

Flechten aus der bayerischen und hessischen Rhön: das Herbar Ressayguier

VOLKMAR WIRTH, PETER RESSÉGUIER & HARRIE SIPMAN

Kurzfassung

Die erste Übersicht der Flechten der Rhön wurde 1875 von E. DANNENBERG vorgelegt. Trotz der dort bereits dokumentierten flechtenfloristischen und -geographischen Besonderheiten blieb die Rhön ein lichenologisch weitgehend unbeachtetes Gebiet. Es dauerte fast 100 Jahre, bis mit den hier publizierten Daten aus den Jahren 1968 bis 1982 wieder die Grundlage für eine einigermaßen repräsentative Übersicht der Flechten der Rhön geschaffen wurde. Im Herbar Ressayguier wurden 270 Arten (ohne lichenicole Pilze) nachgewiesen. Die Sammelzeit fällt in die „Hochzeit“ der Beeinträchtigung der Flechtenvegetation durch saure Luftverunreinigungen, was sich zum Beispiel durch die häufige Präsenz von *Lecanora conizaeoides* als Beiflechte äußert. Damit wird nicht nur der floristische Zustand unter den damaligen lufthygienischen Bedingungen dokumentiert, sondern eine wertvolle Vergleichsbasis für die heutigen, durch eutrophierende Immissionen bestimmten Verhältnisse vorgelegt. Die Hochlagen der Rhön waren im Untersuchungszeitraum durch acidophile Epiphyten und das weitgehende Fehlen von Neutrophilen geprägt; letztere, z.B. *Anaptychia ciliaris* oder *Melanelixia subargentifera*, konnten jedoch in den Randgebieten der Rhön in Einzelfällen auf subneutraler Rinde von alten Nuss- und Apfelbäumen überleben. Unter den Funden sind hervorzuheben: Die gefährdeten Ozeaniker *Sticta sylvatica*, *Lobaria pulmonaria* und *Peltigera collina*, ferner die sehr selten gewordene Erdflechte *P. malacea* sowie *Frutidella furfuracea*, *Lecanora cenisia*, *Sagiolechia protuberans*, *Phaeophyscia endococcina*, *Collema flaccidum* und *Leptogium cyanescens*. Die außerhalb der subalpinen und alpinen Lagen vom Aussterben bedrohte Alpen-Rentierflechte war 1969 im Schwarzen Moor noch in vitalen Exemplaren vorhanden.

Abstract

Lichens in the Rhön mountains in Bavaria and Hesse: the herbarium Ressayguier.

The first overview of the lichen flora of the Rhön region was published in 1875 by E. DANNENBERG. In spite of many documented floristic highlights it took nearly 100 years until a representative lichenological survey was created anew with the here published data from the herbarium Ressayguier which was collected between 1968 and 1982. It contains 276 species (excl. lichenicolous fungi). The collection time falls within the period of con-

siderable lichen damaging by acid air pollution (mainly caused by SO₂), which expressed itself for example in the frequent presence of the highly resistant species *Lecanora conizaeoides* in the herbarium samples. With these not only the floristic state under the air hygienic conditions of that time is documented but also a basis of comparison submitted for the present situation, characterized by fertilizing emissions. In the investigation period in the higher regions of the Rhön acidophilous species were typical for the epiphyte vegetation whereas neutrophilous were missing largely; the latter, e.g. *Anaptychia ciliaris* or *Melanelixia subargentifera*, were able to survive at a few localities in the peripheral regions of the Rhön on subneutral bark of old walnut and apple trees. Among the floristic records are noteworthy: the endangered oceanic species *Sticta sylvatica*, *Lobaria pulmonaria*, *Peltigera collina*, furthermore *Peltigera malacea*, *Frutidella furfuracea*, *Lecanora cenisia*, *Sagiolechia protuberans*, *Phaeophyscia endococcina*, *Collema flaccidum*, and *Leptogium cyanescens*. In 1969, the highly endangered reindeer lichen *Cladonia stellaris* was still present in vigorous thalli.

Autoren

Prof. Dr. VOLKMAR WIRTH, Friedrich-Ebert-Str. 68, 71711 Murr; E-Mail: volkmar.wirth@online.de
 PETER RESSÉGUIER, Am Hollerbusch 3, 97828 Marktheidenfeld; E-Mail: PResseguier@t-online.de
 Dr. HARRIE SIPMAN, Königin-Luise-Str. 6-8, 14195 Berlin, E-Mail: h.sipman@bo.berlin

1 Einleitung

Nach ersten Kontakten im Jahr 2003 erklärte sich PETER RESSÉGUIER (Marktheidenfeld) in einem Schreiben vom 11.2.2004 an V. WIRTH bereit, sein Herbar mit Flechten der Rhön dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe zu überlassen und somit in sichere Obhut zu geben. Parallel dazu übersandte P. RESSÉGUIER ein zur Veröffentlichung vorgesehenes Manuskript über die Flechtenflora der Rhön, das auf den im Herbar dokumentierten Funden beruhte. Die Belege waren fast ausnahmslos durch die Hände von OSCAR KLEMENT gewandert, in den 1950er bis 1970er Jahren der Ansprechpartner von Amateuren und Biologen in Sachen Flechten. Eine erste Durchsicht einiger Faszikel zeigte, dass die Bestimmungen in etlichen Fällen nicht korrekt

waren oder nicht mehr dem Stand der systematischen Forschung entsprechen. Dies war Anlass, von einer Veröffentlichung des Manuskriptes ohne eingehendere Revision abzuraten und eine Bearbeitung vorzusehen. Die Funde werden nun hier, nach weitgehend kompletter Durchsicht des Herbars, sozusagen in einem zweiten Anlauf, vorgestellt.

2 Material und Methodik

Die originalen Kapseln mit den Flechtenproben sind aus braunem Packpapier gefaltet (Abb. 1). Sie haben in der Regel eine Größe von 7,5 bis 10,5 × 11,5 bis 16 cm und sind meist mit weißen Etiketten (7,3 × 10,5 cm) mit der Inschrift Herbar PETER RESSÉGUIER versehen (nicht die frühen Belege der Rhönmoore). Handschriftlich ist der Artname eingefügt. In nahezu allen Fällen außer bei den Proben der Jahre 1979-82 weisen die Etiketten den Stempelabdruck „rev./det. O. KLEMENT“ auf (Abb. 1). Die Kapseln befanden sich, alphabetisch geordnet, in Mappen (Größe von 32 × 22 cm), ebenfalls aus braunem Packpapier (Abb. 1 und 2). Da sich die Stabilität der Mappen insbesondere bei inliegenden schweren Proben als sehr gering erwies, werden/wurden die Proben umgebettet. Die Funde stammen aus den Jahren 1968 bis 1973 und 1979 bis 1982, durchweg aus dem Gebiet der Rhön im landläufigen Sinn, naturräumlich aber aus verschiedenen Bereichen (siehe unten). Sie wurden fast alle im Bereich der neun Messtischblätter (Topogr. Karte 1:25.000) der Nummern 5425 bis 5427, 5525 bis 5527 und 5625 bis 5627 gesammelt, also in einem mehr oder weniger quadratischen Bereich zwischen 9° 50' E bis 10° 20' E geogr. Länge und 50° 18' N bis 50° 36' N geogr. Breite.

Die frühen Belege (1968/69) waren im Rahmen der Staatsexamensarbeit über die Flechten der Rhönmoore herbarisiert worden. Das Thema, von O. L. LANGE (Univ. Würzburg) vergeben, hatte sich einerseits aus einem Interessensgebiet von LANGE, andererseits aus der unmittelbaren Nähe des Wohnorts (Bischofsheim) von P. RESSÉGUIER zur Rhön ergeben. Dies erklärt auch Schwerpunkte der Sammeltätigkeit, die beiden großen Rhönmoore (Abb. 3) und die direkte Umgebung von Bischofsheim (MTB 5526/3, 5626/1) (Abb. 4). Anmerkungen zu mikroskopischen Daten fehlen durchweg, Reaktionen mit Reagenzien sind – abgesehen von der Gattung *Cladonia* – nur in seltenen Fällen angegeben, obgleich in vielen Fällen Farbveränderungen an den Thalli Tüpfeltests belegen, welche aber infolge des Alters oft nicht eindeutig zu beurteilen sind. Alle aufgeführten Belege wurden vom Erstautor geprüft und die originalen Bestimmungen gegebenenfalls korrigiert. In den meisten Fällen genügte eine Untersuchung des Habitus unter dem Binokular. Wo nötig, wurde mit den üblichen Reagenzien geprüft, in etlichen Fällen eine Analyse der Inhaltsstoffe per Dünnschichtchromatographie durchgeführt (H = det. M. HEKLAU, S = det. H. SIPMAN). Bestimmt wurde mit WIRTH et al. (2013), vertiefend mit der Britischen Flechtenflora (SMITH et al. 2009), ergänzend mit Spezialliteratur, wie VITIKAINEN (1994).

Einige Vertreter schwieriger Artengruppen ohne besonderen floristischen Aussagewert wurden nicht weiter eingehend untersucht, besonders wenn sich der Zustand oder die Vitalität der Proben beeinträchtigt zeigte, was nicht selten der Fall war. Zum einen sind durch lange Lagerung in ungeheizten Räumen einzelne Proben mit einem

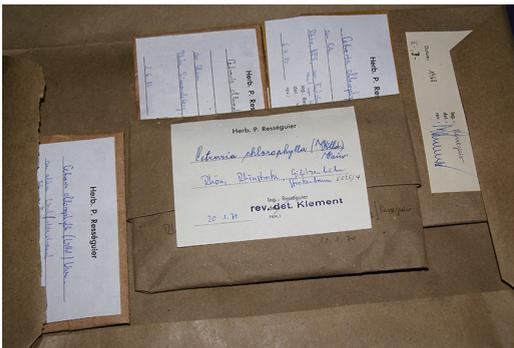


Abbildung 1. Originalbelege aus dem Herbar RESSÉGUIER. – Foto: V. WIRTH.



Abbildung 2. Originale Aufbewahrungsmappen aus dem Herbar RESSÉGUIER. – Foto: V. WIRTH.



Abbildung 3. Das Schwarze Moor in der bayerischen Rhön, noch um 1970 Fundort von *Cladonia stellaris*. – Foto: W. HILDEL.

leichten Schimmel überzogen. Zum anderen scheint manchmal die Vitalität bereits zur Sammelzeit nicht „normal“ gewesen zu sein, wozu die zum damaligen Zeitpunkt vorherrschende lufthygienische Situation mit dominantem SO_2 -Einfluss beigetragen haben kann. So sind beispielsweise einige Usneen (Bartflechten) extrem fibrillös.

Die im Herbar befindlichen Flechtenproben aus dem Schwarzen und dem Roten Moor – den Löwenanteil machen dabei reichlich gesammelte Cladonien aus – waren von RESSÉQUIER nicht zur Berücksichtigung in der vorliegenden Arbeit vorgesehen, da die Daten bereits publiziert sind (RESSÉQUIER 1973). Es besteht auch kein Bedarf, Flechten wie *Cladonia arbuscula*, *C. coniocraea*, *C. digitata*, *C. fimbriata*, *C. macilenta*, *C. rangiferina*, *C. squamosa* oder *C. subulata* erneut zu behandeln, zumal die Bestimmungen hier recht zuverlässig sind. Bei einigen wichtigeren oder selteneren Arten halten wir jedoch Bestätigungen oder auch Korrekturen für hilfreich. In eckigen Klammern werden hier solche Arten aus RESSÉQUIER (1973) aufgeführt, deren Bestimmung nicht bestätigt werden konnte. Die Proben der zahlreich vertretenen schwierigen *Cladonia pyxidata*-Gruppe wurden nur zu einem kleinen Teil bearbeitet; ihre Untersuchung hätte aufwendige chemische Analysen erfordert. Flach gedrückte Herbarbelege von Blatt- und Strauchflechten, die den typischen Habitus nicht mehr erkennen lassen, z. B. von *Peltigera* oder Fragmente von *Cladonia*, bereiteten besondere Schwierigkeiten. Auf eine naturgeschichtliche Grobbeschreibung des Gebietes wird verzichtet – es gibt zahlreiche

Quellen hierfür, und ökologische Daten, die in Bezug zu klimatischen oder geologischen Variablen gesetzt werden könnten, wurden beim Sammeln kaum erhoben. Die hier beigefügten Bilder von Landschaften und Habitaten können einen ersten Eindruck vom Gebiet vermitteln; sie zeigen häufig im Herbarmaterial genannte Lokalitäten, wie das Schwarze Moor (Abb. 3), Bischofsheim mit Bauersberg und Kreuzberg (Abb. 4) Himmel-dunkberg mit Wasserkuppe (Abb. 5), Pferdskopf (Abb. 6), Wachtküppel (Abb. 9), und Milseburg (Abb. 11).

3 Die registrierten Arten

In der folgenden Auflistung sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt; die Nomenklatur richtet sich dabei weitgehend nach der Checkliste der in Deutschland nachgewiesenen Flechten (PRINTZEN et al. 2022). Nach dem derzeit anerkannten Namen folgen

1. der Naturraum sowie (entsprechend dem Originaletikett)
2. Fundort,
3. Nummer der Topographischen Karte 1:25.000 mit Quadranten,
4. eventuelle ökologische Angaben,
5. Sammeldatum sowie
6. in Klammern Informationen zur ursprünglichen Bestimmung durch OSCAR KLEMENT bzw. P. RESSÉQUIER (Kürzel K bzw. R), in wenigen Fällen auch durch T. AHTI.

Bei den Fundangaben halten wir uns textlich eng an den Wortlaut des Etiketts und uniformieren wenig. Weicht der von KLEMENT oder RES-



Abbildung 4. Blick vom Buaersberg über Bischofsheim und (rechts dahinter) Haselbach zum Kreuzberg, häufige Sammel-lokalitäten von P. RESSÉGUIER. – Foto: V. WIRTH.

SÉGUIER verwendete Name vom Namen in der Checkliste ab, wird er wiedergegeben, und zwar mit dem Zusatz „unter xy“, wenn es sich um ein Synonym (im weiten Sinn) handelt, die Bestimmung also korrekt ist, oder mit dem Zusatz „als xy“, wenn die Bestimmung nach Auffassung des Erstautors nicht richtig ist. Keine Artnamen in Klammern werden aufgeführt, wenn der auf dem Etikett original vermerkte Name noch aktuell ist oder wenn die Probe unbestimmt geblieben war (gekennzeichnet mit !). Bei dem Sammler handelt es sich bis auf eine Ausnahme stets um RESSÉGUIER. Auf die Nennung der Autoren der seinerzeit bei der Erstbestimmung von O. KLEMENT bzw. P. RESSÉGUIER verwendeten Artnamen wird verzichtet. Die von KLEMENT reichlich verwendeten infraspezifischen Namen (Varietäten, Formen) werden hier in der Regel nicht berücksichtigt. Eine Reihe von Proben, insbesondere der Gattung *Cladonia*, ist auch von P. DORNES (Pforzheim, Kürzel D) durchgesehen worden. Liegen von einem Messtischblatt-Quadranten mehrere Belege vor, wird in der Regel nur einer berücksichtigt.

Die naturräumliche Zuordnung der Fundorte in der folgenden Liste ist nicht dem Etikett entnommen, sondern hier eingefügt. Die unterschiedlichen Naturräume Hohe Rhön, Vorder- und Kuppenrhön (mit Östlichem Rhönvorland) gehören dem Naturraum Rhön bei WIRTH et al. (2013) an, der Raum Südrhön dem Naturraum Odenwald-Spessart (OSp), die Wern-Lauer-Platten und das Grabfeld dem Naturraum Mainfränkische Platten (Mn), zu denen nach alternativer

Zuordnung auch das Östliche Rhönvorland mit der Fladunger Mulde zählt.

Acarospora fuscata (SCHRAD.) ARNOLD
Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Nordseite, 5625/2, erratischer Basaltblock, 1972 (als *Lecidea fuscoatra*, det. K).

Amandinea punctata (HOFFM.) COPPINS & SCHEID.
Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970. – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, 1970; Wegfurt, an der Brend, 5626/1, junge Esche, 1973. Alle unter *Buellia p.*, det. K.

Anaptychia ciliaris (L.) KÖRB.
Hohe Rhön: Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm alter Nussbäume, 1981; Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, am Stamm eines alten Nussbaumes, 1981, c.ap. (beide det. R).

Arthonia vinosa LEIGHT.
Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, *Quercus*, 1970 (als *Catillaria globulosa*, det. K); Käuling, 5626/1, *Quercus*, 1972 (als *A. leucopellaea*, det. K).

Arthrorhaphis vulgaris (SCHAER.) FRISCH et al.
Vorder- und Kuppenrhön: Steinwand, 5425/3, in Ritzen zwischen Phonolithfelsen, schattig, 1973 (als *Chrysothrix chlorina*, det. K). Sehr kleine Probe.

Aspicilia gibbosa s. l.
Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel, 5525/1, anstehender Basalt, 1973 (det. K, nicht untersucht).



Abbildung 5. Blick vom Kreuzberg zur Wasserkuppe, dem mit 950 m höchsten Berg der Rhön. Bildfüllend der Himmeldunkenberg, Fundort von mehreren Nabelflechten. – Foto: V. WIRTH.

Bacidina egenula (NYL.) VÉZDA

Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Südhang in 700 m, 5625/2, anstehendes Kalkgestein, 1972 (!), mit *Variospora dolomiticola*.

Baeomyces rufus (HUDS.) REBENT.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblock im Bachbett, 1972; zwischen Oberweißenbrunn und Rockenstein, 5525/4, auf Weg, 1980, mit *Porpidia crustulata* (!); Wüstensachsen, 5526/1, Basaltblockhalde, 1971; Bischofsheim, Bauersberg, „Rote Haufen“, 5526/3, 1970; bei Wildflecken, Rundwanderweg 4, 5625/1, Sandstein, 1971; Käuling, 5626/1, Gipfel, Sandstein, 1971; Wechterswinkler Forst, Bischkopf, 5626/2, Waldwegrand, 1972. – Südrhön: Feldberg bei Schmalwasser, 5626/3, am Rand eines Waldwegs auf Buntsandstein, 1973. Alle det. K oder R.

Bagliettoa baldensis (A. MASSAL.) VÉZDA

Hohe Rhön: Arnsberg, Nordseite, 5625/2, anstehender Kalk, 1972 (als *Amphoridium calcesedum*, det. K).

Bilimbia sabuletorum (SCHREB.) ARNOLD

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, an Muschelkalkbank (über Moosen), 1973 (!).

Blennothallia crispa (HUDS.) OTÁLORA, P. M.

JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (als *Leptogium saturninum*, det. K); Simmelsberg, 5525/4, Kalkbank, Westseite, 1980 (!).

