Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cousinia.

(Fortsetzung.)[1])

Von

Jos. Bornmüller, Weimar.

VI. Die Gattung Cousinia im Königlichen Botanischen Museum in Berlin-Dahlem.

a) Neue Arten aus Afghanistan, der Mongolei, Turkestan und Persien.

Dem Entgegenkommen der Direktion des Königlichen Botanischen Museums in Berlin verdanke ich, das Cousinien-Material genannten Instituts einer sorgfältigen Revision unterziehen und die Ergebnisse meiner Studien hier bekannt geben zu können. Wider Erwarten stellte sich beim ersten Einblick in die namentlich auch an älteren Exsikkaten sehr reiche Sammlung heraus, daß C. Winkler seinerzeit bei Abfassung seines „Conspectus specierum generis *Cousiniae* Cass." (in Acta Horti Petropolit. Vol. XII, no. 7; 1892) gar nicht das Berliner Herbar benutzt hatte, so daß sich noch eine ganze Reihe unbestimmter oder unrichtig bezeichneter Arten vorfand. Einige, namentlich Griffithsche und Aitchisonsche Exsikkaten der Flora Afghanistans, erwiesen sich bei genauerer Prüfung als unbeschrieben; andere dieser sind in C. Winklers Synopsis unter falschem Namen zitiert. Von den in den folgenden Zeilen beschriebenen 10 Arten und Varietäten stammen 7 aus Afghanistan, je 1 Art aus Turkestan, der Mongolei und aus Persien.

Die neuen Arten (bezw. Varietäten) gehören folgenden Sektionen an:

Sect. **Homalochaetae**:[2])

C. Sven-Hediniana Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Aitchis. no. 5015) . . . . . S. 268

[1]) Vgl. Teil I—IV in Österr. Botan. Zeitschr. Jahrg. 1912, 1913, und Teil V in „Beihefte z. Botan. Centralbl.", Bd. XXXIV (1916), 2. Abt., S. 131—203.

[2]) Eine 2. Art dieser Sektion, ebenfalls der Flora Afghanistans entstammend, beschrieb ich unlängst in Abhandlung V. meines „Beitrages" (Beihefte XXXIV, p. 150—152) als: *C. Kuramensis* Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Aitchis. no. 371).

Sect. **Orthacanthae:**
C. rufidula Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Aitchis. no. 753) . . . . . S. 270
C. Mongolica Bornm. (sp. n.). — Mongolei, Gobi (Potanin) S. 272

Sect. **Hiphacanthae:**
C. fraternella Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Griffith no. 3326) . . . . . S. 273
C. Teheranica Bornm. (sp. n.). — Nördl. Persien (Bornm. 7340—7343) . . . . . S. 274

Sect. **Spicatae:**
C. hoplites Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Griffith no. 3288) . . . . . S. 277

Sect. **Odontocarpae:**
C. Ariana Bornm. (sp. n.). — Afghanistan (Griffith no. 3280) . . . . . S. 278
C. flava Bornm. (sp. n.). — Turkestan (Komarow). . . S. 280
C. multiloba DC. γ. *Afghanorum* Bornm. (var. nov.). — Griffith no. 3283 . . . . . S. 281

Sect. **Foliaceae:**
C. consanguinea Bornm. (subsp. nov. *C. scariosae* Reg.). — Afghanistan, Griffith no. 3273 . . . . . S. 282

1. **Cousinia Sven-Hediniana** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Homalochaetae.**

Perennis, pluripedalis et ut videtur (ex plantae parte superiore 8-cephala c. 35 cm longa describenda) robusta, ramosa, foliosa, habitu omnino *C. Chamaepeuces* Boiss.; caule superne lanatulo, inferne glabrato, crassiusculo et prominenter angulato, superne longiuscule ramoso, ramis infimis centrales superantibus, ramulis infra capitulum terminale nudis; foliis glauco-virentibus subtus tenuissime araneosis, supra glabriusculis et opacis, caulinis inferioribus ambitu oblongo-linearibus undulatim pinnatilobatis c. 5—6 cm latis et c. 20 cm usque longis (forsan quoque multo majoribus), lobis late triangularibus lobulatisque vel dentatis, lobulis in spinam flavidam acerosam brevem exeuntibus; foliis caulinis sessilibus, late ovatis, ad basin auriculatim late semi-amplexicaulibus breviterque decurrentibus basi subcordata, foliis ramulorum abbreviatis auriculis vix vel brevissime tantum cauli adnatis, lobis et dentibus longiuscule spinifero-armatis, spinis e nervis ad foliorum paginam inferam prominentibus exeuntibus flavidis; capitulis terminalibus, majusculis, pulchris, globosis vel depresso-globosis, basi truncatis, pedunculo umbilicatim immerso breviusculo nudo lanatulo suffultis, floriferis cum phyllis involucri patulo-recurvis 3—3,5 cm diametientibus aequilongisque, multifloris; involucri phyllis numerosissimis c. 100, flavido-virentibus, densissime araneoso-lanato-intertextis, lineari-lanceolatis, externis et mediis angustissimis subaequilongis, supra medium e villo exsertis et omnibus subhamatim recurvatis, in spinam subulatam longam

flavidam nudam deflexam exeuntibus; phyllis intimis (c. 20) albido-stramineis, scariosis, e basi 2,5 mm lata anguste lineari-lanceolatis, nervo mediano percursis, rectis, longe (8 mm) exsertis, c. 23 mm longis; receptaculi setis albidis, laevibus vel apicem versus remote serrulatis (scabris); flosculis flavis, c. 20 cm longis, tubo tenui quam limbus 4—5-dentatus evidenter brevioribus; antherarum tubo pallide roseo, exserto, glaberrimo; styli ramis divergentibus longe barbatis, fuscis; achaeniis (juvenilibus minutis) laevibus, striato-angulatis, apice rotundatis; pappi setis caducissimis (desideratis).

Afghanistania (sine loci specialis indicatione leg. 19. V. 1885 Aitchison; Delimination commission, Afghanistan 1884—85; no. 515 sub „*C. Chamaepeuce*"). — Typus in herb. Reg. Mus. bot. Berlin.

Diese herrliche, sicher unbeschriebene Art Afghanistans, die ich dem großen schwedischen Forschungsreisenden Sven Hedin zu widmen mir erlaube, besitzt eine große habituelle Ähnlichkeit mit der ebenfalls ansehnlichen, ihr auch nächstverwandten nordpersischen *C. Chamaepeuce* Boiss. Letztere liegt mir in wahren Prachtexemplaren — 3 Fuß hoch und bis 13 Köpfe tragend — vor, im Jahre 1902 von mir selbst unweit des klassischen Aucherschen Standortes bei Asadbar und am Kendevanpaß (Alamud, Elamout) eingesammelt. Wie ich bereits in meinen „Beiträgen zur Flor. d. Elbursgeb. Nord-Persiens" S. 211 (= Bull. de l'Herb. Boiss. VII [1907] p. 161) bemerkte, ist dies ohne Zweifel ganz die gleiche Pflanze, die sowohl Boissier (Diagn. pl. nov. ser. I no. 6 p. 120) unter dem Namen *C. Chamaepeuce* Boiss. als Jaubert und Spach (Illustr. Or.) unter *C. sphaerocephala* Jaub. et Spach fast gleichzeitig beschrieben und (letztere) vorzüglich — wenn schon nur nach einem dürftigen 3-köpfigen Exemplar — abgebildet haben. Sowohl Boissier wie den Pariser Autoren lag die Aucher-sche Pflanze von „Elamout" zur Beschreibung vor. C. Winkler begeht nun bei Abfassung seines „Conspectus" den Fehler, daß er mit dieser Aucherschen Pflanze eine zweifelsohne spezifisch verschiedene, von Aitchison in Afghanistan gesammelte Art, die Aitchison und Hemsley irrigerweise als *C. Chamaepeuce* Boiss. angesehen hatten, verquickt und nun die Ansicht vertritt, daß die afghanische Pflanze der echten *C. sphaerocephala* Jaub. et Spach (= *C. Chamaepeuce* Aitch. et Hemsley, non Boiss.) entspräche, während *C. Chamaepeuce* Boiss. (die Pflanze Aauchers) eine von jener verschiedene Art repräsentiere. Er sagt: „Planta Aitchisoniana mihi cum icone et cum descriptione clarissimorum virorum Jaubert et Spach multo melius quadrare videtur quam specimina, quae sub nomine *C. Chamaepeuce* in Herb. Horti Petrop. nec non in herbario Boissier asservantur. Certe exemplare originale Jaub. et Sp. a me non viso quaestionem apertam relinquo". Als Heimat dieser vermeintlichen „*C. sphaerocephala*" führt er „Hyrcania (sec. Jaub. et Sp.)" an und zitiert dann Aitchisons Pflanze

Nr. 515 (das ist unsere *C. Sven-Hediniana* Bornm.), ferner die von mir nicht gesehene Nr. 426 des gleichen Sammlers.

Unter solchen Voraussetzungen waren „*C. sphaerocephala*" und *C. Chamaepeuce* ganz natürlich als zwei verschiedene Arten zu behandeln. In der Bestimmungstabelle (S. 201) hebt er als trennendes Merkmal hervor, daß erstere (unsere *C. Sven-Hediniana*) etwas größere Köpfe (3,5 cm Durchmesser) aufweise, was übrigens keineswegs zutrifft und daß — was sehr richtig ist — auch die mittleren gleich den äußeren Hüllblättern zurückgekrümmt sind, während bei *C. Chamaepeuce* Boiss. nur die äußeren zurückgebogen, die mittleren Blätter des Hüllkelchs abstehend oder aufrecht seien. — Weitere Unterschiede weisen besonders die inneren Hüllblätter auf, die nämlich bei *C. Chamaepeuce* Boiss. kaum, bei der neuen Art weit hervorragen. Ferner ist bei ersterer die Blütenfarbe rot, bei letzterer gelb. Schließlich sind bei *C. Sven-Hediniana* die Blätter weniger stark bedornt, die Blattfärbung bläulichgrün, der Hüllkelch gelblich (nicht gebräunt) und dichter verfilzt, und die herabgebogenen mittleren Hüllschuppen (diese viel schmäler als bei *C. Chamaepeuce*!) sind von mehr kugelig-rundlicher Gestalt. Auch im Entwickelungsstadium der Köpfchen lassen sich auffallende Verschiedenheiten beobachten.

2. **Cousinia rufidula** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Orthacanthae.**

Perennis, e rhizomate crasso horizontali fibroso multicipite caespitosa, araneoso-canescens; caulibus humilibus, semipedalibus, supra medium ramuloso-corymbosis, subconfertim oligocephalis, foliosis; foliis coriaceis, utrinque aequaliter araneosis, margine sinuato-lobatis vel -dentatis, radicalibus ovatis vel rotundatis, abrupte vel cuneatim in petiolum brevem attenuatis; lobis utrinque 3—4, late triangularibus, spinosis, subintegris; foliis caulinis sessilibus, latissime et longe (ad folium vel ramulum inferum usque) cuneatim decurrentibus (ramulis lateralibus, interrupte alatis), floralibus parvis capitula subaequantibus vel suboccultantibus; involucro tenuissime araneoso quidem subglabro et (sicco) rufidule colorato, ovato vel ovato-oblongo, ad basin indurato et in petiolum brevem apice conico-incrassatum fragilem attenuato, absque phyllis patentibus 6—7 mm lato et cum flosculis 12 mm longo; phyllis margine minute et dense fimbriatis vel serrulatis, extimis et mediis partim erecto-patentibus vel patentibus nonnullis quoque subpatulis (1× 3—4 mm longis), anguste lanceolatis nervoque percursis sed non rigidulis, subfoliaceis, extus canis; phyllis mediis aliis et paenintimis coriaceis, adpressis, rufescentibus, involucrum induratum formantibus; phyllis intimis paenintima longe superantibus, anguste lingulatis, in spinulam innocuam sensim exeuntibus, subsquarrosis, membranaceis, dense pappilarisetulosis margineque minute serrulatis; flosculis 3—5, flavis (e sicco), 9—10 mm longis, limbo quam tubus brevis tenuis 5-plo

longiore, ad tertiam partem superiorem 4-dentato; tubo antherarum glaberrimo, vix exserto; receptaculi setis, glabris, sordidis, 6—7 mm longis; achaeniis parvis (3 mm longis), obpyramidatis, costatis, apice evidenter dentatis; pappi setis, asperis, caducis.

