

Reliquiae Straussianae.

Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des westlichen Persiens.

Von

J. Bornmüller,

Kustos des Herbarium Haussknecht,
Weimar.

Mit Tafel XII bis XIX.

I. Teil.

Die von Herrn Konsul *Theodor Strauß*, unserm um die Erforschung der Flora des westlichen Persien so verdienstvollen, leider so früh verstorbenen Landsmann, im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte in Persien gemachten ansehnlichen Pflanzensammlungen wurden von mir in den „Beiheften“ in zwei Abhandlungen, betitelt

„*Plantae Straussianae*“ und

„*Collections Straussianae novae*“,

bereits zum größten Teil veröffentlicht; es bleibt mir noch der letzte, im Auftrag des Verstorbenen in gleicher Weise dem „Herbarium Haussknecht“ zur Bearbeitung überwiesene Teil übrig, welcher die Ausbeute zahlreicher größerer Touren der Jahre 1908—1910 umfaßt.

Auch diese neuen Sammlungen, die von *Strauß* teils noch persönlich, teils — während seines langen Krankenlagers — von angelernten kurdischen Dienern, die in geschäftlichen Angelegenheiten oft die entlegensten Gebiete zu bereisen hatten, zusammengebracht wurden, enthalten wieder viel des Interessanten, zahlreiche unbeschriebene Arten oder außergewöhnliche Seltenheiten. Neues Material bisher dürftig bekannter oder kritischer Arten machte ferner wertvolle Ergänzungen zu den früher eingebrachten Exemplaren möglich, die mitunter nicht unwichtige Berichtigungen erfahren mußten.

Zumeist entstammen die in vorliegender Abhandlung angeführten und besprochenen Pflanzen wiederum den entlegenen Gebieten der näheren und weiteren Umgebung der Städte *Kermanschah* und *Kerind*, im besonderen den anscheinend sehr pflanzenreichen kurdischen Gebirgen *Noa-Kuh*, *Kuh-i-Dalahu*, *Kuh-i-Kerind*, *Kuh-i-Gawarreh*, *Kuh-i-Girdell*, *Kuh-i-Marab* und dem mehr nörd-

lich gelegenen, früher bereits von H a u s s k n e c h t durchforschten hochalpinen Gebirgszug S c h a h u. Dann boten die von S t r a u ß bereits so oft besuchten Gebirge R a s w e n d , S c h u t u r u n k u h und K u h - i - G e r r u bei Nehawend immer wieder neue interessante Funde, nicht weniger der K u h - i - E m r u l l a h bei S u n g u r und die bezüglich ihrer Lage mir nicht näher bekannt gewordenen Gebirge K u h - i - A m t s c h e k und K u h - i - G ä s a w e n d , vermutlich beide in Kurdistan oder angrenzenden Luristan, und zwar — nach dem Sammeldatum zu urteilen — in der Nähe des Kuh-i-Raswend gelegen. — Ferner kehren die drei den gleichen Namen E l w e n d führenden Berge bei Hamadan, Gulpaigan und Choremabad (bezeichnet als E l w e n d b e i H a m a d a n , E l w e n d - G u l p a i g a n und E l w e n d - C h o r e m a b a d) , sowie das Wafsgebirge (K u h - i - W a f s) , östlich von Hamadan auf der Route nach Kum, öfters als ergiebige Fundplätze wieder. Schließlich verdient noch der in der Landschaft F e r e i d a n (Feridun, südwestlich von Chonsar) beim Dorfe Domine (Dombineh) gelegene Berg K u h - i - D o m i n e Erwähnung und nicht minder der schon im mittleren nördlichen Persien gelegene K u h - i - K o h r u d — und zwar im engeren Sinne der über dem Städtchen Kohrud sich erhebende Teil des Gebirges —, welche letzterer wohl die interessantesten Typen der Gesamtausbeute erbrachte. — Einige Pflanzen aus G i l a n werden auch mit angeführt, die S t r a u ß gelegentlich der Durchreise dort, und zwar bei Patschinar und zwischen Teheran und Kum, einheimste.

Die vorliegende Abhandlung *Reliquiae Straussianaë* schließt sich eng an die *Plantae Straussianaë* und *Collectiones Straussianaë novae* an; bei Wiederkehr der gleichen Arten und Varietäten werden diese Veröffentlichungen zitiert. Bezüglich der weiteren Literaturangaben beschränke ich mich auf B o i s s i e r , *Flora Orientalis*, soweit sich nicht Zitate aus der neueren Literatur notwendig machten.

Liste derjenigen Ortschaften und Gebirge,

die in den früher beigegebenen Verzeichnissen

Beihefte XIX, p. 197—198,

Beihefte XXVII, p. 440—442,

Beihefte XXVIII, p. 531—534,

noch nicht vertreten sind; vgl. hierzu auch die in „P e t e r m a n n s M i t t e i l u n g e n“ (Justus Perthes, Gotha) erschienenen beiden Karten:

„Theodor Strauß's Reiserouten in Persien, 1:600 000“,
in Jahrgang 1905

und (als Ergänzung ein zweites Blatt unter gleichem Titel!)

in Jahrgang 1911, I. Tafel 12,

welch letztere besonders die westlichen Gebiete Hamadan-Sungur-Senneh bis Kermanschah und Kerind zum Gegenstand hat und auch die Distrikte der Gebirge Wafs und Tefresch (in nördlicher Richtung von Sultanabad bzw. östlich von Hamadan) eingehend behandelt.

- Dschemalabad** (Djemalabad), Landschaft in Gilan, Ebene am Sefid-rud zwischen Mendschil und Patschinar auf der Route Rescht-Kaswin.
- Khane Mirun**, Ortschaft oder einzelnes Haus am Kuh-i-Sefid-khane (letzterer südwestlich von Sultanabad).
- Khoschgenosret**, Dorf zwischen Teheran und Kum (Kom).
- Kuh-i-Amtschek**, Gebirge, Lage nicht zu ermitteln, wohl in der Nähe des Raswend.
- Kuh-i-Besri**, Berg am Dorfe Besri an der Westseite im südlichen Teil des Kuh-i-Schahsinde.
- Kuh-i-Domine**, Berg beim Dorf Domine (Dombineh) in der Landschaft Fereidan (Feridun) südwestlich von Chonsar (Route Sultanabad-Isphahan).
- Kuh-i-Emrullah**, Gebirgszug südlich von Sungur.
- Kuh-i-Gäsawend**, Gebirge, Lage unbekannt, wohl an der kurdisch-lurischen Grenze.
- Kuh-i-Gawarreh**, Berg bei Gawarreh (Gäwareh der Straußschen Karte), Dorf ostnordöstlich von Kerind (1430 m).
- Kuh-i-Girdell**, genauere Lage des Gebirges nicht bekannt, vermutlich zwischen Kerind und Chanekin.
- Kuh-i-Kinischt**, Berg beim Dorfe Kinischt am Kuh-i-Parrau, an der nördlichen Wegroute Kermanschah-Sungur.
- Kuh-i-Kohrud**, Berg beim Städtchen (Dorf?) Kohrud (südlich von Kaschan).
- Kuh-i-Marab**, Berg bei Marab, Kurdendorf auf der Route von Kermanschah nach den Schahu.
- Kuh-i-Ritschab**, Berg in der Nähe von Kerind (nähere Lage nicht zu ermitteln).
- Miantakht** (? Miantakh) am Kuh-i-Girdell (vermutlich identisch mit Miantakht zwischen Kerind und Chanekin).
- Nachusehan** (Nächusan), große Ortschaft (1970 m) im Tefreschgebirge (Route Hamadan-Kum).
- Noa-Kuh**, Gebirgszug in südlicher und südöstlicher Richtung von Kerind (2400 m).
- Pain-takht** (? Pain-takh), kleine Ortschaft am Kuh-i-Marab, südöstlich vom Schahu.
- Sungur**, große Stadt auf der Route Hamadan-Kermanschah, 1780 m.
- Wisme**, Dorf in der Ebene bei Sultanabad, nördlich vom Salzsee.

Abkürzungen.

Boiss. = Boissier, *Flora Orientalis*.

Bornm., Pl. Str. = „J. Bornmüller, *Plantae Straussianaë*, sive enumeratio plantarum a Th. Strauß a. 1889—1899 in Persia occident. collectarum“ in Beihefte z. Bot. Centralbl. 2. Abt.:

Bd. XIX (1905), p. 198—270 *Ranunculaceae-Dipsaceae*.

Bd. XX (1906), p. 151—196 *Compositae-Solanaceae*.

Bd. XXII (1907), p. 102—142. *Scrophulariaceae-Plantaginaceae*.

Bd. XXIV (1908), p. 85—112 *Cynocrambaceae-Juncaceae*.

Bd. XXVII (1910), p. 434—440 *Cyperaceae-Equisetaceae*.

Bornm., Coll. Str. nov. = „J. Bornmüller, *Collectiones Straussianaë novae*. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora West-Persiens“ in Beih. z. Bot. Centralbl. 2. Abt.:

Bd. XXVII (1910), p. 289—326 *Ranunculaceae-Papilionaceae*.

Bd. XXVIII (1911), p. 497—529 *Rosaceae-Equisetaceae; Cryptog. cellulares*.

Bornm., Elbursgeb. = „J. Bornmüller, *Beitr. z. Flora des Elbursgeb. Nord-Persiens*“. Sonderdruck aus Bulletin de l'Herbier Boissier, 2. sér., tom. IV—VIII (1904—1908).

Ranunculaceae.

Clematis Orientalis L. β . *longicaudata* (Ledeb.) Boiss. — Boiss. I. 4. — Bornm., Pl. Str. XIX. 198; Coll. Str. nov. XXVII. 289 (typ.).
Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Thalictrum minus L. (sensu ampl.). — Boiss. I. 7—8 (incl. *Th. elatum* Murr., *Th. majus* Cr.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 198. — Folia in pagina inferiore uti paniculae partes superiores saepe minute pruinoso-glanduloso-velutina.

Sungur, in m. Emrullah (3. VI. 1908).

Da Früchte fehlen, ist genauere Bestimmung kaum möglich. Auch die früher von Strauß im Gebiet gesammelten Exemplare („*Th. elatum* Murr. γ . *stipellatum* Boiss.“ [Hauskn.] in Pl. Str. l. c.) sowie die von Hausknecht selbst bei Sihna (Senneh) und Abigerm im Bachtiarenggebiet aufgenommenen Exemplare, die Boissier undeterminiert ließ, stimmen mit vorliegender Pflanze, habituell sowie in Gestalt und Größe der Blattsegmente (wie *Th. flexuosum* in Rchb. Ic. tab. 4628!), im wesentlichen überein.

Anemone biflora DC. — Boiss. I. 12. — Bornm., Pl. Str. XIX. 198; Coll. Str. nov. XXVII. 290. — Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. IV. 1910).

Kleinblütige (typische), mit Kotschy'schen Exemplaren übereinstimmende Form mit grünlich-gelben, bzw. schmutzigen Perigonblättern. Segmente der Grundblätter sehr kurzgestielt und kurz mit breitlichen Abschnitten, wodurch sich auch die meist schön rot oder gelb gefärbten, in Persien häufig auftretenden Formen leicht von *A. coronaria* L. var. *Bucharica* Regel unterscheiden lassen.

Ranunculus Kochii Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) 731 (Fedtsch. Consp. Fl. Turk. no. 40). — Boiss. I. 25 et Bornm., Pl. Str. XIX. 199 (*R. edulis* Boiss. et Hoh., 1849).

Kerind, in montibus Noa-Kuh et Kuh-i-Dalahu (12. et 14. V. 1910).

Ranunculus Asiaticus L. — Boiss. I. 31. — Bornm., Pl. Str. XIX. 199; Coll. Str. nov. XXVII. 291.

Kuh-i-Girdell, Miantakh dit. opp. Kerind (V. 1910).

β . *tenuilobus* Boiss. — Boiss. I. 31. — Bornm., Pl. Str. XIX. 199. Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Ranunculus Aucheri Boiss. — Boiss. I. 34; suppl. 8. — Bornm., Pl. Str. XIX. 199; XXVII. 292.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Sefid-khane (21. VI. 1908). — Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Ridschab (10. V. 1910).

Ranunculus trichocarpus Boiss. et Ky. (Boiss. I. 47. — Bornm. Coll. Str. n. XXVII. 292; var. *Hausknechtii* Bornm.) γ . *multi-sectus* Bornm., Elbursgeb. 8 (1904).

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Ranunculus arvensis L. — Boiss. I. 57. — Bornm., Pl. Str. XIX. 199 (var. *brevispinus* Freyn); Coll. Str. nov. XXVII. 292 (var. *brevispinus* Freyn et var. *inermis* Koch).

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909).

Delphinium saniculifolium Boiss. — Boiss. I. 91. — Bornm., Pl. Str. XIX. 201.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Nymphaeaceae.

Nuphar luteum (L.) S. et Sm. — Boiss. I. 104. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 293.

Kermanschah, in aquis Ab-i-Nilufer (3 Fars. westl. v. Kerm.) (V. 1909).

Papaveraceae.

Papaver fugax Poir. — Fedde, Papav. 350. — Boiss. I. 109 (*P. Caucasianum* Boiss. in parte). — Bornm., Pl. Str. XIX. 202; Coll. Str. nov. XXVII. 293.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Papaver Armeniacum (L.) DC. — Fedde, Papav. 352. — Boiss. I. 110 (*P. Caucasianum* β . *stenocarpum* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 202; Coll. Str. nov. XXVII. 294.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Papaver arenarium M. B. — Boiss. I. 112. — Fedde, Papav. 320. — Bornm. Elbursgeb. 15.

Persia bor. (Gilan), in colle Mollah-Ali prope Patschinar (29. III. 1908).

Papaver oligactis Bornm. et Fedde, in Fedde, Repert. XII. (1913) p. 90—91. — Tabula nostra XII, fig. 1.

„Herba annua humilis, 5—8 cm alta, rosularis, radice perpendiculari. Caulis brevissimus foliis densis rosulatum involutus, pedunculos complures emittens. Folia subbipinnatifida lobis lineari-oblongis, ad apicem rotundato-obtusis vel subacutis atque mucronulatis, patenter cinereo-setulosa, imprimis in petiolis, 2—3 cm (petiol. incl.) longa. Pedunculi pro rata longi folia multo superantes, fere glabri, setulis paucis plus minus patentibus sparsissime obsiti. Alabastra late oblongoidea, ad apicem obtusiuscula, parce setulosa. Flores petalis lilacino-carneis, suberosis, ad apicem obscurius coloratis, ambitu subtriangularibus, 1,5 cm longis ac latis. Capsula turbinato-subclavata, substipitata, costata, 0,7—0,8 cm longa, disco plano, crenis scariosis subrotundatis non inter se tegentibus, stigmatibus 4—5-radiatis“ (Fedde).

In m. Kuh-i-Amtscek Kurdistaniae (2. VII. 1909; flor.). — Typ. in herb. Hausskn., herb. Bornm. et herb. Berol.-Dahlem.

Bemerkenswert sind die nur wenigen, aber abstehenden Borsten der Blütenstiele. Die Fülle von Rosettenblättern (bei

allen Individuen) läßt annehmen, daß sich die Vegetationsperiode auf zwei Jahre verteilt, daß also die Rosette bereits im Herbst vorgebildet ist. Stengelbildung fehlt meist ganz. — Die Farbe ist lila-fleischfarbig, etwa wie unser *P. somniferum* der Gärten. Die Blatteilung ist wie bei *P. arenarium* M. B., dem unsere Pflanze wohl am nächsten steht; aber Narbenstrahlen (bei *P. oligactis*) nur 4—5 (nicht 6—9). Mit *P. laevigatum* M. B. var. *erosum* Litw. läßt sich unsere Pflanze daher ebenfalls nicht in Verbindung bringen, auch ist der Basalfleck tatsächlich an der Basis, und auch die Blattgestalt und Behaarung spricht entschieden gegen eine Vereinigung.

Papaver glaucum Boiss. et Hausskn. — Boiss. I. 116. — Bornm., Pl. Str. XIX. 202; Coll. Str. nov. XXVII. 295. — Fedde, Papav. 343.

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909; c. fl. et fr.).

Glaucium elegans F. et M. — Boiss. I. 120. — Bornm., Pl. Str. XIX. 202; Coll. Str. nov. XXVII. 296. — Fedde, Papav. 230.

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909; c. fl. et fr.). — Dje-malabad (21. IV. 1908).

Glaucium vitellinum Boiss. et Buhse. — Boiss. I. 123. — Bornm., Pl. Str. XIX. 203; Coll. Str. nov. XXVII. 296. — Fedde, Papav. 236. — Sepala papilloso-scabra, ovarium glabrum.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908; c. fl. et fr.).

Ein Individuum weicht durch völlig kahle Sepalen ab, neigt also zu *G. leiocarpum* Boiss. Andererseits erweist sich das „ovarium tuberculatum“ als Unterscheidungsmerkmal genannter beider Arten ebenfalls nicht als stichhaltig. Daß *G. vitellinum* kahle glatte Schoten besitzt, trifft an den vom Monographen anerkannten Straußschen Exemplaren nicht zu; sie sind unterhalb der Spitze papillös-rauh. Nach meiner Ansicht ist *G. leiocarpum* Boiss. nicht aufrecht zu erhalten.

Fumariaceae.

Corydalis rupestris Kotschy. — Boiss. I. 131. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 296.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910). — In m. Schuturunku (VII. 1908).

Cruciferae.

Chorispora tenella (Pall.) DC. — Boiss. I. 143. — Bornm., Pl. Str. XIX. 203.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Matthiola bicornis (S. et Sm.) DC. γ . *oxyceras* (DC.) Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 297. — Boiss. I. 155 (pro spec.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 203 (pro spec.).

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; forma monstrosa staminibus petaloideis „flore pleno“).

Bemerkung: Der Berg Dumbe-Kemer (Fundangabe von *M. ovatifolia* Boiss. l. c. p. 297) liegt, wie mir Strauß später mitteilte, nicht bei Kohrud, sondern bei Chonsar.

Arabis Caucasica Willd. — Boiss. I. 174 et Bornm., Pl. Str. XIX. 203 (*A. albida* Stev.). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 297.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910). — Kerind, in m. Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910), et Kuh-i-Girdell, Miantakh (V. 1910).

var. *brevifolia* Boiss. — Boiss. I. 175. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 297.

In m. Raswend (30. VII. 1910) et ditionis Sungur in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Alyssopsis Kotschyi Boiss. — Boiss. I. 182. — Bornm., Pl. Str. XIX. 204; Coll. Str. nov. XXVII. 297.

In m. Kuh-i-Gerru (VI. 1908); Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Erysimum cuspidatum (M. B.) DC. — Boiss. I. 199.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Erysimum Persepolitenum Boiss. — Boiss. I. 298. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 298.

In montibus Kuh-i-Gerru et Schuturunkuh (VII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Die Exemplare vom Kuh-i-Ritschab und Kuh-i-Schiris (19. V. 1904) lassen sich als eigene Varietät (var. *dumulosum* Bornm.) bezeichnen (planta fruticulosa, basi ramosissima, dumulosa, caulis numerosissimis, foliis caulinis infimis nodosocongestis), da diese von Kotschys Originalpflanze erheblich abweicht. Die Exemplare vom Kuh-i-Emrullah sind zwar ebenfalls strauchig (und breitblättriger), stellen aber nur Übergangsformen dar.

Sisymbrium Damascenum Boiss. et Gaill. — B. I. 218. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 298.

In m. Kuh-i-Kerind ditionis oppidi Kerind (16. V. 1909).

Hesperis Persica Boiss. — Boiss. I. 236. — Bornm., Pl. Str. XIX. 205; Coll. Str. nov. XXVII. 300. — Syn.: *H. podocarpa* Boiss. Kerind, Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910; flor.) et in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910; forma floribus intense violaceis mixta cum forma floribus sordide flavidis).

Parlatoria cakiloidea Boiss. — Boiss. I. 244. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 301.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910; flor.) et in m. Kuh-i-Girdell, Miantakh (V. 1910).

Cochlearia violacea Boiss. — Boiss. I. 248.

Sultanabad (? , ohne Etikette); c. fl. et fr.

Die Länge der bei dieser Art „kurzgestielten kahlen“ Früchte ist wie bei *C. glaucophylla* (DC.) Boiss. sehr wechselnd, d. h.

0,5—1,5 cm lang. Die von mir im Elbursgebirge gesammelten Exemplare haben sogar 0,5—2,5 cm lange Schoten. — Sehr wahrscheinlich gehört auch das Exemplar von Mowdere (Coll. Str. nov. XXVII. 301 als *C. glaucophylla*) zu *C. violacea* Boiss. (Früchte sehr jung!).

Aubrietia Kotschyi Boiss. — Boiss. I. 253. — Bornm., Pl. Str. XIX. 205; Coll. Str. nov. XXVII. 301.

Hamadan, in m. Wafs (12. VI. 1910). — In montibus Raswend (30. VII. 1910; c. fr.), Amtschek (2. VII. 1909; c. fr.), Gäsawend (1. VII. 1909). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; c. fr.). — Kerind, in montibus Kuh-i-Kerind (16. V. 1909; c. fl. et fr.) et Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910). — In m. Schahu (V. 1909; c. fl. et fr.).

f. *minor*, siculis parvis subsphaericis.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910).

Fibigia clypeata (L.) R. Br. subsp. *macroptera* (Boiss.) Bornm. in Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. 112 (1911). — Boiss. I. 257 (spec. incl. var. *microcarpa* Boiss. suppl. 48). — Bornm., Pl. Str. XIX. 205; Coll. Str. nov. XXVII. 301 (*F. macropt.* var. *microcarpa*).

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Die Form „*microcarpa*“ (kaum Varietät!) tritt hier im Gemisch typischer Unterart auf; scharfe Grenzen sind nicht zu ziehen.

Fibigia suffruticosa (Vent.) Boiss. — Boiss. I. 259. — Bornm., Pl. Str. XIX. 206; Coll. Str. nov. XXVII. 302.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908; fl. et fr.). — Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909); Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; flor.); Schahu (V. 1909; flor.); Kuh-i-Amtschek (2. VII. 1909; flor.); Kuh-i-Kerind (16. V. 1909; flor.).

Fibigia umbellata Boiss. — Boiss. I. 259. — Bornm., Pl. Str. XIX. 206; Coll. Str. nov. XXVII. 302.

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908). — Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908; c. floribus juvenilibus stylo longo excelsis).

Je mehr Material sich von dieser und den beiden nahverwandten Arten, *F. multicaulis* Boiss. et Hoh. und *F. pendula* Boiss., einfindet, je schwieriger wird es, die von Boissier gegebenen Grenzen einzuhalten. Immer mehr Zwischenglieder treten auf, die es nur allzu natürlich erscheinen lassen, daß hier nur eine einzige (bezüglich Griffellänge, Schötchenform, ± gedrängten Blütenstandes und Indument ziemlich variabele) Art vorliegt, diesbezüglich vielgestaltig wie *F. clypeata* (L.) Boiss. (sensu ampl.) und *F. suffruticosa* (Vent.) Boiss. So müßte die Pflanze vom Kuh-i-Gerru richtiger zu *F. multicaulis* (kürzerer Griffel, schwache Behaarung) gestellt werden. Auch Hausknechts Exemplare vom Avroman, die Boissier selbst als *F. multicaulis* bezeichnet, haben die Fruchtform von *F. um-*

bellata Boiss. (also nicht: *silicula orbiculata*), wohl aber racemos fructiferos laxos, dabei aber ziemlich langen Griffel. Das Indument ist außerdem — je nach Standort — wechselnd; viele Exemplare unseres sehr reichen Materials entsprechen sogar der von Boissier für *F. pendula* geltend gemachten Bezeichnung „*argyreo-cana*“. Auch meine *F. umbellata* $\beta.$ *elongata* Boiss. deutet auf die Unhaltbarkeit der Unterscheidungsmerkmale hin.

Berücksichtigen wir, daß Boissier von diesen 3 Arten nur wenige Stücke (in der Flor. Or. werden in Gesamtheit nur 6 Exemplare zitiert!) gesehen, und daß *F. pendula* Boiss., als erste der 3 Arten, nach den dürftigen Aucherschen Exemplaren beschrieben, seitdem aber nicht wieder aufgefunden wurde — Aucher begnügte sich mit diesem einen Beleg dieser sonst in Persien weitverbreiteten Pflanze, von der nicht einmal die Fundstelle seiner Exemplare überliefert ist —, so sehen wir uns geradezu zu einer Vereinigung dieser 3 Arten gezwungen. Als ältester Name hat *F. pendula* Boiss. zu gelten (mit obovaten Früchten); die Varietät mit gedrängtem, doldigem Blütenstand stellt var. *umbellata* (Boiss.) dar, jene mit rundlichen Schötchen und gleichzeitig längerem Griffel repräsentiert var. *multicaulis* Boiss. (Beim Typus [*F. pendula*] ist nichts über die Länge des sehr bald abfallenden Griffels gesagt; er ist offenbar am Original nicht mehr vorhanden gewesen, sonst ließe sich in erster Linie die Griffellänge berücksichtigen.)

Physoptychis gnaphalodes (DC.) Boiss. — Boiss. I. 260. — Bornm., Pl. Str. XIX. 206; Coll. Str. nov. XXVII. 302.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Clastopus erubescens Hausskn. var. *stenophyllus* Bornm. in Fedde, Repert. III. (1906) 114—115.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908; f. *concolor*).

Die reichlich eingesammelten Exemplare weichen von der aus dem nördlichen Persien beschriebenen Form durch einfarbige Lamina der Petalen ab; die Rasen sind sehr dicht und von bleibenden abgestorbenen Blättern filzig-verflochten. So besitzt die Unterart *C. erubescens* ganz den gleichen Formenkreis wie *C. vestitus* (Desv.) Boiss. Daß am Kuh-i-Gerru außer *C. vestitus* (Pl. Str. l. c. p. 206) mit großem, stark blasig-aufgetriebenem Fruchtkelch (also durchaus typisch) nun auch *C. erubescens* (mit wenig aufgetriebenen, meist von der Frucht gesprengten Kelchen) auftritt, läßt annehmen, daß *C. erubescens* nur eine Subspezies darstellt.

var. *dichrous* Bornm. in Fedde, Rep. III. (1906) p. 114—115.

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1909).

Straussiella purpurea (Bge.) Hausskn. $\beta.$ *bicolor* (Stapf) Bornm. in Fedde, Repert. III. (1906) p. 116. — Bornm., Pl. Str. XIX. 206 (*St. bicolor* [Stapf] Hausskn.); Coll. Str. nov. XXVII. 302.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Alyssum lanigerum DC. — Boiss. I. 269. — Bornm., Pl. Str. XIX. 207; Coll. Str. nov. XXVII. 303.

In m. Raswend (4. VII. 1909) et in m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908).

Graellsia saxifragifolia (DC.) Boiss. — Boiss. I. 307. — Bornm., Pl. Str. XIX. 207; Coll. Str. nov. XXVII. 303.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910; flor.). — In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909), Kuh-i-Gerru (VII. 1908; flor.), Schuturunkuh (VII. 1908; fl. et fr.).

Peltaria affinis Hausskn. herb. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 304 (nota!). — Differt a *Peltaria angustifolia* L. siliculis eximie majoribus (ad 12 mm latis) in pedicellum cuneatim angustatis; a *P. Turkmena* Lipsky distat siliculis paulo majoribus, foliis caulinis superioribus basi angustatis (nec basi rotundata sessilibus), lineari-lanceolatis.

In m. Schahu (V. 1909). — In montibus Raswend (V. 1896) et Schuturunkuh (26. V. 1902). — In m. Sawers (leg. Hausskn. 1868).

Als hierzu gehörig entpuppen sich nun endlich die von Hausskn. als *Heldreichia erubescens* Hausskn. und *H. longifolia* Boiss. bestimmten Blütenexemplare, die ich nicht ohne Bedenken in den früheren Aufzählungen (Pl. Str. XIX. 208; Coll. Str. nov. XXVII. 304) als solche auführte. Ebendazu zählen natürlich die l. c. unter „*P. angustifolia* L. var.“ erwähnten Standortsexemplare.

Brossardia papyracea Boiss. — Boiss. I. 336. — Bornm., Pl. Str. XIX. 208; Coll. Str. nov. XXVII. 305.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910; flor.). — Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — Kirind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910) et Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910; flor.).

Aethionema spinosum (Boiss.) Bornm. in Coll. Str. nov. XXVIII. 535 (Nachtrag)¹⁾. — *Moriera spinosa* Boiss. I. 338. — Bornm., Pl. Str. XIX. 208; Coll. Str. nov. XXVII. 305.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; c. fl. et fr.).

Die Früchte sind 4 mm breit und ebenso lang (also nicht breiter als lang), aber der Diagnose widersprechend sind die Flügel doppelt so breit als das Fruchtfach (*M. intermedia* Bornm. in exs. a. 1829—93); *Ae. Cabulicum* (Boiss.) Bornm. scheint ausgeschlossen zu sein.

Aethionema elongatum Boiss. — Boiss. I. 345. — Bornm., Pl. Str. XIX. 345; Coll. Str. nov. XXVII. 306.

In montibus Kuh-i-Sefid-khane (21. VI. 1908; flor.), Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; flor.), Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908; c. fl. et fr. juv.).

