Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich
Herausgeber: Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)
Band: 25 (1952)

Artikel: Über einige nordatlantische Blütenpflanzen Irlands
Autor: Markgraf, Fritz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-307711

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Über einige nordatlantische Blütenpflanzen Irlands

Von Fritz Markgraf, München

An den Westseiten Europas haben sich einige Pflanzenausbreitungen vollzogen, deren Spuren uns als besondere, zwischen den übrigen Florenbestandteile des gemäßtigten Europas oft fremdartige Typen auffallen. Emil Schmid hat ihre floristische Heterogenität betont und sie auf mehrere andere Florenelemente verteilt; Steffen, der sie noch als eigenes Florenelement anerkennt, hat verschiedene Untergruppen darin unterschieden, im ganzen den Einteilungen anderer Forscher entsprechend. Am geläufigsten und auch recht artenreich ist die mediterran-atlantische Gruppe, die Nordwest- und West-Europa mit dem Mittelmeergebiet durch Artareale verbindet. Aber es gibt auch eine — zahlenmäßig sehr schwache — Gruppe, in deren Arealen der Süden Europas fehlt, die aber in Nordamerika artgleich wiederkehrt. Dies sind in Irland: *Naias flexilis, Eriocaulon septangulare, Lobelia Dortmanna, Spiranthes gemmipara* und *stricta.* Zur Begrenzung dieser Gruppe sind vielleicht noch einige Worte angebracht. *Sisyrinchium Bermudiana,* das gern mit dazu gerechnet wird, kann durch Samen leicht verschleppt werden, wie wir an der Hochwasserlinie des Lough Cloonee bei Kenmare in Kerry auffallend sahen; da es auch in Nordwestdeutschland in jüngerer Zeit plötzlich sprungweise erschienen ist, fasse ich es ebenso wie *Juncus macer* als Neubürger Europas auf und lasse es fort.

Außer Betracht bleiben hier auch solche atlantisch-amerikanischen Arten, die in Europa nicht nordatlantisch sind, sondern eine weitere Verbreitung nach Süden oder Osten haben, oft bis weit nach Asien hinein (z. B. *Myrica Gale* oder *Scirpus americanus*); denn diese betonen nicht die Sonderstellung Irlands in seiner Verbindung mit Nordamerika.

Die wirklich nordatlantischen Arten, die in Nordamerika fehlen, sind ebenfalls in Europa weiter verbreitet (z. B. *Saxifraga decipiens*), und alle sind verwandtschaftlich kohärent mit weiter verbreiteten Arten des Mittelmeergebietes oder Europas (z. B.

Polygala depressa zu *vulgaris* oder *Atriplex Babingtonii* zu *hastatum).*

Dagegen besteht die Auswahl von rein nordatlantisch-nordamerikanischen Arten, die oben gegeben wurde, auffallenderweise aus verwandtschaftlich isolierten Arten. Diese Tatsache macht es unmöglich, sie aus Sippen mit größeren Arealen auszugliedern. Sie hängen weder mit eurosibirischen Arten zusammen, die eine Verbindung mit Nordamerika über Asien nicht ausschließen würden, noch mit mediterran-makaronesischen, die vielleicht eine subtropisch-äquatoriale Verbindung nach Amerika wahrscheinlich machen könnten, von der sie beiderseits des Atlantischen Ozeans nach Norden ausgestrahlt oder gleichsinnig differenziert worden sein könnten. Aber abgesehen von der Schwierigkeit, bei Arten von verschiedenster Verwandtschaft und Plastizität annehmen zu müssen, daß sie auf polytoper Grundlage beiderseits des Ozeans völlig gleich geworden seien, ist eine solche äquatoriale Verwandtschaft gar nicht vorhanden, nicht einmal in den Fällen, die Gattungen von subtropischer Hauptverbreitung entstammen, was man etwa bei *Lobelia* oder *Eriocaulon* mit einigem Recht behaupten könnte.

Für eine nördliche Selbständigkeit spricht vor allem die fossile Verbreitung, die glücklicherweise in einem dieser Fälle nachweisbar ist *(Naias flexilis).* Selbst deren *interglaziale* Funde bleiben weit nördlich der Alpen, und ihr postglaziales Auftreten in Schweden und Finnland zeigt eine deutliche Vorliebe für kaltes Klima (Backman 1948, Karte S. 6). Dasselbe geht aus ihrer heutigen Verbreitung in Nordamerika hervor, wo der Nordrand ihres heutigen Areals den Südrand der größten Vereisung bis in heute arktische Gebiete hinein überschreitet (Karte bei Fernald 1929; bis Neufundland—Quebec—Winnipeg und inselartig im Vancouver-Gebiet). Diese Tatsache läßt nur die Möglichkeit einer Nordverbindung Amerika—Europa offen. In Europa wächst die Art zerstreut in West-Irland, Schottland, England, Süd-Norwegen, Jütland, Süd- und Mittel-Schweden (bis Uppland), Süd-Finnland, Nordwest-Rußland bis zur mittleren Wolga, Lettland, Ostpreußen, Pommern, Uckermark und inselartig im Bodensee-Gebiet.

Wenn Fossilfunde nicht zur Verfügung stehen, bietet das Areal der nächstverwandten Arten einen Anhaltspunkt. Es kommt also darauf an, diese Verwandtschaft richtig zu beurteilen.

