PHILIPPIA III/4: 278–287 1977

GERHARD FOLLMANN

Das Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs und die darin vorhandenen im Hessischen Bergland ausgestorbenen Flechtenarten

Abstract

The Cryptogamic Herbarium of HEINRICH EISENACH (1850 – 1870), proof collection to his „Flora of Rotenburg upon Fulda" (1887), has been transferred recently from the Rotenburg County Museum as a permanent loan to the Phytological Department of the Natural History Museum in the Ottoneum at Kassel (KASSEL). Amongst other chorologically interesting taxa, it contains 25 lichen species which are now extinct in Hesse (Federal Republic of Germany) and partly in other Central European regions too. These are listed and discussed here. A biographical sketch about the collector is also included.

Die Phytowissenschaftliche Abteilung des Kasseler Naturkundemuseums im Ottoneum (KASSEL) erhielt 1977 aus den Beständen des Kreisheimatmuseums in Rotenburg an der Fulda als Dauerleihgabe das Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs. Diese historische Pflanzensammlung ist insofern von besonderer floristischer Bedeutung, als sie die Belegsammlung zu EISENACHs „Flora des Kreises Rotenburg an der Fulda" (1887) darstellt, einer der wenigen allgemeinen hessischen Lokalfloren des vergangenen Jahrhunderts, die nicht nur Blütenpflanzen, sondern in größerem Umfang auch Sporenpflanzen erfaßt.

Zwischen 1850 – 1870 entstanden, enthält das Herbar EISENACH zahlreiche Bögen mit meist mehreren Proben von Phycophyten (Algen), Mycophyten (Pilzen), Lichenophyten (Flechten) und Bryophyten (Moosen). Wie damals noch vielfach üblich, sind die Pflanzen zwar fest aufgeklebt, ihr Erhaltungszustand ist jedoch in den meisten Fällen ausgezeichnet. Erfreulicherweise lassen sich die einzelnen Muster – obschon unnumeriert – gewöhnlich unschwer mit den Angaben in der oben genannten Veröffentlichung wie auch den wesentlich ausführlicheren Originalaufzeichnungen EISENACHs parallelisieren. Die letzten fanden sich allerdings bisher nur für die Flechten und Moose: „Die Flechten der Umgegend von Rotenburg" (307 S., 1876) und „Die Moose und Lebermoose von Rotenburg" (122 S., 1870). Die Jahreszahlen sind handschriftlich vom Verfasser eingetragen. Beide Manuskripte sind gebunden und werden jetzt gemeinsam mit den entsprechenden Sammlungen aufbewahrt.

In den „Abhandlungen und Berichten des Vereins für Naturkunde zu Cassel" (1892) findet sich ein kurzer Nachruf auf den Sammler und Verfasser. Da dieser jedoch nicht mit den Angaben in GRUMMANNs „Biographisch-bibliographischem Handbuch der Lichenologie" (1974) übereinstimmt, seien hier noch einmal einige Lebensdaten zusammengestellt: HEINRICH EISENACH wurde 1814 in Kassel geboren, besuchte dort von 1824 – 1832 das Lyzeum und studierte danach an den Universitäten von Göttingen und Marburg Medizin. Zwei Jahre nach seiner Promotion in Marburg (1836) ließ er sich in Rotenburg an der Fulda als Arzt nieder, wo er bis zu seinem Tode (1891) als Kreisphysikus und Sanitätsrat wirkte. Neben seiner gewiß nicht leichten beruflichen Tätigkeit erwarb sich EISENACH große

Verdienste um die Erforschung der Flora und Fauna des osthessischen Kreises Rotenburg. Dies trug ihm u. a. die Ehrenmitgliedschaft des Kasseler Vereins für Naturkunde, die Ehrendoktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Marburg und schließlich den Preußischen Roten Adlerorden mit Schleife ein, der ihm gelegentlich seines 50jährigen Doktorjubiläums (1886) verliehen wurde. GRUMMANNs biographischer Vermerk bezieht sich dagegen auf einen Sohn des Genannten, PAUL EISENACH (* 1847 Rotenburg, † 1917 Hanau), ebenfalls Mediziner und zeitweilig Vorsitzender der „Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde zu Hanau". Besonders irreführend erscheint dabei, daß er ihm die vorn genannte „Flora" (1887) zuschreibt.



