

scheinlich mit *V. campestris* Schmalh. (1886 als Var. zusammenfällt, ist schon bemerkt. Mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit, nahezu mit Sicherheit lässt sich schon jetzt die Identität der Schmalhausen'schen Art mit *V. Dillenii* Crantz behaupten. In der ziemlich ausführlichen, in den Stirp. Austr. (Fasc. IV) [1769], p. 352. gegebenen Beschreibung ist zwar die Griffellänge nicht erwähnt, indess lässt sich doch behaupten, dass dieselbe viel besser auf *V. campestris* als auf *V. verna* passt. Crantz gibt seine Pflanze bei der durch die Haft von Richard Löwenherz sagenberühmten Burg Dürrenstein an, wo sie höchst wahrscheinlich noch heute zu finden ist, da die oben erwähnten Fundorte bei Krems, Rossatz und Mautern nur wenige Hundert Meter von dort entfernt sind. Ja noch mehr: Hofrath v. Kerner hat in seinen Excursionstagebüchern von 1853 gerade bei Dürrenstein und Rossatz eine *Veronica verna* mit auffallend grossen schön himmelblauen Blüthen verzeichnet, welche sich doch wohl als zu *V. campestris* gehörig herausstellen wird.

Ich bemerke noch, dass bei einiger Uebung schon die Farbe der getrockneten Pflanze und namentlich der Kapsel beide Formen sofort erkennen lässt. *V. campestris* schwärzt sich viel stärker beim Trocknen und die Kapseln sind blassbräunlichgelb, während sie bei *V. verna* grünlichgelb erscheinen.

Schliesslich sei bemerkt, dass *V. brevistyla* Moris, eine auf Sardinien und Corsica beobachtete Art, ganz mit Unrecht von Bentham (DC. Prodr. X. p. 483) und Caruel (in Parlatore Fl. Ital. VI. 2. p. 520) [1885] mit *V. verna* vereinigt wurde. Mit vollem Rechte bemerkt vielmehr Grenier (Godr. und Gren. Fl. de France II. p. 597): „Elle n'a que des rapports éloignés avec le *V. verna*.“ Mir scheint sie der *V. acinifolia* L. viel näher zu stehen.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von R. v. Wettstein (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.)

Bei der grossen Verbreitung, die *E. Salisburgensis* besitzt, kann es nicht Wunder nehmen, dass sie entsprechend den zahlreichen verschiedenen Standortverhältnissen sehr formenreich ist. Ich meine dabei Formen, die ihre Entstehung dem directen Einfluss

¹⁾ Vergl. Nr. 3, S. 77.

des Standortes verdanken, also Varietäten im Linné'schen Sinne, während ich alle constanten Abweichungen von der gewöhnlichen Form im Folgenden getrennt als Arten beschreibe.

Es muss betont werden, dass für alle die erwähnten Varietäten der experimentelle Nachweis dafür, dass es thatsächlich solche sind, leider fehlt, dass ich sie daher als Varietäten nur auf Grund eigener oder fremder Beobachtungen ansehe.

Es liegt mir ferne, alle Varietäten der *E. Salisburgensis* zu beschreiben oder zu benennen, ich hielte das für vollständig nutzlos. Nur eine Reihe der auffallendsten Formen sei erwähnt. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass an feuchten Standorten die Blätter breit, ihre Zähne kürzer, alle Theile der Pflanzen kahler sind, während an trockenen Orten Formen mit schmalen Blättern, langen und feinausgezogenen Blattsähen, mehr minder behaarten Kelchen vorherrschen.