Afghanistania (31. VII. 1885 leg. Aitchison; Delimination Commission, Afghanistan, 1884—1885; no. 753). — Typus in herb. Regii Musei Botan. Berolinensi.

C. rufidula Bornm. steht der *C. lepida* Bge. und *C. heterophylla* Boiss. am nächsten und wurde auch von C. Winkler in seiner Synopsis von *C. heterophylla* Boiss. nicht unterschieden. Indessen liegt nur eine habituelle Ähnlichkeit, bedingt auch durch die gleiche Blattgestalt, vor. *C. heterophylla* Boiss. besitzt unserer Art gegenüber sehr kleine Köpfchen, bei denen die dichtangedrückten Hüllblätter kaum aus dem Pilz herausragen („ex villo vix exsertum"), wie dies auch bei dem Exsikkat Griffith no. 3277 der Fall ist. Die der *C. heterophylla* wiederum sehr ähnliche *C. lepida* Bge. (mit roten Blüten) besitzt ebenfalls kleine filzige Köpfchen, aber etwas sparrig abstehende Spitzen der Hüllblätter, nähert sich also diesbezüglich der *C. rufidula* Bornm. Von beiden unterscheidet sich die neue Art sehr augenfällig

1. durch die erheblich größeren, nur äußert schwachfilzigen Köpfchen;
2. durch die rotbraune (lichte) Färbung der Köpfchenhülle;
3. durch die losgelösten, fast blattartigen äußeren Hüllblätter, die denen am Köpfchenstiel ähneln;
4. durch den nach oben fast konisch verbreiterten holzig-verhärteten (kurzen) Köpfchenstiel, dem das gegen die Basis hin verdickte Köpfchen aufsitzt und sich so allmählich in den Stiel zu verschmälern scheint.

Betreffs des obenerwähnten Griffithschen Exsikkats (no. 3277) ist aufmerksam zu machen, daß in C. Winklers Synopsis (p. 194) diese Nummer bei *C. Candolleana* Jaub. et Spach (!) zitiert wird mit dem Vermerk: Kew Distrib. 1861—65, p. 27 sub nomine „*C. orientalis*". Entweder liegt nun hier ein Druckversehen (falsche Nummerangabe) vor oder schon bei der Ausgabe der seinerzeit ohne Bestimmung verteilten Exsikkaten hat eine Konfusion stattgefunden. Das im Kgl. Botan. Museum Berlins befindliche Exemplar dieser Nummer stellt *C. heterolepis* Boiss. dar und war dort als solche schon bezeichnet worden; das im Kgl. Herbarium (Botan. Garten) in München aufbewahrte Exemplar ist ganz die gleiche Pflanze mit der Namenseintragung „*C. Orientalis*? ex Catalogo Hooker". *C. Candolleana* Jaub. et Spach habe ich unter dieser Nummer (Griff. no. 3277) und aus Afghanistan überhaupt noch nicht gesehen.

Ebenfalls richtig zu stellen ist Griffith no. 3265 (!): C. Winkler zitiert diese Nummer bei *C. Autrani* C. Winkl. Synopsis p. 193—194. Ein im Berliner Kgl. Botan. Museum

befindliches Exemplar dieser Nummer und ebenso — nach G. Beauverds freundlicher brieflicher Mitteilung — das damit übereinstimmende Exemplar des Herbar Boissiers stellt *C. Griffithiana* Boiss. dar. Die Etikette führt die (falsche) Bezeichnung „*Cousinia Candolleana* Spach". Ein von Otto Kuntze beigefügter Zettel führt — um das Wirrwar noch zu vermehren — die Bezeichnung „*Cousinia orientalis* m. (= *Auchera orientalis* DC.) Otto Kuntze". — *C. Autrani* C. Winkler ist also bisher nur von Falconer gesammelt worden. Es ist somit:

Griff. no. 3277 (p. p.?) = *C. heterophylla* Boiss. (sect. *Orthacanthae*).

Griff. no. 764, no. 3265 = *C. Griffithiana* C. Winkl. (sect. *Nudicaules*).

3. **Cousinia Mongolica** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Orthacanthae.**

Proxime affinis *Cousiniae heterophyllae* Boiss. esse videtur, sed, quamvis ex speciminibus foliiferis nondum florentibus nota, certissime specifice diversissima: radice crassa verticali longa (crassitie digiti), tunicis tenuibus membranaceis tecta (nec fibrosa!), apice non ramosa, unicipite petiolorumque vestigiis densissime capitato-congestis obsita; petiolis ad basin subterraneam sensim sed valde dilatatis vaginantibusque, intus vero indumento sericeo-lanato dense vestitis; foliis coriaceis utrinque adpressissime araneoso-canis, radicalibus (caeteris ignotis) ovato-oblongis, lamina apice obtusiuscula, basi in petiolum abrupte angustata, margine breviter lobulata, lobulis utrinque c. 6 obtusis, 1—3-dentatis, dentibus breviter triangularibus, spinula tenui longiuscula armatis.

Mongoliae in desertis Gobi (28. VIII. 1886 leg. cl. Potanin). — Typus in herb. Reg. Musei Botan. Berolin.

Von der in C. Winklers Synopsis (no. 78) sicher irrigerweise unter *C. heterophylla* Boissier zitierten, zweifelsohne eine neue Art repräsentierenden Pflanze Potanins liegen leider nur zwei sterile Individuen, bestehend aus Rosette mit Wurzelstock, vor. Da die Gestalt der Blätter ungefähr die gleiche ist wie bei *C. lepida* Bge. und *C. heterophylla* Boiss. (sowie oben beschriebener *C. rufidula* Bornm.), da auch das Indument des Blattes mit jenen übereinstimmt und schließlich alle vier Arten im wesentlichen gleicher Herkunft sind, so ist wohl anzunehmen, daß verwandtschaftliche Beziehungen unserer *C. Mongolica* Bornm. zu genannten Arten vorliegen, jedenfalls daß mit großer Wahrscheinlichkeit *C. Mongolica* Bornm. ebenfalls der Sektion *Orthacanthae* angehört. Nach C. Winkler soll eine Notiz Potanins existieren, laut welcher die Blüten seiner Pflanze gelb sind; C. Winkler selbst hat aber blühende Stücke, die vielleicht in irgendeinem Herbar verborgen liegen, nicht gesehen, jedoch weiß er näheres über die Fundstelle zu sagen: „Gobi prope puteum Boro-shandy in montibus Baïnzagan situm". Ob die von Winkler verzeichnete zweite Fundstelle (Mongolia) „ad

ripas lacus Orok-Nor" auch auf unsere *C. Mongolica* Bezug hat oder ob hier echte *C. heterophylla* Boiss. vorliegt, ist natürlich ohne Prüfung der Exemplare nicht zu entscheiden; jedenfalls hat auch C. Winkler von dieser Lokalität nur blütenlose Exemplare zu Gesicht bekommen.

Da nun die Wurzelbeschaffenheit (faserig, vielköpfig) bei *C. heterophylla* Boiss. durchaus verschieden ist von derjenigen unserer *C. Mongolica,* bei welcher die am Wurzelhals mitunter kopfig gedrängten Blattstielreste auf eigentümliche Wachstumverhältnisse und auf eine anscheinend 2-jährige Lebensdauer schließen lassen (? hapaxanthe Art), da ferner keine Art der ganzen Gattung ähnliche Eigenschaften der Blattrosette (mit verlängerten und scheidig-verbreiterten, innenseits dicht seidig-wolligen Blattstielbasen) aufweist, so wird unsere als neue Art aufgestellte Pflanze auch ohne vollständige Diagnose selbst dann noch leicht wiederzuerkennen sein, wenn andere Verwandtschaft vorliegen und sie eventuell einer anderen Sektion angehören sollte. Jedenfalls konnte Potanins Pflanze (aus der Wüste Gobi) bei *C. heterophylla* Boiss. — wie es C. Winkler getan — nicht verbleiben.

4. **Cousinia fraternella** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Xiphacanthae.**

Ex inflorescentiae ramis compluribus vix pedalibus incomplete tantum describenda sine dubio proxime affinis *C. eryngioidi* Boiss., quacum nostram plantam certe speciem indescriptam exhibentem erronee commutavit cl. C. Winkler (Synops. spec. gen. Cous. no. 131).

Biennis (?), glaberrima, ut videtur elata, apice in paniculam effusam subaphyllam exeunte; caule (recto), glabro, nitido, ramis paniculae cymosae (nec subumbellatim ramosae) tenuibus, rigidulis, elongatis, patulis, proliferis, remote tantum foliis parvis (0,5—1,5 cm longis) diminutis cito exsiccatis spiniformibus lanceolatis integris vel ad basin utrinque lobulo spinescente auctis obsitis; capitulis ad dichotomias et ad ramulos cymosos lateraliter subsessilibus, solitariis, terminalibus pedunculo (ramulo) tenui apicem versus foliolis diminutis 1—3 armatis suffultis, solitariis, rarius geminatis; capitulis subcylindricis, 4—5-floris; receptaculi setis sordide flavidis, laevibus; involucri glaberrimi phyllis c. 12, lanceolatis, subulatis, indurato-subtriquetris, infimis brevibus, intermediis (c. 4) valde elongatis, erecto-patentibus vel irregulariter patulo-recurvis, flosculos duplo superantibus (20—25 mm longis), intimis flosculos vix superantibus; flosculis (flavidis an purpureis ?) 9 mm longis, tubo brevissimo, limbo apice 4—5-dentato; antherarum tubo glabro; achaeniis rugulosis, angulatis, angulis apice dentiforme prominentibus.

Afghanistania (Herb. of the late East-India-Company no. 3326, leg. Griffith). — Typus in herb. Reg. Musei Botanici Berolinensis.

Die Pflanze, die im Kgl. Berliner Herbar von F. W. Klatt irrig als *C. minuta* Boiss., mit welcher ja nicht entfernte Ähnlichkeit vorhanden ist, bestimmt lag, ist mit *C. eryngioides* Boiss. nahe verwandt und wurde auch — d. h. das Griffithsche Exsikkat no. 3326 — von C. Winkler in der Synopsis als solche zitiert. *C. eryngioides* Boiss. der Flora N.-Persiens und Turkmeniens, die ich selbst reichlich sammelte, aber auch in dürftig entwickelten Individuen beobachten konnte, besitzt stets in allen Teilen viel robustere Formen, besonders der Köpfchen und des ganzen Aufbaues. Der wiederholt quirlig-verzweigte Blütenstand, welcher der *C. eryngioides* Boiss. eigen ist, dabei die stets zu mehreren vereint und gedrängt stehenden Blütenköpfchen, geben dieser persischen Pflanze ganz das Aussehen (Tracht) eines *Eryngium campestre* L., während bei der afghanischen kleinköpfigen Schwesterspecies (*C. fraternella* Bornm.) die Verzweigung weitschweifig, die Verästelung nicht „wiederholt quirlig", sondern nur cymös ist, so daß die Köpfchen, die viel kleiner und schmächtiger als bei *C. eryngioides* Boiss. sind, fast alle einzeln stehen. Die Köpfchen sind nur 4—5 (nicht 8—12)-blütig; der Hüllkelch ist nur aus 10 bis 12 (nicht 15—17) Hüllblättern zusammengesetzt, deren längste höchstens 25—30 mm (nicht 35—40 mm) Länge aufweisen. Dieselben sind an der Basis kaum über 3 mm breit, erreichen aber bei *C. eryngioides* Boiss. die doppelte Breite. — Daß in der Blattgestalt, d. h. Form der unteren Stengelblätter und grundständigen Blätter, noch Unterschiede vorliegen, ist sehr wahrscheinlich. Vielleicht liegt in anderen Herbarien (Kew ?) besseres, vollständigeres Material dieses Griffithschen Exsikkats auf, nach welchem sich die Diagnose der *C. fraternella* Bornm. ergänzen läßt.

