

2.

Notizen

zur

Morphologie der Veilchen.

Von

J. B. Schonger.

In der Abhandlung über die in Bayern aufgefundenen Veilchen-Arten im II. Berichte des botan. Vereins in Landshut pag. 13 ff. hat Referent bezüglich des natürlichen Vorkommens derselben auf ihre zahlreichen Uebergangsformen und Varietäten, welche dieselben auf sehr verschiedenen und zerstreuten Standorten bilden, hingewiesen. In den letzteren Jahren wurden nun Excursionen zum Zwecke der Beobachtung der polymorphsten Art, *V. canina*, in die von der Stadt östlich gelegenen gemischten und Nadel-Wälder, besonders nach dem Föhrenwäldchen bei Perlach, dem im botan. Jahresberichte von 1869/71 S. 44. u. 48 geschilderten Standorte der *Salix livida* Wahl. u. *Anemone patens* L. etc., ausgeführt (cfr. pag. 9). In dem letztgenannten Haine u. den angränzenden Wäldern wurde eine grosse Reihe von den merkwürdigsten Uebergängen der *V. can. ericetorum* (Haideform) in die *V. can. lucorum* (Waldform), deren Entstehung durch eine im Laufe der Zeiten stattfindende Umbildung zum Theil durch die Abstammungs- oder Darwin'sche Theorie erklärt werden kann, aufgefunden.

Abkürzungen (n. Koch): St. = Stengel. B. = Blätter. Wb. = Wurzelblätter. Stb. = Stengelblätter. Bl. = Blume. Blb. = Blumenblätter. Kb. = Kelchblätter. KAnh. = Kelch-Anhängsel. Bst. = Blattstiele. Neb.-B. = Nebenblätter. Bth. = Blüthen. Blkr. = Blumenkronen. Sp. = Sporn. mm. = Millimeter. Dchm. = Durchmesser. br. = breit. lg. = lang. eif. = eiförmig. V. = Veilchen.

A. *Viola canina* L.

kann nach ihren Standorten eingetheilt werden:

I. in Haideformen: *V. can. ericetorum*

1) oder Formen feuchter Haidegründe, also des sterilsten Bodens, von Dr. Einsele im Mai 1865, 66 und am

1. Juni 1867 bei Murnau unweit der Strassentheilung nach Weilheim und Habach in der sogenannten Eglinger-Trad (2000' h.) gesammelt, von Dr. Schultz für V. Schultzii Bill. erklärt, hat einen einfachen, aufrechten, kahlen, fast fädlichen, c. 50—80 mm. hohen St., ist meist 1blüthig, wobei zu bemerken, dass Einsele die im trockenen Frühjahr entwickelten Exemplare als ärmliche, verkümmerte, fast nur 1blüthige Pflanzen bezeichnet. Sehr niedere Exemplare von Juni 1867 sind 3—4blüthig, B. 5—10 mm. br., 10—15 mm. lg., längl. eif. stumpflich kurz zugespitzt, am Grunde gewöhnlich in den Bst. verschmälert, die breiteren schwach herzförmigen Neb.B. längl. lanzettl., wenig gefranst-gesägt, mehrmals kürzer, als der Bst., Bth. violett od. weissl., 10—15 mm. im Dehm. Sp. 2—5 mm. lg., gelbl. weiss; die längeren an der Spitze aufwärts gekrümmt, meist doppelt so lang als die KAnh.

Alle Charaktere der Vegetationsorgane an den Pflanzen desselben Standorts variiren, ohne eine bestimmte Gränze einzuhalten, und man darf sich nicht wundern, wenn man dieses V., wie die folgenden Arten, auf andern in der Erdkrume verschieden zusammengesetzten und climatisch ebenso verschieden situirten Standorten oft noch grösseren und mehreren Veränderungen unterworfen sieht.

Es ergeben sich daher als weitere Varietäten von V. can. ericetorum:

2) Formen trockener Haidewiesen mit kurzem Graswuchs, zeigen in allen Theilen eine Vergrösserung, eine kräftigere Vegetation, als die erste, je nach dem Humusgehalte der um München liegenden grossen Haiden, als da sind: die Schleissheimer-Freisinger, und andere, auf welchen meist über dem Isarkalksand eine dünne thonig-mergelige Erdschichte lagert.

a) mit niederliegendem od. aufsteigendem St., längeren längl. eif. B., wovon mehrere einen breitem Herzausschnitt am Grunde zeigen, z. B. bei Bayerbrunn (l. 21. April 1862, 10. Mai 1869), an steinigen bemoosten Orten 1blüthig, wird an humosern, an Waldrändern gelegenen Triften mit grösserer Wurzel mehrstengelig und mehrblüthig, nämlich Exemplare von Waldwiesen bei Scheftlarn und Neufahrn (l. 27. Mai 1850), mit grossen Bth. (c. 15 mm. im Dehm.) und breiten, tief gezahnten Neb.-B. -- Hicher ist zu ziehen eine Varietät

mit auffallend dicker, kurzer W., mit mehreren kurzen, im zähen Thonboden wurzelnden, also ganz niederliegenden, blühenden Stolonen, kleinern Bth. auf Brachäckern bei Berg am Laim, ein Zeuge des nicht zu unterschätzenden Einflusses des Bodens auf das Wachstum.

