

Neu- und Wiederfunde von Flechten in Hessen

HOLGER THÜS und PATRICK DORNES

Einleitung

Die lichenologische Erforschung Hessens hat in den letzten zwei Jahrzehnten eine spürbare Wiederbelebung erfahren. Einige Regionen wurden zum Gegenstand umfassender Kartierungen, z.B. die Werra-Meißner-Region (KÜMMERLING 1991), das Gladenbacher Bergland (TEUBER 1999), das Rhein-Main-Taunus-Gebiet (SCHÖLLER 1992, 1995) und der Odenwald (CEZANNE & EICHLER 1991, 1996, CEZANNE & WEISSBECKER 1992, CEZANNE et al. 2002). Zudem haben sich durch die teilweise Verringerung der Luftbelastung mit säurebildenden Emissionen in weiten Teilen Deutschlands verschiedene Flechtenarten wieder ausgebreitet. Berichte über Neufunde und von Wiederfinden verschollen geglaubter Arten haben daher in den letzten Jahren deutlich zugenommen (z.B. TEUBER 2001) und mündeten jüngst in einer Reihe von Nachträgen und Änderungen der Roten Liste der Flechten von Hessen (CEZANNE et al. 2002). Im vorliegenden Beitrag werden zwei weitere aktuelle Wiederfunde verschollen geglaubter Flechten vorgestellt, und es wird auf vier bemerkenswerte Neufunde lichenisierter und lichenicoler Pilze hingewiesen, die erst nach Redaktionsschluss der Nachträge zur Roten Liste der Flechten Hessens bekannt wurden.

Ergebnisse

Neufunde für Hessen

Agonimia opuntiella BUSCHARDT & POELT

BUSCHARDT & POELT beschrieben eine winzige Flechte, die sich durch ihre opuntienartig sprossende Wuchsform und den Besatz mit langen stachelähnlichen Glaszilien auszeichnet (POELT 1980). Die entfernte Ähnlichkeit mit Opuntien führte zu dem Artepitheton „*opuntiella*“. Die Zuordnung zu einer Gattung blieb lange Zeit schwierig, da zunächst nur steriles Material bekannt war. Zunächst wurde sie bei *Physcia* eingeordnet und anschließend zu *Phaeophyscia* transferiert (POELT 1975, HAFELLNER et al. 1992). Erst der Fund Perithezien tragender Exemplare ermöglichte VÉZDA (1997) schließlich die Zuordnung zur Gattung *Agonimia*. Abgesehen von den sehr langen Glaszilien unterscheidet sich die Flechte nicht von *A. tristicula*, die normalerweise in feuchteren Habitaten wächst, gelegentlich aber mit *A. opuntiella* vermischt vorkommt. Übergangsformen zwischen den beiden Morphospezies sind zwar bisher nicht bekannt, WIRTH (1997) betont aber, dass das Verhältnis der beiden Sippen zueinander noch eingehender untersucht werden sollte.

Agonimia opuntiella ist schon bei Lupenvergrößerung anhand ihrer langen Corticalhaare auf dem sprossenden Lager leicht erkennbar, wegen ihrer winzigen Dimensionen im Gelände aber dennoch nur schwer auffindig zu machen. Daher

wurde sie in der Vergangenheit sicher oft übersehen und mag zumindest in wärmebegünstigten Lagen noch weiter verbreitet sein, als es die spärlichen Meldungen vermuten lassen.

Neben Funden aus den österreichischen und italienischen Alpen, Zentralspanien, Tschechien, Belgien und Luxembourg (van den BOUM et al. 1998) den Kanaren und neuerdings auch aus SW-Nordamerika (NASH et al. 2002) wurde die Flechte auch von mehreren Stellen aus Südwest-Deutschland belegt (WIRTH 1997). Stets wächst sie an lichtreichen und meist wärmebegünstigten Standorten mit niedriger oder lückiger Gefäßpflanzendecke. Häufig wird sie in Moospolstern und nur selten direkt auf Gestein oder auf Pflanzenresten (CEZANNE mdl.) gefunden.