Bryobilimbia hypnorum (LIB.) FRYDAY, PRINTZEN & S. EKMAN

Hohe Rhön: Simmelsberg, Nordseite, 5525/4, auf Basaltblock, 1980 (!, bei *Stereocaulon dactylophyllum*).

Bryoria fuscescens (GYELN.) BRODO &

D. HAWKSW.

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, an alter Fichte, 1973 (unter *Alectoria positiva*, det. K); Rotes Moor, 5525/2, auf *Betula*, 1968, leg. BUSCHBOM (unter *A. positiva*, det. K); Pferdskopf, 5525/2, an Phonolithfelsen, 1973 (unter *Alectoria f.*, det. K); Osterburg, Südostseite, 5525/4, 1969 (als *Alectoria nadvornikiana*, det. K); Bischofsheim, Gibitzenhöhe, 5526/3, Straßenbaum, 1970 (als *A. nadvornikiana*, det. K); bei Wildflecken, Rundwanderweg $\frac{3}{4}$, 5625/1, Eiche, 1971 (unter *Alectoria subcana*, det. K); Käuling, 5626/1, Eiche am Waldrand, 1972 (unter *Alectoria jubata*, det. R). – Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), am Fuß des Westabhangs, 5525/1, auf Moospolstern zwischen Basalt, 1973 (unter *Alectoria f.*, det. K).

Buellia disciformis (FR.) MUDD

Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, *Fagus*, 1970 (det. K). Exemplar von reduzierter Vitalität mit wenigen schlecht entwickelten Sporen.

Calicium glaucellum Ach.

Südrhön: Katzenbuckel (Käulingberg), 5626/1, *Quercus*, 1971 (als *C. abietinum*, det. K).



Abbildung 6. Der Pferdskopf ist ein Ausläufer der Wasserkuppe, an dem Phonolith und Basalt anstehen. Im Herbar RESSÉGUIER finden sich von hier *Cetraria islandica* (Isländisch Moos) und *C. pinastri* (Fuchstöter oder Kiefern-Tartschenflechte). – Foto: U. KIRSCHBAUM.

Calogaya decipiens (ARNOLD) ARUP, FRÖDÉN & SØCHTING
Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, an Wandputz, 1970, Sandsteinmauer, 1970, auf Eternitdächern, 1973, 1970, c. ap., Mörtel, 1970 (alle unter *Caloplaca d.*, det. K, einmal als *Caloplaca murorum*, det. K).

Calogaya pusilla (A. MASSAL.) ARUP, FRÖDÉN & SØCHTING
Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, 1970 (unter *Caloplaca murorum*, det. K), mit *Flavoplaca oasis*.

Candelariella aurella (HOFFM.) ZAHLBR.
Hohe Rhön: Kreuzberg, 5625/2, Mörtel einer Station, 1971 (als *C. vitellina*, det. K), mit *Scoliosporium umbrinum*.

Candelariella coralliza (NYL.) H. MAGN.
Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), 5525/1, auf anstehendem Basalt, 1973 (det. K). – Hohe Rhön: Wasserkuppe, 5525/2, Basaltblock, 1972 (det. K); Bauersberg, Südseite, 5526/3, 1972 (det. K).

Candelariella efflorescens agg.
Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, alter Apfelbaum, 1972, mit *C. xanthostigma*; Finkelberg, 5626/1, Obstbaum, 1970; Wegfurt, an der Brend, 5626/1, alte Weide, 1973. Alle als *Candelaria concolor*, det. K.

Candelariella vitellina (HOFFM.) MÜLL. ARG.
Vorder- und Kuppenrhön: Fuß der Milseburg, 5425/3, Basaltblock, 1972 (Calycin-freie Form) (als *C. henrici*, det. K); Wachtküppel, 5525/1, 1981 (!). – Hohe Rhön: Pferdsküppel (875 m), Gipfelsüdseite, 5525/2, Phonolith, 1973 (als *C. coralliza*, det. K, corr. D); Osterburg, Südseite, 5525/4, anstehender Basalt, 1973 (det. K); Oberweißenbrunn, 5525/4, an Vogelbeere, 1970 (det. K); Bischofsheim, 5526/3, am Fuß einer Esche am Schwarzbach, 1980 (als *Candelaria concolor*, det. R). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Basaltblock am Kreuz, 1971 (als *C. coralliza*, det. K).

Candelariella xanthostigma (PERS. EX ACH.) LETTAU
Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, an alten Obstbäumen, 1980 (!). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, 1970 (det. K).
Candelariella xanthostigma ist auf sehr vielen Belegen als „Beiflechte“ vorhanden.

Carbonea vorticosa (Flörke) Hertel
Hohe Rhön: Himmeldunkberg, 5525/4, Basaltblock, 1971 (!), mit *Rhizocarpon geogr.*, siehe dort.

Cetraria aculeata (SCHREB.) FR.
Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Nordseite, 5525/1, zwischen anstehendem Basalt, 1973 (als *Cornicularia muricata*, det. R, corr. D). – Hohe Rhön: Wasserkuppe, Südseite, 5525/2, auf erraticem Basaltblock, 1973; Simmelsberg, Westhang, 5525/4, Basaltblock, schattig, 1980; Rockenstein, 5525/4, auf Basalt,

Abbildung 7. Eine der großen Seltenheiten im außeralpinen Deutschland ist die Alpen-Rentierflechte *Cladonia stellaris*. RESSÉGUIER fand sie in guter Entwicklung im Schwarzen Moor. Heute ist dieses Glazialrelikt, das in den Mittelgebirgen am Aussterben ist, in der Rhön verschollen. – Foto: V. WIRTH.



1980; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, auf Moospolster, 1980; Arnsberg (842 m), Nordhang, 5625/2, auf anstehendem Basalt, 1972; Oberbach-Ziegelhütte, NSG Schindkuppel (Rosengarten), 5625/3, 1980, 1981; Trift am Käuling, 5626/1, auf Sandstein, 1968. – Wern-Lauer-Platten: NW von Geckenau, 5627/1, 300 m, Kalktrockenhang, 1972; Possenberg, 5727/3, Kalktrockenhang, 1971. – Grabfeld: Südrand des StÜbPI Mellrichstadt, 5627/2, Kalktrockenhang, 1973. Alle unter *Cornicularia a.*, det. R, letzte unter *C. muricata*, corr. D.

***Cetraria islandica* (L.) ACH.**

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, und Rotes Moor, 5525/2, 1968; Nordhang des Pferdskopfs, 5525/2, an abgestorbenen *Calluna*-Ästen, 1981; Käulingberg, Trift zwischen Irenkreuz und Neustädter Haus, 5626/1, Silikatmagerrasen, 1970, dito, 5626/1, c. ap., „Bernhardswiese“, 1971 (alle det. R).

***Cetraria muricata* (ACH.) ECKFELDT**

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1972, dito, über Moos auf Phonolith, 1973 (det. K); Steinwand, 5425/3, 1969, 1973 (det. K/R). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972, 1981 (det. R); Wasserkuppe, 5525/2, Westseite, 840 m, auf Basalt, 1973 (det. R); Heidelstein (926 m), 5526/1, auf Basaltblock an der Gipfelsüdseite, 1973 (det. R); Kreuzberg, Basaltblockhalde östlich des Gipfels bzw. unterhalb der 3 Kreuze, bzw. Johannisfeuer, 5625/2, 1971 (det. K/R). Alle unter *Cornicularia m.*

***Cetraria pinastri* (SCOP.) GRAY**

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 und Rhönmoore, 1968 (wohl auch Rotes Moor) (det. R); Pferdskopf, Nordhang, 5525/2, an abgestorbenem Wacholderstrauch, 1981, mit *Parmeliopsis ambigua*. – Südrhön: Käulingberg, Katzenbuckel, 5626/1, Kiefernwurzel, 1971. Alle det. R.

***Cetraria sepincola* (EHRH.) ACH.**

Hohe Rhön: Rotes Moor, 5525/2, 1968, mit *Lecanora conizaeoides* (unter *L. varia*), *Hypogymnia physodes*. – Südrhön: Katzenbuckel bei Unterweißenbrunn, Nähe des Feldkreuzes, 5626/1, Birke in einem Kiefernwald, (geringe Vitalität), 1969. Beide det. R.

***Chaenotheca ferruginea* (TURNER EX SM.) MIG.**

Südrhön: bei Kilianshof im Burgwallbacher Forst, 5626/1, an alten Eichen, 1980 (!).

***Chaenotheca furfuracea* (L.) TIBELL**

Südrhön: Schondratal bei der Heckmühle, 5824/2, 1981 (!).

***Chrysothrix chlorina* (ACH.) J. R. LAUNDRON**

Vorder- und Kuppenrhön: Steinwand, 5425/3, auf Phonolith, schattig, 1973 (unter *Lepraria chlorina*, det. K).

***Circinaria caesiocinerea* (MALBR.) A. NORDIN, SAVIĆ & TIBELL**

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, 5525/4, erratic Basaltblock, besonnt, 1972 (unter *Aspicilia c.*, det. K).



Abbildung 8. Ansammlungen von großen Steinen und von Felsblöcken aus Basalt sind in der Rhön verbreitet und ein bedeutendes, charakteristisches Landschaftselement. In der Regel tragen sie eine reiche Flechtenflora (Steinkopf bei Wüstensachsen). – Foto: V. WIRTH

Circinaria* cf. *calcareea (L.) A. NORDIN, SAVIĆ & TIBELL

Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Südhang, 5625/2, 700 m, 1972 (unter *Aspicilia* c., det. K).

Circinaria contorta (HOFFM.) A. NORDIN, SAVIĆ & TIBELL

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (als *Aspicilia calcarea*, det. K, corr. D). – Südrhön: bei Sondernau, 5526/4, Trockenhang, 1971 (unter *Aspicilia* c., det. K), mit *Verrucaria maculiformis*. – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (unter *Lecanora* c., det. K).

Circinaria hoffmanniana (S. EKMAN & FRÖBERG ex R. SANT.) A. NORDIN

Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Südhang in 700 m Höhe, 5625/2, 1970 (unter *Aspicilia hoffmannii*, det. K).

Cladonia arbuscula (WALLR.) FLOT.

Hohe Rhön: Wasserkuppe, 5525/2, Basaltblockhalde unterhalb des Fliegerdenkmals, 1981; Kreuzberg, Basaltblockhalde östlich des Gipfels, 5625/2, 1971; Käuling, Gipfel, 5626/1, Heide, 1971. Alle det. R.

[***Cladonia bellidiflora*** (ACH.) SCHAER. (det. R): Hohe Rhön, Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (1. Probe: Didymsäure, 2. Probe: Thamnols., Decarboxythamnols., ?Barbats., det. S); wir halten die beiden spärlichen Proben für *Cladonia floerkeana*. Wir verweisen auf die Bemerkung DANNEN-

BERGS (1875): „in schöner Ausbildung kaum vorkommend, so dass manchmal die Abgrenzung der Species gegen kräftige *Cl. macilenta* ihre Bedenken hat“].

Cladonia cariosa (ACH.) SPRENG.

Hohe Rhön: Altenfeld südl. Rother Kuppe, 5526/2, Schutthalde am aufgelassenen Steinbruch, sonnig, 1981 (!); Bischofsheim, Bauersberg, „am Stengerts“, 5526/3, 1972, nur Basalschuppen (det. S, Atranorin, Norstictins.); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!).

Cladonia carneola (FR.) FR.

Hohe Rhön, Rotes Moor, 5426/3, 6.7.1968 (det. K) (Usnins., Zeorin, high unknown, det. S). Vgl. RESSÉQUIER (1973).

Cladonia cenotea (ACH.) SCHAER.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968; Käuling, 5626/1, Baumstubben, 1968. – Südrhön: zwischen Schönau und Schmalwasser, 5626/1, Waldweg, Buntsandstein, 1969. Alle det. R.

Cladonia ciliata STIRT.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (det. AHTI); Rotes Moor, 5525/2, 1968 (det. R).

Cladonia coccifera (L.) WILLD. (s. l.)

Hohe Rhön: Rotes Moor, 5525/2, 14.7.1968 (det. K); Kreuzberg, Basaltblockhalde östl. Gipfel, 5625/2, 1971 (det. R), (verschimmelt, abgefressen).

Abbildung 9. Der Wacktküppel ist der Rest eines Vulkanschlo-tes, der das umgebende Gelän-de nur wenig überragt. Durch seine geringe Ausdehnung ist die Flechtenflora, z. B. *Proto-parmeliopsis garovaglii*, auf ihm sehr gefährdet. Ziegen haben hier auf den Felsabsätzen für „tabula rasa“ gesorgt. Wie so oft klappt im Naturschutz die Erhal-tung vor Ort nicht. Hier fand RES-SÉGUIER *Sticta sylvatica!* – Foto: V. WIRTH.



Cladonia coniocraea (FLÖRKE) SPRENG.

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, Richtung Ober-weißenbrunn, 5525/4, erratischer Basaltblock, 1971 (det. R); Heidelstein (926 m), 5526/1, Gip-fels Südseite, auf Basaltblöcken, 1973 (det. K); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, an Wacholderstrauch bzw. auf Holz, 1981 (det. D); Käuling, 5626/1, Basaltblock, 1970, Stubben, 1968 (unter *C. ochrochlora*, det. K).

Cladonia cornuta (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (mehrfach, det. K, R).

Cladonia crispata (ACH.) FLOT.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968; Rotes Moor, 5525/2, 1968 (det. R).

Cladonia deformis (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3 (det. R), 1968; Rotes Moor, 5525/2, 1968 (als *C. carneola*, det. K). – Südrhön: zwischen Schmalwasser und Schönau, Burgwallbacher Forst, 5626/1, Waldweg, 1969 (det. R).

Cladonia digitata (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Wildflecken, Rundwanderweg 4, 5625/1, Sandstein, 1971. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, auf einer Mauer, Boden, 1972; Käuling, Katzenbuckel, 5626/1, Stubben, Fuß von Eiche, Baumwurzel, 1968, 1971. Alle det. R.

Cladonia fimbriata (L.) FR.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Nordostecke

am Haldenrand, Basaltblock, 1971 (als *C. chlorophaea*, det. R); Wüstensachsen, 5526/1, Basaltblockhalde, 1971 (det. R); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, 1981 (!). – Südrhön: Feldberg (569 m) bei Schmalwasser, Osthang, 5626/1, Wegrand, auf Buntsandstein, 1973 (unter *C. major*, det. R); Bischkopf, Wechterswinkler Forst, 5626/2, Sandboden, 1972 (det. K); Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltsteinbruch, 1981 (det. D).

Cladonia floerkeana (FR.) FLÖRKE

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (det. R); Schwarzes Moor, 5426/3, 1968; Rotes Moor, 5525/2, 1968 (beide det. K/R). Siehe auch unter *Cl. bellidiflora*.

Cladonia foliacea (HUDS.) WILLD.

Wern-Lauer-Platten: nordöstlich Geckenau (ca. 300 m), 5627/1, Kalktrockenhäng, 1972 (unter *C. alcicornis*); Possenberg, 5727/3, Südseite, Kalktrockenhäng, 1971 (unter *C. alcicornis* und *convoluta*, det. R/K); NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (unter *C. convoluta*, det. K).

Cladonia furcata (HUDS.) SCHRAD.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (det. R); Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf Basaltblock zwischen Moos, sonnig, 1973 (als *C. subrangiformis*, det. R, corr. D); zwischen Eube und Wasserkuppe, Südseite, 5525/2, zwischen Basaltgeröll und Gras, Wegrand, 1973 (als *C. subrangiformis*, det. R, corr. D); Osterburg, Südhang, 5525/4, Basalt, 1971 (det. R, K); Bischofsheim,



Abbildung 10. In kühl-luftfeuchten Blockhalden aus Basalt finden z. B. Strunkflechten hervorragende Standortbedingungen (*Stereocaulon dactylophyllum*, *St. saxatile*, *St. vesuvianum*). – Foto: U. KIRSCHBAUM.

Holzberg, Tal des Moorwassers, 5526/3, 1981 (!); Kreuzberg, Südseite, 5625/2, Basaltblockhalde "Johannisfeuer", 1971 (det. K, R), mit *Trapeliopsis granulosa*; Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Käuling-Gipfel, 5626/1, Heide, 1971 (det. R). – Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), 5525/1, auf Basaltblöcken, 1981 (!). – Südrhön: Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltsteinbruch, 1981 (!). – Wern-Lauer-Platten: Possenberg, Südseite, 5727/3, Kalktrockenhang, 1971 (det. R).

f. *subrangiformis*

Hohe Rhön: Osterburg, Südhang, 5525/4, Kalktrockenhang, 1971 (det. R); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, Kalkmagerrasen, 1981 (det. D). – Wern-Lauer-Platten: Possenberg, Südseite, 5727/3, Kalktrockenhang, 1971 (unter *C. furcata*, det. R). – Hohe Rhön/Südrhön: Küppelchen bei Kilianshof, 5626/1, Kalktrockenrasen, 1973 (det. R). – Grabfeld: Südrand des StOÜbPI Mellrichstadt, 5627/2, Kalktrockenhang, 1973.

Cladonia glauca FLÖRKE

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (det. K, R); Rotes Moor, 5525/2, 1968 (det. R); Wacholderheide am Rosengarten, 5625/3, 1981 (det. D).

Cladonia gracilis (L.) WILLD.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Nordostecke, Haldenrand, Basaltblock, sonnig, 1971 (det. R); Wasserkuppe, 5525/2, Basaltblockmeer unter-

halb des Fliegerdenkmals, det. AHTI, 1968; Bauersberg, "Rote Haufen", 5526/3, 1970 (det. R); Wacholderheide am Rosengarten, 5625/3, 1981 (det. D); Kreuzberg, 5625/2, Basaltblockhalde östl. des Gipfels, 1971 (det. R); Käuling, Sandsteinboden, 5626/1, 1972 (det. R).

Cladonia grayi G. MERR. ex SANDST.

Hohe Rhön: Rotes Moor, 5525/2, 1968 (unter *C. pyxidata*, det. K).

Cladonia incrassata FLÖRKE

Hohe Rhön: Rotes Moor, 1968 (det. K, Didym-säure, det. S), siehe RESSÉGUIER (1974).

Cladonia macilentata HOFFM.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Nordostecke, Haldenrand, Basaltblock, sonnig, 1971 (det. R); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (det. D), mit *Trapeliopsis granulosa*; Käuling, 5626/1, Basaltblock und Sandweg, 1970 (det. R). – Südrhön: Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltsteinbruch, 1981 (!), mit *Placynthiella icmalea*.

Cladonia mitis SANDST.