Abb. 1. HEINRICH EISENACH (1814 – 1891)

Die wichtigsten Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Beobachtungen HEINRICH EISENACHs sind in den „Berichten der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde zu Hanau" (1883 – 1887) festgehalten. Einige weitere botanische Veröffentlichungen werden im Schriftenverzeichnis genannt. Seine reichen botanischen und zoologischen Sammlungen vermachte er der Stadt Rotenburg, wo er 53 Jahre seines tätigen Lebens verbrachte. Verluste gab es freilich durch verschiedene und gewiß nicht immer zweckmäßige

Aufbewahrungsorte, bevor die wertvollen Belegstücke im Rotenburger Kreisheimatmuesum sachgerecht untergebracht wurden. So konnte bedauerlicherweise noch nichts über den Verbleib des unzweifelhaft gemeinsam mit dem Kryptogamenherbar übergebenen Phanerogamenherbars EISENACHs in Erfahrung gebracht werden.

Da unsere Kryptogamenflora womöglich noch rascheren W a n d l u n g e n unterworfen ist als die Phanerogamenflora, sich aber gerade unter ihren Vertretern Z e i g e r p f l a n z e n von unerreichter Empfindlichkeit finden, sollen die EISENACHschen Aufsammlungen neu bearbeitet werden. Hinzukommt, daß sie verständlicherweise auch kritische oder unbestimmte Stücke enthalten. Mit dem Lichenenherbar wurde bereits begonnen. Die Bestimmungen, teilweise durch FERDINAND ARNOLD (München) und ERNST DANNENBERG (Fulda) revidiert, erwiesen sich unter Berücksichtigung des damaligen Kenntnisstandes großenteils als korrekt.

Tab. 1. Auflistung der heute im hessischen Bergland ausgestorbenen Flechtenarten aus dem 1850 – 1870 zusammengestellten Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs (E = EISENACHs Bezeichnung, F = Fundort, S = Standort, H = Häufigkeit)

1. C l a d o n i a c e a e
1.1. *C l a d o n i a*
1.1.1. *Cladonia bellidiflora* (ACH.) SCHAER.
E: *Cladonia bellidiflora* ACH.
F: Rotenburg
S: auf Erde zwischen Moosen
H: stellenweise
1.1.2. *Cladonia carneola* E. M. FRIES
E: *Cladonia carneola* E. M. FRIES
F: Braach
S: auf Erde und morschen Baumstümpfen
H: selten
2. L e c a n o r a c e a e
2.2. *L e c a n o r a*
2.2.3. *Lecanora subcarnea* (SWARTZ) ACH.
E: *Zeora sordida* PERS. var. *subcarnea* ACH.
F: Rotenburg
S: an Basalt und Schwerspath
H: gemein
3. P a r m e l i a c e a e
3.3. *C e t r a r i a*
3.3.4. *Cetraria pinastri* (SCOP.) S. GRAY
E: *Cetraria pinastri* SCOP.
F: Ellingeröder Wald, Menglers
S: an Tannenstümpfen
H: selten
3.4. *P a r m e l i o p s i s*
3.4.5. *Parmeliopsis ambigua* (WULF.) NYL.
E: *Imbricaria diffusa* WEB.
F: Rotenburg