Die Neufunde von *Agonimia opuntiella* in Hessen wurden auf drei exponierten Kuppen mit anstehendem Fels im mittleren Lahntal zwischen Limburg und Weilburg gemacht, wo sie als Epibryophyt auf den Polstern akrokerper Moose wächst (MTB: 5615/1, 5515/3, leg. THÜS). Die neuen Wuchsorte fügen sich nahtlos in die Reihe der bisher beschriebenen Standorte ein. Trotz Nachsuche wurde *Agonimia opuntiella* in Hessen bislang nie an Mauern oder tiefer im Lahntal gelegenen Felspartien gefunden. Die besiedelten Kuppen sind durch Verbuschung, Tritt und Eutrophierung potenziell gefährdete Standorte, da aber Vergleichsdaten zur Verbreitung der Art in Hessen aus früherer Zeit fehlen, muss die Art bis auf weiteres in die Kategorie „D“ (Daten mangelhaft) eingestuft werden.

***Evernia divaricata* (L.) ACH.**

Diese Art ist in Mitteleuropa praktisch unverwechselbar. Der ausgeprägt kantige, hell gelblich-grünlich gefärbte und sehr schlaffe Thallus, von dem oft fast rechtwinklig spitze Seitenästchen absteigen, sind typische Kennzeichen. Die verwandte *Evernia prunastri* besitzt abgeflachte Loben, eine deutlich unterscheidbare, weißliche Unterseite, einen mehr büscheligen Wuchs, und i.d.R. mehlig Sorale. Thalli von *Usnea* besitzen stets einen zentralen Markstrang und haben meist eine rundere Achse. Die Äste der ebenfalls hell gelblichen *Alectoria sarmentosa* sind weniger kantig, auch weisen sie langgestreckte Pseudocyphellen auf und das dichte Mark unterscheidet sich deutlich von dem wattigen der *Evernia divaricata*.

Evernia divaricata wurde in den letzten vier Jahren gleich an drei weit voneinander entfernten Orten in der Schlüchterner Kalkmulde (MTB 5623/3, leg. THÜS), dem Taunus (MTB: 5716/4 leg. DORNES & THÜS) und dem Gladenbacher Bergland (5316/1, leg. DORNES) gefunden. Die Streuung der Fundorte machen eine noch weitere Verbreitung im Land wahrscheinlich.

Evernia divaricata gilt als typisch für nebelreiche und kalte Lagen, wo sie bevorzugt auf den Ästen von Nadelbäumen zu finden ist (WIRTH 1995). Sie war in Deutschland bislang aus montanen und hochmontanen Lagen von Baden-Württemberg, Bayern, Thüringen, Nordrhein-Westfalen (Eifel) und Niedersachsen (Harz), nicht aber aus Hessen bekannt. Die Bestände von *Evernia divaricata* waren während des letzten Jahrhunderts in weiten Teilen Deutschlands stark zurück gegangen (WIRTH et al. 1996).

Bemerkenswert sind die von *Evernia divaricata* in Hessen besiedelten Substrate. Alle Funde stammen von Hecken, in zwei Fällen von *Prunus spinosa*, im dritten Fall (Taunus) von *Rosa rugosa*. Gerade auf den in Mitteleuropa sonst bevorzugt besiedelten Fichtenästen sind dagegen an den drei hessischen Lokalitäten nur

geringe Mengen von *Hypogymnia physodes* und *Lecanora conizaeoides* zu finden. Ein weiterer Wuchsort von *Evernia divaricata* in einer Schlehenhecke wurde erst kürzlich von Karlstadt am Main bekannt (ZIMMERMANN mdl.). Sowohl die Population vom Maintal als auch jene in der Schlüchterner Kalkmulde überraschen neben dem ungewöhnlichen Substrat auch durch das relativ trockene Lokalklima und die Lage ihrer Fundorte in der kollinen Stufe.

Die besiedelten Hecken beherbergen stets eine relativ artenreiche Flechtenflora (Tabelle 1), die vor allem von Arten des Pseudevernetum furfuraceae dominiert wird und besonders an den Zweigenden um Xanthorion-Arten ergänzt wird.

