von mir an das Britische Museum und an das Kew-Herbar abgegebenen Exsikkaten wurde meine Pflanze von Baker begutachtet und in dem von ihm i. J. 1892 herausgegebenen Handbuch der Irideen als neue Art, als *I. Haussknechtii* (Bornm.) Baker veröffentlicht (Ind. Kew. suppl.). Baker hält aber die Sintenissche Pflanze aus der Troas, die er selbst im Jahrgang 1884 des Gard. Chron. I. 795 (non vidi) beschrieben hat oder doch erwähnt (Index Kew.), die ihm also bekannt sein mußte, für eine von *I. Haussknechtii* verschiedene Art, was entschieden unrichtig ist. Ebenso falsch ist natürlich, daß die betreffenden Bearbeiter des Index Kewensis *I. Kerneriana* (wenn auch nur fraglich) zu *I. ochroleuca* L. stellen, einer ebenfalls bei Amasia, in Sumpfgebieten der Ebene gregarisch oder an Flußufern mehr vereinzelt (z. B. am Yeschil-irmak unmittelbar bei der Stadt) auftretenden, weit verschiedenen Art.

Die Standorte der *I. Kerneriana* (Aschers. et Sint. in exsicc.) Baker 1884, Gard. Chron. l. c. [synon.: *I. Haussknechtii* (Bornm. in exsicc.) Baker 1892, Handb. Irid. p. 4] sind folgende.

Prov. Pontus: Amasia; in regione montana dittonis frequens; habitat in declivibus apricis silvaticis montis Abadschi-dagh, 1000 ad 1200 m s. m. (legi 10. V. 1890, no. 1864); in subalpinis montis Lokman (25. V. 1889 legi, no. 867b); in monte Akdagh, copiose praesertim in pinetis supra pagum Tafra, alt. 1300 m; ad Khausa et in monte Sanadagh! Inter Siwas et Tokat in siccis dumosis montis Tschamlü-bel, alt. 1400 m (legi 31. V. 1890, no. 1865). — Armenia Turcica (Pontus or.): in quercetis montis Sipikordagh dittonis oppidi Erzinghan (5. VII. 1889 et 3. VIII. 1890 leg. Sintenis, no. 1134 et 3143). — Paphlagonia: Tossia, in fruticetis montis Giaurdagh, in reg. subalp. (10. VI. flor. et 4. VIII. 1892 fruct. leg. P. Sintenis; no. 4238). — Troas; montis Ida in marmoreis prope Kareikos (3. VII. 1883 detexit P. Sintenis, iter Trojanum no. 434)

**47. *Fritillaria chlorantha* Hausskn. et Bornm. spec. nova.**

Sectio: *Eu-fritillaria*. — *Trichostyleae*. — Perigonium obconicum. — Boiss. fl. Or. V., 177.

Nana, caule (supraterraneo 7—10 cm alto) 1—2-floro a medio-

---

von Ascherson bestimmten Pflanzen ist die Publikation bis jetzt leider nicht erschienen; zahlreiche prächtige neue Arten unter ihnen harren der Aufklärung.

4—6-foliato; foliis omnibus sparsis, inferioribus late oblongo-lanceolatis  $2 \times 6$  vel  $1 \times 8$  vel (maximis post anthesin)  $3,5 \times 9$  cm latis et longis, superioribus angustioribus lineari-lanceolatis; floribus pedunculo eis vix longiore suffultis cernuis parvis obconicis; phyllis pallide viridibus concoloribus, secus nervos tantum saturatius viride coloratis, lineari-oblongis obtusis vel acutiusculis,  $1,5$ — $2$  cm longis,  $3$ — $4$  mm latis, basi obsolete foveolatis; filamentis papilloso-puberulis  $6$ — $7$  mm longis antherae subaequilongis; stylo papilloso  $5$  ad  $7$  mm longo, apice ad tertiam vel quintam partem usque in stigmata tria partito.

Persia occident. in monte Elwend agri Ecbatani (Hamadan) 15. V. 1895 et Luristaniae in monte Schuturunkuh V. 1897 leg. Strauss.