Aethionema grandiflorum Boiss. et Hoh. — Boiss. I. 346. — Bornm., Pl. Str. XIX. 208; Coll. Str. nov. XXVII. 307.

Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (16. V. 1909; flor.).

¹⁾ Ebenda lies *Aethionema stenopterum*, *Aethionema orbiculatum* usw.

Aethionema schizopterum Boiss. et Hausskn. — Boiss. suppl. 60.
— Bornm., Pl. Str. nov. XXVII. 307.

Kermanschah, ditionis fluvii Saimere in m. Kuh-i-Tarikha
(11. V. 1904).

Lepidium Chalepense L. var. *auriculatum* (Boiss.) Thell. Lepid. 90
(*L. Draba* L. subsp. *Chalep.*). — Boiss. I. 357 (*L. propinquum*
F. et M. β . *auriculatum* Boiss.).

Hamadan, in m. Elwend (15. V. 1895; in Pl. Str. ommissum).
Das Exemplar gehört zu f. *canescens* Thell. l. c.

Lepidium cartilagineum (J. May.) Thell. subsp. *crassifolium* W. K.
Thell. var. *dentatum* (Boiss. et Bal.) Thell. Lepid. 155 f. *pachy-*
podum (Hausskn.). — Boiss. I. 358 („*L. crassifolium* var. *den-*
tatum“ forma!). — Bornm., Pl. Str. XIX. 209 (*L. crassifolium*
var. *pachypodium*); Coll. Str. nov. XXVII. 308 (*L. cartilagineum*
var. *pachypodium* [Hausskn.] Thell. in schedis herb. Hsskn.).

In m. Kuh-i-Kohrud, in sulsuginosis (VI. 1908).

H a u s s k n e c h t bezeichnete die S t r a u ß s c h e Pflanze,
die jetzt von einem zweiten Standort vorliegt, als *L. pachy-*
podum Hausskn., ohne Diagnose zu hinterlassen. In Thell-
l u n g s Monographie der Gattung (Zürich, 1906) wird „*pachy-*
podum“ als eine Form von *L. crassifolium* W. K. var. *typicum*
bezeichnet, dem die Boissierschen Arten *L. crenatifolium*
Boiss. et Bal. und *L. pumilum* Boiss. et Bal. als Varietäten
(γ . *crenatifolium* Thell. und δ . *pumilum* Thell.) neben var.
dentatum Boiss. et Bal. gleichwertig angegliedert werden. *L.*
crassifolium W. K. selbst wird als Unterart des *L. cartilagineum*
(J. May.) Thell. aufgefaßt, welches dem *L. cespitosum* Desv.
als zweite Subspezies gegenübersteht. — Die S t r a u ß s c h e
Pflanze zeichnet sich von den anderen Formen der Unterart
crassifolium (W. K.) durch dickliche, aufrecht abstehende
Fruchtstiele aus und hat daher als f. *pachypoda* in der Mono-
graphie Geltung gefunden, doch darf diese Form nicht zu
var. *typicum* gestellt werden, sondern muß als eine ab-
weichende Form der Varietät β . *dentatum* betrachtet werden.
Sowohl die Originalpflanze besitzt Basalblätter, die zum größten
Teil am Rand grob gezähnt sind, also der var. *dentatum* ent-
sprechen, als besonders die Pflanze vom Kohrud gehört hierzu,
denn bei ihr sind einzelne Blätter sogar ringsum tief gezähnt
und außerdem stark verkürzt, wodurch (foliis late-ovatis sub-
rotundatisve subcordatis) sogar nahe Beziehungen zu var.
crenatifolium (Boiss. et Bal.) Thell. vorliegen.

Lepidium Bornmülleraenum Thellung in Fedde, Rep.
XIII. (1913) 192—193. — Tabula nostra XII. Fig. 2.

In locis salsuginosis montis Kuh-i Kohrud prope pagum
Kohrud (10. V. 1909).

„Species affinis habitu, textura foliorum, indumento etc.
L. cartilagineo (J. Mayer) Thell. (sensu lat.), distincta tamen
floribus multo minus conspicuis, petalis indistincte tantum
unguiculatis, pedicellis brevioribus complanatis et praesertim

silicula distincte alata et emarginata stylo haud vel vix exserto. *A. L. flexuoso* Thunb. (Afr. austr.) quoque affini distinguitur floribus minus conspicuis, silicula emarginata, stylo brevi ab alis libero subincluso (nec $\frac{3}{4}$ mm exserto).“ — Der Autor bemerkt hierzu: „In meiner monographischen Bearbeitung der Gattung *Lepidium* würde *L. Bornmuellerianum* im Bestimmungsschlüssel der altweltlichen Arten der Sektion *Nasturtioides* (S. 77—83) mit Rücksicht auf den nicht aus der Ausrandung vorragenden Griffel von *L. cartilagineum* und *L. flexuosum* weit getrennt in die — künstliche — Subsektion *Dileptium* gestellt werden müssen; die neue Art käme dort (S. 78) in die Nähe von *L. subulatum* und *L. Cardamine* zu stehen, von denen sie sich schon durch die kurzen Fruchtstiele und das Vorkommen von Keulenhaaren unterscheidet.“

Lepidium lacerum C. A. Mey. β . *Persicum* (Boiss.) Bge. (syn. *L. Persicum* Boiss. ex cl. Thell. Lep., p. 168). — Boiss. I. 360 (incl. *L. Persicum* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 209; Coll. Str. nov. XXVII. 307.

In m. Raswend, Baba Chudadad (4. VII. 1909). — Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909). — Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Lepidium perfoliatum L. — Boiss. I. 362.

Hamadan, in m. Elwend (V. 1895; in Pl. Str. ommissum).
In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Isatis raphanifolia Boiss. — Boiss. I. 383.

Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (20. V. 1910; c. fl. et fr.) et Kuh-i-Marab (V. 1910).

Die Exemplare sind 30—35 cm hoch und im Vergleich zu Kotschys Originalpflanze und zu Haussknechts am klassischen Standort gesammelten Exemplaren teilweise (Kuh-i-Marab) ziemlich kräftig entwickelt.

Enarthrocarpus tragiceras Boiss. et Hausskn. — Boiss. fl. Or. suppl. 67.

Inter Kerind et Chanekin, prope Serpul (1. IV. 1894; in enum. „Pl. Str.“ ommiss.).

Capparidaceae.

Capparis spinosa L. β . *canescens* Coss. — Boiss. I. 420. — Bornm., Pl. Str. XIX. 211; Coll. Str. nov. XXVII. 309.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Cistaceae.

Helianthemum ledifolium (L.) Mill. β . *microcarpum* Coss. — Boiss. I. 441 (*H. Niloticum* L. var. *microcarpum*). — Bornm., Pl. Str. XIX. 211.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

γ . *lasiocarpum* (Desf.) Boiss. — Boiss. I. 441 (*H. Niloticum* var. *lasiocarpum*).

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910).

Helianthemum salicifolium (L.) Mill. — Boiss. I. 441.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Fumana Arabica (L.) Spach. — Boiss. I. 449.

Kuh-i-Kerind (20. V. 1910); Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Violaceae.

Viola pachyrrhiza Boiss. et Hoh. — Boiss. I. 454. — Bornm. Coll. Str. nov. XXVII. 310.

In montibus Kuh-i-Wafs ad parietes rupium (10. VI. 1910).

Viola modesta Fenzl. — Boiss. I. 467. — Bornm., Pl. Str. XIX. 211; Coll. Str. nov. XXVII. 310.

In m. Schahu (V. 1909). — Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (20. V. 1910) et Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Polygalaceae.

Polygala supina Schreb. — Boiss. I. 471.

Kerind, in montibus Kuh-i-Kerind (16. 20. V. 1910), Noa-Kuh (14. V. 1910), Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910), Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Silenaceae.

Velezia rigida L. — Boiss. I. 478.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Dianthus Libanotis Labill. — Boiss. I. 492. — Bornm., Pl. Str. XIX. 212; Coll. Str. nov. XXVII. 310.

In m. Raswend (4. VII. 1909), Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908).

NB.: *D. pachypetalus* Stapf, Bot. Erg. d. Polak. Exped. n. Pers. II. (1886) 10, den auch Strauß mehrfach sammelte (Bornm., Pl. Str. XIX. 212), ist nach Handel-Mazzetti (Wissensch. Erg. d. Exped. n. Mesopot. 1910 in Ann. d. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVI. 152; Sep. p. 34) von *D. floribundus* Boiss., einer allerdings recht formenreichen Art, nicht spezifisch verschieden und als synonym zu betrachten. Dagegen wird ebenda *D. pachypetalus* var. *coloratus* Bornm. (in Bearb. d. v. Knapp im nordwestl. Pers. ges. Pfl., p. 80; in Verh. d. Zool.-bot. Ges. Wien LX. 1910) ausgeschieden und als eigene Art, *D. coloratus* (Bornm.) Hand.-Mazzetti, beschrieben und abgebildet (Taf. II, Fig. 3). Das Material erschien mir seinerzeit zu dürftig, um — ohne eingehendere Studien — darauf eine neue Art zu begründen.

Dianthus Orientalis Sims. (*D. fimbriatus* M. B.) subsp. *scoparius* (Fenzl) Bornm. in Coll. Str. nov. XXVII. 310. — Boiss. I. 495 (*D. fimbriatus* γ . *brachyodontus* Boiss. et Huet p. p.).

In montibus Raswend (30. VII. 1910) et Elwend-Choremabad (2. VII. 1910).

Dianthus crinitus Sm. γ . *crossopetalus* (Fenzl) Boiss. — Boiss. I. 496. — Bornm., Pl. Str. XIX. 213; Coll. Str. nov. XXVII. 311.

Hamadan, in m. Wafs (12. VI. 1910). — In planitie Dje-malabad inter Mendschil et Patschinar prov. Gilan (21. IV. 1908).

f. *minor* Bornm. calycibus tertia parte minoribus ac in typo, omnibus 2—2,5 cm vix longioribus (squamis herbaceis, petalorum lamina capillari-multifida ut in typo); planta humilis dense caespitosa, multicaulis.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Es liegt ein sehr reiches Material dieser Art und var. γ vor, doch fanden sich bisher ähnliche Formen nicht darunter vor.

Dianthus Persicus Hausskn. in „Mitt. Bot. Ver. Gesamt-Thüring.“ Anhang in Geogr. Ges. Jena vol. IX, Heft 1—2, 16 (Jena, 1890). — Bornm., Pl. Str. XIX. 214.

In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909).

Tunica pachygonia F. et M. — Boiss. I. 522.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Gypsophila aretioides Boiss. — Boiss. I. 538. — Bornm., Elbursgeb. 48 (Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 61; vgl. auch 1903, p. 594).

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910).

Bisher ist diese interessante Art aus Persien nur von zwei Plätzen im Elbursgebirge (Demawend und im Lurtal) bekannt gewesen; sonst ist der Typus nur noch vom Kopet-dagh in Transkaspien nachgewiesen. Die im zentralen Kaukasus auftretende Form mit länger gestielten Blüten, bezw. 3—4 blütigen Stengeln, ist wohl als eigene Art oder besser Rasse aufzufassen (subspec. *imbricata* Rupr. pr. sp.; synonym β . *Caucasica* Boiss. fl. Or. suppl. 84). Ich habe den Typus in großen Mengen bei Asadbar im Lurtal und am Demawend beobachtet und reiches Material eingesammelt, aber nirgends Formen mit länger gestielten Blüten (diese stets einzeln, Stiel kaum länger als der Kelch!) angetroffen. Bei subspec. *imbricata* Rupr. (spec.) sollen die Blüten zu 3—4 auf (bis) 1 Zoll langem Schaft angeordnet sein. Auch die Straußschen Exemplare sind durchaus typisch (vgl. hierzu die Abbildung in „Moniteur du Jard. bot. de Tiflis“ livr. 27 [1913], tab. 5).

Gypsophila caricifolia Boiss. — Boiss. I. 549. — Syn. *Silene caricifolia* Bornm., Bearb. d. v. Knapp in Nordwest-Persien ges. Pfl. in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien LX. (1910). p. 82—83.

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1909).

Es liegen jetzt sehr gute Exemplare dieser eigenartigen Pflanze vor, die nun die Gattungszugehörigkeit sofort erkennen lassen. Die Knappschen Exemplare aus dem nordwestl. Persien waren sehr dürftig und längst verblüht.

Gypsophila (sectio *Pseudacanthophyllum*) *acantholimoides* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. n. Folge XXII. (1908), p. 1 (= Novitiae flor. Orient. no. 65). — Tabula nostra XIII.

Da wir die Originaldiagnose dieser von Strauß bei Dschekab (zwischen Sultanabad und Kaschan) aufgefundenen Art in Collect. Strauss. nov. nicht zum Abdruck brachten, geben wir hier nachträglich eine Abbildung dieser eigenartigen Pflanze.

Gypsophila alsinoides Bge. — Boiss. I. 549.

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1909).

Die 25—30 cm hohen Exemplare sind von der Basis un-
gemein reich verzweigt und drüsig; Blüten auf langen, bogig
abstehenden haarfeinen (kahlen) Stielen. Vergleichsmaterial
dieser seltenen Art liegt mir nicht vor, doch entspricht die
Diagnose unserer Pflanze.

Acanthophyllum squarrosum Boiss. — Boiss. I. 562. — Bornm.,
Pl. Str. XIX. 214; Coll. Str. nov. XXVII. 312.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Acanthophyllum caespitosum Boiss. — Boiss. I. 562. — Bornm.,
Coll. Str. nov. XXVII. 312.

In montibus ad Kerind (V. 1910; ramuli steriles).

Acanthophyllum bracteatum Boiss. — Boiss. I. 563. — Bornm.,
Pl. Str. XIX. 214; Coll. Str. nov. XXVII. 314.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — In m.
Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909).

Silene conoidea L. — Boiss. I. 580. — Pl. Str. XIX. 215; Coll.
Str. nov. XXVII. 313.

Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (20. V. 1910), Kuh-i-Ritschab
(10. V. 1910), Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Silene racemosa Otth. — Boiss. I. 589. — Bornm., Pl. Str. XIX.
215; Coll. Str. nov. XXVII. 313.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — Prope
Gerrus (Gherrous) ditionis Khisil ad fluv. Gamas-ab (20. V. 1904).

Silene ampullata Boiss. (Boiss. I. 606) var. *glandulosa* Bornm.,
Pl. Str. XIX. 215; Coll. Str. nov. XXVII. 314.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910). — Kerind,
in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Silene Montbretiana Boiss. β . *microphylla* Boiss. suppl. 98. —
Bornm., Pl. Str. XIX. 215.

In m. Raswend (4. VII. 1909).

Silene Sisianica Boiss. et Buhse. — Boiss. I. 617. — Bornm.,
Coll. Str. nov. XXVII. 314.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Silene Aucheriana Boiss. — Boiss. I. 617. — Bornm., Pl. Str.
XIX. 216; Coll. Str. XXVII. 214.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Silene eremicana Stapf, Bot. Erg. Polak. Exped. II. (1886) 16. —
Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 315.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910).

Silene Elymaitica Bornm. in Coll. Str. nov. XXVII. 315.

In montibus Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908) et Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908).

Die Exemplare weichen von der typischen Form (vom Schuturunku) durch sehr schmale, spathelförmig-lanzettliche spitze Blätter und etwas größere (4—4,5 cm lange) Kelche ab (var. *stenophylla* m.).

Silene microphylla Boiss. (Boiss. I. 624) var. (nov.) *cerastioides* Bornm., differt a typo calycibus majoribus 2,5 cm usque longis, foliisque praesertim caulinis majusculis ovatis acutis (maximis 8 × 12 mm, surculorum 4 × 8 mm latis longis).

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Die Pflanze bildet dichte Rasen mit zahlreichen sterilen, reichbeblätterten Trieben; diese ziemlich dick und in den unteren Teilen weißlich, knotig. Die Form der Stengelblätter erinnert lebhaft an jene von *Cerastium viscosum* L. (*C. glomeratum* Thuill.).

Silene cammelinifolia Boiss. — Boiss. I. 624. — Bornm., Pl. Str. XIX. 216; Coll. Str. nov. XXVII. 315.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Die Exemplare entsprechen der var. *heterophylla* (Freyn pr. sp.) Bornm.

Silene swertiifolia Boiss. — Boiss. I. 640. — Bornm., Pl. Str. XIX. 217; Coll. Str. nov. XXVII. 316.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910).

Melandrium eriocalycinum Boiss. β . *Persicum* Boiss. et Bhse. — Boiss. I. 660. — Bornm., Pl. Str. XIX. 217; Coll. Str. nov. XXVII. 316.

In montibus Kuh-i-Gerru (VII. 1908), Schuturunku (VII. 1908), Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Alsinaeae.

Minuartia Aucheriana (Boiss.) Bornm. β . *procera* (Fenzl) Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 318. — Boiss. I. 678 (Alsine).

In montibus Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1909), Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909), Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Queria Hispanica Loefl. — Boiss. I. 688. — Bornm., Coll. Str. nov. XIX. 319.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Arenaria Lessertiana Fenzl β . *minor* Boiss. — Boiss. I. 698. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 319.

In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909; f. *viscida* Bornm. l. c.). — In m. Elwend-i-Choremabad (2. VII. 1910; f. *viscida*).

Stellaria Kotschyana Fenzl ex Boiss. β . *glabra* Bornm. Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 126. — Bornm., Pl. Str. XIX. 218; Coll. Str. nov. XXVII. 319.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908). — Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908).

Stellaria alsinoides Boiss. et Buhse. — Boiss. I. 705.

In m. Kuh-i-Kohrud (V. 1905).

Im Gebiet jedenfalls verbreitet (von Tracht einer *Minuartia tenuifolia*) und wohl übersehen. Boissier kannte sie nur aus dem südöstlichen Persien (Yesd); ich sammelte sie im Jahre 1892 mehrfach in der Provinz Kerman (Bornm., „Iter Pers.-turc.“ in Beihefte Bot. Centralbl. XXVIII, p. 149) und unlängst (1913) auch in Buchara im Quellgebiet des Jagnob.

Holosteum liniflorum Stev. — Boiss. I. 710. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 319.

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909).

Cerastium cerastioides (L.) Britton. — Boiss. I. 715 (*C. trigynum* Vill.).

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Die Exemplare gehören der var. γ . *parviflorum* Ledeb. an; die Sepalen der meist kurzgestielten Blüten sind häufig purpur gerötet.

Cerastium inflatum Link. — Boiss. I. 721. — Bornm., Pl. Str. XIX. 718; Coll. Str. nov. XXVII. 319.

Kerind, in montibus Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910) et Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910); Kuh-i-Girdell, Miankuh (V. 1910).

Spergularia diandra (Guss.) Boiss. — Boiss. I. 733.

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909).

Paronychiaceae.

Paronychia imbricata Boiss. et Hausskn. — Boiss. I. 744. — Bornm., Pl. Str. XIX. 218 (*P. caespitosa* Stapf, Bot. Erg. Polak. Exped. II. [1886] 22); Coll. Str. nov. XXVII. 319.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910).

Auch die Originallexemplare Haussknichts haben deutlich ungleichlange Kelchzipfel. Wie ich bereits andernorts („Iter Pers.-turc.“, Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. 154) bemerkte, ist die Abgrenzung dieser Art gegenüber *P. Sinaica* Fres. und *P. Bungei* Boiss. eine sehr unklare; sie werden vermutlich alle unter *P. Sinaica* Fres. zusammenzufassen sein.

Tamariscaceae.

Reaumuria squarrosa J. et Sp. — Boiss. I. 762. — Bornm., Pl. Str. XIX. 219 (incl. *R. desertorum* Hausskn.); Coll. Str. nov. XXVII. 320.

In m. Kuh-i-Kohrud (V. 1908; flor.). — Sultanabad, in planitie (X. 1910; c. fruct.).

Es befindet sich darunter auch eine sehr robuste Form der von Haussknicht (Herb.) als eigene Art bezeichneten (sonst niedrigen) Pflanze vor (Blüten sehr kurz gestielt an un-

verzweigten Stengeln); Kelchzipfel verlängert. Diese *R. desertorum* Hausskn. ist nicht aufrecht zu erhalten.

Tamarix florida Bge. — Boiss. I. 771.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Tamarix Bachtiarica Bge. — Boiss. I. 772. — Bornm., Pl. Str. XIX. 219; Coll. Str. nov. XXVII. 320.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

T. Bachtiarica Bge. ist eine kritische Art; ich führe die Pflanze, wie früher, nicht ohne Bedenken unter diesem Namen an.

Tamarix pentandra Pallas, Fl. Ross. I. 2, p. 72, Tab. 79 ex Hand.-Mzt., Mesopot. p. 57 (Ann. Hofmus. Wien XXVII [1913], p. 17. — Boiss. II. 773 (*T. Pallasii* Desv.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 219 (var.) et Coll. Str. nov. XXVII. 320 (*T. Pallasii* Desv.).

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Die von Strauß im Gebiet mehrfach gesammelte „var. *Tigrens* Boiss.“ wird von Handel-Mzt. l. c. mit Recht als Subspezies bewertet.

Frankeniaceae.

Frankenia hirsuta L. ε . *erecta* Boiss. — Boiss. I. 780. — Bornm., Pl. Str. XIX. 220 (*F. hirs.* var. *Aucheri* [J. et Sp. als Art] Bornm.); Coll. Str. nov. XXVII. 321.

Sultanabad, in steppis salsis prope pagum Wisme (VI. 1908).

Die Bezeichnung var. *Aucheri* ist nach den internationalen Nomenklaturregeln (Wien, 1905 resp. 1906) nicht mehr zulässig, indessen dürfte für diese *F. Aucheri* J. et Sp. eine Bewertung als Unterart (subsp. *Aucheri*) durchaus angebracht sein und zwar mehr als für jede andere Varietät des (bei Boissier) unter *F. hirsuta* L. zusammengefaßten Formenkreises. Als Art läßt sich *F. Aucheri* J. et Sp. kaum aufrecht erhalten, da mitunter Formen auftreten, die zu der ebenfalls weit nach Osten (Khorassan usw.) verbreiteten var. *hispida* (DC.) Boiss. eine starke Neigung aufweisen. Subspezies *Aucheri*, von der nunmehr ein sehr reiches Material vorliegt, ist nicht auf Persien beschränkt, wir sammelten sie unlängst (1913) auch in Buchara.

Hypericaceae.

Hypericum scabrum L. — Boiss. I. 796. — Bornm., Pl. Str. XIX. 220; Coll. Str. nov. XXVII. 321.

In m. Schahu (V. 1909) et in m. Raswend (4. VII. 1909).

Hypericum hirtellum (Spach) Boiss. — Boiss. I. 798. — Bornm., Pl. Str. XIX. 220; Coll. Str. nov. XXVII. 321.

β . *leiocalycinum* Bornm. (var. nov.), differt a typo calyce glabro, foliis caulinis superioribus et caulibus ipsis praesertim in partibus superioribus glabratis; ramis sterilibus ut in typo undique dense scabridis.

In m. Schaturunkuh (VII. 1908)

Diese Varietät nimmt eine Mittelstellung ein zwischen *H. hirtellum* Boiss. und dem kahlstengeligen *H. Kurdicum* Bornm. in „Iter Pers.-turc.“ in „Beihefte“ XXVII. 158 (1911).

Hypericum callianthum Boiss. — Boiss. I. 800. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 321.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VI. 1908).

Linaceae.

Linum nodiflorum L. — Boiss. I. 853. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 322.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910) et in m. Noa-Kuh (14. V. 1910); Kuh-i-Marab (V. 1910).

Linum mucronatum Bert. — Boiss. I. 855 (*L. Orientale* Boiss.) — Bornm., Pl. Str. XIX. 221; Coll. Str. nov. XXVII. 321.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Linum album Ky. — Boiss. I. 858. — Bornm., Pl. Str. XIX. 221; Coll. Str. nov. XXVII. 321.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Linum Iranicum Hausskn. var. *strictum* Hausskn. herb. in Bornm., Pl. Str. XIX. 222. — Planta dumulosa caulibus numerosissimis 35—40 cm altis virgato-strictis apice tantum ramulosis (floribus flavis magnis, 3 cm diametricis).

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Linum Austriacum L. γ . *squamulosum* (Rudolph.) Boiss. — Boiss. I. 864. — Bornm., Pl. Str. XIX. 222; Coll. Str. nov. XXVII. 322.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (16. V. 1909) et Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910). — Gilan, Mollah-Ali prope Patschinar (2. IV. 1908).

Geraniaceae.

Geranium tuberosum L. γ . *macrostylum* Boiss. — Boiss. I. 873. — Bornm., Pl. Str. XIX. 222; Coll. Str. nov. XXVII. 323.

Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909).

Der Schnabel des Pistills ist keineswegs immer völlig kahl. Übergangsformen zu der Varietät β . *linearifolium* Boiss. (*G. linearilobum* DC.), der ein „rostrum glabriusculum“ zugeschrieben wird, sind nicht selten.

β . *linearifolium* Boiss. — Boiss. I. 873.

Kerind, in m. Noa-Kuh (VI. 1910), Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910), Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910). — In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — In m. Schahu (V. 1909).

Diese Varietät hatte Strauß früher nicht gesammelt, indessen neigen einige Exemplare durch tiefere Blattzählung zu var. *macrostylum* Boiss., bzw. zum Typus.

Geranium Kotschyi Boiss. — Boiss. I. 873. — Bornm., Pl. Str. XIX. 323; Coll. Str. nov. XXVII. 323.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910). — In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Specimina majuscula 23 cm usque alta!

Geranium collinum Steph. — Boiss. I. 874. — Bornm., Pl. Str. XIX. 222.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Geranium rotundifolium L. — Boiss. I. 880. — Bornm., Pl. Str. XIX. 222; Coll. Str. nov. XXVII. 323.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910). — Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910). — In m. Kuh-i-Girdell, Miantakh (V. 1910).

Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. — Boiss. I. 890. — Bornm., Pl. Str. XIX. 222; Coll. Str. nov. XXVII. 323.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Erodium ciconium (L.) Willd. — Boiss. I. 891. — In Bornm., Pl. Str. XIX. 222 — uti species sequentes — ommissum.

Inter Kerind et Bagdad prope (extra fines Persiae) Schehraban (10. IV. 1894).

Erodium gruinum (L.) Willd. — Boiss. I. 892. — Forma verg. ad *subpinnatum* Brumh.

Inter Kerind et Chanekin (ad fines Pers.) prope Serpul (1. IV. 1894).

Erodium laciniatum (Cav.) Willd. — Boiss. I. 893.

Extra fines Persiae: In Mesopotamia ad Euphratem inter Anah et Deir (6. V. 1894; var. *affine* Cav. pr. sp.).

Erodium malacoides (L.) Willd. — Boiss. I. 893.

Inter Kerind et Chanekin, ad pagum Miantakht (31. III. 1894).

Erodium oxyrhynchum M. B. — Boiss. I. 896. — Bornm., Pl. Str. XIX. 823; Coll. Str. nov. XXVII. 323.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — Prov. Gilan: In collibus prope Mollah-Ali prope Patschinar (29. III. 1908).

Zygophyllaceae.

Zygophyllum atriplicoides F. et M. — Boiss. I. 911 (incl. *Z. euryp-terum* Boiss. et Buhse, p. 912). — Fedtschenko, Consp. fl. Turkest. no. 794.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908). — Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Gilan, in planitie Djemalabad (21. IV. 1908; ster.).

Die Zahl und Größe der Fruchtflügel ist, wie ich mich unlängst in Buchara an reichfruchtenden Exemplaren überzeugen konnte, an ein und demselben Exemplar großen Schwankungen unterworfen. *Z. euryp-terum* läßt sich nicht aufrecht erhalten.

Sapindaceae (Aceraceae).

Acer cinerascens Boiss. — Boiss. I. 952. — Bornm., Pl. Str. XIX. 223; Coll. Str. nov. XXVII. 324.

In monte Kuh-i-Kohrud (VI. 1908). — In m. Schahu (V. 1909).

Terebinthaceae.

Pistacia mutica F. et M. — Boiss. II. 7. — Bornm., Pl. Str. XIX. 224; Coll. Str. nov. XXVII. 324.

Kerind, in m. Noa-kuh (VI. 1910). In m. Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909).

Rhamnaceae.

Paliurus Spina Christi Mill. — Boiss. II. 12. (*P. aculeatus* Lam.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 224 (*Rh. acul.*); Coll. Str. nov. XXVII. 324.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Die Exemplare gehören wiederum der var. *inermis* (Hauskn.) Bornm. (Pl. Str. XIX. 224) an.

Rhamnus Kurdica Boiss. β . *Persica* (Boiss.) Bornm. Coll. Str. nov., XXVII. 324.

Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909; flor.). — In m. Schahu (V. 1909).

Rhamnus Pallasii F. et M. — Boiss. II. 17.

In m. Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910; c. fr.), Kuh-i-Sefidkhane (21. VI. 1908; flor.). — Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910; flor.). — In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909; flor.).

Obwohl diese von Strauß im Gebiet bisher nicht gesammelte Art von *R. Iranica* Hauskn. oft schwer auseinander zu halten ist, so sind vorliegende Exemplare entschieden als *R. Pallasii* F. et M. anzusprechen.

Rhamnus cornifolia Boiss. et Hoh. — Boiss. II. 20. — Bornm., Pl. Str. XIX. 225; Coll. Str. nov. XXVII. p. 325.