Tabelle 1: Begleitflechten von *Evernia divaricata* an den drei hessischen Fundstellen.

Begleittaxa	Schlüchterner Kalkmulde	Taunus	Gladenbacher Bergland
<i>Hypogymnia physodes</i>	XXX	XXX	XXX
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	XXX	XXX	XXX
<i>Physcia tenella</i>	XXX	X	XX
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	X	XX	XXX
<i>Parmelia sulcata</i>	XX	X	XXX
<i>Evernia prunastri</i>	XX	XX	XX
<i>Xanthoria polycarpa</i>	XX	X	XX
<i>Xanthoria parietina</i>	X	X	XX
<i>Lecanora conizaeoides</i>	X	X	
<i>Melanelia glabratula</i>	X	X	
<i>Usnea subfloridana</i>	X	X	
<i>Amandinea punctata</i>	X		
<i>Candelariella reflexa</i>	X		
<i>Lecanora hagenii</i>	X		
<i>Lepraria incana</i>	X		
<i>Melanelia exasperatula</i>	X		
<i>Parmelia saxatilis</i>	X		
<i>Physcia adscendens</i>	X		
<i>Physcia alpolia</i>	X		
<i>Ramalina farinacea</i>	X		
<i>Usnea filipendula</i>	X		
<i>Cetraria chlorophylla</i>		X	
<i>Platismatia glauca</i>		X	X
<i>Lecanora symmicta</i>	X		XX
<i>Lecanora pulicaris</i>			X
<i>Xanthoria candelaria</i>			X

Legende: XXX: sehr häufig und aspektbestimmend, XX: häufig, X: selten

Die neuen Funde werfen die Frage auf, ob es sich bei den Flechten um seit langem übersehene Populationen oder aber um Neubesiedlungen handelt. Gegen eine Neubesiedlung zumindest während der letzten fünf bis zehn Jahre spricht die beträchtliche Größe der Thalli (10-15 cm). Überdies bestehen sowohl im Gladenbacher Bergland als auch im Schlüchterner Raum noch einige Kartierlücken und selbst im relativ gut durchforschten Taunus dürfte der ungewöhnliche Wuchsort auf einer Rosenhecke als Erklärung für das Fehlen früherer Meldungen ausreichen.

Nach dem bisherigen Kenntnisstand scheint *Evernia divaricata* eine in Hessen sehr seltene Art zu sein, deren Gefährdung durch Luftschadstoffe und die Beseitigung alter Bäume und Hecken anzunehmen ist. Da aber frühere Funde der Art fehlen, sollte sie vorerst in die Kategorie „D“ (Daten mangelhaft) der Roten Liste der Flechten Hessens eingestuft werden.

***Stigmidium rivulorum* (KERNST.) ROUX & NAV.-ROS.**

Der auf amphibischen *Verrucaria*-Arten parasitierende Pilz wurde in der Spritzwasserzone eines kleinen, stark beschatteten Baches im NSG Arfurter Felsen auf dem Kalk bewohnenden Lager einer *Verrucaria*-Art aus dem Verwandtschaftskreis um *Verrucaria elaeomelaena* gefunden (MTB: 5515/3 leg. THÜS).

Auf dem Lager der Wirtsflechte finden sich Gruppen von Fruchtkörpern des Parasiten. Teilweise bleibt der Wirtsthallus (zunächst?) unverändert grünlich gefärbt, die meisten Fruchtkörper des Parasiten befinden sich aber auf schwärzlich verfärbten, stärker rissigen und zerfallenden Thallusbereichen des Wirtes. Die halb eingesenkten Perithezien des *Stigmidium rivulorum* sind mit einem Durchmesser von 45-60 µm wesentlich kleiner als die mehr als 200 µm erreichenden Fruchtkörper des Wirtes. Ein Involucrellum fehlt, das Excipulum ist in der oberen Hälfte leicht verdickt und dunkel gefärbt. In den 25,3-32,0 x 12,7-16,0 µm großen, bauchigen Asci mit deutlicher „chambre oculaire“ befinden sich acht zweizellige Sporen mit einer Größe von 12,2-16,0 x 4,3-5,5µm.

