©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Die Flechten des Odenwaldes

Rainer Cezanne, Marion Eichler,
Marie-Luise Hohmann & Volkmar Wirth

andrias 17

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe 15. 3. 2008

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

ISSN 0176-4004

Herausgeber: Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe,
Redaktion: Dr. R. Trusch
Wissenschaftlicher Beirat: Prof. Dr. L. Beck, Prof. Dr. G. Philippi, Prof. Dr. V. Wirth
Gestaltung, Repro und Satz: S. Scharf, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe
Druck: Gulde Druck GmbH, Tübingen
© Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe
Erbprinzenstraße 13, D-76133 Karlsruhe

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Vorwort 5

Danksagung 6

Grundlagen und Erläuterungen 7

1 Erfassung und Darstellung 7
1.1 Kartierungs- und Darstellungsmethode 7
1.2 Datenerhebung im Gelände 7
1.3 Literatur- und Herbarauswertung 8
1.4 Abkürzungen und Symbole 8
1.4.1 Allgemeine Abkürzungen 8
1.4.2 Artbezogene Abkürzungen und Symbole 9
1.4.3 Symbole in Verbreitungskarten und Quellen 9

2 Das Kartiergebiet 10
2.1 Lage und Abgrenzung 10
2.2 Natürliche Gegebenheiten 10
2.2.1 Naturräumliche Gliederung 12
2.2.2 Geologie, Geomorphologie 12
2.2.3 Klima 14

3 Flechtenrelevante Lebensräume 16

4 Flechtenfloristische Erforschung des Odenwaldes 21

Spezieller Teil 24

5 Vorkommen der Arten im Gebiet 24
5.1 Taxonomische Grundlagen 24
5.2 Bearbeitungsstand 24
5.3 Erläuterungen zu Text und Karten 25
5.3.1 Textliche Darstellung der Arten 25
5.3.2 Kartengrundlage 27
5.4 Die Arten 28

6 Heidelberg – einst und jetzt 469

7 Auswertung 472
7.1 Verbreitung und Häufigkeit der Arten 472
7.1.1 Artenzahlen 472
7.1.2 Häufigkeit der Arten 473
7.1.3 Verbreitungstypen von Flechten 474
7.2 Besiedelte Substrate 475
7.2.1 Gehölzarten und ihre Epiphyten 476
7.3 Veränderungen der Flechtenflora in den letzten zwei Jahrhunderten 479
7.3.1 Neu- und Wiederfunde 480
7.3.2 Aktuelle Entwicklungstendenzen 481
7.4 Flechten und Naturschutz 482
7.4.1 Gefährdung von Flechten 482
7.4.2 Gefährdungsursachen 483
7.4.3 Naturschutzrelevanz 483

8 Wege zur Erhaltung und Entwicklung von Flechtenlebensräumen 486

9 Liste der Arten 487

10 Literatur und Quellenverzeichnis 510

Zusammenfassung / Abstract 518

Fototeil nach Seite 520

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Otto Behr gewidmet

Deshalb kann einen die Erkenntnis wie ein Schlag treffen, daß die Welt, die wir aus den Beschreibungen von Reisenden aus vergangenen Jahrhunderten (oder auch nur vergangenen Jahrzehnten) und Biologen aus unserer Zeit kennen, tatsächlich existiert hat. Der Zustand, in dem sie sich heute befindet, ist lediglich Folge dessen, was wir mit ihr angestellt haben, und die allenfalls milde Enttäuschung, die wir empfinden, wenn wir irgendwo hinfahren, und alles ein bißchen heruntergekommen vorfinden, ist nur ein Gradmesser dafür, wie weit wir unsere eigenen Erwartungen schon zurückgeschraubt haben und wie wenig uns bewußt ist, was wir verloren haben.

„Die Letzten ihrer Art“

Adams & Carwardine (1997)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Vorwort

Der Odenwald ist ein kleines, größtenteils bewaldetes Mittelgebirge. Abgesehen vom reizvollen, in den südlichen Teil des Gebirges eingeschnittenen Neckartal ist es landschaftlich eher arm an ausgesprochenen Höhepunkten. Nur bis in Höhen von gut 600 m Höhe ü. NN aufsteigend, mit einem nahezu ausschließlich von silikatischen Gesteinen gebildeten Untergrund und wenigen Felsmassiven, nur mäßig hohen Niederschlägen und ausgedehnten Nadelholzforsten im Osten, lässt es floristisch wenig erwarten. So wundert es nicht, dass der Odenwald größtenteils ausgesprochen stiefmütterlich auch von Lichenologen behandelt wurde und beinahe als weißer Fleck in die flechtenkundliche Landkarte eingegangen wäre – hätte nicht von Zwackh-Holzhausen die Umgebung von Heidelberg besammelt und seine Ergebnisse publiziert.

So sehr auch namhafte Lichenologen einen Bogen um den Odenwald geschlagen haben und so karg die Information über die Flechtenflora des Odenwaldes im Allgemeinen war, so mannigfaltig und eindrucksvoll ist das, was von Zwackh-Holzhausen, Rittmeister und Gutsbesitzer, vor weit über 100 Jahren – etwa 1855 beginnend – an Flechtennachweisen für den Heidelberger Raum zusammengetragen hat. Auf einen sehr kleinen Wirkungsradius beschränkt, widmete er sich der Flechtenflora seines Wohnortes und dessen näherer Umgebung mit solcher Akribie, dass Heidelberg fortan als die besterforschte Kleinregion Mitteleuropas, ja vielleicht Europas zu gelten hatte und – auch dank reger Tauschtätigkeit – entsprechend häufig als Fundort in der Flechtenliteratur Berücksichtigung fand. Auf wenigen Quadratkilometern fand von Zwackh-Holzhausen gut 500 Flechtenarten und 30 flechtenbewohnende Pilzarten! Die Güte seiner Bestimmungen ist dabei exzellent. Bis heute ist die Gründlichkeit seiner Erfassung in Deutschland unerreicht, und man fragt sich unwillkürlich, was von Zwackh-Holzhausen an Kenntnissen angesammelt hätte, wäre er zeitlich und verkehrstechnisch in der Lage gewesen, einen größeren Raum zu erfassen.

Noch ein Zweiter hat sich der Flechtenflora des Odenwaldes gründlich genähert: Otto Behr. Außerordentlich fleißig im Sammeln, mit einem den größten Teil des Odenwaldes abdeckenden Exkursionsprogramm, stellte er Anfang der 1950er Jahre die erste Flechtenflora des Odenwaldes zusammen. Erst spät mit der Materie in Berührung gekommen, hatte er im Nachkriegsdeutschland mit seiner für die Flechten erwachten Zuneigung einen sehr ungünstigen Zeitabschnitt für diese spezielle Form der Scientia amabilis „auserkoren“. Es gab im Land kaum noch Flechtenkenner. Die wenigen lichenologisch Versierten hatten nicht die Muße, in dieser bewegten Zeit sich mit anderer Leute Proben zu befassen oder waren bereits kurz zuvor verstorben, wie Lettau, Erichsen oder Hillmann, oder hatten nicht die Kenntnisse und die Gründlichkeit, wie sie – merkwürdig genug – noch 50 Jahre zuvor Standard gewesen waren und zwei Jahrzehnte danach wieder Standard wurden. Über Literatur verfügte Behr wohl nur in sehr eingeschränktem Maße, und Beziehungen zum Ausland mit Austausch von Informationen und Proben waren noch kaum möglich. So muss Otto Behr bei aller Liebe zu den Flechten, besonders zu der schwierigen Gruppe der pyrenocarpen Arten, und mancherlei Erfolgen auch darunter gelitten haben, die Bestimmung der oftmals sehr merkmalsarmen oder dürftig entwickelten Proben nicht immer in den Griff bekommen zu haben. Wir wollen seinen Enthusiasmus für die Flechten und seine Arbeit für die Erkundung der Flechtenflora des Odenwaldes ehren, indem wir ihm dieses Buch widmen, das auch noch einmal zusammenfasst und revidiert, was Otto Behr hinterlassen hat.

Diese Flechtenflora des Odenwaldes stellt die Ergebnisse vor, welche die Verfasser in flächendeckender Geländetätigkeit über einen Zeitraum von gut 20 Jahren zusammengetragen haben. Die Untersuchungen waren sichtlich begünstigt durch zunehmend sich verbessernde Bedingungen für die Flechtenflora und -vegetation, was sich in deutlich steigenden Zahlen von Vorkommen, verbesserter Vitalität und (Wieder) Einwanderung von Arten niedergeschlagen hat. Allerdings konnten zahlreiche Arten, insbesondere ozeanische Arten, die noch zu Zwackh-Holzhausens Zeiten präsent waren, nicht wieder aufgefunden werden; die meisten dürften nur geringe Wiederansiedlungschancen haben. So nimmt diese Arbeit immer wieder Bezug auf die Dynamik der Flechtenvegetation, belegt Zunahmen und Gefährdungen und leistet damit einen Beitrag zum Naturschutz

Das vorliegende Werk belegt, wie artenreich sich ein kleines, in seiner standörtlichen Mannigfaltigkeit durchaus „mittelmäßiges“ Gebiet erweist bzw. erweisen kann. Aktuell konnten 660 Flechtenarten und 78 flechtenbewohnende Pilze im verhältnismäßig kleinen Naturraum Odenwald nachgewiesen werden. Insgesamt – inklusive historischer, nicht mehr bestätigter Funde – sind somit 829 Flechtenarten und 94 Arten flechtenbewohnender Pilze im Odenwald bekannt. Dies sind erstaunliche Zahlen. Sie mögen Ermutigung

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

sein, sich ähnlichen, scheinbar weniger attraktiven Gebieten anderenorts in Deutschland lichenologisch zu widmen.

Danksagung

Zur Auswertung von historischen Aufsammlungen wurden im Laufe der Jahre mehrere deutsche Herbarien besucht. Für das große Entgegenkommen der Kuratoren möchten wir uns bedanken, da sich die Arbeiten in den Sammlungen ansonsten weniger angenehm und sicherlich zeitaufwändiger gestaltet hätten. Herrn Dr. H. J. M. Sipman (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem) gilt unser besonderer Dank für drei unvergessliche Wochen in den Berliner Sammlungen und seine wiederholte Bereitschaft zur Ausleihe von zahlreichen Belegen. Für die nicht minder freundliche Aufnahme in den von ihnen betrauten Sammlungen möchten wir uns ganz herzlich bedanken bei Prof. Dr. G. Follmann (Universität Köln), F. Geller-Grimm (Museum Wiesbaden), Prof. Dr. H. Hertel (ehemals Botanische Staatssammlung München), Dr. V. John (Pfalzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim), Dr. K.-D. Jung (Umweltamt Darmstadt), Dr. C. Printzen, seinem Vorgänger Dr. H. Schöller sowie H. J. Reimer (Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt) und Dr. M. Sonnberger (ehemals Universität Heidelberg).
Ohne die Mithilfe zahlreicher Kollegen wäre manche Aufsammlung unbestimmt geblieben. Fachlicher Rat und die Bestimmung bzw. Überprüfung kritischer Belege wurden uns von folgenden Personen zuteil (in alphabetischer Reihung): Dr. A. Aptroot (Soest), Dr. A. Beck (München), Dr. F. Berger (Kopfing), W. von Brackel (Hemhofen), Prof. Dr. U. Braun (Halle), Dr. O. Breuß (Wien), Dr. P. Clerc (Genf), Dr. B. J. Coppins (Edinburgh), Dr. H. & G. Czeika (Wien), Dr. P. Diederich (Luxemburg), Dr. G. Ernst (†), Prof. Dr. J. Hafellner (Graz), M. Hamnede (Stockholm), M. Heklau (Stuttgart), Prof. Dr. H. Hertel (München), B. Heuchert (Halle), Prof. Dr. P.M. Jørgensen (Bergen), Dr. V. John (Bad Dürkheim), Dr. J.-G. Knoph (Berlin), Dr. L. Kriegelsteiner (Regensburg), PD Dr. H.T. Lumbsch (Chicago), Prof. Dr. H. Mayrhofer (Graz), Dr. B. Meyer (München), Dr. R. Moberg (Uppsala), Dr. Z. Palice (Průhonice), Dr. C. Printzen (Frankfurt), Dr. U. Schiefelbein (Ueckermünde), Prof. Dr. A. Schmidt (Hamburg), Dr. M. Schultz (Hamburg), Dr. H. J. M. Sipman (Berlin), Prof. Dr. U. Søchting (Kopenhagen), Dr. L. B. Sparrius (Gouda), Dr. H. Thüs (Kaiserslautern), Prof. Dr. L. Tibell (Uppsala), Dr. D. Triebel (München), Dr. T. Tønsberg (Bergen).
Funddaten aus dem Untersuchungsgebiet wurden uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dr. V. John (Bad Dürkheim), Dr. S. Perez-Ortega (Frankfurt), Dr. C. Printzen (Frankfurt), Dr. H. Thüs (Kaiserslautern), Dr. M. Weißbecker (Aarbergen) und Dr. U. Windisch (Freigericht). Ihnen allen sei hierfür herzlich gedankt.
Technische Hilfestellungen zum Eingabeprogramm FLOREIN gewährte uns freundlicherweise Herr R. May (Bundesamt für Naturschutz, Bonn), wofür wir ihm sehr zu Dank verpflichtet sind.
Danken möchten wir auch D. G. Zimmermann (Düsseldorf) und Dr. H. Thüs (Kaiserslautern) für gemeinsame Exkursionen im Odenwald.
Für die Durchsicht des Manuskripts gilt unser herzlicher Dank C. Eichler-Rausch (Ober-Ramstadt) und S. Hodvina (Zwingenberg).
Der Erich-Oberdorfer-Stiftung (Karlsruhe) danken wir für die Unterstützung zur Finanzierung von Fahrt- und Materialkosten.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Grundlagen und Erläuterungen

1 Erfassung und Darstellung

1.1 Kartierungs- und Darstellungsmethode

Die Kartierung der Flechten erfolgte nach der Punktraster- oder Gitternetzmethode, bei der das zu untersuchende Gebiet mittels eines Gitternetzes in gleichgroße Kartiereinheiten bzw. Rasterfelder unterteilt wird. Das zugrundegelegte Gitternetz orientiert sich an dem Zuschnitt der Topographischen Karten im Maßstab 1 : 25.000 (TK 25, „Messtischblätter“), wobei jedes Kartenblatt nochmals in vier gleichgroße Teile (Quadranten) untergliedert wird. Die Nummerierung der Quadranten erfolgt dabei in der üblichen Weise: Nordwest = 1, Nordost = 2, Südwest = 3, Südost = 4. Jede Kartiereinheit in Form eines Messtischblatt-Quadranten umfasst somit eine Fläche von 5 Minuten geographischer Länge und 3 Minuten geographischer Breite. Dies entspricht im vorliegenden Fall in etwa einem Rechteck von gut 5,5 km x knapp 6 km Seitenlänge, wobei die Größe der Quadranten von Nord nach Süd geringfügig zunimmt.
Unabhängig von der Zahl der festgestellten Vorkommen führt jeder Nachweis einer Art zu einem Punkt im entsprechenden Grundfeld der Rasterkarte.
Die Anfänge der Kartierung gehen bis in die 1970er Jahre zurück, als V. Wirth erste Daten zum Vorkommen von Flechtenarten vor allem im badischen Odenwald sammelte. Die Idee zu einer systematischen Kartierung der Flechten des Odenwaldes kam zwar bereits 1986 auf, doch wurden die Kartierarbeiten erst ab 1990 kontinuierlich betrieben, besonders intensiv in den Jahren 1995 bis 2002.
Im Gegensatz zu den meisten anderen Flechtenkartierungen in Deutschland ist das Untersuchungsgebiet nicht durch politische Grenzen definiert, sondern es orientiert sich einzig an der naturräumlichen Abgrenzung des Odenwaldes unter Einschluss der im Westen bzw. Norden angrenzenden Vorbergzonen („Bergstraße“, „Kleine Bergstraße“; vergl. hierzu Kap. 2.2.1). Vorkommen von Arten außerhalb dieser Naturräume blieben grundsätzlich unberücksichtigt.
Die im Gelände gesammelten Funddaten wurden zusammen mit den historischen Angaben aus der Literatur- und Herbarauswertung in das vom Bundesamt für Naturschutz (BfN, Bonn) im Rahmen des Projektes „Datenbank Gefäßpflanzen“ entwickelte und kostenlos zur Verfügung gestellte Programm FLOREIN 5.0 (Subal 1997) eingegeben. Unter Verwendung von graphischen Layern als Hintergrundinformation wurde mittels FLOREIN 5.0 auch die Darstellung der Rasterkarten vorgenommen.

1.2 Datenerhebung im Gelände

Es erfolgte eine systematische Erfassung der Flechten im gesamten Untersuchungsgebiet, wobei jede Kartiereinheit (Messtischblatt-Quadrant) über die Jahre mehrmals aufgesucht wurde. In den ersten Jahren der Kartierung lag der Schwerpunkt der Erhebungen auf der Kartierung von einzelnen Lokalitäten, die bereits aus der Literatur bekannt waren oder aufgrund von Eintragungen auf den Topographischen Karten als lichenologisch interessant erschienen, wie Felsformationen, Blockmeere, tief eingeschnittene Bachtäler, als Naturdenkmale ausgewiesene Einzelbäume etc. Im Interesse der Erfassung eines möglichst breiten Artenspektrums wurden bei der Kartierung von Anfang an möglichst viele verschiedene Standorttypen hinsichtlich Substrat und Klima berücksichtigt. Besonderer Wert wurde dabei auf die Berücksichtigung anthropogener Habitate gelegt, da sie in dem von Natur aus felsarmen Kartiergebiet für viele Arten weithin die einzigen potenziellen Wuchsorte darstellen. Zur Verdeutlichung der Bedeutung von anthropogenen Substraten für das Vorkommen vieler Flechtenarten wurden in allen Verbreitungskarten die auf solche Substrate beschränkten Nachweise durch ein spezielles Symbol, wie von Wirth (1987) eingeführt, gesondert ausgewiesen.
In der zweiten Phase der Kartierung verlagerte sich die zunächst auf bestimmte potenziell flechtenrelevante Standorte ausgerichtete Kartiertätigkeit hin zu ausgedehnten Begehungen von ausgewählten Gebieten. Es zeigte sich, dass hierdurch eine beträchtliche Zahl von zusätzlichen Arten gefunden werden konnte – nicht zuletzt in Bereichen, die aus flechtenkundlicher Sicht auf den ersten Blick wenig attraktiv erschienen. Mittels des Kartierungsprogramms FLOREIN 5.0 wurden außerdem sogenannte „Fehllisten“ generiert, womit gegen Ende der Kartierung versucht wurde, vermeintliche Kartierlücken gezielt zu schließen.
Von jeder Begehung wurden die Kartierdaten – nach Grundfeldern getrennt – in Listen eingetragen, deren Inhalt in FLOREIN 5.0 eingegeben wurde. Von selteneren bzw. bestandsbedrohten Flechtenarten wurde außerdem der genaue Fundort erfasst und im Kartierprogramm entsprechend abgelegt. Des Weiteren erfolgte von

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

jeder Kartierexkursion ein Karteneintrag in die Topographische Karte 1:25.000, wodurch sowohl Lage und Art der aufgesuchten Lokalitäten als auch der Verlauf der Begehungen nachvollzogen werden können.
Als Beleg für das Vorkommen bestimmter Arten bzw. zur Dokumentation der Artauffassung der Autoren wurden Flechtenproben gesammelt, die im Herbar des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart sowie in den privaten Herbarien in Darmstadt hinterlegt sind. Aus Naturschutz-Gründen wurden jedoch nicht von allen Arten Belege gesammelt; teilweise wurden zu Dokumentationszwecken vor Ort Fotos gemacht.

1.3 Literatur- und Herbarauswertung

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurden von mehreren Personen im Kartiergebiet Flechten gesammelt. Ihre Beobachtungen sind teils durch zugängliche Herbarbelege, teils aber auch lediglich durch Publikationen dokumentiert. Mit Ausnahme der fast den gesamten Odenwald umfassenden Kartiertätigkeit von O. Behr erstreckten sich die früheren Aktivitäten zumeist auf die nähere Umgebung des Wohnortes, oder die Kartierergebnisse waren das Resultat von gelegentlichen Exkursionen in eng begrenzte Gebiete.
Von besonderem Interesse sind die früheren Nachweise im Fall von inzwischen verschwundenen oder zumindest stark zurückgegangenen Flechtenarten. Um diesen Rückgang zu verdeutlichen, wurden für die Rasterkarten sämtliche überprüften Herbarbelege berücksichtigt; ebenso wurden die zugänglichen und als verlässlich eingestuften Literaturangaben ausgewertet. Dabei wurde zwischen verschiedenen Zeiträumen differenziert:

- letzter Nachweis vor 1900
- letzter Nachweis im Zeitraum 1900–1949
- letzter Nachweis im Zeitraum 1950–1974
- letzter Nachweis im Zeitraum 1975–1984
- Nachweis ab 1985

Von besonderem Interesse sind die früheren Nachweise im Fall von ausgestorbenen oder stark zurückgegangenen Arten. Zumindest in Fällen von gravierenden Bestandeseinbußen bzw. Arealverkleinerungen spiegeln die Verbreitungskarten den Rückgang von Flechtenarten deutlich wider. Bei der Interpretation der Verbreitungskarten muss man jedoch berücksichtigen, dass die Anfänge der Kartierung in die Endphase des im 20. Jahrhundert enormen Rückgangs der Flechten durch Einwirkung von Luftschadstoffen fiel. Seit der Mitte der 1990er Jahre ist im Gefolge der Reduktion der Immissionen eine deutliche Verbesserung der Bestandessituation vieler Flechtenarten zu verzeichnen, wodurch in den Verbreitungskarten die vorhergehenden starken Einbußen in manchen Fällen überdeckt werden.

1.4 Abkürzungen und Symbole

Im Hinblick auf den Umfang des Werkes war die Verwendung zahlreicher Zeichen und Abkürzungen unvermeidlich.

1.4.1 Allgemeine Abkürzungen

Abb.	Abbildung
ad A.	an F. Arnold
Ap.	Apothecien
ASU	Arizona State University
B	Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem
Bayrh.	Johann Daniel Wilhelm Bayrhoffer
BfN	Bundesamt für Naturschutz
bis / bis.	zweimal / zweite (bei eingefügten Nummern)
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
C	Rainer Cezanne
ca.	circa
c. ap.	mit Apothecien („cum apotheciis")
C-E	Privatherbarium Cezanne & Eichler
cf.	vergleiche („confer"), die Bestimmung der Art ist nicht gesichert
conf.	bestätigt („confirmavit")
det.	bestimmt („determinavit")
E	Marion Eichler
ehem.	ehemalig
ESS	Universität Essen
exp.	exponiert
Exs.	Exsiccat
FB	Albert-Ludwigs Universität (Freiburg)
FR	Forschungsinstitut Senckenberg (Frankfurt a.M.)
H	University of Helsinki
HAL	Martin-Luther-Universität (Halle)
HE	Hessen
Hepp	Hepp „Die Flechten Europas" (Exsiccat)
herb.	Herbarium
HO	Marie-Luise Hohmann
HOHM	Privatherbarium Hohmann
in litt.	brieflich („in litteris")
J+/J-	Reaktion mit Jod positiv/negativ
KOH	Kalilauge
K+/K-	Reaktion mit Kalilauge positiv/negativ

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

KR	Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe
L	Nationaal Herbarium Nederland, Leiden University branch
leg.	gesammelt („legit“)
M	Botanische Staatssammlung München
µm	Mikrometer (1 µm = 0,001 mm)
mdl.	mündlich
MTB	Messtischblatt
n	nördlich, nord-
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
o	östlich, ost-
o.Ä.	oder Ähnliche(s)
o.g.	oben genannt
p.p.	teilweise („pro parte“)
POLL	Pfalzmuseum für Naturkunde, POLLICHIA-Museum (Bad Dürkheim)
rev.	überprüft, hier im Sinne von „korrigiert zu“ („revidit”)
RL	Rote Liste
s	südlich, süd-
S	Swedish Museum of Natural History (Stockholm)
s.l.	im weiteren Sinne („sensu latiore”)
soz.	in Gesellschaft von
spp.	mehrere Arten einer Gattung („species pluralis“)
ssp.	Unterart („subspecies“)
STU	Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
sub	unter
syn.	synonym
TLC	Dünnschichtchromatographie („thin layer chromatography“)
U	Nationaal Herbarium Nederland, Utrecht University branch
unveröff.	unveröffentlicht
UPS	Uppsala University
v.a.	vor allem
var.	Varietät („varietas“)
W	Volkmar Wirth
w	westlich, west-
WIES	Museum Wiesbaden
Zwackh	Philipp Franz Wilhelm Ritter von Zwackh-Holzhausen

1.4.2 Artbezogene Abkürzungen und Symbole

Arten

#	Art für das Kartiergebiet nicht akzetiert
V:	Vorkommen im Gebiet

Systematische Gruppen

F	Flechte (lichenisierter Pilz)
L	lichenicoler (flechtenbewohnender) Pilz
A	algenparasitischer Pilz
M	lichenicoler Myxomycet
P	nicht lichenisierter Pilz
fP	fakultativ lichenisierter Pilz

Entwicklungstendenz

↑	stark zunehmend
↗	leicht zunehmend
→	± unverändert
↘	leicht abnehmend
↓	stark abnehmend
N	Neufund für das Kartiergebiet
ℕ	Neufund für das Kartiergebiet, in Ausbreitung begriffen

1.4.3 Symbole in Verbreitungskarten und Quellen

Quellen

L:	Literatur
H:	Herbar
I:	Internet
F:	aktuelle Funddaten
→	siehe unter
➤	abgelegt unter
▪	auf Beleg von

Verbreitungskarten

●	Nachweis ab 1985
◕	letzter Nachweis 1975–1984
◑	letzter Nachweis 1950–1974
◔	letzter Nachweis 1900–1949
○	letzter Nachweis der Art vor 1900
⌖	geographische Unschärfe nach Norden, Osten, Süden, Westen
◌	allgemeine geographische Unschärfe
●	Vorkommen nur anthropogen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

2 Das Kartiergebiet

2.1 Lage und Abgrenzung

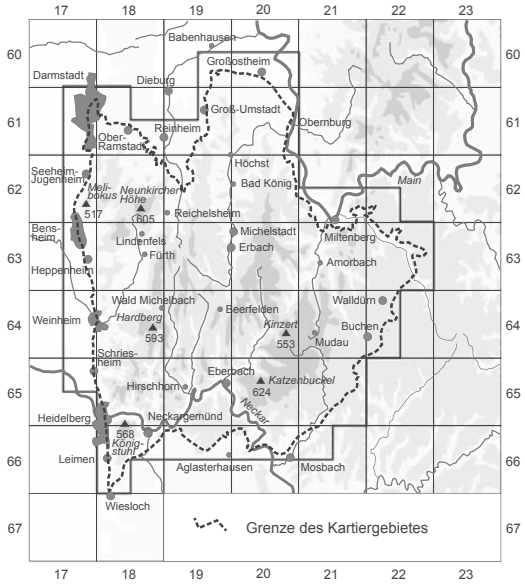
Das Kartiergebiet umfasst den Odenwald und die ihm westlich vorgelagerte Bergstraße sowie Teile des Reinheimer Hügellandes („Kleine Bergstraße“). Es hat Anteil an drei Bundesländern: Hessen, Baden-Württemberg (Baden) und Bayern (Unterfranken), wobei der hessische Gebietsteil am größten, der bayerische Anteil am kleinsten ist.



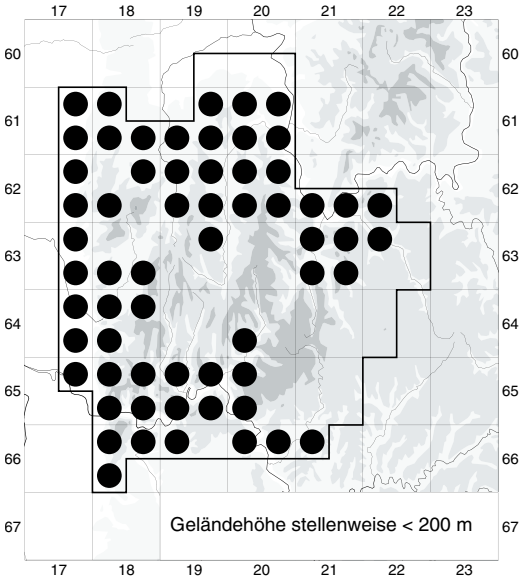
Von Darmstadt im Nordwesten erstreckt sich das Kartiergebiet bis Obernburg im Nordosten und von Wiesloch im Südwesten bis nach Mosbach im Südosten. Im Westen ergibt sich durch den Hangfuß der nach Osten ansteigenden Bergstraße eine markante, im Gelände gut sichtbare Grenze; dieser natürlichen Grenze folgte auch die von den Römern erbaute strata montana („Bergstraße“). Ähnlich deutlich verläuft die Begrenzung des Gebietes am Nordrand im Übergang zum ebenen bis flachwelligen Rhein-Main-Tiefland sowie im Nordosten, wo das Maintal eine deutliche Zäsur setzt. Im Osten und Süden im Übergang zum Bauland bzw. Kraichgau ist in geländemorphologischer Hinsicht dagegen keine deutliche Begrenzung gegeben; die dortige Grenze wird durch den Wechsel der geologischen Verhältnisse bestimmt.

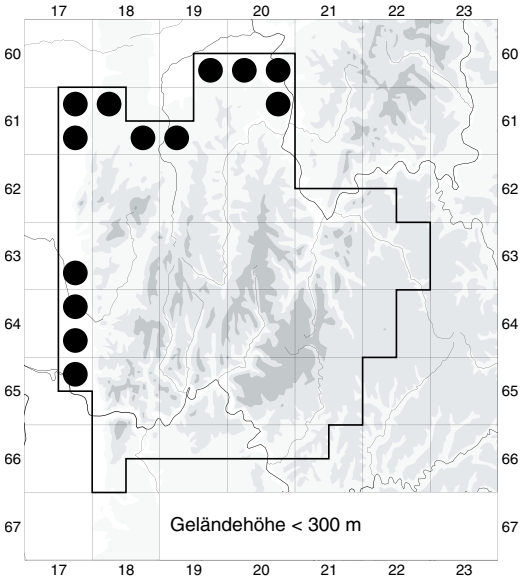
2.2 Natürliche Gegebenheiten

Das Kartiergebiet erstreckt sich über rund 2480 km²; die Nord-Süd-Erstreckung des Untersuchungsgebietes beträgt maximal 69 km, die in Ost-West-Richtung 62 km.
Die tiefst gelegenen Gebietsteile findet man mit nur 110 m an der südlichen Bergstraße zwischen Leimen und Nussloch. Die höchste Erhebung ist der Katzenbuckel bei Waldkatzenbach im südöstlichen Odenwald mit einer Höhe von 624 m. Verglichen mit anderen deutschen Mittelgebirgen weist der Odenwald damit eine geringe Höhe auf. Mit 605 m ist die Neunkircher Höhe im Vorderen Odenwald neben dem Katzenbuckel die einzige weitere Erhebung über 600 m. Erwähnenswerte Erhebungen sind ansonsten noch der Hardberg (593 m) und die Stiefelhöhe (589 m) bei Ober-Abtsteinach, die Tromm (576 m) bei Rimbach, der westlich von Lindenfels gelegene Krehberg (575 m), der Königstuhl (567 m) als Hausberg von Heidelberg und der Kinzert (553 m) westlich von Schloßau. Unmittelbar östlich der Bergstraße erstreckt sich auf ganzer Länge eine Kette von hohen Bergen, von denen der Melibokus („Malschen“) mit 517 m der höchste ist.
In seiner Vertikalausdehnung erstreckt sich das Untersuchungsgebiet somit von der kollinen bis zur submontanen Stufe; trotz Höhenlagen von über 600 m fehlt dem Odenwald aus klimatischen Gründen eine montane Stufe.
Größere Fließgewässer des Gebietes sind die Gersprenz, die Mümling und der Mudbach (Mud),



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

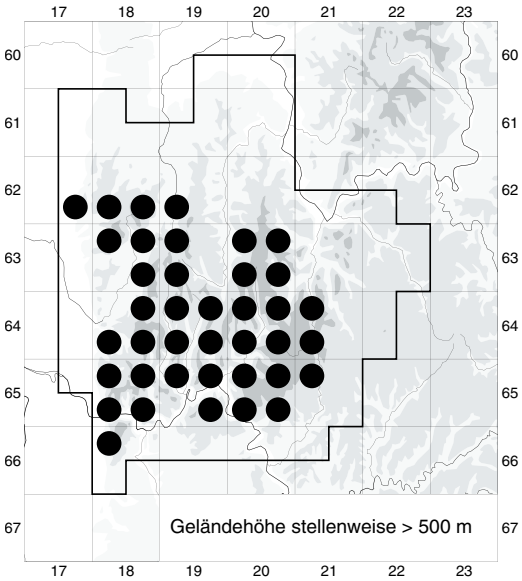




die in den Main münden, während Elzbach, Itterbach, Finkenbach und Ulfenbach (Laxbach) zum Neckar hin entwässern. Der durch mehrere Schleusen ganzjährig schiffbare Neckar hat sich in Jahrmillionen ca. 300 m tief in den Buntsandstein des südlichen Odenwaldes eingeschnitten und dadurch ein landschaftlich reizvolles Flusstal mit hoher Reliefenergie geschaffen. Die Zuflüsse des Neckars haben sich tief in die Steilhänge eingekerbt und beeindruckende Schluchten (Klingen) geschaffen wie die Wolfsschlucht oder die Margaretenschlucht. Ebenfalls nach Westen in Richtung Rhein fließt die auf der Tromm entspringende und den Kristallinen Odenwald überwiegend in südwestlicher Richtung durchquerende Weschnitz.

Das Untersuchungsgebiet ist unterschiedlich dicht besiedelt. Während der Vordere (Kristalline) Odenwald eine für ein Mittelgebirge hohe Siedlungsdichte aufweist, ist diese im Hinteren (Sandstein-) Odenwald überwiegend gering. Bevorzugte Siedlungsachsen sind neben der Bergstraße die Täler der größeren Fließgewässer. Entlang der Mümling liegen Orte mit nennenswerter Industrie, wie Breuberg, Höchst, Michelstadt oder Erbach. Im Weschnitztal sind Mörlenbach, Rimbach, Fürth größere Orte, im Neckartal Heidelberg, Eberbach und Mosbach bedeutendere Städte. Die größten Städte neben Heidelberg sind Darmstadt, Bensheim, Heppenheim und Weinheim; sie liegen sämtlich an der Bergstraße und haben jeweils ausgedehnte Industrie- und Gewerbegebiete. Im östlichen Odenwald sind Buchen und Walldürn die größten Siedlungen.

Neben der industriellen und gewerblichen Nutzung spielt die Land- und Forstwirtschaft eine bedeutende Rolle als Erwerbsquelle. Landwirtschaft wird im Odenwald überwiegend sehr intensiv betrieben, wobei die Viehwirtschaft eindeutig im Vordergrund steht. Regional hat an der Bergstraße und bei Groß-Umstadt der



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Weinbau einen gewissen wirtschaftlichen und landschaftsprägenden Einfluss. Die Forstwirtschaft ist mit Ausnahme der Bergstraße im gesamten Gebiet sehr bedeutsam. Im Vorderen Odenwald spielen vor allem Laubbäume (insbesondere Buche) eine große Rolle, wohingegen auf den armen Böden des Buntsandsteins weithin Nadelbäume (v.a. Fichte, Kiefer) das Waldbild prägen.

2.2.1 Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung (Klausing 1967, Mensching & Wagner 1963, Schmithüsen 1952) umfasst das Untersuchungsgebiet drei naturräumliche Haupteinheiten:

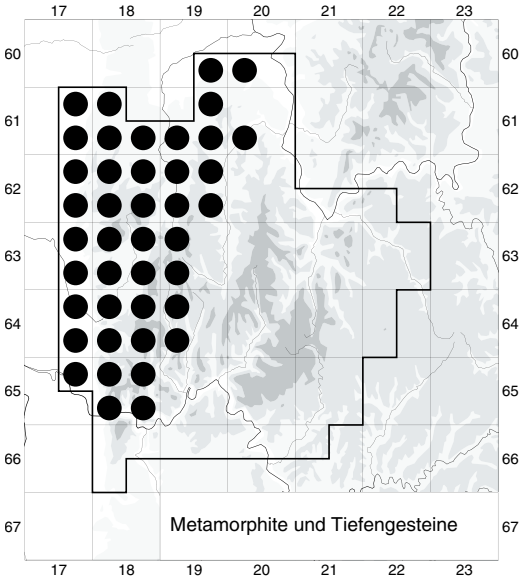
144 Sandstein-Odenwald
145 Vorderer Odenwald
226 Bergstraße

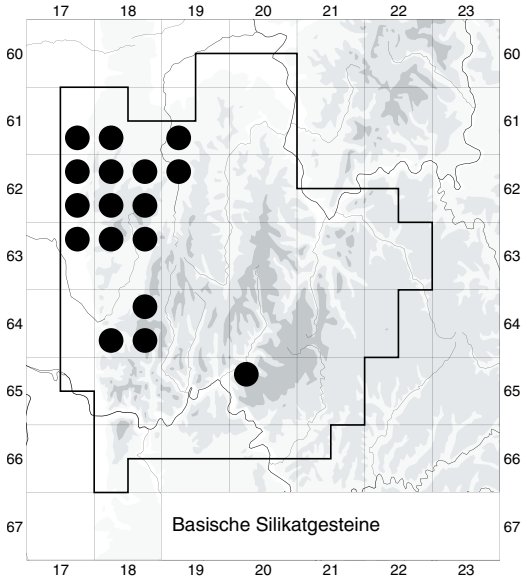
Zu den Naturräumen Vorderer Odenwald und Sandstein-Odenwald wurde die Bergstraße in das Untersuchungsgebiet mit aufgenommen, da sie eine Sonderstellung zwischen Rheinebene und Mittelgebirge einnimmt. Analog der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (Buttler et al. 1996) wurde die Bergstraße nicht zum Nördlichen Oberrheintiefland gestellt, sondern aufgrund des anstehenden Gesteins und der Lössauflage bis zum Hangfuß dem Naturraum Odenwald zugerechnet. Das Gleiche gilt für das Otzberger Randhügelland (231.2) und die Kleine Bergstraße (231.3), die als Vorberge im Übergang zur Untermainebene ebenfalls anstehendes Gestein und eine Lössauflage zeigen. Diese beiden Untereinheiten, die nach Klausing (1967) zum Rhein-Main-Tiefland gestellt werden, wurden in das Untersuchungsgebiet integriert.
Der kristalline **Vordere Odenwald** wird durch ein dichtes Talnetz kuppig aufgelöst; er ist gegenüber der Rheinebene tektonisch herausgehoben und bildet den Grundgebirgsstock des Odenwaldes. Es handelt sich um eine waldreiche, sehr dicht besiedelte Mittelgebirgsregion mit Höhen zwischen 200 m und 600 m. Der Vordere Odenwald ist ein Buchenwaldgebiet mit wechselnden Standorten auf den Granitverwitterungsböden, stellenweise mit einer Lössdecke, die aber vielerorts bereits verlehmt und entkalkt ist.
Die naturräumliche Haupteinheit **Sandstein-Odenwald** zeichnet sich durch langgestreckte, weitgehend bewaldete Bergrücken aus und ist mit Höhen zwischen 150 m und 550 m eine typische Mittelgebirgslandschaft. Die Taleinschnitte sind zum Main und Neckar gerichtet. Die ursprüngliche Vegetation bildeten bodensaure, ± eichenreiche Buchenwälder, die heutzutage aber weithin durch Fichten- und Kiefernforste ersetzt sind.
Die **Bergstraße** erstreckt sich am Westrand des Odenwaldes im Höhenbereich von etwa 120 m bis 220 m in der kollinen Stufe und gehört zu den klimatisch begünstigten und wärmsten Gegenden Mitteleuropas. Sie erstreckt sich von Darmstadt („Bessunger Hang“) bis Nussloch südlich von Heidelberg. Die Hänge tragen vielerorts mächtige Lössauflagen.
Das **Otzberger Randhügelland** liegt im Bereich freigelegter kristalliner Gesteine am Nordrand des Vorderen und Hinteren Odenwaldes im Übergang zur Untermainebene. Die klimatisch begünstigte Hangzone wird überwiegend obst- und ackerbaulich genutzt. Als markante Erscheinung erhebt sich der 368 m hohe vulkanische Basaltkegel des Otzberges vor dem eigentlichen Odenwald.
Als **Kleine Bergstraße** wird der Nordabhang des Sandstein-Odenwaldes zur Untermainebene hin bezeichnet. Es handelt sich um ein fruchtbares Obst- und Ackerbaugebiet, das nur einen geringen Waldanteil besitzt. Auf den Westhängen (v.a. bei Groß-Umstadt) wird Wein angebaut.

2.2.2 Geologie, Geomorphologie

Die Entstehung des Odenwaldes ist verbunden mit der variszischen Gebirgsbildung im mittleren Paläozoikum (Devon bis Karbon) vor etwa 300 bis 400 Millionen Jahren. Auf die verschiedenen Phasen der Auffaltung, die zur Bildung eines Systems von Hochgebirgen führten, folgte in der Trias vor etwa 200 Millionen Jahren eine Senkung des Grundgebirges, wodurch sich das „Germanische Becken“ bildete. In dieser Senke wurden jene Schichten abgelagert, aus denen durch Druckeinwirkung die verschiedenen Buntsandsteine entstanden. Durch die Ausbildung eines Binnenmeeres kam später in größerer Menge Muschelkalk zur Ablagerung.
Eine erneute Hebung der Landoberfläche vor etwa 180 Millionen Jahren hatte zur Folge, dass große Teile der Sedimentschichten wieder abgetragen wurden. Im Westen des heutigen Odenwaldes erfolgte diese Abtragung bis auf das Grundgebirge, während im Osten zumindest Teile der Buntsandsteindecke, im Übergang zum Bauland stellenweise sogar der darüber liegende Muschelkalk, erhalten geblieben sind. Infolge eines Grabenbruchs ist auch eine isolierte Muschelkalkscholle bei Erbach und Michelstadt vor der Abtragung bewahrt worden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



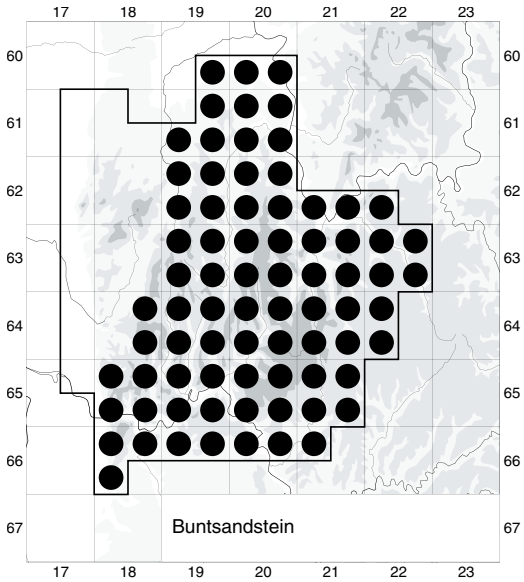


Zum Ende der Kreidezeit vor ungefähr 50 bis 60 Millionen Jahren entstanden Vulkane, von denen noch Reste in Form des Otzberges und des Katzenbuckels erhalten sind. Weitere Zeugnisse tertiären Vulkanismus sind die Reste vulkanischer Gesteinsmassen der Eruptionen im Rheingraben, die in ausgedehnten Quarzporphyr-Steinbrüchen bei Schriesheim und Dossenheim an der Bergstraße sichtbar werden.

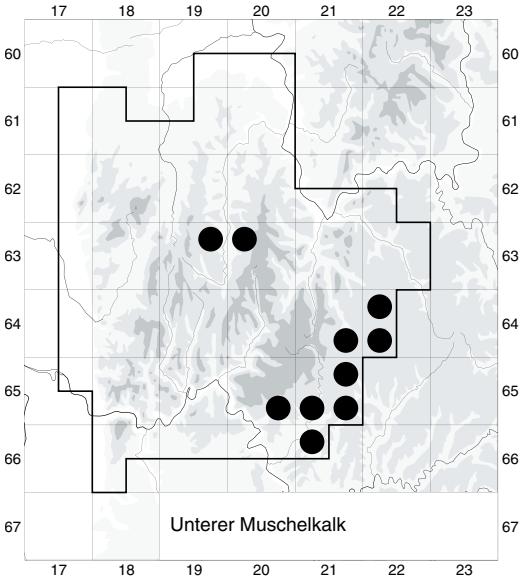
In der Folgezeit (vor ca. 35 Millionen Jahren) kam es infolge von Spannungen in der mitteleuropäischen Platte zur Dehnung und Ausdünnung der Erdkruste, was wiederum eine Absenkung der Erdoberfläche im Oberrheingrabengebiet zur Folge hatte. Zeitgleich wurden westlich und östlich gelegene Gebiete und damit auch der Odenwald in seine heutige Höhe emporgehoben.

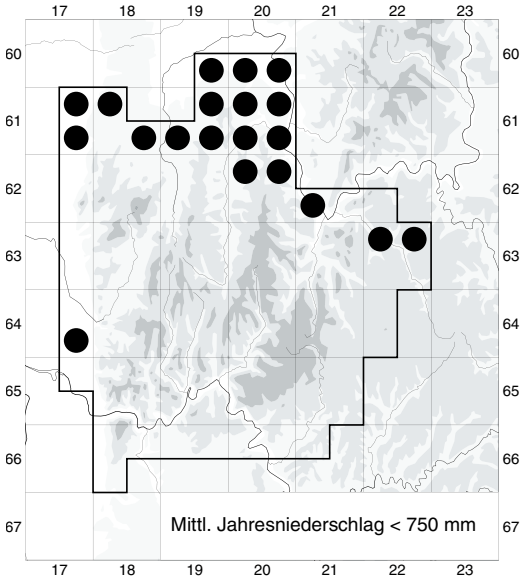
Als Folge der geschilderten geologischen Prozesse entstand im Zusammenspiel mit Erosion und Sedimentation der heutige Odenwald. Der durch das kleinräumige Nebeneinander unterschiedlicher kristalliner Gesteine gekennzeichnete Vordere Odenwald gliedert sich in den im Westen liegenden, vornehmlich aus Granit, Schiefergneis, Granodiorit, Gabbro und Diorit zusammengesetzten Bergsträßer Odenwald und den Böllsteiner Odenwald, der überwiegend aus Granitgneisen besteht, dem sogenannten „Böllsteingranit“.

Der Sandstein-Odenwald zeichnet sich durch in Nord-Süd-Richtung verlaufende Rücken von meist über 400 m Höhe aus. Hier steht großflächig Oberer Buntsandstein an. Die zumeist in gleicher Ausrichtung verlaufenden Zertalungen legen auf dem Großteil der Hangflächen den Mittleren Buntsandstein frei. In den Talsohlen ist der Mittlere Buntsandstein stellenweise bis auf den tieferliegenden Unteren Buntsandstein abgetragen. Dieser ist größtenteils durch Hangschutt und Alluvionen überdeckt. Der ehemals weit verbreitete Löss ist weitgehend erodiert, umgelagert und entkalkt und mit dem aus Bunt-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

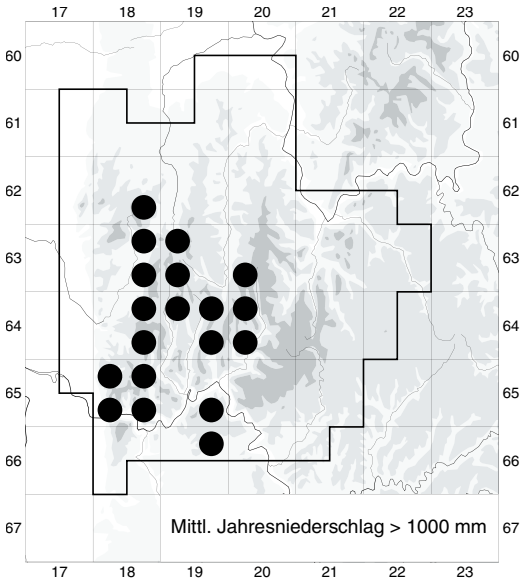




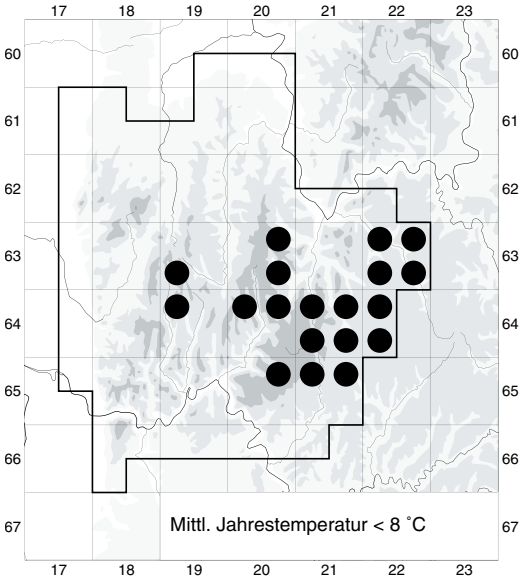
sandstein gebildeten Bodenmaterial vermengt. Bei Michelstadt und im Südosten des Odenwaldes steht Unterer Muschelkalk an; die südöstlichen Kalke leiten schon zu den ausgedehnten Muschelkalkvorkommen des Baulandes über.

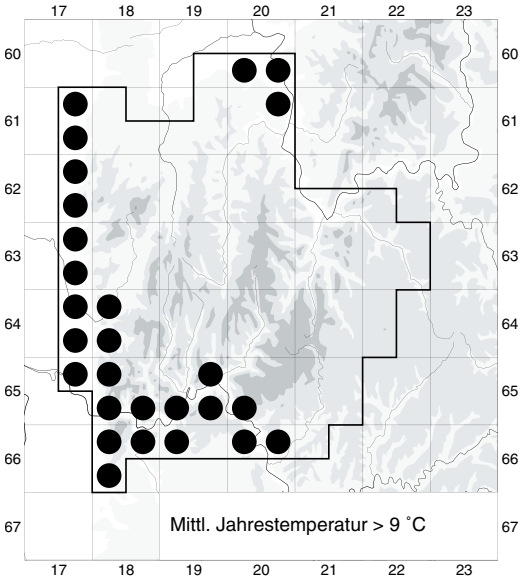
2.2.3 Klima

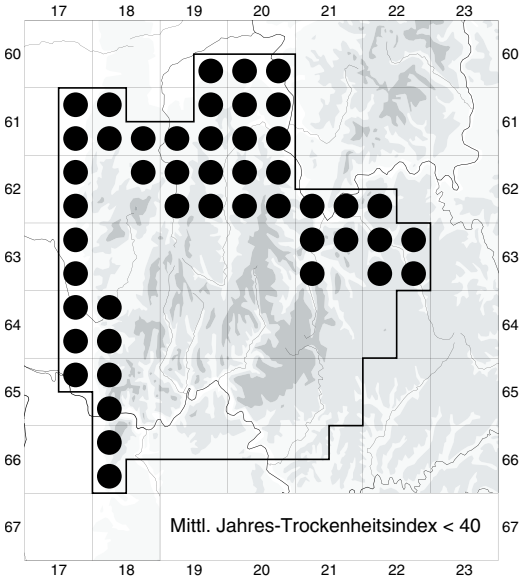
Der Odenwald ist durch ein verhältnismäßig mildes, im Ganzen subatlantisch geprägtes Klima ausgezeichnet. Allerdings bestehen regional deutliche klimatische Unterschiede. In den südwestlichen und zentralen Teilen des Odenwaldes herrscht ein ausgesprochen feuchtes Klima mit Niederschlagsmengen von mehr als 1000 mm im Jahresdurchschnitt. Der Nordosten liegt dagegen im Regenschatten und ist mit weniger als 750 mm Niederschlag/Jahr vergleichsweise trocken (siehe Karten). Die niederschlagsreichsten Monate sind Juni und August; hier fällt ein Viertel bis ein Drittel der jährlichen Niederschlagsmengen, ein sekundäres Maximum liegt im Oktober. Die niederschlagsärmste Zeit ist das Frühjahr.
Das Maximum der Mittleren Lufttemperatur liegt im Osten und im zentralen Odenwald bei weniger als 8 °C, am Westrand (Bergstraße), im Bereich des Neckartales sowie am Nordostrand (Kleine Bergstraße) dagegen bei über 9 °C. Ein Mittlerer Trockenheitsindex von (stellenweise) > 70 ergibt sich im zentralen Odenwald, im Westen, Norden und Nordosten liegt dieser bei < 40. Die Mittlere Zahl der Frosttage (Minimum unter 0 °C) zeigt eine deutliche Differenzierung von < 80 an der Bergstraße und im Süden des Odenwaldes und > 100 in den Tälern und Talkesseln des zentralen und östlichen Odenwaldes.
Ein für das Wachstum von Flechten wichtiger klimatischer Faktor ist die Nebelhäufigkeit. Am höchsten ist die mittlere jährliche Zahl der Nebeltage im zentralen und östlichen Bereich des Odenwaldes mit über 80 Tagen.

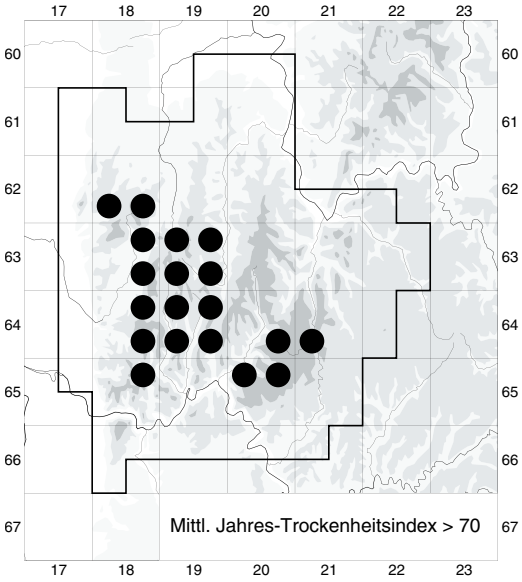


©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at









©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

3 Flechtenrelevante Lebensräume

Flechten sind selbstverständlich im gesamten Gebiet anzutreffen. Gleichwohl haben sich bei der Kartierung bestimmte Lebensräume als besonders flechtenreich herausgestellt. Flechten treten vor allem in Lebensräumen auf, in denen sie einer möglichst geringen Konkurrenz durch andere Pflanzen (v.a. Gefäßpflanzen) ausgesetzt sind. Im Folgenden werden einige flechtengünstige Lebensräume des Kartierungsgebietes samt indikatorisch bedeutsamer Arten aufgeführt. Ergänzend werden beispielhaft einzelne herausragende Flechtenlokalitäten des Kartiergebietes genannt.

Wälder

Von großer Bedeutung für Flechten sind natürliche und naturnahe, plenter- oder femelartig bewirtschaftete **Laubwälder mit alten Bäumen**. Neben der vorherrschenden Rotbuche beherbergt insbesondere die über die Jahrhunderte im gesamten Odenwald geförderte Eiche eine beträchtliche Zahl von spezialisierten Arten, die ausschließlich oder zumindest bevorzugt auf ihr vorkommen. Im Zuge des modernen Forstmanagements ist jedoch auch im Odenwald ein Rückgang naturnaher Bestände mit alten Bäumen festzustellen, mit der Folge einer zunehmenden Verinselung der flechtenrelevanten Habitate. Damit ist in vielen Fällen die Kontinuität der ökologischen Bedingungen nicht mehr gewährleistet. Gerade solche „historisch alten Wälder“ mit langer Bestandeskontinuität haben sich vielerorts als besonders reich an Flechtenarten erwiesen (Wirth 2002).
Die Funktion von Laubwäldern mit hohem Bestandesalter kann bis zu einem gewissen Grad auch von alten Einzelbäumen in Wirtschaftswäldern erfüllt werden, wobei auch hier Eiche und Rotbuche im Vordergrund stehen. Problematisch sind dabei jedoch die vielerorts großen Distanzen zu vergleichbaren Habitaten in der Umgebung, was eine Erreichbarkeit geeigneter Wuchsorte durch Diasporen zumindest erschwert, in vielen Fällen sogar nahezu unmöglich macht.

Arten: *Agonimia allobata*, *Arthonia vinosa*, *Bacidia biatorina*, *B. circumspecta*, *B. incompta*, *B. subincompta*, *Bactrospora dryina*, *Biatora efflorescens*, *Biatoridium monasteriense*, *Buellia schaereri*, *Calicium adspersum*, *C. glaucellum*, *Caloplaca herbidella*, *C. lucifuga*, *Cetrelia cetrarioides*, *C. chicitae*, *Chaenotheca brachypoda*, *C. hispidula*, *C. phaeocephala*, *Cladonia parasitica*, *Cliostomum corrugatum*, *Cresponea premnea*, *Cyphelium sessile*, *Gyalecta truncigena* var. *truncigena*, *Hypogymnia farinacea*, *Lecanora intumescens*, *Lopadium disciforme*, *Melaspilea ochrothalamia*, *Mycobilimbia epixanthoides*, *M. pilularis*, *Nephroma parile*, *Pertusaria hymenea*, *Schismatomma pericleum*, *Sphinctrina turbinata*, *Thelopsis rubella*, *Usnea filipendula*, *U. florida*, *U. subfloridana*

Die über Jahrhunderte, vereinzelt bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts betriebene Niederwaldwirtschaft hatte tiefgreifende Veränderungen der Zusammensetzung der Wälder zur Folge, indem insbesondere im südöstlichen (badischen) Odenwald vielerorts anstelle der naturgemäßen Rotbuchenbestände **Eichen-Hainbuchen-Wälder** entstanden sind. Jene bevorzugt im Unterhangbereich von Bachtälern anzutreffenden Ersatzgesellschaften, die heutzutage zumeist nicht mehr niederwaldartig, sondern als Hochwälder bewirtschaftet werden, beherbergen infolge der meist günstigen mikroklimatischen Bedingungen eine artenreiche Flechtenflora mit einer Reihe von Besonderheiten, insbesondere auf Hainbuche. Eine ähnliche Artenausstattung besitzen die Bachauenwälder und eschenreiche Quellwälder, doch ist deren flechtenfloristische Bedeutung im Odenwald deutlich geringer als bei den Eichen-Hainbuchen-Wäldern.

Arten: *Acrocordia gemmata*, *Arthonia byssacea*, *A. cinnabarina*, *Arthothelium spectabile*, *Buellia disciformis*, *Enterographa hutchinsiae*, *Lecanactis amylacea*, *Pertusaria pustulata*, *Porina leptalea*, *Pyrenula nitidella*, *Sphinctrina tubiformis*, *S. turbinata*

Schlucht- und Blockschuttwälder spielen zwar flächenmäßig nur eine untergeordnete Rolle, infolge der aus forstwirtschaftlicher Sicht ungünstigen Standortbedingungen ist aber eine lange Bestandeskontinuität gegeben. Eine Besonderheit des Odenwaldes sind die ausschließlich im Durchbruchstal des Neckars und in den unteren Abschnitten seiner Zuflüsse vorkommenden Ebereschen-Karpatenbirkenwälder der Sandstein-Blockmeere.

Arten: *Cetraria sepincola*, *Lecanactis abietina*, *Pertusaria pupillaris*, *Thelotrema lepadinum*

Ein bislang wenig beachtetes Flechtenhabitat sind **Waldwegeböschungen**, insbesondere steinige bzw. blockreiche Formen. Gründe hierfür sind einerseits die auf den ersten Blick vielfach geringe Attraktivität der Wuchsorte

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

selbst wie auch der angrenzenden Waldbestände, andererseits die Unauffälligkeit der meisten dort wachsenden Flechtenarten. Am artenreichsten sind die Waldwegeböschungen im Sandstein-Odenwald. Die besonderen Substrateigenschaften des Buntsandsteins (hohes Wasserspeichervermögen) ermöglichen vielen schattenertragenden Arten mit höherem Feuchtigkeitsbedarf gute Siedlungsmöglichkeiten, insbesondere auf kleinen, im Boden steckenden Steinen.

Arten: *Absconditella delutula*, *Baeomyces placophyllus*, *Dibaeis baeomyces*, *Gyalidea diaphana*, *Micarea lithinella*, *M. peliocarpa*, *M. viridileprosa*

Bäche

Der Odenwald ist reich an Fließgewässern. Insbesondere die kleineren Bäche sowie die Oberläufe größerer **Fließgewässer**, die überwiegend innerhalb von Wäldern verlaufen, sind vergleichsweise naturnah ausgebildet. Infolge des Reichtums an Silikatblöcken in und an den Bächen finden die an entsprechende Verhältnisse angepassten Wasserflechten gute Bedingungen. In Abhängigkeit von der Überflutungsdauer kommt dies in einer recht artenreichen Wasserflechtenvegetation zum Ausdruck.

Arten: *Bacidina inundata*, *Caloplaca atroflava* var. *submersa*, *Collema flaccidum*, *Dermatocarpon luridum*, *Ionaspis lacustris*, *Lecidea ahlesii*, *Rinodina fimbriata*, *Thelidium pluvium*, *T. rehmii*, *Verrucaria aquatilis*, *V. funckii*, *V. hydrela*, *V. margacea*, *V. praetermissa*, *V. rheitrophila*

Natürliche Gesteinsformationen

Im Vergleich zu anderen deutschen Mittelgebirgen ist der Odenwald arm an **Felsen**. Zudem sind die meisten Silikatfelsen von solch geringer Größe, dass sie von randständigen Bäumen beschattet bzw. übergipfelt werden. Arten lichtoffener Felsen finden daher von Natur aus nur wenige Siedlungsmöglichkeiten. In früheren Zeiten dürfte sich dies insofern anders dargestellt haben, als in der Umgebung der Felsen vielerorts eine intensive, niederwaldartige Holznutzung stattfand, wodurch die Felsen in deutlich höherem Maße dem Licht ausgesetzt waren.

Arten: *Arthonia endlicheri*, *Buellia ocellata*, *Caloplaca demissa*, *Cystocoleus ebeneus*, *Dermatocarpon miniatum*, *Enterographa hutchinsiae*, *Hymenelia ceracea*, *Lasallia pustulata, Lecanora stenotropa*, *Lecidella viridans*, *Lepraria crassissima*, *Melanelia disjuncta*, *Opegrapha lithyrga*, *Porpidia albocaerulescens*, *Rhizocarpon geminatum*, *R. viridiatrum, Rinodina aspersa*, *Sphinctrina leucopoda*, *Umbilicaria grisea*, *U. hirsuta*, *Xanthoparmelia mougeotii*

Ausgedehnte **Blockmeere** sind im Odenwald neben wenigen isolierten Felsen die einzigen von Natur aus waldfreien Lebensräume. Infolge weitgehend fehlender Nutzungsmöglichkeiten wurden sie vom Menschen kaum beeinflusst und konnten sich so über lange Zeiträume ihren natürlichen Charakter mit nahezu konstanten ökologischen Bedingungen bewahren. Die vor allem im nordwestlichen und südlichen Odenwald verbreiteten Blockmeere stellen daher für viele Flechtenarten Reliktstandorte dar; entsprechend hoch ist demzufolge auch die Zahl seltener Arten. Dies betrifft nicht nur die auf Gestein vorkommenden Flechtenarten, sondern auch die auf dünnen Rohhumusdecken wachsenden Strauchflechten der Gattung *Cladonia* („Rentierflechten“), die mit Ausnahme von *Cladonia portentosa* außerhalb der Blockmeere kaum mehr vorkommen.

Arten: *Arthonia arthonioides*, *Catillaria atomarioides*, *Cladonia arbuscula* ssp. *squarrosa*, *C. ciliata*, *C. coccifera*, *C. gracilis*, *C. rangiferina*, *C. uncialis*, *Cresponea premnea*, *Cyphelium lecideinum*, *Fuscidea cyathoides*, *F. recensa*, *Icmadophila ericetorum*, *Immersaria athroocarpa*, *Lecanora rhodi*, *Lecidea commaculans*, *L. fuliginosa*, *Lichenomphalia umbellifera*, *Micarea hedlundii*, *M. leprosula*, *M. melaena*, *Parmelia omphalodes*, *Pertusaria aspergilla*, *P. pseudocorallina*, *Protoparmelia badia*, *Sclerococcum sphaerale*, *Umbilicaria deusta*

Im vergleichsweise felsarmen Odenwald stellen silikatische **Einzelblöcke im Offenland** wichtige lichtoffene Biotope für gesteinsbewohnende Flechten dar. Durch Entsteinungsmaßnahmen dürften in der Vergangenheit viele solcher zumeist innerhalb von Viehweiden liegenden Strukturen verschwunden sein. Wo dies glücklicherweise nicht geschah, hat eine intensive Grünlandwirtschaft vielerorts zu einer weitgehenden Zerstörung der Flechtenvegetation geführt. Die vor allem im nordwestlichen (Vorderen) Odenwald stellenweise erhalten gebliebenen blockreichen Weideflächen mit ziemlich geringem Viehbesatz vermitteln eine Vorstellung vom einstigen Flechtenreichtum der seit Jahrhunderten frei liegenden Felsblöcke.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Arten: *Candelariella coralliza*, *Carbonea latypizodes*, *Lasallia pustulata*

Streuobst, Baumreihen, Hecken

„Durch seine Lage und Gestaltung ist der Odenwald für den Obstbau so trefflich geeignet, wie wenige Gegenden unseres deutschen Vaterlandes" (Knapp 1900). Die Ortsränder und insbesondere im Vorderen Odenwald auch beträchtliche Teile der Feldflur werden daher maßgeblich durch **Streuobstbestände** geprägt.
Obstbäume sind seit alters her Bestandteil von Odenwälder Bauerngütern. Für den Hausgebrauch legte man in Hofnähe sogenannte „Bangerte" an – mit Obstbäumen bepflanzte Grasgärten. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts ging man zum Feldobstbau über, wodurch die Stadtbevölkerung in Darmstadt, Frankfurt oder Mainz mit Obst versorgt wurde.
Der seit langem betriebene Streuobstbau dürfte mit dafür verantwortlich sein, dass viele für Obstbäume charakteristische Flechtenarten innerhalb des Odenwaldes noch ziemlich regelmäßig anzutreffen sind und hier im Gegensatz zu anderen Gegenden Deutschlands in ihrem Bestand (noch) nicht gefährdet sind.
Nicht nur aus flechtenkundlicher Sicht zu beklagen ist jedoch, dass die Obstbaumbestände infolge eines nachlassenden Interesses an der Obstnutzung kaum mehr gepflegt werden und aus diesem Grund bzw. wegen weithin fehlender Nachpflanzungen überwiegend stark überaltert sind. Eine dauerhafte Sicherung der wertvollen epiphytischen Flechtenbestände ist jedoch nur dann möglich, wenn es gelingt, altersmäßig gut gemischte Bestände aus möglichst vielen Obstbaumarten zu erhalten bzw. zu entwickeln.
Eine den Obstwiesen ähnliche Flechtenflora findet sich an freistehenden **Einzelbäumen**, **Baumreihen** oder **Alleen**. Während einzeln oder in Reihe stehende Obstbäumen nahezu im gesamten Odenwald verbreitet sind, gibt es nur wenige Laubbaumreihen (z.B. mit Ahorn, Linde) entlang von Straßen und Wegen. Ein Grund hierfür dürfte die 1812 von der Großherzoglich Hessischen Regierung erlassene Verordnung zur Anlage von Obstbaumalleen an Straßen sein. Die Bewachung und Pflege jener „Chaussee-Äpfel" oblag zunächst Straßenwärtern, später geschulten Obstbaumwärtern.
In früheren Zeiten war die Zahl der Baumreihen größer, wie die an mehreren Stellen heutzutage in Wäldern gelegenen straßenbegleitenden Baumreihen und Eintragungen in alten topographischen Karten bezeugen. Im Gegensatz zu anderen deutschen Mittelgebirgen wie dem Vogelsberg oder der Rhön dürften Laubbaumreihen entlang von Verkehrswegen innerhalb des Odenwaldes jedoch traditionell keine große Rolle spielen; ihre Seltenheit ist somit nicht – wie andernorts zu beobachten – eine Folge von verkehrssichernden Maßnahmen der Straßenverkehrsbehörden.

Arten: *Anaptychia ciliaris*, *Arthonia dispersa*, *Bacidia rubella*, *Bryoria capillaris*, *Calicium quercinum*, *Caloplaca obscurella*, *Collema occultatum*, *Flavoparmelia soredians*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Hypotrachyna afrorevoluta*, *Lecanora allophana*, *L. subcarpinea*, *Lecidella flavosorediata*, *Melanelixia subargentifera*, *Normandina acroglypta*, *N. pulchella*, *Ochrolechia arborea*, *Opegrapha rufescens*, *Pachyphiale fagicola*, *Parmelia submontana*, *Parmelina pastillifera*, *Parmotrema perlatum*, *Physconia distorta*, *P. perisidiosa*, *Punctelia borreri*, *Ramalina fastigiata*, *R. fraxinea*, *Rinodina exigua*, *Usnea glabrescens*, *U. substerilis*, *Xanthomendoza fulva*, *X. ulophyllodes*

Das Offenland im Odenwald wie auch entlang der Bergstraße ist überwiegend reich strukturiert und weist neben Obstbaumbeständen auch unzählige Heckenstrukturen auf. Durch nachlassende Holznutzung sind viele der überwiegend an Böschungen wachsenden **Hecken** inzwischen durchgewachsen; solche Baumhecken sind für Flechten von geringer Bedeutung. Strauchhecken oder Gebüsche aus Schlehe, Hartriegel, Weißdorn oder Schwarzem Holunder, wie sie vor allem über basenreicherem Untergrund vorkommen, können sich dagegen als ausgesprochen flechtenreich erweisen. Unter mikroklimatisch günstigen Bedingungen finden sich beispielsweise an einzelnen Schlehenhecken mehr als 20 Flechtenarten; ähnliche Bedeutung haben Sträucher des Schwarzen Holunders. Insbesondere an den Ästen der Sträucher finden sich neben krustenförmigen Pionierarten auch viele Laub- und Strauchflechtenarten.

Arten: *Caloplaca cerina*, *C. cerinella*, *C. cerinelloides, Hyperphyscia adglutinata*, *Evernia divaricata*, *Hypotrachyna afrorevoluta*, *Lecania cyrtella*, *L. naegelii*, *Lecanora sambuci*, *Melanohalea laciniatula*, *Parmotrema perlatum*, *Physcia aipolia*, *P. stellaris*, *Piccolia ochrophora*, *Psoroglaena abscondita*, *P. stigonemoides*, *Rinodina pyrina*, *Usnea hirta*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Lückige Grasbestände

Einen bedeutenden Flechtenlebensraum stellen die zahlreichen **Böschungen** im Offenland dar, die insbesondere entlang von Straßen, Feldwegen oder im Bereich früherer Ackerterrassen zu finden sind. Auf solchen stärker geneigten Flächen ist die Bodenauflage durch Erosionsvorgänge zumeist reduziert, vielfach tritt auch das Ausgangsgestein zutage. Als Folge hiervon sind Böschungen oft nicht nur lückig bewachsen, sondern weisen stellenweise auch offene Bodenstellen auf. Solche konkurrenzschwachen Standorte sind bevorzugte Wuchsorte vieler Boden bewohnender Flechtenarten, die in unserer heutigen Kulturlandschaft ansonsten kaum mehr geeignete Siedlungsmöglichkeiten finden.

Arten: *Collema limosum*, *Endocarpon pusillum*, *Gregorella humida*, *Lempholemma chalazanum*, *Leptogium imbricatum*, *L. subtile*, *L. tenuissimum*, *Peltigera canina*, *P. neckeri*, *P. polydactylon*, *Placidium squamulosum*, *Steinia geophana*, *Thelidium zwackhii*, *Thelocarpon citrum*, *Thrombium epigaeum*, *Vezdaea retigera*

Magerrasen über basen- oder kalkreichem Untergrund sind lediglich sehr vereinzelt entlang der Bergstraße (Löss) sowie am südöstlichen Rand des Odenwaldes (Muschelkalk) im Übergang zum Bauland ausgebildet. Trotz ihrer geringen Flächenausdehnung sind sie jedoch bedeutende Lebensräume für eine beträchtliche Zahl von ansonsten kaum konkurrenzfähigen Flechtenarten. Viele von ihnen sind innerhalb des Odenwaldes sogar ausschließlich in Magerrasen vertreten.
Noch im 19. Jahrhundert müssen Halbtrockenrasen bzw. vergleichbare Bestände an der Bergstraße weiter verbreitet gewesen sein, auch wenn sie neben dem Weinbau sicherlich immer eine untergeordnete Rolle gespielt haben und niemals größere Flächen einnahmen. Heutzutage konzentrieren sich die verbliebenen Halbtrockenrasen in einem rund 10 km langen Abschnitt zwischen Bensheim und Hemsbach. Durch Pflegemaßnahmen wird dort versucht, deren Bestand zu sichern, doch bleibt abzuwarten, ob dies auch langfristig gelingt.

Boden bewohnende Arten: *Agonimia vouauxii*, *Cetraria aculeata*, *C. islandica*, *Cladonia foliacea*, *Diploschistes muscorum*, *Leptogium schraderi*, *Psora decipiens*, *Toninia physaroides*

Arten auf Silikatgestein: *Lobothallia praeradiosa*, *Phaeophyscia hirsuta*, *Xanthoparmelia somloënsis*

Arten auf Kalkgestein: *Clauzadea metzleri*, *Hymenelia prevostii*, *Rinodina immersa*, *Verrucaria baldensis*, *Verrucaria calciseda*

Anthropogene Strukturen und Substrate

Mauern und andere vom Menschen geschaffene Strukturen bieten Gesteinsflechten Ersatzsubstrate und erlauben Vorkommen auch in von Natur aus felsfreien oder felsarmen Gebieten. Dies gilt in besonderem Maße für alte, lichtoffene, unverfugte (Trocken-) Mauern aus Silikatgestein. Erfreulicherweise besitzt der Odenwald noch eine große Zahl solcher auch aus kulturhistorischer Sicht bedeutsamer Strukturen. Von besonderer Bedeutung für die Flechten ist das Mauerwerk der Burgruinen an der Bergstraße und im Neckartal sowie der in den meisten Orten des Odenwaldes bestehenden Friedhöfe. Infolge des hohen Alters solcher Mauerstandorte konnte sich vielfach eine reiche Flechtenflora entwickeln. Deren Fortbestand ist aber im Fall der Burganlagen massiv durch fortwährende Restaurierungs- und Sicherungsmaßnahmen gefährdet. Deutlich günstiger stellt sich die Situation der in der Regel aus regionaltypischem Silikatgestein errichteten Friedhofsmauern dar. Instandsetzungsmaßnahmen beschränken sich zumeist auf kurze Abschnitte bzw. Teile der Mauer, was eine von angrenzenden alten Mauerabschnitten ausgehende Neubesiedlung erleichtert.

Arten: *Acarospora umbilicata*, *A. versicolor*, *Agonimia tristicula*, *Aspicilia recedens*, *Caloplaca albolutescens*, *C. flavovirescens*, *Collema flaccidum*, *Diploicia canescens*, *Dirina stenhammarie, Gyalecta jenensis*, *Lecania caeruleorubella*, *L. suavis*, *Lecanora garovaglii*, *L. pannonica*, *L. sulphurea*, *Lecidella meiococca*, *Leprocaulon microscopium*, *Leptogium gelatinosum*, *L. plicatile*, *L. teretiusculum*, *Opegrapha calcarea*, *O. demutata*, *Peltigera praetextata*, *Phaeophyscia sciastra*, *Physcia dimidiata*, *P. wainioi*, *Psorotichia schaereri*, *Rhizocarpon petraeum*, *Rinodina teichophila*, *Sarcogyne privigna*, *Staurothele rugulosa*, *Toninia aromatica*, *Verrucaria fuscella*, *Xanthomendoza fallax*

Eine besondere regionaltypische Form von anthropogenen Gesteinsstrukturen stellen die **Stellsteine** dar. Solche in manchen Teilen des Odenwaldes bezeichnenderweise auch Wehrsteine genannte Strukturen wurden nachweislich seit dem 18. Jahrhundert vielerorts im Sandstein-Odenwald entlang von in die Feldflur führenden Wegen aufgestellt zum Schutz der Gärten und

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

mit Obstbäumen bestandenen Hauswiesen gegen Viehschäden, insbesondere gegen das Wühlen der Schweine. Solche Stellsteinreihen bestehen aus in die Erde eingegrabenen, senkrecht gestellten Sandsteinplatten. Wie schon Behr (1954a) feststellte, sind sie für das Vorkommen von Flechten von erheblicher Bedeutung.
Für die Pflege und Unterhaltung der Stellsteine war ehemals ein von der Gemeinde beauftragter Schweinehirte verantwortlich (Reutter 1979). Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges hörte mit dem Verschwinden der Gemeinde-Schweinehirten auch die Unterhaltung der häufig langen Stellsteinreihen auf. Viele der im Laufe der Zeit schief gewordenen Stellsteinreihen fielen Wegebaumaßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren zum Opfer. Erst spät rückten die kulturhistorisch bedeutsamen Steinstrukturen in das Bewusstsein der verantwortlichen Behörden, so dass zumindest für die vereinzelt noch verbliebenen Stellsteinreihen eine dauerhafte Existenz möglich scheint.