Hohe Rhön: Osterburg, Südostseite, 5525/4; Basaltblock (als *C. portentosa*, det. D) (Usnins., Fettsäuren, det. S); Wacholderheide im Rosengarten oberhalb Oberbach, 5625/3, 1981 (Usnins., det. S). Käulinggipfel, 5626/1, 1971 (det. R) (Usnins., Fettsäuren, det. S). Eine Probe vom Roten Moor, 1968 (siehe RESSÉGUIER 1973), ist *C. portentosa*.

Abbildung 11. Blick von der Milseburg (835 m) nach Südosten auf die Hohe Rhön. Auf ihrem windexponierten Felskegel, von dem PHILIPP HEPP die Flechte *Fuscidea kochiana* beschrieb, konnten sich einige subalpine und alpine Arten bis in unsere Zeit halten, so verschiedene Nabelflechten, andere sind jedoch verschwunden. – Foto: W. HILDEL



Cladonia monomorpha APTROOT, SIPMAN & HERK
Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (unter *C. pyxidata* var. *neglecta*, det. K).

Cladonia phyllophora EHRH. ex HOFFM.
Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf Basaltblock, 1973; Wüstensachsen, 5526/1, Blockhalde, 1971) (beide als *C. cervicornis*, det. K); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Bauersberg, 5526/3, Basaltblockmeer zwischen Moos, 1973; Käulinggipfel, 5626/1, Heide, 1971 (beide als *C. cervicornis*, det. K).

Cladonia pleurota (FLÖRKE) SCHAER.
Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (det. K, Probe in reduziertem Zustand).

Cladonia pocillum (ACH.) GROGNOT
Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, auf Muschelkalk, 1973 (det. R) – Wern-Lauer-Platten: Bastheim, Nordost-Rand des Spielbergs (328 m), 5627/1, aufgelassener Steinbruch, 1973 (!), mit *Diploschistes muscorum*; NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, Kalkmagerrasen, 1970 (det. R). – Grabfeld: Oberwaldbehungen, 5527/3, Kalktrockenhang, 1973 (unter *C. pyxidata*, det. R, corr. D). – siehe auch *Diploschistes muscorum*.

[***Cladonia polydactyla*** (FLÖRKE) SPRENG.: Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 1968, *C. flabelliformis* f. *tubaeformis* (det. K), siehe RESSÉGUIER (1973). Der vorgefundene Beleg ist *Cladonia digitata*].

Cladonia portentosa (DUFOUR) COEM.
Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (unter *C. impexa*, Dubl. det. АНТИ); Rotes Moor, 5525/2, 1968 (unter *C. impexa* det. R/K). – Südrhön: Hohenroth, „Kalter Rasen“, 5627/3, Nadelwaldboden, 1973 (als *C. mitis*, det. R).

Cladonia pyxidata (L.) HOFFM.
Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/4, 1968 und Rotes Moor, 5525/2, 1968 (det. K und R). – Wern-Lauer-Platten: Possenberg, Südseite, 5727/3, Kalktrockenhang, 1971 (unter var. *neglecta*, det. R).
Anmerkung: Zahlreiche Proben der *Cladonia pyxidata*-Gruppe (det. K und R) wurden nicht weiter untersucht.

Cladonia ramulosa (WITH.) LAUNDON
Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockhalde, 1971 (als *C. cervicornis*, det. K, corr. D). – Hohe Rhön/Südrhön: Katzenbuckel (Käuling), 5626/1, Buntsandstein, 1971 (als *C. pyxidata* var. *neglecta*, det. R, corr. D).

Cladonia rangiferina (L.) WIGG.
Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (det. T. АНТИ); Kreuzberg, Basaltblockhalde unterhalb der 3 Kreuze, 5626/2, 1971 (det. R).

Cladonia rangiformis HOFFM.
Hohe Rhön: Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Käulinggipfel, 5626/1, Heide, Sandstein, 1971. – Grabfeld: Frickenhausen, 5527/3, Kalkmagerrasen, 1973



Abbildung 12. Auf besonnten Basaltblöcken, die gelegentlich als Vogelsitzplätze benutzt werden, stellt sich die braune Blattflechte *Xanthoparmelia loxodes* ein (Kreuzberg). – Foto: V. WIRTH.

(!); Südrand des StOÜbPI Mellrichstadt, 5627/2, Kalktrockenrasen, 1973 (det. R). – Wern-Lauer-Platten: Possenberg, 5727/3, auf einem Kalktrockenhang, 1971 (als *C. portentosa*, det. R, dito als *C. mitis*).

Cladonia squamosa (SCOP.) HOFFM.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972; Kreuzberg, 5625/2, Basaltblockhalde östlich des Gipfels, 1971 (beide det. R); Käuling, 5626/1, Basaltblock, 1970 (als *C. floerkeana*, det. R). – Südrhön: zwischen Schmalwasser und Schönau, Burgwallbacher Forst, 5626/1, Waldweg, 1969 (det. R).

Cladonia stellaris (OPIZ) POUZAR & VÉZDA
(Abb. 7)

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 4 Proben, bei einem Zusatz: "Südostteil", schöne Belege, davon einer det. АНТИ, die übrigen det. R, 12.5.1968, 24.8.1968, 7.9.1968, größte Höhe Foto-Exemplar 8 cm; Rotes Moor, 5525/2, 1968 (2 Belege, det. R). Alle unter *C. alpestris*. Das Vorkommen im Roten Moor ist nach CEZANNE et al. (2009) erloschen.

Cladonia stygia (FR.) RUOSS

Etlliche, z.T. sehr gut entwickelte Proben mit verschiedenen Sammeldaten, als/unter *C. rangiferina*, in verschiedenen "Formen", darunter zwei Proben unter f. *stygia*, det. R.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968. Eine 100%ige Bestimmungssicherheit ohne genetische Analyse gibt es wohl nicht, jedoch weisen

die Belege die typischen habituellen Merkmale auf (schwarze, nicht braunschwarze Innenseite, aufrechter, verlängerter Wuchs ohne sehr starke Krümmung der Endzweige. Molekularphylogenetisch nachgewiesen ist *C. stygia* vom Roten Moor (KANZ et al. 2015).

Cladonia subulata (L.) F. H. WIGG.

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf Basaltblock, 1973 (als *C. fimbriata*, det. R); Himmelndunkberg bei Oberweißbrunn, 5525/4, Basaltblockmeer, 1971 (det. R); Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, Rand des Blockmeers, 1980 (det. R); bei Wildflecken, Rundwanderweg 4, Sandstein, 5625/1, 1971 (det. R); Kreuzberg, 5625/2, Basaltblockhalde, Johannisfeuer, vermutlich 1971 (als *C. fimbriata*, det. R); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Käuling, 5626/1, einzelner Basaltblock, 1968 (als *C. fimbriata*, det. R). – Südrhön: Waldweg zwischen Schönau und Schmalwasser, 5626/1, Sand, 1969 (als *C. fimbriata*, det. R); Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltsteinbruch, auf Abraumhalde, 1981 (det. D). – Wern-Lauer-Platten: Geckenau, Rehberg, 5627/1, auf Baumstumpf, 1973 (!).

Cladonia sulphurina (MICHX.) FR.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (unter *C. gonecha*, det. K).

Cladonia symphyrcarpa (FLÖRKE) FR.

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (det. K.); Bischofsheim, Bauersberg,

Abbildung 13. Blick vom Heidelstein (926 m) auf die Lange Rhön und (im Hintergrund) den Thüringer Wald. Für weite Teile der Rhön ist die parkartige Busch- und Baumlandschaft typisch. – Foto: W. HILDEI



Südseite, 5526/3, Kalktrockenwiese nahe Kalksteinbruch, Gemarkung Unterweißenbrunn, 1973 (det. K). – Grabfeld: Frickenhausen, 5527/3, Kalktrockenhang, 1973 (det. R); Mellrichstadt, Südrand des StOÜbPI, 5627/2, Kalktrockenhang, 1973 – Südrhön: Küppelchen (602 m) bei Kilianshof, 5626/1, Kalktrockenrasen, 1973 (det. K).

Cladonia uncialis (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, "grüne Inseln" im Blockmeer, 1981; Wasserkuppe, 5525/2, auf Basaltblöcken des Blockmeers unterhalb des Fliegerdenkmals, 1973; Käuling-Trift, 5626/3, Sandstein, Heide, 1972, dito, 5626/1, Sand, 1970. – Südrhön: Burgwallbacher Forst (Käulingberg), Trift zwischen Irenkreuz und Unterweißenbrunn, 5626/1, 1981; Sandberg, Südseite, 5626/3, Heide, 1971. Alle det. R.

Cladonia verticillata (HOFFM.) SCHAER.

Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, "Rote Haufen", 5526/3, 1970 (als *C. vert.* var. *cervicornis*, det. R).

Clauzadea metzleri CLAUZADE & CL. ROUX ex D. HAWKSWORTH

Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (als *C. monticola*, det. K).

Clauzadea monticola (ACH.) HAFELLNER & BELLEM.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!), mit *Protoblastenia rupestris*.

Collema flaccidum (ACH.) ACH.

Hohe Rhön: Eisgraben, im Bachbett des Moorwassers, 5426/3, 700 m, 1973 (als *C. crispum*, det. D), Basaltblöcke, im Bach unterhalb des Schwarzen Moors, 5426/3, 1981 (!); Holzberg, am Stengerts, 5526/3, an Basaltblock, im Bachbett des "Moorwassers", 1972 (unter *C. rupestre*, det. K).

Dermatocarpon luridum (WITH.) J. R. LAUNDON
Südrhön: zwischen Kilianshof und Sandberg, im Dürrbach, 5626/1, auf Basalt- und Sandsteinbrocken, 1971 (unter *D. fluviatile*, det. R).

Dermatocarpon miniatum (L.) MANN

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Südwestseite, 5525/1, an anstehendem Basalt, unter einem kleinen Felsvorsprung bzw. windgeschützt, 1973 (det. K), 1981 (!). – Hohe Rhön: Eube, 5525/2, im Wald an anstehendem Kalkstein, 1982 (!); Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (det. K).

Dibaeis baeomyces (L. f.) RAMBOLD & HERTEL

Hohe Rhön: Käuling-Trift, 5626/1, Sandstein, 1972 (det. K). – Südrhön: südlich Kilianshof, Feldberg, 5626/1, am Rand eines Waldwegs, auf Buntsandstein, 1973 (det. R); bei Waldberg, 5626/3, Rand einer Schonung, Sandstein, 1973. Alle unter *Baeomyces roseus*.

Diploschistes muscorum (SCOP.) R. SANT.

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf Basaltblock, auf Moos und Erde, 1973 (det. K);



Abbildung 14. Der Steinkopf mit Rhön-typischer Basaltblockhalde. – Foto: W. HILDEL

Holzberg, Stengerts, 5526/3, 1972. – Grabfeld: Frickenhausen, 5527/3, Kalktrockenhang, 1973; Mellrichstadt, Südrand des StOÜbPI, 5627/3, Kalktrockenhang, 1973, alle unter *D. bryophilus*, det. K; Bastheim, NE-Rand des Spielbergs, 5627/1, aufgelassener Kalksteinbruch, 1973, auf *Cladonia pocillum* (!).

Diploschistes scruposus (SCHREB.) NORMAN

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1972 (det. K). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockmeer, 1971 (det. K); Osterburg, Südhang, 5525/4, auf anstehendem Basalt, 1973 (det. K); Bauersberg, 5526/3, Basaltblock, 1970 (als *Perusaria rupestris*, det. K).

Diplotomma venustum (KÖRB.) KÖRB.

Grabfeld: Mittelstreu, Südseite des StOÜbPI Mellrichstadt, 5627/2, Kalktrockenhang, 1973 (unter *Aspicilia calc.*, det. K), mit *Candelariella aurella*; nordwestlich Geckenau, 5627/1, Kalktrockenhang, ca. 300 m, 1972 (als *Diplotomma epipolium*, det. K, corr. D). Beide Proben sind K-, habituell jedoch passend, mit einem kräftig entwickeltem Lager.

Enchylium tenax (SW.) GRAY

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (unter *Collema t.*, det. D); Osterburg, Südseite, 5525/4, auf Kalkböden eines Trockenhangs, 1972 (det. K); Arnsherg, Nordwesthang, 5625/1, auf Kalk, 1979 (!). – Grabfeld: Frickenhäuser See, 5527/4, Kalkmagerrasen, 1973 (unter *Collema t.*, det. D). –

Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (als *Collema polycarpon*, det. K, corr. D).

Evernia prunastri (L.) ACH.

Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5426/2, an Esche, 1970. – Hohe Rhön: Bischofsheim, Gibitzenhöhe, 5525/4, *Quercus*, 1970; Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm alter Nussbäume, 1981; Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, an altem Kirschbaum, 1981 (wohl immisionsgeschädigt); Käuling, 5626/1, *Quercus*, 1970. Alle det. R.

Flavoparmelia caperata (L.) HALE

Südrhön: Oberthulba, 5725/4, an Linde, 1970 (unter *Parmelia c.*, det. K).

Flavoplaca citrina (NYL.) ARUP, FRÖDÉN & SÖCHTING

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, Mörtel, 1970 (!).

Flavoplaca oasis (A. MASSAL.) ARUP, FRÖDÉN & SÖCHTING

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, Mörtel, 1970 (als *Caloplaca lithophila*, det. K), mit *Polyozosia dispersa*, *Candelariella aurella*.

Frutidella furfuracea (ANZI) M. WESTB. & M. SVENSS.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor (auf *Betula*), 5426/3, 1968 (!), siehe auch *Parmeliopsis ambigua*.

Fuscidea austera (NYL.) P. JAMES

Vorder- und Kippenrhön: Milseburg, 5425/3, 1972 (det. K, „stark verformt“).

Fuscidea cyathoides (ACH.) V. WIRTH & VÉZDA

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Fagus*, 1972 (als *Mycoblastus affinis*, det. K).

Graphis scripta (L.) ACH.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, ?*Tilia*, 1972; Käßling, 5626/1, *Acer*, 1972, mit *Lepraria* cf. *finkii*. Beide det. K. – Südrhön: Wechterswinkler Forst, am Heutelsberg (300 m), 5626/2, schattiger Buchenwald an Buchenstamm, 1972 (det. R), mit *Leptra amara*; Schondratal, 5824/3, Buchenwald, schattig, 1971 (det. K).

Gyalecta jenensis (BATSCH) ZAHLBR.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!).

Hypocenomyce scalaris (ACH. ex LILJ.)

M. CHOISY

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1989 (unter *Psora ostreata*, det. R); zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); bei Kilianshof, 5626/1, Kiefernwald, c. ap., 1969 (unter *Lecidea* s., det. R); Bischofsheim, 447 m, 5526/3, alter Holzstock, 1972 (unter *Lecidea* s., det. R); bei Kilianshof, 5626/1, Kiefernwald, c.ap., 1969 (unter *Lecidea* s., det. R).

Hypogymnia physodes (L.) NYL.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968; Schafstein, Tertiär-Aufschluss, 5425/4, *Salix*, c. ap., 1972; Parkplatz am Roten Moor, 5525/2, an alter Erle, 1973; Bischofsheim, Bauersberg, 5525/3, *Acer*, 1970 (extrem verkümmert); Weinberg bei Weisbach, 5526/3, Nussbaum, 1981; NSG Rosengarten (bei Oberbach), 5625/3, Ahorn, 1981; am Fuß des Käßlings nördlich Ortsrand von Kilianshof, 5626/1, an Erle, 1980. – Südrhön: an der Brend bei Wegfurt, 5626/2, Bach, Schattenseite, an älterer Erle, 1973. Fast alle det. R, teils unter *Parmelia* ph.

Hypogymnia tubulosa (SCHAER.) HAV.

Hohe Rhön: Schafstein, Tertiär-Aufschluss, 5425/4, *Salix*, 1972; Bischofsheim, Holzberg, am Rand des Schwarzbachs, am „Stengerts“, 5526/3, Esche, 1980, mit *Lecanora pulicaris*; NSG Schindküppel (bei Oberbach), Rosengarten, 5625/3, an alten Ästen von Heckenrose, 1981 (mit *Hypogymnia physodes*); bei Kilianshof,

Wiesengrund nördlich des Küppelchens, 5626/1, Esche, 1980 (mit *Nephromopsis chlorophylla*). Alle det. R.

Icmadophila ericetorum (L.) ZAHLBR.

Südrhön: Käßlingberg, Katzenbuckel, am Steinernen Kreuz, 5626/1, Sandstein, 1970 (det. R).

Immersaria athrocarpa (ACH.) RAMBOLD & PIETSCHM.

Hohe Rhön: Schafstein, 1971, 5425/4 (als *Aspicilia rolleana*, det. K); siehe auch *Lecidea lactea*; Himmeldunkberg, 5525/4, Basaltblock, 1971 (!), mit *Rhizocarpon geogr.*, siehe dort.

Imshaugia aleurites (ACH.) S. L. F. MEY.

Hohe Rhön: Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, an altem Kirschbaum, 1981 (als *Parmelia perlata*, det. R). – Südrhön: Käßlingberg, „Katzenbuckel“ am Steinernen Kreuz, 5626/1, *Pinus*, 1970 (unter *Parmeliopsis* a., det. K), mit *Lecanora conizaeoides*.

Lathagrium auriforme (WITH.) OTALORA, P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, Richtung Oberweißenbrunn, 5525/4, auf Kalk, 1971 (als *Collema flaccidum*, det. K, corr. D).

Lathagrium cristatum (L.) OTALORA, P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Arnsberg (872 m), Südhang, 5625/2, 700 m, anstehender Kalkstein, 1972. – Grabfeld: Frickenhausen, Rehberg, 5527/3, Kalkstein, 1973; Mellrichstadt, Südrand des StO-ÜbPI, 5627/3, Kalktrockenhäng, 1973 (alle unter *Collema* c., det. D, conf. Schultz, letztere var. *cristatum*, det. Schultz). – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (als *Collema multipartitum*, det. K, corr. Schultz).

Lathagrium fuscovirens (WITH.) OTALORA, P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Osterburg, Südhang, 5525/4, Kalk, 1971 (als *Collema cristatum*, det. K). – Südrhön: Sondernau, Küppberg, 5526/4, Trockenhäng, 1971 (als *Collema flaccidum*, det. K, corr. D).

Lecanora argentata (ACH.) MALME

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Fagus*, 1972 (als *L. chlorona*, det. K). – Südrhön: Wechterswinkler Forst am Heutelsberg, 5627/1, schattiger Buchenwald, an Buche, 1972 (als *L. chlorotera*, det. K, „kümmerliche Schattenform“).

Lecanora caesiosora POELT

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, Phonolith, 1972 (Atranorin, Fettsäuren / Terpenoide incl ?Roccells., det. S) (als *Pertusaria afinis*, det. K).

Lecanora carpinea (L.) VAIN.

Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Nussbaum, 1970; Lauter, 5725/4, Obstbaum, 1970. Beide als *L. pallida*, det. K.