Zum Theile damit fällt die Variation der Pflanze nach der Höhenlage zusammen. Beck¹⁾ hat für Niederösterreich dementsprechend 3 Varietäten unterschieden, eine Varietät der niederen Gegenden und Berge bis zu 1500 M. mit stark verzweigten Stengeln, lineal-lanzettlichen Blättern und lockeren Aehren: *E. S.* var. *vera* Beck; ferner eine Varietät der subalpinen Region von 1500 bis 1800 M. mit wenig verzweigtem Stengel, breiteren Blättern und dichter Inflorescenz: *E. S.* var. *alpicola* Beck; endlich eine Varietät der alpinen Region von 1800 bis 2050 M. aufsteigend mit nahezu einfachem Stengel, weniger spitzen Blattsähen, dunklen Blüthen und kürzeren Kapseln: *E. S.* var. *nivalis* Beck.²⁾ Im Allgemeinen lassen sich diese 3 Standortsvarietäten in dem ganzen Verbreitungsgebiete der *E. S.* unterscheiden, wenn auch die angegebenen Höhen nur für das genannte Gebiet gelten. Die var. *nivalis* ist relativ am seltensten. Ich sah sie bisher aus folgenden Gebieten: Schneeberg und Raxalpe in Niederösterreich (von zahlreichen Sammlern), Gölzer (Wiemann); Steiermark: Lantschspitze (Preissmann, H. Pr.); Hochschwab (Steininger);³⁾ Tirol: Auf d. Telferweisen bei Sterzing (Huter; H. Hut.), Säuleberg (Hb. Ferd.); Galizien: Hohe Tatra (Sagorski; H. Fr.) In stark sich an var. *nivalis* nähernden Formen sah ich *E. S.* aus Steiermark, Kärnten, Ober-Italien, Südschweiz.

Gremli (Excursionsfl. f. d. Schweiz, 4. Aufl. S. 325 [1881]) unterscheidet 2 Subspecies, von denen er die eine mit schmälere oft bräunlichen Blättern als die typische *E. S.*, die zweite mit breiteren Blättern als *b. permixta* bezeichnet.

Später sagt Gremli selbst (Neue Beiträge IV. S. 25 [1887]), dass die beiden Subspecies als solche nicht zu halten sind. Die beiden

¹⁾ Verh. d. zool.-bot. Ges. 1883. Abh. S. 227.

²⁾ A. a. O. pro spec.

³⁾ Auf der Schnealpe nach Beck a. a. O.

von Gremli unterschiedenen Varietäten drücken im Allgemeinen die Variationen der Pflanze nach den Feuchtigkeitsverhältnissen des Standortes, die oben angegeben wurden, aus.

Während die Corollen von *E. S.* gewöhnlich weisslich mit blauer Zeichnung sind, finden sich am Ost- und Südrande des alpinen Verbreitungsgebietes, in den Carpathen, häufig blaublühige (var. *coerulea* Favrat in Gremli N. Beitr. IV. S. 25 [1887]), oder roth- bis violettblühige Formen (var. *purpurascens* Favr. ¹⁾ a. a. O.) vor. *E. nivalis* Beck scheint der hochalpine Typus speciell dieser Varietät zu sein, daher die analoge Verbreitung desselben. *E. S.* var. *nana* Gremli (N. Beitr. V. S. 78 [1890]) scheint ein Analogon der *E. S.* var. *nivalis* mit weisslichen Blüthen zu sein.

Sehr kleine, meist einfache Exemplare, deren kleine Blätter im unteren und mittleren Stengeltheile stumpf, und jederseits nur 1—2zählig sind, die weissliche Blüthen besitzen, und an mageren Standorten der Alpen sich hie und da finden, hat Gremli (N. Beitr. IV. S. 25 [1887]) var. *minuta* ²⁾ genannt. Derselbe Autor bezeichnete sehr grosse vielästige Exemplare mit sehr langen abstehenden Blättern als var. *macroclonta*.

Häufig angewendet ist der Name *E. cuprea* Jord. Die Pflanze wurde von Jordan in Pugillus plant. nov. praes. Gall. p. 136 (1852) sehr genau beschrieben und trotzdem lange Zeit von vielen Botanikern mit ganz anderen Euphrasien verwechselt. Kerner (Schedae flor. exs. Austro. Hung. I. S. 40) zeigte die Zugehörigkeit der *E. cuprea* zu *E. Salisburgensis*. In neuerer Zeit hat es sich eingebürgert, dass entsprechend dem Namen alle Exemplare von *E. Salisburgensis* mit roth überlaufenen Blättern als *E. cuprea* bezeichnet wurden.