Arten: *Lasallia pustulata*, *Lecanora intricata*, *Melanelia disjuncta*, *Miriquidica leucophaea*

Aufgelassene Abbaustätten

In gewisser Weise können Abbruchwände in aufgelassenen Steinbrüchen die Funktion von Felsen übernehmen, doch zeigen Beispiele (nicht nur) aus dem Odenwald, dass ehemalige Steinbrüche selbst unter günstigen Rahmenbedingungen erst nach längerer Zeit (mind. 100 Jahre) von typischen Silikatflechtenarten alter Felsstandorte besiedelt werden.
Anders verhält es sich bei ehemals zum Abbau von Lockergesteinen (Kies, Sand, Lehm, Ton) eingerichteten **Abbaustätten**. In den ersten Jahren nach Einstellung des Abbaus finden sich auf den Rohböden günstige Bedingungen für all jene Arten, die in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien auf mittleren Standorten gegenüber Gefäßpflanzen nicht konkurrenzfähig sind. Als Pionierarten vermögen sie auf gestörten Standorten mit geringem Bewuchs rasch Fuß zu fassen und sich in kurzer Zeit über Sporen zu reproduzieren.
Über kurzlebige Flechten an ephemeren Standorten ist bislang nur wenig bekannt, da sie mit Ausnahme einiger weniger Untersuchungen (z.B. Poelt & Vězda 1990) kaum beachtet werden. Sämtliche Ergebnisse belegen jedoch die Bedeutung von ephemeren Standorten für eine Vielzahl von bedrohten Arten, die als Spezialisten an konkurrenzarme Extremstandorte angepasst sind und in ihrer Existenz auf in unserer Kulturlandschaft kaum mehr stattfindende dynamische Prozesse angewiesen sind.

Arten: *Agonimia globulifera*, *Aphanopsis coenosa*, *Cladonia cariosa*, *Gregorella humida*, *Polyblastia philaea*, *Sarcosagium campestre*, *Steinia geophana*, *Strigula sychnogonioides*, *Thelidium minutulum*, *Thelocarpon impressellum*, *Thrombium epigaeum*, *Trapeliopsis gelatinosa*, *Verrucaria bryoctona*, *Vezdaea acicularis*, *V. retigera*, *V. stipitata*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

4 Flechtenfloristische Erforschung des Odenwaldes

Die ersten schriftlichen Zeugnisse über Vorkommen von Flechten im Odenwald stammen von Johann Adam Pollich (1740–1780). Pollich studierte Medizin an der Straßburger Universität; nach seiner Promotion praktizierte er zunächst als Arzt in Kaiserslautern, bevor er sich ab 1764 der naturkundlichen Erforschung der Kurpfalz und des Mittelrheingebietes widmete. Die Ergebnisse seiner floristischen Forschungen veröffentlichte er in seinem dreibändigen Werk „Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium incepta“ (Pollich 1776–1777), dessen dritter Band unter anderem auch die Flechten behandelt. Die Kurpfalz, in der er 12 Jahre lang Forschungsreisen unternahm, umfasste seinerzeit auch den Heidelberger Raum, daher finden sich in dem 1777 erschienenen dritten Band auch 13 Angaben zu Flechtenvorkommen bei Heidelberg.

Zur Mitte des 19. Jahrhunderts wurden in rascher Folge weitere Arbeiten publiziert, die Angaben zu Flechtenvorkommen im Odenwald enthalten. Die älteste jener Arbeiten ist die von Bayrhoffer im Jahre 1849 verfasste „Uebersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus“, in der auch vier Flechtenarten aus dem Odenwald erwähnt werden. Die betreffenden Angaben stammen jedoch nicht von Johann Daniel Wilhelm Bayrhoffer (1793–1868) selbst, sondern von Anton de Bary (1831–1888, *Pleopsidium chlorophanum*), Carl Friedrich Ferdinand Genth (1810–1837, *Catapyrenium cinereum*) und Johann Wilhelm Peter Hübener (*Lobaria amplissima* und *L. virens*).

Zehn Jahre später erschien von Bauer (1859) eine über 200 Flechtentaxa umfassende „Uebersicht der in dem Grossherzogthum Hessen beobachteten Flechten“, die mit 98 eindeutig dem Untersuchungsgebiet zuzuordnenden Arten erstmals eine größere Zahl von im Odenwald und an der Bergstraße festgestellten Flechtenarten aufführt. Peter Marcelin Bauer[1], 1798 in Seligenstadt geboren, übersiedelte 1816 nach Darmstadt, wo er bis zu seinem Tode im Jahre 1877 die meiste Zeit seines Lebens verbrachte. Seine eigene Sammeltätigkeit konzentrierte sich auf die nähere Umgebung seines damaligen Wohnortes Darmstadt sowie den angrenzenden nordwestlichen Vorderen Odenwald einschließlich der Bergstraße.

In der Mitte des 19. Jahrhunderts erlebte die Lichenologie eine Blütezeit. Eine der Personen, die jene Epoche maßgeblich mitgestalteten, war Philipp Franz Wilhelm Ritter v. Zwackh-Holzhausen (ansonsten im gesamten Text vereinfacht als Zwackh-Holzhausen bezeichnet). Geboren wurde er am 28. Februar 1825 in Mannheim als Sohn des Franz Xaver Freiherr v. Zwackh-Holzhausen[2] und dessen Frau Sophia. 1847 übersiedelte er nach Heidelberg, wo er auch am 2. Januar 1903 starb. Seine Tätigkeit als Oberlieutenant bzw. Rittmeister à la suite und Gutsbesitzer in Heidelberg ließ ihm offenbar ausreichend Zeit für eine intensive Beschäftigung mit den Flechten. Durch Herbarbelege und von ihm über einen Zeitraum von rund einem halben Jahrhundert herausgegebene Exsiccate („Lichenes exsiccati“) ist eine umfängliche Sammeltätigkeit in Heidelberg (in den damaligen Grenzen) und dessen näherer Umgebung belegt.

Die Flechtenflora Heidelbergs war dementsprechend auch Gegenstand der beiden Publikationen von Zwackh-Holzhausen, die in den Jahren 1862 bis 1864 erschienene „Enumeratio Lichenum Florae Heidelbergensis“ und „Die Lichenen Heidelbergs“ aus dem Jahre 1883. Kurz nach seinem Tode wurden von Glück 1903 „Nachträge zur Flechtenflora Heidelbergs“ publiziert, die bis dato nicht veröffentlichte Funde von Zwackh-Holzhausen enthalten. „Die Lichenen Heidelbergs“ von 1883 enthalten nach heutiger Artauffassung insgesamt 536 Taxa, deren damaliges Vorkommen im Kartiergebiet als gesichert gilt. Hiervon sind 488 Taxa den Flechten und 48 den Pilzen (darunter 2 fakultativ lichenisierte und 30 lichenicole Pilze) zuzurechnen. Durch Literatur- und Herbarrecherchen konnte das Auftreten von 20 weiteren von Zwackh-Holzhausen oder Ahles im Gebiet gesammelten Arten belegt werden, wodurch sich eine Gesamtzahl von 556 Taxa ergibt. Welche Fülle an Arten zur damaligen Zeit von Zwackh-Holzhausen festgestellt wurde, zeigt ein Vergleich mit der Zahl von 758 Taxa (einschließlich lichenicoler und einiger sonstiger Pilze), die von den Autoren für den gesamten Odenwald (einschließlich der Bergstraße) aktuell nachgewiesen wurden.

Dabei ist erstaunlich, dass Zwackh-Holzhausen im Wesentlichen nur in einem eng begrenzten Raum nach Flechten suchte. Neben der in dieser Arbeit unberücksichtigt bleibenden Rheinebe-

[1] Die nachstehenden biographischen Angaben sind – soweit nicht anders vermerkt – der folgenden Literatur entnommen: Grummann, V. (1974): Biographisch-bibliographisches Handbuch der Lichenologie

[1] Franz Xaver Karl Wolfgang v. Zwackh-Holzhausen (31.10.1756–07.11.1843) war der erste Regierungspräsident der Pfalz; seine Amtszeit dauerte vom 18. August 1816 bis zum 16. März 1817 (Carl 1995)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

ne umfasste seine Sammeltätigkeit ein Gebiet, das – mit dem zu jener Zeit weitaus kleineren Stadtgebiet von Heidelberg im Zentrum – von Schriesheim im Norden bis nach Rohrbach im Süden reichte; im Osten erstreckte sich sein Wirkungskreis bis nach Neckargemünd und zu den damals noch selbständigen Ortschaften Ziegelhausen und Schlierbach. Das skizzierte Gebiet entspricht in etwa der Fläche eines halben Messtischblattes (~ 65 km²).

Zwackh-Holzhausen stand mit vielen Lichenologen seiner Zeit in Verbindung. Entsprechend weit verbreitet sind daher Belege in in- und ausländischen Herbarien zu finden. Einen besonders intensiven Austausch pflegte er mit Ferdinand Arnold (1828–1901), in dessen Herbar in der Botanischen Staatssammlung in München sich viele Belege von Zwackh-Holzhausen aus der Umgebung von Heidelberg befinden. Eine beträchtliche Zahl von Fundangaben in den Werken von Zwackh-Holzhausen geht auf Wilhelm Elias v. Ahles (1829–1900) zurück. Ahles war zunächst Lehrer der Naturwissenschaften am Lyzeum in Heidelberg, bevor er von 1859–1865 als Privatdozent der Botanik an der Universität Heidelberg lehrte. Bekannt wurde er einem breiteren Kreis durch seine Werke über Giftpflanzen. Von ihm stammen zahlreiche Aufsammlungen aus der Umgebung von Heidelberg, die Bestandteil des Exsiccates von Jack, Leiner & Stizenberger über die Kryptogamen Badens wurden.

Zu den Lichenologen, von denen v. Zwackh-Holzhausen Angaben zum Vorkommen von Flechten übernahm, gehörten auch so bekannte Botaniker wie Alexander Braun (1805–1877), der während seines von 1824–1827 dauernden Studiums an der Heidelberger Universität sowohl bei Heidelberg als auch an anderen Stellen des westlichen Odenwaldes Flechten sammelte. Auch Karl Friedrich Schimper (1803–1867), der ab 1849 im nahe gelegenen Schwetzingen lebte, absolvierte sein Studium in Heidelberg. Seine Sammeltätigkeit erstreckte sich zwar hauptsächlich auf die Rheinebene (Friedrichsfeld, Schwetzingen etc.), doch sind von ihm auch Funde aus dem Kartiergebiet überliefert. Auf ihn gehen beispielsweise die einzigen Angaben zum Vorkommen von *Cladonia phyllophora*, *Lobaria scrobiculata* und *Peltigera venosa* im Heidelberger Raum zurück. Um Heidelberg sammelten auch die als Professoren in Heidelberg tätigen Johann Heinrich Dierbach (1788–1845) und Heinrich Georg Bronn (1800–1862), der in Ziegelhausen geboren wurde und in Heidelberg verstarb. Von Bronn stammt auch die älteste von uns gesehene Aufsammlung aus dem Odenwald: *Dermatocarpon miniatum*, an Granitfelsen am Haarlass, 1820 (KR).

Nach den Ausführungen von Zwackh-Holzhausen (1883) haben darüber hinaus u.a. auch noch Georg Friedrich Maerklin (1761–1823), Georg Heinrich Mettenius (1823–1866), Gottlieb Wilhelm Bischoff (1797–1854) und Pierre Marie Alexis Millardet (1838–1902) Fundangaben zur Arbeit über „Die Lichenen Heidelbergs“ beigetragen. Millardet hat neben anderen Arten auch Nachweise zu den lichenicolen Pilzen *Arthonia fuscopurpurea*, *Micarea inquinans* und *Plectocarpon lichenum* erbracht, die allesamt seither im Kartiergebiet nicht mehr beobachtet wurden.

Während sich die lichenologischen Aktivitäten in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vornehmlich auf den Südwestrand des Kartiergebietes mit Heidelberg als Zentrum fokussierten, gerieten in der Folgezeit auch weiter nördlich gelegene Gebietsteile in den Blickpunkt von Flechtenkundlern. Der 1857 in Riga geborene Carl Friedrich promovierte 1878 mit einer Abhandlung über „Die Flechten des Grossherzogthums Hessen mit Berücksichtigung der anstossenden Gebiete“. Das Werk bietet eine Zusammenstellung der für das von ihm behandelte Gebiet bis zu jenem Zeitpunkt bekannten Flechtenarten. Obwohl die Bergstraße und der Odenwald hierin nur eine eher randliche Rolle spielen, sind doch zahlreiche das Kartiergebiet betreffende Angaben enthalten. Diese gehen überwiegend auf den Autor selbst zurück, vielfach nehmen sie aber auch Bezug auf im Gießener Universitäts-Herbar (im 2. Weltkrieg zerstört) vorhandene Aufsammlungen von A. Braun, Bumann, H. Hoffmann und J. W. P. Hübener sowie die Sammlungen von P. M. Bauer und J. D. W. Bayrhoffer.

Der von 1878 bis 1890 als Reallehrer an der Großherzoglichen Realschule in Oppenheim tätige I. Bremme verfasste 1886 eine Beilage zum Programm der Oppenheimer Realschule mit dem Titel „Die Strauch- und Blattflechten von Hessen, besonders von Rheinhessen“, die er mit den Worten „Ein Beitrag zur Flechtenflora von Hessen“ untertitelte (Bremme 1886). Berücksichtigt werden u.a. die nördliche Bergstraße zwischen Darmstadt und Jugenheim sowie bestimmte Lokalitäten im nördlichen Odenwald wie der Felsberg mit dem Felsenmeer, die Neunkircher Höhe und die Tromm.

Im Jahre 1900 siedelte Georg Lettau (1878–1951) im Rahmen seines Medizin-Studiums als Kliniker nach Heidelberg über, wo er 1903/1904 das Medizinische Staatsexamen ablegte und zum Doktor der Medizin promovierte. In dieser Zeit sammelte er in der Umgebung von Heidelberg eine Reihe von Belegen, die im Botanischen Museum Berlin-Dahlem hinterlegt sind. Zusammen mit vielen anderen Aufsammlungen veröf-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

fentlichte er die Funde in den zwischen 1940 und 1958 erschienenen 14 Folgen der „Flechten aus Mitteleuropa“.

Lettau kam nach Heidelberg in der Hoffnung, noch mit Zwackh-Holzhausen Kontakt aufnehmen zu können. Doch dessen Gesundheitszustand ließ einen Besuch nicht mehr zu. Zwackh-Holzhausen starb kurze Zeit später. Immerhin kam Lettau in enge Berührung mit dessen Sammlung. Er bekam von den Erben den Auftrag, die bedeutende Sammlung zu ordnen, bevor sie verkauft wurde und in den Besitz des schwedischen Lichenologen Vrang (Naturhistorisches Reichsmuseum Stockholm) überging.

Der vor allem an Cladonien interessierte Lichenologe Walter Voigtländer-Tetzner (1873–1952) besuchte zwischen 1909 und 1939 wiederholt die Felsenmeere am Königstuhl bei Heidelberg und sammelte in großem Umfang Boden bewohnende Flechten insbesondere der Gattungen *Cladonia* und *Peltigera*. Außer ihm scheint in jenen Jahren niemand Flechten im Odenwald gesammelt zu haben. Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts war ja auch in anderen Teilen Mitteleuropas alles andere als eine Blütezeit der Lichenologie.

Unmittelbar nach dem Ende des 2. Weltkrieges begann sich Otto Behr (1901–1957), gerade aus der Kriegsgefangenschaft zurückgekehrt, mit Flechten zu beschäftigen. Unterstützt durch seinen Lehrer Oscar Klement arbeitete er sich in vergleichsweise kurzer Zeit in die Gruppe der Flechten ein. Eine Fülle von Aufsammlungen – aufbewahrt im Botanischen Museum Berlin-Dahlem – aus den ersten Nachkriegsjahren belegen seinen Eifer in der Erforschung der Flechten seiner neuen Heimat, die nach der Übersiedlung aus dem Osten Deutschlands nach Michelstadt der Odenwald wurde. Bereits nach wenigen Jahren konnte er das Ergebnis seiner Forschertätigkeit vorlegen – „Die Flechtenflora des Odenwaldes“ (Behr 1957a) mit über 500 Sippen. Sein besonderes Augenmerk richtete er auf die pyrenocarpen Flechten, auch wenn ihm hierbei manche Fehlbestimmung unterlief, was angesichts der in jener Zeit schlechten Kenntnis dieser Gruppe kaum verwundern kann. Er selbst war sich der diesbezüglichen Unzulänglichkeiten offenbar bewusst, setzte er sich nach Klement (1957) doch zum Ziel, „die mitteleuropäischen Arbeiten auf Basis der Vorarbeiten von Zschacke und Servít monographisch zu bearbeiten“. Sein überraschender Tod im Februar 1957 verhinderte die Realisierung der für die Zeit nach der Laufbahn als Lehrer an der Kreisberufsschule vorgesehenen Arbeiten, so wie O. Behr auch die Drucklegung seiner Arbeiten über „Die Flechten des Spessarts“ (Behr 1957a,b,c) nicht mehr erlebte.

Das Verdienst von Otto Behr besteht vor allem darin, erstmals eine den gesamten Odenwald umfassende Flora erarbeitet zu haben. Seine Leistung muss auch vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass er in einer Zeit vergleichsweise geringer lichenologischer Aktivitäten tätig war. Im Gegensatz zum 19. Jahrhundert, in der die Lichenologie eine Blütezeit erlebte, war O. Behr weitgehend auf sich alleine gestellt und konnte nicht – wie früher üblich – seine Artenkenntnis durch rege Tauschaktivitäten überprüfen und erweitern. Aus heutiger Sicht kommt hinzu, dass es durch das weitgehende Fehlen illustrierter Literatur sehr schwer war, in die Materie einzusteigen.

Was ihn auszeichnete war sein guter Formensinn, doch konnte er manche Aufsammlung mangels geeigneter Literatur nicht eindeutig bestimmen. Seinem Mentor Oscar Klement, einem der maßgeblichen deutschen Flechtenkundler seiner Zeit, übersandte er eine große Zahl von Belegen zur Überprüfung. Klement hatte jedoch nicht die Zeit für eine gründliche Untersuchung der Behr’schen Proben, wodurch es in manchen Fällen zu einer nicht korrekten Revidierung der eigentlich richtigen Bestimmung von Otto Behr durch Oscar Klement kam.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Spezieller Teil

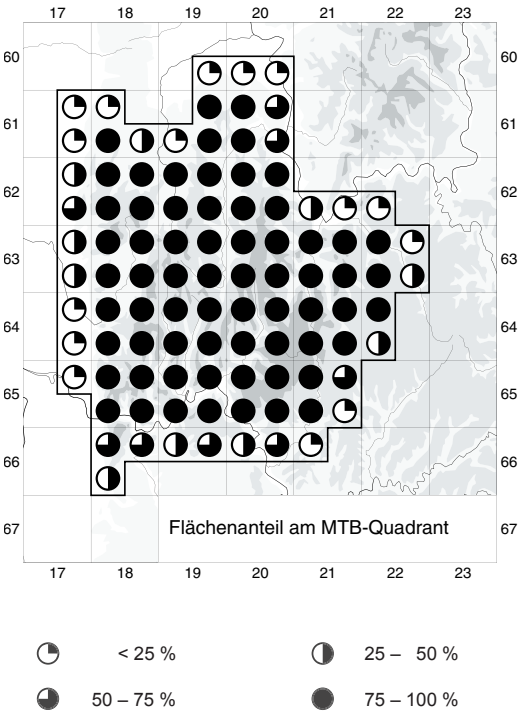
5 Vorkommen der Arten im Gebiet

5.1 Taxonomische Grundlagen

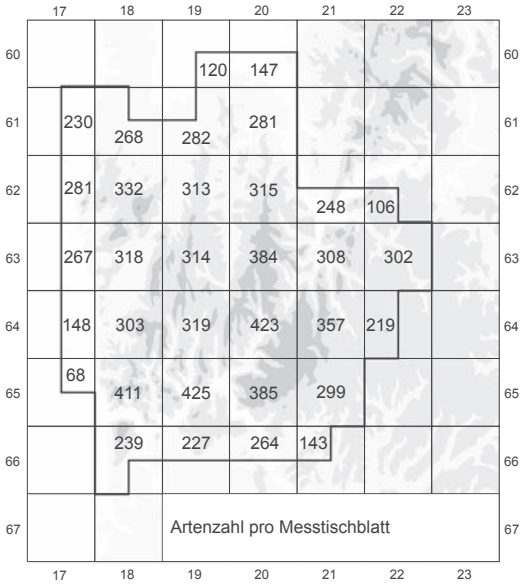
Die Nomenklatur und Systematik der behandelten Arten folgt der „Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands“ (Wirth et al. 2007, in Druck). Durch den raschen Wandel der systematischen und nomenklatorischen Artauffassungen in der Gruppe der Flechten – forciert durch die gegenwärtig intensive Forschung auf molekularbiologischer Ebene – ist eine Stabilisierung der Flechtennamen derzeit nicht in Sicht. Seit Erscheinen des Kataloges von Scholz (2000) sind zahlreiche Flechtenarten erstmals innerhalb Deutschlands wie auch im Kartiergebiet nachgewiesen worden, für die eine möglichst einheitliche nomenklatorische Referenz als sinnvoll erachtet wird. Vor diesem Hintergrund erscheint den Autoren eine zeitnah aktualisierbare, EDV-gestützte Referenzliste für die in Deutschland vorkommenden Flechten als die derzeit praktikabelste Lösung.
Um den Nutzern dieses Verbreitungsatlasses die Zuordnung der hier verwendeten Artnamen zu bislang gebräuchlichen Namen zu erleichtern, werden im Kapitel zur Verbreitung der Arten alle seit Scholz (2000) in die Synonymie verwiesenen Artnamen unter Verweis auf den aktuellen Namen aufgeführt.
Bei der Schreibweise und Abkürzung der Autoren der Flechtennamen wurde konsequent der von Brummitt & Powell (1992) vorgeschlagenen und international weithin akzeptierten Richtlinie gefolgt. Angewendet wurde die aktuelle, im Internet verfügbare Version (Stand: 01.08.2007) des „International Plant Names Index“ (2004).

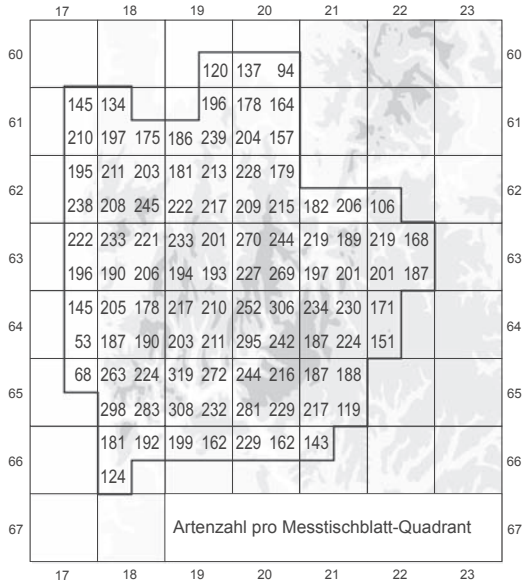
5.2 Bearbeitungsstand

Durch die über rund zwei Jahrzehnte andauernde Kartiertätigkeit ergibt sich ein sehr guter Erfassungsgrad der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze des Kartiergebietes. Im Hinblick auf manche Arten ist die Erfassung indes relativ unvollständig geblieben, beispielsweise im Fall der Gattung *Lepraria*. Ausschließlich mittels TLC eindeutig ansprechbare Arten wie *Lepraria crassissima*, *L. elobata* oder *L. jackii* sind in den Verbreitungskarten zweifelsohne unterrepräsentiert. Hierunter fallen auch Arten wie *Absconditella delutula*, die wegen ihrer geringen Größe leicht übersehen werden und kaum vollständig zu erfassen sind. Hierzu sind im Prinzip auch die meisten lichenicolen Pilze zu rechnen.
In der Datenbank FLOREIN 5.0 sind für das Kartierprojekt Odenwald 57.417 Datensätze („Geländerasterdaten“) erfasst, die sich auf 1.669 Begehungsgebiete („Kopfdaten“) verteilen. Zur Dokumentation der Vorkommen seltener bzw. bestandsbedrohter Arten wurden darüber hinaus 6.812 Datensätze („Punktdaten“) angelegt. Durch die Auswertung von Herbarbelegen, Literaturstellen und anderer Informationen (unveröff. Gutachten, Exkursionsprotokolle etc.) ergaben sich zusätzlich 6.170 Datensätze („Einzelfunddaten“) mit überwiegend historischen Angaben.
Die intensive Durchforschung des Kartiergebietes kommt anschaulich in den Artenzahlen pro Kartiereinheit zum Ausdruck. Die Sippenzahlen je MTB-Quadrant liegen zwischen 53 (6417-4) und 319 (6519-1) bei einer mittleren Sippenzahl von 203, wobei zu berücksichtigen ist, dass nur eine sehr kleine Fläche des MTB-Quadranten 6417-4 zum Kartiergebiet gehört. Im Vergleich dazu beträgt die geringste Artenzahl eines vollständig im Kartiergebiet liegenden MTB-Quadranten (6120-1) 178 Sippen.



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Trotz des guten Erfassungsgrades können sicherlich in allen Rasterfeldern noch weitere Arten gefunden werden, doch dürften sich hierdurch keine grundlegend neuen Erkenntnisse über die Verbreitung der Arten im Kartiergebiet ergeben. Die Verbreitungskarten spiegeln somit in den meisten Fällen in etwa die Areale der Arten wider. Bei stark zu- oder abnehmenden Arten ist jedoch zu erwarten, dass sich die Verbreitungsbilder in den nächsten Jahren / Jahrzehnten verändern werden.

5.3 Erläuterungen zu Text und Karten

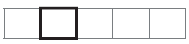
5.3.1 Textliche Darstellung der Arten

Die Anordnung der Sippen erfolgt alphabetisch, weshalb auf ein Register verzichtet wird. Der wissenschaftliche Name ist bei allen für das Kartiergebiet akzeptierten Arten in Fettschrift gesetzt; um die lichenicolen Pilze und die traditionell von der Flechtenkunde mitbearbeiteten nicht lichenisierten Pilze hiervon abzusetzen, werden deren Namen kursiv gedruckt. Bei zweifelhaften oder nachweislich falschen Angaben sind die betreffenden wissenschaftlichen Namen in Normalschrift gesetzt und dem Namen ist ein kennzeichnendes Symbol (#) vorangestellt.
Danach erscheint im Fall von Flechtenarten zunächst ein deutscher Name; bei flechtenbewohnenden und sonstigen nicht lichenisierten Pilzen wurde hierauf verzichtet. Die Verwendung von deutschen Namen für Flechten ist nicht mehr allgemein üblich. Im 19. Jahrhundert, der ersten Blütezeit der Lichenologie, war dies weithin üblich. Auch aus dem Ausland gibt es inzwischen einige Beispiele für die Einführung von Flechtennamen in der jeweiligen Landessprache (z.B. VAN HERK & APTROOT 2004). Viele in diesem Werk verwendete Art- und Gattungsbezeichnungen sind historischen Werken entnommen. In den meisten Fällen mussten jedoch neue Namen gefunden werden. Die angeführten deutschen Namen sind als Vorschlag aufzufassen, der nicht zuletzt dem Ziel dient, die Flechten auch einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
Die dann folgenden fünf Kästchen am rechten Rand enthalten in komprimierter Form Informationen zu den Sippen.



Die **systematische Stellung der Sippe** wird durch ein Buchstabenkürzel ausgedruckt.

F	Flechte (lichenisierter Pilz)
L	lichenicoler (flechtenbewohnender) Pilz
P	nicht lichenisierter Pilz
fP	fakultativ lichenisierter Pilz
A	algenparasitischer Pilz
M	lichenicoler Myxomycet



Im zweiten Kästchen wird die **Gefährdungskategorie nach der Roten Liste der Flechten der Bundesrepublik Deutschland** (WIRTH et al., in Vorbereitung) wiedergegeben.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung anzunehmen
R extrem selten
V Vorwarnliste
* nicht gefährdet
D Daten mangelhaft



Auf der Basis der ausgewerteten Daten wird eine **Gefährdungskategorie für das Kartiergebiet** vergeben; zu den verwendeten Symbolen siehe oben.



Im vierten Kästchen wird die **Anzahl der Rasterfelder (MTB-Quadranten) mit aktuellem Nachweis** wiedergegeben. Das Symbol „–“ kennzeichnet Fälle, in denen sich im Laufe der Kartierung taxonomische Änderungen ergeben haben und die betreffenden Sippen daher nicht unterschieden wurden. In diesen Fällen gibt es auch keine Verbreitungskarte.



Auf die Darstellung der jeweiligen Verbreitungskarte wurde verzichtet. „0!“: Es liegen **nur historische Angaben** aus dem 19. Jahrhundert für das Rasterfeld **6518-3** (Blatt Heidelberg-SW) vor. Die entsprechende Art ist heute ausgestorben (zum Kartenbild vergl. *Abrothallus parmeliarum*).



Im fünften Kästchen wird die **Entwicklungstendenz seit 1985** dargestellt. Die Flechtenflora des Kartiergebietes war während der zwei Jahrzehnte der Kartiertätigkeit starken Veränderungen unterworfen. Durch die Erfolge bei der Reduktion der Immissionen ist seit der Mitte der 1990er Jahre eine deutliche Verbesserung der Bestandessituation vieler Flechtenarten zu verzeichnen. Einige nitrophytische Arten haben sich in den letzten Jahren sogar geradezu explosionsartig ausgebreitet. Dem steht eine zahlenmäßig geringere Gruppe von Flechtenarten gegenüber, die seither einen Rückgang der Bestände erfahren. Um diese kurzfristigen Entwicklungen zum Ausdruck zu bringen, wird für jede Sippe durch ein Piktogramm eine Einschätzung der Entwicklungstendenz seit 1985 vorgenommen. Neufunde für das Kartiergebiet werden an dieser Stelle gesondert gekennzeichnet.

↑ stark zunehmend
↗ leicht zunehmend
→ ± unverändert
↘ leicht abnehmend
↓ stark abnehmend
N Neufund für das Kartiergebiet
ℕ Neufund für das Kartiergebiet, Art in Ausbreitung begriffen

L: Literaturangaben für das Kartiergebiet

Hier werden alle den Verfassern bekannten Angaben aus dem Kartiergebiet in zeitlicher Reihenfolge zitiert. Um das Auffinden der betreffenden Literaturstelle zu erleichtern wird – soweit möglich – die in den zitierten Werken verwendete laufende Nummer einer Art, zumindest jedoch die Seitenzahl angeführt; bei alphabetisch sortierten Floren (z.B. Wirth 1980, 1995b) oder in Fällen, in denen eine Art wiederholt im Text erscheint, wurde auf eine Nennung der Seitenzahl verzichtet. Literaturzitate wurden unterstrichen, wenn die betreffende Fundortangabe eindeutig nachvollziehbar auf den Autor zurückgeht.

H: Herbarauswertung

Die von den Autoren gesehenen Belege aus dem Kartiergebiet werden nach aufsteigenden MTB-Quadranten sortiert gelistet. Die unterschiedlichen Belege eines Kartierfeldes werden – ohne Wiederholung der Quadrantenbezeichnung – durch einen mittellangen Strich, verschiedene Quadranten dagegen durch einen langen Strich getrennt.
Das Zitieren der Herbaretiketten erfolgt so genau wie möglich. Nicht entzifferbare Teile werden durch in eckige Klammern gesetzte Auslassungszeichen [...] kenntlich gemacht; erläuternde und ergänzende Zusätze der Autoren werden in eckige Klammern gesetzt.
Als Fehlbestimmungen angesehene Belege werden durch ein Symbol (→) entsprechend gekennzeichnet, auf das der korrekte Name folgt. Wird ein fehlbestimmter Beleg unter dem richtigen Artnamen aufgeführt, so wird der auf der Schede vermerkte (falsche) Name in Anführungszeichen gesetzt, wobei diesem Namen das Zeichen ➤ vorangestellt wird.
Gelegentlich wurden auf den Belegen erwähnenswerte Begleitarten beobachtet; bei den Herbarzitaten dieser Arten wird dem Namen, unter dem der Beleg abgelegt ist, das Symbol ■ vorangestellt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nicht eindeutig zuzuordnende Fundangaben werden durch einen dem Messtischblatt-Quadranten angehängten Buchstaben kenntlich gemacht. Es bedeuten

n geographische Unschärfe nach Norden
o geographische Unschärfe nach Osten
s geographische Unschärfe nach Süden
w geographische Unschärfe nach Westen
u unbestimmte geographische Unschärfe

Die Reihung der Angaben erfolgt im Normalfall auf folgende Weise: MTB-Quadrant, Ort, Lokalität, Datum, Sammler (in Kapitälchen) mit Sammelnummer und Ort der Aufbewahrung des Beleges (in Klammern Kürzel des Herbariums nach dem „Index Herbariorum" von Holmgren et al. 1990).

I: Internetrecherche

Eine zunehmende Zahl von Herbarien ist dazu übergegangen, Informationen zu ihren Sammlungen über das Medium Internet der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Ergebnisse diesbezüglicher Recherchen werden gesondert wiedergegeben; bezüglich der Reihung der Angaben sei auf den Abschnitt zur Herbarauswertung verwiesen. Da es sich hierbei um reine Übernahmen der von den Herbarien B, ESS, L, S und UPS zur Verfügung gestellten Informationen handelt, kann die Richtigkeit der Angaben nicht vorausgesetzt werden. Problematisch erscheinende Angaben blieben jedoch unberücksichtigt.

V: Vorkommen im Kartiergebiet

Die Angaben zum Vorkommen der Sippen im Kartiergebiet erfolgen schematisch.
Die Häufigkeit der Arten wird in 6 Stufen angegeben; unsichere Einstufungen sind mit einem Fragezeichen versehen:
sehr selten (s. selten) – mäßig häufig (m. häufig) – selten – häufig – mäßig selten (m. selten) –sehr häufig (s. häufig)
Um eine relative Objektivierung der Einstufungen zu erreichen, wurde die Häufigkeit der Nennungen in den Geländeprotokollen (Anzahl der Begehungen, bei denen die Art gefunden wurde) in Relation zur Gesamtzahl der Begehungen gesetzt (= Angabe in %). Außerdem wurden bei der Auswertung die Kartierfeld-Frequenzen (= Rasterfelder) berücksichtigt.

Tabelle 1: Ermittlung der Häufigkeitskategorien

Kategorie	Angabe in %	Bedingung	Rasterfelder
ss	<1	und	1–5
s	≤ 9	und	≤ 23
ms	10–19	oder wenn < 10 dann	> 23
mh	20–39	oder wenn < 20 dann	> 63
h	40–59	oder wenn < 40 dann	> 83
sh	≥ 59	und	99

Die Abgrenzung des Kartiergebietes orientiert sich an der naturräumlichen Gliederung. Im Hinblick auf den in Deutschland auf der Ebene der Bundesländer organisierten Naturschutz ist es jedoch von Bedeutung, in welchen Bundesländern eine Art nachgewiesen wurde. Deshalb wird für alle Sippen in Klammern angegeben, in welchen Bundesländern sie innerhalb des Kartiergebietes vorkommen. Im Fall von Neufunden wird dem Namenskürzel des betreffenden Bundeslandes ein Ausrufezeichen nachgestellt (z.B. HE!); Wiederfunde werden mit einem nachgestellten Sternchen gekennzeichnet (z.B. HE*).
Bei den Angaben zum Substrat der Sippe im Kartiergebiet wird zwischen epiphytischem, epilithischem, epigäischem und epixylem Vorkommen unterschieden. Bei epiphytischen Sippen erfolgt eine Angabe der registrierten Phorophyten nach deren Häufigkeit gereiht; sofern eine Art auf sehr vielen unterschiedlichen Phorophyten wächst, werden nur die häufigsten Unterlagen angeführt.

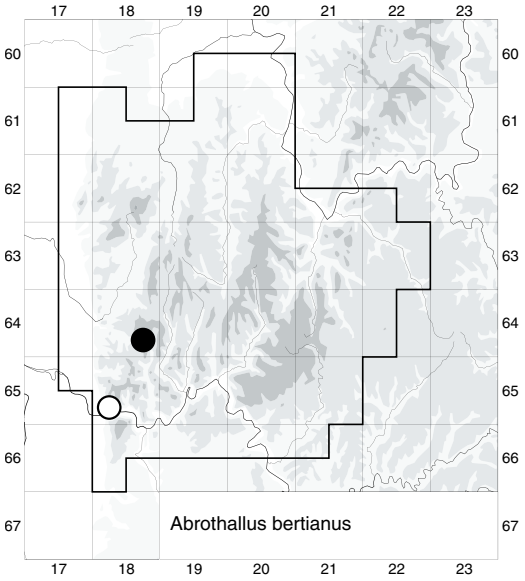
F: Fundortangaben

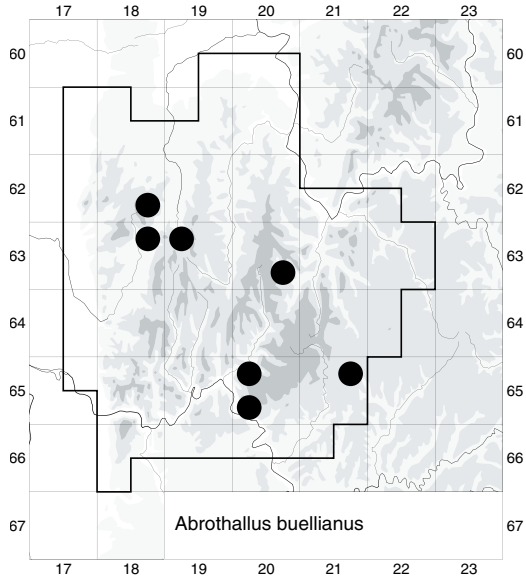
Um den Umfang der Publikation zu begrenzen, erfolgen Fundortangaben im Regelfall nur von sehr selten nachgewiesenen Sippen (Zahl der Fundorte ≤ 5) sowie von Neufunden für einzelne Bundesländer (dann Name des Bundeslandes vorangestellt); zur Reihung und Abtrennung der Angaben siehe unter Herbarauswertung.
Bei überprüften oder revidierten Belegen wird der Name der für die Prüfung verantwortlichen Person angegeben.

5.3.2 Kartengrundlage

Als Hintergrund für die Verbreitungskarten dient eine von Herrn R. May (BfN Bonn) zur Verfügung gestellte Datei für das Programm FLOREIN 5.0, mit der die bedeutendsten Fließgewässer und Höhenstufen dargestellt werden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





5.4 Die Arten

Abrothallus bertianus De Not.

L	D	D	1	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 375 p.p., Bausch 1869: Nr. 574 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 434 p.p.

V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Melanelixia fuliginosa*

Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) erwähnt unter dem Namen „*Abrothallus smithii*“ (bzw. „*Abrothallus parmeliarum*“) einen „parasitisch auf *Parmelia fuliginosa* [*Melanelixia f.*] an Birken daselbst [in den Felsenmeeren]“ wachsenden Pilz. Es wurden zwar keine Belege gefunden, doch ist aufgrund der ausgeprägten Wirtsbindung der *Abrothallus*-Arten davon auszugehen, dass es sich hierbei mit großer Wahrscheinlichkeit um *Abrothallus bertianus* gehandelt hat – eine Art, die auch einmal aktuell gefunden wurde.

F: 6418-4: Eiterbachtal w vom Ameisenbrunnen, 340 m, 22.01.2006, C (C-E 7250)

Abrothallus buellianus De Not.

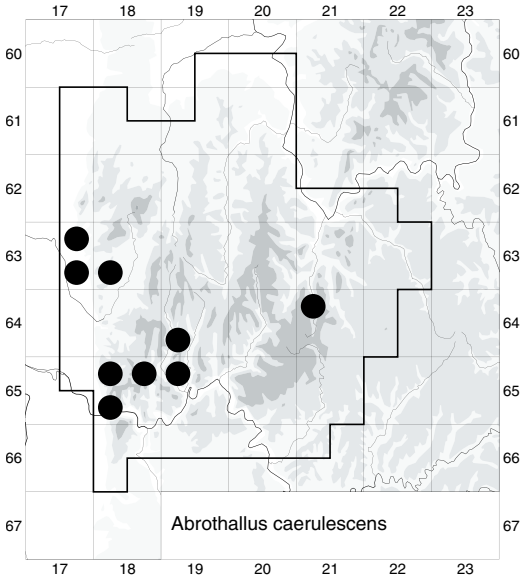
L	-	*	7	**N**

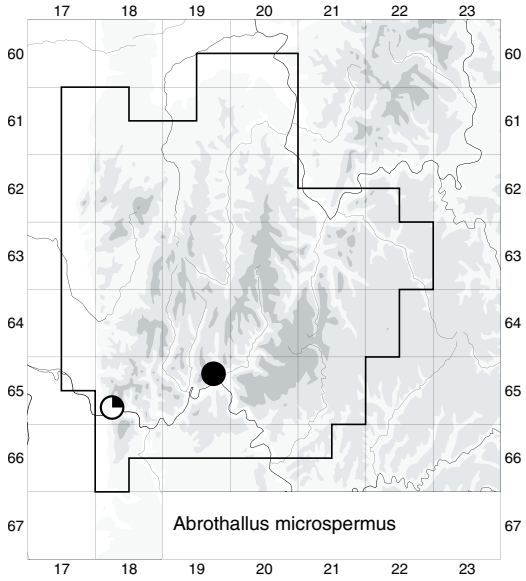
V: selten (HE!, BW!, BY!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Parmelina tiliacea*, selten auch *P. pastillifera*

Im Laufe der Kartierung wurde wiederholt ein zur Gattung *Abrothallus* gehörender Pilz auf dem Lager von *Parmelina* spp. (v.a. *P. tiliacea*) gesammelt. *Parmelina tiliacea* wird zwar bei Keissler (1930: 209) als Wirtsflechte von *Abrothallus parmeliarum* genannt, dessen Artauffassung umfasste aber noch zahlreiche heutzutage als eigenständige Arten eingestufte Sippen. In der jüngeren Literatur werden *Parmelina*-Arten indes nicht mehr als Wirte von *Abrothallus* spp. aufgeführt, was in Zusammenhang mit der ausgeprägten Wirtsbindung der *Abrothallus*-Arten den Verdacht nahe legte, dass es sich hierbei um eine noch unbeschriebene Art handeln könnte. Dies bestätigte sich durch die Arbeit von Sérusiaux et al. (2006), die für den auf *Parmelina* spp. wachsenden lichenicolen Pilz *Abrothallus buellianus* Vorkommen aus Belgien, Luxemburg, Deutschland (Rheinland-Pfalz), Griechenland und USA (Kalifornien) nennen.

F: HE: 6218-4: Feldflur o vom Vogelherd oberhalb von Laudenau, 400 m, 15.06.2001, C (C-E 5948) – Laudenau, Waldrand s vom Burgwald, 395 m, 26.03.2002, C (C-E 6202) — 6318-2: Seitental des Benzenbaches s vom Schmelzberg, 250 m, 12.05.1995, C — 6319-1: Rohrbach, 335 m, 12.05.1995, C-E (C-E 2806) — BY: 6320-4: Obstbaumbestand am Maikopf bei Breitenbuch, 500 m, 10.11.1995, E-HO (C-E 328) — BW: 6520-1: Obstbaumallee so vom Katzenbuckel, 525 m, 10.03.1997, C-E-HO (C-E 4552) — 6520-3:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Friedhof von Schollbrunn, 450 m, 06.01.1995, C-E — 6521-2: Vogelherd bei Waldhausen, 405 m, 19.04.1996, C-E

Abrothallus caerulescens C.Kotte

L	D	*	9	➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 43
V: selten (HE, BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Xanthoparmelia conspersa*, einmal auch auf *X. somloënsis*

Die systematische Stellung von *Abrothallus caerulescens* ist umstritten. Während der lichenicole Pilz noch von Scholz (2000) als Synonym von *Abrothallus bertianus* angesehen wurde, wird er aufgrund einer negativen Jod-Reaktion der vegetativen Hyphen und des ausschließlichen Auftretens auf Flechtenlagern der Gattung *Xanthoparmelia* (v.a. *X. conspersa*) aktuell als eine eigenständige Art geführt.
Nach Diederich (in litt.) ist eine Klärung der Artberechtigung von *Abrothallus caerulescens* erst im Zuge einer monografischen Neubearbeitung der gesamten Gattung zu erwarten.

F: BW: 6518-2: Freizeitanlage im Ulfenbachtal bei Heddesbach, 180 m, 27.02.1999, C-E (C-E 5136 / det. Diederich 2000)

Abrothallus microspermus Tul.
Anamorph: *Vouauxiomyces truncatus* (de Lesd.) Dyko & D.Hawksw.

L	D	R	1	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 376, Bausch 1869: Nr. 574, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 552, Keissler 1930: S. 214, Lettau 1958b: S. 142, Cezanne et al. 2002: S. 113
I: 6518-3: Handschuhsheim, 1857, Zwackh (S F30248) – Siebenmühltal bei Heidelberg, 200 m, *Castanea* sp., auf *Flavoparmelia caperata*, 31.01.1903, Lettau (B 60 0101013)
V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Flavoparmelia caperata*

In Berlin fand sich ein von Lettau als *Abrothallus microspermus* etikettierter Beleg. Die Aufsammlung enthält einen Coelomyceten, der sich als *Vouauxiomyces truncatus* erwies, das Anamorph von *A. microspermus*. Aktuell wurde lediglich das Teleomorph beobachtet.

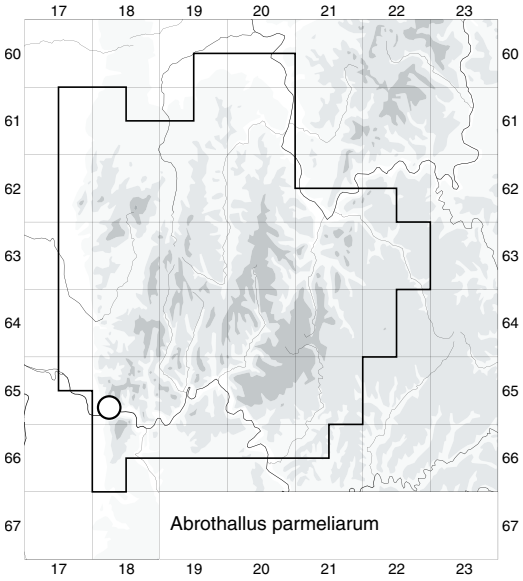
F: 6519-2: Zweigrund o von Unter-Hainbrunn, Waldrand, 320 m, 09.10.1995, C (C-E 5136)

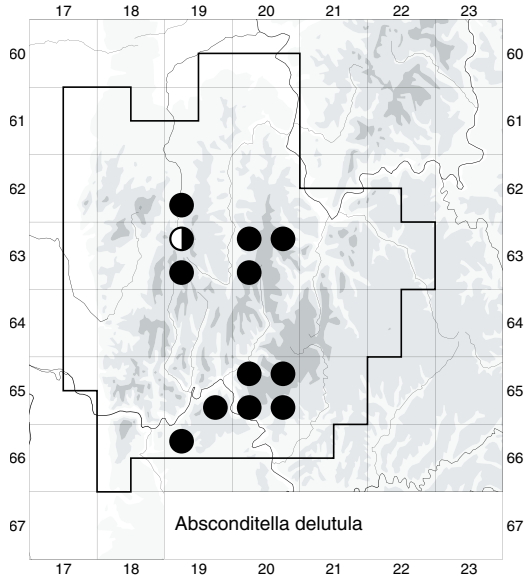
Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Arnold

L	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 375 p.p., Bausch 1869: Nr. 573 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 434 p.p.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





I: 6518-3: Heidelberg, auf *Parmelia saxatilis* in den Felsenmeeren des Koenigstabls [Königstuhls], 1857, Zwackh (S F30142)

Im 19. Jahrhundert wurden zahlreiche heute als eigenständige Arten aufgefasste Sippen mit unterschiedlichen Wirtsflechten als „*Abrothallus smithii*“ bzw. „*Abrothallus parmeliarum*“ bezeichnet. Nach heutiger Artauffassung sind die bei Zwackh-Holzhausen (1883) aufgeführten Beobachtungen („parasitisch auf *Parmelia saxatilis* an Kastanien bei Handschuhsheim, auf Blöcken in den Felsenmeeren“) als *Abrothallus parmeliarum* s.str. aufzufassen, dies bestätigt auch der in Stockholm liegende Beleg.

Abrothallus usneae Stein

L	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 434 p.p.

Unter den von Zwackh-Holzhausen (1883) gemachten Funden von „*Abrothallus parmeliarum*“ findet sich auch ein „parasitisch auf *Usnea florida* an Lärchen auf dem Königstuhle“ festgestelltes Vorkommen. Bei jenem Pilz dürfte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um *Abrothallus usneae* gehandelt haben, ein obligat auf Arten der Gattung *Usnea* wachsender lichenicoler Pilz.

Absconditella delutula (Nyl.) Coppins & H.Kilias
Unscheinbare Wachsflechte

F	D	⋆	11	➔

L: Behr 1954a: Nr. 134, Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. 2002: S. 113
H: 6319-1: Rohrbach, Halde der ehem. Mangangrube am Steinernen Tisch, 05.05.1951, Behr 4824 (B)
V: selten (HE, BW, BY) – auf zumeist kleinen Steinen über sauren Böden an ± schattigen Standorten (v.a. Wegeböschungen) in Wäldern (auch Nadelholzforste)

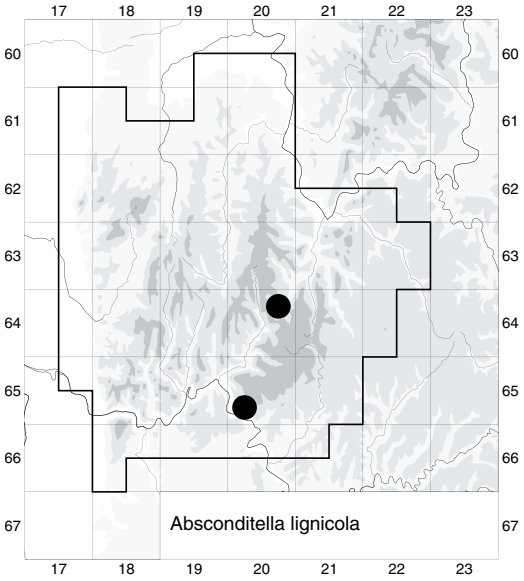
Die aufgrund ihrer kleinen hellen Apothecien und des kaum wahrnehmbaren Lagers sehr unauffällige Art ist nur von wenigen Stellen in Deutschland bekannt; sie dürfte jedoch vielfach übersehen worden sein. Im Odenwald zeichnen sich zwei Verbreitungsschwerpunkte ab: der durch überwiegend saure und nährstoffarme Verhältnisse gekennzeichnete zentrale Sandstein-Odenwald und der sich eher durch mäßig saure bis basenreichere Gesteine (Basalt, Löss) auszeichnende Neckartal-Odenwald mit angrenzenden Bereichen. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass die Art auch im Odenwald noch an weiteren Stellen festgestellt wird.

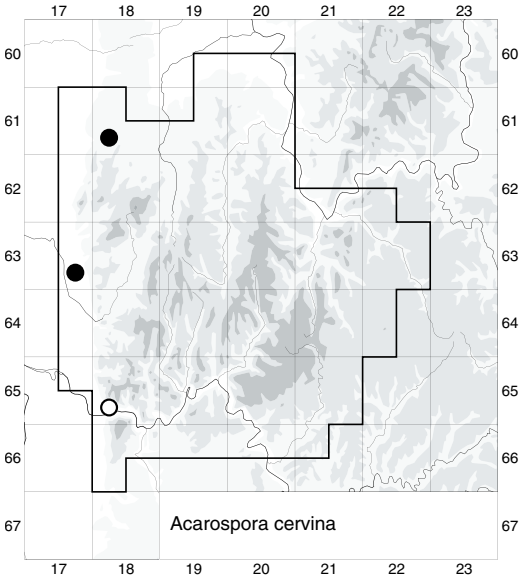
Absconditella lignicola Vězda & Pišút
Holz-Wachsflechte

F	⋆	R	2	**N**

V: s. selten (BW, BY) – auf liegendem Totholz von Nadelbäumen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Absconditella lignicola wurde erst 1984 von Vězda & Pišút beschrieben und vor wenigen Jahren erstmals für Deutschland nachgewiesen (Bresinsky et al. 1995). Die bislang bekannten Vorkommen zeigen – wie auch im vorliegenden Fall – eine bevorzugte Besiedlung von entrindeten Fichtenstämmen in (luft-)feuchten Lagen, wie z.B. tief eingeschnittene Bachtäler.

F: 6420-2: Breitenbachtal no des Rotklingenbrunnens, 380 m, 24.04.2005, C-E (C-E 6976) — 6520-3: Wolfsschlucht bei Zwingenberg, 25.03.2003, C-E (C-E 6409)

Acarospora cervina A.Massal.

Hirschbraune Kleinsporflechte | F | 2 | 2 | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 263 bis, S. 83, Glück 1903: Nr. 262 bis, Magnusson 1929: S. 246, Magnusson 1936: S. 219, Bertsch 1964: Nr. 288, Wirth 1980/1995b

I: 6518-3: Supra Neuenheim, saxa arenar., 07.12.1868, Zwackh, Vrang (S L30182 / conf. Vrang)

V: s. selten (HE, BW) – auf ± horizontal gelagerten Platten aus Asbestzement

Die leicht nitrophytische Art wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen alter Mauern am Philosophenwege" sowie bei Neuenheim gefunden. Die beiden aktuellen Vorkommen befinden sich ebenfalls in wärmebegünstigten Lagen an der Mittleren Bergstraße sowie am Nordwestrand des Odenwaldes, wo die Art zusammen mit typischen, im Untersuchungsgebiet weit verbreiteten Arten nährstoffreicher, kalkbeeinflusster Substrate, wie *Lecanora dispersa*, *L. flotowiana*, *L. muralis*, *Phaeophyscia orbicularis*, *P. nigricans* oder *Candelariella aurella* wächst.

Der Formenkreis um *Acarospora cervina* und *A. glaucocarpa* bedarf der Klärung (vergl. Clauzade & Roux 1981, Wirth 1995b). Die beiden Vorkommen entsprechen in der Gesamtheit der Merkmale eher *Acarospora cervina*.

F: 6118-3: Nordostrand von Traisa, 210 m, 27.02.1994, C-E — 6317-4: Westlicher Ausläufer des Eschenberges, 150 m, 26.02.1994, C-E (C-E 3224)

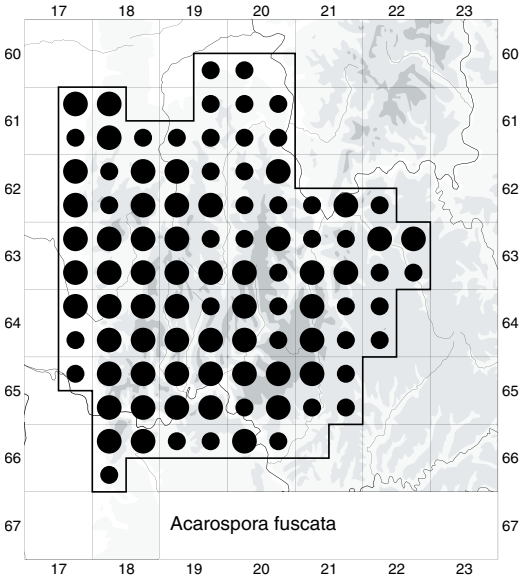
Acarospora fuscata (Schrader) Th.Fr.

Gew. Kleinsporflechte | F | * | * | 97 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 263, Lettau 1955: Nr. 1214, Behr 1954a: Nr. 314, Bertsch 1964: Nr. 290, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – auf (zumeist) basenarmem Silikatgestein, im Kristallinen Odenwald häufiger auf anstehendem Gestein, ansonsten überwiegend auf bearbeitetem Gestein, so besonders auf Grabsteinen; gelegentlich auf bearbeitetem Holz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Auf verfugten Mauern ließen sich mehrfach fließende Übergänge unbereifter Formen von *Acarospora fuscata* auf silikatischer Unterlage zu ± bereiften Lagern dieser Art unter Kalkeinfluss beobachten, die morphologisch jenen von typischer *Acarospora umbilicata* ähneln können.

Acarospora gallica H.Magn.

Gallische Kleinsporflechte | F | D | 0 | 0! | – |

L: Magnusson 1929: S. 283, Magnusson 1936: S. 239, Bertsch 1964: Nr. 291, Wirth 1980/ 1995b

Nur aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg (und Thüringen) bekannt; seither im gesamten Odenwald nicht mehr beobachtet.

Acarospora heppii (Nägeli) Nägeli →
Myriospora heppii

Acarospora impressula Th.Fr.

Anliegende Kleinsporflechte | F | D | 0 | 0! | – |

L: Magnusson 1929: S. 226, Magnusson 1936: S. 204, Bertsch 1964: Nr. 287, Wirth 1980/ 1995b

H: 6518-3: Heidelberg, auf Zechstein, 28.05. 1878, Zwackh (M / det. Magnusson 1927)

I: 6518-3: Heidelberg, Sandsteinfelsen über Neuenheim, 06.06.1878, Zwackh 127 (S L27996 & L27997 / rev. Vrang) – Heidelberg, Sandsteinblöcke in den [Felsenmeeren] des Königstuhls, Zwackh (S L27998 / rev. Vrang) – Ringwall des Heiligenbergs, 19.05.1880, Zwackh (S L28000 / rev. Vrang)

Die selten beobachtete *Acarospora impressula* wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen mehrfach bei Heidelberg gesammelt; seither im Odenwald nicht mehr beobachtet.

Acarospora insolata H.Magn.

L: Bertsch 1964: Nr. 295

Die Angabe eines Vorkommens von *Acarospora insolata* für den Odenwald geht auf Bertsch (1964) zurück, der wiederum als Quelle Migula (1929–1931) anführt. In jener Arbeit findet sich jedoch keine entsprechende Textstelle, weshalb von einer Falschangabe auszugehen ist.

Acarospora intermedia H.Magn.

L: Lettau 1955: Nr. 1220

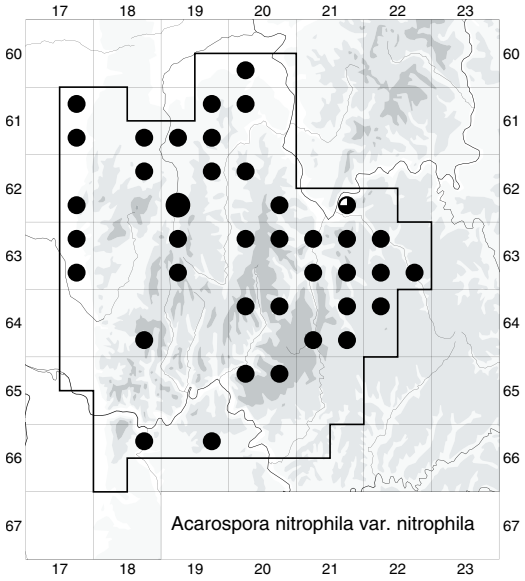
Lettau (1955) verweist auf Heidelberger Funde von Zwackh-Holzhausen und sich selbst. Zu *Acarospora intermedia* schreibt er, dass entsprechende Flechten „in Mitteleur. offenbar, ganz besonders auf Sandstein, überall verbreitet" sind, wobei er die Ähnlichkeiten der Lager sowohl zu *A. veronensis,* „in die sie manchmal überzugehen scheinen", als auch zu *A. nitrophila* hervorhebt. Die Sippe wird bereits von Wirth (1994) unter den „problematischen und sehr wenig bekannten Arten" gelistet; die Art erscheint derzeit nicht differenzierbar.

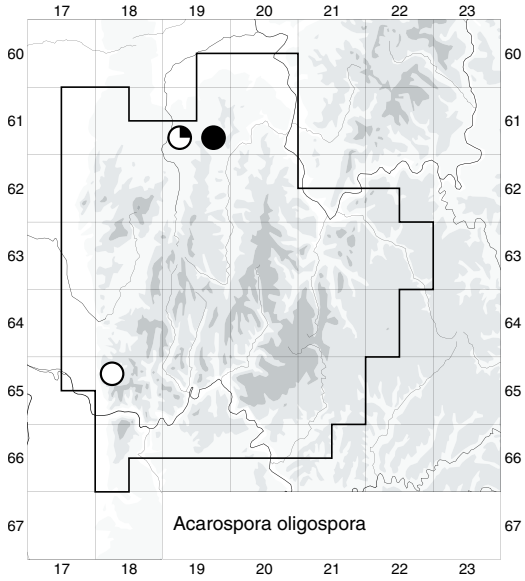
Acarospora macrospora (Hepp) A.Massal. ex Bagl.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 66, Bausch 1869: Nr. 146, Migula 1929–1931, Bertsch 1964: Nr. 297

Zwackh-Holzhausen (1862) führte unter der Bezeichnung „*Acarospora cervina* (Pers.) var. *castanea* (Ram. Schär.) Kplhbr." eine Flechte an, die er „sehr selten an Granit bei Schriesheim im Ludwigsthale" fand. Jener Fund wurde von Migula (1929–1931) als „*Acarospora squamulosa*" übernommen. Hierauf bezieht sich wiederum Bertsch (1964), der den Fund unter dem Namen *Acarospora macrospora* zitiert.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nach Magnusson (1936: 265f) ist die Synonymie der älteren Namen innerhalb der Gattung *Acarospora* sehr kompliziert. Das Artepitheton „*squamulosus*" wurde von verschiedenen Autoren für unterschiedliche Gattungsbezeichnungen verwendet. Auch der Gattung *Acarospora* zuzuordnende *squamulosus*-Namen sind nicht alle synonym mit *Acarospora macrospora* (Hepp) A.Massal. ex Bagl.

Die beiden Varietäten von *Acarospora nitrophila* werden hier getrennt behandelt. Aktuell konnte lediglich die Nominatsippe festgestellt werden. Die an ± regengeschützten Vertikal- und Überhangflächen wachsende *A. nitrophila* var. *praeruptorum* wurde letztmals im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen oberhalb von Neuenheim nachgewiesen. Neuerdings werden die beiden Varietäten in Deutschland nicht mehr unterschieden (Wirth et al. 2007, in Druck).

Acarospora nitrophila H.Magn.
Nitrophile Kleinsporflechte

var. **nitrophila** | F | * | * | 38 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf ± eutrophiertem Silikatgestein, v.a. an Horizontal- und Schrägflächen, fast ausschließlich auf anthropogenen Substraten (Mauerkronen, Grabsteine, Denkmäler)

var. **praeruptorum** (H.Magn.) Clauz. & Roux

| F | * | 0 | 0! | – |

L: Magnusson 1929: S. 190, Magnusson 1936: S. 185, Behr 1954a: Nr. 309, Bertsch 1964: Nr. 302, Wirth 1980/1995b
H: 6418-1: Ruine Windeck, Granitfelsen, 17.09. 1948, Behr 2741 → Probe stark verpilzt, nicht mehr bestimmbar (B) — 6518-3: Über Neuenheim auf Sandstein, 06.08.1878, Zwackh L. 127 (M / det. Magnusson 1927)

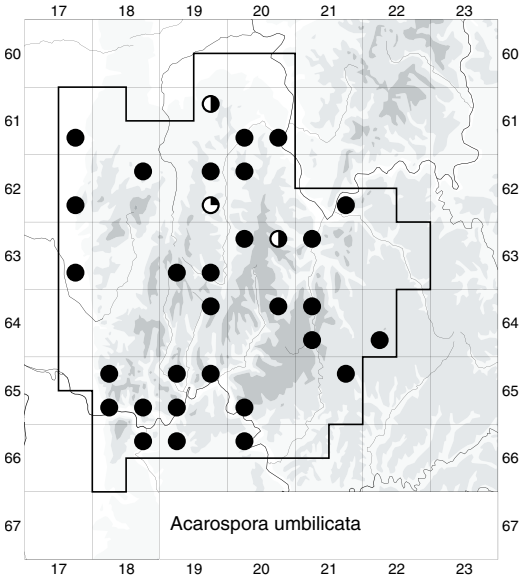
Acarospora oligospora (Nyl.) Arnold
Wenigsporige Kleinsporflechte | F | D | R | 1 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 316
H: 6119-3: Otzberg, grasiger Hang, Basaltsteine, 350 m, 19.04.1949, Behr 3515, 3528, 3530 (B) — 6518-1: Granitfelsen im Ludwigsthal bei Schriesheim, März 1846, Bischoff (POLL 508)
V: s. selten (HE) – einmal auf Sandsteinen über kalkreichem Boden
F: 6119-4: Wiebelsbach, Wegeböschung am Heghölzchen, 220 m, 19.05.1998, C (C-E 2770)

Acarospora peliscypha Th.Fr.

L: Behr 1954a: Nr. 313
H: 6319-2: Nibelungenstraße bei Steinbach, 28.12.1948, Behr 3144 → gehört nicht zu dieser Art (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Acarospora rufescens (Ach.) Kremp.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 67, Bausch 1869: Nr. 147, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 265, Bertsch 1964: Nr. 304
H: 6518-3: Auf Sandsteinplatten an der Brüstung nach Neuenheim, 25.02.1878, Zwackh L. 211 → *Acarospora tongletii* (M / rev. Magnusson 08.09.1927)

Magnusson (1936) fügt seiner ausführlichen Artbeschreibung die Bemerkung an, dass die zu jener Zeit lediglich aus England, inzwischen auch von Frankreich, Belgien und Schweden bekannte Art *Acarospora rufescens* „seit ältester Zeit immer falsch aufgefasst worden [sei]". Die Angabe von Zwackh-Holzhausen beruht demzufolge vermutlich auf einer auch bei anderen älteren Autoren festzustellenden falschen Artauffassung. *Acarospora rufescens*, die in Deutschland zu fehlen scheint, ist daher für den Odenwald nicht nachgewiesen.

Acarospora smaragdula (Wahlenb.) A.Massal.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 68, Bausch 1869: Nr. 148, Glück 1903: Nr. 263 bis, Bertsch 1964: Nr. 306
H: keine Belege aus dem Odenwald gefunden

Wie Magnusson (1936) ausführt, wurde der Name *Acarospora smaragdula* insbesondere im 19. Jahrhundert „fast immer falsch aufgefasst, meistens für gewisse Formen von *Acarospora fuscata*", so auch im Falle der Angabe von Zwackh-Holzhausen (1862, „auf Granit bei Schlierbach"), die von späteren Autoren übernommen wurde, obwohl die Art in Zwackh-Holzhausen (1883) nicht mehr aufgeführt ist. Ein Vorkommen von *Acarospora smaragdula* im Odenwald ist demzufolge anzuzweifeln.

Acarospora tongletii Hue
Tonglets Kleinsporflechte

F	G	0	0!	–

L: Magnusson 1929: S. 185 u. 279, Magnusson 1936: S. 180 u. 236, Bertsch 1964: Nrn. 303, 308, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Auf Sandsteinplatten an der Brüstung nach Neuenheim, 25.02.1878, Zwackh L. 211 ➤ „*A. rufescens*" (M / rev. Magnusson 08.09.1927)

Nur aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg bekannt; seither dort – wie auch im übrigen Odenwald – nicht mehr beobachtet.

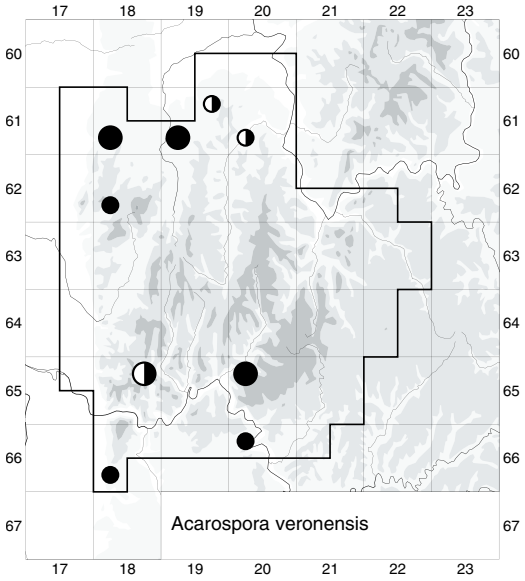
Acarospora umbilicata Bagl.
Genabelte Kleinsporflechte

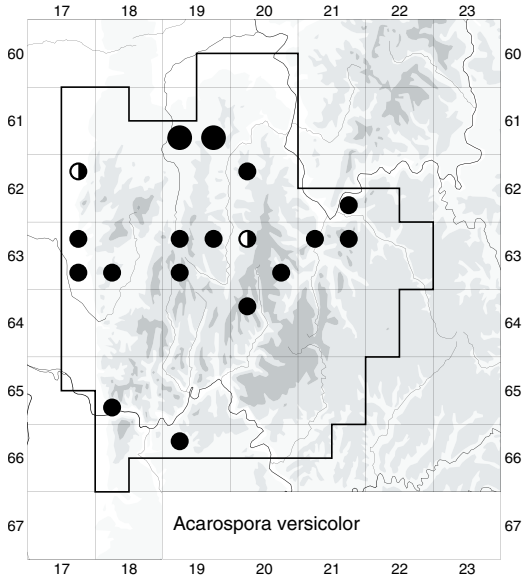
F	D	V	29	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 264, Magnusson 1929: S. 316, Magnusson 1936: S. 255, Behr 1954a: Nr. 315, Bertsch 1964: Nr. 307, Wirth 1980/1995b
H: 6320-2: Gönzbachtal, sonnige Straßenmauer, Sandstein, 200 m, 05.06.1956, Behr 9926 (B)
V: selten; zerstreut durch den gesamten Odenwald (HE, BW, BY) – im Gebiet ausschließlich an Mauern, v.a. an Vertikalflächen

Acarospora umbilicata ist nicht immer eindeutig von bereiften Formen von *Acarospora fuscata* auf kalkbeeinflusstem Mauerwerk zu unterscheiden. Entscheidende Kriterien für die Zuordnung zu dieser Art waren eine ± vollständige weißliche Bereifung des Lagers, schuppige bis zumindest angedeutet gelappte Lager mit meist leicht vergrößerten Randareolen sowie kleine, punktförmige Apothecien.
Es ist unklar, ob die in Mitteleuropa gefundenen Formen tatsächlich zu *Acarospora umbilicata* Bagl. gehören.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Acarospora veronensis A.Massal.

Veronenser Kleinsporflechte | F | ⋆ | G | 6 | ➔ |

L: Magnusson 1929: S. 195, Behr 1954a: Nr. 310, Wirth 1995b

H: 6119-3: Otzberg, kleine Basaltsteine im Grase, 30.08.1953, Behr 7461 (B) — 6518-2: Heiligkreuzsteinach, Steinachtal, Granitfelsen an Wegeböschung, 250 m, 16.05.1955, Behr 8522 (B)

V: selten (HE, BW) – auf meist hartem, leicht eutrophiertem Silikatgestein, an alten Mauern, Basaltfelsen und auf am Boden liegenden Basaltsteinen

Acarospora veronensis ist eine vor allem auf hartem Silikatgestein (insbesondere Basalt) wachsende Krustenflechte, die oft auch auf anthropogenen Substraten vorkommt, da dort am häufigsten ihre Ansprüche an Basengehalt und Nährstoffversorgung erfüllt werden.

Acarospora versicolor Bagl. & Carestia

Bunte Kleinsporflechte | F | G | V | 16 | ➔ |

L: Magnusson 1929: S. 204, Magnusson 1936: S. 193, Behr 1954a: Nr. 311, Bertsch 1964: Nr. 310, Wirth 1980/ 1995b

H: 6217-2: Jugenheim, Weinbergsmauer, 300 m, 14.04.1951, ■ *Lecanora dispersa* Behr 4700 (B) — 6320-1: Michelstadt, alter Kalkbruch s vom Friedhof, 23.10.1950, Behr 4449 (B) — 6518-3: Heidelberg, Mauern über Stift Neu[en]burg, 20.07.1952, Behr 5137 → bereifte Form von *Acarospora fuscata* (B)

V: selten (HE, BW, BY!) – im Gebiet überwiegend an Vertikalflächen von Mauern, selten auch an anstehendem Gestein

Acarospora versicolor gehört ebenso wie *A. umbilicata* und *A. nitrophila* zu den *Acarospora*-Arten des Kartiergebietes mit bereiften Lagern. Wie *A. umbilicata* besiedelt auch sie nahezu ausschließlich anthropogene Strukturen und Substrate, insbesondere relativ alte Friedhofsmauern, wobei im Odenwald eine Bevorzugung von Vertikalflächen festzustellen ist.

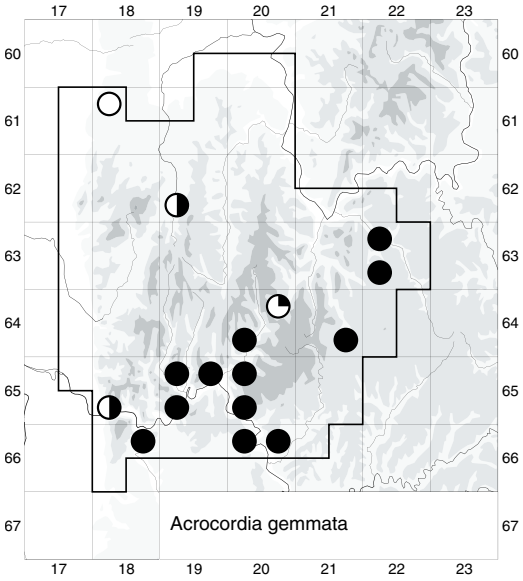
F: BY: 6321-2: Friedhof bei Kirche von Wenschdorf, auf Sandsteinmauer, 420 m, 15.10.1994, C-E (C-E 3433)

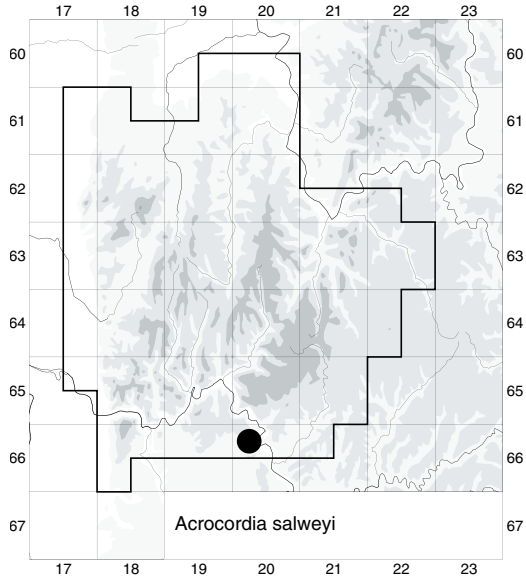
Acrocordia conoidea (Fr.) Körb.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 524 p.p.

Zwackh-Holzhausen (1883) führt unter der Bezeichnung „*Verrucaria gemmata* [*Acrocordia gemmata*] f. *conoidea* (Fr.) Nyl. eine „sehr selten auf Sandsteinen einer alten Mauer am Schlosshange" gefundene Flechte an, die formal *Acrocordia conoidea* zuzurechnen ist. Da sich in M kein entsprechender Beleg finden ließ, wird *A. conoidea* als zweifelhafte Artangabe für den Odenwald gewertet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Acrocordia gemmata (Ach.) A.Massal.
Perlen-Herzflechte | F | V | 2 | 12 | ↘ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 316, 324, 325, Bauer 1859, Bausch 1869: Nrn. 469, 485, 486, 487, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 524 p.p., 525, Behr 1954a: Nr. 71, Bertsch 1964: Nr. 1126, Wirth 1995b: Abb.

H: 6420-2: Waldleiningen, Park, Linde, 370 m, 03.07.1949, Behr 4086 (B) — 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer über dem Wolfsbrunnen, Esskastanie, 400 m, 09.07.1951, Behr 4951 (B) – Heidelberg, an Buchen des Königstuhles, Ahles (KR) — 6520-1: Eberbach, Burg, Laubwald, Eiche, 200 m, 14.04.1949, Behr 3420, ■ *Opegrapha varia* Behr 3419 (B)

V: selten; ausschließlich im süd(öst)lichen Teil des Gebietes (v.a. Neckartal mit Seitentälern) (HE, BW) – bevorzugt am Stamm meist älterer Eichen, auch an Birnbaum, Walnuss, Apfelbaum, Esche, Linde und Feldahorn

Acrocordia gemmata ist im Odenwald deutlich zurückgegangen; aus dem nordwestlichen Gebietsteil ist die Art gänzlich verschwunden; eine Ursache ist die Begünstigung von Fichten.

Acrocordia salweyi (Leight. ex Nyl.) A.L.Sm.
Salweys Herzflechte | F | R | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – an beschatteten Überhangflächen von Kalkfelsen

Kurz nach dem Erstnachweis von Wirth (1999) für Deutschland fand sich *Acrocordia salweyi* auch am südöstlichen Rand des Odenwaldes auf beschatteten Muschelkalkfelsen an einem steilen, mit artenreichen Laubmischwäldern bewachsenen Neckarhang.