Diese Maße passen gut zu der Beschreibung des Typusmaterials (ARNOLD 1893: 15-16 x 5-6 µm) und zu den Werten, die MOLITOR & DIEDERICH (1997) für *Stigmidium rivulorum* aus Luxemburg angeben (11-15,5 x 4-5 µm).

Die Kenntnisse zur Verbreitung lichenicoler Pilze in Hessen sind im Allgemeinen sehr gering, über die Parasiten amphibischer Flechten ist bisher fast gar nichts bekannt. Daher kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt auch noch keine Einstufung in eine der Gefährdungsstufen der Roten Liste erfolgen, statt dessen sollte die Art in der Kategorie „D“ (Daten mangelhaft) geführt werden.

***Verrucaria lecideoides* TREVISAN**

Die Gattung *Verrucaria* umfasst neben vielen unscheinbaren Arten auch einige Taxa, die bereits im Gelände auffallen. Zu dieser Gruppe zählt *Verrucaria lecideoides*, die durch ein dickes, areoliertes Lager, mit am Areolenrand sitzenden und deutlich über das Lager hinausragenden Fruchtkörpern gekennzeichnet ist (WIRTH 1995). Die Flechte wurde bislang vor allem im Osten der Schwäbischen Alb gefunden, wo sie offene, wärmebegünstigte Standorte auf Kalkfelsen besiedelt. Bereits in den mittleren Bundesländern (Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen) ist sie wesentlich seltener und scheint im Norden Deutschlands weitgehend zu fehlen. *Verrucaria lecideoides* wurde 2001 erstmals für Hessen auf der Kuppe eines dolomitischen Kalkfelsens im Lahntal zwischen Runkel und Villmar gefunden (MTB: 5615/1, leg. THÜS). Hier besiedelt sie gemeinsam mit anderen wärmeliebenden Flechten wie *Caloplaca flavescens* und *Agonimia opuntiella* offene Bereiche über der Lahn, die auch von Vögeln zum Rasten genutzt werden und daher erheblich stärker als andere Felsen eutrophiert sind.

In der Vergangenheit war übermäßiger Tritt durch Wanderer und Klettersportler in dem heute als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Areal eine Gefährdungsursache, aktuell ist es das Vordringen von Efeu-Ranken und die einsetzende Verbuschung.

Wegen der insgesamt geringen Kenntnisse über die Flechtenflora der Kalkfelsen in Hessen sollte *Verrucaria lecideoides* bis zum Vorliegen weiterer Daten in der Kategorie „D“ (Daten mangelhaft) der Roten Liste von Hessen geführt werden.

Wiederfunde

Leptogium biatorinum (NYL.) LEIGHT.

Die leicht zu übersehende kleine Pionierflechte basenreicher Böden und Gesteine bildet locker verteilt wachsende, dunkelgrau-braune, ein bis zwei Millimeter große Schüppchen aus, die meistens nur ein halbkugeliges Apothecium mit tief eingesenkter Scheibe tragen (JØRGENSEN 1994). Die Art galt in Hessen als verschollen (SCHÖLLER 1996). Sie ist bundesweit vom Aussterben bedroht oder bereits verschollen (WIRTH et al. 1996). 1999 gelang ein Wiederfund in Hessen auf einigen kleinen Kalksteinchen in dem moosreichen *Bromus erectus*-Rasen eines Nordhangs des Halberges bei Neumorschen im Fulda-Werra-Bergland (MTB: 4923/3, leg. DORNES). Die Begleitflora bestand aus weiteren Pionierflechten, u.a. *Aspicilia contorta*, *Caloplaca lactea*, *Rinodina bischoffii* und *Verrucaria muralis*, *V. nigrescens*, *V. subfuscella* sowie *V. calciseda*. Der Bestand kann nur erhalten werden, wenn die Bewirtschaftung der Fläche erhalten bleibt. Die Erfassung der Flechtenflora in den Kalkgebieten Hessens ist noch nicht befriedigend. Das unauffällige *Leptogium biatorinum* könnte daher vielleicht auch noch an weiteren Stellen vorkommen. Bis zum Vorliegen weiterer Daten sollte die Flechte in der Kategorie „D“ (Daten mangelhaft) der Roten Liste der Flechten von Hessen geführt werden.