Lecanora cenisia ACH.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf Phonolith, 1973 (als *Lecanora atra*, det. K) (Atranorin, Roccells., traces, det. S). Ungewöhnlich große, dunkle Apothecien vom Aussehen der *Tephromela atra*.

Lecanora chlarotera NYL.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Fagus*, 1972, dito *Quercus* (reduz.); Gibitzenhöhe bei Bischofsheim, 5525/4, *Quercus*, 1970, mit *Lecanora carpinea*; Bauersberg, 5526/3, an *Acer*, 1970; Finkelberg, 5626/1, *Quercus*, 1970. – Südrhön: Steinach, Saaletal, 5726/2, Pappel, 1970. – Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5426/2, an Esche, 1970, als *L. subfuscata*. Alle det. K.

Lecanora conizaeoides NYL. ex CROMB.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (als *L. varia*, det. R, f. *pityrea*, det. K); Rotes Moor 5525/2, östliches Randgebiet, nördlicher Teil, 1968 (als *L. varia*, det. R), mit *Cetraria sepincola*; Bauersberg, 5526/3, an *Fagus* und *Larix*, 1970 (unter *L. pityrea*, det. K), mit *Scoliosporum chlorococcum*; Wacholderheide am Rosengarten, 5625/3, an *Juniperus*, 1981 (!); Käuling, 5626/1, an einer Buche in einem lichten Wald, 1973 (als *L. varia*, det. K). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Obstbäume, 1970 (unter *L. pityrea*, det. K), mit *Scoliosporum chlorococcum*.

Lecanora intricata (ACH.) ACH.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972 (!), Beiflechte in Beleg von *L. polytropha*.

Lecanora intumescens (REBENT.) RABENH.

Hohe Rhön: Osterburg, Südhang, 5525/4, auf *Quercus*, 1969 (det. K). – Südrhön: Wechterswinkler Forst am Heutelsberg, 5627/1, schattiger Buchenwald, an Buchenstamm, 1972 (det. K).

Lecanora polytropha (EHRH. ex HOFFM.) RABENH.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Nordseite, 5525/1, anstehender Basalt, schattig, 1973 (!). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972 (det. K), mit *Lecanora intricata*, *Protopermelia badia*.

Lecanora pulicaris (PERS.) ACH.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (unter *L. chlarona*, det. K); Schafstein, Tertiär-Aufschluss, 5425/4, *Salix*, 1972 (als *L. pallida*, det. K); zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Rhönstraße beim Türmle, Gibitzenhöhe, 5525/4, an Pappeln, 1970 (als *L. subrugosa*, det. K); Heidelberg (926 m), 5526/1, etwas unterhalb des Gipfels, an Fichte, 1931 (unter *L. chlarona*, det. K), mit *L. conizaeoides*; Käuling, 5626/1, *Fagus*, 1971 (unter *L. chlarona*, det. K). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Obstbäume, 1970 (unter *L. chlarona*, det. K).

Lecanora rupicola (L.) ZAHLBR.

Hohe Rhön: Schafstein, 5465/4, 1971; westl. der „Kalten Buche“, 5526/3, Basaltfelsen, 1973; Bauersberg, 5526/3, erratischer Basaltblock, 1972. – Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), 5525/1, anstehender Basalt, 1973. Alle det. K.

Lecanora saligna (SCHRADER) ZAHLBR.

Südrhön: Bischofsheim, Tal des Hinteren Haselbachs, 5626/1, alte Obstbäume, mit *Parmelia sulcata*, 1973 (!).

Lecanora soralifera (SUZA) RÄSÄNEN

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (unter *Lecanora intricata* var. *soralifera*, det. K).

Lecanora subcarpinea (LILJ.) ACH.

Hohe Rhön: Gibitzenhöhe, 5525/4, *Quercus*, 1970 (als *L. carpinea*, det. K); Kreuzberg, 5628/2, *Fagus*, 1972 (als *L. pallida*, det. K); Weinberg bei Weisbach, 5526/3; Obstbäume (*Juglans*), 1971 (als *L. pallida*, det. K).

Lecanora sulphurea (HOFFM.) ACH.

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, Richtung Oberweißenbrunn, 5525/4, kleines Basaltblockmeer, 1971 (det. K, „kümmerlich“).

Lecidea fuscoatra (L.) ACH.

Hohe Rhön: Schafstein, Blockmeer, 5425/4, 1972; Eisgraben, 5426/3, ca. 700 m, an Basaltblock, sonnig, 1973 (als *L. fuscocinerea*, det. K);

Hochrhön, 5526/1, erratischer Basaltblock auf einer Matte, 1972 (!). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach (det. K), mit p.p. *Acarospora fuscata* und *Candelariella vitellina*.

Lecidea grisella FLÖRKE

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, 1970 (als *L. fuscocinerea*, det. K).

Lecidea lactea FLÖRKE ex SCHAEER.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockmeer, 1972 (unter *L. pantherina*, det. K), mit *Lecanora polytropa*.

Lecidea lactea s. l. Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971. Beleg 1 (als *Aspicilia caesiocinerea*, det. K): Die Probe entspricht teilweise, vor allem aufgrund des dunklen Hypotheciums, *L. swartzioidea*; die bereiften, flachen Apothecien sind zum überwiegenden Teil eingesenkt und kaum berandet, die etwas stärker vortretenden dünn berandet. Beleg 2 (als *L. sudetica*, det. K) entspricht teilweise, vor allem aufgrund des dunklen Hypotheciums, *L. swartzioidea*, die flachen, mattschwarzen, unbereiften oder sehr schwach bereiften Apothecien sind zum überwiegenden Teil eingesenkt und kaum berandet. Das Lager ist stellenweise relativ dick, rissig areoliert, Areolen flach bis leicht gewölbt, vereinzelt stark gewölbt (allogene Einflüsse?), stellenweise ist eine Epinekralschicht vorhanden (bis um 7 µm). Beleg 3: Thallus wie bei Probe 2. Apothecien überwiegend ganz bis fast ganz eingesenkt, zart bis deutlich berandet, an einzelnen Stellen vortretend und kräftig schwarz bis braunschwarz berandet. Epithym. grün, Hypothecium hell. Bei Probe 3, angedeutet auch in Probe 2, hat der grauweiße Thallus einen leichten Touch einer bräunlichen Färbung (bräunliche bis rotbräunliche Färbung wird von KÖRBER für *L. sudetica* angegeben). Alle Proben intensiv K+ rot. Probe 3 entspricht *Lecidea lactea* s. str. (mit *Immersaria athrocarpa* und *Porpidia tuberculosa*). Die Proben zeigen insgesamt sehr variable Merkmale, die teils (mehr) *L. swartzioidea*, teils *L. sudetica* entsprechen, und es ist wohl kaum möglich, diese Sippen aufgrund der in der Literatur angegebenen Merkmale zu trennen. Die Dicke der Berandung ist vom Maß der Einsenkung der Apothecien abhängig; eingesenkte Apothecien sind kaum und dünn berandet, vorstehende Apothecien relativ dick berandet.

Lecidea lapicida (ACH.) ACH.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockmeer, 1972 (als *L. macrocarpa* f. *oxydata*, det. K).

Lecidea lithophila (ACH.) ACH.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockmeer, 1972 (4 Proben, als *L. plana* und als *L. cinereoatra*, eine unter *L. lithophila*, det. K).

Lecidea plana (J. LAHM) NYL.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1973 (!). – Hohe Rhön: Schafstein, Blockmeer, 5425/4, 1972 (als *Lecidea cinereoatra*, det. K); Heidelberg (926 m), 5526/1, erratischer Block auf der Gipfelsüdseite, 1973 (als *L. crustulata*, det. K).

[***Lecidea turgidula*** FR., siehe *Palicella filamentosa*]

Lecidella carpathica KÖRB.

Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Basaltblock auf einer Wiese, 1973 (als *Lecidea cinereoatra*, det. K).

Lecidella elaeochroma (ACH.) M. CHOISY s. l.

Hohe Rhön: Kreuzberg, 5526/1, *Fagus*, 1970 (unter *Lecidea euphorea*, det. K); Käuling, 5626/1, an *Fagus*, 1970 (unter *L. euphorea*, det. K). – Südrhön: Bischofsheim (447 m), 5526/3, Nussbaum, 1972 (als *Lecidea goniophila*, det. K); zwischen Wegfurt und Unterweißenbrunn, an der Brend, 5626/1, an älteren Eschen, 1973, dito bei Wegfurt, mit *Amandinea punctata* (unter *Buellia* p., det. K). – Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5427/3, an Esche, o. Datum (det. K), mit *Rinodina exigua* (!).

Lecidella stigmatea (ACH.) HERTEL & LEUCKERT

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, Basaltblock, 1973 (als *Lecidea lithophila*, det. K); Eube, Nordhang, 5525/4, 700-800 m, 1973 (!), mit *Protoblastenia rupestris*; Arnsberg (842 m), 5625/2, Kalkstein, 1972 (als *Lecidea jurana*, det. K).

Lepra albescens (HUDS.) HAFELLNER

Hohe Rhön: Osterburg, 5525/4, *Quercus*, 1969 (unter *Pertusaria globulifera*, det. K); Bischofsheim, 5526/3, Apfelbaum, 1970 (unter *Pertusaria a.*, det. K), mit *Melanohalea exasperatula*; Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, am Stamm eines alten Apfelbaums, 1981 (!); Käuling, 5626/1, *Quercus*, 1970 (unter *Pertusaria discoidea*, det. K). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Obstbaum, 1970 (unter *Pertusaria globulifera*, det. K).

Lepra amara (ACH.) HAFELLNER

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Quercus*, 1972 (unter *Pertusaria a.*, det. K); Eisgraben, 5426/3,

(Bergahorn), 1970 (als *Pertusaria globulifera*, det. K); zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970 (als *Pertusaria albescens*, det. K). – Südrhön: Wechterswinkler Forst am Bischkopf, 5626/2, Esche, 1972 (als *Pertusaria globulifera*, det. K).

Lepra corallina (L.) HAFELLNER

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971; westl. der "Kalten Buche", 5526/3, 1973. – Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Südseite, 5525/1, auf Sandsteinplatte, 1973. Alle unter *Pertusaria c.*, det. K.

Lepraria borealis LOHT. & TØNSBERG

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (Atranorin, Rangiforms.), dito, Nordostecke am Rand, Basalt, schattig, 1971 (Atranorin, Fettsäure = ? Rangiforms., det. S) (als *Stereocaulon condensatum*, det. K); Heidelberg (926 m), 5526/1, Basaltblock am Gipfel, 1973 (Atranorin, Fettsäure, det. H); (cf.) Arnsberg (842 m), zwischen Basaltsteinen, 5625/2, 1972 (Atranorin, det. H); Kreuzberg, Basaltblockhalde östl. des Gipfels, 5625/2, 1971 (Atranorin, Rangiforms., det. H) (als *Crocynia neglecta*, det. K).

Lepraria caesioalba (B. DE LESD.) J. R. LAUNDON
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf abgestorbenen Moospolstern, 1973 (!). – Hohe Rhön: Himmeldunkberg, Richtung Oberweißbrunn, Basaltblockmeer, 5525/4, 1971 (Atranorin, Fumarprotocetrars., Roccells., det. H) (unter *Crocynia neglecta*, det. K); zwischen Steinkopf und "Franzosenweg", 5526/1, auf Basaltblöcken einer Hut, 1980 (!). – Häufiger als die Schwesterart *L. neglecta*.

Lepraria elobata TØNSBERG

Hohe Rhön: Wüstensachsen, 5426/3, an *Acer*, Stammfuß, 1971 (Atranorin, ?Gyrophors., Stictin- ?Constictins, det. S) (als *L. aeruginosa*, det. K); Schwarzes Moor, 5426/3, Birke, 1968 (Stictins.-Sy, Zeorin, Atranorin, det. H) (als *Crocynia membranacea* und als *L. aeruginosa*, det. R, vgl. RESSÉGUIER 1973); Rotes Moor, 5525/2, 1968 (als *Crocynia membranacea*, det. R) (Stictins.-Sy, Zeorin, Atranorin, det. H).

Lepraria finkii (B. DE LESD.) R. C. HARRIS

Hohe Rhön: Rotes Moor, 1968 (Atranorin, Stictin-, Constictins., Zeorin, det. H) (als *Crocynia membranacea*, det. K).

Lepraria incana (L.) ACH.

Südrhön: Käuling, Katzenbuckel, *Quercus*, 1971, mit *Arthonia vinosa* (UV + weiß, P-).

Lepraria membranacea (DICKS.) VAIN.

Vorder- und Kuppenrhön: Steinwand, 5425/3, auf Moos auf Phonolithfelsen, schattig, 1973. – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1970; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, Basaltblockmeer, 1970. Kreuzberg, Johannisfeuer, Basaltblockmeer, 1972. Alle unter *Crocynia m.*, det. K.

Lepraria neglecta (NYL.) LETTAU

Hohe Rhön: Kreuzberg, Basaltblockhalde unterhalb der 3 Kreuze, 5625/2, 1971 (Alectorialsäure-Syndrom) (unter *Crocynia n.*, det. K).

Lepraria rigidula (B. DE LESD.) TØNSBERG

Hohe Rhön: Arnsberg, 5625/2, Buche, 1970 (P+ hellgelb, K+ gelb) (als *L. chlorina*, det. K); Bischofsheim (447 m), 5526/3, alter Birnbaum (als *L. aeruginosa*, det. K). – Südrhön: Finkelberg, *Juglans*, 5626/1, 1970 (Atranorin, Nephros-terans., det. H.) (als *Crocynia neglecta*, det. K).

Leptogium cyanescens (RABENH.) KÖRB.

Hohe Rhön: Hopfenberg, z.T. feuchtes Bachbett, auf Basaltblöcken, Liederbachtal, 5526/3, 1971 (det. K); bei Ginolfs, 5526/3, Bachbett, an feuchtem Basalt, 1971 (als *Leptogium palmatum*, det. K).

Lobaria pulmonaria (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Eisgraben, 5426/3, „an einem Baum“, 1970 (det. R., comm. K: „Kümmerform“). – Südrhön: Burgwallbacher Forst, 5626/1, *Quercus*, 1970 (det. K, „sehr dürrtig“).

Lobothallia radiosa (HOFFM.) HAFELLNER

Hohe Rhön: Arnsberg (872 m), Südhang, 5625/2, Lesesteine in ca. 700 m Höhe, 1972 (unter *Placodium subcircinatum*, det. K) und Nordseite, anstehender Kalk (als *Aspicilia hoffmannii*, det. K). – Wern-Lauer-Platten: nordwestlich Geckenu, Kalktrockenhang, 5627/1, 300 m, 1972 (unter *Placodium subcircinatum*, det. K); NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970.

Melanelixia fuliginosa (DUBY) BLANCO et al. s.str.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Nordseite, 5525/1, anstehender Basalt, schattig, mit *Lecanora polytropha*, 1973 (unter *Parmelia f.*, det. R). – Hohe Rhön: Osterburg, Südseite, 5525/4, 1973 (s.l.) (unter *Parmelia f.*, det. R); Weinberg bei Weisbach, 5526/3, Stamm alter

Apfelbäume, 1981, abgefressen (s. l.) (unter *Parmelia f.*, det. R); Schindkuppel bei Oberbach, 5625/1, Wacholderheide im Rosengarten (ca. 630 m), 1980 (s. str.) (unter *Parmelia f.*, det. R), an Basaltblöcken, 1981; Käuling, 5626/1, auf Eiche, 1968 (s. l.) (als *Cetraria chlorophylla*, det. R). – Südrhön: bei Schmalwasser, 5626/1, am Stamm eines alten Apfelbaums, Wetterseite, 1973 (s. l.) (unter *Parmelia f.*, det. R).

Melanelixia glabrata (LAMY) SANDLER & ARUP
Hohe Rhön: bei Bischofsheim, am Bauersberg, 5526/3, an alten Eichen, 1980 (unter *Parmelia g.*, det. R). – Südrhön: bei Wegfurt, 5626/1, an der Brend, Schattenseite, Ahorn, 1973 (unter *Parmelia g.*, det. R); Gräfendorf, Schondratel, 5824/3, Eiche, 1981 (!).

Melanelixia subargentifera (NYL.) O. BLANCO et al.

Hohe Rhön: Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, an Kirschbaum, 1981 (!), dito an altem Apfelbaum (mit *Physconia distorta*).

Melanelixia subaurifera (NYL.) O. BLANCO et al.
Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Apfelbaum, 1970 (als *Parmelia fuliginosa*, det. K), mit *Melanohalea exasperatula*, *Physconia distorta*, *Candelariella xanthostigma*, wohl auch *Melanelixia fuliginosa* s. l.

Melanohalea elegantula (NYL.) O. BLANCO et al.
Hohe Rhön: Bischofsheim, Gibitzenhöhe, 5525/4, Linde am Straßenrand, 1980, mit wenig *M. exasperatula*; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, an alten Obstbäumen, 1980; Oberelsbach, Südhang des Dünsbergs, 5526/4, am Stamm eines alten Nussbaums, 1981; bei Kilianshof, nördl. des Kuppelchens, 5626/1, Wiesengrund, Esche, 1980; Katzenbach, 5725/4, Obstbaum, 1970. Fast alle unter *Parmelia e.*, det. R/K).

Melanohalea exasperata (DE NOT.) O. BLANCO et al.

Hohe Rhön: Osterburggipfel, 5525/4, an Weide, 1971; Oberelsbach, Südhang des Dünsbergs, 5526/4, an altem Apfelbaum, 1981 (beide unter *Parmelia e.*, det. R). – Südrhön: Käuling, Katzenbuckel, 5626/1, *Quercus*, 1971 (unter *Parmelia e.*, det. K).

Melanohalea exasperatula (NYL.) O. BLANCO et al.

Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3,

an alten Obstbäumen, 1980, mit *Lecanora saligna* (!); Oberelsbach, Südhang des Dünsbergs, 5526/4, an altem Apfelbaum, 1981 (det. R). – Südrhön: Finkelberg, Tal des Hinteren Haselbaches, 5626/1, Sonnenseite alter Obstbäume, 1973.

Melanohalea laciniatula (H. OLIVIER) O. BLANCO et al.

Hohe Rhön: zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Heidelberg, Nähe Ulsterquelle, 5526/1, an Bergahorn, 1980 (abgefressen, nur noch Reste der Flechte vorhanden) (!).

Micarea denigrata (FR.) HEDL.

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, altes Holz, 1970 (unter *Catillaria synothesa*, det. K).

Micarea lignaria (ACH.) HEDL.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf Moosen über Phonolith, 1973 (!). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, auf Moosen über Basalt als Beiflechte von *Stereocaulon* sp., 1972 (!).

