

Blätter wechselnd in der Behaarung. Fruchtkelch bedeutend vergrössert. Bracteen keilig in den Grund verschmälert

E. pectinata Ten.

17. Blätter und Bracteen ganz kahl 18

Blätter und Bracteen wenigstens in der Randpartie der Oberseite, am Rande und an der Unterseite der „Nerven“ borstig 19

18. Stengel derb; niedere, höchstens 10 cm hohe Pflanze mit dicht dachig gestellten Bracteen und auch bei der Fruchtreife nicht verlängert Aehre. *E. pumila* Kern.

Stengel derb; über 10 cm hohe Pflanze. Aehre nach dem Verblühen verlängert. Stengel meist stark verzweigt. Bracteen scharf gezähnt, abstehend, matt *E. nemorosa* Pers.

Stengel fädig, wenig verzweigt. Bracteen stumpflich gezähnt, aufgerichtet, glänzend *E. gracilis* Fr.

19. Stengelblätter (auch die oberen) mit abgerundetem Endzahn. Reife Kapsel deutlich länger als der Kelch. Corolle meist gelb. Hochgebirgspflanzen 20

Stengelblätter wie bei voriger. Kapsel kürzer oder nur so lang als der Kelch. Corolle violett. Riesengebirge, Karpathen

E. coerulea Tausch.

Obere Stengelblätter spitz. Reife Kapsel kürzer oder so lang, höchstens wenig länger als der Kelch. Corolle nie ganz gelb. Pflanzen der Ebene und Bergregion 21

20. Stengelblätter breit, derb, 3—5 zählig, die oberen kurz gestielt. Pflanze der Hochgebirgsregion der Centralkarpathen

E. Tatras Wettst.

Stengelblätter 1—3-, selten mehrzählig, auch die obersten sitzend. Hochgebirgsregion der Alpen und siebenbürgischen Karpathen.

E. minima Jacq.

21. Obere Stengelblätter 4—7 zählig, zumeist dicht-kurzborstig und dadurch graugrün. Stengel meist vielästig. Pflanze der nördlichen Gebiete der Monarchie *E. curta* Fr.

Obere Stengelblätter 3—5 zählig, niemals dicht-kurzborstig. Stengel einfach oder wenig verzweigt. Küstengebiete der Adria.

E. Liburnica Wettst.

(Figurenerklärung folgt.)

Zur weiteren Verbreitung zweier eingewanderter Pflanzen in Südtirol.

Von P. Magnus (Berlin).

In den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1893. Bd. XI, S. 43—48 theilte ich mit, dass ich bei Sermione am Garda-

see auf der in Amerika weit verbreiteten *Euphorbia Preslii* Guss. den ebenfalls in Amerika auf ihr auftretenden *Uromyces Euphorbiae* C. et P. aufgefunden hatte. Ich wies darauf hin, dass die Wirthpflanze schon seit 1822 in Oberitalien verbreitet sei (Pollini Flora Veronensis II. S. 98), der Pilz aber bisher nicht auf derselben bemerkt worden war. Ich wies ferner S. 46 darauf hin, dass am Cap der guten Hoffnung auf *Euphorbia inaequilatera* ein *Uromyces* auftritt, den Kalchbrenner und Cooke *Uromyces pulvinatus* genannt haben, der aber, wie schon G. Winter in Fungi europaei Nr. 3010 hervorhebt, durch seine morphologischen Charaktere nicht von *Uromyces Euphorbiae* C. et P. zu unterscheiden ist. Ich betonte, dass wir für die allgemeine Annahme der Einwanderung der *Euphorbia Preslii* Guss. in Italien aus Nordamerika eigentlich keinen anderen Grund als ihr Auftreten in Nordamerika haben, und sagte, dass, wenn sich die Identität des amerikanischen *Uromyces Euphorbiae* C. et P. mit dem südafrikanischen *Uromyces pulvinatus* Kalchbr. et C. (von dem man noch immer nicht ein *Aecidium* kennt, dessen Fehlen schon einen wichtigen biologischen Unterschied der südafrikanischen Art begründen würde) bestätigen sollte, das Auftreten dieses *Uromyces* in Italien vielleicht einer allgemeinen Verbreitung desselben angehören könne. Auch wies ich schon auf das neuere Vordringen der *Euphorbia Preslii* nach Trient in Südtirol hin.

