zahlreicheren Dornen der Blätter und Blattflügel. Die Blätter sind meist buchtig grobzähnig, ihre Zähne breit dreieckig, stumpflich. *C. desertorum* Fisch. hat meist nur wellig-kleinzähnige Blätter, doch finden sich nicht gerade selten auch Formen, welche durch tiefer buchtig-grobzähnige Blätter ausgezeichnet sind; auch besitzt dasselbe gewöhnlich etwas verdickte Wurzelfasern. Leider fehlte an dem von mir untersuchten Materiale der Subsp. *viride* (Vel.) m. der Wurzelstock, so daß ich nicht sagen kann, ob auch dieses Merkmal des *C. desertorum* Fisch. unserer Pflanze zukommt.

Über den Formenkreis des *Cirsium Sintenisii* Freyn.

Von **Franz Petrak** (Mähr.-Weißkirchen).

Mit dem Studium des Formenkreises von *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. beschäftigt, hatte ich auch mehrfach Gelegenheit, das *C. Sintenisii* Freyn kennen zu lernen. Schon Bornmüller hat vor einiger Zeit die verwandtschaftliche Stellung dieser Pflanze in dieser Zeitschrift[1]) einer eingehenden Besprechung unterzogen. Kurz vorher hatte Huter ein neues *Cirsium* als *C. Pichleri* Hut. beschrieben, das, wie er vermutete, dem *C. morinaefolium* Boiss. et Heldr. am nächsten verwandt sein sollte. Nach Bornmüller gehört diese Pflanze unter die um *C. ligulare* Boiss. und *C. odontolepis* Boiss. sich gruppierenden kritischen Arten und ist mit *C. Sintenisii* zu vereinen[2]). Ohne auf diese Verhältnisse, die ich später noch ausführlich zu schildern gedenke, hier näher einzugehen, will ich nur erwähnen, daß beide Ansichten über die verwandtschaftliche Stellung jener Pflanze nicht richtig sind. Dies soll hier näher besprochen und begründet werden.

Bekanntlich lassen sich die Arten der Sektion *Epitrachys* DC. in zwei größere, ziemlich scharf begrenzte Gruppen trennen: 1. Blätter nicht herablaufend. 2. Blätter mehr oder weniger herablaufend. Die erste Gruppe zerfällt wieder in zwei Reihen; die erste Formenreihe zeichnet sich durch Hüllschuppen aus, welche von der Spitze bis zur Basis am Rande dicht mit feinen Dörnchen besetzt sind, deren Länge und Stärke freilich sehr veränderlich ist. Den Arten der zweiten Reihe fehlt dieses Merkmal in der Regel; es finden sich wohl zuweilen Formen, deren Hüllschuppen am Rande dornig gewimpert sind; allein in solchen Fällen stehen die Dörnchen nur sehr locker, sind meist weicher und finden sich gewöhnlich entweder nur an der Spitze oder an der Basis der Schuppen.

---

[1]) Einige Bemerkungen über *Cirsium Pichleri* Huter und *Cirsium Boissieri* aut. Öst. bot. Zeitschr., LVI., p. 355—358 (1906).

[2]) Herbarstudien, Öst. bot. Zeitschr., LVI, p. 286.

Schon eine oberflächliche Betrachtung der Originale des *C. Sintenisii* Freyn ließ mich erkennen, daß die unter diesem Namen zusammengefaßten Formen mit jenen Arten am nächsten verwandt sind, welche sich durch am Rande feindornig gewimperte Hüllschuppen auszeichnen. Diese Formen gruppieren sich nun um zwei Arten, nämlich um das *C. congestum* Fisch. et Mey. und um das *C. ciliatum* (Murr.) MB. Daß *C. Sintenisii* Freyn mit *C. congestum* Fisch. et Mey. nicht verwandt sein kann, bedarf keiner ausführlichen Begründung. Ein sorgfältiges Studium des mir vorliegenden Materiales von *C. ciliatum* (Murr.) MB. und seiner nächsten Verwandten brachte mich vielmehr bald zu der Überzeugung, daß *C. Sintenisii* Freyn Übergangsformen umfaßt, welche die um das *C. eriophorum* (L.) Scop. sich gruppierenden Arten mit *C. ciliatum* (Murr.) MB. und seinen Verwandten verbindet. Da aber einige dieser Formen dem *C. bulgaricum* DC. sehr nahestehen, so kann man *C. Sintenisii* Freyn dem Formenkreise des *C. bulgaricum* DC. zuzählen.