Montanelia disjuncta (ERICHSEN) DIVAKAR et al.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, auf Phonolith, 5425/3, 1973 (unter *Parmelia d.*, det. R) (Perlatols., det. H).

Montanelia* cf. *sorediata (ACH.) DIVAKAR et al.

Hohe Rhön: NSG Schindkuppel bei Ziegelhütte, auf Basaltblock, 5625/3, 1980 (unter *Parmelia disjuncta*, det. R) (Perlatols., det. H). mit basal verengten, fast kugeligen Soralen.

Nephromopsis chlorophylla (WILLD.) DIVAKAR et al.

Hohe Rhön: zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Rotes Moor, 5525/2, 1968; Simmelsberg, an der Straße in der Nähe der „Schwedenschanze“, 5525/4, 1980; Bischofsheim, Baumgruppe unterhalb des Eingangs zum ehem. Bergwerk Bauersberg, 5526/3, 1980; NSG Schindkuppel bei Oberbach/Ziegelhütte, 5625/3, 1980; am Fuß des Käulings, nördl. Ortsrand von Kilianshof, 5626/1, 1980. – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Obstbäume, 1971. Alle unter *Cetraria chl.*, det. K, R).

Ochrolechia androgyna (HOFFM.) ARNOLD

Hohe Rhön: am Bauersberg, 5526/3, an alten Eichen, 1980 (!). – Südrhön: Bischofsheim, Kat-

zenbuckel, 5626/1, *Quercus*, 1971, mit *Arthonia vinosa*, *Lepraria incana*; dito, als *Pertusaria henrici*, det. K.

Ochrolechia pallescens (L.) MASSAL.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Fagus*, 1972 (als *O. parella*, det. K).

Ochrolechia subviridis (HØEG) ERICHSEN

Südrhön: Wechterswinkler Forst, Bischkopf, 5626/2, Eiche, 1972 (als *Pertusaria dealbenscens*, det. K).

Ochrolechia turneri (SM.) HASSELROT

Hohe Rhön: zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Gibitzenhöhe, 5525/4, an Linde, ca. 1981 (!).

Palicella filamentosa (STIRT.) RODR. FLAKUS & PRINTZEN

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, auf *Pinus sylvestris*, 1968 (als *Biatora turgidula*, det. K), mit *Lecanora pulicaris*. In RESSÉGUIER (1973) als *Lecidea turgidula* aufgeführt.

Parmelia saxatilis s. l. umfasst nach molekular-genetischen Studien mehrere Arten, insbesondere *P. saxatilis* s.str. und *P. serrana*. Es gibt etliche Hinweise in der Literatur, wie diese Sippen habituell zumindest tendenziell getrennt werden können, z.B. über Isidiendichte und -platzierung. CASTELLANI et al. (2021) machen aber deutlich, dass genetische Untersuchungen zur Unterscheidung nötig sind. Daher sind die Bestimmungen aller Proben als *P. saxatilis* in weitem Sinn zu verstehen.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf Phonolith, 1973; Steinwand, 5425/3, auf Phonolith, 1981 (veris. *P. serrana*); Wachtküppel, 5525/1, 6.8.1981. – Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, 1968 (habituell *P. serrana*); Osthang des Querenbergs, Eisgraben, 5426/3, auf einem Basaltblock auf einer Wiese, 1981 (habituell *P. serrana*); Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf bemoostem Basaltblock, schattig, 1973; Rotes Moor, 5525/2, ca. 1968 (habituell *P. serrana*); Gibitzenhöhe (bei Frankenheim), 5525/4, Alleebäume bzw. an Pappel, 1970; Bauersberg, 5526/3, Basaltblock, 1970; dito, als *P. sulcata*, *Fagus*, 1970; Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, am Stamm eines alten Apfelbaumes, 1981 und an *Fagus*, 1970; Schindküppel (bei Oberbach), Rosengarten, 5625/3, *Juniperus*, an alten Ästen, 1981. Alle det. K oder R.

Parmelia sulcata TAYLOR

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, 5525/4, *Fagus*, 1970; Weinberg bei Weisbach, 5526/3, alter Nussbaum, 1981; Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, alter Apfelbaum, 1981; NSG Schindküppel bei Oberbach, Rosengarten, Südwestseite, 5625/3, *Juniperus*, abgestorbener Ast, 1981; Brendtal bei Bischofsheim, 5626/1, 1969. – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Obstbäume, 1970. Alle det. K oder R.

Parmelina pastillifera (HARM.) HALE

Hohe Rhön: Pferdskopf (872 m), 5525/2, auf Phonolith an der Gipfelrückseite, 1973 (als *Parmelia scortea*, det. R).

Parmelina tiliacea (HOFFM.) HALE

Hohe Rhön: Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/3, am Stamm eines alten Apfelbaums, 1981 (unter *Parmelia scortea*, det. R.); Weinberg bei Weisbach, 5526/3, 1981. – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, Baum, 1970 (unter *Parmelia scortea*, det. K).

Parmeliopsis ambigua (WULFEN) NYL.

Hohe Rhön: Schwarzes Moor, 5426/3, auf *Betula*, 1968 (det. K), mit *Frutidella pullata*; Rotes Moor, 5525/2, ca. 1968 (det. R), mit *Cetraria pinastri*; zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); Bischofsheim, Rhönstraße, Gibitzenhöhe, 5525/4, auf Buche, 1970, mit *Lecanora pulicaris*; Bauersberg, 5526/3, *Fagus*, 1970 (det. K); Arnsberg, 5625/2, Buche, 1970 (det. R); NSG Schindküppel bei Oberbach, Rosengarten, 5625/3, mit *Cetraria pinastri*, an altem Wacholderstrauch, 1980 (det. R); Käuling, 5626/1, *Acer*, 1972, mit *Graphis scripta* (det. R), mit *L. pulicaris*. – Südrhön: Burgwallbacher Forst bei Kilianshof, 5626/1, Buche, 1980.

Peltigera collina (ACH.) SCHRAD.

Hohe Rhön: NSG Schindküppel bei Oberbach, 5625/3, auf Basaltblock, 1980 (det. R).

Peltigera degenii GYELN.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblöcke am Bachufer, 1972 (det. R); Gersfeld, oberhalb der Kaskadenschlucht, 5525/2, auf Basaltblock, 1982 (!); Altenfeld südl. Rother Kuppe, 5526/2, aufgelassener Steinbruch, schattig, 1981 (det. R); Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, 1970 (als *P. polydactyla*, det. K); NSG Lösersshag, 5625/1, 1980 (det. R).

Peltigera didactyla (WITH.) J. R. LAUNDON incl. *P. extenuata*

Hohe Rhön: Wüstensachsen, 5426/3, Erdhau-
fen, 1971; Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf
tertiären Tonen zwischen Gras und Moos, 1970;
Wasserkuppe, Westseite, 5525/2, auf Boden am
Wegrand, 1973; Altenfeld südl. Rother Kuppe,
5526/2, aufgelassener Steinbruch, sonnig, 1981;
Holzberg, 5526/3, Abraumhalde, 1971, dito
Basaltschutthalde, 1972, 1980; Simmelsberg,
Westseite, 5526/4, auf bewachsenem Felsblock,
1980; NSG Wacholderheide am Rosengarten
(bei Oberbach), 5625/3, 1981. – Südrhön: Fin-
kelberg-Osthang, 5626/1, auf einem Haufen
Sandsteinen zwischen Moos, 1973. Alle det. R;
Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltstein-
bruch, auf Abraumhalde, 1981 (!).

Peltigera horizontalis (HUDS.) BAUMG.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, auf Basalt-
block am Rand des Blockmeers, schattig, 1979
(als *P. polydactyla*, det. R); Bischofsheim, Holz-
berg (Stengerts), 5526/3, 1972 (als *P. polydac-
tyla*, det. R); Wacholderheide im Rosengarten,
5625/3, 1981 (!); bei Waldberg, Ufer des Keller-
baches in Höhe des Gr. Aschberges, 5625/4, auf
Basaltblock, 1973, als *P. polydactyla*, det. R). –
Südrhön: zwischen Kilianshof und Sandberg im
Hochwasserbett des Dürrbachs, 5626/1, Basalt-
block, 1971 (det. R), mit *P. praetextata*; Schond-
ratal bei Gräfendorf, 5824/3, am Bach im Wald
auf Basaltblock, 1971 (det. R). – Vorder- und
Kuppenrhön: Ehrenberg. Basaltblockmeer Met-
termich, 1982 (!).

Peltigera hymenina (ACH.) DELISE

Südrhön: Bischofsheim, Haselbachtal, Käuling-
berg, 5626/1, 1968 (als *P. canina*, det. K); Bi-
schofsheim, Katzenbuckel, Käulingberg, 5626/1,
1968 (als *P. canina*, det. K), dito (als *P. polydac-
tyla*, det. R), Sandstein, 1970.

Peltigera malacea (ACH.) FUNCK

Hohe Rhön: Holzberg, Stengerts, 5526/3, am
Rand einer Basaltblockhalde, 1974 (!).

Peltigera neckeri HEPP ex MÜLL. ARG.

Hohe Rhön: Wacholderheide im Rosengarten,
5625/3, 1981 (!).

Peltigera polydactylon (NECK.) HOFFM.

Hohe Rhön: Osterburg, Südhang, 5525/4, auf
Basaltfelsen, sonnig, 1973 (als *P. rufescens*, det.
R); südlich Rother Kuppe, 5526/2, aufgelassener

Steinbruch, 1981 (det. R); Wacholderheide im
Rosengarten, 5625/3, 1981 (!).

Peltigera praetextata (SOMMERF.) ZOPF

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, auf Basaltblock
am Rand des Blockmeers, schattig, 1979 (als *P.
canina*, det. R); Heidelberg, Oberlauf der Ulster,
5526/1, 1980 (det. R); Altenfeld südl. Rother Kup-
pe, 5526/2, aufgelassener Steinbruch, schattig,
1981 (als *P. canina*, det. R); NSG Lösersshag,
5625/1, auf bemoosten Basaltblöcken, 1980
(det. R); Holzberg, Stengerts bei Bischofsheim,
5526/3, am Rand eines Blockmeers, schat-
tig, 1979 (als *P. canina*, det. R); Waldberg, Ufer
des Kellerbaches in Höhe des Gr. Aschberges,
5625/4, auf Basaltblock, 1973 (det. R); Käuling,
Nordhang, 5626/1, feuchter, schattiger, bemoos-
ter Basaltblock, 1971 (als *P. nitens*, det. K). –
Südrhön: zwischen Schönau und Schmalwasser,
Burgwallbacher Forst, 5626/1, Waldweg, 1969
(als *P. erioderma*, det. K); Schondratal zwischen
Heckmühle und Heiligkreuz, 5824/2, im Bach
am Wald auf Basalt, 1971 (als *P. canina*, det. R);
Schondratal, zwischen Münchau und Heckmüh-
le, 5724/4, an einem Stein im Bachbett, 1981 (!);
Sodenberg, 5824/4, aufgelassener Basaltstein-
bruch, 1981, mit *Placynthiella icmalea* (!). – Vor-
der- und Kuppenrhön: Ehrenberg. Basaltblock-
meer Mettermich, 1982 (!).

Peltigera rufescens (WEISS) HUMB.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m),
Osthang, 5525/1, auf Erde über Basalt, 1973
(det. R). – Hohe Rhön: Simmelsberg, 5525/4,
2.6.1980 (det. R); Himmeldunkberg, 5525/4,
Kalk, 1970 (det. K); Heidelberg, Oberlauf der
Ulster, 5526/1, auf Kalkstein, 1980 (det. R);
südlich Rother Kuppe, 5526/2, Schutthalde in
aufgelassenem Steinbruch, 1981 (det. R); Wild-
flecken, Rundwanderweg 4, 5625/1, Eiche, 1971
(det. R); NSG Wacholderheide am Rosengarten
bei Oberbach, 5625/3, 1981 (det. R); Sandberg,
5626/1, Sandboden, 1971 (det. R). – Wern-
Lauer-Platten: nordöstlich Geckenau, 5627/1,
Kalktrockenhang (300 m), 1972 (det. K); NSG
Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (det. K).
– Südrhön: Sodenberg, 5824/4, aufgelassener
Basaltsteinbruch, 1981, mit *P. praetextata* (!). –
Grabfeld: Frickenhäuser See, Südhang, 5527/3,
Kalkmagerrasen, 1973 (det. R).

Pertusaria coccodes (ACH.) NYL.

Östliches Rhönvorland: Heufurt, an Esche,
5427/3, 1970 (det. K, „Kümmerform“).

Pertusaria flavida (DC.) J. R. LAUNDON

Hohe Rhön: Käulingberg, Katzenbuckel, 5626/1, *Quercus*, 1971; Käuling, Eiche, 1972 (det. K), mit *Lepra albescens*.

Pertusaria pertusa (WEIGEL) TUCK.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, an *Quercus*, Buche, Bergahorn, 1972 (det. K); Eisgraben, 5426/3, auf Bergahorn, 1970 (als *P. leioplaca*, det. K); zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbäume, 1980 (!); bei Bischofsheim, 5525/3, an Buche, 1980 (!); Himmelndunkberg, 5525/4, 1970 (det. K); Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970 (det. K), mit *Lepra albescens*, *Fagus*, 1970; Arnsberg, 5625/2, *Fagus*, 1970; Käuling, 5626/1, *Quercus*, 1970 (det. K).

Pertusaria pupillaris (Nyl.) Th. Fr.

Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, an *Quercus*, 1970 (!) (Fumarprotocetrars., det. S).

Phaeophyscia endococcina (KÖRB.) MOBERG

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, an Basaltblöcken im Bachbett des „Moorwassers“, zeitweise überflutet, 1973 (unter *Physcia lithodes*, det. K).

Phaeophyscia nigricans (FLÖRKE) MOBERG

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, auf Eternitdächern, 1970, und auf Mauer, 1971 (det. K), mit *Calogaya pusilla*, *Polyozosia dispersa*.

Phaeophyscia orbicularis (NECK.) MOBERG

Hohe Rhön: Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm alter Apfelbäume, 1981 (!). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Eternitdächer, Beton-/Sandsteinmauer, Betonwand, 1970, 1971 (det. K).

Phaeophyscia sciastra (ACH.) MOBERG

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Eternitdächer, 1970 (als *Ph. nigricans*, det. R).

Phlyctis argena (SPRENG.) FLOT.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Quercus*, 1972 (!); Eisgraben, 5426/3, 1970 (det. K).

Physcia adscendens H. OLIVIER

Hohe Rhön: Heidelberg, Nähe Ulsterquelle, 5526/1, alte Ahornbäume, 1980 (!); Weisbach, Weinberg, 5526/3, am Stamm alter Nussbäume und an alten Apfelbäumen, 1981 (!); Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, an altem Apfelbaum, 1981 (!), mit *Candelariella xanthos-*

tigma, *Melanohalea elegantula*. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, alter Apfelbaum, 1972 (mit *Ph. tenella*), dito 1969; Finkelberg, 5626/1, *Fraxinus*, 1970, mit *Lecanora saligna*, dito Obstbäume, 1970, mit *Candelariella xanthostigma*. Jeweils det. K. Zahlreiche Belege aus der Umgebung von Bischofsheim.

Physcia aipolia (HUMB.) FÜRNR.

Hohe Rhön: Weinberg bei Weisbach, 5526/3, an altem Nussbaum, 1981 (!); Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, am Stamm von *Salix* und am Stamm eines alten Nussbaums, 1981 (!), mit *Candelariella xanthostigma* und *Lecanora chlarotera*.

Physcia caesia (HOFFM.) FÜRNR.

Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Südhang in 700 m Höhe, 5625/2, auf Lesestein, 1972 (det. K), mit *Candelariella aurella*, *Polyozosia dispersa*. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Betonwand, o. Datum, dito, Eternitdächer, 1973 und 1970 (det. K/R).

Physcia dubia (HOFFM.) LETTAU

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf Basaltblöcken im Bachbett des „Moorwassers“, zeitweise überflutet, 1973 (det. R); Pferdkopf (872 m), 5525/2, an der Gipfelsüdseite, Phonolith, 1973 (det. R); Holzberg, Steinbruch, 5526/3, Basaltwand, 1972; Käuling, 5626/1, Kalkstein, 1970 (det. K). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Eternitdächer, 1970 (det. K), mit *Candelariella aurella*.

Physcia stellaris (L.) NYL.

Südrhön: Langenleiten, 5625/4, Obstbaum, 1970 (det. K), mit *Polyozosia persimilis*. – Südrhön/Hohe Rhön: Käulingberg, Katzenbuckel, 5626/1, Obstbäume, 1970 (det. K).

Physcia subalbinea NYL.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), 5525/1, anstehender Basalt, 1973 (als *Ph. dimidiata*, det. K.), dito 1973 (als *Parmelia subrudecta*, det. R), dito 1981 (!). – Hohe Rhön: Pferdkopf, Gipfelsüdseite, 5525/2, Phonolith, 1973 (unter *Physcia wainioi*, det. R); Rockenstein, 5525/4, an Basalt, 1980 (!); Wacholderheide im Rosengarten, 5625/3, 1980 (!).

Physcia tenella (SCOP.) DC.

Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, *Fagus*, 1970 (mit *Polyozosia persimilis*). – Südrhön: Bischofsheim,

5526/3, alter Apfelbaum, 1972, mit *Ph. adscendens*. Etliche Proben aus der Umgebung von Bischofsheim (det. K/R).

Physconia distorta (WITTH.) J. R. LAUNDON
Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, *Fagus?*, 1972 (unter *Ph. pulverulenta*, det. K); Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, an alten Obstbäumen, 1980, mit (p.p.) *Candelariella xanthostigma*, dito, unterhalb Eingang zum Bergwerk, 1980 (!), mit *Ph. enteroxantha*; Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm alter Apfelbäume, 1981 (!), mit *Parmelina tiliacea* und *Physcia aipolia*; Höll, Hopfenberg, 5526/3, Obstbaum, 1971 (unter *Ph. pulverulenta*, det. K); Dünsberg bei Oberelsbach, 5526/4, Südhang, an Kirschbaum, 1981, dito an altem Apfelbaum, mit *Candelariella xanthostigma*, *Lecanora chlorotera* (!). – Südrhön: Tal des Schwarzbachs zwischen Bischofsheim und Unterweißenbrunn, 5526/3, an Eschen, 1971 (unter *Ph. pulverulenta*, det. K); zwischen Wegfurt und Unterweißenbrunn, 5626/1, alte Espe an der Brend, 1973 (als *Phaeophyscia ciliata*, det. R). – Hohe Rhön/Südrhön: Kilianshof, östlicher Ortsrand, 5626/1, alter Nussbaum, 1980 (!), dito Richtung Küppelchen, alte Apfelbäume (!). – Östliches Rhönvorland, Heufurt, 5427/3, an Esche, 1970 (unter *Ph. pulverulenta*, det. K).

