

Hähne geöffnet und die Wasseraufnahme an den Teilstrichen der graduierten Glasröhren abgelesen wird.

Die Wasseraufnahme der Sprosse war innerhalb der ersten Viertelstunde der Druckwirkung am größten und die bereits angewelkten Sprosse wurden um so rascher turgeszent, je größer der ausgeübte Druck war. Ein 1 m langer Sproß von *Sambucus laciniata* nahm bei einem Druck von 1 Atmosphäre in 10 Minuten 11 cm³ Wasser auf und war nach dieser Zeit vollständig turgeszent, obwohl er vorher 48 Stunden am Laboratoriumstisch gelegen und vollkommen welk war. Ein gleich großer, stark welker *Sambucus*-Sproß, dem das Wasser unter Druck von 2½ Atmosphären eingepreßt wurde, erholte sich bereits innerhalb 7 Minuten und nahm in dieser Zeit 17 cm³ Wasser auf.

Abgesehen von der leichten Handlichkeit des Apparates für Experimente der Guttation und von seiner praktischen Verwendbarkeit, angewelkte Sprosse rasch zur Turgeszenz zu bringen, konnte damit Wasser auch in bewurzelte Pflanzen eingepreßt werden. Burgerstein¹⁾ sagt bei Besprechung der Wassereinpresseung in abgeschchnittene Sprosse: „Als Kuriosum mag erwähnt werden, daß Reinitzer in bewurzelte Pflanzen eine Nährlösung mittels Quecksilberdruck einpreßte.“ Mit Hilfe meines Druckapparates konnte ich mit Leichtigkeit sowohl in Wurzeln, als auch in Zweigenden und selbst radial in den Stamm Wasser, Alkohol, Äther und andere Lösungen einpressen und zugleich die aufgenommene Menge messen.

Die Versuche über die Wirkung eingepreßter Nähr- und Giftstoffe als auch anästhesierender Mittel sind in verschiedener Richtung im Gange und werden demnächst ausführlich besprochen werden.

Über neue oder wenig bekannte Cirsien aus dem Oriente.

Von Fr. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

1. *Cirsium Boujartii* (Pill. et Mitterp., It. Posegan. Slavon. prov., p. 143, tab. XIII [1783], sub *Carduo*) C. H. Schultz Bip. in Oesterr. Bot. Wochenbl., VI, p. 299 (1856).

subsp. *Wettsteinii* n., nov. subsp.

Caulis erectus, ad 100 cm altus, ut videtur valde ramosus, sulcato-striatus, parce vel subdense arachnoideo-tomentosus. Folia radicalia et caulina inferiora ignota; superiora supra dense et longe

¹⁾ Burgerstein, Die Transpiration der Pflanzen (Jena 1904.)

setoso-strigosa, subtus albedo-tomentosa, ambitu oblonga vel lanceolato-oblonga, remote sinuato-pinnatifida, laciniis lineari-lanceolatis, margine spinuloso-ciliatis, apice abrupte in spinam validam flavam ad 10 mm longam excurrentibus, a basi saepe bifidis, sinu superiore plerumque dentibus 1—3 minimis triangularibus acuminatis haud raro ad spinas 6—10 mm longas subvalidas reductis. Capitula submagna, 3—4 cm diam., globosa vel ovato-globosa, in apice ramorum solitaria vel plus minusve aggregata, sessilia vel breviter pedunculata, bracteis profunde pinnatifidis valde et longe spinosis numerosissimis quam capitula minoribus vel subaequilongis suffulta; involucri parce arachnoidei vel glabrati foliola exteriora et media e basi ovato-lanceolata ad medium subito angustata, hinc inde uncinato-reflexa, linearia, tota margine subdense spinuloso-ciliata, in spinam flavam subvalidam 3—4 mm longam excurrentia; interiora et intima paullum longiora, lanceolato-linearia, plus minusve erecta, adpressa. Corollae purpureae limbus a tubo bene distinctus, 1—1½-plo brevior. Pappus sordide albus, setis plumosis apice saepe simplicibus. ☉ ? Augusto, Septembri.