*F. chlorantha*, perigonio obconico parvo viridi insignis, prope *F. conicam* Boiss. (e Graecia notam, floribus rubellis) et *F. Reuteri* Boiss. (e Persia indicatam, floribus 2—4 subracemosis vinoso-purpureis, foliis floralibus lineari-filiformibus) collocanda est. Perigonii structura et stylo apice saepius brevi-trilobato nostra planta *F. Assyriacae* Baker quoque affinis, quae, nuper a Th. Strauss in montibus ditionis oppidi Sultanabad Persiae occidentalis lecta, manifeste differt foliis anguste linearibus, floribus brunneis, stylo obscure tridentato, ideoque sectioni *Holostyleae* adnumeratur. — *F. viridiflora* Post in Plant. Postian. VII (Bull. de l'herb. Boiss. tom. III, 164; 1895) floribus viridibus quoque notata habitu robusto, perigonio multo majore pollicari et ampliore longe pedunculato, stylo indiviso (sect. *Holostyleae*) a *F. chlorantha* Boiss. longe discedit neque affinis est.

#### 48. *Fritillaria Straussii* Borm. spec. nova.

Sectio: *Eu-fritillaria*. — *Trichostyleae*. — Perigonium campanulatum. — Boiss. fl. Or. V, 177.

Humilis, caule (supraterraneo 10 cm alto) a medio 5—7-foliato unifloro; foliis viridibus pro more majusculis, inferioribus binis oppositis obovato-oblongis obtusis vel subacutis  $3,5$  vel  $2,5$  cm latis et  $7,5$  longis, ceteris angustioribus linearilanceolatis obtusiusculis  $0,7$ — $0,9$  cm latis,  $4$ — $5$  cm longis, oppositis vel (summis) ternatis; floris mediocris pollicaris nutantis pallide viridis concoloris, basi rotundati, campanulati (nec obconici) phyllis  $10$ — $11 \times 27$  mm latis et longis obtusis; stylo papilloso ad medium usque tripartito; filamentis anthera subtriplo longioribus papillosis.

*Persia Kurdica*: Kermanschahan (Kirmandschah) in montosis Kuh-Sefid; 2. V. 1903 leg. Th. Strauss.

Von den Arten mit ausgesprochen grüner Blütenfarbe (vergl. meine Bemerkungen zu *F. chlorantha* Hausskn. et Bornm.) ist *F. Straussii* durch das ziemlich große, glockenförmige Perigon, den tief geteilten Griffel und die Stellung der verhältnismäßig großen (gegenständigen) Blätter genügend gekennzeichnet.

Bemerkung: Wie Kleinasien so sind auch die ostwärts angrenzenden Gebirge Kurdistans außerordentlich reich an Fritillarien. Herr Strauß allein hat in dem von ihm mehrfach bereisten Gebiete, d. h. in der weiteren Umgebung der Städte Sultanabad, Hamadan, Burudschird und Kermanschahan, folgende Arten aufgefunden: *F. Zagrica* Stapf, *F. chlorantha* Hausskn. et Bornm., *F. Assyriaca* Baker, *F. Kurdica* Boiss. et Noë, *F. Wanensis* Freyn, *F. Karelini* Fisch., *F. Persica* L. und *F. imperialis* L. Außerdem ist vom Elwend *F. Olivieri* Baker bekannt, und aus benachbarten Gebirgstteilen werden *F. Reuteri* Boiss. (von Isphahan), *F. minuta* Boiss. et Noë, *F. Pinaridi* Boiss. (beide aus der Umgebung von Wan) und *F. canaliculata* Baker (aus dem nordmesopotamischen Kurdistan) verzeichnet.

49. *Fritillaria Cilicico-aurica* Hausskn. et Bornm. spec. nova.

Sectio: *Eu-fritillaria*. — *Trichostyleae*. — Perigonium obconicum — Boiss. fl. Or. V. 177.

