

so lange nicht, als das österreichische Naturschutzgesetz noch auf dem Wege ist, solange nicht Forstmann, Polizist und Gendarmeriebeamter genau über Gesetz und Naturschutz im Bilde sind und auch so lange nicht, als nicht der Blumenhandel selbst, gerne im Einvernehmen mit Naturschutz, und von sich aus unter seinen Händlern und Sammlern für Ordnung und Recht sorgt. Wer das Geschäft macht, muß es verstehen und reell betreiben. Wie wenige dies können und wollen, dies lehrte der Handel mit Wildblumen — leider — im Jahr 1947.

Für uns war es eine schwere Enttäuschung, eine bittere Pille, aber auch eine gute Lehre.

Für die Naturschutzbehörden aber möge das Jahr 1947 eine Mahnung und Verpflichtung sein!

Österreich braucht noch 1947 ein Naturschutzgesetz!

Man „erschließt“ Naturschönheit, um mit ihr gute Geschäfte zu machen, aber wo bleibt das Geld, wenn es gilt, Naturschönheiten zu schützen und zu erhalten?

DER SIEBENSTERN (*TRIENTALIS EUROPAEA* L.) IN DEN OBERÖSTERREICHISCHEN KALKALPEN

Von Dr. Josef Rohrhofer, Wels

Vor mehreren Jahren teilte mir ein botanisch interessierter Forstadjunkt, Herr Hans Daxner (jetzt Förster in Molln, O.-Ö.), mit, daß er in seinem Dienstrevier in den Vorlagen des Sensengebirges eine Pflanze gefunden habe, die er als Siebenstern bestimmte. Ich war naturgemäß sehr erstaunt: *Trientalis*, diese nordeuropäisch-arktisch-zirkumpolare Pflanze, die sich in Österreich nur in der Böhmischen Masse und sehr zerstreut an wenigen Stellen der Zentralalpen findet, auch in den Kalkalpen? Im Sommer 1946 war es mir endlich möglich, mich persönlich von der Richtigkeit der Bestimmung durch Herrn Daxner zu überzeugen. Diese Eigenartigkeit des Vorkommens, das zudem einen bemerkenswerten Umfang besitzt, möge erklären, daß der neue Fundort hier eine ausführliche Behandlung erfährt.

Die Verbreitung des Siebensternes, vor allem aber die wenigen, sehr zerstreuten Fundorte in den Alpen, die sicherlich Relikte einer größeren eiszeitlichen oder nacheiszeitlichen Ausbreitung darstellen, findet man bei Hegi „Flora von Mitteleuropa“ Bd. V/3 eingehend dargestellt. Hier seien nur die oberösterreichischen Funde genauer angeführt, da diese dort noch nicht enthalten sind, wie auch Dufschmid's „Flora von Oberösterreich“ (1870—1885) die Pflanze noch nicht enthält.

Das Herbar des Landesmuseums in Linz besitzt Belegstücke von mehreren Fundorten zwischen Dreisesselberg und Aigen-Schlägl, so vom Blöckenstein, Hochfichtel, Schindlauerberg, Baureitberg. Weiters erliegt Material von einem Fundorte im Sauwalde, also südlich der Donau: es ist das Filzmoos beim Dorfe Simmling östlich St. Roman. Von einem allerdings als sehr unzuverlässig bekannten Botaniker wird *Trientalis* auch vom Lichtenberg bei Linz angeführt.

Der neue Fundort von *Trientalis* liegt in den nördlichen Vorlagen des Sensengebirges, und zwar auf einem Rücken, der etwa senkrecht an den Hauptkamm anschließt. Die Talung „In der Hopfing“ und der Effertsbach begrenzen ihn im Osten und Westen und Spitzberg und Schwarzkogel sind seine bedeutendsten Erhebungen. Eine Einsattelung zwischen diesen Gipfeln

heißt „Die Spitzböden“ und damit stehen wir in 1100 m Meereshöhe an dem gesuchten Platze. Wie uns die geologische Karte (Blatt Kirchdorf) belehrt, handelt es sich um eine Jura-Synklinale, die dem die Basis dieser Berge bildenden Hauptdolomit aufgelagert ist; als ihr Kern und somit als oberste Lage ist jurassischer Hornsteinkalk eingezeichnet. Im Gelände sind die Kalke auch an vielen Stellen gut aufgeschlossen. Sehr interessant sind die deutlich ausgeprägten Dolinen, die in einer W—O orientierten Reihe die Tieflinien des Sattels deutlich markieren; sie ziehen sich bis in das Moor- gebiet, wo der Siebenstern wohnt.

