

Der Lothringer Lein (*Linum leonii* Schultz) in Bayern

JÜRGEN FAUST

Zusammenfassung: Der Lothringer Lein (*Linum leonii*), ein mitteleuropäischer Endemit mit Hauptvorkommen in Frankreich und Nebenvorkommen in Deutschland, war in ganz Bayern bisher nur von einem einzigen Wuchsort mit einer individuenarmen Population im Taubertal bekannt. Im August 2007 wurde bereits der Verdacht auf ein weiteres Vorkommen auf einem beweideten Kalkmagerrasen bei Hammelburg gehegt. 2008 konnte der Nachweis der damit größten bayerischen Population bestätigt werden.

Summary: The Lotharingian Flax (*Linum leonii*), a Central European endemic with primary occurrence in France and secondary occurrence in Germany, has been known across Bavaria just from a singular growth location with only a few plants in the Tauber valley. In August 2007, another growth location was suspected in a grazed calcareous grassland near Hammelburg. In 2008, evidence of the greatest population in Bavaria could be produced for this location.

Der Lothringer Lein ist eine in Bayern vom Aussterben bedrohte Art, für deren Erhaltung Deutschland eine sehr große Verantwortung zukommt. In ganz Bayern war die Art bislang nur von einem einzigen Wuchsort im Tauber-Tal bekannt, wo sie in einer individuenarmen Population vorkommt. Auf dem Truppenübungsplatz Hammelburg wurden im Rahmen der Betreuung der Umsetzung des Naturschutzfachlichen Pflege- und Entwicklungskonzepts für den Truppenübungsplatz Hammelburg (FAUST, 2005) im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt bereits im Herbst 2007 fruchtende Pflanzen gefunden, die nach Kaiser (schriftl. Mitt.) wegen ihrer Wuchsform auf *Linum leonii* hindeuteten. Die Überprüfung im Jahr 2008 erbrachte die Gewissheit, dass es sich definitiv um den Lothringer Lein handelt.

Methodik und Ergebnisse

Der Lothringer Lein gehört zusammen mit *Linum austriacum* und *Linum alpinum* zum Verwandtschaftskreis um *Linum perenne*. Die systematische Zuordnung der Sippe wechselte mehrmals. GRAEBNER (1914) vereinigte das damals nur aus Frankreich bekannte *Linum leonii*, das in England vorkommende *Linum anglicum* sowie das aus der Steiermark beschriebene *Linum julicum* zu *Linum alpinum* subsp. *anglicum*. Erst OCKENDON (1966) sowie OCKENDON & WALTERS (1968) belegten, dass sich *Linum leonii* und *L. anglicum* morphologisch, cytologisch und blütenbiologisch unterscheiden.

Anschrift des Autors: Jürgen Faust, Schustergasse 7, 97753 Karlstadt/Main; E-mail: faustjuergen@t-online.de

Die Art gilt als mitteleuropäischer Endemit mit Hauptvorkommen in Frankreich und Nebenvorkommen in Deutschland. Sie besitzt nach BÖNSEL & GREGOR (2007) ein mehr oder minder geschlossenes, heute ausgedünntes Areal in Mittel- und Ostfrankreich mit einem Zentrum in den wärmebegünstigten Gebieten um Metz und Verdun. Davon isoliert liegen die Vorkommen in Süd- und Mitteldeutschland mit dem einzigen bekannten Vorkommen in Baden-Württemberg und – nur wenige Kilometer davon entfernt – dem bisher einzigen bekannten Vorkommen in Bayern im Taubertal. Weitere Vorkommen liegen in der Südeifel und in der Prümer Kalkmulde in Rheinland-Pfalz, im südlichen Thüringer Becken, in Nordhessen und Südniedersachsen sowie im nordöstlichen Harzvorland in Sachsen-Anhalt. In Nordrhein-Westfalen ist die Art nach BEINLICH (2002) ausgestorben.

Die hessischen Vorkommen wurden 2005 im Rahmen eines Artenschutzprogramms erfasst (BÖNSEL & GREGOR ebd.). Die Populationsgrößen der sechs bekannten Populationen schwanken bis auf eine Ausnahme zwischen 31 und ca. 400. Am Dörnberg bei Zierenberg befindet sich davon abweichend eine sehr individuenreiche Population mit ca. 30.000 Individuen. BÖNSEL & GREGOR betonen dabei, dass eine exakte Bestimmung der Populationsgröße schwierig ist, weil neben Blühtrieben auch zahlreiche nicht blühende Pflanzen vorkommen.

