

vielleicht kommen also doch auch chasmogame Zwitterblüten vor, die ich nur nicht zu sehen bekam. Dafür spräche die Angabe bei Godron, daß „*murinum*, *secalinum*, *maritimum* und *bulbosum*“ offenblütig seien; in der Tat habe ich die drei letzteren immer nur chasmogam gesehen, *murinum* aber nie.

Hordeum distichon var. *erectum* Schübl. und *H. Zeocriton* L. blühen nach Koernicke (siehe Einleitung) stets kleistogam. Eigene Beobachtungen habe ich über diese Formen nicht angestellt. Hingegen habe ich gefunden, daß das *H. spontaneum* C. Koch, welches als die Stammart des *H. distichon* angesehen wird, stets chasmogam blüht.

(Fortsetzung folgt.)

Über zwei neue Laubmoosarten aus Österreich.

Von V. Schiffner und J. Baumgartner (Wien).

In dem an interessanten bryologischen Vorkommnissen so reichen Teile des niederösterreichischen Donautales, welcher unter dem Namen der Wachau bekannt ist, beobachten wir seit einer Reihe von Jahren zwei Laubmoosformen, die sich mit keiner der bisher unterschiedenen Arten vereinigen lassen, und wir haben uns daher endlich entschließen müssen, sie als neue Arten aufzufassen.

Wir glauben dazu um so mehr berechtigt zu sein, als es sich nicht etwa um Formen handelt, die nur einmal an einem isolierten Standorte beobachtet wurden, sondern die in Frage kommenden Pflanzen sind in dem genannten Gebiete weit verbreitet und an den geeigneten Standorten reichlich vorhanden, ja bisweilen Massenvegetation bildend. Auch wachsen die beiden Pflanzen mit den nächstverwandten Arten oft gemeinsam am selben Standorte und unter ganz gleichen Verhältnissen, aber es ist uns nicht gelungen, direkte Übergänge nachzuweisen.

I.

Cinclidotus danubicus Schiffn. et Baumg.

Caespites procumbentes flaccidi, obscure vel brunneo virides opaci. Caulis ca. 5 cm longus fasciculatim pauciramosus, rami elongati, dense foliosi. Folia erecto-patentia, linearia, sensim acuminata, fere quintuplo longiora quam lata basi non angustata, vix carinata. Costa apice breviter excedens, mediocriter crassa. Cellulae laeves, pellucidae (ut in *C. ripario* sed pro more majores). Margo tenuis, 2(—3) cellulas tantum latus et semper 2 cellulas solum crassus. Inflorescentia ♀ cladogena ad ramulos perbreves. Caetera non visa.

Die Pflanze wächst an denselben Standorten, wie die im Gebiete an den Ufern der Donau sehr verbreiteten *Cinclidotus riparius* und *C. fontinaloides*. Sie wächst mit *C. riparius* gemeinsam und

oft mit diesem untermischt tiefer im Wasser (unter der Grenze des mittleren Wasserstandes des Stromes); *C. fontinaloides* wächst an Steinen und Felsen immer etwas höher (etwa an der Grenze des normalen Wasserstandes, bei tiefem Wasserstande also oft meterhoch über dem Wasserspiegel).

Standorte: Im Donautale oberhalb Krems (Wachau) mehrfach und reichlich an Schiefer (Gneiß und Amphibolit) an, resp. in der Donau: bei Dürnstein. — Bei Hundsheim oberhalb Mautern. — Unterhalb St. Johann bei Arnsdorf. — Kl.-Pöchlarn oberhalb Melk.

C. danubicus ist habituell kleinen und zarteren Formen des *C. fontinaloides* ähnlich und stimmt mit diesem auch in der cladogenen ♀ Inflor. überein. Letzterer ist aber u. a. durch folgende Merkmale sofort sicher zu unterscheiden: Die Blätter sind stark gekielt, mehr abstehend, die Rippe ist viel dicker, der Rand sehr dick und wulstig, die Blattzellen kleiner und (bei den Exemplaren von den gleichen Standorten an der Donau) sehr deutlich und dicht papillös.

Dem *C. riparius* scheint unsere Art verwandtschaftlich näher zu stehen, jedoch ist sie schon habituell sofort von diesem zu unterscheiden. Wir setzen die hauptsächlichsten Unterschiede hier zum Vergleiche nebeneinander:

C. riparius.

Mehr weniger aufrecht (ähnlich *Orthotrichum*) und starr, oft metallisch glänzend.

Blätter fast sparrig abstehend und etwas wellig.

Zungenförmig oft ziemlich plötzlich gespitzt und oft gegen die Basis etwas verengt (in der Form übrigens etwas variabel).

Blattsaum 3—4 Zellen dick und 5—6 Zellen breit.

Rippe mit 4(—5) medianen Deutern, zwei Stereidenbändern, kleinen, sehr stark verdickten Außenzellen und substeriden Bauchzellen (Außenzellen wenig differenziert).