F: 6620-1: Neckarhalde beim Seewald nw von Binau, Kalkfelsen, 250 m, 09.04.1999, C-E (C-E 5234)

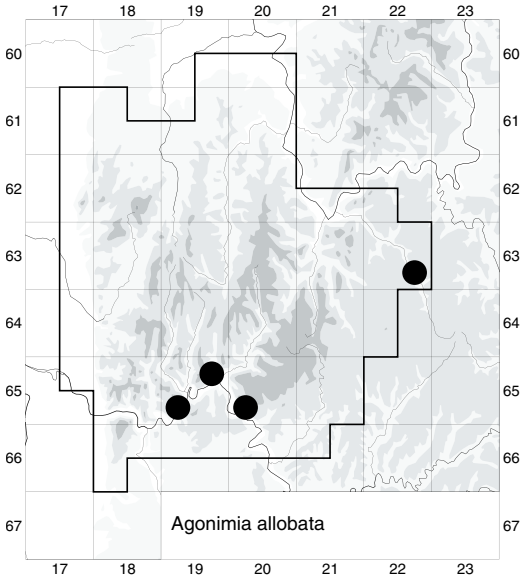
Agonimia allobata (Stizenb.) P.James
Gelappte Tönnchenflechte | F | D | 2 | 4 | ➔ |

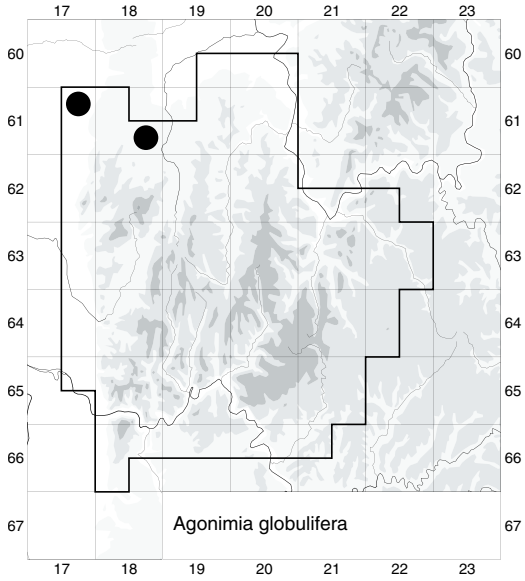
L: Wirth 1997: S. 286, Cezanne & Eichler 2002: S. 297

V: s. selten (BW) – am Stamm alter Laubbäume, an Esche, Eiche, und Spitzahorn

Die an bemoosten Stämmen alter Laubbäume in naturnahen, ungestörten Wäldern wachsende *Agonimia allobata* wurde erst vor wenigen Jahren erstmals für Deutschland nachgewiesen (Wirth 1997). Inzwischen sind weitere Funde im Odenwald gelungen; darüber hinaus wurde die Art auch im nördlich angrenzenden Messeler Hügelland (Cezanne et al. 2002) sowie in der Pfalz (de Bruyn et al. 1999) nachgewiesen. Das bekannte Verbreitungsmuster in Deutschland passt zum subatlantischen Areal in Europa. Außerhalb Deutschlands ist sie von England, Wales, Schottland, Frankreich und der Schweiz nachgewiesen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6322-4: Erfatal n der ehem. Lindenmühle, an Esche, 230 m, 14.03.1999, C-E (C-E 5161) — 6519-2: Eschenwäldchen im Gammelsbachtal o vom Sparrenwald, am Stamm von Esche, 180 m, 05.03.2003, C-E-HO (HOHM 1056) — 6519-3: Röderwald, an alter Eiche, 200 m, 15.02.2002, C-E-HO (C-E 6161) — 6520-3: Wald am Kresselbacher Berg, an Spitzahorn, 130 m, 18.03.1993, W (STU-Wirth-26297)

Agonimia globulifera M.Brand & Diederich

Pillen-Tönnchenflechte

F	*	R	2	**N**

V: s. selten (HE) – auf Moosen und Pflanzenresten an ephemeren Standorten

Agonimia globulifera wurde erst vor wenigen Jahren neu beschrieben (Sérusiaux et al. 1999). In der Folgezeit sind Nachweise in Nordrhein-Westfalen (Sparrius 2000), Baden-Württemberg (Wirth 2000) und Bayern (von Brackel & Kocourková 2006a) gelungen, die in Verbindung mit den bei Sérusiaux et al. (1999) genannten Funden in den Niederlanden, Belgien und Luxemburg sowie Vorkommen in weiteren europäischen Ländern wie Großbritannien, Italien oder der Schweiz auf eine weite Verbreitung dieser Art schließen lassen.
Charakteristische Merkmale von *Agonimia globulifera* sind neben den kleinen, eingeschnittenen, feucht lebhaft grünen Lagerschüppchen insbesondere die auf den Thallusschuppen sitzenden kleinen schwarzen Kügelchen, deren Funktion bislang noch nicht geklärt werden konnte. Auch wenn diese Krustenflechte vielfach nur steril auftritt, ist sie damit bereits im Gelände recht gut kenntlich. Typischerweise wächst sie auf Moosen, Flechten oder Pflanzenresten über kalkhaltigen Böden oder Kalkgestein.

F: 6117-2: Darmstadt, Aufschüttung beim neuen Polizeipräsidium, auf Moosen und Pflanzenresten, 185 m, 20.12.2003, C-E (C-E 5161) — 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, auf Pflanzenresten über sandig-lehmiger Erde, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6346)

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.

Grüne Tönnchenflechte

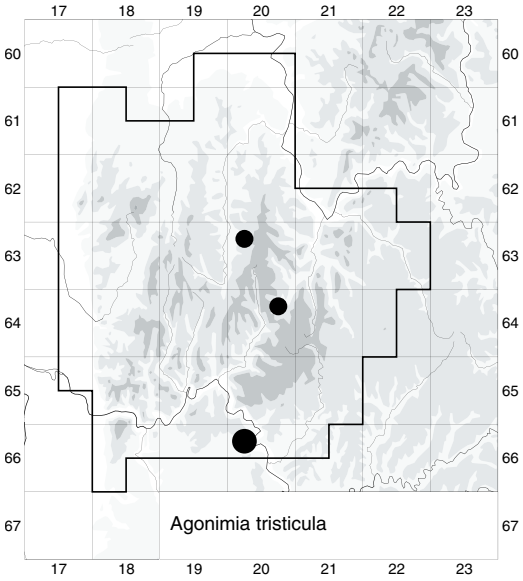
F	*	R	3	**N**

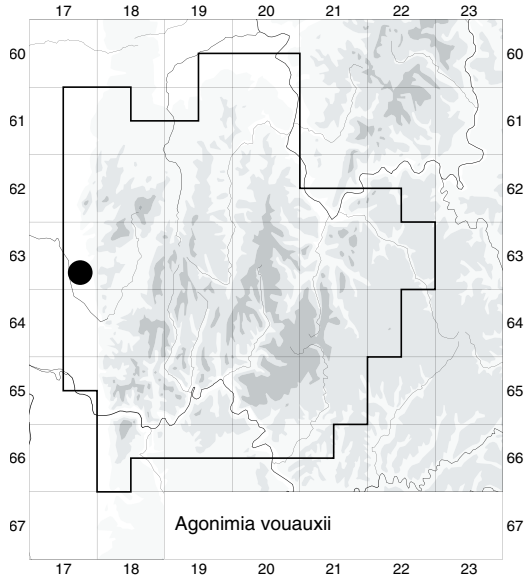
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf Moosen über Sandstein

Agonimia tristicula tritt zumeist nur steril auf und ist dann leicht zu übersehen. Beim Fehlen der charakteristischen großen Perithecien mit warziger Oberflächenstruktur ist sie jedoch auch an ihrem körnigen bis kleinschuppigen, in feuchtem Zustand lebhaft grünen Lager recht gut kenntlich.

F: 6320-1: Friedhof von Würzberg, 540 m, 24.04.2005, C-E — 6420-2: Hesselbach, 450 m, 15.08.2004, C-E-Zimmermann (C-E

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





6697) — 6620-1: Zwischen Neckargerach und Margaretenschlucht, 200 m, 03.04.2000, W (STU-Wirth-34208)

F: 6317-4: Wegeböschung sw vom Taubenberg bei Laudenbach, 160 m, 14.10.2005, C-E (C-E 7228)

Agonimia vouauxii (de Lesd.) M.Brand & Diederich

Vouaux' Tönnchenflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf Pflanzenresten

Die unter dem Namen *Polyblastia vouauxii* von einer Lokalität bei Dunkerque (Frankreich, Département Nord) beschriebene *Agonimia vouauxii* war lange Zeit nur von dort bekannt. Seit einigen Jahren mehren sich jedoch die Nachweise aus verschiedenen Gegenden Europas. Inzwischen ist die Art aus Dänemark, Belgien, den Niederlanden, Frankreich, Österreich und seit wenigen Jahren auch aus Deutschland (Cezanne & Eichler 2004, Rätzel et al. 2004, von Brackel & Kocourková 2006a) bekannt. Wie von Sérusiaux et al. (1999) beschrieben, handelt es sich um einen typischen Vertreter der Gattung *Agonimia*, der sich durch ein körniges bis angedeutet schuppiges, feucht lebhaft grünes Lager mit braun-schwärzlichen Perithecien auszeichnet, deren Asci jeweils zwei große mauerförmige Sporen aufweisen.
Die *Agonimia*-Arten sind leicht zu übersehen. Es ist zu vermuten, dass auch *Agonimia vouauxii* häufiger ist, als es nach den wenigen Nachweisen den Anschein hat.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.

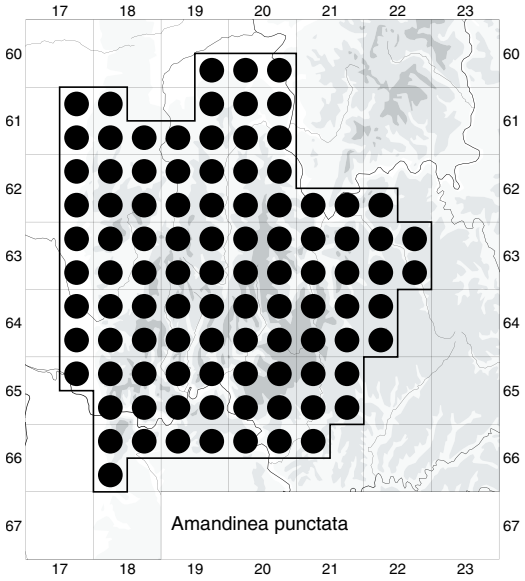
Punkt-Scheibenflechte | F | * | * | 99 | ↗ |

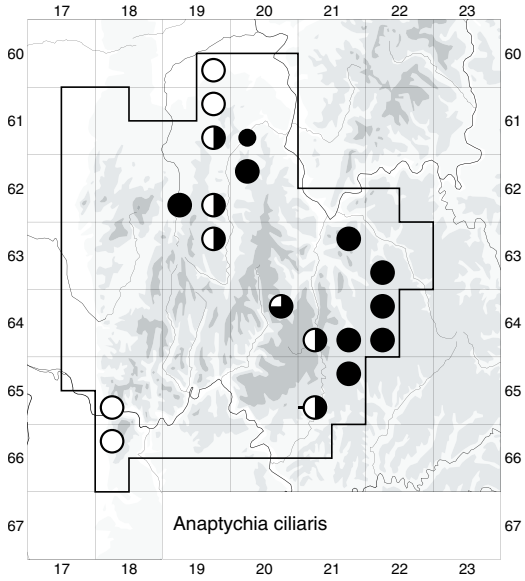
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 223, Bausch 1869: Nrn. 316, 324 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 418, Lettau 1958a: Nr. 1841, Behr 1954a: Nr. 478, Bertsch 1964: Nr. 339, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg [epilithisch], Zwackh 127, Bayrh. 289, soz. *Lecidella carpathica*, *Polysporina lapponica* (WIES) – Heidelberg, Schloss [Holz], 1854, Bayrh. 297 a, soz. *Lecanora saligna* var. *sarcopis*, *Candelariella vitellina* (WIES)
V: s. häufig (HE, BW, BY) – v.a. am Stamm und an Ästen von Apfelbaum, Birnbaum, Walnuss, Pappel, Weide u.a. Laubgehölzen (z.B. auch Efeu und Wein); auf (bearbeitetem) Holz; gelegentlich auch auf eutrophiertem, meist bearbeitetem Silikatgestein

Amygdalaria panaeola (Ach.) Hertel & Brodo

L: Behr 1954a: Nr. 185
H: 6217-2: Jugenheim, Tannenberg, Wegrand im Buchenwald, Granit, 13.04.1951, Behr 4716 → gehört nicht zu dieser Art (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die Angabe von *Amygdalaria panaeola* für den Odenwald beruht auf einer Fehlbestimmung.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. ex A.Massal.
Gefranste Wimpernflechte | F | 2 | 2 | 9 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 42, Bausch 1869: Nr. 57, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 148, Behr 1954a: Nr. 495, Bertsch 1964: Nr. 230, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6019-4: Kleestadt, „Weilandsruhe“, 1889, Scriba (POLL 2410) — 6119-2: Groß-Umstadt, Akazien auf dem Heinrich, 10.06.1889, Scriba soz. *Ramalina fraxinea* (POLL 2412) – Groß-Umstadt, Eichen im Forstwald, 15.09.1889, ■ *Physconia distorta* vermutl. Scriba (FR) — 6421-3: Mittel-Langenelz, an Chausseesteinen, Sandstein, 350 m, 05.10.1951, Behr (M), ■ *Ramalina pollinaria* Behr 5584 (B / det. Sipman 04.1989) — 6518-3: Heidelberg, c. ap., Ahles (KR) — 6521-3w: Sattelbach, Nussbaum, 05.09.1956, ■ *Phaeophyscia ciliata* Behr 5958 (B)

V: selten, v.a. am Südostrand des Odenwaldes im Übergang zum Bauland (HE, BW, BY) – auf basenreicher Rinde von freistehenden Laubbäumen, v.a. an Walnuss, selten an Rosskastanie, Esche, Birnbaum und Ahorn; auch auf bearbeitetem Gestein

Noch bis zur Mitte dieses Jahrhunderts war *Anaptychia ciliaris* durch Behr (1954a) von mehreren Stellen im Nordosten und Südosten des Odenwaldes bekannt. Seither hat sich das Areal deutlich verkleinert, wobei der Schwerpunkt der aktuellen Verbreitung im Südosten des Gebietes (v.a. Gegend um Buchen) liegt. Nach Kenntnis der Autoren existieren derzeit insgesamt noch elf Wuchsorte dieser Art im Odenwald; zwei davon befinden sich auf alten Mauern. Aufgrund des im gesamten Odenwald deutlichen Bestandesrückgangs muss *Anaptychia ciliaris* – wie in vielen anderen Regionen auch – als „stark gefährdet“ eingestuft werden.

Anisomeridium macrocarpum (Körb.) V.Wirth
| P | * | R | 2 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf glatter Rinde von Linde

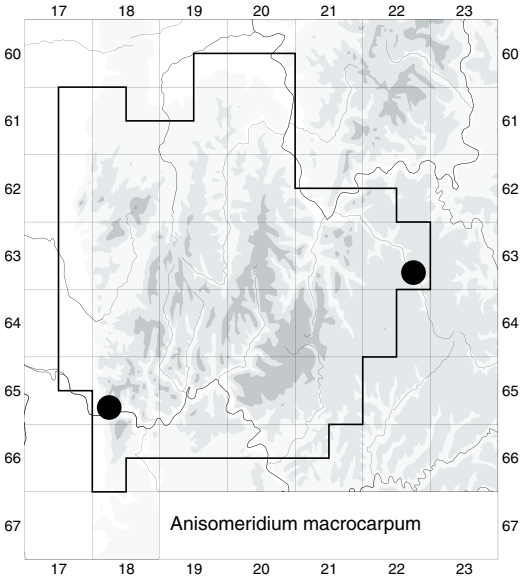
F: 6322-4: Alter Eichen-Hainbuchenwald no von Dornberg, 270 m, 25.04.1999, C-E (C-E 5266) — 6518-3: Felsenmeer am Königstuhl, 390 m, 23.03.2000, C-E-HO (C-E 5430)

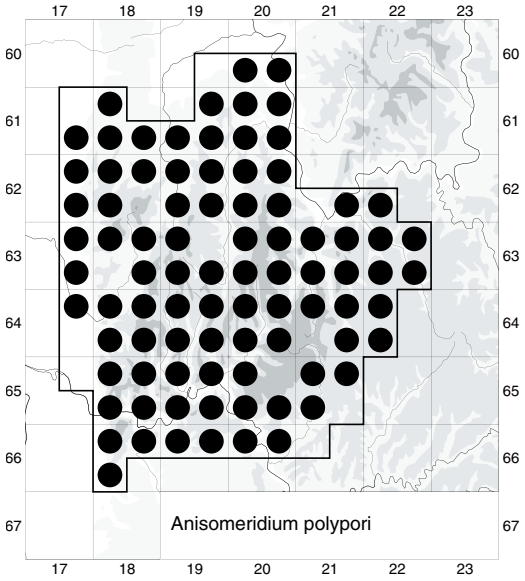
Anisomeridium nyssaegenum (Ellis & Everh.) R.C.Harris → **Anisomeridium polypori**

Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M.E.Barr
syn.: A. nyssaegenum (Ellis & Everh.) R.C.Harris
Spitzkegel-Schiefkernflechte | F | * | * | 87 | ➔

L: Wirth 1992: S. 214, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 34

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. häufig (HE, BW, BY) – in der Regel steril auf meist subneutraler Rinde, v.a. im unteren Stammbereich von Holunder und Apfelbaum, nicht selten auch an Esche, Eiche, Walnuss, Feldahorn, Pappel, Birnbaum, Weide, Ulme, Einzelvorkommen an Fichte, Hainbuche, Linde, Waldrebe und Robinie; ausnahmsweise auch auf beschattetem Sandstein sowie über aquatischen Krustenflechten (*Verrucaria* spp.) wachsend

Die erst in jüngerer Zeit die Aufmerksamkeit der Lichenologen findende, überwiegend steril auftretende Art *Anisomeridium polypori* wurde zu Beginn der Kartierung zunächst nicht beachtet. Trotz dieses Umstandes ist die Art inzwischen aber für nahezu alle Kartierfelder nachgewiesen. Dies bestätigt die Annahme von Wirth (1992), dass diese bis dahin in Süddeutschland unbeachtete Art in wintermilden Lagen auf basenreicherer Borke relativ weit verbreitet sein dürfte. Jederzeit gut zu erkennen ist *Anisomeridium polypori* an ihren spitzkegeligen Pyknidien, aus denen die zu charakteristischen Paketen vereinigten Pyknosporen als an „Rauchfahnen" erinnernde Schnüre austreten. In jüngster Zeit fanden sich wiederholt auch fruchtende Exemplare, bei denen die Pyknidienbildung zum Teil sehr stark reduziert sein kann; im Extremfall fehlten jene für diese Art so charakteristischen Strukturen sogar völlig.

Aphanopsis coenosa (Ach.) Coppins & P.James
Lauchflechte

F	R	R	1	**N**

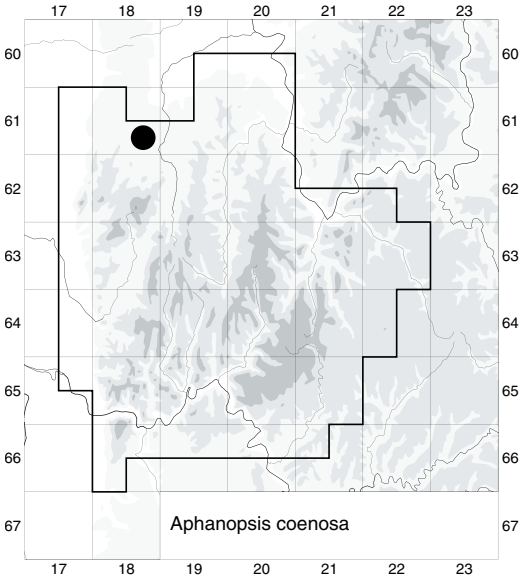
Wiederfund für Deutschland!

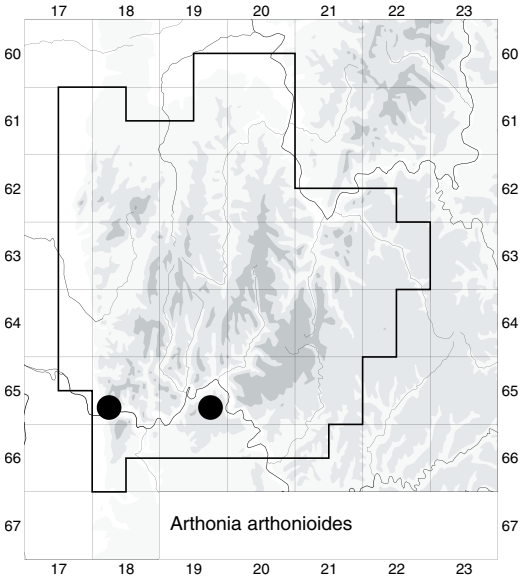
V: s. selten (HE!) – auf sandig-lehmigem Boden

Aphanopsis coenosa ist seit dem 19. Jahrhundert in Deutschland nicht mehr nachgewiesen worden. Poelt & Vězda (1990) beschreiben sie als eine nur sehr selten beobachtete, winterannuelle, bodenbewohnende Flechte. Poelt gelang im Mai 1989 ein Fund an einer Straßenböschung in der Steiermark; diese Population war bereits zweieinhalb Monate später von konkurrenzkräftigeren Moosen und Gefäßpflanzen verdrängt und nicht mehr auffindbar.
Die standörtlichen Bedingungen des Wuchsortes am Nordrand des Odenwaldes gleichen den von Berger (2000) aus zwei oberösterreichischen Abbaugruben geschilderten Verhältnissen. Auch hier ermöglichen großflächig vorhandene ephemere Standorte mit nur geringem Phanerogamenbewuchs eine Massenentfaltung der konkurrenzschwachen Krustenflechte *Aphanopsis coenosa*. Auffällig ist auch das übereinstimmende Spektrum der Begleitarten, insbesondere *Cladonia fimbriata*, *Collema limosum*, *Epigloea renitens*, *Gregorella humida*, *Peltigera didactyla*, *Steinia geophana*, *Thrombium epigaeum*, *Vezdaea acicularis*.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 30.01.2002, C-E (C-E 6141)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Arthonia apotheciorum (A.Massal.) Almq.

L	D	*	–	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 479
V: m. selten (HE!, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf den Apothecien von *Lecanora albescens*

Zwackh-Holzhausen (1883) führt unter der Bezeichnung „*Arthonia subvarians*“ einen „auf *Lecanora galactina* [*albescens*] bei der Hirschgasse“ wachsenden Pilz an, der nach heutiger Auffassung als *Arthonia apotheciorum* zu bezeichnen ist. *A. apotheciorum* ist im Kartiergebiet zweifelsohne die häufigste Art des *Arthonia-clemens*-Komplexes; die meisten der Karte von *Arthonia clemens* s.l. zugrundeliegenden Funde beziehen sich auf jene Art.

F: HE: 6217-4: Friedhof von Bensheim-Auerbach, Friedhofsmauer, 200 m, 03.12.1998, C-E — 6319-3: Friedhof von Grasellenbach, 410 m, 28.06.1997, C-E — 6321-3: Kirchzell, 200 m, 02.12.1995, C-E (C-E 4027) — 6321-4: Hambrunn, nw-exp. Scheunenmauer, 440 m, 14.10. 1995, C-E (C-E 3982) — 6419-3: L 3105 in Unter-Schönmattenwag, Mauer, 240 m, 27.10. 1996, C-E — 6421-4: Friedhof von Hollerbach, 380 m, 17.05.1997, C-E — Brücke über die Bahn bei „Altes Rod“, 350 m, 18.05.1997, C-E — 6518-3: Handschuhsheim, Kleingartengelände im „Hillig“, 140 m, 15.01.2005, C-E — 6520-1: Gaststätte so vom Katzenbuckel, Mauer, 545 m, 10.03.1997, C-E — 6520-2: Jagdschloss Max-Wilhelmshütte, 515 m, 11.03. 1997, C-E

Arthonia arthonioides (Ach.) A.L.Sm.

Fels-Fleckflechte

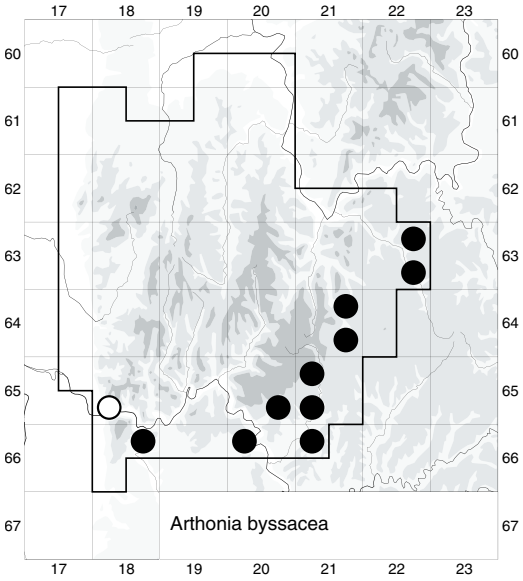
F	R	R	2	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 477, Lettau 1941: Nr. 394, Bertsch 1964: Nr. 961, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten, nur im Naturraum Odenwald-Neckartal (BW) – an ± regengeschützten Vertikalflächen von Sandsteinblöcken in Blockmeeren

Die in der gesamten BRD äußerst seltene *Arthonia arthonioides* war innerhalb des Odenwaldes bislang nur aus einem Sandstein-Blockmeer unterhalb des Königstuhls bei Heidelberg bekannt (Zwackh-Holzhausen 1883). In jenem Bereich ist die Flechte auch heute noch anzutreffen; ein weiterer Wuchsort befindet sich in einem locker mit Karpaten-Birken bestandenen Blockmeer am Oberen Neckarberg bei Moosbrunn.

F: 6518-3: Sandstein-Blockmeer am Königstuhl, 380 m, 09.04.1992, W — 6519-4: Sandstein-Blockmeer am Oberen Neckarberg, 350 m, 18.03.1993, W (STU-Wirth-34628), 02.10. 1993, C-E (C-E 2745)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Arthonia byssacea (Weigel) Almq.

Feinfaserige Fleckflechte | F | 2 | 2 | 10 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 241, Bausch 1869: Nr. 371, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 458, Lettau 1941: Nr. 391, Bertsch 1964: Nr. 948, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, c. ap.!, Zwackh L. 248, Bayrh. 387 b (WIES)
V: selten, v.a. im südöstlichen Odenwald (BW) – nahezu ausschließlich auf rissiger Borke von alten Eichen, Einzelvorkommen auch an Esche

Arthonia byssacea ist sehr eng an Eichen gebunden, deren regengeschützte Flanken sie zumeist in Reinbeständen (ohne Begleiter) besiedelt. Wesentlich für das Vorkommen dieser Art ist neben einer höheren Luftfeuchte insbesondere die Nährstoffarmut des Borkensubstrates, weshalb sie oft in Bachtälern oder in geschlossenen ungestörten Laubwäldern anzutreffen ist. Im Kartiergebiet werden solche Bedingungen am ehesten am Südostrand des Odenwaldes erfüllt. Unter sehr günstigen Standortbedingungen wurden in einem Fall (Erfatal) auch Fruchtkörper beobachtet, ansonsten tritt *Arthonia byssacea* nur steril auf.

Arthonia caesia (Flot.) Körb.

Graublaue Fleckflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 257 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 459, Lettau 1941: Nr. 388, Bertsch 1964: Nr. 943, Wirth 1980/1995b

Arthonia caesia ist im Odenwald nur im 19. Jahrhundert bei Heidelberg („an Eichen und *Carpinus* bei der Engelswiese") gefunden worden; seither wurde sie dort – wie auch im übrigen Gebiet – nicht mehr beobachtet und ist inzwischen in ganz Deutschland ausgestorben bzw. verschollen.

Arthonia cinereopruinosa Schaer.

L: Koerber 1855: S. 368, Lettau 1941: Nr. 410, Bertsch 1964: Nr. 949
H: 6518-3: Heidelberg, hinter dem Stift [Neuenburg], an *Carpinus*, Zwackh → *Arthonia zwackhii* (B 2294)

Koerber (1855) nennt als Wuchsort „im Schlossgarten bei Heidelberg"; dieser Beleg wurde von uns nicht gesehen. Lettau (1941: 213) führt den von ihm untersuchten Zwackh'schen Fund „an *Carpinus* hinter dem Stifte" zwar unter *Arthonia cinereopruinosa* Schaer. auf, merkt aber an, dass besagte Probe von typischer *A. cinereopruinosa* abweicht und einerseits an *A. fuliginosa*, andererseits an *A. zwackhii* erinnert. Ein von uns in Berlin geprüfter Beleg von Zwackh-Holzhausen, der ebenfalls „hinter dem Stift [Neuenburg] an *Carpinus*" gesammelt wurde, erwies sich als *Arthonia zwackhii*.

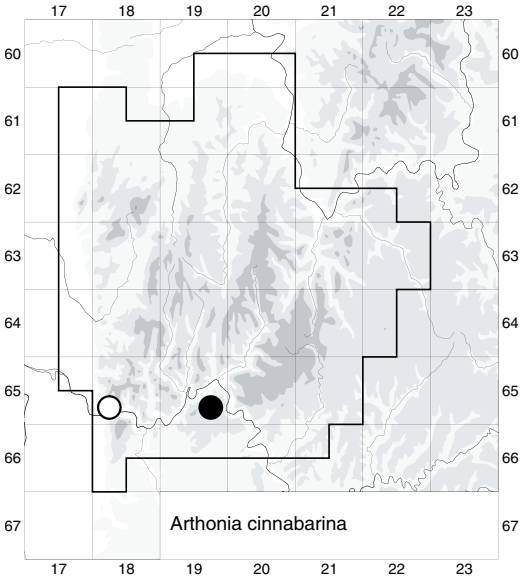
Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.

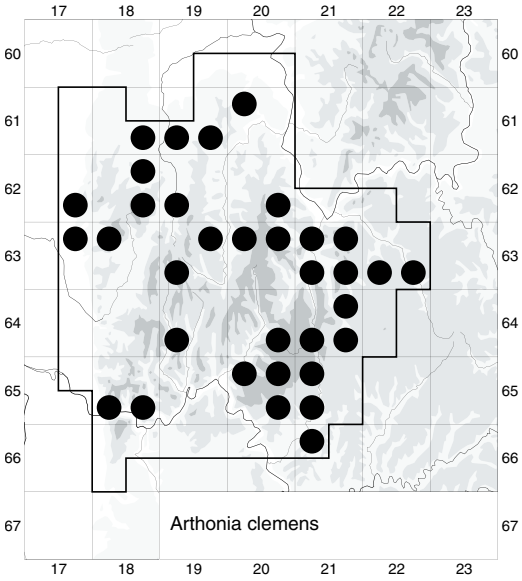
Zinnoberrote Fleckflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 254, Bausch 1869: Nr. 389, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 460, Bertsch 1964: Nr. 950, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: *Sorbus* auf dem Königstuhl bei Heidelberg, Ahles (KR)
V: s. selten (BW) – auf glatter, nicht eutrophierter Rinde von Hainbuchen

Im letzten Jahrhundert wurde *Arthonia cinnabarina* von Zwackh-Holzhausen im unteren Neckartal (Heidelberg und nähere Umgebung) mehrfach beobachtet. Alle Wuchsorte bei Heidelberg („in der Hirschgasse", „hinter dem Stifte [Neuenburg]", „in den Felsenmeeren des Königstuhls",

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





„bei Ziegelhausen") sind mit größter Wahrscheinlichkeit erloschen. Das einzige bekannte rezente Vorkommen befindet sich an Hainbuche in einem leicht wärmebegünstigten Eichen-Hainbuchenwald im Pleutersbachtal, doch sind auch dort nur einige wenige Lager vorhanden.

F: 6519-4: Eichen-Hainbuchenwald beim Großen Heiserberg, 200 m, 26.09.1998, C-E

Arthonia clemens (Tul.) Th.Fr. s.l.

Zweizellige Fleckflechte | L | | | 34 | – |

Auf den Fruchtkörpern mehrerer *Lecanora*-Arten wurden im Laufe der Kartierung immer wieder Pilze beobachtet, die in Übereinstimmung mit den gängigen Floren als *Arthonia clemens* bestimmt wurden. Nach Grube & Matzer (1997) ist *Arthonia clemens* (Tul.) Th.Fr. s.str. jedoch ein ausschließlich auf Arten der Gattung *Rhizoplaca* wachsender lichenicoler Pilz, während die auf *Lecanora*-Arten wachsenden Organismen verschiedenen anderen Arten zuzurechnen sind.
Als Referenz für die Benennung der Arten wurden Santesson et al. (2004) herangezogen. Demnach kommen im Kartiergebiet die folgendenArtendes *Arthonia-clemens*-Komplexes vor: *Arthonia apotheciorum* (auf *Lecanora albescens*), *A. galactinaria* (auf *Lecanora dispersa*) und *A. lecanorina* (auf *Lecanora albella*). In der Literatur nicht beschrieben sind Aufsammlungen mit den im Odenwald beobachteten Wirtsflechten *Lecanora polytropa* und *L. carpinea*. Da nicht von allen Beobachtungen Aufsammlungen vorliegen, wird lediglich für *Arthonia clemens* s.l. eine Verbreitungskarte abgebildet.

Arthonia clemens (Tul.) Th.Fr. s.str.

L: Cezanne et al. 2002: S. 114

Die Angabe von Cezanne et al. (2002) zu *Arthonia clemens* (s.str.) ist zu streichen. *Arthonia clemens* wurde seinerzeit – wie auch von vielen anderen Autoren – als ein in den Fruchtkörpern verschiedener *Lecanora*-Arten (v.a. *L. albescens* und *L. dispersa*) wachsender Pilz aufgefasst. Nach neuerer Auffassung kommt *Arthonia clemens* s.str. jedoch ausschließlich auf *Rhizoplaca*-Arten vor.

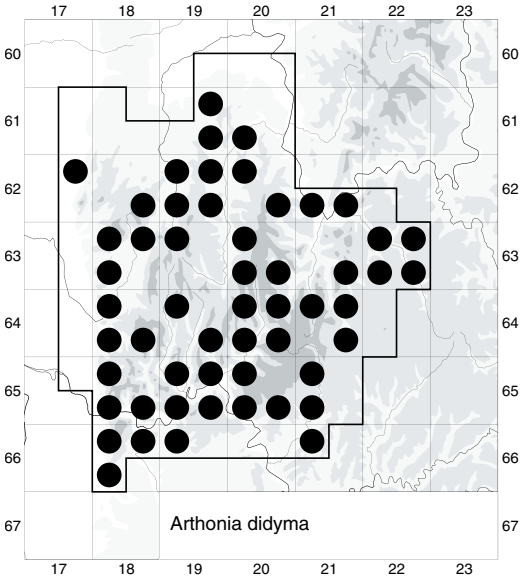
Arthonia didyma Körb.

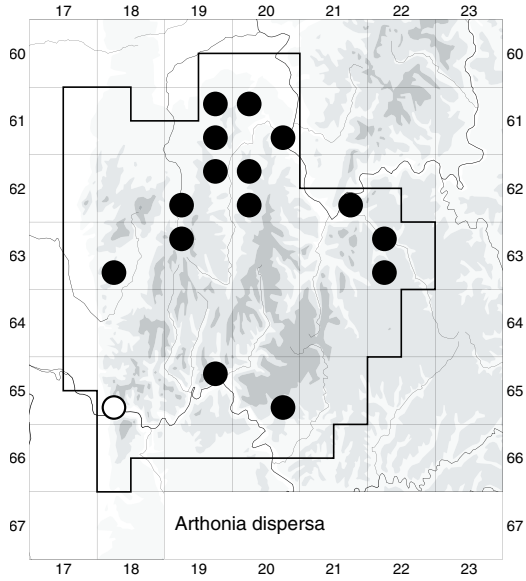
Zweizellige Fleckflechte | F | * | * | 54 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 261, Bausch 1869: Nr. 394, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 473, 474, 475, Bertsch 1964: Nr. 952, Wirth 1980/1995b

H: 6220-1: Mümling-Crumbach, Quellen n vom Hardt-Berg, Eichenwurzel, 250 m, 20.03.1949, Behr 3288 ➤ *„Arthonia dispersa"* (B) — 6518-3: Heidelberg, an jungen Buchen hinter dem Stifte, Zwackh L. 309 (KR) – An jungen Eichen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





bei Heidelberg, selten, Zwackh 309, Bayrh. 383 (WIES) – An Rinde junger Buchen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 558 (WIES)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde von Laubgehölzen, kaum einmal außerhalb von Wäldern, überwiegend an Hainbuche, seltener an Hasel, Esche, Rotbuche, Walnuss, Ahorn, Ulme und Eiche

Arthonia didyma wächst meist in kleinen Lagern zwischen anderen Krustenflechten oder (auf Buche) auch Ascomyceten. Da die Fruchtkörper wenig auffällig sind und das Lager sehr dünn und vielfach nur wenig von der Baumrinde geschieden ist, dürfte diese Art vielfach übersehen werden. In naturnäheren Laubwäldern oder in bachbegleitenden Gehölzbeständen ist sie jedoch nicht allzu selten, selbst im Offenland kann sie unter günstigen Standortbedingungen gefunden werden.

Arthonia dispersa (Schrad.) Nyl.

Verstreute Fleckflechte | F | 3 | 3 | 15 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 263, 259 p.p., Bausch 1869: Nrn. 392, 395, 396, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 464, Behr 1954a: Nr. 99, Bertsch 1964: Nr. 953, Wirth 1980/1995b

V: selten, v.a. im Nordosten des Gebietes (HE, BW, BY) – im Offenland gewöhnlich auf glatter Rinde von Walnuss, Einzelvorkommen auch an Ahorn

Arthonia dispersa ist bei guter Entwicklung bereits makroskopisch an den linearen, meist kaum verzweigten Fruchtkörpern auf sehr dünnem, weißlichem Lager zu erkennen. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen bei oberflächlicher Betrachtung allenfalls mit bestimmten juvenilen Formen von *A. radiata*, deren Sporen jedoch mindestens vier Zellen aufweisen.

Arthonia elegans (Ach.) Almq.

Zierliche Fleckflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 255, Bausch 1869: Nr. 390, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 461, Lettau 1941: Nr. 423, Bertsch 1964: Nr. 954, Wirth 1980/1995b

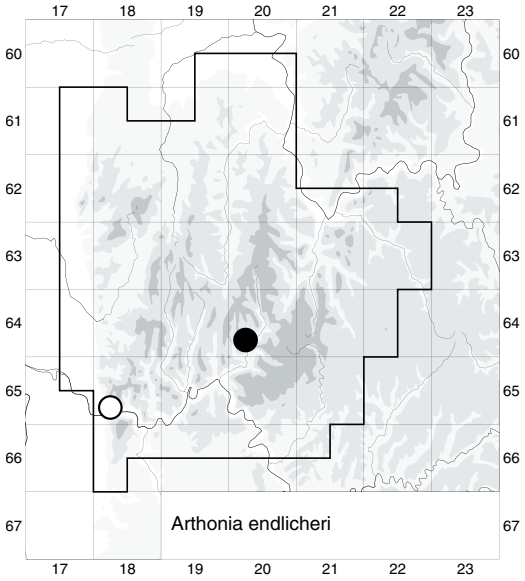
Diese wintermilde Lagen beanspruchende Art wurde im 19. Jahrhundert von Heidelberg („an jungen *Sorbus* und Ahorn in den Felsenmeeren des Königstuhls") nachgewiesen; seither dort nicht mehr beobachtet und inzwischen in ganz Deutschland ausgestorben bzw. verschollen.

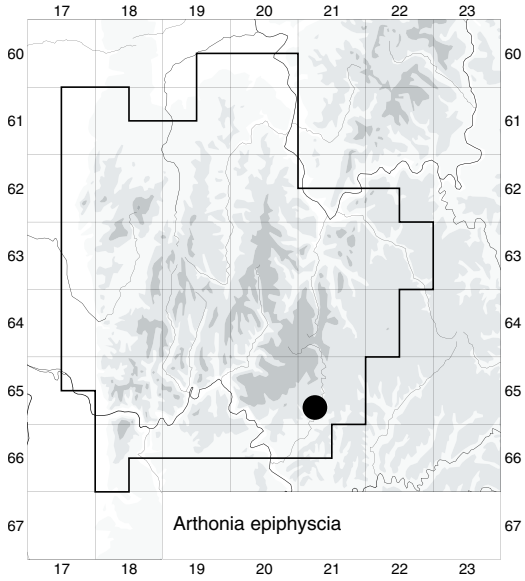
Arthonia endlicheri (Garov.) Oksner

Endlichers Fleckflechte | F | 1 | 1 | 1 | → |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 258, Bausch 1869: Nr. 406, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 455, 456, Redinger 1937: S. 101, Bertsch 1964: Nr. 963, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6518-3: Heidelberg, an Porphyr und Granit, Ahles (KR) – an dürren *Rubus*stengeln und in den Ritzen von Porphyrfelsen bei Handschuchsheim, c. ap., 01.05.1863, Zwackh (M) – 3 Belege vom Felsenmeer, auf Sandstein, Oktober 1878, August 1884, Zwackh (M)

V: s. selten (HE*) – an regengeschützter Überhangfläche von Sandsteinfelsen

Die wintermilde Lagen bevorzugende Art wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen an mehreren Stellen um Heidelberg („in den Felsenmeeren über dem Wolfsbrunnen", „im Karmeliterwäldchen", „über Neuenheim", „im Fuchstrappe bei Handschuhsheim") festgestellt. Dort wie auch an allen anderen bekannten Stellen in Deutschland konnte *Arthonia endlicheri* nicht mehr nachgewiesen werden, weshalb sie bis vor einigen Jahren als ausgestorben bzw. verschollen galt.

Nachdem Bungarz (2000) vor wenigen Jahren ein Wiederfund in einem Seitental der Mosel gelang, wurde die Art nunmehr auch im Untersuchungsgebiet an einer Stelle wieder aufgefunden. Vergesellschaftet sind die rund zwanzig gut entwickelten Exemplare von *Arthonia endlicheri* u.a. mit den ebenfalls ± deutlich an regengeschützte Standorte gebundenen Flechtenarten *Haematomma ochroleucum*, *Lecanora orosthea* und *Schismatomma decolorans*.

F: 6420-3: Sensbachtal bei Hebstahl, 290 m, 05.02.2005, C-E-HO (C-E 6890)

Arthonia epiphyscia Nyl. s.l.

L	D	D	1	**N**

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf Lager und Apothecien von *Xanthoria parietina*

Arthonia epiphyscia ist auch nach der Abtrennung der auf *Phaeophyscia*-Arten wachsenden *Arthonia phaeophysciae* vermutlich noch heterogen, indem sie nach derzeitiger Auffassung auf Arten unterschiedlicher Gattungszugehörigkeit wächst (Kocourková in litt.). Vorbehaltlich einer Klärung des Komplexes wird der Odenwälder Fund daher als *Arthonia epiphyscia* s.l. bezeichnet.

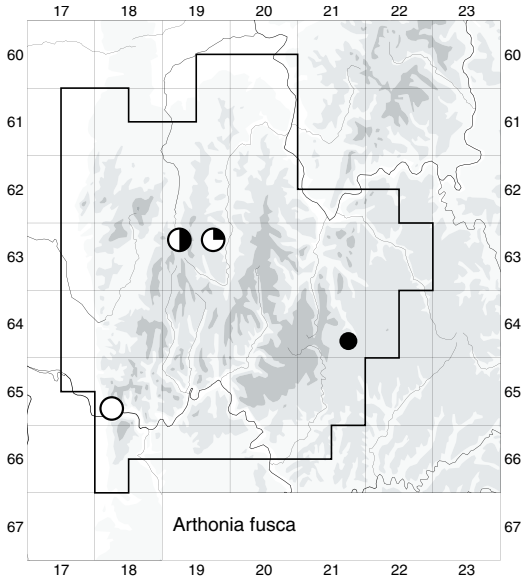
F: 6521-3: Auerbach, Feldflur unterhalb vom Heuberg, 255 m, 19.02.2005, C-E (C-E 5081 / det. Kocourková 2006)

Arthonia fuliginosa (Turner & Borrer) Flot.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 257 p.p., Bausch 1869: Nr. 399

In seiner Flora von 1883 führt Zwackh-Holzhausen seine 1862 publizierten Funde von *Arthonia fuliginosa* („selten an *Carpinus* hinter dem Stifte, bei Ziegelhausen und in der Hirschgasse") nicht mehr an. Offenbar handelt es sich um eine Fehlbestimmung. Schauer (1965), der u.a. eine Fundortkarte dieser Art für Mitteleuropa veröffentlichte, gibt ebenfalls keinen Fundpunkt für Heidelberg

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



an, weshalb von einer Fehlangabe ausgegangen wird (vergl. auch *Arthonia zwackhii*).

Arthonia fusca (A.Massal.) Hepp
syn.: A. lapidicola (Taylor) Branth & Rostr.
Steinbewohnende Fleckflechte | F | * | 2 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86, Nr. 14, Bausch 1869: Nr. 405, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 476, Behr 1954a: Nr. 103, Bertsch 1964: Nr. 945, Wirth 1995b: Abb.
H: 6319-1: Rohrbach, Mangangrube, Halde, 06.05.1950, Behr 4837 (B) — 6319-2: Michelstadt, n Steinbach, auf Muschelkalk, 15.07.1948, Behr 1975 (B)
V: s. selten (BW) – synanthrop auf kalkstaubimprägnierten kleinen Steinen
F: 6421-4: Buchen, Bahntrasse im Bödigheimer Tal, 350 m, 18.05.1997, C-E (C-E 4588)

Arthonia fuscopurpurea (Tul.) R.Sant.

| L | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 554
H: 6518-3: Parasit auf *Peltigera*, Heidelberg, Königstuhl, im großen Felsenmeer, 23.08.1880, Zwackh ad A. 329, non vidi (M-0040706)

Im 19. Jahrhundert wurde *Arthonia fuscopurpurea* von A. Millardet (nach Zwackh-Holzhausen 1883) bei Ziegelhausen auf *Peltigera polydactylon* beobachtet; außerdem hat Zwackh-Holzhausen selbst die Art im großen Felsenmeer am Königstuhl gesammelt. Seitdem wurde der auf *Peltigera*-Arten wachsende Pilz nicht mehr nachgewiesen.

Arthonia galactinaria Leight.

| L | D | * | – | **N** |

V: selten (BW!, BY!) – lichenicoler Pilz auf den Apothecien von *Lecanora dispersa*

Arthonia galactinaria wurde im Rahmen der Kartierung nicht von den anderen Arten des *Arthonia-clemens*-Komplexes unterschieden, weshalb nur wenige Vorkommen dokumentiert sind und demzufolge keine gesicherten Aussagen über ihre Verbreitung getroffen werden können.

F: BY: 6321-2: Kapelle no von Wenschdorf, altes Mauerwerk, 445 m, 24.07.2004, C-E (C-E 6679) — 6321-4: Hambrunn, nw-exp. Scheunenmauer, 440 m, 14.10.1995, C-E (C-E 3982) — BW: 6420-4: Bildstock am Reisenberg no von Reisenberg, 545 m, 24.06.2001, C-E — 6521-1: Feldflur nw von Einbach, Betonpfosten, 430 m, 29.12.1996, C-E — 6621-1: Fischteiche bei Mariental, Betonpfosten, 200 m, 28.12.1996, C-E

Arthonia galactites (DC.) Dufour
Milchweiße Fleckflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Redinger 1937: S. 44, Wirth 1995b: Abb.

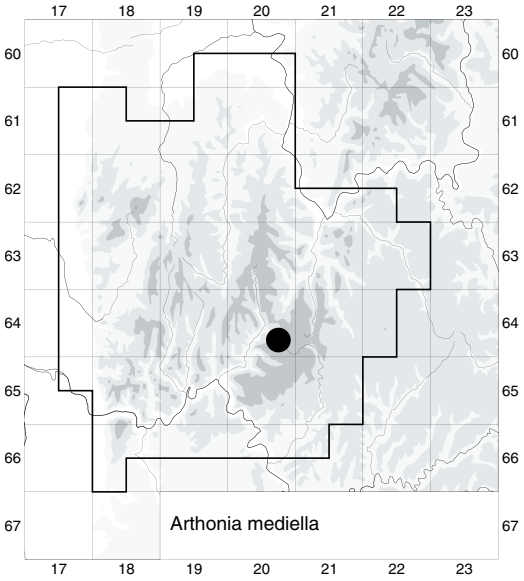
Die vor allem in wintermilden Lagen Süd- und Westeuropas vorkommende *Arthonia galactites* wurde früher sehr vereinzelt in der nördlichen und südlichen Oberrheinebene nachgewiesen. Redinger (1937) führt unter „*Arthonia galactites* var. *farinosa* (Harm.) Boist.“ eine Beobachtung von Zwackh-Holzhausen vom „Schlossgarten in Heidelberg“ an. Aktuelle Nachweise dieser Art aus dem Odenwald fehlen, wo sie – wie auch im übrigen Deutschland – als ausgestorben anzusehen ist.

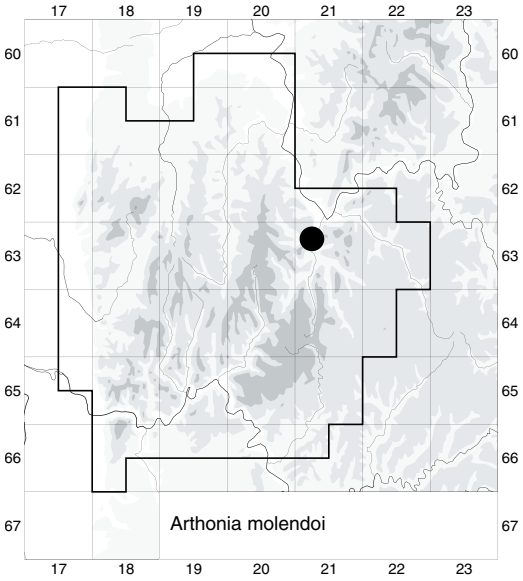
Arthonia helvola Nyl.
Orangegelbe Fleckflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 472, Bertsch 1964: Nr. 958, Wirth 1980/1995b

Nur aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg („sehr selten an Erlen beim Haarlasse”, Zwackh-Holzhau-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





SEN 1883) bekannt. Seither ist die Art im Odenwald nicht mehr beobachtet worden und inzwischen auch im übrigen Deutschland ausgestorben bzw. verschollen.

Arthonia insulata (de Lesd.) Redinger
Gelappte Fleckflechte

F	0	0	0!	–

L: REDINGER 1937: S. 97f, BERTSCH 1964: Nr. 960, WIRTH 1980/1995b

Die an wintermilde Lagen gebundene *Arthonia insulata* wurde in Deutschland ausschließlich auf Sandstein in der Umgebung von Heidelberg („im Fuchstrappe bei Handschuhsheim", „im Felsenmeer über dem Wolfsbrunnen", „bei Neuenheim") festgestellt. Seit diesen Nachweisen aus dem 19. Jahrhundert gelangen weder im Kartiergebiet noch im übrigen Deutschland Funde dieser Art.

Arthonia lapidicola (Taylor) Branth & Rostr. → **Arthonia fusca**

Arthonia mediella Nyl.
Mittlere Fleckflechte

F	0	G	1	**N**

Wiederfund für Deutschland!

V: s. selten (BW*) – Einzelfund an Walnuss

Die deutschlandweit nur aus Baden-Württemberg und Thüringen bekannte *Arthonia mediella* besiedelt gewöhnlich luftfeuchte Mischwälder in kühlen bis kalten Lagen. Im badischen Odenwald, wo die als ausgestorben bzw. verschollen eingestufte Art wieder aufgefunden wurde, wächst sie dagegen in einem Streuobstbestand.

F: 6420-4: Streuobstbestand am Nordrand von Reusenbach, 550 m, 24.06.2001, C-E (C-E 5951 / teste Hafellner 2001)

Arthonia molendoi (Heufl. ex Frauenf.) R.Sant.

L	D	D	1	**N**

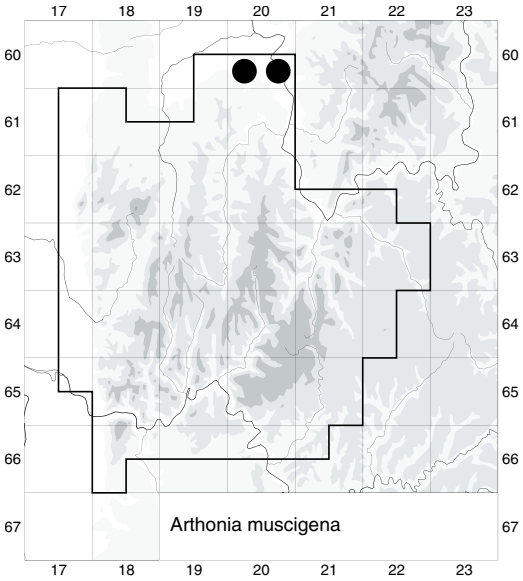
Wiederfund für Deutschland!

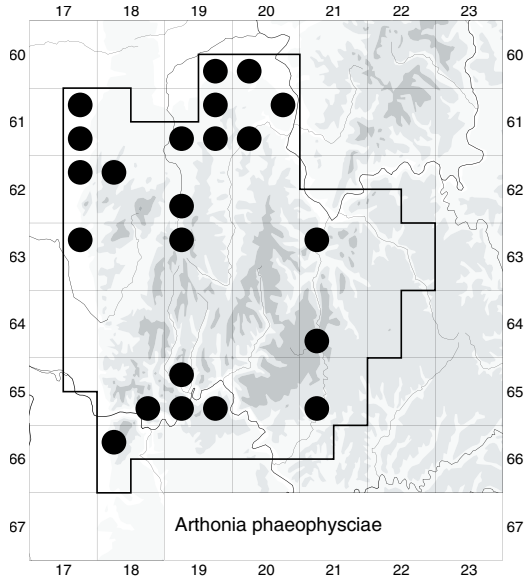
V: s. selten (BY*) – lichenicoler Pilz auf den Apothecien von *Caloplaca saxicola*

Von *Arthonia molendoi* existieren aus Deutschland lediglich historische Nachweise von Arnold (Bayern, 19. Jahrhundert). Der aktuelle Nachweis dieses vor allem auf Arten der Gattung *Caloplaca* wachsenden lichenicolen Pilzes stellt zwar formal einen Wiederfund für Deutschland dar, doch ist kaum anzunehmen, dass *Arthonia molendoi* zwischenzeitlich wirklich verschwunden war.

F: 6321-1: Kapelle auf dem Gotthards-Berg nw von Amorbach, 300 m, 16.02.1997, C-E (C-E 6911)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Arthonia muscigena Th.Fr.

Moos-Fleckflechte | F | G | R | 2 | **N** |

V: s. selten (BY!) – auf Sandsteinfelsen in (halb-) schattigen Lagen

Die gewöhnlich an Gehölzen mit subneutraler Rinde vorkommende *Arthonia muscigena* fand sich im Untersuchungsgebiet auf beschattetem Sandstein an zwei nahe beieinander liegenden Stellen. Aufgrund der Kleinheit der Apothecien ist die Art sicherlich übersehen worden, da entsprechende Standorte (mäßig beschattete Sandsteinfelsen) in relativ großer, nicht erschöpfend zu untersuchender Zahl vorhanden sind.

F: BY: 6020-3: Ehem. Sandsteinbruch so Pflaumheim, 185 m, 27.02.2000, C-E (C-E 5409) — 6020-4: Ehem. Hohlweg am Westrand des „Büschen“ so Großostheim, 180 m, 27.02.2000, C-E

Arthonia phaeophysciae Grube & Matzer

| L | * | * | 22 | ↗ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 114
H: 6618-1: Heidelberg gegen Rohrbach, an Obstbaum, 120 m, 07.03.1903, ■ *Hyperphyscia adglutinata* Lettau (B 41648)
V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Phaeophyscia orbicularis,* selten auch auf *P. nigricans*

Arthonia pruinata (Pers.) Steud. ex A.L.Sm.

L: Behr 1954a: Nr. 101
H: keine Belege von Behr in B gefunden

Die Angabe von Behr (1954a) zu *Arthonia pruinata* beruht mit großer Wahrscheinlichkeit auf einer Fehlbestimmung.

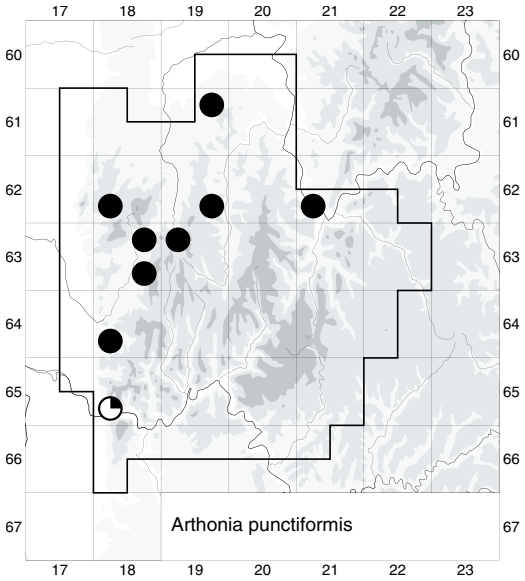
Arthonia punctiformis Ach.

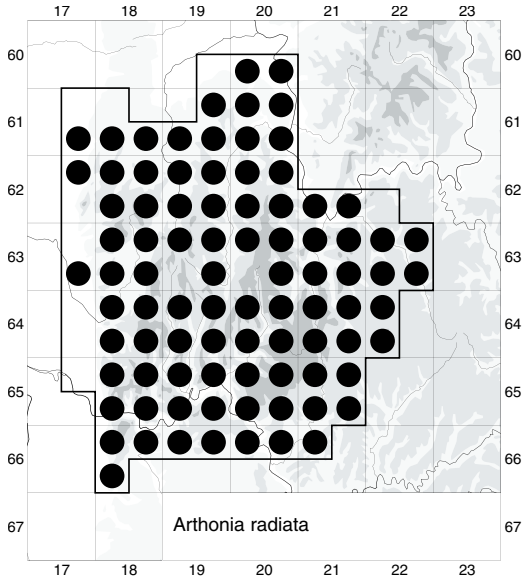
Punktförmige Fleckflechte | F | 3 | 3 | 8 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 262, Bausch 1869: Nr. 398, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 465, 466, Lettau 1941: Nr. 402, Bertsch 1964: Nr. 966
H: 6518-3: Heidelberg, auf dem Schloss, an *Aesculus*, an *Carpinus*, 1851, Zwackh 39, Bayrh. 499 (WIES) – Heidelberg, an *Populus italica* im Heidelberger Schlossgarten, Zwackh 368, Bayrh. 510 (WIES)
V: selten (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde von Laubbäumen, v.a. an Walnuss, selten an Eberesche und junger Eiche

Im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur wurde *Arthonia punctiformis* nicht nur an dünnen Zweigen oder an jungen Stämmen festgestellt, sondern überwiegend auf den glatten Stegen von mittelalten Walnussbäumen. Die Häufung der Funde an wegbegleitenden Bäumen im landwirtschaftlich ziemlich intensiv genutzten Vorderen Odenwald lässt den Schluss zu, dass

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





die Art nicht so ausgeprägt anitrophytisch ist wie bislang angenommen. Ihre Vergesellschaftung ist im Gebiet äußerst artenarm; am häufigsten wurden *Cyrtidula hippocastani* und *Naetrocymbe punctiformis* als Begleitarten beobachtet.

Arthonia radiata (Pers.) Ach.

Strahlige Fleckenflechte | F | V | ⋆ | 88 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 259 p.p., Bausch 1869: Nr. 392, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 462, Lettau 1941: Nr. 406, Behr 1954a: Nr. 100, Bertsch 1964: Nr. 967, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

V: m. häufig, mit Ausnahme der niederschlagsarmen Randbereiche im gesamten Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde diverser Laubgehölze, überwiegend an Hainbuche und Walnuss, auch an Rotbuche, Hasel, Ahorn, Eberesche und Vogelkirsche

Arthonia radiata gehört zusammen mit *Graphis scripta* zu den Erstbesiedlern auf nährstoffarmen, glatten Rinden in Wäldern. Solche Standorte sind mit Ausnahme der niederschlagsarmen Randbereiche überall im Odenwald zu finden, weshalb *Arthonia radiata* im Gebiet zu den häufigeren Epiphyten zählt.

Arthonia reniformis (Pers.) Nyl.

Nierenförmige Fleckflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 260, Bausch 1869: Nr. 393, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 463, Lettau 1941: Nr. 407, Bertsch 1964: Nr. 968, Wirth 1980/1995b

Aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg („hinter dem Stifte [Neuenburg]", „bei Handschuhsheim", „am Wolfsbrunnen") bekannt; seither dort – wie auch im übrigen Odenwald – nicht mehr beobachtet und vermutlich ausgestorben. Die Flechte ist seit Jahrzehnten deutschlandweit nicht mehr nachgewiesen worden.

Arthonia ruana A.Massal.

syn.: Arthothelium ruanum (A.Massal.) Körb.

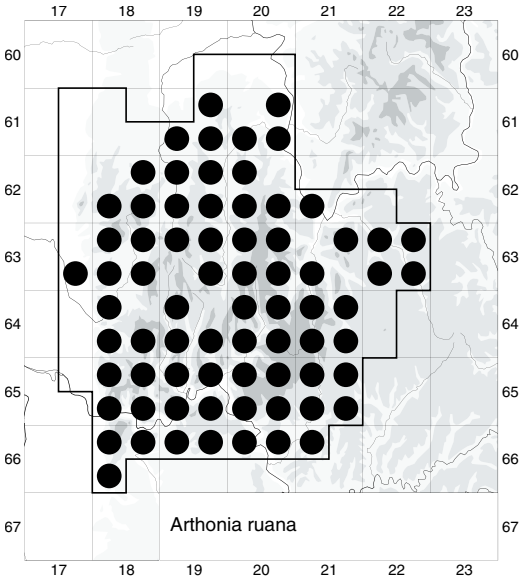
Gewöhnliche Fleckflechte | F | ⋆ | ⋆ | 73 | ➔ |

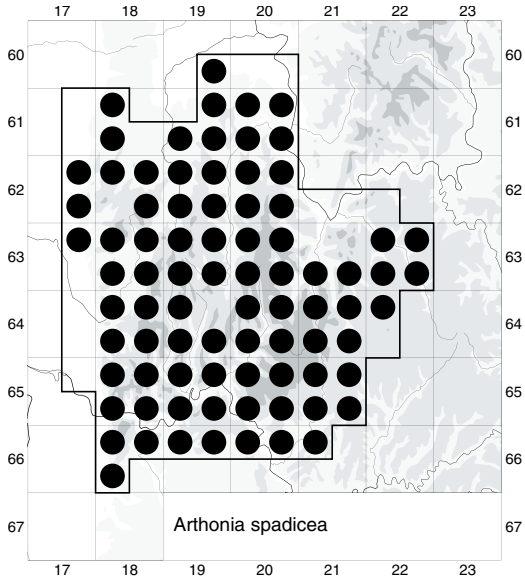
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 268, Bausch 1869: Nr. 388, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 467, Lettau 1941: Nr. 427, Bertsch 1964: Nrn. 973, 974, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, ad Betulas, montis Königstuhl, Zwackh L. 310 B soz. *Stigmidium microspilum* (KR)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde am Stamm von Laubgehölzen in Wäldern; überwiegend an Hainbuche, Rotbuche und Esche, deutlich seltener an Walnuss, Hasel und Ahorn

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Arthonia ruana zeigt im Odenwald ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet, das lediglich die niederschlagsärmeren Randlagen ausschließt. Im Gegensatz zu *Graphis scripta* oder *Arthonia radiata* tritt sie erst später in der Sukzession auf und erträgt keinerlei Nährstoffeintrag, weshalb sie außerhalb von Wäldern normalerweise keine geeigneten Wuchsorte findet.

Arthonia spadicea Leight.

Rotbraune Fleckflechte | F | * | * | 82 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 470, 471, Lettau 1941: Nr. 415, Bertsch 1964: Nr. 969, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh L. 286, Bayrh. 387 p.p. (WIES) – Heidelberg, an *Castanea*, ■ *Dimerella pineti* Zwackh (KR)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – am Stamm älterer Laubbäume, vorwiegend in Wäldern; v.a. an Eiche, seltener an Hainbuche, Esche, Erle, Ahorn, Rotbuche, Weide und anderen Laubbäumen; vereinzelt auch auf Wurzeln

Arthonia spadicea findet sich überwiegend an alten Eichen, wobei die vielfach von Moosen bewachsene untere Partie der mäßig beregneten Stammflanke bevorzugt wird. An solchen Stellen findet sich normalerweise nur noch die häufige Krustenflechte *Dimerella pineti*; Blatt- oder Strauchflechten fehlen dagegen völlig.

Arthonia vinosa Leight.

Weinrote Fleckflechte | F | V | 3 | 46 | ➔

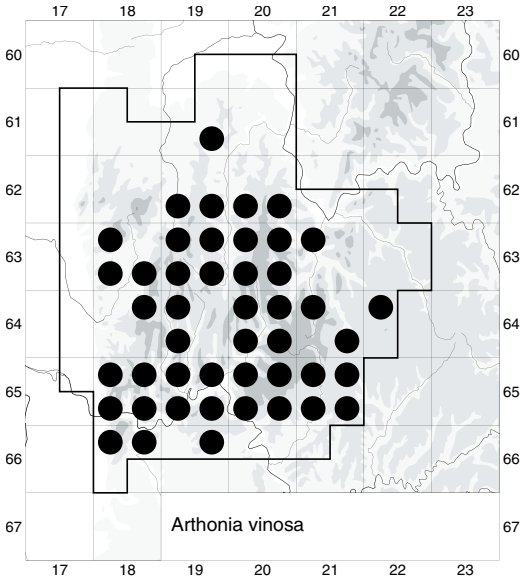
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 265, Bausch 1869: Nr. 401, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 469, Behr 1954a: Nr. 102, Bertsch 1964: Nr. 964, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

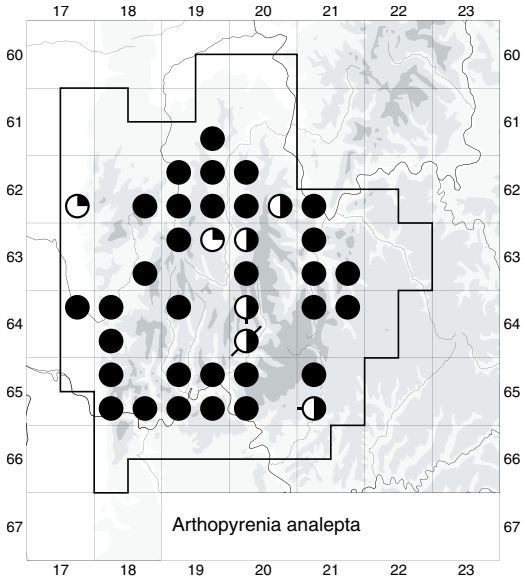
H: 6518-3: an Buchen auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl] bei Heidelberg, Zwackh L. 286, Bayrh. 387 p.p. (WIES) – Heidelberg, an alten Kastanienstrünken, Ahles, Zwackh L. 87 (KR) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 18.07.1955, ■ „*Lecanactis amylacea*“ Behr 9135 (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – am Stamm älterer Laubbäume im Innern von Wäldern; überwiegend an alten Eichen, selten an Walnuss, Erle, Birnbaum und Linde

Arthonia vinosa besiedelt ähnliche Standorte wie *A. spadicea* (vermorschende Borke alter Eichen), ist aber auf deutlich niederschlagsreichere Gegenden konzentriert. Die Ähnlichkeit der Wuchsorte kann aber nur oberflächlicher Art sein, da beide Arten trotz überlappender Areale so gut wie nie zusammen an einem Baum beobachtet werden konnten. Es hat den Anschein, dass sich *Arthonia vinosa* nur im Falle einer stärker vermorschten und damit weicheren Borke anzusiedeln vermag, während *A. spadicea* in dieser Hinsicht deutlich geringere Ansprüche zu stellen scheint und nicht selten auch glattere, nicht vermorschende Rinden wie z.B. von Hain-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





buche, Rotbuche oder Hasel besiedelt. Außerdem bevorzugt *Arthonia spadicea* weniger regengeschützte Standorte als *A. vinosa*.

Arthonia zwackhii Sandst.

Zwackhs Fleckflechte

F	0	0	0!	**N**

H: 6518-3: Heidelberg, hinter dem Stift [Neuenburg], an *Carpinus*, Zwackh ➤ „*Arthonia* cf. *cinereopruinosa*, ob *Leprantha* [*Arthonia*] *fuliginosa*?“ (B 2294)

Im Museum Berlin-Dahlem fand sich ein von Zwackh-Holzhausen beim Stift Neuenburg gesammelter Beleg von *Arthonia zwackhii*. Zusammen mit *A. cinereopruinosa* und *A. fuliginosa* (vergl. dort) gehört sie zu einer diagnostisch schwierigen Artengruppe, worauf auch der auf der Kapsel angebrachte Vermerk von Zwackh-Holzhausen „ob *Leprantha* [*Arthonia*] *fuliginosa*?“ hindeutet. *Arthonia zwackhii* wird damit erstmals für den Odenwald angegeben.

Arthopyrenia analepta (Ach.) A.Massal.

fP	D	3	31	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 339, Bausch 1869: Nr. 521, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 528 p.p., Lettau 1940: Nr. 255, Behr 1954a: Nr. 70, Bertsch 1964: Nr. 1115, Wirth 1980/1995b

H: 6319-2: Elsbach, Mischwaldrand, junge Eiche, 350 m, 21.06.1949, Behr 3976 (B) — 6220-4: Ohrenbachtal, *Sambucus* am Wege, 300 m, 05.08.1954, ▪ *Caloplaca cerina* var. *cerina* Behr 8122 c (B) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, Felsenmeer über dem Wolfsbrunnen, Eberesche, 400 m, 09.07.1951, Behr 4965 ➤ „*Naetrocymbe punctiformis*“ (B) – Heidelberg, an *Mespilus* bei Neuenheim, Zwackh, L. 419 (KR)

I: 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer, *Sorbus* sp., 400 m, 15.03.1903, Lettau (B 60 0049030)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde von Walnuss, Hainbuche, Eberesche, Rotbuche, Hasel u.a.

Die fakultativ lichenisierte *Arthopyrenia analepta* ist aktuell die häufigste Art der Gattung und dürfte in wenig eutrophierten Gebietsteilen bei intensiver Nachsuche noch in weiteren Kartierfeldern nachgewiesen werden.

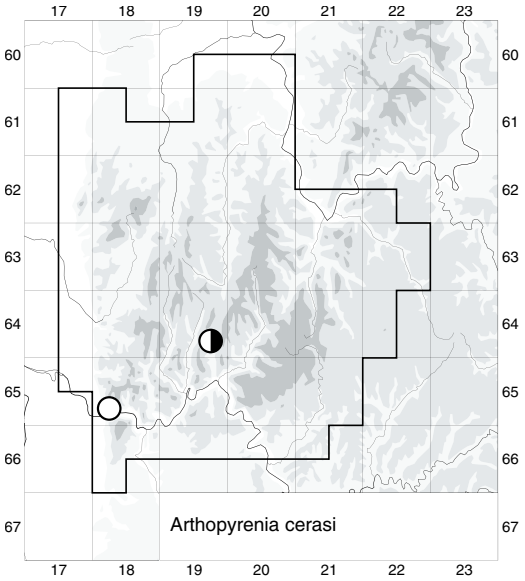
Arthopyrenia cerasi (Schrad.) A.Massal.

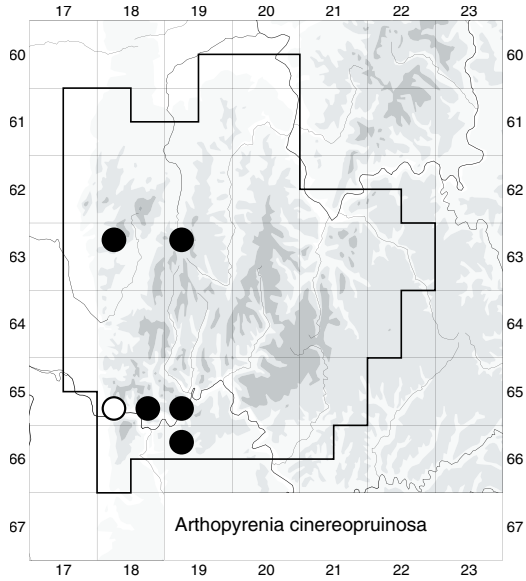
P	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 342, Bausch 1869: Nr. 526, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 526, Lettau 1940: Nr. 269, Behr 1954a: Nr. 72, Bertsch 1964: Nr. 1112

H: 6419-4: Straße von Rothenberg nach Beerfelden, Wege*acer*, 20.07.1951, Behr 5154 (B) — 6518-3: Heidelberg, Ahles (KR) – Heidelberg, Zwackh 106, Bayrh. 509 (WIES)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Arthopyrenia cerasi wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen bei Heidelberg („häufig an Kirschbäumen") nachgewiesen; ein weiterer Fund gelang Behr im hessischen Odenwald bei Rothenberg. Aktuell konnte die Art nicht festgestellt werden.

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaer.) A.Massal.

P	2	3	5	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 341, Bausch 1869: Nr. 524, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 528 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1113, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg an *Buxus sempervirens*, Zwackh (KR)

V: s. selten (HE, BW) – auf Ästen und Stämmen von Laubgehölzen, vorwiegend in Wäldern; an Walnuss, Hainbuche und Hasel

F: 6318-1: Baumreihe s von Seidenbach, 370 m, 28.02.1996, C-E — 6319-1: Irrbachtal w von Unter-Ostern, 225 m, 05.02.1995, C-E (C-E 3578) — 6518-4: Ziegelhausen, Jägerfelsen, 300 m, 20.05.1992, C-E (C-E 2077) — 6519-3: Bannwald „Schnapsried", 230 m, 07.11.1999, C-E-HO (C-E 5355) — 6619-1: Mannbachtal bei Parkplatz „Rehhecken", 255 m, 13.01.1994, C-E (C-E 2933)

Arthopyrenia grisea (Schleich. ex Schaer.) Körb.

L: Bertsch 1964: Nr. 1117

Der wohl nicht lichenisierte Pilz *Arthopyrenia grisea* wird nur selten in der Literatur erwähnt. Für das Kartiergebiet liegt nur eine Angabe von Bertsch (1964) vor, der die Art ohne Zitat der betreffenden Literatur für Ziegelhausen anführt. Da Bertsch nicht im Gebiet gesammelt hat, ist mit einiger Sicherheit davon auszugehen, dass er auf Bausch (1869) Bezug nimmt, der unter *Arthopyrenia zwackhii* (lfd. Nr. 520) als Synonym den Namen *A. grisea* Massal. anführt. Nun ist aber nach Keissler (1938) *A. zwackhii* unzweifelhaft identisch mit *Mycoporum antecellens*, weshalb die Angabe von Bertsch anzuzweifeln ist.

Arthopyrenia lapponina Anzi → **Arthopyrenia analepta**

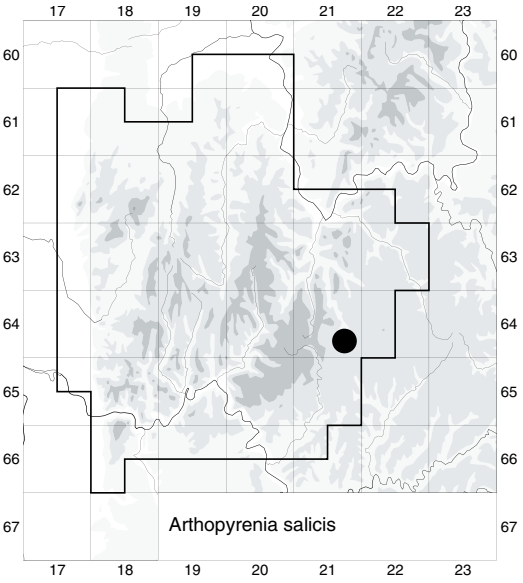
Arthopyrenia salicis A.Massal.

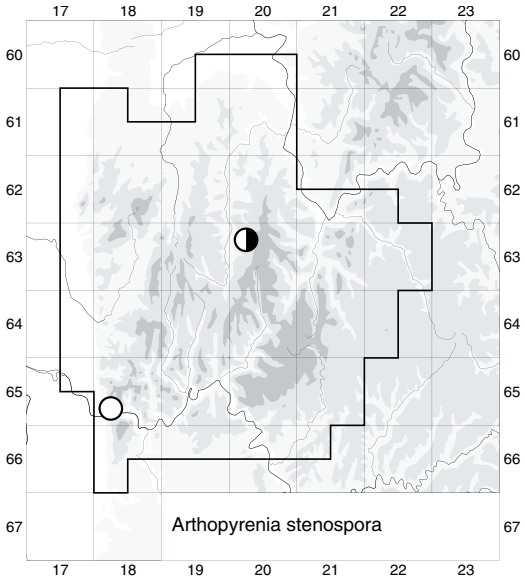
fP	D	G	1	**N**

V: s. selten (BW) – auf glatter Rinde von Bergahorn und Esche

Von Purvis et al. (1992) wird *Arthopyrenia salicis* für Großbritannien als ziemlich verbreitet eingestuft. In Deutschland ist über ihre Verbreitung dagegen wenig bekannt. Von Wirth (1995b) wird die auf glat-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ten Rinden wachsende Art für den Schwarzwald angegeben. Gegenüber der ökologisch ähnlichen *Naetrocymbe punctiformis* zeichnet sich *Arthopyrenia salicis* durch ein meist algenführendes, ± gut sichtbares Lager und fehlende bzw. rasch verschleimende Paraphysen aus.