- b) Eine Var. mit bogig aufsteigendem, über 100 mm. hohem mehrästigem und mehrblüthigem, reichbeblättertem St. und kleinern Blth., als die Exemplare von a); diese deuten auf tiefgründigen humosen Torfboden (l. auf Torfwiesen bei Karlskron im Donaumoos, Ende Mai 1844); steht dort in Gesellschaft von V. prat.
- c) Eine Var. mit kurzem, 20—30 mm. hohem St., nur 2—4 herzförm., stumpfl. kurz zugespitzten B., mit 1—2 Blth. von 20 mm. im Dehm., steht auf thonig-humosem Boden, mit üppigem Graswuchs bedeckt (l. im Dorfe Oeden-Pullach und auf Waldwiesen daselbst, 6 Stunden von München, 6. Mai 1868).

II. Waldformen: V. can. lucorum.

Ist nun das haidenbewohnende V. auf seiner dem Migrationsgesetze unterworfenen Wanderung in den einsamen Wald eingetreten, so erblickt man mit höchstem Erstaunen die wunderbaren Veränderungen der Vegetations-Organe, selbst der Bl., welche natürlich im Laufe langer Zeiten durch das harmonische Zusammenwirken aller Elementar-Kräfte des Bodens und der Atmosphäre, also durch einen Umbildungsprozess entstanden sein mögen. Der haideartige Boden geht nun in das Kieferngehölz bei Perlach über, und auf der ersten mit Fichten-Jugend bestandenen Waldblösse begegnet man zwischen den hohen Blattresten des Waldgrases, der *Molinia coerulea* Mneh., durch dessen alljähriges Verfaulen sich ein humusreicher Boden gebildet hat, der höhern Varietät V. can. lucorum. Es folgen hier die aus der Haideform übergehenden Waldformen:

1) V. can. lucorum silvatica vulg. mit schlängeligaufrechtem, 80—150 mm. hohem St. — Stb. 15—20 mm. br. und 25—35 mm. lg., die oberen länglich mit kurzgeflügeltem Bst. od. schwach herzf., nach oben lang, stumpf zugespitzt, die unteren abgerundet, kürser zugespitzt. Bst. sehr lang. Neb.-B. lanzettlineal, gezähnt od. etwas gefranst, die an den Gipfeltrieben blattig

werdend, ganz-randig; überhaupt zeigen letztere durchaus kein constantes Verhältniss bei allen Uebergangsformen, haben also wenig Werth für die Bestimmung. Bth. sehr lang gestielt, die obersten B. überragend, c. 15 mm. im Dehm., bläulich od. weiss.

Aus den hohen Blattresten der *Molinia* wird das V. bei im Frühjahr rasch eintretender Hitze und oft wechselndem Regen zu rascher Entwicklung emporgehoben, der schwache Stengel sucht das Sonnenlicht zum Entfalten der Blüthe zu gewinnen und wird durch die ihn umgebenden vertrockneten Blätter in aufrechter Richtung fest erhalten, und so wird bei sehr verlängerter, dünnem Stengel, wenigen langgestielten Blättern meist nur eine Blume gebildet. Unweit im angränzenden Tannenwald findet man folgende Unter-Abart:

- a) *V. can. silvat. gracilis* zwischen Moosen, den gemeinen *Hypnum*-Arten der Wälder, auf trockenen sonnigen Stellen. Ein schlankes zierliches V. mit fast fädlichem, aufrechtem, hin- und hergebogenem St. Wb. nierenf., obere u. untere Stb. ei-herzf., langgestielt, kurz zugespitzt. Neb.-B. lineal, dünngefranst; Bthst. überragen die Stb. 2—3mal, blüht bleich-violett und weiss. Diese zarte Form richtet sich ganz nach der Höhe des Mooses und nach dem zur Blüthezeit stattfindenden Zutritte des Sonnenlichtes.

Auf halbschattigen, grasigen Orten im Kiefernhaie, wo Ende Mai eine Temperatur, wie in einem Warmhause, eintritt und sich eine lockere, an pflanzlichen und mineralischen Nahrungsstoffen reiche Erdkrume gebildet hat, wächst

- b) *V. can. luc. silv. intermedia*, besteht aus mehreren, besonders in den Blättern sehr veränderlichen Mittelformen, welche der Name bezeichnen soll, indem sie bald mit schwachem, aufsteigendem, bald mit festem, aufrechtem Stengel, bald mit kleinen rundl. herz-eif., bald mit länglichen, breitem od. schmälern (30—40 mm. lgn.) Blättern mit herzf. Basis, und kürzerer od. längerer stumpfl. Spitze erscheinen.