S: an Tannen
H: vereinzelt

4. Peltigeraceae
4.5. *Nephroma*
4.5.6. *Nephroma parile* (ACH.) ACH.
E: *Nephroma laevigatum* KOERB. f. *parile* ACH.
F: Braach, Ringbach
S: am Grunde alter Stämme
H: selten
4.6. *Peltigera*
4.6.7. *Peltigera aphthosa* (L.) WILLD.
E: *Peltigera aphthosa* L.
F: Alter Turm, Wildbahn
S: an Hohlwegen in Wäldern
H: nicht selten
4.6.8. *Peltigera venosa* (L.) BAUMG.
E: *Peltigera venosa* L.
F: Fuldainsel, Rotenburg
S: an Böschungen und auf feuchtem Sandboden
H: selten
5. Pertusariaceae
5.7. *Phlyctis*
5.7.9. *Phlyctis agelaea* (ACH.) FLOT.
E: *Phlyctis agelaea* ACH.
F: Rotenburg
S: an Buchen- und Tannenborke
H: nicht selten
6. Physciaceae
6.8. *Anaptychia*
6.8.10. *Anaptychia ciliaris* (L.) KOERB.
E: *Anaptychia ciliaris* L. var. *vulgaris* KOERB.
F: Rotenburg
S: an Bäumen, besonders Pappeln
H: häufig
7. Ramalinaceae
7.9. *Ramalina*
7.9.11. *Ramalina fastigiata* (PERS.) ACH.
E: *Ramalina fraxinea* L. var. *fastigiata* ACH.
F: Rotenburg
S: an alten Bäumen, besonders Pappeln, auch Brettern
H: häufig
7.9.12. *Ramalina fraxinea* (L.) ACH.
E: *Ramalina fraxinea* L.
F: Rotenburg
S: an alten Bäumen, besonders Pappeln, auch Brettern
H: gemein

8. Stereocaulaceae
8.10. *Stereocaulon*
8.10.13. *Stereocaulon tomentosum* E. M. FRIES
E: *Stereocaulon tomentosum* E. M. FRIES
F: Guttels, Höberück, Teufelsberg
S: an trockenen Grabenrändern
H: stellenweise

9. Stictaceae
9.11. *Lobaria*
9.11.14. *Lobaria laetevirens* (LIGHTF.) ZAHLBR.
E: *Sticta herbacea* HUDS. var. *laetevirens* LIGHTF.
F: Falkenstein, Habichtswald
S: über Moosen an Basalt
H: selten
9.11.15. *Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM.
E: *Sticta pulmonaria* L.
F: Rotenburg
S: an alten Buchen und Eichen
H: nicht selten
9.11.16. *Lobaria scrobiculata* (SCOP.) DE CAND.
E: *Sticta scrobiculata* SCOP.
F: Höberück, Wildbahn
S: am Grund alter Buchen
H: nicht selten

9.12. *Sticta*
9.12.17. *Sticta fuliginosa* (DICKS.) ACH.
E: *Sticta silvatica* L.
F: Alter Turm, Braach, Ringbach
S: an alten bemoosten Baumstämmen
H: stellenweise
9.12.18. *Sticta silvatica* (HUDS.) ACH.
E: *Sticta silvatica* L.
F: Alter Turm, Braach, Ringbach
S: an alten bemoosten Baumstämmen
H: stellenweise

10. Usneaceae
10.13. *Bryoria*
10.13.19. *Bryoria capillaris* (ACH.) BROD. et HAWKSW.
E: *Bryopogon jubatum* L. var. *capillare* ACH.
F: Rotenburg
S: an Waldbäumen
H: gemein
10.13.20. *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW.
E: *Bryopogon jubatum* L.
F: Rotenburg

S: an Waldbäumen
H: häufig

10.13.21. *Bryoria implexa* (HOFFM.) BRODO et HAWKSW.
E: *Bryopogon jubatum* L. var. *implexum* E. M. FRIES
F: Rotenburg
S: an Waldbäumen
H: gemein

10.13.22. *Bryoria subcana* (NYL.) BRODO et HAWKSW.
E: *Bryopogon jubatum* L. var. *prolixum* ACH.
F: Rotenburg
S: an Waldbäumen
H: häufig

10.14. *Usnea*

10.14.23. *Usnea ceratina* ACH.
E: *Usnea ceratina* ACH.
F: Rockensüß, Schwarzenhasel
S: an alten Kiefern
H: selten

