©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Ber. Bayer. Bot. Ges.	52	35-37	31. Dezember 1981	ISSN 0373-7640

Trientalis europaea L. im Altenauer Moor (Südbayern)

Von **W. Lippoldmüller**, Vaterstetten

Der Siebenstern *(Trientalis europaea* L.) ist eine arktisch-boreale Art. Von OBERDORFER (1970) wird er als arktisch-nordisches Geoelement betrachtet, von WALTER und STRAKA (1970) zum borealen Element gezählt. Der Siebenstern kommt sowohl in der Zwergstrauch-Tundra des Nordens als auch im borealen Nadelwaldgebiet vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt nördlich der borealen Waldgrenze zu sehen ist.

Extreme Temperaturbedingungen, verbunden mit hoher Luftfeuchte, sind Grundvoraussetzungen für den Siebenstern, um sich gegen konkurrierende Arten behaupten zu können. So nimmt nach MILBRADT (1976) die Verbreitung des Siebensterns in Mitteleuropa von Norden nach Süden stetig ab; in den wärmeren südlichen Zonen weicht er in die höheren Gebirgslagen aus. Auch das relativ häufige Vorkommen im Fichtelgebirge, in der nördlichen Frankenalb und im Bayerischen Wald ist lediglich als „Einstrahlung" des Siebensterns von seinem geschlossenen boreal-arktischen Areal in verschiedene für ihn klimatisch günstige Teile des Mittelgebirges zu sehen. Nachdem keine direkte Verbindung zum nordischen Hauptverbreitungsgebiet zu erkennen ist, kann *Trientalis europaea* als Glazialreliktart angesehen werden: Er ist während der Hocheiszeit – zusammen mit anderen Reliktarten in Bayern wie *Betula nana, Carex chordorrhiza, Salix myrtilloides* etc. – vor dem Eisschild der Arktis nach Süden in eisfreie Gebiete ausgewichen und konnte sich nach dem Eisrückgang nur noch in konkurrenzarmen tundraähnlichen Biotopen halten, die vor allem nährstoffarm, kühl und feucht waren.

Der von mir am 26. 6. 1980 entdeckte Fundort mit *Trientalis europaea* L. im Altenauer Moor (ca. 870 m üb. d. M.) bei Saulgrub entspricht voll jenen extremen Bedingungen, unter denen sich Glazialrelikte halten können, als auch den bevorzugten Standortsbedingungen des Siebensterns, wie sie MILBRADT (1976) und VOLLRATH (1957) anführen: Feucht bis naß, nährstoff- und basenarm, sauer, humos, moorig, in Kaltluftlöchern, an Hochmoorrändern.

In den Mittelgebirgen, in denen der Siebenstern noch verbreitet vorkommt (Fichtelgebirge, Nördliche Frankenalb, Mittelfränkisches Becken, Frankenwald, Thüringer Wald, Rhön, Oberpfälzer Wald und Bayerischer Wald) ist er hauptsächlich im sauren Fichtenwald und im Fichtenbruchwald zu finden sowie im Randbereich von Hochmooren (Vaccinio-Piceion). Auch kommt er als Mineralbodenanzeiger auf Hochmoorbultgesellschaften mit *Molinia caerulea*-Ausbildung der *Sphagnum magellanicum* et *rubellum*-Gesellschaft vor. Letzteres trifft auf den Altenauer Moor-Standort zu, jedoch ist dieser zum größten Teil von Spirken und Fichten des Randlaggs umsäumt (Halbschattenpflanze!), also auf den Randbereich des Hochmoores beschränkt. Im anschließenden offenen und schlenkenreichen sowie im dichteren bewaldeten Teil des Moores, ist der Siebenstern bereits nicht mehr vertreten. Hier scheinen entweder die nötige Luftfeuchte oder Kaltluft zu fehlen oder ungeeignete Bodenverhältnisse zu herrschen.

Mehrere Faktoren müssen zusammentreffen, um im südbayerischen Raum ein Vorkommen von *Trientalis europaea* zu ermöglichen, wobei hier dem Kaltluftloch (in Nordbayern nach MILBRADT [1976] als potentiell natürlicher Fichtenstandort angesehen) eine zentrale Bedeutung zugeschrieben wird. Denn die Temperaturwerte am Alpennordrand liegen bis zu 2 Grad Celsius im Jahresdurchschnitt höher als in den Mittelgebirgen vergleichbarer Höhe (VOLLRATH 1976). Somit dürfte der Siebenstern als arktisch-nordische Art in Südbayern noch mehr auf Temperatur-„Sonderstandorte" wie z. B. Hochmoore und Kaltluftlöcher, angewiesen sein. Im Altenauer Moor scheint er auf einen schmalen Bereich in einem Beleuchtungs- (auch Nährstoff- und Aziditäts-)Gradienten zurückverwiesen zu sein. Die wenigen *Trientalis europaea*-Fund-

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

orte in Südbayern ließen sich dadurch erklären. Erwähnenswert ist allerdings nur noch ein Standort in der Nähe des Wagenbrüch-Sees bei Garmisch-Partenkirchen, den H. und R. LOTTO am 23. 6. 1974 – ebenfalls am Rande eines Hochmoores – entdeckten (LOTTO 1975); andere frühere Vorkommen in Südbayern sind bereits wieder erloschen. In den Tälern zwischen den Fundorten Altenauer Moor und Wagenbrüchsee finden sich weitere arktisch-boreale Arten wie *Betula humilis, Pedicularis sceptrum-carolinum, Swertia perennis* und vor allem *Salix myrtilloides*. Die Standortvielfalt etwa des Mittenwalder und Ammertalraumes lassen eine weitere Nachsuche nach *Trientalis europaea* nicht als von vornherein hoffnungslos erscheinen. Vielleicht sollte man bevorzugt auf die oben skizzierten Standortpositionen in Hochmoor-Randgradienten achten.

