



Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark	Band 132	S. 149–152	Graz 2002
----------------------------------	----------	------------	-----------

## *Lobaria pulmonaria* im NATURA 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein (Österreich, Steiermark)

Von Peter Othmar BILOVITZ<sup>1</sup>

Mit 2 Abbildungen

Angenommen am 29. Juli 2002

**Summary:** *Lobaria pulmonaria* in the NATURA 2000 area Feistritzklamm/Herberstein (Austria, Styria). – *Lobaria pulmonaria* has been found in the NATURA 2000 area Feistritzklamm/Herberstein at 370 m altitude above sea level, on 21 phorophytes at the bottom of a narrow valley along the river Feistritz. Four other endangered lichen species were found in the same locality: *Leptogium cyanescens*, *Nephroma parile*, *Opegrapha vermicellifera*, and *Bacidia rosella*. The latter is recorded from Styria for the first time.

**Zusammenfassung:** *Lobaria pulmonaria* konnte im NATURA 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein entlang der Feistritz am Talboden in einer Seehöhe von ca. 370 m an 21 Phorophyten nachgewiesen werden. Daneben fanden sich weitere seltene Arten: *Leptogium cyanescens*, *Nephroma parile* und *Opegrapha vermicellifera*; *Bacidia rosella* ist ein Erstfund für die Steiermark.

### Einleitung

Die Lungenflechte, *Lobaria pulmonaria* (Gefährdungsstufe 3, TÜRK & HAFELLNER 1999), ist eine Makroflechte mit Durchmesser von bis zu mehreren Dezimetern, einem grubig-netzrippigen, tief geteilten Lager, einem Tomentum auf der Unterseite und meist nur im Zentrum angewachsen. Im feuchten Zustand ist sie grün bis oliv, trocken oliv bis braun. An den Lappenrändern und auf den Rippen befinden sich Sorale, aus denen sich oft Isidien entwickeln. Die Apothecien sind rotbraun, 2 bis 4 mm im Durchmesser und relativ selten. Als Photobiont kommt die Grünalge *Dictyochloropsis reticulata* (Chlorophyta) vor (TSCHERMAK-WOESS 1984). Daneben befinden sich in der Medulla interne Cephalodien mit einem Cyanobakterium der Gattung *Nostoc* (Nostocales).

Das Areal der Lungenflechte in Europa erstreckt sich von niederschlagsreichen Gegenden des Mittelmeerraumes bis in die nördliche boreale Zone; allerdings fehlt sie in den kontinentalen Bereichen (WIRTH 1995). Früher war sie in den Tieflagen weit verbreitet, heute ist sie in diesen Gebieten regional ausgestorben. Die aktuelle Verbreitung in Österreich wird von TÜRK & HAFELLNER (1999: 222) in Form einer Rasterverbreitungskarte dargestellt. In der Umgebung von Graz war laut KERNSTOCK (1889) die Lungenflechte, steril an alten Rotbuchen (in geschlossenen Beständen), nicht selten.

Ihre Vertikalverbreitung reicht von der kollinen bis in die montane Höhenstufe. Sie ist im Wesentlichen auf niederschlagsreiche, milde bis kühle Lagen beschränkt. In niederschlagsärmeren Gebieten weicht sie auf mikroklimatisch günstige Standorte, wie z. B. enge Taleinschnitte (hohe Luftfeuchtigkeit, geringere Verdunstung), aus.

<sup>1</sup> Mag. Peter Othmar BILOVITZ, Institut für Botanik, Karl-Franzens-Universität Graz, Holteigasse 6, A-8010 Graz, Österreich, e-mail: peter.bilovitz@uni-graz.at



### Ergebnisse und Diskussion

*Lobaria pulmonaria* konnte in der Feistritzklamm, einem ausgewiesenen NATURA 2000-Gebiet am Alpenrand, an 4 Fundpunkten (siehe Abb. 1) auf insgesamt 21 Phorophyten (15 Edel-Eschen, 2 Feld-Ahorne, 1 Spitz-Ahorn, 1 Berg-Ahorn, 1 Eiche, 1 Grauerle) nachgewiesen werden. Fruktifizierende Thalli konnten am Fundpunkt 4 beobachtet werden. Alle 4 Fundpunkte (MTB 8760/4) sind mit ca. 370 m Seehöhe der kollinen Höhenstufe zuzurechnen. 2 Fundpunkte (3, 4) liegen im zum Tier- und Naturpark Schloss Herberstein gehörenden Bereich der Feistritzklamm, 2 Fundpunkte (1, 2) im für die Öffentlichkeit nicht zugänglichen Teil der Feistritzklamm. Die Entfernungen zwischen den aufeinander folgenden Fundpunkten betragen nicht mehr als 500 m Luftlinie.