Wir stehen mitten in einem Fichtenbestand, der etwa auf 80—100 Jahre geschätzt wird und der auch einzelne Buchen aufweist. Sehr auffallend und, wenn man der Örtlichkeit von Osten her zuwandert, geradezu überraschend ist der stellenweise reiche Unterwuchs von Heidelbeere. Die Spitzböden selbst, der eigentliche Boden des Sattels, weisen aber ein richtiges Fichtenwaldmoor auf. Zum Teil, nämlich im Osten, ist es ein offenes Sphagnum-Moor mit Preiselbeere, Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Pfeifengras und Sonnentau; schwarze Schlammstellen in den Schlenken zeigen den hohen Wassergehalt an. Die Fichten sind hier so ziemlich auf den Rand des Moores beschränkt, nur wenige sehr kümmerliche Bäumchen treten auch etwas in die offene Fläche hinein. Der unmittelbar nach Westen anschließende Abschnitt, welcher der eigentliche *Trientalis*-Standort ist, hat zum Großteil viel trockeneren Charakter. Hier stehen Fichten von 25 m Höhe untermischt mit solchen viel geringerer Größe, so daß sicherlich 50 bis 60 % der Fläche gedeckt erscheinen. Ich schätze den gesamten Moorkomplex auf rund 2000 m² und davon den mit *Trientalis* besetzten Teil auf 800 m².

Wir wollen nun die Pflanzengesellschaft, in der sich *Trientalis* in diesem zweiten Teile des Moores findet, genauer betrachten; es sei hier bemerkt, daß ich die Stelle bisher zweimal, nämlich Anfang Juli und Anfang August, besuchte. Der ziemlich dichten Oberschichte aus Fichten wurde bereits gedacht. Im Unterwuchs fallen vor allem die vielen Heidelbeerbüsche auf, weiters ein Reitgras mit dunkelgrünen Blättern, viel Pfeifengras, Riedgräser und der Wald-Schachtelhalm. Die Bodenschicht bilden zum größten Teil ein hellgrünes Torfmoos und ein kräftiges, dunkelgrünes Widertonmoos; andere Laubmoose und vor allem Lebermoose sind weniger hervortretend beigemischt. Und nun steht überall dazwischen der Siebenstern; mancherorts, zumal an den feuchten Stellen, mehr zerstreut, mancherorts aber dicht horst- bildend. Besonders gerne besiedelt er die büldenartigen Erhöhungen am Grunde der Baumstämme; hier erreicht er manchmal volle Bodendeckung. Auch zwischen den Heidelbeeren steckt die seltene Pflanze allenthalben, nur wo diese ganz dicht zusammenschließen, fehlt sie. Eine große Fichte hat der Wind geworfen, auch auf diesem Windwurf steht noch reichlich *Trientalis*. Es sind sicherlich einige Tausend Sprosse zu beobachten.

An einer recht typisch ausgeprägten Stelle notierte ich auf etwa 4 m² mengenmäßig folgende Arten, wobei die beigefügten Zahlen die Boden- deckung nach einer fünfteiligen Skala angeben.

<i>Picea excelsa</i>	3	<i>Carex stellulata</i>	1
<i>Trientalis europaea</i>	1—2	<i>Carex canescens</i>	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	<i>Equisetum silvaticum</i>	+
<i>Calamagrostis villosa</i>	2	<i>Sphagnum recurvum</i>	4
<i>Molinia coerulea</i>	1—2	<i>Polytrichum commune</i>	2

Wir wollen nunmehr eine vollständige Liste aller in Gesellschaft mit *Trien- talis* aufgefundenen Pflanzenarten bringen; solche Inventaraufnahmen sind ja zu soziologischen Bewertungen und Vergleichen unbedingt nötig. Die Bestimmung der Laubmoose und Lebermoose hat Herr Universitätsprofessor Dr. Helmut G a m s, Innsbruck, vorgenommen, dem ich auch hier für seine Mühe bestens Dank sage.

H o l z g e w ä c h s e *Picea excelsa* Lk. (zum Teil nahezu hundertjährig), *Sor- bus aucuparia* L. (ein einzelner, halbmeterhoher Strauch), *Rubus idaeus* (am Rand

und beim Windwurf), *Acer pseudoplatanus* L. (eine Jungpflanze), *Vaccinium myrtillus* L. (tonangebend, stellenweise sehr dicht), *Vaccinium vitis idaea* L. (spärlich, im Ostteil reichlicher).

Gräser und Scheingräser *Molinia coerulea* Mnh. (zahlreich, stellenweise Deckungsgrad 2), *Deschampsia caespitosa* Beauv. und *Agrostis tenuis* Sibth. (vereinzelt), *Calamagrostis villosa* Gmel. (sehr zahlreich, Deckungsgrad 2—3), *Anthoxanthum odoratum* L. (stellenweise), *Carex stellulata* Good. (tonangebend, manchmal Deckungsgrad 2), *Carex leporina* L., *C. canescens* L., *Juncus filiformis* L. (zerstreut), *Juncus effusus* L. (vereinzelt an feuchter Stelle), *Eriophorum angustifolium* Roth. (in einer Schlenke), *Luzula sylvatica* Gaud. (am Rande).

