

Hochgefährdete Flechten in den Steppenlebensräumen Thüringens

Die Steppenlebensräume des Thüringer Beckens und seiner Randbereiche insbesondere am Südrand des Kyffhäusers beherbergen eine Vielzahl hochgradig gefährdeter Flechten. Unter diesen sind besonders die Vertreter der sogenannten Bunten Erdflechten-Gesellschaft (*Toninio-Psorodetum decipientis*) an die am stärksten kontinental geprägten Standorte, einige davon zusätzlich an Gipsstandorte, gebunden. 37 Arten der Roten Listen von Thüringen oder Deutschland – davon sind mindestens die Hälfte in einer höheren Kategorie – werden aufgelistet, von denen 29 Arten innerhalb der 13 Projektgebiete des LIFE-Projektes „Steppenrasen Thüringens“ vorkommen.

Acarospora placodiiformis besitzt ihre einzigen mitteleuropäischen Vorkommen am Südrand des Kyffhäusers. *Psora saviczii* hat ihren mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt in Thüringen.

Verrucaria pseudovirescens wurde im Rahmen der Kartierungen des LIFE-Projektes erstmals für Deutschland nachgewiesen. Für die Erhaltung dieser Arten trägt das Land Thüringen eine besondere Verantwortung innerhalb Deutschlands und darüber hinaus.

Zusammenfassung

Highly endangered lichens in steppe habitats of Thuringia

Steppe habitats of the Thuringian Basin and its borders harbour a rich diversity of highly endangered lichens. Among them especially the elements of the *Toninio-Psorodetum decipientis* and related associations are restricted to the most continental parts and some of them are restricted to gypsum soil in addition. At least 20 of them are red-listed in Thuringia or Germany in higher categories.

In Central Europe *Acarospora placodiiformis* occurs only on the southern slopes of the Kyffhäuser Mountains. The distribution of *Psora saviczii* in Central Europe is concentrated in Thuringia. Therefore Thuringia has a high responsibility for the survival of these species in Germany and in Central Europe. Strategies for maintaining steppe habitats in Thuringia cannot be developed without taking into consideration the very sensitive lichen flora of these habitats.

Abstract

Das Thüringer Becken mit seinen Randerhebungen gehört zu den trockensten und wärmebegünstigten Gebieten in Deutschland. Sowohl an Sonderstandorten wie auch als selbständige Vegetationseinheiten können hier epigäische (also direkt auf Erde wachsende) Flechten an offenen Bodenstellen vorkommen, die an feuchteren Standorten auf Grund ihres langsamen Wachstums mit Gefäßpflanzen und Moosen kaum konkurrieren können. Da die allermeisten Flechten viele Jahre – oft auch Jahrzehnte – benötigen, um sich anzusiedeln zu können, ist ihr Vorkommen und Überleben von der Existenz langjährig offener Standorte abhängig, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder durch langfristig kontinuierliche Bewirtschaftungsweisen entstanden sind oder erhalten werden.

Obwohl ein reicher und besonders auffälliger Flechtenaufwuchs meist mit Standorten hoher Luftfeuchtigkeit verbunden ist, gibt es in Mitteleuropa praktisch keine Habitats, die für das Vorkommen angepasster Flechtenarten zu trocken wären. Limitierend sind hingegen fehlender Lichtgenuss für eine ausreichende Fotosyntheseleistung der symbiontischen Algen oder Cyanobakterien („Blualgen“) oder zu häufige Störung der bewuchsfähigen Flächen.

In Vegetationslücken von Trocken- und Halbtrockenrasen finden daher eine Reihe hochspezialisierter Flechten geeignete Standortbedingungen und können dort charakteristische Flechtengesellschaften ausbilden, unter denen die bekannteste die sogenannte Bunte Erdflechten-Gesellschaft (*Toninio-Psorodetum decipientis*) ist.

Tab. 1:
Gefährdete erdbewohnende
Flechten in den Steppenlebens-
räumen Thüringens und aktuelle
Nachweise in den Projektgebieten
(PG) 1 bis 13.

