

MITTHEILUNGEN

der

Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora (E.V.).

Im Auftrage der Vorstandschaft herausgegeben
von der Redaktionskommission.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

↔ Für Form und Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. ↔

III. Bd.

MÜNCHEN, 1. April 1913.

No. 2.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

Viola Schultzii Billot.

Von L. Gerstlauer in Augsburg.

Seit Linnés Zeiten zählt der Systematiker das Genus *Viola* zu den schwierigsten Siphonogamengattungen und einige seiner Sippen galten lange Zeit als *crux et scandalum botanicorum*. In den letzten Jahrzehnten wurde jedoch allmählich Ordnung in diese Gattung gebracht. Es ist vor allem das Hauptverdienst des bekannten Veilchenkenners W. Becker in Ostrau-Filehne, daß er, gestützt auf die wertvollen und klärenden Arbeiten schwedischer Forscher, wie Wittrock, Murbeck u. a. in dieser Wirnis Licht und Klarheit geschaffen hat. Er legte nicht bloß die festen und sicheren Fundamente zu einem richtigen Ausbau des Systems, sondern führte das Hauptgebäude selbst in meisterhafter Weise auf. Immerhin bleibt noch manche kritische Frage zu lösen übrig und bei eingehender Beschäftigung mit dieser schönen Gattung stößt man auf den einen oder anderen Formenkreis, der noch weiterer Klärung zu bedürfen scheint. Zu diesen Formenkreisen zähle ich die Sippe der *Caninae* im weitesten Sinne. Für diesmal möchte ich davon die vielumstrittene *Viola Schultzii Billot* zum Gegenstand der Erörterung machen.

I. Zur Geschichte der Pflanze.

Mitte der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts fand Professor Billot in Hagenau im Elsaß in der Nähe seines Wohnortes ein Veilchen, das er als neue Art ansprach. Er nannte es zu Ehren seines Freundes, des hochangesehenen vorzüglichen Botanikers Dr. Friedrich Wilhelm (Guillaume) Schultz, Apothekers in Bitsch, später in Weißenburg im Elsaß, *Viola Schultzii*. Friedrich Schultz gab die Pflanze als Nr. 7 in seiner *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*, Cent. I Bitsche et Deux-Ponts 1836 aus und lieferte in seiner *Introduct.* zu cent. 3. pag. 4 nebst einer Abbildung die Bestimmung:

Viola Schultzii Billot:

Caulibus erectis, strictis, glaberrimis, foliis infra glabris, supra pilis sparsis, brevissimis, tenuissimis pubescentibus, e basi distincte cordato-ovato-lanceolatis, stipulis caulinis lanceolatis, superioribus petiolum aequantibus, sepalis acutis, calcare appendicibus calycis duplo triplove longiore, acuminato, apice sursum curvato bifurcato.

In pratis turfosis prope Hagenau, Alsatie (Billot) Maio, Iunio.

Flores ante anthesin flavescentes, tum nivei, calcar ante anthesin virens, tum flavescent.

Differt ab omnibus *Violae caninae* consanguineis calcare longo, acuminato, apice sursum curvato, bifurcato.

In der Introduction zur 3. und 4. Centurie 1840 p. 4 schreibt er ¹⁾, daß er in der Regensburger „Botanischen Zeitung“ vom 28. Febr. 1840 neue Beschreibungen der *Viola Billotii* u. *Schultzii* gegeben habe, die er für seine Abonnenten, die dieses Blatt nicht läsen, ganz wiedergebe:

Violae Caninae:

A. Brevicalcaratae. Calcare appendices calycis subaequante vel vix longiore.

1. *V. pratensis* M. u. K. 2. *V. clatior* Fr. 3. *V. Billotii* Schultz. 4. *V. stagnina* Kit.
5. *V. Rupprii* Kit.

V. Billotii (Schultz Fl. Gall. et. Germ. exs. 1836 p. 4) intermedium inter *V. clatiorem* et *V. stagninam* tenet.

(Es folgt die Beschreibung der *V. Billotii*, die er später als Art einzog und nur mehr als Varietät der *V. stagnina* gelten ließ.)

B. Longicalcaratae. Calcare appendicibus calycis duplo longiore.

Hierher stellt er:

1. *V. lancifolia* Thore. 2. *V. canina* L. 3. *V. Schultzii* Billot. 4. *V. silvestris* Lam.
5. *V. arenaria* DC.

V. Schultzii ab omnibus *V. caninae* consanguineis calcare acuminato, apice sursum curvato, bifurcato recedit, ceterum *V. Rupprii* simillima, petalorum forma magis *V. caninae*, foliorum *V. silvestri* approximata.

V. Schultzii (Billot in Fl. Gall. et Germ. exs. 1836 p. 4) caulibus erectis glaberrimis, foliis stipulisque tenuissime pubescentibus cordato-ovatis, antice subacuminato-angustatis, petiolo superne alato, stipulis caulinis oblongo-lanceolatis foliaceis profunde dentatis, intermediis petiolo duplo brevioribus, superioribus eundem aequantibus; calcare appendicibus calycis duplo triplove longiore, acuminato, apice sursum curvato, bifurcato. (*V. turfosa* Kirschleger, Appendice au Prodr. fl. als. 1838 p. 8.)

Flores ante anthesin flavescentes, tum nivei, calcar ante anthesin virens, tum flavescent.

F. Schultz kam in seinen Archives de la Flore de France et d'Allemagne p. 40 ff. (1842) noch einmal auf *V. Schultzii* und andere Veilchen zurück.

