

selben; auf diese haben die alten Systematiker gar keinen Werth gelegt; und doch ist sie innerhalb gewisser Gruppen eine sehr constante, unverändert weitervererbte, so dass ich die Pflanze unbedenklich in die Nähe von *Hymenophyllum* (und auch *Metzgeria*) stelle.

Lindberg in seinen „Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi“ hat allein bisher auf diese Verhältnisse geachtet, sie aber nur auf die europäische Lebermoosflora angewendet, die viel zu arm an Gattungen ist, um an ihr den Gedanken genügend zur Ausführung bringen zu können; auch hat er sich ganz von der wichtigen primären Zweitheilung Leitgeb's in akrogyne und anakrogyne *Hepaticae* entfernt und sein System unter die Herrschaft der Insertion der Fruchttäste gestellt, so dass er z. B. zu der Gruppe *Frullania*, *Lejeunea* etc. auch *Metzgeria* gezogen hat.

Immerhin verdanken wir ihm die Anregung, die aber bisher an den Hepaticologen spurlos vorübergegangen ist. Umsomehr ist es geboten, bei dieser Gelegenheit sie wieder in Erinnerung zu bringen und auf Grundzüge hinzuweisen, die in einer natürlichen Anordnung der Lebermoose nicht unbeachtet gelassen werden dürfen, und die wir bei jedem neuen Genus mit in Rechnung bringen müssen.

#### Tafel-Erklärung.

*Schiffneria hyalina* St. Vergröss. 12./1.

a) von oben gesehen.

b) von unten gesehen.

## Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von R. v. Wettstein (Prag).

### II.

#### Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.<sup>1)</sup>)

#### B. Arten mit kurzen Blättern und behaarten Kapseln.

Anmerkung. Die Länge der obersten Stengelblätter und der untersten Bracteen verhält sich zu deren Breite höchstens wie 2:1. Reife Kapseln ganz behaart oder wenigstens am oberen Theile des Randes durch aufrecht abstehende Borsten gewimpert.

##### a) Arten mit relativ kurzer Blumenkronröhre.

Anmerkung. Die Röhre der Blumenkrone ist unmittelbar vor dem Abblühen nicht auffallend verlängert. Griffel auch unmittelbar vor dem Ab-

<sup>1)</sup> Vergl. Band XLIII, S. 310.

blühen noch im oberen Theile eingekrümmt.<sup>1)</sup> — Weitere zumeist zutreffende Merkmale sind: Kapsel schmal, nicht oder sehr schwach ausgerandet, Lappen der Oberlippe 3- oder mehrzählig.

8. *Euphrasia pectinata* Tenore<sup>2)</sup> Flor. Nap. I. Prodr. p. 36 (1811), IV. Syll. p. 86 (1830) et V. p. 32 (1835). Cit. sec. Caruel et Bertoloni.

Caulis strictus erectus, fere semper simplex, rarius et tunc in parte inferiore ramo uno alterove praeditus, ramis erectis strictis, 10—40 cm altus, rubescens vel brunneus, pilis crispulis, reversis eglandulosis brevibus obsitus. Folia caulina inferiora opposita, cuneiformia, obtusa, utrinque dentibus 1—3 obtusiusculis; folia caulina superiora alternantia vel subopposita ovata acuta utrinque dentibus 4—6 aristatis; bractee alternantes vel suboppositae plerumque imbricatae, ovatae vel rhomboideae vel ovato-lanceolatae, circiter medio latissimae, semper basi cuneatae, acutissimae, utrinque dentibus 3—5 aristato-elongatis erectis; folia omnia viridia vel griseo viridia vel in speciminibus siccatis nigricantia, glandulis sessilibus paginae inferioris exceptis glaberrima vel plus minus puberula. Spica initio condensata, mox valde elongata. Flores subsessiles. Calyx setulis patulis eglandulosis, hinc inde glanduligeris minimis immixtis, obsitus, fructifer accretus, dentibus lanceolatis subpatentibus. Corolla medioeris, fine anthesis cca. 10 mm longa, pallide lilacina striis violaceis notata, labio superiore bilobo lobis reflexis subdenticulatis, labio inferiore 3-lobo lobis emarginatis subtus totis pilosis, glandulis immixtis. Capsula cuneato-elongata, truncata non emarginata, calycis dentibus superata, pilosa, in margine pilis longioribus erectis ciliata, cca. 8 mm longa.

Synonyme: *E. majalis* Jord. Pugill. plant, nov. praes. Gallic. 1852, p. 134.<sup>3)</sup>

*E. Cebennensis* Mart. in Billot Annot. p. 147.

