

So wird denn also die etwas mäßige Entwicklung der Drüsen an den Blütenstielen, sowie die Gestalt der Stacheln bei unserem in Rede stehenden Bastard verständlich, wenn man ihm eine Form der *gallica* × *canina* als den einen Komponenten zugrunde legt. Auf diesem Wege erklärt sich ferner die für eine *tomentosa* (wie auch für den Bastard *gallica* × *tomentosa*) zu schwache Behaarung der Blättchen. Das Vorhandensein von mitunter reichlichen Subfoliadrüsen auf Stipulen und Blättchen aber ergibt sich ungezwungen als Erbteil einer *tomentosa*. Auf ihren Einfluß dürfen wir auch das schwache Griffelindument zurückführen, sowie die Pubeszenz der Blättchen. Auch die reichere Drüsigkeit des Blattrandes dürfen wir wohl der Wirkung der *tomentosa* zuschreiben, während die in dem schwachen Hervortreten der Nebenzähnen sich kundgebende seichte Zahnung von beiden Eltern ererbt sein kann. Somit würden also bei unserer Annahme alle Eigenheiten des Bastardes eine befriedigende Erklärung finden. Sollte jedoch der Versuch, die bei der Bildung der *musiva* beteiligte Varietät der *gallica* × *canina* zu bestimmen, zu gewagt erscheinen, so kann man sich damit begnügen, die *gallica* × *canina* überhaupt als den einen Parens auszugeben. Endlich erwähne ich, daß unserer Auffassung von der *R. musiva* als einem Tripelbastard außer den morphologischen Eigentümlichkeiten noch die sehr starke Herabminderung der Fruchtbarkeit günstig ist: Fast alle Kelchbecher vertrocknen alsbald nach der Blüte, so daß ich in zwei Jahren nur zwei besser entwickelte Scheinfrüchte habe auffinden können.

Zur Kenntnis der Gattung *Epilobium*.

Von Dr. **Konrad Rubner**, Regensburg.

I.

Seit dem Erscheinen meiner Arbeit „Die bayerischen *Epilobium*-arten, -bastarde und -formen“ im Jahre 1909 sind mir durch die Revision der Herbarien der Herren Gierster (Landshut) und Prechtelsbauer (Nürnberg), sowie durch eigene Beobachtungen eine Reihe neuer bayerischer Standorte von bemerkenswerten Formen und Bastarden bekannt geworden, die im folgenden im Anhalt an die in meiner Arbeit getroffene Einteilung aufgezählt sind:

E. angustifolium L. var. *a normale* Mh. f. *b. petiolatum* Hk.

Hu: Schwedenschanze bei Schönbrunn (G.!)*)

var. *γ pubescens* Hk. **Nj:** Velburg (P.!)

f. *albiflorum* Hk. **Nj:** Velburg (P.!)

E. hirsutum L. f. *parviflorum* Hk. **Nj:** Velburg (P.!)

E. hirsutum L. × *parviflorum* Schreb. **Nj:** Hirschbach bei Hersbruck!!

E. parviflorum Schreb. var. *β denticulatum* Hepp et Rubner

Hu: Lenghard (G.!)

E. parviflorum Schreb. × *roseum* Schreb. **Hu:** Unterlenghard (G.!) ;

Nj: Velburg (P.!) ; **Nm:** Binsbach bei Werneck!! ; **Nk:** Vilseck!!.

E. montanum L. var. *γ gentilianum* Lévl. **Hu:** Rattenberg (G.!)

var. *δ densifolium* Hepp et Rubner **Nj:** Velburg (P.!)

E. montanum L. × *obscurum* Schreb. **Nj:** Velburg-Lengenfeld (P.!) ;

Nk: Lager Hammelburg!!

E. montanum L. × *parviflorum* Schreb. **Nk:** Kirchendornbach bei Auerbach i. O.!!

E. montanum L. × *roseum* Schreb. **Nk:** Kirchendornbach bei Auerbach i. O.!!

E. collinum Gmel. **Nj:** Velburg auf Dolomit (P.!) ; der zweite bayerische Standort im Juragebiet ; **Nk:** Schmierhütte bei Vilseck(!), wo deutlich abgegrenzt von

*) G. = Gierster; P. = Prechtelsbauer, ! = im Herbar von mir eingesehen; !! = selbst beobachtet am Standort.

der Umgebung, die lediglich *E. montanum* aufweist, stark quarzhaltiger Sand auftritt.