Es musste mich daher lebhaft interessiren, Weiteres über die Verbreitung der *Euphorbia Preslii* und das Auftreten des *Uromyces Euphorbiae* C. et P. zu ermitteln.

Schon ein Jahr vor mir — am 8. August 1891 — hatte C. Massalongo den *Uromyces Euphorbiae* C. et P. auf *Euph. Preslii* bei dem Dorfe „Novaje“ (Nasente) in der Provinz Verona aufgefunden, wie er in Malpighia 1894, Vol. VIII, S. 110 mittheilt. Als ich daher im Sommer 1894 in Trient weilte, war es mir sehr interessant, die *Euphorbia Preslii* Guss. bei Trient selbst aufzusuchen, und Herr E. Gelmi war so freundlich, mich auf meine Bitte hinzuführen. Wir sammelten sie am Eisenbahndamme, welcher Standort auch von Gelmi in seinem Prospetto della Flora Trentina 1893, S. 148 mit angegeben ist, der aber nicht dem Standorte entspricht, wo sie Sardagna ursprünglich entdeckt hatte. Er hatte sie vielmehr, wie er mir freundlich mittheilte, 1881 auf den östlich von Trient gelegenen Hügeln entdeckt, und sie hat sich von dort seit 1881 um Trient so ausgebreitet, dass Gelmi l. c. als ihre Standorte bereits angibt: Fontana santa, Cognola, Martignano e lungo la linea ferro viaria. Meine Hoffnung, den *Uromyces* auf ihr anzutreffen, erfüllte sich nicht. Hingegen theilte mir Gelmi die interessante Thatsache mit, dass er schon 1890 *Euphorbia Preslii* bei Blumau im Norden von Bozen angetroffen hat.

Diese Thatsache musste mein grösstes Interesse erwecken.

Während *Euph. Preslii*. wie oben erwähnt, schon 1822 bei Verona in Oberitalien auftrat und sich dort von der Riviera bis Venedig ausbreitete, so dass in Cesati, Passerini und Gibelli: Compendio della Flora Italiana, Parte II, S. 241 für *Euph. Preslii* Guss. angegeben wird: „Luoghi incolti del Veronese, Veneto, Mantovano, Riviera di Ponente, nonchè nell'Italia inferiore ed in Sicilia“ ist sie bis zu Sardagna's Auffindung in Tirol gänzlich unbekannt. So erwähnt sie F. v. Hausmann nicht in seiner 1854 beendeten gründlichen Flora von Tirol. Neilreich sagt in seinen Nachträgen zu Maly's Enumeratio plantarum phanerogamarum Imperii austriaci universi (Wien 1881) S. 276 von *Euphorbia maculata* L. „Ueberhaupt häufig in Venetien von Mantua bis in das Litorale (Bert. Ital. V. 38, Zanard. Venet. 28)“, kennt sie also aus Tirol nicht, und C. F. Nyman gibt in seinem 1878—1882 erschienenen *Conspectus Florae Europaeae* S. 656 nur Italien und Sicilien als Standorte der *Euph. Preslii* Guss. an.

Erst 1881 wurde sie, wie schon wiederholt erwähnt, von Sardagna bei Trient aufgefunden. Jetzt dringt sie aber schnell nordwärts vor. Ihre weitere Verbreitung um Trient wurde schon oben berührt. R. W. v. Dalla Torre theilt in seinem „Beitrag zur Flora von Tirol und Vorarlberg. Aus dem floristischen Nachlasse von Prof. Dr. J. Peyritsch“ (Berichte des naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines in Innsbruck, 1890—1891) S. 73 mit, dass Peyritsch sie am 25. August 1888 am Bahnhofe bei Auer angetroffen und eingesammelt hat, und 1890 fand sie Herr Gelmi, wie gesagt, bei Blumau, nördlich von Bozen auf.