In montibus Elwend-Choremabad (2. VII. 1910; c. fl. et fr.), Kuh-i-Gerru ditionis opp. Nehawend (2. VIII. 1908), Schuturunku (VII. 1908; flor.), Schahu (VII. 1908; flor.), Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908; flor.).

Papilionaceae.

Trigonella Boissieri Bornm. Elbursgeb. 73 (Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 647). — Boiss. II. 81 (*T. Kotschyi* Fenzl in exsicc., Boiss. Diagn. I, 9, p. 15 non p. 12). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 326.

In m. Kuh-i-Kerind ditionis oppidi Kerind (20. V. 1910; fl. et fr. juv.).

Trigonella elliptica Boiss. — Boiss. II. 87. — Bornm., Pl. Str. XIX. 225; Coll. Str. nov. XXVII. 326.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910; flor.). — Hamadan, Kuh-i-Wafs (10. VI. 1905; flor.).

Trifolium purpureum Loisl. — Boiss. II. 123. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 327.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910). — In m. Schahu (V. 1909).

Trifolium formosum Urv. — Boiss. II. 124. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 327.

Inter Kermanschah et Kerind, in m. Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909).

Lotus corniculatus L. — Boiss. II. 165. — Bornm., Pl. Str. XIX. 226; Coll. Str. nov. XXVII. 328.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Lotus Gebelia Vent. β . *tomentosus* Boiss. — Boiss. II. 168. — Bornm., Pl. Str. XIX. 226 (β . *Michauxianus* [Ser. pr. sp.] Bornm.); Coll. Str. nov. XXVII. 328.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910); in m. Kuh-i-Amtschek (2. VII. 1909).

Halimodendron halodendron (L.) Villm. cfr. Cam. Schneider Lbhk. II. 94. — *H. argenteum* (Lam.) DC. — Boiss. II. 198. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 328.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908; c. fl., forma *glabrescens* foliis subglabris).

Die Kulturpflanze, meist stark vergrünend, schwach bewehrt und dünnzweigig, zeigt wenig Ähnlichkeit mit diesen ungewein starkdornigen, derbblättrigen wilden Exemplaren mit kräftigem Wuchse und intensiv gefärbten Blüten. Ebenso ist die Fruchtform dieser spontanen Exemplare recht verschieden, so daß man zunächst eine ganz andere Pflanze vor sich zu haben glaubt. — In den Salzsteppen Bucharas trifft man aber auch unter anderen Verhältnissen gewachsene Individuen an, die mit der Pflanze unserer Gärten übereinstimmen.

Astragalus (IX. *Ankylotus*) *spirorrhynchus* Bornm. (spec. nov.) in Mitt. Thür. Bot. Ver., n. F., XXXI. p. 56. — Tabula nostra XIV.

Annua, undique indumento albo longo patulo hirsuto obsita; caulibus 1—3, brevibus; vix semipedalibus, suberectis vel prostratis, crassiusculis, flexuosis; foliolis folii 3—4,5 cm longi 7—9-jugis oblongo-ellipticis, apice retusis, parvis (5—6 mm longis et 1,5—2 mm latis), supra et subtus albo-pilosis; racemis (fructiferis.) 2—3-floris pedunculo patule hirsuto (2—3 cm longo) folium dimidium vix superante; stipulis majusculis, hyalinis, triangulari-ovatis in subulam attenuatis, pilis albis nigris intermixtis hirsutis; calycis fructiferi rupti albo- et nigro-hirti laciniis linearibus tubo (calycino) sublongioribus; petalis . . (ignotis); leguminibus racemi pauciflori subpatulis, oblongo-lanceolatis, latiusculis, 2—2½ (—3) cm longis et c. 0,5 cm latis, subincurvis, dorso profunde sulcatis, ventre rotundatis (non carinatis), apice in rostrum spiraliter aduncum crassiusculum spinosum attenuatis pilisque longis plus minusve patulis minutis asperulis intermixtis albo-hirsutis.

Hamadan, in montibus Wafs (12. VI. 1890).

Die Art ist zwischen *A. commixtus* Bge (mit halb so breiten Hülsen und mit ganz anderem Indument) und *A. gracilipes*

Benth (im Indument und in der Breite der Hülsen mit *A. spirorrhynchus* Bornm. übereinstimmend, aber Hülsen fast gerade und kürzer) einzuordnen; sie ist vorzüglich charakterisiert durch die Fruchtform, die lebhaft an Arten der Sektion *Platyglottis* erinnert, und zwar bezüglich der Größe der Frucht an *A. Berytheus* Boiss., bezüglich des fast spiralisch eingekrümmten kräftigen Schnabels an *A. ancyleus* Boiss. (vergl. unsere Tafel).

Astragalus (XIX. *Stereothrix*) *sphaeranthus* Boiss. — Boiss. II. 254. — Bornm., Pl. Str. XIX. 227; Coll. Str. nov. XXVII. 329.

Hamadan, in montibus Wafs (12. VI. 1910).

Astragalus (XXXIII. *Christiana*) *Caraganae* F. et M. — Boiss. II. 272. — Bornm., Pl. Str. XIX. 228; Coll. Str. nov. XXVII. 331.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Astragalus (XXXIII. *Christiana*) *caryolobus* Bge. — Boiss. II. 275. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 331.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; c. fr.).

Astragalus (XXXV. *Myobroma*) *macropelmatus* Bge. — Boiss. II. 281. — Bornm., Pl. Str. XIX. 229; Coll. Str. nov. XXVII. 331.

In m. Kuh-i-Raswend (26. VII. 1903).

Astragalus (XXXV. *Myobroma*) *Tavernieri* Boiss. — Boiss. II. 298. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 333.

In m. Schuturunku (VII. 1908). — Kuh-i-Domine in distr. Fereidan (VII. 1908).

Astragalus (XXXVII. *Aegacantha*) *sclerocladus* Bge. — Boiss. II. 308. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 333.

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1908).

Astragalus (XXXVIII. *Acanthoplace*) *chionobius* Bge. — Boiss. II. 312. — Bornm., Pl. Str. XIX. 231; Coll. Str. nov. XXVII. 333.

In montibus Raswend (4. VII. 1909) et Schuturunku (VII. 1908).

Astragalus (XXXVIII. *Acanthoplace*) *spinellus* Boiss. et Hausskn. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 333.

In m. Kuh-i-Gerru (VIII. 1908).

Es liegt jetzt ein reiches, schönes Material dieser seltenen, bisher nur von Haussknecht in einem (im Herbar Boissier befindlichen) Exemplar gesammelten Art vor. Herr G. Beuverd war so freundlich, die Richtigkeit der Bestimmung durch Vergleich zu bestätigen.

Astragalus (XL. *Platonychium*) *Parrowianus* Boiss. et Hausskn. — Boiss. II. 320. — Bornm., Pl. Str. XIX. 231 (incl. *A. pycnocladoides* Hausskn. herb., nom. nudum!).

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Haussknecht bezeichnete einige von Strauß im Jahre 1892 bei Mowdere (Sultanabad) gemeinsam mit *A. Parrowianus* Boiss. et Hausskn. gesammelte Exemplare als *A. pycnocladoides* sp. nov. und legte sie in seinem Herbar neben *A. pycno-*

cladus zu den Arten der Sektion *Stenonychium*. An eine Beschreibung dieser kritischen Pflanze wagte ich nicht zu gehen, führte sie aber als solche in Pl. Str. l. c. an. Nach wiederholter Prüfung kann ich indessen keine Unterschiede finden, die eine Abtrennung von *A. Parrowianus* als eigene Art (*A. pycnocladoides* Hausskn.) rechtfertigen.

Die Zugehörigkeit der Pflanze vom oben angeführten Standorte ist übrigens etwas zweifelhaft, vielleicht ist sie zu *A. lateritians* Freyn et Bornm. oder zu *A. rhodochrous* Boiss. et Hausskn. zu stellen, indessen sind genannte Arten einander (nach Originalen!) so ähnlich, daß ich darüber kein Urteil zu fällen im Stande bin. Auch das im Herbar Haussknechts befindliche Original von *A. rhodochrous* Boiss. et Hausskn. besitzt nicht die vorgeschriebenen „bractee late obovatae vel orbiculares naviculares“. Die Brakteen sind daselbst nicht viel breiter als bei *A. Parrowianus* Boiss. et Hausskn. — Bei einer kritischen Revision dieser Gruppe dürfte sich eine Zusammenziehung mehrerer dieser wohl unhaltbaren Spezies notwendig machen.

Astragalus (XLIII *Stenonychium*) *floccosus* Boiss. — Boiss. II. 334. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 334.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Astragalus (XLIII. *Stenonychium*) *erinaceus* F. et M. — Boiss. II. 337. Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Leider fehlt Vergleichsmaterial; die Bestimmung bleibt daher anfechtbar.

Astragalus (XLIII. *Stenonychium*) *lateritius* Boiss. et Hausskn. — Boiss. II. 339. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 334.

In m. Schahu (loc. class.), Ateschgah (V. 1909).

Von dieser Art liegen prächtige Exemplare mit noch leuchtend-ziegelroten Blüten vor. Diese besitzen 5—7-paarige Blätter und auch die vorgeschriebene Kelchgröße. Ob die ebendaher stammenden von mir als *A. dolius* Hausskn. bezeichneten Exemplare Strauß's wirklich von *A. lateritius* spezifisch verschieden sind, sei dahingestellt. Letztere besitzen etwas größere Kelche, fast dem *A. dolius* entsprechend, haben aber 4—7-paarige Blätter (also wie *A. lateritius*). Ob die Blütenfarbe Unterschiede aufweist, ist an diesem Exemplar ebensowenig ersichtlich als an dem Originalexemplar (des Herbar Haussknechts), das übrigens, wie ich bereits früher erwähnte, ebenfalls 4—6-paarige — also den Angaben widersprechend —, nicht ausschließlich 4-paarige Blätter besitzt. Zu berücksichtigen ist noch, daß beide Arten, und zwar die Haussknechtschen wie Straußschen Exemplare, die alle einander — nur mit Ausschluß der Kelchgröße — völlig gleichen und ein und derselben Art anzugehören scheinen, auch der gleichen Örtlichkeit, dem Gebirgszug „Avroman und Schahu“ entstammen. Vermutlich werden beide Arten unter dem Namen *A. lateritius* zu vereinen sein, dem sich *A. dolius* als Varietät unterordnet.

Astragalus (XLIII. *Stenonychium*) *drymophilus* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. n. F. XXXI [1914] p. 56. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 334 („*A. Elymaiticus*“ non Boiss.). — Tabula nostra XV. Fig. 2.

Fruticulosus, late caespitosus, ramis crassis spinis 3—5 cm longis patentibus (vetustis saepe recurvatis) plus minusve horride armatis; stipulis coriaceis, stramineis, vel interdum purpurascentibus, oblongis, inferioribus et summis acuminatis vel cuspidatis praesertimque apice albo-ciliosis, stipulis in partibus floriferis (capitulorum) obtusis subglabrisque (4—5 × 10 mm latis longis); foliis glaucis (3—)4—5,5 cm longis (cum petiolo longiusculo et crassiusculo), undique indumento subadpresso cano (vel albido) opaco vestitis; foliolis remotiusculis lineari-lanceolatis in spinam tenuem attenuatis, prominule nervosis, c. 2—3 mm latis et 10—20 mm longis; axillis 2—3-floris, infra apicem ramulorum in capitulum densum ovatum (2,5 × 3 cm latum longum) ordinatis; bracteis lineari-lanceolatis (9—11 mm longis) calyce brevioribus, dorso longe et dense villosis, ad basin glabris; bracteolis nullis; calyce praeter basin glabram dense et longe albo-villoso (13—15 mm longo), tubo brevi ad basin usque fissili; vexillo violaceo, stenonychio, calycem paulo tantum superante (15—16 mm longo).

In Kurdistaniae montibus inter Kermanschah et Kerind, in quercetis montis Kuh-i-Gawarreh (9. VI. 1908).

Die neue Art ist zwischen *A. crassinervius* Boiss. und *A. glaucopsoides* Bornm. (Mitt. Thür. Bot. Ver. n. F. XXIII. [1908], p. 10; Nov. fl. Or. no. 73) zu stellen, besitzt aber eine ganz andere Blattform, die jener von *A. strictifolius* Boiss. (aus der Sektion *Rhacophorus*) gleichkommt. Mit letzterem und mit *A. Elymaiticus* Boiss. et Hausskn. hat sie eine verblüffende Ähnlichkeit, weist aber die Sektionscharaktere (kahle Kelchbasis) der Sektion *Stenonychium* auf. Die Fiederzahl ist bei genannten drei Arten eine verschiedene, die Fiederchen (breit) von *A. glaucopsoides* Bornm. (vgl. Tafel XV., Fig. 1) sind vorherrschend 2-paarig (vereinzelt 3-paarig) angeordnet; jene von *A. crassinervius* Boiss., welcher übrigens die Kelche fast doppelt überragende Blüten besitzt (nicht, wie die anderen beiden Arten von annähernd gleicher Länge), sind 4—6-paarig (breit). Diejenigen der neuen Art (sehr schmal und länger, bis 2 cm lang bei ca. 3 mm Breite) sind vorherrschend 3-paarig (nur die kleineren 2-paarig). Im übrigen ist eine gewisse Verwandtschaft mit *A. glaucopsoides* Bornm. unverkennbar.

Astragalus (XLIV. *Rhacophorus*) *strictifolius* Boiss. — Boiss. II. 353. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 335.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908; cum parasit. *Pilostyle Haussknechtii* Boiss.). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Astragalus (XLVI. *Macrophyllum*) *aeluopus* Bge. — Boiss. II. 375. Bornm., Pl. Str. XIX. 233; Coll. Str. nov. XXVII. 335.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908; f. caylicibus majusculis, cfr. Bornm. l. c.).

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *glumaceus* Boiss. — Boiss. II. 377. — Bornm., Pl. Str. XIX. 233; Coll. Str. nov. XXVII. 336.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *chrysostachys* Boiss. — Boiss. II. 377. — Bornm., Pl. Str. XIX. 233; Coll. Str. nov. XXVII. 336.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1809).

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *Straussii* Hausskn. herb.; Bornm., Pl. Str. XIX, 334 (descr.).

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910) et Kuh-i-Sefidkhane (21. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Elwend-Gulpaigan (30. VI. 1908). — Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *Persicus* F. et M. — Boiss. II. 382. — Bornm., Pl. Str. XIX. 234.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *sciureus* Boiss. et Hoh. — Boiss. II. 383. — Bornm., Pl. Str. XIX. 235; Coll. Str. nov. XXVII. 336.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

γ . *Tefreschensis* Hausskn. (herb. indescr. pr. spec.); Bornm., Pl. Str. XIX. 235 (spec. ad int.).

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Da auch beim Typus die Behaarung der Brakteen mitunter verschwindend gering ist, so ist *A. Tefreschensis* Hausskn. herb. auch nur als eine Varietät des *A. sciureus* Boiss. et Hoh., gekennzeichnet durch schlaffere Schäfte und Blütenstände, aufzufassen. Eine andere extreme Form stellt β . *subsessilis* Bornm., Pl. Str. XIX. (1905) 235 und Bull. Herb. Boiss. t. V. (1905) 765 (Elbursgeb. Sep. 94) dar.

Astragalus (XLIX. *Tricholobus*) *tricholobus* DC. — Boiss. II. 386. — Bornm., Pl. Str. XIX. 235; Coll. Str. nov. XXVII. 336.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910; typ.!).

β . *Hohenackeri* (Boiss.) Bornm. (comb. nov.). — Boiss. II. 386 (pr. sp.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 235.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Die sehr instructiven, in voller Blüte eingesammelten zahlreichen Exemplare sind von jenen des Kuh-i-Ritschab (typisch: mit langen, die Blüten weit überragenden Kelchzipfeln) so abweichend, daß *A. Hohenackeri* Boiss. wohl doch als Varietät aufrecht zu erhalten ist (vgl. hierzu die in Coll. Str. XXVII. 336 ausgesprochene Vermutung). Die Pflanze von Mowdere (Pl. Str. l. c.) gehört alsdann ebenfalls zu var. β .

Astragalus (L. *Microphysa*) *Cemerinus* Beck, Stapf Polak. Exped. Pers. II. (1886) 69 (sect. „*Megalocystis*“). — Bornm., Pl. Str. XIX. 237 (sect. „*Megalocystis*“); Coll. Str. nov. XXVII. 337.

In m. Kuh-i-Amtscheck (2. VII. 1909).

Astragalus (LI. *Campylanthus*) *campylanthus* Boiss. — Boiss. II. 389. — Bornm., Pl. Str. XIX. 236; Coll. Str. nov. XXVII. 337. In m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Astragalus (LII. *Poterium*) *glauacanthus* Fisch. — Boiss. II. 393. — Bornm., Pl. Str. XIX. 236 („*A. Forskahlei*“ pp.); Coll. Str. nov. XXVII. 393.

In m. Köhrud (VI. 1908; fr.).

Zur Synonymik von *A. Forskahlei* Boiss., wozu die Straußsche Pflanze von Anah-Deir gehört, sei bemerkt, daß als Autor des dafür eintretenden Namens „*A. spinosus*“ (Forsk. sub *Colutea*) Muschler, 1907 (Beitr. z. Kenntn. d. Fl. El-Tor in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. XLIX. p. 98), zu gelten hat, also nicht Bornm. (l. c. p. 337; 1910) oder Handel-Mtz. (Wissensch. Erg. Expedit. Mesopot., p. 78; Ann. Hofmus. Wien XXVII. [1913], p. 38). Die von mir in Coll. Str. nov. unterschiedene großkelchige Form (Fruchtkelch ca. 10×18 mm breit und lang: var. *Palaestinus* Bornm.) sah ich außer im Gebirge Juda auch von Damaskus, wo aber auch die typische, in Ägypten verbreitete Form (var. *Aegyptiacus*) auftritt (mit ca. 10×14 großen Fruchtkelchen). — Die Form der Fiederblättchen ist sehr variabel, auch die Pflanze von Kairo oder jene von Palästina besitzt nicht immer die in der Originaldiagnose vorgeschriebenen „foliola obovata mutica“; sehr oft sind die Blättchen bedeutend schmaler (oblongo-lineares) und zugespitzt. Sicherlich falsch gibt Boissier schließlich die Form der Bracteolae an, denn diese sind bei sämtlichen untersuchten Exemplaren nicht „ovatae“, sondern linear, also der Freynschen Beschreibung seines *A. Kneuckkeri* Freyn vom Sinai (Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. 1113) entsprechend!! Die Behaarung des Kelches ist je nach dem Grad der Entwicklung ungemein wechselnd (also auch darauf ist kein Gewicht zu legen!) und auch die Länge der Kelchzipfel ist an dem von Freund Kneucker erhaltenem Original-exemplar des *A. Kneuckkeri* Freyn kaum abweichend von typischem *A. spinosus* (Forsk.) Muschl. Übrigens scheint sich die Freynsche Beschreibung der Fiederblättchen allein auf die Axillar-Blätter zu beziehen, die ja meist anders gestaltet sind als die anderen Blätter (die Fiederblättchen an dem Kneuckkerischen Original sind bereits abgefallen). — Somit ist *A. Kneuckkeri* Freyn sicher nichts anderes als typischer *A. spinosus* (Forsk.) Muschl. (= *A. Forskahlei* Boiss.).

Noch ist darauf aufmerksam zu machen, daß G. Post in „Plantae Syriae borealis“ (Standort unleserlich, gesammelt 21. IV. 1900) eine Pflanze als *A. Forskahlei* Boiss. ausgab, die des 10-nervigen netzaderigen Fruchtkelches wegen auf den ersten Blick als zu *A. Rauwolfii* Pall. (*A. Russelii* Boiss.) gehörig zu erkennen ist. Auch die breithyalinen Zipfel der Stipulae (besonders an den jungen Endtrieben sehr ausgeprägt) lassen letztgenannte Art leicht von ersterer unterscheiden. Die Postschen

Exemplare scheinen einem sehr üppig gewachsenen Individuum zu entstammen. Die Blätter der jungen Triebe sind 6—8-paarig, also reicher gefiedert und bis 6 cm lang. Die Pflanze ist sehr stark behaart, so daß sie sich als var. *hirsuta* Bornm. bezeichnen läßt; doch sind spezifische Unterschiede nicht festzustellen.
Astragalus (LII. *Poterium*) *chlamydophorus* Bornm. (spec. nov.).

Fruticosus, subelatus, elongato-ramosus, ca. 2-pedalis vel altior; ramis cano-tomentosis sed omnino stipulis glabris petiolo late adnatis brunneis hornotinis (stipularum partibus liberis late lanceolatis membranaceo-hyalinis amplexicaulibus) tectis; spinis erecto-patulis, crassiusculis, albidis, glabris 3,5—4,5 cm longis horridis; foliis plerumque 3-jugis (raro 2-vel 4-jugis), ramealibus remote foliolatis (anthesi ineunte novellis folioliferis desideratis); foliis axillaribus fasciculatis brevibus, 2-jugis (rarius 3-jugis), rhachide in spinellam brevissimum exeunte, foliola parce pilosa subglabra viridia cuneato-obovata obtusa vel apiculata gerentibus; floribus ex fasciculis solitariis pedunculo tenui suffultis; pedunculo in quinta parte superiore articulado; bractea ampliuscula, hyalina, orbiculari vel saepius latiore ac lata (3—4 mm longa et 4—5 mm lata) calycis basin ochraceo-amplexante; bracteis parvis, obovatis vel oblongo-obovatis, margine ciliatis; calyce florifero tubuloso parce adpressiuscule hirsuto (12—14 mm longo) dentibus brevibus triangulari-lanceolatis (ca. 1 mm longis), mox inflato, fructifero (ca. 1 cm lato) ovato, partim pallide purpureo-tincto; vexilli palide rosei calyce dimidio longioris (20 — 23 mm longi) lamina subrecurva apice emarginata alas uti carina intensius coloratas eximie superante; ovario tomentoso; stylo glaberrimo.

Inter Kermanschah et Khanekin, Miantakht (31. III. 1894); Kuh-i-Girdell, „Miantakh“ (V. 1910).

Ob beide Exemplare der gleichen Örtlichkeit entstammen, ist nicht zu ermitteln, die Möglichkeit liegt aber vor. Jedenfalls ist die im Jahre 1910 gesammelte Pflanze die gleiche kritische Art, die ich früher in (Pl. St. XIX. 236) für eine Varietät von *A. Brugieri* Boiss. (*β. leiocladus* Bornm.) gehalten, dann aber (in Coll. Str. nov. XXVII. 338), wiewohl nicht ohne Bedenken, zu *A. fasciculifolius* Boiss. zu stellen versucht war. Die schönen instruktiven Exemplare, die Strauß vom Kuh-i-Girdell unlängst schickte, lassen sehr deutlich erkennen, daß *A. chlamydophorus* sicher eine von beiden Arten verschiedene, gute Spezies darstellt, gekennzeichnet durch auffallend große breithyaline stengelumfassende Stipulae und breite verhältnismäßig große hyaline Brakteen, die oft die Kelchbasis, bzw. ein Drittel des jugendlichen Kelches wie mit einem Mäntelchen (daher der Name) umschließen. Fällt die Blüte (Kelch) vorzeitig ab, so findet man den Blütenstiel nur mit dieser Düte gekrönt.

In dieser Beziehung steht *A. chlamydophorus* Bornm. weit näher dem *A. Rauwolfii* Pall. (*A. Russelii* Boiss.) als den genannten

beiden Arten; sie unterscheidet sich aber von jener leicht durch die vorherrschend 3-jöchigen Blätter (bezw. Dornen mit nur 3 Paaren Blattnarben, nicht 5—6—8) und durch die viel größeren (nicht sehr kleinen und schmalen) Axillar-Blättchen. Ferner sind die Stipulae viel breiter häutig berandet (Ränder später oft zerschlitzt), die Braktee ist größer, und schließlich ist der (hohe) Wuchs, der dem von *A. fasciculifolius* Boiss.¹⁾ gleichkommt, ein anderer.

Astragalus (LIII. *Megalocystis*) *submitis* Boiss. et Hoh. (Boiss. I 397) β . *Raswendicus* Hausskn. et Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 766. (p. sp.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 237 et Coll. Str. nov. XXVII. 339 (spec., ? an subsp.).

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910).

Nach dem nunmehr vorliegenden reichen Material läßt sich *A. Raswendicus* Hausskn. et Bornm. nicht mehr als Art aufrecht erhalten; derselbe stellt nur eine Form von *A. submitis* Boiss. et Hoh. trockneren wärmeren Klimas bezw. vielleicht nur sterilerer Lagen dar. Die Blätter, Schäfte und der Blütenstand sind alsdann verkürzt, die Blätter und Blüten gedrängter und etwas kleiner, das Indument dichter und die Blattspindeln sind derber; sie halten (wie übrigens auch beim Typus!) mehrere Jahre aus.

Astragalus (LIII. *Megalocystis*) *flexilipes* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. n. Folge XXIII. (1908), p. 14 (= Novitiae flor. Or. no. 77). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. (1910) 338. — Tabula nostra XVI.

Wir bringen von dieser interessanten, der Umgebung der Stadt Kerind entstammenden Art nachträglich eine Abbildung, um so mehr, da eine Beschreibung in Coll. Str. nov. nicht wiedergegeben wurde, und verweisen auf die Originaldiagnose.

Astragalus (LIII. *Megalocystis*) *murinus* Boiss. — Boiss. II. 399. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 338.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Astragalus (LIII. *Megalocystis*) *melanogramma* Boiss. fl. Or. suppl. 185. — Bornm., Pl. Str. XIX. 236. — Syn. „*A. remotiflorus*“ Beck in Stapf Polak. Exp. Pers. II. 69 (non Boiss.).

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Bekanntlich ist diese Art nach kultivierten Exemplaren beschrieben und irrigerweise vom Autor als „valde affinis *A. submiti* Boiss. et Hoh.“ bezeichnet worden, denn sie gehört neben

¹⁾ Die von Stapf 7. V. 1885 bei Kaserun im südwestlichen Persien, also auf der Strecke Schiras-Buschir gesammelte als „*A. rubicundus* Stapf sp. n.“ (indescript.) bezeichnete Pflanze stimmt mit den ebendaher stammenden Kotschy'schen Exemplaren des *A. fasciculifolius* Boiss. völlig überein. Ebendaher stammt aber auch das Aucher'sche Original, das also Boissier (in Diagn. I. 2. p. 73) beschrieb. Der Blütenkelch ist bei dieser Art mitunter fast völlig kahl!

A. murinus Boiss. (vgl. meine Bemerkung in Coll. Str. nov. XXVII. 338). Auch die vorliegenden Exemplare vom Kuh-i-Domine nehmen eine Zwischenstellung ein und decken sich nicht völlig mit den Exemplaren des *A. murinus* Boiss. vom Schuturun-kuh und noch weniger mit H a u s s k n e c h t schen Exemplaren, die allerdings sämtlich in sehr bedeutender Höhe gesammelt wurden, daher sehr gedrungen im Wuchs und armblütig sind.

Je mehr Material von diesen beiden Arten zusammenkommt, je schwieriger wird es, eine scharfe Abgrenzung zu finden, da alle Merkmale hinfällig werden. Zieht man nun noch den Formenkreis des bisher nur vom Libanon, Antilibanon und Hermon bekannten *A. coluteoides* Willd. mit in Betracht, so wird man in dieser Ansicht, daß beide „Arten“ zu vereinen sind, nicht nur noch bestärkt, sondern man gelangt zum Resultat, daß weitere Vereinigungen vorzunehmen sind. Nicht haltbar ist die B o i s s i e r s c h e Angabe, daß *A. coluteoides* „foliola 15—20-juga“ besitze (im Gegensatz zu *A. murinus* mit nur „10—15“ Fiederpaaren). Ebensowenig zeigt die Tracht Unterschiede einesteils gegenüber *A. murinus*, andererseits gegenüber *A. melanogramma*, die ja — je nach den standörtlichen Verhältnissen, wie ich mich unlängst selbst im Libanon überzeugen konnte und wie ich dies bei *A. submitis* Boiss. et Hoh. im Elbursgebirge gesehen habe — ungemein wechselt. G a i l l a r d o t s c h e Exemplare des *A. coluteoides* (üppig entwickelt, offenbar in geschützterer Lage gewachsen) sind nicht von S t r a u ß s c h e n Exemplaren des *A. melanogramma* zu unterscheiden. Auch das schwärzliche, bzw. mausgraue („murinus“) Indument ist bei *A. melanogramma*, nicht bei allen Individuen ein und derselben Lokalität anzutreffen; häufig genug sind die weißlichen Haare der Kelchbekleidung in Überzahl vorhanden und die schwärzlichen sind kaum bemerkbar. Nach alledem scheint es geboten (an der Hand eines reichen Materials!), sowohl *A. murinus* als *A. melanogramma* einzuziehen und unter *A. coluteoides* Willd. zu stellen. Die erstere stellt dann (als var. *murinus*) die hochalpine, armblütige, kleinblättrige Form dar, während die zweite (var. *melanogramma*), kräftiger entwickelt, häufig langschäftig und reichblütiger, als eine Form niederer Lagen zu betrachten ist.

