

## Das Vorkommen der Strauchflechte *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. (Usneaceae) im Hessischen Bergland

Wiederfund und Abschied?

G. FOLLMANN, Kassel

Aufgrund von Lagerbau, Lebensweise und Standortsbedingungen werden strauchige Borkenbewohner („Bartflechten“) stärker als alle anderen Flechtengruppen durch Luftverunreinigungen beeinflusst und geschädigt (FERRY, BADDELEY und HAWKSWORTH 1973, SEAWARD 1977). Wie in anderen mitteleuropäischen Naturräumen ist diese bis vor wenigen Jahrzehnten durch zahlreiche Sippen auffällig vertretene Wuchsform auch im Hessischen Bergland nahezu ausgestorben (FOLLMANN 1977, KLEMENT 1964). Um so erstaunlicher muß deshalb ein Wiederfund in Nordhessen erscheinen, welcher Veranlassung zur vorliegenden Mitteilung gibt: *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. (syn. *Alectoria fuscescens* GYELN., *Bryopogon fuscescens* [GYELN.] GYELN., *Bryopogon pacificus* GYELN.; Usneaceae).

Es handelt sich um eine formveränderliche *Bartflechte* mit matten, blaßbraunen bis schwarzbraunen, um die Haftscheiben meist ausgebleichten, bisweilen durch schwarze Trennungszonen unterbrochenen, schlaff hängenden, unregelmäßig dichotom verzweigten, glatten, rundlichen, am Grunde und den Verzweigungen auch verflachten, gewöhnlich 5–15 cm langen und unter 0,5 mm starken, fein ausgezogenen Lagerästen. Seitendornen und Pseudocyphellen fehlen, doch werden normalerweise reichlich Warzensorale und (oder) Spaltensorale angelegt, welche letzte dornig auswachsen können. Haupt- und Nebenfruchtkörper (Apothecien dunkelbraun, seitenständig, sitzend, jung schüsselförmig, reif aufgewölbt, 1,0–1,5 mm Ø; Pykniden schwarz, seitenständig, punktförmig, 0,1–0,3 mm Ø) finden sich außerordentlich selten. Rinde und Mark reagieren zumindest stellenweise, Sorale regelmäßig mit Paraphenylendiamin rot, zurückzuführen auf den Gehalt an Fumarprotocetrarsäure, einem gattungsspezifischen Depsidon. HAWKSWORTH (1972) unterscheidet fünf morphologisch, teilweise auch ökologisch und chorologisch getrennte Abarten.

*Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. wurde kürzlich im Kryptogamenherbar EISENACH (1850–1870, KASSEL) erstmals mit Sicherheit für Hessen (Fuldahöhen um Rotenburg) nachgewiesen und galt seitdem als verschollen (FOLLMANN 1977). Während der Herbarbeleg aber weitgehend der Normalform (*Bryoria fuscescens* [GYELN.] BRODO et HAWKSW. var. *fuscescens*) entspricht, setzt sich der neuentdeckte Bestand im nordhessischen Reinhardswald durchgehend aus *Kümmelformen* zusammen, die kaum 5 cm Gesamtlänge erreichen, nur wenige Warzensorale und keine Fruchtkörper ausbilden. Streckenweise haften an den Lagerfäden Soredienaggregate der begleitenden *Hypogymnia physodes* (L.) NYL. Die Verzweigungsweise läßt auf das Vorliegen von *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. var. *positiva* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. schließen. Im Hinblick auf die undeutliche Paraphenylendiaminreaktion des Sammelguts erschien es wünschenswert, den Sekundärstoffgehalt zu überprüfen. Wegen der geringen zur Verfügung stehenden Probenmenge gelangte dabei die Hochdruckflüssigkeitschromatographie zur Anwendung. Als Vergleichsflechte diente *Cetraria islandica* (L.) ACH., als Testsubstanz Fumarprotocetrarsäure.

Hiernach fällt im Stoffwechsel von *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. auch am Kampfstandort reichlich Fumarprotocetrarsäure an. Chloratranorin, bei manchen Sippen als Nebeninhaltsstoff gebildet, ließ sich dagegen nicht nachweisen.