Aus diesen V. geht nun folgende vollkommen ausgebildete Varietät der wechselvollen Reihe von *V. can.* hervor:

- 2) *V. can. lucor. silv. major.* Grundständige B. fehlen häufig. St. schlank, fest aufrecht, 200—250 mm. hoch, entfernt

und wenig beblättert, 1—3bthg. Stb. längl. eif., einzelne rundl. breit herzf. bis nierenf. (20—35 mm. br. u. 30—45 mm. lg.); die oberen über der Mitte kürzer od. länger ausgeschweift od. gerade stumpfl. zugespitzt. Gewöhnlich sind 1—2 in der Mitte des St. stehende B. nierenf., nämlich oben abgerundet stumpf, und sind den grössern B. der *V. silv. Rivin.* ganz ähnlich. Neb.-B. längl. lanzettl. gezähnt, werden an den mittleren u. oberen Stb. blattig, 4—5 mm. br. und 10—20 mm. lg. Einzelne Bst. kurz flügelig. Die in den Blattwinkeln stehenden Bth. sind sehr lang gestielt (die untersten 50—90 mm. lg.), die obersten überragen die Gipfelblätter, violett od. weiss, überhängend. Blkr. 15—20 mm. im Dchm.

Dieses *V.* bildet den Schluss der Kette von Uebergängen des Hundsveilchens, und zwar von den Haide- in die Waldformen desselben, wie auch nicht unwahrscheinlich in die aufrechten Formen der *V. Rivin.* Es wächst auf einer kleinen, halbschattigen, wenig begrasten, von hohen Fichten umgebenen Waldlichtung, nahe bei faulen Baumstäcken, in lockerer, thonig-mergeliger Damm-erde, bildet daselbst eine kleine Gruppe, und wurde am 21. Juni 1873 blühend getroffen. Reife Fruchtkapseln müssen von diesem, wie von den andern variabelsten *V.*, weiter gesammelt werden.

Die grösseren Exemplare sind mit einer im Bienenwalde (Nadel- u. Laubholz) bei Scheid unweit Weissenburg am 25. Mai 1860 gesammelten und ertauschten Pflanze von *V. can. lucor. Rb.* identisch. Es sind ebenso hohe, aufrechte, ein- od. zweistengelige B., mit einigen kleinen, rundl. herz-eif. Wb., breiten längl.-lanzettl. bis blattigen gezähnten Neb.-B. und einer stumpfen bespitzten Fruchtkapsel. Es ist nicht zweifelhaft, dass die *V. can. lucor. major monacensis* dieselbe Fruchtform hat. Ebenso erscheint eine von W. Schultz erhaltene und als *V. lancifolia* Thore, DC. Fl. fr. 807 *V. pumila* a. D. 64 bestimmte Pflanze, welche am 20. Juni 1839 auf Haiden in Vire (Calvados) von Lenormand gesammelt wurde, mit unserm *V.* identisch zu sein; sie unterscheidet sich nur durch schwächere, schlängelige St., schmälere längl.-eif. Stb., ohne od. mit sehr schwacher herzf. Basis.

B. *Viola silvestris* Lam.

Auch diese Art bildet zahlreiche Varietäten nach den verschiedenen Standorten, und zwar findet man folgende Hauptformen:

1) *V. silv. vulgaris* seu *parviflora*, im Schatten der Nadel- und gemischten Wälder mit niederliegenden, etwas aufsteigenden (30—40 mm. hohen) St., wie buschig gedrängten (c. 15 mm. br. u. lgn.) rundl. herz-eif. hellgrünen W. u. Stb., mit Bth. 15 mm. im Dchm., Sp. 3—4 mm. br., 6—8 mm. lg., auf dürren, etwas sonnigen Schlägen u. Waldrändern, z. B. bei Landshut, in Föhrenhainen bei Milbertshofen (Schleissheimerhaide) etc. im Mai gesammelt. Dieselbe erscheint schon auf nahe liegenden, mehr humosen Stellen durch höhere St., entfernter stehende, länger gestielte, grössere, rundl. herzf. Wb., welche besonders an den im Schatten der Bäume wachsenden Pflanzen zu 1 u. 2 mit tiefherzf. Basis nierenf. gegen den Boden gewendet (geotropische) vorkommen, als Uebergang in die nächste Varietät; z. B. im Wäldchen bei Harlaching (l. 12. Mai 1864), bei den sieben Quellen (l. April 1846) auf Haidewiesen, an Waldsäumen bei Perchting u. Seefeld. In sehr schattigen Wäldern, wie ein im Kienthale, bewaldeter Schlucht am Berge Andechs, im September 1856 gesammeltes Exemplar zeigt, wächst sie, wie eben erwähnt, mit 30—40 mm. br. u. 40—50 mm. lgn. nierenf. Wb., mit kriechendem Rhizom u. sprossenartigem, niederliegenden St. In einem Hochwalde nahe bei Ostermünchen an der Grafing-Rosenheimer Bahn fand Referent im September vor. J. auf tiefthonig-mergeligem, quellig-feuchtem Boden eines sonnigen Waldschlages, wo mächtige Fichtenstämme zum Transporte nach Italien bestimmt lagerten, sprossentreibende Exemplare mit zugespitzten Fruchtkapseln, zweiten, langgestielten, fehlschlagenden Blkr. u. tiefherzf., langstumpfl. zugespitzten Sprossenblättern, aus deren Winkeln sich fädliche, die Blätter an Länge überragende Stielchen mit ganz verkümmerten Bth.-Ansätzen entwickelten. Sie unterscheiden sich nicht wesentlich, sondern nur durch eine mit dem Mittelnerven mehr gleichlaufende Seiten-Nervatur in den Blättern und minder geflügelten Bst. von den durch Cultur gezogenen Sprossen des vom Perlachwalde verpflanzten Veilchens (s. Nr. 4). Bemerkenswerth ist hier das massenhafte Vorkommen der *Carex brizoides*,

welche in feuchten Mulden der Holzschläge der Wälder auf den Hügeln des dortigen Attelthales von seltener Länge wuchert, und der mannshohen *Festuca gigantea*, sowie dass sich ein schöner Bestand von prächtigen Weisstannen in diesem Walde befindet.

2) *V. silv. intermedia* affn. Var. *Viol. Riviniana*. St. stärker, aufsteigend, oft aufrecht, reich beblättert, 100—150 mm. hoch. W. u. Stb. 20—30 mm. br. u. 30 mm. lg., breiter herzf., sattgrün, Neb.-B. tief u. fein gefranst, Bth. fast doppelt grösser, Sp. breiter, als bei Vor. Standorte: bei Michaeli, 1 Stunde von Landshut (l. 7. Mai 1865) in Hainen, an Hecken, Waldrändern, mit mehreren 1blüthigen St. bei Weltenburg (l. 11. Mai 1844), mit vielen 1—2 bthg. St. in Holzschlägen bei Ingolstadt, dann mit 150 mm. hohen, aufrechten, 1bthg., gross- u. reichblättrigen St. (l. im Mai); dieselben Formen um Neufahrn, Zell u. Scheftlarn, alle in mehr oder minder lockerem, humosem Waldboden. Verfolgt man dieses *V.* in seiner weiten Verbreitung auf den zahlreichen im tiefen Walde, dann auf Schlägen, dem Sonnenlichte verschieden exponirten, zerstreuten Standorten, so trifft man bald

3) *V. silv.* Var. *Riviniana* Rb. in mehreren Uebergangsformen, eine in ihrer Entwicklung vollkommen ausgebildete Abart; Diagnose: schlanke, meist aufrechte Form, mit 60—140 mm. hohem St., 20—30 mm. br. u. lgn., völlig nierenf., hellgrünen W. u. Stb.; aus den oberen wechselständigen, herz-eif., stumpf zugespitzten Stb. erhebt sich aufrecht die grosse weissliche Bl. (über 20 mm. im Dchm., Blkr.-B. 10—12 mm. br. u. lg.). Neb.-B. dicht, fein u. langgefrant. Niedere Exemplare sind mehrstengelig. In Auen unter Bäumen, Gebüschcn auf einem der fruchtbaren Garten-erde ähnlichen, lockeren Boden. In Auen der Isar zunächst München (l. 9. Mai 1867). Mehr- d. h. 2—3stengelige Exemplare mit Bth. über 25 mm. im Dchm., sehr grossen Wb. (35 mm. br. u. 40 mm. lg.) (l. Ende April u. Mai). Die üppigsten meist niederliegenden u. mit den äussern St. bogig aufsteigenden Exemplare findet man in sonnigen Auen unter Bäumen um Starnberg, Andechs, Seefeld u. im oberbayer. Berg- u. Httgellande bis an die Alpen. Ein riesiges Exemplar von Landshut (l. Mai 1865), mit vielen Wb. u. 5—6 niederliegenden, sehr langen St., an denen bis zur Mitte nierenförmige kurzflügelig gestielte B. stehen, während die

oberen rundl.-herz-eif., fast ausgeschweift lange, stumpfl. zugespitzte sind, und auffallend grossen Bth. (gegen 30 mm. im Dchm.) zeigt das Bild der vollkommensten Entwicklung auf einem für die Vegetation günstigsten Standorte.