Humilis, caule (supraterraneo 10—13 cm alto) supra medium 4—5-phyllo; foliis omnibus sparsis glaucis, inferioribus elliptico-lanceolatis acuminatis vel obtusiusculis, 2×8 vel 1×9 cm latis et longis (vel ceteris conformibus et sublinearibus), superioribus lanceolato-linearibus 0,4 cm latis, 3—6 cm longis florem aequantibus; flore majusculo nutante obconico aureo pulchre purpureo-tesselato extus opaco; perigonii phyllis late sublineari-oblongis vel -obovatis obtusis, 28—31 mm longis, 8—10 mm latis, nectario oblongo impresso obsolete foveolato; filamentis glabris, 9—10 mm longis, anthera 3—4 mm longa apice apiculata subtriplo longioribus; stylo glabro quam ovarium subaequilongo, apice ad quartam partem usque in stigmata tria partito.

In alpinis Tauri Ciliciae supra Bulghar-maaden „am großen Alpensee“ 25. V. 1893 leg. Siehe (exsicc. no. 14 sub. *F. aurea* Schott var.).

Durch die bedeutend größeren, 3 (nicht 2) cm langen, intensiv rotgewürfelten Perigonblätter, durch den wenig (nicht bis zur Mitte) geteilten Griffel ist die neue Art von der ähnlichen *F. aurea* Schott leicht zu unterscheiden. In der Größe der Blüten nähert sie sich der *F. Bornmülleri* Hausskn. (Öst. bot. Zeitschr. 1890) vom Yildiss-dagh bei Siwas (Pontus), welche aber, ebenso wie *F. aurea* Schott, nicht eine konische, sondern breit und kurz glockenförmige, fast kugelige Gestalt der Blüte besitzt (bei *F. Bornmülleri* im unteren Drittel mit fast winkelig vorspringendem Gibbus; der Grund des Perigons daher fast flach und etwa 1,5—2 cm im Durchmesser).

50. *Fritillaria Armena* Boiss.  $\beta$ . **lucida** Hausskn. et Bornm. in Bornm. exsicc. Anatoliae or. a. 1890 (pro spec.) corolla vinoso-pupurea extus quoque lucida (non pruinoso-opaca), foliis nitidis; Prov. Pontus: Amasia, in rupestribus alpinis montis Sanadagh; 14. V. 1890 legi.

*F. Armena* Boiss. et *F. tulipifolia* MB. (vergl. die vorzügliche Abbildung in M. Bieberstein Cent. Ross. t. 21) stehen einander sehr nahe und sind ohne Prüfung der Filamente, ob papillös oder kahl, schwer zu unterscheiden. Die var. *lucida*, welche am Sanadagh mit der typischen Form (Bornm. no. 2551) zusammen vorkommt, weicht vom Typus (und genannter Abbildung der *F. tulipifolia* MB.) durch die glänzenden, weinroten Perigonblätter sehr ab; doch scheinen Übergangsformen aufzutreten, wie die später von Manissadjian bei Amasia (ohne Standortsangabe und Datum) gesammelten und von Freyn als *F. lucida* Hausskn. et Bornm. bestimmten Exemplare (no. 1150) beweisen.

#### Berichtigungen.

1. Obwohl bei Gümüşchane nach Boissier auch *F. Armena* Boiss. vorkommt (leg. Bourgeau), ist die ebenda von Sintenis gesammelte Pflanze (no. 5534), welche Freyn als *F. Armena* Boiss. bestimmte, wohl richtiger zu *F. alpina* Freyn et Sint. (Österr. bot. Zeitschr. 1894, 327) zu stellen, einer durch kürzere, breitere Perigonblätter und Filamente, welche kaum länger als die Antheren sind, gekennzeichnete, der *F. Pinardi* Boiss. sehr nah verwandte Subspezies.