Vor allem muß ich bemerken, daß einige Angaben Freyns den Tatsachen nicht ganz entsprechen und deshalb leicht zu Irrtümern Anlaß geben können. Der Autor schreibt nämlich seiner Art Hüllschuppen zu, die an der Spitze spatelig verbreitert sein sollen. Man denkt dabei unwillkürlich an die spateligen Anhängsel der Hüllschuppen des *C. ligulare* Boiss. und *C. odontolepis* Boiss. In Wahrheit kommt es — abgesehen von *C. Sintenisii* Freyn ssp. *armatum* (Freyn) m. — in der Regel zu keiner anhängselartigen Bildung an den Hüllschuppen. Nur zuweilen — es ist dies der viel seltenere Fall — verschmälern sich die Hüllschuppen von der Basis zur Mitte, werden von hier aus gegen die Spitze ganz wenig breiter und enden plötzlich in eine mehr oder weniger lange, gewöhnlich ziemlich kleine und schwache Dornspitze. Im Habitus stehen die Pflanzen des bithynischen Olymps dem echten *C. bulgaricum* DC. entschieden näher, als jene des östlichen Kleinasien. Diese sehen vielmehr jenen Formen aus Griechenland sehr ähnlich, welche von den Autoren als *C. Lobelii* Ten. gedeutet wurden. Daß das echte *C. Lobelii* Ten. der Balkanhalbinsel gänzlich fehlt, werde ich an anderer Stelle ausführlich besprechen.

Die Nomenklatur des *C. Sintenisii* Freyn hat Bornmüller[1]) einer eingehenden Besprechung unterzogen. Der verdienstvolle Verfasser und hervorragende Kenner der Orientflora erbrachte den Beweis, daß ein *C. Boissieri* Hausskn., unter welchem Namen verschiedene Formen aus der Verwandtschaft des *C. ligulare* Boiss. in die Herbarien gelangt sind, gar nicht existiert, während als *C. Boissieri* Freyn et Bornm. in Bornm. exsicc. Formen des *C. Sintenisii* Freyn ausgegeben wurden. *C. odontolepis* Boiss., Fl. Or., III., p. 529; nec. Boiss., Voy. Esp., p. 362, tab. 110

---

[1]) In der eingangs zitierten Arbeit.

(1830—45) zieht Bornmüller nach dem Vorgehen Halácsys zu *C. armatum* Vel., was gewiß nicht richtig ist. Heldreichs Pflanzen aus dem Peloponnes gehören wahrscheinlich zu *C. ligulare* Boiss. ssp. *albanum* Wettst. Die Exemplare Jankas, von denen ich einige gesehen habe, sind nichts anderes als typisches *C. ligulare* Boiss., während Noës in der Umgebung von Konstantinopel gesammelte, als *C. bulgaricum* DC. ausgegebene Pflanzen dem Formenkreise *C. bulgaricum* DC. — *C. Sintenisii* Freyn anzugehören scheinen.

Faßt man die charakteristischen Merkmale des Formenkreises *C. bulgaricum* DC. — *C. Sintenisii* Freyn ins Auge, so ergeben sich zwei natürliche Gruppen, die ich hier näher besprechen will.

C. bulgaricum im Sinne De Candolles scheint eine ziemlich seltene Erscheinung zu sein, obgleich es nach Angabe des Autors von d'Urville bei Ineada in Thracien zahlreich angetroffen wurde. De Candolle vergleicht diese Art mit *C. polycephalum* DC., eine Ansicht, welcher Boissier in seiner Flora Orientalis (p. 526) widerspricht, indem er meint, daß *C. polycephalum* DC. von *C. bulgaricum* DC. durch die mit langen, zahlreicheren Hochblättern versehenen, länglichen, nicht kugeligen, viel kleineren Köpfchen weit verschieden sei. Gewiß sind diese beiden Arten leicht voneinander zu unterscheiden und nicht zu verwechseln, doch kann es meiner Meinung nach keinem Zweifel unterliegen, daß sie einander sehr nahe stehen. Die Größe der Köpfchen ist ein Merkmal, welches bei vielen Arten der Gattung *Cirsium* große Veränderlichkeit zeigt. So findet man auch bei manchen Exemplaren des *C. polycephalum* DC. ziemlich große Köpfchen, während *C. bulgaricum* DC. zuweilen mit ziemlich kleinen Köpfchen angetroffen wird. Allein nach der Größe der Köpfchen zu urteilen, könnte man in manchen Fällen in Zweifel geraten, ob man solche Formen mit *C. polycephalum* DC. oder mit *C. bulgaricum* DC. zu identifizieren hat. Auch die übrigen, von Boissier hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale dieser beiden Arten sind, da sehr veränderlich, nicht immer ganz zutreffend und scharf ausgeprägt. Ganz ähnliche Verhältnisse finden wir auch, wenn wir *C. bulgaricum* DC. mit *C. Sintenisii* Freyn vergleichen. Die Diagnosen, welche De Candolle und Boissier von *C. bulgaricum* DC. geliefert haben, stimmen mit den Pflanzen Pichlers vom bithynischen Olymp ziemlich gut überein; dieselben unterscheiden sich von *C. bulgaricum* DC. nur durch etwas kleinere, mehr eiförmige Köpfchen, durch fast kahle Hüllschuppen und längere, in größerer Zahl vorhandene Hochblätter. Dem *C. bulgaricum* DC. noch näher steht eine Pflanze, welche Formánek bei Brussa in Kleinasien gesammelt hat. Obgleich, wie fast alle Exemplare jenes Sammlers, nur in einem armseligen Fragmente vorhanden, kann nicht in Abrede gestellt werden, daß diese Pflanze, die noch kleinere, eiförmige Köpfchen besitzt, dem Formenkreise des