Wie kommt es, dass diese Art, die sich schon 1842 an der Grenze Südtirols im Venetianischen und am Gardasee weit ausgebreitet hatte — Bertoloni sagt in seiner *Flora Italica* Vol. V (1842) S. 37: in confinibus Tiroliae meridionalis et Venetiae ad lacum Benacum in agris — wie kommt es, dass sie erst 1880 in Tirol eindringt, dann dort dauerhaft bleibt, sich ausbreitet und bis Bozen vordringt?

Ich möchte es mir durch eine neue Einwanderung erklären und möchte glauben, dass eine härtere Form von *Euph. Preslii* Guss., d. h. eine von einem nördlicheren amerikanischen Standorte abstammende Form in Oberitalien Ende der Siebzigerjahre eingedrungen war, die nun weiter nördlich nach Tirol vordringen konnte und mit der der *Uromyces* eingewandert sein mag.

Für diese Annahme spricht, dass auch wahrscheinlich nach Spanien *Euphorbia Preslii* Guss. erst in den Achtzigerjahren eingewandert ist oder sich dort verbreitet hat. Denn während sie in dem 1880 erschienenen dritten Theile von M. Willkomm et G. Lange Prodr. Florae Hispanicae noch nicht erwähnt wird, gibt sie M. Willkomm in dem 1893 erschienenen Supplementum Prodr. Florae Hispanicae S. 259 von 3 Standorten an „Subspontanea

in regno Valent. (ad Almagrón pr. Segorbe, in herbis, Pau! 1888) et Granat. (pr. Cártama in sabulosis ad fluvium, Reverchon 1888, pr. Ronda in humidis, Reverchon 1889, exs. nr. 204!)

Es ist mir mithin jetzt noch wahrscheinlicher geworden, dass der *Uromyces Euphorbiae* C. et P. mit einer neuen Einwanderung der *Euphorbia Preslii* Guss. aus Amerika in Oberitalien eingewandert ist.

Solche wiederholte Einwanderungen haben schon öfter stattgefunden. So ist z. B. *Senecio vernalis* (vgl. P. Ascherson: *Senecio vernalis* W. K. ein freiwilliger Einwanderer in die deutsche Flora — Verhandl. des Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg, 1861 und 1862, S. 150—155) schon 1822 in Schlesien eingewandert, verschwand dort und wurde erst 1835 wieder bei Oppeln bemerkt und verbreitete sich danach erst in Mittel- und Norddeutschland. Hier mag indessen zu der späteren weiteren Verbreitung eine durch die fortschreitende Entwaldung veranlasste Veränderung des Klimas beigetragen haben (vgl. Günther R. Beck v. Mannagetta: Ueber das Vordringen östlicher Steppenpflanzen in Oesterreich in Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club. 1890 Nr. 5. Auf diesen Aufsatz machte mich Herr Prof. Ascherson gütigst aufmerksam, als ich ihm meine Ansicht über das spätere Vordringen des *Senecio vernalis* W. K. auseinandersetzte. Selbstverständlich ist diese durch die in historischer Zeit von Menschenhand vollführte Entwaldung bewirkte Aenderung des Klimas Europas wohl zu trennen von den im Verlaufe der geologischen Entwicklung erfolgten Aenderungen des Bodens und Klimas Europas, womit sie G. R. Beck v. Mannagetta l. c. zusammenwirft).

Ein Beispiel anderer Art scheint *Lepidium virginicum* L. darzubieten, worauf mich Herr Prof. Ascherson bei derselben Gelegenheit aufmerksam machte. Nachdem es schon lange bei Hamburg von Nolte und Hübener gesammelt worden war, drang es doch erst von Westfrankreich aus (wo es 1848 von Grenier und Godron in ihrer Flore de France I. S. 152 bei Bayonne und später von vielen Anderen angegeben wird) Ende der Siebziger- und in den Achtzigerjahren nach Deutschland vor (vgl. P. Ascherson: *Lepidium apetalum* Willd. und *L. virginicum* L. und ihr Vorkommen als Adventivpflanzen in Verhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg, XXXIII. Jahrg. 1891, S. 108—129). Hier konnte es wohl am Ausgangspunkte liegen, da es bei Hamburg nicht recht festen Fuss gefasst zu haben scheint.