Auf Grund einer Beobachtung seines Freundes Karl Schimper teilte er zuerst die *Caulescentes* in Rosettenträgende und Rosettenlose. Die letzteren gliederte er folgendermaßen:

1. Das Rhizom treibt keine kriechenden Wurzeln, die neue Pflanzen hervorbringen.
2. *V. canina* L. und *V. lancifolia* Thore.

Das Rhizom treibt kriechende Wurzeln, die neue Pflanzen hervorbringen:

A. Longicalcaratae: Calcare appendicibus calycis duplo longiore.

V. Schultzii (Billot in F. G. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. cent I: 7 et Introduct. cent. 3. p. 4; K. in Flora XXV. Jahrg. II B. 484. *Viola Rupprii* Rehb. Fl. germ. exsicc. n. 1770 nec Allioni) caulibus alatis erectis strictis, glaberrimis; foliis infra glabris, supra pilis sparsis brevissimis tenuissime pubescentibus, cordato-ovatis antice subacuminato-angustatis, petiolo superne alato; stipulis caulinis oblongo-lanceolatis foliaceis profunde dentatis; intermediis petiolo duplo brevioribus, superioribus eundem aequantibus; appendicibus calycis dentatis; calcare appendicibus calycis duplo triplove longiore

¹⁾ Ich gebe die in französischer Sprache geschriebenen Arbeiten in deutscher Übersetzung.
Anm. d. Verf.

apice acuminato et sursum recurvato, bidentato in floribus primordialis quandoque obtusiusculo, subintegro. 4.

In pratis silvaticis paludosis turfosis (im Elsaß bei Hagenau und in Krain bei Laibach) Mai. Flores ante anthesin flavescentes tum nivei; calcar ante anthesin virens tum flavescent. Variat rarissime floribus lacteis.

F. Schultz fügt noch bei: Ich begreife nicht, wie man diese Pflanze mit *Viola Ruppil* vermengen konnte. Die Abbildung Allionis stellt vollständig die *V. canina* L. dar.

B. Brevicalcaratae: Calcare appendices calycis aequante vel eis vix longiore. *V. stricta* Horn. — *V. clatior* Fr. — *V. stagnina* Kit. — *V. pumila* Chaix.

In seiner Flora der Pfalz, 1846, gebraucht F. Schultz eine andere Einteilung für die *Caulescentes*:

* Stengel ein schiefes Rhizom, welches Blätter und Blüten sowie aufrechte Blätter und Blüten tragende Stengel treibt.

V. mirabilis L.

** Stengel ein schiefes Rhizom, welches eine Blattrosette und niederliegende oder aufstrebende Blätter und Blüten treibt. Die Blätter des Rhizoms sind breiter und tiefer herzförmig als die des Stengels.

Hierher stellt er: *V. silvestris* Lam. mit *V. silvestris* β) *Riviniana* Rchb. — *V. arenaria* DC.

*** Stengel ein schiefes Rhizom, welches erst Blätter, und wenn diese abgestorben, ganz niederliegende, aufstrebende oder nur mit der Basis niederliegende, übrigens ganz aufrechte Stengel treibt, welche Blätter und Blüten tragen. Die untersten Blätter sind kleiner und an der Basis nicht so tief herzförmig wie die folgenden.

Hierher stellt er: *V. canina* L. mit den Varietäten: *a*) *ericetorum* Schrad. β) *lucorum* Rchb. γ) *Ruppil*. (*V. Ruppil* Allioni). δ) *cordata* (*nemoralis* Kützinger). ϵ) *macrostipula* (*V. bitensis* F. Schultz, *V. stricta* Schultz in Godrons Flore de Lorraine).

**** Stengel erst ein schiefes Rhizom, welches erst nur Blätter und, wenn diese abgestorben, aufrechte, Blätter und Blüten tragende Stengel und unten seitlich lang kriechende Wurzeln treibt, aus denen wieder aufrechte, Blätter und Blüten tragende Stengel hervorkommen. Kelchblätter spitz.

Hierunter begreift er: *V. Schultzei* Bill. — *V. Billotiana* Schultz = *V. stagnina* Kit. — *V. pumila* Chaix. — *V. clatior* Fries.

Die *V. Schultzei* beschreibt er folgendermaßen:

Stengel kahl, geflügelt, Blätter herz-eiförmig, vorne etwas zugespitzt verschmälert, Blattstiel oberwärts geflügelt; die stengelständigen Nebenblätter länglich-lanzettlich, blattig, tief-gezähnt; die mittleren halb so lang als der Blattstiel, die oberen so lang als derselbe; Anhängsel der Kelchblätter stumpfkantig gezähnt; Sporn doppelt oder mehr als dreimal so lang als die Anhängsel des Kelches, zugespitzt, an der Spitze aufwärts gekrümmt, zweispitzig; an der untersten Blüte zuweilen fast ganz und stumpf; Blumen vor dem Aufblühen gelblich, dann schneeweiß; Sporn erst grünlich, dann gelblich 4. Mai-Juni. Torfboden des Diluviums der Rheinfläche, auf Wiesen und lichten Waldplätzen mit *Galium borale* bei Hagenau! (nach Billot; die Wiesen, wo sie häufig war, sind neuerlich zu Hopfenäckern umgearbeitet und die Pflanze dadurch gänzlich ausgerottet worden; sie kommt deshalb nur mehr vereinzelt in den nahe gelegenen Wäldern vor.); auf Torfwiesen bei Maudach ohnweit Mutterstadt, in der Pfalz? (F. Schultz.) (Der Standort ist mir noch zweifelhaft; denn die Pflanze hatte verblüht als ich sie fand.) In Südtirol und in Krain ist sie nicht selten. So Schultz selbst.