*E. Tatarica* var. *glabrescens* Boiss. in Kotschy Exs.<sup>3)</sup>

*E. officinalis*  $\beta$ . Bertoloni Flora Ital. VI. p. 288 (1844).

<sup>1)</sup> Diese zur Gruppierung verwendeten Merkmale beruhen auf dem wesentlich verschiedenen Bestäubungsvorgange bei beiden Artengruppen. In Kürze sei diesbezüglich erwähnt, dass bei Gruppe *a*) am Schlusse der Anthese die Autogamie dadurch erfolgt, dass die Narbe infolge einer Krümmung des Griffels unter die Antheren zu liegen kommt, bei Gruppe *b*) dagegen ist der Griffel gerade und die Autogamie erfolgt dadurch, dass der Tubus der Corolle stark in die Länge wächst und hiedurch die Antheren über das Griffelende, respective die Narbe hinweggeschoben werden. (Vergl. Kerner in Verh. der zool.-botan. Gesellsch. 1888, Abh. S. 563.) Der Unterschied in dem Bestäubungsvorgange liegt aber nicht nur in diesen Abweichungen, der Vorgang variiert ferner in anderer Hinsicht auch innerhalb der beiden unterschiedenen Gruppen, doch sei dies hier nur zur Vermeidung von Missdeutungen erwähnt, für die Zwecke dieser Abhandlung brauche ich auf diese Details nicht einzugehen.

<sup>2)</sup> Originalalexemplare sah ich im Herbare des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien, des königl. botan. Museums in Berlin.

<sup>3)</sup> Originalalexemplare gesehen.

*E. officinalis*  $\beta$ . *pectinata* Archang. Comp. della Flor. Ital. p. 519 (1882).

*E. stricta* Schleich. exs. pr. p. non Host.<sup>1)</sup><sup>2)</sup>

*E. ericetorum*  $\beta$  *majalis* Greml. Excursionsfl. f. d. Schweiz. 7. Aufl. S. 320 (1893).

*E. Townsendiana* Freyn in Bornmüller's Pl. exs. Anatol. a. 1889.<sup>1)</sup>

Exsiccaten: Schultz Herb. norm. nov. ser. Cent. 12, Nr. 1189 (als *E. majalis* Jord.). — Billot Flor. Gall. et Germ. exs. Nr. 2896 (als *E. majalis* Jord.). — Kotschy It. Cilic. Kurd. 1859. Suppl. Nr. 706 (als *E. Tatarica* var. *glabrescens* Boiss.). — Kotschy It. Cilic. in Tauri alpes Bulgar-Dagh Nr. 259 b. — Bornmüller Plant. exs. Anatoliae a. 1889. Nr. 390, 603, 1392, 1393 (als *Townsendiana* Freyn).

Abbildung: Taf. IV.

Blüthezeit: Mai bis September.

Verbreitung: Verbreitet in den an das Mittelmeer angrenzenden Ländern Europas und Asiens, in Arragonien, in den östlichen Pyrenäen, in Südfrankreich und den benachbarten Theilen der Schweiz und Oberitaliens, in den italienischen Gebirgen, in der Hercegovina, in Montenegro, Albanien, Macedonien, Griechenland, Anatolien, Cilicien, Cappadocien, Kurdistan.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Hercegovina. Bei Zaba (Brandis; Hb. Fr.).

*E. pectinata* ist eine bisher wenig beachtete, zumeist nicht richtig gedeutete Pflanze, deren Klarstellung infolge der Formenmannigfaltigkeit nicht geringe Schwierigkeiten bereitete.

Vor Allem seien die Unterschiede von den zunächst stehenden Euphrasien hervorgehoben; es sind dies *E. stricta* Host, *E. Tatarica* Fisch. und *E. brevipila* Burn. et Grmli. Der Habitus aller dieser Pflanzen zeigt eine nicht unbedeutende Uebereinstimmung. Von *E. stricta* ist *E. pectinata* verschieden durch die geringere Verzweigung, durch die dichter sich deckenden Bracteen, durch die keilförmige Gestalt derselben, durch die grossen und behaarten Fruchtkelche, sowie die frühere Blüthezeit. — *E. Tatarica* Fisch. lässt sich von unserer Pflanze trennen durch die borstliche Behaarung aller Blätter, die stärkere Verzweigung und die am Grunde abgerundeten mehrzähligen Bracteen. — *E. brevipila* endlich ist durch die drüsige Behaarung der Blätter ausgezeichnet. — In Gebieten, in denen *E. pectinata* mit den drei genannten Pflanzen zusammentritt, finden sich Uebergangsformen.