5. **Cousinia Teheranica** Bornm. **(spec.** an **subspec. nov.).** — Sectio **Xiphacanthae.**

Die im Königlichen Botanischen Museum in Berlin befindlichen, von Bunge im Mai 1859 zwischen Ispahan und Teheran gesammelten Exemplare von *C. Verutum* Bunge (Cous. p. 31 no. 68; Boiss. fl. Or. III. 492; C. Winkler Synops. Cous. no. 133) entsprechen bezüglich der Blattgestalt und auch sonst in jeder Beziehung dem Wortlaut der Diagnose. Die Blätter sind fiederteilig; mitunter reichen die Blatteinschnitte ein wenig bis über die Mitte der halben Blattspreite, die Rhachis ist aber ziemlich breit (Bunge, Cous. p. 31: „foliis radicalibus elongatis, sinuato-pinnati partitis, laciniis inaequalibus ovatis in spinam validam attenuatis, caulinis superioribus abbreviatis, omnibus longe decurrentibus").

Demgegenüber weisen nun die von mir im Jahre 1902 im nördlichen Persien auf der Route Kaswin-Teheran, sowie in der nächsten Umgebung beider Städte mehrfach angetroffenen und in zahlreichen Exemplaren eingesammelten Stücke der nur anscheinend gleichen Art eine sehr abweichende Blattgestalt auf,

insofern die unteren Blätter viel feiner geteilt, d. h. zum allergrößten Teil doppelt gefiedert (bezw. mit schmaler Rhachis doppelt fiederschnittig) sind, wobei alle Abschnitte erster Ordnung in beiderseits 3—5 ungleich lange, ziemlich kleine längliche Segmente geteilt sind, letztere bald mehr, bald weniger gedrängt bezw. voneinander ferngerückt stehend. Das Blatt erreicht an den kräftigeren, von unten an sehr reich verzweigten etwa fußhohen Exemplaren — diese mit etwa 40—50 Köpfen — eine Länge von 16—20 cm und eine Breite von 7 cm (vergl. no. 7343 meiner Exsikkaten „Iter Persicum alterum a. 1902" aus der Umgebung von Kaswin). Nur die in der heißen sterilen steinigen Steppe beim Dorfe Kewende 20. V. 1902 eingeheimsten Exemplare besitzen kleinere Blätter, die bei einzelnen Individuen nur einfach gefiedert, aber niemals fiederteilig sind (Bornm. no. 7342). Exemplare von Hesarek schließlich (Bornm. no. 7340) und jene aus der nächsten Umgebung von Teheran, in der hügeligen Steppe nördlich der Stadt bei Vanek und Sergendeh, in 13—1500 m Höhe mitgenommene Individuen haben wieder durchweg doppelt fiederschnittige Blätter. Auch Sämlingspflanzen, die ich auf meiner ersten persischen Reise in der Steppe bei Teheran (26. II. 1892) aufnahm, zeigen, daß zwar die allerersten Blätter der Rosette ungeteilt und fast ganzrandig sind, die folgenden aber bereits gefiedert und doppeltgefiedert bezw. doppeltfiederschnittig sind.

Es geht daraus hervor, daß „*C. Verutum* Bge." jener Gebiete zum mindestens eine eigene Unterart darstellt, eine Ansicht, die auch Herr G. Beauverd, welcher die Güte hatte, eine ihm übersandte kleine Probe meiner als *C. Teheranica* Bornm. sp. n. bezeichneten Pflanze mit dem im Herbar Boissiers befindlichen Exemplar der *C. Verutum* Bge. und nächstverwandten Arten zu vergleichen, teilt. Jedenfalls fehlt bei Teheran und Kaswin, wo meine obengeschilderte Pflanze sehr verbreitet ist, echte *C. Verutum* Bge. ganz; auch fragt es sich, ob eine von Bienert im nördlichen Persien gesammelte Pflanze, die C. Winkler (Synops. p. 236) als *C. Verutum* Bge. zitiert, tatsächlich die gleiche Art ist oder ob sie nicht zu der bisher nicht beachteten „Unterart" *C. Teheranica* gehört.

Daß mir schon bei Bearbeitung meiner Ausbeute der nordpersischen Reise (1902) ernstlich Zweifel aufkamen, ob die bei Kaswin und Teheran so häufige *Cousinia* der *Xiphacanthae*-Gruppe wirklich als *C. Verutum* Bge. zu bezeichnen sei oder ob eine andere nahverwandte oder neue Art vorliege, habe ich bereits in meinen „Beiträgen zur Flora der Elbursgebirge Nord-Persiens" S. 168 (= Bull. Herb. Boiss. 2. sér. tom. VII [1907] p. 218) geäußert und meine Bedenken begründet, besonders auch auf die abweichende Blattgestalt und wechselnde Form und Größe der Köpfchen sowie schwankende Länge ihrer Hüllblätter hingewiesen; leider stand mir aber damals kein Vergleichsmaterial typischer *C. Verutum* Bge. zur Verfügung.

Bald darauf erhielt ich nun von Th. Strauß aus Sultanabad eine Pflanze zugesandt, die er bei Dschekab, gelegen in den Bergen westlich von Kaschan, gesammelt hatte. Diese Pflanze mit kurzgelappten Stengelblättern (es liegt nur der obere Teil eines Individuums dar) und mit ununterbrochen und ziemlich breit herablaufenden Blättern des Hauptstengels und (ebensobreit) an den Seitenzweigen, hat einen aufrechten Wuchs, d. h. die Stengelverzweigung beginnt erst in bezw. oberhalb der Mitte. Die Hüllkelchblätter sind trotz völliger Entwickelung sehr kurz. Ich hielt diese Pflanze fraglich für „*C. carlinoides* Bge.?" — als solche ich sie auch in „Collect. Straussianae novae II. Teil" (Beih. z. Botan. Centralblatt Bd. XXVIII Abt. II) p. 252 angeführt habe —, jedenfalls also für eine von jener „*C. Verutum* Bge.", die ich zwischen Kaswin und Teheran, als solche viel gesammelt hatte, durchaus verschiedene Spezies, sehe aber an dem jetzt mir vorliegenden Bungeschen Original der echten *C. Verutum* Bge., daß diese genau mit der Straußschen Pflanze von Dschekab bei Kaschan übereinstimmt. Zudem ist die Originalfundstelle der *C. Verutum* „Schurab zwischen Isphahan und Teheran" in ganz dem gleichen Gebiet zu suchen; es liegt in der Mitte genannter Wegroute, und zwar zwischen den Städten Kaschan und Kum (Kom). Somit ist meine „*C. carlinoides*?" als *C. Verutum* Bge. zu begrüßen, während wir in der Kaswin-Teheraner Pflanze eine eigene Art, bezw. Unterart, zu erblicken haben. Nach obigen Ausführungen erübrigt es sich, eine ausführliche Diagnose zu geben und ich beschränke mich darauf, die Unterschiede — gegenüber *C. Verutum* Bge. — kurz zusammenzufassen:

C. Teheranica Bornm. ex proxima affinitate *C. Verutum* Bge. species an subspecies nova praesertim habitu alieno foliorumque forma evidenter et facile distinguenda: plantae 0,5- vel 1-pedalis caule ab ima basi ramosissimo, mediano brevi, lateralibus (ramis) divaricatis vel diffusis, polycephalo, capitulis 15—30—50!; ramis plerumque anguste alatis, ramulis interdum lineatim tantum alatis (nec caule recto subsimplice in media parte ramoso, uti rami latiuscule alato); foliis basalibus bipinnatisectis, rhachide angusta lobulisque oblongis parvis vel oblongo-linearibus cuspidato-spinosis, uti segmenta ordinis primariae horizontale patentibus, interdum remotis; foliis caulinis pinnatisectis laciniis lineari lanceolatis, omnibus subtus niveis vel canis supra viridibus vel glabrescentibus (in *C. Verutum* Bge.: foliis basilaribus sinuato-pinnatipartitis segmentis inaequalibus ovatis vel triangularibus, caulinis lobulatis, caule et ramis latiuscule alatis); capitulis omnino majoribus ac in *C. Verutum*, involucri phyllis patentibus varie longis, plerumque involucri diametro eximie longioribus, rarius eo brevioribus, interdum vero elongatis et latitudinem involucri duplo superantibus; capitulis cum spinis involucri patentibus plerumque 4—5,5 cm diametientibus; involucri phyllis seriebus intimis flosculorumque forma uti in *C. Verutum* Bge.

6. **Cousinia hoplites** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Spicatae.**

Biennis vel perennis (partibus plantae inferioribus desideratis), caule simplice, pluripedali, virgato-strictissimo, valde angulato, glaberrimo, in racemum longum subaphyllum capitulis plerumque ternato-glomeratis subsessilibus compositum abeunte; foliis radicalibus..., caulinis rigidis, inferioribus ambitu lineari-lanceolatis, 6 c. usque latis subverticillatim pinnatisectis, rhachide angustissima; laciniis integris, angustis 3 cm usque longis, spiniformibus, horizontalibus, viridibus, subtus canis; capitulis praeter summa solitaria pedunculoque aequilongo suffulta ternatim congestis vel glomeratis, sessilibus vel subsessilibus, spicastrum strictum interruptum formantibus; glomerulis basi folio brevi capitulis aequilongo pinnatisecto (segmentis linearibus utrinque 1—2 remotis) suffultis; capitulis summis remotis, ad basin petioli folium spiniforme lineare integrum gerentibus; involucro phyllis angustis, lineari-lanceolatis, strictissimis rectis inaequilongis spiniformibus acerosis (integris) instructo, ambitu ovato-oblongo, basi attenuato; phyllis c. 20, externis (5—6) maximis 3—3,5 cm longis, interna et media eximie superantibus, strictis, apicem versus paulo divergentibus, e basi angusta nervo crassiusculo percursis in spinam validam subtriquetram sensim angustatis, mediis e basi lineari-oblonga abruptius attenuatis, phyllis intimis pallidis substramineisve, rigidiusculis, oblongo-linearibus, 2,5 mm latis, acuminatis, flosculos vix superantibus; flosculis (e sicco flavidis?) c. 17 mm, longis, corollae tubo brevi quam limbus 5-dentatus triplo breviore; antherarum tubo glaberrimo, paulo exserto, stylo incluso; receptaculi setis c. 1 cm longis, albidis, tortis, parce et remotissime serrulatim dentatis; achaeniis (immaturis!) parvis, costatis; pappi setis asperis sordidis, c. 1 cm longis numerosis et vix caducis.

Afghanistania (leg. Griffith no. 3288; Herbarium of the late East India Company; distribued of the Royal Gardens, Kew 1862—63, indeterm.). — Typus in Reg. Mus. Bot. Berolinensi.

