

frucht zurückgeschlagenen, früh hinfälligen Kelchzipfel. Die Blütestiele sind zwar nicht besonders lang. Es kann indessen eine Form der *R. canina* L. mit kurzgestielten Blüten (wie z. B. die Form *euxyphylla* Borbás) bei der Kreuzung mit im Spiele gewesen sein.* Was ihn zur Annahme einer Kreuzung mit *R. pendulina* L. (*R. alpina* L.) bestimmte, gibt er nicht an, zweifellos aber die Form der Scheinfrüchte und die Hispidität der Blütenstiele, Kelchbecher und Kelchblätter. Hiervon abgesehen ist aber kein Merkmal zu beobachten, das wir mit *R. pendulina* L. in Verbindung bringen müssten.

Bei den Hybriden zwischen *R. pendulina* L. mit *R. glauca* Vill., die für Beurteilung der vorliegenden Form wegleitend sein können, vererbt erstere fast ausnahmslos die vermehrte Zahl der Blättchen (namentlich auf die Schösslingsblätter, vereinzelt auch auf die Laubblätter der blütentragenden Achsen), sie modifiziert die Form der äusseren Kelchblätter in der Weise, dass die Fiedern nur spärlich auftreten, kurze fädliche Anhängsel darstellen und nicht selten auch völlig fehlen. Der Blütenstand ist arnblütig (einblütig, seltener 3—5 blütig); die Hochblätter sind öfter reduziert. Die Fruchtbarkeit ist stets geschwächt, die Zahl der Nüsschen in den ausreifenden Scheinfrüchten eine geringe (2—5, höchst selten 10). Da *R. pendulina* L. viel häufiger stachellos als stachelig auftritt, sehen wir an den Hybriden auch die Zahl der Stacheln erheblich modifiziert. Oft sind die Achsen auf weitere Strecken hin völlig stachellos, und vor allem fehlen die Stacheln sehr oft den blütentragenden Achsen.

Der vorliegenden, eigentümlichen Rose fehlen nun all diese auf den Einfluss der *R. pendulina* L. hinweisenden Merkmale. Die Zahl der Blättchen ist nicht anders als bei der typischen *R. canina* L. Die äusseren Kelchblätter haben wohl schmale, aber zahlreiche Fiedern. Die Fruchtbarkeit ist nach der Zahl der in den Scheinfrüchten enthaltenen Nüsschen (24—25) nicht geschwächt. Der Blütenstand zeigt weder in der Reduktion der Hochblätter, noch in der Zahl der Blüten eines Blütenstandes Modifikationen, die auf den Einfluss der *R. pendulina* L. hindeuteten. In dem allerdings nur spärlichen Material sind ca. 38% der Blütenstände einblütig und ca. 62% mehrblütig. Die Achsen sind reichlich bestachelt, die Stacheln allerdings meist schwach gekrümmt, zum Teil fast gerade, aber nicht von der schlanken Gestalt, wie sie bei Hybriden der *R. pendulina* L. öfter beobachtet werden.

Dass die Rose der *R. glauca* Vill. nicht zugewiesen werden kann, hat schon Freund Schulze dargetan. Die Stellung der Kelchblätter nach der Anthese, sowie die spärliche Behaarung der Griffelköpfchen sprechen durchaus gegen diese Deutung, wenn schon die Kürze der Blütenstiele für *R. canina* L. nicht gewöhnlich ist.

Innerhalb des Formenkreises der *R. canina* nähert sich die *var. Solbergensis* der *var. hirtella* (Rip.) Christ. Mit ihr hat sie im Gegensatz zur typischen *var. Andegavensis* (Bast.) Desportes die Anfänge doppelter Zahnung gemein, ebenso die ziemlich kurzen Blütenstiele, den relativen Reichtum an Stieldrüsen der Blütenstiele, Kelchbecher und Kelchblätter, die langen, linealischen Anhängsel der Kelchblätter, so dass als einzige sofort auffallende Differenzen die im Formenkreise der *R. canina* L. sehr seltene Flaschenform der Scheinfrüchte und die ebenfalls nicht häufig zu beobachtende Hinneigung zur Orthacanthie übrig bleiben.

Ganz ähnlich, namentlich auch in Bezug auf die Form der Scheinfrüchte und der Stacheln, aber mit schlankeren Blütenstielen und breiteren, gegen den Grund $\pm$ abgerundeten Blättchen, Pflanzen von Stossweier am Hittelbach 500 m (leg. R. Merckling) und vom Galgenberg bei Münster 500 m (leg. E. Walter).

Ein für Süddeutschland neuer *Epilobium*bastard.

Epilobium montanum L. $\times$ *palustre* L.

Von K. Rubner, Regensburg.