Habitat: Albania: in pratis montis Maglicé distr. Kuçi. 3. IX. 1902, leg. A. Baldacci, It. Alban. octav. 1902, Nr. 184. (Specimen unicum vidi in herb. Bosn.-Herc. Landes-Mus. Sarajevo!)

Die hier beschriebene, sehr charakteristische Pflanze macht auf den ersten Anblick ganz den Eindruck einer selbständigen Art. Sie gehört in den Formenkreis *C. ciliatum* (Murr.) MB. — *C. Boujartii* (Pill. et Mitterp.) C. H. Schz. Bip. und ist meiner Auffassung nach eine ausgezeichnete, wie es scheint, sehr konstante Rasse des letzteren; sie ist von demselben durch viel weniger dicht und nicht so lang dornig-gewimperte Hüllschuppen, durch größere Köpfehen, durch den dicht beblätterten, reichästigen Stengel und durch die kräftigeren, längeren Dornen aller Teile sofort und leicht zu unterscheiden.

2. *Cirsium Vandasii* m.

Syn.: *C. odontolepis* Form. in Deutsch. Bot. Monatschr. 1890 et 1891, nec Boiss. in DC., Prodr., VII., p. 305 (1838).

C. horridum Form. in Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXIII, 1894, p. 134 (1895), p. p., nec M. B., Hort. Gorenk. ed. 2, p. 35 (1812).

C. validum Form., l. e., XXXIV. 1895. p. 303 (1896). incl. var. *montanum* Form., l. e. et var. *macrocephalum* Form., l. e. p. p.

C. Pelii Form., l. e., XXXIV. 1895, p. 303 (1896), p. p.

C. longebracteatum Form. in sched. ined.

C. validum Form. var. *Peristericum* Form. l. e., XXXVII, 1898, p. 167 (1899) et var. *ciliare* Form., l. e. p. p.

C. latinervium Form., l. e., XXXVII, 1898, p. 167 (1899), incl. var. *dilatatum* Form., l. e., p. 168, p. p.

C. spathulatum Vand., Reliqu. Form. p. 325 (1909) et auct. plur. Graec., nec *Cnicus spathul.* Mor. in Brugn. Giorn. Fis., II.

5. p. 111 (1822), nec *Cirsium spathulatum* Gaudin, Fl. Helv., V., p. 202 (1829).

C. ligulare ssp. *albanum* Vand., Reliqu. Form., p. 329 (1909) p. p., nec Wettst., Beitr. Fl. Alban., p. 71, tab. V, fig. 24 (1892).

C. armatum Vand., l. c., p. 330 nec Vel. in Sitzb. Boehm. Ges. Wiss., 1888. extr. p. 53.

Caulis erectus, certe ad 150 cm altus, crassus, striatus, arachnoideo-tomentosus, subdense foliatus. Folia caulina inferiora basi auriculato-semiamplexicaulia, sessilia, ambitu ovato-oblonga vel oblonga, superiora oblonga vel lanceolato-oblonga, supra strigosa, subtus albo-tomentosa, nervis primariis crassissimis, alte et dense sinuato-pinnatifida, laciniis linearibus vel lanceolato-linearibus, paulatim acuminatis, spina valida vel validissima 10—20 mm longa terminatis, saepissime a basi bifidis, sinu superiore dentibus 1—3 haud raro ad spinas validas fere reductis. Capitula in apice caulis corymbosa vel subaggregata, breviter pedunculata vel sessilia, magna vel maxima, ad 7 cm diam.; bractee ab exterioribus oblongo-lanceolatis profunde pinnatifidis capitula aequantibus vel plus minusve superantibus in interiora lanceolata vel lineari-lanceolata sinuato-dentata sensim decrescentes, involucri dense vel subdense arachnoidei foliola exteriora et media e basi ovato-lanceolata apicem versus sensim attenuata, a medio plus minusve recurvata vel tantum erecto-patentia, apice in ligulam parvam rhomboideam lanceolato-ovatum vel oblongam margine plus minusve fimbriatam dilatata ibique abrupte in spinulam brevem 1—2 mm longam infirmam excurrentia; interiora exterioribus sensim longiora, intima erecta adpressa apice non vel vix dilatata. Corollae purpureae limbus a tubo satis distinctus, 2—2½-plo brevior. Pappus sordide albus, setis valde plumosis apice raro integerrimis. ☉? Augusto, Septembri.

