©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Wissenschaftliche Mitteilungen

HOLGER HUNGER & STEFAN HAFNER

Zwei Neufunde des Alpen-Leinblatts (*Thesium alpinum*) in der Markgräfler Rheinebene

Abstract

Two new populations of *Thesium alpinum* L. in the upper Rhine valley (SW-Germany)

Within Baden-Württemberg, *Thesium alpinum* was known to occur at only one locality near Grißheim, in the southern part of the upper Rhine valley. In 1998, two new populations were discovered in disused gravel pits near Istein. At these localities, the species forms part of a sparse, dry meadow vegetation.

Ökologie und allgemeine Verbreitung von *Thesium alpinum*

Der Verbreitungsschwerpunkt des Alpen-Leinblattes (*Thesium alpinum* L.) liegt in subalpinen und alpinen Magerrasen sowie lichten Föhrenwäldern der Alpen. In dealpinen Blaugras-Buchenwäldern und Blaugrashalden tritt die formenreiche Art als Glazialrelikt auf (ELLENBERG 1996: 180, 687). Außerhalb der Alpen findet man *Th. alpinum* in den Gebirgen Europas nach Norden hin bis Südschweden und Westrußland, nach Osten bis Kleinasien und Kaukasus (SEYBOLD 1992: 69). Während die Art in den Vogesen in hochmontanen und subalpinen Borstgrasrasen vorkommt, fehlt sie im Schwarzwald vollständig - ältere Angaben verschiedener Autoren zu Vorkommen der Art vom Feldberg oder vom Belchen sind offenbar alle irrig (vgl. SEYBOLD 1992: 69). MOOR (1962) führt *Th. alpinum* in der Artenliste für Xerobrometen der unteren Terassenfläche der Reinacher Heide bei Basel auf.

Innerhalb Baden-Württembergs ist die Pflanze auf die südliche Oberrheinebene beschränkt. In der Pfalz kommt sie in Magerrasen um 300 m Meereshöhe an zahlreichen Stellen vor (LANG & WOLFF 1993)

Th. alpinum ist ein ausdauernder Halbschmarotzer, über dessen Standortsansprüche und pflanzensoziologische Stellung OBERDORFER (1990) folgende Angaben macht: „Auf mäßig frischen, mehr oder weniger nährstoffarmen, basenreichen, neutral-mäßig saueren, humosen Lehm- und Steinböden. Seslerietalia-Ordnungscharakterart, auch im Calamagrostion oder in Origanetalia- und Nardetalia-Gesellschaften"

Bisher war in Baden-Württemberg lediglich ein aktueller Standort von *Th. alpinum* bekannt. Der aktuelle Nachweis von zwei bisher unbekannten Beständen innerhalb eines Jahres ist Anlaß, an dieser Stelle einen kurzen Bericht über die Beschaffenheit der baden-württembergischen *Th. alpinum*-Standorte sowie über die dortige Gesellschaftsanbindung der Art zu geben.

Die Fundorte in Baden-Württemberg

Das einzige bislang bekannte Vorkommen bei Grißheim im Gewann „Untere Mereköpfle" (Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, MTB 8111/1) wurde bereits von SEUBERT & PRANTL (1885: 149) und NEUBERGER (1903: 72) genannt. Bis zur Wiederentdeckung durch REINEKE (1983: 6) im Jahre 1980 war diese Angabe oft angezweifelt worden. So wurde *Th. alpinum* in der ersten Fassung der Roten Liste der Farne und Blütenpflanzen Baden-Württembergs (HARMS et al. 1983) noch als „verschollen" (RL-Status 0) geführt.

Die neu entdeckten Vorkommen von *Th. alpinum* liegen beide in der Nähe von Istein (Lkr. Lörrach, MTB 8311/1).

Das erste befindet sich im Gewann „Blansinger Grien" und wurde unabhängig voneinander von HAFNER (1.10.1997; HAFNER 1998) und HUNGER (18.06.1998) gefunden. Die Population wächst in einer inzwischen rekultivierten, ehemaligen Kiesgrube. Sie umfaßt ca. 100 Pflanzen auf einer Fläche von 100-150 m².

Das zweite Vorkommen wurde am 16.07 1998 von HUNGER nachgewiesen und liegt, lediglich 500 m Luftlinie vom ersten entfernt, auf der anderen (westlichen) Seite der A5 innerhalb einer seit längerer Zeit aufgelassenen Kiesgrube. Auf einer knapp 30 qm großen Kiesfläche wachsen insgesamt etwa 40 Exemplare. Die Fläche ist jeweils etwa zur Hälfte fast eben bzw. mäßig stark ostexponiert. Da sie von andersartigen Biotoptypen umgeben ist, erscheint hier eine weitere Ausbreitung der Art unwahrscheinlich.