F: 6421-4: Ahorn-Aufforstung im Mitteltal (Morre), 270 m, 17.03.2004, C-E (C-E 6568 / teste Aptroot 2007)

Arthopyrenia stenospora Körb.

P	D	0	0	–

L: Bausch 1869: Nr. 522, Behr 1954a: Nr. 67, Bertsch 1964: Nr. 1127

H: 6320-1: Dorf Erbach, Dreiseental, dünne *Betula*-Zweige, 300 m, 04.08.1951, Behr 5324, 5325 (B)

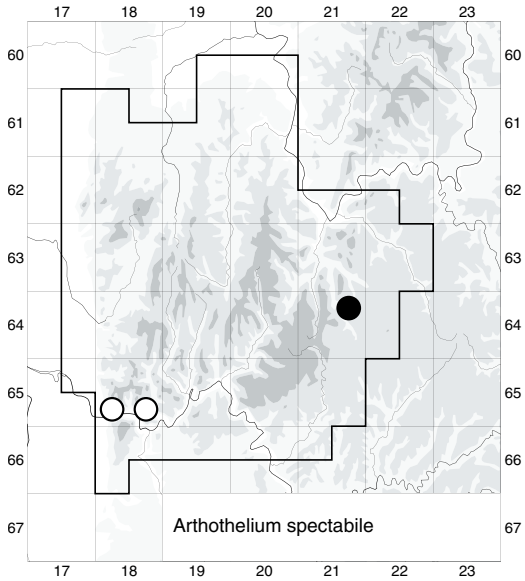
Bei *Arthopyrenia stenospora* handelt es sich um ein nur schwach durch die (zumindest überwiegend) etwas geringere Sporenbreite von *Naetrocymbe punctiformis* geschiedenes Taxon, dessen Artberechtigung zweifelhaft erscheint. Keissler (1938) führt für die erstgenannte Art als Sporenbreite 2,5–3 (–4,5) µm an, während es bei *Naetrocymbe punctiformis* 4–5 (–6) µm sind; außerdem soll das Gehäuse bräunlich-weiß sein. Möglicherweise ist der von Behr gesammelte Beleg aus dem Dreiseental mit einer Sporenbreite von 3,5 µm zu dieser Art zu rechnen.

Arthothelium ruanum (A.Massal.) Körb. → **Arthonia ruana**

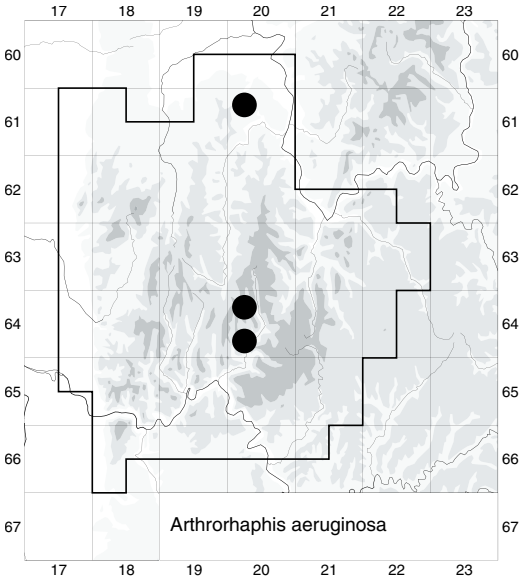
Arthothelium spectabile Flot. ex A.Massal.
Schöne Fleckflechte

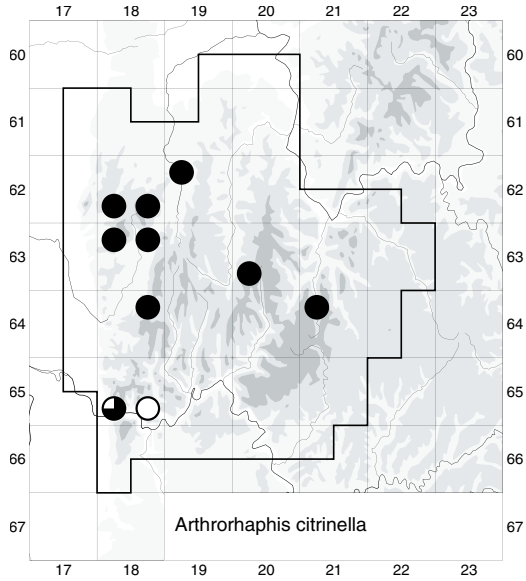
F	1	1	1	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 266, Bausch 1869: Nr. 386, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr.



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





468, Lettau 1941: Nr. 428, Bertsch 1964: Nr. 975, Wirth 1980/1995b

V: s. selten (BW) – am Stamm von Hainbuche

Im 19. Jahrhundert war *Arthothelium spectabile* um Heidelberg von mehreren Stellen („bei der Brunnenstube", „am Michaelsbrunnen", „bei Ziegelhausen") bekannt; jene Vorkommen sind inzwischen mit größter Wahrscheinlichkeit erloschen. Erfreulicherweise fand sich die Art nun in einem Laubmischwald im badischen Morretal, der sich auch noch durch einige weitere bemerkenswerte Flechtenvorkommen auszeichnet. Da außer einem Wuchsort in der Oberrheinebene alle übrigen bekannten Vorkommen nicht mehr existieren oder nicht mehr überprüft wurden, sind in Verbindung mit dem 2004 im Weißbachtal (Schwaben) erfolgten Erstnachweis für Bayern (von Brackel & Kocourková 2006a) nunmehr drei aktuelle Wuchsorte dieser an wintermilde Lagen gebundenen Krustenflechte für Deutschland bekannt.

F: 6421-2: Im Morretal, Laubmischwald, 250 m, 17.03.2004, C-E (C-E 6567)

Arthrorhaphis aeruginosa R.Sant. & Tønsberg

L	*	*	3	**N**

V: s. selten ? (HE!) – auf den Grundschuppen von *Cladonia coniocraea, C. pleurota* und *C. pyxidata*

Der vor allem die Grundschuppen, seltener die Podetien von verschiedenen Arten der Gattung *Cladonia* befallende Organismus ist schon seit längerem beobachtet worden, doch erst durch die Arbeit von Santesson & Tønsberg (1994) wurde dessen Identität und Ökologie bekannt. Der im Kartiergebiet bislang nur steril aufgefundene lichenicole Pilz dürfte im Odenwald sicherlich deutlich weiter verbreitet sein, als es den wenigen Funden nach den Anschein hat.

F: HE: 6120-1: Waldwegeböschung am Tannen-Berg no von Wald-Amorbach, auf *Cladonia coniocraea,* 250 m, 21.11.1998, C-E — 6420-1: Euterbachtal bei Schöllenbach, Buntsandsteinmauer, auf *Cladonia pyxidata*, 300 m, 02.12.1987, C (C-E 1596) — 6420-3: Itterbachtal, Eingang zum Rindengrund, Böschung der Odenwaldbahn, auf *Cladonia pleurota*, 210 m, 16.12.1988, C-E (C-E 1735)

Arthrorhaphis citrinella (Ach.) Poelt

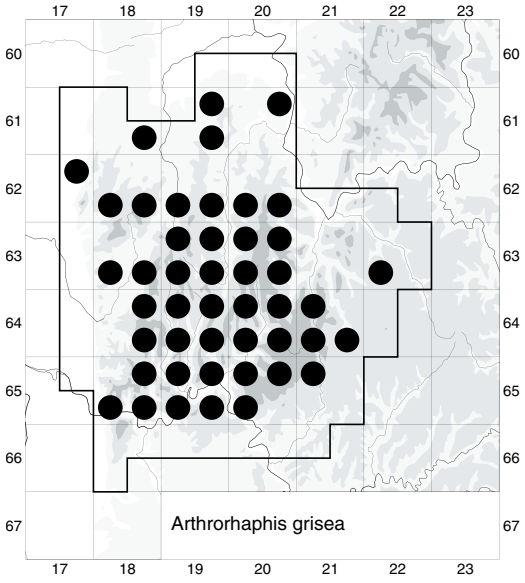
Gelbe Gliederstäbchenflechte

F	3	3	8	↘

L: Genth 1836: Nr. 570, Bauer 1859: Nr. 140, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 203, Bausch 1869: Nr. 238, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 433, Lettau 1958b: S. 133, Nr. 736, Bertsch 1964: S. 144, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW) – v.a. an mäßig beschatteten Felsblöcken, v.a. in Blockmeeren; auch auf

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



bemoostem Boden oder auf Holz von Baumstubben

Arthrorhaphis citrinella tritt im Odenwald nur in äußerst kleinen Populationen auf, wobei die Art zumeist steril bleibt. Ihre Vorkommen im Gebiet zeigen einen deutlichen Schwerpunkt auf mäßig beschatteten Silikatblöcken (Granit, Diorit, Sandstein) an luftfeuchten bzw. substratfrischen Standorten.

Arthrorhaphis grisea Th.Fr.

Graue Gliederstäbchenflechte | F | * | * | 46 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 55, Wirth 1980/1995b, Obermayer 1994: S. 316

H: 6319-1: Ober-Mossau, Bayer. Grund, feuchter Sand an Wegeabstich, 06.10.1948, Behr 2852 (B)

V: m. selten, deutlicher Verbreitungsschwerpunkt in den niederschlagsreicheren Teilen des Gebietes (HE, BW, BY) – auf dem Lager und den Fruchtkörpern von *Baeomyces rufus*, am häufigsten an Waldwegeböschungen vertreten

Die auf Arten der Gattung *Baeomyces* (überwiegend *B. rufus*) wachsende *Arthrorhaphis grisea* wurde nur selten beobachtet. Für Deutschland wird sie lediglich von Hessen, Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern angegeben, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in (hoch-) montanen Lagen zu liegen scheint.

Die Art wurde im Rahmen der Kartierung erst recht spät beachtet, erwies sich aber rasch als zumindest in den niederschlagsreicheren Teilen des Odenwaldes ziemlich verbreitet. Da *Arthrorhaphis grisea* auch in anderen niederschlagsreicheren Mittelgebirgslagen zu erwarten ist, nachfolgend einige Anmerkungen zu ihrer Ansprache im Gelände. Bereits aus einiger Entfernung ist die graugrünliche, manchmal auch ins Gelbliche übergehende Verfärbung der Thalli von *Baeomyces* festzustellen, die auf das in das Fremdlager eingesenkte Lager von *A. grisea* zurückzuführen ist. Meist sind zumindest rudimentäre Apothecien von schwarzer Farbe vorhanden, die jedoch vielfach noch keine Sporen enthalten. Die Fruchtkörper weisen bei guter Entwicklung anfangs eine tief eingesenkte Scheibe mit deutlich vorstehendem Rand auf. Im Zuge der Reifung verflacht sich die Scheibe, während der Rand sich verbreitert oder auch verschwinden kann. In solchen Entwicklungsstadien sind immer reichlich die charakteristischen mehrzelligen Sporen nachweisbar.

Arthrosporum populorum A.Massal.

Pappel-Gliedersporenflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 204, Bausch 1869: Nr. 366, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 388, Bertsch 1964: Nr. 612, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, ad *Populus*, montis Königstuhl, Zwackh L. 336 B (KR)

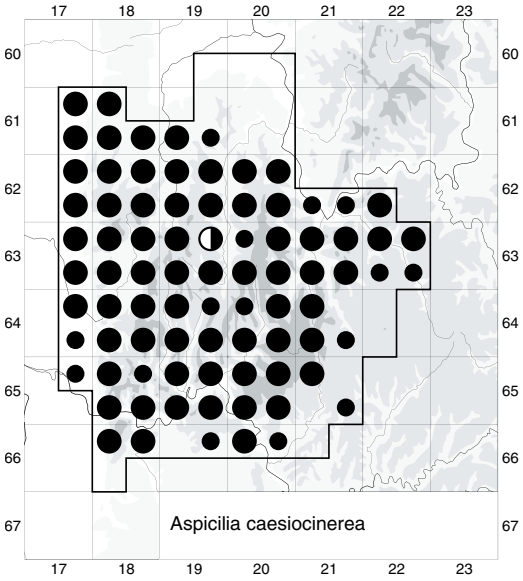
Arthrosporum populorum war im Odenwald offenbar schon immer selten; lediglich Zwackh-Holzhausen (1883) erwähnt sie einmal von „jungen Nussbäumen über dem Schlosse [Heidelberg]". Seither erfolgte kein weiterer Nachweis dieser Art, so dass sie als ausgestorben einzustufen ist.

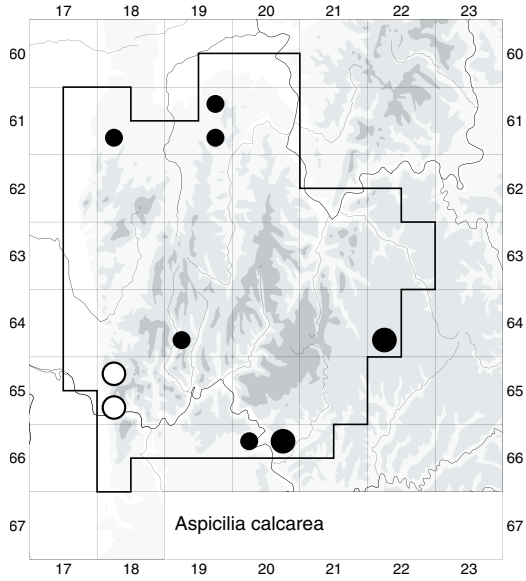
Aspicilia aquatica Körb.

L: Bausch 1869: Nr. 200

Bausch (1869) bezieht sich bei seiner Angabe von *Aspicilia aquatica* auf Zwackh-Holzhausen (1862), der „an öfters überflutheten Granitfelsen im Ne[c]kar am Haarlasse und bei Schlierbach" eine von ihm als *Aspicilia cinerea* var. *aquatica* Fr. bezeichnete Flechte beobachtete. In seiner Arbeit von 1883 führt Zwackh-Holzhausen dieses Taxon nicht mehr auf, worauf das Vorkommen von *Aspicilia aquatica*, zu dem keine Belege vorliegen, als zweifelhaft angesehen wird.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Aspicilia caesiocinerea (Nyl. ex Malbr.) Arnold
Graublaue Aspicilie | F | * | * | 82 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 259, Magnusson 1939: S. 71, Behr 1954a: Nrn. 376, 389, Lettau 1956: Nr. 1363, Bertsch 1964: 505, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.
H: 6318-1: Gumpen, Fichtenwaldrand am Stotz, Granitblock, 400 m, 10.10.1948, Behr 2977 ➤ „*Aspicilia gibbosa*“ (B) — 6518-3: Heidelberg, an Granit bei Ziegelhausen, 1851, Zwackh, Bayrh. 185 (WIES) – im Neckar bei Heidelberg an oft überspülten Felsen, Zwackh L. 349, Bayrh. 182 (WIES)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf ± eutrophiertem Silikatgestein, häufig an Vogelsitzplätzen; nicht selten auch synanthrop

Aspicilia calcarea (L.) Mudd
Kalk-Aspicilie | F | * | * | 7 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 30, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 108 p.p., Bausch 1869: Nr. 199 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 261 p.p., Behr 1954a: Nr. 377, Bertsch 1964: Nr. 506
H: 6518-3: Heidelberg, [...] (KR) — sämtliche gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Aspicilia contorta*
V: selten (HE, BW) – am Südostrand des Gebietes auf Muschelkalksteinen in Halbtrockenrasen, sonst nur synanthrop

Wegen des weitgehenden Fehlens von anstehendem Kalkgestein findet die in Kalkgebieten nicht seltene *Aspicilia calcarea* im Gebiet nur sehr eingeschränkte Wuchsmöglichkeiten, da sie im Gegensatz zu vielen anderen Kalkflechten nur recht selten auf Kunststein übergeht.

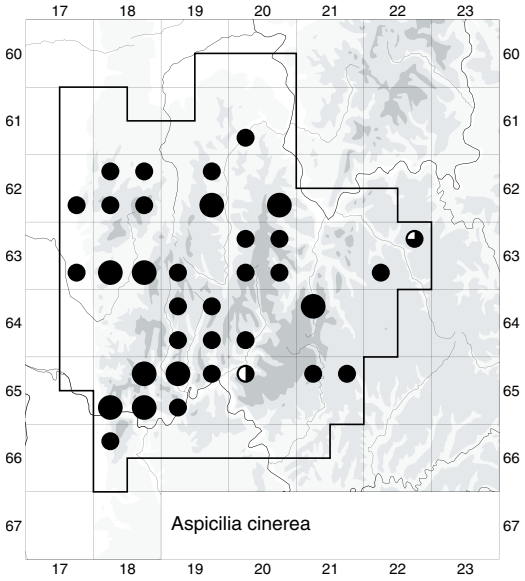
Aspicilia cinerea (L.) Körb.
Graue Aspicilie | F | * | * | 33 | ➔

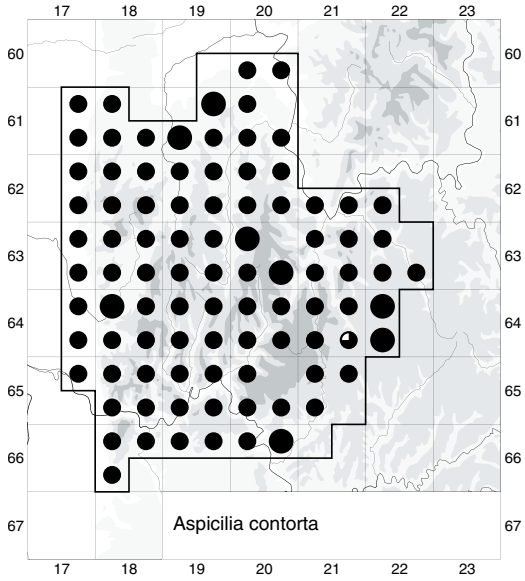
L: Bauer 1859: Nr. 29, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 107, Bausch 1869: Nr. 203, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 256, Lettau 1956: Nr. 1367, Behr 1954a: Nr. 378, Bertsch 1964: Nr. 508, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, überwiegend auf bearbeitetem Gestein (Mauern, Grabsteine)

Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp.
Verwechselte Aspicilie | F | * | * | 91 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 108 p.p., Bausch 1869: Nr. 199 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 261, Lettau 1956: Nr. 1364, Behr 1954a: Nrn. 380, 382, Bertsch 1964: Nr. 515, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, auf Sandstein (KR)
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Kalkgestein und kalkbeeinflusstem Silikatgestein, überwiegend an Mauern; ausnahmsweise auch auf Holz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ssp. **contorta**
ssp. **hoffmanniana** S.Ekman & Fröberg

Es können zwei Unterarten unterschieden werden, die möglicherweise auch Artrang verdienen; ihre Verbreitung wurde jedoch nicht getrennt kartiert. Während die Nominatsippe auf kalkreichen Substraten (u.a. Muschelkalk) gefunden wurde, wächst ssp. *hoffmanniana* auch auf basenarmem bzw. lediglich kalkstaubimprägniertem (bearbeitetem) Gestein.

Aspicilia gibbosa (Ach.) Körb.
Buckelige Aspicilie

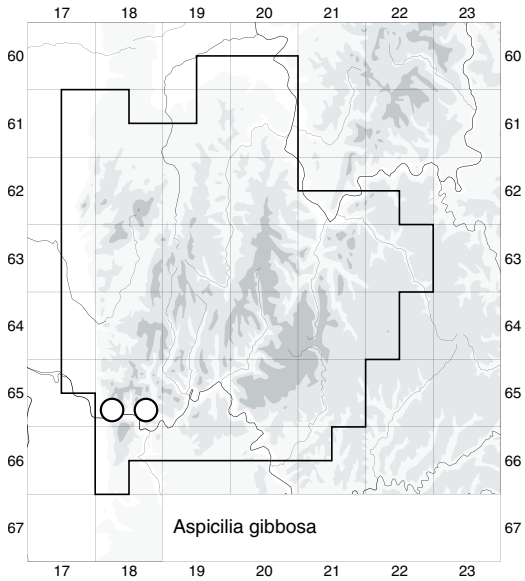
F	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 106, Bausch 1869: Nr. 202, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 257, Behr 1954a: Nr. 381, Bertsch 1964: Nr. 512
H: 6318-1: Gumpen, Fichtenwaldrand am Stotz, Granitblock, 400 m, 10.10.1948, Behr 2977 → *Aspicilia caesiocinerea* (B)

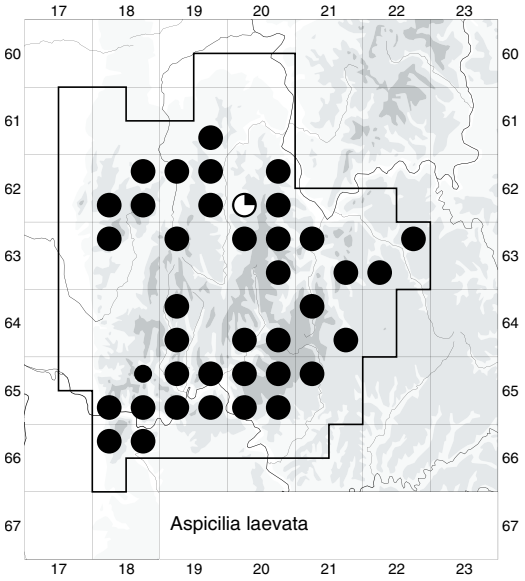
Aspicilia laevata (Ach.) Arnold
Glatte Aspicilie

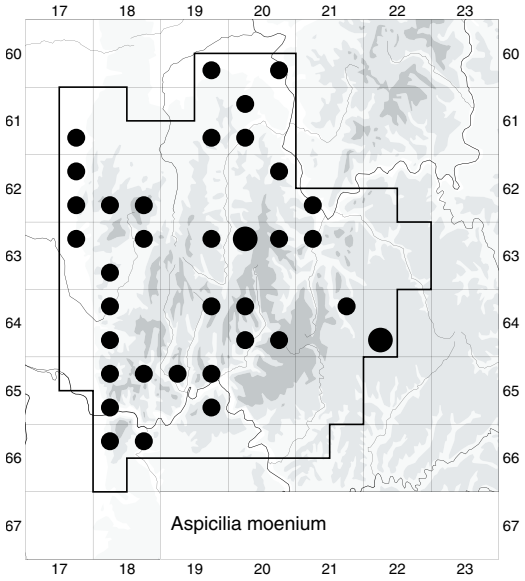
F	*	*	38	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 258, Magnusson 1939: S. 110, Lettau 1956: Nr. 1388, Behr 1954a: Nr. 384, Bertsch 1964: 522, Wirth 1980/1995b, Thüs 2002: S. 195
H: 6220-3: Weiten-Gesäß, Sandsteinblock, Waldweg, 04.07.1948, Behr 1873 (B) — 6320-1: Ernsbach, Dreiseental, 26.04.1955, Behr 8429 (B / det. Magnusson) — 6420-3: Friedrichsdorf, Wildfrauenstein, Sandstein, 300 m, 31.05.1956, Behr 9888 (B) — 6518-4: Neckarsteinach, Burg Schwalbennest, 04.06.1949, Behr 3723 (B / det. Magnusson)
V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf Sandsteinblöcken in schattigen Laubwäldern, selten auch an alten Natursteinmauern



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die an der charakteristischen Tüpfelreaktion ihres Marks (K+ gelb bzw. P+ orange) an sich leicht kenntliche *Aspicilia laevata* wurde im Rahmen der Kartierung zunächst nicht genügend beachtet. Sie erwies sich jedoch im Sandstein-Odenwald als nicht allzu selten. Die leicht rissigen Lager von meist oliv-blaugrauer Farbe weisen im Odenwald im Regelfall ein deutliches Vorlager auf. Zumeist wächst sie auf Sandsteinblöcken in älteren Rotbuchenwäldern, gerne in Taleinschnitten, wobei der Luft- bzw. Substratfeuchte eine ausschlaggebende Bedeutung zukommen dürfte. Unter humiden Bedingungen wurde sie vereinzelt auch außerhalb von Wäldern beobachtet, ausnahmsweise sogar an alten Natursteinmauern.

Aspicilia moenium (Vain.) G.Thor & Timdal

Ausgehöhlte Aspicilie | F | * | * | 35 | **N**

V: m. selten (HE, BW, BY) – an Vertikalflächen von Betonmauern, selten auch auf anstehendem Kalkgestein; ausschließlich steril vorkommend

Aspicilia moenium wurde von den Lichenologen lange Zeit kaum beachtet. Dabei ist ihr zumeist nur aus einer einzelnen Schuppe bestehendes, weiß bereiftes Lager mit aufgebogenen Rändern, an denen dunkelbraune bis schwärzliche Sorale entstehen, sehr charakteristisch und kaum mit anderen Arten zu verwechseln. Hinzu kommt, dass ihr hauptsächlicher Wuchsort im besiedelten Raum heutzutage reichlich zur Verfügung steht. *Aspicilia moenium* besiedelt bevorzugt Vertikalflächen von Betonmauern in zumeist lichtoffener Lage (insbesondere in Südexposition), wo ihre Einzellager zu mehr oder minder großen, bereits ohne Lupe erkennbaren Gruppen zusammentreten.
Die Karte zu *Aspicilia moenium* spiegelt nicht die tatsächliche Verbreitung wider, da die Art erst Mitte der Kartierungsperiode sicher angesprochen wurde. Aufgefallen waren ihre schuppigen Lager zwar bereits sehr früh, doch wurden sie zunächst als nicht eindeutig zuzuordnende Jugendstadien aufgefasst und später nicht weiter beachtet. Ein Hinweis von Heibel (1996) erleichterte die korrekte Ansprache dieser kaum einmal fruchtenden Art, die daraufhin im Rahmen gezielter Nachsuchen an zahlreichen Stellen nachgewiesen werden konnte und sicherlich keineswegs selten ist.

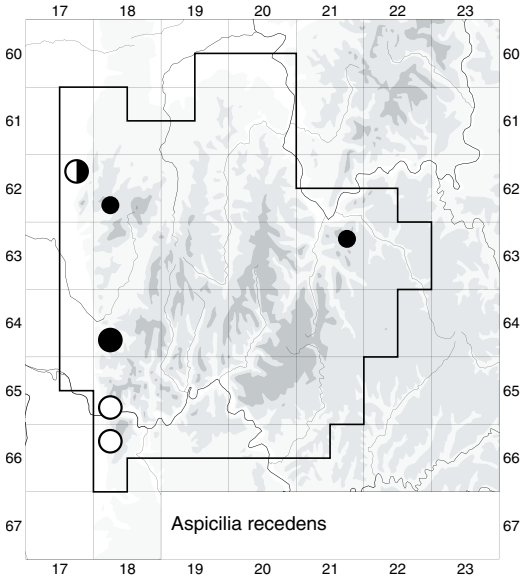
Aspicilia obscura (H.Magn.) Th.Müller

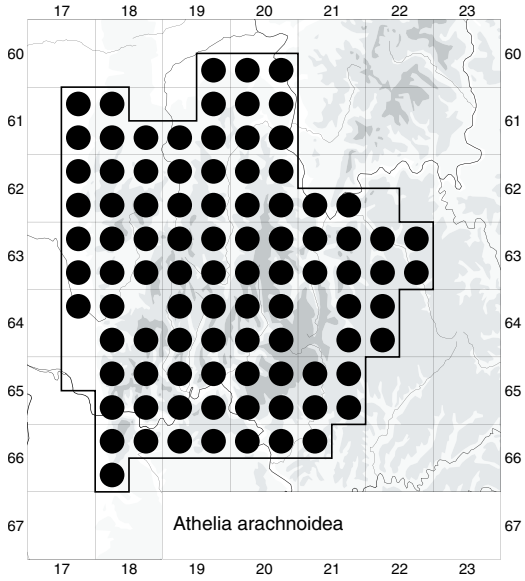
L: Behr 1954a: Nr. 386
H: keine Belege von Behr in B gefunden

Aspicilia obscurata (Fr.) Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 387
H: keine Belege von Behr in B gefunden

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Aspicilia recedens (Taylor) Arnold
Unscheinbare Aspicilie | F | 2 | 3 | 3 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 260, Behr 1954a: Nr. 375, Magnusson 1939: S. 33, Bertsch 1964: Nr. 504, Wirth 1980/1995b
V: s. selten (HE, BW, BY) – an alten Mauern und Granitblöcken in Rinderweiden

Die durch relativ kleine Sporen gegenüber ähnlich aussehenden Arten der Gattung ausgezeichnete *Aspicilia recedens* bevorzugt die klimatisch gemäßigten Randlagen im Westen und Nordwesten des Gebietes, worin sich möglicherweise – zumindest in Westeuropa – eine gewisse Bevorzugung subatlantisch getönter Lagen widerspiegelt. Auch in Baden-Württemberg sind die historischen und aktuellen Vorkommen der insgesamt ein boreal-mitteleuropäisches Areal aufweisenden Art ausschließlich am Westrand des Schwarzwaldes bzw. am Hochrhein zu finden (Wirth 1995a); in Großbritannien wächst sie an Felsen der Meeresküste bzw. ihr vorgelagerter Inseln (Purvis et al. 1992).

F: 6218-3: Friedhof von Brandau, Vertikalfläche (Sandsteinplatte) von alter Mauer, 350 m, 14.02.1993, C-E (C-E 2904) — 6321-2: Friedhof von Schippach, an Vertikalfläche von Sandsteinmauer, 270 m, 16.12.1998, C-E (C-E 5076) — 6418-3: Bachtälchen so von Rippenweiher, auf Granitblock in Rinderweide, 320 m, 20.01.1999, C-E (C-E 5140)

Aspicilia subobscura H.Magn.

L: Behr 1954a: Nr. 390
H: keine Belege von Behr in B gefunden

Aspicilia subreagens (H.Magn.) R.Sant. ined.

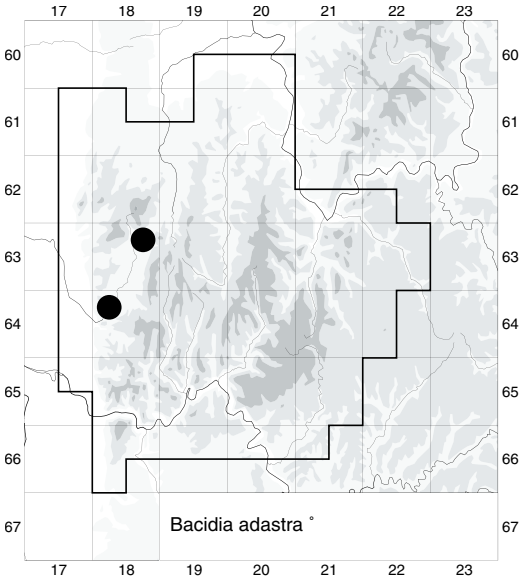
L: Behr 1954a: Nr. 391
H: keine Belege von Behr in B gefunden

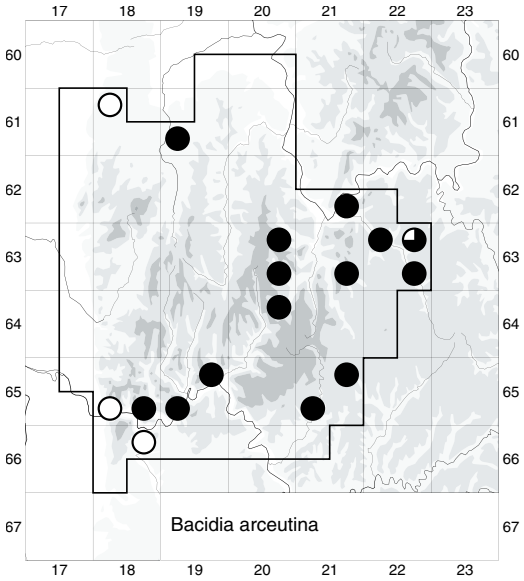
Athelia arachnoidea (Berk.) Jülich
L | * | * | 93 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.
V: m. häufig (HE, BW, BY) – parasitischer Pilz auf diversen Flechtenarten (z.B. auf *Lecanora conizaeoides)* und Algen

Nach Kocourková (1999) ist *Athelia arachnoidea* ein weit verbreiteter parasitischer Pilz auf Flechten und zugleich der häufigste lichenicole Pilz in schadstoffbelasteten Gebieten. Bis vor wenigen Jahren schmarotzte sie v.a. auf *Lecanora conizaeoides.* Von der ähnlichen *Athelia epiphylla* soll sie sich neben den unterschiedlich großen Basidien vor allem durch die Bildung von Sclerotien unterscheiden. Von Kocourková (1999) wurden jedoch auch Populationen von *Athelia epiphylla* mit Sclerotien gefunden, weshalb die Angaben zum Vorkommen von *Athelia arachnoidea* im Kartiergebiet unter Vorbehalt erfolgen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidia adastra Sparrius & Aptroot

Algen-Stäbchenflechte | F | D | D | 2 | **N** |

V: s. selten (HE!, BW!) – am Stamm von Schwarzem Holunder und Feldahorn

Bacidia adastra zählt zu jener Gruppe von selten fruchtenden Flechtenarten, die erst in der jüngsten Vergangenheit als Arten beschrieben wurden. Sicher nachgewiesen ist diese Art für den Odenwald lediglich zweimal anhand von fertilen Aufsammlungen, doch ist damit zu rechnen, dass *Bacidia adastra* zumindest in sterilem Zustand, in dem sie schwer anzusprechen ist, auch an weiteren Stellen innerhalb des Gebietes vorkommt.

F: HE: 6318-2: Lindenfels, Seitentälchen des Krumbaches am Knaben-Berg, 250 m, 15.02.1996, C (C-E 4081) — BW: 6418-1: Weinheim, strukturreiches Kleingartengelände n der Ruine Windeck, 180 m, 07.11.2004, C-E (C-E 6779)

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold

Wacholder-Stäbchenflechte | F | 2 | 3 | 13 | ➔ |

L: Bausch 1869: Nr. 245 p.p., Friedrich 1878: S. 32, Bertsch 1964: Nr. 616, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, ad *Populus tremula*, montis Königstuhl, Zwackh L. 372 A, B (KR) – An jungen Espen im Heidelberger Stadtwalde, Zwackh 372, Bayrh. 239 (WIES) – Heidelberg, an *Cornus sanguinea*, 1850, Zwackh 88, Bayrh. 242 (WIES) – Heidelberg, Stadtwald, an jungen Espen, Zwackh 370 (WIES)

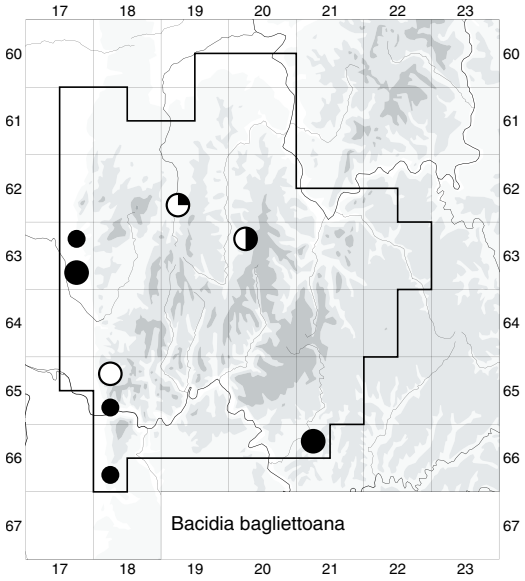
V: selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler bis mäßig saurer Laubholzrinde; an Walnuss, Holunder, Pappel, Weide, Apfelbaum, Esche und Hasel, vereinzelt auch an Liguster und Robinie

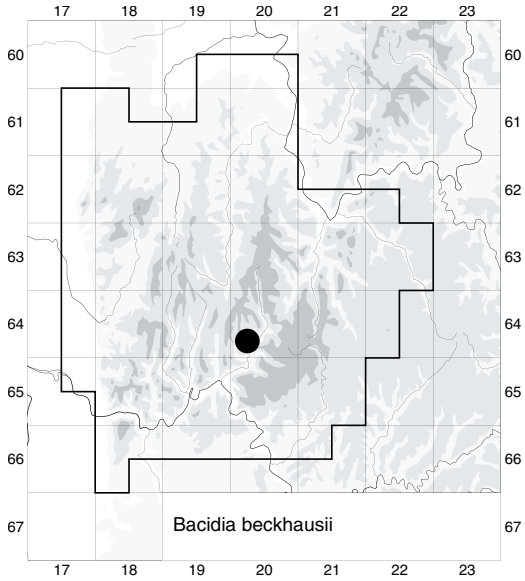
Bacidia arceutina siedelt bevorzugt auf Laubhölzern mit von Natur aus basenreicher bzw. nährstoffreicher Rinde, während saure (bzw. sekundär angesäuerte) oder stärker eutrophierte Substrate gemieden werden. Voraussetzung für ihr Vorkommen ist zudem ein gewisses Maß an Luftfeuchte, weshalb sie zumeist in Bachtälern bzw. in Bachnähe gefunden wird.
Bacidia arceutina und *Bacidina assulata* wurden von Zwackh-Holzhausen nicht als getrennte Arten aufgefasst, sondern unter *Bacidia effusa* bzw. *B. anomala* (= *Bacidina assulata*) zusammengefasst. Bausch (1869) übernahm die Funde von Zwackh-Holzhausen unter der Bezeichnung *Bacidia arceutina*, welche er fälschlicherweise mit den o.g. Artnamen synonymisierte.

Bacidia badensis (Körb.) Zahlbr.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 163, Bausch 1869: Nr. 299, Lettau 1944: Nr. 769, Bertsch 1964: Nr. 1, Printzen 1995: S. 162

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6618-2: Heidelberg [Drachenhöhlwald?], selten an alten Eichen, Zwackh 277 (KR)
I: 6618-2: bei Heidelberg [Drachenhöhlwald?], an alten Eichen, Ahles 513 (L 910144692 / Isotypus) – bei Heidelberg [Drachenhöhlwald?], Ahles (L 910144691 / Lectotypus)

Zwackh-Holzhausen (1862) sammelte im unteren Stammbereich einer bemoosten Eiche im Drachenhöhlwald eine Krustenflechte, die er in seiner Flora von 1883 als „*Lecidea sphaeroides* Sommerf." bezeichnete; als Synonym führte er den Namen „*Lecidea badensis* (Körb.) Nyl." an. Lettau (1944) untersuchte den betreffenden Beleg und nannte die Flechte *Bacidia badensis* (Körb.) Zahlbr., dabei der Ansicht von Vainio folgend, dass jenes Taxon von *Bacidia sphaeroides* (= *Mycobilimbia pilularis*) als eigene Art zu trennen sei.
Der Beleg aus dem Herbarium Bauschianum (Zwackh Nr. 277, KR) enthält eine auf Rinde wachsende Flechte mit einem dünnen, stellenweise sorediös aufbrechenden Lager und stark konvexen, oft geknäuelten Apothecien.
An dieser Stelle kann nicht entschieden werden, ob es sich hierbei um eine gut definierte Art handelt, doch scheinen die bei Lettau (1944) angegebenen Sporenmerkmale wenig geeignet für eine Abtrennung gegenüber den morphologisch ähnlichen Arten *Mycobilimbia epixanthoides* und *M. pilularis*. Die Eigenständigkeit der Sippe scheint auch Nimis (1993: 115) zu bezweifeln („a very poorly-known taxon, reported from Germany and Italy").

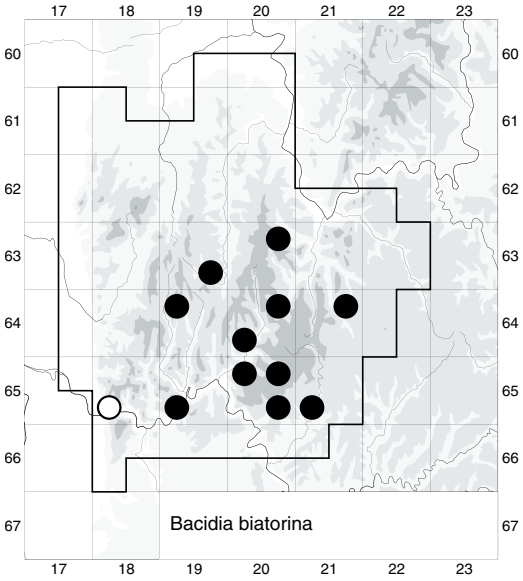
Nach Printzen (1995) „könnte es sich um eine Schattenform von *Bacidia epixanthoides* (Nyl.) Lettau [= *Mycobilimbia e.*] handeln. Einer Zuordnung zu *B. carneoalbida* widersprechen der feinkörnige Thallus und der Fundort. Gegen eine Zuordnung zu *Catillaria sphaeroides* (A.Massal.) Schuler sprechen die 4-zelligen Sporen von 15,5–22 x 4,5–5,5 µm".

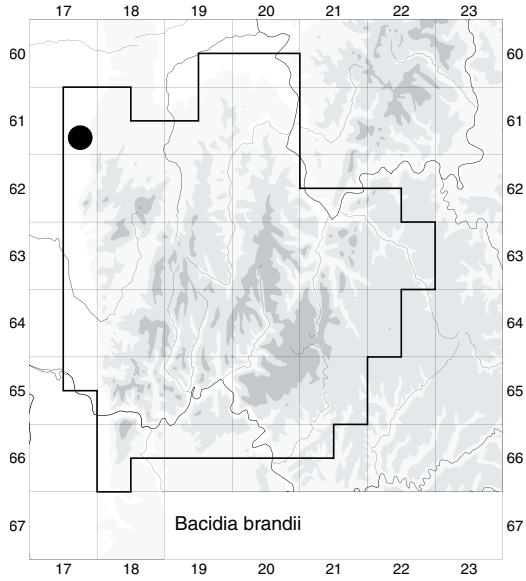
Bacidia bagliettoana (A.Massal. & De Not.) Jatta
Bagliettos Stäbchenflechte F 3 2 5 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 157, Bausch 1869: Nr. 239, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 364, Behr 1954a: Nr. 244, Behr 1954b: S. 134, Bertsch 1964: Nr. 640, Follmann 1979: S. 11, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Mangangrube im Dorf, Halde auf Erde, 01.08.1948, Behr 2248 (B) – Ober-Kainsbach, Mangan-Bergwerkshalde, auf Erde, 25.06.1949, Behr 4015 ➤ „*Bacidia herbarum*" (B) — 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 300 m, 13.07.1952, Behr 6048 (B), 03.04.1953, Behr 6431 ➤ „*Bacidia subincompta*" (B 4734)
V: s. selten (HE, BW) – auf Löss in Mauerfugen von Natursteinmauern, auf erdverkrustetem, bemoostem Silikatgestein und auf Pflanzenresten über Kalkgestein

Die für Kalkgebiete charakteristische Art *Bacidia bagliettoana* findet im Kartiergebiet von Natur

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





aus allenfalls sehr lokal geeignete Wuchsorte, beispielsweise am Südostrand des Odenwaldes oder bei Michelstadt. In jenen Bereichen wurde sie sehr vereinzelt auch früher bzw. aktuell nachgewiesen. Ansonsten wurde *Bacidia bagliettoana* sehr selten noch auf alten Mauern und auf Silikatgestein (bemooste Lössauflagen) an der Bergstraße festgestellt.

F: 6317-2: Weinlagenweg sw vom Hemsberg bei Bensheim, Weinbergsmauer, 150 m, 25.01. 2003, C-E (C-E 6368) — 6317-4: S-exp. Hang am Ehrenberg, auf bemoostem Gestein, 210 m, 01.04.2001, C-E — 6518-3: Kleingartengelände no von Handschuhsheim, Mauer, 170 m, 26.12.1994, C-E (C-E 3501) — 6618-3: Alte Natursteinmauer so von Leimen, 165 m, 20.11.1993, C-E (C-E 2853 / teste Schöller 1995) — 6621-1: Böschung der B27 no von Dallau, am Erstwald, auf Pflanzenresten über Kalkgestein, 250 m, 20.12.1998, C-E (C-E 5036)

Bacidia beckhausii Körb.

Beckhaus' Stäbchenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Wirth 1995b
V: s. selten (HE) – an alter Esche

Während *Bacidia beckhausii* im Schwarzwald noch über eine vergleichsweise hohe Zahl an Wuchsorten verfügt, ist die Art im übrigen Deutschland sehr selten oder bereits ausgestorben. Der aktuelle Wuchsort im Odenwald zeichnet sich durch eine relativ hohe Luftfeuchte bei gleichzeitig geringer Belastung mit Schadstoffen oder Nährstoffen aus.

F: 6420-3: Rindengrund beim ND „Wildfrauenstein", 265 m, 06.09.1996, C (C-E 4348)

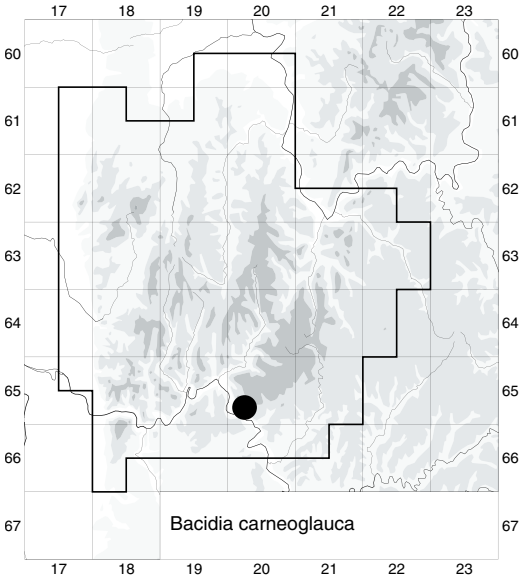
Bacidia biatorina (Körb.) Vain.

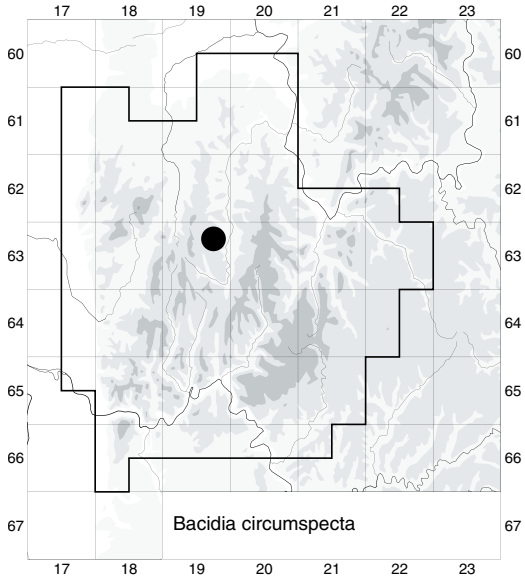
Kelch-Stäbchenflechte | F | 2 | 3 | 11 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 154 p.p., Bausch 1869: 240 p.p., Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, selten an Eichen, Zwackh 336 A, Bayrh. 352 a (WIES)
V: selten (HE, BW, BY) – am Stamm von alten Laubbäumen in Wäldern, v.a. an Eiche, vereinzelt auch an Esche und Pappel

Bacidia biatorina zählt zu jenen Arten der Gattung, die sich durch ein körniges Lager auszeichnen. Da die Art vielfach steril bleibt, besteht die Möglichkeit einer Verwechslung mit der weitaus häufigeren, aber ebenfalls vielfach steril bleibenden *Bacidia rubella*. Eine eindeutige makroskopische Ansprache ist jedoch bei fruchtenden Exemplaren möglich. Im Kartiergebiet wurde sie ausschließlich in niederschlagsreicheren Lagen auf alten Laubbäumen (v.a. Eichen) in ausgedehnten alten Buchen-Eichen-Wäldern beobachtet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidia brandii Coppins & van den Boom
Brands Stäbchenflechte | F | D | D | 1 | **N** |

V: s. selten (HE!) – auf kleinem Stein

Die erst kürzlich von Coppins & van den Boom (2002) beschriebene *Bacidia brandii* unterscheidet sich von der ähnlichen *Bacidina arnoldiana* durch in allen Teilen kleinere Apothecien und ein dünnes, glattes Lager. Normalerweise kommt sie bodenbewohnend vor, selten wächst sie aber auch auf Gestein (z.B. Backstein) oder Holz.

F: 6117-4: Streuobstwiesen am Schwimmbad o von Darmstadt-Eberstadt, 145 m, 10.12.1994, C-E (C-E 3497)

Bacidia carneoglauca (Nyl.) A.L.Sm.
Graugrüne Stäbchenflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf mäßig beschatteten Sandsteinfelsen

Diese normalerweise sterile Krustenflechte wurde von Kricke (2002) erstmals in Deutschland auf einer Natursteinmauer entlang eines Baches im Bergischen Land (Nordrhein-Westfalen) gefunden. Auch im Odenwald kommt diese bisher allgemein nur selten beobachtete Art an einem beschatteten Silikatfelsen in luftfeuchter Lage vor. In Baden-Württemberg ist die Art aus dem Schwarzwald bekannt (Wirth, unveröff.).

F: 6520-3: Wolfsschlucht bei Zwingenberg, 200 m, 25.03.2003, C-E (C-E 6408)

Bacidia circumspecta (Nyl. ex Vain.) Malme
Vollendete Stäbchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Wirth 1995b
V: s. selten (HE) – Einzelfund auf Rinde von alter Buche

Wie viele andere auf nicht zu basenarme Rinden spezialisierte Arten der Gattung *Bacidia* ist auch *Bacidia circumspecta* im gesamten Bundesgebiet vom Aussterben bedroht. Ähnlich verhält es sich im Odenwald, wo diese Art nur einmal am Stamm einer alten Rotbuche in einem kleinen Altholzbestand festgestellt wurde.

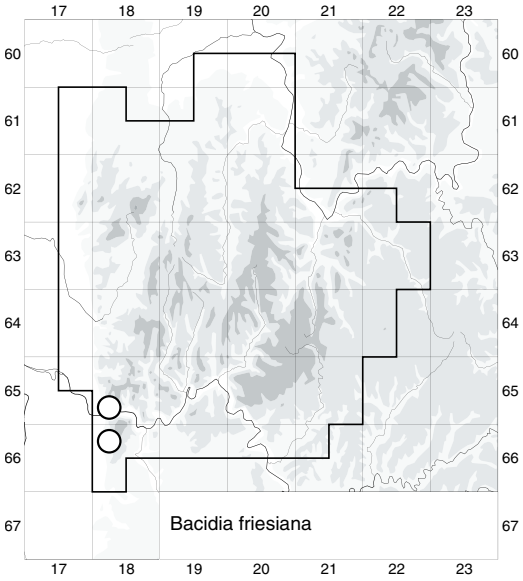
F: 6319-2: Michelstadt, alte Buchen am Silberbrünnchen, 210 m, 31.07.1993, C-E (C-E 2538)

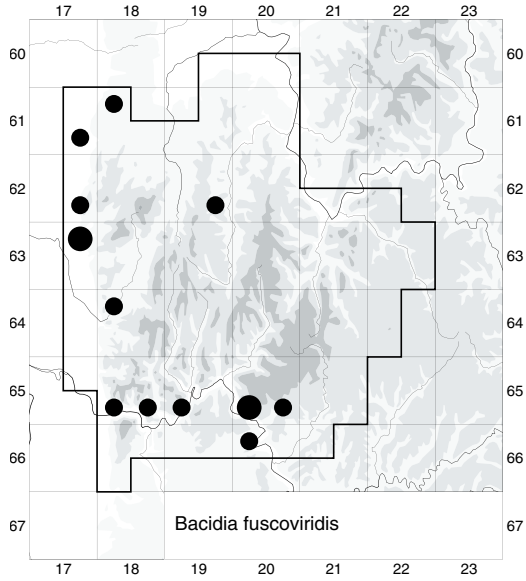
Bacidia coprodes (Körb.) Lettau
Fels-Stäbchenflechte | F | D | 0 | 0! | – |

L: Llop & Ekman 2007: S. 256

Die 1860 von Körber beschriebene *Bacidia coprodes* wird seit der Mitte des 20. Jahrhunderts als Synonym von *Bacidia trachona* angesehen. Untersuchungen von Llop & Ekman (2007) ergaben nun, dass es sich um eine eigenständige Art

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





handelt, die sich morphologisch, chemisch und ökologisch von *B. trachona* unterscheidet, mit der sie nur entfernt verwandt ist.
Die von Llop & Ekman (2007) angeführte Aufsammlung von W. Ahles „an Sandsteinfelsen bei Heidelberg“ ist der einzige bekannte Nachweis aus dem Odenwald. In Deutschland gibt es um Eichstätt im Fränkischen Jura (leg. Arnold) weitere historische Nachweise.

Bacidia fraxinea Lönnr.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 147 p.p.

Die von Ekman & Nordin (1993) für Deutschland nur aus Franken und Thüringen angegebene Art wird von Zwackh-Holzhausen (1862) mit „selten an Eschen im Schlossgarten” beschrieben, in „Die Lichenen Heidelbergs“ von 1883 jedoch nicht mehr angeführt; diese „alte“ Angabe wird auch von keinem weiteren Autor übernommen. In den besuchten Herbarien wurde kein Beleg aus dem Odenwald gefunden.

Bacidia friesiana (Hepp) Körb.
Fries' Stäbchenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 151, Bausch 1869: Nr. 243, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 363, Lettau 1944: Nr. 746, Bertsch 1964: Nr. 629, Wirth 1980/1995b

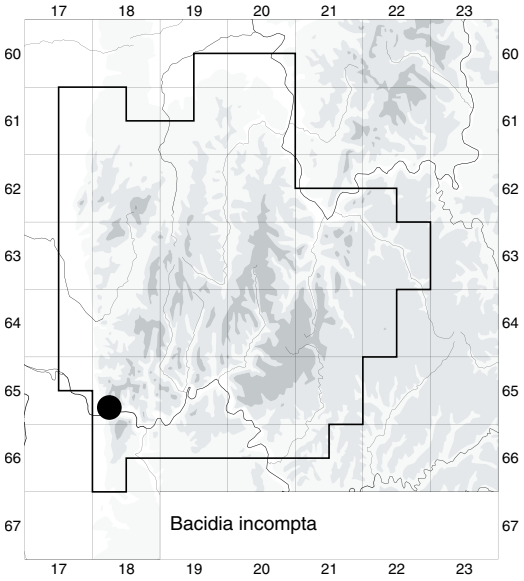
H: 6518-3: Im Heidelberger Stadtwalde, Zwackh und Ahles, Hepp 746 (KR, WIES) – An Nussbäumen im Heidelberger Schlossgarten, Zwackh L. 278 B (KR) – Heidelberg, 1849, Zwackh L. 88 bis (KR)

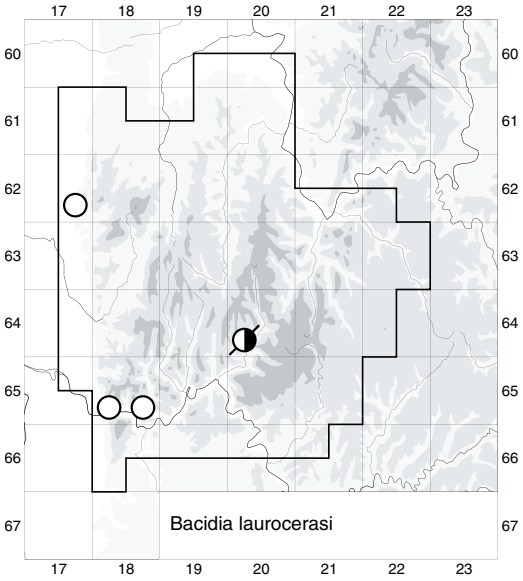
Im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen aus Heidelberg („an Pappeln, *Juglans* und Epheu im Schlossgarten”) und dessen Umgebung („im Dreitrögthälchen” u.a. an Holunder) angegeben. Lettau (1944) nennt eine weitere von Ahles stammende und von ihm gesehene Aufsammlung von *Bacidia friesiana* auf Holunder in Heidelberg. Seitdem wurde die Art im Odenwald nicht mehr beobachtet und ist mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben. Auch im Schwarzwald konnten seit über 30 Jahren keine Nachweise mehr erbracht werden.

Bacidia fuscoviridis (Anzi) Lettau
Braungrüne Stäbchenflechte | F | * | * | 12 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 351, Lettau 1944: Nr. 777, Behr 1954a: Nr. 240, Bertsch 1964: Nr. 631, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: sämtliche Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Bacidina egenula*, *Micarea lignaria* oder *M. peliocarpa*
V: selten (HE, BW) – auf kalkstaubimprägniertem Silikatgestein, an Natursteinmauern, auf am Boden liegenden Steinen, Lesesteinen, auch auf Bachufersteinen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidia fuscoviridis bevorzugt klimatisch begünstigte Gegenden und ist demzufolge vor allem im Neckartal sowie an den Rändern des Odenwaldes vertreten. Da die Art meist steril bleibt, werden ihre Lager leicht übersehen, zumal sie im untersuchten Raum fast nur an anthropogenen Standorten vorkommt. Auch Zwackh-Holzhausen (1883) nennt in seiner Flora nur zwei Wuchsorte, die ebenfalls als anthropogen bzw. anthropogen beeinflusst zu bezeichnen sind: „auf Sandsteinen einer feuchten, niederen Mauer unter dem Stifte“ und „auf Granitfelsen in der Hirschgasse”.

Bacidia incompta (Borrer ex Hook.) Anzi

Schlichte Stäbchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | **N** |

L: Baur 1891: S. 315

V: s. selten (BW) – am Stammgrund von alter Flatterulme

Die bevorzugt auf Laubbäumen mit subneutraler Rinde vorkommende *Bacidia incompta* wird in Baur (1891: 315) als von Jack, Leiner & Stizenberger für Heidelberg angeführte Art genannt. Hierbei dürfte es sich um eine Aufsammlung von Zwackh-Holzhausen aus dem nicht zum Kartiergebiet gehörenden Schwetzinger Schlossgarten („nicht selten an Ulmen“) handeln, da er diese Art selbst nur von dort angibt. Mit dem Fund nahe des Rombachbrunnens am unteren Nordhang des Königstuhls wird *Bacidia incompta* damit erstmals für den Odenwald nachgewiesen.

F: 6518-3: Bachtälchen unterhalb des Rombachbrunnens, 230 m, 23.03.2003, C-E-HO (C-E 5431)

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr.

syn.: Bacidia subacerina Vain.

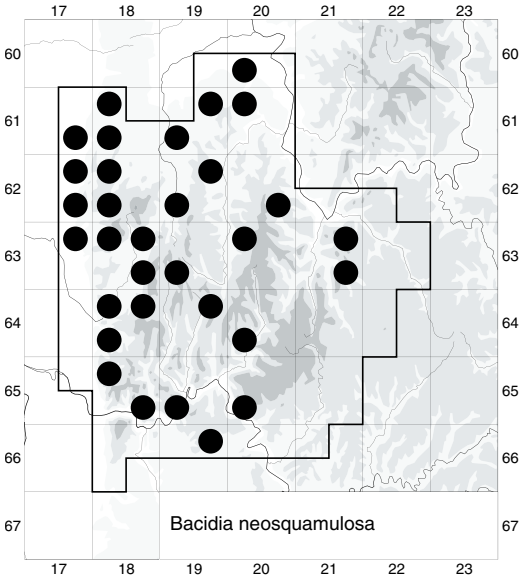
Kirschlorbeer-Stäbchenflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

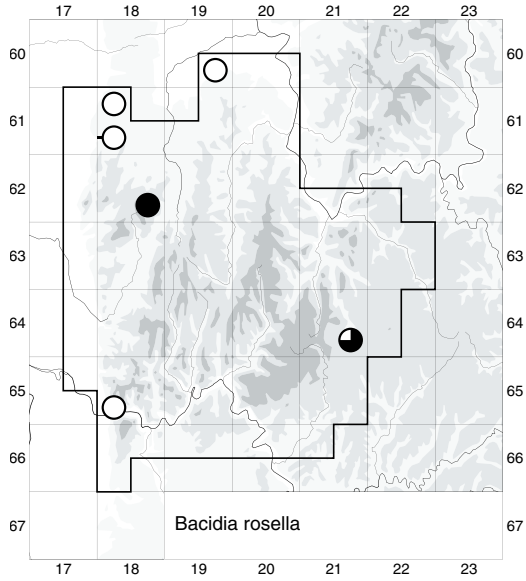
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 149, Bausch 1869: Nrn. 249, 250, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 354, 356, Bertsch 1964: Nrn. 613, 627, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 54

H: 6420-3u: Reisenbachtal bei Gaimühle, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 12.08.1951, Behr 5361 ➤ „*Bacidia subincompta*“ (B 4732) — 6518-3: Heidelberg, ad *Populus*, montis Königstuhl, Zwackh L. 370 (KR)

Im 19. Jahrhundert wurde diese Stäbchenflechte von Zwackh-Holzhausen (1883) in der Umgebung von Heidelberg („an Buchen und *Carpinus* des Königstuhls”, „an Eichen des Königstuhls und Auerhahnkopfs”, „hinter dem Stifte [Neuenburg]”, „bei Ziegelhausen”) und von Metzler (Schöller & Kalthoff 1999) bei Bensheim-Auerbach an der Bergstraße beobachtet. Bemerkenswert ist, dass Behr die Art noch Mitte des 20. Jahrhunderts auffinden konnte. Er entdeckte die Flechte in dem lichenologisch auch heute noch bedeutsamen Reisenbachtal – dies war der letzte Nachweis in Deutschland.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidia neosquamulosa Aptroot & Herk

Sprossende Stäbchenflechte | F | * | * | 32 | ℕ |

V: selten (HE!, BW!, BY!) – auf subneutraler bis mäßig saurer, eutrophierter Rinde von Laubgehölzen im Offenland und in lichten Gehölzbeständen; meist an Holunder, auch an Weide, Apfelbaum, Pappel, selten an Walnuss, Esche, Eiche, Robinie und Flieder; auch auf Holz und eutrophiertem Sandstein

Seit der Erstbeschreibung durch Aptroot & van Herk (1999) wurde *Bacidia neosquamulosa* in mehreren europäischen Ländern nachgewiesen, neben den Niederlanden z.B. auch in Großbritannien, Belgien, Deutschland, der Schweiz oder Polen. Aptroot & van Herk (1999) erwähnen, dass alle Funde von *Bacidia neosquamulosa* aus der jüngsten Vergangenheit stammen (erster Nachweis 1989) und eine rasche Ausbreitung der Art anzunehmen ist.
Die ersten belegten Funde im Odenwald stammen aus dem Jahre 1991; seither wurde *Bacidia neosquamulosa* kontinuierlich an geeigneten Stellen beobachtet. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Art zunächst nicht korrekt zugeordnet werden konnte und ausschließlich fertil gesammelt bzw. kartiert wurde; sterile Nachweise existieren lediglich aus der jüngsten Vergangenheit.

F: z.B. HE: 6217-2: Stettbachtal, an *Sambucus nigra*, 210 m, 11.05.1991, C-E (C-E 2747) — BY: 6321-4: Talgrund des Mars-Baches o von Waldfrieden, an *Sambucus nigra*, 230 m, 06.01.1999, C-E (C-E 5092) — BW: 6518-4: Waldrand so von Schönau, an *Sambucus nigra*, 190 m, 17.11.1993, C-E (C-E 3001)

Bacidia polychroa (Th.Fr.) Körb.

Vielfarbige Stäbchenflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 85 (Nr. 9), Bausch 1869: Nr. 248, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 353, Bertsch 1964: Nr. 630, Wirth 1980/1995b

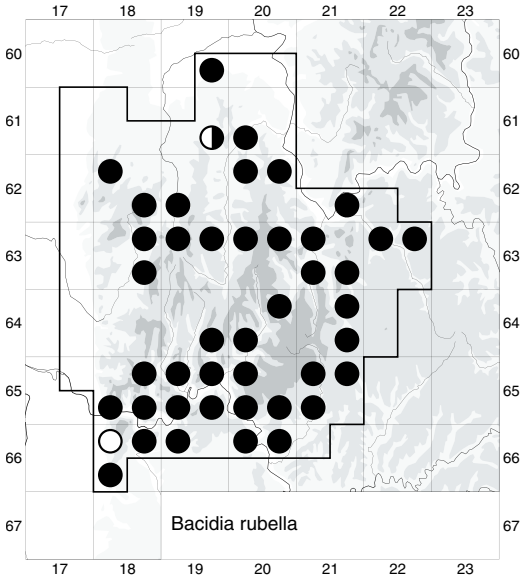
Für den Odenwald existiert nur eine einzige historische Fundortangabe von Zwackh-Holzhausen aus der Mitte des letzten Jahrhunderts aus der Umgebung von Heidelberg („an einem jungen *Carpinus*-Stamme hinter dem Stifte [Neuenburg]").

Bacidia rosella (Pers.) De Not.

Rosarote Stäbchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Genth 1836: Nr. 547, Bauer 1859: Nr. 174, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 146, Bausch 1869: Nr. 251, Friedrich 1878: S. 32, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 355, Baur 1891: S. 311, Bertsch 1964: Nr. 646, Wirth 1980/ 1995b
H: 6019-4: Weilandsruhe bei Kleestadt, 16.09. 1889, vermutl. Scriba (FR) — 6518-3: Heidelberg, an Buchen, Zwackh 231 B, Bayrh. 237 b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



(WIES) – an Buchen, bei Heidelberg, Ahles, Hepp 522 und Zwackh 231 B (KR, WIES) – An Hainbuchen bei Heidelberg, Juli 1857, Ahles, Jack, Leiner & Stizenberger (KR)

V: s. selten (HE) – auf leicht eutrophierter Rinde von alter Eiche

Bacidia rosella ist in nahezu allen Bundesländern als vom Aussterben bedroht oder bereits als ausgestorben eingestuft. Im Odenwald ist aktuell nur noch ein Vorkommen bekannt; ein weiterer Nachweis aus dem Morretal stammt vom Anfang der 1980er Jahre. Für das Kartiergebiet besteht somit ebenfalls akut die Gefahr eines Aussterbens. Diese auffällige und attraktive Flechte war im letzten Jahrhundert offenbar weit verbreitet. So führt Zwackh-Holzhausen (1862) für die Umgebung von Heidelberg an: „In den Bergwäldern nicht selten an Buchen, *Carpinus*, auch an jüngeren Eichen und Pappeln"; Bauer (1859) schreibt ohne genauere Ortsangabe: „im Odenwalde an Buchen" und bei Friedrich (1878) finden sich Angaben aus der Umgebung von Darmstadt.

F: 6218-4: Rodensteiner Burgwald, an alter Eiche, 310 m, 10.10.1993, C-E (C-E 2704)

Bacidia rubella (Hoffm.) A.Massal.

Rötliche Stäbchenflechte | F | V | V | 42 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 147 p.p., Bausch 1869: Nr. 247, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 352, Behr 1954a: Nr. 247, Bertsch 1964: Nr. 647, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Höchst, Rondell, Wegepappel, 290 m, 14.07.1951, ■ *Lecania cyrtella* Behr 4992a (B) – Höchst, Rondell nach Lützel-Wiebelsbach, Wegeahorn, 14.07.1951, Behr 4983 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B)

V: m. selten, im südlichen Odenwald häufiger (HE, BW, BY) – auf Laubbäumen in Streuobstbeständen und in lichten Wäldern, v.a. an Eiche und Apfelbaum, seltener an Walnuss, Ahorn (v.a. Feldahorn), Birnbaum, Holunder, Esche, Pappel, Linde und Buche

Mitte des letzten Jahrhunderts wurde *Bacidia rubella* von Zwackh-Holzhausen für die Umgebung von Heidelberg als „häufig an Obst- und Waldbäumen" angegeben. In seiner Flora von 1883 befinden sich noch detailliertere Substratangaben, wovon der Wuchsort „an *Thuja* im Schlossgarten" besonders bemerkenswert erscheint. Diese Flechte, die auch oft steril beobachtet wurde, tritt im Odenwald zwar nicht allzu häufig auf, als gefährdet kann sie im Gegensatz zu weiten Bereichen in Norddeutschland im Gebiet jedoch (noch) nicht gelten.

Bacidia subacerina Vain. → **Bacidia laurocerasi**

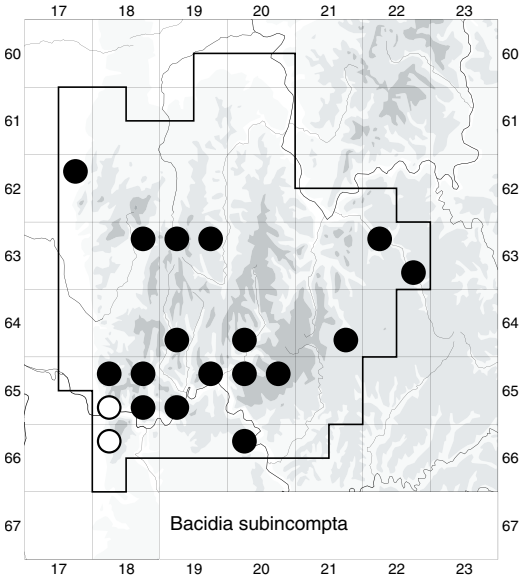
Bacidia subincompta (Nyl.) Arnold

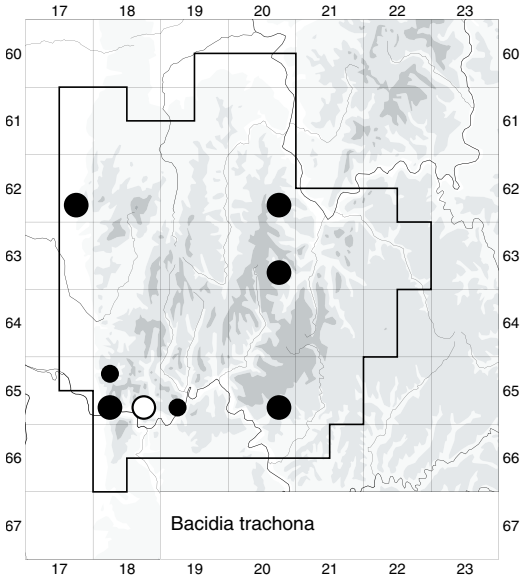
Einfache Stäbchenflechte | F | 2 | 3 | 17 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 154, Bausch 1869: Nr. 240 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 365, Lettau 1944: Nr. 738, Behr 1954a: Nr. 236, Bertsch 1964: Nrn. 618, 651, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 300 m, 03.04.1953, Behr 6431 → *Bacidia bagliettoana* (B 4734) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh L. 85 C (KR) – Heidelberg, ad *Carpinus* sopra Stift Neuburg, Zwackh L. 345 (KR) – An Ahorn bei Heidelberg, Zwackh 85 A, Bayrh. 261 b (WIES) – An Buchen des Königstuhls bei Heidelberg, Zwackh 85 B, C, Bayrh. 352 (WIES) – Heidelberg, Königstuhl, an *Populus tremula*, Zwackh 336 B, Bayrh. 352 a (WIES) – Bei Heidelberg an Buchen und Hainbuchen, ■ *Dimerella lutea* Zwackh 331, Bayrh. 246 (WIES) – Heidelberg, an *Carpinus*, Zwackh (B 5884) — 6420-3u: Reisenbachtal bei Gaimühle, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 12.08.1951, Behr 5361 → *Bacidia laurocerasi* (B 4732)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW, BY) – auf alten Laubbäumen in lichten Wäldern, selten in Streuobstbeständen, meist an Eiche, vereinzelt auch an Esche, Apfelbaum, Birnbaum und Rotbuche

Zwackh-Holzhausen (1862) beschreibt das Vorkommen von *Bacidia subincompta* für die Umgebung von Heidelberg als „häufig in Wäldern an Eichen, Buchen, Ahorn und Espen". Im aktuellen Kartierungszeitraum konnten keine Vorkommen in der unmittelbaren Umgebung von Heidelberg beobachtet werden, während die Art weiter östlich nicht allzu selten ist.

Bacidia trachona (Ach.) Lettau

Rauhe Stäbchenflechte | F | G | * | 7 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 197, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 190, Bausch 1869: Nr. 304, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 348, Bertsch 1964: Nr. 652

H: Heidelberg, f. *corticola* an Eichen, 1852, Zwackh, Bayrh. 274 (WIES)

V: selten (HE!, BW, BY) – auf bodennahem Silikatgestein an schattigen, luftfeuchten Standorten und an Überhangflächen

In den letzten 20 Jahren wurde diese meist sterile, wegen ihrer auffälligen schwarzen Pyknidien unverwechselbare Krustenflechte im Kartiergebiet auf sieben MTB-Quadranten nachgewiesen. Im Vergleich zu den für Deutschland bekannten aktuellen Funden scheint dies viel zu sein. Folgt man jedoch den historischen Angaben von Zwackh-Holzhausen, so war *Bacidia trachona* im 19. Jahrhundert um Heidelberg häufig und kam „selten auch auf Wurzeln und am Grunde alter Eichen und *Carpinus*" vor.

F: HE: 6217-4: Felsen im Gipfelbereich des Melibokus o von Zwingenberg, auf Überhangfläche von Silikatfels, 500 m, 09.11.2003, C-E (C-E 6488)

Bacidia vermifera (Nyl.) Th.Fr.

Wurmförmige Stäbchenflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Bausch 1869: Nr. 240 p.p., Wirth 1995b

Nach einer Angabe von Ahles (zitiert in Bausch 1869) kam *Bacidia vermifera* (syn. *Bacidia hegetschweileri* auct.) im 19. Jahrhundert „an der Rinde verschiedener Laubbäume bei Heidelberg" vor. Seither erfolgte kein weiterer Nachweis im Kartiergebiet.

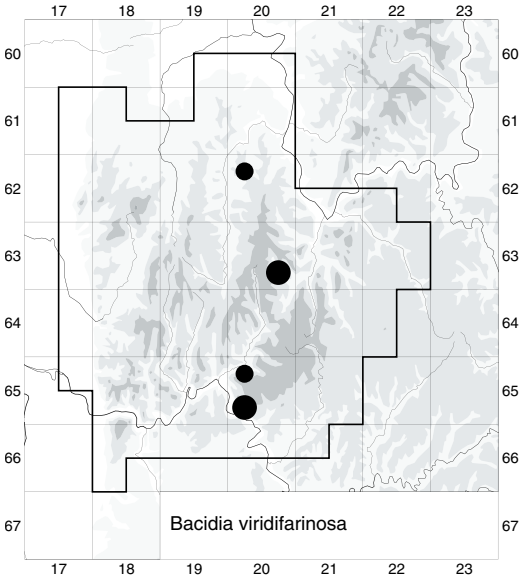
Bacidia viridifarinosa Coppins & P.James

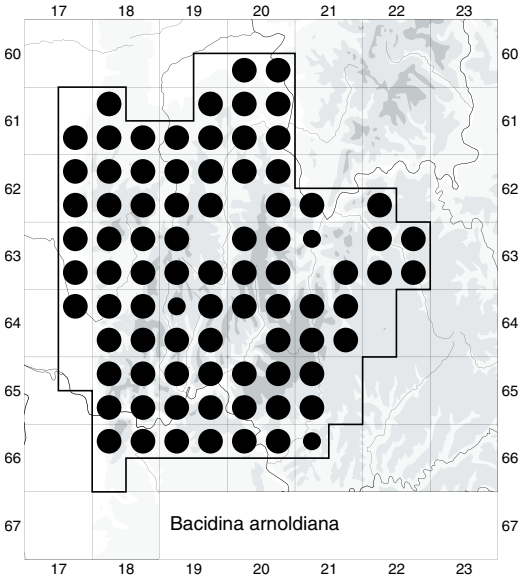
Grünmehlige Stäbchenflechte | F | * | R | 4 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 44

V: s. selten (HE, BW!, BY!) – auf Sandstein in schattiger Lage (auch anthropogen), einmal auch am Stamm von Eiche

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die nur steril bekannte *Bacidia viridifarinosa* wurde vor einigen Jahren von Bungarz (2000) erstmals innerhalb Deutschlands nachgewiesen. Von der nahe verwandten *B. carneoglauca* unterscheidet sie sich durch das Auftreten von Soralen und die kleineren Pyknidien.