Zellen glatt, in der Größe bei Formen von verschiedenen Standorten etwas wechselnd.

♀ Inflor. gewöhnlich acrogen.

C. danubicus.

Niederliegend, schlaff, matt.

Blätter aufrecht abstehend, nicht wellig.

Linear, allmählich zugespitzt: länger und schmaler. Basis nicht verengt.

Saum dünn (nur 2 Zellen dick) und nur 2(—3) Zellen breit.

Rippe mit 4(—5) medianen Deutern, 2 Stereidenbändern und großen, wenig verdickten Außenzellen und ebensolchen Bauchzellen (Außenzellen sehr deutlich differenziert).

Zellen glatt, größer als bei den meisten Formen von *C. ripar.*

♀ Inflor. cladogen.

Wir glauben, daß *C. danubicus* eine ausgezeichnete Art ist, deren charakteristische Merkmale vollkommen erblich geworden sind, da sie mit dem nahe verwandten *C. riparius* oft gemeinsam auf demselben Steine wächst, ohne daß sich Übergänge finden ließen. Es ist also sicher nicht eine Form, die auf besondere Standortverhältnisse direkt zurückzuführen ist. Der Querschnitt des Blattsaumes und der Blattrippe ist so charakteristisch, daß dadurch allein schon *C. danubicus* sehr leicht von *C. riparius* und *C. fontinaloides* zu unterscheiden ist. Leider ist es uns bisher nicht gelungen, reife Sporogone von *C. danubicus* zu finden, welche vielleicht auch noch wichtige Unterschiede aufweisen werden.

Wir haben diese neue Art für E. Bauers Bryotheca europ. in reichlichen Exemplaren aufgelegt, um Gelegenheit zu bieten, die Pflanze genau zu studieren und zu vergleichen. Gleichzeitig mit diesem wird daselbst auch *C. fontinaloides* von einem der oben genannten Standorte ausgegeben, und wir hoffen, später auch noch *C. riparius* aus demselben Gebiete zum Vergleiche vorlegen zu können.

II.

Didymodon austriacus Schffn. et Baumg.

Caespites densi, erecti, usque ad 4 cm alti, superne brunnei vel olivacei, inferne terra obruti. Plantae graciles, parum ramosae. Caulis sectio transversa rotunda, fasciculo centrali valido conspicuo, cellulis corticalibus valde incrassatis. Folia densa, madefacta subrecurvantia demum erecto-patentia, parva, e basi ovata lanceolato-acuminata, margine in medio fortiter et late (sed haud spiraliter) revoluta, ubique unistratoso. Lamina utrinque secus costam apicem versus plica conspicua percursa saepe usque ad folii basim continuata. Cellulae rotundato-quadratae, modice incrassatae, fere laeves, ad basin laxiores magis pellucidae, in media basi rectangularis. Costa valida, ad medium aequalata, dein interrupte decrescens in apice acutiusculo soluta. Propagula in foliorum axillis semper copiosa, illis *Didymodontis cordati* et *D. rigiduli* simillima. Inflorescentia ♀ tantum visa.

Vorkommen: In Niederösterreich in der Lößregion des Donautales bei Krems, Stein und Mautern in einer Seehöhe von 200—350 m allgemein verbreitet und die senkrechten Lößwände oft in weiter Ausdehnung mit Massenvegetation bekleidend. Seltener auf lehmbedeckten Mauerkrönen und an verwittertem Schiefer. Kommt auch noch am Wagram bei Kirchberg vor. — Bisweilen wächst diese Spezies gemeinsam mit *Didymodon cordatus*.

D. austriacus ist zweifellos am nächsten verwandt mit *D. cordatus* Jur. und *D. rigidulus* Hedw.¹⁾; alle drei Arten haben u. a. die ganz gleich gestalteten Brutkörper gemeinsam, die bei den beiden erstgenannten konstant vorzukommen scheinen, bei *D. rigidulus* bisweilen fehlen.

D. cordatus ist im Verbreitungsgebiete des *D. austriacus* häufig, aber nicht so massenhaft wie letzterer und wächst oft gemeinsam mit diesem. Übergänge zwischen beiden konnten wir nirgends auffinden. *D. cordatus* unterscheidet sich durch folgende Merkmale sicher von *D. austriacus*: Die Rasen sind meist niedriger, aber robuster, die Blätter sind viel größer und daher der Habitus sehr verschieden. Die Blätter sind aus breit-eiförmigem Grunde ziemlich rasch zugespitzt, der Rand ist viel breiter, bis zur Spitze (und in der Mitte spiralig) zurückgerollt, übrigens überall einschichtig wie bei *D. austriacus*. Die Lamina zeigt kleine Furchen neben der Rippe. Rippe sehr dick, fast gleichbreit bis zur Spitze und oft kräftig austretend, im Querschnitte mit 6—7 (nach Limpricht bis 9) Deutern und sehr dicken Stereidenbändern (bei *D. austriacus* 4 Deuter und schwächere Stereidenbänder). Blattzellen kleiner, stärker verdickt und unregelmäßig, bis zur Basis gleich, am Grunde nur wenig lockerer und wenig durchscheinend.