Vergesellschaftung und Standortsverhältnisse

Bei allen bekannten rezenten baden-württembergischen Fundorten handelt es sich um Sekundärstandorte:

Die Grißheimer Population siedelt auf den etwa 1m breiten Randstreifen eines Forstweges, der von einem lückig-niederwüchsigen, leicht ruderalisierten Magerrasen mit *Festuca guestfalica* s.l. als rasenbildender Leitart eingenommen wird (Tabelle, Spalten 5-7).

Als sie hier von REINEKE 1980 wiederentdeckt wurde, wuchs die Pflanze v.a. an Gebüschrändern auf kleinen, Gras-dominierten Flächen innerhalb des Waldes (REINEKE, mdl. Mitt.). Später wurde eine breite Schneise (sog. „Kanaltrasse") mitten durch diesen Wald geschlagen, und es mußte zunächst mit einer massiven Gefährdung der Art gerechnet werden. Es gelang ihr in den folgenden Jahren jedoch, sich entlang der Ränder des innerhalb der Schneise neu angelegten Schotterwegs zu etablieren.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1. Vergesellschaftung von *Thesium alpinum*

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Lokalität	BG	BG	ER	ER	GH	GH	GH
Meereshöhe [m ü. NN]	230	230	235	235	208	208	208
Größe der Probefläche [m²]	30	30	15	10	3	6	2
Deckung (Phanerogamen) [%]	60	60	10	20	30	50	30
Gesamtdeckung (incl. Moose) [%]	75	75	15	20	60	70	50
Artenzahl Phanerogamen	31(34)	26	23	17	24	33	20
Kennzeichnende Art							
Thesium alpinum	1	1	1	1	1	1	
D/V Mesobromion							
Medicago lupulina					1		
Carlina vulgaris							
Polygala amarella							
Asperula cynanchica							
Lotus corniculatus							
Anacamptis pyramidalis							
D/O Brometalia							
Helianthemum nummularium agg.			2m	2a	2m	1	1
Potentilla tabernaemontani				+	1	1	1
Scabiosa columbaria					2b		
Teucrium chamaedrys							
K Festuco-Brometea							
Sanguisorba minor	2m	1	1	1	2a	1	+
Brachypodium pinnatum		1	+	1	1		1
Thymus pulegioides			2m	1	1	2m	2a
Euphorbia cyparissias		1	2m				+
Festuca guestfalica s. l.					2b	2a	+
Vicia angustifolia	(2m)	1					
Elymus campestris	2m						
Galium verum							
B Lückenzeiger, Pionier- und Halbruderalpflanzen							
Daucus carota	1						1
Echium vulgare	1		1			+	+
Centaurea stoebe	(+)					1	1
Plantago lanceolata ssp. *sphaerostachya*			1			1	2a
Senecio erucifolius		1					
Melilotus albus							
Trifolium campestre							
Reseda lutea							
Hieracium piloselloides						1	
Calamintha acinos						1	
Scrophularia canina						r	
Tragopogon dubius							
Erigeron annuus							
Vulpia myuros							
B Origanetalia							
Origanum vulgare	1°			1	+°	1	1
Coronilla varia				1	1	1	2a
Hypericum perforatum	1					+	
Agrimonia eupatoria							
Viola hirta							

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nr.		2		4	5	6	7
B Wechselfeuchtezeiger							
Carex flacca	2a	2a	1		1	1	
Linum catharticum	2m	2m			1	2m	
Calamagrostis epigeios	2m	2a				1	
Blackstonia perfoliata s. str.	1	+					
Lysimachia vulgaris	+	1					
Carex tomentosa					1		
B Molinio-Arrhenatheretea							
Agrostis gigantea	2a	2a	2m		1	1	1
Galium album					1	1	2a
Vicia cracca							
Achillea millefolium agg.							1
Plantago lanceolata ssp. *lanceolata*						1	
Dactylis glomerata							
B Sonstige							
Solidago gigantea	2a°	2b°		1			
Carex ornithopoda			1	+	1		
Carex alba			+	1			
Epipactis helleborine agg.							
Centaurea jacea s. l.							
Clematis vitalba						2m	
Chrysanthemum leucanthemum agg.							
Solidago virgaurea							
Cirsium arvense							
B Gehölze							
Rubus caesius	2a	2a		2a			
Salix purpurea juv.	r	+°					
Populus alba juv.	+°	+					
Populus nigra juv.	+						
Hippophae rhamnoides	+						
Ligustrum vulgare	+						
Robinia pseudacacia	+°						
Cornus sanguinea	(+)						
Quercus pubescens juv.							