Physconia enteroxantha (NYL.) POELT
Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5427/3, an Esche, 1970, 1973 (als *Ph. pulverulenta*, det. K). – Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970 (als *Physcia dubia*, det. K), an alten Obstbäumen, 1980 (!). – Südrhön: Finkelberg, 5626/1, 1970 (als *Ph. pulverulenta*, det. K), dito Obstbäume, 1970 (det. K), mit *Candelariella xanthostigma*, *Amandinea punctata*, *Lecanora saligna*.

Physconia perisidiosa (ERICHSEN) MOBERG
Südrhön: Katzenbach, 5725/4, an Apfelbaum, 1970 (als *Ph. detersa*, det. K), mit *Ph. enteroxantha*, *Candelariella xanthostigma*.

Placynthiella icmalea (ACH.) COPPINS & P. JAMES
Hohe Rhön: Rockenstein, 5525/4, altes Holz, 1972 (als *Catillaria synothea* und als *Lecidea enteroleuca*, det. K); Bauersberg, „Rote Haufen“, 5526/3, 1970 (als *Biatora uliginosa*, det. K); Käuling, 5626/1, Basaltblock, mit *Cladonia macilenta*, 1970 (!). – Südrhön: Bischkopf, 440 m, Wechterswinkler Forst, 5626/2, Sandstein, 1972 (als

Parmeliella corallinoides, det. K); Feldberg bei Schmalwasser, 5626/3, Rand eines Waldwegs, Buntsandstein, 1973 (!).

Placynthiella oligotropa (J. R. LAUNDON)

COPPINS & P. JAMES

Südrhön: Wechterswinkler Forst am Bischkopf (400 m), 5626/2, auf Waldboden/auf sandigem Boden am Weg, 1972, mit *Trapeliopsis granulosa*; bei Waldberg, 5626/3, am Rand eines Waldwegs, Sandstein, 1973. Beide unter *Biatora uliginosa*, det. K.

Placynthiella uliginosa (SCHRAD.) COPPINS &

P. JAMES

Hohe Rhön: Bauersberg, „Rote Haufen“, 5526/3, 1970; Käulingberg, Trift zwischen Irenkreuz und Neustädter Haus, 5626/1, 1970, mit *P. icmalea*. Beide unter *Biatora uliginosa*, det. K.

Placynthium nigrum (HUDS.) GRAY

Hohe Rhön: Osterburg, 5525/4, Kalktrockenhang, 1972; Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970. – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970. Alle det. K.

Platismatia glauca (L.) W. L. CULB. & C. F. CULB.

Hohe Rhön: Schafstein, Tertiär-Aufschluss, *Salix*, 5425/4, 1972; Pferdkopf, 5525/2, auf Phonolith, 1973; Osterburg, Südostseite, 5525/4, 1969; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, alte Obstbäume, 1980; Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, 1981; Oberbach, Wacholderheide am Rosengarten, 5625/3, u. a. an Kirschbäumen, 1981; Käulingberg, 5626/1, *Quercus*, 1971. – Südrhön: Schondratel oberhalb von Gräfendorf, 5834/3, an alten Eichen, 1982. Det. R/K.

Pleurosticta acetabulum (NECK.) ELIX & LUMBSCH

Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5427/3, an Esche, 1970. – Hohe Rhön: zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbaum, 1980; Rhönstraße, Gibitzenhöhe, 5525/4, Straßenbaum, 1970; Heidelberg, Nähe Ulsterquelle, 5526/1, alte Ahornbäume, 1980, mit *Lecanora conizaeoides*; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970, dito (ehem. Bergwerk), 1980; Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, am Stamm eines alten Nussbaums und an *Salix*, 1981. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, alter Birnbaum, 1972; Finkelberg, 5626/1, 1970. Alle unter *Parmelia* a., det. K/R (!).

Polycauliona candelaria (L.) FRÖDÉN, ARUP & SÖCHTING

Hohe Rhön: Gibitzenhöhe, 5525/4, Straßenbaum, 1980 (!), mit *P. polycarpa*, *Amandinea punctata*; Heidelberg, Nähe Ulsterquelle, 5526/1, alte Ahornbäume, 1980 (unter *Xanthoria c.*, det. R, schwierig zu bestimmen, abgefressen, verschimmelt).

Polycauliona polycarpa (HOFFM.) FRÖDÉN, ARUP & SÖCHTING

Hohe Rhön: zwischen Rhönhäuschen und Wüstensachsen, 5525/2, Straßenbaum, 1980 (!), mit *Amandinea punctata*; Rotes Moor, 5526/2, 1968 (als *Xanthoria candelaria* var. *torulosa*, det. K). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, alter Birnbaum, 1972 (als *Xanthoria parietina* juvenil, det. K); Bischofsheim, 5626/1, Parkbaum, 1969 (unter *Xanthoria polycarpa.*, det. K), mit *Polyzozia persimilis*.

Polyzozia albescens (HOFFM.) S. Y. KONDR., LÖKÖS & FARKAS

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, Mörtel, 1970, unter *Lecanora a.*, det. K), mit *P. dispersa*, *Candelariella aurella*, *Caloplaca oasis*, *Caloplaca* sp.

Polyzozia caesioalba (FLÖRKE) ined. (*Lecanora crenulata* auct.)

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (vgl. *P. dispersa*) (!).

Polyzozia dispersa (PERS.) S. Y. KONDR., LÖKÖS & FARKAS s. l.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (als *Lecanora albescens*, det. K), mit *Verrucaria muralis*, *P. caesioalba*, an demselben Fundort auch mit *Protoblastenia rupestris*; Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (!); Kreuzberg, 5625/2, an Mörtel einer Kreuzwegstation, 1971 (als *Lecanora albescens*, det. K). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Eternitdächer, 1970 (als *Lecanora chla-rotera* und *L. albescens*, det. K); Sondernau, 5526/4, Trockenhang, 1971 (als *L. albescens*, det. K).

Polyzozia persimilis (TH. FR.) S. Y. KONDR., LÖKÖS & FARKAS

Hohe Rhön: Käulingberg, 5626/1, *Fagus*, 1970 (!). – Südrhön: Bischofsheim, 5626/1, Parkbaum, 1969 (!) (siehe *Polycauliona polycarpa*); Langen-

leiten, 5625/4, Obstbaum, 1970 (!), mit *Physcia stellaris*.

Porpidia cinereoatra (ACH.) HERTEL & KNOPH
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1972 (als *Lecidea sylvicola*) (?Confuentins., det. S).

Porpidia crustulata (ACH.) HERTEL & KNOPH
Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Aufschluss tertiärer Tone, 1972 (als *Lecidea cinereoatra*, det. K); Käuling, Trift zwischen Irenkreuz und Neustädter Haus, 5626/1, 1970 (als *Buellia stigmatea*, det. K).

Porpidia tuberculosa (SM.) HERTEL & KNOPH
Hohe Rhön: Bauersberg, Südseite, 5526/3, erratischer Basaltblock im Buchenwald, 1972 (als *Pertusaria leucosora*, det. K).

Protoblastenia rupestris (SCOP.) J. STEINER
Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 5525/2, 700-800 m, Muschelkalkbank, 1973 (siehe auch *Sagiolechia protuberans*, *Lecidella stigmatea*).

Protopannaria pezizoides (WEBER) P. M. JØRG. & S. EKMAN

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Aufschluss tertiärer Tone, 1972 (2 Proben) (als *Psoroma hypnorum*, det. K).

Protoparmelia badia (HOFFM.) HAFELLNER

Hohe Rhön: Bauersberg, 5526/3, Basaltblock, 1970 (unter *Lecanora b.*, det. K).

Protoparmelia memnonia HAFELLNER & TÜRK

Hohe Rhön: westlich der „Kalten Buche“, 5526/3, Basaltfelsen, 1973 (als *Lecanora campestris*, „ökol. verformt“, det. K).

Protoparmeliopsis garovaglii (KÖRB) ARUP, ZHAO XIN & LUMBSCH

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel, Südseite, 5525/1, auf anstehendem Basalt (706 m), 1973 (als *Lecanora muralis*, „Mastform“, det. K).

Protoparmeliopsis muralis (SCHREB.) M. CHOISY
Hohe Rhön: Pferdskopf, 5525/2, auf Phonolith, 1973; Bauersberg, Südseite, 5526/3, erratischer Basaltblock, 1972. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Eternitdächer, altes Holz, Mauer, 1971 bis 1973; Wegfurt, in der Brend, 5626/1, Mauer, Mörtel, 1973. Alle unter *Lecanora m.*, det. K, R.

Pseudevernia furfuracea (L.) ZOPF

Hohe Rhön: Rhönstraße, Gibitzenhöhe, 5525/4,

Straßenbaum, 1970; Bauersberg, 5526/3, *Quercus*, 1970, am ehemaligen Bergwerk, 1980; Oberelsbach, Dünsberg, Südhang, 5526/4, alter Apfelbaumstamm, 1981; Kreuzberg, 5625/2, an Kreuzwegstation, Sandstein, 1972; Schindkuppel (Rosengarten), Südwestseite, 5625/3, Wacholder, abgestorbener Ast, 1981; am Fuß des Käulings, nördl. Ortsrand von Kilianshof, 5626/1, Erle, 1980. – Südrhön: zwischen Bischofsheim und Unterweißenbrunn, am Schwarzbach, 5526/3, Erle, 1971. Alle det. K/R.

var. *ceratea* (ACH.) D. HAWKSW.: Hohe Rhön: Rotes Moor, 5526/2, 1968 (unter *Parmelia* f. var. *olivatorina*, det. K).

Psilolechia lucida (ACH.) M. CHOISY

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, (835 m), 5425/3, 1972 (!).

Psora decipiens (HEDW.) HOFFM.

Grabfeld: Mellrichstadt, Südrand des StOÜbPl, 5627/3, Kalktrockenhäng, 1973 (unter *Lecidea* d., det. R). – Wern-Lauer-Platten, Possenberg, Südseite, 5727/2, Kalktrockenhäng, 1971 (unter *Lecidea* d., det. K), mit *Placidium* cf. *squamulosum*.

Pycnothelia papillaria DUFOUR

Hohe Rhön: Käuling-Trift, 5626/1 (det. R), 1972. – Südrhön: Käulingberg, Katzenbuckel am Steineren Kreuz, 5626/1, Sandstein (det. R), 1970.

Pyrenodesmia variabilis (PERS.) A. MASSAL.

Hohe Rhön: Arnsberg (842 m), Südhang, 5625/2, Lesesteine in 700 m Höhe, 1972 (als *Lecanora atra*, Kümmerform, det. K). – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (sehr reduzierte Beiflechte, det. Schultz).

Ramalina farinacea (L.) ACH.

Östliches Rhönvorland: Heufurth, 5427/3, an Esche, 1976. – Hohe Rhön: Bauersberg, 5526/3, *Quercus* und *Acer*, 1970. Beide als *R. pollinaria*, det. K.

Ramalina fraxinea (L.) ACH.

Östliches Rhönvorland: Heufurt, 5427/3, an Esche, 1970. – Hohe Rhön: Bauersberg, 5526/3, an *Acer*, 1970; Hopfenberg, 5526/3, Obstbäume, 1971; Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm eines alten Nussbaumes, 1981. – Südrhön: zwischen Bischofsheim und Unterweißenbrunn, Schwarzbach, 5526/3, an Erle, 1971; zwischen Wegfurt und Unterweißenbrunn, 5626/1, alte Espe an der Brend, 1973. Alle det. R.

Ramalina pollinaria, unter diesem Namen mehrere Proben, die nicht chemisch analysiert wurden, etliche gehören eindeutig zum *R. farinacea*-Komplex.

Rhizocarpon* cf. *viridiatrum (WULFEN) KÖRB.

Hohe Rhön: Osterburg, Südseite, 5525/4, anstehender Basalt, 1973 (als *Rh. geographicum*, det. K).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC.(agg.)

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971, mit *Lecanora polytropia*; Himmeldunkberg, 5525/4, Basaltblock, 1971, mit *Carbonea vorticosa*, *Lecanora polytropia*, *L. intricata*, *Immersaria athrocarpa*; Osterburg, Südseite, 5525/4, anstehender Basalt, 1973. Alle det. K.

Rinodina exigua (ACH.) GRAY

Östliches Rhönvorland: Heufurth, 5427/3, an Esche, o. Datum, mit *Lecidella elaeochroma* (!).

Rinodina immersa (KOERB.) ARNOLD

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (!), mit *Caloplaca* (s. l.) sp.; Arnsberg, 5625/1, Westhang, 1979 (!), mit *Xanthocarpia marmorata*, *Lecidella stigmatea*.

Romularia lurida (ACH.) TIMDAL

Grabfeld: am Frickenhäuser See, 5527/3, Kalkstein, 1973 (!).

Rusavskia elegans (VAIN.) S. Y. KONDR. &

KÄRNEFELT

Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, auf Eternitdach, 1979 (!).

Sagiolechia protuberans (ACH.) A. MASSAL.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 5525/2, 700-800 m, Muschelkalkbank, 1973 (!).

Sarcogyne pruinosa (SCHAER.) A. MASSAL.

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (unter *S. pruinosa* var. *regularis*, det. K).

Scoliciosporum chlorococcum (GRÄWE

ex STENH.) VÉZDA

Hohe Rhön: Bauersberg, 5526/3, an *Fagus*, 1970, Beiflechte bei *Lecanora conizaeoides* (!).

Scoliciosporum umbrinum (ACH.) ARNOLD

Hohe Rhön: Kreuzberg, Mörtel einer Station, 1971, Beiflechte bei *Candelariella aurella* (!).

Scytinium gelatinosum (WITH.) OTÁLORA,
P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 5525/2, 700-800 m, Muschelkalkbank, 1973 (det. D); Osterburg, Südseite, 5524/4, auf Kalkstein eines Kalktrockenhanges, 1972 (als *Leptogium pusillum*, det. K); Simmelsberg, Westseite, 5525/4, auf Kalkbank, 1980 (!). – Grabfeld: Oberwaldbehörungen, 5527/3, Kalktrockenhäng, 1973 (det. D). – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (als *Leptogium lichenoides*, det. K).

Scytinium lichenoides (L.) OTÁLORA, P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Weinberg zwischen Bischofsheim und Weisbach, 5526/3, Südhang, auf anstehendem Kalkstein, 1973 (det. D); Kreuzberg, Südseite, 5625/2, im Buchenwald an einer Kalkbank, 1973 (det. D). – Grabfeld: Mellrichstadt, 5527/4, Stadtmauer, 1973. Alle conf. Schultz.

Scytinium pulvinatum (HOFFM.) OTÁLORA,
P. M. JØRG. & WEDIN

Hohe Rhön: Südseite der Osterburg, 5524/4, auf Kalkstein eines Kalktrockenhanges, 1972 (als *L. biatorinum*, als *Leptogium pusillum*, det. K). – Grabfeld: Südrand des StOUbPI Mellrichstadt, 5627/2, Kalktrockenhäng, 1973 (det. D).

Sphaerophorus fragilis (L.) PERS.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972, 1981 (als *S. globosus*, det. K, 1mal det. R).

Squamarina cartilaginea (WITH.) P. JAMES

Wern-Lauer-Platten: nordöstlich von Geckenua, 5627/1, Kalktrockenhäng (300 m), 1972 (unter *S. crassa*, det. K).

Stereocaulon dactylophyllum FLÖRKE

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972; Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, auf (erratischem) Basaltblock, 1971; Wasserkuppe, Südosthang, 5525/1, erratischer Basaltblock, 1972; Rockenstein, 5525/4, auf Basaltblöcken, 1980, dito, auf Basalt in Blockhalde, 1980 (als *St. condensatum*, det. R) (Atranorin, tr Norstictin-, Stictin-, Menegazzia-, tr Cryptostictin-, Constictins., det. S); Simmelsberg, Nordseite, 5525/4, auf Basaltblock, 1980 (als *St. condensatum*, det. R) (Atranorin, tr Norstictin-, Stictin-, Menegazzia-, tr Cryptostictin-, Constictins., det. S); Heidelberg (926 m), 5526/1, Basaltblock an der Gip-

fels Südseite, 1973; Wiese der „Hochrhön“, 5526/1, Basaltblock, 1968 (als *St. botryosum*) (Atranorin, tr Norstictin-, Stictin-, Menegazzia-, tr Cryptostictin-, Constictins., det. S); Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, Basaltblock, 1971; Bischofsheim, Holzberg-Stengerts, 5526/3, 1980 (als *St. saxatile*, det. R) (Atranorin, tr Norstictin-, Stictin-, Menegazzia-, tr Cryptostictin-, Constictins., det. S); Arnsberg (842 m), Nordhang, 5625/2, auf anstehendem Basalt, 1972 (mit *Diploschistes muscorum*); Kreuzberg, 5625/2, Blockhalde östl. des Gipfels, 1971. Zum Teil unter *St. coralloides*, fast alle det. K.

Das Bestimmungsmerkmal P+/P- zur Differenzierung von Stictinsäure-haltigen Sippen von Lobarsäure-haltigen ist in der Praxis oft äußerst unsicher; vor allem bei kleineren Proben ist TLC nötig.

Stereocaulon pileatum ACH.

Hohe Rhön: Eisgraben (ca. 700 m), 5426/3, an Basaltblock, 1973, mit *Trapelia placodioides*, *Lepraria caesioalba*; Heidelberg (926 m), 5526/1, erratischer Basaltblock an der Gipfelsüdseite, 1973. Beide det. R.

Stereocaulon saxatile H. MAGN.

Vorder- und Kuppenrhön: Steinwand, 5425/3, Phonolithfelsen, 1973 (det. R). – Hohe Rhön: Osthang des Querenbergs - Eisgraben, 5426/3, auf einem Basaltblock auf einer Wiese, 1981 (det. R); Simmelsberg, 5525/4, am Fuß eines Basaltblocks, schattig, 1980 (det. R); Bischofsheim, Holzberg-Stengerts, 5526/3, erratischer Basaltblock, 1980 (det. R).

Stereocaulon vesuvianum PERS.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1973 (als *St. botryosum*, det. R). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblock, 1971, 1972 (als *St. botryosum*, *S. condensatum* sowie als *St. dactylophyllum* juvenil, det. K (letzteres mit Atranorin, Stictins., tr Menegazzia-S., det. S); Wasserkuppe, 5525/2, Blockhalde, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Kreuzberg, Basaltblockhalde unterhalb der 3 Kreuze, 5625/2, 1971 (als *S. botryosum* f. *confluens*, det. K).

Sticta sylvatica (HUDS.) ACH.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Nordwestseite, 5525/1, auf Moos in einer Nische zwischen anstehendem Basalt, 1973 (det. K). – Anmerkung: die Bestimmung ist korrekt; trotz der geringen Größe der Probe ist die Gliederung

durch vorstehende Grate und die Konzentration der Isidien auf Gruppen und Linien deutlich erkennbar.