Übrige Blütenpflanzen *Caltha alpestris* Sch. N. K.? (an den feuchteren Stellen), *Potentilla erecta* Hampe und *Oxalis acetosella* L. sowie *Geranium robertianum* L. (vereinzelt), *Impatiens nolitangere* L. (an einer Stelle kleine, kleistogame Exemplare), *Drosera rotundifolia* L. (nicht so reichlich als im Ostteil des Moores), *Epilobium montanum* L., *Chamaenerium angustifolium* Scop., *Lysimachia nemorum* L. (alle vereinzelt), *Veronica officinalis* L. (auf dem von *Trientalis* besetzten Windwurf), *Doronicum austriacum* Jacqu. (vereinzelt am Rande), *Senecio Fuchsii* Gmel. (einzelne nicht blühende Stücke), *Willemetia stipitata* Cass. (stellenweise reichlich), *Prenanthes purpurea* L. (vereinzelt am Rande), *Majanthemum bifolium* Schm. (an den trockeneren Stellen).

Blütenlose *Aspidium spinulosum* Sw. (stellenweise), *Equisetum sylvaticum* L. (verbreitet), *Sphagnum recurvum* P. Beauv. var. *amblyphyllum* (Russ.) Paul (das tonangebende Torfmoos der Gesellschaft), *Sphagnum magellanicum* Brid. f. *virescens* Warnst. (da und dort unter der vorigen Art), *Polytrichum commune* L. (allgemein und zahlreich vorhanden; ferner zumal, unter dem Heidelbeergebüsch, folgende Laubmoosarten: *Hylacomium splendens* (Hedw.) Br. eur., *Dicranum Bergeri* Bland., *Rhytidiadelphus* (L.) Warnst., *Calliergon*. Dann noch die Lebermoose: *Bazzania trilobata* (L.) Gray, *Plagiochila asplenoides* (L.) Dum., *Chiloscyphus Polyanthus* (L.) Corda, *Calypogeia Meylanii* Buch und *Pellia* cf. *Neesiana* Gottsché.

Wenn man diese Artenliste überblickt, so lassen sich eigentlich außer dem Siebenstern selbst keine weiteren Besonderheiten feststellen. Das meiste Interesse verdienen noch das Reitgras *Calamagrostis villosa*, das in Oberösterreich nur selten vorkommt und für saure Böden kennzeichnend zu sein scheint, und weiterhin die Binse *Juncus filiformis*, die als eine arktische Glazialpflanze in den Alpen stellenweise ziemlich hoch hinaufsteigt. Bezüglich der Moose schrieb mir Professor H. Gams gelegentlich der Bestimmung: „Bis auf die *Calypogeia*, die eine bisher wohl meist nur verkannte Kleinart ist, sind es alles nur gewöhnliche Waldmoorarten. *Trientalis* ist ja nicht streng an bestimmte Moorgesellschaften gebunden.“

Als ich in den ersten Julitagen die Spitzböden zum ersten Male besuchte, kam ich für die Blütezeit des Siebensternes bereits zu spät. Unter den vielen Pflanzen konnte ich nur mehr wenige finden, die noch das weiße Sternchen der Blüte trugen, wohl aber konnte ich bei vielen die ausgeblühten Kelche sehen. Wie sich dann im August zeigte, führte das reiche Blühen aber nur zu einem sehr bescheidenen Fruchtsatz und ebensolcher Samenbildung; reife oder reifende Kapseln fanden sich nur auf schätzungsweise 2—3% der vielen Pflanzen. Diese schwache Samenbildung wurde, wie „Hegi“ angibt, auch anderen Orts beobachtet; die vegetative Vermehrung durch jährliche Verdoppelung mittels der Ausläufer spielt anscheinend die größere Rolle. Im übrigen aber scheint der Siebenstern auf den Spitzböden eine große Lebenskraft zu besitzen und macht durchaus nicht den Eindruck etwa eines kümmerlichen Dahinvegetierens, an dem bereits das unvermeidliche Schwinden und Aussterben zu beobachten wäre. Im Gegenteil, eine im Moore verlegte Wasserleitung zeigt, daß ihre Holzrohre in junger Zeit von *Trientalis* besiedelt werden konnten. Auch das gelegentliche Vorkommen von Pflanzen mit zwei übereinander gestellten Rosetten sowie das Auftreten von zwei- und dreiblütigen Stücken spricht dafür.

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.

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): Rohrhofer Josef

Artikel/Article: [Der Siebenstern \(Trientalis Europaea L.\) in den oberösterreichischen Kalkalpen 144-147](#)