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

gaben haben die Verfasser der Schweinfurter Flora nach einer gefälligen Mitteilung Herrn Lehrer Goldschmidts in Geisa wohl einem ältern Werke des Medizinalrates Dr. Jos. Schneider entnommen, der noch viele andere unglaubliche floristische Märchen in die Welt gesetzt hat. Schließlich erübrigt sich noch auf die eben solchem Irrtum entspringende Angabe bezüglich des Vorkommens von *Ledum palustre* in den Mooren bei München nach Adam George im Jahre 1819 einzugehen,[19]) einem Autor, dessen völlige Unzuverlässigkeit schon Wörlein gebührend kennzeichnete.[20])

Soweit die Literaturangaben über *Ledum* in Bayern. Über Belege in Herbarien ist mir nichts bekannt geworden.

Möchten die Herren Floristen in den betreffenden Gegenden Mittelfrankens und der Oberpfalz doch fleißig ihr Augenmerk auf das Vorkommen dieses schönen und interessanten Gewächses richten; vielleicht gelingt es doch noch einen verborgenen Standort und damit ein der sorgfältigen Erhaltung würdiges Naturdenkmal aufzufinden.

Literaturnachweis:

1) Drude Oskar: Der hercynische Florenbezirk. 1902.
2) Hallier-Schlechtendal: Flora von Deutschland. Bd. 20.
3) A. Artzt: Zusammenstellung der Phanerogamenflora des sächsischen Voigtlandes. 1884.
4) Roehling, J. C.: Deutschlands Flora. 1831.
5) Joh. Caspar Phil. Elwert: Fasciculus plantarum e Flora Marggraviatus Baruthini. 1786.
6) Goldfuß, Aug. und Bischof, Gustav: Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges. 1817.
7) J. C. Meyer und Fr. Schmidt: Flora des Fichtelgebirges. 1854.
8) Schleis von Löwenfeld, Bezirksarzt, Dr. med. ac phil.: Medizinische Topographie vom Landgerichtsbezirke Sulzbach. 1806. (Mit einem Pflanzenverzeichnis über 680 Phanerogamen und 125 Kryptogamen.)
9) Reuß, Leopold, Domvikar: Flora des Unter-Donaukreises. Passau 1831.
10) Schrank, F. v. Paula: Baiersche Flora. 1789.
11) Fürnrohr, A. T.: Naturhistorische Topographie von Regensburg. 2. Bd. 1839.
12) Schweigger et Körte: Flora Erlangensis. 1881.
13) Schnizlein und Frickhinger: Die Vegetationsverhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flußgebieten der Wörnitz und Altmühl. 1848.
14) Schnizlein, Ad.: Die Flora von Bayern. 1847.
15) Schnizlein, Ad.: Die Pflanzen in Mittelfranken. 1850.
16) Schwarz, A.: Flora von Nürnberg-Erlangen. 1899. Bd. III.
17) Hoffmann, Philipp: Exkursionsflora für die Flußgebiete der Altmühl. 1879.
18) Emmert und Segnitz: Flora von Schweinfurt. 1852.
19) Adam George: Flora von München. 1819.
20) Wörlein, Georg: Die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora der Münchener Talebene. 1893.

Viola polychroma Kerner und ihre kleinblütige Form.

Von **L. Gerstlauer** in Augsburg.

(Schluß.)

II. Bei der Beobachtung der *V. polychroma Kern.*, die ich in diesem Frühjahr in der Umgebung von Augsburg vorgenommen habe, bin ich auf eine Tatsache gestoßen, die nach meiner Meinung geeignet ist, das Wesen der so viel umstrittenen *V. arvensis Murr.* klarzustellen.

Ich fand nämlich neben den großblütigen Pflanzen der *V. polychroma Kern.* ein kleinblütiges Ackerveilchen, dessen Blumenkronenblätter so lang oder doch nicht viel länger waren als die Kelchzipfel. Ich hielt sie, wie jeder andere auch getan hätte, für *V. arvensis Murr.* Bei weiterem Beobachten fand ich Blüten, die ganz blau waren wie solche der *V. polychroma*, und endlich, daß sie denselben süßlichen Wohlgeruch hatten wie letztere. Es waren auch die Übergangsformen vorhanden. Die vermeintliche *V. arvensis Murr.* ist also nur eine kleinblütige Form der *V. polychroma*; ich benenne sie: *var. minoriflora*

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

Gerstl.: *floribus suaveolentibus, petalis aequilongis vel haud multo longioribus quam sepalis; V. arvensi Murr. simillima.* Es entsteht nun die Frage, wie diese kleinblütige Form zu erklären ist.