F: 6220-1: Friedhof von Fürstengrund, auf Sandsteinschotter um die Totenhalle, 220 m 10.03. 2002, C-E (C-E 6176) — BY: 6320-4: Blocküberlagerter Hang am Talschluss des Springtals, auf eutrophiertem Sandstein, 450 m, 01.05.1998, C-E (C-E 5099) — BW: 6520-1: Straße von Antonslust nach Unter-Höllgrund, auf beschatteter Vertikalfläche von Sandsteinmauer, 210 m, 06.08.1995, C-E (C-E 3857 / teste Coppins 1999) — 6520-3: Wolfsschlucht bei Zwingenberg, am Stamm von alter Eiche, 210 m, 25.03.2003, C-E (C-E 5952)

Bacidina arnoldiana (Körb.) V.Wirth & Vězda

Arnolds Stäbchenflechte | F | * | * | 84 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 152 p.p., Bausch 1869: Nr. 244 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 361, Behr 1954a: Nr. 235, Bertsch 1964: Nr. 617, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, ad *Fagus*, montis Königstuhl, rarius, Zwackh L. 332 B (KR, WIES) – Sehr selten an *Carpinus* hinter dem Stifte [Neuenburg], Zwackh 332 B, Bayrh. 243 a, 2 Proben (WIES) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, feuchte schattige Sandsteinfelsen, 130 m, 21.04.1949, Behr 3533 (B 4702)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – zumeist nur steril mit Pyknidien auftretende substratvage Art, bevorzugt auf Laubholzrinde, v.a. an Holunder, Weide und Esche, auch an Pappel, Walnuss, Apfelbaum, Hainbuche, Eiche u.a.; auf Nadelgehölzen; nicht selten auch auf eutrophiertem bzw. kalkbeeinflusstem Silikatgestein, z.B. an Mauern oder auf spritzwasserfeuchten Steinen an eutrophierten Bächen; vereinzelt auch über Pflanzenresten und auf Holz

Bacidina assulata (Körb.) S.Ekman

Mittlere Stäbchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔

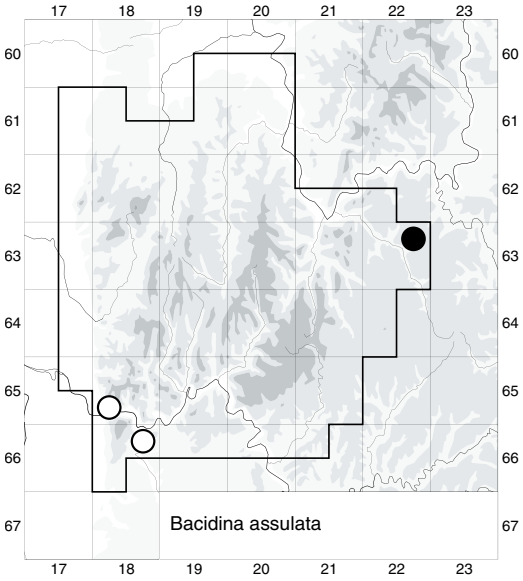
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 150, Bausch 1869: Nr. 245 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 357, 358, Lettau 1944: Nr. 751, Bertsch 1964: Nrn. 625, 632, Wirth 1980/1995b

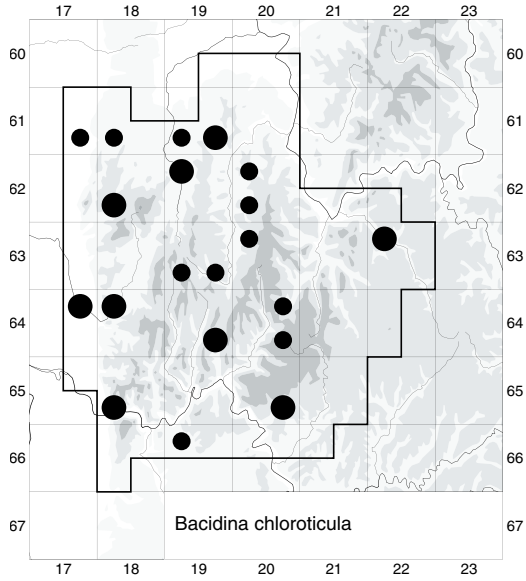
H: 6518-3: Heidelberg, ad *Populus*, montis Königstuhl, Zwackh L. 370 (KR, WIES) – Heidelberg, junge Eichen in dichtem Fichtenwalde auf dem Königstuhle, 15.09.1880, Zwackh L. 370 (B 4725) – Heidelberg, „Hinter dem Stifte“, an *Carpinus* und Königstuhl an *Fagus*, 1859/15.09.1880, Zwackh L. 370 (B 4726)

V: s. selten (BW) – an Pappeln

Historische Nachweise existieren aus der Umgebung von Heidelberg. In neuerer Zeit wurde sie am östlichen Gebietsrand beobachtet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6322-2: Breitenau, Ufer der Erfa, 210–220 m, 13.11.1984, W (STU-Wirth-13508)

Bacidina chloroticula (Nyl.) Vězda & Poelt

Blassgrüne Stäbchenflechte | F | * | * | 20 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 115

V: selten (HE, BW, BY) – auf eutrophiertem Silikatgestein, vereinzelt im unteren Stammbereich von Apfelbaum, auf dünnen Ästchen von Erle und an Weinstöcken, auch auf Holz und über Pflanzenresten

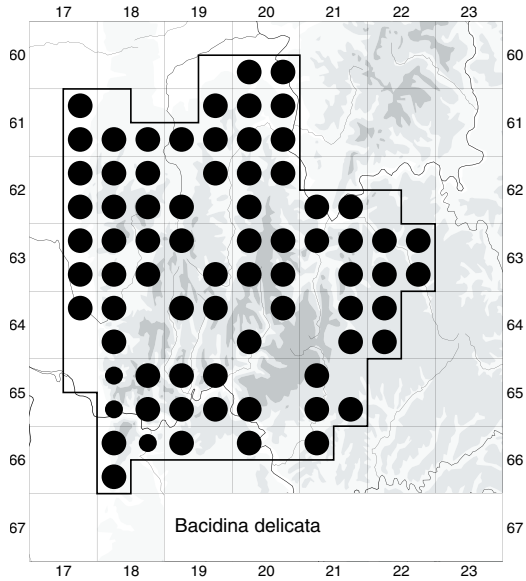
Bei *Bacidina chloroticula* handelt es sich um eine unscheinbare Flechte mit sehr kleinen Apothecien, die als ausgesprochen substratvag einzustufen ist. Vorkommen an Weinstöcken und über Pflanzenresten unter Leitplanken belegen darüber hinaus auch eine vergleichsweise hohe Toxitoleranz und Schwermetallresistenz dieser leicht zu übersehenden *Bacidina*-Art.

Bacidina delicata (Larbal. ex Leight.) V.Wirth & Vězda

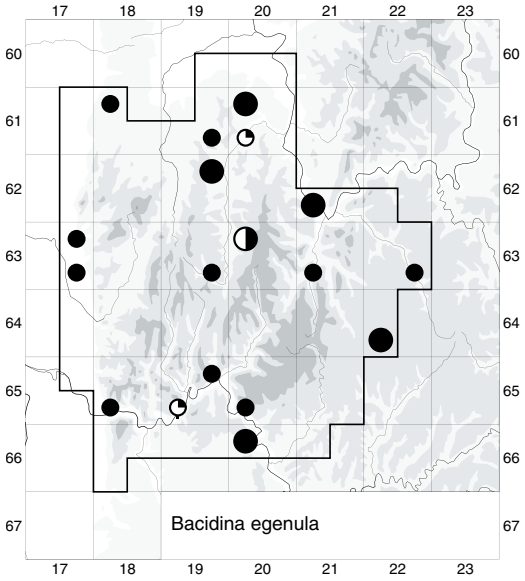
Zarte Stäbchenflechte | F | * | * | 74 | ℕ |

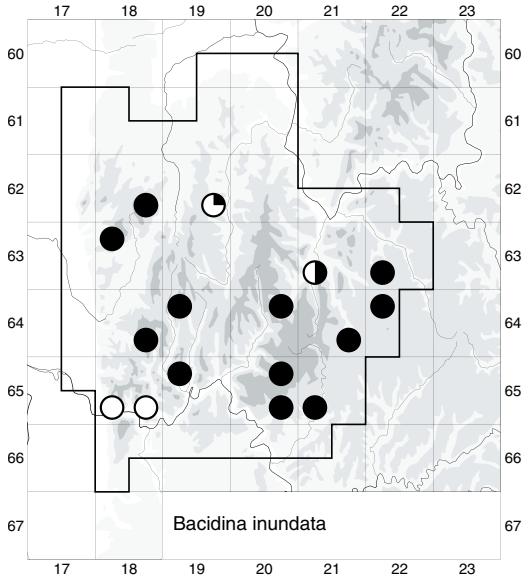
V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf basenreicherer Rinde (z.T. über Moosen) von Laubbäumen, überwiegend an Apfelbaum, auch an Holunder, Walnuss, Esche, Weide, Pappel und Feldahorn; auf kalkhaltigen Gesteinen (auch Beton), auf Pflanzenresten, Holz oder Boden (z.B. Löss)

Die substratvage, häufig steril auftretende *Bacidina delicata* scheint nicht nur im Odenwald in Ausbreitung begriffen zu sein. *Bacidina delicata* wurde im Kartiergebiet gelegentlich auch mit Apothecien beobachtet, wobei – wie auch bei anderen fruchtenden sorediösen Flechten zu beobachten – die Soralbildung vielfach reduziert ist.



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidina egenula (Nyl.) Vězda

Dürftige Stäbchenflechte | F | D | ⋆ | 15 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 362, Bertsch 1964: Nr. 626, Wirth 1995b, Cezanne et al. 2002: S.116

H: 6120-3: Breuberg, Burggraben, Sandstein, 300 m, 30.05.1949, Behr 3675 ➤ „*Bacidia fuscoviridis*“ (B) — 6320-1: Erbach, Dreiseental bei Ernsbach, Sandstein gleich über der Spritzwasserzone, 300 m, 26.04.1954, Behr 8430 ➤ „*Bacidina inundata*“ (B) — 6519-3s: Burg Dilsberg, beschattete Sandsteinquader, 300 m, 04.06.1949, Behr 3697 (B)

V: selten (HE, BW, BY!) – meist an beschatteten Natursteinmauern, auch auf am Boden liegenden Steinen

Im Odenwald scheint *Bacidina egenula* nicht gefährdet zu sein. Bevorzugter Wuchsort sind bodennahe Flächen von alten Natursteinmauern, wo die Art meist nur in kleinen Beständen vorkommt. Auch im 19. Jahrhundert wurde die Art von Zwackh-Holzhausen an anthropogenen Wuchsorten um Heidelberg gefunden.

F: BY: 6120-1: Südhang des Reifenberges nw von Mömlingen, Lesesteinhaufen, auf Sandstein, 170 m, 03.03.1996, C-E (C-E 4150)

Bacidina inundata (Fr.) Vězda

Bach-Stäbchenflechte | F | 3 | 2 | 12 | ➔ |

L: Bausch 1869: Nr. 244 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 360, Lettau 1944: Nr. 752, Behr 1954a: Nr. 242, Bertsch 1964: Nr. 633, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 195

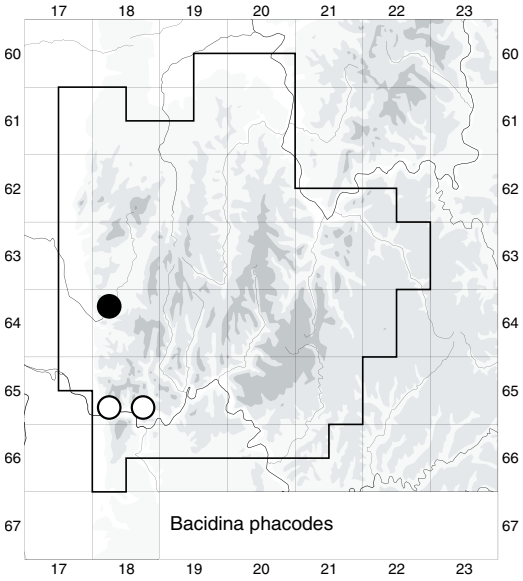
H: 6321-3: Hofmühle unter der Wildenburg, in der Mudbach, 21.06.1953, Behr 6935 (B) — 6520-2: Reisenbachtal, Bachufer, feuchter Sandstein, 350 m, 27.05.1953, Behr 6787 (B)

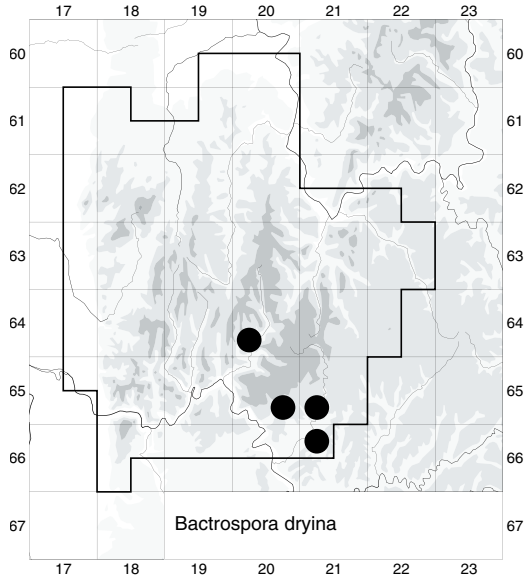
V: selten (HE, BW, BY) – in der amphibischen Zone auf gelegentlich überspültem bzw. spritzwasserfeuchtem Silikatgestein in meist klaren Bächen

Trotz einer großen Zahl von im Offenland verlaufenden Bächen sind die Wuchsbedingungen für *Bacidina inundata* im Odenwald nicht sehr günstig. Während im Vorderen Odenwald die vielfach schlechte Wasserqualität früherer Jahre die Bestände dezimiert haben dürfte und Neubesiedlungen aufgrund der fehlenden Diasporennachlieferung stark erschwert sind, werden die Wuchsorte im Hinteren Odenwald auf relativ weichem Buntsandsteinsubstrat im Zuge von Hochwasserereignissen stark beeinträchtigt oder sogar zerstört.

Nach Lettau (1941) gehört auch die folgende Aufsammlung von Zwackh-Holzhausen zu dieser Flechtenspecies: „Heidelberg, auf Sandstein einer Mauer, leg. v. Zwackh als *Lec. egenula* Nyl.! [*Bacidia e.*]”.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bacidina phacodes (Körb.) Vězda

Linsenförmige Stäbchenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 153, Bausch 1869: Nr. 246, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 359, Behr 1954a: Nr. 234, Bertsch 1964: Nr. 614, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6420-2: Waldleiningen, Wegrand, Roteiche, 300 m, 03.07.1949, Behr 4077 → cf. *Micarea prasina*, soz. *Lecanora intumescens* (B) — 6518-3: Heidelberg, an alten *Populus tremula*, Zwackh 340, Bayrh. 236 a (WIES) – Heidelberg, Zwackh 339 A, Bayrh. 236 (WIES) – Heidelberg, ad *Populus*, montis Königstuhl, Zwackh L. 340 (KR) – Heidelberg, ad *Carpinus* hinter dem Stifte, Zwackh L. 340 B (KR) — 6518-4: Heidelberg, ad *Fagus*, montis Auerhahnkopf, Zwackh L. 339 A (KR)

V: s. selten (HE) – am Stamm von Apfelbaum

F: 6418-1: Streuobstwiese sw von Hasselgut, 240 m, 02.08.1998, C-E (C-E 4868)

Bactrospora dryina (Ach.) A.Massal.

Eichen-Stabflechte | F | 1 | 1 | 4 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.

V: s. selten (BW) – nur am Stamm alter Eichen

Lettau (1937: 44) schreibt über das Vorkommen von *Bactrospora dryina*: „Eine Flechte, die fast nur an der rissigen Rinde am Grunde alter, schattig stehender Eichen vorkommt. [...] Wahrscheinlich ist sie verbreitet, soweit das Gebiet der Eiche reicht, und vielfach unbeachtet oder als vermeintlich nicht lichenisierter Pilz von den Lichenologen unberücksichtigt geblieben.“ Trotz intensiver Suche an entsprechenden Stellen konnte *Bactrospora dryina* nur insgesamt viermal im südöstlichen Odenwald nachgewiesen werden. In allen Fällen handelt es sich um eichenreiche Mischwälder an wärmebegünstigten Hängen in relativ niedriger Höhenlage.

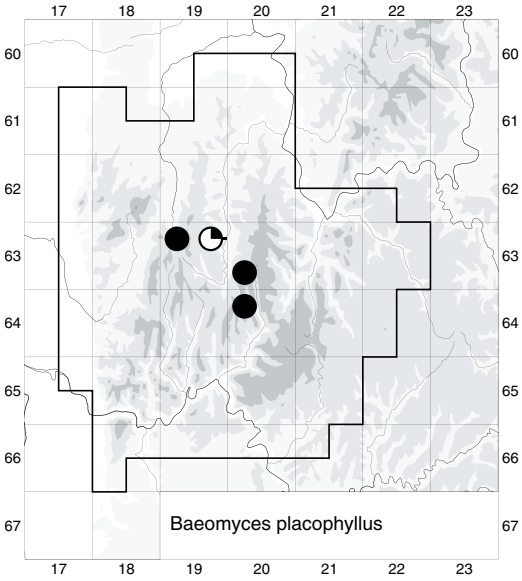
F: 6420-3: Bauwald so vom Solschlag, 300 m, 03.04.1991, C-E-HO — 6520-4: Seebachtal am Salinenschlag, 280 m, 09.04.1993, W (STU-Wirth-24740), 23.04.1998, C-E — 6521-3: Eichen-Buchenwald am Elzrain nw von Auerbach, 240 m, 19.12.1998, C-E (C-E 5032) — 6621-1: Eichen-Buchenwald am Trienzrain nw von Dallau, 200 m, 28.12.1996, C-E (C-E 4455)

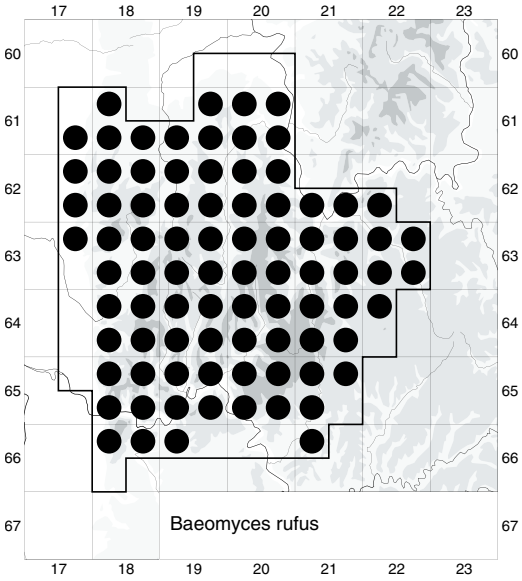
Baeomyces carneus Flörke

L: Bausch 1869: Nr. 368 p.p., Bertsch 1964: Nr. 65 (B)

Bausch (1869) bezieht sich bei der Angabe dieser Art auf „Zwackh enum. nro. 144” (hier wird *Sphyridium byssoides* = *Baeomyces rufus* angegeben). Bausch unterscheidet dabei die beiden Varietäten var. *rupestre* Pers. („an Gesteinen verschiedener Art”) und var. *carneum* Flörke

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





(„an Erde bei [...], Heidelberg u.s.w."). Auf diese Angabe nimmt wiederum Bertsch (1964) Bezug bei seiner Angabe von *Baeomyces carneus* für den Odenwald.
Die Nennung von *Baeomyces carneus* für den Odenwald beruht demnach wohl auf einem Missverständnis.

Baeomyces placophyllus Ach.
Schuppige Köpfchenflechte | F | 3 | 3 | 3 | ➔ |

L: Schindler 1937, Futschig 1973, Wirth 1995b
V: s. selten (HE) – auf offenem Boden an nährstoffarmen Waldwegeböschungen

Behr (1957b: 46) schreibt über *Baeomyces placophyllus*: „Auch sonst konnte ich diese Flechte im Spessart und Odenwald nicht auffinden, obwohl ich alle geeigneten Örtlichkeiten danach absuchte". Vermutlich ist ihm der Fund von Lenz aus dem Jahre 1916 (Futschig 1973), der als Erster diese Art innerhalb des Odenwaldes „bei Erbach" gefunden hat, nicht bekannt gewesen.
Der zentrale Bereich des Odenwaldes mit armen Buntsandsteinböden beherbergt auch heute noch Vorkommen von *Baeomyces placophyllus*. Alle drei Wuchsorte gleichen sich standörtlich außerordentlich. Es handelt um sehr nährstoffarme, sandige Böden an relativ lückig bewachsenen Waldwegeböschungen. Auffällige Begleitarten waren in allen Fällen *Baeomyces rufus* und *Lycopodium clavatum* (Keulen-Bärlapp).

F: 6319-1: Waldwegeböschung am Reichenberg, 420 m, 19.01.1999, C-E — 6320-3: Waldwegeböschung im Diebsgrund, 450 m, 30.09. 1996, C — 6420-1: Waldwegeböschung w von Schöllenbach, 450 m, 05.07.1996 C-E (C-E 4234)

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. var. **rufus**
Braunrote Köpfchenflechte | F | * | * | 85 | ➔ |

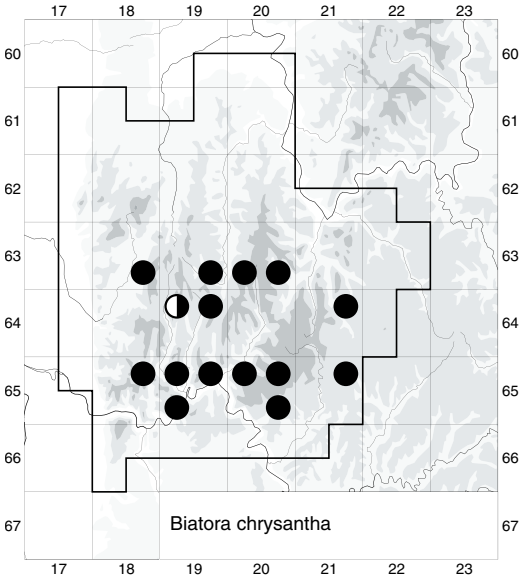
L: Bauer 1859: Nr. 178, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 144, Bausch 1869: Nr. 368 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 54, Behr 1954a: Nr. 261, Lettau 1955: Nr. 1088, Bertsch 1964: Nr. 67, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1995b: Abb.
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Boden an offenen Wegeböschungen, an Blöcken und feuchtschattigen Felsflächen, selten auch auf Holz; meist in Wäldern

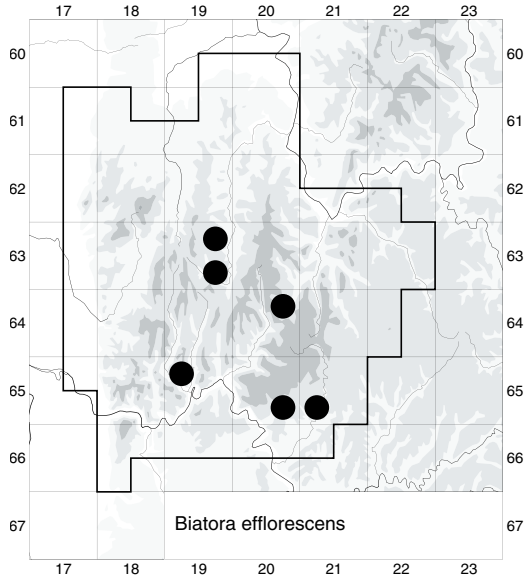
Bellemerea cinereorufescens (Ach.) Clauzade & Cl.Roux

L: Behr 1954a: Nr. 379
H: 6320-1: Dreiseental, Mischwald, schattiger Sandsteinblock, 350 m, 12.07.1952, Behr 6028 → nicht diese Art (B)

Bagliettoa spp. → **Verrucaria** spp.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Biatora chrysantha (Zahlbr.) Printzen
Goldgelbe Stäbchenflechte | F | 3 | * | 14 | **N** |

H: 6419-1: Hinterbach, Forsthaus Saubuche, feuchter Laubwald, Moose an *Quercus*, 350 m, 01.10.1956, Behr 10215 (B)
V: selten (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laubbäumen, oft über Moosen – an Rotbuche, Eiche (auch Roteiche), Ahorn, Birke, Erle und Kirschbaum

Diese früher in der Sammelgattung *Lecidea* untergebrachte Art wurde von Printzen (1994) neu kombiniert. Die Flechte tritt nur selten fruchtend auf. Auch im Odenwald wurde sie nur steril gefunden. Nach Printzen (1995) ist *Biatora chrysantha* in Europa zwar keine häufige Art, jedoch weit verbreitet. Am häufigsten wurde diese Art früher mit *Biatora efflorescens* verwechselt. Von dieser unterscheidet sich *Biatora chrysantha* eindeutig durch die C+ rot reagierenden Sorale. Printzen (1995) gibt in seiner Gattungsmonographie keine Fundorte im Odenwald an.

Biatora efflorescens (Hedl.) Räsänen
Gelbliche Stäbchenflechte | F | 3 | 3 | 6 | ➔ |

L: Printzen 1995: S. 89, Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW, BY) – v.a. an der Stammbasis von alten Laubbäumen, ausschließlich innerhalb von Wäldern, v.a. an Rotbuche, auch an Eiche

Biatora efflorescens bevorzugt niederschlagsreichere Lagen und ist demzufolge auch nur im zentralen Teil des Odenwaldes anzutreffen, wo sie insbesondere die unteren und mittleren Stammpartien von älteren Buchen besiedelt.

Biatora fallax Hepp

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 184, Bausch 1869: Nr. 280, Bertsch 1964: Nr. 703

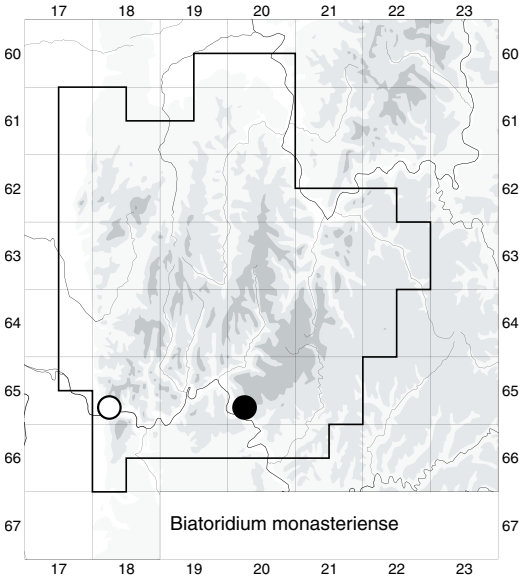
Bausch (1869) bezieht sich auf die Angabe von Zwackh-Holzhausen von 1862, dort als *Biatora conglomerata* angeführt. Zwackh-Holzhausen revidiert diese Angabe allerdings in seiner Flora von 1883 zu *Biatora vernalis*. Da sich Bertsch (1964) wiederum auf die Literaturstelle von Bausch (1869) beruft, ist die Angabe von *Biatora fallax* für den Odenwald zu streichen. In seiner Bearbeitung der Gattung *Biatora* gibt Printzen (1995) auch keine Fundorte im Odenwald an.

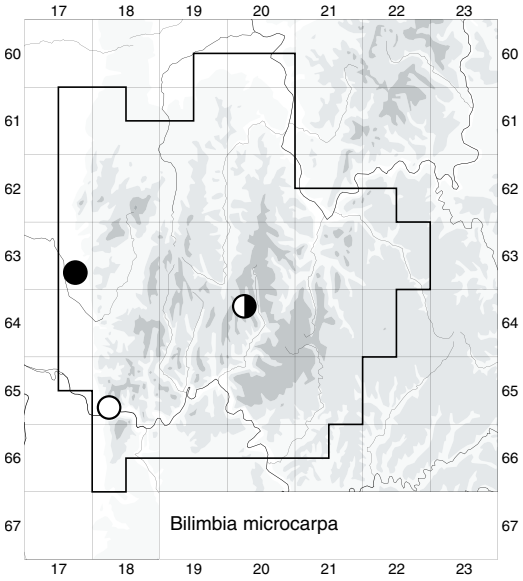
Biatora helvola Körb. ex Hellb.

L: Behr 1954a: Nr. 211

Die Belege von *Biatora helvola* im Herbarium Berlin-Dahlem wurden 1995 von Printzen revidiert. Da dort kein von Behr gesammelter Beleg unter diesem Artnamen gefunden wurde, muss von einer Fehlbestimmung ausgegangen wer-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





den. Printzen (1995) gibt in seiner Bearbeitung der Gattung *Biatora* auch keine Fundorte im Odenwald an.

Biatora vernalis (L.) Fr.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 315, Behr 1954a: Nr. 221, Bertsch 1964: Nr. 736

Zwackh-Holzhausen revidierte in der Flora von 1883 seine Angabe von *Biatora conglomerata* (*B. fallax*) aus dem Jahre 1862 zu *Biatora vernalis*. Er nennt zwei Wuchsorte dieser inzwischen in der gesamten BRD als ausgestorben geltenden Art („selten am Grunde bemooster Birken in einem Felsmeere beim Erlbrunnen und an Eichen auf dem Königstuhle"). Nach Printzen (1995) gibt es für Deutschland nur einen bekannten und historisch belegten Fundort dieser Art auf dem Kahlen Asten. Zudem ist der von Zwackh-Holzhausen (1883) angegebene Wuchsort untypisch für diese Art, die nur selten auf Rinde vorkommt. Demnach ist die Art für den Odenwald zu streichen.

Biatoridium monasteriense J.Lahm ex Körb.

Kloster-Rundsporflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 201, Bausch 1869: Nr. 232, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 370, Bertsch 1964: Nr. 313, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

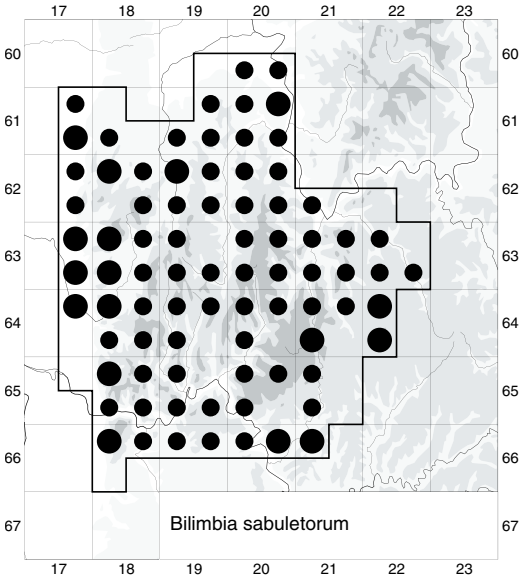
H: 6518-3: Heidelberg, an Rüstern, Robinien, Pappeln, Linden, Kastanien, *Juglans* im Schlossgarten, Zwackh L. 344 bis, Hepp 750 (KR) – Heidelberg, an *Sambucus* beim Wolfsbrunnen, Ahles (KR) – Ad *Sambucus* horti arbis Heidelbergensis, 25.02.1859, Zwackh L. 344 (KR) – Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 306 (WIES) – Im Heidelberger Schlossgarten, Zwackh L. 344, Bayrh. 282 (WIES)

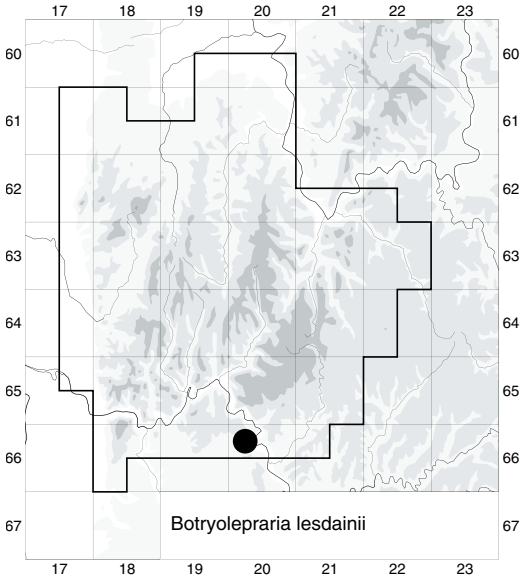
I: 6518-3: Heidelberg, ad corticem Robiniae, 1858, Zwackh, Arnold 144 (UPS L-074479) – Heidelberg, rarissima ad *Sambucus*, 1858, Zwackh 344 (UPS L-112883) – Heidelberger Schloss & Wolfsbrunnen an Rinden besonders an *Sambucus nigra*, Ahles, Fungi Europaei exsiccati nr. 830 (S F785)

V: s. selten (BW) – bislang nur auf Rinde von Feldahorn

Zwackh-Holzhausen hat diese Flechte, die aktuell nur noch an zwei Lokalitäten desselben Messtischblatt-Quadranten im Odenwald nachgewiesen werden konnte, im 19. Jahrhundert für die Umgebung von Heidelberg noch als häufig auf Nussbäumen, an Brettern sowie epilithisch auf Zechstein und – von Ahles belegt – auf Sandsteinpfosten beschrieben. In der Umgebung von Heidelberg konnte kein Nachweis mehr erbracht werden. Für den Odenwald muss das Vorkommen von *Biatoridium monasteriense* als stark gefährdet eingestuft werden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6520-3: Kresselbacher Berg gegenüber von Lindach, am linken Neckarufer, 130 m, 18.03.1993, W (STU-Wirth-26304) – Unterhang am linken Neckarufer sw von Zwingenberg, 140 m, 05.09.1995, C-E (C-E 3936)

Bilimbia microcarpa Th.Fr.
syn.: Mycobilimbia m. (Th.Fr.) Brunnb.
Kleinfrüchtige Stäbchenflechte | F | G | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 340, Behr 1953b, Bertsch 1964: Nr. 638, Düll-Hermanns 1972: S. 37
H: 6420-1: Bullau, Langer Forst, gr. Sandsteinblock, Humus, 500 m, 17.05.1953, Behr 6776 (B 5236)
V: s. selten (HE) – auf Pflanzenresten über Löss
F: 6317-4: Heppenheim, ehem. Lössgrube no vom Essigkamm, auf Pflanzenresten in halbschattiger Lage, 170 m, 23.01.2001, C-E (C-E 6132)

Bilimbia sabuletorum (Schreb.) Arnold
syn.: Mycobilimbia s. (Schreb.) Hafellner
Sand-Stäbchenflechte | F | * | * | 81 | ➔ |

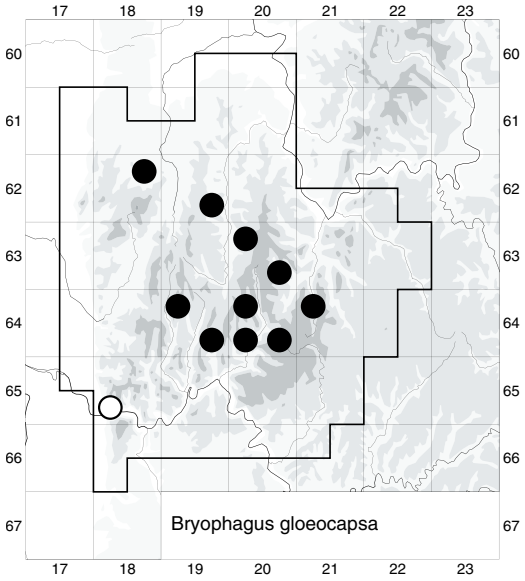
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 164, Bausch 1869: Nr. 302 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 339, Behr 1954a: Nr. 248, Bertsch 1964: Nr. 648, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6319-1: Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, Fichtenwaldrand, über Moosen, 23.07.1948, Behr 2134 (B) — 6320-1: Michelstadt, Hohlweg südlich vom Friedhof bei der Kalkgrube, über Moosen, 300 m, 30.10.1950, Behr 4457 (B) — 6518-3: Am Wolfsbrunnen bei Heidelberg, Ahles (KR) — 6520-1: Sensbacher Tal, Halde bei Gaimühle, feuchter Sandstein, 200 m, 12.08.1951, Behr 5369 (B)
I: 6518-3: Heidelberg, Wolfsbränner [Wolfsbrunnen], 1864, (S L10321) – Heidelberg, Eichen bei der Brunnenstube, 1848, Zwackh (S L10484) – Heidelberg, Schlossgraben, 28.10.1848, Zwackh (S 10485 / rev. Vrang) – Heidelberg, 03.09.1848, Zwackh (S L10488 / rev. Vrang) – Heidelberg (S L10561)
V: m. häufig bis häufig (HE, BW, BY) – über Moosen auf kalkbeeinflusstem Gestein, oft synanthrop, z.B. auf beschatteten Mauern

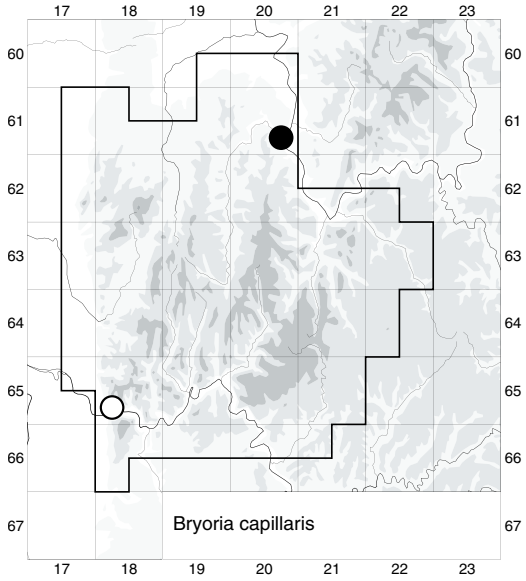
Bispora christiansenii D.Hawksw. → **Intralichen christiansenii**

Botryolepraria lesdainii (Hue) Canals, Hern.-Mariné, Gómez-Bolea & Llimona
syn.: Lepraria lesdainii (Hue) R.C.Harris
Lesdains Lepraflechte | F | * | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf beschatteter Vertikalfläche von Kalkfelsen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Botryolepraria lesdainii wächst an beschatteten Kalkfelsen in luftfeuchten Lagen – Standorte, die in Kalkgebieten eigentlich nicht allzu selten sind. Dennoch ist diese durch ihr grünspanfarbenes Lager recht auffällige Art in Deutschland nur selten gefunden worden. Der einzige bekannte Odenwälder Wuchsort befindet sich am Rande des Naturraumes Sandstein-Odenwald im Übergang zum durch Kalkvorkommen ausgezeichneten Bauland an einem steil zum Neckar abfallenden, bewaldeten Hang.

F: 6620-1: Neckarhalde beim Seewald nw von Bienau, 250 m, 09.04.1999, C-E (C-E 5242)

Bryophagus gloeocapsa Nitschke ex Arnold

Gallertiger Moostöter | F | * | * | 10 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 85 (Nr. 7), Bausch 1869: Nr. 218, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 297, Behr 1954a: Nr. 132, Bertsch 1964: Nr. 452, Wirth 1980/1995b

V: selten (HE, BW, BY) – über Lebermoosen auf Erde von substratfeuchten, beschatteten Waldwegeböschungen

Bevorzugter Lebensraum von *Bryophagus gloeocapsa* sind substratfeuchte, mit foliosen Lebermoosen bewachsene Waldwegeböschungen in kühl-feuchten, schattigen Lagen – Standorte, die im zentralen Odenwald in nicht geringer Zahl vorhanden sind. Bei gezielter Suche konnte die Art beispielsweise östlich von Michelstadt an zahlreichen Stellen nachgewiesen werden, was vermuten lässt, dass die Art weiter verbreitet ist, als es nach den Kartierergebnissen bislang den Anschein hat. Im Heidelberger Raum, wo die Art nach Zwackh-Holzhausen (1883) „am Rande eines Waldweges über dem Wolfsbrunnen (Millardet)“ und „auf dem Geisberge“ vorkam, scheint *Bryophagus gloeocapsa* indes verschwunden zu sein.

Bryoria bicolor (Ehrh.) Brodo & D.Hawksw.

L: Genth 1836: Nr. 475, Bauer 1859: Nr. 213 p.p.

Die einzige Angabe zu *Bryoria bicolor* geht auf Hübener zurück, der jedoch keine Fundorte nennt, sondern die Art lediglich als „im Odenwalde” vorkommend bezeichnet. Es kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass *Bryoria bicolor* seinerzeit tatsächlich im Odenwald vorgekommen ist, doch bleibt dies angesichts fehlender Belege fraglich.

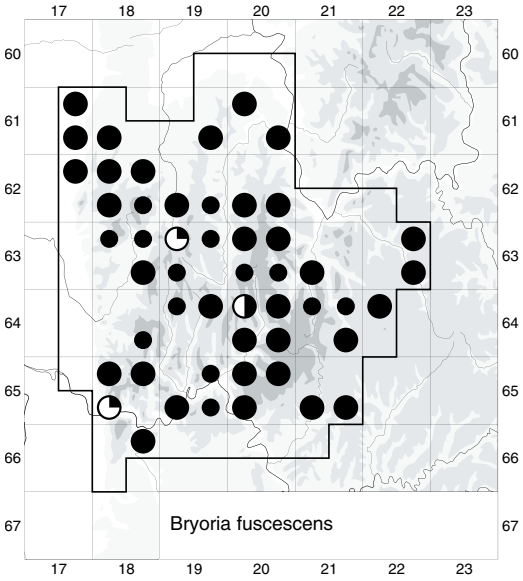
Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.Hawksw.

Haarfeiner Moosbart | F | 2 | 1 | 1 | ➔

L: Wirth 1995b

V: s. selten (BY) – Einzelfund an Ast von Pfirsichbaum in Streuobstwiese

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Bryoria capillaris wächst normalerweise in montan-hochmontanen Lagen in Wäldern, meist an Nadelbäumen, so auch früher bei Heidelberg „steril an Fichten auf dem Königstuhle" (sehr wahrscheinlich von Zwackh-Holzhausen 1883 z.T. unter *Alectoria implexa* (Hoffm.) Nyl. = *Bryoria implexa* angeführt). Im Gegensatz hierzu erfolgte der einzige aktuelle Fund im nordöstlichen Odenwald auf einem freistehenden Pfirsichbaum. Diese Ansiedlung in einer vergleichsweise geringen Meereshöhe dürfte ähnlich zu werten sein wie das ebenfalls in niederen Lagen gelegentlich zu beobachtende Auftreten von *Vulpicida pinastri*, wobei in solchen Fällen ein dauerhaftes Überleben der Lager fraglich erscheint.

F: 6120-4: Eisenbach, Streuobstwiese so der Hardtschänke, 220 m, 21.12.1996, C-E

Bryoria chalybeiformis (L.) Brodo & D. Hawksw.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 2, Bausch 1869: Nr. 5 p.p., Behr 1954a: Nr. 443 p.p., Bertsch 1964: Nr. 43

Die Angabe von *Bryoria chalybeiformis* für den Odenwald in Bausch (1869) und Bertsch (1964) geht auf Zwackh-Holzhausen (1862) zurück, der einen Fund von Ahles („steril an Kastanienstrünken bei Handschuhsheim)" anführt. Da die Art in der Flora von 1883 keine Erwähnung mehr fand und die ökologischen Voraussetzungen für ein Vorkommen im Gebiet nicht gegeben sind, wird von einer Falschangabe ausgegangen; infolge fehlender Belege wird auch die Angabe in Behr (1954a) angezweifelt.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.
Brauner Moosbart

F	3	3	48	↘

L: Bauer 1859: Nr. 213 p.p., Bausch 1869: Nr. 5 p.p., Friedrich 1878: S. 8, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 102, Bremme 1886: S. 19, Behr 1954a: Nr. 443 p.p., Bertsch 1964: Nr. 47, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-1: Erzbach, Wegscheide, 250 m, 06.10. 1948, Behr 2866 (B) — 6320-1: Eulbach, Wildzaun am Park unter einer Kastanie, 27.07. 1948, Behr 2199 (B) – Michelstadt, Habermannskreuz, Fichtenwald, 300 m, 18.10.1951, Behr 5590 (B) — 6320-3: Bullau, Langer Forst, Mischwald, *Betula*, 500 m, 17.05.1953, Behr 6759 (B) – Eutergrund, Waldrand, alte Buche, 350 m, 16.09.1951, Behr 5497 (B) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 2685) — 6520-1: Katzenbuckel, Mischwald, 620 m, 02.09.1951, Behr 5428 (B)

V: m. selten, gebietsweise fehlend (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laubgehölzen im Offenland und in lichten Wäldern, an Kirsche, Pflaume, Eiche (auch Roteiche), Birke, Lärche, Birnbaum u.a.; nicht selten auch auf Holz von Weidezäunen

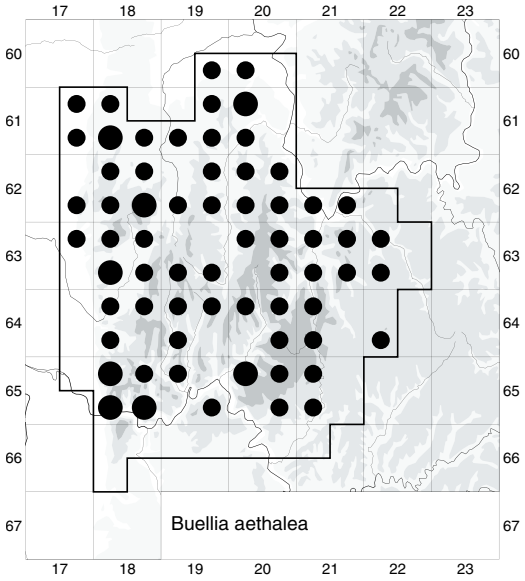
Bei der Betrachtung der aktuellen Verbreitungskarte dieser Bartflechte im Odenwald entsteht zunächst der Eindruck, dass die Art nicht allzu selten ist. Allerdings konnte ihr Vorkommen auf drei Messtischblatt-Quadranten nach 1985 nicht mehr bestätigt werden. Außerdem repräsentieren die Fundpunkte überwiegend kleinwüchsige Einzelexemplare. Im Gegensatz zu manchen Arten der Gattung *Usnea* sind im Odenwald für *Bryoria fuscescens* im vergangenen Jahrzehnt Rückgangstendenzen festzustellen.

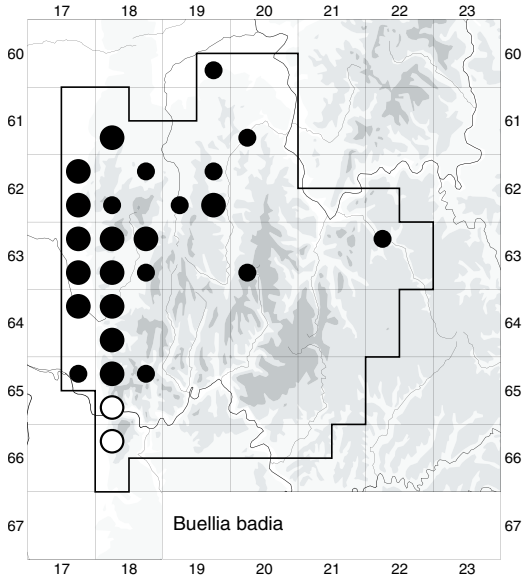
Bryoria implexa (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 103

Belege der lediglich von Zwackh-Holzhausen (1883) angegebenen Bartflechte *Bryoria implexa* wurden nicht gesehen. Da unter *Alectoria implexa* früher auch häufig *Bryoria capillaris* (s. o.) verstanden wurde, ist derzeit ungeklärt, ob die Art im Odenwald vorkam.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Bryoria subcana (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D.Hawksw.

L: Behr 1954a: Nr. 443 p.p.

Behr (1954a) führt einen Fund von *Bryoria subcana* an Lärche an, von dem jedoch kein Beleg gefunden wurde, weshalb die Angabe angezweifelt wird.

Buellia aequata (Ach.) Szatala

L: Behr 1954a: Nr. 479
H: 6217-2: Jugenheim am Weinberg, Weinbergmauern, auf Mörtel, 300 m, 14.04.1951, Behr 4694 → keine *Buellia* gefunden, soz. *Acarospora fuscata*, *Polysporina simplex* (B)

Auf dem von Behr gesammelten Beleg der aus Deutschland nicht bekannten Art *Buellia aequata* wurde keine *Buellia* gefunden.

Buellia aethalea (Ach.) Th.Fr.
Pionier-Buellie | F | * | * | 65 | ➔

L: Glück 1903: Nr. 408 bis, Behr 1954a: Nr. 477, Wirth 1995b: Abb.
V: m. selten (HE, BW, BY) – Pionierflechte auf meist harten Silikatgesteinen, bevorzugt synanthrop; auf Grabsteinen und Mauern, auch auf Dachziegeln

Der erste Nachweis dieser Art für den Odenwald findet sich bei Glück (1903), der auf einen Fund von Zwackh-Holzhausen „auf Granitsteinen bei Schlierbach") verweist (Zwackh L. 425 p.p.). Aufgrund des Mangels an anstehenden harten Silikatgesteinen gibt es kaum natürliche Vorkommen im Odenwald. Wie auch in Wirth (1995b) dokumentiert, hat die Art eine weite Verbreitung auf anthropogenen Substraten. Im Odenwald wurde diese Art auf 65 MTB-Quadranten nachgewiesen. Als Pionierflechte besiedelt *Buellia aethalea* als eine der ersten Arten z.B. behauene Oberflächen von Basalt- und Granitgrabsteinen. Hier ist sie ziemlich regelmäßig – je nach Alter des Grabsteines – in Gesellschaft von *Acarospora fuscata*, *Candelariella vitellina, Lecanora polytropa* und *Polysporina lapponica* anzutreffen.

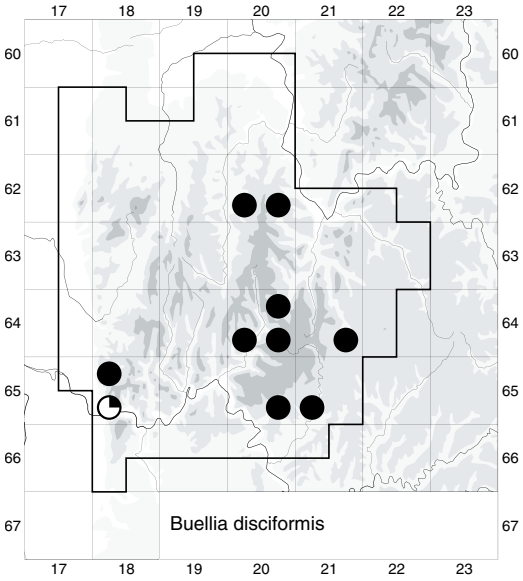
Buellia alboatra (Hoffm.) Th.Fr. → **Diplotomma alboatrum**

Buellia ambigua (Ach.) Malme → **Diplotomma ambiguum**

Buellia badia (Fr.) A.Massal.
Kastanienbraune Buellie | F | 3 | * | 24 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 159, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 227, Bausch 1869: Nr. 319, Friedrich 1878: S. 35, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 416, Behr

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



1954a: Nr. 485, Behr 1954b, Lettau 1958a: Nr. 1804, Bertsch 1964: Nr. 331, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52, Cezanne & Eichler 1996: S. 41

H: 6518-3: Heidelberg hinter dem Stift Neu[en]-burg an Granitblock, Ahles (KR) – Heidelberg, Sandstein, Zwackh 119 A, Bayrh. 292 (WIES)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Blöcken an Wegen und in Weideflächen, selten auf exponierten Silikatfelsen; auch auf Horizontalflächen von Natursteinmauern (v.a. alte Friedhofsmauern)

Buellia buellioides (Metzler ex Arnold) Buschardt

L: Behr 1954a: Nr. 494

H: 6217-2: Jugenheim am Weinberg, an Weinbergsmauern, Granit, 300 m, 13.04.1951, Behr 4719 → *Buellia* aff. *porphyrica* (B / rev. Scheidegger 1999)

Angaben von *Buellia buellioides* aus Deutschland werden von Wirth et al. (1996) als vermutlich falsch und anzuzweifelnd eingestuft. Auch der von Behr gesammelte Beleg erwies sich als Fehlbestimmung.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd

Echte Buellie | F | 2 | 2 | 9 | ↘

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 222, Bausch 1869: Nr. 323, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 413, Lettau 1958a: Nr. 1826, Bertsch 1964: Nr. 341, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg an Birken in den Felsenmeeren des Königstuhls, 1858, 2 Belege soz. *Melanelixia subaurifera* (M / vidit Poelt 1963) – Ad Betulas, montis Königstuhl, Zwackh L. 349 (KR, WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, unweit Stift Neuburg, 300 m, *Carpinus* sp., 07.02.1903 Lettau (B 60 0049282)

V: selten (HE, BW) – auf Rinde von Laubbäumen in Wäldern, insbesondere im Bereich von Bachtälern, an Hainbuche, Eiche, Rotbuche und Ahorn

Die Bestandssituation der wenig konkurrenzkräftigen und eutrophierte Stellen meidenden *Buellia disciformis* hat sich offenbar in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark verschlechtert. Lettau (1958) publizierte seine Funde aus dem Odenwald mit den Worten „um Heidelberg mehrfach auf Laubbaumrinden". Im Rahmen der aktuellen Kartierung konnte die Art in der unmittelbaren Umgebung von Heidelberg jedoch überhaupt nicht mehr nachgewiesen werden und im übrigen Odenwald wurde sie jeweils nur in geringerer Individuenzahl vorgefunden. *Buellia disciformis* muss für den Odenwald als stark gefährdet bezeichnet werden.

Buellia epipolia (Ach.) Mong. → **Diplotomma epipolium**

Buellia erubescens Arnold

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 414

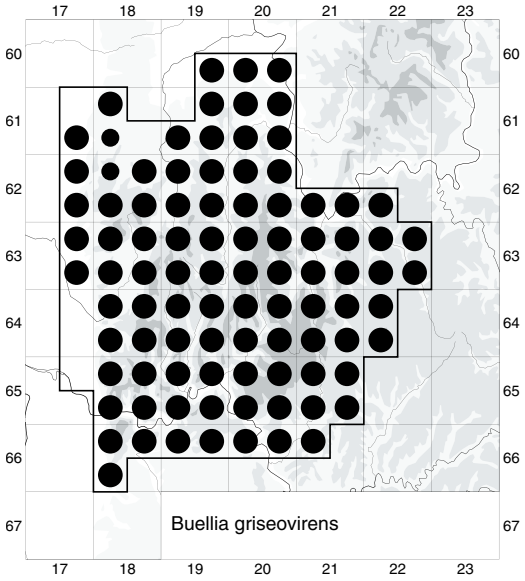
Von der vor allem hochmontan auf Holz verbreiteten *Buellia erubescens* wurden keine Belege aus dem Kartiergebiet gesehen, weshalb die Angabe von Zwackh-Holzhausen (1883) aus der Umgebung von Heidelberg („sehr selten an Buchen des Königstuhls") angezweifelt wird.

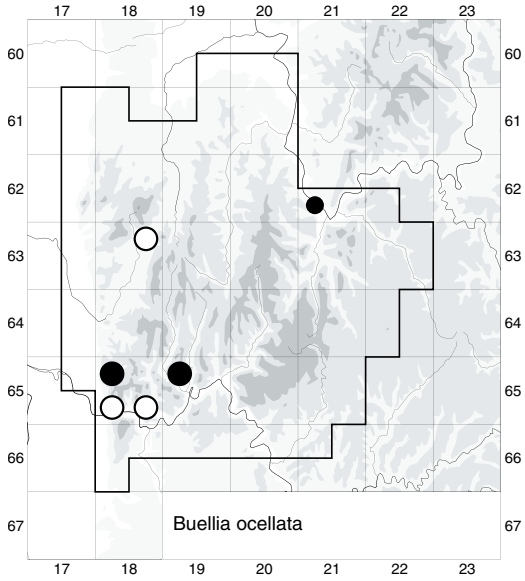
Buellia griseovirens (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.

Graugrüne Buellie | F | * | * | 94 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 238, Bausch 1869: Nr. 311, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 411, Behr 1954a: Nr. 481, Lettau 1958a: Nr. 1810, Wirth 1995b: Abb., Nordin 1999: S. 342, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6518-3: Königstuhl bei Heidelberg an Birken, Zwackh 374, Bayrh. 387 a (WIES) – Heidelberg, ad Betulas, montis Königstuhl, rarissima, Zwackh L. 374 (KR)
I: 6518-3: Heidelberg, im grossen Fulssenmoor [Felsenmeer], 07.1878, Zwackh (S L6840) – Prope Heidelberg, in muris, 1848, Zwackh (S L6310 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, Königstuhl, Zwackh L. 374 (S L6863), 1878, Zwackh (S L6869)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – an Walnuss, Hainbuche, Rotbuche, Esche, Apfelbaum, Linde, Ahorn u.a.; auch auf Holz

Buellia griseovirens wurde innerhalb des Odenwaldes lediglich einmal (an einer Pappel) auch mit Fruchtkörpern gefunden. Insgesamt hat sich die Art während der letzten beiden Jahrzehnte im Gebiet wie auch andernorts ausgebreitet (Wirth 1995a).

Buellia leptocline (Flot.) A.Massal.

Dünnlagerige Buellie

F	2	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 412, Behr 1954a: Nr. 476
H: 6217-4: Hochstädten, Bergwerkshalde westlich der Amalienhöhe, an *Quercus*, ca. 300 m, 11.09.1949, Behr 2709 → *Amandinea punctata* (B) — 6518-3: Sandstein des Ringwalls auf dem Heiligenberg, 19.05.1870, Zwackh 348 (M / det. Scheidegger)

Aus dem 19. Jahrhundert von der Umgebung von Heidelberg mit einem Fundort („auf einem größeren Steine des Ringwalls“) angegeben. Die Angaben von Behr (1954) von Breuberg (an der Burgmauer) und Hochstätten konnten nicht überprüft werden, da die entsprechenden Belege im Museum Berlin-Dahlem (B) fehlen. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde *Buellia leptocline* nicht beobachtet, so dass die Art als für den Odenwald verschollen bzw. ausgestorben gelten muss.

Buellia ocellata (Flot.) Körb.

Augen-Buellie

F	2	2	3	➔

L: Koerber 1855: S. 224, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 228, Bausch 1869: Nr. 313, Friedrich 1878: S. 35, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 409, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et. al. 2002: S. 116
H: 6518-3: Handschuhsheim bei Heidelberg, an Porphyr, Zwackh 135, Bayrh. 288 (WIES) — 6518-4: an Felsen bei Schlierbach, Zwackh L. 349 (KR)
V: s. selten (HE, BW, BY) – an Sandstein- und Porphyrfelsen, auch an Sandsteinmauer

Die aktuell im Odenwald beobachteten Vorkommen weisen jeweils nur wenige Lager von geringer Größe auf. *Buellia ocellata* besiedelt im Odenwald wärmebegünstigte, exponierte Felsstandorte in Höhenlagen von 150–200 m,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

wobei sie, folgt man den Angaben von Zwackh-Holzhausen (1883), früher in der Umgebung von Heidelberg häufiger war und hier auf diversen Gesteinsarten vorkam: „auf Granitsteinen bei Schlierbach“, „auf Sandsteinen des Ringwalls“, „auf Porphyr bei Petersthal und Handschuhsheim“ und „auf Zechstein des Stiftsbuckels.”

F: 6221-3: S-exp. Hang am Sommerberg o von Rüdenau, auf alter Mauer, 200 m, 17.03.2002, C-E — 6518-1: Porphyrfelsen o von Schriesheim, 190 m, 24.10.1998, C-E — 6519-1: auf so-exp. Sandsteinfelsen beim Stückberg no von Hirschhorn, 26.09.1998, 150 m, C-E (C-E 4937)

Buellia pharcidia (Ach.) Malme → **Diplotomma pharcidium**

Buellia populorum (A.Massal.) Clauz. & Roux → **Diplotomma populorum**

Buellia porphyrica (Arnold) Mong. → **Diplotomma porphyricum**

Buellia sandstedei (Zwackh) Sandst.

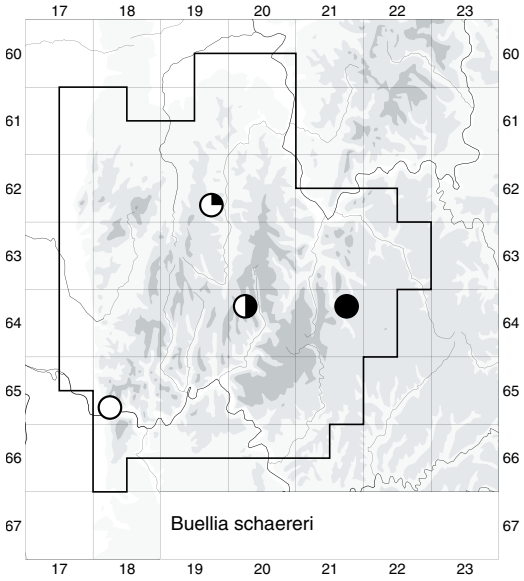
L: Behr 1954a: Nr. 486
H: 6219-3: Bockenrod, Gaiswiese, Manganhalde, 300 m, 23.04.1949, Behr 3588 → *Amandinea punctata* (B)

Buellia schaereri De Not.

Schaerers Buellie | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 224, Bausch 1869: Nr. 325, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 419, Behr 1954a: Nr. 475, Bertsch 1964: Nr. 348, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6219-4: Rehbacher Tal, Großer Teich, alte Eiche, 250 m, 01.04.1949, Behr 3356 (B) — 6420-1: Bullau, Eutergrund, überspülte Steine im Bach, Sandstein, 250 m, 26.06.1954, Behr 7865 (B / det. Sipman 1998) — 6518-3: Heidelberg, Holz, Zwackh 126 A, Bayrh. 300 (WIES)
V: s. selten (BW) – Einzelfund an alter Eiche

Buellia schaereri wurde im Odenwald bislang nur äußerst selten gefunden. Aus dem 19. Jahrhundert existieren Nachweise von Zwackh-Holzhausen aus der Umgebung von Heidelberg („im Mühlthale bei Handschuhsheim“ und „am Schlosshange des Königstuhls”); vor gut einem halben Jahrhundert glückten Behr zwei Nachweise im Eutergrund und im Rehbacher Tal. Im letztgenannten Fall handelte es sich um einen Fund an einer alten Eiche – ein Substrat, das auch beim einzigen aktuellen Nachweis besiedelt wird.



F: 6421-2: Eiterbachtal beim Pumpwerk o von Groß-Hornbach, im unteren Stammbereich von alter Eiche, 285 m, 21.04.1998, C-E (C-E 4814)

Buellia spuria (Schaer.) Anzi

L: Behr 1954a: Nr. 480, Bertsch 1964: Nr. 352
H: 6119-3: Otzberg, an Basaltfelsen, ca. 300 m, 05.09.1948, Behr 2613 → zweifelhaft (M) — 6518-1: Dossenheim, Schauenburg, Burghof, Porphyr, 15.08.1953, Behr → *Amandinea punctata* (B)

Buellia stellulata (Taylor) Mudd

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 230, Bausch 1869: Nr. 314, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 408 p.p.
H: 6518-3: an Granitfelsen in der Hirschgasse bei Heidelberg, 1860 – zweifelhaft (M)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

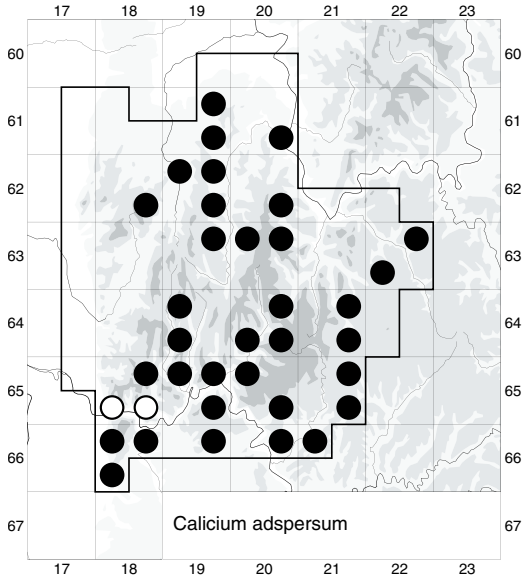
Buellia stellulata gilt in Deutschland als ausgestorben. Bei Heibel (1999) wird für Nordrhein-Westfalen eine historische Angabe von J. Lahm aus dem Jahre 1885 zitiert. Die Angabe von Zwackh-Holzhausen („auf Granitfelsen in der Hirschgasse") wurde von Wirth (1995b) nicht übernommen. Anzunehmen ist eine Verwechslung mit *Buellia aethalea,* hierfür spricht zum einen, dass für dieselbe Lokalität von Glück (1903) *B. aethalea* angegeben wird und zum anderen, dass sich *B. aethalea* und *B. stellulata* sehr ähneln.

Buellia subdispersa Mig. → **Diplotomma lutosum**

Calicium abietinum Pers.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 44, Behr 1954a: Nr. 90

Sämtliche in den Herbarien eingesehenen historischen Belege erwiesen sich als *Calicium glaucellum,* das früher zumindest von mitteleuropäischen Lichenologen nicht von *C. abietinum* unterschieden wurde. Die Angabe von *Calicium abietinum* für den Odenwald wird daher als fraglich eingestuft.



Calicium adspersum Pers.

Sitzende Kelchflechte | F | 2 | 3 | 33 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 272, Bausch 1869: Nr. 432, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 39, Lettau 1940: Nr. 348, Behr 1954a: Nr. 91, Bertsch 1964: Nr. 977, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-4: Rehbacher Tal, Großer Teich, alte Eiche, 250 m, 01.04.1949, Behr 3358a, 01.04. 1949, ■ *Chaenotheca trichialis* Behr 3360 soz. *Chaenotheca chlorella* (B) — 6320-1: Eulbach, Louis-Eiche, 01.05.1952, Behr (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich am Stamm alter Eichen, Einzelvorkommen auch an Birnbaum, Esche und Linde

Calicium adspersum bevorzugt tiefrissige, harte Borke (v.a. Stieleiche) in lichten Wäldern oder an Waldrändern. Auf Holz, wie von Zwackh-Holzhausen (1883): „an Kastanienstrünken des Geisberges" beschrieben, konnte diese charakteristische Art jedoch nirgendwo entdeckt werden. *Calicium adspersum* fehlt im Vorderen Odenwald und an der Bergstraße, während sie in den übrigen Gebietsteilen an alten Eichen nicht allzu selten ist. Dies entspricht dem bevorzugten Vorkommen der Art in kontinental getönten Lagen, wie es in der Verbreitungskarte für Südwestdeutschland in Wirth (1995) zum Ausdruck kommt.

Calicium corynellum (Ach.) Ach.

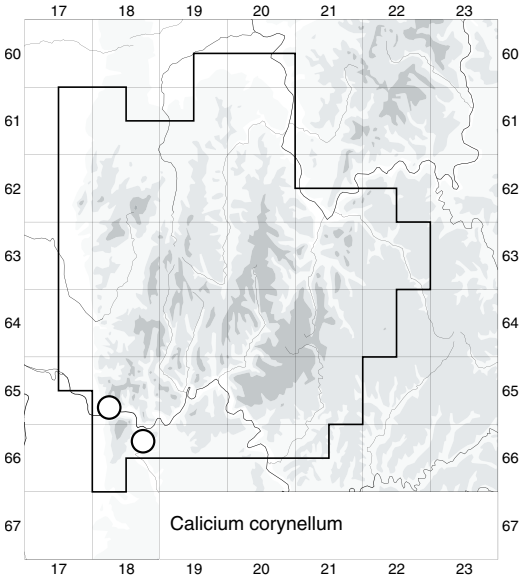
Keulige Kelchflechte | F | R | 0 | 0 | –

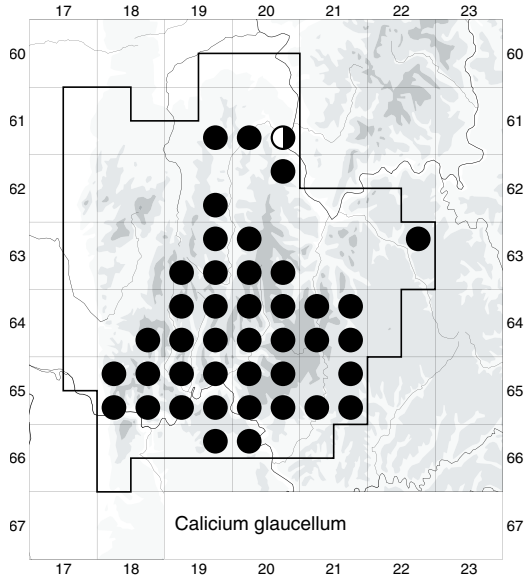
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 276, Bausch 1869: Nr. 422, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 38, Lettau 1940: Nr. 344, Behr 1954a: Nr. 95 p.p., Bertsch 1964: Nr. 982, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, sehr selten, Zwackh 141 B (KR) – Parasitisch auf der Kruste von *Patellaria haematomma* [*Haematomma ochroleucum*] auf Sandsteinblöcken des Königstuhls bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 764 (KR, WIES) — 6520-1: Höllgrund bei Gaimühle, schattiger Waldweg, Wegeböschung, Sandstein, 300 m, 27.05.1953, Behr → *Microcalicium arenarium* (B)

Im 19. Jahrhundert wurde *Calicium corynellum* in der Umgebung von Heidelberg („Felsenmeer auf der Ostseite des Königstuhls", leg. Zwackh-Holzhausen und „Drachenhöhlwald", leg. Ahles) gesammelt; seither wurde die Art im Odenwald nicht mehr beobachtet und ist vermutlich ausgestorben.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Calicium glaucellum Ach.

Bereifte Kelchflechte | F | V | V | 41 | ➔ |

L: Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Erbach, Dreiseental, Kiefernwald, 250 m, 07.06.1949, Behr 3736a ➤ „*Calicium abietinum*“, soz. *Lecidea turgidula* (B) – Dreiseental bei Ernsbach, Fichte, 300 m, 12.09.1951, Behr, 5486 ➤ „*Calicium abietinum*“, soz. *Lepraria rigidula* (B) — 6420-1: Krähberg, 25.07.1948, Behr 2146 ➤ „*Calicium abietinum*“, soz. *Calicium salicinum* (B) –Bullau, Langer Forst, 500 m, 17.05.1953, Behr ➤ „*Calicium abietinum*“, soz. *Chaenotheca brunneola*, *C. chrysocephala* (B) — Eutergrund, 300 m, 16.09.1951, Behr ➤ „*Calicium abietinum*“, soz. *Lecania hyalina*, *Calicium salicinum*, *Chaenotheca chrysocephala*, nach Behr mit *Mycocalicium subtile* (B) — 6420-4: Schöllenbach, Ittertal, 300 m, 17.05.1953, ■ *Calicium salicinum* Behr (B) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, *Pinus sylvestris* im großen Felsenmeer, 22.07.1878, Zwackh ➤ „*Calicium abietinum*“ (M) – Heidelberg, 1883, Zwackh ➤ „*Calicium lenticulare*“, soz. *Calicium trabinellum* (M)

V: m. selten, im Nordwesten und Nordosten weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – überwiegend an Eiche (auch Roteiche) seltener an Linde, Ahorn, Esche und Birnbaum; vereinzelt auch auf zähmorschem Holz alter Stubben

Calicium glaucellum zeigt im Odenwald ein gut umrissenes Areal, das im Wesentlichen identisch ist mit den niederschlagsreicheren zentralen Lagen des Gebietes.

Calicium lenticulare Ach.

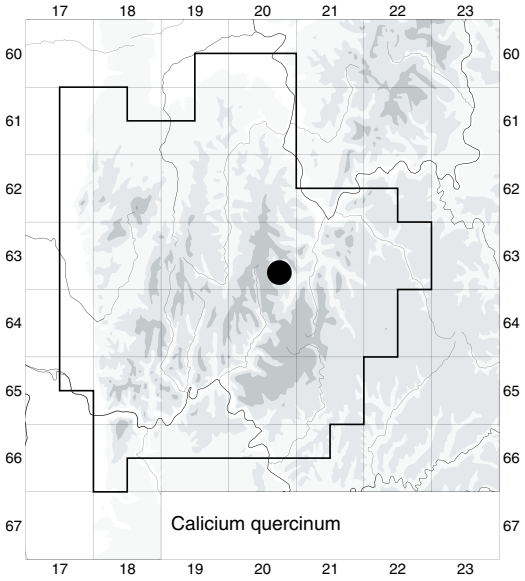
Linsen-Kelchflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

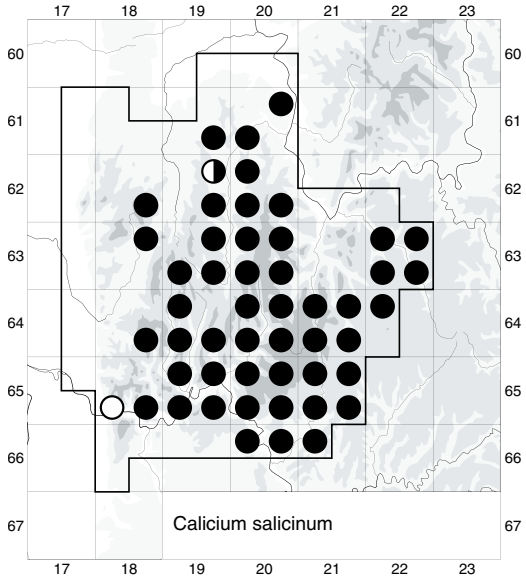
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 275, Bausch 1869: Nr. 428, Lettau 1940: Nr. 347, Bertsch 1964: Nr. 978, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, 1883, Zwackh, → *Calicium glaucellum* (M)

Zwackh-Holzhausen (1883) bezeichnete seinen 1862 unter „*C. cladoniscum* Schleich“ (Nr. 275) geführten Beleg (Zw. 18 B) als *C. quercinum* Pers. Dieses wiederum wurde im letzten Jahrhundert als Synonym von *C. lenticulare* Ach. aufgefasst (vergl. hierzu Keissler 1938: 639). Die von Zwackh-Holzhausen (1862) publizierte Beschreibung „Sporen 2-zellig, braun, 7–9 µm lang 3–4 µm breit. Stiele und Scheibe der Apothecien schwarz, Rand der Scheibe weißgrau bereift. Thallus ganz oder fast fehlend” lässt die Vermutung aufkommen, dass es sich auch um *C. glaucellum* gehandelt haben könnte. Dieser Verdacht bestätigt sich auch bei der Bestimmung eines unter *C. lenticulare* abgelegten Beleges in München. Weitere historische Belege von *Calicium lenticulare* wurden nicht gesehen. Lettau (1940) bestimmte allerdings eine von Zwackh-Holzhausen als „*Calicium cladoniscum*“ bezeichnete Probe aus Heidelberg auf Holz als *C. lenticulare*.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Calicium quercinum Pers.

Eichen-Kelchflechte | F | 1 | 1 | 1 | **N** |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 43

V: s. selten (BY) – an alten freistehenden Laubbäumen, an Eiche und Birnbaum

Calicium quercinum Pers. wurde im 19. Jahrhundert allgemein als Synonym von *Calicium lenticulare* (siehe auch unter *C. lenticulare*) aufgefasst, so wohl auch von Zwackh-Holzhausen (1883: 7). Im Sinne der heutigen Artauffassung korrekt bestimmte historische Nachweise von *Calicium quercinum* sind für den Odenwald nicht bekannt.

F: 6320-4: Feldflur s von Dörnbach, an Eiche, 310 m, 10.11.1995, E-HO (C-E 3670 / teste Tibell 2000) – „Auf der Höhe" s von Watterbach, an Birnbaum, 310 m, 23.09.2000, C-E (C-E 5556)

Calicium salicinum Pers.

Weiden-Kelchflechte | F | 3 | 3 | 49 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 271, Bausch 1869: Nr. 431, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 41, Behr 1954a: Nr. 92, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Eulbach, Mischwald, Holz von teilweise entrindeter Eiche, 01.05.1952, ■ *Mycocalicium subtile* Behr 5415 (B) — 6419-1: Hinterbach, Laubwaldrand, hinter Forsthaus Saubuche, *Quercus*, 400 m, 01.10.1956, Behr 10216 (B) — 6420-1: Krähberg, 25.07.1948, ■ *Calicium glaucellum* Behr 2146 (B) – Eutergrund, 300 m, 16.09.1951, ■ *Calicium glaucellum* Behr (B) — 6420-4: Schöllenbach, Ittertal, 300 m, 17.05.1953, Behr, soz. *Calicium glaucellum* (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 15, Bayrh. 405 (WIES)

V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend an alten Eichen (auch an Roteiche), auch an Birnbaum, vereinzelt an Linde, Esche und Walnuss; auf zähmorschem Holz entrindeter Laub- und Nadelbäume

Calicium salicinum ist die häufigste Art der Gattung und kommt mit Ausnahme der niederschlagsärmeren Randpartien ziemlich regelmäßig in allen Gebietsteilen vor.

Calicium trabinellum (Ach.) Ach.

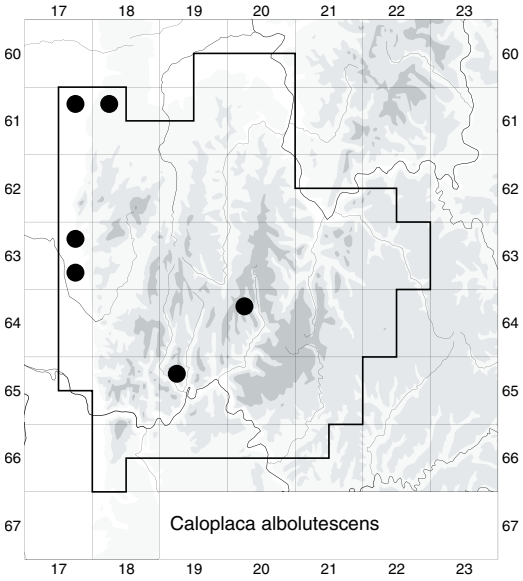
Gelbe Kelchflechte | F | * | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 273, Bausch 1869: Nr. 433, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 40, Lettau 1940: Nr. 349, Bertsch 1964: Nr. 992, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, 1883, ■ *Calicium glaucellum* Zwackh (M) – Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 407 (WIES)

Zwackh-Holzhausen (1883) beschreibt das Vorkommen dieser Stecknadelflechte aus der

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Heidelberger Gegend als „häufig an Kastaniensträunken über dem Schlosse, auf dem Geisberge, bei Neuenheim, Handschuhsheim". Seither wurde die Art nicht mehr beobachtet; sie ist mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben.

Calicium viride Pers.

L: Bauer 1859: Nr. 128, Behr 1954a: Nr. 93, Wirth 1980
H: 6219-4: Rehbach, *Betula*, Behr, → vermutlich *Chaenotheca ferruginea* (B)

Bauer (1859) gibt *Calicium viride* für die Umgebung von Darmstadt an („an Kiefern des Bessunger Waldes, neben der Mühlenschneise"). Eine Überprüfung dieser Angabe ist aufgrund fehlender Belege nicht möglich. In der Umgebung von Heidelberg kam *C. viride* wohl auch im 19. Jahrhundert nicht vor. Da sich der von Behr in der Mitte des 20. Jahrhunderts gesammelte Beleg als Fehlbestimmung erwiesen hat, wird das Vorkommen von *Calicium viride* im Kartiergebiet angezweifelt.

