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

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

Heft 6. XVII. Jahrgang. 1911.

Inhalt

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

Originalarbeiten: W. Freiberg, Ueber mehrährige Formen bei Ophioglossum vulgatum L. (mit Tafel II). — C. Baenitz, Allgemeines über Viscum album L. und neue Nährpflanzen desselben für Schlesien und Ostpreussen. — Dr. K. Domin, Barbarea Rohlenae Dom., ein neuer Cruciferen-Bastard. — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Carices exsiccatae".

Bot. Literatur, Zeitschriften etc.: J. Murr, Heimerl, Dr. Ant, Flora von Brixen a. E. (Ref.). — A. Kneucker, Rikli, Dr. Martin u. Heim, Dr. Arnold, Sommerfahrten in Grönland (Ref.). — Derselbe, Müller, Dr. Karl, Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora (Ref.). — Derselbe, Wettstein, Dr. R. von, Handbuch der systematischen Botanik (Ref.). — Derselbe, Erdner, Eugen, Flora von Neuburg a. D. (Ref.). — Derselbe, Thesing, T., Experimentelle Biologie II (Ref.). — Derselbe, Wagner, A., Die fleischfressenden Pflanzen (Ref.). — Derselbe, Migula. Dr. Walter, Dr. Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz (Ref.) — Derselbe, Willkomm-Köhne, Bilderatlas des Pflanzenreichs (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften.

Personalnachrichten. — Zur Nachricht.

Ueber mehrährige Formen bei Ophioglossum vulgatum L.

Von W. Freiberg in Tilsit. — Mit Tafel II.

Bekanntlich ist unsere gemeine Natternzunge einer der unveränderlichsten Farntypen der mitteleuropäischen Flora. Sehen wir von der nur in den wärmsten Teilen des Gebietes vorkommenden, vielleicht doch besser als Art neben *O. vulgatum* zu stellenden Abart *polyphyllum A. Br.* ab, so finden wir sonst überall nur Individuen, die sich so ähnlich sehen, wie ein Ei dem anderen. Man kann, wie ich schon mehrfach Gelegenheit gehabt habe, an einem Standorte hundert und aberhundert der so gesellig wachsenden Pflanzen untersuchen und wird doch — abgesehen von mehr oder minder kräftig entwickelten Stücken — keine besondere Abweichung vom Typus finden; denn die einzige, vielleicht noch auffällige Variation, die Gestaltung des sporenlosen Blattteiles, findet stets in biologischen Verhältnissen, insbesondere der + grossen Feuchtigkeit und Beschattung des Standortes oder dem Ueberwuchern durch die Begleitpflanzen restlose Erklärung.

Auch die mit der Sammelbezeichnung monstr. benannten Lebenserscheinungen äussern sich bei unserer Art so selten, dass ich einstmals meiner Gattin, nach mehrstündigem, vergeblichem Suchen auf einer mit *O. vulgatum* dicht bestandenen Wiese, einen Taler versprach, wenn sie irgend ein monströses Exemplar fände. In den nächsten 5 Minuten bekam ich natürlich feierlichst eins präsentiert, eine *m. dichotomum* des fertilen Abschnittes, und . . . 3 Mark waren fällig. Tableau!

Aber auch in der Literatur wird dieser Vorkommnisse nur als sehr grosser Seltenheiten gedacht. So berichtet uns Luerssen (Farnpfl. S. 544) nur: „Ein

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

Exemplar mit in halber Höhe gegabeltem, fertilem Abschnitt mit 2 normalen Sporangienähren; ein Exemplar mit in halber Höhe gegabeltem, sterilem und kurz gegabeltem, fertilem Blattteile." Ascherson u. Graebner Syn. erwähnen derartige Vorkommnisse gar nicht. Nach freundlicher Mitteilung F. Wirtgen's müssen auch Lowe und Moore keine solche Pflanzen vorgelegen haben, da sie dieselben sonst sicher erwähnt haben würden. Rostowzew, der Monograph der Gattung, erwähnt in seinen Arbeiten*) zunächst unterirdische Verzweigungen des Stengels, muss aber zum Schlusse seiner Auseinandersetzungen zugeben, dass es sich in den von ihm erwähnten Fällen um keine echten Verzweigungen des Stengels, sondern um Adventivsprosse handelt. Weiter erwähnt er (s. auch Stenzel, Nova Acta, XXVI.II.71, tab. 371) die Verzweigungen der gewöhnlich einfachen Wurzeln unserer Pflanze. Monstrositäten der oberirdischen Teile kennt aber auch er nur in 3 Individuen: ein doppelspreitiges, das Luerssen im Journal des Museums Godeffroy, Heft VIII, Taf. 13, fig. 79, 80 aus der Flora von Queensland abbildet, ferner ein ungleich 2ähriges aus dem Kopenhagener Museum und endlich ein 3ästiges Stück im Kew Herbar, dessen stärkster Ast nochmals dichotom geteilt war.