Nicht hiermit vereinen möchte ich dagegen die von mir in Südpersien in hochalpinen Lagen des Labesargebirges (Prov. Kerman; bei 35—3900 m Höhe) angetroffene, als *A. Lalesariensis* Bornm. (no. 3712) ausgegebene Pflanze, welche sich an jener Örtlichkeit ganz konform verhält. Sie ist ausgezeichnet durch „foliis (et spinis) parvis (3 cm longis) 5—8-jugis indumento subsericeo adpresso, foliolis minutis 1 mm latis et 1—3 longis, pedunculis tenuibus reclinatis plerumque 1—2 calyce albo-piloso fructifero intense rubro-lineato“ und ist so unschwer von den hochalpinen Formen des *A. coluteoides* Willd. var. *murinus* (Boiss.) Bornm. zu unterscheiden. Auch habe ich in der ganzen Provinz Kerman eine zweite Pflanze dieses Formenkreises oder Übergangsformen n i r g e n d s vorgefunden.

Astragalus (LIX. *Alopecias*) *Jessenii* Bge. — Boiss. II. 417. — Bornm., Pl. Str. XIX. 240; Coll. Str. nov. XXVII. 339.

In m. Kuh-i-Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908).

Astragalus (LIX. *Alopecias*) *Kirrindicus* Boiss. — Boiss. II. 418. — Bornm., Pl. Str. XIX. 240; Coll. Str. nov. XXVII. 389.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Astragalus (LXI. *Grammocalyx*) *Aspadanus* Bge. — Boiss. II. 422. — Bornm., Pl. Str. XIX. 240.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (7. 1908; flor; forma scapis 20 cm et ultra longis).

Astragalus (LXV. *Onobrychium*) *Chaborasicus* Boiss. et Hoh. — Boiss. II. 437. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 339.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908; specimen incompletum vix rite determinandum).

Astragalus (LXV. *Onobrychium*) *vegetus* Bge. — Boiss. II. 439. — Bornm., Pl. Str. XIX. 241.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910; flor.).

Astragalus (LXXII. *Trachycercis*) *poliotrichus* Bornm. (spec. nov.).

Perennis, herbaceus, inermis, subcaespitosis, undique pilis albis mediofixis substrigosis adpressis vel subadpressis canescens; stipulis lineari-lanceolatis, breviter adnatis dense strigoso-albo-pilosis; foliis longe petiolatis, cum petiolo ca. 10 cm longis, 6—8-jugis, imparipinnatis, jugis saltem inferioribus remotiusculis; foliolis (8—10 mm longis et 3—4 mm latis) oblongis vel ellipticis, obtusis vel rarius acutiusculis, subtus et supra subaequaliter subadpresse setoso-pilosis; racemis brevipedunculatis, abbreviatis, subcapitatis, paucifloris (5—8-floris), foliorum petiolis superatis (pedunculo subscaposo, tenui, subdeflexo, 1 cm vix longiore); bracteis linearibus, hirsutis, pedicellos breves (2—3 mm longos) paulo superantibus; calyce cylindrico, (demum rupto), subadpresse et patule albo-hirsuto, florifero ca. 9 mm longo et 2 mm lato, dentibus subulatis quam tubus 3-plo brevioribus; corolla ochroleuca, calyce dimidio longiore; vexillo ca. 15 mm longo, lamina ad basin vix auriculata, lineari-oblonga retusa, alas quam carina paulo longiores eximie superante; legumine calycem mox rumpente et eo demum dimidio longiore (15 mm) et plus duplo latiore (4—6 mm lato), oblongo-triquetro, breviter acuto, undique dense pilis mere albis subadpressis patulisque hirsutis subsericantibus vestito.

In m. Kohrud (VI. 1908).

A. poliotrichus Bornm. besitzt die Blattgestalt und Art der Behaarung des *A. Armeniaca* Boiss., doch sind letzterem weit größere Blüten (3 mal so lang als der Kelch), kleine, den Kelch nicht überragende, ihn nicht sprengende Hülsen eigen. Auch sind bei ihm die Rasen lockerer, d. h. die unterirdischen Stämmchen verlängert. Weniger Verwandtschaft liegt mit den in Südrußland heimischen Arten vor (*A. rupifragus* Pall., *A. testiculatus*

Pall., *A. Sareptanus* Becker, *A. dolichophyllus* Pall.), während *A. humilis* M. B. aus Armenien und dem Kaukasus nähere Beziehungen zu unserer Pflanze aufweist. Aber auch hier ist das Indument („patule velutino-hirsutissimo cinereo“; Auch. exs. no. 4462!) recht abweichend, die Brakteen sind länger („bracteis linearibus tubum calyanis aequantibus“), die Blüten im Vergleich zum Kelch sind größer („vexillum calyce duplo longiore“) und schließlich sind die Hülsen kürzer, die als „ovato-triquetra“ bezeichnet werden. — Noch ist *A. curripes* Trautv. (Act. horti Petrop. IX. 446; 1886) zu erwähnen, eine transkaspische Art, die aber einblütige Schäfte und vielpaarige (40) Blätter besitzt und durch eigenartig geformte Hülsen (legumen in stipitem horizontalem sigmoideo-recurvum attenuatum) ausgezeichnet gekennzeichnet ist.

Astragalus (LXXIX. *Ammodendron*) *Turcomanicus* Bge. Astrag. geront. p. 227 (no. 915). β . *elongatus* Bornm. (var. nov.); differt a typo (ex diagnosi) racemis tenuibus elongatis laxifloris (10—15-floris) pedunculo longo tenuissimo folium longe superante suffultis (nec „racemis breviter pedunculatis abbreviatis . . . vix unquam pollicaribus“).

In desertis arenosis inter Teheran et Kum, in collibus prope Khoschgenosret (28. IV. 1908).

Da es ohne Vergleich des Originals nicht ersichtlich ist, ob die von der Diagnose erheblich abweichende Pflanze nur eine Varietät oder eigene Art darstellt, lasse ich noch eine kurze Beschreibung folgen:

Fruticoso-dumulosus, ramosissimus, ramis semipedalibus lignosis crassitie digiti, cortice rimoso-filamentoso; caulis floriferis subpedalibus, numerosis, tenuibus, subvirgatis adpresse canis vel albidis, paucifoliatis; stipulis brevibus, triangularibus, membranaceis, apice hirsutis; foliis caulinis omnibus conformibus, 1-jugis, subsessilibus vel pedunculo brevissime (3—5 mm longo) suffultis; foliolis ternatis, angustis, sublinearibus, inter se aequilongis (30—35 mm longis, ca. 2 mm latis) utrinque adpresse pilosis, virescentibus; racemis terminalibus, 1—2, tenuibus, cum pedunculo tenui folium subduplo superante 12—15 cm longis, laxis, 10—15-floris, rectis (rhachide c. 8 cm longa); floribus remotiusculis, violaceis, brevissime pedicellatis; bracteis minutis, linearibus, pedicellum nigro-hirsutum aequantibus, hirsutis; calycis breviter tubulosi (ca. 2 mm lati, vix 5 mm longi) dentibus nigriciliatis tubo adpresse albo-piloso denique rupto duplo brevioribus; vexilli violacei (ca. 15 mm longi) lamina obtusa, alas (ca. 12 mm longas) pallidas eximie superante; carina (ca. 9 mm longa) sordide flavida, apice violaceo-colorata; legumine (immature) calycem vix superante, stipitato, longe stupposo-villoso.

Astragalus (sect. nov. *Eriostoma* Bornm.) *eriosomus* Bornm., Pl. Str. XIX. 239; Coll. Str. nov. XXVII. 339 (? sect. *Megalocystis*). — Tabula nostra XVII.

Eriostoma Bornm. (subseriei „*Calycocystis*“ Bge. sect. nova): Calyx floriferus ovato-campanulatus, tandem inflato-vesicarius, praeter faucem (intus) hispido-vilosissimam glaber, legumen includens, bibracteolatus. Flores laxe racemosi petalis glabris, vexilli lamina recurva obcordata facie specierum sectionis *Leucocercidis* Bge. — Planta (species adhuc nota unica) fruticulosa petiolis imparipinnatis spinescentibus racemos pauciflores superantibus; foliolis inermibus obcordatis indumento villoso patente pilis simplicibus basifixis mediofixis numerosis intermixtis obsitis. Stipulae inter se breviter ochraceo-vaginantibus et petiolo adnatae.

Eine Nachprüfung neueren Materials hat ergeben, daß diese merkwürdige Art, in der ich anfänglich den Vertreter einer neben *Megalocystis* einzuordnenden neuen Sektion vermutete, eine doppelte Behaarung aufweist, d. h. daß das absteigende (villöse) Indument sich sowohl aus einfachen (pili basifixi) als aus Malpighiaceen-Haaren (pili mediofixi), deren Schenkel aufgerichtet sind, zusammensetzt. Die Pflanze ist also demnach doch in der Nähe der Sektion *Leucocercis*, mit deren Arten sie vieles gemein hat, unterzubringen. Freilich kann sie dieser Sektion selbst nicht zugerechnet werden, da sie aufgeblasene Fruchtkelche und verwachsene Stipeln besitzt. Sie erweist sich als der Vertreter einer neuen Sektion (*Eriostoma*), welche der Unterreihe *Calycocystis* Bge. angehört und wohl am besten in der von Boissier eingehaltenen Reihenfolge der Sektionen neben (vor) Section *Eustales* Bge. einzuschalten ist.

Oxytropis chrysocarpa Boiss. — Boiss. II. 500. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 342.

In montibus Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910; flor.).

Oxytropis Kotschyana Boiss. — Boiss. II. 507. — Bornm., Pl. Str. XIX. 244.

Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

NB.: Unter der Bezeichnung *Astragalus subspinosus* Hayek et Siehe sind neuerdings zwei ganz verschiedene Pflanzen der kleinasiatischen Flora in die Herbarien gelangt; eine dieser Exsikkatenummern E d. W. Siehes ist ein *Astragalus*, das andere ist *Oxytropis dioritica* Boiss. (nach Kotschy'schen Originalen).

Hedysarum criniferum Boiss. — Boiss. II. 523. — Bornm., Pl. Str. XIX. 244; Coll. Str. nov. XXVII. 342. — Syn.: *H. Ecbatanum* Beck in Stapf, Bot. Erg. Polak. Exp. Pers. II. 74 (1886).

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908; flor.).

Onobrychis cornuta (L.) Desv. — Boiss. II. 537. — Bornm., Pl. Str. XIX. 245; Coll. Str. nov. XXVII. 343.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Onobrychis melanotricha Boiss. — Boiss. II. 539. — Bornm., Pl. Str. XIX. 246; Coll. Str. nov. XXVII. 343.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Onobrychis spec. ex aff. *O. scrobiculatae* Boiss. (II. 541). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 344.

In m. Schahu (V. 1909; c. flor. sed fruct. desideratis).

Mit den früher gesammelten Stücken übereinstimmend; Blüten blaß-violett. Dagegen sind die Exemplare von Senneh (28. V. 1906) gelbblütig und in allen Teilen weichzottig behaart; sie gehört wohl einer anderen Art (unbestimmbar) an.

Onobrychis marginata Beck in Stapf, Bot. Erg. Polak. Exp. Pers. II. 75 (1886). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVII. 344.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Onobrychis psoraleifolia Boiss. — Boiss. II. 543.

In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909) et Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; flor.).

Vergleichsmaterial dieser seltenen, seit A u c h e r wohl nicht wieder aufgefundenen Art liegt mir nicht vor. Das Vexillum (ca. 10 mm lang) ist zitronengelb (außen stark behaart) und etwas kleiner als das kahle Schiffchen, daß auf braungelbem Grund mit braunen Längsadern dicht bedeckt ist. Die sehr langen, fädlich gebogenen, dicht und lang behaarten Kelchzipfel überragen die Blüten (besonders vor der völligen Entfaltung), wo diese eine dichtgeschlossene kurze breite Scheinähre bilden. Die Blätter sind teils ungeteilt (groß eiförmig ca. 3—3,5 cm breit), teils 1-paarig gefiedert mit großem Endblättchen. Eine gewisse Ähnlichkeit mit *Psoralea bituminosa* L. in der Blattgestalt und Blattkonsistenz ist unverkennbar.

Noch liegt (vom Kuh-i-Kohrud, V. 1905) eine Pflanze vor, die ich in Coll. Str. nov. unerwähnt ließ und die der *O. psoraleifolia* Boiss. nahe verwandt zu sein scheint. Obwohl Früchte fehlen und die Zugehörigkeit zu Sekt. *Heliobrychideae* nicht erwiesen ist, so möchte ich sie doch als *O. psoraleifolia* Boiss. var. *pleiophylla* Bornm. unter gewissem Vorbehalt hier anführen. Sie hat mit vorstehender Art das gleiche (anderen Arten der Gruppe nicht zukommende) Indument und sehr langem schopfigem Kelchzipfel gemeinsam, aber die Blätter sind meist 4-paarig gefiedert und die Fiederblättchen (bis $1 \times 2\frac{1}{2}$ cm breit und lang) sind alle gleichgroß.

Onobrychis Andalanica Bornm. (spec. nov.).

Sectio: *Heliobrychideae* Bge. — Boiss. fl. Or. II. 527.

Perennis; caulis crassiusculus, erectis vel adscendentibus, foliatis, cum racemo florifero 1,5—2-pedalibus, undique indumento brevi hispidulo-villoso flavescentibus et praesertim inferne pilis longis patulis flexuosis dense obsitis; foliis 2—4-jugo-imparipinnatis, basalibus longe petiolatis (10—15 cm longis); foliolis foliorum basalium ovatis vel late ovatis

acutisque vel obtusis, caulinorum ovato-acuminatis vel ellipticis acutisque, utrimque dense subadpresso pilosis flavido-canis, foliolo terminali quam lateralia vix majore; stipulis lanceolatis, petiolo breviter adnatis, subpatentibus, extus (subtus) villosis, intus (supra) glabris; pedunculis cum racemo pseudo-terminali denso crassiusculo demum elongato ca. 20 cm longis, folio fulcrante duplo fere longioribus; floribus brevissime pedicellatis; pedicellis bractea lanceolata membranacea longiore suffultis; calyce adpressiuscule albo-villoso, sub anthesi (in specim. exsicc. compressis) 4—5 mm latis, 9 mm longis, inaequidentatis, dentibus superis late lanceolatis et tubo vix longioribus, inferis anguste lanceolatis et tubo sesquolongioribus; floribus majusculis 22—25 mm diametentibus, petalis flavis (siccis), non striatis; vexillo extus adpresso hirto, quam carina glabra (20 mm longa, ad angulum 10 mm alta) paulo longiore; alis supra basin auriculatis, anguste lanceolatis, 13—15 mm longis, calycis dentes longe superantibus; legumine stipitato, semilunari, apice curvato, ecristato, scrobiculato, undique (margine et disco) setis aculeiformibus rigidiusculis brevibus dense vestitis obsito.

Kurdistaniae in districtu Ardilan, in monte Kaliser prope pagum Masibin, 7000' (VIII. 1867 legit specimina fructifera in herb. Haussknecht sub nomine „*O. scrobiculata* Boiss.?“ [determ. Boissier] conservata cl. C. Haussknecht). — In districtus Ardilan ditio oppidi Sihna (Senneh) prope pagum Serindschane vallis fluvii Kischlak-rud (28. V. 1906 leg. Strauß specimina florifera). — Inter Nehawend et Kermanschah in districtus Khisil (ditionis fluvii Gamas-ab) trajectu Haft-khane inter pag. Gerrus et Kengower-kohnä sito (20. V. 1904 leg. Strauß specimen pulchrum floriferum).

Boissier selbst bestimmte die von Haussknecht gesammelten Fruchtexemplare fraglich als seine „*O. scrobiculata* Boiss.?“ , mit der die Pflanze indessen schon deshalb nicht in nähere Beziehung gebracht werden kann, da — wie auch an den vorhandenen Petalenresten dieser Exemplare ersichtlich — das Schiffchen der übrigens sehr ansehnlichen Blüte völlig kahl ist, sie also einer anderen Gruppe angehört. Die nun neuerdings von Strauß eingeschickten Blütenexemplare, die ich seinerzeit mit Haussknechts Pflanze identifizierte und daher in Coll. Str. nov. ebenfalls als „ex aff. *O. scrobiculatae*“ anführe, entstammen teilweise ganz dem gleichen Gebiete (Ardilan). Es ist also an der Zusammengehörigkeit der einander ergänzenden Blüten- und Fruchtexemplare, die auch sonst einander völlig gleichen, nicht der geringste Zweifel zu erheben. Die sehr ansehnlichen Blüten und die Beschaffenheit des Induments machen unsere Pflanze innerhalb der Sektion leicht kenntlich.

Noch ist darauf aufmerksam zu machen, daß am Schahu noch eine andere *Onobrychis* von ähnlicher Tracht auftritt, die, leider nur in Blüte gesammelt, nicht zu bestimmen ist und die ich in Coll. Str. nov. ebenfalls als „spec. ex aff. *O. scrobiculatae*“

standortlich mit erwähnte. Sie ist von unserer oben beschriebenen Art spezifisch verschieden durch die kahle Oberseite der 5—6-paarig gefiederten, auch sonst schwächer behaarten, mehr grünen Blätter, durch sehr lockere Blütenstände, abstehend villöse Kelche, lang ausgezogene Kelchzipfel; auch ist die gelbe Farbe der Blüten nicht rein, das Vexillum ist entweder von violetten Adern bedeckt oder ist von einem matt-violetten Schimmer überzogen. Vermutlich liegt eine neue Art der Sektion *Hymenobrychideae* vor. Ansehnlich, wie die in Kurdistan mitunter häufig auftretende *O. galegifolia* Boiss. (Bornm. exsicc. no. 1168), unterscheidet sie sich von dieser durch lange abstehende weiche Haare, besonders der Stengel, durch dichte villöse, zottige, seidengänzende Bekleidung der Kelche und durch langausgezogene Kelchzähne usw. Im Herbar bezeichnete ich die Pflanze, die Strauß auch im Jahre 1909 an jenem gewaltigen Gebirgsstock Schahu wiederum antraf, als *O. Schahuensis* Bornm. (spec. nov. ad int.).

Onobrychis Teheranica Bornm., Elbursgeb. (Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 846; Pl. 7, Fig. 2).

In montibus Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909) et Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Die Exemplare mit reifen Früchten besitzen nur 2—3-paarig gefiederte Blätter und stimmen gut mit der Teheraner Pflanze überein. Vergleichsmaterial von *O. Aucheri* Boiss. (mit ungeteilten und 1—2-jöchigen Blättern) steht uns nicht zu Gebote.

Cicer spiroceras J. et Sp. — Boiss. II. 564. — Bornm., Pl. Str. XIX. 248 („*C. oxyodon*“); Coll. Str. nov. XXVII. 344.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Ervum Orientale Boiss. — Boiss. II. 598, 599 (incl. *E. cyaneum* Boiss. et Hoh.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 249; Coll. Str. nov. XXVII. 347.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910).

Lathyrus Cicera L. — Boiss. II. 605. — Bornm., Pl. Str. XIX. 249; Coll. Str. nov. XXVII. 347.

Kerind, in m. Kuh-i-Dahu (12. V. 1910).

Lathyrus nervosus Boiss. — Boiss. II. 609. — Bornm., Pl. Str. XIX. 250.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Lathyrus pratensis L. — Boiss. II. 615. — Bornm., Pl. Str. XIX. 250.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Rosaceae.

I. *Amygdaleae*.

Amygdalus spartioides Spach. — Boiss. II. 641.

In collibus ad Khoschgenosret (inter Teheran et Kum; 28. IV. 1908). — Kermanschah, ditionis fluvii Seimerre in valle Dscham-nasu (13. V. 1904; c. fr.). — Rami steriles sulcati.

Amygdalus scoparia Spach. — Boiss. II. 641. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 225.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908; c. fl. et fr.).

Amygdalus Haussknechtii (C. Schneider, Laubholzk. I. [1905] 592); Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 226 (1911). — Bornm., Pl. Str. XIX. (1905) 251 (*A. Webbii* var. *reticulata* Bornm.).

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1908; c. fruct. immaturo).

Material dürftig, daher Bestimmung unsicher. Die Blätter sind auffallend schmal und die nicht ganz reifen Früchte ca. 15×15 mm lang und breit. Es finden sich indessen auch unter den Exemplaren der typischen Form vom Schuturunkuh ebenso kleinfrüchtige Individuen (andere mit bis 17×30 mm breiten und langen Früchten) vor.

B e m e r k u n g: Die von mir in Pl. Str. XIX. 252 als *A. Orientalis* Ait. angeführte Nummer 124 der S i n t e n i s schen Exsikkaten „Iter Orientale 1888“ (ausgegeben als *A. elaeagrifolia* Spach., determ. Stapf) wird von C. S c h n e i d e r (Laubholzk. I. 592) „vorläufig“ zu *A. Kotschyi* Boiss. et Hoh. (= *A. elaeagrifolia* β . *Kotschyi* Boiss.) gestellt. Die mir vorliegenden Exemplare (Herb. Hausskn.) dieser Exsikkatennummer stellen zweifelsohne echte *A. Orientalis* Ait. dar.

Amygdalus spec. ramis crassis brevibus horridis, foliis glabris parvis anguste lanceolatis crenatis (c. 3×15 — 18 mm latis).

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1908; c. fr. juv.).

Ich vermag die Pflanze mit der Blattgestalt der *A. lycioides* Spach nirgends unterzubringen, auch ist, da Blüten fehlen, die Sektion nicht feststellbar. Die Farbe der sehr dicken (jugendlichen, vorjährigen), in einen starken Dorn auslaufenden Zweige (diese wie gedunsen) ist weißlich-lichtbraun, etwa wie bei H a u s s k n e c h t schen Exemplaren der *A. leiocarpa* Boiss.; indessen sind bei unserer Pflanze die Blätter schmaler und lanzettlich zugespitzt, die Früchte sind weich behaart (nicht kahl), so daß eine Vereinigung mit dieser¹⁾ ausgeschlossen ist. — Übrigens ist auf die Behaarung der Blätter nicht allzugroßes Gewicht zu legen. *A. Kermanensis* Bornm. var. *glabra* Bornm. erkennt C. S c h n e i d e r , Laubholzk. I. 591, als eigene Art an, möchte aber in Varietät β . *velutina* Bornm. (ebenfalls aus Süd-Persien) die echte *A. elaeagrifolia* Spach. erblicken. Beide Pflanzen, mit völlig ausgereiften Früchten (1. VIII. 1892) eingesammelt, entstammen ganz derselben Lokalität, bildeten am Kuh-i-Häsar bei 3400 m Höhe lichte Bestände, meist Bäumchen von 3—5 m Höhe darstellend, die habituell keine Unterschiede aufwiesen. Auch die reichlich angesammelten Früchte gleichen einander durchaus (11 — 12 mm breit, ca. 15 mm lang), so daß es schwer hielt, die Fruchtkerne dieser gewiß nur in der Behaarung der Blätter verschiedenen beiden Varietäten auseinander zu halten. Vereinigt man *A. Kermanensis* var.

¹⁾ Ebensowenig läßt sich die Pflanze zu *A. horrida* Spach stellen, die viel schmälere, linearlanzettliche und längere Blätter besitzt.

velutina Bornm. mit *A. elaeagrifolia* Jaub. et Spach (tab. 230; hier allerdings mit größeren Früchten dargestellt), so ist auch „glabra“ nunmehr der *A. elaeagrifolia* als kahlblättrige Varietät unterzuordnen.

Prunus microcarpa C. A. Mey. — Boiss. II. 646 (Cerasus).

In m. Schuturunkuh (VII. 1908; c. fr.).

Prunus prostrata Labill. subsp. *brachypetala* (Boiss.) Bornm. — Boiss. II. 226 (*Cerasus incisa* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 253; Coll. Str. nov. XXVIII. 226 (*Cerasus brachypetala* Boiss.).

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910). — Kuh-i-Domine (Dombineh) distr. Fereidan (VII. 1908). — In montibus Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910) et Kuh-i-Sefid-khane (21. VI. 1908).

β. *viridis* Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 226.

Nimmt bereits *P. Bornmülleri* (C. Schneid., Laubholz. I. 604, pro var. *Pruni brachypetalae*) Handel-Mzt., Ann. Hofmus. Wien XXVII. 29 (Mesopot. Sep. p. 69) des schmäleren Kelchtubus wegen eine Mittelstellung zwischen *P. prostrata* und *P. brachypetala* ein, so gilt dies in gleicher Weise von vorliegenden, schön blühenden Exemplaren der β. *viridis*, die den glockenförmigen kurzen Kelchtubus typischer *brachypetala* aufweisen, in der schwächeren Zähnung der Blätter aber zu *P. prostrata* Lab. β. *concolor* (Boiss.) C. Schneid.¹⁾ neigen; zudem ist die Behaarung der Blätter äußerst schwach. Die Autoren O. et B. F e d t s c h e n k o des *Conspect. Fl. Turk.* (no. 1444) ziehen bekanntlich *P. brachypetala* ganz ein und stellen selbst *P. incana* Stev. zu den Synonymen der *P. prostrata* Labill. — ein Beweis, wie schwer bei außerordentlich reichem Material eine scharfe Abgrenzung all dieser von den verschiedenen Autoren ganz anders behandelten Arten möglich ist. Mir scheint im vorliegenden Falle die Bewertung dieser Formen (*P. incana*, *P. brachypetala*) als Unterarten als die gebotene (wobei je eine var. *discolor* und var. *concolor* zu unterscheiden ist), obschon speziell in Turkestan Formen aufzutreten scheinen, die sich schwierig unterbringen lassen, dem vorderasiatischen Florengebiet freilich aber ganz fehlen.

II. *Pomeae*.

Crataegus Azarolus L. — Boiss. II. 662. — Bornm., Pl. Str. XIX. 254; Coll. Str. nov. XXVIII. 228.

Kerind, in m. Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909).

III. *Roseae*.

Rosa Orientalis Dup. — B. II. 680; suppl. 225. — Bornm., Pl. Str. XIX. 255; Coll. Str. nov. XXVIII. 229.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910). — Raswend (4. VII. 1909; 30. VII. 1910; c. fl. et fr.) et Schuturunkuh (VII. 1908).

¹⁾ = β. *glabrifolia* Moris, Fl. Gard. II. 14 (1840—43), nomen antiquius! cfr. Briquet, Prodr. Fl. Cors. II. (1913) 227.

Rubus sanctus Schreb. — Boiss. II. 695 („*R. discolor* W. et Nees“). — Bornm., Pl. Str. XIX. 255 (*R. ulmifolius* Schott var. *Anatolicus* Focke); Coll. Str. nov. XXVIII. 229. — Handel-Mzt., Ann. Hofmus. Wien XXIII. 164 (1909).

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Potentilla tignosa Willd. — Boiss. II. 703 (incl. var. *xylorrhiza* Boiss.). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 230.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908; c. flor.).

Potentilla Straussii Bornm. (in litt. ad Th. Wolf); Coll. Str. nov. XXVIII. 230 (pro var. *P. speciosae* Willd.). — Tabula nostra XVIII.

Tota planta undique indumento denso albido tomentoso opaco vestita, caudicibus subterraneis crassis lignosis sed brevissimis vestigiisque foliorum vetustorum densissime tectis dense caespitosa, multiceps; caulibus floriferis speciminum quoque robustiorum debilibus, 6—15 cm altis, subflexuoso-adscendentibus, paucifoliatis; foliis radicalibus et caulinis infimis longiuscule petiolatis, ternatis, mediis et superioribus caulinis simplicibus breviterque petiolatis vel sessilibus, omnibus subtus densissime opaco-niveo-tomentosis, in pagina supera indumento tenuiore magis adpresso opaco vel paulisper subsericante virescentibus, nervis utriusque lateris vix prominentibus; stipulis foliorum inferiorum late lanceolatis, petiolo adnatis, brunneis sed dorso praeter margines et lacinas liberas glabras subpatule dense tomentosus, intus (ad paginam interiorem adpressam) glabris; stipulis foliorum caulinarum omnino albido-tomentosis, partibus liberis angustis acuminatis; foliolis sessilibus, subaequalibus, terminali interdum basi breviter cuneatis, lateralibus paulo tantum subobliquis et ad lateris externi basin plerumque rotundatis, omnibus obovatis vel pro maxima parte late obovatis saepiusque quoque rotundato-obovatis et paulo tantum vel vix longioribus ac latis (maximis 2,5—3 cm latis et longis, speciminum minus robustiorum foliolis subdimidio minoribus); foliorum fere omnium foliolis margine infra medium integerrimis, supra medium utrinque obtuse sed grosse pauci-dentato-crenatis; crenis 2—4, saepius apicalibus tantum utrinque 1 vel 2, subincisis; foliis caulinis simplicibus plerumque in media parte caulis insidentibus solitariis (unico) oblongis vel obovatis parvis; folio ad basin inflorescentiae corymbosae insidente diminuto, stipulaceo, inciso; floribus brevipedunculatis corymbum pauciflorum compactum formantibus, corymbo plerumque 3—5-floro, rarius magis composito 10-floro vel (f. *macra*) subsimplice 1—2-floro; floribus expansis ca. 15 mm diametentibus; calycis nondum evoluti (clusi) subglobosi laciniis externis sublinearibus (1 mm vix latioribus), internis ovato-acuminatis acutis, quam externa multo (4-plo) latioribus et duplo fere eis longioribus, ad paginam internam flavescens subglabris extus dense tomentosus; petalis (e sicco)

pallide citrinis sepala interna vix vel paulo superantibus, longe canaliculato-unguiculatis in limbum minimum cochleariformem paulo dilatatis, dorso saltem in parte media pilosis; staminibus ca. 20, quam petala dimidio brevioribus, filamentis sordidis glabris; antheris late oblongis; receptaculo et carpellis pilosis; stylis filiformibus, subterminalibus, carpello 2—3-plo longioribus, infra stigma vix incrassato.