Staurothele fissa (TAYLOR) ZWACKH

Die Wasserflechte kam früher an rasch strömenden Bächen und Flüssen mit harten, silikatischen Substraten in den meisten Mittelgebirgen Deutschlands vor, ist heute aber vielerorts verschwunden (THÜS 2002). Aus Hessen stammten die letzten Angaben von RIED (1960) aus dem Vogelsberg, wo er die Art in den Oberläufen von Streitbach und Nidda als stellenweise „dominante“ Wasserflechte antraf. Eine intensive Nachsuche in diesen beiden Bächen erbrachte keine aktuellen Funde mehr. Der Gefährdungsstatus von *Staurothele fissa* wurde daher in einem Nachtrag zur Roten Liste von Hessen von „D“ (Daten mangelhaft) in 0* (wahrscheinlich verschollen) geändert (CEZANNE et al. 2002). Weitere Untersuchungen zur Wasserflechtenflora des Vogelsberger Hochwaldes führten nun zum Fund weniger Exemplare von *Staurothele fissa* im Graswiesenbach (MTB: 5421/3, leg. THÜS). Die Wuchsorte befinden sich in einem Wald, in rasch strömenden Abschnitten mit großen Basaltblöcken, die für eine reiche Spritzwasserbildung sorgen. Die neuen Fundpunkte ähneln den nicht weit entfernten Stellen an Streitbach und Nidda. Die Gründe für den drastischen Rückgang bleiben damit weiter unklar. Die Art ist auf jeden Fall vom Aussterben bedroht (Kategorie „1“ der Roten Liste Hessen) und die verbliebenen Exemplare sollten auch von Lichenologen verschont bleiben.

Zusammenfassung

Es wird über Neu- und Wiederfunde von Flechten in Süd- und Mittelhessen aus den Jahren 1999-2002 berichtet. Neu für Hessen sind *Agonimia opuntiella*, *Evernia divaricata*, *Stigmidium rivulorum* und *Verrucaria lecideoides*. Wieder gefunden wurden *Leptogium biatorinum* und *Staurothele fissa*.

Danksagung

Wir danken Herrn RAINER CEZANNE (Darmstadt) für wertvolle Hinweise zum Manuskript.