Caloplaca albolutescens (Nyl.) H.Olivier
Bunter Schönfleck | F | * | * | 6 | ➔

L : Cezanne & Eichler 2004: S. 44
V: selten (HE, BW) – auf Beton- und Sandsteinmauern, auch auf (alten) Mörtel übergehend

Im Gegensatz zu der morphologisch ähnlichen Art *Caloplaca teicholyta* besitzt *C. albolutescens* keine angedeuteten Randloben, sondern weist ein durchgehend krustiges Lager auf. Bei fruchtenden Exemplaren von *C. teicholyta* können die Randloben aber ebenfalls reduziert sein. Ein weiteres, wenn auch für sich genommen nicht hinreichendes Merkmal ist die (bläulich-) graue bis dunkelgraue Färbung des Lagers, die sich nach eigenen Beobachtungen bereits bei jungen, noch sterilen Exemplaren zeigt und welche die von manchen Autoren (z.B. Purvis et al. 1992: 157) bezweifelte Eigenständigkeit der Sippe untermauert (vgl. auch Wirth 1999).
Durch die Funde an der Bergstraße und im unteren Neckartal bestätigt sich der von Wirth (1999) beschriebene „Schwerpunkt in warmen Weinbergslagen". Die Art kommt im Gebiet nicht nur auf Silikatgestein, sondern auch auf kalkhaltigem Kunstgestein wie alten Betonmauern vor.

F: 6117-2: Darmstadt, alte Stadtmauer am Hinkelsturm, 150 m, 24.02.2004, C-E — 6118-1: Darmstadt, Mathildenhöhe, 180 m, 30.10.2005, C-E — 6317-2: Bensheim, Weinberge w vom Hemsberg, 135 m, 19.04.2006, C-E — 6317-4: Weinberge am Schloßberg o von Heppenheim, 210 m, 16.02.2002, C-E (C-E 6145) — 6420-1: Badisch-Schöllenbach, 295 m, 13.06.2006, C — 6519-1: Unterer Kapellengrund no von Hirschhorn, 190 m, 23.01.2005, C-E-Ho

Caloplaca aractina (Fr.) Häyrén

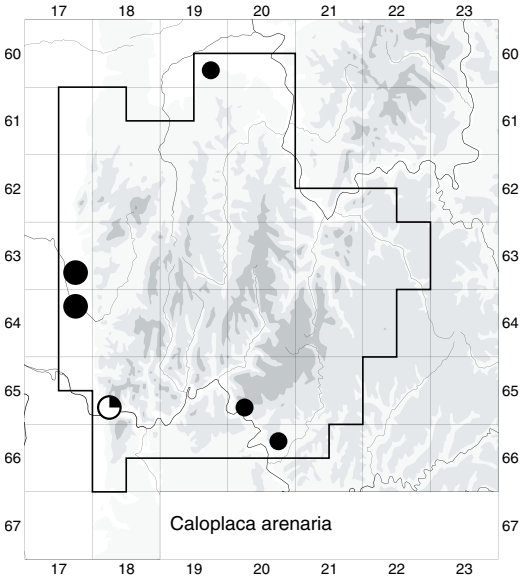
L: Behr 1954a: Nr. 462

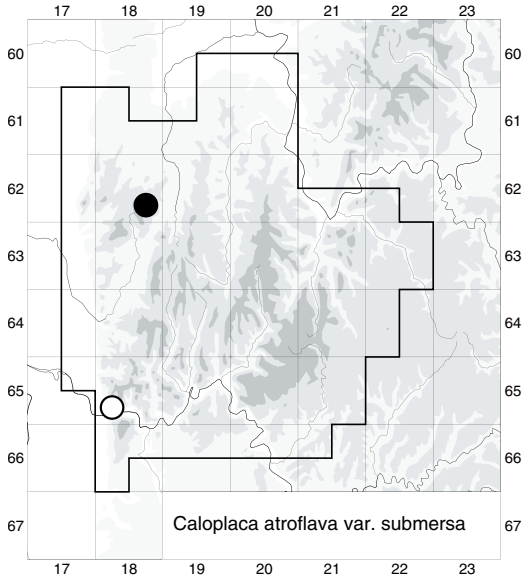
Da im Museum Berlin-Dahlem kein Beleg von Behr gefunden werden konnte, wird die Angabe von *Caloplaca aractina* (syn. *C. viridirufa*) für den Odenwald angezweifelt.

Caloplaca arenaria (Pers.) Müll.Arg.
Sand-Schönfleck | F | D | R | 5 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 95, Bausch 1869: Nr. 235, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 184, Magnusson 1944: S. 45, Lettau 1958a: Nr. 1742, Bertsch 1964: Nr. 385, Wirth 1995b
H: 6518-3: Sandsteine des Ringwalles auf dem Heiligen Berge, 12.05.1870, Zwackh L. 575, 2 Belege (M) – An Granit in der Hirschgasse, 28.10.1848, Zwackh (M)
V: s. selten (HE, BW) – auf alten Mauern und auf exponiertem Silikatgestein

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca arenaria gehört in einen ungenügend bekannten Formenkreis von Arten mit orangefarbenen Fruchtkörpern auf ± grauem Lager. Angesichts dieser Problematik bleibt es bei fehlenden Herbarbelegen unklar, was frühere Autoren unter diesem Namen verstanden haben. Aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg und dessen näherer Umgebung (z.B. „am Philosophenweg" und „beim Haarlasse") existieren Angaben von Zwackh-Holzhausen (1883), die von Magnusson (1944) und Lettau (1958a) bestätigt wurden. Lettau selbst sammelte *Caloplaca arenaria* noch Anfang des 20. Jahrhunderts im Heidelberger Raum („um Heidelberg verbreitet auf Sandstein, Granit und Porphyr").
Die aktuell festgestellten Vorkommen befinden sich durchweg in den wärmebegünstigten Randlagen des Untersuchungsgebietes, so im Westen an der Bergstraße sowie im Süden im Neckartal.

F: 6019-4: Friedhof von Kleestadt, auf Mauer, 180 m, 03.10.1999, C-E — 6317-4: Unterhang des Ehrenberges no von Laudenbach, auf exp. Silikatgestein, 210 m, 01.04.2001, C-E (C-E 5839) — 6417-2: Felsiger Hang im Süden des Bennberges, auf exp. Silikatgestein, 170 m, 19.02.1994, C-E (C-E 3124) — 6520-3: Parkplatz sw der Burg Zwingenberg, auf alter Sandsteinmauer, 140 m, 17.07.1993, C-E (C-E 2522) — 6620-2: R-Weg w der Margaretenschlucht, auf alter Mauer, 190 m, 18.07.1993, C-E (C-E 2594)

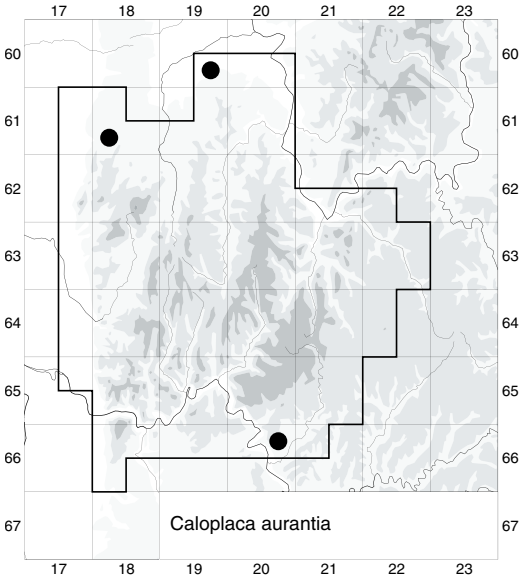
Caloplaca atroflava var. **submersa** (Nyl.) H.Magn.

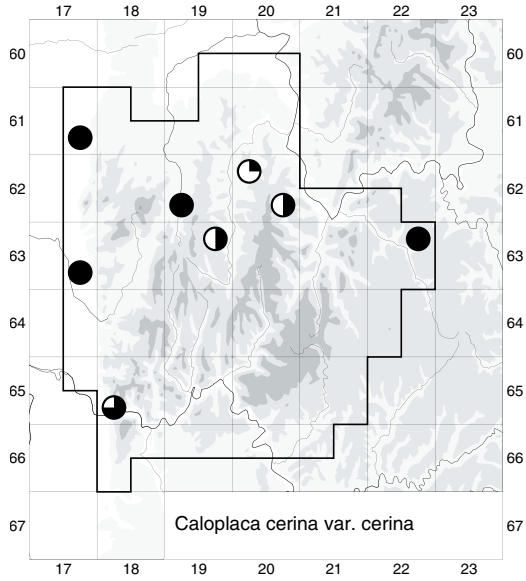
Schwarzgelber Schönfleck | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 193, Magnusson 1944: S. 52, Wirth 1980/1995b, Thüs 2002: S. 195
H: 6518-3: Heidelberg, auf Granitfelsen im Neckar beim Haarlasse, 30.04.1884, Zwackh L. 895 (M)
V: s. selten (HE) – auf Bachsteinen

Die an gelegentlich überschwemmtem oder zeitweise sickerfeuchtem Silikatgestein wachsende *Caloplaca atroflava* var. *submersa* wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen in der Umgebung von Heidelberg („auf Granitfelsen im Neckar beim Haarlasse") gesammelt. Nylander wählte 1885 die Aufsammlung von Zwackh-Holzhausen aus dem Herbar Vrang als Typus von *Lecanora pyracea* f. *submersa* aus; die Art wurde später von Magnusson (1944) zu *Caloplaca atroflava* var. *submersa* umkombiniert. Demnach stellt der Haarlaß die Typuslokalität dar.
Aktuell ist im Untersuchungsgebiet lediglich ein Wuchsort dieser deutschlandweit seltenen Art bekannt (Thüs 2002); die Odenwälder Angaben bei Wirth (1995) beziehen sich nicht auf diese Art.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca aurantia (Pers.) Hellb.

Orangeroter Schönfleck | F | 3 | R | 3 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 51, Baur 1891: S. 310, Behr 1954a: Nr. 469, Bertsch 1964: Nr. 392

H: 6518-3: Heidelberg, an der Mauer des Stift Neuenburg, seit 30 Jahren!, 12.04.1878, Zwackh, → *Caloplaca flavescens* (M) – Geißberg, an Mauern gegen Ziegelhausen, Mauern bei Heidelberg, 1869, Zwackh, → *Caloplaca flavescens* (M) — Sämtliche von Behr überprüften Belege waren fehlbestimmt → *Caloplaca flavescens* oder *C. decipiens*

V: s. selten, nur in den wärmsten Teilen des Gebietes auftretend (HE, BW) – ausschließlich synanthrop an Mauern und Grabsteinen

Caloplaca aurantia wurde früher allgemein unter Einschluss der *C. flavescens* entsprechenden Formen verstanden. Überprüfungen von Herbarbelegen aus dem 19./20. Jahrhundert legen nahe, dass auch alle historischen Angaben zu Vorkommen von *Caloplaca aurantia* im Odenwald zu *C. flavescens* zu ziehen sind. Aktuell konnte *Caloplaca aurantia* im Odenwald dreimal beobachtet werden.

In allen Fällen handelte es sich um kleine Populationen auf Horizontalflächen von Mauern oder Grabsteinen. Die Fundorte liegen den Standortansprüchen der Art entsprechend in den wärmebegünstigten Randlagen des Kartiergebietes. Wegen der Seltenheit der Art und in Anbetracht der Problematik der Probennahme von anthropogenen Substraten wurden keine Herbarbelege entnommen.

F: 6019-4: Friedhof von Schlierbach, auf Grabstein aus Kalkgestein, 180 m, 03.10.1999, C-E — 6118-3: Friedhof von Traisa, auf Beton, 215 m, 27.02.1994, C-E — 6620-2: Feldflur so von Nüstenbach, auf alter Kalksteinmauer, 250 m, 11.06.1996, C

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr.

Wachs-Schönfleck

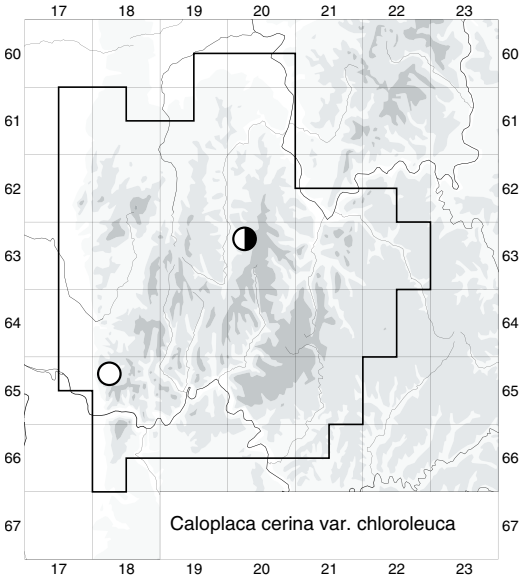
var. **cerina** | F | 2 | 1 | 4 | ➔ |

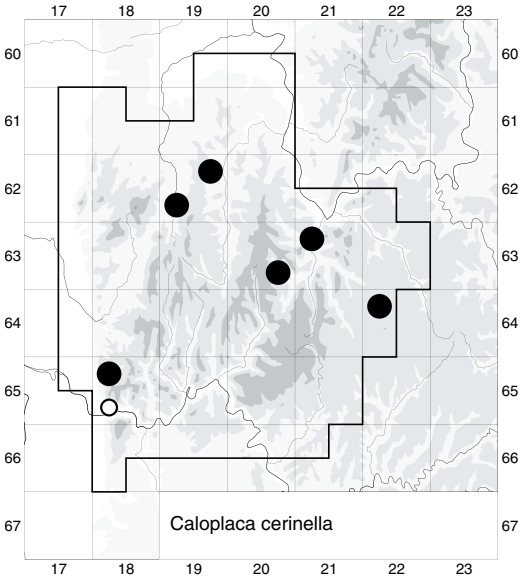
L: Bauer 1859: Nr. 47, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 89 p.p., Bausch 1869: Nr. 152 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 187, Behr 1954a: Nr. 461, Bertsch 1964: Nr. 396, Wirth 1995b: Abb.

H: 6220-1: Höchst, Straße nach Rimhorn, Wegepappel, 09.06.1949, Behr 3791, 2 Proben (B) — 6220-4: Ohrenbach, Wegrand am Abhang, *Sambucus nigra*, 250 m, 09.04.1953, ■ *Lecania naegelii* Behr 6481 (B) — Ohrenbachtal, *Sambucus* am Wege, 300 m, 05.08.1954, Behr 8122c, soz. *Arthopyrenia lapponina* (B) — 6518-3: Heidelberg, an einem alten Nussbaum gegen den Wolfsbrunnen, 31.05.1878, ■ *Rinodina colobina* (M) – Heidelberg, Ahles (KR)

V: s. selten (HE, BW) – an Schwarzem Holunder

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Im 19. Jahrhundert war *Caloplaca cerina* var. *cerina* im Odenwald offenbar noch recht häufig anzutreffen. Zwackh-Holzhausen (1883) gibt sie für Heidelberg und Umgebung als „häufig an Bäumen, Brettern" an und Bauer (1859) beschreibt ohne genauere Ortsangaben oder Substrate zu nennen „durch die Bergstraße und den Odenwald an Bäumen". Mitte des vorigen Jahrhunderts sammelte Behr *Caloplaca cerina* var. *cerina* bei Höchst und im Ohrenbachtal.
Nach 1985 (Fund im Erfatal) erfolgten lange Zeit keine Nachweise mehr, weshalb *Caloplaca cerina* var. *cerina* im Odenwald ausgestorben zu sein schien. In den letzten Jahren gelangen aber drei Funde an *Sambucus nigra*, so dass im Zuge der verbesserten lufthygienischen Situation die Hoffnung auf eine Ausbreitung der Art im Odenwald besteht.

F: 6117-4: Lichtes Gehölz am Ortsrand von Darmstadt-Eberstadt w vom „Wolfhart", 130 m, 10.02.2001, C-E — 6219-3: Feldflur so vom Pfingstacker, 335 m, 12.10.2004, C — 6317-4: S-exp. Hang am Ehrenberg, 200 m, 01.04.2001, C-E — 6322-2: Erfatal, bei Breitenau, 1985, W

var. **chloroleuca** (Sm.) Th.Fr. | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 89 p.p., Bausch 1869: Nr. 152 p.p., Wirth 1995b: Abb.
H: 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Moose, faulende Pflanzen, 300 m, 13.07.1952, Behr 6040 ➤ „*Caloplaca tiroliensis*" (B)

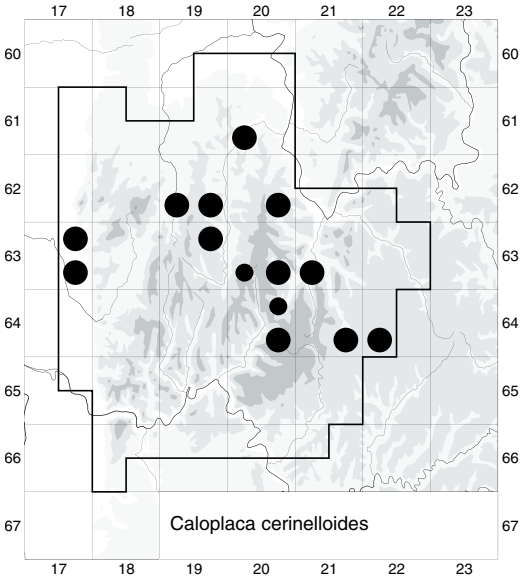
Caloplaca cerina var. *chloroleuca* wurde von Zwackh-Holzhausen bereits 1862 als „sehr selten bei Schriesheim über Moosen" beschrieben. Ein zweiter Fund dieser über Moosen wachsenden *Caloplaca*-Art stammt von Behr, der sie 1952 bei Michelstadt sammelte (als „*Caloplaca tiroliensis*").
An beiden ehemaligen Wuchsorten haben sich die Standortbedingungen für Boden bewohnende Arten inzwischen so stark verändert, dass ein Vorkommen aktuell nicht mehr vorstellbar ist.

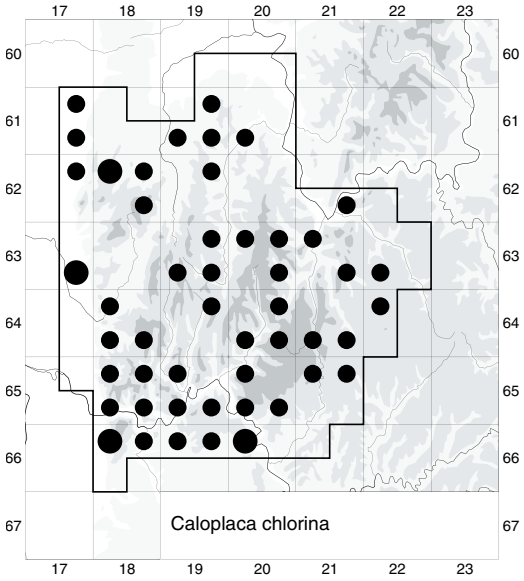
Caloplaca cerinella (Nyl.) Flagey
Kleiner Wachs-Schönfleck | F | 2 | 2 | 6 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 192, Lettau 1958a: Nr. 1717, Bertsch 1964: Nr. 397, Wirth 1980/1995b
V: selten (HE, BW, BY) – auf Zweigen und Ästen von Schwarzem Holunder und einmal an Pappel

Caloplaca cerinella und *C. cerinelloides* sind makroskopisch nicht sicher ansprechbar und lediglich anhand der Zahl der Sporen im Ascus zu unterscheiden. Während der Kartierung der Flechten des Odenwaldes wurde lange Zeit ausschließlich die durch 8-sporige Asci ausgezeichnete *C. cerinelloides* beobachtet, wohingegen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





die zumindest teilweise auch 12 oder 16 Sporen im Ascus aufweisende *Caloplaca cerinella* erst in einer relativ späten Phase der Kartierung nachgewiesen werden konnte (aktuell sind sieben Wuchsorte bekannt). Möglicherweise ist die Empfindlichkeit von *Caloplaca cerinella* gegenüber sauren Immissionen höher als bei *C. cerinelloides*, oder ihr Ausbreitungsvermögen ist geringer als bei letztgenannter Art.

Caloplaca cerinelloides (Erichsen) Poelt

Vielsporiger Wachs-Schönfleck | F | 3 | 3 | 14 | ℕ |

H: 6220-4: Ohrenbach, Wegrand am Abhang, *Sambucus nigra*, 250 m, 09.04.1953, ▪ *Lecania naegelii* Behr 6481 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf Holunder-Ästchen; vereinzelt an Walnuss und auf bearbeitetem Holz

Caloplaca cerinelloides zählte während der Kartierung lange Zeit zu den großen Raritäten des Kartiergebietes. Im Zuge des Rückgangs saurer Immissionen hat sich dies in den letzten Jahren grundlegend gewandelt, indem diese charakteristische kleinwüchsige Krustenflechte nun insbesondere an Ästen von Schwarzem Holunder häufiger beobachtet werden kann.

Caloplaca chlorina (Flot.) H.Olivier

Blaugrüner Schönfleck | F | * | * | 49 | ➔ |

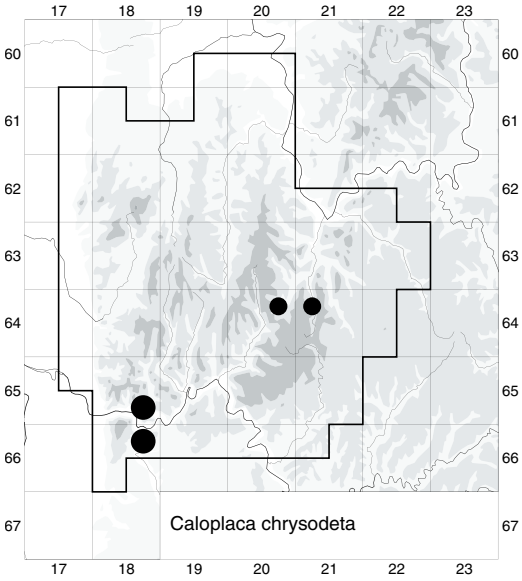
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 89 p.p., Bausch 1869: Nr. 152 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 188, Bertsch 1964: Nr. 399, Wirth 1980/1995b

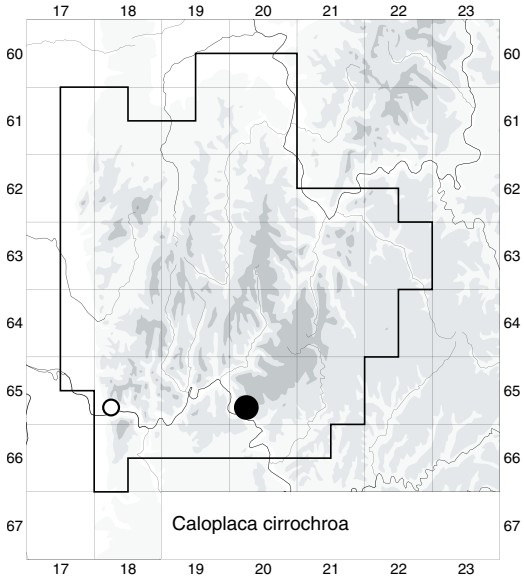
H: 6518-3: Heidelberg Schlosshof an Granitfelsen, Ahles 59 (KR)

V: m. selten (HE, BW, BY) – synanthrop auf alten Natursteinmauern, selten auf mäßig sauren Silikatfelsen (dabei auch auf absterbende Moose übergehend); ausnahmsweise am Stammfuß von Spitzahorn und Birnbaum

Caloplaca chlorina gehört zu einer ungenügend bekannten Artengruppe. So haben nach Nimis (1993) nordeuropäische Autoren (z.B. Wade in Purvis & al. 1992, Tønsberg 1992) ein anderes Artkonzept als südeuropäische Lichenologen (z.B. Clauzade & Roux 1985); das Typusmaterial ist anscheinend verloren gegangen. Nach Purvis & al. (1992) könnte die Art *Caloplaca chlorina* synonym mit *Caloplaca isidiigera* Vězda sein.
Ungeachtet dieser noch ungeklärten taxonomischen Fragen wurden die Vorkommen von *Caloplaca chlorina* entsprechend der in Wirth (1995b) dargelegten Artauffassung kartiert. Die im gesamten Odenwald an (meist alten) Mauern weit verbreitete Art tritt häufig nur steril auf; ausgedehntere Lager alter Wuchsorte weisen jedoch meist wenigstens einzelne Apothecien auf.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca chrysodeta (Vain. ex Räsänen) Dombr.

Staubiger Schönfleck | F | * | R | 4 | ➔

L: Viehmann 1997

V: s. selten (BW, BY) – an Vertikalflächen von vermörtelten, schattigen Sandsteinmauern, auch an kalkbeeinflussten Sandsteinfelsen, z.B. in einer ehem. Abbaustätte

Die gewöhnlich an regengeschützten Vertikal- und Überhangflächen auf Kalkgestein wachsende *Caloplaca chrysodeta* vermag im Odenwald auch entsprechende Standorte an bergfeuchten Buntsandsteinfelsen oder alten, feucht-schattigen Mauern zu besiedeln.

F: 6420-2: Kapelle von Breitenbach, 270 m, 06.07.1997, C-E — 6421-1: Ruine Wildenburg, an vermörtelten Sandsteinmauern, 365 m, 10.05.1987, W — 6618-2: Felsen bei der Burgruine Reichenstein in Neckargemünd, 160 m, 12.02.2000, C-E

Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th.Fr.

Zweifarbiger Schönfleck | F | * | 1 | 1 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 84 (Nr. 2), Bausch 1869: Nr. 117, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 178, Bertsch 1964: Nr. 401, Wirth 1995b

V: s. selten (BW) – auf kalkbeeinflusstem Sandsteinfels

Diese anhand der farblich abgesetzten Sorale gut kenntliche *Caloplaca*-Art war aus dem 19. Jahrhundert von Handschuhsheim bei Heidelberg („steril an der Gartenmauer der Handschuhsheimer Ruine") bekannt; im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde wiederum ein anthropogen geprägter Wuchsort in der Nähe einer Burg festgestellt.

F: 6520-3: Sandsteinsockel der Burg Zwingenberg, 170 m, 30.12.1999, C-E

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th.Fr.

Zitronen-Schönfleck | F | * | * | 99 | ➔

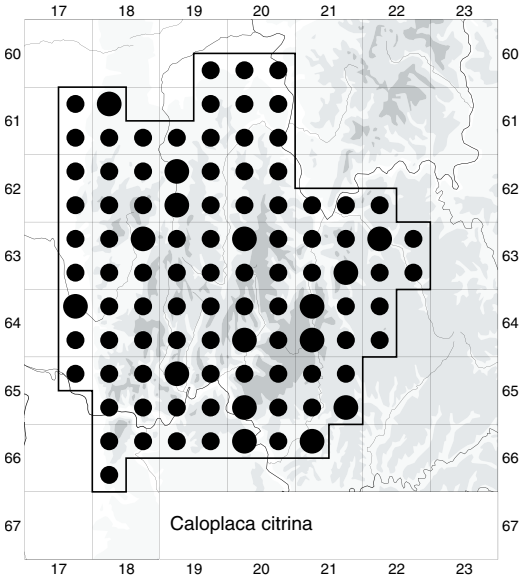
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 92, Bausch 1869: Nr. 155, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 179, 180, Behr 1954a: Nr. 466, Lettau 1958a: Nr. 1722, Bertsch 1964: Nrn. 402, 416, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

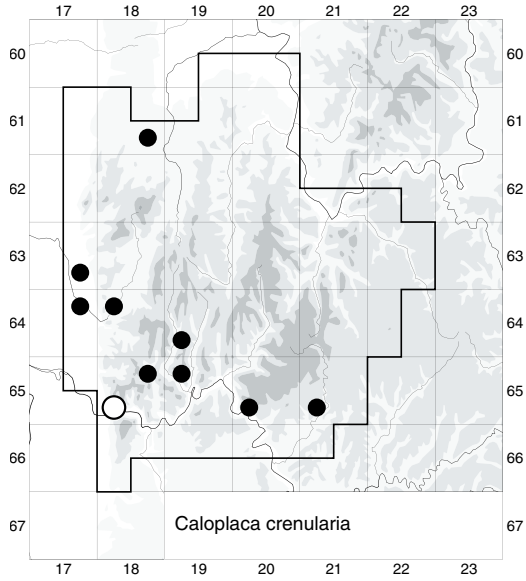
H: 6518-3: Heidelberg, Granit beim Schloss, Ahles (KR)

V: s. häufig, im ganzen Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – vor allem synanthrop auf Kunststein, vereinzelt natürlich auf Löss, Kalkgestein oder eutrophiertem, mineralreichem Silikatgestein vorkommend; auch auf bearbeitetem Holz

Nach den Ergebnissen der Untersuchungen von Arup (2006) soll *Caloplaca citrina* in ihrem Vorkommen auf Gestein oder bearbeitetes Holz be-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





schränkt sein. Nach dem jetzigen Wissensstand beziehen sich alle Angaben von epiphytischen Wuchsorten auf *Caloplaca phlogina* (s.u.), eine lange Zeit als Synonym von *Caloplaca citrina* angesehene Sippe.

Caloplaca coronata (Kremp. ex Körb.) J.Steiner

L: Follmann 1979

Follmann (1979) führt unter *Caloplaca coronata* auch den Odenwald als Wuchsort an. Er bezieht sich dabei offenbar auf eine Angabe von Behr zu „*Caloplaca aurantiaca* (Lightf.) Th.Fr.“, indem er deren „var. *rubescens*“ mit *C. coronata* synonymisiert. Bei dem von Behr an der Wildenburg gesammelten Beleg handelt es sich nachweislich nicht um *Caloplaca coronata*.

Caloplaca crenularia (With.) J.R.Laundon

Gekerbter Schönfleck | F | * | * | 9 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 85 (Nr. 5), Bausch 1869: Nr. 237, Bertsch 1964: Nr. 410, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 233, ■ *Caloplaca teicholyta* (WIES)

V: selten, bevorzugt in den wärmeren Gebietsteilen (HE, BW) – immer synanthrop, z.B. auf Mauern und Grabsteinen

Caloplaca crenularia bevorzugt warme, wintermilde Lagen und ist dementsprechend auch weitgehend auf die Bergstraße und das Neckartal bzw. dessen nähere Umgebung beschränkt. Im Untersuchungsgebiet werden ihre Ansprüche an die Beschaffenheit der Gesteinsunterlagen (z.B. hinsichtlich des Basengehaltes) offenbar ausschließlich an anthropogenen Standorten erfüllt.

Caloplaca crenulatella (Nyl.) H.Olivier

Feingekerbter Schönfleck | F | * | * | 92 | ↗

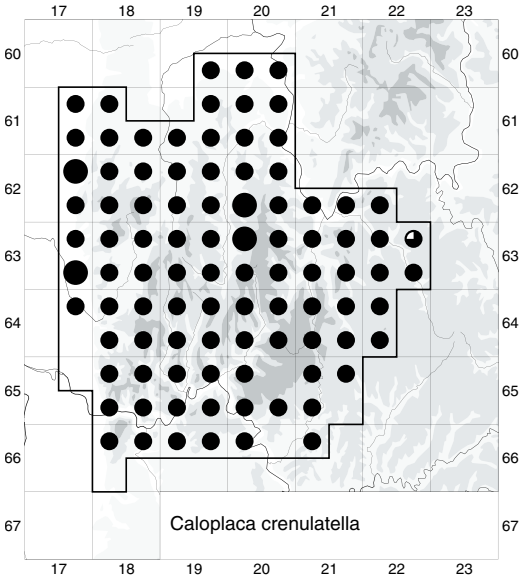
L: Wirth 1995b: Abb.

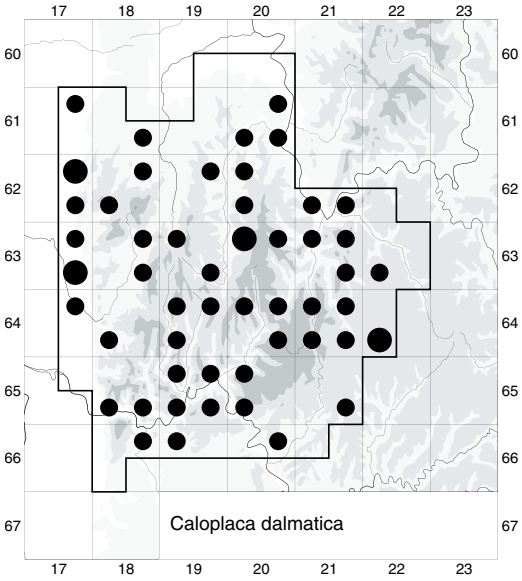
H: 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkgrube, 400 m, 16.07.1951, ■ „*Verrucaria pinguicula*“ Behr 5090 (B) — 6518-3: Heidelberg, auf Sandstein, ■ *Aspicilia contorta* (KR)

V: häufig; durch das ganze Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – auf diversen anthropogenen Gesteinsunterlagen, nur ausnahmsweise auf natürlichem (Kalk-) Gestein und auf Pflanzenresten vertreten

Die erst in den letzten 20 Jahren in Deutschland beachtete *Caloplaca crenulatella* hat sich inzwischen nicht nur innerhalb des Kartiergebietes als eine der häufigsten auf Kunstgestein wachsenden Krustenflechten erwiesen. In der Regel siedelt sie auf anthropogenen Gesteinsunterlagen, so z.B. häufig auf nicht zu stark befahrenen bzw. begangenen, asphaltierten Verkehrsflächen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





(v.a. Feldwege). Selten wurde die Art dagegen an natürlichen Wuchsorten angetroffen, z.B. auf Muschelkalk bei Michelstadt und auf lössbeeinflusstem Silikatgestein an der Bergstraße.
Wie das Vorkommen einiger Lager auf einem Zwackh'schen Beleg von *Aspicilia contorta* aus Heidelberg (ohne weitergehende Angaben) belegt, war *Caloplaca crenulatella* bereits im 19. Jahrhundert – zumindest in der Umgebung von Heidelberg vertreten.

Caloplaca dalmatica (A.Massal.) H.Olivier
syn.: C. dolomiticola (Hue) Zahlbr.

Kalkstein-Schönfleck | F | * | * | 51 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.
V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf kalkbeeinflussten Natursteinmauern, auf Kalkgestein; selten auf lössverkrustetem Holz

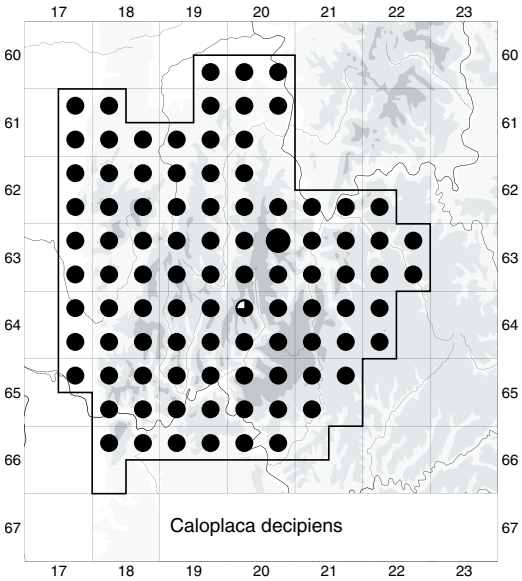
Caloplaca dalmatica gilt allgemein als Wärmezeiger. Im Odenwald zeigt sie jedoch keine ausgesprochene Bindung an warme Lagen. Sie kommt im Kartiergebiet nur in kleinen, individuenarmen Populationen vor.

Caloplaca decipiens (Arnold) Blomb. & Forssell

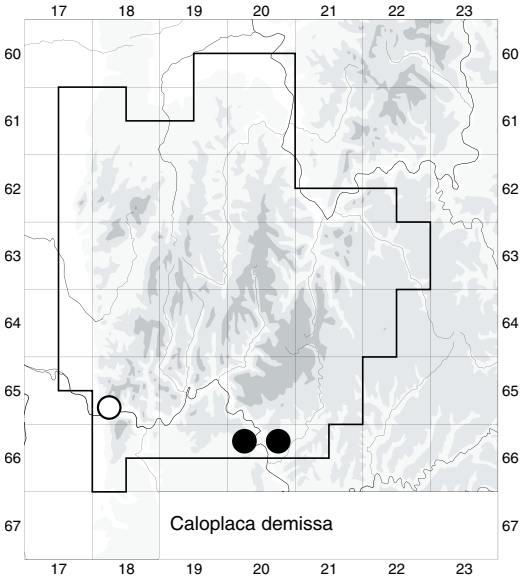
Trügerischer Schönfleck | F | * | * | 93 | ➔

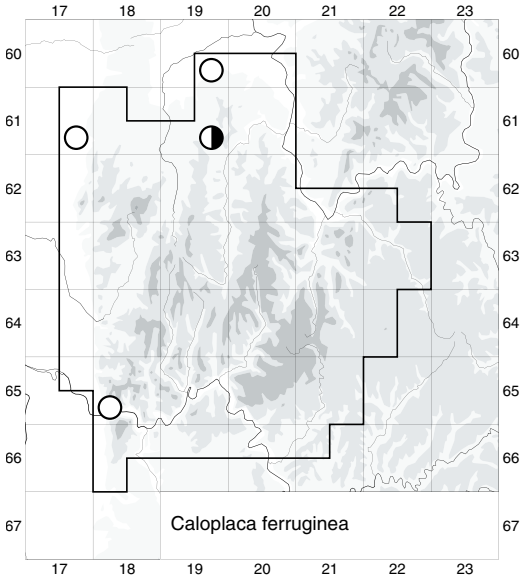
L: Behr 1954a: Nr. 467, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig; im ganzen Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – fast immer synanthrop auf zumeist stark eutrophierten, anthropogenen Strukturen und Substraten (kalkbeeinflusste Natursteinmauern, Beton, Mörtel etc.); bei entsprechend starker Eutrophierung auch auf Holz und den unteren Stammbereich von Bäumen (Walnuss) übergehend



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca demissa (Körb.) Arup & Grube
Anliegender Schönfleck | F | 3 | R | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 36, Bausch 1869: Nr. 141, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 162, Bertsch 1964: Nr. 595, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6518-3: Heidelberg, Granitfelsen beim Haarlass, Ahles 52 (KR)
V: s. selten (BW) – an warmen, exponierten Vertikalflächen von mineralreichen Sandsteinfelsen

Die seit mehr als 100 Jahren unter dem Namen *Lecanora demissa* bekannte, ausschließlich steril auftretende Krustenflechte mit gelappten Lagerrändern wurde jüngst von Arup & Grube (1999) auf der Basis von Genanalysen zur Gattung *Caloplaca* gestellt.
Im 19. Jahrhundert wurde *Caloplaca demissa* von Zwackh-Holzhausen (1883) noch „an Granitfelsen beim Haarlasse und am Sandsteinfelsen über Neuenheim" beobachtet. Aktuelle Nachweise existieren ausschließlich von einem Steilhang am Südostrand des Gebietes, der sich durch eine für den Odenwald außergewöhnliche lokale klimatische Gunst auszeichnet.

F: 6620-1: SW-exp. Sandsteinfelsen am Gickelberg, 200 m, 18.03.1993, W, 10.06.1995 C-E — 6620-2: SW-exp. Sandsteinfelsen nahe der Margaretenschlucht, 200 m, 10.06.1995, C-E

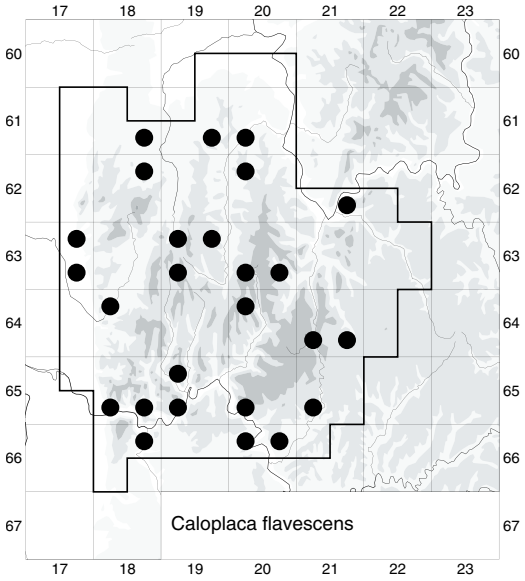
Caloplaca dolomiticola (Hue) Zahlbr. → **Caloplaca dalmatica**

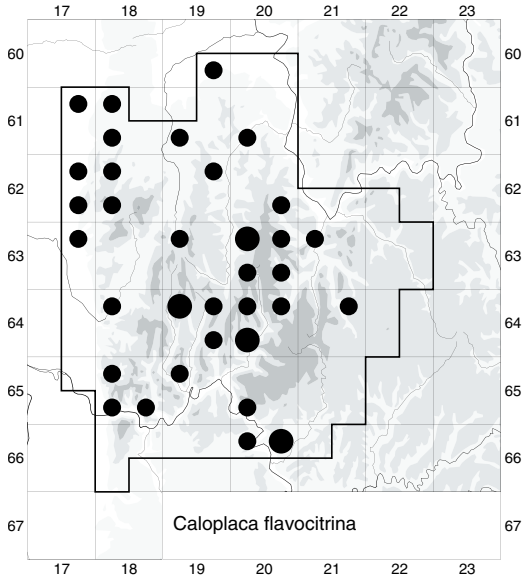
Caloplaca ferruginea (Huds.) Th.Fr.
Rostfarbener Schönfleck | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 162, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 94, Bausch 1869: Nr. 236, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 183, Magnusson 1944: S. 26, Behr 1954a: Nr. 457, Bertsch 1964: Nr. 409, Wirth 1980/1995b
H: 6019-4: Kleestadt, Eiche an Waldrand der Wielandsruhe, 16.09.1889, vermutl. Scriba (FR) — 6119-4: Höchst, Rondell nach Wiebelsbach, an Wegeesche, 200 m, 14.07.1951, Behr 4998 (B) soz. *Lecania naegelii* — 6518-3: Heidelberg, Zwackh (KR) – Heidelberg, selten an Obstbäumen u. [...]-bäumen, Ahles 61, an Kirschbaum [...], Ahles (KR) – Heidelberg, Zwackh 95 A, Bayrh. 234 (WIES)

Im 19. Jahrhundert war diese auffällige rindenbewohnende *Caloplaca*-Art nach Zwackh-Holzhausen (1862) in der Umgebung von Heidelberg „nicht selten an Bäumen: an Buchen, *Sorbus* [...], an Kirschbäumen [...], an Kastanien [...] u.a.". Bauer (1859) fand *Caloplaca ferruginea* einmal an Buchen „bei Darmstadt, auf dem südwestlichen Abhange der Ludwigshöhe".
Noch 1951 sammelte Behr *Caloplaca ferruginea* bei Höchst an einer Esche; seitdem ist kein Nachweis mehr gelungen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca flavescens (Huds.) J.R.Laundon
Hepps Schönfleck F * * 26 ➔

L: Bausch 1869: Nr. 116, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 175, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, auf Mauern des Stifts Heiligenberg, Ahles, ➤ „*Caloplaca aurantia*“ (KR) – Heidelberg, Zwackh 58, Bayrh. 117 ➤ „*Caloplaca aurantia*“, soz. *Verrucaria fuscella* (WIES) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, Burgmauer, Sandsteinquader, 200 m, 21.04.1949, Behr 3526 ➤ „*Caloplaca granulosa*“, Behr 3536, 3556 ➤ „*Caloplaca aurantia*“ (B)
V: selten; v.a. in den wärmeren Randlagen des Gebietes, sonst s. selten oder weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – ausschließlich an Vertikalflächen von anthropogenen Strukturen und Substraten, v.a. im Bereich alter Burganlagen

Caloplaca flavocitrina (Nyl.) H.Olivier
Zitrongelber Schönfleck F * * 34 ➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 45
V: m. häufig (HE, BW!, BY!) – v.a. auf kalkbeeinflussten anthropogenen Substraten, auch auf anstehendem Kalk- und Silikatgestein sowie auf Gleisschotter

Caloplaca flavocitrina wurde in der Vergangenheit zumeist als zu *Caloplaca citrina* gehörig angesehen und ist in den Floren von Wirth (1995b) oder Purvis et al. (1992) nicht enthalten. In neueren Publikationen wird die Eigenständigkeit der Art jedoch wieder vermehrt akzeptiert, z.B. von van den Boom et al. (1998) oder de Bruyn et al. (2000), und wurde von Scholz (2000) in den „Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands“ aufgenommen.
Gezielte Nachsuchen ergaben, dass *Caloplaca flavocitrina* zumindest in den milderen Randlagen des Gebietes weit verbreitet ist. Da nicht von Anfang an auf diese Art geachtet wurde, gibt die Karte die tatsächliche Verbreitung unvollständig wieder.

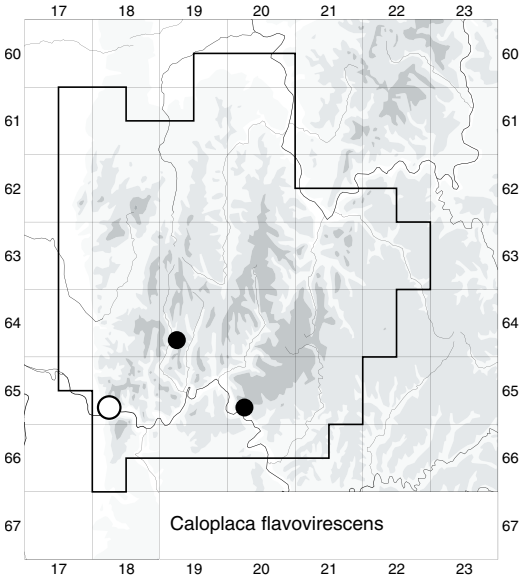
F: BY: 6420-2: Alter Brunnen in Breitenbach, auf Vertikalfläche von Brunnenfassung, 270 m, 24.04.2005, C-E — BW: 6518-1: Weinberge im „Mönch“ o von Schriesheim, auf Vertikalfläche von Weinbergsmauer, 180 m, 29.02. 2004, C-E (C-E 274)

Caloplaca flavorubescens (Huds.) J.R.Laundon

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 84 (Nr. 4), Behr 1954a: Nr. 465, Bertsch 1964: Nr. 393
H: 6421-1: Wildenburg, auf Sandstein, Behr 465 → nicht diese Art (B)

Von *Caloplaca flavorubescens* wurden sowohl in B als auch in M keine zu dieser Art gehörigen Belege gefunden, weshalb ein Vorkommen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



im Odenwald angezweifelt wird. Angesichts der sehr breiten Artauffassung von *Caloplaca aurantiaca* in früherer Zeit ist es äußerst unwahrscheinlich, dass sich der Name bei Zwackh-Holzhausen (1864) nicht auf C. *flavorubescens* bezieht.

Caloplaca flavovirescens (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth.

Gelbgrüner Schönfleck | F | 3 | G | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 93 p.p., Bausch 1869: Nr. 156 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 182, Bertsch 1964: Nr. 411, Wirth 1980/1995b, Schöller 1992

H: 6518-3: Heidelberg, an Granit, 1849, Zwackh, soz. *Xanthoria elegans* (M) – Heidelberg, Sandstein, Zwackh (M) – Heidelberg, an Granitfelsen im Neckar, Zwackh 94, Bayrh. 142, soz. *Collema fuscovirens* (WIES) – Handschuhsheim bei Heidelberg, 1863, Zwackh ➤ „*Caloplaca flavorubescens*“ soz. *Rinodina occulta* (B 9515)

V: s. selten (HE, BW) – auf alten Mauern

Aus dem 19. Jahrhundert von der Umgebung von Heidelberg („auf Granitfelsen am Haarlasse und im Neckar”) bekannt; seither dort nicht mehr beobachtet. Aktuell sind lediglich zwei Wuchsorte von *Caloplaca flavovirescens* an Sandsteinmauern bekannt; einer der Funde gelang Schöller (1992) im Finkenbachtal.

F: 6520-3: B 37 sw der Burg Zwingenberg, 140 m, 19.05.2005, W

Caloplaca granulosa (Müll.Arg.) Jatta

L: Behr 1954a: Nr. 468

H: 6320-1: Michelstadt an Mauer, Dezember 1948, Behr 3131 → *Caloplaca saxicola* (B) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, Burgmauern, Sandsteinquader, 200 m, 26.05.1998, Behr 3526 → *Caloplaca flavescens* (B)

Sämtliche in Berlin-Dahlem überprüften Belege von Behr zu *Caloplaca granulosa* haben sich als Verwechslungen mit anderen *Caloplaca*-Arten herausgestellt.

Caloplaca haematites (Chaub. ex St.-Amans) Zwackh

Blutroter Schönfleck | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 90, Bausch 1869: Nr. 153, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 189, Lettau 1958a: Nr. 1735, Bertsch 1964: Nr. 413, Wirth 1980/1995b

Im 19. Jahrhundert wurde *Caloplaca haematites* von Zwackh-Holzhausen in der Umgebung von Heidelberg „an Nussbäumen hinter dem Stifte” gesammelt; seither wurde die Art dort – wie auch im übrigen Odenwald – nicht mehr beobachtet. Lettau (1958a) bestätigte eine Aufsammlung von Zwackh-Holzhausen auf *Juglans*.

Caloplaca herbidella (Hue) H.Magn.

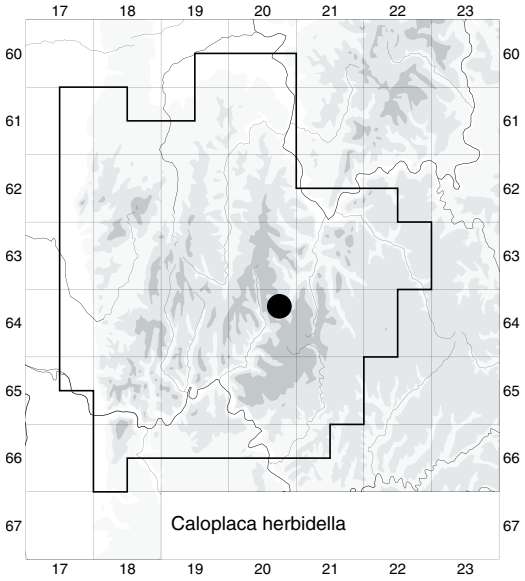
Korallen-Schönfleck | F | 2 | 1 | 1 | **N** |

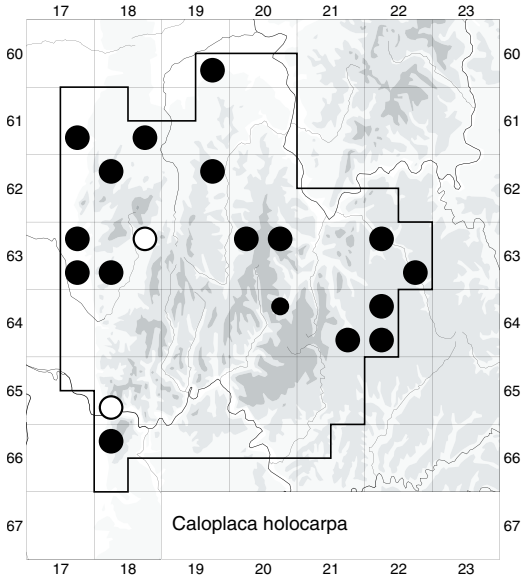
L: Bertsch 1964: Nr. 415

V: s. selten (BW) – am Stamm von alter Eiche

Bertsch (1964) bezieht sich in seiner Angabe auf Zwackh-Holzhausen und gibt als Fundort Heidelberg an. Aus seinem Hinweis zu *C. herbidella* („wahrscheinlich gehören hierher die in der 1. Auflage unter *C. caesiorufa* aufgeführten Pflanzen”) lässt sich schließen, dass er den bei Zwackh-Holzhausen (1983) unter Nr. 185 aufgeführten Namen „*Lecanora caesiorufa* Ach.“ (= *Caloplaca scotoplaca*) als Synonym von *C. herbidella* interpretierte (tatsächlich gilt dies aber nur für „*Lecanora caesiorufa* f. *herbidella*“).
Im Rahmen der aktuellen Kartierung fand sich *Caloplaca herbidella* am Stamm einer alten Eiche, dem typischen Wuchsort in niederen bis

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





mittleren Lagen, während die Art in höheren Lagen v.a. an Rotbuche, Esche und Bergahorn vorkommt.

F: 6420-2: SW-exp. Waldrand am Fuß des Mörchenberges, 300 m, 24.06.2001, C-E (C-E 5954)

Caloplaca holocarpa s.l.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 91, 176, Bausch 1869: Nrn. 156 p.p., 252, Friedrich 1878: S. 32, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 193, Behr 1954a: Nr. 460, Lettau 1958a: Nr. 1755, Bertsch 1964: Nr. 424, Wirth 1995b: Abb.

Der *Caloplaca-holocarpa*-Komplex umfasst einen bislang nicht zufriedenstellend geklärten Formenkreis von sich ökologisch ± deutlich unterscheidenden Sippen. In der jüngeren Vergangenheit wurde z.B. von Søchting & Stordeur (2001) eine dieser Sippen als *Caloplaca thuringiaca* beschrieben, die sich gegenüber den anderen Arten des Formenkreises einerseits durch die unterschiedliche Höhe des Hymeniums, andererseits durch ihre standörtliche Präferenz unterscheidet.
Wir folgen hier der in neuerer Zeit insbesondere von nordwesteuropäischen Autoren (z.B. Diederich & Serusiaux 2000, van Herk & Aptroot 2004) vertretenen Ansicht und differenzieren innerhalb des *Caloplaca-holocarpa*-Komplexes zwischen der rinden-, seltener auch holz- oder gesteinsbewohnenden *C. holocarpa* mit relativ großen Apothecien (0,4 bis oft über 0,5 mm) und der ausschließlich auf kalkhaltigen Gesteinen, oft Kunstgestein wachsenden *C. lithophila* mit kleineren Apothecien (deutlich unter 0,5 mm).

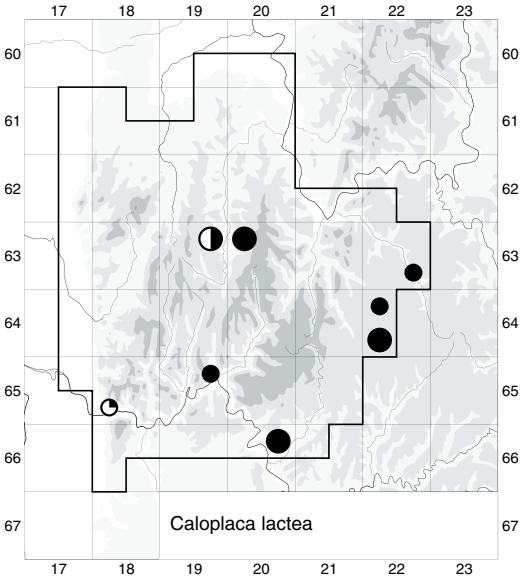
Caloplaca holocarpa (Hoffm.) A.E.Wade
Ganzfrüchtiger Schönfleck | F | D | * | 17 | ↗ |

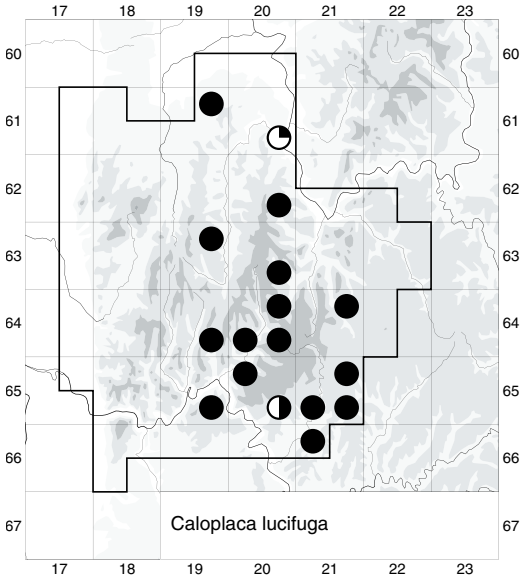
H: 6518-3: Heidelberg, 1860, Zwackh (M) – Heidelberg, an *Juglans*, ■ *Lecania fuscella* Ahles (KR)
I: 6618-1: Gaiberg bei Heidelberg, 350 m, *Pirus malus*, 24.05.1903, Lettau (B 60 0050104)
V: selten (HE, BW, BY) – auf basenreicher Rinde von Apfelbaum, Pappel, Walnuss, Birnbaum, Ulme, Ahorn und Holunder; selten auf bearbeitetem Holz oder Gestein

Caloplaca lactea (A.Massal.) Zahlbr.
Milch-Schönfleck | F | * | 3 | 6 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 459, Lettau 1958a: Nr. 1742, Wirth 1980/1995b
H: 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkbruch, Kalkstein auf der Halde, 400 m, 27.07.1954, Behr 7930, soz. *Rinodina bischoffii* (B)
V: selten (HE, BW, BY) – Pionierart auf kleinen Kalksteinen, z.B. in Halbtrockenrasen oder in ehemaligen Abbaustätten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

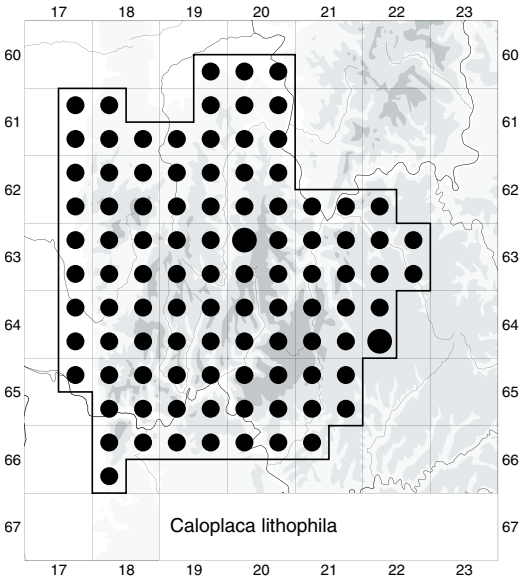




Caloplaca lithophila H.Magn.

Beton-Schönfleck | F | * | * | 99 | ➔

H: 6319-1: Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, schattige Sandsteinmauer, 23.07.1948, ■ *Lecania cuprea* Behr 2094 (B) — Belege von *C. lithophila* in B nicht geprüft



V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend synanthrop auf kalkhaltigem Gestein, v.a. auf Kunstgestein (z.B. Beton), auch auf Kalkgestein und bearbeitetem Holz

Caloplaca lobulata (Flörke) Hellb.

Gelappter Schönfleck | F | 1 | 0 | 0! | –

L: Lettau 1958a: Nr. 1800, Bertsch 1964: Nr. 286, Wirth 1980/1995b

Im 19. Jahrhundert in Heidelberg von Zwackh-Holzhausen „auf Zaunholz“ gesammelt (der Beleg wurde von Lettau bestimmt). Seitdem wurde *Caloplaca lobulata* dort – wie auch im übrigen Odenwald – nicht mehr beobachtet.

Caloplaca lucifuga G.Thor

Lichtscheuer Schönfleck | F | 3 | 3 | 15 | ➔

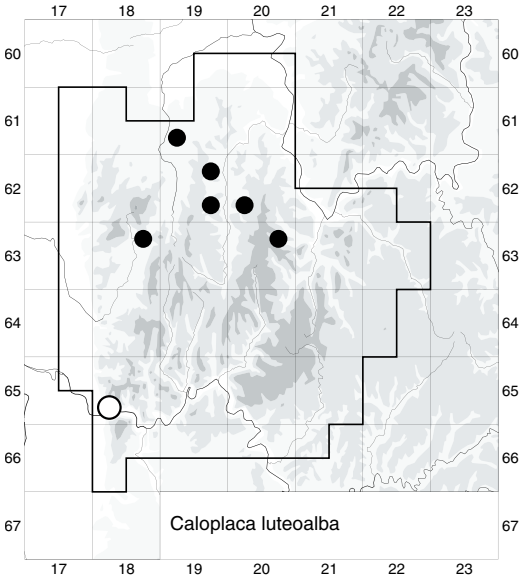
L: Thor 1988: S. 177, Wirth 1995b: Abb.

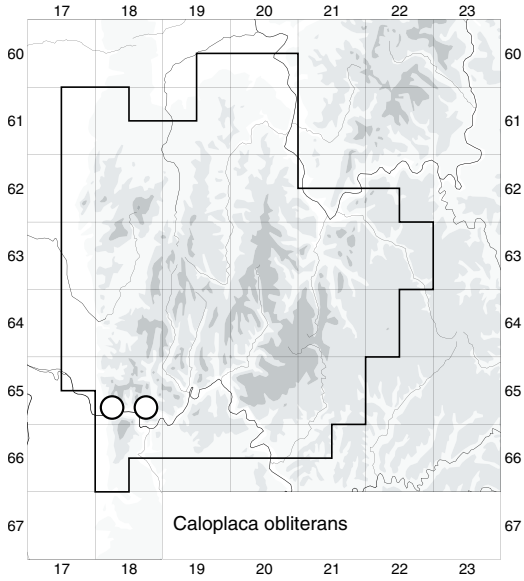
H: 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 18.07.1955, ■ *Lecanactis amylacea* Behr 9135 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend an Eiche, selten auch an Birnbaum

Die nahezu ausschließlich am Stamm alter Eichen wachsende *Caloplaca lucifuga* wurde innerhalb Deutschlands bislang nur in Hessen, Baden-Württemberg und Bayern nachgewie-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





sen. Im Kartiergebiet findet sie offenbar recht günstige Bedingungen, wie die vergleichsweise zahlreichen Funde im (süd)östlichen Odenwald belegen.

Caloplaca luteoalba (Turner) Th.Fr.
Weißgelber Schönfleck | F | 1 | 3 | 6 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 176, Bausch 1869: Nr. 154 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 194, Bertsch 1964: Nr. 419, Wirth 1980/1995b
V: selten (HE*, BY) – auf alten Mauern

Zwackh-Holzhausen (1883) zitiert eine von ihm nicht gesehene Aufsammlung von Ahles „an *Sambucus*“. Jener Beleg konnte bei den Herbarrecherchen jedoch nicht gefunden werden, stattdessen aber ein saxicoler Beleg von Zwackh-Holzhausen, den er in seiner Flora als „f. *calcicola* Nyl.“ anführt.
Caloplaca luteoalba, eine früher wohl nicht so seltene Art, kommt nach der Literatur vor allem auf der Rinde von Ulmen vor und ist im Zusammenhang mit dem Rückgang der Ulmen („Ulmensterben”) weithin verschwunden.
Während der Kartierung wurde mehrfach eine charakteristische *Caloplaca*-Art beobachtet und gesammelt, die zunächst nicht bestimmt werden konnte. Søchting untersuchte eine Aufsammlung u.a. auf der Basis von IST-Sequenzen und fand heraus, dass es sich um *Caloplaca luteoalba* handelt. Im Odenwald wurde die Art ausschließlich auf altem Mauerwerk (überwiegend Friedhöfe) gefunden, wobei sie bevorzugt auf altem Mörtel wächst.

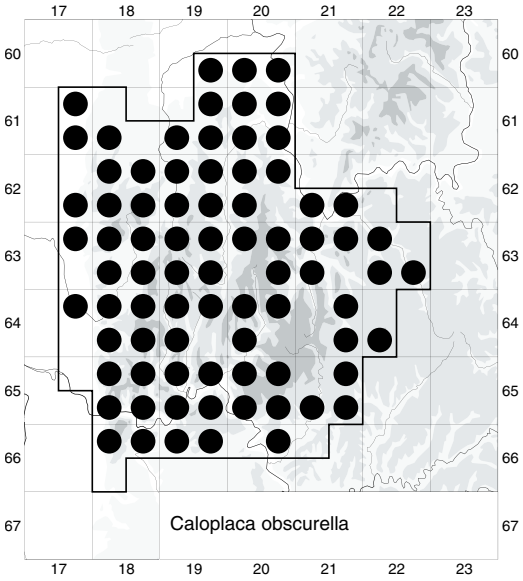
F: HE: 6119-3: Friedhof von Hering, 325 m, 03.08.1998, C-E (C-E 4870 / det. Søchting 2007) — 6219-2: Friedhof von Gumpersberg, 320 m, 23.01.1993, C-E-HO (C-E 2908) — 6219-4: Friedhof von Kirchbrombach, 315 m, 23.09.1997, C — 6220-3: Friedhof von Bad König, Südrand, 200 m, 30.10.1999, C-E (C-E 5347) — 6318-2: Brombachtal w vom Eselstein, Bauernhaus, 340 m, 17.06.1994, C (C-E 3193) — BY: 6320-2: Friedhof von Boxbrunn, 490 m, 16.02.1997, C-E (C-E 4493)

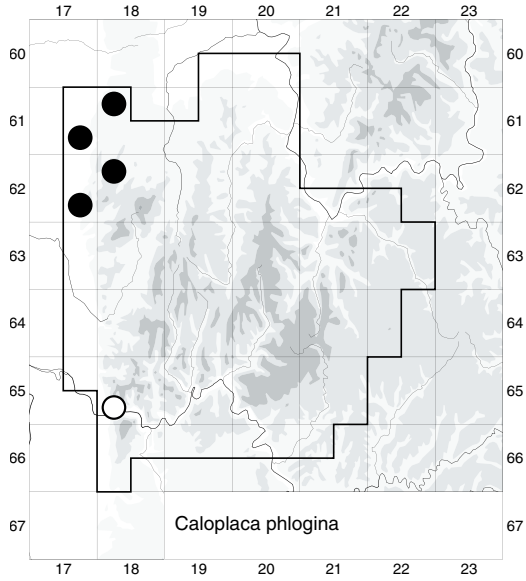
Caloplaca obliterans (Nyl.) Blomb. & Forssell
Versteckter Schönfleck | F | R | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 93 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 195, Lettau 1958a: Nr. 1791, Bertsch 1964: Nr. 421, Wirth 1980/1995b

Im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) aus der Umgebung von Heidelberg von beschatteten Granitfelsen, Porphyrfelsen und Sandsteinen alter Mauern angegeben. Ein von Zwackh-Holzhausen auf Sandstein gesammelter Beleg aus Heidelberg wurde von Lettau (1958a) bestätigt. *Caloplaca obliterans*, eine aktuell in

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Baden-Württemberg selten an regengeschützten Überhangflächen auf hartem Silikatgestein vorkommende Art, muss für den Odenwald als verschollen angesehen werden.

Caloplaca obscurella (J.Lahm ex Körb.) Th.Fr.
Dunkler Schönfleck | F | ⋆ | ⋆ | 79 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 190, Bertsch 1964: Nr. 387, Wirth 1980/1995b, Cezanne & Eichler 1996: S. 35
V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf subneutraler bzw. entsprechend eutrophierter Rinde von Laubbäumen, überwiegend an Apfelbaum, gelegentlich auch an Walnuss, Weide, Holunder, Pappel, Birnbaum und Eiche, Einzelvorkommen an Ahorn, Rotbuche, Esche, Linde und Ulme

Caloplaca obscurella tritt gewöhnlich nur steril auf und wird dann offenbar häufig übersehen bzw. verkannt. Tatsächlich ist sie jedoch vielerorts vertreten, auch wenn sie selten so häufig wie im Odenwald zu sein scheint. Begünstigt wird *Caloplaca obscurella* durch die nahezu im gesamten Offenland des Odenwaldes anzutreffenden Apfelbäume, an denen die Art – neben einer Vielzahl weiterer Phorophyten mit basenreicher Rinde – am häufigsten nachgewiesen wurde. Typische Begleitarten sind z.B. *Bacidia rubella*, *Opegrapha rufescens* und *Pachyphiale fagicola*.

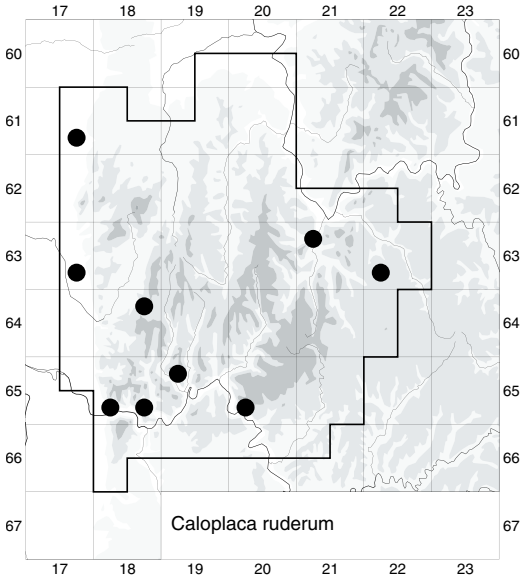
Caloplaca phlogina (Ach.) Flag.
Rinden-Schönfleck | F | D | D | 4 | ➔

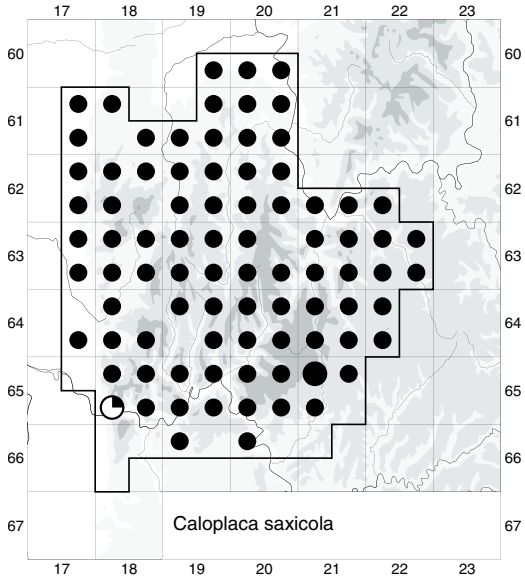
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 197, Lettau 1958a: Nr. 1753, Bertsch 1964: Nr. 422
V: s. selten; bislang ausschließlich entlang der Bergstraße beobachtet (HE!) – an Holunder, Pappel und Ahorn

Caloplaca phlogina wurde lange Zeit als synonym mit *Caloplaca citrina* angesehen. Die Untersuchungen von Arup (2006) haben jedoch gezeigt, dass es sich um eigenständige, nicht einmal nahe miteinander verwandte Arten handelt, auch wenn sie morphologisch nur wenig differieren. *Caloplaca phlogina* bevorzugt zwar ebenfalls eutrophierte, basenreiche Rinden (z.B. an Stammfüßen), ihr Nährstoffbedarf ist aber wohl deutlich geringer als der von *Caloplaca citrina*.

F: 6117-4: Ortsrand von Eberstadt w vom Wolfhart, an *Sambucus nigra*, 130 m, 10.02.2001, C-E — 6118-1: Darmstadt, Kleingartengelände nw vom HEAG-Depot, an *Sambucus nigra*, 180 m, 19.06.2003, C-E (C-E 6443) — 6217-4: Schloss Auerbach, an *Sambucus nigra*, 300 m, 24.12.2000, C-E — 6218-1: Parkplatz s der Burg Frankenstein, an *Acer platanoides*, 370 m, 20.09.2003, C-E

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca rubelliana (Ach.) Lojka

L: Behr 1954a: Nr. 463

Da kein Beleg von *Caloplaca rubelliana* aus dem Odenwald gefunden wurde, wird die diesbezügliche Angabe von Behr angezweifelt.

Caloplaca ruderum (Malbr.) J.R.Laundon
Ruinen-Schönfleck

F	*	*	9	**N**

V: selten (HE, BW, BY!) – an Vertikalflächen von vermörtelten, alten Mauern, v.a. an Kirchen und Burgen
F: BY: 6321-1: Kapelle auf dem Gotthardsberg bei Amorbach, auf Mörtel, 300 m, 16.02.1997, C-E (C-E 4502)

Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin
Mauer-Schönfleck

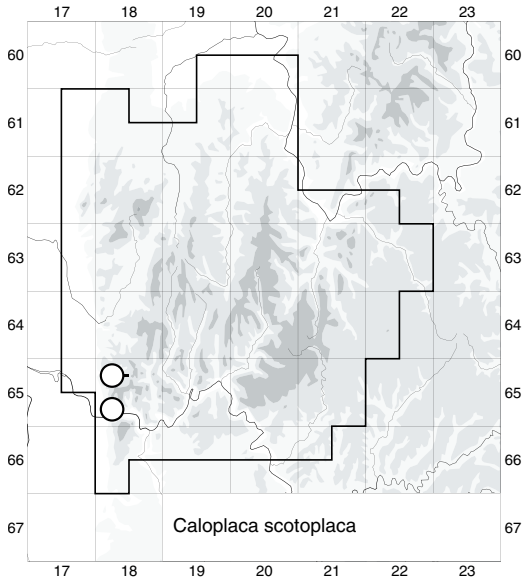
F	*	*	84	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 52 p.p., Bausch 1869: Nrn. 113, 156 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 176, 177, Behr 1954a: Nr. 470, Lettau 1958a: Nr. 1793, Bertsch 1964: Nr. 429, Wirth 1995b: Abb.
V: m. häufig; im gesamten Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich an anthropogenen Wuchsorten (v.a. Vertikalflächen von vermörtelten Mauern) vorkommend, s. selten auf Kalkgestein

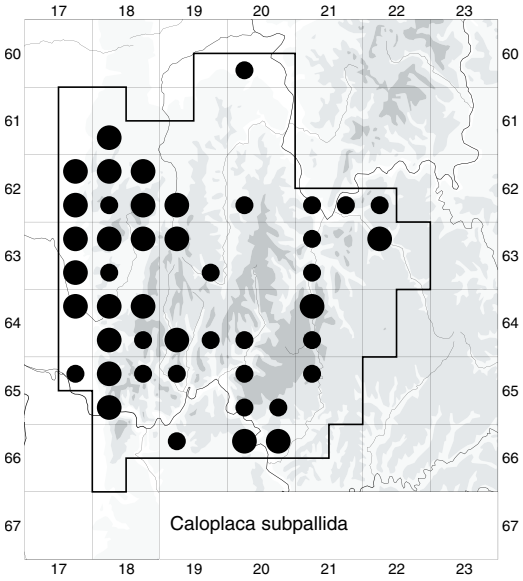
Caloplaca scotoplaca (Nyl.) H.Magn.
Finsterer Schönfleck

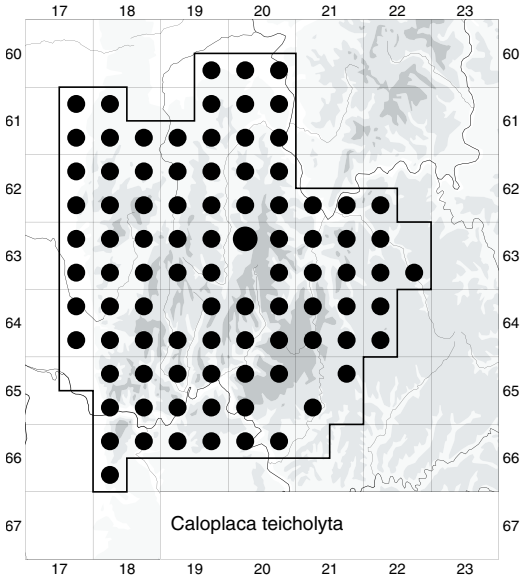
F	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 185, Magnusson 1944: S. 54, Wirth 1980
H: 6518-3: Heidelberg, selten an Sandstein alter Mauern am Philosophenwege, 1878 → *Caloplaca* cf. *subpallida* (M) – An Granitfelsen vor dem Haarlass, 1878 → *Caloplaca* cf. *subpallida* (M)



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Caloplaca scotoplaca ist mit *C. atroflava, C. crenularia* und *C. subpallida* verwandt, die zusammen mit weiteren Arten zur *Caloplaca-sideritis*-Gruppe gehören (Wetmore 1996). Die Sippen dieses Formenkreises sind schwer gegeneinander abzugrenzen; hier besteht noch Klärungsbedarf.
Die Art wird aus dem 19. Jahrhundert aus der Umgebung von Heidelberg („Ringwall auf dem Heiligenberg, Michaelsberg, Mühlhange, beim Haarlasse und bei Handschuhsheim") angegeben.

Caloplaca subpallida H.Magn.

Blässlicher Schönfleck | F | * | * | 45 | ➔

L: Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 196
H: 6218-2: Schloß Lichtenberg, Wegrand, Granitfelsen, 250 m, 06.07.1949, ■ *Physcia dubia* Behr 4116 (B) — 6518-3: Am Haarlass auf Granit, 1863, Zwackh (M) – An Sandst[ein]-mauern am Philosophenwege, 01.05.1878, Zwackh (M) – Heidelberg, selten an Sandstein alter Mauern am Philosophenwege, 1878 ➤ „*Caloplaca scotoplaca*" (M) – An Granitfelsen vor dem Haarlass, 1878 ➤ „*Caloplaca scotoplaca*" (M)
V: m. selten; v.a. in den wärmeren Teilen des Gebietes, sonst weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – auf mineralreichem bzw. staubimprägniertem Silikatgestein, v.a. an Natursteinmauern, auch an Blöcken und Felsen

Caloplaca teicholyta (Ach.) J.Steiner

Ziegel-Schönfleck | F | * | * | 91 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 95, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 186, Lettau 1958a: Nr. 1707, Bertsch 1964: Nr. 390, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 233, soz. *Caloplaca crenularia* (WIES) — 6519-3s: Burg Dilsberg, sonnige Burgmauer, 300 m, 04.06. 1949, ■ *Verrucaria macrostoma* Behr 3699 (B)
V: häufig; im gesamten Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich auf anthropogenen, ± kalkreichen Kunststeinen vorkommend (Natursteinmauern, Mörtel, Beton etc.); s. selten auf anstehenden Kalkfelsen

Caloplaca tiroliensis Zahlbr.