Bei den Veilchen der Unterabteilung *Acaules L. Mirabiles Nyman* und *Caulescentes L.* tritt jedes Jahr bei Eintritt des Sommers ein eigentümlicher Individual-Saisondimorphismus, oder um dieses häßliche Fremdwort zu vermeiden, eine eigentümliche sommerliche Gestaltänderung auf. Gleichzeitig mit den Frühlingsblüten erscheinen bei den *Acaules* große langstielige Blätter und die Nebenblätter verschwinden oder werden zurückgebildet. Bei *V. mirabilis*, das anfangs stengellos ist, erscheint der Stengel, bei den *Caulescentes*, insbesondere den *Arosulantes* tritt eine starke Verzweigung und Beblätterung des Stengels mit gleichzeitiger Rückbildung der Nebenblätter ein, die Stengelblätter bekommen eine andere Form. Die Pflanze erhält ein ganz verändertes Aussehen; sie ist fast nicht wiederzuerkennen. Diese sommerliche Gestaltänderung ist sicher eine Wirkung des Sommers. Denn mit Eintritt des Herbstes verdorren die Stengel und langen Blätter, es werden die Frühjahrsblätter und Nebenblätter, wenigstens bei den *Acaules*, angesetzt und die Pflanze erhält die Frühjahrsgestalt. Das Ganze macht den Eindruck einer Anpassung an den Sommer mit seinem vielen Lichte und größerer Wärme und an den kalten Winter. Hand in Hand mit dieser Gestaltänderung geht eine Änderung in der Blütenausbildung und in der Befruchtungsweise.

Die Frühjahrsblüten sind offenblütig (chasmogam) und für Fremdbestäubung eingerichtet. Mit dem Auftreten der Sommergestalt erscheinen verstecktblütige (kleistogame) Blüten, die ausschließlich auf Selbstbefruchtung eingerichtet sind (autogame Blüten). Zwischen beiden Blütenarten treten Übergänge auf, die in Mittelformen bestehen, bei denen die Blumenblätter mehr oder weniger stark zurückgebildet sind. Solche Formen sind häufig bei *V. mirabilis L.*; man findet sie auch bei den *Acaules* und *Caulescentes*, aber seltener. Die Selbstbefruchtung hat eine viel stärkere Fruchtbildung zur Folge als die Fremdbestäubung.

Ob dieser Befruchtungswechsel mit dem Auftreten der Sommergestalt ursächlich zusammenhängt, läßt sich schwer sagen; ich habe auch schon an sommergestalten Pflanzen der *V. silvestris Rchb.* offenblütige Blüten gesehen, namentlich wenn die Tage kürzer und die Nächte kühler werden, wie um die Zeit der Herbstsonnenwende. Mir scheint, daß dieser Wechsel in der Befruchtungsweise von der Vermehrung von Licht und Wärme verursacht wird; denn im kühlen, tiefen Waldesschatten findet man auch im Sommer nicht selten offenblütige Pflanzen, namentlich bei *V. Riviniana Rchb.* und *V. silvestris Rchb.*

Es liegt nun nahe anzunehmen, daß sich ähnliche Erscheinungen auch bei den Veilchen aus der Abteilung *Melanium Ging.* zeigen müßten. Tatsächlich findet sich bei *V. tricolor L.* nur Fremdbestäubung; bei *V. arvensis Murr.* aber nur Selbstbestäubung. Vgl. Kraemer l. c. S. 55 ff.

Endlich hat Zederbauer in Wien bei *V. arvensis Murr.* vollständige Verstecktblütigkeit (Kleistogamie) nachgewiesen. Östr. Bot. Zeitschr. LIV Nr. 11 (1904). Erwägt man noch, daß zwischen *V. arvensis Murr.* und *V. tricolor L.* alle Übergangsformen vorhanden sind und daß es H. Hoffmann (vgl. W. Becker l. c. S. 28) gelungen ist, aus der kleinblütigen *V. arvensis* die großblütige *V. tricolor* in kurzer Zeit zu ziehen, so gelangt man doch wohl mit Recht zu dem Schlusse, daß *V. arvensis Murr.*, wie das kleinblütige, wohlriechende Ackerveilchen Augsburgs nichts anderes sind als sich selbst befruchtende (autogame), zur Verstecktblütigkeit (Kleistogamie) neigende Formen der *V. tricolor L.* und *V. polychroma Kern.*

Leider ist es mir nicht möglich, meine Auffassung noch mit den Ergebnissen eigener anatomischer Untersuchungen oder angestellter Kulturversuche zu stützen. Ich muß es Berufeneren überlassen, auf diesem Wege eine Nachprüfung vorzunehmen. Auch die einschlägige Literatur habe ich nicht vollständig einsehen können. Die Arbeiten Kraemers l. c. lassen entnehmen, daß zwischen *V. tricolor* und *V. arvensis*

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

ein nenneswerter Unterschied weder in morphologischer noch in anatomischer Beziehung besteht. Damit wäre auch erklärt, was Müller — vgl. Kraemer S. 56 — beobachtete, nämlich daß beiderlei Blüten an einem Stocke vorkommen. An einen Bastard ist wohl nicht zu denken.