Habitat: Albania: Ad „stani“ in monte „Lops“ versus distr. Tepelen. 10. VIII. 1894, leg. A. Buldacci, It. Alban. alter. 1894, Nr. 259 (Herb. Degen!). — Epirus: M. Mičikeli, alt. 954 m. (leg. Formánek sub *C. horrido* Form.!) — Macedonia: Petrina pl. (leg. Formánek sub *C. odontolep.*!), Sliva (leg. Formánek), Doxa (leg. Formánek sub *C. latinervio*!). Galíčia pl. (leg. Formánek sub *C. latinervio*!). Karaferia (leg. Formánek!), Čeganska pl. (leg. Formánek sub *C. valido* var. *ciliari*!). Drziu (leg. Formánek sub *C. latinervio* var. *dilatato*!). — Thessalia: Godaman in Olympo th. (leg. Formánek sub *C. valido* var. *macrocephalo*!); m. Čuka in mt. Chassia (leg. Formánek sub *C. Pelio*!); st. Pílanbures in mt. Chassia (leg. Formánek sub *C. Pelio* Form.!). Sermeniko: in oropedio Neupolis (P. Sintenis, It. thessal. 1896, Nr. 1131, sub *C. valido* Form. v. *montano*? Form. det J. Freyn!). (Herb. Formánek et Herb. Freyn in Franzens-Mus. Brünn!)

Der hier als *C. Vandasii* m. zusammengefaßte Formenkreis scheint auf der Balkanhalbinsel das dort sonst ganz fehlende

C. eriophorum (L.) Scop. zu vertreten. Leider ist das von demselben bisher gesammelte und vorhandene Material zu mangelhaft, um die Veränderlichkeit und verwandtschaftliche Stellung dieser Art in ihrem ganzen Umfange erkennen zu lassen, da die von Formánek gesammelten Pflanzen nur aus armseligen, oft ganz unentwickelten, daher fast ganz wertlosen Bruchstücken bestehen. Ich habe mich daher bei der Beschreibung nur an die von Baldacci und Sintenis gesammelten Pflanzen gehalten und betone ausdrücklich, daß keine der aus dem Herbarium Formánek von mir zu *C. Vandasii* m. gezogenen Formen etwa als „Original“ betrachtet werden darf!

Baldaccis Pflanze aus Albanien erinnert lebhaft an ein riesiges *C. Lobelii* Ten., sowohl in der Blattform als auch in gewissen Merkmalen der Hüllschuppen. Die von Sintenis in Thessalien gesammelten Exemplare zeigen dagegen große Ähnlichkeit mit manchen Formen des *C. eriophorum* (L.) Scop., von denen sie sich hauptsächlich durch den reichästigen, oberen Teil des Stengels, die dabei in größerer Zahl vorhandenen Köpfschen und durch die zahlreichen, oft doppelt längeren Hochblätter derselben unterscheiden. Die von Formánek unter verschiedenen Namen beschriebenen, meist nur — wie schon erwähnt — aus einem einzigen armseligen Bruchstücke bestehenden Exemplare gehören teils ganz hierher, teils umfassen sie verschiedene Übergangsformen zu dem Formenkreise des *C. ligulare* Boiss. Dies ist auch der Grund, weshalb sie von manchen Autoren zu *C. ligulare* Boiss. ssp. *armatum* (Vel.) m. und ssp. *albanum* Wettst. gezogen wurden. Da sie aber ohne Zweifel dem *C. Vandasii* viel näher stehen, habe ich sie mit diesem vereinigt.