Sämtliche Belege wurden im Herbarium des Institutes für Botanik der Karl-Franzens-Universität Graz (GZU) hinterlegt.

Die überwiegend mittelalten und alten Phorophyten befinden sich am Talboden eines engen Tales und sind entweder unmittelbar flussbegleitend oder zumindest flussnah. Die Fundpunkte sind somit nach WIRTH (1995) als typische Standorte der tiefen Lagen anzusehen.

Im Herbarium des Institutes für Botanik der Karl-Franzens-Universität Graz (GZU) befindet sich aus dem Gebiet ein unpublizierter Beleg: Österreich, Ost-Steiermark, Herberstein-Klamm bei Schielleiten, auf einem Baumstamm, 1960, W. Möschl (Anm.: von Schülerinnen gefunden).

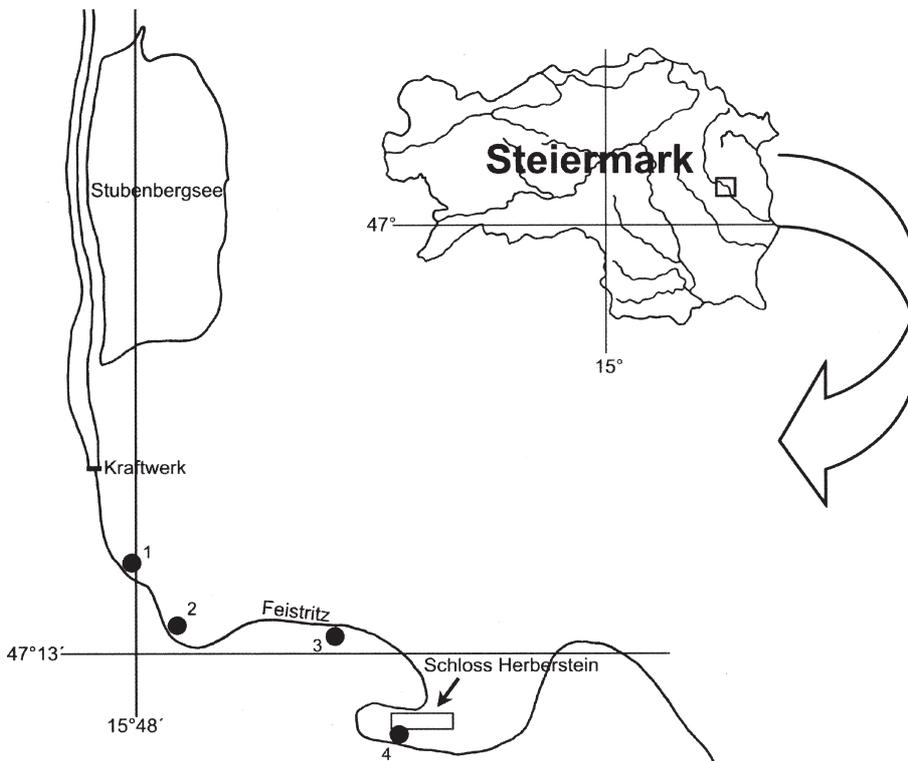


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes und der Fundpunkte 1–4.





Der nächstgelegene Fundort befindet sich in der Weizklamm, ca. 18 km entfernt: (3 unpublizierte Belege im GZU:) Weizklamm, 5. VI. 1921, leg. M. Salzmann (Nr. 2507 b); Steiermark, Weizklamm, auf Felsen, 7. VI. 1928, leg. J. Eggler (Nr. 6343); Grazer Bergland, Steiermark: Weizklamm, ca. 6 km NW Weiz, ± 660 m, 26. VI. 1976, leg. J. Poelt. – (1 unpublizierter Beleg im GJO:) Steiermark, an Hopfenbuchen in der Weizklamm, 31. III. 1967, leg. W. Maurer, det. G. Follmann (IV/67).