Rote Liste	Thür.	BRD	Nachweise in den PG
<i>Acarospora placodiiformis</i>	R	1	-
<i>Bacidia bagliettoana</i>	3	3	2, 5, 10, 11
<i>Biatorella fossarum</i>	2	1	-
<i>Buellia epigaea</i>	1	1	-
<i>Caloplaca cerina</i> var. <i>chloroleuca</i>	2	2	10
<i>Caloplaca raesaenii</i>	R	1	10, 11, 13
<i>Cetraria aculeata</i>	2	3	2, 9, 10, 13
<i>Cetraria islandica</i>	3	2	10- 12
<i>Cetraria muricata</i>	R	3	-
<i>Cladonia cariosa</i>	3	2	10
<i>Cladonia convoluta</i>	1	1	3
<i>Cladonia foliacea</i>	2	3	2, 3, 9
<i>Cladonia furcata</i> ssp. <i>subrangiformis</i>	-	3	1-3, 5-13
<i>Cladonia gracilis</i>	3	3	8
<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>pocillum</i>	-	3	1-3, 5, 8, 9, 10, 12
<i>Cladonia rangiformis</i>	-	3	2, 3, 8, 10-13
<i>Cladonia strepsilis</i>	3	3	-
<i>Cladonia symphycarpa</i>	2	3	1-3, 5, 7, 9, 10, 12, 13
<i>Diploschistes diacapsis</i>	3	2	2
<i>Diploschistes muscorum</i>	2	3	2, 10, 13
<i>Endocarpon pusillum</i>	-	2	1, 5, 7-10
<i>Fulgensia bracteata</i>	3	2	2, 3, 5, 7, 9, 10
<i>Fulgensia fulgens</i>	2	1	2, 3, 5, 8, 10, 11, 13
<i>Leptogium gelatinosum</i>	R	G	-
<i>Leptogium plicatile</i>	3	3	10, 13
<i>Leptogium pulvinatum</i>	-	3	10
<i>Leptogium schraderi</i>	3	3	10, 13
<i>Leptogium tenuissimum</i>	-	2	10, 13
<i>Megaspora verrucosa</i>	1	1	-
<i>Peltigera praetextata</i>	3	-	10
<i>Peltigera rufescens</i>	-	3	1-3, 5, 9-11, 13
<i>Placidiopsis cartilaginea</i>	R	1	-
<i>Placidium squamulosum</i>	3	3	5, 7-13
<i>Psora decipiens</i>	3	2	10
<i>Psora saviczii</i>	3	2	3, 10
<i>Rinodina terrestris</i>	R	1	-
<i>Squamarina cartilaginea</i>	3	2	2, 3, 8, 10, 13
<i>Squamarina lentigera</i>	1	1	10
<i>Toninia physaroides</i>	3	2	1-3, 5, 8-11, 13
<i>Toninia sedifolia</i>	3	2	1-3, 5, 8-10

Aus dem Gesagten wird klar, dass Flechten ein immanenter Bestandteil von Steppenlebensräumen sind. Die überwiegende Zahl der hier vorkommenden Arten sind darüber hinaus an diese Standorte gebunden, so dass eine Vernichtung offener Standorte, insbesondere durch eine dicht schließende Grasnarbe, zur Vernichtung dieser Flechten führt.

Die Zahl der im nördlichen und mittleren Bereich Thüringens in Steppenlebensräumen vorkommenden epigäischen Flechten liegt bei ca. 60. Hinzu kommen an geeigneten Stellen viele weitere epilithische (= gesteinsbewohnende) und epiphytische (auf Rinde oder Holz wachsende) Arten, auf die hier jedoch nicht eingegangen werden soll, da ihre Vorkommen eine wesentlich geringere Bindung an Steppenlebensräume zeigen.

Durch die enge ökologische Bindung der epigäischen Flechten an zurückgehende, offene Standorte sind die Vorkommen vieler Arten rückläufig und zahlreiche Vertreter dieser ökologischen Gruppe mussten daher in die Roten Listen aufgenommen werden. So sind über die Hälfte der aus den Trockengebieten Nord- und Mittelthüringens bekannt gewordenen Flechten als gefährdet anzusehen und in der Roten Liste Thüringens (MEINUNGER 2011a) oder Deutschlands (WIRTH et al. 2011) verzeichnet. Eine Übersicht über die aus dem Gebiet bekannt gewordenen gefährdeten epigäischen Flechten liefert die Tabelle. Sie basiert vor allem auf MEINUNGER (2011b) und SCHOLZ (2009), sowie auf einzelnen Angaben in WENZEL et al. (2012). Allen drei Werke enthalten umfangreiche Literaturverzeichnisse zu den Einzelveröffentlichungen und unpublizierten Gutachten zur Flechtenflora Thüringens.

Auf einige wenige Arten soll wegen ihrer über Thüringen hinausgehenden Bedeutung speziell hingewiesen werden. *Acarospora placodiiformis* ist eine in Deutschland und Mitteleuropa nur von wenigen Funden am Kyffhäuser bekannt gewordene Art. Sie ist an offene Gipsböden gebunden und hat erst in den großen Gipsgebieten Spaniens ihre Hauptverbreitung. Auf Grund des isolierten Vorkommens am Kyffhäuser erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass eine speziell ausdifferenzierte Sippe vorliegen könnte. Thüringen trägt somit für den Erhalt dieser Art in Mitteleuropa eine besondere Verantwortung.