Zur Ergänzung muß ich noch anführen, daß F. Schultz in diesem Werkchen folgende Varietäten der *V. canina* folgendermaßen beschreibt:

Var. *a) ericetorum* (*V. canina* F. S. Fl. Gall. et Germ. exsicc. 10, *V. ericetorum* Schrader) Stengel niederliegend, Blätter kleiner.

β) lucorum Rchb. Stengel aufrecht, Blätter größer.

γ) Ruppii (*V. Ruppii* All.) Stengel fast ganz aufrecht, Blätter viel schmaler, an der Basis kaum herzförmig.

δ) cordata (*V. nemoralis* Kützing, nach vom Autor bei Magdeburg gesammelten Exemplaren, welche mir Koch mitgeteilt). Stengel aufrecht kahl; Blätter herz-eiförmig, ausgebuchtet; vorn etwas zugespitzt verschmälert, Blattstiel oberwärts etwas geflügelt; Nebenblätter schmal spitz, die obersten beinahe so lang als derselbe; Sporn stumpf, kaum länger als die Anhängsel der Kelchblätter.

ε) macrostipula (*V. bitensis* F. Schultz, *V. stricta* F. Schultz in Godron Flore de Lorraine). Stengel wie bei *ε* — soll wohl heißen *δ*. Anm. d. Verf. — Blätter wie bei *β*. Blattstiel wie bei *ε*. — soll heißen *δ*. Anm. d. Verf. — Nebenblätter länglich, blattig, die mittleren etwas kürzer als der Blattstiel, die oberen so lang und auch etwas länger als derselbe; Sporn stumpf, so lang oder kaum länger als die Anhängsel der Kelchblätter.

Ich muß diese Umstände deshalb so ausführlich angeben, weil sie für die Stellung, die F. Schultz der Pflanze im System anweist, oder im Auge hat, von Wert sind, und weil ich später noch darauf zurückkommen werde.

W. D. J. Koch hatte in der 1. Aufl. seiner Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora, 1838, von der *V. Schultzii* Billot keine Notiz genommen. Erst in seinem Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora 1844 führt er sie mit einer Beschreibung auf, die eine Übersetzung jener F. Schultzens vom Jahre 1842 darstellt.

Außerdem erwähnt er eine *V. stricta* Hornem. mit dem Synon. *V. nemoralis* Kützing, die mit der *V. montana* L. (W. Becker) zusammenfällt. Als Fundort der *V. Schultzii* Billot gibt er außer den Schultzschen Fundorten noch Hafling im südlichen Tirol an. In seine 2. und 3. Auflage der Synopsis nimmt er die *V. Schultzii* mit der Beschreibung in seinem Taschenbuche ebenfalls als selbständige Art hinüber, führt aber nur mehr die beiden Schultzschen Fundorte: Hagenau und Laibach an. Als weitere Art bringt er *V. stricta* Hornem. mit dem Synon. *V. nemoralis* Kützing und bemerkt bei ihr: „*V. Schultzii* unterscheidet sich durch den langen, zugespitzten, an der Spitze aufwärtsgekrümmten Sporn.“

Diese Beschreibung Kochs ist in der Folgezeit fast in alle Floren übergegangen.

Schon Kittel, Taschenbuch der Flora Deutschlands, 2. Aufl. 1844, stellt *V. Schultzii* Billot als Synonym zu *V. Ruppii* All. und bemerkt von ihr, daß sie ein Hundseveilchen sei, dessen Sporn aufwärts gekrümmt und an der Spitze zweizählig sei. Er wirft, wie aus der Beschreibung seiner *V. Ruppii* All. hervorgeht, *V. Schultzii* Bill. und *V. stricta* Koch zusammen und sagt: Man unterscheide die

a) Torfform: *V. turfosa* Kirschleger, welche anfangs liegende, dann aufsteigende Stengel und oberseits schwach behaarte Blätter hat; und

b) die Waldform: *V. nemoralis* Kütz., welche aufrechte, steife Stengel, große Nebenblätter und kahle Blätter besitzt.

Als Fundorte gibt er Hagenau und Laibach an.

Hausmann, Flora von Tirol 1854, führt beide Arten, *V. Schultzii* und *V. stricta* Hornem. (falso) auf, gibt für erstere als Fundorte an: Auf Torfwiesen bei Hafling im südlichen Tirol (nach Koch Taschenbuch), mit folgender (i. e. *V. stricta*) auf feuchten Wiesen, bei Schlanders und Schluderns. Er bemerkt: Der kürzere Sporn der letzteren geht durch eine mehr oder weniger tiefe Rinne an der Spitze desselben allmählich in den längeren zweispitzigen Sporn der vorigen über und beide dürften demgemäß nur eine Art bilden.

Nun geht die Verwirrung an.

Beck von Mannagetta stellt die *V. Schultzii* zu *V. stagnina* Kit.

Pospichal, Flora des Küstenlandes, zu seiner *V. Ruppii* All. = *V. montana* L.

Fiori und Paoletti, Flora analitica d'Italia, vereinigen die *Caulescentes* zum Artungeheuer *V. canina* L. und gliedern diese in die Subspecies *V. eucanina*, bestehend aus allen Arosulatae und in subsp. *V. silvestris*, enthaltend alle Rosulantes, und führen die *V. Schultzii* als eine Varietät ihrer ssp. *V. eucanina* auf.