2. Die von Kronenburg i. J. 1899 am Warack-dagh bei Wan gesammelten Fritillarien wurden von Freyn in Bull. de l'Herb. Boissier 1901 (p. 287—288) sehr eingehend behandelt. Leider wurde

aber bei der Ausgabe der Exsikkaten Konfusion angerichtet; denn die auf der Etikette nur mit Nummern ausgegebenen Pflanzen korrespondieren nicht mit den Freynschen Angaben. So gehört no. 57 (Tubergen) nicht zu *F. Pinardi Boiss.*, sondern zur Sektion *Trichostyleae* und ist typische *F. Kurdica Boiss. et Noë*, übrigens — im Gegensatz zu Freyns Angabe — mit hehaarten, nicht kahlen Filamenten. — Ferner ist no. 59 (Tubergen) nicht *F. Kurdica Boiss. et Noë*, sondern *F. Pinardi Boiss. (sect. Holostyleae)*. Sonderbarerweise gehört aber auch die ebenda („inter Van et Bitlis“) von Barré de Lancy gesammelte, von Boissier als *F. Kurdica Boiss. et Noë* zitierte Pflanze — wenigstens das als solche in das Herbar Haußknecht gelangte Exemplar — ebenfalls zu *F. Pinardi Boiss.*; es dürften daher beide, habituell einander sehr ähnliche Arten dort gemischt wachsend vorkommen. Ostwärts vom Wansee, im angrenzenden Persien, wird *F. Pinardi Boiss.* durch die nahe verwandte, aber anders gezeichnete *F. Zagrica Stapf* (Verh. d. zoolog. bot. Ges. Wien XXXVIII, 551—552, 1888 = *F. Pinardi Stapf* in Erg. d. Polak. Exped. I, 18, 1885, non Boiss.) vertreten, die nach Strauß neueren Funden eine weite Verbreitung in den westpersischen Grenzgebirgen besitzt.

51. **Bromus induratus Hausskn. et Bornm.** spec. nova in litt. a. 1890; herb. no. 2573, 2568.

Sectio: *Festucaria*. — Rhizoma fibrosum. — Vaginae radicales emarcidae integrae vel in fibras non reticulatim solutae. — Boiss. fl. Or. V, 640.

Perennis viridis glaber radice fibrosa caespitosa, fasciculorum radicalium vaginis latissime lanceolatis indivisis integris, non in fibras solutis sed induratis et sublignescentibus, laevibus violaceo-vel cupreo-purpurascentibus lucidulis; culmis erectis rigidulis elatis 2-pedalibus sulcato-striatis glaberrimis; foliis cum vagina glabris linearibus latiusculis rigidulis crasse nervosis, omnibus (vaginis exceptis) homomorphis aequilatis; ligula brevi aequae lata ac longa fimbriatim lacerata; paniculae amplae late ovatae e 3—4 verticillis compositae ramis glabris, inferne scabridulis, omnibus unispiculatis varie longis flexuoso-patulis, inferioribus quaternis spicula plus duplo longioribus vel ei aequilongis, summis ternis saepius illa brevioribus; spiculis magnis absque arista 3—4 cm longis oblongo-linearibus compressis laxe 6—8-floris, versus apicem sub anthesi latioribus et 12—14 mm latis, pallidis, rhachide pilosa;



glumis glabris, ad carinam scabris, inaequalibus (10 et 11—12 mm longis) lanceolatis acutis tertiam partem spiculae subsuperantibus, sed quam dimidia manifeste brevioribus, inferiore uni- superiore trinervi latiuscula; glumella appresse pilosa late lanceolata 3—5-nervi (arte explanata 17—18 mm longa, 3 mm lata), apice acute bidentata, quam arista sub apice inserta (scabra brunnea vix divergente 9—11 mm tantum longa) sesquitertio longiore; palea oblongo-lineari obtusa (10—11 mm longa, 1—1,5 mm lata) membranacea brevissime subappresse pilosa, ad carinas pectinatim ciliata.

Prov. Pontus: in apricis prope oppidum Siwas ad fluvium Kisil-Irmak (Halys) situm; 1300 m s. m.; legi 10. VI. 1890 (no. 2573); inter Amasia et Samsun in herbidis prope oppidum Ladik, 800 m s. m.; 14. VII. 1890 legi (herb. Bornm. no. 2568).