Noch luxuriantere Formen vermeldet uns einzig noch Newman in seiner History of British Ferns, I. ed. p. 352 (London 1844), wo er von dem Vorkommen sogar 6ähriger Pflanzen spricht, ohne indessen Standortsangaben zu machen.

Man kann sich hiernach meine Ueberraschung ausmalen, als ich im Juni des vergangenen Jahres in einem Bestande von *Populus tremula* am Südrande des Tilsiter Exerzierplatzes wieder mal einen Trupp Ophioglossen entdeckte und hier gleich eine ganze Reihe monströser Formen feststellen konnte.

Am häufigsten trat eine Form auf, bei der am Grunde der sonst normalen Hauptähre ein zweites kleineres, im übrigen aber wohlausgebildetes Aehrchen hervorspross, das beiderseits vom Mittelstreif durchschnittlich nur etwa 6–8 Sporangien trägt; beide Aehren liegen mit ihren breiten Seiten dicht aneinander. Ich nenne sie ***m. adulterinum mihi.***

In nur wenigen Stücken fand ich Formen mit echten Zwillingsähren — ***m. geminatum mihi*** — bei der sich also der Schaft des sporangientragenden Blattteiles unterhalb der Aehre in 2 gleichstarke Aeste mit völlig normalen Aehrchen teilt. Auffällig ist bei allen hierhergehörigen Pflanzen, dass am Grunde des sporangientragenden Blattteiles sowohl an diesem selbst, wie auch an der Spreite des sporenlosen leichte Verbänderungserscheinungen auftreten. An einer Aehre sitzt ein Sporangium ausser der Reihe auf dem Mittelstreif.

Weitaus das meiste Interesse beansprucht aber eine mir dermalen in noch 5 Exemplaren vorliegende Missbildung, ***m. polystachyum mihi.*** Die beiden schönsten hierhergehörigen Pflanzen sind vorstehend im Bilde wiedergegeben. Ich kann mir eine detailliertere Beschreibung daher wohl ersparen, zumal die übrigen 3 Pflanzen mit dem Exemplar rechts im Bilde organographisch übereinstimmen und nur in Kleinigkeiten, namentlich der Zahl der Sporangienpaare abweichen, die bei einer Aehre sogar nur in einem einzigen auftreten. Eigentümlich sind allen 5 die schon oben erwähnten Fasziationserscheinungen am Grunde der Spreite, worauf auch die weitere Erscheinung zurückzuführen ist, dass die Spreite der kurzen Scheide am Grunde ganz entbehrt und — lebend — mehr oder weniger deutlich konvex geworden war.

Welche Gründe die Pflanzen an dieser Stelle zu ihrer abnormen Entwickelung getrieben haben mögen, steht dahin. Wohl ist der Standort ziemlich feucht (es gedeiht sogar *Epipactis palustris Crtz.* dort), auch verhältnismässig stark beschattet; diese Gründe können aber durchaus nicht als allein ausschlaggebend ins Feld geführt werden, denn an ähnlichen Stellen kommt *Ophioglossum* hier

*) R., Recherches sur l'O. v. in Overs. over d. K. Danske Vidensk. Selsk. Forh. Kopenhagen 1891, p. 25 (75) und R., Beiträge zur Kenntnis der Oph. l. O. v., Moskau 1892, p. 72.

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

oft vor, ohne dass ich je auch nur ein derartiges Monstrum hätte entdecken können. Ebensowenig sind Beschädigungen durch Frost oder Insekten an den Pflanzen wahrzunehmen. Hoffentlich treten die Formen heuer wieder so zahlreich auf, dass ich wenigstens über die Vererbung der geschilderten Abnormitäten weitere Untersuchungen anstellen kann.