(BG = Blansinger Grien bei Istein; ER = Eisenbahnrain bei Istein; GH = bei Grißheim)

Die aktuell individuenreichste Kolonie im „Blansinger Grien" wächst auf einem Areal, auf dem noch Anfang der 80er Jahre auf dem Wege der Trockenbaggerung Kies gewonnen wurde. 1983 wurde der Kiesabbau eingestellt, nachdem eine Abbautiefe von 6-8 m erreicht war. Anschließend erfolgte die Rekultivierung durch Aufbringen von Mutterboden und Aufforstung überwiegend mit Robinien. Dem Kiesgrubenbetreiber war zur Auflage gemacht worden, vor Beginn der Ausbeutung Mutterboden und Abraum getrennt voneinander abzuheben und zu lagern und für die Rekultivierung wiederzuverwenden. Weiter wurde er dazu verpflichtet, zum Schutze des Grundwassers die ausgebeuteten Flächen, dem fortschreitenden Abbau nachfolgend, stetig mit dem zwischengelagerten Mutterboden abzudecken und zu bepflanzen.

Heute präsentiert sich die Fläche wie folgt: Die Robinienaufforstung ist gescheitert, die Bäume kümmern sehr stark oder sind bereits abgestorben. Die krautige Vegetation läßt sich als älteres Pionierstadium charakterisieren, in dem ausdauernde, ausläuferbildende Gräser wie *Brachypodium pinnatum, Calamagrostis epigeios, Agrostis gigantea, Elymus campestris* sowie die Goldrute (*Solidago gigantea*) in wechselnden Dominanzverhältnissen - die wichtigste Rolle spielen. Pioniersträucher wie *Salix purpurea* und *Hippophaë rhamnoides* haben sich bereits angesiedelt, beeinträchtigen aber den Offenlandcharakter der Grubensohle (noch) nicht.

Auf dem überwiegenden Teil der Fläche herrscht ein angespannter Wasserhaushalt. Die diesbezüglich anspruchsvolleren Arten *Calamagrostis epigeios* und

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

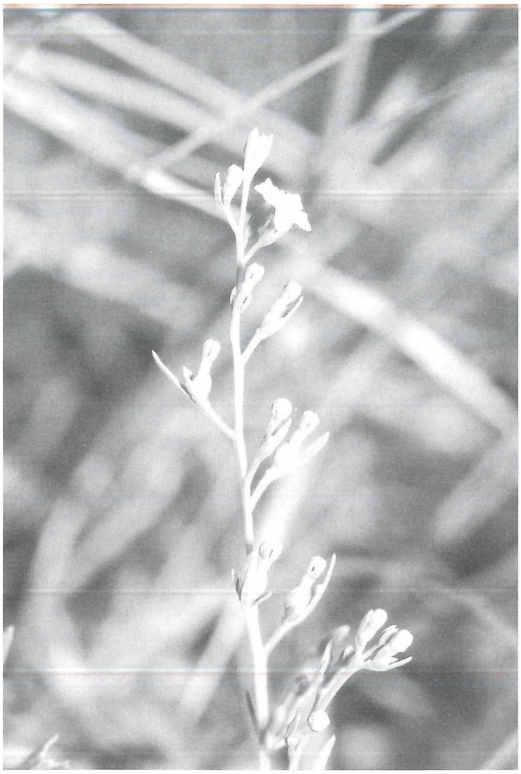

Abbildung 1. *Thesium alpinum,* Blansinger Grien, 13.7.1998. – Alle Fotos: H. HUNGER.

Solidago gigantea sind suboptimal entwickelt und gelangen nur vereinzelt zur Blüte; auch der weitgehende Ausfall der Robinien ist auf die Trockenheit zurückzuführen. Die von *Th. alpinum* besiedelten Stellen zeichnen sich u.a. dadurch aus, daß der Deckungsgrad der Krautschicht 80 % nicht überschreitet und konkurrenzstarke Arten wie *Brachypodium pinnatum* und *Solidago gigantea* zurücktreten (Tabelle, Spalten 1-2).