Unerklärlich ist, daß H. PAUL und S. RUOFF bei ihren umfangreichen pollenanalytischen Untersuchungen in den Jahren 1928/29 im Altenauer Moor *Trientalis europaea* übersahen! Die Fundstelle liegt allerdings im weniger stark bearbeiteten nördlichen Teil des Moores, im Eckfilz. Bedauerlicherweise wurde bei der Unterschutzstellung des Altenauer Moores im Jahre 1973 dieser Teil des Eckfilzes nicht mit einbezogen.

Die gesamte Fläche, auf der *Trientalis europaea* vorkommt, mißt etwa 35×10 m, wobei die Häufigkeit auf einem Quadratmeter 30 Exemplare und mehr betragen kann. Eine Ähnlichkeit mit der von H. und R. LOTTO beschriebenen Stelle wird deutlich, wenn man die jeweils begleitenden Arten miteinander vergleicht:

(M: Mineralbodenwasserzeiger, minerotraphent;
O: Hochmoorarten, ombrotraphent)

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

	H. u. R. LOTTO (1974)	W. LIPPOLDMÜLLER (1980)
O *Andromeda polifolia*	–	+
M *Anthoxanthum odoratum*	+	–
O *Aulacomnium palustre*	+	+
M *Betula pubescens* juv.	+	+
O *Calluna vulgaris*	+	+
M *Carex nigra*	+	+
M *Carex pauciflora*	+	–
M *Carex rostrata*	–	+
M *Carex stellulata*	–	+
O *Drosera rotundifolia*	+	+
M *Equisetum palustre*	+	–
M *Eriophorum angustifolium*	+	–
M *Frangula alnus* juv.	+	+
M *Majanthemum bifolium*	–	+
O *Melampyrum paludosum*	–	+
M *Menyanthes trifoliata*	+	–
M *Molinia caerulea*	+	+
O *Oxycoccus palustris*	+	+
O *Polytrichum strictum*	+	+
M *Potentilla erecta*	+	+
O *Rhynchospora alba*	+	+
M *Salix aurita*	+	–
M *Juncus alpinus*	–	+
O *Sphagnum magellanicum*	+	+
O *Sphagnum rubellum*	+	+
O *Sphagnum recurvum*	+	+
M *Succica pratensis*	+	–
M *Trichophorum alpinum*	+	–
O *Trichophorum caespitosum*	+	+
M *Vaccinium myrtillus*	(+)	+
M *Vaccinium uliginosum*	(+)	+
O *Vaccinium vitis-idaea*	(+)	–

Die Artenliste spiegelt den Gesamtcharakter der *Trientalis europaea*-Fundorte wider: minerotraphenter Innenrand eines Pseudohochmoor- bzw. Übergangmoorbereichs.

Es wäre wünschenswert, daß dieser floristisch einzigartige Teil des Altenauer Moores so rasch wie möglich in das bestehende Naturschutzgebiet mit einbezogen wird!

Literatur

LOTTO, H. u. R. 1975: Ein neuer Fundort von *Trientalis europaea* L. in den Bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. **46**, 125–126. – MILBRADT, J. 1976: Nordische Einstrahlungen in der Flora und Vegetation von Nordbayern; dargestellt an ausgewählten Beispielen. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **35**, 131–210. – OBERDORFER, E. 1970: Pflanzensoziologische Exkursionflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. Stuttgart. – PAUL, H. u. S. RUOFF 1932: Pollenstatistische und stratigraphische Mooruntersuchungen im südlichen Bayern. II. Teil: Moore in den Gebieten der Isar-, Allgäu- und Rheinlandgletscher. Ber. Bayer. Bot. Ges. **20**, 107–113. – VOLLRATH, H. 1957: Die Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und benachbarter Landschaften in geobotanischer Schau. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth, Bd. 9. pp. 250. – VOLLRATH, H. 1976: Die Lufttemperatur am Alpennordrand und in den Variskischen Mittelgebirgen als ein Faktor für Grünlandanteil und -ertrag. Naturwiss. Mitt. Kempten-Allg., Jg. **20**, pp. 58. – WALTER, H. u. H. STRAKA 1970: Arealkunde, floristisch-historische Geobotanik. Einf. in die Phytologie Bd. III/2. Stuttgart. – WILMANNS, O. 1973: Ökologische Pflanzensoziologie. Heidelberg.

Wieland LIPPOLDMÜLLER, Joh.-Seb.-Bach-Str. 16,
D-8011 Vaterstetten

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Lippoldmüller W.

Artikel/Article: Trientalis europaea L. im Altenauer Moor (Südbayern) 35-37