Die zweite eingewanderte Pflanze, deren weitere Verbreitung in Südtirol mich interessirt, ist *Galinsoga parviflora*. Ueber ihr Auftreten in Tirol hat Kronfeld in dieser Zeitschrift 1889, S. 117 bis 118 und 190—194 eingehend berichtet. Danach hatte sie sich im Etschthale und dessen Seitenthälern, der Valsugana und dem Pusterthale namentlich verbreitet. Gelmi sagt in seinem Prospetto

della Flora Trentina (1893) S. 88 von *Galinsoga parviflora* Cav. Abundantissima nei campi e negli orti, Valsugana. Primiero Trento, Rovereto, Valle del Sarca. Wenn man danach glaubt, dass die Pflanze im Etschthale überall verbreitet sei, so ist dies eine irrige Vorstellung, wie das schon aus den einzelnen von Gelmi angeführten Standorten hervorgeht. Und selbst an diesen Standorten ist sie keineswegs so verbreitet, wie z. B. bei Berlin; sie tritt auch an diesen z. B. bei Rovereto nur an vereinzelt Standorten auf, so dass G. de Cobelli in seiner 1890 erschienenen Contribuzione alla Flora dei contorni di Rovereto S. 35 nur drei ziemlich weit von einander liegende Localitäten angibt, und noch im September 1894 sah ich, dass sie z. B. am Corso Rosmini nur im kleinen Gärtchen des Hôtel Glira auftrat. Im Etschthale traf ich sie noch im Bahnhofe S. Michele (Wälsch-Michael) an einer kleinen beschränkten Stelle unmittelbar hinter dem Bahnhofe und nahe dem dort gelegenen Gasthause an, während sie auf dem Wege nach der landwirthschaftlichen Landes-Lehranstalt und Versuchsanstalt und in deren ausgedehntem Garten von mir nicht bemerkt worden ist. Sie ist offenbar dort erst seit Kurzem hingelangt und wuchs dort an einer nicht cultivirten Stelle dicht am Fahrwege, und ist daher offenbar nicht durch Gartensämereien dorthin gelangt. Offenbar ist sie vielmehr durch den gesteigerten Handelsverkehr dorthin erst kürzlich verbreitet worden.

Ihr Auftreten in Weingärten bei Meran habe ich in dieser Zeitschrift 1890 S. 439 und 1891 S. 237 berichtet. Auch hierhin ist sie wohl nicht durch Gartensämereien gelangt.

In Kronfeld's citirtem Aufsätze in dieser Zeitschrift 1889, S. 191 theilte Wettstein mit, dass *Galinsoga parviflora* Cav. 1888 im Pusterthale (Innichen, Bruneck, St. Lorenzen, Franzensfeste) verbreitet war. Ich fand sie in Taufers im Ahrnthale bei Bruneck hart an der Strasse, wo der Weg zu den Reinbachfällen abzweigt, vor einem kleinen Bauernhofe nahe der Post. Auch hierher mochte sie durch den lebhaften Fremdenverkehr von Bruneck aus gelangt sein und nicht durch gesendete Gartensämereien.

Galinsoga parviflora Cav. scheint mir mithin ein schönes Beispiel einer dem Verkehr sich eng anschliessenden allmählichen Verbreitung darzubieten. Im Allgemeinen breitete sie sich zuerst im Etschthale aus, ging von dort in dessen Seitenthäler und schreitet von diesen in deren Seitenthäler vor. Dass sie in vielen heute noch fehlt, ist sicher. So führt sie z. B. Ludwig Graf Sarnthein in seiner so genauen Schilderung der Vegetationsverhältnisse des Stubai-thales (in: Stubai; Thal und Gebirg, Land und Leute. Leipzig, Dunker & Humblot 1891) nicht an.