4) *Viol. silv. Riviniana multicaulis*. Unter ältern um Starnberg im Mai 1853 bis 58 gesammelten Formen der *V. Rivin.* liegen einige wenige, durch ihre zahlreichen, nach oben verästelten St., die 2–3bth. Aeste, mehr dunkelgrüne (an 40 mm. breite), langgefrante Neb.-B., grosse den Vor. ganz ähnliche, weisse Bth. u. dicke Sporne ausgezeichnete, eine auffallend kräftig entwickelte Varietät. Sie wächst besonders im tiefen Humus halbschattiger Schluchten der Buchenwälder, an deren Rändern etc. Ein solches in Blatt- u. Blütenreichthum wucherndes Prachtexemplar mit mehr als ein halbes Duzend St., c. 25—30 Bth., wurde am 17. Mai 1853 in Hainen auf Grasplätzen unter Gebüsch in feinsten lockerer Lauberde bei Andechs gesammelt. Diese merkwürdige Form zeichnet sich ferner durch bräunl.-röthlich gefärbte, gleichhohe St. aus. Zwei mit obigem Character übereinstimmende Pflanzen wurden am 15. Mai 1873 auf einem sonnigen Schlage in dem gemischten Walde, welcher hinter dem Föhrenhain bei Perlach liegt und sich mehrere Stunden über das bekannte Käferlohe nach Zornolding hin fortsetzt, am Fusse alter verwesender Baumstücke in humusreichem, thonig-mergeligem Boden getroffen. Der grössere, aus vielen St. bestehende, gerade aufblühende Stock wurde in einen Topf verpflanzt, in der Absicht, Früchte- und Sprossenbildung zu beobachten. Das Resultat war, dass die Bth. vertrockneten, also keine Frucht bildeten, dagegen 1 Duzend 2—300 mm. lange, dicht beblätterte Sommer- od. Herbstsprossen trieben. Aus den Winkeln der rundl. breit herzf., lang u. stumpfl. zugespitzten B. entwickelten sich auf fädlichen, langen Stielchen taube, winzig kleine Blümchen, wie bei Nr. 1 *V. s. parvifl.* Die Blattstiele sind kurz flügelig, kürzer als die Blätter. Um reife Früchte und mehrere instructive Pflanzen zu sammeln, müssen im nächsten Frühjahr u. Sommer die Excursionen in jene Wälder fortgesetzt werden!

C. *Viola arenaria* DC.

kommt in folgenden Formen vor:

1) *V. aren. minor. v. pygmaea*: auf Silicium d. i. kieseligthonigem Alluvialboden des Amperflusses bei Dachau (1. Apr. 1872). St. sehr kurz, niederliegend-aufstrebend od. aufrecht, (10—20 mm. hoch); B. 4—12 mm. br. u. lg., die Wurzelstiele etwas grösser, rundl. schwach herzf., die unteren nierenf. stumpf (die kleinsten eif.), oberseits kahl, sattgrün, etwas glänzend, unters. am Rande, dann die Bst. u. die Bthst. fein kurz fläumlich, daher graugrünl. Neb.-B. längl. lanzettl., langzugespitzt, bleich, tiefgefranst, am Grunde der Wb. gehäuft, mehrmals kürzer als der Bst. Blüten 1—3 nur 5—10 mm. im Dchm., nickend, weiss.

Die wurzelst. u. Stb. stehen so dicht, dass sie einen lockeren Blätterrassen darstellen. Ein sehr zierliches *V.* Folgende Veilchen zeigen keinen wesentlichen Unterschied:

- a) meist nur 1blüthige Exemplare mit hellgrau-grünen B. an dürrn, kurzgrasigen, kalksandigen u. steinigen, sonnigēn Hügelabhängen um Starnberg;
- b) eben solche an südl. exponirten begrasten Berghängen am Parapluie bei Tegernsee (1. 8. Mai 1862);
- c) an felsigen Berghängen bei Eschenlohe am Eingang in das Thal von Partenkirchen.

2) *V. aren. major. v. ericetorum*: auf Haiden und kalkkiesigem Alluvium der Isar. Ist in allen Theilen grösser, doppelt höherer St., länger gestielte, 10—20 mm. br. u. lge. B., stärker behaart, licht graugrün. Bth. 2—6 (10—15 mm. im Dchm.).

Spezielle Standorte:

- a) auf der Garchingerhaide (1. Mai 1860);
- b) am steinigen Fusssteig vom Sulzbade zum Hohenpeissenberg (1. 7. Mai 1854);
- c) sehr tüppige reichblüthige (mit 2—16 Bth.) Exemplare mit kleinen B. in dichten Rasen, im schlammigen Isarkiese bei Föhring bei München.