Tephromela atra (HUDS.) HAFELLNER
Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (!).

Thalloidima candidum (WEBER) A. MASSAL.
Wern-Lauer-Platten: nordwestlich von Geckenu, 5627/1, Kalktrockenhang, 1972; NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970. Beide unter *Toninia candida*, det. R.

Thalloidima physaroides (OPIZ) KISTENICH et al.
Grabfeld: Frickenhäuser See, Südseite, 5527/3, auf Kalk, mw schattig, 1973. – Wern-Lauer-Platten: nordwestlich von Geckenu (ca. 300 m Höhe), 5627/1, Kalktrockenhang, 1972; Possenberg, Südseite, 5727/3, Kalktrockenhang, 1971, mit *Psora decipiens*; NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970. Alle als *Toninia coeruleonigricans*, det. R bzw. K.

Thalloidima sedifolium (SCOP.) KISTENICH et al.
Grabfeld: Frickenhäuser See, Südseite, 5527/3, Kalkmagerrasen, 1973 (unter *Toninia coeruleonigricans*, det. K).

Thelidium minutulum KÖRB.
Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973, mit *Caloplaca marmorata* (!).

Thelidium pyrenophorum (ACH.) KÖRB.
Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!).

Toniniopsis bagliettoana (A. MASSAL. & DE NOT.) KISTENICH & TIMDAL
Hohe Rhön: Osterburg, 5525/4, Südhang, Kalk, 1971 (unter *Bacidia muscorum*, det. K).

Trapelia glebulosa (SM.) J. R. LAUNDON
Hohe Rhön: Rockenstein, 5525/4, auf Sandstein, 1972 (unter *Tr. ornata*, det. K).

Trapeliopsis flexuosa (FR.) COPPINS & P. JAMES
Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, Stubben, 1972 (als *Biatora granulosa*, det. K).

Trapeliopsis granulosa (HOFFM.) LUMBSCH
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1973 (!). – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1971 (als *Psora ostreata*, det. K); Schwarzes Moor,

5426/3, (teils auf Rinde), 1968 (!); Rotes Moor, 5526/2, (teils auf Rinde), 1968 (unter *Biatora g.*, det. K); Kreuzberg, Basaltblockhalde östl. des Gipfels, 5625/2, 1971 (unter *Biatora g.*, det. K); Schindküppel, bei Oberbach, 5625/3, 1980; Käuling, Trift zwischen Irenkreuz und Neustädter Haus, 5626/1, Sandweg, Sandstein, 1971 (unter *Biatora g.*, det. K); Wacholderheide im Rosengarten, 5626/3, auf Basaltblöcken, 1981 (!), mit *Cladonia macilenta*.

Trapeliopsis pseudogranulosa COPPINS & P. JAMES
Hohe Rhön: Käuling, 5626/1, Rand eines Fichtenwaldes, 1971 (als *Biatora granulosa*, det. K). – Südrhön: Katzenbuckel, 5626/1, Wald, Fichtenboden, 1968 (als *Ochrolechia lapuensis*, det. K).

Umbilicaria cylindrica (L.) DELISE ex DUBY
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf Phonolith, 1973 und 1972 (insges. 33 Exempl., det. R/K). – Hohe Rhön: Wasserkuppe, 5525/2, auf Basaltblöcken eines Blockmeers, 2.9.1981 (!); Heidelberg (926 m), 5526/1, Basaltblöcke an der Gipfelsüdseite, 8.1.1973 (4 Proben, s. reichlich, det. R/K).

Umbilicaria deusta (L.) BAUMG.
Hohe Rhön: Eisgraben (700 m), 5426/3, Basaltblock, sonnig, 1973 (det. R, K); Pferdskopf, 5525/2, auf Basaltblöcken, 1981 (!); Himmel-dunkberg, Basaltblock. 5525/4, 1970, Himmel-dunkberg, Südostseite, Basaltblock im oberen Teil der „Franzosenmauer“, 1972 (det. K/R); Heidelberg (926 m), 5526/1, Basaltblöcke an der Gipfelsüdseite, 1973 (det. R).

Umbilicaria grisea HOFFM.
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, auf Phonolithfelsen, 1973 (als *U. hirsuta*, det. R), Form mit relativ heller Unterseite.

Umbilicaria hirsuta (SW. ex WESTR.) HOFFM.
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1972 (det. K); Steinwand, 5425/3, auf Phonolithfelsen, 1973 (det. R), 1981 (!). – Hohe Rhön: Himmel-dunkberg, 5525/4, Südostseite, Basaltblock im oberen Teil der „Franzosenmauer“, 1972, det. R).

Umbilicaria polyphylla (L.) BAUMG.
Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, 5425/3, 1973 (det. K/R); Steinwand, 5425/3, auf Phonolith, 1973 (det. R), 1981 (!); Wachtküppel

(706 m), am Fuß der Nordseite, 5525/1, auf Basalt (anstehend), 5525/1, 1973. – Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Basaltblockmeer, 1972 (det. R); Eisgraben, 5426/3, Basaltblock, 1970 (als *U. cf. subglabra*, det. R); Himmeldunkberg, Basaltblock. 5525/4, 1970 (det. R); Steinkopf, 5526/1, auf Basaltblöcken, 1980 (!); Heidelberg, 926 m, Gipfelsüdseite, 5526/1, Basaltblock, 1973 (det. R); Bauersberg, Basaltblock. 5526/4, 1970 (det. R); Kreuzberg, Basaltblockhalde östl. des Gipfels, 5625/2, 1971 (det. R).

Umbilicaria pustulata (L.) HOFFM.

Hohe Rhön: Eisgraben. 5426/3, Basaltblock, 1970 (det. R).

Umbilicaria torrefacta (LEIGHTF.) SCHRAD.

Vorder- und Kuppenhön: Milseburg, 5425/3, auf Phonolith, 1973 (! und det. D).

Umbilicaria vellea (L.) HOFFM.

Vorder- und Kuppenhön: Milseburg, 5425/3, 1972 (als *U. hirsuta* und als *U. cinereorufescens*, det. K).

Usnea dasopoga (ACH.) NYL.

Hohe Rhön: Rhönstraße, Gibitzenhöhe, 5525/4, *Fraxinus*, 1968 (det. K); bei Wildflecken, Rundwanderweg 4, 5625/1, Eiche, 1971 (det. K); Käuling (Winkler'sches Jagdhaus), 5626/1, (späterer Zusatz: Burgwallbacher Forst), zwischen Schönau und Neustädter Hütte, *Quercus* (5 cm langes Exemplar), 1970 (als *U. comosa*, det. K). – Südrhön: zwischen Straße Schmalwasser nach Steinach und Schönau, nahe Fischteiche, 5626/2, *Betula*, 1969 (det. K); Wechterswinkler Forst, Bischkopf, 5626/2, an gefällten Eichen und Pfosten eines Zaunes, 1972 (det. K); Schondratal, zwischen Münchau und Heckmühle, 5724/4, an Eiche, 1981 (!); Schondratal, bei Heiligkreuz, 5824/1, an über Bach hängendem Ast, 1971 (det. K, auch unter *U. muricata*, det. K); Schondratal bei Gräfendorf, 5824/3, 1982 (!).

Usnea florida (L.) F. H. WIGG.

Südrhön: Schondratal bei Heiligkreuz, 5824/1, an über Bach hängendem Ast, 1971 (det. K); Schondratal, Gräfendorf, 5824/3, an Ästen einer alten Eiche, 1981 (!); ca. 2 km oberhalb Gräfendorf, an der Schondra, 5824/3, an Erle, 1981 (!).

Usnea subfloridana STIRT.

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, 1968 (unter *U. comosa*, det. K: juvenil). – Südrhön: Schondratal, zwischen Münchau und Heckmühle, 5724/4, an Leiter eines Hochsitzes, 1981 (!).

Varicellaria hemisphaerica (FLÖRKE) I. SCHMITT & LUMBSCHE

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, an Bergahorn, 1972 (unter *Pertusaria h.*, det. K); bei Wildflecken, Rundwanderweg ¾, Esche, 1971 (unter *Pertusaria h.*, det. K) (Lecanors. ?, det. S) – Südrhön: Käulingberg, Katzenbuckel, 5626/1, *Quercus*, 1971 (unter *Pertusaria globulifera*, det. K).

Varicellaria lactea (L.) I. SCHMITT & LUMBSCHE

Hohe Rhön: Schafstein, 5425/4, Blockmeer, 1972; erratischer Block auf einer Matte der Hochrhön, 1972. Beide unter *Pertusaria l.*, det. K.

Variospora dolomiticola (HUE) ARUP, SØCHTING & FRÖDÉN

Hohe Rhön: Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (als *Caloplaca aurantia*, det. K); Arnsberg (842 m), Südhang (in 700 m), 5625/2, anstehendes Kalkgestein, 1972 (als *Caloplaca lithophila*, det. K), mit *Bacidina egenula*.

Variospora flavescens (HUDS.) ARUP, FRÖDÉN & SØCHTING

Grabfeld: Mellrichstadt, 5527/4, Stadtmauer, 1973 (als *Caloplaca murosorum*, det. K).

Verrucaria maculiformis KREMP.

Südrhön: bei Sondernau, 5526/4, Trockenhang, 1971 (!), mit *Circinaria contorta*.

Verrucaria muralis ACH.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!), mit *Polyozosia caesiocalba* und *Protoblastenia rupestris*. – Südrhön: Küppelchen (602 m) bei Kilianshof, 5626/1, 1973 (!), Beiflechte bei *Xanthocarpia marmorata*.

Verrucaria nigrescens PERS. agg.

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!), mit *V. cf. polysticta*, *Lecidella stigmatæa*; Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (det. K); Arnsberg, Südhang, 700 m, 5625/2, anstehendes Kalkgestein, 1972, dito, Lesestein-Kalk (det. K). – Südrhön: bei Sondernau, 5526/4, Trockenrasen, 1971 (det. K). – Wern-Lauer-Platten: NSG Roth, 5727/3, Wacholderheide, 1970 (det. K).

Xanthocarpia crenulatella (NYL.) FRÖDÉN, ARUP & SÖCHTING

Hohe Rhön: Osterburg, Südseite, 5525/4, Kalkstein, 1972 (als *Caloplaca flavovirescens*, det. K), mit *Verrucaria muralis*, dito Kalktrockenhäng (als *Caloplaca lithophila*, det. K).

Xanthocarpia marmorata (BAGL.) FRÖDÉN, ARUP & SÖCHTING

Hohe Rhön: Eube, Nordhang, 700-800 m, 5525/2, Muschelkalkbank, 1973 (!); Teufelsberg, Südhang, 5525/4, Kalkfels, 1970 (unter *Caloplaca lactea*, det. K); Arnsberg, Westhang, 5625/1, 1979 (!), mit *Rinodina immersa* und *Verrucaria nigrescens*. – Südrhön: Kuppelchen (602 m) bei Kilianshof, 5626/1, Kalkmagerrasen, 1973 (unter *Caloplaca lactea*, det. K), mit *Verrucaria nigrescens*, *V. muralis*.

Xanthoparmelia angustiphylla (GYELN.) HALE

Hohe Rhön: Bischofsheim, Bauersberg, auf Basaltblöcken (Lesesteine), 1980 (unter *Parmelia conspersa*, det. R).

Xanthoparmelia conspersa (EHRH. ex ACH.)

HALE

Hohe Rhön: Eisgraben, 5426/3, Basaltblock, 1970; Bischofsheim, Bauersberg, 5526/3, Basaltblöcke, Lesesteine, 1980; NSG Wacholderheide am Rosengarten, auf 5625/3, auf Basaltblöcken, 1981. – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, Hausdach, 1970. Alle unter *Parmelia c.*, det. K, R).

Xanthoparmelia loxodes (NYL.) O. BLANCO et al.

Vorder- und Kuppenrhön: Milseburg, auf Phonolith, 5425/3, 1973 (Glomellifer-, Glomell-, Perlatol-, Fumarprotocetrars.); Wachtküppel (706 m), anstehender Basalt, 5525/1, 1973 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. K) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.), 1981 (!). – Hohe Rhön: Eisgraben (700 m), auf Basaltblock, sonnig, 5426/3, 1973 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. K) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.), dito (als *Parmelia pulla*, det. R), mit *Lecidea fuscoatra*, dito (als *Parmelia disjuncta*, det. R), Eisgraben unterhalb des Schwarzen Moors, 1981 (als *Parmelia disjuncta*, det. R); Rockenstein, Basalt, 5525/4, 1980 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. R) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.); Himmeldunkberg, Basaltblock, 5525/4, 1970 (als *Parmelia proluxa*, det. K) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.), dito (als *Parmelia disjuncta*, det. K) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.); Simmelsberg, auf Basaltblock, 5525/4, 1980 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. R)

(Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.); westl. der „Kalten Buche“, 5526/3, Basaltblock, 1972 (als *Parmelia disjuncta*, det. R) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.); Bauersberg bei Bischofsheim, Basaltblock, 5526/3, 1980 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. R) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.); NSG Schindkuppel bei Oberbach, Rosengarten, 5625/3, 1980 (unter *Parmelia isidiotyta*, det. R) (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.). – Südrhön: Bischofsheim, Hausdach, 5526/3, 1970 (Glomellifer-, Glomell-, Perlatols.). Alle Analysen det. H.

Xanthoparmelia verruculifera (NYL.) O. BLANCO et al.

Vorder- und Kuppenrhön: Wachtküppel (706 m), Südseite, 5525/1, auf Basaltblock, 1973 (unter *Parmelia glomellifera*, det. R, K) (Divaricats., unknown TE-1). – Hohe Rhön: Pferdkopf (872 m), 5525/2, erratischer Felsblock, 1973 (als *Parmelia disjuncta*, det. R) (Divaricats., unknown TE-1); Osterburg-Südseite, 5525/4, anstehender Basalt, sonnig, 1973 (Divaricats., unknown TE-1); Bischofsheim, am Bauersberg, 5526/3, auf Basaltblöcken (Lesesteine), 1980 (unter *Parmelia glomellifera*, det. R) (Divaricat-, Gyrophors., unknown TE-1); Schindkuppel (NSG) bei Oberbach, Rosengarten, 5625/3, 1980 (unter *Parmelia glomellifera*, det. R) (Divaricat-, Gyrophors., unknown TE-1). – Südrhön: Bischofsheim, Hausdach, 5526/3, 1970 (als *Parmelia pulla*, det. R) (Divaricats., Gyrophors., unknown TE-1). Alle Analysen det. H; unknown TE-1 = Stenosporäure.

Xanthoria parietina (L.) TH. FR.

Hohe Rhön: Himmeldunkberg, 5525/4, *Fagus*, 1970 (det. K, kümmerlich); Weinberg bei Weisbach, 5526/3, am Stamm alter Nussbäume und alter Apfelbäume, 1981 (det. R); Dünsberg bei Oberelsbach, Südhang, 5526/4, am Stamm alter Nussbäume, 1981 (det. R). – Südrhön: Bischofsheim, 5526/3, *Acer*, Obstbaum, Eternitdächer, alter Apfelbaum, 1969, 1970, 1972, 1973 (det. K, R); Langenleiten, 5625/4, an Obstbäumen, 1970 (det. K); Brend zwischen Wegfurt und Unterweißenbrunn, 5626/1, ältere Espe, 1973 (det. R).

4. Diskussion

Über einen sehr langen Zeitraum, bis in die 1970er Jahre, gab es nur wenige, sich im Titel entsprechend ausweisende Arbeiten, die sich mit der Flechtenflora der Rhön und ihrer direkten Umgebung befassten (DANNENBERG 1875, STEIER 1919, WIRTH 1969, RESSÉQUIER 1973). Somit bie-

ten die Aufsammlungen, die der vorliegenden Artenliste zugrunde liegen, eine bedeutende floristische Ergänzung und einen Überblick der Flechtenflora der Rhön vom Ende der 1960er bis Anfang der 1980er Jahre.

Bekanntlich unterlagen die Flechtenbiota, insbesondere die der auf Baumrinde lebenden, in den letzten rund 60 bis 70 Jahren erheblichen Veränderungen (z. B. WIRTH & FUCHS 1980). Zwar waren Rückgänge von Flechtenarten – nicht anders als bei anderen Organismengruppen –, ein schon lange bekanntes Phänomen, doch kam bei Flechten ein bislang nicht registrierter Aspekt hinzu: ein tiefgreifender und zugleich rascher Wandel des Charakters der rindenbewohnenden Flechtengemeinschaften, die bis dato – eben bis auf Rückgänge bestimmter Arten – als recht konservativ galten (WIRTH 1988). Als Ursachen dieses Wandels gelten lufthygienische, in neuerer Zeit zusätzlich klimatische Veränderungen (z.B. VAN HERK 1999).

Die Sammelzeit von P. RESSÉGUIER fällt in eine Periode erheblicher Luftverunreinigung mit Schwefeldioxid und dessen Folgeprodukten, die durch toxische Wirkungen und Ansäuerung der Substrate zu einer Verarmung insbesondere der epiphytischen Flechtenflora führten. Erst die gesetzlich verordneten Entschwefelungsanlagen in Industriebetrieben sorgten für einen Wandel der lufthygienischen Situation etwa ab Ende der 1980er Jahre. Dieser Wandel hatte erhebliche Konsequenzen für die Zusammensetzung der Flechtenflora und Flechtenvegetation, die heute maßgeblich durch eutrophierende, „entsäuernde“ Stickstoffverbindungen und ein milder werdendes Klima beeinflusst wird. Somit kann die hier vorgelegte Übersicht auch für eine Beurteilung zum einen der „SO₂-Ära“, zum anderen der seitherigen Veränderungen der Flechtenflora im behandelten Gebiet dienlich sein – hierin liegt ein Mehrwert der Arbeit. Die Grundlage hierfür ist gut: Die Revision des Sammelmateriale erbrachte rund 270 Spezies.

Die Laub- und Strauchflechten sind sicherlich sehr gut dokumentiert, Krustenflechten vermutlich weniger insofern, als unscheinbare Arten sicherlich übersehen wurden – wie das bei einem Einstieg in neue Materie unausweichlich ist. So ist etwa das damals häufige *Scoliciosporum chlorococcum* weder in RESSÉGUIER (1973) noch im Herbar Ressayguier namentlich erwähnt.