Hinsichtlich der früheren Verbreitung von *Alectoria*-Arten i. w. S. im Hessischen Bergland versagt der sonst so zuverlässige Katalog deutscher Flechten GRUMMANNs (1963) leider völlig. Danach wäre bis zum Erscheinen lediglich das Vorkommen von *Bryoria bicolor* (EHRH.) BRODO et HAWKSW. (syn. *Alectoria bicolor* [EHRH.] NYL.) im Beobachtungsgebiet bekannt gewesen. Immerhin war aber z. B. nach EGELING (1881) der Formenschwamm um „*Alectoria jubata* (L.) ACH.“ in Nordhessen „überall gemein, an Kiefern und Birken, in der Ebene dürrtig, im Gebirge meist prachtvoll entwickelt von der Länge eines halben Meters und darüber“! Erwähnt werden fünf verschiedene Sippen (heute meist in den Artrang erhoben), aufgrund ihrer Häufigkeit jedoch ohne Angabe einzelner Fundplätze. Lediglich *Bryoria chalybeiformis* (L.) BRODO et HAWKSW. (syn. *Alectoria chalybeiformis* [L.] ROEHL.) wird ausdrücklich für das Dörnberggebiet im Naturpark Habichtswald herausgestellt (EGELING 1884). Mit einer Ausnahme führt EISENACH (1887) wenig später die gleichen Arten für die Fuldahöhen um Rotenburg mit dem Hinweis „gemein“ oder „häufig“ an. BEHR (1954, 1957) kann für Odenwald und Spessart noch vier Sippen melden, allerdings nur noch mit dem Vermerk „zerstreut“. Bis 1970 beobachtete der Verfasser an verschiedenen nebeloffenen Standorten des Hessi-

Abb. 1. Zur Standortcharakteristik von *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. im Reinhardswald (Nordhessen): adlerfarnreicher Hainsimsen-Trauben-eichen-Buchenwald (*Luzulo-Quercus-Fagetum* HARTM. et JAHN).



schen Berglandes einzelne Fäden von *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW., die aber wegen ihrer Dürrtigkeit nicht gesammelt wurden (FOLLMANN 1974). Diese Vorkommen sind inzwischen sämtlich erloschen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand darf *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. als letzte Bartflechte Nordhessens angesprochen werden. Obgleich der neue Fundplatz im Naturschutzgebiet Urwald Sababurg noch mit rund 70 Einzelpflanzen besetzt ist, deutet die geringe Vitalität auf ein baldiges Erlöschen der Population hin. Schutzmaßnahmen können sich lediglich auf Vermeidung einer weiteren „Erschließung“ des ohnehin stark begangenen Naturschutzgebietes erstrecken.

**Tab. 1. Ergänzung zum „Catalogus Lichenum Germaniae“: Bartflechten der Sammelgattung *Alectoria* (Usneaceae) im Hessischen Bergland (+ = ausgestorben, [+++] = vom Aussterben bedroht)**

---

<i>Alectoria ochroleuca</i> (HOFFM.) MASS. sax-arkt-alp	(+++)
<i>Bryoria bicolor</i> (EHRH.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria bicolor</i> [EHRH.] NYL.) bry-südbor-submed-subatl	(+++)
<i>Bryoria capillaris</i> (ACH.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria capillaris</i> [ACH.] CROMB.) cort-bor-submed-mo	+
<i>Bryoria chalybeiformis</i> (L.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria chalybeiformis</i> [L.] GRAY) sax-arkt-alp	+
<i>Bryoria fuscescens</i> (GYELN.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria fuscescens</i> GYELN.) cort-bor-med	(+++)
<i>Bryoria implexa</i> (HOFFM.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria implexa</i> [HOFFM.] NYL.) cort-bor-mieur-subkont	+
<i>Bryoria subcana</i> (NYL.) BRODO et HAWKSW. (syn. <i>Alectoria subcana</i> [NYL.] GYELN.) cort-südbor-mieur-subatl	+

---

In älteren Aufzeichnungen und Sammlungen verbirgt sich *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. oft unter der inzwischen wegen Mehrdeutigkeit eingezogenen Sammelbezeichnung „*Alectoria jubata* (L.) ACH.“ bzw. „*Bryopogon jubatus* (L.) LINK“ (BRODO und HAWKSWORTH 1977, HAWKSWORTH 1972). Auf der gesamten Nordhalbkugel verbreitet und bis nach Ostafrika ausstrahlend, dürfte es sich um die häufigste *Bryoria*-Sippe der tieferen Lagen Nord- und Mitteleuropas handeln. Die verhältnismäßig euryöke acidophytische, hygrophytische und photophytische Strauchflechte hat ihren Siedlungsschwerpunkt im engeren Beobachtungsgebiet ohne Zweifel im *Pseudevernia furfuraceae* (HIL.) KALB (*Pseudevernia furfuraceae* [BARKM.] JAMES, HAWKSW. et ROSE). In feuchteren Bergwäldern spielt sie auch in den auffälligen Bartflechtengesellschaften (*Usneion barbatae* OCHSN.) eine wichtige Rolle. Im Rein-