Bei der Abteilung *Melanium* habe ich eine sommerliche Gestaltänderung nicht beobachtet.

Auffallend ist, daß sich bei *V. polychroma Kerner* der Alpentäler die kleinblütige Form nicht findet, während sie bei der *V. polychroma* der Hochebene fast so häufig ist wie die großblütige Form. Auch die Farbenpracht der *V. polychroma Kerner* der Alpen ist viel größer als bei der der Hochebene.

Worin der Grund dieser eigenartigen Erscheinung liegt, vermag ich nicht mit Sicherheit anzugegeben. Vermutlich ist es das eigentümliche Alpenklima. Infolgedessen wäre es nicht ausgeschlossen, daß die Pflanze der Hochebene eine besondere geographische Rasse bildet. Doch werden nach dieser Richtung hin noch weitere Untersuchungen nötig sein.

Bei *V. tricolor L.* scheint in vielen Gegenden die kleinblütige Form (die *V. arvensis Murr.*) häufiger zu sein als die großblütige, oder gar ausschließlich vorzukommen. Es ist daher gar nicht unmöglich, daß sie wegen der besonderen Entwicklung, die sie dort genommen hat, als selbständige Art anzusehen ist. Die Ursachen der Artbildung sind sehr verschieden. Ich erinnere an die Einwirkung der Bodenbeschaffenheit bei Bildung der Arten *V. porphyrea Uechtr.* und *V. calaminaria Lej.* Warum soll nicht die Neigung zur Verstecktblütigkeit eine solche Selbständigkeit und Ausschließlichkeit erlangt haben, daß sie zum Artmerkmal geworden ist? Ich vermag daher jenen Botanikern nicht unbedingt unrecht zu geben, die die *V. arvensis L.* als eigene Art ansehen; nach meiner Auffassung würde man allerdings besser tun, sie als bloße Form oder höchstens Rasse gelten zu lassen. Ein abschließendes Urteil zu geben, liegt mir jedoch vollständig fern. Mir ist es vor allem darum zu tun, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise unter den Botanikern auf diese eigenartigen Verhältnisse hinzulenken und zu weiterem Suchen und Prüfen anzuregen.

Der Formenkreis des Carduus defloratus L.

Von **W. Gugler** (Neuburg a/D.).

(Fortsetzung.)

Die Variabilität des Formenkreises.

Die Veränderlichkeit des *C. defloratus* kommt zwar in der oben zusammengestellten Diagnose und den Tabellen zum Ausdruck, doch dürfte einerseits der Grad des Variierens andrerseits die Verteilung der wechselnden Merkmale auf die genannten Varietäten und Formen interessieren.

Wuchs und Verzweigung. Die Höhe des Stengels hängt fast allein von der Güte des Bodens und der Meereserhebung ab. Kultivierte Exemplare sowie solche, die auf lockerem humösem Boden wachsen, erreichen oft 80 cm und darüber; besonders kräftig sind namentlich *f. crassifolius*, *f. salvatoris*, *f. Barrelieri*, *f. obtusilobus* und *f. Bauhini;* bei allen sind auch gleichzeitig die Blätter groß, fleischig, blaugrün und stark bereift; naturgemäß sind sie auch meist stärker verästelt, so namentlich die beiden letztgenannten Formen. Eine niedrige und fast stets unverzweigte Höhenform ist *f. acuminatus*.

Blätter. So sehr die Blattformen ineinander übergehen, bieten sie doch, wenn auch fast immer nur im Verein mit anderen Merkmalen, die einzige Möglichkeit einer praktisch verwendbaren Einteilung.

Im Umriß sind die Blätter fast stets lanzettlich bis länglich lanzettlich, seltener sind sie ± eilanzettlich, so namentlich bei *var. glaucus*. Auffallende Streckung

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: 1908

Band/Volume: 2_1908

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

Artikel/Article: Viola polychroma Kerner und ihre kleinblütige Form. (Schluß.) 143-145