Dieser Vorgang ist nicht berechtigt. Der Name *E. cuprea* darf nur auf Formen der *E. S.* angewendet werden, die schmale, am Grunde keilförmige Blätter, lineal-lanzettliche Bracteen, abstehende Aeste („ramis patulis“) und rothviolette („roseo-lilacinae“) Corollen haben. Wie schon aus der Blütenfarbe entnommen werden kann, sind diese Varietäten vorherrschend am Südrande des alpinen Verbreitungsgebietes. Jordan beschrieb auch die Pflanze aus der Umgebung von Lyon. Ich sah mehrfach Original Exemplare und kann speciell noch auf das schon von Jordan betonte Merkmal aufmerksam machen, dass die Blätter dicklich („crassa“) und oft geradezu sichelförmig gekrümmt sind, was ebenfalls die Anwendung des Namens auf die Pflanzen mit rothen Blättern überhaupt unzulässig erscheinen lässt.

Die Aufstellung der *E. cuprea* durch Jordan beweist, dass die Variation der *E. S.* je nach den Feuchtigkeitsverhältnissen auch

¹⁾ Synonym damit ist *E. S.* var. *atropurpurea* Hut. in sched.

²⁾ Synonym damit ist *E. S.* var. *parvula* Wettst. in Engl. u. Prantl. Natürl. Pflanzenfam. IV. Abth. 3 b. S.-A. S. 101.

an der Südwestgrenze des Arealen sich zeigt. Jordan beobachtete die relativ breitblättrige Form der Alpen, die es für die typische *E. S.* ansah und die schmalblättrige Form der trockenen, niederen Standorte („in siccis collum circa Lyon“), die er mit obigem Namen belegte.

Unter dem Namen *E. cuspidatissima* hat St. Lager (Cat. d. pl. du bassin d. Rhone p. 598) eine Form mit schmalen, langgezähnten Blättern beschrieben, die sich ganz gut unter der Bezeichnung *E. S.* var. *vera* Beck subsumiren lässt.

Eine mir nur dem Namen nach bekannte Pflanze ist *E. Salisburgensis* var. *aurea* Boullu (Bull. soc. bot. de Lyon 1887, p. 57) von Bérarde; vielleicht ist es eine Hybride mit *E. minima*?

Mit den im Vorstehenden genannten Varietäten ist der Formenkreis der *E. S.* noch nicht erschöpft. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass an besonders warmen, respective trockenen Standorten Exemplare mit relativ stark behaartem Kelche vorkommen; es ist natürlich, dass solche im Bereiche der Südalpen und der angrenzenden Gebirge am häufigsten sind. — In den nördlichen Kalkalpen kommt *E. S.* nicht selten in einer auffallenden Form vor, über deren Abhängigkeit vom Standorte ich nicht klar bin. Sie zeichnet sich durch reiche Verzweigung (ich habe sogar 3fach verzweigte Exemplare gesehen), durch sehr schmale, fast lineale Blätter, die häufig nicht mehr als 2 Zähne jederseits aufweisen aus und weicht von *E. S. vera* Beck hauptsächlich durch die stark abstehenden Aeste ab. Ich sah die Form von folgenden Standorten: Bayern, Reichenhall (lg. A. Braun H. Berl.; Haussknecht, H. Haus.), Münchener Gegend (Zwackh; H. Berl.), Oberösterreich: b. Ebnsee (Stohl; H. U. W.), Goisern (Oborny; H. U. W.), Ischl (Stohl, H. U. W.), Salzburg: Golling (Haussknecht; H. Haus.).

Ein Extrem in anderer Richtung stellen abnorm breitblättrige Exemplare dar, die ab und zu in den Alpen vorkommen (z. B. am Fusse des Solsteinkette (A. Kerner; H. Kern.), Val Tuoi in Graubünden (Schröter; H. T. Z.), Rauriserthal b. Colm Saigurn (Eysn; H. Fsch.). Ich habe Bracteen dieser Form, die nur am Fruchtbau und der Blütenform die Zugehörigkeit zu *E. S.* verräth, in Taf. VI, Fig. 26—28 abgebildet. — Verhältnissmässig groosblüthig ist *E. S.* im Jura.