Was die Formenmannigfaltigkeit der *E. pectinata* anbelangt, so scheint sie je nach Standortseinflüssen ziemlich bedeutend zu

<sup>1)</sup> Original Exemplare gesehen!

<sup>2)</sup> Vergl. Favrat in Bull. soc. Murith. IV. 1874, p. 40.

sein. Im Allgemeinen sind Exemplare sonniger trockener Standorte schlanker, schmalblättrig und durch dicht dachig aneinanderschliessende Bracteen ausgezeichnet. Exemplare von weniger extrem trockenen Standorten haben breitere, mehr abstehende Blätter. In bedeutenderer Höhe, unter mir nicht näher bekannten Verhältnissen, scheint die Behaarung der Blätter zuzunehmen, es entsteht eine recht auffallende Varietät (*puberula* Jord. Herb.). Die ersterwähnte Standortsform ist begreiflicherweise in niederen Gegenden, zumal in dem eigentlich mediterranen Antheile des Verbreitungsgebietes vorherrschend, die zweitgenannte Varietät findet sich dagegen am häufigsten in den gebirgigen und nördlichen Theilen des Areales. Von der Zusammengehörigkeit beider bin ich aber jetzt nach dem Studium eines ungemein reichen Materiales überzeugt.

Der zweiterwähnten Standortsform entspricht der Name *E. majalis* Jord.; die Vereinigung desselben mit *E. pectinata* wird vielleicht am ehesten Widerspruch bei Jenen finden, die *E. majalis* aus den Thälern des Wallis und Tessin kennen und den Namen *E. pectinata* Ten. auf die in den Herbarien so häufigen Exemplare aus den Abruzzen, die zumeist der erstgenannten Varietät angehören, beziehen. Der Unterschied zwischen den beiden Formen, der in den angegebenen Merkmalen beruht, wird dadurch scheinbar vergrössert, dass *E. majalis* zumeist im Frühjahre, also in Blüthe, gesammelt vorliegt, während von „*E. pectinata*“ im obigen Sinne am häufigsten Fruchtexemplare in den Tauschverkehr kommen. Ich habe nun die Schweizer *E. majalis* in allen Stadien<sup>1)</sup> gesehen und mich davon überzeugt, dass die Exemplare um so vollkommener mit den erwähnten, im Sommer gesammelten italienischen Exemplaren übereinstimmen, je später sie eingesammelt wurden. Ich habe aber auch aus Italien zahlreiche, in der Entwicklung noch weniger weit vorgeschrittene Exemplare der „*E. pectinata*“ gesehen, die mit *E. majalis* vollkommen übereinstimmten; ja sogar eines der Original-exemplare Tenore's ist ein solches. — Auch die so auffallend frühe Blüthezeit der *E. majalis* kann einen Unterschied nicht bedingen, nachdem ich auch von der „*E. pectinata*“ Aut. Exemplare sah, welche im Mai blühend eingesammelt worden waren. (Hb. U. W.)

Einer kurzen Rechtfertigung bedarf die Anwendung des Namens *E. pectinata* immerhin. Tenore hat nämlich mit diesem Namen muthmasslich nicht bloß die oben beschriebene Pflanze bezeichnet, sondern auch *E. Salisburgensis*. Dafür sprechen die Beschreibungen des Autors, sowie der Umstand, dass ein Original-exemplar Tenore's im Herbare des königl. botan. Museums in Berlin neben 4 Individuen von *E. pectinata* s. str. auch 1 Individuum von *E. Salisbur-*

<sup>1)</sup> So sah ich Exemplare, die von dem vorzüglichen Kenner der Euphrasien Favrat am selben Orte, nämlich bei Branson im Wallis, am 18., 21., 30. Mai, am 9., 10., 16. und 24. Juni, 8. und 16. Juli gesammelt wurden.

*gensis* umfasst. Ich nehme daher den Namen *E. pectinata* im Vorstehenden in etwas engerem Sinne als der Autor; es kann dies vielleicht durch die Citation *E. pectinata* (Ten.) Wettstein em. ausgedrückt werden. Den Namen ganz fallen zu lassen und etwa durch einen den genannten synonymen zu ersetzen, dazu konnte ich mich um so weniger entschliessen, als eben diese Namen zum Theile nur eine einzelne Form der *E. pectinata* bezeichnen (z. B. *E. majalis*, *E. Cebennensis*), zum Theile ohne Diagnosen oder nur in Exsiccaten publicirt wurden. Uebrigens finden einzelne dieser Namen ohnedies eine vollständig den Ansichten ihrer Autoren entsprechende Verwendung zur Bezeichnung einzelner Formen, so der Name *E. majalis* Jord. zur Bezeichnung der oben ausführlicher behandelten Form mit breiten Blättern.