Jedenfalls haben wir es hier mit einem Formenkreise zu tun, welcher noch sehr der Aufklärung bedarf!

3. *Cirsium ligulare* Boiss., Fl. Orient., III., p. 529 (1875).

subsp. *paucidentatum* m.

Syn.: *C. odontolepis* var. *paucidentata* Post in Bull. Herb. Boiss., III., p. 159 (1895).

Caulis erectus, ca. 50—70 altus, subtenuis, parce arachnoideus, remote foliatus: folia inferiora supra dense strigulosa, subtus albidotomentosa. ambitu oblonga, in lacinias a basi saepe bifidas anguste lineares acuminatas spina subvalida 4—6 mm longa terminatas pinnatifida; superiora ambitu lanceolato-oblonga, sessilia, semiauriculato-semiamplexicaulia, sinuato-pinnatifida, laciniis a basi saepe bi- vel trifidis, triangulari-lanceolatis acuminatis, spina subvalida 5—9 mm longa terminatis. Capitula in apice caulis breviter pedunculata, ovata, parva, ad 3—3½ cm longa, 2½ cm diam., bracteis 1—3 minoribus vel subaequilongis lineari-lanceolatis parce spinosodentatis spinuloso-ciliatis suffulta; involucri parce vel parissime arachnoidei foliola exteriora et media e basi ovato-oblonga ad medium

attenuata, hinc-inde apicem versus paulatim in appendicem subrecurvo-patentem parce fimbriatam abrupte in spinulam vix pungentem 1—2 mm longam dilatata; interiora et intima adpressa lanceolata apice tantum in appendicem magis ciliatam spinula 2—3 mm longa terminatum dilatata. Corollae purpureae limbus a tubo satis distinctus, 1—1½-plo brevior. Pappus albidus, setis iam infra medium integerrimis vel vix plumosis. ☉? Augusto; Septembri.

Habitat: Asia minor: Bithynia: Bardezag, leg. Post, 1892, Nr. 315. (Herb. Boiss.!).

C. ligulare Boiss. wurde meines Wissens bisher für die Flora Kleinasien noch nicht nachgewiesen. Die hier beschriebene, in Bithynien entdeckte Pflanze gehört aber zweifellos dem Formenkreise der genannten Art an und unterscheidet sich von den zahlreichen Balkanformen derselben sofort durch die kleinen, mehr oder weniger eiförmigen Köpfchen, durch den schlanken Wuchs und durch die bogig, oft fast zurückgekrümmt abstehenden, von der Mitte gegen die Spitze hin sehr allmählich breiter werdenden, an den Rändern nur wenig gewimperten, plötzlich in ein kleines Dörnchen verschmälerten Hüllschuppen.

4. *Cirsium turkestanicum* n.

Syn. *Cnicus turkestanicus* C. Winkl. in exsicc.

C. eriophorum var. *turkestanicum* A. Regel in exsicc.

Caulis erectus, 40—80 cm altus, crassus, striatus, arachnoideo-tomentosus, dense foliatus. Folia sessilia, auriculato-amplexicaulia, supra dense strigosa, subtus plus minusve arachnoideo-tomentosa, nervis crassis pallide flavis, ambitu ovato-oblonga vel oblonga, sinuato-pinnatifida, laciniis triangulari-lanceolatis prorsus spectantibus acuminatis nervo primario in spinam validissimam 10—12 mm longam excurrente terminatis sinibus dentibus 1—2 triangularibus saepe trifidis haud raro ad spinas validas 12—15 mm longas fere reductis. Capitula in apice caulis 3—4 congesta, sessilia vel subsessilia, bracteis 2—5 remote et profunde sinuato-pinnatifidis valide spinosis paulum longioribus vel subaequilongis suffulta, magna, globosa, 5—6½ cm diam.: involucri dense arachnoidei foliola numerosissima, e basi lanceolato-oblonga, a medio subito attenuata, hinc-inde anguste linearia, erecto-patentia, in spinam imbecillam flavam 2—4 mm longam vix pungentem excurrentia. Corollae purpureae limbus a tubo satis distinctus, circiter aequilongus vel paulum longior. Pappus sordide albus, setis dense plumosis numerosissimis. Achaenia matura ignota, immatura pallide brunnea 6—7 mm longa, 2—2½ mm lata.