- E. Lamyi* F. Schultz f. *stenophyllum* Hk. Nj: Velburg-Hauenstein (P.). Bisher aus Bayern noch unbekannt.
E. Lamyi F. Schultz $\times$ *montanum* L. Nj: Velburg (P.); zwischen Sackdilling und Schmierhütte!!
E. Lamyi F. Schultz $\times$ *parviflorum* Schreb. f. *mollissimum* Welw. Nj: Velburg (P.)
E. obscurum Schreb. var. β *strictifolium* Hk f. *b. angustissimum* mh Nj: Velburg (P.)
E. obscurum Schreb. $\times$ *parviflorum* Schreb. Nj: zwischen Edelsfeld und Steinbach!!; Altdorf (P.)
E. palustre L. var. β *pilosum* Koch Am: Bannwaldsee bei Hohen Schwangau (G.)
E. palustre L. $\times$ *parviflorum* Schreb. Nj: zwischen Edelsfeld und Reinbach!!

II.

Ich kann es mir nicht versagen nach den Erfahrungen, die ich gelegentlich zahlreicher Herbarrevisionen machen konnte, für das Studium der Gattung *Epilobium* besonders darauf hinzuweisen, daß Pflanzen ohne Innovationsorgane, wie man sie noch so häufig, ja fast ausschließlich zu Gesicht bekommt, eine richtige Bestimmung oft ganz bedeutend erschweren, wenn nicht unmöglich machen. Dies gilt vor allem für Bastardexemplare; aber auch die Arten, die früher Linné als *E. tetragonum* zusammenfaßte, also *E. adnatum*, *Lamyi* und *obscurum* sollten, wenn möglich, nie ohne Innovation gesammelt werden. Es gibt Standortsmodifikationen von *E. obscurum*, die einem *E. Lamyi* oft zum Verwechseln ähnlich sehen; ein Blick aber auf die stolonenförmige Innovation genügt, um eine sichere Bestimmung zu ermöglichen. Ähnlich ist der Fall auch bei *E. palustre* gelagert, das in gewissen Formen von *E. obscurum*, zumal wenn noch keine reifen Samen vorhanden sind, nur schwer unterschieden werden kann. Ziehen wir jedoch die bei *E. palustre* fädlich dünne, mit einer haselnußgroßen Gemme begrenzte Innovation zu Rate, so ist jeder Zweifel, ob *E. obscurum* oder *E. palustre*, ausgeschlossen.

In engem Zusammenhang mit der Ausbildung von Innovationen steht der von mir l. c. Seite 120 f. erwähnte Saisondimorphismus der Gattung *Epilobium*, der allerdings von dem Wettstein'schen wesentlich verschieden ist. Je nachdem ein *Epilobium* aus Samen oder Innovation entsteht, ergeben sich Verschiedenheiten nicht nur im Habitus, sondern auch im Beginne der Blütezeit. Es ist von vornherein ganz klar, daß aus Innovationen entstehende Pflanzen ihre Entwicklung viel zeitiger beginnen können, daß sie infolge der reichlich zur Verfügung stehenden Reservenernährung, die in Sproß und Blättern der Innovationen aufgespeichert ist, den Höhepunkt der Entwicklung, die Blütezeit, viel eher erreichen als Samenpflanzen, die nach ihrer Keimung sich lediglich aus eigener Kraft, durch Assimilation, ernähren müssen. Deshalb findet man zu Beginn der Blütezeit, im Juni, lediglich Innovations-exemplare, wie ich dies für *E. montanum* in ausgedehntem Umfang konstatieren konnte. Die Blütezeit der Samenpflanzen fällt oft erst in den Monat August, zu welcher Zeit nun allerdings die Innovationsexemplare meist noch in voller Blüte stehen.

Diese an und für sich schon bemerkenswerte Erscheinung gewinnt nun vom systematischen Standpunkt ein noch höheres Interesse dadurch, daß auch der Habitus der Samen- und Innovationspflanzen oft erheblich differiert. So zeigen Samenpflanzen von *E. montanum* im untern Teil lang gestielte, spatelförmige Blätter, während Innovationspflanzen der gleichen Art ungestielte oder doch nur kurzgestielte, lineallanzettliche Blätter an gleicher Stelle entwickeln, ein Unterschied, der wohl den dieser Verhältnisse Unkundigen veranlassen könnte, zwei neue Subspezies aufzustellen.