3) Ein einziges auf Wiesen bei Teisbach in Niederbayern im Mai gesammeltes Exemplar mit viel grössern, tiefer herzf., dichter grauflaumig behaarten B. und niederliegenden, hin- und hergebogenen St. scheint etwa einen Uebergang zu der von Prof. Kerner für Ungarns Flora aufgestellten *V. cinerascens* zu bilden.

D. *Viola pumila*. Chaix ap. Vill.

Synonyme: *V. pratensis* Koch. Vor Anführung der Diagnose dieses *V.* u. seiner Uebergänge, wie speziellen Standorte in Bayern ist nothwendig, Einiges in Betreff seiner Geschichte zu bemerken. Ueber die letztere hat Prof. Kerner dem Ref. schätzbare briefl. Aufschlüsse gegeben, welche in Kürze mit den vor trefflichen Beobachtungen desselben als Verfassers der Vegetations-Verhältnisse Ungarns im 18. Jahrg. der öster. bot. Zeitschrift 1668 p. 21 u. 34 hier erwähnt werden sollen. Kerner hält *V. pum.* u. *V. stagnina* Kit. für identisch; die *V. pum.* Ch. treibt nämlich im Sommer oder Herbste lange Sprossen, deren B. mehr herzf. sind, als die Blätter der ersten Frühlingstriebe. Einen solchen Sommerspross hatte Kit. bei Aufstellung seiner *V. stagn.* vorliegend und gründete, wie diess schon Reichenbach in Fl. exc. 708 erwähnte, seine *V. stagnina* offenbar auf solche im Sommer beobachtete Sprossen. *V. pumila* Chaix hat als älterer Name die Priorität u. *V. pratensis* M. K., sowie *V. stagn.* Kit. sind Synonymen. Diese Ansichten über die Sprossenbildung der *V. pum.* u. ihrer Identität mit *V. stagn.* werden durch früher ertauschte und selbst gesammelte Exemplare u. durch Vergleiche derselben von geognostisch u. klimatisch verschiedenen Standorten vollkommen bestätigt, und zwar sind, wie bei *V. can.* nachgewiesen wurde, nach den Darwin'schen Gesetzen der Abstammung u. Vererbung, sowie nach dem von Wagner aufgestellten Migrations- oder Wanderungsgesetze u. der Variationskraft sichtbare Uebergangsformen aus der ersten in die zweite in der freien Natur entstanden.

V. pumila Chaix. 1) genuina: B. mit eif., in den Bst. zugeschweiffter Basis, deren vorderer Theil nach Aussen etwas convexe Seitenränder zeigt, 10 mm. br. u. 20—35 mm. lg. Neb.-B. der mittl. Stb. länger, als der Bst. Exemplare von nassen Haide wiesen zwischen Schönbrunn u. Wolfstein hei Landshut zeigen die meisten Sprossen, selbst blühende, ohne Uebergänge in die *V. stagn.* (l. 30. Mai 1839), ebenso Exemplare von feuchten, etwas fruchtbaren, im Inundationsgebiete der Donau bei Ingolstadt gelegenen Wiesen (l. 24. Mai 1842). Pflanzen feuchter Wiesen im Donaumoor bei Karlskron haben kürzere und breitere Blätter mit schwacher herzf. Basis; unter ihnen zeigen 2 Exemplare Ueber-

gänge zur Blattform der *V. canina*. Dazu gehören 1blüthige Pflanzen feuchter Wiesen bei Speier u. Obernheim in der Rheinpfalz ohne Sprossen, wesshalb sie der folgenden Abtheilung eingereiht werden dürften.

2. *V. pum. simpl. uni-rarius biflora*, diese einfache, gewöhnl. 1stengelige Form dürerer, sonniger, thonig-kalksandiger, steriler Haiden erscheint meist ohne od. mit spärlicher Sprossenbildung; so finden sich unter vielen Exemplaren nur 2 mit 3 blühenden Sprossen. Standorte: auf der Haide zwischen Sempt u. Moosburg, im Inundationsgebiete der Flüsse Sempt u. Isar (l. Ende Mai). Aus dem Vorkommen der beiden Formen von *V. pumila* ergibt sich, dass die mehrblüthige u. mehrere Sprossen bildende Form, wie z. B. die Pflanzen von Ingolstadt u. Schönbrunn-Wolfstein, auf feuchten, zeitweise der Ueberschwemmung ausgesetzten Wiesen, bes. in dem von dem Ueberschwemmungswasser abgesetzten, fruchtbaren Schlamme wächst, während die letztere magere Form auf dürrer, sandigen, humuslosen Haidegründen ihre schwächere Entwicklung und geringe Sprossenbildung erlangt.