Das bis dato einzige bekannte bayerische Vorkommen im Taubertal wurde 1964 von GAUCKLER entdeckt. Nach MEIEROTT (2002) schrumpfte dieses Vorkommen des Lothringer Leins, der nach GAUCKLER einst „zahlreich vorhanden“ war, trotz intensiver Artenschutzmaßnahmen auf eine Restpopulation von 7–8 blühenden Pflanzen.

Das nun zweite bayerische Vorkommen wurde zufällig im Rahmen der Betreuung der Umsetzung des Naturschutzfachlichen Pflege- und Entwicklungskonzepts für den Truppenübungsplatz Hammelburg (FAUST, 2005) im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt entdeckt. Im August 2007 wurde ein beweideter Kalkmagerrasen im Hinblick auf die Effizienz der Schafbeweidung begutachtet. Der teils lückig mit Wacholder bestockte Kalkmagerrasen lässt sich als trockene Ausbildung der östlichen *Festuca sulcata*-Rasse eines *Gentiano-Koelerietum* („*linetosum tenuifolii*“) charakterisieren (vgl. Vegetationsaufnahmen im Anhang). Der zum Xerobromion vermittelnde trockene Flügel dieser Assoziation ist mit Schmalblättrigem Lein (*Linum tenuifolium*) und Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*) gut gekennzeichnet.

Zwischen den fruchtenden, teils nachblühenden Pflanzen von *Linum tenuifolium* wurden bereits 2007 Pflanzen gefunden, die sich bezüglich Wuchsform, Wuchshöhe sowie Größe und Anordnung der Fruchtkapseln deutlich unterschieden und nach Kaiser (schriftl. Mitt. auf der Grundlage von zur Verfügung gestellten Fotos) wegen der genannten Merkmale auf *Linum leonii* hindeuteten.

Mitte bis Ende August des Jahres 2008 wurde der beweidete Kalkmagerrasen erneut abgesehen. Dabei konnte der Verdacht auf *Linum leonii* definitiv bestätigt werden. Die Pflanzen wurden nicht nur aufgrund ihrer geringen Wuchshöhe zwischen 5 und 10 cm und der charakteristischen, großen Fruchtkapseln auf nur leicht gebogenen Fruchtstielen, sondern anhand nachblühender Exemplare eindeutig aufgrund der homostylen Griffel identifiziert.

Ohne sehr intensive Recherche wurden zunächst 111 Pflanzen mit fruchtenden, bzw. nachblühenden Trieben gezählt neben zahlreichen nicht blühenden Trieben, so dass die Gesamtpopulationsgröße auf mindestens 200 geschätzt wurde. Eine Nachzählung im Oktober 2008 erbrachte eine Größenordnung von ca. 175 fruchtenden Pflanzen und ca. 165 sterilen Pflanzen.

Die geschätzte Gesamtpopulationsgröße von ca. 340 Pflanzen entspricht somit der Größenordnung der Populationen in den meisten hessischen Wuchsorten, wobei nicht ausgeschlossen



Lothringer Lein (*Linum leonii*), charakteristisch sind die großen Fruchtkapseln auf nur schwach gebogenen Fruchtsielen. Truppenübungsplatz Hammelburg, August 2008

werden kann, dass in einem größeren Umfeld noch weitere Pflanzen vorkommen. Der Fund des zweiten Wuchsortes von *Linum leonii* in Bayern passt in das Bild der von HAHN et al. (2008) festgestellten Ausbreitungstendenz des seltenen mitteleuropäischen Endemiten in Deutschland.

Bedankung

Abschließend sei allen gedankt, die das Zustandekommen der vorliegenden Veröffentlichung ermöglicht haben, insbesondere der Kommandantur und der Standortverwaltung des Truppenübungsplatzes Hammelburg sowie dem Bayerischen Landesamt für Umwelt.