Der formenreichen und schwierigen Gattung *Epilobium* wurde früher weit mehr Beachtung geschenkt als gegenwärtig. Ich erinnere nur an die Namen

Fries, Krause, Schultz und besonders Haussknecht. Nach der Herausgabe der bekannten Haussknecht'schen „Monographie“ scheint für mehr als 20 Jahre eine Zeit der Ruhe für das weitere Studium des Genus *Epilobium* eingetreten zu sein.

Daher ist es wohl begreiflich, dass für ein immerhin umfangreiches Gebiet, wie Süddeutschland, wenn auch nicht gerade neue Arten, deren es in demselben ja kaum 1½ Dutzend gibt, so doch noch neue Bastarde aufgefunden werden. Ein solcher ist *Epilobium montanum* L. $\times$ *palustre* L., den ich zusammen mit meinem Freunde Mayer im September 1905 auf der sog. „Hohen Linie“ zwischen Regensburg und Donaustauf fand. Da dieser Bastard meines Wissens noch in keiner der süddeutschen Spezialflora erwähnt ist und ihn auch Haussknecht von nur einigen norddeutschen Standorten anführt, so dürfte eine genauere Charakteristik desselben nicht ohne Interesse sein, um so mehr, als mir seine weitere Verbreitung (ich selbst fand ihn später nochmals bei Eggmühl) höchst wahrscheinlich scheint.

Der Bastard, der eine Höhe von über ½ m hatte, stand an einem Bach, an dessen Rändern häufig *Epilobium palustre* L. *forma major* Haussknecht wuchs, während an dem den Bach begleitenden Abhang typische Exemplare von *E. montanum* L. standen. Trotz eifrigen Suchens konnte nur ein einziges, 5—6 stengeliges Exemplar aufgefunden werden, das übrigens durch die starke Entwicklung seiner vegetativen Organe und durch seine auffallend grossen Blüten, Erscheinungen, die auch bei anderen *Epilobium*-Bastarden beobachtet werden, sofort ins Auge fiel.

Machen es nun die äusseren Erscheinungen wahrscheinlich, dass wir es mit *Epilobium montanum* L. $\times$ *palustre* L. zu tun haben, so soll nachfolgende Tabelle, in der die wichtigsten Merkmale der beiden Eltern, sowie des aus ihnen hervorgegangenen Bastards zusammengestellt sind, diese Annahme zur Gewissheit erheben. Dabei muss aber ausdrücklich bemerkt werden, dass die nachstehend angeführten Merkmale nicht jedes *E. montanum* L. $\times$ *palustre* L. in gleicher Deutlichkeit besitzen wird; denn es kommen, wie dies auch bei andern Bastarden der Fall ist, auch hier stärker zu *E. montanum* L. oder zu *E. palustre* L. hinneigende Bastarde vor. Vorliegender hält ziemlich gut die Mitte zwischen seinen Eltern.

<i>E. palustre</i> L.	<i>E. montanum</i> L.	<i>E. montanum</i> L. $\times$ <i>palustre</i> L.
Blätter linealisch oder lanzettlich und dann in der Mitte am breitesten,	Blätter eiförmig-lanzettlich, kurz über der Basis am breitesten,	Blätter länglich-lanzettlich, meist lang zugespitzt, in ca. ⅓ der Blattlänge am breitesten,
sitzend,	kurzgestielt,	kurz, aber deutlich gestielt,
tast immer ungezähnt,	stark gesägt-gezähnt,	deutlich gezähnt, aber schwächer als bei <i>E. montanum</i> .
Samen länglich, an beiden Seiten (an der Spitze mit kurzem Fortsatz) verschmälert.	Samen verkehrt eiförmig, am Scheitel abgerundet.	Samen länglich, am Scheitel etwas abgerundet, ohne oder nur mit schwach angedeutetem Fortsatz.

Auch die Form der Innovation bei diesem Bastard würde an und für sich ein recht brauchbares Erkennungsmerkmal bieten, wenn nicht die Reproduktionsblätter sowohl bei vorliegendem Exemplar, als auch bei den von Haussknecht erwähnten zur Blütezeit regelmässig schon abgestorben wären. Deshalb wurde dieses Merkmal auch in der Tabelle nicht berücksichtigt. Das sicherste Erkennungsmerkmal des Bastardes liefern, abgesehen vom ganzen Habitus der Pflanze, wohl die Samenuntersuchungen, die allerdings bei stärkerer (in diesem Falle 50 facher) Vergrösserung gemacht werden müssen. Vergleicht man den Samen des Bastards mit dem seiner Eltern, so wird man leicht finden, dass ersterer die Merkmale

beider Eltern vereinigt. Erwähnt muss noch werden, dass der Bastard zum grössten Teil unentwickelte oder verkümmerte Samen produziert; nur wenige sind anscheinend völlig normal entwickelt. Ob und in welchem Verhältnis die anscheinend normalen Samen sich entwickeln, wird ein Aussaatversuch lehren, den ich vor kurzem eingeleitet habe.