Literatur

- ARNOLD, F.: Lichenologische Ausflüge nach Tirol. XXV. Der Arlberg. Verh. k.k. Zoolog.-bot. Ges. Wien. **1893**: 360-407, Wien 1893.
- van den BOOM, P., SÉRUSIAUX, E., DIEDERICH, P., BRAND, M., APTROOT, A., SPIER, L.: A lichenological excursion in May 1997 near Han-sur-Lesse and Saint-Hubert, with notes on rare and critical taxa of the flora of Belgium and Luxembourg. *Lejeunia* **158**, 1-58, Liege 1998.
- CEZANNE, R. & EICHLER, M.: *Parmelia mougeotii* Schaerer ex Dietr. im badischen Odenwald. *Carolinea* **49**, 121-122, Darmstadt 1991.
- CEZANNE, R. & EICHLER, M.: Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Darmstadt. Hess. Flor. Briefe **45** (3), 33-51, Darmstadt 1996.
- CEZANNE, R. & WEISSBECKER, M.: Zur früheren und aktuellen Verbreitung von *Dermatocarpon luridum* (With.) Laundon im Odenwald. Hess. Flor. Briefe **41** (1), 10-16, Darmstadt 1992.
- CEZANNE, R., EICHLER, M. & THÜS, H.: Nachträge zur „Roten Liste der Flechten Hessens“. Erste Folge. Bot. Natursch. Hessen **15**, 107-142, Frankfurt/M. 2002.
- HAFELLNER, J., MAURER, W., POELT, J.: Flechtenfunde im südlichen Burgenland (Österreich). Mitteil. Naturwiss. Ver. Steiermark **122**, 103-122, Graz 1992.
- JØRGENSEN, M.: Further notes on european taxa of the lichen genus *Leptogium*, with emphasis on the small species. *Lichenologist* **26** (1), 1-29, London 1994.
- KÜMMERLING, H.: Zur Kenntnis der Flechtenflora am Hohen Meissner und in seinem Vorland (Hessen) unter besonderer Berücksichtigung chemischer Merkmale. *Bibl. Lichenol.* **41**, 315 pp., Stuttgart 1991.
- MOLITOR, F. & DIEDERICH, P.: Les pyrénéolichens du Luxembourg et leur champignons lichénicoles. *Bull. Soc. Natur. Luxembourg* **98**, 69-92, Luxembourg 1991.
- NASH, TH., III, RYAN, B.D., GRIES, C., BUNGARTZ, F. (Hrsg.): *Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region*. Lichens Unlimited, Arizona State Univ. 532 S., Tempe, Arizona 2002.
- POELT, J.: *Phycia opuntiella* spec. nov. und die Lebensform der sprossenden Flechten. *Flora* **169**, 23-31, Jena 1980.
- RIED, A.: Stoffwechsel und Verbreitungsgrenzen von Flechten I. Flechtenzonierungen an Bachufern und ihre Beziehungen zur jährlichen Überflutungsdauer und zum Mikroklima. *Flora* **148**, 613-638, Jena 1960.
- SCHÖLLER, H.: Flechtenkartierung im Taunus und seinen Nachbarregionen Rhein-Main-Tiefland, Mittelrhein-, Lahntal, Wetterau. Hess. Flor. Briefe **41** (4), 49-71, Darmstadt 1992.
- SCHÖLLER, H.: Veränderungen der Flechtenflora und Flechtenvegetation im Frankfurter Raum seit 1800. *Cour. Forschunsinst. Senckenberg* **186**, 149-168, Frankfurt/M. 1995.
- SCHÖLLER, H.: Rote Liste der Flechten (Lichenes) Hessens. 76 S., Wiesbaden 1996.
- TEUBER, D.: Flechtenkartierung im Gladenbacher Bergland und angrenzenden Gebieten (Mittelhessen). *Schriftenreihe Umweltamt der Wissenschaftsstadt Darmstadt* **16** (2), 27-40. Darmstadt 1999.
- TEUBER, D.: Weitere interessante Flechtenfunde im westlichen Mittelhessen. Hess. Flor. Briefe **50** (1), 10-18, Darmstadt 2001.
- THÜS, H.: Taxonomie, Verbreitung und Ökologie silicoler Süßwasserflechten im außeralpinen Mitteleuropa. *Bibl. Lichenol.* **85**, 214 S., Stuttgart 2002.
- VĚZDA, A.: *Lichenes Rariores Exsiccati*. Fasc. **33**: 1-5. Brno 1997.
- WIRTH, V.: *Die Flechten Baden-Württembergs*. 2. Aufl. 1006 S., Ulmer, Stuttgart 1995.
- WIRTH, V.: *Die Flechte Agonimia opuntiella* (Buschardt et Poelt) Vězda in Deutschland. *Jahresh. Ges. Naturkde. Württemberg* **153**, 255-259, Stuttgart 1997.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & LITTERSKI, B.: Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. *Schriftenreihe Vegetationsk.* **28**: 307-368, Göttingen 1996.

Verfasser

Dr. Holger Thüs, Allgemeine Botanik, Universität Kaiserslautern, Erwin-Schrödinger-Str. Geb. 13, 67663 Kaiserslautern, Patrick Dornes, Schlesierstraße 31, 76275 Ettlingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Floristische Briefe](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Thüs Holger, Dornes Patrick

Artikel/Article: [Neu- und Wiederfunde von Flechten in Hessen 62-67](#)