

# Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung des Dryasflora der Eiszeit

Autor(en): **Brockmann-Jerosch, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **24-25 (1916)**

Heft 24-25

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19975>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

die Intensität und über die Hauptrichtung des Windes (in der Windrichtung gekämmte Glumiflorenhorste). Winterliche Schneefreiheit beeinflusst in hohem Masse die Zusammensetzung der Pflanzendecke, sie begünstigt gewisse windharte Arten mit fester Winterruhe und drängt andere zurück. Unter Zuhilfenahme der Winderosionsformen lassen sich diese Vegetations-Unterschiede auch im Sommer deutlich konstatieren.

An der obern Baumgrenze kann nach den Schneeschliffmalen der Bäume die mittlere winterliche Schneehöhe bestimmt und oft auch Intensität und Richtung des Hauptwindes erkannt werden. Für den Alpenförster von Interesse ist namentlich die Feststellung der Schliffzone des Schneegeblasses, die dem jungen Baumwuchs leicht verderblich werden kann.

**J. Briquet** (Genève). La chute des fleurs chez les Composées.

L'auteur résume des recherches entreprises sur la structure et la fonction de la base du style chez les Composées. Il montre que dans la grande majorité des genres de cette famille, le style est pourvu, à sa base même, d'un rétrécissement (regme) surmonté d'un épaississement (épiregme) scléreux. A la maturité, quand la corolle s'est détachée, l'appareil floral ne pourrait tomber, car les branches stylaires sont étalées ou enroulées par-dessus le manchon anthérien et ce dernier est relié à la corolle par les filets. Il faut donc que le style se brise à sa base: il le fait dans le plan de moindre résistance, qui passe par le rétrécissement fragile situé entre le disque et l'épiregme. L'auteur insiste sur l'ancienneté probable très grande de ce dispositif, car il existe même chez des Composées où, par suite d'adaptations spéciales, la corolle ne se détache pas (*Diotis*). Il manque en revanche dans le groupe des Ambrosiées, où pour diverses raisons, il serait biologiquement inutile. Ces faits confirment l'isolement relatif des Ambrosiées par rapport au reste de la famille. — Les grandes lignes de l'interprétation biologique du regme stytaire des Composées avaient déjà été comprises par Cassini, dont les données étaient tombées dans l'oubli.

**Dr. H. Brockmann-Jerosch** (Zürich). Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung der Dryasflora der Eiszeit.

Die diluvialen Sedimente wurden bekanntlich zuerst in der Schweiz als glaziale Gebilde gedeutet. Die erste Erklärung in diesem Sinne gab der Ingenieur Venetz im Jahre 1824. Um sich eine Vorstellung der diluvialen Eiszeit zu machen, verglich schon Venetz diese mit der heutigen Alpenvereisung und mit den Nordpolarländern, wo nach der allgemeinen Annahme die Vergletscherung in erster Linie durch den Mangel an Wärme hervorgerufen ist. Bei diesem Gedankengang wurden die Begriffe Eiszeit und Kälteperiode von Anfang an eng miteinander verknüpft, trotzdem die damaligen palaeontologischen Funde aus dem Diluvium dagegen sprechen. Erst als Steenstrup den Baumwechsel in den dänischen Torfmooren und besonders Nathorst die fossile Dryasflora fand, schien sich der Widerspruch zu lösen.

Allein die Dryasflora ist untermengt mit konstant wiederkehrenden Wasserpflanzen, die heute weder in der Arktis, noch in der alpinen Zone gefunden werden. Es besteht also eine Disharmonie in der Dryasflora, die 1905 Andersson

ausdrücklich betont hat. Die Wasserpflanzen beweisen Temperaturverhältnisse, die nicht wesentlich von den heutigen verschieden sein können.

Gegenüber dieser Deutung haben C. A. Weber und Wesenberg-Lund darauf aufmerksam gemacht, dass unter hohen Breiten die Wasservegetation am ungünstigsten dastehe. Wegen des niedern Sonnenstandes erwärme sich das Wasser hier weniger als die Berghänge. Wenn die heutigen Verhältnisse im hohen Norden zum Vergleich mit der fossilen Vegetation der Dryastone, die weiter südlich, also unter höherem Sonnenstande wuchs, herangezogen würden, so müsse sich naturgemäss eine Disharmonie ergeben, die also der Deutung der Dryasflora als einer Kälteflora nicht entgegenstehe.

Nathorst hat sich dieser Hilfhypothese angeschlossen und auch Anderson stützte sich in der Diskussion des Geologenkongresses in Stockholm darauf. Allein diese Deutung muss zurückgewiesen werden. In den Alpen ist der Sonnenstand noch höher als in Schweden und trotzdem steigt die Wasserflora nicht über die Baumgrenze empor, was besonders von Schröter betont wurde.

Neuere geologische Arbeiten ermöglichen es, die Dryasfunde der Nordostschweiz — das ist die einzige Gegend, wo diese Flora im Alpengebiet nachgewiesen wurde — chronologisch zu gruppieren. Es zeigt sich, dass die Dryasflora gleichzeitig mit Laubwald vorkam und während ihrer Ablagerungen Lössande sich bildeten. Daraus geht hervor, dass sie nur eine lokale Flora war und deshalb nicht ein Bild allgemeiner Verhältnisse geben kann.

Die Disharmonie der Flora der Dryastone zeigt sich also auch in anderer Hinsicht bestätigt. Es liegt deshalb nahe, auf ganz andere Verhältnisse während der Eiszeit zu schliessen. Hier möchte der Referent auf die Vegetationsverhältnisse in Alaska hinweisen. Der Malaspinagletscher hat einen Eisfächer, der so gross ist wie die Kantone Zürich, Schwyz und Luzern zusammen. Er ist dreimal so gross wie der diluviale Linthgletscher mit dem Rheingletscherarm des Walensees zusammen. Der Gletscher liegt in einem Waldland und selbst ein Teil seiner Oberfläche in der Grösse des Zürichsees ist mit Wald bedeckt. Ablagerungen von Gletschertonen in der Art der Dryastone hat Tarr beobachtet, wo sich die Pflanzen ablagern, die die erste Bodenbesiedlung darstellen. Es fragt sich deshalb, ob nicht die Dryasflora und der darauf folgende Baumwechsel einer Sukzession angehören, wie sie bei Neubesiedelungen sich so häufig heute noch zeigt. Gegen diese Anschauung lassen sich nach Ansicht des Referenten keine Gegengründe anführen.

Solche Verhältnisse, wie sie heute in Alaska herrschen, würden ohne weiteres die Disharmonie der Flora der Dryastone erklären: das feuchte, milde Klima gestattet die Wasserflora und bedingt das „Herabsteigen“ von „alpinen“ Arten; kommen doch *Salix herbacea* und *Dryas octopetala*, die nach Nathorst „extreme Glacialpflanzen“ sind, heute in Irland sozusagen auf Meeresebene vor.

**Ernst Furrer** (Affoltern b. Zürich). Rasenbildung in den Hochalpen.

In Projektionsbildern aus den Bergamasker- und den nördlichen Kalkalpen wird gezeigt, wie in der alpinen Stufe die Vegetation Fels und Schutt erobert. Auf Rundhöckern, die der Verwitterung lange widerstehen, sind im Urgebirge