

Jedenfalls aber ist dem Siebenstern nur eine sehr beschränkte und langsame Ausbreitungsfähigkeit zu eigen; wenn nun seine Einwanderung in die Alpen wohl zweifellos während der Eiszeit oder in der frühen Nacheiszeit erfolgte, so ergibt sich für unseren Fundort die Frage, wo *Trientalis* die langen Jahrtausende seither überdauerte. Das Spitzböden-Moor besitzt keine mächtige Torfmasse; sehr behelfsmäßig, mit einem Stocke, konnte ich in maximal 120 bis 150 cm Tiefe den festen Untergrund feststellen. Das spricht für kein sehr hohes Alter, für kein Herkommen des Moores aus der Eiszeit. Vielleicht könnten wir durch eine richtige Moorbohrung und mikroskopische Torfuntersuchung etwas mehr erfahren. Es finden sich auch in der Nähe keine größeren Mooregebiete; ein kleines Sphagnum-Moor, die sogenannte Seeau, liegt in 1.5 km Luftlinie Entfernung weiter westlich in 900 m Meereshöhe.

Glücklicherweise liegen die Spitzböden abseits jeder häufig begangenen Verkehrslinie; es führt nur ein einfacher Jägerpfad, der den Sattel benutzt, am Moore entlang und von einer alten Holzknechtshütte am Nordrand ein schmales Weglein quer durch. Das Moor betritt wohl selten ein Mensch, das Rotwild ist sicher der weitaus häufigere Besucher. Ein Pflücken der unscheinbaren Pflanze kommt natürlich nie vor und könnte bei der reichen Anzahl auch kaum Schaden tun; eher schon ein wüstes Herumtrampeln. Die wirkliche Gefahr, die diesem eigenartigen Naturdenkmal drohen kann, wäre eine Schlägerung des Fichtenbestandes, die eine gewaltige Änderung der Standortsbedingungen zur Folge hätte. Zufälligerweise wurden gerade im heurigen Sommer in diesem Forstabschnitt umfangreiche Schlägerungen vorgenommen, die Bestände sind ja alt genug. Der zuständige Revierförster, Herr R. F r a u e n d o r f e r, Effertsbach, zeigte auf meine Vorstellungen hin sofort volles Verständnis und versprach völlige Schonung des wirtschaftlich ja kaum in die Waagschale fallenden kleinen Areals. Und sollte einen Leser dieses Aufsatzes sein Weg einmal auf die Spitzböden führen, dann möge auch er es beim ehrfürchtigen Beschaun dieser einsamen Zufluchtsstätte einer seltsamen Pflanze bewenden lassen

NATURSCHUTZ UND SCHULE

WINDFRÜCHTIGE PFLANZEN

Zu Tausenden bedecken im Frühjahr die Ulmenfrüchte den Boden und allenthalben schrauben sich die Früchte des Ahorns zur Erde und vom Federgras treibt der Same vor dem Wind weithin über die Steppenheiden; im Sommer aber sieht man die Früchte der Korbblütler durch die Luft gaukeln.

Es lohnt sich daher, einmal die Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Typen der Samenverbreitung durch den Wind zu lenken, also über die „anemochoren“ (= windwandernden) Pflanzen zu sprechen und deren Samenbau und Anpassung an die bestimmte Verbreitungsart kennenzulernen.

Geringe Größe und kleines Gewicht sind die einfachsten Mittel der Verbreitung durch den Wind. So sind die Samen von Sommerwurzarten nur ungefähr $\frac{4}{10}$ mm lang und etwas mehr als $\frac{1}{4}$ mm breit und von birnförmiger Gestalt; die geringe Größe des nährstoffarmen Samens, dessen Keimling ganz unentwickelt ist, läßt dieses „Staubkorn“ leicht verweht werden. Solche Körnerflieger sind auch die Samen vom Mohn, vom Wintergrün, von der Hauswurz und der Fetthenne, von der Teufelskralle und der Alpenrose, von Quendelarten und Glockenblumen u. a. Viele von ihnen kommen auf trockenen windexponierten Standorten (Gebirge, Steppen) vor, wo die Verbreitung durch den Wind gesichert erscheint.

Eine andere Type stellen die Blasenflieger dar, deren kleine Samen noch luftgefüllte Hohlräume aufweisen, wie die Samen der Knabenkräuter, die meist kaum $\frac{1}{4}$ mm lang und etwas über $\frac{1}{10}$ mm breit sind und von einem rollenartigen, aus langgestreckten Zellen gebildeten Schlauch eingeschlossen sind. Die Verbreitungsgrenze, d. h. die Entfernung von der Mutterpflanze, bis zu der ein solcher Same verweht werden kann, beträgt im Maximum bis 330 km.