D. rigidulus kommt häufiger an Mauern und Felsen vor, nur selten an ähnlichen Standorten wie *D. austriacus*, und unterscheidet sich von diesem letzteren wie folgt: Blätter laxer und lanzettlich bis breit lanzettlich, Rand in der Mitte viel schwächer und schmaler umgerollt und gegen die Mitte zu zweischichtig (dieses Merkmal ist sehr wichtig). Rippe bedeutend schwächer, im Bau aber ähnlich, in der Spitze mit dem Gewebe der Lamina zu einem dicken, stumpflichen Stachel verschmolzen. (Die charakteristische Beschaffenheit der Blattspitze ist, einmal sicher erkannt, ein untrügliches Merkmal, um *D. rigidulus* auch steril stets von ähnlichen Pflanzen zu unterscheiden!) Die Blattzellen sind kleiner und stärker verdickt und das basale Zellnetz bedeutend laxer und durchsichtiger.

Obwohl *D. austriacus* in der Blattform etwa in der Mitte steht zwischen *D. cordatus* und den typischen Formen von *D. rigidulus*, so ergibt doch schon ein Vergleich der oben angeführten Unterschiede von beiden genannten Arten, daß wir es hier keineswegs mit einer Übergangsform zwischen *D. cordatus* und *D. rigidulus* zu tun haben, sondern mit einer gut abgegliederten Art, wofür auch das massenhafte Auftreten derselben in dem angegebenen

¹⁾ Auf die nahen Beziehungen von *D. cordatus* zu *D. rigidulus* wurde zuerst hingewiesen in V. Schiffner, Resultate der bryol. Durchforschung des südlichsten Teiles von Böhmen, p. 22 (in: Sitzungsbericht des Vereines Lotos, 1898, Nr. 6.)

Gebiete spricht. Wir halten unsere neue Art für besser unterschieden als beispielsweise *Didymodon validus* Limp. Die Blattform, obwohl gegenüber typischen Formen von *D. rigidulus* sehr abweichend, ist übrigens ein Merkmal, das bisweilen mit einiger Vorsicht zu verwenden ist. Wir sahen von *D. rigidulus* kurzblättrige Kümmerformen (so z. B. von Steiermark: Gesäuse, Gipfel des Tamischbachturmes, zirka 2000 m und vom Tobliner See in Südtirol), deren Blattform viel Ähnlichkeit mit der von *D. austriacus* hat. Die Beschaffenheit der Blattspitze und der oberwärts zweischichtige Blattrand sind hier aber für die Beurteilung der Pflanze maßgebend.

Von anderen Pflanzen, die etwa noch zum Vergleich herangezogen werden könnten, wüßten wir nur noch zu erwähnen *D. validus* Limp., der dem *D. rigidulus* sehr nahe steht, und *D. luridus*.

Ersterer ist viel kräftiger und schon durch die lang austretende Blattrippe sofort verschieden, letzterer steht schon sehr ferne durch die andere Blattform, die schon von der äußersten Basis stark zurückgerollten Blattränder, die Blattspitze und das bis zur Basis gleichmäßige Zellnetz.

Um den Bryologen unseren *D. austriacus* zum Studium zugänglich zu machen, haben wir die Pflanze für E. Bauers Bryotheca europaea und für die Cryptogamae exsiccatas des k. k. Hofmuseums in Wien aufgelegt.

Übergangsformen zwischen geographischen Arten der endotrichen Gentianen.

Von Johann Nevele (Wien).

Bei meinen pflanzengeographischen Studien¹⁾, welche ich teils in Niederösterreich, teils in Obersteiermark machte, fielen mir Arten der Gattung *Gentiana* (Sekt. *Endotricha*) auf, welche sich bei der Bestimmung keiner Spezies ohneweiters unterordnen ließen.

Wer die formenreiche und systematisch schwierige Sektion *Endotricha* Froel.²⁾ einigermaßen kennt, weiß, daß es oft Exemplare gibt, welche „geradezu unbestimmbar“ sind. Zu diesen „unbestimmbaren“ Formen gehören die schon Nägeli³⁾ bekannten „Zwischenformen“, welche uns die Tatsache illustrieren, daß die Spezies nicht scharf voneinander getrennt sind und oft einen ge-

¹⁾ Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft. Bd. 54. S. 480.

²⁾ R. v. Wettstein: Denkschriften d. kais. Akademie der Wissenschaften. Bd. 64. 1896.

³⁾ Nägeli: Die Zwischenformen zwischen den Pflanzenarten. München 1866.

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: 1906

Band/Volume: 056

Autor(en)/Author(s): Schiffner Viktor Felix
auch Ferdinand, Baumgartner Julius

Artikel/Article: Über zwei neue
Laubmoosarten aus Österreich. 154-158