© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

——— Referierendes Organ ———

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 12. Dezember.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1906. XII. Jahrgang.

—— Inhalt ——

Originalarbeiten: Jos. Pöll, Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck (Mit 2 Tafeln). — C. Warnstorf, Meine ersten an einem Lebermoos beobachteten Nematodon-Gallen (Mit einer Abbildung). — E. Döring, Ueber einen Fall von Internodienverkürzung bei Scabiosa alpina (Mit einer Abbildung). — Eug. Erdner, Juncus acutiflorus Ehrh. × alpinus Vill. = Juncus Langii mh., nov. hyb. — Prof. Dr. R. Lauterborn, Zur Kenntnis der sapropelischen Flora. — Olga Fedtschenko, Uebersicht der turkestanischen Aroideen. — Dr. J. Murr, Beiträge zur Flora von Tirol u. Vorarlberg (Forts.). — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae." Lief. XXI u. XXII (Fortsetzung).

Bot. Literatur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora (Ref.). — Derselbe, Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Deutscher Lehrerverein für Naturkunde. — Baenitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum, Kleine Ausgabe. — Hieraciotheca Europaea. — Ohl, E., Exsiccaten aus der Flora von Kiel etc. — Becker, W., Monographie der europ. Arten der Gattung Viola. — Barth, Jos., Exsiccaten aus Siebenbürgen. — Association Pyrénéenne. — Buchtien, Dr. O., Botan. Reise nach Bolivia.

Personalnachrichten. — Mitteilung.

Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck.

Von Jos. Pöll (Innsbruck).

Mit Tafel 2 und 3.

Die diluvialen Schotter, welche die unterste Lehne der nördlichen Kalkgebirgskette bilden, weisen ein buntes Veilchengemisch auf, das schon vor langer Zeit Gegenstand eines eifrigen Studiums geworden war. Meinem verehrten Freunde, Herrn Professor Dr. J. Murr, verdanke ich die ersten Kenntnisse jener kritischen Veilchenformen, die in dieser Oertlichkeit, begünstigt von dem Einflusse milder, trockener Föhnluft und unter dem Schutze vor den rauhen Nordwinden, teils sich aus wärmeren Perioden erhalten, teils neu gebildet haben. Es wird nicht viele Gegenden geben, wo verwandte Arten des kreuzungssüchtigen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Genus *Viola*, wie *V. odorata*, *sepincola*, *Pyrenaica*, *hirta* und *collina*, so dicht nebeneinander vorkommen und ihre Merkmale im Wege der Bastardbildungen so gerne vertauschen wie hier, und es ist kein Wunder, wenn bei Untersuchungen frischen und getrockneten Materials selbst namhaften Botanikern falsche Deutungen unterliefen.

Ausgehend von der Ueberzeugung, dass die Beobachtung der lebenden Pflanze an Ort und Stelle und die mikroskopische Untersuchung des Pollens zur möglichst sicheren Deutung von Veilchenformen unumgänglich notwendig sind, arbeite ich seit den letzten Jahren viel im Freien, sichte das Material mit grösster Vorsicht und beobachte zuhause die Pollen mindestens einer Blüte eines jeden Individuums. Eine Menge von Formen grösstenteils hybrider Natur von den vorbezeichneten Schotterhügeln lassen sich nun zu lückenlosen Reihen ordnen, die Grenzen der Arten verwischen sich, die Formen- und Bastardreihen sind durch Querreihen wieder mannigfach verbunden, und so entsteht ein Gewirr, in dem man Mühe hat, sich zurechtzufinden. Die interessantesten Glieder, Knotenpunkte und Ausstrahlungen dieses Netzes mögen in Folgendem besprochen werden.

1. Die Reihe *odorata-hirta* ist durch *V. permixta Jord.*, *V. Oenipontana Murr*, *V. pseudosepincola W. Becker* mit Uebergängen vertreten. Dazu kommt eine neue Form, die der *V. sepincola Jord.* Innsbrucks auf den ersten Blick ungemein ähnlich sieht und seinerzeit vielleicht noch mehr als *V. pseudosepincola W. Bckr.* dazu beigetragen hat, die *V. sepincola* als einen Bastard zwischen *V. hirta* und *V. odorata* zu bezeichnen. Ich nenne diese der *V. odorata* sehr nahe stehende auffallende Hybride