*L. pulmonaria* siedelt im Untersuchungsgebiet hauptsächlich über corticolen Moosen (z. B. *Anomodon viticulosus*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum cupressiforme* s. l.), am Stammgrund, Mittelstamm oder an Ästen im Kronenbereich. Sowohl sehr alte als auch relativ junge Thalli konnten in teilweise beachtlicher Zahl festgestellt werden.

Mit den beiden Blaualgenflechten *Leptogium lichenoides* und *Nephroma parile* (Gefährdungsstufe 3) konnten über corticolen Moosen auf Berg-Ahorn (*L. lichenoides* auch auf Edel-Esche) am Fundpunkt 4 zwei weitere Charakterarten des Lobarietum pulmonariae Hiltzer 1925 nachgewiesen werden. Bei dieser Flechtensozietät, deren namensgebende, hochstete Charakterart *L. pulmonaria* ist, handelt es sich um eine sehr artenreiche Gesellschaft mit einer großen Zahl an sehr seltenen, ozeanischen Arten, wie z. B. *Lobaria scrobiculata*, *Nephroma bellum*, *Heterodermia speciosa* und *Sticta fuliginosa* (alle Gefährdungsstufe 2). Es sind besonders ältere (oft bemooste) Laubbäume, die als Phorophyten für diese Flechten-Assoziation, die meist eine Schlussgesellschaft darstellt, beliebt sind. Das Lobarietum reagiert gegenüber Eutrophierung, Luftverschmutzung und forstlichen Eingriffen (z. B. Schlägerung von Altbäumen, Anlegen von Nadelholzmonokulturen etc.) sehr empfindlich.

Neben den Begleitarten *Bacidia rubella*, *Lecanora chlarotera*, *Leproloma diffusum*, *Opegrapha varia* s. l., *O. viridis*, *Pertusaria albescens*, *Phlyctis argena*, *Pyrenula nitida*, *Cetrelia cetrarioides*, *Flavoparmelia caperata*, *Peltigera praetextata*, *Cladonia* spec., *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea*, *R. pollinaria* und *Usnea* spec., konnten auch gefährdete (Begleit-)Arten (alle Gefährdungsstufe 3) nachgewiesen werden:

- die Blaualgenflechte *Leptogium cyanescens* über corticolen Moosen, an der Stammbasis einer Edel-Esche, am Fundpunkt 1,
- die Krustenflechte *Opegrapha vermicellifera* auf Borke (Stammgrund und Mittelstamm) von Edel-Esche, Berg-Ahorn und Spitz-Ahorn, jeweils in großer Menge, an den Fundpunkten 1 und 4,
- sowie die Krustenflechte *Bacidia rosella* (Erstfund für die Steiermark; vgl. hierzu HAFELLNER & TÜRK 2001) auf Borke (Mittelstamm) von Berg-Ahorn, am Fundpunkt 4.

*O. vermicellifera* kommt daneben auf zahlreichen weiteren Phorophyten (ohne Lungenflechte), wie Rotbuche, Hainbuche, Edel-Esche und Spitz-Ahorn in z. T. sehr großer Menge vor. *L. cyanescens* konnte des Weiteren über Felsmoosen nachgewiesen werden, ebenso *Collema flaccidum*, eine weitere Charakterart des Lobarietums.

Die vegetativen Diasporen der Lungenflechte haben eine kritische Größe, was eine effiziente Ausbreitung über weitere Strecken stark limitiert. Hinzu kommt das Problem der Verankerung der Verbreitungseinheiten auf geeignetem Substrat. Schließlich muss die extrem langsame Entwicklung berücksichtigt werden. Bereits die Bildung kleinster spatelförmiger Lappen aus den zylindrischen vegetativen Verbreitungseinheiten benötigt mehr als ein Jahr. Aber auch die spätere Entwicklung kleiner Thalli verläuft sehr langsam, wenngleich *L. pulmonaria* später bis 1 cm Längenwachstum pro Jahr erreichen kann und als relativ raschwüchsige Art gilt (SCHEIDEGGER 1995, SCHEIDEGGER & al. 1995). Die Lungenflechte ist somit auf langanhaltend ungestörte Standorte angewiesen. Zudem ist es wichtig, dass neben Altbäumen auch ausreichend Jungwuchs für die Neuansiedelung vorhanden sind.