10.14.24. *Usnea dasypoga* (ACH.) ROEHL.
E: *Usnea barbata* L. var. *pendula* KOERB.
F: Alter Turm
S: an Buchen
H: selten

10.14.25. *Usnea florida* (L.) WIGG. s. l.
E: *Usnea barbata* L. var. *florida* L.
F: Rotenburg
S: an Waldbäumen
H: gemein

Auf Anhieb fanden sich 25 einwandfrei lokalisierbare Flechtenarten, die mit Sicherheit in den vergangenen 100 Jahren in Hessen – wie oft auch in den angrenzenden Gebieten – ausgestorben sind. Das macht immerhin rund 10 % der in EISENACHs „Flora" (1887) angeführten Taxa von Artrang aus. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß sich darunter verschiedene Sammelarten mit jeweils mehreren Varietäten und Formen befinden, die heute als eigenständige Sippen aufgefaßt werden. Hierdurch vermindert sich der Prozentsatz geringfügig. Als Beitrag zur Kenntnis der galoppierenden Umweltverarmung in Mitteleuropa sind die aus dem hessischen Bergland verschwundenen Arten in Tabelle 1 mit zeitgerechter Nomenklatur zusammengestellt. Dies schien auch deshalb wünschenswert, weil die meisten Taxa noch im einzigen verfügbaren neueren deutschen Lichenenkatalog für den Beobachtungsraum genannt werden (GRUMMANN 1963), was zu beträchtlichen Fehleinschätzungen führen kann.

Zwar wird der qualitative wie quantitative Flechtenrückgang in menschlichen Ballungsräumen bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts diskutiert (GRINDON 1859, NYLANDER 1866), das großräumige Flechtensterben in Mitteleuropa fand jedoch erst 100 Jahre später allgemeinere Beachtung (BARKMAN 1958, FREY 1958, HAWKSWORTH, COPPINS und ROSE 1974, KLEMENT 1966, SANDSTEDE 1950, SAXEN 1953, WILMANNS 1967, WIRTH 1972). Auf die starke

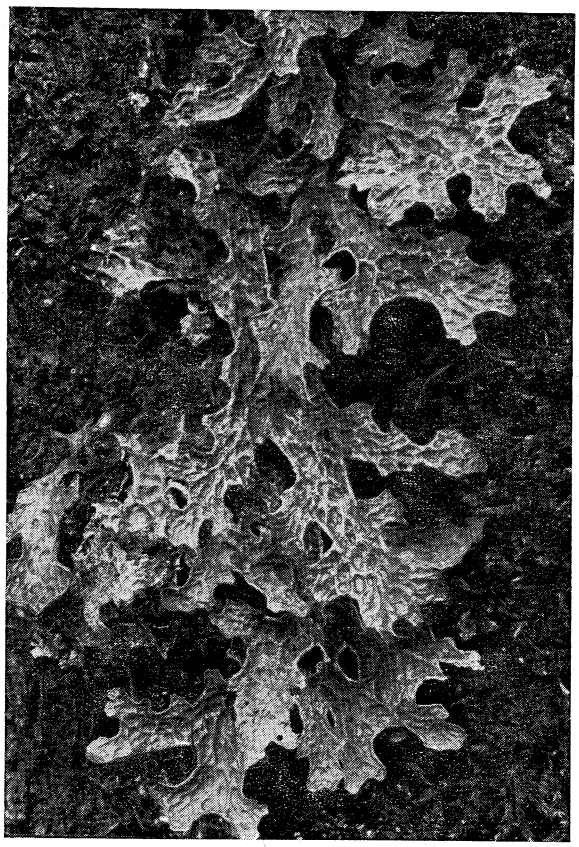


Abb. 2. *Lobarion pulmonariae* OCHSN. mit vorherrschender *Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM.: Reinhardswald, Nordhessen (1921)