V. serpens m. *(V. odorata > × hirta forma).*

Ausläufer lang, auffallend dünn, fast fadenförmig, wurzelnd; heterophyll: Blätter an der blühenden Pflanze teils rundlich herzförmig, wie bei *V. odorata* (Fig. 1 a), teils kurz zugespitzt wie die jüngeren Blätter von *V. sepincola* (Fig. 1 b), oder (seltener) stark in die Länge gezogen (Fig. 1 c), alle lang gestielt, so das sie die Blüten überragen, in der Jugend stark behaart. Die Nebenblätter erinnern bald an *hirta* (Fig. 1 c), bald an *odorata* (Fig. 1 d). Sie sind kahl und sehr kurz befranst. Blütenstiel sehr kurz steifhaarig, Bracteen in der Mitte desselben. Die geruchlosen, hellfarbigen Blüten gleichen denen der *V. hirta*. Pollen zur Hälfte schlecht. Sporn lang, etwas hakig.

Von allen Bastardformen zwischen *V. odorata* und *V. hirta* hat dieses Veilchen die längsten und dünnsten Ausläufer, die breitesten Blätter und die hellfarbigsten Korollen. Durch diese Merkmale dürfte es genügend abgegrenzt sein. Wir haben hier nicht eine Verschmelzung, sondern eher eine Vermengung der Eigenschaften der Eltern vor uns. *V. serpens* fand ich an einem Wegrande in Thaur bei Innsbruck in nächster Nähe der Eltern.

2. Auf sonnigen Grasplätzen über dem Maximiliansbad (Hötting) bildet längs eines mit Gras, Nesseln und Gesträuch überwucherten Steinwalles *V. sepincola* einen frischgrünen Teppich. Sie kommt auch hier nur als *var. pubescens W. Becker* vor und treibt neben kleistogamen auch chasmogame, hell blauviolette Blüten. Knapp daneben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beginnt das Gebiet der *V. hirta* und hier gelang es mir auch vor $2^1/_2$ Jahren, eine neue Bastardform aufzufinden (Fig. 2a), die sich von *V. Kerneri Wiesb.*, Oest. Bot. Zeitschr. 1880 p. 189, *(Austriaca × hirta)* gut abgrenzen lässt.*) Während *V. Kerneri*, wie ich an einem durch Prof. Dr. J. Murr gütigst zum Vergleiche übersandten Originalexemplare Wiesbaurs und aus der Beschreibung Borbas' in Kochs Synopsis ersehe, der kahlblättrigen *V. Austriaca (cyanea W. Becker?)* entschieden näher steht, teilt der in Frage stehende Bastard mehr Eigenschaften mit *V. hirta*, wie aus folgender Beschreibung zu ersehen ist.

Ausläufer fehlen oder sind nur sehr kurz (bis 2 cm) und holzig. Blätter zur Blütezeit kurz gestielt, ungemein in der Form der Spreite und Behaarung derselben wechselnd, mit seichter Bucht am Grunde, breit dreieckig und kahl, länglich eiförmig, nicht zugespitzt, langgezogen mit gradliniger Zuspitzung (Fig. 2e) oder rundlich bis langeiförmig, zugespitzt, Spitze mit geschweiften Rändern (Fig. 2d). Im allgemeinen überwiegt die längliche Form der Spreite bedeutend. Manche Blattstiele sind dichtzottig weisshaarig. Die Kerbung ist schwach. Nebenbl. (Fig. 2b, 2c) an *V. hirta* erinnernd, länglich lanzettlich, gegen die Spitze schwach gewimpert oder ganz kahl, mit kurzen bis sehr kurzen Fransen. Die Blüten sind ganz wie die der *V. hirta*, gross, hellviolett, nur ist der Sporn kürzer, dicker und kaum hakig. Pollen zum grössten Teile schlecht. Ich nenne die Pflanze wegen der verschieden geformten Blätter

V. heterophylla m. *(= V. superhirta × sepincola forma).*

Sie unterscheidet sich von *V. Kerneri* durch kürzer gestielte, etwas stärker behaarte Blätter mit mehr in die Länge gezogener Spreite, durch weit kürzer gefranste Nebenbl., höher inserierte Brakteen, viel blassere Blüten und schwächere Kerbung der Blätter. Die Blumenbl. sind länger und schmäler als an *V. Kerneri.*

3. Das interessanteste Revier sind die mit dichtem Buschwerk überwachsenen Höhen oberhalb des Dorfes Mühlau, wo sich *V. odorata, hirta, collina* und *Pyrenaica Ram.* eng zusammengedrängt und mich durch ihren launenhaften Formenwechsel oft genug schon erfreut und geärgert haben. Ich gebe zu, dass es bei der anerkannt schlechten Fruchtbarkeit der Veilchenbastarde ein Wagnis ist, von Tripelbastarden zu sprechen, weiter gebe ich zu, dass eine neue Namenflut Verwirrung bringen könnte. Wer aber, wie ich es im vergangenen Frühling getan, tagelang in diesem Dickicht herumgekrochen ist, kann weder dem einen noch dem andern aus dem Weg gehen. Hier einige der interessantesten Formen:

V. Pyrenaica Ram. mit prachtvoll tief violetter Korolle, sonst typisch, neben der hellblühenden Form. Gut fruchtend.

V. Pyrenaica Ram. > × V. odorata ***f. transiens m.***

Blüten dunkel violett mit weissem Schlund, Sporn heller, Nebenbl. (Fig. 3a, 3b) meist breit, kurz gefranst, Pollen grösstenteils schlecht. Die Blätter (Fig. 3c) bedeutend kürzer als die

*) Auch ich habe die Ueberzeugung, dass *V. sepincola Jord.*, wie sie bei Innsbruck als Reliktpflanze vorkommt, eine Rasse der *V. Austriaca Kern.* darstellt (Murr in „Mag. botan. Lapok" Jahrg. 1902 Nr. 8).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Blüten. Diese Pflanze hat vollständig den Habitus einer *V. Pyrenaica*, während *V. Gremblichii Murr* habituell doch mehr an *V. odorata* erinnert. Von letzterer unterscheidet sich die genannte Form ausserdem durch vollständige Kahlheit aller Teile, die Kleinheit, die dunklen Blüten, den vollständigen Mangel an Ausläufern.

V. Pyrenaica × *odorata f. Gremblichii Murr*, *V. subodorata Borb. (V. odorata var. subodorata W. Becker).*

V. subodorata ***f. subciliata m.*** (Fig. 4 a), eine interessante Form, die ich anfangs für einen Tripelbastard (*V. Pyren.* × *odor.* × *collina*) gehalten hatte, bis mich die Untersuchung des Pollens, der tadellos quellungsfähig ist, von dieser Deutung abstehen liess. Die Pflanze gleicht einer kahlen *V. odorata* mit schwachen Ausläufern oder ohne solche. Einige Blätter erinnern durch ihren Zuschnitt und den flachen Ausschnitt an *V. Pyrenaica*, die meisten aber an *V. odorata*. Die Nebenbl. (Fig. 4 d) sind breit lanzettlich, dicht kurz gefranst, am Rande gewimpert, die Haare gehen sogar, wie bei *V. collina*, teilweise auf die Fransen über. Die Blüten- und jüngeren Blattstiele sind kurz, aber dicht rückwärts steifhaarig. Auch die Brakteen sind sehr hoch inseriert. Der Fruchtknoten ist fast ganz kahl (Fig. 4 c).

Von *V. Merkensteinensis* unterscheidet sich unsere Pflanze durch die (grössere oder geringere) Kahlheit der Blätter, die grosse Breite der letzteren, grössere, wohlriechende, mehr rötlich violette Blumen, stumpfere Kelchbl. (Fig. 4 b), weniger tiefen Blattausschnitt und den durchwegs gut entwickelten Pollen. *V. Hellwegeri Murr* ist stärker behaart, hat kleinere und weit schwächer duftende Blumen und zahlreiche sterile Pollenkörner, tiefere Basalbucht der Blätter, behaarten Fruchtknoten usw.

Diese Pflanze, sowie die kahle typische *V. subodorata Borb.*, *W. Becker*, ferner sichere Mittelformen zwischen *V. odorata* und *V. Pyrenaica* mit völlig gutem Pollen brachten mich auf den Gedanken, ob denn *V. Pyrenaica*-Bastarde nicht auch samenbeständig sein könnten. Die Untersuchungen werden übrigens fortgesetzt.

Die Reihe *V. Pyrenaica* — *hirta* ist an diesem Standorte durch *V. superpyrenaica* × *hirta*, *Pyrenaica* × *hirta* und *subpyrenaica* × *hirta* vertreten, die Reihe *Pyrenaica* — *collina* durch typische *V. Rhaetica Borb.*

Mitten unter *V. Rhaetica*, *V. interjecta*, *V. Lacheri*, *V. Pyrenaica*, *V. hirta* und *V. collina* fand ich heuer im April 2 Exemplare, die sich nur als Tripelbastarde deuten lassen, von der Kombination *V. hirta* × *Pyrenaica* × *collina*. Ich nenne dieses Veilchen zu Ehren meines Freundes