C. bulgaricum DC. sehr nahe steht und auch den Exsikkaten Pichlers sehr ähnlich ist. Etwas abweichender sind dann die von Sintenis bei Tempede, Sandschak Gümüsch-khane, in Türkisch-Armenien gesammelten Pflanzen, welche bereits dem Formenkreise des *C. Sintenisii* Freyn zugezählt werden müssen. Die von Bornmüller im Pontus gesammelten Pflanzen zeichnen sich durch den meist einfachen, an der Spitze 2—5 gehäufte, mit zahlreichen, oft doppelt längeren Hochblättern versehene Köpfchen, durch die auf der Oberseite nicht so dicht und lang dornig-gewimperten, mehr buchtig-fiederteiligen Blätter und durch die stärkeren, längeren Dornen aller Teile aus.

Sehr interessant sind die von Bornmüller in Paphlagonien gesammelten, von Freyn als *C. Sintenisii* Freyn *β. armatum* Freyn beschriebenen Pflanzen. Diese unterscheiden sich von den gewöhnlichen Formen des *C. Sintenisii* Freyn durch den niedrigen, dichter beblätterten Stengel, durch die mehr rundlichen, auch etwas größeren Köpfchen und durch breitere, an der Spitze ziemlich stark verbreiterte, an den Rändern mehr oder weniger ausgefranste Hüllschuppen. Über diese Pflanze kann ich kein sicheres Urteil fällen, da ich nur zwei Stücke davon im Herb. Bornmüller gesehen habe. Sie steht manchen Formen, die ich von *C. ligulare* Boiss. ssp. *armatum* (Vel.) m. aus Thracien und Macedonien gesehen habe, sehr nahe, ist aber meines Erachtens eine Unterart des *C. Sintenisii* Freyn.

Versuchen wir nun die Formen systematisch zu gruppieren, so ergibt sich — wenn man auf Arten mit einer Unzahl von Subspezies, Varietäten und Formen verzichten und geographisch ziemlich scharf getrennte Rassen als Arten gelten lassen will — ungefähr folgende Anordnung:

1. ***Cirsium bulgaricum*** **DC.**, Prodr., VI., p. 639 (1837); Boiss., Flor. Orient., III., p. 527 (1875).

Syn.: *C. giganteum* D'Urv., Enum., p. 107 (1822), excl. syn., non Desf. — *C. odontolepis* Boiss., Fl. Orient., III, p. 529—530 (1875), pro parte??; nec Boiss., Voy Esp., p. 362, tab. 110 (1839—1845).

Caulis elatus, corymbosus, raro subsimplex, arachnoideo-tomentosus. Folia caulina subauriculato-amplexicaulia, supra spinulis setiformibus, longis densissimis strigosa, subtus plus minusve arachnoideo-tomentosa, ambitu oblonga vel lanceolato-oblonga, sinuato-pinnatifida, laciniis lanceolatis vel lineari-lanceolatis saepe usque ad basin bifidis margine plus minusve revolutis spinuloso-ciliatis spina 4—8 mm longa subvalida terminatis. Capitula submagna, 2—4 cm diam., globosa vel ovato-globosa, in apice caulis ramorumque corymboso-aggregata vel solitaria, bracteis 2—6 minoribus vel subaequilongis suffulta; involucri parce araneosi vel subglabrati foliola e basi lanceolata linearia, erecta, exteriora apice subrecurva,

interiora adpressa, purpurascentia, superne subcarinata, in spinulam brevem infirmam 1—3½ mm longam abrupte abeuntia vel raro attenuata, margine tota brevissime sed densissime spinuloso-serrulata. Corollae limbus a tubo vix distinctus eumque aequans vel paullum superans. ⊙? Julio, Augusto.