Allgemeines über Viscum album L. und neue Nährpflanzen desselben für Schlesien und Ostpreussen.

Von C. Baenitz.[1])

Die Mistel, deren Bestäubung durch Insekten (nicht durch den Wind) erfolgt (Kölreuter, 1764), gehört zur Familie der Loranthaceen; diese sind meist Sträucher, welche am häufigsten auf Laub-, seltener auf Nadelhölzern und noch seltener (nach v. Tubeuf) auf anderen Riemenblumengewächsen schmarotzen, denn *Viscum* ist auch auf *Viscum*, *Loranthus* auf *Loranthus* und *Viscum* auf *Loranthus* wachsend beobachtet worden.

Unterhalb der Sprossachse[2]) befindet sich die Hauptwurzel, „primärer Senker" genannt, in senkrechter Lage zur Längsachse des Zweiges. Die Abzweigungen des primären Senkers sind die grünen Rindensaugstränge oder die Rindenwurzeln, welche von ihm zweigauf- und -abwärts im Rindengewebe (ausserhalb des Kambiums) ausstrahlen, meist parallel zur Längsachse des Zweiges weiterwuchern und Wurzelsprossen treiben. Unter den Rindenwurzeln stehen kürzere sekundäre Senker, auch rechtwinklig zur Längsachse des Zweiges, wie die Zähne am Querbalken eines Rechens. — Hierbei ist hervorzuheben, dass die Senker nicht an der Spitze, sondern an der Basis wachsen. Der Senker wächst also nicht in das Holz, sondern wird tatsächlich von den Jahresringen desselben überwallt oder überwuchert. Man kann aus der Zahl der Jahresringe, welche den Senker umgeben, das Alter der Mistel einigermassen richtig bestimmen. Kerner beobachtete 10 cm lange Senker, welche von 40, v. Tubeuf solche, welche von 70 Jahresringen überwuchert waren.

In viele botanische Lehrbücher ist die vorhin erwähnte Sachs'sche Abbildung übergegangen; Belegstücke für diese fand ich an Längs- und Querschnitten der Verwachsungsstelle an Mistel-Mutterstöcken bei *Betula alba*, *Juglans nigra*, *Robinia pseudacacia*, also bei hartholzigen Gewächsen. Diese Längs- und Querschnitte stimmen mit der Sachs'schen Abbildung genau überein und zeigen den grossen primären und die kleineren sekundären Senker.

Kerner gibt in seinem Pflanzenleben eine andere Darstellung; diese entspricht den zahlreichen Präparaten der Längsschnitte, welche vom Spitz-Ahorn *(Acer platanoides)* vorliegen. Hier fehlt der primäre Senker, weil das Mistelgebüsch nicht (wie bei Sachs) aus einem Mistelsamen, sondern aus dem Spross der Rindenwurzel hervorgegangen ist.

Auch die Kerner'sche Abbilduug findet sich in vielen botanischen Lehrbüchern. Um nun botanischen Anfängern, welchen beide Abbildungen zugänglich sind, denen aber Beobachtungsmaterial von weich- und hartholzigen Nährpflanzen fehlt, sofort ein klares Bild von primären und sekundären Senkern zu verschaffen, müsste der Sachs'schen Abbildung die Bemerkung: „Wurzelsystem eines Mistel-Mutterstockes, aus dem Samen hervorgegangen" und dem Kerner'schen Bilde die Notiz: „Wurzelsystem einer Mistel, hervorgegangen aus dem Spross einer Rindenwurzel" beigefügt werden.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in Breslau am 16. Februar 1911 in der Schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur.

[2]) Vergleiche die Abbildung von Sachs in Engler: „Natürl. Pflanzenfamilien" III. 1. Hälfte, pg. 162 und v. Tubeuf: „Farbige Wandtafel."

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

W. Freiberg, Ueber mehrährige Formen bei Ophioglossum vulgatum L.

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: 1911

Band/Volume: 17_1911

Autor(en)/Author(s): Freiberg W.

Artikel/Article: Ueber mehrjährige Formen bei Ophioglossum vulgatum L. 81-83