Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 61 (1977)

Artikel: Verbreitungsbiologie (Diasporologie) der Blütenpflanzen

Autor: Müller-Schneider, P.

Kapitel: Einleitung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308500

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: 12.07.2025

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

EINLEITUNG

Auf unserem Planeten fanden im Laufe der Zeiten immer wieder geographische und klimatische Veränderungen statt, die stets auch grosse Umstellungen in der Zusammensetzung der Vegetation zur Folge hatten. Dies war nach TAKHTAJAN (1973) ganz besonders zur Kreidezeit der Fall, als die Blütenpflanzen (Phanerogamen) sich von ihren Entstehungszentren, den tropischen Gebieten von Ost- und Südostasien, Australien und Melanesien schnell über die ganze Erde ausbreiteten. Neben den paläogeographischen Veränderungen während jener Zeitepoche hat den Blütenpflanzen auch ihre besondere Fähigkeit sich den neuen Lebensbedingungen anzupassen ermöglicht, eine Vielfalt von wirksamen Verbreitungsmitteln zu entwickeln und mittelst derselben in immer neue Ländereien vorzudringen.

Pflanzenwanderungen von grossem Ausmass wurden auch durch die Eiszeiten veranlasst. Ausser den Glazialfundstätten zeugen heute noch Reliktpflanzen aus der letzten Eiszeit vom einstigen Stand der Flora auf den mitteleuropäischen Hochebenen und Mittelgebirgen und im französischen Zentralmassiv, während sich die Hauptmacht ihrer Art wieder in den Norden oder in die Alpen zurückgefunden hat. Wir denken hierbei z. B. an das ehemalige Vorkommen von *Saxifraga amphibia* am Bodensee, von *Salix lapponum* und *Swertia perennis* im norddeutschen Flachland, und an die Glazialflora der Schwäbischen Alb, des Schwarzwaldes, des Brockens und des Mont-Dore in der Auvergne.

Die Forschungsergebnisse der Pollenanalyse zeigen ferner, dass auch im Laufe der Nacheiszeit fortwährend Veränderungen im Vegetationsbild auf den von den Gletschern beeinflussten Gebieten stattgefunden haben. Das freiwerdende Tiefland wurde zunächst von Arten der Tundra, dann der Steppen und Wälder besiedelt.

Um die Jahrhundertwende bot insbesondere die Vulkaninsel Krakatau in der Sundastrasse eine gute Gelegenheit für Besiedlungsstudien. Als Folge der Vulkanausbrüche im Jahre 1883 bedeckten heisse Bimsstein- und Aschenmassen die ganze Insel und versengten wohl alle Lebewesen, die sie bewohnten. Als dann drei Jahre nach der grossen Katastrophe der holländische

Botaniker TREUB die Insel besuchte, fand er neben Farnen bereits 15 Blütenpflanzen-Arten, von denen einige der Landflora angehörten, vor. 1897 hatten sich schon 56 und 1906 sogar 92 Phanerogamen wieder angesiedelt (ERNST 1934, S. 61). Die Pflanzen mussten mindestens zum Teil weit her gekommen sein (vgl. auch BACKER 1929); denn die nächsten Vegetation tragenden Inseln sind Sebesy in 19 km, Sebekoe in 25 km, Sumatra in 37 km und Java in 41 km Entfernung.

Erst in neuerer Zeit, nämlich vom 14. November 1963 bis zum 5. Juni 1967 entstand ebenfalls durch submarine Eruptionen vor der Südküste Islands die 2,8 km^2 grosse Insel Surtsey, deren Besiedlung durch Lebewesen von erfahrenen Wissenschaftlern laufend untersucht wird. Nach ERIKSEN (1973 und schriftl. Mitt. vom 6.10.1975) wuchs 1965 bereits der Meersenf *Cakile maritima* ssp. *arctica* auf der Insel. Bis 1975 hatten sich auch noch *Honkenya peploides*, *Cochlearia officinalis*, *Elymus arenarius*, *Mertensia maritima*, *Carex maritima*, *Tripleurospermum maritimum* ssp. *boreale*, *Festuca rubra*, *Cerastium fontanum*, *Sagina linnaei*, *Silene maritima*, *Juncus trifidus*, *Stellaria media* und *Atriplex patula* darauf angesiedelt. Ausserdem fanden die Forscher noch Samen von *Empetrum* spec. und *Angelica archangelica*. Die Diasporen (Verbreitungseinheiten) sind wie LINDROTH (1970) berichtet z. T. durch eine Meeresströmung von der Bucht Klauf der Insel Heimaey nach der 18 km entfernten Insel Surtsey verfrachtet worden.

Auch überall dort, wo durch Ueberschwemmungen, Bergstürze, Grabungen und andere Ereignisse besiedelbares Neuland entsteht, finden sich nach unseren Beobachtungen bald wieder Pflanzen ein.

Ja, nicht nur Neuland wird wieder besiedelt, selbst der vermeintlich festgefügte Vegetationsteppich ist beständigen Veränderungen unterworfen. Wir können erleben, dass ein Rasen sich zu einer Gebüschformation und diese sich schliesslich zum Wald entwickelt. Erst das letzte Sukzessionsstadium, die sogenannte Klimaxgesellschaft, stellt einen floristisch nahezu stabilen Endzustand dar.

Ferner sei noch darauf hingewiesen, dass viele Arten engere verwandtschaftliche Beziehungen zu Sippen ausserhalb ihres gegenwärtigen Areals erkennen lassen, und ihr Bildungsherd deshalb vielfach weit weg von ihrem heutigen Vorkommen zu suchen ist. So gibt es innerhalb der Alpenflora

neben Arten alpigenen, solche arktischen und mediterranen Ursprungs.

Alle diese mannigfachen Feststellungen von Veränderungen im Vegetationsteppich durch Ab- und Zuwanderungen von Arten, erwecken unser Interesse für die Art und Weise und die Mittel, durch welche die in jedem Stadium ihres Lebens zur freien Ortsbewegung unfähigen Blütenpflanzen in einem Gebiet ab- und zuwandern können. Die Beobachtung zeigt bald, dass sie den Raum hauptsächlich im Keimzustand überwinden. Die Keime sind geeignet, durch mancherlei Kräfte, die wir Verbreitungsagentien nennen, transportiert zu werden. Doch ist dieser Transport nur unter bestimmten Bedingungen und dank besonderer Vorrichtungen möglich. Diese aufzudecken und zu beschreiben, ist die vielseitige Aufgabe der Verbreitungsbiologie.