

V. arvensis Murr. An der Ötz bei Sölden, selten.

V. tricolor L. Im Ötztal häufig.

Die *V. arvensis* und *tricolor* des Ötztales zeichnen sich durch ganzrandigen, linealischen Endzipfel des Nebenblattes aus und scheinen die Glimmerschieferform darzustellen.

Sämtliche Viole sind von mir in diesem Jahre gesammelt.

Erwiderung auf vorstehende Ausführungen.

Von

Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti,

Assistent am botanischen Institute der k. k. Universität Wien.

Wie ich in meinem Referate über die Beckersche Arbeit bemerkte, war der Zweck desselben, auf einige Punkte, mit denen ich mich eingehender befaßt hatte und anderer Überzeugung geworden war, aufmerksam zu machen. Daher stellte ich eine Anzahl von Beobachtungen, von deren Richtigkeit ich auf Grund meiner guten Augen überzeugt war und auch heute bin, als Tatsachen hin und glaubte mich zu Schlüssen auf das Zustandekommen der Beckerschen Ansichten berechtigt.

Daß Herr B. die Herbare Murrs und Pölls benützte, schien mir aus Bemerkungen der Besitzer bei aus diesen stammenden Pflanzen hervorzugehen. Was nun zunächst die mir vorgeworfene Unkenntnis der anderen Arbeiten des Autors anbelangt, so muß ich konstatieren, daß ich bei Einsendung meines Referates, die im Februar erfolgte, die Arbeit über die Veilchen der bayerischen Flora bereits gut kannte; wenn ich nicht auf dieselbe einging, so geschah es einerseits deshalb, weil sich mein Referat gar nicht auf diese Arbeit bezog, andererseits, weil ich durch dieselbe durchaus nicht von der Unrichtigkeit dessen, was ich gesehen hatte, überzeugt wurde. Als dann später die Bearbeitung der *Viola arvensis* s. l. und der *V. calcarata* und *lutea* erschien, studierte ich sie sofort, wurde aber, wie ich im folgenden begründen muß, keineswegs bekehrt

und hatte keinen Grund, mein Referat bei der Korrektur abzuändern. In der bayerischen Arbeit findet sich l. c. die Sterilität des Hybridenpollens allerdings erwähnt; daß der Verfasser aber, wie ich behauptete, sie an *V. Merkensteinensis* bis anfangs des Jahres 1905 unbeachtet ließ, mußte er selbst, indirekt wenigstens, zugeben (von der Veränderung seiner Ansicht konnte ich natürlich keine Kenntnis haben). Daß er dies auch in anderen wichtigen Fällen tat, zeigt die Deutung der *V. Riviniana* und *silvestris*. Den Behauptungen bezüglich dieser Pflanzen kann ich nur die unumstößliche Tatsache gegenüberstellen, daß von mir gesammelte Exemplare von *V. Riviniana* \times *silvestris*, wie ich eben durch Zählen wieder konstatiere, genau 30% steriler Pollenkörner besitzen. Die Nr. 14 von Neum., Wahlst., Murb., V. Suec. exs., wird Herrn B. gewiß zur Hand sein; er mag daran kontrollieren, ob die 47% steriler Körner, die ich sehe, wirklich vorhanden sind. Bethke, auf den Becker verweist, will ja gar 88% gefunden haben. Es wäre recht interessant zu wissen, ob dem unter Punkt 5 erwähnten, zweimal festgestellten größeren Prozentsatz schlechter Pollenkörner ein häufiger oder gar gewöhnlicher geringerer gegenübersteht und wie groß dieser ist. 10 bis 15% würden Bastardnatur zwischen nahe verwandten *Viola*-Arten schon sehr wahrscheinlich machen und gerade der geringe Prozentsatz der von mir gesammelten Pflanze zwingt, diese als *V. Riv.* \times *silv.* aufzufassen und nicht anders, wofür übrigens kein Verdacht vorliegt. Daß unter solchen Umständen ein Bastard auch reife Früchte entwickeln kann, ist sehr begreiflich und dadurch wäre auch ein selbständiges Auftreten erklärlich. Da kein Fall bekannt ist, daß Pollenkörner durch andere Ursachen in der Weise verkümmern würden, wie bei Bastarden, halte ich das Vorkommen echter Bastarde zwischen *V. Riv.* und *silv.* für konstatiert und ich kann die Punkte 1, 3, 4 und 5 für erledigt halten. Daß außerdem nichthybride Zwischenformen vorkommen können, will ich aber trotzdem nicht leugnen. Doch dürfte das nur in einzelnen, und zwar ganz bestimmten Gebieten der Fall sein, in Tirol z. B., entgegen B's. Angabe, ganz entschieden nicht. Der Punkt 8 liefert noch mehr Tatsachen, welche zeigen, daß es sich hier um ein komplizierteres Phänomen handelt, das eben, wie Herr B. in seiner zitierten Arbeit in der Allgem. botan. Zeitschr.