Für die praktische Verwendbarkeit der vorstehenden Erörterungen wird es vielleicht von Vorthail sein, wenn ich die wichtigsten Varietäten der *E. S.* tabellarisch zusammenstelle. Die mangelnde Präcision in der Charakteristik der Formen hat ihren natürlichen Grund in dem Mangel präcisirbarer und constanter Merkmale; ich betone nochmals, dass nach meiner Ueberzeugung es sich hier nur um labile, durch den Standort bedingte Formen handelt, deren ausführliche Behandlung hauptsächlich durch die Existenz der Namen bedingt wurde.

	Corolle weiss mit blauer Oberlippe und gezeichnete Unter- lippe	Geselle ganz rothviolett	Corolle ganz blau
Blätter lineal-lanzettlich, scharfzählig. Blüthenähren verlängert. Niedere Gegenden, Bergregion, trockene Standorte.	var. <i>vera</i> Beck	var. <i>cuprea</i> (Jord.)	
Blätter breiter, wenigstens die Bracteen eiförmig-lan- zettlich, scharfzählig. Aehren dicht. Voralpen, Alpen.	var. <i>alpicola</i> Beck	var. <i>purpurea</i> <i>scens</i> FAVT.	
Blätter sehr breit, scharf- zählig. Tieferer Gegenden der Alpen an feuchten Standorten.	var. <i>permixta</i> Gremli		
Blätter breit, mit stumpfen oder kurz gespitzten Zähnen. Hochalpin.	var. <i>nana</i> ¹⁾ Gremli	var. <i>nivalis</i> Beck	var. <i>coerulea</i> <i>scens</i> FAVT.
Blätter klein, die unteren und mittleren stumpf, 1- bis 2zählig. Pflanze sehr klein, einfach.	var. <i>minuta</i> Gremli		
Blätter gross, mit sehr langen, abstehenden Zähnen. Pflanze sehr gross, vielästig.	var. <i>macrodonta</i> Gremli		

Mit wenigen Worten sei der nordischen *E. Salisburgensis* gedacht. Ich sah reichliches Materiale derselben und glaubte Anfangs, dass sie von *E. Salisburgensis* abgetrennt werden muss. Die Exemplare der nordischen Pflanzen sind fast stets einfach, sie besitzen bis zur Mitte des Stengels stumpfliche Blätter mit kurzen Zähnen. Erst als ich sah, dass ganz gleiche Exemplare auch unter *E. S.* von hohen alpinen Standorten zu finden sind, dass im nordischen Verbreitungsgebiete auch Individuen zu finden sind, die mit unseren

¹⁾ Identisch damit scheint *E. S.* var. *pusilla* Coss. zu sein. Wenigstens scheint mir dies nach den wenigen gesehenen Exemplaren (Kraus, Pl. Corse Nr. 740 a).

alpinen ganz übereinstimmen, kam ich von meiner Absicht ab. Die erwähnten Eigenthümlichkeiten jener Pflanze sind durch die kurze Vegetationszeit ganz gut erklärlich.

Auf einige der *E. Salisburgensis* sehr nahestehende Pflanzen von auffallender Beschaffenheit, die mir unter den Tausenden von Exemplaren, die ich sah, unterkamen, sei schliesslich aufmerksam gemacht; sie seien weiterer Beobachtung empfohlen. Hieber gehört eine grossblüthige (Blüthen bedeutend grösser als die der typ. *E. S.*) Pflanze aus dem Krentale im Berner Oberland (Hieronymus; H. Haus.), eine ebenfalls grossblüthige Pflanze mit langen und breiten, jederseits 2zähligen Blättern aus den Alpen des Canton Glarus (H. Haus.)

2. *Euphrasia Illyrica* Wettst.