Doch schliesst diese im Allgemeinen continuirliche Verbreitung selbstverständlich nicht aus, dass *Galinsoga parvifolia* Cav. nicht wiederholt durch Gartensämereien an einzelnen Punkten Tirols eingeführt ist. So ist sie sicher an ihrem wahrscheinlich ältesten

Tiroler Standorte Telve in der Valsugana (nach Ambrosi: Flora des Tiroler meridionale II. S. 407) als Flüchtling eines dortigen botanischen Gartens schon seit 1820 gelangt; so beobachtete A. Kerner, dass sie 1888 nach Trins bei Steinach in Centraltirol durch Astensamen aus Quedlinburg eingeführt wurde (vgl. Kronfeld l. c. S. 119).

Aber abgesehen von solchen einzelnen Einführungen, die wiederum einer wiederholten Einwanderung entsprechen, stellt sich die Verbreitung der *Galinsoga parviflora* Cav. in Südtirol als eine continuirliche, dem Verkehre folgende, vom Hauptthale in die Seitenthäler und deren Auszweigungen eintretende im Ganzen dar.

Zwei Bastarde aus *Veronica (Paederota)* *Bonarota* L. und *Veronica (Paederota) lutea* (Scop.) Wettst.¹⁾

Von Prof. Karl Prohaska. (Graz.)

Als ich am 18. Juli v. J. die über der Kühwegeralpe sich erhebenden Felsen des Gartnerkofels (Gailthal, Kärnten) hinsichtlich der Pflanzenwelt absuchte, zog in 1900 m Seehöhe plötzlich eine kleine, in einer Spalte des Kalkfelsens zusammengedrückte Colonie von *Veronica-* (*Paederota-*) Pflänzchen durch ihre sowohl von *V. Bonarota* als auch von *V. lutea* (= *Paederota Ageria*) abweichende Blütenfarbe meine Aufmerksamkeit auf sich. Die eben ihre Blüten entfaltenden Trauben zeigten sich blasslila bis hell-fleischfarbig. Die nähere Besichtigung ergab, dass hier ein Bastard vorliegt, der zwischen den genannten Arten ungefähr die Mitte hält. *V. Bonarota* konnte allerdings im Umkreise dieser Fundstelle nicht aufgefunden werden, wogegen *V. lutea* ringsum häufig ist. Wohl aber kommt erstere Art an entfernteren Punkten, sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite des Berges, stets jedoch nur vereinzelt, vor.

Der Beschreibung dieser neuen Form, welche den Namen des verdienstvollen Verfassers der Flora von Kärnten, des Herrn Dechants D. Pacher führen möge, sei noch vorausgeschickt, dass *V. lutea* sowohl hier, als auch von allen anderen Fundstätten, von welchen mir Exemplare vorliegen (Watschigeralpe, Rosskofel und Raiblersee in Kärnten, Save-Ufer bei Ratschach in Krain, Tüffer in Steiermark), eine ungetheilte, ganzrandige Oberlippe besitzt, mithin der Brignoli'schen Art *Zannichellii*²⁾ entspricht. Auch die blau-bühende Art hat am Gartnerkofel eine ungetheilte einfache Ober-

¹⁾ Ich schliesse mich bezüglich der Nomenclatur und Einfügung in die Gattung *Veronica* der Bearbeitung dieser Pflanzengruppe durch Wettstein (Engler u Prantl Natürl. Pflanzenfam. IV. Th. Abth. 3 b. S. 85. [1893.]) an.

²⁾ „Flora“, Regensburg, 1840, p. 98—100.

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: 1895

Band/Volume: [045](#)

Autor(en)/Author(s): Magnus Paul Wilhelm

Artikel/Article: [Zur weiterer Verbreitung zweier eingewanderter Pflanzen in Südtirol. 17-22](#)