Kermanschah, ditionis montis Kuh-i-Parrau in montosis supra Kinischt, Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909).

Es liegt nunmehr ein sehr reiches instruktives Material dieser eigenartigen Pflanze vor, die sich auch im Sinne des Monographen Th. Wolfs (briefl.) als spezifisch verschieden von *P. speciosa* Willd. erweist. Sämtliche Exemplare sind untereinander konform, während die im benachbarten Türkisch-Kurdistan noch typisch auftretende westliche *P. speciosa* Willd. in Persien überhaupt fehlt, jedenfalls bisher noch nicht beobachtet worden ist. — Die Unterschiede sind im wesentlichen folgende:

Die Rasen sind bei *P. Straussii* viel kompakter, ohne daß sich über- oder unterirdische stammartige Verlängerungen bilden, und sind ungemein dicht von alten Blattresten besetzt, deren Stipulae mit Ausschluß der Ränder und der Zipfel mit einem sehr dichten, etwas abstehenden Filz bekleidet sind. Von glänzend braunen Nebenblättern, die sich bei *P. speciosa* so bemerkbar machen, ist hier also nichts zu sehen. — Der Filz sämtlicher Pflanzenteile ist lockerer, krauser, auch glanzloser. — Die Stengel selbst der kräftigsten Rasen sind schwächlich und nur an der Basis mit langgestielten ternaten Blättern besetzt. Meist befindet sich nur ein, und zwar ungeteiltes, kurzgestieltes Blatt am mittleren Teil des Stengels vor, also ganz anders als an entsprechend kräftigen Individuen von *P. speciosa*, wo der bis über 25 cm hohe, etwas steife Stengel reichlich von 3-zähligen, allmählich kleiner werdenden Blättern (aufwärts bis zur Infloreszenz) besetzt ist. — Die Fiederblättchen sind durchschnittlich bedeutend breiter und nur gegen die Spitze hin mit wenigen breiten stumpfen Zähnen versehen. Viele Blätter haben nur an der Spitze zu beiden Seiten einen rundlichen Zahn, so daß also das breite, oft rundliche Blatt nur an der Spitze 3 tiefgehende Kerbschnitte aufweist. — Die inneren Kelchzipfel sind im Verhältnis zu *P. speciosa* kürzer und breiter, der Kelch ist daher vor dem Aufblühen kugelig. Schließlich sind die Petalen gegen die Spitze hin weniger löffelartig verbreitert, als dies bei *P. speciosa* der Fall ist.

Potentilla bifurca L. — Boiss. II. 707. — Bornm., Pl. Str. XIX. 255; Coll. Str. nov. XXVIII. 230.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Potentilla hirta L. subspec. *Transcaspia* Th. Wolf, Monogr. Potent. 359. — Bornm., Pl. Str. XIX. 259 („*P. hirta* L. a. *pedata* Koch“). Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Diese nach Ansicht des Autors eine Mittelstellung zwischen *P. hirta* L. und *P. recta* L. einnehmende, in Zentralasien eine eigene Verbreitung besitzende kritische „Unterart“ scheint in Persien noch ziemlich häufig zu sein; ich ziehe hierzu jetzt auch die früher von Strauß in Westpersien gesammelten Stücke, die Wolf seinerzeit mit gewissen Bedenken noch zu *P. hirta* L. var. *pedata* Koch gestellt hatte.

Agrimonia Eupatoria L. — Boiss. II. 727. — Bornm., Pl. Str. XIX. 256; Coll. Str. nov. XXVIII. 231.

In m. Schahu (V. 1909).

Cucurbitaceae.

Bryonia dioica Jacq. — Boiss. II. 760. — Bornm., Pl. Str. XIX. 257 (sub „*β. sessilis*“); Coll. Str. nov. XXVIII. 231.

Kuh-i-Kohrud (VI. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

β. sessilis Boiss. — Boiss. II. 760.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Crassulaceae.

Cotyledon Elymaitica (Boiss. et Hausskn.) Bornm. (c o m b. n o v.). — Boiss. II. 770 (*Umbilicus*). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 770 (*Umbilicus*).

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908).

Cotyledon Persica (Boiss.) Bornm. (c o m b. n o v.). — Boiss. II. 772. — Bornm., Pl. Str. XIX. 257 (*Umbilicus*).

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908).

Cotyledon Lievenii Ledeb. — Boiss. II. 775 (*Umbilicus*). — Bornm., Pl. Str. XIX. 257; Coll. Str. nov. XXVIII. 232 (*Umbilicus*).

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910). — In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1909).

Unter den früher als *Umbilicus* angeführten Straußschen Arten ist nur *Umbilicus tropaeolifolius* Boiss. neu zu übertragen (*Cotyledon tropaeolia* [Boiss.] Bornm.). — *U. intermedius* Boiss. = *C. intermedia* (Boiss.) Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. (1903), p. 48. — Für *U. pendulinus* DC. hat der Name *Cotyledon tuberosa* (L.) Halácsy Consp. fl. Graec. I. 577 (1901) einzutreten (syn. *Cotyledon Umbilicus* L. var. *β.*; syn. *C. Umbilicus* S. Sm.), während *U. erectus* DC. nunmehr *Cot. Umbilicus* L. zu heißen hat. Wer sich der hier angewandten (internationalen) Regel nicht anschließt und den Namen *Cot. erecta* (DC.) beibehalten will, hat als Autoren Battandier et Traub (Flore de l'Algérie I. 1888, p. 329¹⁾) anzuwenden, nicht Schönland, 1891 (in Nat. Pfl.-Fam. Crassul. p. 33). Auch

¹⁾ *Cotyledon* wird hier männlichen Geschlechts gebraucht.

C. Sempervivum hat M. Bieberstein zum Autor, nicht „(M. B.) Schönland“ l. c.

Unter den Arten, die Boissier in „Flora Orient“ anführt, bleibt nur noch zu übertragen *Umbilicus chrysanthus* Boiss. = *Cotyledon chrysantha* (Boiss.) Bornm., da *U. Pestalozzae* Boiss. und *U. lineatus* Boiss. wohl kaum als Arten aufrecht zu erhalten sind. — *U. platyphyllus* Schrenk wird in O. et B. Fedttschenkoss Consp. fl. Turkest. (no. 1674) nebst allen anderen Arten Turkestans bereits unter *Cotyledon* angeführt (vergl. „Beihefte“ XXVIII. [1911], p. 20—21).

Umbelliferae.

Eryngium Billardieri Laroche γ . *meiocephalum* Boiss. — Boiss. II. 852. — Bornm., Pl. Str. XIX. 258 (*E. Billardieri* Laroche γ . *Nigromontanum* [Boiss. et Buhse] Bornm.; nach internat. Nomenclatur nicht mehr gültige Kombination!); Coll. Str. nov. XXVIII. 232. In m. Schuturunku (VII. 1908).

Lagoecia cuminoides L. — Boiss. II. 232. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 232.

Kerind, in m. Kuh-i-Marab, Pain-takht (V. 1910) et Noa-Kuh (14. V. 1910).

Bupleurum croceum L. — Boiss. II. 836. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 233.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Reutera aurea (DC.) Boiss. — Boiss. II. 863. — Bornm., Pl. Str. XIX. 258; Coll. Str. nov. XXVIII. 233.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Pimpinella puberula (DC.) Boiss. — Boiss. II. 866. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 233.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Pimpinella Olivieri Boiss. — Boiss. II. 870.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; flor.).

Pimpinella oliverioides Boiss. et Hausskn. — Boiss. II. 871. — Bornm., Pl. Str. XIX. 258 (lapsu „*P. Olivieri* Boiss.“); Coll. Str. nov. XXVIII. 233.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Pimpinella Tragium Willd. — Boiss. II. 871. — Bornm., Pl. Str. XIX. 259; Coll. Str. nov. XXVIII. 234.

In m. Kuh-i-Domine (Dombineh) distr. Fereidan (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Pimpinella rodantha Boiss. — Boiss. II. 874. — Civis florum Persiae nova!

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908; forma petalis albis).

Carum Carvi L. — Boiss. II. 879.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Berula angustifolia (L.) Koch. — Boiss. II. 889. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 235.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Falcaria vulgaris Bernh. β . *Persica* (Stapf et Wettst.) Bornm. — Bornm., Pl. Str. XIX. 259 (*F. Rivini* var. *Persica*); Coll. Str. nov. XXVIII. 235.

In m. Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910).

Grammosciadium longilobum Boiss. et. Hausskn. — Boiss. II. 900. — Bornm., Pl. Str. XIX. 260; Coll. Str. nov. XXVIII. 235.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Scandix Pecten Veneris L. β . *brevirostris* Boiss. — Boiss. II. 914.

In m. Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910).

Scandix pinnatifida Vent. (Boiss. II. 916) f. *sublanata* Bornm.; tota planta pilis albis mollibus longe patulis sublanata, fructibus quoque dense setoso-pilosis (nec tantum scabris).

Kerind, in m. Kuh-i-Gawarreh (20. VII. 1909).

Smyrniium cordifolium Boiss. — Boiss. II. 926. — Bornm., Pl. Str. XIX. 260; Coll. Str. nov. XXVIII. 235.

Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (10. V. 1910). — In m. Kuh-i-Schahu (V. 1910).

Smyrniopsis Aucheri Boiss. — Boiss. II. 928. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261; Coll. Str. nov. XXVIII. 235.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Trachydium Kotschyi Boiss. — Boiss. II. 929. — Bornm., Pl. Str. XIX. 263 (*Zozimia leiophylla* Hausskn.); XXVII. 440 (Nachtrag); Coll. Str. nov. XXVIII. 236.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Hippomarathrum crispum (Pers.) Koch β . *longilobum* (DC.) C. A. Mey. — Boiss. II. 932. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261; Coll. Str. nov. XXVIII. 236.

Prangos uloptera DC. — Boiss. II. 940. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261.

In m. Kuh-i-Schahu (V. 1909).

β . *brachyloba* Boiss. — Boiss. II. 941. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261; Coll. Str. nov. XXVIII. 236.

Prangos odontoptera Boiss. — Boiss. II. 942. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261; Coll. Str. nov. XXVIII. 236.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Das Exemplar entspricht ganz der Beschreibung von β . *conferta* Boiss., wozu auch die Exemplare (l. c.) von Tefresch (1908), Karagan (1902), Gulpaigan (1899), Kängower (1903) und Burudschird (1897) gehören; doch sind diese Stücke teilweise noch sehr jung, und in vorgerückterem Alter wird sich die Blattgestalt wie bei anderen nahverwandten Arten („lacinae in planta fructifera auctae“) wohl noch wesentlich ändern.

Prangos Szovitsii Boiss. — Boiss. II. 942. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910).

Pycnocycla spinosa Decsn. — Boiss. II. 952.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Ferula macrocolea Boiss. — Boiss. II. 984. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 237.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908; c. fr. juv.; umbellis 4—6-radiis).

Ferula oopoda Boiss. et Bhse. — Boiss. II. 984. — Bornm., Pl. Str. XIX. 261.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908; flor).

Ferula ovina Boiss. — Boiss. II. 986. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 237.

In m. Kuh-i-Schahu (V. 1909; flor).

Ferula galbaniflua Boiss. et Bhse. — Boiss. II. 988.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; flor.).

Ferula Karelini Bge. — Boiss. II. 993. — Bornm., Pl. Str. XIX. 262.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908; specimen juv.).

Ferula stellata Boiss. — Boiss. II. 1001. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 237.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910; flor.).

Ferulago trifida Boiss. — Boiss. II. 1006. — Bornm., Pl. Str. XIX. 262; Coll. Str. nov. XXVIII. 238.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908). — In m. Schuturunku (VII. 1908).

Dorema Ammoniacum Don. — Boiss. II. 1008. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 238 (incl. „var.“ *erionrhodon*). — Aitchison, Afghan tab. 24, 25!

In m. Kuh-i-Kohrud (10. V. 1908; flor. VI. 1908, c. fruct.). —

In m. Raswend, Babachudadad (4. VII. 1909; flor.). — Kerind, in m. Noa-Kuh (VI. 1909).

In der Jugend ist die ganze Pflanze, besonders an den Stengeln, lockerfilzig; dieser Filz haftet selbst den jungen Früchten noch an, die wie die ganze Pflanze später verkahlen. Eine eigene Varietät liegt also nicht vor.

Johrenia paucijuga (DC.) Bornm. in Coll. Str. nov. XXVIII. 238. — Boiss. II. 1012 (*J. Candollei* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 263 (*J. Candollei* Boiss.). — Syn. *Seseli leucocoleum* Stapf et Wettst., Polak. Exp. Pers. II. p. 50 (1886).

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Zozimia absinthifolia (Vent.) DC. — Boiss. II. 1037. — Bornm., Pl. Str. XIX. 263; Coll. Str. nov. XXVIII. 239.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. XI. 1910), Noa-Kuh (VI. 1909 et 14. V. 1910), Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910). — In m. Schahu (V. 1909).

β. obcordata Bornm. (var. nov.), fructibus obcordatis (secus basin angustatis, apice cordatis) majusculis.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Zozimia tragioides Boiss. — Boiss. II. 1038. — Bornm., Pl. Str. XXVIII. 239.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Die Exemplare haben ganz die Tracht der *Z. frigida* Boiss. et Hausskn., die kaum als Art aufrecht zu erhalten ist.

Malabaila Sekakul (Russ.) Boiss. β . *Aucheri* (Boiss.) Bornm. — Boiss. II. 1057 et Bornm., Pl. Str. XIX. 264 (*M. Aucheri* Boiss.); Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — Kuh-i-Amtschenk (2. VII. 1909).

Da Früchte bei beiden Exemplaren fehlen, ist die Zugehörigkeit zu der im Gebiet häufigen var. β . ungewiß.

Opopanax hispidum (Friv.) Griseb. — Boiss. II. 1059. (*O. Orientale* Boiss.) — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 240.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908; flor.). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; nondum florens).

Die Blattabschnitte sind kahl, daher vielleicht — ebenso die Pflanze vom Kuh-i-Tarikha (Bornm. l. c.) — zu *O. Persicum* Boiss. gehörig.

Artedia squamata L. — Boiss. II. 1070. — Bornm., Pl. Str. XIX. 264.

Kerind, in montibus Kuh-i-Marab (V. 1910) et Noa-Kuh (14. V. 1910).

Psammogeton brevisetum Boiss. — Boiss. II. 1079. — Bornm., Pl. Str. XIX. 265. — Syn. *Athamantha grisea* Stapf et Wettst., in Stapf Erg. Polak. Exp. Pers. II. 51 (1886).

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Lisaea heterocarpa DC. — Boiss. II. 1088. — Bornm., Pl. Str. XIX. 265; Coll. Str. nov. XXVIII. 240.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Caprifoliaceae.

Lonicera arborea Boiss. var. *Persica* (Jaub. et Spach) Rheder. — Boiss. III. 7. (*L. nummularifolia* Jaub. et Spach). — Bornm., Pl. Str. XIX. 265; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909). — In m. Schahu, Adeschgah (V. 1909; flor.). — Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910).

Rubiaceae.

Gaillonia Bruguieri Rich. — Boiss. III. 114. — Bornm., Pl. Str. XIX. 265; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Rubia pauciflora Boiss. — Boiss. III. 18. — Bornm., Pl. Str. XIX. 265; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

In m. Kuh-i-Domine (Dombineh) distr. Fereidan (VII. 1908; flor.).

Crucianella glauca Rich. — Boiss. III. 24. — Bornm., Pl. Str. XIX. 266; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

In m. Schahu, Ateschgah (V. 1909).

Asperula glomerata (M. B.) Griseb. — Boiss. III. 28. — Bornm., Pl. Str. XIX. 266; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

Hamadan, in m. Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910). — Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Asperula brachyantha Boiss. — Boiss. III. 45. — Bornm., Pl. Str. XIX. 266; Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

In montibus Raswend (26. VII. 1903) et Schuturunku (VII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

β. *leiantha* Bornm. (var. nov.); corollis glabris nigricantibus (VII. 1908).

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Galium subvelutinum (DC.) Stapf. — Boiss. III. 51 (*G. leiophyllum* Boiss. γ. *subvelutinum* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 266 (idem); Coll. Str. nov. XXVIII. 241.

In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909) et Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

β. *glabrum* (Boiss., Diagn. I. 3. p. 36 sub *G. leiophyllum* Boiss. α. *glabrum* Boiss.) Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 242 (1911). — Boiss., fl. Or. III. 51 (*G. leioph.* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XIX. 266. (*G. leioph.*) — Bornm. Elbursgeb. 774 (*G. subvelut. β. leiophyllum* Bornm.). — Handel-Mzt. Exp. Mesop. (Ann. Hofmus. Wien XXVII. 37; a. 1913) p. 427 (sub eodem nom.).

In m. Schuturunku (VII. 1908).

subsp. *Kurdicum* (Boiss. et Hoh.) Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 242. — Boiss. III. 52 (spec.).

In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909).

Galium articulatum (L.) R. et Sch. — Boiss. III. 81.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Callipeltis Cucullaria (L.) DC. — Boiss. III. 83. — Bornm., Pl. Str. XIX. 267; Coll. Str. nov. XXVIII. 243.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910).

Valerianaceae.

Valeriana sisymbriifolia Desf. — Boiss. III. 88. — Bornm., Pl. Str. XIX. 267; Coll. Str. nov. XXVIII. 243.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909) et Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinischt (8. VI. 1909).

Dipsaceae.

Dipsacus laciniatus L. — Boiss. III. 116. — Bornm., Pl. Str. XIX. 268; Coll. Str. nov. XXVIII. 243.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Scabiosa Olivieri Coult. — Boiss. III. 141. — Bornm., Pl. Str. XIX. 269; Coll. Str. nov. XXVIII. 244.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908. var. *longiseta* Bornm. l. c. 269).

Scabiosa Palaestina L. δ . *Persica* Boiss. — Boiss. III. 141. — Bornm., Pl. Str. XIX. 269; Coll. Str. nov. XXVIII. 244.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908). — In m. Kuh-i-Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908). — In m. Schahu (V. 1909).

Pterocephalus plumosus (L.) Coult. — Boiss. III. 147. — Bornm., Pl. Str. XIX. 270; Coll. Str. nov. XXVIII. 244.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Pterocephalus canus Coult. — Boiss. III. 151. — Bornm., Pl. Str. XIX. 270; Coll. Str. nov. XXVIII, p. 244.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909) et Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Pterocephalus Kurdicus Vatke in Linnaea Bd. 38 (1874), p. 734. — Boiss., fl. Or. III. (1875) 150 (*Pt. Putkianus* Boiss. et Ky.).

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908; IX. 1899).

Vatke zitiert zwar die Kotschysche Pflanze, ignoriert aber den von Bossier in Kotschys Exicc. gegebenen Namen des Jahres 1859 und beschreibt dieselbe kurz vor Erscheinen des Bd. III. der Flor. Or. (1875) unter einem neuen Namen, der somit Priorität beansprucht. Die seltene Art wurde unlängst (im Jahre 1910) auch von Dr. Freih. v. HandeLMazzetti in Kurdistan gesammelt; vgl. das diesbezügliche Vegetationsbild in Ann. Hofmus. Wien, Bd. XXVII, Taf. XIX. Fig. 4 (*Pt. Putkianus* Boiss. et Ky.).

Compositae-Tubiflorae.

Erigeron acer L. β . *confertus* Boiss. — Boiss. III. 166. — Bornm., Pl. Str. XX. 151; Coll. Str. nov. XXVIII. 244.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Dem Varietätsnamen „var. *asteroides* DC.“ (Prodr. V. 290 a. 1836) gebührt die Priorität, falls *E. asteroides* Andr. und *E. Podolicus* Besr. mit *E. Orientalis* Boiss. (*E. acer* β . *confertus* Boiss.) tatsächlich identisch ist¹⁾.

Erigeron amorphoglossus Boiss. — Boiss. III. 166. — Bornm., Pl. Str. XX. 151; Coll. Str. nov. XXVIII. 244.

In m. Elwend-Choremabad (27. VII. 1910). — Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909). — Sungur, in m. Emrullah (2. VII. 1910).

Erigeron latisquamus Boiss. — Boiss. III. 167. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 245 (var.).

In m. Elwend (30. VII. 1910; forma plus minusve verg. ad β).

¹⁾ Die von Karo als *E. acer* L. β . *asteroides* DC. aus der Umgebung von Nertschinsk ausgegebene Pflanze wurde von Freyn später als *E. cupularoides* Freyn (Österr. bot. Zeitschr. 1895; Sep. 30 der Pl. Karoanae Dahuricae.) beschrieben und hat mit *E. Orientalis* Boiss. gar nichts gemein.

β. Bornmülleri Hausskn. herb. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 245.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1910).

Erigeron Persicus Boiss. — Boiss. III. 167. — Bornm., Pl. Str. XX. 151.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Codonocephalum Peacockianum Aitch. et Hemsl. in Transact. Linn. soc. 2. Bot. vol. III. tab. 31, 32. — Hausskn. in Mitt. Bot. Ver. für Gesamt-Thüringen (Geogr. Ges. Jena, Bd. IX, Heft 1—2) a. 1890, p. 13) (in Bornm., Pl. Str. XX. 151 ommissum). — Persice: „Garchut“ vel „Talha“.

In m. Schuturunku (21. VI. 1908; V. 1902; VII. 1908), praesertim in fauce Deretschah.

Sämtliche Exemplare entstammen dem Schuturunku und zwar auch diejenigen, von denen Haussknecht erwähnt, daß er sie „aus den Hügeln von Sultanabad“ erhalten habe; sie wurden von Strauß in der obengenannten Schlucht des gleichen, doch mehrere Tagereisen von Sultanabad entfernt liegenden großen Gebirgszuges (Schuturunku) gesammelt. Ob diese imposante Pflanze auch bei Sultanabad vorkommt, bedarf der Bestätigung. Bisher ist der Schuturunku die einzige bekannte Lokalität für das westliche Persien. In den Khorassan angrenzenden Gebieten Turkestans wurde die Art neuerdings auch von P. Sintenis (bei Aschabad) zahlreich angetroffen. — Das unserer Pflanze ungemein ähnliche, ebenso ansehnliche *Codonocephalum grande* (Schrenk) O. et B. Fedtschenko (= *Inula grandis* Schrenk, *I. macrophylla* Kar. et Kir.) — sehr häufig auch in den Gebirgen der Umgebung von Samarkand (von uns im Jahre 1913 dort gesammelt) — unterscheidet sich durch heterogame Blüten (mit langen Strahlblüten) der meist etwas größeren Köpfe, ist aber im abgeblühten Zustande — ohne genauere Prüfung — von *C. Peacockianum* kaum zu unterscheiden.

Inula Helenium L. *β. Persica* (Hausskn. herb. pro spec.) Bornm., Pl. Str. XX. 151.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Auch bei diesen Exemplaren sind die Stengel ungemein vielköpfig; Köpfe kleiner als beim Typus, kurzgestielt, 3—5 an der Spitze fast geknüllt. Die schmälere Blätter sind meist nur undeutlich gezähnt.

Inula divaricata (Cass.) Boiss. — Boiss. III. 200. — Bornm., Pl. Str. XX. 152; Coll. Str. nov. XXVIII. 245.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Inula pulicariiformis DC. — Boiss. III. 200. — Bornm., Pl. Str. XX. 152; Coll. Str. nov. XXVIII. 245.

In m. Elwend-Choremabad (27. VII. 1910). — In m. Raswend (4. VII. 1909; 30. VII. 1910), Kuh-i-Gerru (VII. 1908), Schuturunku (VII. 1908).

Die Varietät *β. alpina* Boiss., die Boissier anfangs als eigene Art, *Pentanema multicaule* Boiss., beschrieben hat, läßt sich nicht aufrecht erhalten. Solche niedrige 1—2 köpfige Exemplare finden sich fast stets (z. B. vom Kuh-i-Gerru) unter „typisch“ ausgebildeten Individuen und stellen nur Standortmodifikationen dar. Schattenexemplare mit oft kleineren Köpfchen und verkahlten Hüllkelchen dürfen nicht mit *I. flexuosa* Boiss. et Hausskn. (vgl. Bornm. exsicc. no. 3969 aus der Umgebung von Persepolis) verwechselt werden. Letztere ist in Persien äußerst selten, verbreitet aber in Turkestan.

Pulicaria crispa (Forsk.) Benth. et Hook. — Boiss. III. 206 (*Frankoecuria*). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 245 (*Frankoecuria*).
In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Phagnalon rupestre (L.) DC. — Boiss. III. 220.
Inter Teheran et Kum, in collibus ad Khoschgenosret (28. IV. 1908).

Phagnalon Persicum Boiss. — Boiss. III. 221. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 246 (var.).
In m. Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910). — Kuh-i-Elwend-Choremabad (2. VII. 1910; typ.).

Helichrysum Armenium DC. — Boiss. III. 235. — Bornm., Pl. Str. XX. 152; Coll. Str. nov. XXVIII. 246.
In m. Kuh-i-Raswend (30. VII. 1910; f. *genuinum*); ibidem (30. VII. 1910) f. *phyllis acutiusculis*.

γ. Kotschyi (Boiss.) Bornm., Pl. Str. XX. 152.
In montibus Raswend (30. VII. 1910) et Schuturunkuh (VII. 1908).

Achillea nobilis L. *β. ochroleuca* (Ehrh.) Boiss. — Boiss. III. 257. — Bornm., Pl. Str. XX. 153.
Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Achillea micrantha M. B. — Boiss. III. 264. — Bornm., Pl. Str. XX. 153.
Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Anthemis tinctoria L. — Boiss. III. 280. — Bornm., Pl. Str. XX. 154.
In m. Schahu (V. 1909).

Anthemis brevicuspis Bornm. (spec. nov.).
Sectio: *Cota*. Annuae. Receptaculum hemisphaericum. Species elatiores (Boiss., fl. Or. III. 282). — Annua, parce crispule hirtula, viridis, caule erecto ramoso, ramis erecto-patentibus in pedunculum nudum demum non incrassatum subgracilem exeuntibus; foliis ambitu ovatis vel late oblongis, bipinnatipartitis, laciniis utrinque 4—5 ambitu lineari-oblongis secus rhachidem decrescentibus, lacinulis lineari-oblongis parvis breviter lanceolatis spinuloso-mucronatis; rhachide subnuda hinc inde lacinula (dente) aucta; capitulis mediocribus pedunculo tenui suffultis; involucro parce hirsuto, phyllis ovato

vel oblongo-lanceolatis, internis (elongatis) acutis, omnibus anguste brunneo-membranaceo-marginatis; receptaculi hemisphaerici paleis oblongo-spathulatis, apice subcordato-emarginatis et mucrone brevi armatis; mucrone latitudinem palearum dimidiam vix attingente vel saepe ea eximie brevior; achenio (nondum maturo) compresso-tetragono.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VIII. 1908). — In montibus Schahu (25. V. 1905) et Kuh-i-Schachscheken (26. V. 1905).

Eine Nachprüfung der von letztgenannten Plätzen stammenden jugendlichen Exemplare, die ich in Coll. Str. nov. XXVIII. 246 als *A. altissima* L. anführte, ergab, daß sie ebenfalls zu *A. brevicuspis* Bornm. gehören. Im Längsschnitt lassen die Blütenköpfchen die charakteristische Form der schwach herzförmig ausgerandeten, einen kurzen Mukro tragenden Palea deutlich erkennen, während bei typischer *A. altissima* L. im gleichen Stadium der Entwicklung der Mukro bereits so lang als die Palea selbst ist.

In der Tracht ähnelt die neue Art am meisten der *A. Austriaca* Jacq., denn auch die Blattform, die schlanken Köpfchenstiele und die Größe der Köpfchen ist bei beiden Arten etwa die gleiche. In der Form der Spreublätter (Paleae) nähert sie sich indessen mehr der *A. altissima* L. Mit *A. Syriaca* Bornm. (in Fedde, Repert. X. [1912] 470 und Beihefte Bot. Centralbl. XXXI. [1914] 228), *A. melanolepis* Boiss. und *A. Palaestina* Boiss. liegt keine nähere Verwandtschaft vor.

Anthemis hyalina DC. — Boiss. III. 307. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 247.

Prov. Gilan, prope Mollah-Ali (inter Rescht et Kaswin) in collibus (29. III. 1908).

Pyrethrum Kotschyi Boiss. — Boiss. III. 339. — Bornm., Pl. Str. XX. 154.

In m. Elwend-Choremabad (2. VII. 1911). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Raswend (4. VII. 1909).

Pyrethrum parthenifolium Willd. β . *Persicum* (Boiss.) Bornm., Pl. Str. XX. 154; Coll. Str. XXVIII. 247.