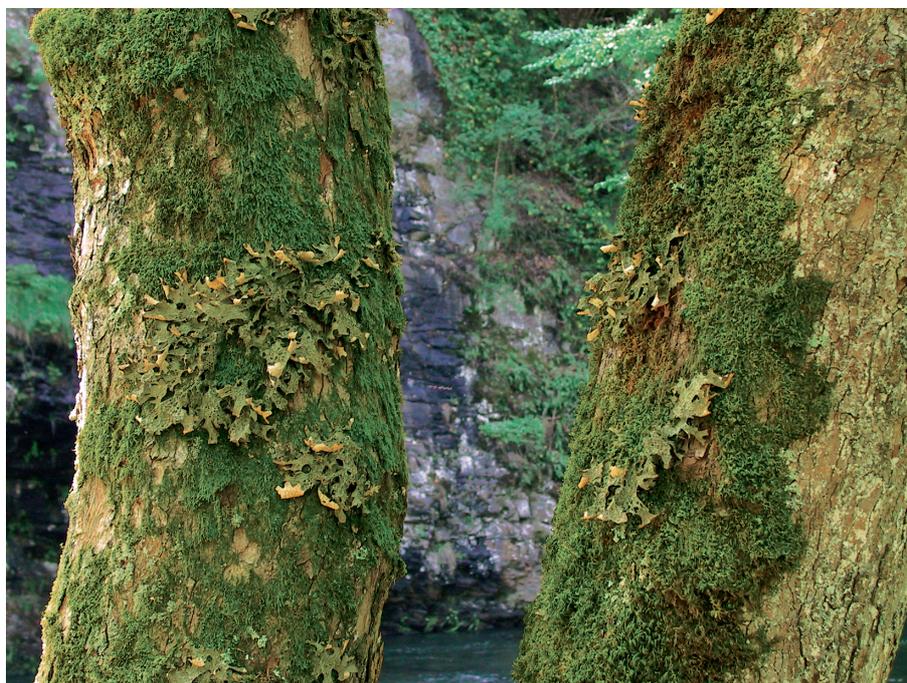


Abb. 2: *Lobaria pulmonaria* über corticolen Moosen auf einem alten, 2-stämmigen Berg-Ahorn (Fundpunkt 4).

### Dank

Der Autor dankt Herrn ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Helmut MAYRHOFER und Herrn Ass.-Prof. Dr. Christian SCHEUER für die Durchsicht des Manuskripts, Herrn Mag. Michael WIRTITSCH für die Begleitung in den für die Öffentlichkeit nicht zugänglichen Teil der Feistritzklamm, Herrn Ass.-Prof. Mag. Dr. Walter OBERMAYER für die Bestimmung der Moose und dem Landesmuseum Joanneum für die Entlehnung von Belegen.

### Literatur

- HAFELLNER J. & TÜRK R. 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – *Stapfia* 76: 3–167.
- KERNSTOCK E. 1889: Fragmente zur steirischen Flechtenflora. – *Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark* 25: 15–43.
- SCHEIDEGGER C. 1995: Early development of transplanted isidioid soredia of *Lobaria pulmonaria* in an endangered population. – *Lichenologist* 27(5): 361–374.
- SCHEIDEGGER C., FREY B. & ZOLLER S. 1995: Transplantation of symbiotic propagules and thallus fragments: Methods for the conservation of threatened epiphytic lichen populations. – *Mitt. Eidgenöss. Forschungsanst. Wald Schnee Landsch.* 70(1): 41–62.
- TSCHERMAK-WOESS E. 1984: Über die weite Verbreitung lichenisierter Sippen von *Dictyochloropsis* und die systematische Stellung von *Myrmecia reticulata* (Chlorophyta). – *Pl. Syst. Evol.* 147: 299–322.
- TÜRK R. & HAFELLNER J. 1999: Rote Liste gefährdeter Flechten (Lichenes) Österreichs. 2. Fassung. – In: NIKL FELD H. (Red.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. Auflage. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 10: 187–228. Graz.
- WIRTH V. 1995: Die Flechten Baden-Württembergs, Teil 2. – Stuttgart.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [132](#)

Autor(en)/Author(s): Bilovitz Peter Othmar

Artikel/Article: [Lobaria pulmonaria im NATURA 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein \(Österreich/Steiermark\). 149-152](#)