Habitat: Asia centralis: Turkestan: Sagridascht, 2400—2700 m, VIII. — IX. 1882, leg. A. Regel (Herb. Boiss.). — Darwas, ca. 1000 m, VIII. 1881, leg. A. Regel (Herb. bot. Inst. Univ. Wien!).

Eine eigentümliche Pflanze, die deshalb von besonderem Interesse ist, weil sie von allen Arten der Sektion *Epitrachys* DC.

am weitesten nach Nordosten vordringt. Sie scheint dem *C. lap-paceum* (MB.) Boiss. des Kaukasus am nächsten zu stehen, besitzt wie dieses einen dicht beblätterten Stengel und eine oft sehr ähnliche Blattform, unterscheidet sich aber sofort durch die viel größeren, gehäuften Köpfchen und den stets einfachen — wahrscheinlich nur sehr selten ästigen — Stengel. *C. munitum* MB. ist ihm in manchen Formen auch nicht unähnlich, aber sofort und leicht durch die charakteristische Gestalt seiner Blätter und durch vereinzelt stehende, selten etwas genäherte oder gehäuften, fast kahle oder nur locker spinnwebige Köpfchen zu unterscheiden. (Schluß folgt.)

Studien über die Samenanlagen der Umbelliferen und Araliaceen.

Von Hermann Cammerloher (Wien).

(Mit 19 Textfiguren.)

(Aus dem botanischen Institute der k. k. Universität Wien.)

(Schluß.¹⁾)

Gastonia lyrata. Das untersuchte Material stammte aus den Glashäusern von Schönbrunn. Der Fruchtknoten ist unterständig. Die Griffel sind bis hinauf miteinander verwachsen und nur die Narben einzeln noch zu unterscheiden. Der Diskus zeigt keine Furchen, wohl aber verlaufen radial erhabene Leisten. Zur Zeit der Befruchtungsfähigkeit sondert er in großer Menge Honig ab, außerdem besitzen die Blüten einen sehr starken Duft. Die Zahl der Fruchtblätter ist eine sehr große und schwankt zwischen zehn und fünfzehn. Der Funikulus ist sehr dick und besteht in seinem oberen Teil aus großen, sehr inhaltsreichen Zellen. In jedem Fruchtfach wurde nur je eine Samenanlage vorgefunden. Von der sonst allgemein auftretenden zweiten, reduziert bleibenden Samenanlage war nirgend etwas zu sehen.

Acanthopanax spinosus (Fig. 16). Der Fruchtknoten ist unterständig. Die Griffel sind bloß am Grunde oder auch bis zur Mitte miteinander verwachsen; selten sind sie ganz frei. Die freien Enden derselben sind zurückgekrümmt. Der Diskus ist glatt. Der Funikulus besitzt auf der Oberseite eine mächtige Anschwellung, die sich teilweise über die Mikropyle vorwölbt. In zwei Fällen habe ich im Fruchtfach neben der entwickelten Samenanlage die zweite, sterile Samenknope gesehen. Beide Male war sie sehr klein, die eine auch schon stark geschrumpft.

Aralia edulis (Fig. 17). Die Griffel sind miteinander verwachsen. Der Fruchtknoten ist fünfblättrig und fünfächerig. Der

¹⁾ Vgl. Nr. 8, S. 289.

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 neue oder wenig bekannte Cirsien ans dem Oriente. 351-356](#)