Wie aus der obigen Kurzbeschreibung der Nutzungsgeschichte hervorgeht, kann das Alter des Bestandes maximal eineinhalb Jahrzehnte betragen. Es muß angenommen werden, daß *Th. alpinum* in der Diasporenbank des autochthonen Mutterbodens vorhanden war und nach der Rekultivierung zum Auskeimen kam. In der sich in der Folgezeit einstellenden, schütteren Grasvegetation konnte sich die konkurrenzschwache Pflanze offenbar nicht nur halten, sondern innerhalb relativ kurzer Zeit auch in verhältnismäßig hoher Individuendichte etablieren.

Es ist somit davon auszugehen, daß die Pflanze schon vor Beginn des Kiesabbaus im Gebiet vorhanden war, aber übersehen wurde. Damals stockte auf der Fläche ein Eichen-Weißseggen-Trockenwald, wie er im nördlichen, nicht ausgekiesten Teil des „Blansinger Grien" fragmentarisch heute noch zu finden ist. *Th. alpinum* wuchs dort vermutlich an ähnlichen Stellen, wie sie REINEKE für den Grißheimer Fundort vor Aufhieb der Trasse und Bau des Schotterweges beschrieben hat (s.o.).

Die zweite Fundstelle befindet sich am nördlichen Rand der ehemaligen Kiesgrube im Gemeindewald-Distrikt „Eisenbahnrain" westlich der Autobahn. *Th. alpinum* wächst hier auf der auffallend vegetationsarmen Oberfläche eines verbackenen Kieskörpers (siehe Tabelle, Spalten 3-4), bei dem es sich vermutlich um abgelagertes und verdichtetes Abraum-Material handelt. Auf den unmittelbar an das Kiesgrubengelände angrenzenden Halbtrockenrasen konnte die Art nicht gefunden werden.

Die räumliche Nähe der beiden Kolonien gibt Anlaß zu der Spekulation, daß sie auf Mutterpflanzen ein- und derselben Population zurückgehen und im Gefolge der umfangreichen Baumaßnahmen der letzten Jahrzehnte (Autobahnbau, Kiesgewinnung) als zwei getrennte Populationen quasi „wiedererstanden" sind.

Gefährdung und Schutz

Grundsätzlich spricht einiges dafür, daß die (oberirdisch sichtbaren) *Th. alpinum*-Populationen erheblichen Schwankungen der Individuenzahl von Jahr zu Jahr unterworfen sind. Nach den Unterlagen des Artenschutzprogramms (bei der BNL Freiburg) wurde *Th. alpinum* an der Grißheimer Fundstelle von REINEKE 1994 „noch beobachtet", im folgenden Jahr von THOMAS jedoch nicht mehr gefunden. 1996 wies REINEKE lediglich drei auf eine einzige Stelle begrenzte Exemplare nach, ohne daß sich Veränderungen des Biotops erkennen ließen. 1997 wurden wieder über 100 blühende Pflanzen festgestellt. Für 1998 ergaben unsere Zählungen eine Populationsgröße von insgesamt etwa 50 Individuen an drei eng benachbarten Stellen.

Die derzeit stärkste Population ist diejenige im „Blansinger Grien". 1998 übertraf deren Individuenzahl die des Grißheimer Standortes um rund das Doppelte. Wie weiter oben bereits angedeutet, verhält sich die Kolonie in der ehemaligen Kiesgrube z.Zt. offenbar expansiv. Anzeichen dafür sind die hohe Individuendichte und der Fund mehrerer Jungpflanzen. Sehr wahrscheinlich hat die Art das für sie potentiell besiedelbare Flächenpotential noch nicht voll ausgeschöpft: an die jetzigen Wuchsorte schließen geeignet erscheinende, vom Alpen-Leinblatt aber bisher noch nicht erschlossene, ausgesprochen lückige *Elymus campestris*-Rasen an. Um jedoch ausreichend abgesicherte Aussagen über die Entwicklungstendenz dieses und des nahegelegenen Vorkommens am „Eisenbahnrain" machen zu können, sind weitere quantitative Erhebungen in den Folgejahren erforderlich.