Schlechtendal und Hallier, Flora von Deutschland, halten sie für eine Form der *V. stagnina* Kit.

Garcke, Flora von Deutschland, betrachtet sie als eine Form seiner *V. persicifolia* Schkuhr, unter der er *V. pumila* Chaix, *V. stagnina* Kit. und *V. clatior* Fries zusammenfaßt.

Prantl, Exkursionsflora für das Königreich Bayern, stellt sie als Varietät zu *V. stagnina* Kit.

Borbás, Koch Synopsis 3. Aufl., betrachtet sie als gleichbedeutend mit seiner *V. Rupprii* Allioni = *V. montana* L.

Caflisch, Exkursionsflora für das Südöstliche Deutschland, schloß sich ganz an Kochs Synopsis 2. Aufl. an.

Nymans Conspectus Florae Europaeae hielt *V. Schultzii* Billot als Art aufrecht und gliederte ihr die *V. Einseleana* F. Schultz als Synonym an.

Der Münchener Botaniker G. Wörlein beschrieb in seiner Schrift: *Viola Caflischii* m. (nov. spec.) nebst Bemerkungen über die Bestimmung und das Vorkommen einiger Veilchenarten in Bayern, Landshut 1889, eine Pflanze von Dinkelscherben als *V. Caflischii*, die Caflisch als *V. Schultzii* bestimmt hatte. Die Pflanze ist aber nach W. Becker *V. montana* L. f. *typica*. Wörlein unterschied sie scharf von der *V. Schultzii* Bill., die er in Originalstücken Billots aus dem Herbar des Landshuter botanischen Vereins zum Vergleiche heranziehen konnte. Da er *V. montana* L. nicht kannte und die *V. stricta* aut. non Hornem., die ihm von Kelheim vorlag und die wegen ihres grünlichen Spornes vielleicht den Bastard *V. canina* × *stagnina* darstellte, nicht näher kannte, so kam er zur Aufstellung einer eigenen Art.

Anzuführen ist noch, daß Rouy und Foucaud, Flore de France, *V. Schultzii* Bill. als Subspezies ihrer Riesenart *V. canina* L. anführen und die Dinkelscherbener Pflanze, die sie von Herrn Lehrer Weinhart in Augsburg hatten, für *V. Schultzii* Billot. halten. Außer Dinkelscherben und Hagenau geben sie nur noch (nach Fiala) die Umgebung von Serajewo als Fundort an.

Der bekannte Veilchenforscher W. Becker in Ostrau-Filehne führt in seiner ausgezeichneten Schrift: Vorarbeiten zu einer Flora Bayerns; Familie der Violaceen. Berichte der Bayer. Bot. Ges. VIII. 2. 1902, die ich als bekannt voraussetze und auf die ich daher bloß verweise, und in seinen „Veilchen von Tirol“ die *V. Schultzii* Billot., nachdem er sie früher noch als Art behandelt hatte, nur mehr als *V. montana* L. var. *Schultzii* (Billot) W. Becker auf. Seine Beschreibung der Varietät lautet: Blätter schmaler, etwas lederig, meist kahl, fahlgrün, Kronblätter hell gefärbt bis weiß, länglich, Sporn lang, oft aufrecht gebogen, spitz. In seinen „Veilchen der Schweiz“ erwähnt er sie als Form der *V. montana*, und in „Violae Europaeae“ nur mehr als Synonym der *V. montana* L. In seinen *Violae exsiccatæ* hat er sie gar nicht ausgegeben.

II. Zur Systematik der Pflanze.

Am 2. Juni 1912 sammelte mein hochverehrter Freund, Herr Amtsrichter Fuchs in Augsburg, in einem Moore bei Freising ein Veilchen aus der Gruppe der *Caninae*, das er für *Viola pumila* Chaix hielt.

Am nächsten Tage brachte er mir davon eine Anzahl ganz frischer Stücke. Ich selbst hielt sie für beim ersten flüchtigen Blick für *V. pumila*, obwohl ich von mir sagen darf, daß ich die Veilchenarten der bayerischen Flora infolge einer 10 Jahre langen eifrigen Beschäftigung mit dieser Gattung meist schon auf den ersten Blick zu unterscheiden vermag. So sehr glich die Pflanze in ihrem Aussehen der *V. pumila*. Bei näherem Zusehen aber gewahrte ich Merkmale, die mir sofort klar machten, daß ich die echte, aber viel gesuchte und viel umstrittene *Viola Schultzii* Billot vor mir habe.

Ich erwähne diesen Umstand deshalb, weil die Verwechslungsmöglichkeit für die Verwandtschaft der Pflanze von Bedeutung ist.

Nach acht Tagen brachte mir Herr Amtsrichter Fuchs vom nämlichen Fundort neue Pflanzen in vorgeschrittenem Zustande, die reichlich, aus chasmogamen Blüten entsprungene Früchte trugen.

Bei der morphologischen Untersuchung ergab sich folgendes:

Die Pflanze ist straff aufgerichtet, etwa 20 cm hoch, nicht buschig; aus dem nämlichen Wurzelstocke entspringen nur wenige Stengel.