Habitat: In silvis Thraciae prope Ineada (d'Urv. sec. DC.; Boiss.) — Asia minor: in Olympo Bithyno (Form. 1890).

Ssp. *Pichleri* m.

Syn.: *C. Pichleri* Huter in Öst. bot. Zeitschr., LVI., p. 286 (1906). — *C. Sintenisii* Freyn ssp. *galaticum* Bornm., l. c., p. 355—356, nec Freyn.

Caulis elatus, corymbosus, subdense arachnoideo-tomentosus. Folia subtus tomentoso-cana, pinnatifida, laciniis angustis linearibus spina 3—8 mm longa subvalida terminatis. Capitula in apice caulis vel ramorum 2—3 congesta, raro subsolitaria, breviter pedunculata vel subsessilia, ovata vel ovato-globosa, bracteis 4—8 paullum longioribus suffulta, 2—3 cm diam.; involucri glabrati vix araneosi foliola lineari-lanceolata, erecta, margine densissime spinuloso-aspera, in spinulam brevissimam ½—1½ mm longam abrupte abeuntia. Corollae subcarneae limbus a tubo satis distinctus, paullum brevior vel aequilongus.

Habitat: Asia minor: in Olympo Bithyno (Th. Pichler, Exsicc. fl. rumel et bith. 1874!) — Brussa (Formánek 1890!).

Area geogr. *C. bulgarici* incl. subsp.: Europa austro-orientalis: Thracia. — Asia minor boreali-occidentalis.

2. ***Cirsium Sintenisii*** **Freyn** in Bull. Herb. Boiss., III., p. 466 (1895).

Syn.: *C. Boissieri* Freyn et Bornm. in Bornm., plant. exsicc. Anatol. or. ann. 1889 et 1890; cfr. Bornm. in Öst. bot. Zeitschr., l. c., p. 357. — *C. Sintenisii* Freyn ssp. *galaticum* Freyn, l. c., pro parte. — *C. Szowitsii* var. Freyn in exsicc., nec Bornm. in exsicc., nec Boiss., Fl. Orient., III., p. 527 (1875), nec *Epitrachys Szowitsii* C. Koch in Linnaea, XXIII., p. 307.

Caulis elatus, ca. 20—65 cm altus, sulcatus, parce araneosus, simplex vel apice subramosus, crebre foliatus. Folia subrigida, elevatim stramineo-nervosa, supra spinulis rigidiusculis strigosa, subtus plus minusve plerumque laxe araneosa, caulina subsessilia, a basi subauriculato-amplexicauli spinoso-laciniata, ambitu oblonga vel lanceolato-oblonga, ad rhachidem fere in lacinias lanceolatas vel triangulari-lanceolatas, bi- rarius trifidas, spina valida vel validissima 8—12 mm longa terminatas pinnatifida. Capitula ovato-globosa, maxima ad 5 cm longa, in apice caulis 3—5 sessilia vel subsessilia brevissime pedunculata plus minusve congesta, bracteis vel ambitu ovato-lanceolatis pinnatifidis vel lineari-lanceolatis margine remote spinuloso-ciliatis capitula subaequantibus vel plus minusve

interdum duplo superantibus suffulta; involucri parcissime araneosi vel saepius glabrati foliola adpressa, a medio erecta, coriacea, rigida, superne subcarinata, margine spinulis brevissimis scabra, e basi oblonga vel ovato-oblonga ad trientem inferiorem parum angustata, linearia, apicem versus paullatim sed parcissime dilatata, abruptiuscule in spinam subrecurvam validam 2—5 mm longam flavam duramque excurrentia, ab infimis ad intima plus duplo longiora sensim aucta. Flores rosei involucrum subsuperantes; limbus eorum a tubo valde distinctus eoque paullum brevior. ⊙? Julio, Augusto.

Habitat: Asia minor: Paphlagoniae districtus Kastemuni: in monte Giaur-dagh prope Tossia (Sintenis, It. orient. 1892, nr. 4869). — Pontus Galaticus, Amasia: in regione montana montis Ak-dagh, 1200—1500 m s. m. (Bornm., Pl. exsicc. Anat. or. ann. 1889, nr. 1495 et ann. 1890, nr. 1614).

Hieher zwei Unterarten:

Ssp. *galaticum* Freyn, l. c., p. 367, pro parte; Bornm., l. c., p. 356, pr. parte!