richtig bemerkt, weder durch geographische Differenzierung noch durch Ableitung von einer anderen Verwandten als der *V. silv.* sich erklären läßt. Es gibt aber noch genug andere bekannte und unbekanntere Modi der Artbildung; die Unterordnung als Varietät aber ist nur ein bequemer Ausweg, wie ich in Übereinstimmung mit Sabranskys ausgezeichneten Ausführungen und vielen anderen genügend gezeigt zu haben glaube. Zu Punkt 6 und 7 habe ich noch kurz zu bemerken, daß die angegebenen Standortverhältnisse bei uns durchaus nicht immer zutreffen, vielmehr *V. silv.* sehr häufig aus dem Waldesschatten auf Wiesen und Lichtungen herauskommt, ohne sich irgendwie zu verändern, für das gelegentliche Ausbleiben der *V. silv.* an einem Standorte aber sehr verschiedene Ursachen maßgebend sein können. Ob die Vereinigung praktisch ist oder nicht, ist keine wissenschaftliche Frage. Ich kann mir übrigens nicht versagen, auch meiner Ansicht Ausdruck zu verleihen, daß Herr B. Formen, die innerhalb der Variationsreihe der einen der beiden Arten liegen, z. B. *V. Riv.* mit hellblauem Sporn, für Übergänge hält, und dadurch werden Schlüsse aus den Verbreitungsangaben noch schwieriger. Was die Benennung unwichtiger Formen anbelangt, so bin ich selbst ein sehr extremer Gegner derselben. — Die Blütenfarbe von *V. collina* und *hirta* ist nur innerhalb recht enger Grenzen variabel. Ich glaube, daß Herr B. die zahlreichen Exemplare, der *V. interjecta* (*coll.* × *hirta*), welche die Blüten der letzteren und die Blätter der ersteren haben, zu ersterer Art zieht, genau so, wie es mir anfangs bei bloßer Naturbeobachtung, bevor ich zahlreiche Pollenuntersuchungen anstellte, erging. — Mit der Abfertigung der *V. arenaria* und *rupestris* kann ich mich noch nicht zufrieden geben und empfehle meine Bemerkung weiterer Beachtung. Die Ausführungen Herrn Bs. über *V. canina* und *montana* kannte ich sehr gut. Speziell nach den in der Tiroler Arbeit gemachten Bemerkungen scheinen sie mir noch immer nicht in unserem Gebiete schärfer voneinander getrennt zu sein, als *V. Riviniana* von *silvestris*. — Wenn Herr B. behauptet, *V. Zoysii* Wulf. und *V. calcarata* var. *flava* Koch sei nur zum Teile dasselbe, so sei ihm empfohlen, Kochs Synopsis, S. 87 nachzuschlagen. Dort ist nach *V. calcarata* zu lesen: „*β. flava*, gelb: *V. Zoysii* Wulf., St. h. 22.“ und einige Zeilen darüber: „*β.* auf den Krainer Alpen.“

Wenn Koch den älteren Namen änderte, so hat das seine Erklärung in der nomenklatorischen Disziplinlosigkeit seiner Zeit; das Vorkommen einer gelbblütigen in der Schweiz war ihm aber völlig unbekannt.