C. hoplites Bornm. stellt einen prächtigen neuen Vertreter der Section *Spicatae* dar und nimmt eine Mittelstellung der drei untereinander sehr verschiedenen Arten *C. Albertoregelia* C. Winkl., *C. Actinia* Boiss. und *C. racemosa* Boiss. ein. Mit letzterer hat sie die Blattgestalt (quirlig gestellte lineare Fiederabschnitte) gemein, besitzt aber in der Form der nach der Basis verschmälerten, nicht abgerundeten Köpfchen mit dieser wenig Ähnlichkeit. Im Gegensatz zu jener (mit dachziegelig beschupptem Hüllkelch) sind bei *C. hoplites* Bornm. die äußersten Hüllblätter am längsten, sie überragen die innern erheblich. Diesbezüglich nähert sich unsere Pflanze der *C. Albertoregelia* C. Winkl., einer 10—15 Fuß hohen Pflanze mit verzweigtem Hauptstengel, die aber lanzettliche, dornig gezähnte Blätter aufweist und etwas filzige Köpfe hat, deren äußere Hüllkelchblätter in eine sehr lange feine (borstenförmige) Pfriemspitze auslaufen. *C. Actinia*

Boiss. mit $^1/_2$—$^1/_3$ so großen, in sehr dichten Knäulen zusammengedrängten Köpfen, bei denen die äußeren Hüllkelchblätter den inneren (diese an der Spitze abgerundet) etwa gleichlang sind, hat ebenfalls wenig geteilte, d. h. breite, auch unterseits kahle, schwachgelappte Blätter.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch *C. hoplites* Bornm., von welcher nur der obere etwa 50 cm lange Teil und Blatteile vorliegen, eine recht ansehnliche Pflanze darstellt, die eventl. sehr hochwüchsig und an der Basis oder von der Mitte an verzweigt ist. Da bei *C. racemosa* Boiss., ebenso wie bei *C. Actinia* Boiss., die Basis des Stengels, bezw. der Wurzelhals dick verfilzt (wollig) ist — was übrigens Boissier bei der Beschreibung seiner *C. racemosa* unerwähnt läßt —, so sind wohl auch bei *C. hoplites* ähnliche Verhältnisse zu erwarten.

Bemerkenswert ist noch, daß bei der neuen Art der Pappus sehr stark ausgebildet und an den allerdings noch jungen Achaenen ziemlich festsitzend, dabei auch weniger spröde und lang ist, ohne daß deshalb an der Zugehörigkeit unserer Pflanze zur Gattung *Cousinia* — die nahe Verwandtschaft zu oben genannten Arten ist zu augenfällig — irgendwie zu zweifeln wäre. Schließlich ist der Saum der Korolla im Verhältnis zum Tubus sehr lang, wie dies übrigens auch bei *C. Albertoregelia* C. Winkl. der Fall ist.

Noch ist hervorzuheben, daß zu *C. Haussknechtii* C. Winkl., einer westpersischen Art, die der Autor unglücklicherweise der gleichen Sektion *Spicatae* einreiht, gar keine Beziehungen vorliegen. Übrigens ist diese Spezies nach einem dürftigen, im Herbar Boissier befindlichen Individuum beschrieben worden, das ganz unverzweigt war. Solche gleiche Exemplare — rutenförmig-unverzweigt, mit an der Spitze nur 5—7 kurzgestielte Köpfchen tragendem Stengel — hat neuerdings auch Th. Strauß am Kuh-i-Gerru bei Nehawend 2. VII. 1908 eingesammelt, andere Individuen, ebendaher stammend und gleichzeitig aufgenommen, sind aber von der Mitte an reich verzweigt, jeder Zweig 1—3 Köpfchen führend. Mir scheint es daher unter allen Umständen richtiger, *C. Haussknechtii* C. Winkl. der Sektion *Homalochaetae* zuzuweisen und sie neben *C. corymbosa* C. Winkl. *C. serratuloides* Boiss., mit der eine gewisse Verwandtschaft unverkennbar ist, unterzubringen. Scheiden wir, was sicher erforderlich ist, *C. Haussknechtii* C. Winkl. aus der Sektion *Spicatae* aus, so bleiben die Arten dieser Gruppe auf das eigentliche Zentralasien, d. h. auf Afghanistan und das angrenzende Buchara, beschränkt.

7. **Cousinia Ariana** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Odontocarpae.**

Perennis, araneoso-canescens, e rhizomate lignoso fibroso multicipite dense caespitosa; caulibus pumilis, 10—15 cm altis, monocephalis, araneosis, remote foliatis, non alatis, infra capitulum nudis; foliis utrinque aequaliter canescentibus, pinnatilobatis; foliis radicalibus petiolatis, lineari-lanceolatis, cum petiolo 5—9 cm longis et 1,5—2,5 cm latis, lobis utrinque

3—5 inaequalibus, triangularibus vel lanceolatis, saepius tridentatis, dentibus in spinulam tenuem innocuam exeuntibus, rhachide folii petiolum versus angusta, apicem versus latiuscula; foliis caulinis nullomodo decurrentibus, 3—4, sensim diminutis, sessilibus; folio caulino infero basi angustata radicalibusque conformi, caeteris auriculatim semiamplexicaulibus, summo parvo oblongo acuminato; capitulis terminalibus, solitariis, avellana vix majore, late ovato, basi truncato, pedunculo subimmerso; involucri parce araneosi phyllis c. 30, lineari-lanceolatis, subtriquetro-subulatis, spinescentibus, exterioribus brevibus subreflexisque, mediis patulis; phyllis intimis stramineis, scariosis, sensim attenuatis, phylla media et paenintima eximie superantibus et subradiantibus, parte exserta c. 2—2,5 mm latis; receptaculi setis albidis, inferne laevibus, supra medium ad apicem usque scabris, 10 mm usque longis; flosculis (e sicco roseis?) involucri phylla non superantibus, 12 mm longis, tubo quam limbus 4-dentatus eximie breviore; antherarum tubo glabro, exserto; achaeniis?; setis pappi serrulatis, caducissimis.

Afghanistania (= Ariana orientalis). („Herbarium of the late East India Company no. 3280. Herb. Griffith; distribued at the Royal Gardens, Kew 1862—63.")

C. Ariana Bornm. steht der *C. Franchetii* C. Winkl. aus Turkestan nahe und läßt sich allein mit dieser Art in Vergleich ziehen. Sie ähnelt besonders hochalpinen niedrigen kleinköpfigen Individuen dieser Art, zumal dann außer der Wurzelbeschaffenheit, der Blattgestalt und dem Indument auch die Tracht die gleiche ist. In typischer Form, bezw. in normaler Entwickelung, besitzt *C. Franchetii* C. Winkl. einen kräftigeren Wuchs mit bis 40 cm hohen Stengeln, mit doppelt größeren starkfilzigen sehr reichblütigen Köpfen, bei denen die Blüten die inneren Reihen der Hüllkelchblätter deutlich überragen; ferner ist die Zahl der Fiederlappen der meist doppelt größeren Blätter reichlich doppelt so groß, und diese Blattabschnitte stehen fast horizontal ab, in einen ziemlich kräftigen gelben Dorn auslaufend. Demgegenüber erscheint die afghanische Pflanze fast unbewehrt. — Von einem außergewöhnlichen kleinen Exemplar der *C. Franchetii* C. Winkl., wie ich solches unlängst (26. VII. 1913) im östlichen Hochgebirge der Provinz Samarkand (im Flußgebiet des Jagnob auf der ersten Paßhöhe zwischen Simarl und Ansob) bei 3300 m neben zahlreich dort auftretenden typischen Formen sammelte (Bornm. Pl. Turkest. no. 477 p. p.), weicht unsere ihr habituell gleichende Pflanze sofort ab durch die viel geringere Anzahl der Hüllkelchschuppen und der Blütchen. Erstere sind außerdem schmäler, weit mehr bogig zurückgekrümmt und nur ganz schwach spinnwebig, daher bald verkahlend. Die inneren Hüllblätter überragen aber — ganz im Gegensatz zu *C. Franchetii* C. Winkl. — sehr deutlich die mittleren Hüllblätter und bilden, obwohl mehr oder minder aufgerichtet, deutlich einen Kranz von breitlichen lanzettlichen (breiter als bei *C. Franchetii*!) Blättchen, über die die Blütchen nicht hervorragen.

In der Tracht ähnelt *C. Ariana* Bornm. auch der zur gleichen Sektion gehörenden *C. caespitosa* C. Winkl., doch sind letzterer fiederschnittige (folia pinnatisecta, nec lobata) Blätter eigen, deren linear-lanzettliche Abschnitte fast bis zur Spindel gehen und ganzrandig sind.

8. **Cousinia flava** Bornm. **(spec. nov.).** — Sectio **Odontocarpae** C. Winkl. Syn.(?): *C. laetevirens* C. Winkl. var. *flava* C. Winkl. Mantissa synops. gen. Cous. p. 231, no. 204 „indumento minus detersili flosculis flavis, antherarum tubo roseo. In trajectu Duk-don 4. VII. 1893 leg. V. L. *Komarov*".

Perennis radice lignescente crasso, *caule* (in specimine nostro Mus. Reg. bot. Berol.) c. 1 $^1/_4$-pedali indumento valde detersili parce obsito mox glabrato, superne corymboso ramoso; foliis supra glabris, subtus canis, radicalibus numerosissimis petiolatis, caulinis sessilibus, omnibus ambitu oblongo-lanceolatis pinnatisectis, segmentis pseudoverticillatis angustissimis spinescentibus, eis *C. laetevirentis* C. Winkl. simillimis et ab eis vix diversis; capitulis flavifloris, ovatis, basi truncato-rotundatis nec pedunculo umbilicatim immerso; involucri subglabri (nec ± dense araneosi) phyllis extimis et mediis conformibus plus minusve patentibus imbricatis (nec extimis longissimis media superantibus vel subsuperantibus; phyllis intimis non vel vix exsertis; flosculis flavis longe exsertis; antherarum tubo (ex sicco) flavo.

Turkestania: Prov. Samarkand, in trajectu Duk-dan („Duk don pass") alt. 6000 ped.; 4. VII. 1893 leg. Komarow.

Es ist peinlich, die Zahl der um *C. verticillaris* Bge. sich gruppierenden Arten wiederum um eine neue vermehren zu müssen. Vorliegende Pflanze, die als *C. laetevirens* C. Winkl. bezeichnet war und vermutlich mit der von Komarow am gleichen Tage am Dukdanpasse gesammelten, von C. Winkler als var. *flava* bezeichneten Form identisch ist, läßt sich genannter Art schwerlich als Varietät unterordnen, da — das Indument des Stengels kommt nicht in Betracht, denn an unserem Exemplar sind die Stengel fast völlig kahl — außer der gelben (nicht roten) Blütenfarbe die Form der Köpfchen in verschiedener Hinsicht Abweichungen aufweist. Im Gegensatz zu *C. laetevirens* C. Winkl. — und ebenso zu *C. poliothrix* C. Winkl. — hat sie eine mehr eiförmige Gestalt und das Körbchen enthält weniger Blüten, dabei ist die Basis abgerundet, nicht vertieft. Ferner ist der Hüllkelch fast kahl (nicht bleibend spinnwebig-wollig). Die Hüllschuppen selbst (etwas ungleichlang) gleichen denen von *C. poliothrix* C. Winkl., d. h. die äußeren sind kürzer oder allenfalls so lang als die mittleren, nicht doppelt so lang als die mittleren, wie dies für *C. laetevirens* C. Winkl. charakteristisch. In den unteren Partien der Pflanze — besonders was das feingegliederte Blatt betrifft — gleicht *C. flava* Bornm. wiederum so der *C. laetevirens* C. Winkl., daß es nicht befremden darf,

daß Winkler ohne Beachtung der Köpfchenform die Pflanze als *C. laetevirens* var. angesprochen hatte. — Auf *C. verticillaris* Bge. und *C. pycnoloba* Boiss. brauchen wir nicht einzugehen; sie sind von unserer und den in Vergleich gezogenen Arten durch die inneren Hüllkelchblätter, welche die mittleren überragen und kranzartig hervortreten, sofort zu unterscheiden. Auch die gelbblühende *C. stephanophora* C. Winkl. hat, wie der Name schon darauf hindeutet, einen solchen Hüllkelch.

9. **Cousinia multiloba** DC. — Boiss. fl. Or. III, 499. — C. Winkler Synops. Cous. no. 189; Mant. no. 202. — Bornm. Beitr. Cous. II, 16 (Österr. bot. Zeitschr. 1912 no. 7) und Beitr. z. Fl. d. Elbursgeb. p. 169: *α. brevispina*, *β. longispina* nebst f. *discolor* und f. *concolor*.