Verarmung der hessischen Flechtenflora machte KLEMENT (1964) erstmalig aufmerksam, und eine erste kausalanalytisch orientierte Übersicht über den Flechtenrückgang in der Bundesrepublik Deutschland verdanken wir WIRTH (1976). Der letzte nennt folgende anthropogene Kausalkomplexe für die Flechtenverdrängung: 1. Luftverunreinigung, 2. Forstwirtschaft, 3. Landwirtschaft, 4. Bergwerk- und Steinbruchbetriebe, 5. Gewässerverschmutzung, 6. Verkehrs-, Sport- und Tourismusrückwirkungen, 7. Übersammeln für technische, medizinische und wissenschaftliche Zwecke. Als allgemeine Regel kann dabei gelten, daß Laub- und Strauchflechten stärker in Mitleidenschaft gezogen werden als Krusten- und Staubflechten und Borken- und Holzbewohner stärker geschädigt werden als Erdboden- und Gesteinsbewohner.

Entsprechend handelt es sich bei den meisten Arten unserer Zusammenstellung einerseits um Laubflechten (10; Beispiel: *Lobaria pulmonaria* [L.] HOFFM.) und Strauchflechten (13; Beispiel: *Usnea ceratina* ACH.), andererseits um Borkenbewohner (18; Beispiel: *Bryoria implexa*

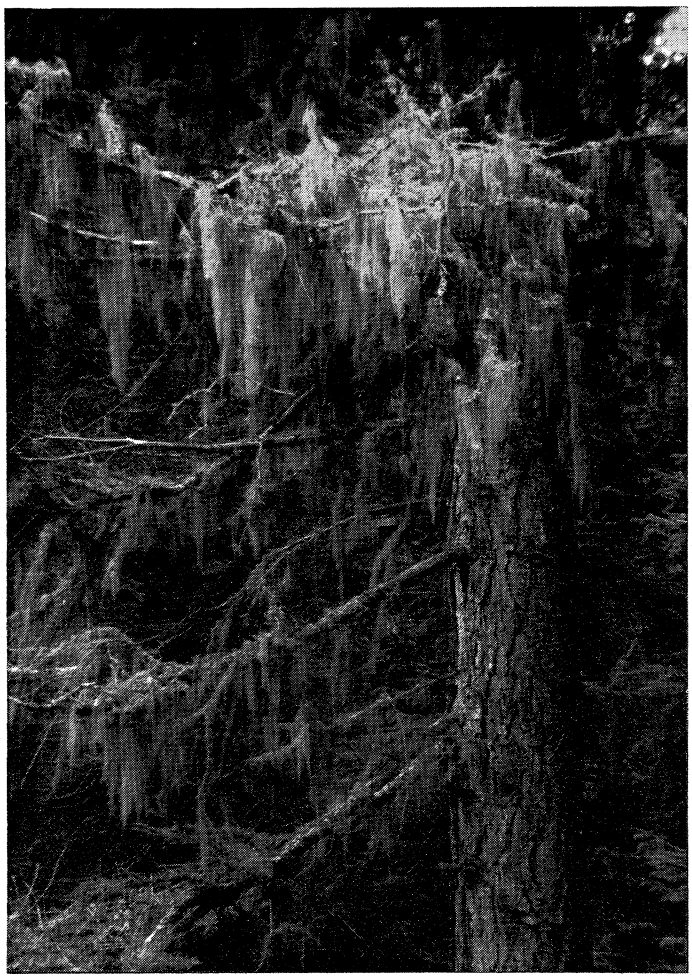


Abb. 3. *Usneion dasypogae* BARKM. mit vorherrschender *Bryoria subcana* (NYL.) BRODO et HAWKSW.: Meißnergebiet, Nordhessen (1924)