Die Blüte hat die Größe der Blüte der *V. pumila* und deren Farbe. Sie hat ein kaltes Weiß, ist auch manchmal milchweiß (lactea), während das Weiß der *V. montana* L. einen warmen Ton zeigt. Die Blumenblätter sind nicht breit-verkebrteiförmig wie bei *V. montana*, sondern schmal-länglich-elliptisch; die Kelchblätter erheblich kürzer, die Kelchhän gsel ungefähr ein Drittel so lang als die schmalen, sehr zugespitzten Kelchblätter.

Der Sporn ist dünn und schmal, zwei- bis dreimal so lang als die Kelchhän gsel, rundlich, nach dem Ende zu pfriemlich zugespitzt, dann plötzlich fast rechtwinkelig aufwärts gebogen, an der Spitze zweispaltig; vor dem Aufblühen grün, dann grünlich-gelb und später in der Richtung gegen das unpaarige Kronblatt öfters auch weißlich. Die Pflanze hat von allen *Arosulatae* verhältnismäßig den längsten Sporn. Dieser ist bei weitem nicht so dick wie der der *V. montana* L.

Die Blätter sind lederig und zeigen auf der Oberseite das nämliche Dunkelgrün wie jene der *V. pumila* Chaix., auf der Unterseite sind sie etwas heller. Sie sind im Verhältnis kürzer als die der *V. montana* und breiter; — Verhältnis etwa 2 cm : 3,5 cm gegen 1,80 cm : 4 cm bei der *V. montana*. — Die größte Breite befindet sich nahe an dem herzförmigen, seicht ausgebuchteten Grunde, während bei *V. montana* die größte Breite etwa in der Mitte des unteren Drittels angetroffen wird. Die Ränder verlaufen geradliniger als die der *V. montana* und sind stark zugespitzt-verschmälert, so daß sie einem gleichschenkligen Dreieck gleichen von der Basis 2 cm und der Höhe 3,5 cm. Sie sind seicht gekerbt-gesägt; die Zähne, flach abgestutzt, werden gegen die Spitze zu immer breiter, so daß die Blätter dort fast ganzrandig erscheinen. Der Blattstiel ist geflügelt, oberwärts aber stärker. Die Nebenblätter haben die Länge jener der *V. montana*, sind aber schmaler und zugespitzt, tief gezähnt. Der Stengel ist bleich und grün-kantig geflügelt. Die Kapsel ist kantig, spitz.

Der Wurzelstock treibt manchmal wagrechte, ausläuferartige, wurzelnde Seitentriebe, aus denen blühende Stengel entspringen.

Die Pflanze wächst auf Torfboden des Alluviums unter *Galium borcale*, *Scorzonera humilis*, *Potentilla silvestris*, *Sesleria caerulea*, *Molinia caerulea*, *Festuca ovina*, *Cladonia silvatica*.

Die gedrängte Beschreibung der Pflanze lautet folgendermaßen:

Planta duorum axium. Rhizoma paucos caules strictos erectos, glaberrimos, pallidos, viridibus angulis alatos emittens; folia coriacea discolora, supra obscure viridia — velut folia *Violae pumilae* Chaix —, infra pallide viridia plane cordato-ovata, prope basin latissima, antice acuminato-angustata; margines sublineares, petiulus alatus, superne magis quam infra; stipulae caulinae oblongo-lanceolatae, subangustae, foliaceae profunde dentatae, intermediae petiolo duplo breviores, superiores eum aequantes; appendices calycis dentatae; calcar appendicibus calycis sublongis duplo triplove longius, teretiusculum apice acuminatum et sursum recurvatum, bifidum, nonnunquam in floribus primis subintegrum; sepalae angusto-lanceolatae, subbreves; petala oblongo-elliptica, angusta.

Ante anthesin flores flavescentes, tum nivei, quandoque lactei et calcar virens; tum flavescent, nonnunquam albidum; Capsula acuta. 4. Habitat in pratis paludosis turfosis prope Freising inter Galium boreale, Scorzoneram humilem, Potentillam silvestrem, Moliniam caeruleam, Sesleriam caeruleam, Festucam ovina, Cladoniam silvaticam, Floret exeunte Maio et ineunte Junio. Simillima colore florum et foliorum, denique habitu et visu Violae pumilae Chaix; differt ab ea forma calcaris, petalorum, foliorum et stipularum. Differt a Viola montana L. colore calcaris et foliorum, forma petalorum et foliorum.

Wie aus diesen Darlegungen hervorgeht, entspricht die Freisinger Pflanze ganz den Beschreibungen F. Schultz' von der *V. Schultzii Billot*. Ich stehe daher nicht an, meine Pflanze als *V. Schultzii Billot* zu erklären.

Wie aus der Geschichte der Pflanze zu entnehmen ist, hat sie F. Schultz und mit ihm W. D. J. Koch, der bei der Behandlung des Genus offenbar auf den Arbeiten seines Freundes F. Schultz fußt, für eine gute Art gehalten. Aus verschiedenen Bemerkungen in Archives de la Flore de France et d'Allemagne und seiner, übrigens ganz vorzüglichen Flora der Pfalz geht hervor, daß Schultz eine Reihe kritischer Veilchen, darunter sicher auch die *V. Schultzii*, in seinem Garten zu Weißenburg kultivierte und beobachtete. Dieser gewissenhafte und peinlich genaue Forscher hätte es ebenso wie in vielen anderen Fällen erwähnt, wenn es sich bei der Kultur herausgestellt hätte, daß diese Pflanze keine gute Art ist, sondern nur eine Varietät oder ein Synonym einer anderen Art darstellt.