γ. **Afghanorum** Bornm. **(var. nov.);** pl. robusta in omnibus partibus major ac in typo, superne divarcatim ramosa, ramis interdum pedalibus; capitulis 6 cm diametricis; involucri parce tantum araneosis, phyllis extimis basi 7 mm usque latis, late lanceolatis, horizontaliter radiatim patentibus; phyllis intimis 2—3 mm (nec 1—2 mm) latis, magis exsertis.

Afghanistania (Herbarium of the late East India Company; no. 3283 [indeterm. editum] leg. Griffith, distrib. at the Royal Gardens, Kew 1862—63).

Das eine der vorliegenden Exemplare, nur aus dem oberen Teil einer anscheinend mehrere Fuß hohen Pflanze bestehend, besitzt einen sehr weitschweifigen sparrigverzweigten (langästigen) Blütenstand mit völlig verkahlten Stengelteilen. Ein danebenliegendes ebenfalls über Fuß langes Individuum ist von normaler Höhe, oben gegabelt, 2-köpfig, hat aber genau dieselben Köpfe wie das erstgenannte Exemplar. Die Blätter und Stengel sind dick spinnwebig filzig (f. *concolor*); der Filz ist leicht abwischbar. Die Blattabschnitte sind etwas breiter und kürzer als dies bei den in Persien so häufigen Formen (*α. brevispina* und *β. longispina*) zu sein pflegt, doch treten auch dort diesbezüglich annähernd gleiche Formen auf (z. B. am Demawend; Bornm. no. 3446).

Die Tracht dieser Varietät ist so befremdend, daß ich von der Zugehörigkeit zu der mir aus Persien nur allzugut bekannten und dort von mir in mannigfachen Formen gesammelten *C. multiloba* DC.[1]) erst spät überzeugt war. Jedenfalls verdient die Pflanze weitere Beachtung. Im Berliner Herbar lag die Pflanze bei *C. scariosa* Reg. mit dem Vermerk „ex aff. *C. scariosae*". Irgendwelche Beziehungen zu dieser Art liegen gar nicht vor.

10. **Cousinia scariosa** Regel, Semen. Enum. p. 52; ex Boiss. fl. Or. III. 498. — C. Winkler Synops. spec. Cous. p. 279 no. 236.

---

[1]) Eine recht eigentümliche Form, die ich bei Kerman antraf, ist *β. longispina* f. **recurva** Bornm. (indescr.); sie weicht durch sehr lange, in geschweiftem Bogen zurückgekrümmte Hüllkelchblätter ab, tritt aber dort gemeinsam mit dem Typus (bezw. *β. longispina*) auf.

a. **genuina** Bornm.; foliis caulinis ovato-oblongis, indivisis, margine tantum undulatim lobulato-dentatis, dentibus late triangularibus in spinam crassam horridam longiusculam exeuntibus spinis divaricatis; foliis ramulorum valde deminutis parvis sed caeteris conformibus, summis infra capitulum insidentibus perparvis lanceolatis spinoso-serrulatis; capitulis magnis (6—7 cm usque diametientibus); involucri phyllis externis subadpressis vel paulo patentibius, intimis longe exsertis, parte exserta candida 15 mm usque longa.

Subsp. **C. consanguinea** Bornm.; foliis caulinis inferioribus adhuc ignotis, eis ramulorum uti in typo parvis sed pinnatisectis, segmentis utrinque 1—2 anguste lanceolatis margine revolutis, subtus (uti in typo) niveis, rhachide angusta; capitulis ac in typo minoribus 4—5 cm usque diametientibus; involucri phyllis mediis patentibus vel suberectis, externis patulis vel recurvatis; parte phyllorum intimorum exserta candida 8 mm vix longioribus.

Afghanistania (Herbarium of the late East India Company no. 3273 leg. Griffith; distrib. at the Royal Gardens, Kew 1862—63).

Beide Formen befinden sich im Herbarium des Königl. Botan. Museums zu Berlin unter der gleichen Nummer, auf ein und demselben Bogen liegend und von F. W. Klatt als *C. scariosa* Reg. bezeichnet. Im Königlichen Herbarium in München (Botan. Garten) ist unter Griffith no. 3273 nur die mit der Diagnose übereinstimmende, oben als *a. genuina* bezeichnete Pflanze vertreten, wiederum mit jener exakt übereinstimmend. Trotzdem ist es aber nur allzuwahrscheinlich, daß wir in subsp. *C. consanguinea* — also jener Pflanze mit fiederteiligen Blättern (der Seitenäste), mit kleineren Köpfen und mehr abstehenden zum Teil zurückgebogenen äußeren Hüllkelchblättern — eine eigene Art zu erblicken haben. Ist doch mit ziemlicher Gewißheit anzunehmen, daß auch die Blätter des Hauptstengels ähnlich gestaltet, d. h. fiederteilig, sind, wie dies an dem leider nur vorhandenen Seitenzweig der Fall ist. Freilich erscheint es bei der Dürftigkeit des Materials gewagt, die als subsp. *C. consanguinea* bezeichnete Pflanze bereits jetzt schon als eigene Spezies zu beschreiben, zumal *C. scariosa* Reg. bisher innerhalb der ganzen Gattung als ein eigener, isoliert dastehender Typus, dessen Variationsgrenzen uns noch völlig unbekannt sind, ist, und man sich in solchen Fällen nur ungern dazu entschließt, eine zweite Spezies gleichen Typs — und noch dazu gleichen Gebieten entstammend — daneben gelten zu lassen.

Die von Boissier (fl. Or. III, 498) gegebene Beschreibung der *C. scariosa* Reg. — die Regelsche in Semen. Enum. p. 53, wohl ebenso unvollständig, ist uns nicht zugänglich — dürfte nur nach einem Zweigstück aus den oberen Stengelpartien bezw. nach einem Seitenast, der vom Hauptstengel gelöst war, entworfen zu sein; sonst hätte Boissier die Stengelblätter nicht als klein von länglicher Gestalt bezeichnen können (nur

„7 Linien", also etwa 1,5 cm breit). Die Pflanze selbst bezeichnet er als „bipedalis vel altior". Offenbar stellt *C. scariosa* Reg. aber eine sehr ansehnliche, gewiß über mannshohe Pflanze dar, deren untere Stengelblätter sogar recht groß sein dürften, denn das im Berliner Museum befindliche Exemplar (von *α. genuina*) besteht aus einem Stück des Hauptstengels, dem ein 9 cm langes und 6 cm breites (ungeteiltes) Blatt anhaftet. Der Hauptstengel besitzt hier — aus den doch oberen blühenden Stengelpartien — noch eine Stärke eines Fingers (13 mm Durchmesser), während der dünne aber steife, zwei große Köpfe tragende Seitenast (dieser mit kleinen ebenfalls ungeteilten Blättchen besetzt) nur 3—4 mm stark ist. Die ganze Pflanze dürfte daher sogar eine recht imposante Erscheinung in der dortigen Pflanzenwelt darstellen!

b) Aufzählung der Arten.

I. Dichacantha. — C. Winkl. Mant. no. 1.

C. annua C. Winkl. — Inter puteos Ischak-robat et Kafanar (Reg.). In desertis Taschacher ad fluv. Amu-darja inter Tschardschin et Chiwa (specim. deflorat. pulchrum leg. O. Paulsen).

II. Eu-cousinia.

§ 1. **Uncinatae.** — C. Winkl. Mant. no. 2—8.

C. lappacea Schrenk. — Turkest., Karatau (leg. Schrenk).

C. amplissima Boiss. — Persia, Kuh Daëna (Ky. no. 735); in m. Sawers (leg. Hausskn. a. 1868); Schuturunkuh (leg. Strauss); Elburs, ad Getschesär et Scheheristanek (Bornm. no. 7377 et 7380).

β. chrysea Bornm. — Persia bor., Elburs, ad Getschesär (Bornm. no. 7378).

C. umbrosa Bge. (*C. uncinata* Reg.). — Buchara, prov. Baldschuan (leg. Reg.). — Transcaspia, As-chabad (Sintenis no. 226).

C. pentacantha Reg. et Schmlhs. — Turkestania inter Taschkent et Khodshent (leg. Reg.).

§ 2. **Neurocentrae.** — C. Winkl. Mant. no. 9—12.

C. arida C. Winkl. — Afghanistania (Aitchis. no. 740).

C. neurocentra Bunge. — Persia or., prope Schahrud prov. Khorassan (leg. Bge.).

C. deserti Bge. — Prov. Khorassan Pers. or., inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.).

§ 3. **Nudicaules.** — C. Winkl. Mant. no. 13—28.

C. arctotidifolia Bge. — Afghanistania (Aitchis no. 622). — Persia or., inter Nischapur et Mesched prov. Khorassan (leg. Bge.).

C. Antonowii C. Winkl. („§ *Heteracanthae*" no. 109). — Transcaspia, Aschabad (Sint. no. 404, var. *oviceps* Bornm. et Sint.).

C. Griffithiana C. Winkl. — Afghanistania (Griff. no. 3265).

Als *C. Candolleana* DC. auf der Etikette bezeichnet; wird (no. 3265) von C. Winkler (Synops. p. 194) irrtümlich als *C. Autrani* C. Winkl. zitiert (verglichen mit dem Original in Herb. Boissier!).

C. Krauseana Reg. et Schmlhs. — Iskander-Kul (Turkest.) in prov. Sarawschan (leg. Reg.).

C. hastifolia C. Winkl. — Turkest. prov. Sarawschan, Dimrana (leg. Reg.; determ. sub nomine „*C. lanceolata* C. Winkl." lapsu calami cl. C. Winkl.).

C. aurea C. Winkl. — Turkest., prov. Sarawschan, Kschtut (leg. Reg.).

§ 4. **Inermes.** — C. Winkl. Mant. no. 29—36.

C. tenella F. et M. — Turkest., pr. Taschkent (leg. Reg.), pr. pag. Bajandai (leg. Reg.); in valle fluvii Iliensis pr. Andrakai et pr. Tülkulü (leg. ?); prov. Syr-darja ad Tschimkent (4. VI. 1908 leg. O. von Minkwitz no. 498). — Transcaspia, pr. Kasandschik (leg. Sintenis) et ad As-chabad pr. pag. Gjaurs (Sint. no. 1610); prope Kisil-arwat (leg. O. Kuntze).

C. pseudomollis C. Winkl. — Turkest., Taschkent, Alatau (leg. Reg.).

C. fallax C. Winkl. — Buchara, Baldschuan in m. Sängulak (leg. Reg.).

C. leucantha Bornm. et Sint. — Transcaspia, Sundso-dagh (Sint. no. 1945).

C. mollis Schrenk. — Turkest., prov. Andishan, ad fl. Karasu (leg. Reg.).

§ 5. **Homalochaetae.** — C. Winkl. Mant. no. 38—49.

C. platylepis Schrenk. — Songaria (leg. Schrenk). — Buchara? (Lehmann no. 727), prope Suidun (leg. Reg.).

C. hypoleuca Boiss. — Pers. bor., inter mont. Demawend et opprd. Demawend ad Imamsade-Haschin (Bornm. no. 7348).

Hochwüchsige, langästige Pflanze, mit Ky. no. 557, dem gleichen Gebiete entstammend, gut übereinstimmend.

β. **congesta** Bornm. **(var. nov.)**; vix pedalis dense congesta. — Pers. bor. or., prov. Khorassan, inter Nischapur et Mesched (leg. Bge.).

C. Chamaepeuce Boiss. (syn. *C. sphaerocephala* Jaub. et Spach tab. 161!). — Pers. bor., Elburs, ad pag. Asadbar (Bornm. no. 7359).

C. Sven-Hediniana Bornm. (syn. „*C. Chamaepeuce*" Aitchis. et Hemsley, non. Boiss.; syn. „*C. sphaerocephala*" C. Winkl. Aitchis. no. 515!; non Jaub. et Spach). — Afghanistania (Aitchis. no. 515).