[HOFFM.] BRODO et HAWKSW.) und (fakultative) Holzbewohner (5; Beispiel: *Ramalina fraxinea* [L.] ACH.). Aus der Tatsache, daß heute im Beobachtungsgebiet als verbreitetste epiphytische Flechtengesellschaft das giftresistente *Lecanoretum conizaeoidis* (BARKM.) LAUND. (*Lecanoretum pityreae* BARKM.), ein artenarmer unscheinbarer Krustenflechtenverein, vorherrscht, darf geschlossen werden, daß die Luftverschmutzung auch beim Flechtenrückgang im hessischen Bergland eine ausschlaggebende Rolle spielt. (Die Kennart *Lecanora conizaeoides* NYL. [*Lecanora pityrea* ERICHS.] wird übrigens nicht von EISENACH erwähnt und findet sich auch in keiner seiner Aufsammlungen. Ob es sich um eine hemero-

chore Sippe handelt, ist noch nicht geklärt.) Die hier wirksam werdenden Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Fluorwasserstoff, Industriestäube, Düngemittel usw. können in diesem Zusammenhang nicht besprochen werden. (Eine umfassende Übersicht haben FERRY, BADDELEY und HAWKSWORTH [1973] zusammengestellt.)

Daneben ist ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz der aufgelisteten Flechtenarten gemeinsam mit den sie beherbergenden, langfristig ungestörten und noch weitgehend naturnahen Mischwäldern zweifellos forstwirtschaftlichen Maßnahmen zum Opfer gefallen (Kahlhiebe, Monokulturen, Totholzbeseitigung). Hier sind besonders die ozeanischen Elemente des *Lobarion pulmonariae* OCHSN. alter moosiger Baumstämme (z. B. alle genannten Stictaceen, Abb. 2) wie auch die hygrophilen Sippen des *Usneion dasypogae* BARKM. des nebeloffenen Zweigwerks (z. B. alle erwähnten Usneaceen, Abb. 3) betroffen, die auch nach anderen Florenlisten und Sammlungsbeständen einst geradezu den Waldcharakter bestimmten. Die Verbandscharakterart *Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM. war z. B. früher so verbreitet, daß sich manche hessische Lokalflora anstelle der üblichen Fundortangaben mit dem Vermerk „gemein" begnügte. Auf die üppige Entfaltung von Bartflechten wie *Bryoria fuscescens* (GYELN.) BRODO et HAWKSW. („bis 50 cm lang") oder *Usnea ceratina* ACH. („über fußlang herabhängend") weist auch EISENACH (1887) ausdrücklich hin.

Da die „Lungenflechte" *Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM. volksmedizinisch verwendet wurde, dürfte auch Übersammeln bei ihrer Dezimierung mitgewirkt haben. Wissenschaftlicher Sammeleifer führte dagegen zur völligen Verödung des einzigen hessischen Fundorts der hochozeanischen *Lobaria laetevirens* (LIGHTF.) ZAHLBR., nach EGELING (1881) „unstreitig die interessanteste Flechte des Gebiets" und vom Habichtswalder Falkenstein in zahlreiche Herbarien eingegangen. Bodenbewohner wie *Cladonia carneola* E. M. FRIES, *Peltigera aphthosa* (L.) WILLD. oder *Stereocaulon tomentosum* E. M. FRIES mögen andererseits unter Flurbereinigungen gelitten haben. Nach der Belegsammlung des Kasseler Naturkundemuseums im Ottoneum (KASSEL) ist die Mehrzahl der hier zusammengestellten Flechtenarten erst im letzten halben Jahrhundert, ein Teil sogar erst nach dem II. Weltkrieg in Hessen ausgestorben. Daß eine derart tiefgreifende Florenverarmung nicht ohne Einfluß auf die Mikro- und schließlich auch die Makrofauna bleiben kann, bedarf keiner gesonderten Erörterung.

Anmerkung

Wir danken den Herren P. PRAHL (Rotenburg an der Fulda) und E. KANNGIESER (Kassel) für verschiedene Auskünfte und ihr verständnisvolles Entgegenkommen bei der Ausleihe des Untersuchungsmaterials. Der Gesellschaft der Freunde des Naturkundemuseums im Ottoneum (Kassel) sind wir für eine Sachbeihilfe verpflichtet.