Die einzige Art, mit der er sie verwechseln konnte, ist die *V. montana L.* Man kann nicht sagen, daß er diese nicht gekannt hat. Wie aus seiner Flora der Pfalz S. 65 zu entnehmen ist, hat er die *V. montana L.* in zwei Varietäten zerlegt, in die *var. cordata (V. nemoralis Kützinger)*, die er vom Urfundort, dem Binderitzer Busch bei Magdeburg erhalten hatte und genau kannte, sowie in die *var. macrostipula (V. bitensis F. Schultz und V. stricta F. Schultz in Godron Flore de Lorraine nicht Hornem., wie er selbst bemerkte)*, und diese als *var. δ* und *ε* mit *V. canina L.* vereinigt. Hiezu hat ihn der Umstand bewogen, daß er keine durchgreifenden Merkmale finden konnte, um sie als Art von *V. canina* zu trennen. Denn er bemerkt in seiner Flora der Pfalz: „Daß die Größe der stengelständigen Nebenblätter und die Länge des Sporns keine beständigen Merkmale abgeben, davon habe ich mich bei *V. nemoralis Kützinger* und bei *V. bitensis* überzeugt.“

Schultz hat die *V. Schultzii* von der Gruppe der *Caninae: V. canina L.* und *V. lancifolia Thore* scharf getrennt und sie zur Gruppe der *Pratenses: V. pumila Chaix, V. stagnina Kit.* und *V. clatior Fr.* gestellt. Das geht aus seiner Einteilung in den Archives S. 42 — s. o. — und in der Flora der Pfalz S. 64 ff. klar hervor. Er glaubte in dem Umstand, daß das Rhizom kriechende Wurzeln treibt, die neue Pflanzen hervorbringen, ein Merkmal gefunden zu haben, das nur den *Pratenses* zukommt und das sie von den *Caninae* scharf scheidet. In einer Abbildung, die ich vor Jahren einmal zu Gesicht bekommen habe und die offenbar von seiner Seite herrührt — er hat der Erstbeschreibung eine Abbildung beigegeben und meines Wissens ist seitdem keine mehr erschienen — ist die Pflanze mit einem wagrechten Wurzelsproß abgebildet, der nach Art eines Ausläufers eine blühende Pflanze trägt. Auch Rouy und Foucaud a. a. O. sprechen in der Beschreibung von einem Ausläufer treibenden Wurzelstock. Solche Wurzelsprosse hat auch manchmal die Freisinger Pflanze und man findet sie auch hin und wieder bei *V. pumila Chaix*, niemals habe ich sie aber bei *V. montana L.* beobachtet. Leider tritt dieses Merkmal nicht allgemein auf, sondern nur bei einigen Pflanzen und daher ist es zur Unterscheidung untauglich.

Daß die Kenntnis dieser Pflanze in der Folgezeit verloren gegangen ist, daran tragen mancherlei Umstände die Schuld. Der ursprüngliche Fundort bei Hagenau, wo sie Billot fand, wurde umgebrochen und in Hopfengärten verwandelt. Dadurch wurde die Pflanze vernichtet. Schon im Jahre 1854, als Schultz sie in seiner Flora Gall. et Germ. exs. unter Nr. 1124 ausgab, war sie selten geworden. In seinem Her-

barium normale gab er sie i. J. 1861 unter Nr. 432 aus, erwähnte aber nicht, woher er sie hatte. Ein zweiter sicherer Standort soll ein Morast bei Laibach sein. Ich habe vor etwa 10 Jahren die Pflanze von diesem Standorte einmal gesehen, wahrscheinlich im Herbar des Grafen Du Moulin in Neuburg a. D.; allein wie ich sie im Gedächtnis habe, gleicht sie ganz einer *V. montana* L. Pflanzen von dem Urfundort waren also nicht mehr zu haben und ein zweiter von F. Schultz oder Billot durch Angenschein bestätigter war nicht vorhanden. Dazu kommt, wie sich an meinen Freisinger Pflanzen erkennen läßt, daß im Herbar die Hauptmerkmale, die sie von *V. montana* trennen, der grüne, schmale Sporn, die Farbe und Gestalt der Blumenblätter und namentlich die Farbe der Blätter selbst, alsbald verschwinden oder fast unkenntlich werden.

Weiter hat die etwas verunglückte Bemerkung Kochs, daß sich *V. stricta* = *V. montana* L. nur durch den aufwärts gebogenen zwispaltigen Sporn von der *V. Schultzii* Bill. unterscheide, die Verwirrung begünstigt, zumal man fand, daß auch die *V. montana* L. hie und da einen aufwärts gebogenen Sporn hat.

So kam es, daß allmählich die *V. Schultzii* Billot nur mehr ein zierliches Glied in der endlosen Kette der Veilchensynonyme bildete. Nur Wörlein, der Pflanzen Billots vergleichen konnte, erkannte die Unterschiede und schied sie scharf, wenn auch in der Beschreibung ungenügend von seiner *V. Caflischii*; allein seine Arbeit blieb unbeachtet.

Allein demungeachtet ist die *Viola Schultzii* eine gute Art, wesentlich verschieden von der *V. montana* L. und nahe verwandt mit *V. pumila* Chaix.

Die morphologische Begründung habe ich oben bereits gegeben. Ich möchte nur noch folgendes ergänzen.