Caulis erectus, simplex vel ramosus, 2—17 cm. altus, pubescens, pilis crispulis reversis eglandulosis pubescens, ramis erectis, inferioribus oppositis, superioribus alternantibus. Folia caulina inferiora opposita, cuneiformia, obtusa utrinque dentibus 1—2 obtusis; folia caulina superiora alternantia anguste lanceolata, longitudine latitudinem 5—8 plo superante, in cuspidem elongatam abeuntia, utrinque dentibus longe aristatis 3—4. Bracteae alternantes, paulum latiores quam folia caulina, his similes, utrinque dentibus longe aristatis 3—5. Folia omnia plerumque rubescentia, subtus glandulissessilibus ceterum ad nervos et in margine setulis minimis. Spica initio condensata, fructifera elongata. Flores subsessiles. Calyx setulis minutis obsitus, fructifer modice accretus; dentes lanceolato-triangularis. Corolla parva vel mediocris, fine anthesis 6—7.5 mm longa, labio superiore bilobo, lobis reflexis emarginatis vel integris, labio inferiore 3 lobo, lobis emarginatis, subtus totis pilosis. Corolla coerulea. Capsula cuneato-oblonga, truncato-emarginata, calycis dentibus brevior, in parte superiore marginis pilis inflexis ciliata.

Synonyme: *E. tricuspidata* Schlosser et Vukotin. Syllabus flor. Croat. p. 88 (1857) ex loco; non L. — Neilreich A. Die Veget. Verh. Croat. S. 139 (1868) ex loco; non L.

E. cuspidata Host. Flora Austr. II. p. 186 (1831) salt pr. p. („in Croatia“).

? *E. transiens* Borb. in Oesterr. bot. Zeitschr.

Untchj Nachtr. u. Berichtig. zur Flora von Fiume in Oesterr. bot. Zeitschr. 1884, S. 169 ex loco.

E. stricta? Freyn in Termesztudai közl. III. (1879).

Abbildung: Tafel VI, Fig. 30—39.

Blüthezeit: Juli bis in den Herbst.

Verbreitung: *E. Illyrica* vertritt die *E. Salisburgensis* im Karstgebiete zwischen dem Isonzothale und den Dalmatinischen

Gebirgen. Ich sah Exemplare von folgenden Standorten: Görz: auf dem Mte. Santo (Fritsch; H. Fsch.); Krain: Berg Sovitsch bei Adelsberg (Engler; H. Berl.), bei Haidenschaft (Rastern; H. U. W.), Berg Sliwenza bei Grabovo (Sagorski; H. Fr.); Istrien: Mte. Maggiore (Freyn; H. Tem., H. Kern. — Castelli; H. z. b. G.); Ung. Litorale: bei Platak (Lorenz; H. Rech., H. U. W.), Recinathal bei Fiume (Engler; H. Berl. — Rohi; H. Fr.); Dalmatien: ohne nähere Fundortsangabe (Visjani; H. Berl., H. Hofm.)

Von *E. Salisburgensis*, der die hier beschriebene Pflanze zweifellos am nächsten steht, die sie im angegebenen Gebiete ganz zu vertreten scheint, unterscheidet sie sich in erster Linie durch den auffallend verlängerten Endzahn der Stengelblätter, der oft geradezu eine Aehnlichkeit mit *E. Diarica* Beck hervorruft, ferner durch die unterseits behaarte Unterlippe der Corolle und durch die Behaarung der Blätter.

In dem Gebiete, in welchem *E. Illyrica* an *E. Salisburgensis* angrenzt, dürften Uebergangsformen vorkommen, ich sah solche von Breindl im Ternowaner Wald gesammelt im Herbare Rechingen. *E. Illyrica* variirt ziemlich nach dem Standorte, an niedrigen Standorten ist die Pflanze oft sehr stark behaart, an höher gelegenen Orten wird sie kahler, in der Gipfelregion höherer Berge erscheint sie mitunter winzig.

Ich habe als fragliches Synonym zu *E. Illyrica* die *E. transiens* Borb. angegeben und zwar mit Rücksicht darauf, dass deren Autor sie auf dem Monte Maggiore angibt. Ich konnte den Namen *E. transiens* zur Bezeichnung der Pflanze nicht verwenden, da er einerseits ein „nomen solum“ ist, nachdem eine Diagnose wie diejenige, welche Borbás bei Publicirung seines Namens gibt, eine *Euphrasia* nicht erkennen lässt,¹⁾ da andererseits an dem angegebenen Standorte auch andere Arten der Gattung vorkommen.