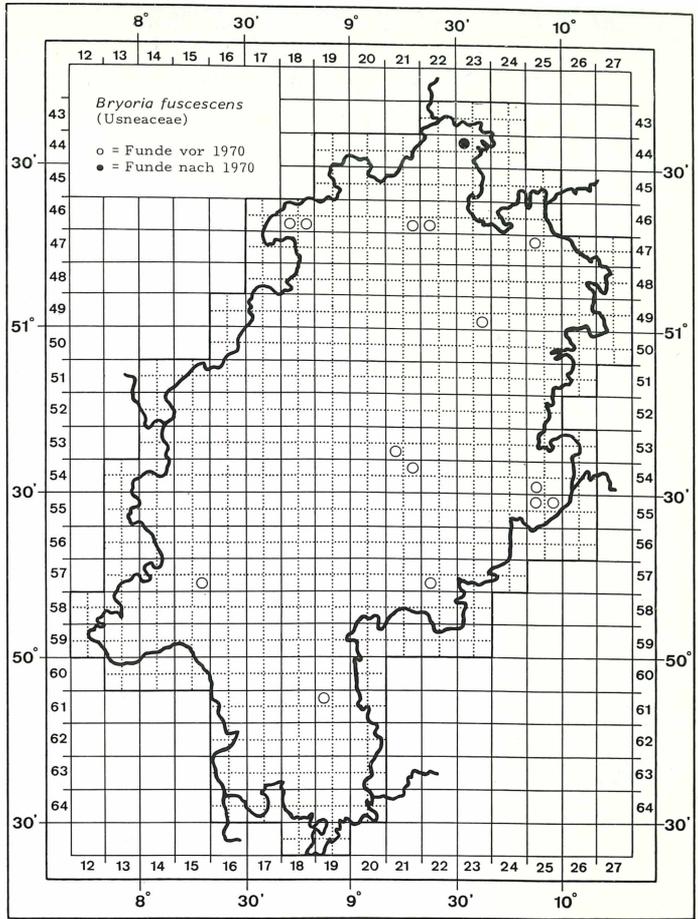


Abb. 2.  
Verbreitung von  
*Bryoria fuscescens*  
(GYELN.) BRODO  
et HAWKSW.  
(Usneaceae)  
in Hessen.

hardswald findet sich *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. in der für das Hessische Bergland charakteristischen Ausbildung des *Pseudevernetium furfuraceae* (HIL.) KALB mit vorherrschender *Hypogymnia physodes* (L.) NYL., die sich durch eine verhältnismäßig hohe Schadstoffverträglichkeit auszeichnet (FOLLMANN 1974). Am Fundort wurden außerdem *Cetraria chlorophylla* (WILLD.) VAIN., *Parmelia saxatilis* (L.) ACH. und *Platismatia glauca* (L.) CULB et CULB. notiert. Daneben kommen aber auch die Dünger- und Säurezeiger *Lecanora conizaeoides* NYL. und *Scoliciosporum chlorococcum* (GRAEWE) VEZDA vor (*Lecanoretum conizaeoidis* BARKM.). Als weitgehend substratvager Borkenbewohner geht *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. auch auf Holz, Gestein und Erde über; als Phorophyten werden gewöhnlich Nadelbäume bevorzugt. Im Reinhardswald siedelt *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. dagegen ausschließlich an grobborkigen Stammitten alter Stieleichen (*Quercus robur* L.) im offenen *Luzulo-Quercus-Fagetum* HARTM. et JAHN (*Luzulo-Fagion* LOHM. et TUEX.). Im Kasseler Flechtenherbar liegen außerdem zwei Aufsammlungen von grober Eschenborke (*Fraxinus excelsior* L.) aus dem nordwestlichen Vorland des Vogelsbergs.



Abb. 3.  
*Bryoria fuscescens* (GYELN.)  
BRODO et HAWKSW. zwischen  
*Hypogymnia physodes* (L.) NYL. im  
*Pseudevernetium furfuraceae* (HIL.)  
KALB an *Quercus robur* L. im nord-  
hessischen Reinhardswald (Lager-  
länge 4,5 cm, Aufnahmejahr 1981).

### Danksagung

Der Verfasser ist Frau M. GEYER (Essen) für die Durchführung der Sekundärstoffanalyse sowie Herrn H. SCHULZ (Lahnau) für die Überlassung eines Kartenentwurfs zu Dank verpflichtet.