Sultanabad, in m. Kuh-i-Besri (4. VI. 1910), Raswend (30. VII. 1910) et Gäsawend (1. VII. 1909). — Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinisch (8. VI. 1909). — Kerind, in m. Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910). — Kuh-i-Schahu (V. 1909; subvar. *puberulum* Heimerl).

Pyrethrum myriophyllum C. A. Mey. β . *subvirescens* DC. — Boiss. III. 350. — Bornm., Pl. Str. XX. 155; Coll. Str. nov. XXVIII. 248.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Artemisia Haussknechtii Boiss. — Boiss. III. 374. — Bornm., Pl. Str. XX. 155; Coll. Str. nov. XXVIII. 248.

Kermanschah, in m. Kuh-i-Kinisch (8. VI. 1909). — In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Senecio vernalis W. K. — Boiss. III. 389.

Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910); Kuh-i-Girdel, Miantakh (V. 1910).

var. *glabratus* Aschers. — Bornm., Pl. Str. XX. 155; Coll. Str. nov. XXVIII. 248 (*β. glabrescens* Bornm.).

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908). — Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Ridschab (10. V. 1910), Noa-Kuh (VI. 1909). — In m. Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909).

Senecio paucilobus DC. — Boiss. III. 410. — Bornm., Pl. Str. XX. 156; Coll. Str. nov. XXVIII. 249.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Calendula Persica C. A. Mey. *β. gracilis* (DC.) Boiss. — Boiss. III. 418. — Pl. Str. XX. 156 (typ.).

In collibus (prov. Gilan) inter pag. Patschinar et Mollah-Ali (29. III. 1908).

Gundelia Tournefortii L. — Boiss. III. 421. — Bornm., Pl. Str. XX. 156; Coll. Str. nov. XXVIII. 249.

In m. Schuturunku (VII. 1908).

Echinops ceratophorus Boiss. — Boiss. III. 427. — f. *hystrix* Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 249. — Bornm., Pl. Str. XX. 157 („sp. nov.“).

In m. Schuturunku (VII. 1908; fol. juvenilibus araneosis).

Echinops heteromorphus Bge. — Boiss. III. 436. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 250.

In m. Schuturunku (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Echinops Ritro L. — Boiss. III. 439. — Bornm., Pl. Str. XX. 157; Coll. Str. nov. XXVIII. 250. — Syn. *E. Kotschyi* Boiss. Diagn. I. 6, p. 99; Flor. Or. III. 440 (f. *aprica* capitulis minoribus).

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Die Hausknechtschen, von Boissier selbst als *E. Kotschyi* Boiss. bestimmten Exemplare zeigen keine Unterschiede von der Straußschen, in zahlreichen Exemplaren aufliegenden Pflanze, die ich bisher trotz der kleinen Köpfe — richtig — als *E. Ritro* L. anführte. Ich kann in *E. Kotschyi* Boiss. also nur eine unhaltbare kleinköpfige Standortsform regenarmer Gebiete erblicken, dementsprechend auch die Blattform variiert. Auch als Varietät aufgefaßt, läßt sich *E. Kotschyi* Boiss. nicht beibehalten.

Acantholepis Orientalis Less. — Boiss. III. 442. — Bornm., Pl. Str. XX. 157.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Chardinia Orientalis (Mill.) O. Ktze., Act. H. Petrop. X. (1887) 201. — *Ch. Orientalis* (Willd. sp. pl. III. p. 1902; ann. 1800) Hayek, Ann. Hofmus. Wien XX. (1905) 424. — Bornm., Coll. Str. nov.

XXVIII. 250. — Syn.: *Xeranthemum Orientale* Mill. Gard. dict. ed. VIII. (1767; ex O. et B. Fedtschenko, Consp. fl. Turkest. ed. ross. no. 2413) (Deutsche Ausgabe: Mill. Bd. IV. [1776] p. 908!). — *Chardinia xeranthemoides* Desf. (1817). — Boiss., fl. Or. III. 446. — Bornm., Pl. Str. XX. 157.

Cousinia (*Homalochaete*) *hypoleuca* Boiss. — C. Winkler, Synops. Cousin. (Act. H. Petrop. XII. a. 1892) no. 39; Mant. Cous. (l. c. XIV. a. 1897) no. 39. — Boiss. III. 464 (*Serratuloideae*). — Bornm., in Pl. Str. XX. 158 und Beitr. z. Kenntn. d. Gatt. *Cousinia* II. (in Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. p. 6 (als *C. discolor*; non Bunge).

Gulpaigan (VIII. 1899).

Nachdem ich unlängst (Juni 1913) Gelegenheit hatte, in St. Petersburg Bunge's Originalpflanze der *C. discolor* Bge. (von Dschegar zwischen Nischapur und Mesched), befindlich im Herbarium des Kaiserl. Bot. Garten Peter d. Großen, einzusehen, ergibt sich, daß die Straußschen Exemplare von Gulpaigan nur kümmerlich entwickelte niedere Individuen mit etwas gedrängt stehenden Köpfen von *C. hypoleuca* Boiss. sind, die in normaler Entwicklung (so meine Exemplare vom Elburs) schlankwüchsig und reichverzweigt sind. *C. discolor* Bge., deren spezifischer Wert mir bisher zweifelhaft erschienen war, ist nach dem Originalexemplar eine vorzügliche Art von wesentlich verschiedener Tracht, kurz und gedrungener Wuchs, breite derbe Blätter, die die gedrängt stehenden Köpfe überragen (bei *C. hypoleuca* Boiss. schmal, linear-lanzettlich, klein, abgerückt).

?*Cousinia Assasinorum* Bornm., Fl. d. Elbursgeb. (in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. t. VII. 210), Sep. p. 160, tab. V.

In districtu Silachor (1902) et in m. Raswend (4. VIII. 1909).

Die Exemplare beider Standorte sind noch völlig unentwickelt. Namentlich die Pflanze vom Raswend mit jugendlichen Köpfchen dürfte mit ziemlicher Sicherheit zu *C. Assasinorum* Bornm. gehören. Blattform, Wuchs (langästig) und Indument ist völlig das gleiche.

Cousinia Hergtiana Bornm. (spec. nov.).

Sectio: *Drepanophorae* C. Winkl. Synops. Cous. l. c. 206; Mant. l. c. 196.

Syn.: „*C. hamosa* C. A. Mey.“ Hausskn. herb. — Bornm., Pl. Str. XX. 158 et Coll. Str. nov. XXVIII. 251; Beitr. Cous. II. (in Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. p. 9 (als *C. hamosa* C. A. Mey. mit Bemerkung „Bestimmung unsicher“).

Perennis, radice crassa fibrosa multiceps, ad collum interdum parce lanigerum petiolis foliorum vetustorum non spinescentibus vestitis; caulibus glabris, albidis, tenuibus, stricte virgatis, simplicissimis (40—80 cm altis), apice plus-minus congestim 3—5-cephalis, foliatis; foliis a basi ad caulis apicem gradatim sed valde (abrupte) diminutis, laete viridibus, valde coriaceis, fragilibus et nervo crasso albido subtus valde prominente percursis, lucidis, glaberrimis, vel minute (sub lente) pruinatim

glanduloso-punctatis; foliis caulinis infimis et basalibus in petiolum sensim attenuatis, ambitu oblongo-linearibus (ca. 20×45 cm latis-longis), utrinque plus minusve incise undulato-sinuato-lobatis, basin versus rhachide angustata pinnato-partitis; lobis rectangulari-patentibus, omnibus late triangulari-lanceolatis in spinam validam acerosam exeuntibus, integris vel ad basin utrinque dente laterali triangulari-lanceolato spinoso auctis; foliis caulinis mediis et summis valde diminutis, remotis, latoribus ac longis, biauriculato-sessilibus, lobis in spinas longas tenues sed vulnerantes rigidiusculas exeuntibus; capitulis terminalibus, breve pedunculatis, congestis (pedunculo quam capitulum brevioribus) vel ramulo laterali (quam capitulum 3—4-plo longiore) insidentibus, anthesi ineunte subglobosis, ad basin umbilicatis, demum late ovatis, magnitudine *Arctii* (*Lappae*) tomentosi Mill., ca. 3 cm latis; involucri phyllis inferne indumento arachnoideo sordide flavido intertextis, numerosissimis, densis praeter intima lineari-lanceolata (ca. 22 mm longa) straminea minute serrulata triquetrosulcatis, supra basin adpressam eleganter recurvatis, externis refractis, paenintimis patulis, margine scabridulis glandulisque sessilibus papilloideis dense obsitis, apice flavidis et glabris; flosculis paulo exsertis purpureis, ca. 50, 17—20 mm longis, limbo 5-fido tubum adaequante vel eo brevioribus; antherarum tubo corollae concolore vel sordide roseo-flavido; receptaculi setis sordidis contortis glaberrimis, ca. 20 mm longis; pappi caduci setis scabris; achaenio immaturo (sub anthesi) subcompresso, 3—4 mm longo, striato-costato.

In m. Latetar (VII. 1897) et ad Dschek-ab (inter Sultanabad et Kaschan) in steppis (VI. 1903).

Der neuen Art sind in ausgeprägter Weise die charakteristischen Merkmale (Form der Hüllblätter) der Sektion *Drepanophorae* eigen, doch läßt sie sich mit gleichem Rechte in der Sektion *Nudicaules* unterbringen. Auch zur ebenso unhaltbaren, unklar umgrenzten, unnatürlichen Sektion *Neurocentrae* besitzt sie nahe Beziehungen. Obschon Blüte und Achaenen noch unbekannt sind, so tritt die spezifische Verschiedenheit gegenüber *C. hamosa* C. A. Mey., wofür wir die Pflanze anfänglich hielten, klar zutage in der ganz anderen Tracht, in den unverzweigten schlanken, mitunter peitschenartig verlängerten Stengeln (bis fast 1 m hoch!), die fast in der ganzen Länge nur mit sehr reduzierten kleinen breiten Blättern besetzt sind. Die Blattunterseite ist völlig kahl, während die Originalbeschreibung der *C. hamosa* C. A. Mey. bei De C a n d o l l e (Prodr. VI. 555) lautet „folia subtus tomentoso-cana“ und B o i s s i e r (fl. Or.) die Blätter als „subtus parce canescentia“ bezeichnet¹⁾. *C. hamosa* C. A. Mey., von der ich ein Original im Herbarium des Kaiserl. Bot. Gartens Peter d. Gr.

¹⁾ An den von Strauß zuerst eingesammelten Exemplaren trugte es, daß ein Teil der Blätter unterseits mit einer kurzen Filzdecke überzogen ist, die aber als krankhafte Erscheinung auf tierische Eingriffe zurückzuführen ist.

in St. Petersburg einsehen konnte, ist eine zartstengelige Pflanze von niederem Wuchs. Arten der Sektion *Nudicaules* in Vergleich zu ziehen, ist zwecklos, da keine derselben ähnliche Köpfchenformen (der Sekt. *Drepanophorae*) aufweist.

Cousinia (Orthacanthae) congesta Bge. — Boiss. III. 469 (*Rectispinae*). — Winkl., Synops. no. 90; Mant. no. 93. — Bornm., Pl. Str. XX. 158; Coll. Str. nov. XXVIII. 251; Beitr. Cous. II. (Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. p. 11.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Cousinia (Heteracanthae) albescens C. Winkl. et Strauß in Mant. Cousin no. 115 (p. 223). — Bornm., Pl. Str. XX. 158; Coll. Str. nov. XXVIII. 252; Beitr. Cous. II. (Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. p. 12.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Die vorliegenden Exemplare weichen von jenen Individuen, nach denen C. W i n k l e r die Diagnose aufgestellt hat und die als Originale (Typus) zu bezeichnen sind, wiederum ab, und zwar — als Extrem zu var. *subphaerica* Bornm. — durch mehr aufrechte und mehr angedrückte Phylla des Involucrum, so daß man diese Pflanze leicht als eigene Art der Sektion *Orthacanthae* (!) betrachten möchte. In allen vegetativen Teilen aber gleichen die Pflanzen (auch var. *subphaerica*) einander völlig. Diese Varietät ließe sich als γ . *adpressa* Bornm. (= *C. leucopsis* Hausskn. et Bornm. herb.) bezeichnen.

Obwohl var. *subphaerica*, bei welcher die Hüllblätter verlängert und in elegantem Bogen nach außen gerichtet sind, wodurch die im Umriß sonst ovalen Köpfchen fast breiter als hoch sind, in sehr instruktiven Exemplaren vorliegt, so hält es schwer, eine scharfe Grenze zu ziehen, da andere Individuen wiederum beide Formen gemeinsam aufweisen. Auch wurden die verschiedensten Formen am gleichen Platz (Schuturunku) und anscheinend gemeinsam wachsend gesammelt. Wollte man eine Trennung in drei verschiedene Arten vornehmen, so wären diese in drei verschiedenen Sektionen unterzubringen, denn var. *subphaerica* trägt die Sektionsmerkmale der *Drepanophorae*. Daß auch bei anderen Arten derartige Variationen auftreten, die uns in die Verlegenheit setzen, am W i n k l e r -schen System Kritik zu üben, darauf habe ich schon öfters hingewiesen; ich verweise auf *C. cylindracea* Boiss. mit var. *patula* Heimerl oder auf *C. dissecta* Kar. et Kir. (Sekt. *Drepanophorae*) mit var. *microcephala* (stark zu Sekt. *Brachyacanthae* neigend) und var. *macrocephala* Reg. et Schmalhs. (Köpfe fast doppelt größer als beim Typus, Phylla verlängert, ausgeprägt-sichel-förmig). Auch *C. bipinnata* Boiss., obwohl der *C. dissecta* Kar. et Kir. sehr nah verwandt, daß in einzelnen Fällen kaum eine Grenze zu ziehen ist, fordert, zur Sekt. *Heteracanthae* gestellt zu werden und wird hier zwischen völlig fremdartige Typen eingereiht.

Cousinia (*Xiphacanthae*) *orthoclada* Hausskn. et Bornm. ex Bornm. in Pl. Str. XX. 159; Coll. Str. nov. XXVIII. 252.

γ. *subappendiculata* Bornm. (var. nov.); involucri phyllis mediis et praesertim paenintimis supra partem latam adpressam paulo constrictis et in spinam (ut in typo vix longiorem) foliaceo-dilatatam (coriaceam, viridem) lanceolatam exeuntibus, ideo subappendiculatis; capitulis majusculis.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Obwohl diese Form, die übrigens der gleichen Örtlichkeit entstammt wie der Typus, eine Neigung zu den Arten der Sektion *Constrictae* zeigt, so stellt sie sicher nur eine (leichte) Varietät der *C. orthoclada* dar. Das Exemplar ist ohnehin sehr üppig entwickelt, bis ca. 70 cm hoch: Die Basalblätter sind hier ca. 20 cm lang (einschließlich des sehr langen Blattstieles) mit weit abgerückten untersten Fiederchen (bezw. Dornen) und schmaler Rhachis. Im oberen Teil sind die Basalblätter entfernt doppeltfiederspaltig, die Rhachis ist breit und dornig gelappt. Die langen Köpfchenstiele sind fast völlig ungeflügelt, d. h. die verschwindend kleinen Blättchen sind nur auf eine kleine Strecke schmal-stengelherablaufend. Im mittleren Stengelteil (dieses üppig entfalteten Exemplares) sind die ca. 1/2 cm breiten, gleichmäßig ununterbrochen herablaufenden Flügel fast dornenlos.

Cousinia (*Spicatae*) *Haussknechtii* C. Winkl. Mant. Cousin. no. 139 (p. 238); Mantissa no. 149. — Decriptio fragmenti in herb. Boissier conservati valde incompleta emendanda ex speciminibus pulcherrimis Straussianis collectis:

Perennis, caulis rectis, elatis, subvirgatis (2,5—3-pedalibus), 8—20-cephalis, a basi ad apicem foliis inferne dense superne remote demum valde reductis obsitis, albidis, adpresse araneosis demum glabratis, supra medium vel apice tantum ramosis, rarius simplicibus; ramis varie longis, patentibus, semipedalibus, 1—3-cephalis, vel capitulis omnibus secus caulis apicem sessilibus vel subsessilibus subspicatum ordinatis; foliis valde coriaceis, supra glaberrimis et laete viridibus nitidis nervisque albis percursis, subtus adpresse dense albo-tomentosis; foliis radicalibus caulisque infimis lineari-oblongis (ca. 18 cm longis et 5—6 cm latis) basin et apicem versus attenuatis, sinuato-lobatis, lobis triangularibus integris rarius subtridentatis, dentibus spina valida armatis; foliis caulinis mediis abbreviatis (forma et structura *Ilicis Aquifolium* L.), sessilibus, semiamplexicaulibus (auriculis rotundatis), nec adnatis nec decurrentibus, superioribus gradatim abbreviatis late ovatis dentibus valide armatis, summis et rameis parvis lanceolatis vel in spinam latiusculam subtus niveam reductis; pedunculis tenuibus, infra capitulum nudis; capitulis ovato-oblongis (cum flosculis 22—25 mm longis et 10 mm latis) basi subtruncatis, ca. 30-floris; involucri phyllis 50—60, externis praeter inferiora patentia vel subrecurva erectis et stricte adpressis arachnoideo-intertextis, ab extimis ad intima sensim

auctis, e basi (1—1,5 mm lata) lanceolatis in subulam rectam spinescentam sensim attenuatis, margine minute serrulatis; phyllis intimis stramineis (2 mm latis), sublinearibus, sensim acuminatis, margine serrulatis, media paulo superantibus; flousculis pupureis, ca. 17 mm longis, corollae limbo 5-dentato quam tubus longiore; receptaculi setis laevibus; antherarum tubo glabro; achaeniis (immaturis) 4—5 mm longis, obovato-oblongis, subcompressis, parce scrobiculatis, fungose 2—3 costatis, apice truncatis breviterque denticulatis; pappi setis scabris 3—5 mm longis.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

C. Haussknechtii C. Winkl. war bisher nur sehr dürftig gesammelt. Das Haussknechtsche Original (Unikum, befindlich im Herbar Boissier) ließ der noch sehr jugendlichen Köpfchen halber eine genauere Beschreibung nicht zu; es entstammt aber dem gleichen Gebiet (dem Kuh-i-Schahu und Avroman), wo Strauß jetzt die Pflanze antraf. Einige wenige Hüllblätter (phylla) des Originals fand ich übrigens im Petersburger Herbar (Kais. Bot. Garten Peter d. Gr.) vor, die genau auf unsere Pflanze paßten, so daß an der Identität kein Zweifel aufkommen kann. *C. Haussknechtii* C. Winkl. ist eine vorzüglich gekennzeichnete Art.

Cousinia (Odontocarpae) lasiolepis Boiss. — Boiss. III. 500 (*Alpinae*). — Winkl., Synopsis no. 174, (p. 258); Mant. no. 187. — Syn.: *C. machaerophora* C. Winkl. et Bornm. („*Xiphacanthae*“) in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 166. — Winkl., Mant. no. 131 (p. 224). — Bornm., Pl. Str. XX. 160; Coll. Str. nov. XXVIII. 252; Beitr. Cous. II. (Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. p. 13.

C. Winkler glaubte in der von mir im Jahre 1892 in Südpersien gesammelten Pflanze eine der Sektion *Xiphacanthae* angehörige neue Art zu erkennen und beschrieb sie als *C. machaerophora* nob. Die mir späterhin durch Strauß aus dem westlichen Persien (dort anscheinend ziemlich verbreitet) zugegangenen Exemplare ganz der gleichen Art nahm ich daher als solche in meinen Aufzählungen auf, obwohl mir die unnatürliche Stellung innerhalb der Sektion *Xiphacanthae* längst mißfallen hatte. Eine offenbar nahe Verwandtschaft mit *C. multiloba* DC. veranlaßte mich, eine Nachprüfung bezüglich der Sektionscharaktere vorzunehmen, die unsere Pflanze in die Sektion *Odontocarpae* (receptaculi setae scabridae!) verwies. Daß *C. machaerophora* alsdann mit *C. lasiolepis* Boiss. identisch sei, war allzu wahrscheinlich und wurde mir sofort zur Gewißheit, als ich in St. Petersburg im Herbarium des Kaiserl. Botan. Garten Peter d. Großen Gelegenheit fand, ein Kotschy'sches Original der *C. lasiolepis* Boiss. (vom Kuh Daëna) zu Gesicht zu bekommen. — *C. lasiolepis* Boiss. ist innerhalb der persisch-vorderasiatischen Arten eine vorzüglich gekennzeichnete Spezies. Im Wuchs variiert sie nur wenig; vorherrschend sind die etwa 20—30 cm hohen Stengel 1—3-köpfig, ein etwa 45 cm hohes

Exemplar ist von unten an langästig und 6-köpfig. Mitunter entspringt unmittelbar an der Köpfbasis ein kurzgestieltes Köpfchen. Basalblätter bis 20 cm lang.

B e r i c h t i g u n g: Herr Prof. Dr. D a y in Beirut war so freundlich, vom Original der in Beirut (Herbar P o s t) befindlichen *Cousinia Wesheni* Post (Pl. Postianae fasc. II. p. 13) einige Photographien anzufertigen und mir zu übersenden. Da die P o s t'sche Diagnose kein genügend klares Bild der betreffenden Pflanze abgibt — denn über die Sektionsangehörigkeit gibt der Autor keine Auskunft und in der „Flora of Syria-Pal.-Sinai“ (p. 453) wird *C. Wesheni* sonderbarerweise (auch der B o i s s i e r'schen Anordnung der Sektionen widersprechend) zwischen *C. Libanotica* DC. und *C. Hermonis* Boiss. gestellt — so verkannte ich eine unlängst von H a n d e l-M a z z e t t i im nördlichen Mesopotamien gesammelte Cousinie und beschrieb sie als *C. Chaborasica* Bornm. et Handel-Mzt. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII. p. 183), dieselbe (fraglich!) zur Sektion *Constrictae* stellend. Die Pflanze stimmt genau mit *C. Wesheni* Post (Photographie) überein. Eine gute Abbildung der H a n d e l-M a z z e t t i'schen Exemplare findet sich nebst Wiedergabe der Diagnose in Ann. Hofmus. Wien XXVII. Taf. XVII., Fig. 2, und Taf. XVIII., Fig. 6 (Handel-Mzt., Wissenschaftl. Ergeb. Exped. Mesopot., Pteridoph. u. Anthoph. III. 51). *C. Wesheni* (syn. *C. Chaborasica*) gehört der Sekt. *Xiphacanthae* an.

Cousinia (Odontocarpae) multiloba DC. — Boiss. III. 499 (*Alpinae*). — Winkl., Synops. no. 189; Mant. no. 202. — Bornm., Pl. Str. XX. 160; Coll. Str. nov. XXVIII. 253; Beitr. Cous. II. (Österr. Bot. Zeitschr. 1912), Sep. 16.

In m. Schuturunku (VII. 1908; f. *brevispina*).

Cousinia (Appendiculatae) chlorosphaera Bornm. in Coll. Str. nov. XXVIII. 253. — Bornm., Beitr. Cous. II. (Österr. Bot. Zeitschr. 1912), p. 20, Taf. III. Fig. 5.

f. *straminea* Bornm., involucri phyllis stramineis nitidis (nec viridibus) integerrimis vel rarissime ad phyllorum exteriorum marginem spinula auctis. — Planta elatior (quam specimen descriptum flosculis nondum evolutis) sesquipedalis caule oligo-vel polycephalo, capitulis majusculis 2,5 cm latis.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Vermutlich stellt f. *straminea* nur eine Standortsform in gereifterem Zustande dar, die nur deshalb Beachtung verdient, da der Name „*chlorosphaera*“, wie sich nun ergibt, unglücklich gewählt, d. h. irreführend ist. — Bemerkenswerter ist Varietät:

β. *producta* Bornm., phyllis involucri glabri stramineis in cuspidem elongatam (ad basin late triangularem, integerrimam) plus-minus patentem productis, capitulis et statura ut in f. *straminea*.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Cousinia chlorosphaera × *orthoclada* (hybr. nov.)
Bornm. in Beitr. Cous. IV. (Österr. Bot. Zeitschr. 1913), Sep. 2.
— Syn.: *C. subinflata* Bornm. l. c.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908), in consortio
C. orthocladae Hausskn. et Bornm. (sect. *Xiphacanthae*) et
C. chlorosphaerae Bornm. (sect. *Appendiculatae*).

Ich habe l. c. eine ausführliche Beschreibung dieser Pflanze gegeben mit dem Hinweis, daß vermutlich eine Hybride genannter Abstammung vorliegt, auch daß vielleicht dabei an Stelle von *C. chlorosphaera* Bornm. die im Gebiet zwar vorkommende, von Strauß aber an gleicher Lokalität nicht beobachtete *C. inflata* Boiss. et Hausskn. im Spiele sei. Je öfters ich mich mit dieser Pflanze beschäftige, je mehr überzeugt bin ich von der erstgenannten Deutung, so daß ich dieselbe jetzt mit ziemlicher Gewißheit als solche anzuführen wage. Was die Beteiligung von *C. inflata* angeht, so käme auch nur die Köpfchenform, bezw. Gestalt der Hüllblätter in Betracht. Ganz entschieden gegen eine solche Annahme sprechen aber der bei *C. inflata* ganz andere Habitus, die Blattgestalt und Konsistenz der Blätter, von denen in unserer Hybride ein Einfluß nicht zu erblicken ist, während gerade in dieser Beziehung eine Mittelstellung zwischen *C. orthoclada* und *chlorosphaera* ganz offenkundig zutage tritt. Auch ist ja in der Köpfchenform nichts gegen diese Deutung einzuwenden, die ohnedies deshalb viel für sich hat, weil dieses eine Individuum gemeinsam mit genannten Arten wachsend gesammelt (bezw. unter diesen Arten liegend, von gleicher Lokalität stammend eingesandt) wurde.

Cousinia (Appendiculatae) inflata Boiss. et Hausskn. — Boiss. III. 512 (*Cynaroideae*). — Winkl. Synops. no. 216; Mant. no. 232.

β. *integrifolia* Bornm., Beitr. Cous. II., Sep. p. 19 (Öst. Bot. Zeitschr. 1912). — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 255 (als „? *C. purpurea* C. A. Mey.“).

In m. Schahu (25. V. 1905; capitulis nondum evolutis).

Der Typus besitzt leierförmig-fiederspaltige Blätter; diejenigen der Varietät sind ungeteilt, stammen aber vom klassischen Standort. Auch ein Individuum der Haussknechtschen Exemplare gehört dieser Varietät an.

Cousinia (Appendiculatae) cynaroides C. A. Mey. — Boiss. III. 506 (*Cynaroideae*). — Winkl., Synops. no. 224 (p. 276); Mant. no. 245.

β. *viridior* Bornm. (var. nov.), phyllorum appendicibus foliisque caulinis subglabris, foliis radicalibus subtus (ut in typo) arachnoideo-canis. — Specimen semipedale, 3—4-cephalum flosculis albis (ut in typo).

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Cousinia (Appendiculatae) calocephalo Jaub. et Spach. — Boiss. III. 511 (*Cynaroideae*); incl. *C. squarrosa* Boiss. l. c. — Winkl., Synops. no. 227 et no. 226; Mant. no. 251 et no. 250. — Bornm., Pl. Str. XX. 161 (*C. squarrosa*); Coll. Str. nov. XXVIII. 255.

In m. (Kurdistaniae) Kuh-i-Amtschenk (2. VII. 1909).

Cousinia (Appendiculatae) spec. ex aff. *C. calocephalae* Jaub. et Spach.

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Es ist sehr wahrscheinlich, daß vorliegende Pflanze in den bisher noch wenig bekannten Formenkreis von *C. cymbolepis* Boiss. (= *C. Schultziana* Jaub. et Spach., Ill. tab. 177; nicht, wie Boissier angibt, 117), von welcher mir auch ein Original im Herbar Haussknecht zugänglich ist, gehört. Das Straußsche Exemplar weicht durch schwächere Bedornung mehr sparrig (sternförmig) abstehenden Phylla ab. Es liegen aber noch Formen, ebenfalls vom Kuh-i-Emrullah stammend, vor, bei denen die Hüllblätter sehr verlängert und weit abstehend oder (auch vor der völligen Entfaltung) in weitem Bogen etwas zurückgekrümmt sind (Köpfchen 3,5—5 cm Durchmesser). Alle Anhängsel weisen nur wenige (1—2 beiderseits) aufrechtgedrückte Dörnchen auf und sind bis 1,5 cm lang. Alle Stengelteile sind dicht beblättert und bis zum Köpfchen ununterbrochen geflügelt. Sämtliche Exemplare sind niedrig, ca. 20 m (im Durchschnitt) hoch und von der Basis an reich verzweigt. — Auch die von mir in Coll. Str. nov. XXVIII. 256 als *C. calocephala* var. *subintegriloba* angeführte Pflanze gehört mit großer Wahrscheinlichkeit diesem Formenkreis an als eine extreme, durch sehr kurze derbe Anhängsel gekennzeichnete Varietät! In den vegetativen Teilen stimmt sie genau mit den anderen Exemplaren genau überein. — Schließlich bedarf die in Bornm., Pl. Str. XX. 160 (und Beitr. Cous. II., Sep. 17) als *C. Kotschyi* Boiss. angeführte Pflanze (vom Elwend bei Hamadan) der Straußschen Sammlung einer Richtigstellung, denn nach Einsichtnahme eines Original exemplars vom Kuh-i-Daëna liegt hier eine andere Art vor. Leider ist aber das Exemplar zu dürftig, um sicher feststellen zu können, ob auch diese Pflanze in den Formenkreis genannter *C. cymbolepis* (var. *subintegriloba* Bornm.) gehört.