9. *Euphrasia Tatarica* Fischer<sup>1)</sup> in Sprengel Systema veg. II., p. 777 (1825).

Caulis strictus erectus, simplex vel in parte inferiore ramosus ramis erectis vel ascendentibus, 3 (specimina loc. alp.) — 30 cm altus, rubescens vel brunneus, pilis crispulis reversis eglandulosis brevibus obsitus. Folia caulina inferiora opposita, cuneiformia vel obovata, obtusa, dentibus utrinque 1—3 obtusiusculis; folia caulina superiora alternantia vel subopposita; ovata acuta utrinque dentibus 4—7 acuminatis; bractee alternantes vel suboppositae, ovatae, in parte inferiore latissimae, basi rotundatae, summae solum basi cuneatae, utrinque dentibus 4—7 aristato-acuminatis, inferioribus patentibus, superioribus arcuato-erectis; folia omnia viridia vel in speciminibus siccatis nigricantia et plicato-striata, plus minus dense setosa, setis eglandulosis, solum in pagina inferiore glandulis sessilibus ut in omnibus speciebus generis. Spica initio condensata, mox elongata et interrupta. Flores subsessiles. Calyx setulis eglandulosis densis, basin versus pilis glanduliferis immixtis obsitus, fructifer non vel parum accretus, dentibus lanceolatis, erectis vel subpatulis. Corolla mediocris, fine anthesis ca. 10 mm longa, pallide lilacina, labio superiore bilobo lobis reflexis denticulatis, labio inferiore 3 lobo, lobis emarginatis, subtus totis pilosis, glandulis immixtis. Capsula cuneato-elongata, truncata non emarginata, calyces dentes aequans vel eis brevior, pilosa, in margine pilis longiusculis erectis ciliata, ca. 6 mm longa.

Synonyme: *E. puberula* Jord. Pugill. plant. nov. p. 133 (1852).

? *E. officinalis*  $\beta$ . *neglecta* Heuffel Enum. plant. Banat, p. 137 (1858) non Rehb.

*E. officinalis*  $\gamma$ . *Tatarica* Boissier Flor. Orient. IV. p. 472 (1879) pro min. parte.

<sup>1)</sup> Ich sah ein Original exemplar im Herb. des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien.

*E. pudibunda* Simonk. Enum. flor. Transs. p. 432 (1886).<sup>1)</sup>

*E. officinalis* Velen. Flor. Bulg. p. 433 (1891) pr. p.

Exsiccaten: Duhmberg, Plant. Alt. lect. 1881. Nr. 690. — Kotschy, Plant. Pers. bor. Nr. 304. — Karo, Plant. Dahur. Nr. 296.

Abbildung: Taf. IV.

Blüthezeit: Juni bis September.

Verbreitung: Verbreitet im pontischen Florengebiete von Ostungarn, von der Balkanhalbinsel über Armenien, den Kaukasus, Nordpersien, Sibirien bis weit nach Central- und Ostasien, überdies in den Seealpen und oberitalienischen Gebirgen, im oberen Engadin, sowie vereinzelt in Niederösterreich.

Vorkommen in Oesterreich-Ungarn: Ungarn: Oravitza (Ig. H. Hal.). — Karlsdorf im Banat (Degen; H. Deg.)<sup>2)</sup> — Bei Erlau (Vrabelyi; H. Kern.). — Matra-Gebirge bei Solymos (Vrabelyi; H. Kern.). — Bei Pomašz (A. Kerner; H. Kern.) — ? Bosnien: „Balkan, entre Ht. Albanie et Bosnie“ (Boué; H. U. Pr.). — Niederösterreich: Rossatz (J. Kerner; H. J. Kern.). — In der Krieau bei Wien (Rechinger; H. Rech.).

*Euphrasia Tatarica* steht der *E. pectinata* und *E. stricta* sehr nahe und vertritt beide Arten in den angegebenen Gebieten. Die Unterschiede von *E. pectinata* wurden bereits hervorgehoben, von *E. stricta* ist *E. Tatarica* leicht an der dicht borstlichen Behaarung der Blätter, besonders der Blattunterseite, und der Kelche zu unterscheiden. Uebergänge zwischen beiden Pflanzen sind vorhanden.