Der grüne oder grünliche Sporn ist nicht bloß der *V. Schultzii*, sondern auch der *V. pumila*, *V. stagnina* und *V. clatior* eigentümlich; während *V. canina*, *V. montana* und *V. lactea* Smith = *V. lancifolia* Thore einen gelben, gelblichen oder weißen Sporn haben. Dieses Merkmal aber ist tatsächlich beständig.

Dazu kommt die so auffallende und bisher nur der *V. pumila* eigene dunkelgrüne Farbe der Blätter und ihre lederige Beschaffenheit. Man kann nicht sagen, dieses Dunkelgrün sei vom Standort bedingt. Denn *V. stagnina* Kit. kommt häufig an dem nämlichen Standort vor wie *V. pumila* und hat doch ein helles Grün. Dieses dunkle Grün ist vielmehr ein Artmerkmal, was ja für *V. pumila* schon anerkannt ist. Zu Kochs Zeiten hat man offenbar auf die Farbe der Blätter kein Gewicht gelegt. Darum ist dieses Merkmal nicht erwähnt. Einen Übergang zur *V. pumila* bildet in gewisser Hinsicht die *V. pumila* var. *jallax* Uechtritz mit ihren am Grunde seicht-herzförmigen oder abgestutzten Blättern. — Dagegen kommt dem aufgebogenen Sporn kein systematischer Wert für die Trennung der *V. Schultzii* von der *V. montana* zu. — Die Länge des Spornes und die Form der Blätter sind aber Trennungsmerkmale der *V. pumila*, teilweise auch der *V. stagnina* gegenüber.

Die *V. Schultzii* gehört auch der nämlichen Pflanzenformation wie die *V. pumila* an. Die Formationsbestandteile sind oben angegeben. Die *V. montana* habe ich bis jetzt nur in Gesellschaft von *Fagus sylvatica*, *Corylus Avellana*, *Lathyrus verna*, *Fragaria vesca* und *Fragaria collina*, *Luzula campestris*, *Alchemilla vulgaris*, *Hieracium gentile*, *Galium silvaticum*, *Salix caprea*, *Rubus plicatus* und *sulcatus*, *Viola Riviniana* und *V. silvestris* gefunden.

Nach meiner Meinung darf bei der Beurteilung einer Art die Pflanzenformation, der sie angehört, so wenig außer acht gelassen werden, wie ihre geographische Verbreitung. Es scheint mir kein bloßer Zufall zu sein, daß schon F. Schultz *Galium boreale* als Begleitpflanze besonders hervorheben zu müssen geglaubt hat. Die *V. montana* ist nach meinen Beobachtungen Begleiterin des Waldes und kommt nur in ihm oder in dessen Nähe vor; sie ist Bewohnerin des bewaldeten Hügellandes; während *V. Schultzii* aber wie *V. pumila* und *V. stagnina* eine Bewohnerin der grasreichen Flußebenen zu sein scheint.

V. Schultzii ist eine Bürgerin des Torfbodens. Überall, wo sie erwähnt wird, ist auch Torfboden als Unterlage angegeben. Man vergleiche Hausmann, Flora von Tirol. *Viola montana* L. fand ich bisher nur auf Diluviallehme. Auf reinem Kalkgrund scheint sie nicht vorzukommen. Vgl. Erdner, Flora von Neuburg a. D., wo besonders hervorgehoben ist, daß sie im Jura nicht vorkommt.

Zu beachten ist, daß nicht jedes hohe Veilchen, das auf Torfboden wächst, eine *V. Schultzii* ist. *V. Cafilischii* Woerlein wächst auch auf Torfboden und ist doch keine *V. Schultzii*.

Die Blüten der europäischen Veilchen aus der Abteilung *Nomimium* Ging. sind alle für Bienenbefruchtung eingerichtet und auch die *V. Schultzii*; ihr Sporn ist aber so ziemlich der längste von allen aus dieser Gruppe, sie muß also sehr langrüsseligen Bienenarten angepaßt sein. Vgl. Ludwig, Lehrb. d. Biologie der Pflanzen S. 449.

Die *V. Schultzii* hat auch eine spätere Blütezeit als *V. montana* L., wie aus der Zeit ihres Fundes hervorgeht. Sie fällt mit der *V. clatior* zusammen.

Aus allem geht hervor, daß sie ganz andere Lebensbedingungen hat als *V. montana*. Wenn sie aus ihr hervorgegangen sein sollte, so hat sie ihre Lebensbedingungen nach dem Gesagten ganz verändert. Alle Änderungen in den Lebensbedingungen, welchen eine Pflanze unterworfen ist, müssen entweder zu entsprechenden Änderungen in ihrem inneren Haushalt oder zum Untergang führen. An die inneren Änderungen schließen sich dann die wahrnehmbaren äußeren an. Focke, Species Ruborum S. 4.

Darum muß man bei der Entscheidung über das Artrecht einer Pflanze nicht bloß ihre morphologischen Kennzeichen sondern auch, und zwar in erster Linie, ihre ökologischen Verhältnisse berücksichtigen.

Eine Varietät der *V. Schultzii* ist mir nicht bekannt geworden; *V. Einsleana* Schultz gehört nach des Autors eigener Bemerkung in Archives de Flore p. 352 nicht zu ihr. Sie ist wohl nur eine Standortsform der *V. montana* L.