Allbekannt sind die Schirm- und Schopfflieger, deren Samen irgend einen haarigen Anhang haben; dieser ist z. B. bei den Korbblütlern oft aus Zellen gebildet, die mit Luft erfüllt sind oder ihrerseits wieder kleine Verzweigungen aufweisen, die abwärts gekrümmt sind und so die Sinkgeschwindigkeit vermindern. Zu den Schirmfliegern oder Schopffliegern gehören ferner die Weidenröschenarten, die Wollgräser, Weiden und Pappeln, der Igelkolben, Platane, auch Nachkerzengewächse, Seidenpflanzengewächse u. a. Zu dieser Gruppe kann man aber auch solche Arten stellen, bei denen kein Schirm oder Schopf, sondern ein Faden als Flugorgan fungiert (Fadenflieger), an denen der Samen etwa wie eine junge Spinne vor dem Wind dahingaukelt. Der Faden ist verschieden lang und haarig, wie bei den Küchenschellen, bei der Waldrebe und bei den Federgräsern. Die Flugentfernung beträgt bei dieser Gruppe noch bis zu 10 km.

Weit verbreitet sind die Scheibendrehflieger, bei denen der Same in der Mitte der flachen, etwa kreisrunden Frucht liegt, die meist einen deutlichen Flügelrand aufweist; beim Fall macht sie nur wenige Drehungen und gleitet in Wellenlinien vor dem Wind zu Boden. Ihnen gehören die Ulme, Erle und Birke, ferner weniger gut bekannte Beispiele aus der Familie der Lilien- und Schwertliliengewächse sowie einiger Doldenblütler (Bärenklau) und Enziane (Schwalbenwurzian) u. a. zu. Ihre Verbreitungsgrenze liegt immerhin noch bei über 1.5 km.

Ihnen ähnlich sind die Walzendrehflieger, bei denen infolge von mehreren flügelartigen Fortsätzen beim Fall eine beschleunigte senkrechte Umdrehung eintritt. Zu diesen gehören die Früchte vom Rhabarber, Knöterich u. a.

Weitaus verbreiteter sind wieder die Schraubendrehflieger, zu denen die Früchte der meisten Nadelhölzer, der Hainbuche, der Ahornes, der Linde und der Esche gehören. Bei ihnen liegt der Same exzentrisch, so daß der Schwerpunkt verschoben ist und die Samen daher bei fortgesetzter Umdrehung in einer wendeltreppenartigen Kurve herabsinken. Die Zellen des Flügels sind meist langgestreckt und zum größten Teil von ansehnlichen Luftblasen erfüllt, also tote Gebilde; in der Mitte ist meist nur eine Zellschicht vorhanden, während der versteifte Flügelrand mehrschichtig ist. Die zarte und daher möglichst leichte Flughaut ist demnach zwischen einem Traggerüst aufgespannt, das gleichzeitig infolge seiner Verdickung zur Überwindung des Luftwiderstandes geeignet ist (vgl. Vogelflügel, Flugzeug). Die Wandergeschwindigkeit ist bedeutend geringer, beträgt immerhin bei der Fichte noch 300 m, bei der Föhre 500 m, beim Ahorn 90 m, bei der Hainbuche 70 m und bei der Esche 25 m.

Ein Vergleich der einzelnen Wandergeschwindigkeiten zeigt, daß die krautigen Pflanzen rascher weiterkommen als die Gehölze. Sie können daher Neuland eher besiedeln und die Samen der Bäume kommen dann vielfach schon in einen geschlossenen Pflanzenverein, in dem sie sich durchsetzen müssen. Sie brauchen ja auch mehrere Jahre, bis sie wieder fortpflanzungsfähig sind, so Hasel und Erle 10 Jahre, die Eiche 20—25 Jahre und die Ulme gar 30 Jahre gegenüber der Föhre, die nur 15 Jahre benötigt.

Diese Überlegungen muß man auch anstellen, wenn man die Entwicklung unserer Pflanzendecke nach der Eiszeit sich vergegenwärtigen will, bei der sich demnach auch die Sukzession Steppe bis Wald vollzogen haben muß. Andererseits erklärt sich aus der Wandergeschwindigkeit auch teilweise die Ausbreitungsmöglichkeit im ursprünglichen Sinne.

ALPENROSE

Paula Grogger

Bin nicht behütet, bin nicht umzäunt,
kein Röslein bin ich vom Garten,
hoch oben muß ich, vom Wetter gebräunt,
den leuchtenden Frühling erwarten.
Bergfink in scheckiger Federzier
gibt mir sein Liedlein zu hören
und manchmal huschet ein Murmeltier
zwischen niederen Föhren;
manchmal klettert ein Jägersmann
oder ein armer Hirt bergan
und hat sich ein Sträuflin gebunden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [1947_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Naturschutz und Schule: Windfrüchtige Pflanzen 147-148](#)