C. pinarocephala Boiss. — Pers. bor., Elburs, ad Scheherstanek (Bornm. no. 7356).

C. oreodoxa Bornm. et Sint. — Transcaspia, As-chabad ad pag. Suluklu (Sint. no. 1000).

Die Art steht der *C. corymbosa* C. Winkl. am nächsten; läßt sich also nicht der Sektion § **Neurocentrae** einreihen. Die dem Exsikkat beigefügte etwas grobe Zeichnung stellt die f. *subadpressa* Bornm. mit angedrückten Hüllkelchblättern dar. Ausgeprägte Formen dieser Abweichung befinden sich z. B. im Herbarium des Kgl. Botan. Gartens in Breslau.

C. amoena C. Winkl. — Turkest. (leg. Komarow); prov. Sarawschan, Samarkand, in jugis supra pag. Amankutan (leg. Litwinow; herb. fl. ross. no. 1422).

C. concolor Bge. — Persia or., inter Nischapur et Mesched (leg. Bge.).

Die eine der vorliegenden beiden Pflanzen hat blattunterseits einen sehr dünnen grauen abwischbaren Filzüberzug.

C. crispa Jaub. et Spach. — Persia bor., Elburs, pr. Getschesär (Bornm. no. 7353).

§ 6. **Brachyacanthae.** — C. Winkl. Mant. no. 50—54.

C. stenocephala Boiss. — Mesopot. (Ky. no. 400); prope Ras-el-aïn dit. fluv. Chabur (leg. Kohl 6. VI. 1913; expedit. Oppenheim); Mardin (Sint. no. 1251); Assyria, inter Erbil et Rimandous (Bornm. no. 1401).

C. albiflora Bornm. (syn. *C. hypopolia* Bornm. et Sint. *β. albiflora* Bornm. et Sint.). — Transcaspia, Sundsodagh (Sint. no. 1733).

C. hypopolia Bornm. et Sint. — Transcaspia, As-chabad, pr. Suluklu (Sint. no. 682).

Das reiche Material, das ich inzwischen zu sehen Gelegenheit hatte, überzeugte mich, daß die weißblütige „*β. albiflora* Bornm." mit kleineren meist gedrängt stehenden Köpfchen und mit kürzeren mehr aufrechten Spitzen der Hüllkelchschuppen als eigene Art zu betrachten ist, die, strenggenommen, der Sektion §. *Orthacanthae* angehört und neben *C. lepida* Bge. einzureihen ist.

§ 7. **Drepanophorae.** — C. Winkl. Mant. no. 55—76.

C. piptocephala Bge. — Persia or., inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.); Pers. aust., prov. Kerman, Kuh-i-Dschupar (Bornm. no. 3447).

C. dissecta Kar. et Kir. (typ.). — Turkest., pr. Kuldsha (leg. Reg.). — Songaria, ad radices montis Arganaty (Kar. et Kir. no. 1650).

C. Turkmenorum Bornm. (syn. *C. dissecta β. microcephala* Trautv., non *C. microcephala* C. A. Mey.). — Transcaspia, ad As-chabad (Sint. no. 361); ibidem ad Suluklu (Sint. no. 692 f. capitulis paulo majoribus; distr. sub „*C. alata* Schrenk"); ad Kisil-Arwat (Sint. no. 1624 sub „*C. dissecta* Kar. et Kir."). — Persia bor.-orient., inter Nischapur et Schahrud (leg. Bge. sub „*C. alata* Kar. et Kir.").

C. alata Schrenk. — Songaria, ad rad. mont. Arganaty (Schrenk no. 1652, forma paulo verg. ad *C. Turkmenorum* Bornm.). — Turkestania (in desertis ad fluv. Syr-darja?) „Reliq. bot. Alex. Lehmann" A. Bunge (Lehmann no. 725).

C. Stapfiana Freyn et Sint. — Paphlagonia, Tossia (Sint. no. 4561).

C. Aleppica Boiss. — Syria, Aleppo (Boiss. leg. a. 1846).

C. bicolor Freyn et Sint. — Armenia Turcica, Koese (Sint. no. 3482). — Phrygia, ad Caraja (Warburg et Endlich no. 989).

C. Caesarea Boiss. et Bal. — Cappadocia, ad Caesarea (Bornm. no. 1790).

C. Hergtiana Bornm. — Persia, inter Kaschan et Sultanabad ad Dschekab (leg. Strauss, sub „*C. hamosa* C. A. Mey." olim).

C. Olgae Reg. et Schmlhsn. — Turkest., in faucibus Tamerlan (leg. Reg.).

C. affinis Schrenk. — Turkest., ad Kuldsha (leg. Reg. a. 1877). — Songaria, ad fluv. Lepsa (sehr typisches Exemplar; leg. Kar. et Kir. no. 1647). — Ohne Standortsangabe (leg. Semenow sub „*C. tenella* [teste Regel]").

C. Wolgensis C. A. Mey. — Rossia austro-or., ad Sarepta (leg. Becker a. 1855, 1881, 1889); „Reliq. Lehmann" Bunge (Lehmann no. 724). — Ural (leg. Ehrenberg a. 1829).

Im Herbarium des Kgl. Bot. Gartens Breslau gibt eine Zettelnotiz Wetschkys und Fieks nähere Auskunft über das Vorkommen bei Sarepta: „Sarepta auf den Engeni-Hügeln, Lehmboden, an einem einzigen Punkte." Einem anderen Exemplar (ebenda) liegt die Notiz bei: „*Carduus Orientalis*, ein ganz neuer, noch nicht benannt, aus Sarepta, 1804 entdeckt", — eine Bemerkung, die deshalb erwähnenswert ist, da bekanntlich die spätere „*Cousinia Orientalis* Adams" (cfr. C. Winkl. Synops. p. 282) noch unaufgeklärt ist.

C. brachyptera DC. — Armenia, Baibut in arvis cultis (Bourgeau no. 116). — Transcaucasia (leg. C. Koch sub *C. squarrosa* C. Koch, Linnaea XXIV. 387). — Ohne Standort (sub *C. Gundelia* C. Koch Linn. XXIV p. 387; ex herb. Gundelsheimer „*Carduus Armenus lanceolatus flore parvo purpureo*").

β. heterolepis (C. Koch) Boiss.— „Orient" (leg. C. Koch als *C. heterolepis* C. Koch, Linn. XXIV p. 386; ex cl. C. Winkl. Synops. p. 214 „habitat in Ponto Lasico").

§ 8. **Orthacanthae.** — C. Winkl. Mant. no. 77—107.

C. Turcomanica C. Winkl. — Transcaspia, As-chabad, pr. Suluklu (Sint. no. 693).

C. lepida Bge. — Pers. or., Khorassan, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.).

C. heterophylla Boiss. — Afghanist. (leg. Griffith no. 3277).

C. rufidula Bornm. — Afghanist. (Aitchis. no. 753; in C. Winkl. Synops. sub „*C. heterophylla*" citatur!).

C. Mongolica Bornm. — Mongolia, planities Gobi (leg. 28. VIII. 1886 cl. Potanin).

C. Pestalozzae Boiss. — Syria, inter Rascheya et Zebedani (Bornm. no. 946, sub „*C. ramosissima* DC.").

C. cylindracea Boiss. — Persia austro-occident., Kuh Daëna (Ky. 671).

C. ramosissima DC. — Syria, in agris ad Baalbek et in valle inter Sachle (Zachle) et Baalbek (leg. Ehrenberg).

C. decurrens Reg. *β. congesta* Reg.-Turkestania, in valle Sarawschan (leg. Reg.); ad Kuldsha (leg. Reg.). — Afghanistania (Griffith no. 3278).

γ. oligocephala Reg. — Afghanist. (Griffith no. 3279).

C. congesta Bge. — Pers. or., Khorassan, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.). — Transcaspia, As-chabad (Sint. no. 492). — Afghanistan (Aitchis. no. 598).

C. chlorocephala C. A. Mey. — Armenia (leg. Szovits): Nakitschivan (leg. Szovits).

C. intermedia C. A. Mey. — Armenia (leg. Szovits): Nakitschivan (leg. Szovits).

In meiner Abhandlung „Generis Cousiniae species in Caucaso nec non in Transcauc. cresc." (Moniteur du Jard. Botan. de Tiflis livr. XXX. 1913) bezeichnete ich (Sep. p. 10) *C. intermedia* C. A. Mey. als Varietät von *C. chlorocephala* C. A. Mey. Nach den mir jetzt vorliegenden Exemplaren ist das nicht zulässig. Vermutlich waren auch die Exsikkaten beider Arten, ja gleichen Standorten entstammend, teilweise konfundiert ausgegeben worden. *C. intermedia*

C. A. Mey. stellt — im Vergleich zu *C. chlorocephala* C. A. Mey. — eine kleine, zierliche Pflanze dar mit kleineren Köpfen und völlig kahlem (nicht spinnwebigem) Hüllkelch; die unteren und mittleren Stengelblätter sind bis zur Basis in schmale lineare Abschnitte (fiederig) geteilt.

C. Bienertii Bge. — Persia or., Khorassan, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.).

C. oligocephala Boiss. — Persia austro-occid., Kuh Daëna (Ky. no. 693).

C. Bachtiarica Boiss. et Hoh. — Persia austro-occid., in m. Kellal (leg. Haussknecht sub „*C. oligocephala* Boiss.").

C. Olivieri DC. — „Orient" (C. Winkl. Synops. p. 222: „Persia") (leg. Brugiere et Olivier; ex herb. Museo Paris. a. 1822).

C. intertexta Freyn et Sint. — Kurdistania (Armenia Turcica), Egin in m. Jokari-dagh (Sint. no. 2799). — Armenia minor, prope Zara in Wilajet Siwas (Bornm. no. 3393).

β. macrophylla Freyn et Sint. — Armenia Turcica, Keban Maden, ad Denislibaschi (Sint. no. 812).

C. Postiana C. Winkl. — Marasch (Syriae bor.) in m. Achry-dagh (Ahker-dagh) in apricis, 5000′ (19. VII. 1865 leg. Haussknecht sub „*C. foliosa* Boiss. var." distributa).

Das im Herbarium Haussknechts befindliche Belegexemplar ist aber trotz gleichlautender Etikette echte *C. foliosa* Boiss., welche schmälere Köpfchen als *C. Postiana* C. Winkl. besitzt und vor allem an der Gestalt der Stengelblätter leicht zu erkennen ist! Bei *C. foliosa* (besonders an den seitlichen Abzweigungen) ist die Blattbasis abgerundet bezw. leicht herzförmig, bei *C. Postiana* ist sie keilförmig verschmälert. Das Indument ist bei beiden Arten das gleiche. — Demnach kommen am Achyr-dagh beide Arten gemeinsam vor. Auch scheint die zuerst vom Antilibanon bekannt gewordene *C. Postiana* C. Winkl. noch weiter verbreitet zu sein, da sich im Herbar Haussknecht eine Pflanze — leider ohne Standortsbezeichnung — vorfindet, die nach einem Vermerk Haussknechts aus dem Herbar Gaillardot stammt und irrigerweise einem Exemplar von *C. ramosissima* (gesammelt von Blanche bei Yamouni im nördlichen Libanon) beigelegt war.

C. carduiformis Cass. — Transcaucasia, pr. Tiflis (leg. Schumann a. 1882; leg. Koch; leg. Sommier et Levier). — Auch liegt ein Exemplar ebendaher vor, das „*Carduus orientalis*" bezeichnet ist, dazu Bleistiftnotiz „Ledeb."; ein anderer Zettel lautet „*Cousinia carduiformis* Mey.", darunter steht „*C. orientalis* Adams".

§ 9. **Heteracanthae.** — C. Winkl. Mant. no. 106—126.

C. bipinnata Boiss. — Turcomania (leg. Antonow). — Buchara occident. (leg. Reg.).

Köpfchen im Vergleich zu *C. dissecta* Kar. et Kir. (typica, von Kuldsha) klein und von zarter Struktur; Hüllkelchblätter sehr schmal in eine sehr feine, fast horizontal auswärts gebogene Spitze verlängert.