Caulis elatus, ut videtur ad 100 cm altus, sulcatus, parce araneosus, a medio saepe ramosus, remote foliatus. Folia subtus parce araneosa vel plerumque viridia, glabrescentia, ambitu ovata vel ovato-oblonga, in lacinias triangulari-lanceolatas saepe bifidas sinubus dentatas spina subvalida 6—10 mm longa terminatas sinuato-pinnatifida. Capitula in apice ramorum solitaria vel 2—3 congesta bracteis 2—6 submaioribus profunde pinnatifidis suffulta, globosa vel ovato-globosa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm longa; involcuri parce araneosi foliola e basi ovato-oblonga lanceolato-linearia, media parte vix vel parcissime angustata, superne subcarinata, apice abrupte in spinam brevem 1—2 mm longam excurrentia, cetera fere ut in typo. ⊙? Julio, Augusto.

Habitat: Asia minor: Armenia Turcica: Gümüsch-khane, in pratis silvaticis ad Tempede (Sintenis, It. orient. 1894, nr. 7440).

Ssp. *armatum* m.

Syn: *C. Sintenisii* Freyn *β. armatum* Freyn in Bull. Herb. Boiss., III., p. 467 (1895). — „*C. Boissieri* Freyn et Bornm. var.“ Bornm. in exsicc. nec — ut cl. Freyn l. c. dixit — „*C. Szowitsii* var.“ Bornm. in exsicc. (Bornm. in litt.!!).

Caulis 20—35 cm altus, sulcatus, subdense araneosus, simplex, dense vel subdense foliatus. Folia subtus arachnoideo-tomentosa, ambitu ovato-oblonga vel oblonga, in lacinias angustas, margine plus minusve revolutas, lineares vel triangulari-lineares, acuminatas, spina valida 6—12 mm longa terminatas, saepe bifidas pinnatifida. Capitula in apice caulis 1—4, aggregata sessilia vel subsessilia, globosa vel ovato-globosa, $3^1/_2$—5 cm. diam., bracteis numerosis ab exterioribus ad interiores decrescentibus suffulta. Involucri parcissime araneosi foliola exteriora et media e basi ovato-oblonga ad medium angustata, hinc inde apicem versus spathulato-dilatata

ibique margine flavescentia, plus minusve fimbriata, in spinulam $1^1/_2$—3 mm longam paullatim acuminata; interiora et intima e basi oblonga linearia, apice vix dilatata, omnia plus minusve adpressa vel parum erecto-patentia. Corollae purpureae limbus a tubo distinctus eoque $1^1/_2$—2-plo brevior. ⊙? Julio, Augusto.

Habitat: Asia minor: Paphlagonia: in alpinis montis Ilkhasdagh, 2500 m s. m., 12. VIII. 1890, leg. J. Bornmüller (Exsicc.: J. Bornm., plant. Anatol. orient., nr. 2240 — vid. in Herb. Bornm.!).

Area geogr. *C. Sintenisii* Freyn incl. subsp.: Asia minor borealis et boreali-orientalis.

Wir kommen also zu folgenden Resultaten:

C. bulgaricum DC. zeigt große Verwandtschaft mit *C. polycephalum* DC. und ist seiner Verbreitung nach so wie dieses mit der dem *C. Sintenisii* Freyn schon sehr nahestehenden Unterart *Pichleri* (Huter) m. auf einen kleinen Teil des südöstlichen Europa und auf die benachbarten nordwestlichen Teile Kleinasiens beschränkt, während *C. Sintenisii* Freyn mit der Subspezies *galaticum* Freyn emend. sich unmittelbar an die Unterart *Pichleri* (Huter) m. des *C. bulgaricum* DC. anschließt und mit der Unterart *armatum* (Freyn) m. über den ganzen nördlichen Teil Kleinasiens bis nach Türkisch-Armenien — vielleicht noch weiter? — verbreitet ist.

Literatur-Übersicht[1]).

Oktober 1910[2]).

Barabasz L. und Marchlewski L. Der endgültige Beweis der Identität des Chlorophyllpyrrols und Hämopyrrols. (Bull. intern. de l'acad. des sciences de Cracovie, cl. math. et nat., 1909, Nr. 8, pag. 555—557.) 8°.

Bobisut O. Über den Funktionswechsel der Spaltöffnungen in der Gleitzone der *Nepenthes*-Kannen. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXIX, Abt. I, Jänner 1910, S. 3—10.) 8°. 1 Taf.

Vgl. Nr. 3, S. 125.

---

[1]) Die „Literatur-Übersicht" strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Redaktion.

[2]) Mit einigen Nachträgen von früheren Monaten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 060

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: Über den Formenkreis des Cirsium Sintenisii Freyn. 463-469