Auf die Phylogenie und Florengeschichte der Pflanze einzugehen, kann ich mir ersparen. Tatsachen, aus denen man Bausteine für ein verlässiges Gebäude gewinnen konnte, liegen nicht vor; und für Dichtungen der Einbildungskraft ist in den exakten Wissenschaften kein Platz. Dagegen geben mir die bisherigen Untersuchungen Anlaß, eine natürliche Gliederung der *Arosulatae* zu versuchen und in ihr der *V. Schultzii* den gebührenden Platz anzuweisen. Wie W. Becker schon früher dargetan hat, ist die Flügelung der Blätter, die Borbas a. a. O. angewandt hat, kein brauchbares Einteilungsmerkmal, aber auch die Länge der Nebenblätter, die W. Becker zur Unterscheidung benützt, ist unzuverlässig und irreführend. Am verlässigsten ist die Spornfarbe. Diese hat offenbar auch viele z. B. Prantl veranlaßt die *V. Schultzii* zu *V. stagnina* zu stellen. Wie schon oben erwähnt, ist gerade die Farbe des Spornes während des Aufblühens sehr beständig; sie darf ohne Bedenken dazu verwendet werden, die *Caninae* W. Becker in zwei Gruppen zu scheiden, und zwar:

1. Sporn gelb oder weiß: *Montanae*: Zu ihnen gehört *V. canina* (L) Rchb., *V. montana* L. und *V. lactea* Smith.
2. Sporn grün oder grünlich: *Pratenses*: Zu ihnen gehört: *V. Schultzii*, *V. pumila*, *V. stagnina* und *V. clatior* Fr.

Ich habe zwar im Donaumoos bei Neuburg a. D. vereinzelt *V. canina* mit grünlichem Sporn beobachtet; allein diese Pflanzen waren sicherlich sekundäre Bastarde der *Caninae* mit den *Pratenses*.

Nach dem Gesagten ergäbe sich folgende ungezwungene Einteilung der Abt. *Nomimium*:

A. *Acaules*:

B. *Caulescentes*:

I. *Rosulantes* Borb.

II. *Arosulatae* Borb.

1. *Caninae* W. Becker:

a) *Montanae*.

aa) *V. canina* Rchb.

- bb) *V. montana* L.
- cc) *V. lactea* Smith.
- dd) *V. provincialis* Burn. (?)
- b) *Pratenses*.
 - a. Blätter dunkelgrün.
 - aa) *V. pumila* Chaix.
 - bb) *V. Schultzei* Billot.
 - β) Blätter hellgrün.
 - cc) *V. stagnina* Kit.
 - dd) *V. clatior* Fries. —
- 2. *Arborescentes* W. Becker.
- V. arborescens* L. —

Aus dieser Gliederung geht hervor, daß einerseits die *Caninae* und andererseits die *Pratenses* eine natürliche Gruppe für sich bilden, die wohl auf nahe Verwandtschaftsverhältnisse zurückzuführen sind. Wo aber der gemeinsame Ausgangspunkt liegt, darüber läßt sich nichts Verlässiges ermitteln.

Die Bastarde lasse ich im Gegensatz zu W. Becker bei dieser Einteilung unberücksichtigt, da sich diese in keine Gruppe zwanglos und natürlich eingliedern lassen.

Für das Herbar ist die Spornfarbe nicht bequem; allein das kann nicht ausschlaggebend sein. Man kann aber den Übelstand beseitigen, wenn man auf dem Pflanzenzettel die Spornfarbe vermerkt, was ja auch oft bei anderen Gattungen geschehen muß.

Nachwort.

Es wäre wünschenswert, wenn die Botaniker nach dieser Pflanze etwas Umschau halten wollten. Denn eine vollständige Klärung der Frage ist nur möglich, wenn noch mehr Fundorte, die sicher vorhanden sein müssen, aufgefunden werden können. Insbesondere bitte ich die Herren Botaniker der Pfalz, an den angegebenen Fundorten der Pfalz und des Unterelsaß Nachschau zu halten. Zu einer Nachprüfung namentlich frischer Pflanzen bin ich gerne bereit. Sie lassen sich ja, in etwas Moos und feuchtes Briefpapier eingeschlagen, als Muster ohne Wert bequem verschicken. Überhaupt möchte ich noch darauf hinweisen, daß die pfälzische Rheinebene, z. B. Speyer, Ketscher Rheinüberfahrt, die Veilchen der Gruppe *Pratenses* vollständig enthält. Ich habe im Herbarium von K o l b ein Veilchen von dort gesehen, das ich als *V. pumila* × *clatior* deuten möchte. Dieser Bastard wäre m. W. für die bayerische Flora neu.



Über das Vorkommen einiger bayerischer Potentillen.

Von **Otto Prechtelsbauer**.

(Mitglied des Botanischen Vereines Nürnberg).

Nach der „Systematischen Übersicht der Gattung *Potentilla* von Dr. Th. Wolf“ geordnet. Herr Dr. Th. Wolf hatte die Güte, das ihm zugesandte Material, die im folgenden mit Stern versehenen Arten samt ihren Formen, in der liebenswertesten Weise zu revidieren. Ihm sei auch an dieser Stelle herzlichst Dank gesagt.

Potentilla alba L.

Bezirksamt Scheinfeld: Hartwald b. Ullstadt.

Anmerkung. Bei den Standorten ist von der geologischen Unterlage abgesehen, weil Dr. Th. Wolf durchaus keinen Einfluß derselben auf die Potentillenformen wahrnehmen konnte. (Pot.-Stud. Dr. Th. Wolf pag. 7).

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: 1913

Band/Volume: [3 1913](#)

Autor(en)/Author(s): Gerstlauer Lorenz

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mitteilungen. Viola Schultzii Billot. 23-32](#)