C. commutata Bge. — Persia bor., Demawend pr. pagum Lar (Ky. no. 611); Elburs, pr. Getschesär (Bornm. no. 7391).

C. decolorans Freyn et Sint. — Armenia Turcica, Erzinghan (Sint. no. 2912).

C. albescens C. Winkl. et Strauss. — Pers. occid., Nehawend, Kuh-i-Gerru (Strauss leg. a. 1908).

C. criobasis Bge. — Persia, inter Yesd et Isphahan (leg. Bge.).

§ 10. **Xiphacanthae.** — C. Winkl. Mant. no. 127—145.

C. orthoclada Bornm. et Hausskn. — Pers. occident., Nehawend, Kuh-i-Gerru (leg. Strauss a. 1899).

β. subappendiculata Bornm. — Pers. occident., Kuh-i-Gerru (leg. Strauss a. 1908).

C. Weshenii Post (syn. *C. Chaborasica* Bornm. et Handel-Mazzetti; Österr. Bot. Zeitschr. 1912; Bornm. „Beitrag" I. p. 6). — Mesopotamia, Ras-el-ain (leg. Kohl 6. 25. VI. 1913; Expedit. Oppenheim no. 395 et C. 10).

C. Calcitrapa Boiss. et Ky. — Pers. austro-occident., Kuh-i-Delu (Ky. 565).

C. eryngioides Boiss. — Pers. bor., pr. Schahrud (leg. Bge. a. 1858); Demawend ad basin montis inter Pelur et René (Bornm. no. 7381). — Transcaspia, As-chabad (Sint. no. 581).

C. fraternella Bornm. — Afghanistania (Griffith no. 3326).

C. pugionifera Jaub. et Spach. — Persia media, inter Isphahan et Teheran (leg. Bge.).

C. Verutum Bge. — Persia media, inter Isphahan et Teheran (leg. Bge.).

C. Teheranica Bornm. — Persia bor., Teheran, ad pag. Vanek (Bornm. no. 7341).

C. platyacantha Bge. (f. *vegetior* Bge. et f. *simplex* Bge.). — Persia bor.-orient., inter Nischapur et Mesched (leg. Bge. 20. VI. 1858; syn. „*C. centauroides*" in sched., capitulis minoribus).

Die Größe der Köpfchen variiert sehr, doch sind bei *C. centauroides* Fisch. et Mey. nach C. Winkler, welcher das Karelinsche Original aus Turkomanien gesehen hat, die Hüllkelchblätter an der Basis nur 1 mm breit. — Das eine der beiden vorliegenden Exemplare, mit kleinen (nur 2) Köpfen und niedrig, stellt offenbar var. *simplex* Bge. Cous. p. 37 (no. 83) dar. Eine Zwischenform repräsentiert var. *gracilior* Bge. l. c.; eine scharfe Trennung dieser Formen ist aber nicht durchführbar.

C. sicigera C. Winkl. et Bornm. — Pers. austro-orient., Kerman, Kuh-i-Nasr (Bornm. no. 3454).

C. gracilis Boiss. — Pers. austro-occident., Kuh-i-Delu (Ky no. 563); Kuh-i-Nuhr (leg. Hausskn. a. 1868).

Die Pflanze vom Kuh-i-Nuhr weicht durch etwas strafferen Wuchs und kürzere Verästelung ab und es treten die für *C. gracilis* charakteristischen Stieldrüsen, die über die ganze Pflanze verstreut sind, hier stark zurück; jedoch besitzt sie die kurzen sehr kräftigen gelben Dornspitzen (aller Blatteile), die *C. gracilis* Boiss. kennzeichnen. Nach dem reichen Material, das ich inzwischen gesehen habe, ist die in meinem Beitrag II (Ergänzung zu Winklers „Mantissa") in Österr. Bot. Zeitschr. 1912 (Sep. S. 14) ausgesprochene Vermutung, daß *C. gracilis* Boiss. besser nur als eine Unterart oder

Varietät von *C. Calcitrapa* Boiss. et Ky. einzuschätzen sei, nicht weiter zu befürworten; jedenfalls ist bei Einziehung gewisser Arten (dieser Gruppe) *C. gracilis* Boiss. auszuschalten.

C. larvea C. Winkl. et Bornm. — Pers. austro-orient., Kerman, Kuh-i-Lalesar (Bornm. no. 3454). — Steht der *C. Calcitrapa* Boiss. et Ky. am nächsten!

§ 11. **Spicatae.** — C. Winkl. Mant. no. 146—150.

C. racemosa Boiss. — Afghanistania (Griffith no. 3287).

C. hoplites Bornm. — Afghanistania (Griffith. no. 3288).

C. Actinia Bge. — Afghanistania (Griffith no. 3276).

C. Haussknechtii C. Winkl. — Persia occident., Nehawend, Kuh-i-Gerru (leg. Strauss a. 1908). — Rectius in sectionem §. *Homalochaetae* inserenda! (cfr. pag. 278).

C. Albertoregelia C. Winkl. — Turkestania, ad fluv. Wakhsch prope Tutkaul (leg. Reg.).

§ 12. **Lasiandrae.** — C. Winkl. Mant. no. 151—153.

C. lasiandra Bge. — Persia orient., Khorassan, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge. a. 1858).

C. Baberi Boiss. — Afghanistania (Griffith no. 3267).

§ 14. **Lampocarpae.** — C. Winkl. Mant. no. 158—178.

C. rava C. Winkl. — Pamir, ad lacum Jaschil-kul (leg. Paulsen a. 1898).

C. Sewerzowii Reg. — Turkestania, Alatau (leg. Reg. a. 1881); Mussa-Basari (leg. Komarow a. 1893).

C. pulchella Bge. — Turkestania, Sarawschan, pr. Pasrut (leg. Reg. a. 1882).

C. microcarpa Boiss. — Pers. orient., Khorassan, pr. Nischapur (leg. Bge. a. 1858). — Transcaspia, ad As-chabad (Sint. no. 272). — Turkest., prov. Samarkand, Aman-Kutan (Litwinow no. 1421); Karasu (leg. Reg. a. 1880).

f. *latifolia* O. Kuntze, „folia duplo latiora minus lobata latius decurrentia" (O. Ktze.); sed nil nisi forma vegetior. — Turkmenia (leg. Kuntze a. 1886). — Buchara, Tyrak in m. Baba-dagh (Roschewitz no. 702). — Afghanist. (Aitchis. no. 498).

β. *parviceps* Bornm. — Himalaya, Kaschmir, Pampur (Meebold no. 971). — Das im Herbar des Kgl. Botan. Gartens Breslau liegende Exemplar des gleichen Exsikkats ist weniger ausgeprägt und nähert sich der typischen Form.

C. arachnoidea Fisch. et Mey. — Songaria, Alatau, ad fluv. Lepsa (Kar. et Kir. no. 1648).

C. rotundifolia C. Winkl. — Buchara, mont. Hissar, Taschbulak (leg. Reg. a. 1881).

C. radians Bge. (syn. *C. stenolepis* Reg. et Schmlhs.; *C. coronata* Franchet, *C. interrupta* C. Winkl.). — Turkest., prov. Samarkand, ad Aman-Kutan (Litwinow no. 1423); in mont. Sarawschanicis (leg. Reg. a. 1882).

§ 15. **Odontocarpae.** — C. Winkl. Mant. no. 179—210.

C. Franchetii C. Winkl. — Turkestania, in m. Sangulak ad fluv. Wachsch (leg. Reg. a. 1883).

Es liegt nur eine kleine Pflanze ohne Blüten vor.

C. Ariana Bornm. — Afghanist. (Griffith no. 3280).

C. pannosa C. Winkl. — Buchara, Darwas, ad Sakridascht (leg. Reg.).

C. Libanotica DC. — Syria, in m. Libano, supra Eden (leg. Boiss. a. 1846), ad cedretum (Ky. no. 321 sub „*C. Hermonis*", non Boiss.); in jugis Sanin (Bornm. no. 945) et Djebel Keneise (Bornm. no. 12033).

C. buphthalmoides Reg. — Turkestania, in valle Sarawschan (leg. Reg. a. 1882). — Afghanist. (Griffith no. 3270).

C. lasiolepis Boiss. (syn. *C. machaerophora* C. Winkl. et Bornm. „sect. *Xiphacanthae*"). — Persia austro-occident., in m. Kuh-Delu (Ky. no. 467, 468); Elwend-Gulpaigan (leg. Strauss a. 1905).

C. Newesskyana C. Winkl. — Pamir, Dschamgarlik ad fluv. Pamir-darja, 3200 m. (O. Paulsen no. 1098).

C. xanthacantha Reg. — Afghanistania (Griffith no. 3274).

C. auriculata Boiss. — Afghanistania (Griffith no. 3263, false „sub *C. Libanotica* DC." edita et sub eodem nomine a C. Winkler in Synops. p. 257 citata!).

C. verticillaris Bge. *β. major* Boiss. — Afghanistania (Griffith no. 3282).

C. stephanophora C. Winkl. — Buchara, Darwas, ad Sakridascht (leg. Reg. a. 1881).

C. xanthina Bornm. *β. subvestita* Bornm. — Turkestania, prov. Sarawschan ad glacies aeternas, 8500′ (leg. Komarow 5. VIII. 1893).

Das vorliegende ansehnliche Exemplar nähert sich der *C. stephanophora* C. Winkl., als solche sie auch bestimmt war. Petersburger Exemplare, gesammelt von O. von Minkwitz bei Kokand, besitzen (kahle) Blätter (typisch) von gleicher Größe, diese mit 1 cm breiter Rhachis; Köpfchen meist etwas größer, spinnwebig-wollig oder kahl und rotbraun gefärbt. — Bei *C. stephanophora* C. Winkl. ist die Blattrhachis sehr schmal (2—3 mm), Lappen schmal, starr; obere Seitenlappen der Abschnitte einzeln oder fehlend.

C. poliothrix C. Winkl. — Turkest., in valle Sarawschan ad Chairabad (leg. Reg. a. 1881).

C. Thomsoni Clarke. — Himalaya, Kunavar (?), reg. temp. (Hook. fil. et Thomson); Lahor, in aridis montium lateribus jugisque 10—15 000′ freg. (leg. Jaeschke). — Tibet, prov. Hasora („Pattere or Naháke Pass") (leg. Schlaginweit no. 6743 et [folia radicalia tenuisecta] no. 6754).

Das letztangeführte Exemplar, nur aus wurzelständigen Blättern bestehend, zeigt sehr schmale Blattabschnitte. Die Zusammengehörigkeit beider Schlaginweitschen Nummern ergibt sich aus dem im Breslauer Herbar befindlichen gleichen Exsikkat, das aus einem blühenden oberen Teil der Pflanze sowie aus Wurzelblättern (gleicher Form) besteht. Diese abweichende Form ließe sich als var. *diversifolia* Bornm. bezeichnen. Keinesfalls liegt aber eine eigene Art vor. Die Köpfchenform und die Gestalt der Stengelblätter (relativ kurz und mit wenigen breitlichen Fiederlappen) ist wie beim Typus. — Von *C. elegans* Aitch. et Hemsl. ist *C. Thomsoni* Clarke leicht zu unterscheiden, denn erstere besitzt eine kahle grüne Blattoberseite und weißfilzige Unterseite der Blätter, auch die Stengelblätter sind vielpaarig gefiedert und etwa 3mal so lang als breit. Die Abschnitte sind linear, ganzrandig, durchzogen von einem starken,

gelben, in eine kräftige Dornspitze auslaufenden Mittelnerv, während die Blattabschnitte von *C. Thomsoni* Clarke seitliche Fiederlappen aufweisen (foliis bipinnatisectis).

C. multiloba DC. — Pers. bor. orient., inter Nischapur et Mesched (leg. Bge.); Pers. bor., Elburs, ad Germabdar (Bornm. no. 7384); Pers. occid., in m. Raswend (leg. Strauss), Kuh-Daëna (Ky. no. 783); in m. Kellal (leg. Hausskn.); Pers. austro-orient., m. Lalesar (Bornm. no. 3446).