Einiges über Mutationen bei *Viola arvensis* Murr.

Von K. Wein, Rehmsdorf bei Zeitz.

Gegenwärtig, wo zur Erklärung der Entstehung der Arten eine solche wissenschaftliche Grösse wie H. de Vries seine Mutationstheorie aufgestellt hat, wird auch den Mutationen der Pflanzen, deren Vorhandensein bei objektiver Betrachtung und Prüfung der Verhältnisse doch nicht abgestritten werden kann, volle Aufmerksamkeit zugewandt.

Bei den Stiefmütterchen und besonders bei den mit *Viola arvensis* Murr. verwandten Arten war es der um die Kenntnis der Violen so hochverdiente Forscher W. Becker, der auf das häufige Vorkommen von Mutationen hinwies.

An der kleinblütigen, auf einer niederen Entwicklungsstufe stehenden *Viola arvensis* fliegen die meisten der auf den Feldern umherschwirrenden Insekten achtlos vorüber; nur selten — aber schon der Altmeister der Blütenbiologie, Ch. K. Sprengel beobachtete es vor mehr als 100 Jahren — verliert sich ein Bienehen in die Blüte, um den Nektar zu saugen und dabei die von der Pflanze gewünschte Fremdbestäubung zu vollziehen. Will sich die Art letztere möglich sichern, so muss sie die Insekten ebenso anlocken können, wie andere gross- und buntblumige Bewohner des Feldes. Dahin „strebt“ die Pflanze, und dieses „Bestreben“, in dem Konkurrenzkampfe der Blüten um die Gunst der blütenbesuchenden Insekten möglichst eine deren Aufmerksamkeit erweckende Rolle zu spielen, gibt sich in der Entstehung grossblumiger Formen kund. So hat sich in Gebirgen und in Gegenden, wo infolge klimatischer Ursachen der Reichtum an Insekten nicht allzugross ist und wo der Wettbewerb um die Gunst, von ihnen befliegen zu werden, sich steigerte, die gross- und buntblumige *V. tricolor* entwickelt, die namentlich von Bienen und Hummeln eifrig aufgesucht wird.

Sich zunächst so relativ zu vervollkommen wie *V. tricolor* ist Ziel der *V. arvensis*, und das Ergebnis sind meistens Formen mit grösserer Korolle, wie sie nicht für *V. arvensis*, sondern für die höher stehende *V. tricolor* charakteristisch ist. Die Grösse der Blumenkrone fällt verschieden aus. Der bei solchen Mutationen im Verhältnis zu dem typischer Individuen fast immer $\pm$ längere Sporn lässt sich als „Züchtung“ von Insekten erklären, die von den makropetalen Blüten angelockt werden. Diese so erworbene Eigenschaft vererbt sich nun weiter.

Diese Mutation hinsichtlich der Blütengrösse tritt im Wohngebiete der *V. arvensis* stellenweise sehr häufig auf; in Thüringen und dem Harze ist sie auf allen Bodenformationen vom Silur bis zum Alluvium zu finden, und zwar oft auch auf wenig fruchtbarem Boden wie dem hercynischen Devon und selbst da mit stattlicher Korollengrösse. Das zeigt, worauf schon W. Becker hinwies, dass die Fruchtbarkeit des Nährbodens der Pflanze bei der Bildung makropetalen Formen nicht besonders in Betracht kommt.

Weil nun die solche grossblumige *V. arvensis* ebenso wie *V. tricolor* besuchenden Insekten einen im Verhältnis hochentwickelten Farbensinn besitzen, nehmen die Kronen derartiger grossblumiger Formen oft $\pm$ bläuliche oder violette Färbung an, die sich auf die beiden obersten und auch auf die seitlichen Kronblätter erstreckt. Es ergibt sich somit eigentlich eine Kombination von Mutationen bezüglich der Grösse und Farbe der Blüte, die eine weitere Vervollkommenung von *V. arvensis* und somit auch eine weitere Annäherung an *V. tricolor* darstellt. — Auf devonischem Schiefer im Unterharze bei Wippra treten solche Formen stellenweise sehr häufig auf; in dem nicht blau oder violett gefärbten Teile der Blumenkrone zeigen sie vielfach eine $\pm$ intensiv gelbe Färbung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [12_1906](#)

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

Artikel/Article: [Ein für Süddeutschland neuer Epilobiumbastard. Epilobium montanum L. x palustre L. 72-74](#)