*B. induratus* hat in der Gestalt der Rispe und der lockeren, sehr großen Ährchen viel Ähnlichkeit mit *B. Cappadocicus* Boiss. et Bal. *β. major* Hausskn. et Bornm., welche 4 cm große Ährchen mit schmalerer und länger begrannter Glumella (vergl. Bornm. exsicc. no. 489b et 2571), vor allem aber eine ganz andere Beschaffenheit der alten grundständigen Blattscheiden besitzt. Bei der neuen Art sind letztere niemals faserig-zerrissen, oder gar netzig, sondern äußerst derb, hornartig verhärtend und bleibend, breitlanzettlich, bis 11 mm breit, purpurgefärbt mit schwachem Kupferglanz. Blätter, Blattscheiden, Halme, und auch die Ährenstielchen meist in ihrer ganzen Länge, sind völlig kahl. Nähere Verwandtschaft zu irgend einer der in Boissier fl. Or. oder Ascherson & Gräbn. Synops. II, 1, 577—591 beschriebenen oder der von Hackel in Öst. bot. Zeitschr. 1879, S. 205—211 behandelten Arten ist nicht zu konstatieren.

Bemerkung: Der oben erwähnte *B. Cappadocicus* Boiss. et Bal. ist eine im ganzen Anatolien sehr häufige Pflanze, die ich an folgenden Plätzen sammelte: Prov. Pontus: Amasia, in regione alpina montis Akdagh 16—1900 m s. m. (legi V. 1889 no. 312); Siwas, in alpinis montis Yildissdagh, 2400 m s. m. (legi 7. VI. 1890 no. 1672). — Cappadocia: in monte Argaeo, in saxosis alpinis 2000 m s. m. (legi 18. V. 1890, no. 2569, 2570). — Phrygia: in regione alpina montis Sultandagh, 1900 m s. m. (legi 21. VI. 1899, no. 5667b). — Galatia, prope Angora in montosis (1892 leg. curavi; no. 3197 sub nom. novo).

**Var. *β. major* Hausskn. et Bornm.** spiculis 4 cm usque longis.

Prov. Pontus: Amasia, in regione calida, 4—500 m s. m. (legi

7. VII. 1890; no. 2571) et in silvaticis montis Akdagh 1200 bis 1600 m s. m. (legi 19. VI. 1889; no. 489b).

52. **Bromus Torgesianus Hausskn. et Bornm. spec. nova.**

Sectio: *Festucaria*. — Radix fibrosa. — Vaginae radicales emarcidae integrae (!) vel . . . Boiss. fl. Or. V. 640—641.

Perennis radice fibrosa caespitosa; culmis erectis pedibus vel paulo altioribus glabris, basi vaginis vetustis brunneis latis integris duriusculis (nec in fibras solutis nec laceratis) brevissime appressopilosis tectis; foliis caulinis inferioribus nec non superioribus latiusculis 4 mm latis rigidulis (foliis fasciculorum angustioribus) asperulis, praesertim inferioribus ad marginem et vaginam longe patentim pilosis, superioribus glabratis vel glabris; ligula brevissima subintegra; paniculae compositae aequalis ramis asperis binis erectis, inferne altero 1- altero 2-spiculato, spiculae saepe longioribus, superne omnibus 1-spiculatis brevibus; spiculis ad glumas et glumellam velutinis 7—5-floris angustis sublineari-oblongis, anthesi ineunte apicem versus longe attenuatis lanceolatis (3 cm longis absque arista, 3 mm tantum latis), demum dilatatis (6 mm latis); rachide appresse pilosa; glumis latiusculis valde inaequalibus, inferiore 1-nervia (12 mm longa, 1,5 mm lata), superiore (15 mm longa, arte explanata 3 mm lata) nervis 3 latis viridibus percursa late hyalino-marginata spiculam dimidiam aequante et quam flosculi infimi glumella paulo brevior; glumella late lanceolata 7-nervia (nervis 3 crassioribus) 15 × 3—4 mm longa et lata, sub apice breviter bifida aristata; arista asperrima glumellae aequilonga, jam anthesi ineunte extrorsum curvata et (ut in *B. squarrosus*) rectangule divaricatim patente; palea membranacea bicarinata majuscula (14 mm longa), sed angusta (2 mm lata), brevissime pilosa, ad carinas ciliata; antheris 6 mm longis.