Ausser *E. Salisburgensis* und *E. Illyrica* gibt es nur noch eine kleinblüthige Art von Euphrasien, die in die hier besprochene Gruppe gehört. Es ist dies die *E. Olympica* Halácsy in Oesterr. bot. Zeitschr. 1890, S. 39, die Sintenis 1889 auf dem thessalischen Olymp sammelte. Ich sah die Original Exemplare der Pflanze, möchte aber trotzdem kein endgiltiges Urtheil über dieselbe abgeben. *E. Illyrica* ist von ihr durch die Blattform, die Grösse und Behaarung der Corollen verschieden. Ob *E. Olympica* dauernd von *E. Salisburgensis*, welche in zahlreichen kleinen Arealen auf den höheren

¹⁾ Ein Botaniker, der mit scharfer Beobachtungsgabe ausgerüstet, Pflanzenformen als verschieden erkennt, sie genau untersucht und genügend beschreibt, nützt der Wissenschaft viel; die ersterwähnte Gabe ohne die weiterhin angedeutete Thätigkeit kann mehr schaden als nützen.

Gebirgen der Balkanhalbinsel in ganz typischer Form vorkommt, zu trennen sein wird, möchte ich gegenwärtig, nachdem ich Einblick in den grossen Formenreichtum der *E. Salisburgensis* erhielt, nicht bestimmt behaupten.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber zwei neue Myxomyceten.

Von H. Zukal (Wien).

(Mit Tafel V.)

(Schluss.)

Sowohl die allgemeine Hülle, als auch die Sporenhäute färben sich mit Schwefelsäure und Jod oder durch Chlorzinkjod blau, beziehungsweise violett, dürften daher grösstentheils aus Cellulose bestehen. Die Haut ganz junger Sporen zeigt jedoch keine Cellulose-, sondern Eiweissreaction. Nach Anwendung von Kupfersulfat und Kali tritt Violettfärbung auf. Letztere tingirt jedoch die Sporenhaut nicht gleichmässig, sondern in der Form einer radialen Streifung. Das Ganze macht den Eindruck, als ob die ganze Haut aus gefärbten, senkrecht auf den Zellinhalt orientirten Stäbchen aufgebaut sei, welche durch eine schwächer gefärbte Zwischensubstanz von einander getrennt werden.¹⁾ Die reife Sporenhaut ist jedoch porenlos und zeigt keine Structur; nur ist beiläufig die eine Hälfte der kugeligen Haut durchscheinend rauchgrau gefärbt, während die andere hyalin erscheint und mitunter etwas vorgewölbt ist (7). Dagegen zeigt die allgemeine Sporangienhülle bei gleicher Färbung wie die reife Sporenhaut, unter dem Immersionssysteme eine dichte, aber sehr feine Punktirung, welche mir von äusserst zarten, nach aussen vorspringenden, soliden Wärcchen herzukommen scheint (3).

Bei einzelnen Individuen des *Hymenobolus*²⁾ bemerkte ich auch an der Innenseite der allgemeinen Hülle einzelne Sprünge, welche rechts und links von zahnartigen Verdickungen begleitet wurden und wie eine grobe Naht aussahen. Bei anderen Exemplaren konnte ich jedoch diese Nähte nicht wiederfinden.

Die äusserst dünnen, glatten, ungefärbten und scheinbar soliden Fäden des Capillitiums sind gewöhnlich unter einem spitzen

¹⁾ Vergl. Nr. 3, S. 73.

²⁾ Diese Thatsachen scheinen mir sehr zu Gunsten der Theorie Wiesner's zu sprechen, dass die Zellhaut ursprünglich aus Plasomen aufgebaut wird. Siehe J. Wiesner, Die Elementarstructur und das Wachsthum der lebenden Substanz, Wien, 1892, p. 138–174.

³⁾ Nachdem, wie ich leider zu spät bemerke, bereits eine Gattung *Hymenobolus* existirt (vergl. Saccardo Sylloge fung. Vol. VIII) nenne ich die von mir benannte Gattung *Hymenobolina*, deren Species *H. parasitica* und ersuche in Folgendem den ersteren Namen mit letzterem zu vertauschen.

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: 1893

Band/Volume: [043](#)

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

Artikel/Article: [Untersuchungen über Pflanzen der
österreichisch-ungarischen Monarchie. 126-133](#)