An beiden neuen Fundorten ist die Sukzessionsdynamik offenbar so gering, daß sich zumindest für die

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

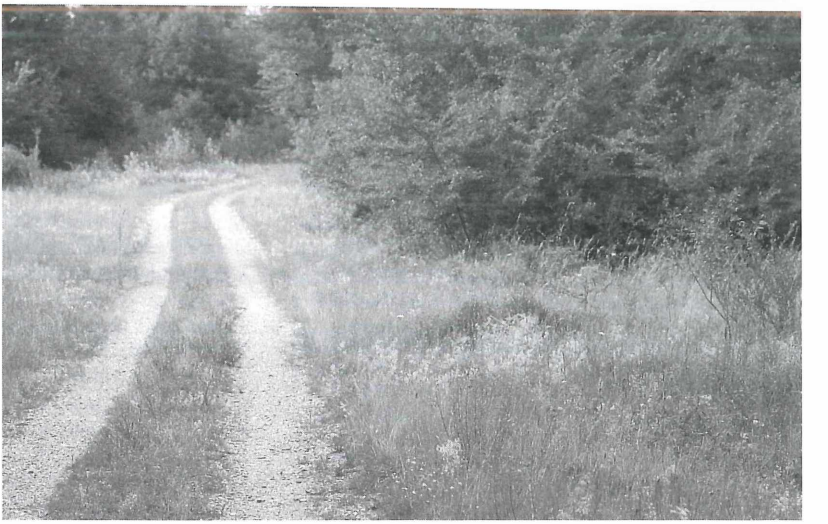

Abbildung 2. Fundstelle von *Thesium alpinum* am Wegrand bei Grißheim.

nächsten 5 Jahre keine Notwendigkeit für Pflegemaßnahmen erkennen läßt. Allerdings legen die bisherigen Beobachtungen den Schluß nahe, daß die Schaffung von Störstellen sich wahrscheinlich positiv auf die Art auswirken dürfte.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß nach unserer Ansicht durchaus mit weiteren Fundorten in der Trockenaue im Raum Istein/Kleinkems zu rechnen ist. Zwar wurde das Gebiet in 1997 und 1998 sehr gründlich floristisch durchforscht. Angesichts der Unscheinbarkeit der Pflanze und der sich abzeichnenden Tendenz zu Populationsschwankungen erscheint eine systematische Nachsuche jedoch auch auf weiteren Flächen erfolgversprechend.

Nachtrag

Die außergewöhnlichen hydrologischen Verhältnisse mit hohen, nur sehr langsam zurückgehenden Grundwasserständen führten 1999 zur vollständigen Überstauung der Fläche im Blansinger Grien ab Mitte Mai. Erst Ende Juli war der Wuchsort von *Th. alpinum* wieder trockengefallen. Es bleibt abzuwarten, ob sich die Population nach diesem seltenen Ereignis in den folgenden Jahren wieder regenerieren kann. Im "Eisenbahnrain" wurden bei einer Kontrolle am 25. Juli 1999 nur drei, bei Grißheim vier Exemplare gefunden.

Literatur

Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 5.Aufl., 1096 S.; Stuttgart (Ulmer).

Hafner, S. (1998): Ehemalige OKW-Kiesgrube „Blansinger Grien“ (Landkreis Lörrach) – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.

Harms, K.H., Philippi , G. & Seybold, S. (1983): Verschollene und gefährdete Pflanzen in Baden-Württemberg (Rote Liste Farne und Blütenpflanzen) – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ., **32**: 1-160; Karlsruhe.

Lang, W. & Wolff, P. (Hrsg.) (1993): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – Veröff. Pfälz. Ges. Förd. Wiss. Speyer, **85**: 444 S.; Speyer.

Neuberger, J. (1903): Flora von Freiburg i.Br. – 2. Aufl., 278 S.; Freiburg (Herder).

Oberdorfer, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. – 1050 S.; Stuttgart (Ulmer).

Reineke, D. (1993): Der Orchideenbestand des Großraumes Freiburg i. Br. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ., **33**: 1-128, Karlsruhe.

Seubert, M. & Prantl, K. (1885): Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden. 4. Aufl. – 420 S.; Stuttgart (Ulmer).

Seybold, S. (1992): Santalaceae. – In: Sebald, O., Seybold, S. & Philippi, G. (Hrsg.) (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 4: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae): Haloragaceae bis Apiaceae: 68-78; Stuttgart (Ulmer).

Autoren

Dipl.-Biol. Holger Hunger, Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse (INULA), Am Pfahlgraben 8, D-79276 Reute; Dipl.-Biol. Stefan Hafner, Sportplatz-Straße 6, D-79843 Löffingen-Dittishausen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 57

Autor(en)/Author(s): Hunger Holger, Hafner Stefan

Artikel/Article: Zwei Neufunde des Alpen-Leinblatts (Thesium alpinuni) in der Markgräfler Rheinebene 121-125