Eine weitere Besonderheit der Flechtenflora auf Gipsböden ist *Psora saviczii*. Die Art wurde ursprünglich aus den Steppen Südrusslands beschrieben. Erst in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde klar, dass die Art auch in Mitteleuropa vorkommt und eindeutig von *Psora decipiens* mit einer wesentlich breiteren ökologischen Amplitude und einem wesentlich größeren Gesamtareal zu trennen ist (POELT et al. 1995). Ihre Vorkommen sind innerhalb Deutschlands zwar nicht auf Thüringen beschränkt, jedoch bilden die Gipsstandorte des Thüringer Beckens und seiner Randgebiete ein eindeutiges Verbreitungszentrum innerhalb Deutschlands, wodurch klar wird, dass auch hier eine besondere Verantwortung zur Erhaltung der kleinen isolierten Vorkommen dem Land Thüringen zukommt.

In den 13 Projektgebieten des zurzeit laufenden LIFE-Projekts “ (BAUMBACH 2013, in diesem Band S. 223–248) wurden Flechten auf ausgewählten Teilflächen erfasst, da eine Gesamterfassung in den Projektgebieten zu aufwändig geworden wäre. Dennoch konnten erfreulicherweise für eine ganze Reihe hochgefährdeter Arten aktuelle Bestätigungen erbracht werden. Die Angaben gehen auf die Geländeerfassung von R. Cezanne (Darmstadt), M. Eichler (Darmstadt) und M. Schönbrodt (Halle/S.) zurück und wurden von diesen beziehungsweise den mit den Untersuchungen der einzelnen Projektgebiete beauftragten Büros zur zusammenfassenden Auswertung bereitgestellt, wofür an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Dadurch konnten in der Tabelle die jeweiligen Projektgebiete, aus denen aktuelle Bestätigungen vorliegen, genannt werden. Die Nomenklatur der Tabelle richtet sich nach WIRTH et al. (2011). Eingebürgerte deutsche Namen gibt es für die allermeisten Flechten nicht.

Von besonderer Bedeutung ist die erstmals in Deutschland aufgefundene *Verrucaria pseudovirescens* SERVIT aus dem Projektgebiet 10 (Drei Gleichen) durch die Bearbeiter M. Eichler und R. Cezanne, die von O. Breuss (Wien) als Spezialist der Gruppe bestimmt wurde. Dies ist eine in Kalkstein eingesenkt wachsende Flechte, die zuerst 1865 als Varietät aus Norditalien beschrieben wurde, danach aber kaum Beachtung fand.



Abb. 1:
Psora decipiens (rötlich), *Psora saviczii* (rosa), *Fulgensia bracteata* (gelb)
im Kyffhäuser (NSG Südwest-Kyffhäuser, Foto: P. Scholz, 8/2000).



Abb. 2:
Acarospora placodiiformis am Solberg im Kyffhäuser (NSG Schloßberg-
Solwiesen, Foto: P. Scholz, 2000).

Literatur

- BAUMBACH, H. (2013): Das EU-LIFE-Projekt „Erhaltung und Entwicklung der Steppenrasen Thüringens“ im Überblick. In: BAUMBACH, H. & PFÜTZENREUTER, S. (Red.): Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmaßnahmen und Schutz: 223–248. Tagungsband, Hrsg. vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Erfurt, 456 S.
- MEINUNGER, L. (2011a): Rote Liste der Flechten (Lichenes) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 08/2011. Naturschutzreport **26**: 417–438.
- (2011b): Kommentierte Checkliste der Flechten Thüringens. Haussknechtia, Beiheft **16**: 1–160.
- POELT, J., HUNECK, S. & SCHOLZ, P. (1995): Die Gipsflechte *Psora saviczii* (Psoraceae, Lecanorales) im mitteldeutschen Trockengebiet und ihre Gesamtverbreitung. In: DANIELS, J. A., SCHULZ, M. & PEINE, J. (Hrsg.): Flechten Follmann. Contributions to lichenology in honour of Gerhard Follmann: 451–459, Köln.
- SCHOLZ, P. (2009): Flechten – Vielfalt als Einheit. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **46**: 129–160 (Sonderheft).
- WENZEL, H., WESTHUS, W., FRITZLAR, F., HAUPT, R. & HIEKEL, W. (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens. Weissdorn-Verlag, Jena.
- WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. v., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (6): 7–122.

Anschrift des Autors

Dr. Peter Scholz
Paetzstraße 37
04435 Schkeuditz
DEUTSCHLAND

E-Mail: flechten.scholz@gmx.de