*E. Tatarica* ist lange Zeit nur unvollkommen bekannt gewesen. Die recht dürftige Beschreibung Fischer's hätte nicht genügt, die Pflanze aufzuklären, mir war dies nur nach Einsichtnahme in ein Original Exemplar möglich. Wegen der unvollkommenen Beschreibung den Fischer'schen Namen ganz aufzugeben, dazu konnte ich mich schon aus dem Grunde nicht entschliessen, weil das Einnehmen eines so strengen Standpunktes überhaupt nur wenige der bisher existirenden *Euphrasia*-Namen zu Recht bestehen liesse. Viel hat zu der über *E. Tatarica* herrschenden Verwirrung Ledebour beigetragen, der eine dichtdrüsige, von *E. Tatarica* weit verschiedene Pflanze als diese ansah, im Tauschwege verbreitete (ich sah Exemplare im H. Berl., H. U. Pr., H. Hofm.) und in seiner Flora Rossica III, p. 263 (1846—1851) als gleichbedeutend mit *E. Tatarica* Fisch. beschrieb.

Bei dieser Sachlage ist es ganz begreiflich, dass Simonkai, dem die Pflanze als von *E. stricta* verschieden auffiel, 1886 dieselbe neu benannte und beschrieb.

Uebersaus beachtenswerth ist die Verbreitung der *E. Tatarica*, die, wie erwähnt, im pontischen Florengebiete Europas, in den benach-

<sup>1)</sup> Originalexemplare gesehen.

<sup>2)</sup> Originalstandort der *E. pudibunda* Simk.

barten Theilen von Asien ein ausgedehntes Areale bewohnt und sich dann wieder in den Seealpen und den benachbarten Landesstrichen findet. Diese auffallende Thatsache liess mich lange daran zweifeln, dass die Pflanzen der beiden Gebiete wirklich vollständig übereinstimmen, bis mich reiches und instructives Material aller Zweifel überhob. Die Art der Verbreitung bewirkte die Schaffung eines weiteren Synonyms von *E. Tatarica*. Jordan, dem scharfsinnigen Beobachter, konnte eine so auffallende Pflanze in dem von ihm botanisch durchstreiften Gebiete nicht entgehen und er beschrieb sie a. a. O. als *E. puberula*.<sup>1)</sup>

Von den Standorten innerhalb des pontischen Florengbietes verdienen die beiden niederösterreichischen Beachtung, da sie von den übrigen getrennt sind. Der Standort bei Rossatz gewinnt an Interesse, wenn man bedenkt, dass er in einem Landstriche liegt, der so reich an isolirt vorkommenden östlichen und südlichen Pflanzen ist; bei dem Standorte in der Krieau bei Wien könnte an eine Einschleppung gedacht werden, da unweit der Fundstelle sich die grossen Lagerhäuser der Stadt Wien befinden, da gerade das Inundationsgebiet der Donau nächst der Krieau zahlreiche eingeschleppte Pflanzen aufweist.

*E. Tatarica* wurde schon einmal für Oesterreich-Ungarn angegeben, nämlich von Zapałowicz in Róslinna szata gór Pokucko-Marmaroskich (Sprawozdanie Komisyn fizyjograficznój Akademii Unniejtnosci XXIV. 1889). Ich vermag derzeit nicht zu beurtheilen, ob der Verfasser dieselbe Pflanze als *E. Tatarica* bezeichnete, die hier als solche behandelt wurde, und habe daher auch keinen Grund, dies zu bezweifeln.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch.

Von Dr. J. Lütkemüller (Wien).

Die verschwommene und mangelhafte Abgrenzung vieler Desmidiaceengattungen macht prägnantere Gattungscharaktere, als die bisher angegebenen, dringend wünschenswerth. Bei den Phanerogamen und auch bei vielen Kryptogamen ist es zunächst die Fructification, beziehungsweise Sporenbildung, welche meist scharfe Gattungscharaktere liefert; in der Familie der Desmidiaceen spielt aber die Copulation und Zygotenbildung eine verhältnissmässig untergeordnete Rolle und hier kommen daher in erster Linie anatomische

<sup>1)</sup> Die Beschreibung der *E. puberula* passt vollständig auf *E. Tatarica*, dagegen halte ich einige Exemplare, die Jordan selbst als seine *E. puberula* bezeichnete, für die oben erwähnte behaarte Gebirgsform der *E. pectinata* Ten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [044](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein Richard

Artikel/Article: [Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie. 5-11](#)