Eriocaulon septangulare lebt im atlantischen Nordamerika von den Neu-Englandstaaten nordwärts mit derselben Nordgrenze wie der östliche Arealteil von *Naias flexilis*. Der Blütenbau scheint am besten mit dem von *E. decangulare* aus dem atlantischen Nordamerika übereinzustimmen, das von den Neu-Englandstaaten bis Florida verbreitet ist. Ruhland nähert die Art zunächst nordamerikanischen (darunter *E. decangulare*), erst die entferntere Verwandtschaft ist neotropisch (Karte bei Fernald). In Europa kommt sie nur in West-Irland und auf den Hebriden vor.

Lobelia Dortmanna, recht abgesondert durch ihre stielrunden Blätter, schließt sich den Blüten und dem Sproßaufbau nach am ehesten an *L. Kalmii, paludosa, floridana* an, die im atlantischen Nordamerika von Kanada bis Florida verbreitet sind (Wimmer briefl.). Sie selbst bewohnt in Amerika ebenfalls den hohen Norden von Pensylvanien bis Neubraunschweig und NW-Kanada.

Spiranthes ist mit zwei untereinander nahe verwandten, nordamerikanischen Arten in Irland vertreten, *Sp. gemmipara* und *stricta*. Die erste kommt in Irland etwas häufiger vor, und zwar im Südwesten, die zweite im Nordosten Irlands und an einer Stelle in West-Schottland. In Nordamerika gehen sie weit nach Norden, mindestens die Gesamtart, die ursprünglich von Chamisso auf Unalaschka gefunden wurde, und im Osten von Pensylvanien-Minnesota bis Neu-Schottland, im Westen von Alaska bis Kalifornien reicht. Verwandtschaftlich sind beide gemeinsam etwas stärker isoliert durch ein auffallend krugförmig geschlossenes Perianth.

Diese wenigen Beispiele sind es, die zuverlässig auf eine Nordverbindung zwischen Westeuropa und Amerika hinweisen. Weil es so wenige sind, weil zudem ihr größeres Areal in Amerika liegt, und weil ihre näheren Verwandten dort leben, wird man annehmen müssen, daß sie sich dort differenziert und erst nachträglich Europa erreicht haben. Steffen nimmt dafür die Wegenersche Theorie der Kontinentalverschiebung in Anspruch, die es gestattet, vom Miozän bis ins Quartär eine solche Verbindung zu suchen, und zwar eine kurze; das soll bei ihm für alle atlantisch-nordamerikanischen Arten gelten. Diese Gruppe ist aber noch recht verschieden zusammengesetzt. In ihr befindet sich eine Mehrzahl von kohärenten Arten (z. B. *Saxifraga Sternbergii*), die man als jünger wird bewerten müssen, und ihre Verwandtschaft ist eher

in Europa als in Amerika zu suchen. Soweit sie arktisch-amerikanisch sind — Steffen schreibt vielen arktischen Arten eine schwächer oder stärker atlantische Tendenz zu —, bedarf ihr Auftreten an beiden Atlantik-Küsten keiner besonderen Erklärung: sie strahlen aus einem zirkumpolaren, mehr oder weniger geschlossenen Areal nach Süden aus. Soweit sie mediterran-amerikanisch sind, sind sie zwar bisweilen verwandtschaftlich isoliert, zeigen aber dann nicht zirkumpolare, sondern äquatoriale Verbindungen, von diesen aus manchmal sogar zur Südhalbkugel, wie *Anagallis tenella,* die ihre nächsten Verwandten in den ostbrasilianischen und südostafrikanischen Gebirgen hat (je eine Art).

Beide Deutungen treffen auf die kleine nordatlantisch-amerikanische Gruppe nicht zu. Ihr Übergang nach Europa kann daher nicht auf einem kurzen Weg gesucht werden und braucht nicht in junge Zeit verlegt zu werden; sondern er kann in der Zeit erfolgt sein, als der Äquator Europa in nordwestlicher Richtung durchzog, im ausgehenden Miozän. Damals konnte sie nördlich des Atlantiks, und zwar nur dort, nicht in Nordasien, weiter im Norden gewachsen sein. Diesem Umstand würden wir es verdanken, daß wir sie jetzt in Irland in natürlichen Pflanzengesellschaften wachsen sehen und uns an ihrer Fremdartigkeit begeistern konnten.

LITERATUR

Backman, A. L.: Naias flexilis in Europa während der Quartärzeit. — Acta Bot. Fenn. *43,* 1948.

Braun-Blanquet, J.: L'origine et le développement des Flores dans le Massif Central de France. Paris 1923.

Cceczott, H.: The atlantic element in the Flora of Poland. — Bull. Internat. Acad. Pol. des Sciences et des Lettres Ser. B., 1926, p. 361.

Fernald, M. L., Some relationships of the Floras of the northern hemisphere. — Proc. Internat. Congr. Pl. Sc. Ithaca 1926 (1929), Bd. 2, p. 1487.

Gams, H., Das ozeanische Element in der Flora der Alpen. — Jahrb. d. Vereins z. Schutze d. Alpenpflanzen *3,* 1931, p. 7.

Praeger, Lloyd, The botanist in Ireland. Dublin 1934.

Schmid, Emil, Die «atlantische Flora», eine kritische Betrachtung. — Ber. Geobot. Forsch.-Inst. Rübel, Zürich *1944,* 1945, S. 124.

Steffen, H., Beiträge zur Begriffsbildung und Umgrenzung einiger Florenelemente Europas. — Beih. Bot. Centralbl. *53 B,* 1935, S. 330.

Troll, Carl, Ozeanische Züge im Pflanzenkleid Mitteleuropas. — Drygalski-Festschrift, München 1925, p. 307.

Webb, A. D., An Irish Flora. Dundalk 1943.

Willkomm, M., Über die atlantische Flora, ihre Zusammensetzung und Begrenzung. — Lotos *5,* 1884, p. 66.