Carduus pycnocephalus Jacq. — Boiss. III. 520. — Bornm., Pl. Str. XX. 161; Coll. Str. nov. XXVIII. 257.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — Kuh-i-Kerind (20. V. 1910) et Noa-Kuh (VI. 1910).

γ. *Arabicus* (Jacq.) Boiss. — Boiss. II. 521. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 257.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908). — In m. Schahu (V. 1909). — Kerind, in m. Kuh-i-Dalahu (12. V. 1910), Kuh-i-Kerind (16. V. 1909; 20. V. 1910), Kuh-i-Girdell (V. 1910).

δ. *cinereus* (M. B.) Boiss. — Boiss. III. 521.

Kerind, in m. Noa-Kuh (VI. 1910).

Cirsium ciliatum (Murr.) M. B. subsp. *Szovitsii* (C. Koch) Petrak in Trav. Jard. Bot. Tiflis. XII. livr. 1 (1912), p. 2. (Über einige Cirs. a. d. Kaukasus.) — Boiss. III. 527 (*C. Szovitsii* C. Koch).

— Bornm., Pl. Str. XX. 163 (*C. Szovitsii* C. Koch); Coll. Str. nov. XXVIII. 257 (Fußnote).

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Cirsium bracteosum DC. subsp. *foliosum* (DC.) Petrak. — Bornm., Pl. Str. XX. 163 („*C. bracteosum* DC. β . *Persicum* (Boiss.) Bornm., syn. β . *brevicuspis* Boiss. III. 533“).

In montosis ad Burudschird (VIII. 1899); in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Cirsium bracteosum DC. subsp. *fraternum* (DC.) Bornm. in Coll. Str. nov. XXVIII. 257. — Bornm., Pl. Str. XX. 163 („*C. bracteosum*“ et „*C. foliata* Fisch. et Mey. β . *sphacelatum* Bornm.“); Coll. Str. nov. XXVIII. 257.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908). — Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (16. V. 1909).

Diese Unterart, die Petrak im Sinne De Candolle's als eigene Art auffaßt, die aber Boissier gar nicht von *C. bracteosum* DC. verschieden hält, liegt nunmehr in reichem Material vor und kommt somit außer an genannten Plätzen noch am Kuh-i-Raswend, Kuh-i-Tschal-Khatun und Kuh-i-Gerru vor. Außerdem sammelte Haussknecht die gleiche Pflanze „in collibus planitie Ardell, Aug. 1868“ (bisher unbestimmt). Jene Form mit schmälere, in den Köpfchenstiel verjüngten Anthodien liegt vom Schuturunkuh und Kuh-i-Tschal-Khatun („Tschal“ in Pl. Str.), letzterer südlich vom Raswendgebirge gelegen, vor.

Cirsium strigosissimum Petrak et Bornm. (Österr. Bot. Zeitschr. LX, 1910, p. 438).

In dumetis ad pedem orientalem montis Avroman, prope pagum Deh-i-Schekhân (VIII. 1867 leg. C. Haussknecht).

Ich führe diese Pflanze hiermit an, da sie einesteils dem Straußschen Sammelgebiet — der große Gebirgszug Avroman bildet nordwestlich die Fortsetzung des Schahu — entstammt, andererseits die unverständliche Standortsangabe („Avroman, Deka Schahami“) einer Richtigstellung bedurfte.

Cirsium Haussknechtii Boiss. — Boiss. III. 535. — Bornm., Pl. Str. XX. 164; Coll. Str. nov. XXVIII. 258.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Cirsium lanceolatum (L.) Scop. β . *hypoleucum* DC. — Boiss. III. 539 (β . *araneosum* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XX. 163; Coll. Str. nov. XXVIII. 258.

In m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Cirsium apiculatum DC. — Boiss. III. 548 (*C. Libanoticum* DC. incl. *C. apiculatum* DC. — Bornm., Pl. Str. XX. 162 („*C. hygrophilum* Boiss.?“ var.).

Hamadan, in m. Elwend (VI. 1890).

Die gelbblühende Form scheint nicht gemeinsam mit der häufigeren rotblühenden Form aufzutreten. Auch var. *glaberrimum* Bornm. (Pl. Str. XX. 1906, 162; = subsp. *glaberrimum*

Petrak in Österr. Bot. Zeitschr. 1910, Sep. p. 14—15) besitzt nach den mir vorliegenden Exemplaren gelbliche Blüten. Daß ich letztgenannte Varietät anfänglich als eine neue Form von *C. elodes* M. B. ansah, fußte auf Vergleich mit Exemplaren, die Boissier selbst unrichtig bestimmt hatte.

Bemerkung: Echtes *C. hygrophilum* Boiss. sammelte ich im Jahre 1902 im Elburs (Alburs) nördlich von Teheran nahe der Kotschy'schen Fundstelle. Die geringen Abweichungen von der Diagnose sind wohl nur individueller Art, da auch nach Petrak einige meiner vermutlich verschiedenen Individuen entnommenen Exemplare stark zum Typus neigen. Wenn Petrak meine Exsikkaten als subsp. *Elbrusense* Petrak bezeichnet und als Synonym *C. Elbrusense* Somm. et Lev. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1895, p. 16; Enum. pl. a. 1890 in Cauc. lect. in Act. H. Petrop. XVI. 263) zitiert, so ist darauf aufmerksam zu machen, daß subsp. *Elbrusense* Petr. in erster Linie im Elbrus (also im Kaukasus) beheimatet ist. Die Pflanze des Elburs (Alburs) Nordpersiens hat erst in zweiter Linie Anspruch auf diesen Namen, falls hier überhaupt eine Spaltung in zwei Unterarten möglich sein sollte. Sommier und Levier erwähnen bei Beschreibung ihrer Kaukasuspflanze (*C. Elbrusense*) überhaupt nicht die nahe Verwandtschaft mit dem persischen *C. hygrophilum* Boiss., doch ist deshalb kein Grund vorhanden, irgendwie die Richtigkeit der Petrak'schen, auf sehr gewissenhaften Studien beruhenden Ergebnisse, *C. Elbrusense* Somm. et Lev. dem *C. hygrophilum* Boiss. als Unterart zu subordinieren, in Zweifel zu ziehen.

Cirsium esculentum (Siev.) C. A. Mey. subsp. *Caucasicum* (C. A. Mey.) Petrak var. *sinuatum* (Boiss.) Petrak. — Boiss. III. 542 (*C. rhizocephalum* C. A. Mey. γ . *sinuatum* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XX. 162 (*C. rhizoceph.*).

In m. Schuturunkuh (VII. 1903) et in districtu Silachor (IX. 1896).

Die von mir im südlichen Persien (Prov. Kerman; exsicc. no. 4030) gesammelte, als *C. rhizocephalum* C. A. Mey. ausgegebene Pflanze (rotblühend) ist richtig bestimmt und im Sinne Petrak's als *C. esculentum* subsp. *rhizocephalum* (C. A. Mey.) Petrak zu bezeichnen.

Cirsium arvense (L.) Scop. var. *incanum* (M. B.) Ledeb. — Boiss. III. 553 (*C. incanum* M. B., in synonym. *C. arvensis* „forma foliis canis“). — Bornm., Pl. Str. XX. 164 (incl. typ.); Coll. Str. nov. XXVIII. 258.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Notobasis Syriaca (L.) Cass. — Boiss. III. 553. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 258.

Kerind, in m. Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910).

Silybum Marianum (L.) Gärtner. — Boiss. III. 556.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910).

Onopordon Cardunculus Boiss. (in exsicc. C. Haussknecht). — Boiss. III. 561 (*O. Illyricum* L. β . *Cardunculus* Boiss.). — Varietas!

In m. Schahu (V. 1909).

Onopordon leptolepis DC. Prodr. VI. 619 (1837). — Boiss. III. 564. — Syn.: *O. lanigerum* Boiss. in Bourg. exsicc. (1862). — *C. Olga* Regel et Schmalhsn. in A. P. Fedtschenko, Reise Turkest., Lief. 18, p. 51 (1881). — *C. heteracanthum* C. A. Mey. var. *imbricatum* Hausskn. in Bornm., Pl. Str. XX. (1906) 164 (= f. involucris phyllis glabratis) et var. *ortholepis* Bornm. (= f. involucris phyllis dense araneoso-tomentosis) in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VII. (1907) 222 (= Bornm., Beitr. Elbursgeb., Sep. p. 172).

In m. Karagan (V. 1899) et Tefresch (1899). — In m. Schuturkukh (1902).

Wie ich bereits in Pl. Str. XX. 164 hervorgehoben habe, hatte Haussknecht im westlichen Persien mehrfach (so am Kuh-i-Gelu, am Kuh-i-Sawers und bei Bebehan) ein *Onopordon* gesammelt, welches auf der Original-Etikette den Namen „*O. anisacanthum* Boiss. Diagn.“ (also = *O. heteracanthum* C. A. Mey. β . *anisacanthum* Boiss. fl. Or.) führt, das aber ganz erheblich vom Typus abweicht und von Haussknecht (herb.) zunächst als eigene Art (*O. imbricatum* Hausskn.), später als Varietät von *O. heteracanthum* (γ . *imbricatum* Hausskn., indescr.) bezeichnet wurde. Es geschah dies anlässlich Straußscher zu bestimmender Exemplare, die aus den gleichen Gebieten entstammten und auf eine größere Verbreitung dieser eigenartigen Pflanze hinwiesen. Ich entschied mich in „Plantae Straussianae“ für die letztere Auffassung, um so mehr, da sich unter den von Strauß ebendaher eingesandten typischen Exemplaren des *O. heteracanthum* C. A. Mey. einige Individuen befanden, die scheinbar eine Mittelstellung zwischen Typus und „*O. imbricatum*“ einnahmen, jedenfalls sich nicht sicher bestimmen ließen. Andererseits war anzunehmen, daß das nach der Diagnose auf unsere Pflanze zwar gut passende *O. leptolepis* DC. gar nicht in Frage kommen dürfte, weil Boissier die Haussknechtschen Exemplare sonst als solche erkannt und in der Flora Orient. zitiert hätte. Hier wird allerdings jener Exemplare gar nicht Erwähnung getan.

Aus gleichem Grunde sah ich mich dann veranlaßt, ein im Jahre 1902 von mir mehrfach im nördlichen Persien, und zwar in der Umgebung von Teheran, angetroffenes *Onopordon* gleichfalls noch zu *O. heteracanthum* C. A. Mey. zu ziehen, das in gleicher Weise wie var. *imbricatum* Hausskn. durch aufrechte, angedrückte Hüllblätter vom Typus abwich, sich aber nicht durch einen kahlen oder fast kahlen, sondern filzig-wolligen Hüllkelch auszeichnete. Diese Varietät beschrieb ich daher als *O. heteracanthum* var. *ortholepis* Bornm.

Mich wiederum mit dieser Pflanze zu beschäftigen, stellte sich alsbald mehrfach Gelegenheit ein. Unter den von P. Sin-

t e n i s in den Jahren 1900—1901 in Transkaspien gesammelten Pflanzen, deren Determination ich teilweise übernommen hatte, befanden sich mehrere Nummern dieser gleichen *Onopordon*-Art in prächtigen, stattlichen Exemplaren. Da bei diesen die Bekleidung des Hüllkelches bald mehr bald weniger ausgeprägt war und ich in Verlegenheit kam, ob sie zu var. *imbricatum* oder var. *ortholepis* zu ziehen seien, so geschah es, daß die Exemplare ohne nähere Bezeichnung als *O. heteracanthum* C. A. Mey. zur Ausgabe gelangten, ein Versehen, das sehr bald von den russischen Botanikern bemerkt und berichtigt wurde. In O. et B. F e d t s c h e n k o s Conspectus Florae Turkestanicae (ed. ross. no. 2611) finden wir diese S i n t e n i s schen Exemplare zitiert und zwar unter dem Namen *O. Olgae* Regel et Schmalhsn. Ich muß es als einen besonderen glücklichen Umstand betrachten, daß ich inzwischen Gelegenheit hatte, und zwar in Gemeinschaft mit Herrn B. F e d t s c h e n k o einen großen Teil Turkestans und Ost-Buchara zu bereisen und hier dieses *O. Olgae* in seiner eigentlichen Heimat, d. h. in jenen Gebieten, wo diese Art vor ca. 40 Jahren von Frau O l g a F e d t s c h e n k o zuerst aufgefunden wurde, kennen zu lernen. Besonders im Hügelland und in der steinigen Ebene der Umgebung von Samarkand und im angrenzenden Buchara (Hissargebirge) ist dieses *O. Olgae* ungemein häufig. Es verhält sich hier, soweit ich beobachten konnte, durchaus konstant. Neigung zum typischen *O. heteracanthum* C. A. Mey. ist mir nirgends begegnet. Auch im überreifen Zustande, wenn die Achaenen längst ausgefallen, sind die Hüllblätter noch dachziegelförmig angedrückt, derart, daß man die tellerförmig ausgebreiteten Köpfe bequem in die Pflanzenmappe legen kann, während bekanntlich das Einlegen des typischen *O. heteracanthum* oft nicht ohne Blutvergießen abgeht.

War es für mich nun eine erfreuliche Tatsache, daß *O. Olgae* Regel et Schmalhsn., bisher doch nur aus Turkestan (inkl. Buchara und Transkaspien) bekannt, nun auch als Bürger der persischen Flora zu begrüßen sei, ja, daß es hier sogar eine ziemliche Verbreitung aufweise, so regte sich doch in mir bald der Verdacht, ob die erwähnte, von mir bei Teheran eingesammelte, hier nicht zu übersehende Pflanze nicht doch zu *O. leptolepis* DC. gehöre — denn gerade von dort stammt das B e l a n g e r s che Original des *O. leptolepis* DC.! — und ob nicht somit *O. Olgae* Regel et Schmalhs. ganz mit *O. leptolepis* DC. zu vereinen sei. Außer dieser einen Teheraner Lokalität weiß B o i s s i e r aus der persischen Flora ja nur noch einen Standort (für *O. leptolepis* DC.) anzuführen und dieser ist noch dazu an den Grenzen Turkestans, d. h. in Khorassan, gelegen, von wo B u n g e nur „specimina valde incompleta“ (Boiss., fl. Or. III. 564) mitbrachte. Schließlich sind die von den Autoren des *O. Olgae* hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale gegenüber *C. leptolepis* DC. so unklar und nichtssagend, daß diese Angaben nur auf wenige Individuen zutreffend sind.

Um definitive Aufklärung über diese Fragen zu erhalten, ging ich — wie so oftmals — nicht fehl, Herrn G. Beauverd-Genf zu Rate zu ziehen und unter Beifügung einer Probe der turkestanen Pflanze ihm meine Bedenken vorzulegen. Seine Antwort (Chambésy, Herbar Boissier, 3. Mars 1914) fiel nicht anders aus als ich erwartete; sie lautet wörtlich: „Sans aucun doute, *Onopordon Olgaë* = *O. leptolepis* DC., et votre plante, pour autant que l'on en peut juger par le seule capitule, se rapporte exactement à l'échantillon de Bourgeau distribué sous le nom d'*O. lanigerum* Boiss. exs. a. 1862. C'est une variation, à peine distincte du type (à capitule glabre) par ses divisions du pericline ± lanigère a l'extérieur. D'ailleurs, comme le dit la diagnose citée dans votre lettre, le passage du type lanigère au type très glabre est établi par de nombreuses formes transitives. . . .“

Noch ist hervorzuheben, daß *O. leptolepis* DC. bereits von Franchet aus Turkestan, und zwar aus dem Samarkandgebiet, angegeben wurde, hier gesammelt von Capus. Auch im *Conspectus florae Turekest.* wird unter No. 2598 diese Capusche Pflanze angeführt und zwar nur von dieser einen Lokalität, wo gerade *O. Olgaë* Rgl. et Schmalhsn. verbreitet und gar nicht zu übersehen ist. Es liegt auf der Hand, daß diese Angaben auf ein und dieselbe Art Bezug nehmen, d. h. auf *O. Olgaë* = *O. leptolepis* DC. Sonst ist in Turkestan nur noch *O. Acanthium* L. gemein, meist als Bewohner des Kulturlandes und der Ruderalflora. — Daß das fragwürdige *O. Arabicum* L. (auf eine sehr alte Angabe Lehmanns hin) in der subalpinen Region des Karatau vorkommen soll, wird bereits von den Verfassern des *Conspectus* stark angezweifelt und bemerkt, daß Lehmanns Pflanze wohl zu *O. Olgaë* gehöre. — *O. heteracanthum* C. A. Mey. ist in Turkestan gewiß äußerst selten. O. und B. Fedtschenko geben sie nur aus dem Turkmenien, also aus den westlichsten Gebieten, die Persien benachbart sind, an, hier ebenfalls nur einmal, von Karelin, gesammelt.

Aegopordon berardioides Boiss. — Boiss. III. 571. — Bornm., Pl. Str. XX. 165; Coll. Str. nov. XXVIII. 258.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910). — In m. Kuh-i-Amtscheck (2. VII. 1909) et Gäsawend (1. VII. 1909).

Jurinea Meda Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 258. — Bornm., Pl. Str. XX. 165 („*J. Anatolica* Boiss. var.?“).

In m. Raswend (4. VII. 1909), Sefid-khane (21. VI. 1908) et Elwend-Choremabad (2. VII. 1910). — Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909). — In m. Schahu (V. 1909).

Jurinea carduiiformis (Jaub. et Spach) Boiss. — Boiss. III. 577. — Bornm., Pl. Str. XX. 165; Coll. Str. nov. XXVIII. 259.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908) et inter Teheran et Kum in collibus prope Khoschgenosret (28. IV. 1908). — In m. Kuh-i-Amtscheck (2. VII. 1909).

Serratula latifolia L. — Boiss. III. 586. — Bornm., Pl. Str. XX. 165; Coll. Str. nov. XXVIII. 260.

In m. Kuh-i-Sefid-khane, Khane Mirun (21. VI. 1908) et in m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Phaeopappus Aucheri (DC.) Boiss. — Boiss. III. 597 (*Ph. leuceoides* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XX. 165; Coll. Str. nov. XXVIII. 261.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909; f. *integrifolia* Boiss. pro var.).

γ. *Szovitsii* (Boiss.) Bornm. — Boiss. III. 597 (*Ph. leuceoides* γ. *Szovitsii* Boiss.). — Bornm., Pl. Str. XX. 166; Coll. Str. nov. XXVIII. 260.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Bemerkung: Hoffmann vereinigt in Englers Nat. Pfl.-Fam. (V. 326 ff.) unter *Centaurea* zahlreiche Boissier'sche Gattungen, die unter den 41 Sektionen der Gattung *Centaurea* wieder als eigene Sektionen figurieren. Ich sehe davon ab, mich dem hier anzuschließen, da sich viele Namensänderungen notwendig machen würden. Auch ließen sich je nach Geschmack und mit gleichem Rechte noch weitere Zusammenziehungen vornehmen, mit denen eben nicht mehr gewonnen sein würde.

Phaeopappus decurrens (DC.) Boiss. — III. 600.

In m. Raswend, Baba Chudadad (4. VII. 1909). — In m. Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909).

Charakteristisch für diese seltene Art, die seit Aucher nicht wieder gesammelt (bei Hamadan) wurde und zu den interessantesten Funden der letztjährigen Ausbeute zählt, ist der mehr oder minder lange (5—20 mm), den Hüllblättern aufsitzende, oft etwas zurückgeschlagene Mukro. Trotzdem steht *Ph. decurrens* Boiss. dem *Ph. gymnocladus* Jaub. et Spach, den Strauß mehrfach, aber nur in Exemplaren mit noch unentwickelten Blütenköpfen im Gebiet antraf, bedenklich nahe. Köpfchengröße und Grundblätter sind bei beiden Arten die gleiche und auch die weißen breitlichen Pappusborsten entsprechen der Jaubert-Spach'schen Abbildung. Bei *Ph. gymnocladus* sind nun die oberen Stengelblätter — namentlich innerhalb des köpfchenreichen Blütenstandes — sehr verkleinert und linear-lanzettlich, jene von *Ph. decurrens* sollen dagegen breit-eiförmig (folia late oblonga, late cuneatim decurrentia vel in auriculas peramplas dilatata) sein, was wiederum auf die Pflanze vom Gawarreh-Berg (mit sehr langem Mukro) zutrifft, während nur jene vom Raswend der Diagnose entsprechen. — Jedenfalls ist nach dem vorliegenden Material dieser bisher nur sehr dürftig bekannten und nach unvollkommenen Exemplaren aufgestellten Arten zu schließen, daß *Ph. gymnocladus* Jaub. et Spach nicht als eigene Spezies beibehalten werden kann und nur als eine leichte Varietät (mit sehr kurzem Mukro der Hüllschuppen) von *Ph. decurrens* (DC.) Boiss. aufzufassen ist (*β. gymnocladus* Bornm.).

Amberboa moschata (L.) Willd. — Boiss. III. 605. — Bornm., Pl. Str. XX. 166; Coll. Str. nov. XXVIII. 260.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Centaurea leuzeoides (Jaub. et. Spach) Walp. — Boiss. III. 624 (*C. pergamacea* p. p.). — Bornm., Pl. Str. XX. 167; Coll. Str. nov. XXVIII. 267.

Sultanabad, in montosis (VI. 1910).

Centaurea atrata Willd. (*C. cana* S. et Sm.; *C. axillaris* γ . *atrata* et δ . *cana* Boiss., fl. Or. III. 636; cfr. Hayek Cent. Arten Österr.-Ung., p. 68). — Bornm., Pl. Str. XX. 167 et Coll. Str. nov. XXVIII. 261 (*C. axillaris* et δ . *cana*).

Kerind, in m. Kuh-i-Kerind (16. V. 1909) et Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910).

Centaurea imperialis (Hauskn. herb.) Bornm. in Pl. Str. XX. 168. Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Die vorliegenden 5 Exemplare sind völlig konform und stimmen mit den Original Exemplaren durchaus überein. Es spricht dies dafür, daß *C. imperialis* eine eigene Art darstellt.

Centaurea regia Boiss. — Boiss. III. 670.

In m. Kuh-i-Schahu (V. 1909).

Die Blattgestalt dieser Art ist variabel. Zwischen *C. regia* Boiss. und *C. Cardunculus* Boiss. scheinen keine konstanten Unterschiede vorzuliegen.

Chartolepis lyrata Boiss. et Hauskn. — Boiss. III. 696. — Bornm., Pl. Str. XX. 171; Coll. Str. nov. XXVIII. 262.

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

Zoega Leptaurea L. — Boiss. III. 697. — Bornm., Pl. Str. XX. 171; Coll. Str. nov. XXVIII. 262 (β . *Mianensis*).

Inter Kengower et Kermanschah ad pagum Sahne (VI. 1909).

Nach dem vorliegenden Material ist *Z. Mianensis* Bge. auch nicht einmal als Varietät von *Z. Leptaurea* L. aufrecht zu erhalten. Die Merkmale bestätigen sich nicht als konstant.

Crupina Crupinastrum (Moris) Vis. — Boiss. III. 699. — Bornm., Pl. Str. XX. 171; Coll. Str. nov. XXVIII. 262.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910), Kuh-i-Ritschab (10. V. 1910), Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909), Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910). — In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Chartamus lanatus L. — Boiss. III. 706. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 262.

In m. Schuturunkuh (VII. 1908).

Compositae-Liguliflorae.

Picris strigosa M. B. — Boiss. III. 736. — Bornm., Pl. Str. XX. 172; Coll. Str. nov. XXVIII. 263.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Geropogon glaber L. — Boiss. III. 744.

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910) et Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910).

Tragopogon Straussii Bornm., Pl. Str. XX. 171; Coll. Str. XXVIII. 263.

Hamadan, in montibus Kuh-i-Wafs (12. VI. 1910). — In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909).

Tragopogon ruber Gmel. — Bornm., Pl. Str. XX. 171 (*T. collinus* β . *latifolius* Bornm.); Coll. Str. nov. XXVIII. 263.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Tragopogon collinus DC. — Boiss. III. 746. — Bornm., Pl. Str. XX. 172. Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Tragopogon buphthalmoides (DC.) Boiss. β . *stenophyllus* Boiss. — Boiss. III. 751. — Bornm., Pl. Str. XX. 172 (*a. Persicus* [Boiss.] Bornm.); Coll. Str. nov. XXVIII. 264.

In m. Kuh-i-Gäsawend (1. VII. 1909) et Kuh-i-Amtscek (2. VII. 1909; f. *humilis* Boiss. pro var.).

Scorzonera cana (C. A. Mey.) O. Hoffm. (Boiss. III. 758 sub *Podospermo Jacquini* [Koch] Čelak.) var. *floccosa* Bornm., Pl. Str. XX. 173.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Scorzonera mollis M. B. β . *longifolia* Boiss. — Bornm., Pl. Str. XX. 173 (β . *Syriaca* [Boiss. et Bl.] Bornm.); Coll. Str. nov. XXVIII. 264.

In m. Kuh-i-Dalahu ditionis oppidi Kerind (12. V. 1910).

Die Exemplare stimmen gut mit Gaillardotschen Exsikkaten der *S. Syriaca* Boiss. et Bl. überein; var. *platyphylla* Bornm. sieht dagegen hochwüchsigen Individuen von *S. papposa* DC. überraschend ähnlich, doch besitzt letztere kurze äußere Hülschuppen.

Scorzonera tortuosissima Boiss. — Boiss. III. 775. — Bornm., Pl. Str. XX. 174; Coll. Str. nov. XXVIII. 265.

In m. Kuh-i-Kohrud (VI. 1908).

Scorzonera rupicola Hausskn. in Mitt. d. Bot. Ver. f. Gesamt-Thüringen in Bd. IX, p. 17 der Geogr. Ges. Jena, 1890 (ohne Diagn.); Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. n. Folge, Heft XX (1905), 25 (Diagn.). — Bornm., Pl. Str. XX. 174.

In m. Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908).

Lactuca Persica Boiss. — Boiss. III. 806. — Bornm., Pl. Str. XX. 175; Coll. Str. XXVIII. 266. — *Cicerbita Persica* Beauv. in Contrib. à l'étude des Composées III. Le genre *Cicerbita* (1910).

In m. Elwend-Gulpaigan (20. VI. 1908). — Kuh-i-Domine distr. Fereidan (VII. 1908). — Schuturunku (VII. 1908). — Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Lactuca tuberosa (L.) Jacq. — Boiss. III. 806. — Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 266.

In m. Schahu (V. 1909).

Lactuca scarioloides Boiss. — Boiss. III. 810. — Bornm., Pl. Str. XX. 175.

In m. Raswend, Baba Khudadad (4. VII. 1909).

Chephalorrhynchus hispidus (M. B.) Boiss. β . *caerulans* (Hauskn. herb. pr. sp.) Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII. 266. — Synon.: *Cicerbita hispida* Beauv. (var.).

Kerind, in m. Noa-Kuh (VI. 1910), Kuh-i-Marab (V. 1910), Kuh-i-Gawarreh (20. V. 1909). — Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VII. 1908).

Crepis Straussii Bornm., Coll. Str. nov. XXVIII (1911), 266—267 (nomen seminudum). — Sectio: *Eucrepis*. § 2. *Fusifformes*. *Pleiocephalae* (Boiss., fl. Or. III. 831).

Radice perenni verticali multiceps; caulibus numerosis, subpedalibus, crassiusculis, infra medium dichotome patule ramosis, 3—5-cephalis, ad dichotomiam inferiorem late amplexicauli-foliatis, superne subnudis; foliis glaberrimis, rarius subtus tantum parce puberulis vel margine pilosulis, infimis majusculis (10—18 cm longis et 2—3 cm latis), runcinato-pinnatifidis, lobis lateralibus triangularibus, lobo terminali oblongo obtuso subintegro; foliis caulinis dichotomiarum inferiorum late oblongis vel oblongis, late auriculato-amplexicaulibus, margine late triangulari lobatis vel subintegris, summis valde reductis; pedunculis (ramis floriferis) crassiusculis, arcuatis, glabris, nudis vel foliis valde diminutis linearibus (bracteiformibus) hinc inde obsitis; capitulis majusculis, multifloris; involucri (ca. 12—15 mm longi) pallidi farinoso-canescens phyllis externis quam interna adpressa 2—2 $\frac{1}{2}$ -plo brevioribus linearibus subpatulis, mediis et internis latiusculis (2 mm latis) pallide virentibus, margine (interdum undulato-) membranaceis apice fuscescentibus, nervo mediano viridi demum ad basin incrassato pallido (saepe setis brevibus latis crassis flexuosis brunneis plus minus dense vel parce tantum obsito) percursis; flosculis flavis, involucrum eximie superantibus, ca. 2 cm longis; achaeniis inaequilongis, mediis longiuscule attenuatis sed non rostratis, glabris (nondum maturis), pappo niveo.