V. Murrii m. (Fig. 5 a).

Wurzelstock dünn, ästig, Blätter vollständig kahl bis stark pubeszent, saftig hellgrün, glänzend, dicklich, in der Form bald an *V. collina* (Fig. 5 b), bald an *V. hirta* (Fig. 5 c) erinnernd, breit eifg. oder längl. eifg., oft lang zugespitzt, mit flachem Ausschnitte und weiter, seichter Kerbung. Blattstiel entweder kahl, hellfarbig, oben deutlich verbreitert wie bei *V. Pyrenaica* oder dicht mit rückwärts

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stehenden Haaren besetzt. Nebenblätter (Fig. 5 f. 5 g) schmallanzettlich, alle am Rande behaart, Fransen sehr kurz, einzelne aber so lang wie die Breite der Nebenblätter, oft drüsig und behaart. Blütenstiele ganz kahl, Brakteen etwas unterhalb der Mitte, Kelchblätter stumpflich, nicht gestutzt, ganz schwach gewimpert (Fig. 5 e). Blüte kleiner als bei *Pacheri* oder ebenso gross, hell lila, an *V. collina* erinnernd, das sporntragende Blatt (Fig. 5 d) sehr schwach ausgerandet, das Weiss des Grundes geht allmählich in blasses Lila über, Saftstreifen schwach. Sporn kurz, stumpf, bleich, ganz aussen schwach rötlich angelaufen, überragt die 1,5 mm langen Kelchanhängsel etwa um 1 mm. Fruchtknoten fast ganz kahl, nur an der Spitze von kurzen Haaransätzen schwach, wie mehlig, bestäubt. Blütenstaub stark mischkörnig, die meisten Körner ganz verkümmert.

Auf *V. Pyrenaica* weisen: Glanz, Kahlheit, Konsistenz und Farbe der Blätter, der seichte Ausschnitt derselben, die z. T. oben verbreiterten Blattstiele, die stumpflichen Kelchblätter, der kahle Blütenstiel, der kahle Fruchtknoten; auf *hirta:* die Form der meisten Blätter, der allmähliche Uebergang des Weiss ins helle Lila am Blütengrunde, der am Ende rötlich angelaufene Sporn, die unter der Mitte inserierten Brakteen, die kurzen Fransen der meisten Nebenblätter; auf *collina:* Behaarung einiger Blattstiele, besonders aber die Behaarung der Nebenblätter, wo die Haare sogar auf die Fransen übergehen, der stumpfe Sporn, das Vorkommen stolonenartiger Triebe.

Pflanzen, an denen die Merkmale dreier Spezies in so grosser Deutlichkeit hervortreten, findet man äusserst selten. Dass sie Tripelbastarde sind, kann man allerdings nur vermuten. Das Eine steht fest, dass viele Blüten von Bastarden bis zu 80% (freilich meist bedeutend weniger) wohlgebildete Pollen enthalten. Es handelt sich nun darum, mit diesem Blütenstaube eine dritte Spezies zu befruchten oder umgekehrt. Liessen sich auf diese Weise keimfähige Samen erzielen, so wäre die Frage der Tripelbastarde bei *Viola* gelöst. Mir sind solche Versuche noch nicht geglückt und das so überaus seltene Vorkommen von Veilchen mit dem Auftreten dreier Speziesmerkmale könnte zeigen, dass auch in der Natur unter so vielen Individuen derartige Vermischungen etwas ganz Aussergewöhnliches sind. Mag nun die Deutung der *V. Murrii* als Tripelbastard anerkannt werden oder nicht, immerhin verdient dieses merkwürdige Veilchen einen Namen.

Erklärung der Tafeln 2 und 3.

1. *Viola serpens m.* a, b, c Blätter, d, e Nebenblätter. 2. *V. heterophylla m.* a ganze Pflanze, b, c Nebenblätter, d, e Blätter. 3. *V. transiens m.* a, b Nebenblätter, c Blatt. 4. *V. subodorata f. subciliata m.* a ganze Pflanze, b Kelchblatt, c Stempel, d Nebenblatt. 5. *V. Murrii m.* a ganze Pflanze, b, c Blätter, d sporntragendes Blumenblatt, e Kelchblatt, f, g Nebenblätter.

Innsbruck, im November 1906.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pöll, J.: Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck. Gezeichn. von J. Pöll.

Verlag von J. J. Reiff in Karlsruhe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pöll, J.: Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck. Gezeichn. von J. Pöll.

Verlag von J. J. Reiff in Karlsruhe.

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): Pöll Josef

Artikel/Article: Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck. 189-193