Wenn schließlich Herr B. mir empfiehlt, mich mit seinen ausführlichen Beweisen für die Entwicklung der großblütigen „*tricolores*“ aus den kleinblütigen „*arvenses*“ — die ich, sobald sie mir zugänglich waren, sehr gut kannte — zu beschäftigen, so kann ich mir nicht versagen, es hier in möglichster Kürze zu tun, um zu begründen, daß ich meine im Referate ausgesprochenen Ansichten aufrecht erhalte. Der erste wichtige Satz in der zitierten Arbeit (Thür. Ver., S. 27) ist (mit Bezug auf Wittrocks Bearbeitung): „Was die Entwicklung der *V. arvensis* aus der *V. alpestris* betrifft, also eines unvollkommeneren Wesens aus einem vollkommeneren, so scheint diese Behauptung schon deshalb nicht der Wirklichkeit zu entsprechen, weil sie dem natürlichen Prinzip der progressiven Vervollkommnung der Lebewesen widerspricht.“ *V. arvensis* soll deshalb unvollkommener sein, weil sie kleine und gelbe Korollen hat. Wenn nun auch die gelbe Farbe wirklich ein Erbstück sein mag, so sind es die kleinen Korollen nicht. Zederbauer hat (Österr. botan. Zeitschr., LIV [1904], S. 385) gezeigt, daß die Korolle bis zur Kleistogamie reduziert wird: also weitgehende Anpassung durch Rückbildung eines überflüssigen Organes. Wenn bei den Versuchen Hoffmanns die aus kleinblütiger *V. arvensis* erzeugten Pensées, 8 Jahre sich selbst und der Selbstsaat überlassen, nicht zurückschlügen, so ist das ganz begreiflich, wenn sie unter denselben Verhältnissen blieben und kein Grund zur Veränderung vorlag. Von großer Wichtigkeit ist ferner die Einjährigkeit der *V. arvensis*, die mit dem Vorkommen als Ackerunkraut in engstem Zusammenhang steht; es steht heute fest, daß sich annuelle Pflanzen von perennen ableiten und nicht umgekehrt. Herr B. mag darüber z. B. die Ausführungen Wettsteins in der Österr. botan. Zeitschr., XLVIII (1898), S. 10 nachlesen. Dort, wo die annualen *V. arvenses* an natürlichen Standorten vorkommen, sind sie gewiß sekundär eingewandert. Gerade so rasche, weitgehende Veränderungen in Anpassung an, wie ich in meinem Referate hervorhob, erst vom Menschen geschaffene

Verhältnisse charakterisieren phylogenetisch junge Formen. Das biogenetische Grundgesetz (S. 31) wird hier, wo es sich um so variable Dinge, wie die Blütenfarbe der Stiefmütterchen handelt, kaum anzuwenden sein. Übrigens sind die zuletzt erscheinenden Blüten fast immer die kleinsten. Die Stammform der beiden Violeu muß eine Art ausschließlich völlig natürlicher Standorte sein oder — viel wahrscheinlicher — einmal gewesen sein. Wenn ich schließlich noch bemerke, daß Herr B. über die allgemeinen Eigenschaften der Hochgebirgspflanzen recht mangelhaft orientiert zu sein scheint, indem er von *V. parvula* behauptet (S. 36): „eine ausschließlich alpine Pflanze (1500—2600 m). . . . Ihr von den übrigen Subspezies in vertikaler Richtung abgegrenztes Areal läßt die geringe Größe der Kronblätter erklärlich erscheinen“ — und das beruht nicht etwa auf einem Schreibfehler, denn weiter heißt es: „Das Klima ihres alpinen Verbreitungsgebietes verursacht auch die geringe Größe der Blätter und Stengel“ —, so glaube ich genügend gezeigt zu haben, daß das Ideal der systematischen Botanik, die vollständige Rekonstruktion des Stammbaumes, in der Gattung *Viola* noch lange nicht erreicht ist.

Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark, 1904.

Von

Prof. Karl Fritsch

in Graz.

(Eingelaufen am 20. April 1905.)

In Steiermark sind bisher nur wenige blütenbiologische Beobachtungen gemacht worden. Von den Botanikern Steiermarks hat sich keiner speziell diesem Gebiete zugewendet; wir sind daher bezüglich des Besuches der Blüten durch Insekten auf die Publikationen der Entomologen angewiesen. Unter diesen verdient Hoffer in erster Linie genannt zu werden, dessen Studien über

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Handel-Mazzetti Heinrich Freiherr von

Artikel/Article: [Erwiderung auf vorstehende Ausführungen. 131-135](#)