Kermanschah, in m. Kuh-i-Parrau, in faucibus Nudschuheran (15. VI. 1906) et Teng-i-Dinawer (4. V. 1904). — In m. Schahu (V. 1909).

Die neue Art ist neben *C. auriculifolia* Sieb. (orig.!) und *C. sonchifolia* M. B. zu stellen. Die letztgenannte, im Kaukasus heimische Art ist schon habituell („caule a parte inferiore dichotome ramosissimo“) sehr verschieden.

Crepis Elymaïtica Bornm. (spec. nov.). — Sectio: *Eucrepis*. § 2. *Fusifformes*. *Pleiocephalae* (Boiss., fl. Or. III. 831). — Tabala nostra XIX. 1 a.

Planta perennis parce glanduloso-pubescens, rupicola, radice crassa verticali, collo caespitose pluricipite squamoso multicaulis;

c a u l i b u s vix semipedalibus raro altioribus vel (β . *alpina*) pumilis, teneris, infra medium ramosis tricephalis vel apice tantum furcatis bicephalis, foliatis, rarius subsimplicibus subaphyllis (monocephalis), sparsim crispule glanduloso-pilosis, infra capitulum saepius (praesertim in var. *alpina*) densius glandulosis; foliis radicalibus numerosis, densis, subglaucis, pilis crispis flavidis glanduliferis parce (supra parcissime) obsitis, oblongis vel spathulato-oblongis, basin versus angustatis (vix petiolatis) margine late repando-dentatis interdum quoque runcinato-dentatis; foliis caulinis perpauca folio dichotomiae inferioris caeteris conformi sessili, folio superiore diminuto oblongo acuto integro; pedunculis foliolis minutis linearibus squamiformibus subadpressis sparsim obsitis vel subnudis, undique flavido-glandulose pilosis; capitulis mediocribus vel (β . *alpina*) parvis; involucri (8—12 mm longi) plus minusve dense viscidi phyllis interioribus externa erecto-potentia vel adpressiuscula subduplo superantibus, quam flosculi flavidi tertia parte vel dimidio brevioribus; achaeeniis striatis aequilongis, apicem versus sensim attenuatis (non rostratis), ca. 7 mm longis, pappo niveo subduplo longioribus (cum pappo 10—12 mm longis).

Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (2. VIII. 1908).

β . *alpina* Bornm., planta dense compacta pumila, caulibus 1—2-cephalis subaphyllis (3—4 cm tantum altis) folia parva duplo superantibus, capitulis (involucro) 7—8 mm tantum longis.

In m. Schuturunku (VII. 1903). — Tabula nostra XIX b.

C. Elymaitica Bornm. besitzt etwa die Köpfchengröße von *C. Huettii* Boiss. und die Blattgestalt von *C. auriculifolia* Sieb. (orig.!) oder *C. Armena* DC. (letztere zur Gruppe der *Praemorsae* gehörig). Leicht kenntlich durch ihr drüsiges Indument aller Teile, ist sie in ihren Dimensionen der Blätter und Stengel äußerst variabel, zählt aber innerhalb der Gruppe entschieden zu den Arten niedrigen zarten Wuchses. — An der Zusammengehörigkeit beider Pflanzen, von denen ich jene vom Kuh-i-Gerru als Typus und die andere vom Schuturunku als β . *alpina* bezeichne, ist nicht zu zweifeln; es bleibt aber dahingestellt, ob die offenbar an besonnten Felsen des Hochgebirges gewachsene Schuturunku-Pflanze auch in Wirklichkeit die abweichende Form darstellt oder als normale Form anzusehen ist, während dann die anderen Exemplare (vom Kuh-i-Gerru) mit reicherer Entwicklung aller vegetativen Teile nur als Schattenformen anzusehen sein würden.

Nähere Verwandtschaft mit irgendeiner in Boissiers Flora Orientales beschriebenen Art liegt nicht vor, auch nicht mit der von mir vor wenigen Jahren (1912) im Demawendgebiet Nordpersiens entdeckten *C. Demawendi* Bornm. (Bull. de l'Herb. Boiss. 2. sér. VII. 435; 1907), letztere eine sehr zartstengelige, kahlblättrige Art, zwar der gleichen Gruppe (*Fusiformes*) angehörig aber von der Tracht einer *Lagoseris*.

Crepis brachypappa Bornm. (spec. nov.). — Sectio *Barkhausia*. — Tabula nostra XIX. 2.

Annua vel perennans, collo pluricipite; caulis inferne plus minusve setulosus, pedibus vel altioribus, inferne foliatis, furcatis (ramis erecto-patulis) 2—4-cephalis; foliis parce hirsutis, inferioribus pinnati-partitis sublyratisve lobo terminali majusculo oblongo repando-dentato, lobis lateralibus ovatis vel triangularibus basi confluentibus, caulinis biauriculatis ad basin laceris; pedunculis glabris vel subglabris eglandulosis, virgineis, cernuis; capitulis majusculis, fructiferis cum pappo exserto 25—30 mm longis; involucro florifero hemispherico vel globoso, fructifero sub apice valde constricto; phyllis externis linearibus subsubulatis demum patentibus, internis eis triplo longioribus parce tantum araneosis et (fructiferis) ad dorsum carinato-incrassatum setis latiusculis varie longis patulis (minoribus interdum glanduliferis) subflexuosis hispidulis; achaeniis breviter setulosus vel scabridulis, omnibus (internis nec non externis!) in rostrum tenue eis triplo longius attenuatis; pappo niveo, parvo (3 mm tantum longo).

Kerind, in m. Noa-Kuh (14. V. 1910) et (ditionis m. Schahu) in m. Kuh-i-Marab, Paintakh (V. 1910).

Unsere Pflanze nimmt wie *C. fallax* Boiss. (fl. Or. III. 850) eine Mittelstellung zwischen *C. foetida* L. var. *rhoeadifolia* M. B. (spec.) und *C. setosa* Hall. ein, teilt also mit letztgenannter Art der Eigenschaft, daß sowohl die äußeren Hüllkelchschuppen als auch die auf dem Rückenwulst der inneren Hüllkelchschuppen befindlichen langen Borsten später abstehen. Dadurch ähnelt *C. brachypappa* Bornm. der *C. setosa*, deren Köpfchen allerdings kleiner und Achaenen kürzer geschnäbelt, Stengel steifbehaart und deren Borsten des Hüllkelches derber sind. Da der in ihrem Formenkreis nur wenig bekannten kleinasiatischen *C. fallax* Boiss. „achaenia marginalia erostria“ zugeschrieben werden, bei unserer persischen *C. brachypappa* aber auch die randständigen Achaenen in einen sehr langen Schnabel auslaufen, so läßt sich unsere Pflanze ebensowenig zu *C. fallax* stellen. Vor allem sind, was Boissier beim Vergleich seiner *C. fallax* mit *C. foetida* L. (sensu ampl.) nicht entgangen wäre, die Pappushaare der *C. brachypappa* auffallend kurz, d. h. nur 3 mm lang, während sie bei *C. foetida* L. fast doppelte Dimensionen aufweisen. Nach den kräftigen, am Kuh-i-Marab gewachsenen Exemplaren zu urteilen, ist *C. brachypappa* zu den 2-jährigen Arten zu stellen.

Crepis foetida L. var. *glandulosa* (Presl.) Bisch. — Boiss. III. 851 (*C. glandulosa* Presl. in synonym. *C. foetidae* L.).

Sungur, in m. Kuh-i-Emrullah (3. VI. 1908).

Hieracium procerum Fries. — Boiss. III. 864.

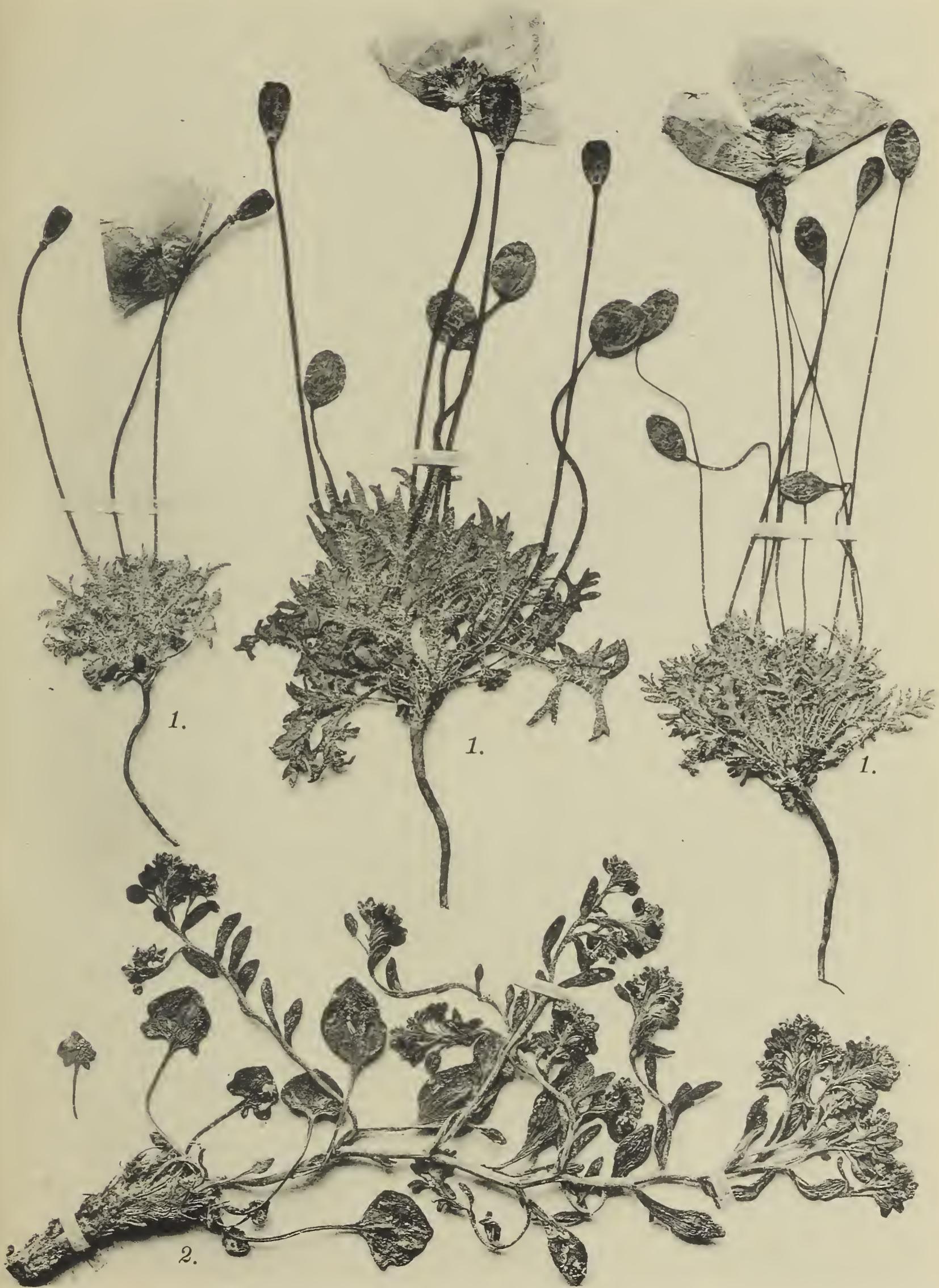
Nehawend, in m. Kuh-i-Gerru (VIII. 1907).

Hieracium incanum M. B. — Boiss. III. 865. — Bornm., Pl. Str. XX. 176.

In m. Kuh-i-Gerru (VII. 1903). — In m. Schuturunku (VII. 1808). — Sungur, ad pedem m. Kuh-i-Dalachane prope pagum Ak-bulakh (17. VII. 1906).

B e m e r k u n g: Bezüglich der Anwendung des Namens *Lagoseris obovata* (Boiss. sub *Pterotheca*, 1856, in Diagn. II, 3, p. 98) Bornm., Pl. Str. XX., 1906, p. 267 (Coll. Str. nov. XXVIII. 267; Verh. Zool.-bot. Ges. Wien LX., 1910, p. 147; Bull. de l'Herb. Boiss. 2. sér. VII. 1907, p. 436) ist zu berichtigen, daß, wie Thellung in seinem hochbedeutsamen, auch in Nomenclaturfragen unentbehrlichen Werke „La flore adventice de Montpellier“, p. 576, nachgewiesen hat, an Stelle von *L. obovata* der Name *L. Marschalliana* (Rchb.) Thellung (begründet auf *Crepinia Marschalliana* Rchb. in Moessler Handb. ed. 2. II. [1828], p. 1415 und Fl. Germ. excurs. sect. 2. [1831], p. 269) einzutreten hat.

19 JUN. 1915



1. *Papaver oligactis* Bornm. et Fedde (spec. nov.).

Nat. Größe.

2. *Lepidium Bornmüllerianum* Thellung (spec. nov.).



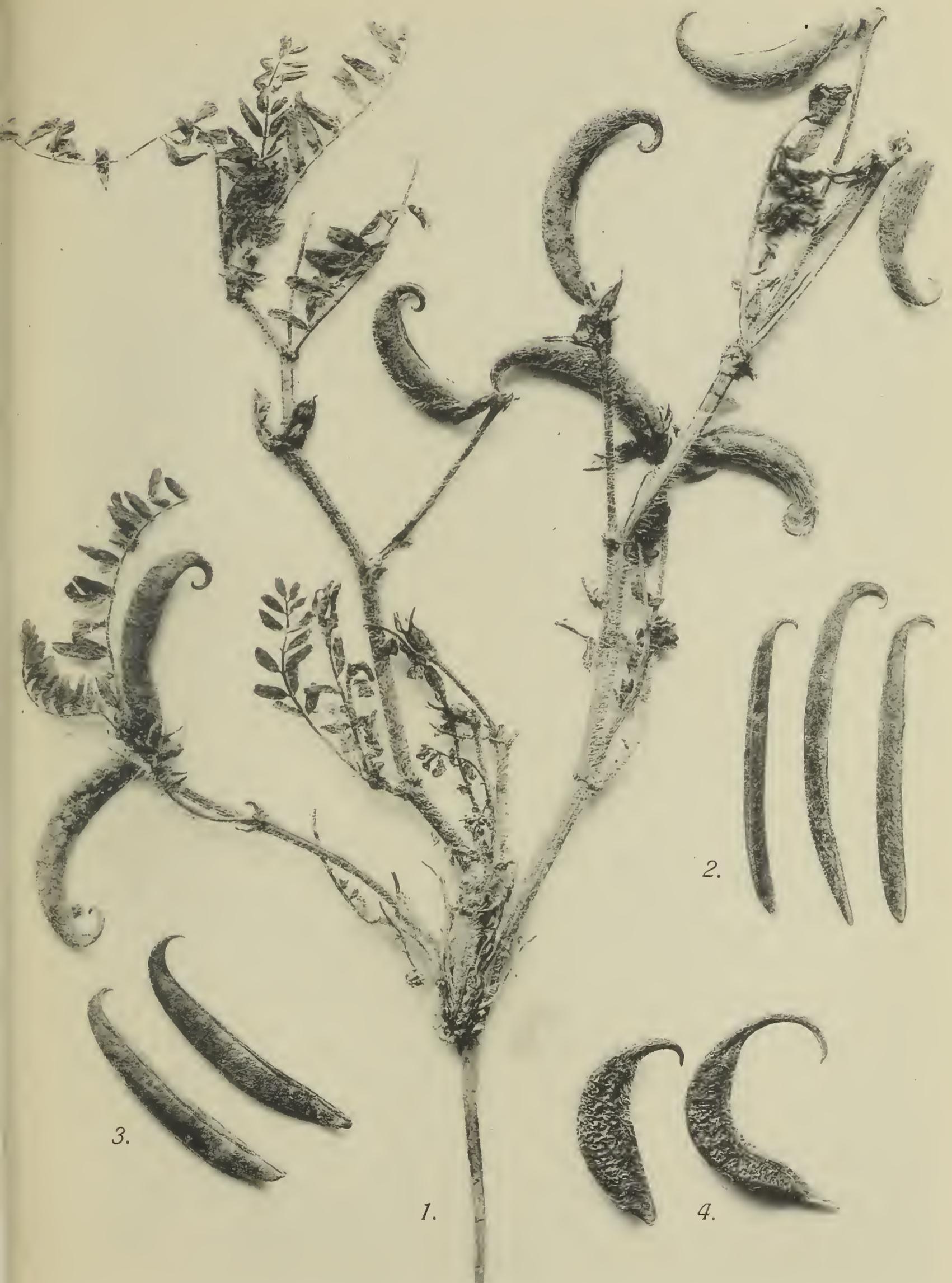
11. m. Th. Strauss Paris 1861
s. v. Gyps. Acantholimoides

Gypsophila acantholimoides
Bornm.
sp. n.

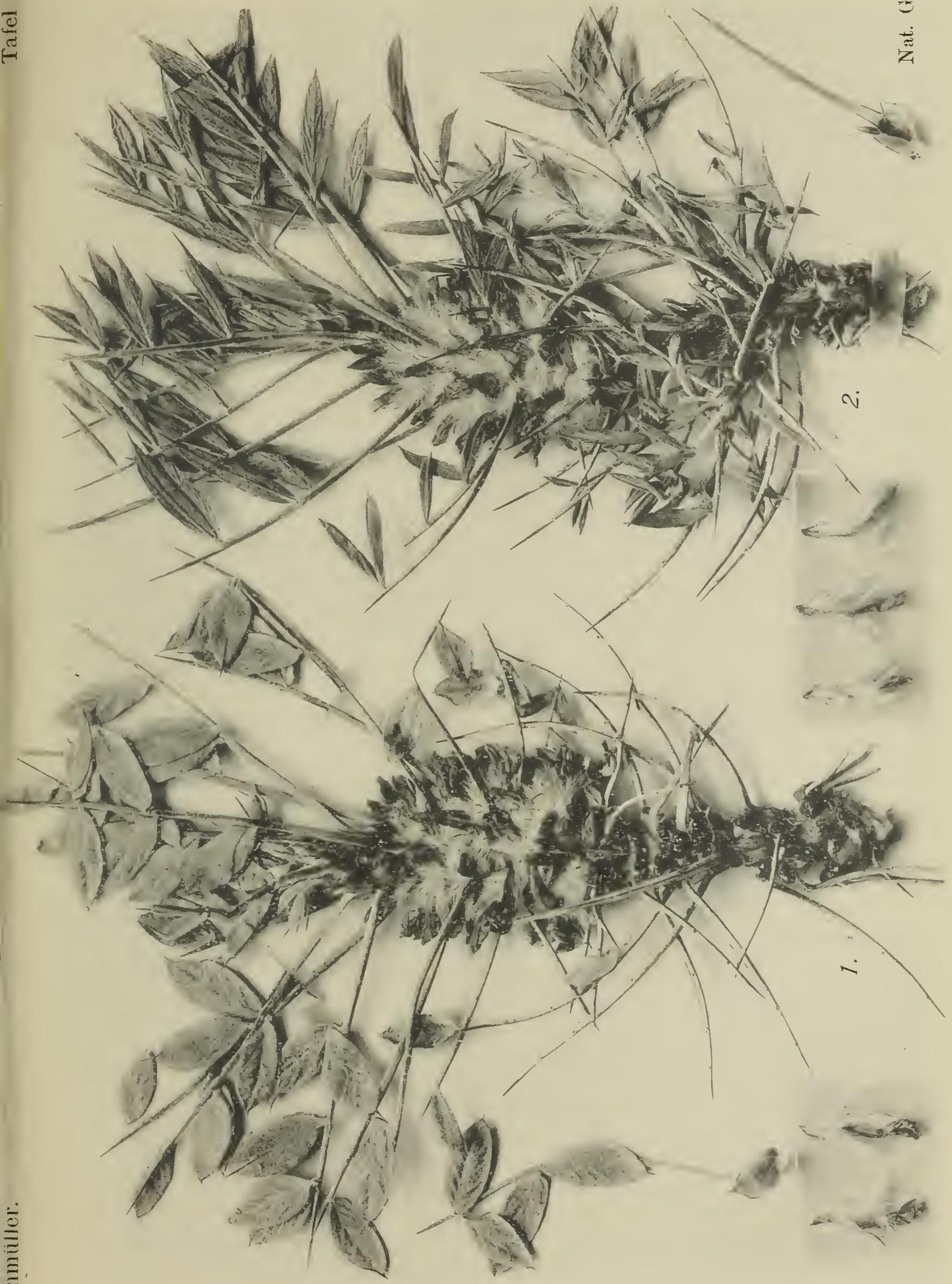
Central zw. Wien, Litzawa
und Kaschau
1904

J. Bornmüller.

Gypsophila acantholimoides Bornm. $\frac{1}{2}$ der nat. Größe.



1. *Astragalus spirorrhynchus* Bornm. — 2. *A. campylorrhynchus* F. et M.
3. *A. Damascenus* Boiss. et Gaill. — 4. *A. ancyleus* Boiss.



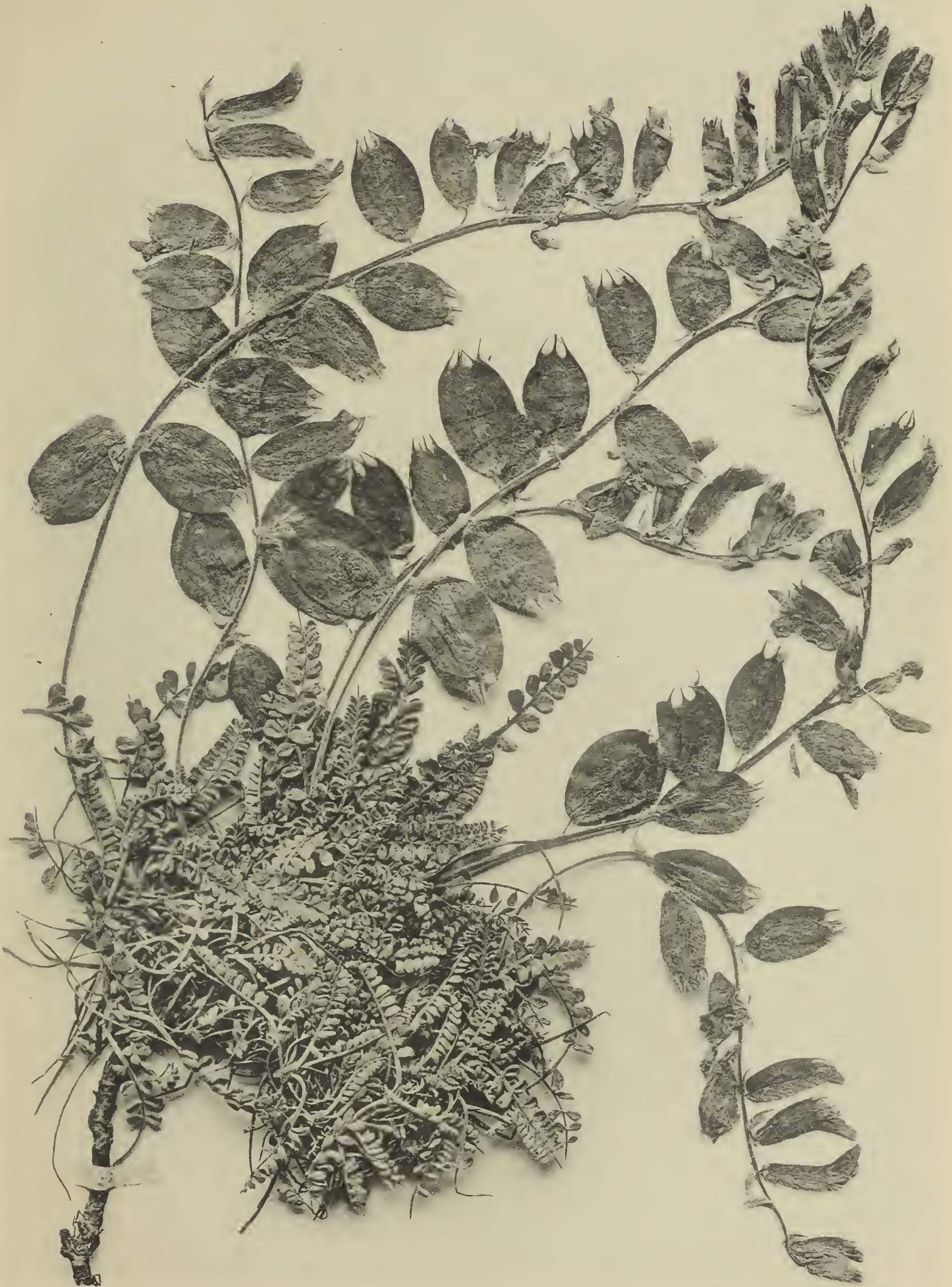
Nat. Größe.

1. *Astragalus glaucopoides* Bornm.

2. *A. drymophilus* Bornm.

Lichtdruck von A. Eisenach, Bürgel i. Thür.

Verlag von C. Heinrich, Dresden-N.



Astragalus flexilipes Bormm.

$\frac{4}{5}$ der nat. Größe.

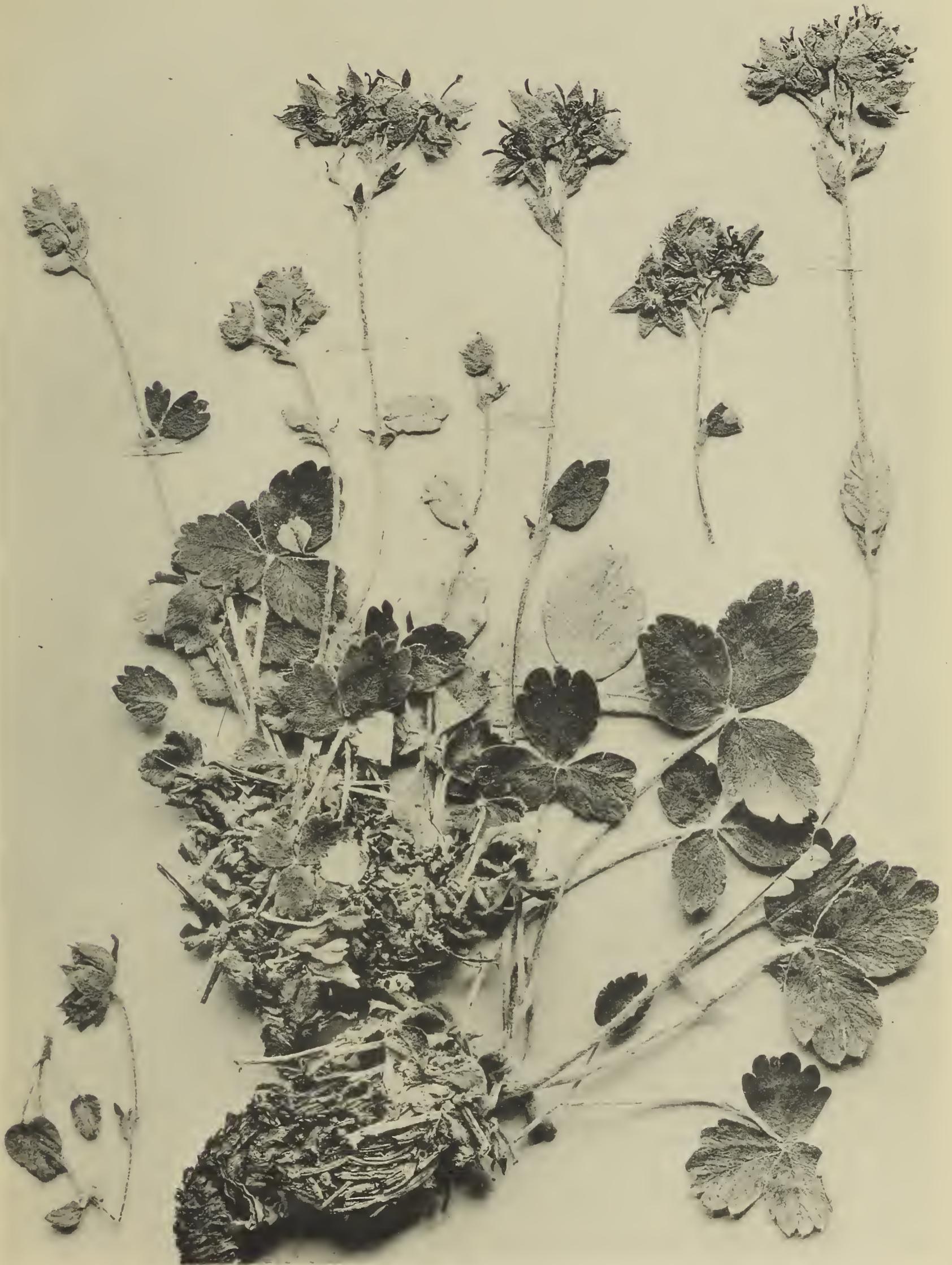


Lichtdruck v. A. Eisenach, Bürgel i. Th.

Astragalus eriostomus Bornm.

Verlag von C. Heinrich, Dresden N.

Nat. Größe.



Potentilla Straussii Bornm. (spec. nov.).

Nat. Größe.



1a. *Crepis Elymaitica* Bornm.

Nat. Größe.

2a. 2b. *Crepis brachypappa* Bornm. (spec. nov.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [BH_32_2](#)

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

Artikel/Article: [Reliquiae Straussianae. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des westlichen Persiens. 349-419](#)