Die *V. pumila* hatte sich auf ihren Wanderungen von den Verbreitungsbezirken ihres gesellschaftl. Vorkommens einstens getrennt und auf ganz anderen geognostisch und klimatisch verschiedenen, oft durch Flüsse, wie den Rhein u. die Donau, getrennten Standorten eine günstige Entwicklung gefunden und dort durch Annahme mancher Veränderungen an den Vegetationsorganen Uebergänge zur *V. stagn.* im Laufe der Zeiten ausgebildet.

Es sind etwa folgende Formen zu unterscheiden:

- a) *V. stagnina* K. var. *parvistipula* Schultz. St. niederliegend u. aufsteigend, c. 60—100 mm. hoch, Neb.-B. alle viel kürzer, als der kurze Stiel der auf der Rückseite etwas glänzenden, schwach herzf. Blätter. Bth. klein, meist milchweiss. (Dadurch unterscheidet sie sich von der folgenden Varietät.)

Standort: auf Wiesen mit überschwemmt gewesenem Lehmboden über dem Alluvium der Rheinfläche des Elsasses bei Drusenheim (l. 15. Mai 1840 Schultz). Dahin gehört ein Exemplar als *V. lactea* Sm. bestimmt, mit milchweissen Bth., auf trockenen Chaussee-Rändern bei Glaunitz

(Schlesien). B. sind denen der *V. pumila* sehr ähnlich. Ein Exemplar von *V. stagn.* von Sumpfwiesen bei Heising um Regensburg zeigt mehrere aufrechte, verlängerte, sich verzweigende, dünne St., doppeltlängere Blattstiele, breitere, deutlich herz-eif. Stb. Neb.-B. der unteren u. mittleren Stb. vielmal kürzer als die B., nur die der obersten Stb. sind blattig und den Gipfelblättern gleichlang.

- b) *V. stagn. var. magnistipula* Schultz (*V. Billotii* Schultz). Ist die aufrechte Form mit 160—200 mm. hohem, festem St. Stb. 6—8, wechselständig, längl.-lanzettl., lange stumpfl. zugespitzt mit schwach herzf., etwas abgestutztem Grunde. Unterscheidet sich von der *Var. parvistipula* durch die mittleren u. oberen Neb.-B., welche so lang od. länger als der Bst. sind, durch auf der Rückseite mattere, d. h. nicht so glänzende Blätter etc.

Standort: anf etwas sumpfigen Wiesen über dem Diluvium u. Alluvium der Rheinfläche bei Strassburg, des Rheinthales von Weissenburg bis Mainz, wie bei Laudau (auf Vogesensandsteinformation) (1. Mai 1840). Es verdankt seine kräftige Entwicklung dem an mineralischen Stoffen, wie an Humus reichen Boden, welcher durch die seit Jahrhunderten stattgefundenen Ueberfluthungen des Rheins abgelagert wurde. Kleinere Exemplare liegen vor von Mühlheim, ebenso 1 Exemplar von Dorpat (Russland) von Uechtritz mitgetheilt.

Noch höhere (über 200 mm. hohe) Pflanzen dieser *Var.*, ertauscht von feuchten Wiesen bei Rosenberg, Reg.-Bez. Magdeburg, unterscheiden sich aber von obiger durch schlanke, hin- u. hergebogene St., sehr verlängerte Blattspreiten, durch Neb.-B. der mittleren Stb., die viel kürzer als die langen Blattstiele sind.

E. *Viola stricta* Koch.

Nur wenige im Tausche erhaltene, jedoch instructive Pflanzen von Bruchwiesen bei Hanau haben straffe, ziemlich aufrechte St., zahlreiche, etwa 15 mm. br. u. 40 mm. lg. herzf. Stb., welche einen stark markirten Mittelnerven u. nach Aussen scharf convexe Seitenränder des vorderen Theiles zeigen, dann an den mittleren Stb.

breite, blattige, dem Bst. gleichlange, an den oberen Stb. noch längere Neb.-B. Diese Merkmale geben ein Bild, welches Uebergänge aus *V. canina* u. *V. stagnina* wahrnehmen lässt, so dass diese Form wohl aus der Hybridation beider entstanden sein könnte. Diese Beobachtung, welche auch Uechtritz, der, wie Prof. Kerner schreibt, sich viel mit Veilchen beschäftigte, gemacht hat, scheint nicht unbegründet; denn Referent fand unter den vor vielen Jahren um Ingolstadt gesammelten Exemplaren von *V. pumila* sowohl sehr üstige Pflanzen von *V. can.*, als auch in Stb., wie in den langen breitblattigen Neb.-B. etc. verschiedene Uebergangsformen in *V. stricta* u. theilweise in *V. stagn.*; ja Eines der höheren Exemplare dieser *V. stricta* erscheint nicht undeutlich als primitiver Uebergang zur *V. elatior* Fries., so dass die Ansicht von Uechtritz: „es könnte *V. stricta* auch eine Combination von *V. can.* \times *elatior* F. Schultz od. von *V. can.* \times *pratensis* Uechtr. sein“, kaum als ganz irrig zu betrachten sein dürfte.