Die Dominanz acidophytischer Epiphyten im Herbar gegenüber Subneutrophyten, wie physcioiden und xanthorioiden Arten, ist eine Folge

der damaligen lufthygienischen Situation, in der Subneutrophyten durch Ansäuerung der Rinden-substrate benachteiligt wurden. Die seinerzeitige Bedeutung saurer Immissionen spiegelt sich in der Rhön wider in der sehr häufigen Präsenz von *Lecanora conizaeoides* bzw. *Lecanora varia*-ähnlichen Formen, die P+ rot reagieren. Sie sind – hier meist nicht erwähnt – oft als Beiflechten in den Aufsammlungen vorhanden. Sie zeigt sich auch in der Seltenheit von *Xanthoria parietina*, heute eine auch in den Hochlagen der Rhön verbreitete Flechte. Insgesamt war die Verarmung aber weit geringer, als man von der Nähe der Grenze zu Regionen der DDR mit wesentlich höherer SO₂-Belastung hätte annehmen können. Insbesondere in den Randgebieten der Rhön mit basischem geologischem Untergrund hatten, wie sich zeigt, Subneutrophyten wie *Anaptychia ciliaris*, *Melanohalea exasperata*, *Pleurosticta acetabulum*, *Physconia distorta*, *Ramalina fraxinea* und (als Epiphyt) *Xanthoria parietina* Refugien, wenn auch in sehr geringer Individuenzahl. Anmerkungen auf den Scheden belegen, dass über die geologischen, sich ökologisch auswirkenden Grundlagen hinaus Trägerbaum-bedingte Faktoren eine konservierende Rolle spielten: Diese in Zeiten saurer Luftverunreinigungen – ausgenommen die Gelbflechte – als gefährdete bis sehr gefährdete Arten angesehenen Flechten verdanken offensichtlich weitgehend ihr Überleben

1. den subneutralen, puffernden Bedingungen auf Nussbaum und Apfelbäumen,
2. dem konservierenden Effekt, den ein hohes Alter von Trägerbäumen mit sich bringt. Mehrfach ist als Phorophyt „alter Nussbaum“ oder „alte Espe“ erwähnt. Die betreffenden Arten haben sich sozusagen dank des Trägerbaumalters über eine Phase besonders widriger Bedingungen in einen günstigeren Umweltabschnitt „gerettet“.

Die lufthygienische Situation wirkte sich sicherlich auch auf die Vitalität von als empfindlich bekannten Flechten, wie die Bartflechten der Gattung *Usnea*. Aus der Hohen Rhön liegen diese nur in kümmerlichen Exemplaren vor, *Usnea dasopoga* in auffallend fibrillösen Formen (siehe oben). Diese verbreitetste *Usnea* fand sich offenbar nur in den niederen, geschätzten Tallagen der Südrhön in einigermaßen normaler Vitalität. Auffallend sind einige Phänomene.

1. die Seltenheit einiger Blattflechten, die in der gleichen Zeit etwa im Schwarzwald z. T. nicht selten oder wenigstens präsent waren und in

der Rhön dem Sammler häufiger „ins Netz gegangen“ wären, wären sie verbreiteter gewesen: *Flavoparmelia caperata* liegt nur in einem Exemplar von der Südrhön vor, die *Punctelia*-Arten, *Hypotrachyna revoluta* s. l. und *Parmotrema perlatum* sind gar nicht vorhanden. Hierfür sind zwei unterschiedliche Faktoren verantwortlich. Zum einen gelten diese Arten als nicht besonders resistent gegenüber sauren Luftverunreinigungen, zum anderen handelt es sich um Arten mild-ozeanischer Klimlagen, die in den rauen Höhen der Hochrhön von Natur aus selten gewesen sein dürften oder fehlten; auch im Schwarzwald waren sie in den Höhenlagen relativ selten, und die Rhön liegt um einiges nördlicher, somit ist die Vegetationszonierung herabgesetzt.

2. die geringe Präsenz von Arthonietalia-Arten, also von *Arthonia*-, *Opegrapha*-, *Alyxoria*-Arten, sowie die Seltenheit von Kelchflechten / Stecknadelflechten (*Calicium*, *Chaenotheca*). Beides ist vielleicht zu erklären mit der Seltenheit von Wäldern in luftfeuchter Tallage, etwa von Eichen-Hainbuchen-Wäldern, die derartige Flechtengemeinschaften und Spezies bergen, vielleicht auch mit einer nicht ausreichenden Nachsuche nach diesen eher unscheinbaren Organismen. Geeignete luftfeuchte Wälder finden sich heute um Wildflecken. Die wenigen Nachweise von *Phlyctis argena*, heute eine der häufigsten Krustenflechten, und von *Ramalina farinacea* erscheinen kaum erklärbar, vielleicht wissen wir dazu nicht genügend über deren Ökologie unter Immissionswirkungen.

Insgesamt zeigen sich im Herbar RESSÉGUIER die höheren Lagen der Hohen Rhön als eine Domäne acidophytischer Epiphyten, während Subneutrophyten in den niederen Lagen um Bischofsheim, vor allem an Obstbäumen, eine Rolle spielen; von hier stammen die meisten Funde von neutrophilen, eutrophierungsresistenten Physciiden des Herbars. Eine Deutung könnte sein, dass die niederschlagsreichen Hochlagen den SO₂-belasteten Luftmassen stärker ausgesetzt wären und sauren Auswaschungseffekten intensiver unterlagen als die niederschlagsärmeren niederen Regionen. Zudem könnte die geringere Zahl von Apfel- und das Fehlen von Nussbäumen eine Rolle spielen.

Bemerkenswerte Funde verschiedenster ökologischer Wertigkeit sind die in der Hochrhön nachgewiesenen Seltenheiten *Cetraria sepincola* auf Birke und *Sticta sylvatica* auf Moosen

über Erdboden, ferner *Leptogium cyanescens*, *Peltigera collina*, *Lecanora cenisia*, *Pertusaria pupillaris*, des weiteren *Cladonia carneola*, *C. crispata*, *C. incrassata*, *C. stygia* und *C. stellaris*, welche bereits von RESSÉGUIER (1973) für die Rhön-Moore genannt worden waren, sowie eine Reihe seltener Arten, die vor allem vom Schafstein stammen und zwischenzeitlich anderweitig bekannt wurden, wie *Stereocaulon saxatile* (FOLLMANN 1975, WIRTH 1975) oder die im Sammelmaterial als „Beiflechten“ oder unter anderer Bestimmung entdeckten *Immersaria athrocarpa*, *Protoparmeliopsis garovaglii* und *Frutidella furfuracea*.

Wie weit sich in neuerer Zeit die Flechtenvegetation verändert hat, kann eine Revision der Fundorte ergeben – ein wichtiger Aspekt, der aber nicht Thema dieser Publikation ist.

5.1 Anhang

5.1 Zur Bestimmungsproblematik in der

5.1 Lichenologie nach dem 2. Weltkrieg

Hauptsächlich oder gar beruflich sich mit Flechten Beschäftigende gab es im Nachkriegsdeutschland nur noch sehr wenige. Bedeutende Forscher und Floristen, wie LETTAU, HILLMANN, SANDSTEDTE und ERICHSEN, starben während des Krieges oder kurz danach. GRUMMANN war vermutlich kaum noch aktiv mit Flechtenbestimmungen befasst und konzentrierte sich auf die Brandenburger Flechtenflora, SCHINDLER hatte seine lichenologische Tätigkeit (vorläufig) beendet. In etlichen Fällen waren Herbarien in Flammen aufgegangen. Noch in den gesamten 1950er Jahren stützte sich die Flechtenfloristik auf eine Handvoll Flechtenkenner, wobei auch ein neuer Name in Erscheinung trat, der in den 1960er Jahren der Lichenologie entscheidende Impulse geben sollte: JOSEF POELT. OTTI WILMANN, ab 1961 in Freiburg tätig, im Bereich der Epiphyten kundig, konnte sich, mit der Etablierung eines neuen Studiengangs befasst, nur vor Ort in Kryptogamenkursen einbringen, nicht als generelle Ansprechpartnerin. So war in den 1950er und 1960er Jahren für Flechteninteressierte OSCAR KLEMENT (Abb. 15, DÖRR 1980) einer der ganz wenigen sowohl kenntnisreichen als auch bereitwilligen Ansprechpartner – übrigens auch für POELT anfangs erste Adresse. Entsprechend wurde KLEMENT, immer äußerst entgegenkommend und freundlich, geradezu überladen mit Bestimmungswünschen von Personen, die allgemein Interesse an Flechten hatten, sich für mehr oder weniger lange Zeit mit Flechten beschäf-

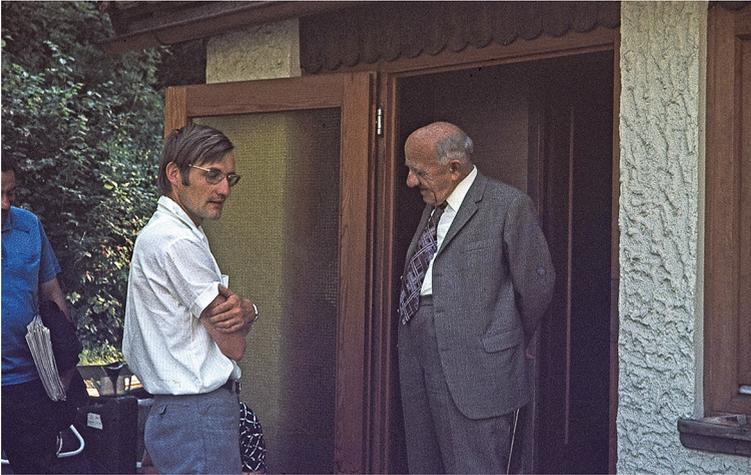


Abbildung 15. Dr. h. c. OSCAR KLEMENT Anfang September 1973 (im Alter von 75 Jahren) vor seinem Haus in Kreuzthal-Eisenbach. – FOTO: RENATE WIRTH.

tigten oder einfach eine Bestimmung brauchten. Diese Bestimmungswünsche lehnte KLEMENT wohl nie ab. Dies bedeutete, dass er öfter nicht mit wirklicher Gründlichkeit vorgehen konnte. Auch das Alter spielte schließlich eine Rolle. Abträglich für die Bestimmungsgüte war die Eigenart von KLEMENT, keine Probe undeterminiert zu lassen, was jeden Lichenologen überfordert. Wenn dies heute zur Ansicht führen sollte und vereinzelt führt, von hoher Warte aus KLEMENT zu kritisieren, so wird verkannt, unter welchen schwierigen Bedingungen im Nachkriegsdeutschland Flechtenfloristik betrieben werden musste, wo für viele die Bibliothek, die technische Ausrüstung oder das eigene Herbar nicht mehr greifbar waren. Wer heute (und seit einigen Jahrzehnten) zu bestens gebildeten Büchern greift, auf Verdacht im Internet mögliche Bestimmungsalternativen aufrufen oder Kollegen befragen oder gar mit einer publizierten lokalen Flechtenliste die potenziellen Arten im Gelände „abstreichen“ kann, ist kaum in der Lage sich vorzustellen, wie schwierig Bestimmung ist, wenn es keine Fotos gibt, sie sich allein auf das Wort oder einfachste Strichzeichnungen oder gar auf ungenügende Schlüssel stützt, wenn ökologische Beschreibungen generell fehlen und man jahrelang mit einer unsicheren Bestimmung leben muss. Zum erfolgreichen Bestimmen gehören zwei Partner, der Bestimmende und ein einigermaßen zuverlässiger Bestimmungsschlüssel mit weiteren Informationen. Zu jener Zeit war nur der „BERTSCH“ (Flechtenflora von Südwestdeutschland) mit einem breiten Artenspektrum auf dem Markt und

ab 1962 POELTS Schlüssel der höheren Flechten Europas. Es konnten sich somit nur diejenigen ein zuverlässiges Bild von weniger leicht zu erkennenden Arten verschaffen, die an großen Museen und Sammlungen arbeiteten oder zu diesen Zugang hatten.

Im vorliegenden Material erwies sich die Fehlerquote der Bestimmung als nicht gering. Diese Feststellung erfolgt hier mit dem gebührenden Respekt eingedenk der großen Hilfsbereitschaft von KLEMENT und der Probleme, die ihm entgegenstanden. Ohne seine stets absehbare Bestimmungsbereitschaft und Freundlichkeit wäre bei Vielen das Interesse an Flechten gar nicht geweckt, wären manche Arbeiten gar nicht erst begonnen worden, so auch die Staatsexamensarbeit von RESSÉQUIER, und wäre manchem der Einstieg in die Lichenologie verwehrt geblieben. Die Flechtengemeinde, Lichenologen der nachfolgenden Generation, hat es ihm nicht gedankt, auch weil sie nicht verinnerlichte, wie viel leichter sie es hatte. Dafür muss sie wohl selbst mit entsprechenden Reaktionen der später Geborenen leben.

5.2 Zum Sammler Peter Ressayguier

Geboren am 11.9.1941 in Bischofsheim/Rhön, dort auch die Kindheit verbracht. Abitur am Realgymnasium in Bad Neustadt a. d. Saale; zweijähriger Dienst bei der Bundeswehr; sechsjähriges Lehramtsstudium der Fächer Biologie, Chemie und anfangs auch der Geografie in Würzburg; Zulassungsarbeit für das Staatsexamen: „Die Flechtenflora und Flechtenvegetation des Schwarzen Moores und des Roten Moores

in der Rhön“; beide Moore liegen nicht weit entfernt vom damaligen Hauptwohnort Bischofsheim/Rhön. Nach Exmatrikulation (März 1970) ein erstes Sabbathalbjahr, dann zwei Jahre Pädagogisches Seminar am Graf-Münster-Gymnasium Bayreuth und das zweite Sabbathalbjahr. Von 1973 bis 1977 Lehrer am Gymnasium Mellrichstadt. 1974 Hochzeit in Fulda. Von April 1977 bis August 1979 in Begleitung von Frau und Tochter als Entwicklungshelfer im tansanischen Schuldienst, von 1979 bis 2005 Lehrer am Baltahasar-Neumann-Gymnasium in Marktheidenfeld, dort seither wohnhaft.

Danksagung

Die Verfasser bedanken sich außerordentlich für die Unterstützung in Form von dünnstichtchromatographischen Analysen, die durch MARTIN HEKLAU (Stuttgart) durchgeführt und vom zuständigen Wissenschaftler Dr. MARTIN NEBEL großzügig im Rahmen der Amtshilfe gewährt wurden. Später ermöglichte Dr. HARRIE SIPMAN chemische Untersuchungen. Dr. T. AHTI (Helsinki) stützte mit der Bestimmung von Cladonien die floristischen Ergebnisse der Staatsexamensarbeit über die Rhönmoore. Einige Blaualgenflechten konnten wir Dr. MATTHIAS SCHULTZ (Hamburg) vorlegen. PATRICK DORNES (Pforzheim) war so freundlich, zahlreiche Proben, insbesondere der Gattung *Cladonia*, durchzusehen und die Originalbestimmungen zu überprüfen. WERNER HILDEL (Marktheidenfeld) und Prof. Dr. ULRICH KIRSCHBAUM (Gießen) stellten Fotos zur Verfügung. Prof. Dr. RAINER BUSSMANN (Karlsruhe) half sehr zuvorkommend, das Belegmaterial für die Ausleihe vorzubereiten und zu übermitteln.

Literatur

- CASTELLANI, M., BIANCHI, E., COPPI, A., NASCIBENE, J. & BENESPERI, R. (2021): Revision of the *Parmelia saxatilis* group in Italy based on morphological, chemical and molecular data. – *Phytotaxa* **512**, 1: 28-40.
- CEZANNE, R., EICHLER, M., HOHMANN, M.-L. & TEUBER, D. (2009): Artensteckbrief *Cladonia stellaris* (Opiz) Pouzar & Vezda in Hessen. – 4 S.; Gießen (Hessen Forst).
- DANNENBERG, E. (1875): Verzeichnis der Lichenen der Umgebung von Fulda. – II. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Fulda: 22-42.
- DÖRR, E. (1980): Keine biologische Disziplin war ihm fremd. Zum Tode von Dr. h. c. Oscar Klement. – *Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu* **24**(1): 1-4.
- FOLLMANN, G. (1975): Das Vorkommen der Strauchflechte *Stereocaulon saxatile* Magn. in Hessen. – *Hessische Floristische Briefe* **280-282**: 18-20.
- KANZ, B., BRACKEL, W. V., CEZANNE, R., EICHLER, M., HOHMANN, M.-L., TEUBER, D. & PRINTZEN, C. (2015): Molekulargenetische Untersuchung zum Vorkommen der Rentierflechte *Cladonia stygia* in Hessen. – *Botanik und Naturschutz in Hessen* **28**: 5-20.
- PRINTZEN, C., BRACKEL, W. V., BÜLTMANN, H., CEZANNE, R., DOLNIK, C., DORNES, P., ECKSTEIN, J., EICHLER, M., JOHN, V., KILLMANN, D., NIMIS, P. L., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., TEUBER, D. & THÜS, H. (2022): Die Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Deutschlands, eine überarbeitete Checkliste. – *Herzogia* **35**: 193-393.
- RESSÉGUIER, P. (1973): Flechtenflora und Flechtenvegetation des Schwarzen und Roten Moores in der Rhön. – *Beiträge zur Naturkunde in Osthessen* **5/6**: 29-80.
- SMITH, C. W., APTROOT, A., COPPINS, B. J., FLETCHER, A., GILBERT, O. L., JAMES, P. W. & WOLSELEY, P. A. (2009): *The lichens of Great Britain and Ireland*. – 1046 p.; London (British Lichen Society).
- STIEIER, A. (1919): Zur Flechtenflora der Rhönbasalte. – *Kryptogamische Forschungen I*: 263-273.
- VAN HERK, C. M. (1999): Mapping of ammonia pollution with epiphytic lichens in the Netherlands. – *Lichenologist* **31**: 9-20.
- VITIKAINEN, O. (1994): Taxonomical revision of *Peltigera* (lichenized Ascomycotina) in Europe. – *Acta Botanica Fennica* **152**: 1-96.
- WIRTH, V. (1969): Zur Floristik mitteleuropäischer Flechten I: Bayerisch-Böhmischer Wald und Rhön. – *Herzogia* **1**: 337-343.
- WIRTH, V. (1975): Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Deutschland. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **46**: 111-123.
- WIRTH, V. (1988): Phytosociological approaches to air pollution monitoring with lichens. – *Bibliotheca Lichenologica* **30**: 91-107.
- WIRTH, V. & FUCHS, M. (1980): Zur Veränderung der Flechtenflora in Bayern, Forderungen und Möglichkeiten des Artenschutzes. – *Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege* **12**: 29-43.
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. (2013): *Die Flechten Deutschlands*. – 2 Bände, 1244 S.; Stuttgart (Ulmer).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Wirth Volkmar, Rességuier Peter, Sipman Harrie [Henricus Johannes Maria]

Artikel/Article: [Flechten aus der bayerischen und hessischen Rhön: das Herbar Rességuier 19-51](#)