### Herbarbelege

Urwald Sababurg, Reinhardswald, MTB **4423/3** (Oedelsheim), 290 m, SW, Stammitte von *Quercus robur* L. (leg. FOLLMANN 1979, KASSEL 26 580)

Urwald Sababurg, Reinhardswald, MTB **4423/3** (Oedelsheim), 275 m, NO, Stammitte von *Quercus robur* L. (leg. FOLLMANN 1981, KASSEL 27 012)

### Literatur

BEHR, O.: Die Flechtenflora des Odenwaldes. Nachr. naturwiss. Mus. Aschaffenburg **44**, 1–139, Aschaffenburg 1954.

– Die Flechten des Spessarts. I–III. Nachr. naturwiss. Mus. Aschaffenburg **55–57**, 1–79, 1–86, 1–74, Aschaffenburg 1957.

BRODO, I. M. and HAWKSWORTH, D. L.: *Alectoria* and allied genera in North America. Op. bot. **42**, 1–164, Lund 1977.

- EGELING, G.: Übersicht der bisher in der Umgebung von Cassel beobachteten Lichenen. Abh. Ber. Ver. Naturk. Cassel **28**, 77–112, Cassel 1881.
- Beiträge zur Lichenenflora von Cassel. Abh. Ber. Ver. Naturk. Cassel **31**, 45–62, Cassel 1884.
- EISENACH, H.: Flora des Kreises Rotenburg an der Fulda. Ber. wetterau. Ges. ges. Naturk. **1887**, 1–169, Hanau 1887.
- FERRY, B. W., BADDELEY, M. S., and HAWKSWORTH, D. L.: Air pollution and lichens. London 1973.
- FOLLMANN, G.: Nordhessische Flechtengesellschaften. II. das *Pseudevernetium furfuraceae* (HIL.) OCHSN. Hess. florist. Briefe **23**, 40–47, Darmstadt 1947.
- Das Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs und die darin vorhandenen im Hessischen Bergland ausgestorbenen Flechtenarten. Philippia **3**, 278–287, Kassel 1977.
- GRUMMANN, V. J.: Catalogus Lichenum Germaniae. Stuttgart 1963.
- HAWKSWORTH, D. L.: Regional studies in *Alectoria* (Lichenes). II. The British species. Lichenologist **5**, 181–261, Oxford 1972.
- KLEMENT, O.: Verschwundene und verschwindende Flechten Hessens. Hess. florist. Briefe **13**, 21–22, Darmstadt 1964.
- SEAWARD, M. R. D.: Lichen ecology. London 1977.

## Floristische Mitteilungen aus Nordhessen

A. NIESCHALK und CH. NIESCHALK, Korbach

In den letzten Jahrzehnten ist in Nordhessen, wie in Mitteleuropa allgemein, eine starke Veränderung der Flora vor sich gegangen, die einer erschreckenden Verarmung an seltenen und bemerkenswerten Pflanzenarten gleichzusetzen ist. Zugleich sind aber auch ehemals häufigere Arten, für die in der floristischen Literatur bisher keine Einzelstandorte angegeben wurden, seltener geworden, so daß hierzu von Fall zu Fall die Mitteilung einzelner Vorkommen angebracht erscheint. Das wurde von uns bei den nachstehenden Fundmeldungen zur Flora von Nordhessen entsprechend berücksichtigt.

Die Nomenklatur richtet sich nach EHRENDORFER (1973), in Klammern bringen wir die von GRIMME (1958) benutzten Pflanzennamen, sofern sie davon abweichen. Den Standortsangaben sind Fundjahr und Meßtischblattnummer mit Quadrantenangabe beigefügt.

**Groenlandia densa** (L.) FOURR. (= *Potamogeton densus* L.): Melchesteich bei Korbach, in klarem, kalkhaltigen Quellwasser, 1977 (**4791/1**).

**Triglochin palustre** L.: Sumpfwiese im Weißbachtal bei Reichenbach, 1971 (**4824/2**).

**Aira praecox** L.: Mehrfach im unteren Aartal bei Goddelsheim auf offenen Schiefer-schuttböden, zusammen mit *Aira caryophyllea* L., 1978 (**4818/2**).

**Vulpia bromoides** (L.) S. F. GRAY: In einem aufgelassenen Sandsteinbruch bei Neuberich, zusammen mit *Ornithopus perpusillus* L., 1979 (**4620/21**), teste Dr. J. CONERT, Frankfurt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Follmann Gerhard

Artikel/Article: [Das Vorkommen der Strauchflechte \*Bryoria fuscescens\* \(GYELN.\) BRODO et HAWKSW. \(Usneaceae\) im Hessischen Bergland 34-39](#)