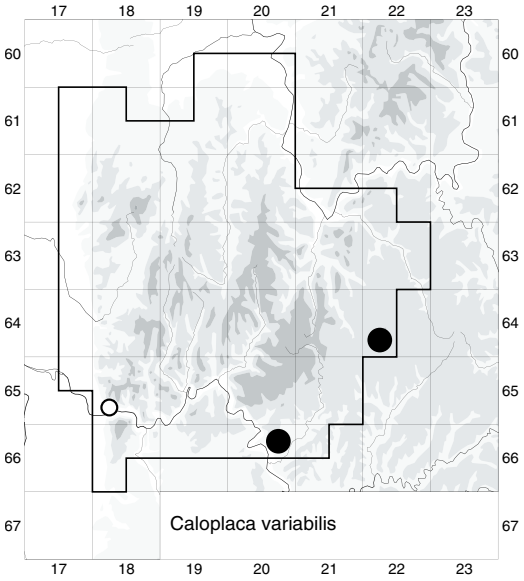
L: Behr 1954a: Nr. 464
H: 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Moose, faulende Pflanzen, 300 m, 13.07.1952, Behr 6040 → *Caloplaca cerina* var. *chloroleuca* (B)

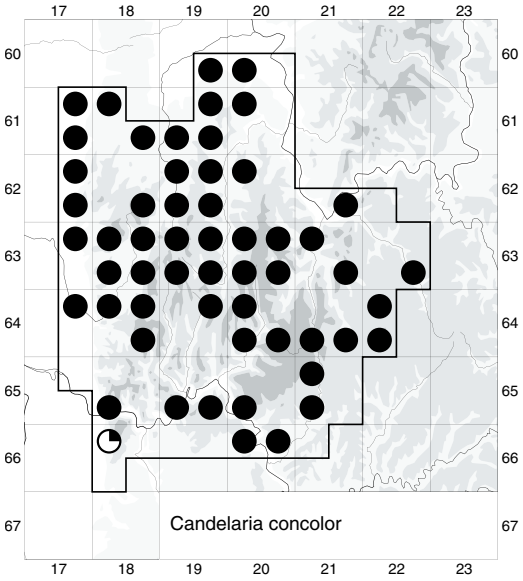
Caloplaca variabilis (Pers.) Müll.Arg.

Veränderlicher Schönfleck | F | * | R | 2 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 181, Lettau 1958a: Nr. 1766, Bertsch 1964: Nr. 430, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: s. selten (BW) – auf bodennahen Kalksteinen in Kalkmagerrasen und Kalkfelsen

Caloplaca variabilis wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) einmal „auf Sandstein einer Mauer am Neckar bei der Hirschgasse" gefunden; seitdem erfolgten in der Umgebung von Heidelberg keine weiteren Beobachtungen. Heute kommt *Caloplaca variabilis* nur noch sehr vereinzelt auf Muschelkalk am Südostrand des Odenwaldes vor.

F: 6422-3: Kalkmagerrasen am Galgenloh no von Buchen, soz. *Rinodina bischoffii*, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3097) — 6620-2: Feldflur so von Nüstenbach, auf Kalkfelsen, 250 m, 11.06.1995, C

Caloplaca vitellinula auct., non (Nyl.) H.Olivier
Dottergelber Schönfleck | F | * | 1 | 1! | **N**

V: s. selten (HE!) – auf Vertikalfläche von Sandsteinfelsen

Caloplaca vitellinula wächst bevorzugt auf basenreichem bzw. leicht kalkhaltigem Silikatgestein an bergfeuchten oder sporadisch sickerfeuchten Vertikal- bis Überhangflächen. Ihr einziger bekannter Wuchsort innerhalb des Odenwaldes befindet sich an einer Stelle des südöstlichen Sandstein-Odenwaldes, wo sich noch Reste der dem Sandstein ehemals flächig aufliegenden Muschelkalkdecke erhalten haben.

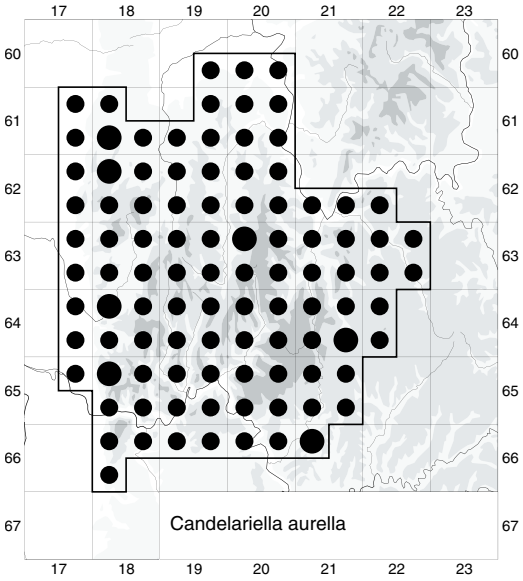
F: 6420-3: Sensbachtal, 290 m, 05.02.2005, C-E-HO (C-E 3893)

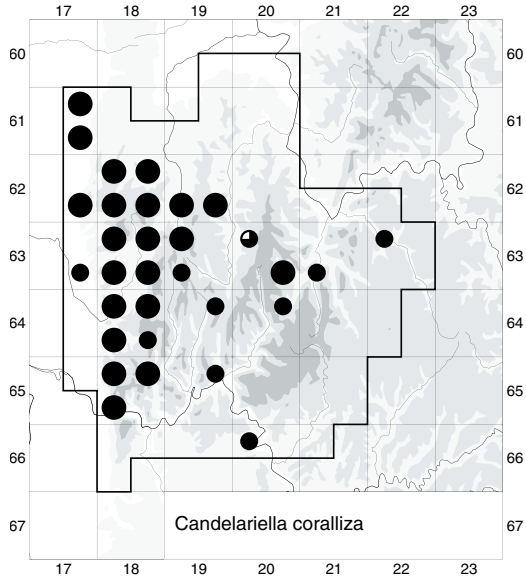
Candelaria concolor (Dicks.) Stein
Leuchterflechte | F | * | * | 55 | ↗

L: Bausch 1869: Nr. 150, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 198, Behr 1954a: Nr. 409, Lettau 1957: Nr. 1540, Bertsch 1964: Nr. 143, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-4: Rehbach, Dorfstraße, *Fraxinus*, 300 m, 26.06.1949, Behr 4005 (B) — 6319-3s: Affolterbach, Wegeahorn, 300 m, 27.03.1949, Behr 3328 (B) — 6518-3: Heidelberg, Ahles ■ *Physcia adscendens* (KR) — weitere gesehene Belege von Behr und Zwackh in B und KR waren fehlbestimmt → *Candelariella reflexa* oder *C. vitellina*
I: 6618-1: Heidelberg, unweit Rohrbach, 120 m, Baumrinde/Rosaceae, 10.10.1902, Lettau (B 60 0011434)
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler bis mäßig saurer Rinde von Laubbäumen, überwiegend an Apfelbaum, auch an Birnbaum, Walnuss, Linde, Pappel, Esche, Eiche u.a., selten auf bearbeitetem Gestein

Candelaria concolor und *Xanthoria candelaria* wurden im 19. Jahrhundert vielfach nicht unterschieden, so auch von Zwackh-Holzhausen und Bausch, die sie als Synonyme führten. Ferner kam es zu Verwechslungen *Candelariella* (s.o.).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Wie bei vielen anderen Arten basenreicher Rinden war auch im Falle von *Candelaria concolor* in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch saure Immissionen ein starker Rückgang der Bestände zu verzeichnen. Inzwischen ist *C. concolor* im Odenwald wieder weithin anzutreffen und bildet an Obstbäumen manchmal sogar großflächige Bestände.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.

Goldfarbene Dotterflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 191, Behr 1954a: Nr. 406, Lettau 1956: Nr. 1332, Bertsch 1964: Nrn. 482, 575, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: s. häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf anthropogenen Strukturen und Substraten (Gestein, Holz) vorkommend, nur vereinzelt natürlich auf Rinde (Ahorn), Holz oder Gestein; auch auf Eisen übergehend

Zwackh-Holzhausen stand mit Nylander, einem der führenden Lichenologen seiner Zeit, in Verbindung und ließ viele seiner Funde von Nylander überprüfen. Eine Aufsammlung einer Krustenflechte „auf Eichenholz des Geländers an der Landstraße nach Neuenheim bei Heidelberg“ befand Nylander als sehr bemerkenswert. Sie enthielt eine Flechte, die nach Angaben des Finders (v. Zwackh) nur einmal (1871) bzw. sehr selten (1879) vorkam. Nylander beschrieb die Art neu und benannte sie nach dem Fundort *Lecanora heidelbergensis*. Sie war durch ihre eigentümliche Färbung, ein auffälliges fast fluoreszierendes Gelbgrün, unverkennbar. Erst im Jahr 1916 konnte die Flechte ein zweites Mal nachgewiesen werden, durch Hillmann in der Mark Brandenburg (Poelt 1971).
Poelt konnte nachweisen, dass es sich bei *Lecanora heidelbergensis* um eine *Candelariella*-Art handelt und kombinierte sie neu (*Candelariella h.* (Nyl.) Poelt). Später zeigte sich, dass diese Sippe so nah mit *C. aurella* verwandt ist und in allen Merkmalen außer der Thallusfarbe mit dieser Flechte übereinstimmt, dass ein Artrang nicht aufrecht zu erhalten war. Die Verwandtschaft hatte schon Poelt erkannt. *C. heidelbergensis* ist eine Art Mangelmutante von *C. aurella*, der das gelbe Pigment Calycin fehlt.

Candelariella coralliza (Nyl.) H.Magn.

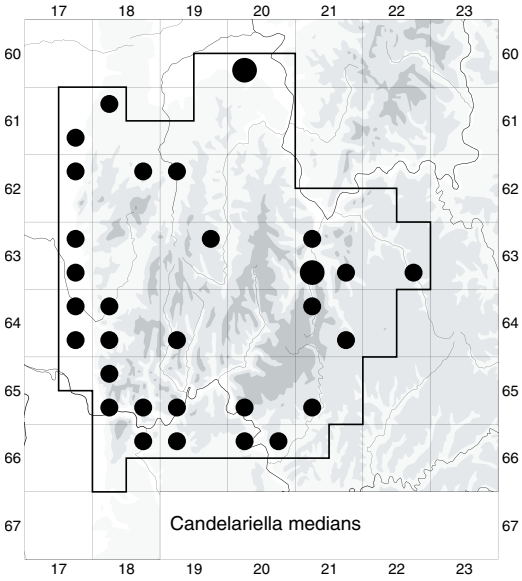
Korallen-Dotterflechte | F | * | * | 30 | ➔

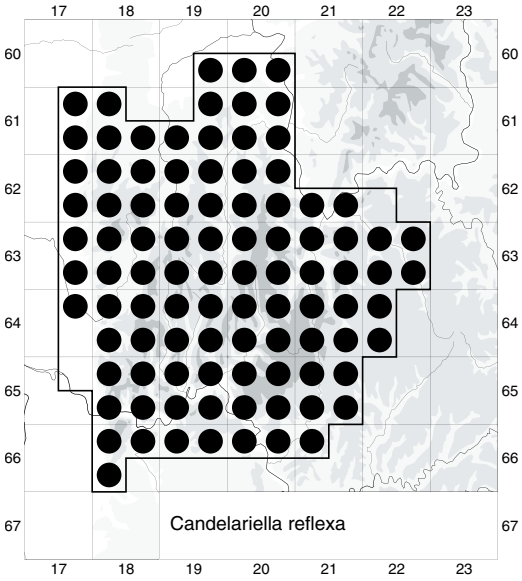
L: Cezanne & Eichler 1991: S. 122, Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten im Vorderen Odenwald, im Sandstein-Odenwald selten oder fehlend (HE, BW, BY) – an stark eutrophierten Vogelsitzplätzen auf Felsblöcken (v.a. in Weideflächen), auch auf Mauerkronen

Trotz der relativen Armut an lichtoffenen Felsformationen ist *Candelariella coralliza* im Odenwald vor allem in dessen kristallinem Teil nicht selten.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Candelariella medians (Nyl.) A.L.Sm.
Mittlere Dotterflechte | F | ⋆ | ⋆ | 30 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 52 p.p., Bausch 1869: Nr. 114, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 199, Lettau 1956: Nr. 1334, Bertsch 1964: Nr. 484, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg [auf Sandstein], 1851, Zwackh 59 A, Bayrh. 116 (WIES)
V: selten; v.a. in den niederschlagsarmen, wärmeren Randlagen des Gebietes, sonst weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – nur auf vermörtelten Mauern und kalkhaltigem Kunstgestein, v.a. an eutrophierten Vertikalflächen

Der Erstnachweis für den Odenwald stammt von Zwackh-Holzhausen (1862), der *Candelariella medians* „an Mauern längs des Neckars" beobachtete. In wärmebegünstigten Lagen (v.a. längs der Bergstraße und im Neckartal) ist *Candelariella medians* auch heute noch gelegentlich anzutreffen, doch handelt es sich zumeist um kleinflächige Vorkommen.

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau
Sorediöse Dotterflechte | F | ⋆ | ⋆ | 96 | ➔

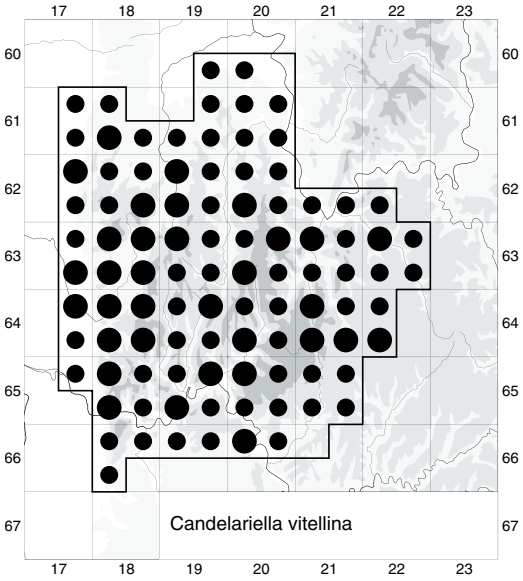
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 200, Lettau 1956: Nr. 1335, Bertsch 1964: Nr. 485, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6320-1: Michelstadt, Frankfurter Straße, Juli 1951, Behr 5281 ➤ „*Candelaria concolor*" (B) — 6518-3: Ad Robinias in horto arcis Heidelbergensis, Zwackh L. 322 ➤ „*Candelaria concolor*" (KR)
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Ästen und am Stamm von Laubbäumen, bei entsprechendem Staubanflug ausnahmsweise auch auf Nadelbäumen, überwiegend an Apfelbaum, Walnuss, Birnbaum, Holunder, Pappel und Weide; auch auf Holz, s. selten auf Gestein

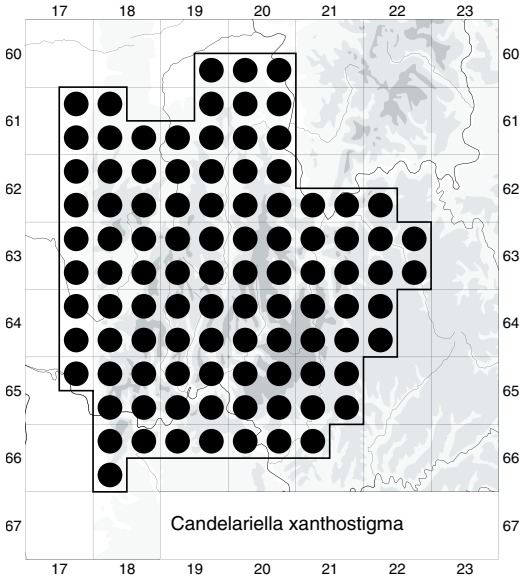
Im Laufe der Kartierung hat sich *Candelariella reflexa* außerordentlich stark ausgebreitet. Während sie noch in der ersten Hälfte der 1990er Jahre nur sporadisch beobachtet wurde, ist sie heutzutage eine der häufigsten epiphytischen Flechtenarten, die inzwischen nicht nur im Offenland, sondern auch im Kronenbereich von Waldbäumen (v.a. Eiche) allgegenwärtig ist.

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll.Arg.
Gewöhnliche Dotterflechte | F | ⋆ | ⋆ | 97 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 46, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 55 p.p., Bausch 1869: Nr. 115 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 201, 203, Behr 1954a: Nr. 407, Bertsch 1964: Nr. 486, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: 6220-3: Bad König, Erlenbrunnen, Wegeesche, 17.04.1952, Behr 5781[?] ➤ „*Candelaria concolor*" (B) — 6518-3: Heidelberg, Schloss [Holz], 1854, ■ *Amandinea punctata* Bayerh. 297 a (WIES)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





I: 6518-3: Heidelberg, w vom Heiligenberge, auf Sandstein, 18.06.1880, Zwackh (S L 4615, 4616)
V: häufig, im ganzen Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – sowohl auf natürlichem als auch bearbeitetem Silikatgestein wachsend; gelegentlich auch auf bearbeitetem, hartem Holz; selten im unteren Stammbereich von Walnuss, Linde, Esche, Birke, Apfelbaum, Rotbuche und Eiche

Candelariella xanthostigma (Pers. ex Ach.) Lettau

Körnige Dotterflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 55 p.p., Bausch 1869: Nr. 115 p.p., Glück 1903: Nr. 201 bis, Behr 1954a: Nr. 408, Bertsch 1964: Nr. 487, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Nibelungenstraße bei der Spreng, alter Nussbaum, 16.06.1949, 380 m, ■ *Pleurosticta acetabulum* Behr (M)
V: häufig, im ganzen Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – auf Rinde von Laubbäumen im Offenland und an Waldrändern, hauptsächlich an Apfelbaum, Birnbaum und Walnuss, seltener an Pappel, Holunder, Linde, Eiche, Esche u.a.; selten auf bearbeitetem Holz

Carbonea distans (Kremp.) Hafellner & Obermayer

L: Behr 1954a: Nr. 173
H: 6321-1w: Gönz, Gönzbachtal, 200 m, sonnige Straßenmauer, Sandstein, Behr 9924 → nicht diese Art (B / rev. Sipman 1998) — 6518-3: Königstuhl, Felsenmeer über dem Wolfsbrunnen, Sandsteinblöcke, 400 m, 09.07.1951, Behr 4960 → *Lecidea fuscoatra* (B)

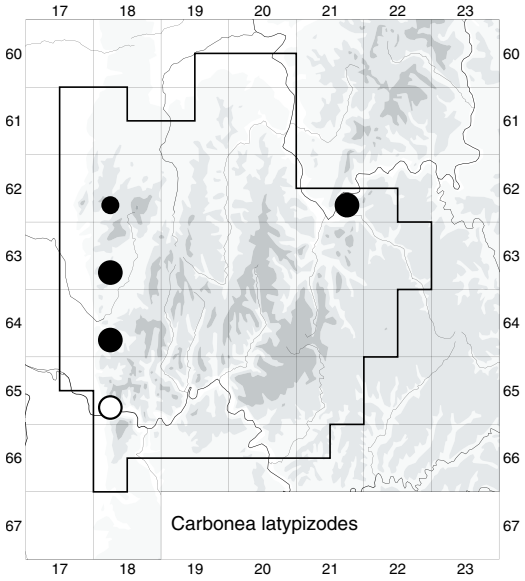
Carbonea latypizodes (Nyl.) Knoph & Rambold

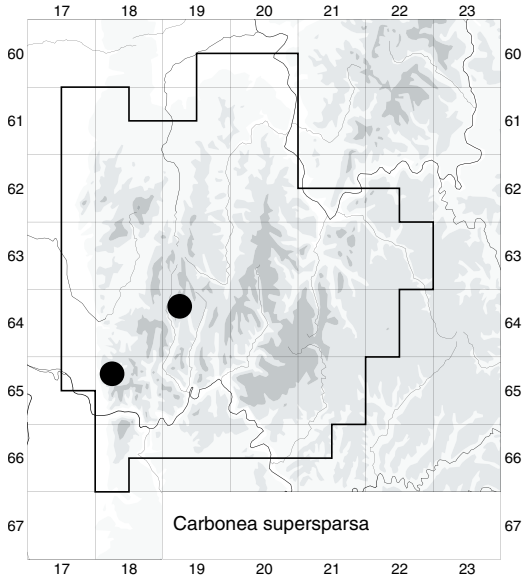
Weiße Karbonflechte | F | R | R | 4 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 377, Poelt 1961a: S. 87, Bertsch 1964: Nr. 759, Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. 2002: S. 117
I: 6518-3: Heidelberg, Südhang des Heiligenberges, auf Sandstein, 05.1881, Zwackh, Arnold (S L3910 / det. Knoph, Rambold & Triebel 1991–92), 20.06.1881, Zwackh, Vrang (S L3911 / det. Knoph, Rambold & Triebel 1991–92)
V: s. selten (HE, BW, BY!) – auf Granitgestein an Blöcken in Weideflächen und an Natursteinmauer; auch auf Sandstein von Lesesteinhaufen im Randbereich von lichtem Kiefernwald

Carbonea latypizodes wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) aus der Umgebung von Heidelberg „auf Sandsteinen [...] an der Südseite des Heiligenbergs über dem Phi-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





losophenwege, seltener und vereinzelt auf dem Ringwalle" angegeben; seitdem wurde die Art, die für Baden-Württemberg nur von Heidelberg bekannt war, hier nicht mehr gefunden und galt auch deutschlandweit als ausgestorben. Auch für Hessen lagen bisher nur historische Angaben vor. Die drei aktuellen Nachweise bestätigen die Einschätzung bei Wirth (1995b), dass die Art „wohl v.a. an erdbodennahen, leicht eutrophierten Flächen" vorkommt. Im Hinblick auf die derzeitigen Veränderungen der Kulturlandschaft im Odenwald sind die Vorkommen von *C. latypizodes* durch Intensivierung bzw. Nutzungsaufgabe von Weideflächen potenziell gefährdet.

F: 6218-3: Feldflur s vom „Zehnes", auf Granit von Natursteinmauer, 310 m, 22.03.1998, C-E (C-E 4754) — BY: 6221-4: Rand von Kiefernforst sw der „Hölle" bei Eichenbühl, auf Sandstein von Lesesteinhaufen, 200 m, 29.03. 2002, C-E (C-E 6192) — 6318-3: Bachtälchen nw von Bonsweiher, auf Kulmfläche von Granitblock, 290 m, 14.07.1995, C (C-E 3826 / teste Schöller 1996) – Weidefäche no von Bonsweiher, auf niederem Granitblock, 250 m, 19.07.1995, C (C-E 3827) — 6418-3: Bachtälchen so von Rippenweiher, auf Granitblöcken in Rinderweide, 320 m, 20.01.1999, C-E (C-E 5139)

Carbonea supersparsa (Nyl.) Hertel

L	*	R	2	**N**

V: s. selten (HE, BW) – lichenicoler Pilz auf *Lecanora polytropa*

Der hauptsächlich in montanen bis alpinen Lagen auf *Lecanora polytropa* wachsende lichenicole Pilz ist in Deutschland lediglich aus Hessen, Baden-Württemberg und Bayern bekannt. Bei den beiden Funden im Odenwald handelt es sich um relativ niedrig gelegene Wuchsorte.

F: 6419-1: Olfen, Friedhofsmauer, 415 m, 11.01. 1998, C-E — 6518-1: Felsbereich am sw-exp. Hang unterhalb der Ruine Schanzenköpfle, 360 m, 22.02.2003, C-E (C-E 6378)

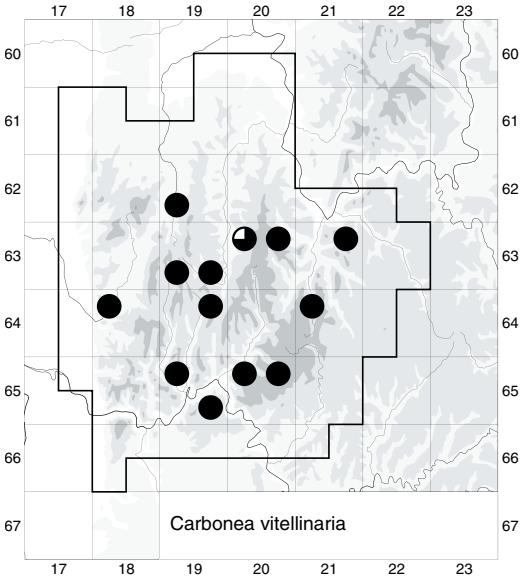
Carbonea vitellinaria (Nyl.) Hertel

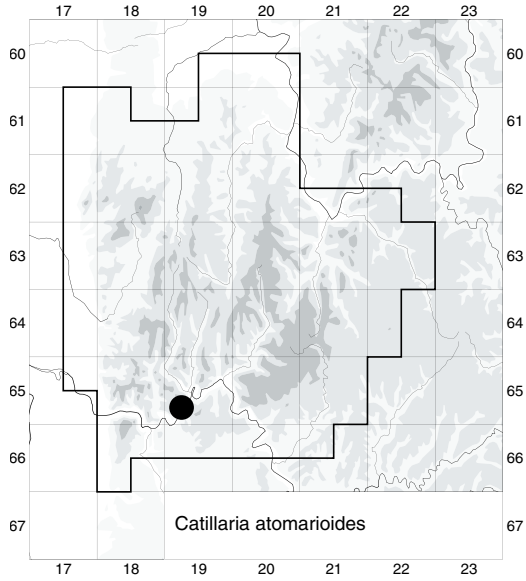
L	*	3	12	➔

L: Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf *Candelariella coralliza* und *C. vitellina*

Dieser gut kenntliche, im Odenwald überwiegend auf *Candelariella vitellina* gefundene Pilz, besiedelt im Gebiet meist Wirtslager auf exponierten Horizontalflächen von alten Mauern, häufig Friedhofsmauern und Bauwerken, wie z.B. Turmanlagen von alten Burgen. So auch der Erstfund für den Naturraum Odenwald: dieser er-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





folgte 1982 durch Wirth auf der Friedhofsmauer von Würzberg. Auffällig ist, dass *Carbonea vitellinaria* in den tiefer gelegenen Randlagen des Odenwaldes fehlt.

Catapyrenium cinereum (Pers.) Körb.

Aschgraue Lederflechte

F	3	0	0!	–

L: Genth 1836: Nr. 570, Bayrhoffer 1849: S. 94, Bauer 1859: Nr. 21, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, 130 m, 1865, Zwackh (FR 2463, 2464 / rev. Schöller 1996)

Catapyrenium cinereum wurde im 19. Jahrhundert übereinstimmend von mehreren Lichenologen als in der Umgebung von Schriesheim vorkommend angegeben (u.a. Genth 1836: „im Ludwigsthale bei Schriesheim, an sonnigen Abhängen zwischen Gerölle gesammelt", Bayrhoffer 1849: „im Ludwigsthale bei Schriesheim"). Interessanterweise fand sich im Herbarium Senckenbergianum (FR) in der Sammlung Metzler ein von Zwackh-Holzhausen mit diesem Namen etikettierter Beleg von „Heidelberg"; es wird angenommen, dass sich jene Fundortbezeichnung auf das in diesem Zusammenhang aus der Literatur bekannte „Ludwigstal" bei Schriesheim bezieht.

Catillaria atomarioides (Müll.Arg.) H.Kilias

Kleine Kesselflechte

F	R	R	1	**N**

V: s. selten (BW) – auf einem Sandsteinblock in einem Blockmeer

Catillaria atomarioides wurde innerhalb Deutschlands bislang nur in Baden-Württemberg (Wirth 1995b), Bayern (Dürhammer 2003) und im Saarland (Cezanne & Eichler, unveröff.) gefunden und ist daher in der Roten Liste als (von Natur aus) extrem seltene Art eingestuft.

F: 6519-3: Blockmeer am unteren Neckarberg, 300 m, 18.09.1998, C-E-HO (C-E 4979)

Catillaria chalybeia (Borrer) A.Massal.

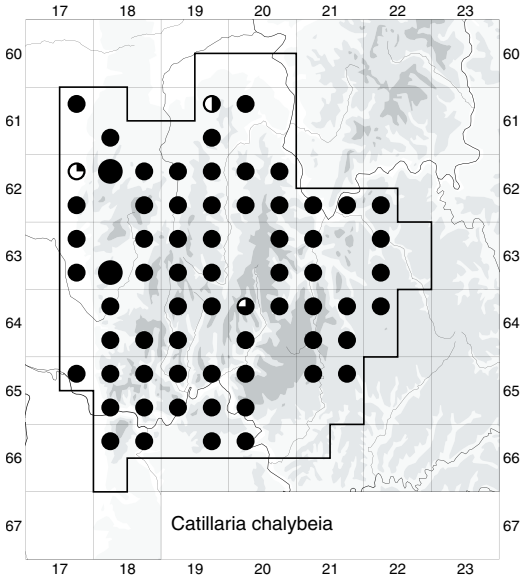
Stahl-Kesselflechte

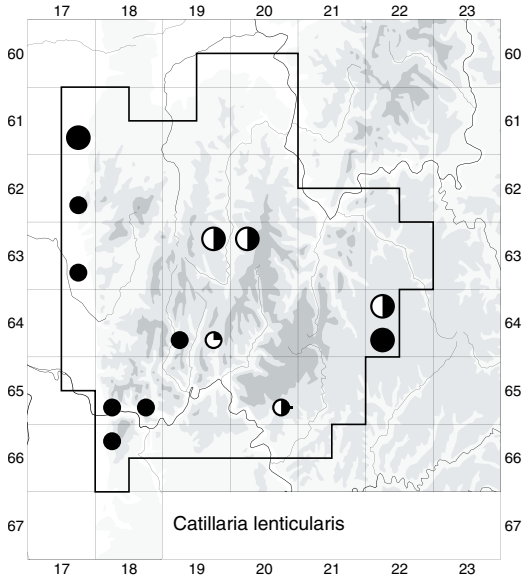
F	*	*	64	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 173 p.p., Bausch 1869: Nr. 269 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 428, Lettau 1944: Nr. 813, Behr 1954a: Nr. 224, Bertsch 1964: Nr. 661, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Groß-Umstadt, Weinbergsmauern, Granit, 200 m, 14.07.1951, Behr 5015, 5019 (B) — 6217-2: Malchen, Granitfelsen im Dorf, 100 m, 10.09.1948 Behr 2651 (B) — 6217-4: Hochstädter Tal, auf Granitfelsen im Marmorbruch, 150 m, 11.09.1948, Behr 2681 (B) — 6418-3: Weinheim, Ruine Windeck, Granitfelsen, 250 m, 17.09.1948, Behr 2748 (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend an alten Mauern aus Silikatgestein, naturnahe Vorkommen ausschließlich in alten Steinbrüchen (Basalt, Granit)

Catillaria erysiboides (Nyl.) Th.Fr.

L: Behr 1954a: Nr. 225

In Berlin-Dahlem konnte kein Beleg von Behr gefunden werden. Die Literaturangabe „Dreiseen bei Waldleiningen (*Quercus,* mit *Catillaria globulosa* [*Lecania hyalina*])“ lässt auf eine Fehlbestimmung schließen, da *Catillaria erysiboides* gewöhnlich auf Holz vorkommt.

Catillaria lenticularis (Ach.) Th.Fr.

Linsen-Kesselflechte | F | * | 3 | 8 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 11), Bausch 1869: Nr. 268, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 426, Behr 1954a: Nr. 227, Bertsch 1964: Nr. 669, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-2: Steinbach, Kalkbruch, 300 m, 19.04. 1952, ■ *Petractis clausa* Behr 5782 (B) — 6419-4: Gammelsbach, Ruine Freienstein, Mörtel, 300 m, 26.09.1948, Behr 2811 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf anthropogenen Substraten, meist alten, vermörtelten Mauern; nur einmal natürlich auf kleinen Kalksteinen in einem Kalkmagerrasen

Offenbar war *Catillaria lenticularis* bereits im 19. Jahrhundert nicht häufig; Zwackh-Holzhausen (1883) nennt sie in seiner Flora von Heidelberg lediglich von „Sandsteinen alter Mauern des Schlosses”. Auch aktuell sind nur einige wenige Wuchsorte aus den Randlagen des Gebietes bekannt, während die Art in der Mitte des 20. Jahrhunderts noch häufiger war. Das gleiche gilt auch für Baden-Württemberg (Wirth 1995b).

Catillaria minuta (Schaer.) Lettau

L: Behr 1954a: Nr. 229

H: 6218-4: Neunkircher Höhe, Ruine Rodenstein, schattige Burgmauer, 320 m, 06.06. 1949, Behr 3748, fraglich, Probe schlecht entwickelt, 3749 → *Psorotichia schaereri* (B)

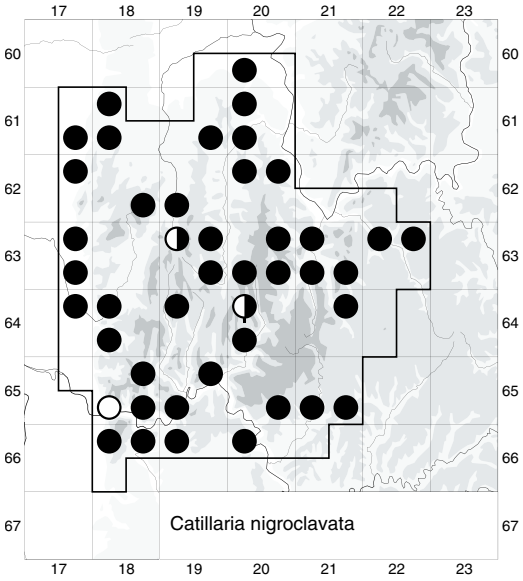
Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler

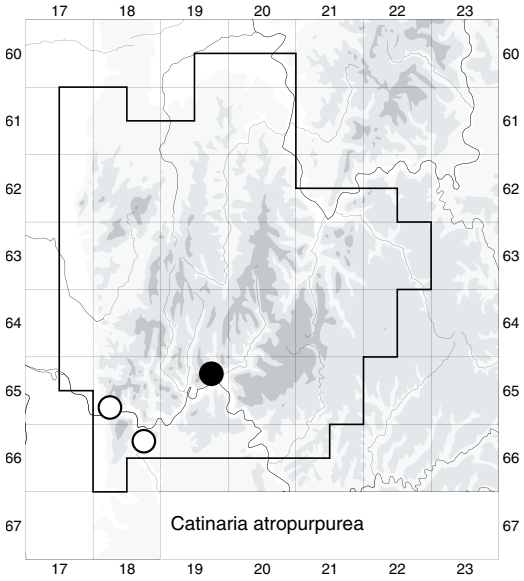
Schwarzkeulige Kesselflechte | F | 3 | * | 41 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 427, Lettau 1944: Nr. 805, Behr 1954a: Nr. 230, Bertsch 1964: Nr. 675, Wirth 1980/1995b

H: 6319-2: Feldgehölz am Silberbrünnchen, Pappel, 350 m, 07.04.1951, Behr 4661 ➤ „*Lecania hyalina*“, soz. *Lecanora sambuci* (B) — 6520-1: Sensbacher Tal bei Gaimühle, Gebüsch am Straßenhang, schattige Zitterpappel, 200 m, 12.08.1951, Behr 5392, soz. *Lecania naegelii* (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten (HE, BW, BY) – auf von Natur aus subneutraler, nährstoffreicher Rinde von Laubbäumen, meist an Apfelbaum und Walnuss, seltener an Holunder, Weide, Zitterpappel, Esche und Rose

Im Rahmen der Kartierung konnte *Catillaria nigroclavata* lange Zeit nur selten nachgewiesen werden. In den letzten Jahren hat sich dies grundlegend geändert; sie ist inzwischen ziemlich häufig auf relativ glatten Rinden von Laubbäumen, insbesondere an deren Ästen zu finden. Wie so viele andere Arten basenreicher Rindensubstrate hat auch *Catillaria nigroclavata* von dem massiven Rückgang saurer Immissionen profitiert.

Catillaria vernicea (Körb.) Lettau

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 170 p.p., Bausch 1869: Nr. 258, Bertsch 1964: Nr. 683

Die auf Zwackh-Holzhausen (1862) zurückgehende und von Bertsch (1964) übernommene Angabe dieser problematischen und wenig bekannten Art für den Odenwald wurde bereits 1883 von Zwackh-Holzhausen selbst nicht mehr angeführt. Die entsprechende Aufsammlung (Zwackh enum. Nrn. 170, 171) wurde dort zu *Lecania cyrtella* gestellt – eine Ansicht, die auch von Printzen (1995) geteilt wird. Ein Beleg der Aufsammlung wurde nicht gesehen; die Art wird daher für den Odenwald gestrichen.

Catinaria atropurpurea (Schaer.) Vězda & Poelt
Purpurschwarze Kesselflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 168, Bausch 1869: Nr. 265, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 337, Bertsch 1964: Nr. 659, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6518-3: Heidelberg, [...] Ahles (KR) – sehr selten an Eichen des Königstuhls bei Heidelberg, Zwackh 371, Bayrh. 253 (WIES)
V: s. selten (HE!) – an Esche

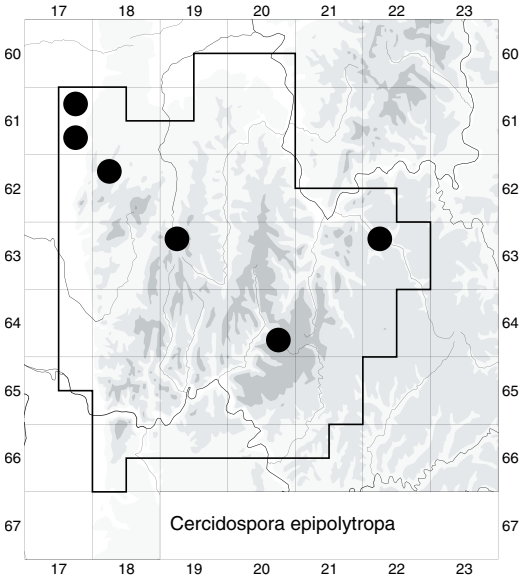
Im 19. Jahrhundert aus der Umgebung von Heidelberg „an Buchen des Königstuhls, an Eichen längs des Hilsbach" angegeben (Zwackh-Holzhausen 1862, 1883); seither dort nicht mehr beobachtet und ausgestorben.

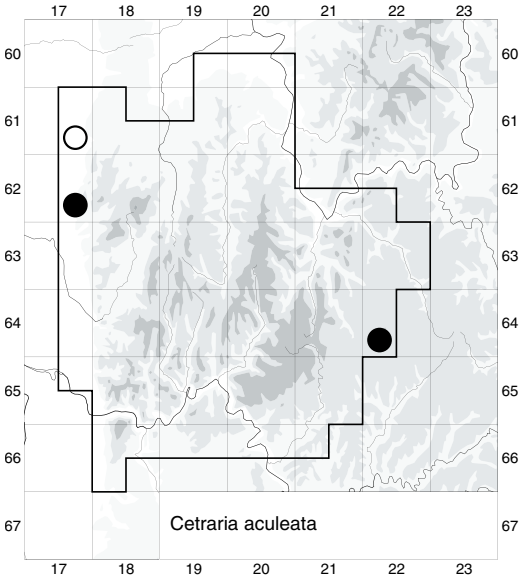
F: 6519-2: Gammelsbachtal, westliches Seitental, Großenbrunnen, 260 m, 25.04.1985, W (STU-Wirth-13299 / det. Coppins 2007)

Cercidospora epipolytropa (Mudd) Arnold
| L | D | * | 6 | **N** |

V: selten gefunden, vermutlich jedoch weiter verbreitet (HE, BY) – lichenicoler Pilz auf den Apothecien von *Lecanora polytropa*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cetraria aculeata (Schreb.) Fr.
Stachel-Hornflechte F 3 1 2 ➔

L: Bauer 1859: Nr. 212, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (HE, BW) – auf kalkhaltiger Erde in lückigen Halbtrockenrasen

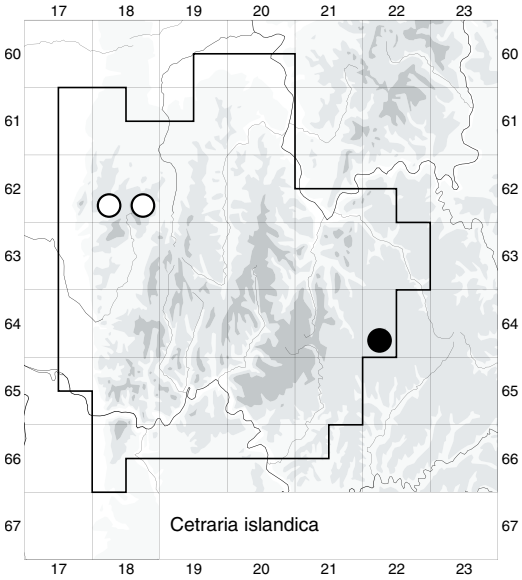
Cetraria aculeata scheint im Odenwald schon immer selten gewesen zu sein. Die einzige bislang publizierte Angabe stammt von Bauer (1859) – leider ohne genauere Ortsangabe –, der als Quelle J. W. P. Hüb[e]ner angibt. Der von Keissler (1960) zitierte Fundort „Eberstadt bei Darmstadt“ (leg. H. Schenck, B) dürfte sich auf die sogenannte „Escholldüne“ beziehen, ein bedeutsames (Kalk-)Sandrasengebiet am Westrand von Darmstadt-Eberstadt, das nicht zum Untersuchungsgebiet, sondern zur westlich angrenzenden Nördlichen Oberrheinebene gehört. Veränderte Landnutzungsformen haben auch im Fall von *Cetraria aculeata* zu einer kritischen Bestandssituation geführt. So ist beispielsweise zweifelhaft, ob das kleinflächige Vorkommen an der Orbishöhe bei Zwingenberg aktuell noch existiert, da die fortschreitende Sukzession den Umfang offener Flächen kontinuierlich verringert.

F: 6217-4: Orbishöhe bei Zwingenberg, 230 m, 1987, C (C-E 1205) — 6422-3: Kalkmagerrasen am Galgenloh bei Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E

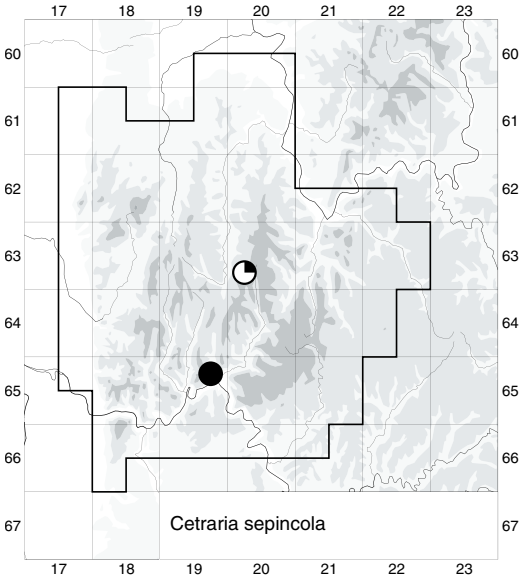
Cetraria islandica (L.) Ach.
Isländisch Moos F 2 1 1 ➔

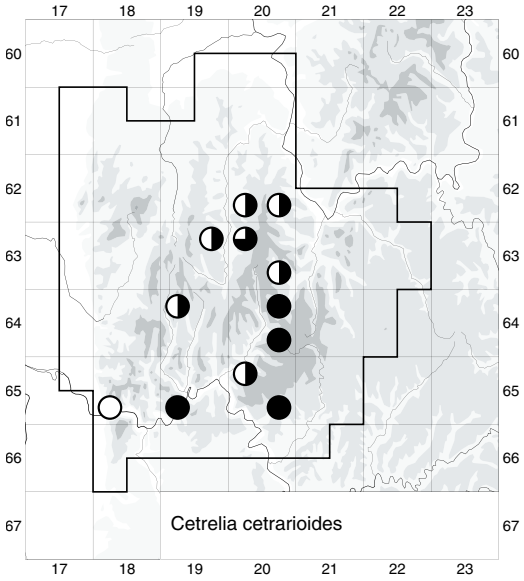
L: Genth 1836: Nr. 476, Bauer 1859: Nr. 204, Bremme 1886: S. 29
V: s. selten (BW) – Einzelfund auf kalkreichem Boden in lückigem Kalkmagerrasen

Die Angabe von Bremme (1886) aus dem 19. Jahrhundert für den Vorderen Odenwald („auf



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





dem Felsberg und der Neunkircher Höhe") lässt auf Vegetationsstrukturen schließen, die sich gegenüber den heutigen Verhältnissen grundlegend unterscheiden. Vermutlich gab es damals noch ausgedehnte ortsferne Hutungsflächen oder durch Waldweide aufgelichtete Wälder, die *Cetraria islandica* Siedlungsmöglichkeiten boten. Heutzutage findet die Art im Kristallinen Odenwald keine geeigneten Standorte mehr und ist dort seit längerem verschwunden. Das einzige aktuell bekannte Vorkommen befindet sich in einem Kalkmagerrasen am südöstlichen Rand des Odenwaldes im Übergang zum Bauland.

F: 6422-3: Am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3076)

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.

Zaun-Tartschenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 439, Wirth & Türk 1973: S. 109, Wirth 1980/1995b

H: 6320-3: Würzberg, Mischwald, *Betula* beim Römerbad, 500 m, 25.04.1949, Behr 3632 (B)

V: s. selten (BW) – auf dünnen Ästchen von Karpaten-Birke in Sandstein-Blockmeer

Über die frühere Verbreitung von *Cetraria sepincola* im Odenwald ist kaum etwas bekannt. Belegt ist lediglich ein von Behr dokumentiertes Vorkommen beim Würzberger Römerbad, von dem eine umfängliche Aufsammlung von (Moor-) Birken-Zweigen im Museum in Berlin-Dahlem hinterlegt ist. Nachsuchen in jenem durch Staunässe gekennzeichneten Bereich (Oberer Buntsandstein) blieben erfolglos; aufgrund von zwischenzeitlich erfolgten Entwässerungsmaßnahmen und waldbaulichen Veränderungen ist *Cetraria sepincola* dort sicherlich verschwunden.
Erfreulicherweise existiert jedoch noch ein Vorkommen in einem von Karpaten-Birken und Ebereschen bestandenen Sandstein-Blockmeer, wo an den dünnen Ästchen mehrerer Birken gut entwickelte Lager beobachtet wurden. Da die Zweige der in den Blockmeeren des Sandstein-Odenwaldes nicht seltenen Karpaten-Birke nur sehr selten untersucht werden können, besteht die Möglichkeit von weiteren Vorkommen in entsprechenden Lebensräumen insbesondere des südöstlichen Odenwaldes.

F: 6519-2: Im Sparrenwald, 350 m, 05.03.2003, C-E-HO

Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby) W.L.Culb. & C.F.Culb.

Lederschild-Schüsselflechte | F | 3 | 1 | 4 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 436, Behr 1954b, Lettau 1957: Nr. 1573 p.p., Bertsch 1964: Nr. 186, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 09.04.1953, Behr 6501 soz. *Pertusaria coronata*, *P. pertusa* (B)

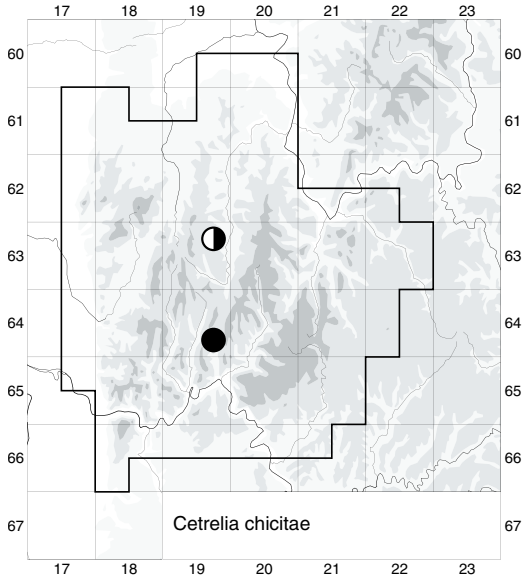
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

– Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, 400 m, 09.04.1953, Behr 6495 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — 6319-2: Michelstadt, Mischwald am Waldhorn, *Fagus*, 450 m, 01.07.1951, Behr 5260 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — 6419-1: Hinterbach, feuchter Laubwald beim Forsthaus Saubuche, Moose an *Fagus*, 350 m, 01.10.1956, Behr 10217 (B) — 6420-2: Waldleiningen, Hesselbach, Buchenwald, Buche, 500 m, 02.09.1951, Behr 5422 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) – Waldleiningen, Hesselbach, steiler Hang mit Mischwald, *Fagus*, 300 m, 01.07.1951, Behr 5270 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) – Breitenbach, Höllklinge, feuchter Laubwald in der Schlucht, alte Buchen, 400 m, 31.05.1952, Behr 5889 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — 6420-4: Kailbacher Tor, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 300 m, 17.05.1953, Behr 6728 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — 6518-3: an jungen Fichten am Waldesrande auf dem Königstuhl, 08.1880, Zwackh (M / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — 6520-1: Waldkatzenbach, feuchter Buchenwald, *Fagus*, 400 m, 02.09.1951, Behr 5463 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) – Waldkatzenbach, feuchter Laubwald, alte *Fagus*, 400 m, 27.05.1953, Behr 6785 (B / teste Leuckert & Fröhlich 1989) — weitere gesehene Belege in B werden heute anderen Sippen zugeordnet → *Cetrelia chicitae* oder *C. olivetorum*

V: s. selten (HE, BW, BY) – am Stamm, selten auf Ästen von alten Laubbäumen, an Eiche (auch Roteiche) und Rotbuche, meist über Moosen

Im 19. Jahrhundert wurden die durch unterschiedliche Flechteninhaltsstoffe ausgezeichneten Sippen *Cetrelia cetrarioides*, *C. chicitae* und *C. olivetorum* noch nicht voneinander geschieden, weshalb Literaturangaben zum Vorkommen von *Cetrelia cetrarioides* im Odenwald auch erst aus dem 20. Jahrhundert existieren.

Noch Mitte des 20. Jahrhundert – zu Zeiten von Behr – war *Cetrelia cetrarioides* im zentralen, niederschlagsreicheren Odenwald keine ausgesprochene Rarität. Vielmehr lassen Zahl und Umfang der Behr'schen Aufsammlungen auf zahlreiche gut entwickelte, individuenreiche Vorkommen schließen (oft zusammen mit *Menegazzia terebrata*). Das aktuelle Verbreitungsgebiet ist demgegenüber auf den südöstlichen Sandstein-Odenwald reduziert und umfasst lediglich noch vier kleine Teilpopulationen.



F: 6420-2: Waldrand im Breitenbachtal s vom Hungerberg, am Stammgrund von alter Roteiche, 320 m, 09.02.1997, C-E (C-E 4479 / teste Printzen 2005) — 6420-4: Eduardsthal o von Kailbach, an bemoostem Stamm von alter Roteiche, 320 m, 22.10.1988, C (C-E 879 / teste Printzen 2005) — 6519-3: Röderwald, Bannwald „Schnapsried", 290 m, 07.11.1999, C-E-HO (C-E 5350 / teste Heklau 2000) — 6520-4: Fleischberg, auf Ast von alter Eiche, 270 m, 14.04.2001, C-E

Cetrelia chicitae W.L.Culb. & C.F.Culb.

Moos-Schüsselflechte

F	2	1	1	➔

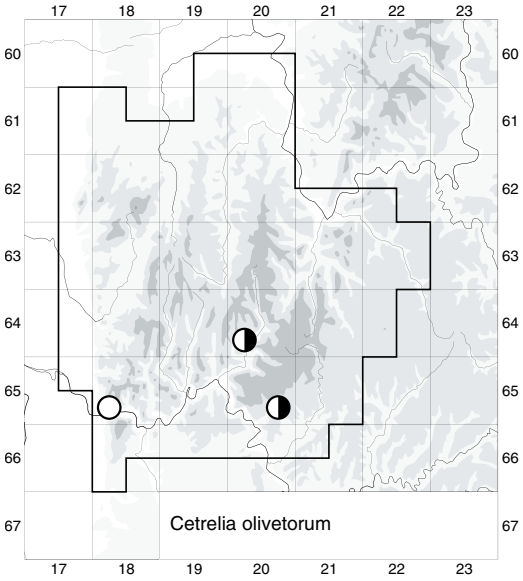
L: Cezanne et al. 2002: S. 118

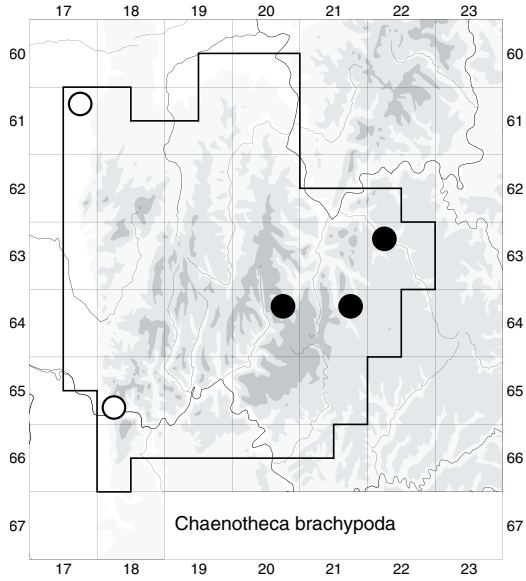
H: 6319-2: Michelstadt, Silberbrünnchen, feuchter Mischwald, *Fagus*, 400 m, 03.10.1951, Behr 5547 ➤ „*Cetrelia cetrarioides*" (B / rev. Leuckert & Fröhlich 1989, conf. Sipman 1995)

V: s. selten (HE) – im unteren Stammbereich auf bemooster Buchenrinde

Die sich durch das Auftreten von α-Collatol-Säure und Alectoron-Säure auszeichnende *Cetrelia chicitae* wurde innerhalb Deutschlands bislang sechsmal nachgewiesen (teilweise unpubliziert), in Baden-Württemberg (Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald), Bayern (Allgäu und Umgebung von München) und in Hessen (Odenwald). Der letztgenannte Fund geht auf Behr zurück.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Im Rahmen einer Überprüfung der zunächst unter *Cetrelia cetrarioides* abgelegten aktuellen Belege stellte sich heraus, dass *Cetrelia chicitae* zumindest an einer Stelle auch noch aktuell im Odenwald vorkommt.

F: 6419-4: Älterer Buchenwald in „Rauhe Höhle“, 320 m, 26.05.1996, C-E (C-E 4207 / det. Printzen 2005)

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W.L.Culb. & C.F.Culb.
Oliven-Schüsselflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 27 p.p., Bausch 1869: Nr. 80 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 109, Lettau 1957: Nr. 1573 p.p., Bertsch 1964: Nr. 183, Wirth 1995b

H: 6420-3: Reisenbacher Tal bei Gaimühle, Buche, 400 m, 12.08.1951, Behr 5365 ➤ „*Cetrelia cetrarioides*“ (B / det. Leuckert & Fröhlich 1989) — 6518-3: Castanien bei Handschuhsheim, 02.05.1881, Zwackh (M / det. Leuckert & Fröhlich 1989) – Heidelberg, ■ *Punctelia subrudecta*, Ahles, Zwackh 251 (KR) — 6520-4: Trienztal unterhalb der Mühlen, *Fagus*, 300 m, 18.06.1956, Behr 9962 ➤ „*Cetrelia cetrarioides*“ (B / det. Leuckert & Fröhlich 1989)

Die 1989 von Leuckert & Fröhlich durchgeführte Überprüfung von *Cetrelia*-Belegen in Berlin ergab, dass neben den Zwackh’schen Aufsammlungen auch zwei von Behr gesammelte und unter „*Parmelia* [*Cetrelia*] *cetrarioides*“ abgelegte Belege zu *Cetrelia olivetorum* gehören. *Cetrelia olivetorum* ist im Odenwald möglicherweise ausgestorben.

Chaenotheca brachypoda (Ach.) Tibell
Schwefelgelbe Stecknadelflechte | F | 3 | 2 | 3 | ➔ |

L: Friedrich 1878: S. 44, Lettau 1940: Nr. 364, Behr 1954a: Nr. 97 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1006

H: 6420-1s: Kailbach am Hohberg, Stammgrund von *Quercus*, 350 m, 13.03.1949, Behr 3285 → *Chaenotheca stemonea*, soz. *Chrysothrix candelaris* (B)

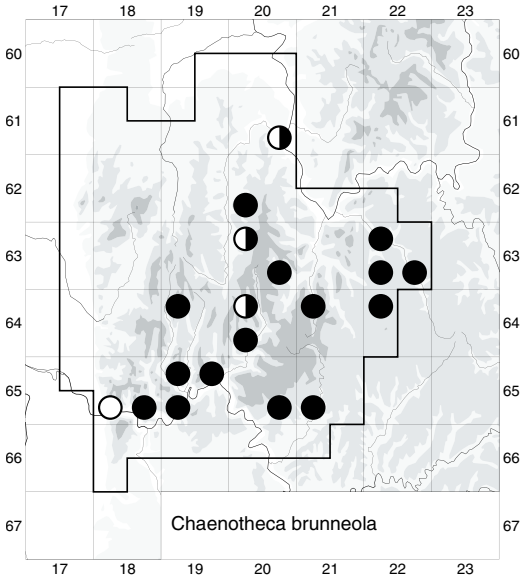
I: 6518-3: Heidelberg, corticolous, 1876 (S L29730)

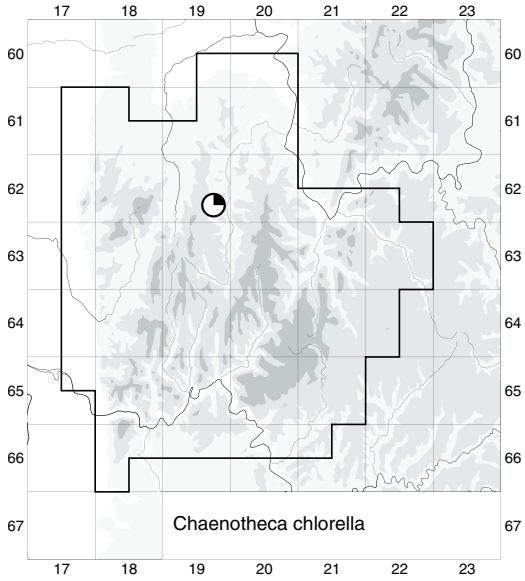
V: s. selten (BW, BY) – auf Holz von entrindeten Laubbaum-Stämmen in Wäldern, unter günstigen mikroklimatischen Bedingungen auch im Offenland

Historische Belege von *Chaenotheca brachypoda*, einer zumeist auf Holz wachsenden unscheinbaren Flechte, wurden nicht gesehen. Lettau (1940) zweifelte einen vermutlich von Ahles „auf Würzelchen“ bei Heidelberg gesammelten Beleg an.

F: 6322-1: Kaltenbachtal bei der Lauersmühle, auf entrindetem Stamm von Hybrid-Pappel, 220 m, 13.03.1999, C-E (C-E 5188) — 6420-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





2: Rotklinge no von Hesselbach, auf abblätternder Borke von Rotbuche, 400 m, 06.07. 1997, C-E (C-E 4625) — 6421-2: Eiterbachtal no von Groß-Hornbach, auf Buchenholzstamm, 286 m, 21.04.1998, C-E (C-E 4821)

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll.Arg.

Bräunliche Stecknadelflechte | F | 3 | 3 | 15 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 316, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 280, Bausch 1869: Nr. 437, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 37, Behr 1954a: Nr. 85, Bertsch 1964: Nr. 993, Wirth 1980/1995b

H: 6420-1: Bullau, Langer Forst, 500 m, 17.05. 1953, Behr ■ *Calicium glaucellum* (B) – Schöllenbach, Ittertal, Laubwaldrand, Holz einer trockenfaulen Eiche, 300 m, 17.05.1953, Behr 6751 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – auf morschem Holz alter Stümpfe, auch an stehendem Totholz

Chaenotheca chlorella (Ach.) Müll.Arg.

Grüngelbe Stecknadelflechte | F | 2 | 0 | 0 | **N** |

H: 6219-4: Rehbacher Tal, Großer Teich, alte Eiche, 01.04.1949 ➤ „*Chaenotheca hispidula*“, Behr 3358a (B) und ■ *Chaenotheca trichialis* Behr 3360 (B)

Im Rahmen der Herbarrecherchen in Berlin ergab sich, dass Behr *Chaenotheca chlorella* zweimal an gleicher Lokalität (Rehbacher Tal) gesammelt hatte. Sie fand sich auf einem von Behr als *Chaenotheca hispidula* fehlbestimmten Beleg und als Begleitart auf einer Aufsammlung von *Chaenotheca trichialis*. Aktuell konnte *Chaenotheca chlorella* nicht mehr nachgewiesen werden und ist im Odenwald vermutlich ausgestorben.

Chaenotheca chrysocephala (Turner ex Ach.) Th.Fr.

Gelbe Stecknadelflechte | F | V | ⋆ | 56 | ➔ |

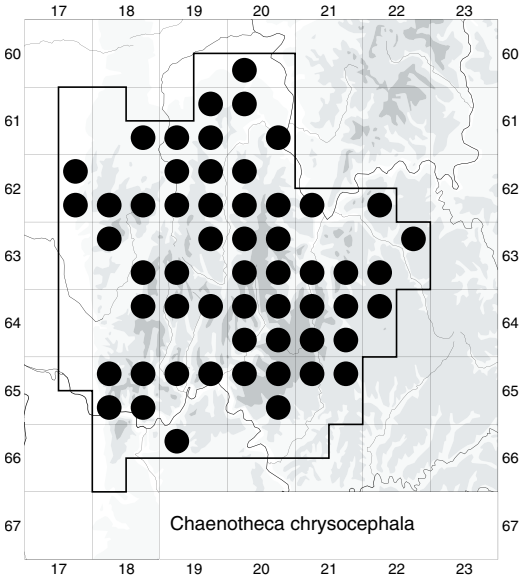
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 277, Bausch 1869: Nr. 438, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 32, Behr 1954a: Nr. 82, Bertsch 1964: Nr. 994, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

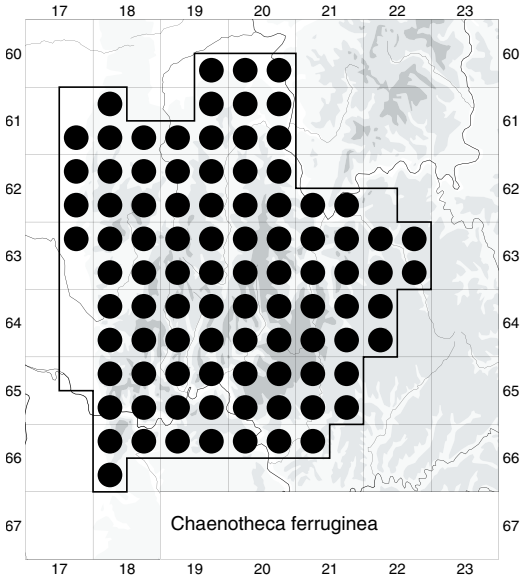
I: 6518-3: Heidelberg, corticolous, 1848 (S L30360) – Heidelberg, zwischen dem Kohl-[hofe] und dem Leopoldstein, an Lärchen, 01.09.1882, Zwackh (S L30418)

V: m. selten (HE, BW, BY) – am Stamm von meist alten Laubbäumen, überwiegend an Eiche (auch Roteiche), vereinzelt auch an Birnbaum, Linde, Ahorn, Erle, Rotbuche, Hainbuche und Esche

Chaenotheca chrysocephala ist eine aufgrund ihres auffälligen Lagers bereits steril gut kenntliche Stecknadelflechte. Im Rahmen der Herbarrecherchen fand sie sich häufig als Begleitart auf Proben von *Calicium*- und anderen *Chaenotheca*-Arten.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Chaenotheca ferruginea (Turner ex Sm.) Mig.
Rostfarbene Stecknadelflechte | F | * | * | 93 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 279, Bausch 1869: Nr. 434, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 36, Behr 1954a: Nr. 86, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Raibach, Kiefernwald am Heubusch, Kiefer, 250 m, 02.07.1949, Behr 4024 ➤ „*Chaenotheca trichialis*“, soz. *Hypocenomyce caradocensis* (B) — 6320-1: Dreiseental, Fichtenwaldrand am Steinbruch, 250 m, 07.06.1949, Behr 3753 ➤ „*Chaenotheca trichialis*“, soz. *Chaenotheca chrysocephala* (B)

I: 6518-3: Heidelberg, auf *Larix*, 29.10.1883, Zwackh L.823 (S L30772 / conf. Tibell 1971) – Heidelberg, über dem Schlosse, *Larix*, 08.10.1883, Zwackh (S L30780) – Heidelberg, *Larix*, 30.10.1883, Zwackh (S L30784) – Heidelberg, im 3 Trögthälchen, auf *Larix*, 05.08.1882, Zwackh (S L30791, L30793), 30.10.1883, Zwackh (S L30792)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – am Stamm von Laub- und Nadelbäumen in Wäldern, selten im Offenland; zumeist an Eiche (auch Roteiche), ansonsten an Kiefer, Fichte, Birnbaum, Birke, Erle, Rotbuche, Linde, Tanne, Douglasie, Lärche u.a.; selten auf Totholz

Chaenotheca ferruginea ist im Odenwald – wie auch in allen anderen deutschen Mittelgebirgen – die häufigste Art der Gattung. Sie besiedelt eine Vielzahl an Phorophyten und scheint im Gegensatz zu anderen Vertretern der Caliciales durch saure Immissionen kaum beeinträchtigt worden zu sein.

Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell
Kleiige Stecknadelflechte | F | V | 3 | 22 | ➔

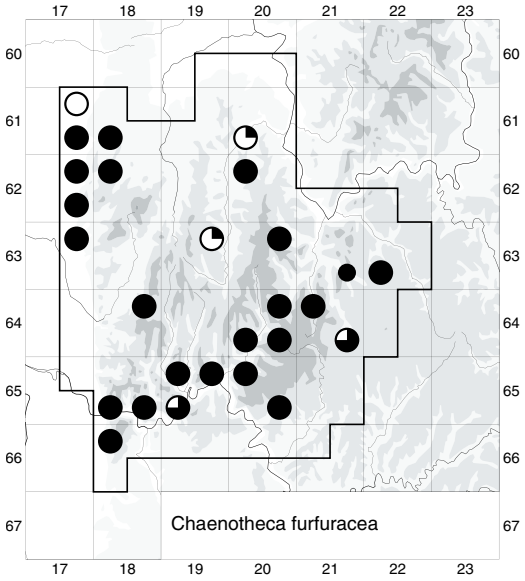
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 285, Bausch 1869: Nr. 444, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 50, Lettau 1940: Nr. 363, Behr 1954a: Nr. 97 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1001, Wirth 1995b: Abb.

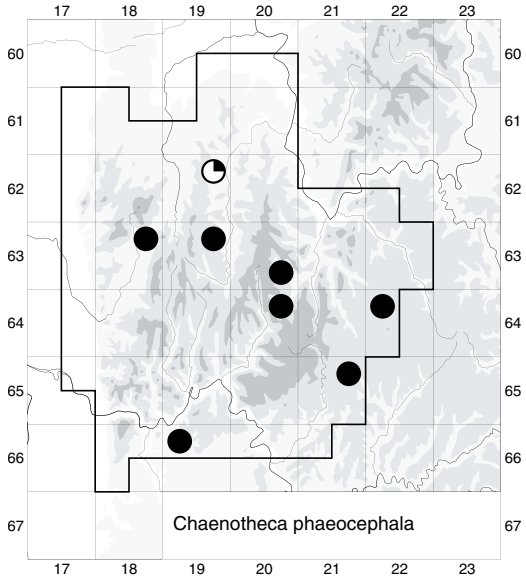
H: 6120-3: Raibach, Basaltbruch am Heuberg, schattige Basaltfelsen, 250 m, 02.07.1949, Behr 4036 (B) — 6319-2: Steinbach, Sandsteinbruch nach Steinbuch zu, schattige Sandsteinwände, 250 m, 07.12.1948, Behr 3126 (B)

I: 6518-3: Heidelberg, in sylva, [...] gegen den Wolfsb[runnen], corticolous, 1849, Zwackh (S L31109)

V: selten (HE, BW, BY) – substratvage Art an regengeschützten Standorten, am häufigsten in Höhlungen am Stammfuß und in Borkenrissen von alten Laub- und Nadelbäumen in Wäldern, an Eiche, Fichte, Linde, Birke, Hainbuche und Rotbuche; auf beschattetem Silikatgestein; auch auf nackten Boden übergehend

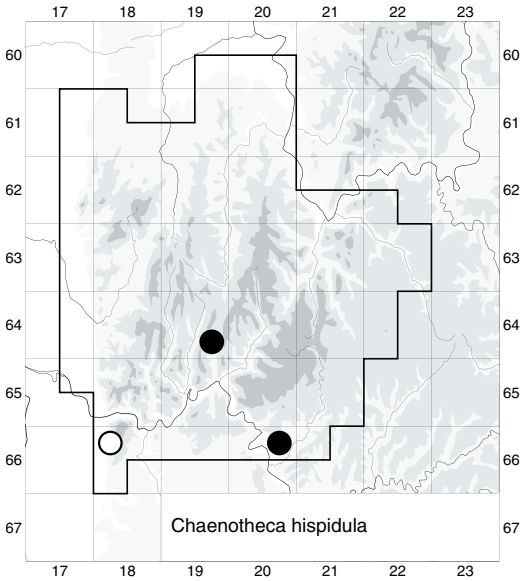
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Chaenotheca hispidula (Ach.) Zahlbr.
Rauhe Stecknadelflechte | F | 1 | 1 | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 278, Bausch 1869: Nr. 440, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 33, Behr 1954a: Nr. 83 p.p., Wirth 1980/1995b, Cezanne & Eichler 2004: S. 50
H: 6219-2s: Rehbacher Tal, alte Eiche, 250 m, 01.04.1949, Behr 3358a → *Chaenotheca chlorella* (B)



I: 6618-1: Heidelberg, an Eichen, 1849 (S L31252)
V: s. selten (HE, BW) – an Waldrändern in Borkenrissen sehr alter Eichen

Historisch wurde *Chaenotheca hispidula* innerhalb des Kartiergebietes lediglich von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) „an Eichen beim Neuhofe" nachgewiesen; die beiden aktuellen Nachweise stammen ebenfalls aus dem südlichen bzw. südöstlichen Odenwald.

F: 6419-4: Unterhang des Eck-Berges no vom Kurzen Eck, 230 m, 25.09.1999, C-E (C-E 5303 / teste Aptroot 2003) — 6620-2: O-exp. Waldrand bei den „Hartwiesen", 250 m, 22.06. 1996, C-E (C-E 4227)

Chaenotheca laevigata Nádv.

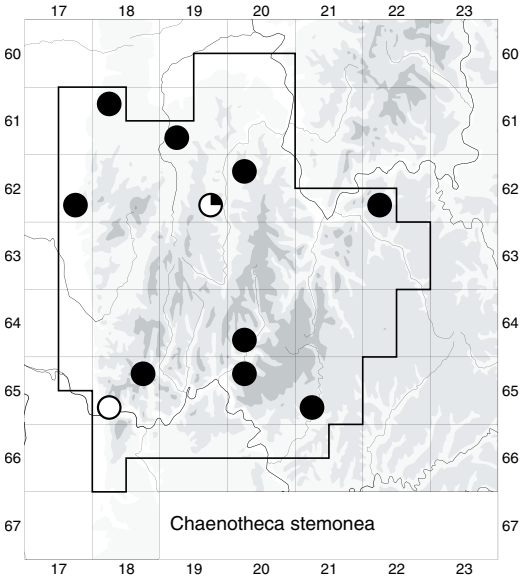
L: Wirth 1995b: Abb.

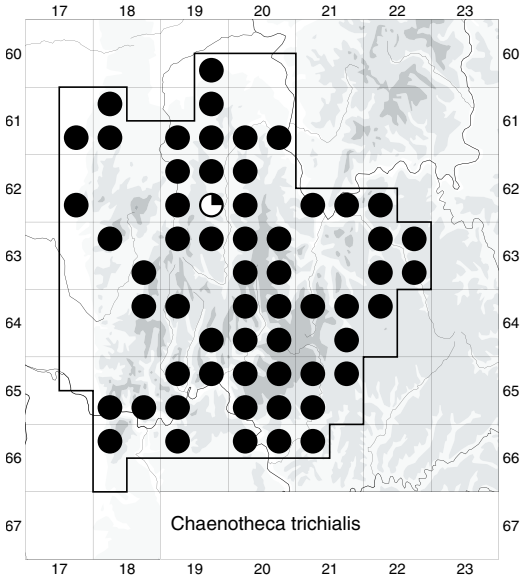
Die Angabe von Wirth (1995b) ist nach einer Revision des betreffenden Herbarbeleges (*Chaenotheca chlorella*) von Behr zu streichen.

Chaenotheca phaeocephala (Turner) Th.Fr.
Dunkelköpfige Stecknadelflechte | F | 2 | 2 | 7 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 83 p.p., Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6219-2: Mümling-Crumbach, freistehende *Quercus*, Sebastiansbrunnen, 250 m, 20.03. 1949, Behr 3308, soz. *Chrysothrix candelaris*, *Lecania hyalina* (B) — 6520-4: Seebachtal, feuchter Laubwald, *Quercus*, 250 m, 12.04.1953, Behr 6587 → keine *Chaenotheca* gefunden, soz. *Chrysothrix candelaris*, *Opegrapha niveoatra* (B)

V: selten (HE, BW, BY) – in lichten Wäldern und an Waldrändern am Stamm alter Eichen

Chaenotheca stemonea (Ach.) Müll.Arg.

Fädige Stecknadelflechte | F | 3 | 3 | 9 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 282, Bausch 1869: Nr. 436, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 35, Lettau 1940: Nr. 361, Behr 1954a: Nr. 87, Bertsch 1964: Nr. 998, Wirth 1980/ 1995b

H: 6219-4: Am Steinigt bei Asselbrunn, an Eiche, am Waldrand, 20.07.1948, Behr 2034 ➤ „*Chaenotheca trichialis*“ (B) — 6420-3: Kailbach am Hohberg, Eichenwald, Eiche, 300 m, 13.03.1949, Behr 3287 (B) – Kailbach am Hohberg, Stammgrund von *Quercus*, 350 m, 13.03.1949, Behr 3285 ➤ „*Chaenotheca brachypoda*“ (B) — 6518-3: An Larix auf dem Heiligen Berge, ■ *Chaenotheca trichialis* Zwackh 12 B, 1851 (M) – Heidelberg, 1849, Zwackh 12, Bayrh. 410 (WIES) – Heidelberg, 1851, Zwackh 12 B, Bayrh. 410 a (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, 3 Trögthälchen, an *Larix*, 29.04.1887, Zwackh (S L31673), corticolous, 04.04.1882, Zwackh (S L31695) – Heidelberg, lignicolous, Ahles (S L31693) – Heidelberg?, U[...] Schlosse, lignicolous, 04.10.1880 (S L31694)

V: selten (HE, BW, BY) – in Borkenrissen am Stamm alter Eichen in Wäldern, einmal auf Feldahorn; auch auf Totholz

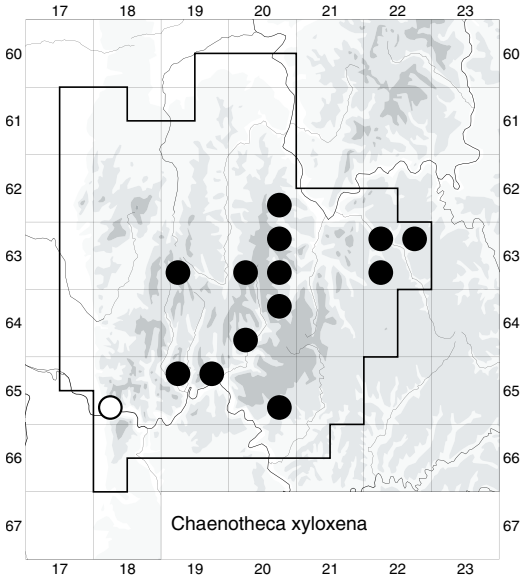
Chaenotheca trichialis (Ach.) Th.Fr.