Literatur

- BEINLICH, B. 2002: Kalktrockenrasen, Kalkhalbtrockenrasen und nah verwandte Grünlandgesellschaften. – Egge-Weser, **15**: 27-38.
- BÖNSEL, D. & GREGOR, TH. 2005: Artenhilfsprogramm für den Lothringer Lein (*Linum leonii*) in Hessen. – Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen, 16 S., Marburg-Moischt.
- BÖNSEL, D. & GREGOR, TH. 2007: Der Lothringer Lein (*Linum leonii*) in Hessen. – Botanik und Naturschutz in Hessen **19**: 27-41.
- FAUST, J. 2005: Naturschutzfachliches Pflege- und Entwicklungskonzept für den Truppenübungsplatz Hammelburg. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt, 53 S. u. Anhang, Karlstadt.
- GAUCKLER, K. 1964: *Linum anglicum* Miller – neu für Bayern. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **37**: 104-105.
- GRAEBNER, P. 1914: *Linaceae*. – in: GRAEBNER, P. (Hrsg.): Synopsis der Mitteleuropäischen Flora von Paul Ascherson und Paul Graebner. Band VII Geraniaceae; Oxalidaceae; Tropaeolaceae; Linaceae; Zygophyllaceae; Cneoraceae; Rutaceae, 166-225. Engelmann, Leipzig & Berlin.
- HAHN, T., DURKA, W., BECKER, T., 2008: Populationsgenetische Hinweise auf eine rezente Arealexension des mitteleuropäischen Endemiten *Linum leonii*. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **60**: 87-92.
- MEIEROTT, L. 1986: Neues und Bemerkenswertes zur Flora Unterfrankens. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **57**: 81-94.
- MEIEROTT L. (Hrsg.) 2001: Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. – Eigenverlag, 264 S., Würzburg.
- MEIEROTT L. 2002: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. – Herausgeber: Regierung von Unterfranken, 141 S., Würzburg.
- OCKENDON D. J. 1966: Notes on the *Linum perenne* Group. – Feddes Repertorium **74**: 20-22.

OCKENDON D. J. & WALTERS, S. M. 1968: 1. *Linum* L. – In: TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & WEBB, D. A. (eds.): *Flora Europaea*, volume 2: 206-211. Cambridge University, Cambridge, New York & Melbourne.

Aufnahme-Nr.	1	2	3
Datum	22.08.08	17.10.08	17.10.08
TK25/Qu.:	5925/1	5925/1	5925/1
Autor	Elsner, O.	Faust, J.	Faust, J.
Exposition/Neigung	SSE / 5°	SSE / 2°	SSE / 5°
Aufnahmefläche	2 x 2 m ²	2 x 1,5 m ²	2 x 3 m ²
Deckung Krautschicht	95 %	90 %	85 %
Artenzahl	27	24	26
Krautschicht			
<i>Cirsium acaule</i> (A. Gent.-K.)	.	.	+
Differentialarten (A)			
<i>Linum tenuifolium</i>	+	1a	1a
<i>Onobrychis arenaria</i>	1a	.	+
V. Mesobromion			
<i>Euphrasia stricta</i>	1a	+	+
<i>Medicago lupulina</i>	1b	.	.
<i>Ononis repens</i>	.	+	.
O. Brometalia			
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	2a	2a	1b
<i>Linum leonii</i>	1b	1a	1b
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	1a	1b
<i>Dianthus carthusianorum</i>	1a	.	+
<i>Koeleria pyramidata</i>	+	.	+
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	+	.	.
K. Festuco-Brometea			
<i>Festuca rupicola</i>	1a	1b	2a
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1b	1b	1a
<i>Prunella grandiflora</i>	1a	+	1a
<i>Asperula cynanchica</i>	1a	+	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1a	+	+
<i>Phleum phleoides</i>	.	1b	1a
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1a	1a	.
<i>Helictotrichon pratense</i>	1a	+	.
<i>Salvia pratensis</i>	1a	.	+
<i>Sanguisorba minor</i>	.	1a	+
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	+
<i>Galium verum</i>	.	.	1a
<i>Polygala comosa</i>	.	+	.
<i>Stachys recta</i>	.	.	+
Begleiter			
<i>Thymus pulegioides</i>	1a	1b	1a
<i>Hieracium pilosella</i>	.	1b	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	+
<i>Plantago media</i>	.	+	+
<i>Campanula rotundifolia</i>	+	.	.
<i>Carex flacca</i>	.	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.
<i>Linum catharticum</i>	+	.	.
<i>Medicago falcata</i>	+	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>	.	r	.
Moosschicht			
<i>Cladonia convoluta</i>	1b	.	1a
<i>Peltigera rufescens</i>	+	+	+