Auch bei den übrigen Arten liegen die Verhältnisse, soweit bis jetzt untersucht, ähnlich, wenn auch nicht so auffallend, wie bei *E. montanum*. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es gerade die Nichtbeachtung dieser biologischen Verhältnisse war, die einer klaren Systematik der Formen im Wege stand und z. T. noch steht. Hier liegt ein Schlüssel, um den Formenreichtum von *E. palustre* und *obscurum* naturgemäß auf dem Wege des Kulturexperiments zu sichten. Jedenfalls muß, wer sich eingehender mit den Epilobien beschäftigen will, auf diese Verhältnisse ein wachsames Auge haben.

III.

Im Aprilheft dieser „Mitteilungen“ veröffentlicht Friedrich Boas in „Beiträge zur Biologie des Blattes“ eine Reihe krautartiger Pflanzen, an denen er Epidermisabhebungen nichtpathologischer Natur konstatieren konnte. Da die Arten der Gattung *Epilobium* dabei nicht erwähnt sind, so darf wohl darauf aufmerksam gemacht werden, daß bereits Irmisch in Bot. Ztg. 1847 Seite 5 von den Epilobien erwähnt, daß die Niederblätter derselben auf der Blattunterseite eine von dem Mesophyll getrennte Epidermis aufweisen. Die von mir angestellte Nachprüfung hat die Richtigkeit dieser Angabe ergeben, die sich für *E. palustre* auch auf die Blattoberseite erstreckt. Ich glaubte in meiner Arbeit S. 123 diese Erscheinung als Schutz gegen Kälte auffassen zu sollen und erklärte sie so: die auch während des Winters stattfindenden Lebensfunktionen der Niederblätter erzeugen eine gewisse Wärmemenge, die bei gewöhnlichen Blättern verloren geht, bei unsern Niederblättern aber die zwischen Mesophyll und Epidermis vorhandenen Lufthohlräume erwärmt, was durch die, wie es scheint, ziemlich luftdichte Epidermis ermöglicht wird. Ob diese Erklärung auch für die von Boas angeführten Pflanzen zutreffend ist, muß einstweilen noch dahingestellt bleiben. Immerhin spricht die Tatsache, daß an *Lamium album*, wie Boas mitteilt, die Epidermisabhebungen stets an den zuerst entwickelten, meist etwas kleineren Blättern auftreten und sich auf die 3—4 unteren Blattpaare beschränken, nicht gegen die obige Erklärung. Auch bei den Epilobien sind es (an Innovationsexemplaren) nur die untersten Blattpaare, die nach der Entwicklung der Innovation Epidermisabhebungen zeigen.

Skizze der Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Mittenwald.

Von Fr. Vollmann.

Während eines mehrwöchigen Aufenthaltes zu Mittenwald im Juli und August 1910 bot sich mir Gelegenheit die Vegetationsverhältnisse der Umgebung kennen zu lernen. Da einerseits eine zusammenfassende Darstellung derselben bisher nicht existiert andererseits die Gegend in floristischer und pflanzengeographischer Hinsicht manches Bemerkenswerte bietet, dürfte die Mitteilung einiger Notizen hierüber gerechtfertigt erscheinen.

A. Der Talboden.

I. Kulturboden. Mittenwald, im Tale der Isar gelegen (914 m), ist von fetten Kulturliesen umgeben, die von einigen Roggen-, Hafer- und Kartoffelfeldern durchsetzt sind. Der Gemüsebau ist kaum für den Hausgebrauch genügend; klimatische Gründe würden allerdings einem intensiveren Betriebe kein beträchtliches Hindernis entgegensetzen. Der Obstbau liefert härtere Kernobstsorten und Zwetschgen; doch gelangt auch die Aprikose zur Reife. An Zierpflanzen fällt besonders *Lonicera Caprifolium*, das windende Geißblatt, ins Auge, das bisweilen geschmackvoll um die Bilder bemalter Häuser gezogen ist. Ein uralter Efeu an einem Hause des oberen Marktes erfreut sich einer kräftigen Entwicklung (Stamm fast von der Dicke

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [2_1911](#)

Autor(en)/Author(s): Rubner Konrad

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Gattung Epilobium. 355-357](#)