γ. *Afghanorum* Bornm. — Afghanistania (Griffith no. 3283).

C. laetevirens C. Winkl. — Turkestania, prov. Sarawschan, Margusar, pr. Pasrut, 6000′ (leg. Reg. a. 1882).

C. flava Bornm. — Turkestania, prov. Sarawschan in jugo Dukdan („Dukdon pass, 6000′″) (leg. Komarow 7. IV. 1893, sub „*C. laetevirens* C. Winkl.″; forsan = *C. laetevirens* β. *flava* C. Winkl.).

C. pterocarpa Boiss. — Afghanistania (Grifith no. 3266).

§ 16. **Pectinatae.** — C. Winkl. Mant. no. 211—213.

C. triflora Schrenk. — Songaria, m. Chantau (leg. Schrenk). — Turkestania, Kokania, in valle fl. Jassy (leg. Reg.).

§ 17. **Constrictae.** — C. Winkl. Mant. no. 214—224.

C. minuta Boiss. — Persia bor.-orient., ad Schahrud (leg. Bge.); Pers. austro-orient., Kerman (leg. Bge.); Kerman, Mahun (Bornm. no. 4047); — Turcomania (leg. O. Kuntze). — Afghanistania (Griffith no. 3264; Aitchis. no. 448).

C. dichotoma Bge. — Buchara, Chiwa, in desertis ad Kara-Aegir ad fluv. Amu-darja (Paulsen no. 1881).

C. Hystrix C. A. Mey. — cult. (hort. Lips. et hort. Friburg a. 1846 ex herb. Al. Braun).

C. Hermonis Boiss. — Syria, m. Hermon (Ky. no. 198; Bornm. no. 943).

C. longifolia C. Winkl. et Bornm. — Pers. austro-orient., Kerman, inter m. Lalesar et Kuh-i-Häsar (Bornm. no. 3451).

C. Kotschyi Boiss. — Persia occident., Kuh-i-Delu (Ky. no. 568, 568a „var. microcephala″).

C. Kurdica C. Winkl. et Bornm. — Kurdistania (Assyr. orient.), m. Sakri-Sakran (Bornm. no. 1404).

§ 18. **Appendiculatae.** — C. Winkl. Mant. no. 225—260.

C. Aintabensis Boiss. — Kurdistania (Mesopot. bor.) ad Mardin (Sint. no. 1276).

C. macrocephala C. A. Mey. — Transcaucasia (Iberia Caucasica), Elisabethpol (leg. Hohenacker).

Aus dem Herbar Links (ex herb. Link) liegen noch 2 Exemplare dieser Art — auf einem Bogen befindlich — auf, teils als „*Onopordon cynaroides*″ teils als „*Carthamus cynaroides*″ bezeichnet. Als Sammler (oder Autor ?) ist bei der letztgenannten Etikette „Marschall″ angegeben. Weder bei Boissier, Bunge, De Candolle, noch bei Winkler wird Marschall von Bieberstein als Sammler von *C. macrocephala* C. A. Mey. angeführt, wohl aber für *Cousinia cynaroides*. M. Bieb. (statt „M. a. B. Taur. Cauc. III, p. 503″ in C. Winkl. Synops. p. 277 lies „M. a. B... p. 563″). Es ist indessen kaum anzunehmen, daß hier ein Original

M. v. Biebersteins vorliegt, denn die bei Schamaschi von Bieberstein „inter Kuban und Schamaschi" (M. a. Bieb. Taur. Cauc. II, 285) gesammelte Pflanze kann nur diese Art (*C. cynaroides*) sein und nicht etwa *C. macrocephala* C. A. Mey. Biebersteins Originaldiagnose ist zwar sehr dürftig und nichtssagend, doch ergibt allein schon die Notiz „corollulae albae", daß die bisherige Annahme die richtige ist.

C. pergamacea Boiss. et Hausskn. — Kurdistania Persica, pr. Pendschwin (leg. Hausskn.).

C. Freynii Bornm. et Sint. — Transcaspia, As-chabad (Sint. no. 683).

C. concinna Boiss. et Hausskn. — Kurdistania Persica, inter Marsibin et Awiheng (leg. Hausskn.).

C. inflata Boiss. et Hausskn. — Kurdistania Persica, in m. Avroman et Schahu (leg. Hausskn.).

C. Arbelensis C. Winkl. et Bornm. — Kurdist. Turcica (Assyr. orient.), Erbil, Kuh-i-Sefin. (Bornm. no. 1403).

C. Afghanica C. Winkl. — Afghanist. (Aitchis. no. 601).

C. Barbeyi C. Winkl. — Persia occident., in m. Sawers (leg. Hausskn.).

C. araneosa DC. — Persia austro-occident., Kuh-i-Daëna (Ky. 795).

C. splendida C. Winkl. — Turkestan., Iskander-kul (leg. Komarow).

C. fragilis C. Winkl. et Bornm. — Persia austro-orient., Kerman, Kuh-i-Häsar (Bornm. no. 3459).

C. squarrosa Bge. — Persia bor., Elburs, Getschesär et Scheheristanek (Bornm. no. 7369, 7370).

β. albiflora Bornm. — Elburs, Feschend (Bornm. no. 7367).

C. onopordioides Ledeb. — „Mare Caspium" (leg. Lessing, sub *C. Kareliniana* Less.). — Afghanistan (Griffith no. 3324).

C. lyrata Bge. — Persia bor.-orient., inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.). — Turcomania (leg. O. Kuntze, sub „*Arctium xiphiolepis* O. Kuntze"; non *Cous. xiphiolepis* Boiss.); in montibus ad Tschuli (Litwinow no. 194 sub „*C. albicaulis*"; non Boiss. et Buhse); As-chabad, ad pagum Firusa (Sint. no. 597).

C. verbascifolia Bge. — Persia ber.-orient, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.).

C. grandiceps Bge. — Persia, inter Schahrud et Nischapur (leg. Bge.).

§ 20. **Foliaceae.** — C. Winkl. Mant. no. 263—267.

C. scariosa Reg. — Afghanistania (Griffith no. 3273 p. p.).

C. consanguinea Bornm. — Afghanistania (Griffith no. 3273 p. p.).

C. grandis C. A. Mey. — Persia bor.-occident. (leg. Szovits).

C. Onopordon Freyn et Sint. — Armenia Turcica, in m. Sipikor (Sint. no. 3285); Chama ad Euphratem (Sint. no. 1062).

III. Oligochaeta. — C. Winkl. Mant. 269.

Die Untergattung *Oligochaeta* C. Koch, in C. Winklers Synopsis (p. 280) vertreten nur durch eine Art, *C. Massalskyi* C. Winkl., schließe ich als Gattungszugehörige (*Cousinia*) aus. — Die Aufstellung dieser Art, d. h. als neue Spezies, beruhte ursprünglich nur auf einen Irrtum (!), indem C. Winkler die ihm zur Bestimmung zugegangenen von Massalky am Araxes aufgefundenen Exemplare des *Microlonchus oligochaetus* Boiss. verkannte und als neue Art

der Gattung *Cousinia* beschrieb[1]). Trotzdem hält er später, als er seinen Irrtum erkannte, seine Ansicht aufrecht, indem er sowohl den Namen *C. Massalkyi* C. Winkl. beibehält, als auch die C. Koch sche Gattung *Oligochaeta*, die Boissier mit *Microlonchus* vereinte, der Gattung *Cousinia* als Subgenus unterordnet. Als Synonyme der *C. Massalskyi* werden daselbst angeführt: *Serratula divaricata* F. et M. (1835) = *Oligochaeta divaricata* C. Koch (non *Microlonchus divaricatus* DC.), sowie *Volutarella divaricata* Benth. et Hook. gen. pl. II, pars I, p. 476; indes ist letztangeführtem Namen zu mindesten ein p. p. beizufügen. — Unsere nordpersisch-armenische Pflanze (Szovits no. 23) hätte als *Cousinia* aufgefaßt, den Speziesnamen „*oligochaeta* (F. et M.)" zu führen; sie steht aber der Gattung *Microlonchus* weit näher, d. h. ist von den anderen annuellen Arten dieser Gattung unmöglich generisch loszulösen und ist, wie es auch Boissier getan, als solche beizubehalten, bezw. im moderneren Sinne (O. Hoffmann, Nat. Pflfam.) als **Centaurea** (sectio *Microlonch.*) **oligochaeta** (F. et M.) Bornm. zu bezeichnen. — Ebenso hat *Microlonchus minimus* Boiss., die trotz weißer perisistenter Pappushaare eine sehr nahe natürliche Verwandtschaft zu *M. oligochaetus* Boiss. aufweist,[2]) künftig **Centaurea minima** (Bge.) Bornm. zu heißen. Als Synonym hierzu zählt *Jurinea Korolkovii* Reg. et Schmalhs. (in Act. Hort. Petropol. VI, p. 322; vergl. ferner Olga Fedtschenko in Bull. Jard. Bot. St. Petersb. vol. VI, no. 1; 1906, russisch). Beide Arten, *Cent. oligochaeta* und *Cent. minima*, sind Endemismen Persiens bezw. auch des angrenzenden Russisch-Armeniens — erstere im Norden, letztere im Süden Persiens; beide sind im Berliner Kgl. Bot. Museum gut vertreten (Szovits no. 23; Bornm. no. 4048).

Die oben erwähnte *Volutarella divaricata* Benth. ist dagegen eine Pflanze des Himalaya (bis Beludschistan gehend), hier anscheinend sehr verbreitet. Boissier (fl. Or. III. 702) führt sie als *Microlonchus divaricatus* DC. an. In die Gattung *Centaurea* übernommen, hat sie den Namen **Cent. divaricata** Wallich (syn. *Tricholepis procumbens* Wight, *T. Candolleana* Wight) zu führen. Hookers „Flora of the British India" vol. VIII (p. 383), vom Jahre 1882, stellt noch den Namen *Volutarella divaricata* Benth. voran. Gleich den beiden anderen Arten gehört diese indische Pflanze — wennschon der innere Kranz des Pappus nur aus wenigen (4—5) und langen Borsten besteht — im Sinne Boissiers ebenfalls der Gattung (bezw. Sektion) *Microlonchus* an, nicht etwa aber der Sektion *Amberboa*, wozu die anderen als *Volutarella* beschriebenen Arten zählen. Daß bei genannter Art, wie Boissier (l. c., p. 702) sagt, die Areola der Achaenen „basilaris" sei, trifft nicht zu, und somit rückt auch diese Art den anderen beiden Arten (Persiens) näher. Im Kgl. Herbar (Berlin) ist *Cent. divaricata* Wallich in zahlreichen Exemplaren und von mehreren Standorten vertreten, gesammelt von Duthie, Wight, Hooker fil. et Thomson, Schlaginweit. — *Microlonchus albispinus* Bge. schließlich, die im Berliner Herbar nicht aufliegt und die ich nur flüchtig in Petersburg im Herbar des Kaiserl. Botan. Gartens einzusehen Gelegenheit hatte, steht den erstgenannten Arten (Persiens) gleichfalls recht nahe und ist ebenfalls als eine *Centaurea* (sect. *Microlonchus*) anzusprechen: **Cent. albispina** [Bge.] Bornm. Sie würde innerhalb der Gattung *Cousinia* einen ebenso unnatürlichen Platz einnehmen, wie dies mit „*Cous. Massalskyi* C. Winkl." (also *Centaurea oligochaeta*) in der Tat der Fall war.

---

[1]) Speciem novam illustrissimus princeps Massalsky in itinere Armeniaco ad fluvii Araxis ripas Junio mense anni 1886 collegit eamque amicissime mecum communicavit. — C. Winkler in Act. Horti Petropol. XI [1890], p. 131.

[2]) Man vergleiche meine Exsikkaten aus Süd-Persien, Kerman: Iter Persico-Turcicum a. 1892—1893, no. 4048.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: BH_34_2

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

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cousinia 267-293