V. Elatior Fr. steht von den Standorten der *V. pum.*, den nassen fruchtbaren Wiesen bei Ingolstadt, nur wenig entfernt unter Gebüsch in einer lockeren, fetten, etwas feuchten, den Sonnenstrahlen hinreichend exponirten Erdkrume, findet also, wie *V. can. luc. major* im Walde bei Perlach, dort ihren günstigsten Boden.

Zum Schlusse noch kurze Bemerkungen über folgende ausländische Veilchen:

A. *Viola rothomagensis* Desf. (Name von Rouen in Frankreich) führt Koch in seiner *Flora germanica* als eigene, an kultiv. Orten im Gebiete der Flora von Spaa wachsende Art an. Ref. erhielt nun zwei bei Rouen im Juli 1868 gesammelte Exemplare, welche an allen Theilen, bes. am St., den B. u. Neb.-B., wie an deren Rändern von steifen, abstehenden Haaren dicht kurzhaarig sind. Die beiden anderen Charaktere, wodurch sie sich von der polymorphen *V. tricolor* unterscheiden soll, nämlich die fiederspaltigen statt der leierf. Neb.-B., dann der breitere ganzrandige mittlere Zipfel der letzteren, sind selbst an der wilden Pflanze nicht constant. Im botanischen Garten Münchens wird sie seit mehreren Jahren kultivirt, zeigt aber schon nach dieser kurzen Zeit eine viel dünnere Behaarung, als die wilde Pflanze von Rouen, wie auch bereits leierf., fiederspaltige Neb.-B. mit

gekerbten mittl. Zipfeln auftreten, wie bei *V. tricolor*. *V. tricolor* var. *β. arvensis* zeigt auch an den Rändern der gefiederten Neb.B. dünne abstehende Härchen, u. ein von den Brienzer-Alpen in der Schweiz stammendes Exemplar hat eine etwas dichtere Behaarung. Die nach den geognostisch u. klimatisch ganz verschiedenen Standorten erscheinende schwächere od. stärkere Behaarung kann keinen spezifischen Charakter begründen, daher dieses *V.* von Rouen wohl nur *V. tricolor* var. *dense hirta* u. vielleicht die typische Form der *V. tricol. glabra* sein möchte. Sicher wird auch dieser Zweifel in Zukunft gelöst werden?

B. *Viola sciaphila* Koch (v. Griechischen: Schatten liebendes *V.*). Ref. erhielt instructive Exemplare von Prof. Kerner, unter Gebüsch im Hohlwege bei Mühlau nächst Innsbruck, dann Exemplare desselben *V.* von Tirol: in valle Virgen, sub fruticetis, von Cooperator Gander, Ende April, u. von Coop. Huter, von Waldabhängen bei Ahrn bei Brixen in Tirol, 4. April 1863 eingelegt, welche alle sich nach der Diagnose Kochs durch einen breiten, offenen, herzf. Ausschnitt der B., kahle Neb.-B., deren innere Ränder an der Spitze feinwimperig u. deren Fransen kürzer als der Querdurchmesser des Neb.-B. sind, ferner durch violette, am Schlunde weisse Bth., endlich durch eine kahle Kapsel von der in allen übrigen Theilen mit diesem *V.* übereinstimmenden *V. collina* Bess. unterscheiden. Beide sind wohlriechend, wachsen unter Gebüsch im Schatten, *V. sciaph.* auf Granit-, *V. coll.* auf Kalkformation. In der Variation dieser *V.* in der Natur besteht ein analoges Verhältniss, wie bei Vor., nur dass bei ersterer die kahlen Neb.-B., die kahle Fransenkapsel u. der breite, offene Ausschnitt der B. vorherrschen, u. dass sich diese Charaktere, wie es scheint, wenigstens auf dem Granitboden constant zeigen, während bei letzterer diese Organe fein behaart, die Fransen der Neb.-B. länger sind, und der Ausschnitt der B. tiefherzf. ist. Es werden wahrscheinlich auch von diesem *V.* auf andern verschiedenen Standorten Uebergangsformen gefunden. Eine an den B., den Neb.-B. minder behaarte, an den Fransen der Stb. weniger lang bewimperte Form der *V. hirta* wurde an einem Nagelfluhegestein am Schlossberg von Kraiburg am Inn getroffen, so dass obige Vermuthung sich in Zukunft bestätigen dürfte.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Landshut](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Schonger Johann Baptist

Artikel/Article: [2. Notizen zur Morphologie der Veilchen 17-32](#)