Prov. Pontus: Siwas, in planitie elata Artova, 1400 m s. m. legi 31. V. 1890 (no. 2572).

Ohne Berücksichtigung der Nervatur der Klappen (glumae) und des rasigen, perennen Wurzelstockes wäre man leicht geneigt, *B. Torgesianus Hausskn. et Bornm.* der Sektion *Serrafalcus* einzureihen. Die schon vor der Blüte horizontal auswärts gespreizten, bogig-rechtwinkelig abstehenden Grannen, sowie die gegen die Spitze vorgezogenen, sehr verschmälerten (jungendlichen) Ährchen geben dieser paradoxen neuen Art einerseits ganz das Gepräge des *B. squarrosus*

*L.*, andererseits (spiculis lanceolatis) erinnern sie lebhaft an *B. Alopecurus* Poir.

53. *Lepturus Persicus* Boiss. var. **glaberrimus** Hausskn. herb.; culmis. rachide et glumis glaberrimis.

Cappadocia, in planitie prope Caesaream (Kaisarieh), 1200 ms. m. legi 14. VI. 1890; exsicc. no. 1642. — Armenia Turcica, Egin (ad Euphratem) in collibus prope Salachlü 25. VI. 1890 leg. P. Sintenis (exsicc. no. 2737).

Haußknecht glaubte anfänglich in dieser sehr abweichenden Form eine eigene Art zu erkennen, umso mehr als *L. Persicus* Boiss. vom Autor (fl. Or. V. 685) nur aus Afghanistan, Beludschistan und dem angrenzenden Süd-Persien angegeben ist und ein Auftreten dieser Art in dem weit nach Westen vorgerückten Cappadocien oder in Armenien sehr befremden mußte; indessen braucht der in den Exsiccaten verwendete neue Name nicht erst in die Literatur eingeführt zu werden. Übrigens wurde die typische Form des *L. Persicus* Boiss. von Sintenis an gleicher Stelle (Egin, in pascuis lapidosis prope Kota, I. VII. 1890; exsicc. no. 2830 sub. *L. pubescente* Bert.) gesammelt und von Pichler i. J. 1883 auch bei Hamadan (Hackel in Stapf, Ergebn. d. Polak. Exped. n. Pers., I. p. 11), also im westlichen Persien. — Unsere Pflanze stimmt (mit Ausschluß der Behaarung!) mit Auchers Exemplaren gut überein. Ob Haußknechts Vermutung (herb.), daß *L. Persicus* Boiss. 1853 von *L. pubescens* Bert. 1842 (Misc. I, pag. 10, tab 1 [nicht 40, wie Boissier schreibt], fig. 3 et 4 sub *Rottböllia*!) nicht verschieden sei, richtig ist, vermag nur die wiederholte Prüfung des Original Exemplars dieser nur ein einziges Mal (von Chesney an der Euphratmündung) gefundenen Pflanze zu entscheiden. Die Bertolonische Abbildung der schmallanzettlichen Glumen spricht nicht dafür.

## Zur Gattung *Calamagrostis* Adans.

Von **E. Torges**.

(Eingegangen am 12. Oktober 1904).

*Calamagrostis tenella* (Schröd.) Link *α. mutica* Koch: Österreich, Salzburg, Pinzgau, Kapruner Tal!, leg. Haussknecht 1902; — var. *aristata* K.: Schweiz, Graubünden, Palu[?]-Gletscher!, leg. Brockmann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1904-1905

Band/Volume: [NF\\_20](#)

Autor(en)/Author(s): Bornmüller Joseph Friedrich Nicolaus

Artikel/Article: [Novitiae Florae Orientalis. 1-51](#)