Zusammenfassung

Das Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs (1850 – 1870), Belegsammlung zu seiner „Flora von Rotenburg an der Fulda" (1887), wurde der Phytowissenschaftlichen Abteilung des Naturkundemuseums im Ottoneum zu Kassel (KASSEL) kürzlich vom Kreisheimatmuseum Rotenburg an der Fulda als Dauerleihgabe überlassen. Neben anderen chorologisch interessanten Sippen enthält es 25 Flechtenarten, die heute in Hessen (Bundesrepublik Deutschland) und teilweise auch in den angrenzenden Gebieten ausgestorben sind. Diese werden hier aufgelistet und besprochen. Eine Kurzbiographie des Sammlers ist eingeschlossen.

Schriftenverzeichnis

ANONYMUS, 1892: HEINRICH EISENACH. Abh. Ber. Ver. Naturk. Cassel **38**: 3–4.
BARKMAN, J. J., 1958: Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Assen.
EGELING, G., 1881: Übersicht der bisher in der Umgebung von Cassel beobachteten Lichenen. Abh. Ber. Ver. Naturk. Cassel **28**: 77–112.
EISENACH, H., 1878: Übersicht der bisher in der Umgegend von Cassel beobachteten Pilze. Cassel.
– 1886: Ein botanischer Spaziergang auf den Emanuelsberg bei Rotenburg an der Fulda. Festschr. Ver. Naturk. Cassel **1886**: 84–88.
– 1887: Flora des Kreises Rotenburg an der Fulda. Ber. wetterau. Ges. ges. Naturk. Hanau **1887**: 1–169.
FERRY, B. W., BADDELEY, M. S., and HAWKSWORTH, D. L., 1973: Air pollution and lichens. London.
FREY, E., 1958: Die anthropogenen Einflüsse auf die Flechtenflora und -vegetation in verschiedenen Gebieten der Schweiz. Veröff. geobot. Inst. Rübel **33**: 91–107.
GRINDON, L. H., 1859: The Manchester flora. London.
GRUMMANN, V., 1963: Catalogus Lichenum Germaniae. Stuttgart.
– 1974: Biographisch-bibliographisches Handbuch der Lichenologie. Lehre.
HAWKSWORTH, D. L., COPPINS, B. J., and ROSE, F., 1974: Changes in the British lichen flora. In: HAWKSWORTH, D. L. (Ed.) The changing flora and fauna of Britain. London: 47–78.
KLEMENT, O., 1964: Verschwundene und verschwindende Flechten Hessens. Hess. florist. Briefe **13**: 21–22.
– 1966: Vom Flechtensterben im nördlichen Deutschland. Ber. naturhist. Ges. Hannover **110**: 55–66.
NYLANDER, W., 1866: Les lichens du Jardin de Luxembourg. Bull. Soc. bot. France **13**: 364–372.
SANDSTEDE, H., 1950: Veränderungen in der Flora unserer Heimat. Oldenburg. Jahrb. **50**: 304–311.
SAXEN, W., 1953: Flechten und Klima im Lande Schleswig. Heimat (Neumünster) **60**: 173–175.
WILMANNS, O., 1976: Anthropogener Wandel der Kryptogamenvegetation in Südwestdeutschland. Ber. geobot. Inst. Rübel **37**: 74–87.
WIRTH, V., 1972: Die Silikatflechtengemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. Diss. bot. **17**: 1–325.
– 1976: Veränderungen der Flechtenflora und Flechtenvegetation in der Bundesrepublik Deuschland. Schriftenr. Vegetationsk. **10**: 177–202.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 1. November 1977.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. G. FOLLMANN
Naturkundemuseum im Ottoneum
Steinweg 2
3500 Kassel 1
BRD

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 1976-1978

Band/Volume: 3

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

Artikel/Article: Das Kryptogamenherbar HEINRICH EISENACHs und die darin vorhandenen im Hessischen Bergland ausgestorbenen Flechtenarten 278-287