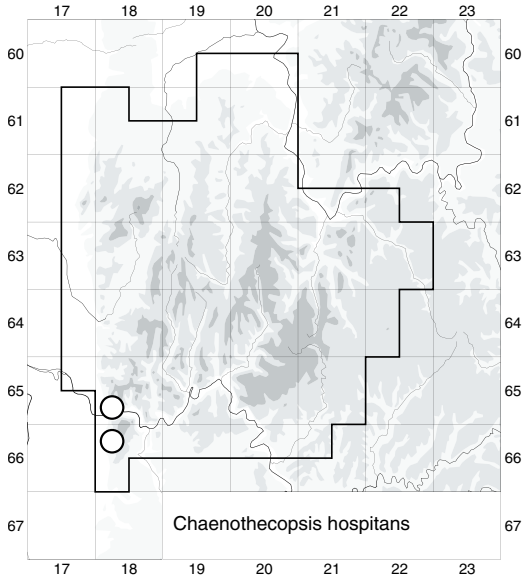
Haarförmige Stecknadelflechte | F | V | ⋆ | 58 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 281, Bausch 1869: Nr. 435, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 34, Lettau 1940: Nr. 359, Behr 1954a: Nr. 84, Bertsch 1964: Nr. 1000, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-2: Rehbacher Tal, Großer Teich, alte Eiche, 01.04.1949, Behr 3360 soz. *Calicium adspersum*, *Chaenotheca chlorella* (B) — 6420-3: Kailbach, am Hohberg, Eichenwald, Eiche, 300 m, 13.03.1949, Behr 3286 soz. *Chrysothrix candelaris*, *Chaenotheca chrysocephala* (B) — 6518-3: An *Larix* auf dem Heiligen Berge, 1851, Zwackh 12 B, soz. *Chaenotheca stemonea* (M) – An Eichen bei Heidelberg, ■ *Schismatomma pericleum* Zwackh 52, Bayrh. 358 (WIES) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, Mischwald, alte Fichte, 300 m, 18.07.1955, Behr 9147 soz. *Microcalicium disseminatum*, *Chaenotheca chrysocephala* (B) — einige Belege in B waren fehlbestimmt → *Chaenotheca ferruginea* oder *C. stemonea*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





I: 6518-3: Heidelberg, 3 Trögthal, Lärchen, 04.04.1882, Zwackh (S L32084) – Heidelberg, 3 Trögthälchen, an *Larix*, 04.04.1882, Zwackh (S L32093) – Sprung, Kohlhofweg, lignicolous, 08.11.1883 (S L32200)

V: m. selten (HE, BW, BY) – am Stamm (v.a. in Borkenrissen) von meist alten Laubbäumen in Wäldern oder lichten Gehölzbeständen des Offenlandes, ganz überwiegend an Eiche, s. selten an Linde, Esche, Rosskastanie und Erle; auch auf Holz von Stümpfen

Bereits Zwackh-Holzhausen (1883) führt mit „Eichen und Lärchen [...], Föhren, Birken und Kastanienstrünken“ eine breite Palette von Substraten für *Chaenotheca trichialis* an – eine Feststellung, die auch heute noch ihre Gültigkeit hat, auch wenn Eiche bei weitem am häufigsten besiedelt wird.

Chaenotheca xyloxena Nádv.

Holz-Stecknadelflechte

F	V	*	13	ℕ

I: 6518-3: Heidelberg, Hohehofsweg, lignicolous, 09.11.1883, Zwackh (S L32362 / rev. Tibell 1971)

V: selten (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich auf stehendem Totholz von Nadelbäumen (Kiefer, Fichte), sehr selten auch an entrindetem Stamm von Birke

Durch die Stürme „Wibke” und „Lothar” in den 1990er Jahren sind viele Nadelholzforste im Odenwald durch Windwurf geschädigt worden; das in der Folgezeit gelegentlich stehen gebliebene, entrindete Totholz hat im Odenwald eine deutliche Zunahme dieser Art ermöglicht. Aktuell ist *Chaenotheca xyloxena* nicht gefährdet. Der einzige historische Nachweis stammt von Zwackh-Holzhausen (Beleg in S), der die seinerzeit auf Holz bei Heidelberg wachsende Art als *Chaenotheca trichialis* var. *cinerea* bezeichnete. (*Chaenotheca xyloxena* wurde erst 1934 von Nádvornik beschrieben.)

Chaenothecopsis hospitans (Th.Fr.) Tibell

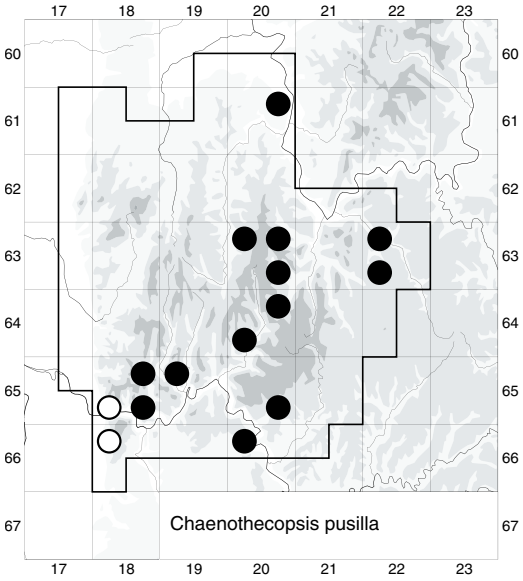
L	0	0	0	–

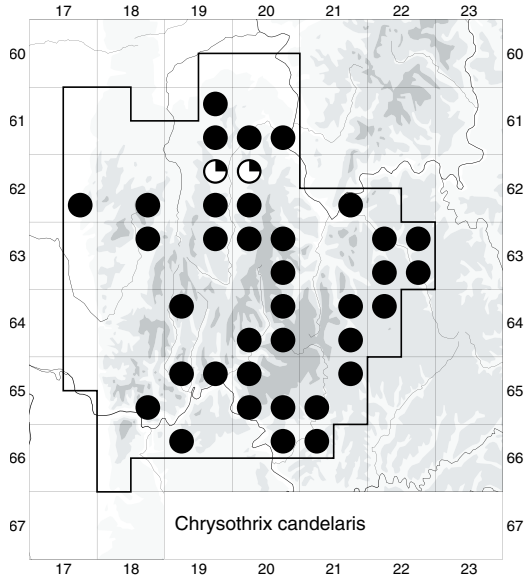
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 284, Bausch 1869: Nr. 423, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 29, Behr 1954a: Nr. 95 p.p., Wirth 1980/ 1995b

H: 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Wegeböschung im Walde, kl. Sandstein, 350 m, 22.07.1952, Behr 5863 → *Microcalicium arenarium* (B)

Der v.a. auf dem epilithischen Lager von *Haematomma ochroleucum* wachsende, deutschlandweit ausschließlich aus Baden-Württemberg und Thüringen bekannte lichenicole Pilz *Chaenothecopsis hospitans* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „einmal auf der Unterseite eines Sandsteinblocks im großen Felsenmeere des Königstuhls, beim Kohlhofe, häufiger an den Steinen des Ringwalls auf dem Heiligenberge” beobachtet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Chaenothecopsis pusilla (Flörke) A.F.W.Schmidt

L	3	3	13	↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 274, Bausch 1869: Nr. 419, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 45, Behr 1954a: Nr. 94, Bertsch 1964: Nr. 984

H: 6419-2: Airlenbach, dicke Eiche, 400 m, 07.05.1945, Behr 4844 → *Calicium* cf. *glaucellum* (B) — 6518-3: Heidelberg, an Kiefern (M) – Heidelberg, 1850, Zwackh 13, Bayrh. 382 (WIES) – Heidelberg, auf Moosen an der Unterseite eines Felsblockes im großen Felsenmeer, 09.1872, Zwackh ad A. 164 ➤ „*Mycocalicium subtile*“ (M / rev. Schmidt 1995)

V: selten (HE, BW, BY) – gewöhnlich auf Holz von Stümpfen und entrindeten Stämmen (Fichte, Rotbuche, Apfelbaum, Esche, Linde); auch am Stamm sehr alter Eichen

Zwackh-Holzhausen (1883) fand *Chaenothecopsis pusilla* „nicht selten, am Holze alter Eichen beim Neuhofe, an Kastanien und Apfelbäumen bei Handschuhsheim”. Zumindest in der Nähe der genannten Lokalitäten ist die Art – wie auch in anderen niederschlagsreicheren Regionen des Odenwaldes – auch heute noch gelegentlich zu finden.

Chromatochlamys muscorum (Fr.) H.Mayrhofer & Poelt → **Thelenella muscorum**

Chrysothrix candelaris (L.) J.R.Laundon

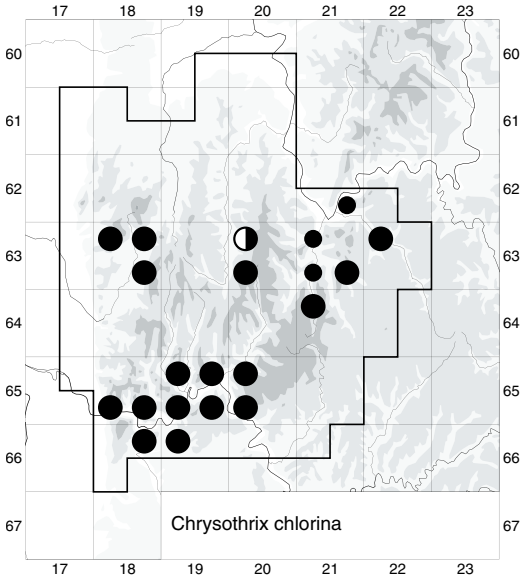
Borken-Schwefelflechte

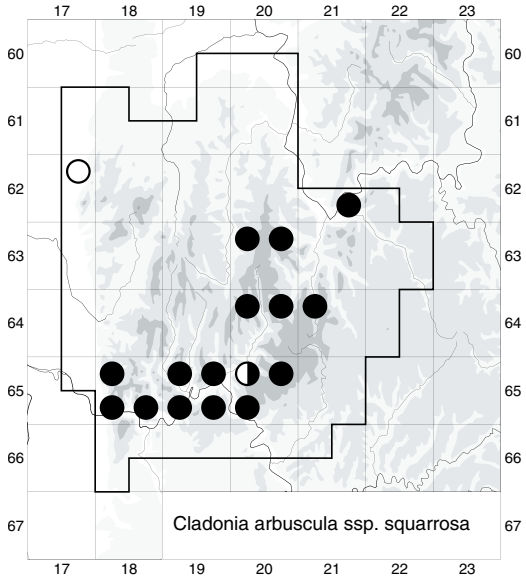
F	V	V	36	➔

L: Behr 1954a: Nr. 509, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6120-4: Eisenbach, am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 21.10.1956, ■ *Cresponea premnea* Behr 4045 a (B) — 6219-2: Mümling-Crumbach, Sebastiansbrunnen, Mischwald, schattige Eiche, 250 m, 20.03.1949, Behr 3318 (B / teste Leuckert), ■ *Chaenotheca phaeocephala* Behr 3308, soz. *Lecania hyalina* (B) — 6219-4: Am Steinigt bei Asselbrunn, an Eiche, am Waldrand, 20.07.1948, ■ *Chaenotheca stemonea* Behr 2034 (B) — 6220-3: Kimbach, Mischwald oberhalb des Gesundheitsbrunnens, Stammgrund einer alten Eiche, 350 m, 12.04.1949, Behr 3384 (B / teste Leuckert) — 6320-1: Dorf-Erbach, Dreiseental, Laubwaldrand, Stammgrund einer Eiche, 300 m, 16.04.1949, Behr 3458 (B / teste Leuckert) — 6420-3: Kailbach, am Hohberg, Eichenwald, Eiche, 300 m, 13.03. 1949, ■ *Chaenotheca trichialis* Behr 3286 (B) – Kailbach am Hohberg, Stammgrund von *Quercus*, 350 m, 13.03.1949, ■ *Chaenotheca stemonea* Behr 3285 (B) — 6420-3o: Reisenbachtal, Wegeahorn, 250 m, 12.08.1951, ■ *Pachyphiale fagicola* Behr 5344 (B) — 6520-4: Seebachtal, feuchter Laubwald, *Quercus*, 250 m, 12.04.1953, ■ *Chaenotheca phaeocephala* Behr 6587, soz. *Opegrapha niveoatra* (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten, v.a. im Sandstein-Odenwald, sonst weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – am Stamm (v.a. in Borkenrissen) von Laubbäumen in Wäldern und lichten Gehölzbeständen des Offenlandes, gewöhnlich an alten Eichen (auch Roteiche), selten an Linde, Birnbaum und Esche

Chrysothrix chlorina (Ach.) J.R.Laundon

Fels-Schwefelflechte | F | * | * | 20 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 557, Behr 1954a: Nr. 510, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, Felsmeer über dem Wolfsbrunnen, Sandsteinblock, senkrechte Südostseite, 400 m, 25.05.1952, Behr 5877 (B / teste Leuckert) – Heidelberg, auf Sandstein der Felsenmeere, 1861, ▪ *Lecanora subcarnea*, Ahles (POLL 334)

I: 6518-3: Heidelberg, über dem Wolfsbru[nnen], Sandsteinblöcke in Fels[enmeer], 1878, Zwackh (S L41883)

V: selten (HE, BW, BY) – an regengeschützten Vertikal- und Überhangflächen von Silikatgestein (v.a. Sandstein), v.a. in Blockmeeren, an alten Sandstein-Trockenmauern; s. selten auch auf den unteren Stammbereich von Eiche und Birke übergehend

Cladonia acuminata (Ach.) Norrl.

L: Glück 1903: Nr. 81 bis, Bertsch 1964: Nr. 69

H: 6518-3: Heidelberg, sehr selten am Rande der Waldwege auf dem Heiligenberge, 06.06.1884, Zwackh 513 → *Cladonia* cf. *squamosa* var. *subsquamosa* (M)

Die arktisch-boreal verbreitete *Cladonia acuminata* ist innerhalb Deutschlands lediglich aus Bayern bekannt. In der Münchner Staatssammlung fand sich ein von Zwackh-Holzhausen gesammelter und entsprechend etikettierter Beleg, der jedoch erwartungsgemäß nicht zu dieser Art gehört und vermutlich *Cladonia squamosa* var. *subsquamosa* ist.

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot.

ssp. mitis (Sandst.) Ruoss

L: Behr 1954a: Nr. 90: Nr. 267, Wirth 1980

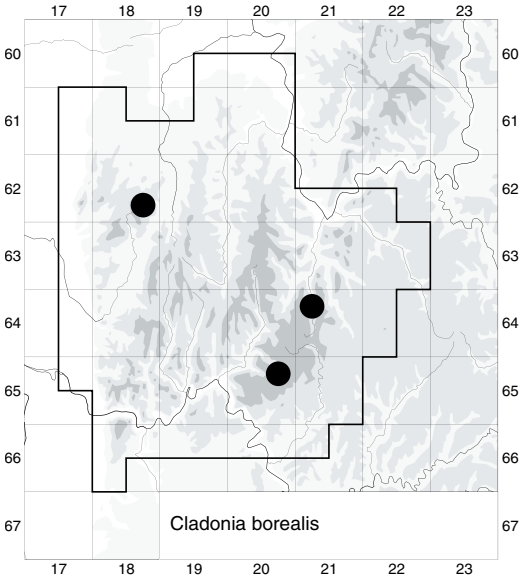
H: sämtliche gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Cladonia ciliata* oder *C. portentosa*

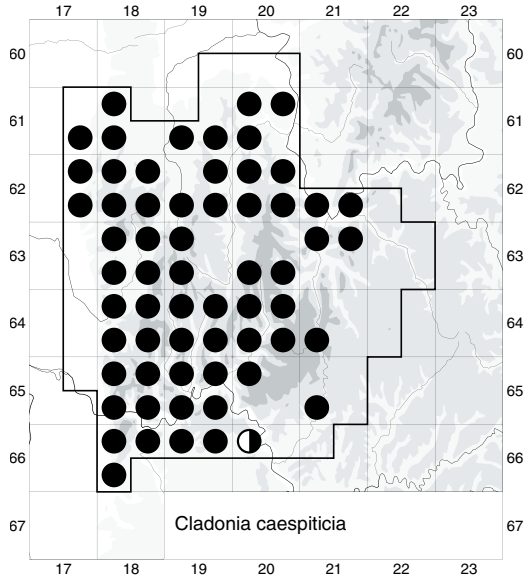
ssp. **squarrosa** (Wallr.) Ruoss

Sparrige Rentierflechte | F | 3 | 3 | 15 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 135 p.p., Bausch 1869: Nr. 42, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 87 p.p., Scriba 1900: S. 43, Behr 1954a: Nr.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





265, BERTSCH 1964: Nr. 117, WIRTH 1995b: Abb.

H: 6217-2: Waldweg, Jugenheim, Alsbach, 26.19. 1890, SCRIBA 203 (FR) — 6221-4: Bürgstadt, Wannenberg, sonnige Sandsteinfelsen, Humus, Moose, 450 m, 05.06.1956, BEHR 9910 (B / det. Sipman 1989) — 6420-2: Waldleiningen, Kiefernwald, 370 m, 03.07.1949, BEHR 4075 (B) — 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer, 400 m, 1925, VOIGTLÄNDER-TETZNER (POLL 7178) – Heidelberg, oberes Felsenmeer, 1937, VOIGTLÄNDER-TETZNER (POLL 2065) – Heidelberg, Felsenmeer, 1927, VOIGTLÄNDER-TETZNER (POLL 2181 / rev. John 1985) – Heidelberg, Felsenmeer, 08.1909, VOIGTLÄNDER-TETZNER ➤ „*Cladonia rangiferina*“ (FR) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Humus auf Sandstein, 400 m, 02.09.1951, BEHR 5459 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Boden bzw. übererdetem Silikatgestein, ausschließlich im Bereich von Blockmeeren

Cladonia arbuscula ssp. *squarrosa* ist heutzutage streng auf die niederschlagsreicheren Lagen des Sandstein-Odenwaldes beschränkt, wo sie als charakteristisches Element von mäßig beschatteten Blockmeeren in zum Teil beträchtlicher Individuenzahl, mitunter auch aspektbildend auftritt. Wie bei allen Rentierflechten (inkl. *Cladonia uncialis*) ist aber auch bei *Cladonia arbuscula* ssp. *squarrosa* in den zurückliegenden Jahren ein leichter Rückgang der Bestände festzustellen.

Cladonia bellidiflora (Ach.) Schaer.

L: GENTH 1836: Nr. 621, BAUER 1859 : Nr. 183, BREMME 1886: S. 21

Cladonia bellidiflora wird zwar von mehreren Lichenologen des 19. Jahrhunderts für den Odenwald angegeben, entsprechende Belege konnten aber nicht gefunden werden. Besonders zweifelhaft erscheint die Angabe von GENTH (1836), der die Art von „bemoosten Sandsteingerölle am Wolfsbrunnen bei Heidelberg” angibt. Jene Lokalität am Königstuhl-Nordhang wurde in der Folgezeit von Zwackh-Holzhausen sehr intensiv begangen und es ist äußerst unwahrscheinlich, dass ihm eine solch auffällige Strauchflechte entgangen sein soll.
Da *Cladonia bellidiflora* früher oft mit anderen rotfrüchtigen *Cladonia*-Arten (v.a. *C. coccifera*) verwechselt wurde, ist auch im vorliegenden Fall von einer Falschangabe auszugehen.

Cladonia borealis S.Stenroos

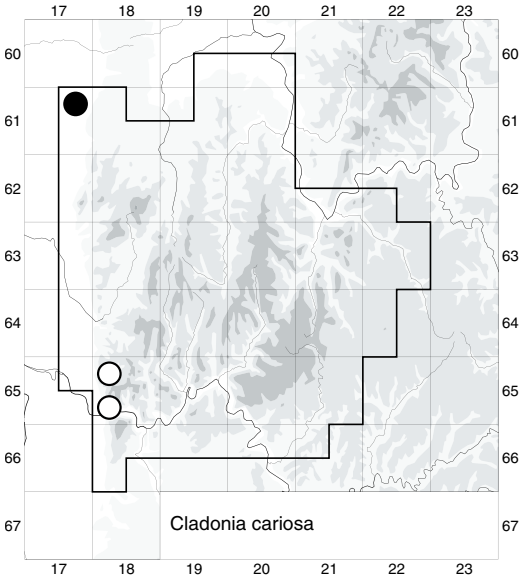
Nordische Scharlachflechte | F | G | R | 3 | ➔ |

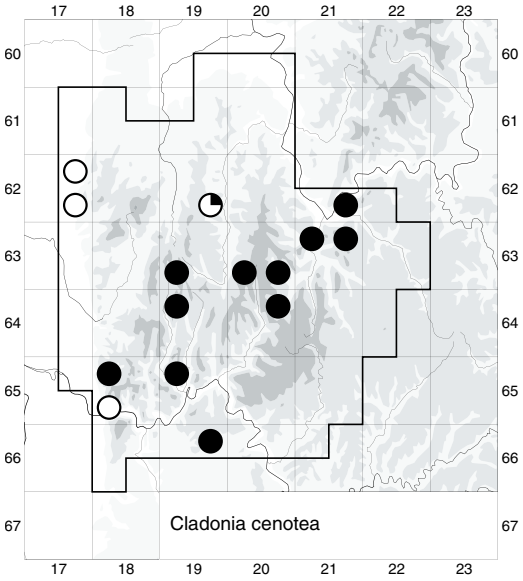
L: WIRTH 1990: S. 313, WIRTH 1995b: Abb.

V: s. selten (HE, BW) – auf Boden bzw. übererdetem Silikatgestein in Blockmeeren, auch an alter Sandsteinmauer

F: 6218-4: Blockmeer s von Steinau, 360 m, 04.05.1990, W u. 13.11.1993, C-E — 6421-1: Blockmeer bei Ünglert, 400 m, 04.07.1991, W

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





— 6520-2: Reisenbacher Grund, Sandstein-Trockenmauer, 350 m, 09.05.1988, W & Müller (STU-Wirth-16208)

Cladonia caespiticia (Pers.) Flörke

Rasen-Säulenflechte | F | * | * | 61 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 134 p.p., Bausch 1869: Nr. 35, Friedrich 1878: S. 12, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 79, Behr 1954a: Nr. 283, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf sandig-lehmigen Böden an Waldwegeböschungen, an erdverkrustetem Silikatgestein, meist an verhagerten Stellen am Rande von Eichen-Buchen-Wäldern

Cladonia cariosa (Ach.) Spreng.

Gitter-Becherflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 123, Bausch 1869: Nr. 26, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 63, Bertsch 1964: Nr. 78, Wirth 1980/ 1995b

V: s. selten (HE) – auf bemooster Erde

Nach Zwackh-Holzhausen (1883) kam *Cladonia cariosa* „auf Granitgeröll im Ludwigsthale bei Schriesheim“ vor, wobei er sich auf eine Beobachtung von Braun bezieht. Der einzige aktuelle Nachweis gelang im Bereich einer Aufschüttung – ein Wuchsort, der allgemein typisch für die heutigen Funde der Art ist. Während die Art früher auch an naturnahen Standorten gefunden werden konnte, beschränken sich die heutigen Nachweise weitgehend auf „Sekundärbiotope“ wie ehemalige Abbaustätten oder Aufschüttungen, da in aller Regel nur noch an solchen Stellen ein Überleben der an konkurrenzschwache Standorte gebundenen Art möglich ist.

F: 6117-2: Darmstadt, Aufschüttung von „Bessunger Kies“ beim Polizeipräsidium, 185 m, C-E

Cladonia carneola (Fr.) Fr.

L: Friedrich 1878: S. 11, Glück 1903: Nr. 73 bis

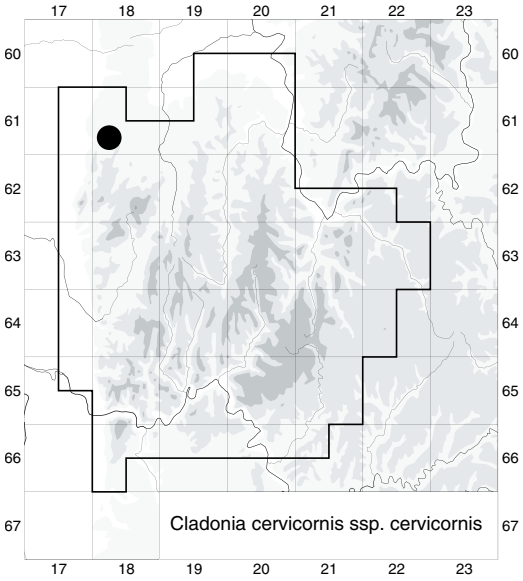
Glück (1903) führt zwar einen von Zwackh-Holzhausen gesammelten Beleg (Zw. L. 378, „sehr selten unter *Calluna* am Westhang des Heiligenberges“) von *Cladonia carneola* an, doch konnte kein entsprechender Beleg gefunden werden. Aus demselben Grund wird auch die Angabe von Friedrich (1878) von Schlierbach angezweifelt.

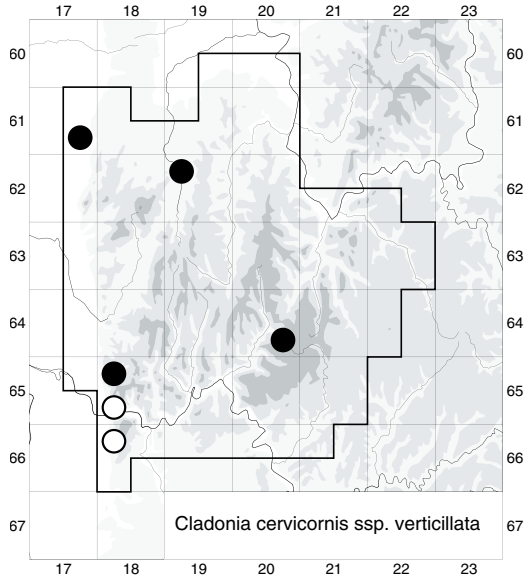
Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

Hakenförmige Säulenflechte | F | 3 | 3 | 11 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 77 p.p., Bremme 1886: S. 25, Behr 1954a: Nr. 284, Bertsch 1964: Nr. 80, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6219-4: Rehbacher Tal, Großer Teich, alter Stubben, Hirnschnitt, 250 m, 01.04.1949, Behr 3361 (B) – Rehbacher Tal, Stammgrund alter Birke, 250 m, 01.04.1949, Behr 3366 (B) — zwei weitere Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Cladonia subulata*

V: selten (HE, BW, BY) – gewöhnlich auf Holz von Stümpfen oder liegendem Totholz; s. selten an Birke und Eiche; auch auf Boden

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot.

ssp. **cervicornis**

Hirschgeweih-Becherflechte | F | 3 | R | 1 | **N** |

V: s. selten (HE) – auf ziemlich nährstoffarmen, flachgründigen Böden

F: 6118-3: Lichter Kiefern-Eichenwald am Schachen, 215 m, 23.01.2004, C-E

ssp. **verticillata** (Hoffm.) Ahti

Etagen-Becherflechte | F | 3 | 2 | 4 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 125, Bausch 1869: Nr. 32, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 72, Bertsch 1964: Nr. 128, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 44

V: s. selten (HE, BW) – auf ziemlich nährstoffarmen, grusig-steinigen, meist flachgründigen Böden

F: 6117-4: Lagerplatz n der Bessunger Kiesgrube, 160 m, 15.11.1990, C-E — 6219-1: Steinberg n von Wallbach, 350 m, 06.11.1993, C-E — 6420-4: Itterbachtal, Böschung der Odenwaldbahn beim Wagberg, 280 m, 10.06.1988, C (C-E 822) — 6518-1: Ehem. Steinbruch am Ölberg, 350 m, 17.03.1992, C-E

Cladonia cervicornis ssp. *verticillata* wächst bevorzugt auf ziemlich nährstoffarmen, meist flachgründigen Standorten in lückiger Vegetation. Entsprechend konkurrenzschwache Standorte sind aus unserer Kulturlandschaft nahezu völlig verschwunden. Bezeichnenderweise findet sich die Art heutzutage überwiegend in ehemaligen Abbaustätten oder sonstigen nicht (mehr) bewirtschafteten Restflächen.

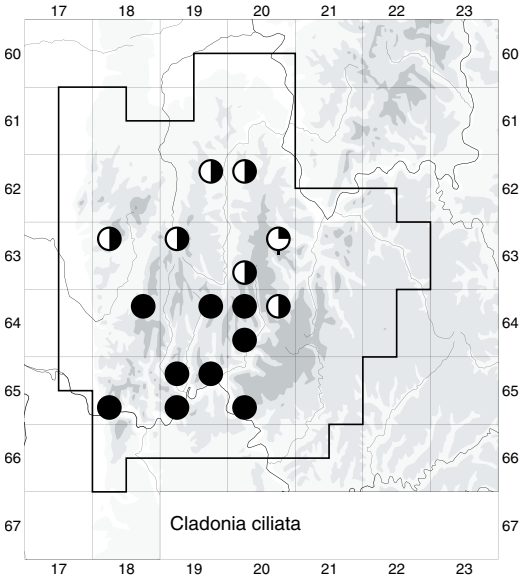
Cladonia ciliata Stirt.

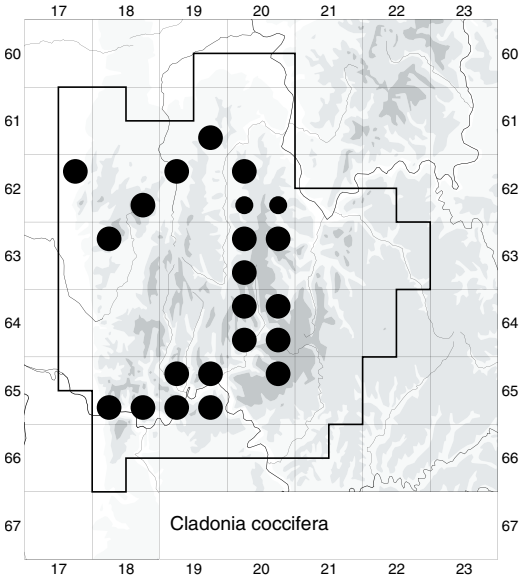
Zarte Rentierflechte | F | 2 | 2 | 9 | ➘ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 87 p.p., Behr 1954a: Nrn. 266, 269, Lettau 1955: Nr. 1154, Bertsch 1964: Nr. 102, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-2: Höchst, Heide am Kiefernwaldrand, no von Pfirschbach, 250 m, 12.10.1948, Behr 2990 ➤ „*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*“ (B) — 6220-1: Fürstengrund, Toter Mann, Humus, 350 m, 07.04.1953, Behr 6442 (B) — 6318-1: Schannenbacher Hochmoor, Waldrand, 500 m, 03.06.1955, Behr 8906 (B) — 6320-2s: Würzberg, Ingelheimer Berge, lichter Eichenwald, Sandsteinblock, 13.08.1948, Behr 2423 (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





— 6320-3: Würzberg, Römerbad, Mischwaldrand, 500 m, 22.07.1954, Behr 7922 (B) — 6420-2: Waldleiningen, Kiefernwald, Sand, 370 m, 03.07.1949, Behr 4095a (B) – Breitenbach, Rotklinge, Wegrand, 500 m, 31.05.1952, Behr 5900 (B) — 6518-3: Heidelberg, am Nordabhange des Heiligenbergs, 07.06.1884, Zwackh L. 890 (FR) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, 300 m, 26.05.1956, Behr 9836 (B)

V: selten (HE, BW) – auf nährstoffarmen, bemoosten Böden, v.a. in Blockmeeren, auch am Rande von lichten Nadelwäldern

Cladonia ciliata hat im Odenwald einen starken Bestandesrückgang erlitten. Vergleicht man die historischen Angaben mit den aktuellen Fundorten, so muss man feststellen, dass die ehemals in weiten Teilen des Odenwaldes vertretene Art inzwischen lediglich noch in dessen Südhälfte vorkommt, wo sie weitgehend auf Sandstein-Blockmeere beschränkt bleibt.

Cladonia coccifera (L.) Willd.

Scharlachflechte F ⋆ ⋆ 22 ➔

L: Bauer 1859: Nr. 182, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 129, Bausch 1869: Nr. 25 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 82, Bremme 1886: S. 22, Bertsch 1964: Nr. 82, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW, BY) – auf bemoostem Boden bzw. übererdetem Silikatgestein, gelegentlich auch direkt auf Gestein (Buntsandstein), überwiegend in Blockmeeren

Cladonia coccifera wurde im 19. Jahrhundert von diversen Lichenologen für den Odenwald angegeben, wobei vielfach unklar bleibt, ob sie unter der Bezeichnung „*Cladonia cornucopioides*“ ausschließlich *C. coccifera* im engeren Sinne oder im weiteren Sinne unter Einschluss der morphologisch nahe stehenden *Cladonia pleurota* verstanden haben. Erstaunlicherweise wird diese heute zumindest an blockreichen Standorten nicht allzu seltene Art von Behr (1954a) nicht angegeben und auch in Berlin fanden sich keine entsprechenden Proben.
Exemplare von *Cladonia coccifera* mit zahlreichen stark abstehenden Podetienschuppen werden in der Literatur gelegentlich als „*Cladonia diversa* Asperges“ bezeichnet. Solche extremen Wuchsformen, wie sie auch aus dem Kartiergebiet belegt sind, werden hier als zu *Cladonia coccifera* gehörig angesehen.

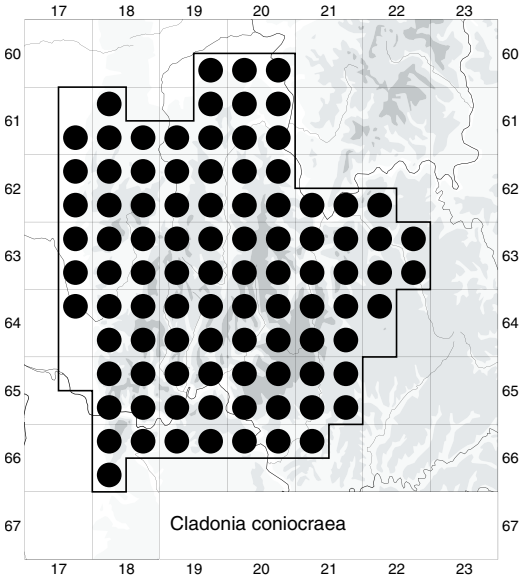
Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.

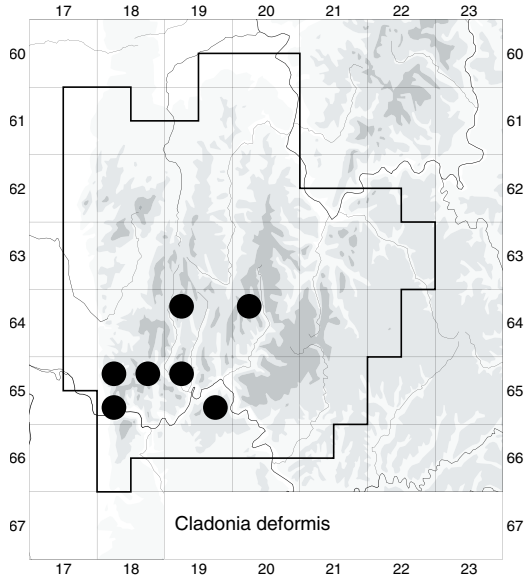
Gewöhnliche Säulenflechte F ⋆ ⋆ 95 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 68 p.p., Behr 1954a: Nr. 294, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: häufig (HE, BW, BY) – auf Boden an sauren Erdrainen (v.a. Waldwegeböschungen); auf

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Holz von Stubben; epiphytisch v.a. an Eiche, Rotbuche und Birke, seltener an Birnbaum, Erle, Esche, Hainbuche u.a.

Cladonia cornuta (L.) Hoffm.

Horn-Säulenflechte | F | 2 | 0 | 0! | – |

L: Pollich 1777: Nr. 1126, Bauer 1859: Nr. 189, Friedrich 1878: S. 11, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 71, Behr 1954a: Nr. 287, Bertsch 1964: Nr. 84, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1980/1995b

H: 6320-1: Dreiseental, Moose, Humus, Juli 1951, Behr 5245 → *Cladonia subulata* oder *C. glauca* (B)

Diese bestimmungskritische Art wurde früher regelmäßig für den Odenwald angegeben. Die älteste Angabe für das Gebiet geht auf Pollich (1777) zurück, der *Cladonia cornuta* für die Umgebung von Heidelberg angibt. Bauer (1859) schreibt über die Art: „durch die Bergstraße, den Odenwald; in lichten Nadelhölzern an der Erde“; ähnlich äußerte sich Friedrich (1878): „in der Bergstraße, im Odenwalde”. Historische Belege wurden von uns nicht gesehen. Im Hinblick auf die Verwechslungsgefahr mit anderen Säulenflechtenarten wie *Cladonia coniocraea*, *C. glauca* oder *C. subulata* wurde mit Ausnahme des Zwackh'schen Fundes („am Grunde einer Lärche auf dem Königstuhle”) auf die Übernahme der Angaben verzichtet.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. var. crispata

L: Behr 1954a: Nr. 281, Wirth 1980 /1995b

H: 6319-1: Ober-Mossau, Reichenberger Forsthaus, 23.07.1948, Behr 2082 → *Cladonia squamosa* (B)

Cladonia decorticata (Flörke) Spreng.

Entrindete Säulenflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Diederich 1996: S. 33

H: 6518-3: Heidelberg, w vom Königstuhl, 1846, Bischoff (POLL 503)

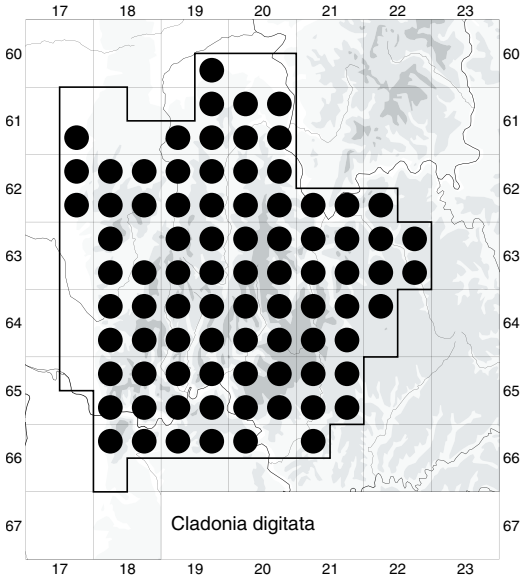
Cladonia decorticata wurde in der historischen Literatur für den Naturraum Odenwald nicht angegeben. Bei dem von G. W. T. G. Bischoff gesammelten Beleg (POLL) handelt es sich vermutlich um diese Art; eine Überprüfung mittels TLC wurde jedoch nicht durchgeführt. Als weitere Bestätigung des historischen Vorkommens dieser Art am Königstuhl dient das Literaturzitat von Diederich (1996) zu einem Fund des lichenicolen Pilzes *Syzygospora bachmannii*: „Heidelberg, Königstuhl, on *C. decorticata*, 1884, Zwackh (H)“.

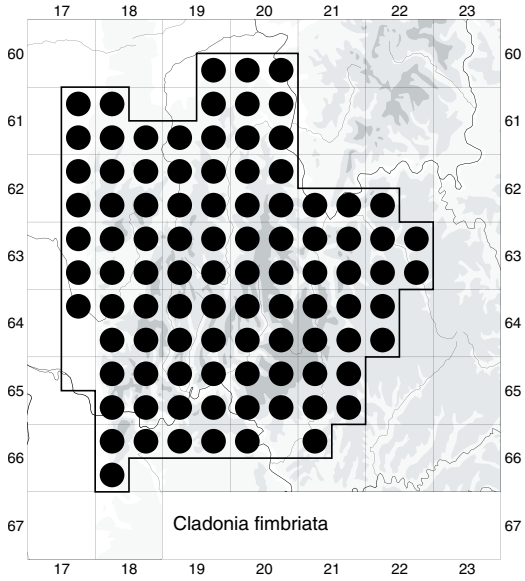
Cladonia deformis (L.) Hoffm.

Ungestalte Scharlachflechte | F | 3 | 2 | 7 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 83 bis, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW) – auf Boden und Rohhumus an Wegrändern, in Sandstein-Blockmeeren und in lichten Nadelwäldern; auch auf morschem Holz

Die einzige historische Angabe von *Cladonia deformis* für den Odenwald geht auf Glück (1903) zurück, der aus den hinterlassenen Aufzeichnungen von Zwackh-Holzhausen dessen Funde „am Nordhang des Heidenknörzel, selten in der Nähe der Holtermanns-Eiche" zitiert. Da *Cladonia deformis* in der Umgebung von Heidelberg auch in neuester Zeit noch an mehreren Stellen nachgewiesen werden konnte, wird diese Angabe trotz fehlenden Belegmaterials nicht angezweifelt.

Cladonia digitata (L.) Hoffm.

Finger-Scharlachflechte | F | * | * | 84 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 181, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 130, Bausch 1869: Nr. 21, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 84, Bremme 1886: S. 21, Behr 1954a: Nr. 275, Bertsch 1964: Nr. 92, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – auf Boden, auf morschen Baumstümpfen und verrottendem Holz, auf bemoostem Silikatgestein; auch am Stamm(fuß) von Kiefer, seltener an Eiche, Rotbuche, Birke, Lärche und Tanne; insgesamt v.a. an (luft-) feuchteren Standorten

Cladonia fimbriata (L.) Fr.

Trompeten-Becherflechte | F | * | * | 96 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 127, Bausch 1869: Nr. 27, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 65, Bremme 1886: S. 23, Behr 1954a: Nrn. 291, 292, Bertsch 1964: Nr. 94, Wirth 1995b: Abb.

H: 6421-1: Wildenburg, Burgmauern, Sandsteinquader, 370 m, 08.06.1949, Behr 3788 → *Cladonia humilis* (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – gewöhnlich auf sandigen Lehmböden und humosen Sandböden; auf morschem Holz; selten am Stamm von Birnbaum, Walnuss, Apfelbaum, Linde, Eiche und Weide; auch auf erdverkrustetem Silikatgestein

Cladonia foliacea (Huds.) Willd.

Blättrige Becherflechte | F | 3 | 2 | 4 | ➔

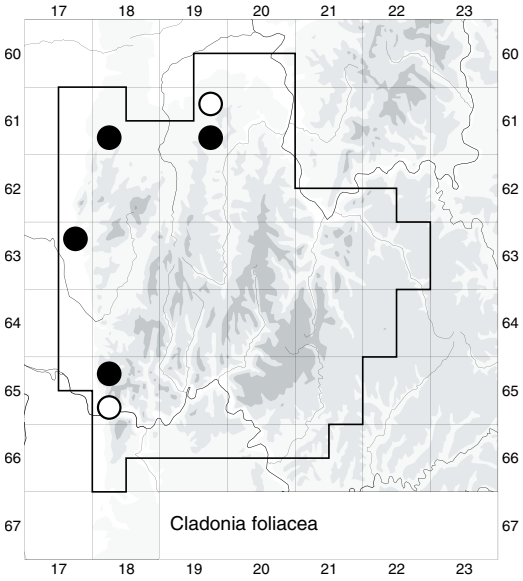
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 121, Bausch 1869: Nr. 16, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 60, Scriba 1900: S. 47, Bertsch 1964: Nr. 96, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

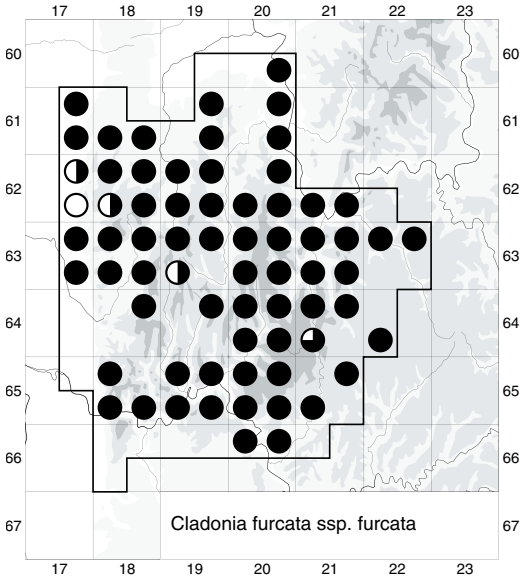
H: 6518-1: Schriesheim, A. Braun (FB)

I: 6518-3: an Steinen beim Schloß Heidelberg, 11.1857, Jack (ESS 13919)

V: s. selten, ausschließlich am wärmebegünstigten Westrand des Gebietes (HE, BW) – auf nährstoffarmen, oftmals grusigen Rohböden in lückiger Vegetation

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Diese auffällige bodenbewohnende Flechte war sicherlich auch in historischer Zeit selten. Bei Zwackh-Holzhausen (1883) finden sich nur zwei Wuchsorte: „über Granitgeröll im Ludwigsthale bei Schriesheim (Al. Braun), seltener auf Porphyrboden im Fuchstrappe bei Handschuhsheim". Bemerkenswert ist, dass von Scriba (1900) auch ein Vorkommen aus der näheren Umgebung von Groß-Umstadt überliefert ist. Bei Schriesheim ist auch heute noch ein Wuchsort dieser stark gefährdeten Art vorhanden. Die zunehmende Eutrophierung und die fortschreitende Sukzession auf Brachflächen führen zu einem Verlust an potenziellen Wuchsorten für diese Art.

F: 6118-3: Traisa, Eisenbahnböschung an der Schachenmühle, 210 m, 27.02.1994, C-E — 6119-4: Ehem. Steinbruch im Steiner Wald, 200 m, 18.01.2004 C-E — 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, 250 m, 26.03.1988, C (C-E 936) / C-E 29.07.1997 — 6518-1: Ehem. Porphyrsteinbruch am Ölberg so von Schriesheim, 350 m, 17.03.1992, C (C-E 2216) – „Branich" bei Schriesheim, 170 m, 16.08.1992, C (C-E 2328), 24.10.1998, C-E

Cladonia furcata (Huds.) Schrad.
Gabel-Säulenflechte

ssp. **furcata**

F	*	*	63	↘

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 132, Bausch 1869: Nr. 38 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 74 p.p., Bremme 1886: S. 24, Scriba 1900: S. 44, Behr 1954a: Nr. 278, Lettau 1955: Nr. 1141, Bertsch 1964: Nr. 97, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1995b: Abb.

H: 6218-3: Reichenbach, Borstein, Trockenrasen in Prallsonne, 300 m, 17.05.1952, Behr 5444 (B) — 6219-2: Höchst, Heide am Kiefernwaldrand, no von Pfirschbach, 250 m, 12.10.1948, Behr 2992 ➤ „*Cladonia scabriuscula*" (B) — 6318-4: Tromm, Wildeleutestein, Granitfelsen, 520 m, 27.03.1949, Behr 3332 ➤ „*Cladonia uncialis*" (B) — 6319-2: Nibelungenstraße, Wegeböschung, lehmiger Sand, 280 m, 04.01.1949, Behr 3190 ➤ „*Cladonia subulata*" (B) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, Humus auf Sandsteinblock, 300 m, 26.05.1956, ■ *Cladonia uncialis* Behr 9841, (B) — 6519-3: Neckarsteinach, Hoher Darsberg, Felsmeer, 400 m, 16.05.1955, Behr 8529 ➤ „*Cladonia rangiformis*", Behr 8537 ➤ „*Cladonia ramulosa*" (B) — außerdem wurden 10 weitere korrekt bestimmte Belege in B gesehen

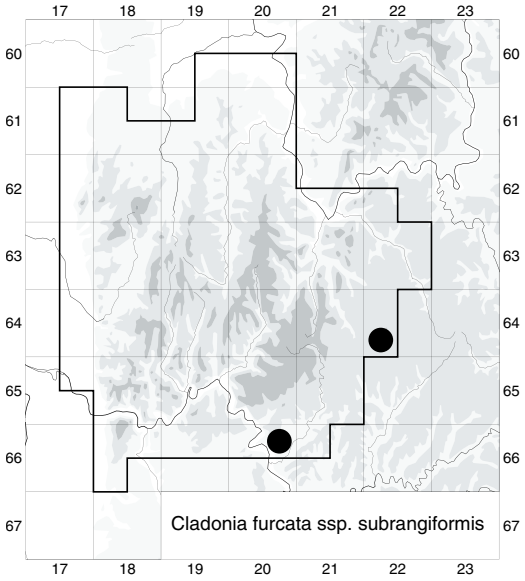
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Boden an Wegeböschungen, in Blockmeeren, in lichten Wäldern, in Kalk- und Silikatmagerrasen; auch auf bemoosten Silikatblöcken

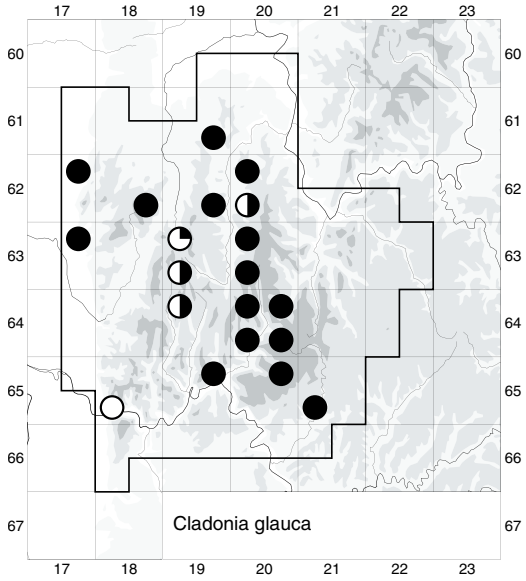
ssp. **subrangiformis** (Sandst.) Abbayes

F	3	R	2	**N**

V: s. selten (BW) – auf kalkreichem Boden in lückigen Kalkmagerrasen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Als an ± kalkreiche Böden gebundene Art findet *Cladonia furcata* ssp. *subrangiformis* lediglich am Südostrand des Gebietes geeignete Wuchsmöglichkeiten, wo sie zusammen mit anderen charakteristischen epigäischen Flechtenarten wie *Leptogium lichenoides*, *L. schraderi*, *Placidium squamulosum* oder *Toninia physaroides* in Lücken von Kalkmagerrasen auftritt.

F: 6422-3: Kalkmagerrasen am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3078) — 6620-2: „Haftel“ bei Waldstadt, 240 m, 22.06.1996, C-E

Cladonia glauca Flörke

Blaugrüne Säulenflechte | F | * | 3 | 15 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 66, Glück 1903: Nr. 77, Behr 1954a: Nr. 285, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6220-3: Weitengesäß, feuchter Waldrand bei Schimmelshütte, Humus, 250 m, 01.10.1954, Behr 8236 (B) — 6319-1: Ober-Mossau, Bayrisch-Grund [Baiersgrund], Buchenwaldrand, Sandstein, 350 m, 29.08.1948, Behr 2577 (B) — 6320-1: Michelstadt, Heuberg, alter Kiefernstubben, 08.10.1948, Behr 2941 (B) — 6320-3: Gebhardshütte, Hohlweg in Fichtenwald, auf Humus, 25.07.1948, Behr 2157 (B / det. Klement) – Eutergrund, Wegeböschung im Mischwald, 250 m, 26.06.1954, Behr 7861, 7869 (B) — 6419-1: Raubach, Wegeböschung im Mischwald, Humus, 01.10.1956, Behr 10203, 10204 (B / det. Sipman 1998)

V: selten (HE, BW) – auf nährstoffarmen, sandiglehmigen Böden, v.a. an Wegrändern; auch auf verrottendem Holz

Cladonia gracilis (L.) Willd. ssp. **gracilis**

Schlanke Becherflechte | F | 3 | 3 | 18 | ➘

L: Bauer 1859: Nr. 191, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 124, Bausch 1869: Nr. 31, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 70, Bremme 1886: S. 22, Behr 1954a: Nr. 286, Bertsch 1964: Nr. 99, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6221-4: Bürgstadt, Wannenberg, sonnige Sandsteinfelsen, Humus, 450 m, 05.06.1956, Behr 9908 (B) — 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer, 400 m, 1933, Voigtländer-Tetzner (POLL 2066, 2070) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, 300 m, Moose auf Sandstein, 26.05.1956, Behr 9832 (B / det. Sipman 1998)

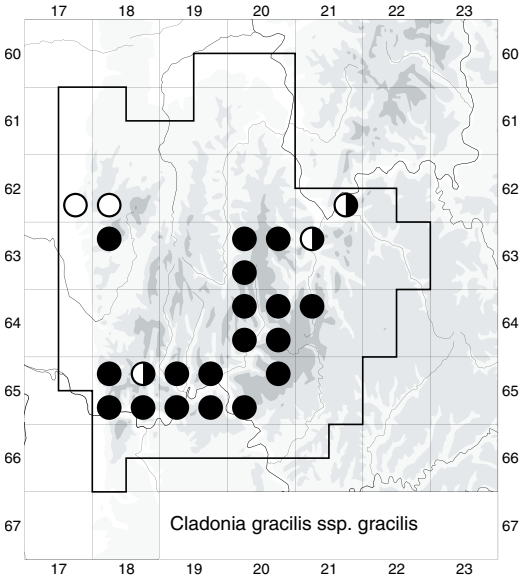
V: selten (HE, BW, BY) – auf bemoostem Boden bzw. übererdetem Silikatgestein, fast nur in Blockmeeren

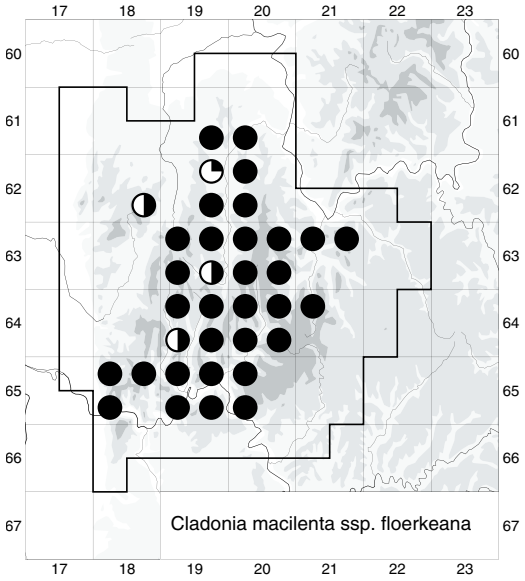
Cladonia humilis (With.) J.R.Laundon

Niedrige Becherflechte | F | * | * | 33 | ➔

L: Cezanne et al. 2002: 118, Cezanne et al. 2003: 164

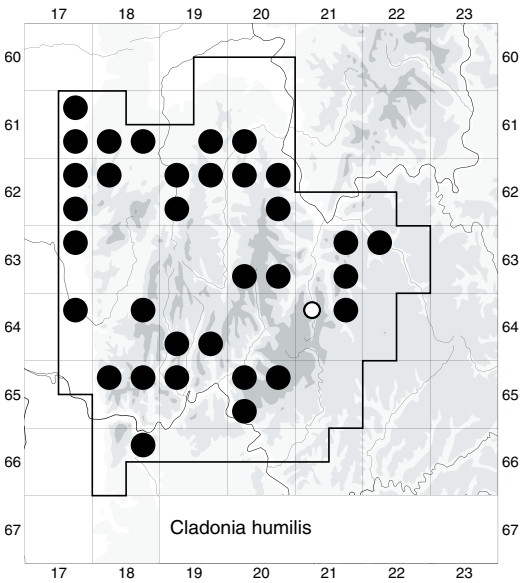
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6421-1: Wildenburg, Burgmauern, Sandsteinquader, 370 m, 08.06.1949, Behr 3788 ➤ „*Cladonia fimbriata*“ (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf meist sandig-lehmigem Boden, v.a. an Wegrändern und Böschungen

Der Erstnachweis von *Cladonia humilis* für Mitteleuropa und zugleich für Deutschland wurde durch Leuckert & Poelt (1970) publiziert. Im Zuge der Überprüfung von Herbarbelegen stellte sich eine unter „*Cladonia fimbriata* f. *minor*“ abgelegte Aufsammlung von Behr als *C. humilis* heraus. Vermutlich ist die *Cladonia fimbriata* sehr nahe stehende Art im Odenwald noch weiter verbreitet als es die Verbreitungskarte zeigt.



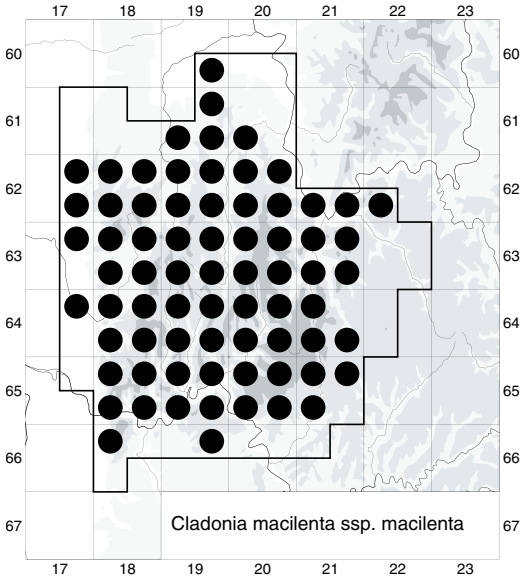
Cladonia macilenta Hoffm.

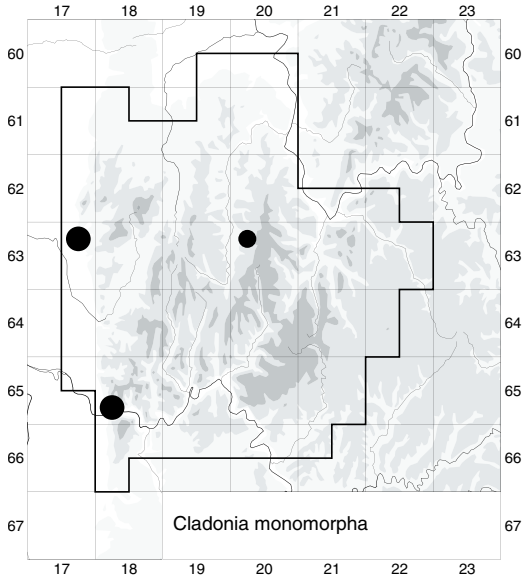
ssp. **floerkeana** (Fr.) V.Wirth

Flörkes Scharlachflechte | F | 3 | ⋆ | 31 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 82 bis, 82ter, Behr 1954a: Nr. 271, Lettau 1955: Nr. 1090, Bertsch 1964: Nr. 95, Wirth 1980, Wirth 1995b
H: 6219-2: Höchst, Heide am Kiefernwaldrand nordöstlich Pfirschbach, Sand, 250 m, 12.10.1948, Behr 2995 (B / det. Sipman 1987) — 6319-4: Lauerbach, Kirchhofsmauer, waagerechte Abdeckplatte, Sandstein, 250 m, 21.10.1950, Behr 4436 (B / det. Sipman 1987) — 6320-1: Eulbach, Echostein, Buchenwald, Stammgrund alte Buche, 400 m, 15.04.1949, Behr 3445, soz. *Cladonia macilenta* ssp. *macilenta* (B / det. Sipman 1987) – Michelstadt, Eulbacher Weg, Schonung, alte Stubben, 350 m, 01.05.1952, Behr 5799 (B / det. Sipman 1987) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, Kiefernstubben, 500 m, 25.04.1949, Behr 3635, soz. *Cladonia macilenta* ssp. *macilenta*, 01.05.1951, Behr 4747 (B / det. Sipman 1987)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten (HE, BW, BY) – auf humosen Böden; auf ± morschem Holz alter Stümpfe; s. selten auch am Stamm(grund) von Birke

Im Gegensatz zu *Cladonia macilenta* ssp. *macilenta*, die im gesamten Odenwald verbreitet ist, bleibt *C. macilenta* ssp. *floerkeana* auf den zentralen, niederschlagsreicheren Teil des Odenwaldes beschränkt – neben der abweichenden Morphologie und Chemie kann dies als ein weiteres Indiz für die Eigenständigkeit der beiden Sippen gewertet werden.

ssp. **macilenta**

Stabförmige Scharlachflechte | F | * | * | 72 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 180, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 131, Bausch 1869: Nr. 17, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 85, Bremme 1886: S. 21, Behr 1954a: Nrn. 272, 273, Bertsch 1964: Nrn. 73, 104, Viehmann 1997, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf ± morschem Holz, v.a. an alten Stümpfen; auf humosen Böden und Rohhumus; auf erdverkrusteten Silikatblöcken (v.a. Sandstein); gelegentlich an schräg stehenden Stämmen von Esche, Birke, Hainbuche, Eiche (auch Roteiche), Lärche und Kiefer

Cladonia monomorpha Aptroot, Sipman & Herk

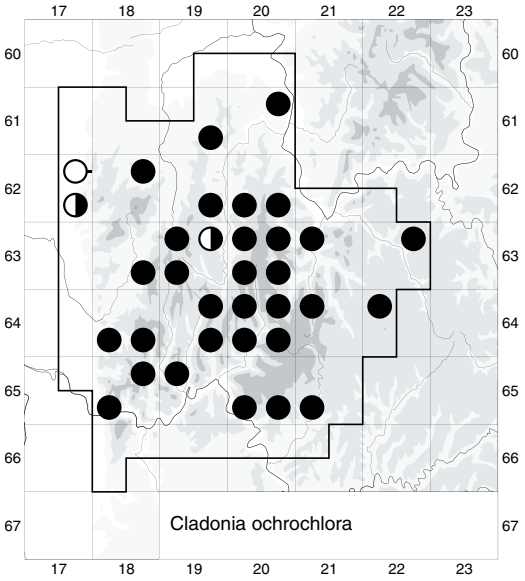
Einförmige Becherflechte | F | 3 | R | 3 | **N** |

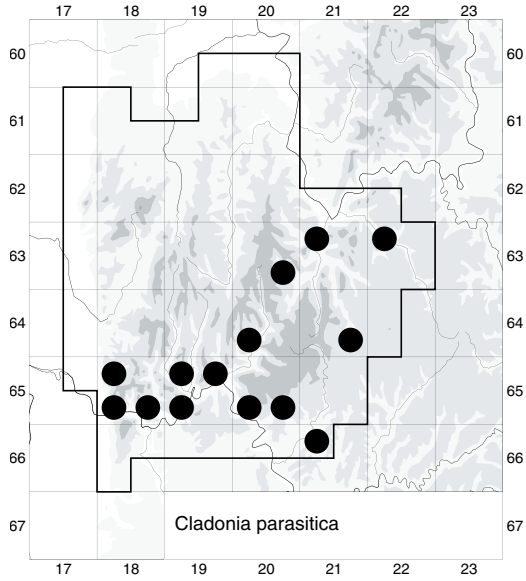
V: s. selten ? (HE!, BW) – auf Rohhumus über Silikatfelsen

Cladonia monomorpha gehört in die Verwandtschaft von *Cladonia pyxidata* s.l. und wurde erst vor wenigen Jahren von Aptroot, Sipman & Herk (2001) als neue Art beschrieben. Gegenüber der nahe verwandten *Cladonia pyxidata* s.str. unterscheidet sie sich morphologisch durch die größeren konvexen Schuppen an den Podetien sowie standörtlich durch ihr ausschließliches Auftreten auf sauren Substraten.
Nach unserer Einschätzung ist damit zu rechnen, dass *Cladonia monomorpha* weit verbreitet und auch im Odenwald nicht selten ist. Im Südschwarzwald ist sie typisch für Magerrasen, Zwergstrauchheiden und steinige Stellen.

F: HE: 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, Magerrasen, 250 m, 19.04.2006, C-E (C-E 7239) — 6320-1: Friedhof von Würzberg, Sandsteinmauer, 540 m, 24.04.2005, C-E — 6518-3: Felsige Hangzone im Höllenbachtal, 240 m, 15.01.2005, C-E (C-E 6904 / teste Sipman 2005)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cladonia ochrochlora Flörke

Blassgrüne Säulenflechte | F | - | * | 31 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 128, Bausch 1869: Nr. 28, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 67 p.p., Bremme 1886: S. 23, Behr 1954a: Nr. 295, Bertsch 1964: Nr. 109, Wirth 1980, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6320-1: Dreiseental, Wegeböschung am Waldrand, Humus, c. ap., 350 m, 12.07.1952, Behr 6010 (B) – Michelstadt, Mischwaldrand, hinter dem Friedhof, Humus, c. ap. 300 m, 01.08.1954, Behr 7936 (B) — 6420-1: Schöllenbach, im Eutergrund, schattige Wegböschung, Humus zwischen Moosen, 350 m, 21.12.1954, Behr 8248 (B) — 6420-3: Friedrichsdorf, Rindengrund, Wegeböschung am Waldrand, Humus, 300 m, 31.05.1956, Behr 9844 (B / det. Sipman 1989) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, Laubwaldrand, alter Stubben, 300 m, 18.07.1955, Behr 9133 (B) — alle übrigen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Cladonia coniocraea*

V: selten (HE, BW, BY) – v.a. auf morschem Holz von alten Stümpfen, seltener auf humosen Böden und Rohhumus; ausnahmsweise am Stammgrund von Rotbuche

Cladonia ochrochlora wird vielfach als synonym zu *C. coniocraea* angesehen (so auch bei Wirth 1996). In neuerer Zeit verweisen eine Reihe von Autoren (z.B. Diederich & Sérusiaux 2000) erneut auf die Eigenständigkeit von *Cladonia ochrochlora* – eine Auffassung, der hier seitens der Erstautoren gefolgt wird.

Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm.

Eichen-Säulenflechte | F | 2 | 3 | 14 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 134 p.p., Bausch 1869: Nr. 36, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 80, Lettau 1955: Nr. 1140, Bertsch 1964: Nr. 90, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW, BY) – ausschließlich auf ziemlich morschem Holz alter Eichenstubben

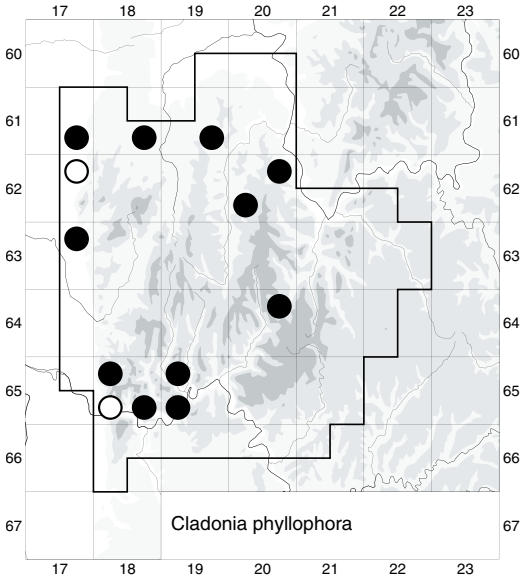
Die bevorzugt auf alten Eichenstümpfen wachsende *Cladonia parasitica* bleibt in ihrer aktuellen Verbreitung auf den Sandstein-Odenwald beschränkt, obgleich (Trauben-)Eichen bzw. Eichenstubben im gesamten Gebiet vertreten sind. Im südlichen bzw. südöstlichen Odenwald gibt es jedoch in größerem Umfang eichenreiche Laubmischwälder (Eichen-Buchen-Wälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder) in exponierter Lage, wodurch die Kontinuität der Vorkommen offenbar dauerhaft gesichert wird.

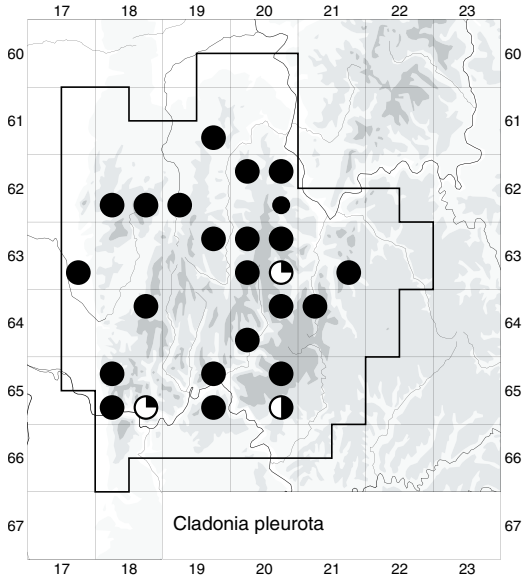
Cladonia peziziformis (With.) J.R.Laundon

Kopfige Becherflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 64, Lettau 1955: Nr. 1112, Bertsch 1964: Nr. 103, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cladonia peziziformis wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „am Rande der Waldwege über Neuenheim und dem Haarlasse“ nachgewiesen; seither erfolgten innerhalb des Odenwaldes keine weiteren Nachweise dieser deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Art.

Cladonia phyllophora Ehrh. ex Hoffm.

Beblätterte Becherflechte | F | 3 | 3 | 11 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 126, Bausch 1869: Nr. 30, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 73 p.p., Bremme 1886: S. 22, Behr 1954a: Nr. 288, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW) – auf nährstoffarmen Böden in lückiger Vegetation

Als Art nährstoffarmer Böden in lückigen Zwergstrauchheiden, Blockmeeren oder verhagerten Wäldern findet *Cladonia phyllophora* in der heutigen Zeit innerhalb des Odenwaldes nur noch selten geeignete Wuchsorte. In Zeiten, in denen nährstoffarme oder verhagerte Standorte noch weitaus häufiger anzutreffen waren, dürfte sie zumindest im Sandstein-Odenwald jedoch deutlich weiter verbreitet gewesen sein.
In der Umgebung von Heidelberg war *Cladonia phyllophora* wohl äußerst selten und scheint eher in der westlich angrenzenden Rheinebene vertreten gewesen zu sein. Das einzige von Zwackh-Holzhausen (1883) festgestellte Vorkommen befand sich „auf dem Königstuhle“.

Cladonia pleurota (Flörke) Schaer.

Gewöhnliche Scharlachflechte | F | 3 | V | 22 | ➘ |

L: Bausch 1869: Nr. 19 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 83, Bremme 1886, Behr 1954a: Nr. 276, Lettau 1955: Nr. 1098, Bertsch 1964: Nr. 111, Wirth 1980

H: 6320-4: Würzberg, Heinster Mühle, lichter Eichenwald, 13.08.1948, Behr 2398, 2398a (B / det. Sipman 1986) — 6518-3: Heidelberg, Aukopf, Felsenmeer, 250 m, Sept. 1933, Voigtländer-Tetzner (POLL 7185) — 6520-4: Trienztal bei Trienz, Mischwald, Wegeböschung auf Humus, 300 m, 18.07.1955, Behr 9143 (B / det. Sipman 1986)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Boden, auch auf dünner Erdauflage über Silikatgestein, z.B. in Blockmeeren

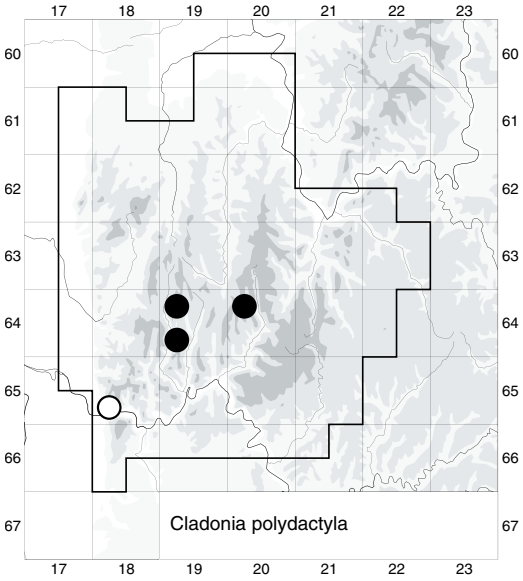
Cladonia polycarpoides Nyl.

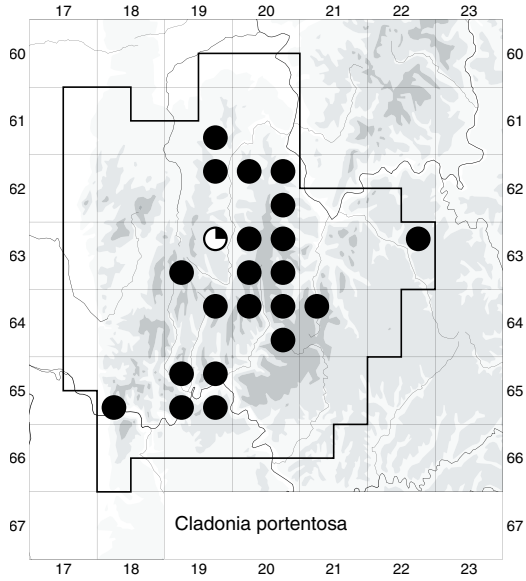
Vielfrüchtige Becherflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

L: Glück 1903: Nr. 62 p.p., Anders 1928: S. 92, Bertsch 1964: Nr. 120, Wirth 1995b: Abb.

Glück (1903) verweist auf einen Fund von Zwackh-Holzhausen „auf dem Heidenknörzel”; ein entsprechender Beleg konnte in München nicht gefunden werden. Möglicherweise bezieht sich Anders (1928) mit seiner Angabe „Heidelberg“ auf denselben Fund. Aktuelle Nachweise aus dem Gebiet fehlen, weshalb *Cladonia poly-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





carpoides für den Odenwald als ausgestorben bzw. verschollen angesehen werden muss.

Cladonia polydactyla (Flörke) Spreng.
Vielfinger-Scharlachflechte | F | ⋆ | 3 | 3 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 85 p.p., Behr 1954a: Nr. 274, Bertsch 1964: Nr. 112, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg am Grunde einer Lärche auf dem Königstuhle, 09.09.1882, Zwackh 494 (B) — keine Belege von Behr aus dem Odenwald in B gefunden
V: s. selten (HE) – auf Rohhumus

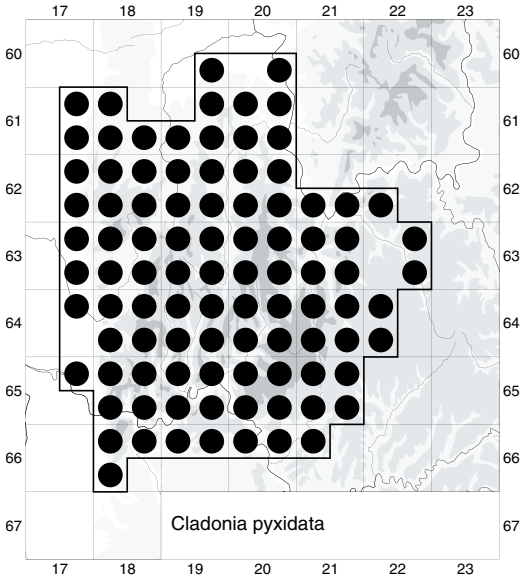
Cladonia polydactyla scheint im Odenwald auch früher schon selten gewesen zu sein. Der einzige belegte Nachweis aus dem Odenwald stammt von Zwackh-Holzhausen (1883), der sie „am Grunde einer Lärche beim Leopoldstein auf dem Königstuhle" fand. Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurden lediglich vier kleine Vorkommen festgestellt.

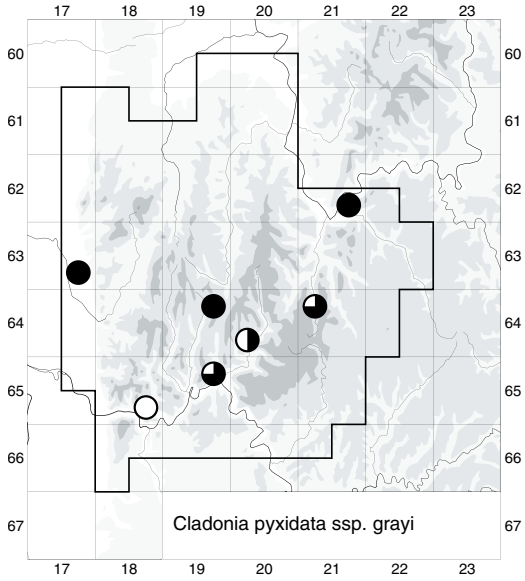
F: 6419-1: Dürr-Ellenbachtal n von Ober-Schönmattenwag, 320 m, 07.06.1992, C (C-E 2256) – Finkenbachtal so vom „Menschenkopf", 310 m, 13.04.1998, C-E — 6419-3: Lesesteinriegel o von Unter-Schönmattenwag, 310 m, 27.10.1996, C-E (C-E 4409) — 6420-1: Kohlebuckel no von Ober-Sensbach, 500 m, 01.10.1988, C (C-E 1488)

Cladonia portentosa (Dufour) Coem.
Ebenästige Rentierflechte | F | 3 | 3 | 21 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 268, Lettau 1955: Nr. 1153, Bertsch 1964: Nr. 100, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, 400 m, 09.04.1953, Behr 6486 (B) — 6319-2: Silberbrünnchen, Kiefernwald, 300 m, 21.06.1949, Behr 3942 ➤ „*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*" (B) — 6319-3: Unter-Hiltersklingen, Weg nach Unter-Mossau, 17.04.1949, Behr 3493 ➤ „*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*" (B) — 6320-1: Erbach, Dreiseental, 12.07.1952, Behr 6008 (B) – Dreiseental, Wegeböschung, Juli 1951, Behr 5277 ➤ „*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*" (B) — 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer, 09.07.1951, Behr 4967 ➤ „*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*" (B) – Heidelberg, im Föhrenwald auf der Nordseite des Heiligenbergs, 20.09.1884, Zwackh 891 (M) – Heidelberg, unteres Felsenmeer, 250 m, Sept. 1935, Voigtländer-Tetzner (POLL 7174) – Heidelberg, Felsenmeer, 400 m, 24.09.1936, Voigtländer-Tetzner (POLL 2182 / rev. John 2006) – Heidelberg, am Nordabhange des Heiligenbergs, 07.06.1884, Zwackh L. 891 (FR) – Heidelberg, Felsenmeer, 20.11.1965, Wollenweber ➤ „*Cladonia rangiferina*" (FR) – Am Geisberg gegen drei Tröge, 1846, Bischoff (POLL 510) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, Humus auf Sandsteinblock, 300 m, 26.05.1956, Behr 9834 (B / det. Sipman 1998)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW, BY) – auf Boden bzw. überer-detem Silikatgestein, in Blockmeeren, an Wegrändern, in lichten Wäldern (v.a. Kiefernforste), ausnahmsweise auch auf Holz übergehend

Cladonia portentosa ist im Gebiet die häufigste Rentierflechte. Im Gegensatz zu den übrigen Arten dieser Gruppe findet sie auch außerhalb von Blockmeeren in nennenswertem Umfang Wuchsmöglichkeiten. So wächst sie auch in lichten Kiefernforsten, und signifikant häufig fand sie sich in kiefernreichen Pionierwäldern unmittelbar oberhalb der Abbruchwände ehemaliger (Sandstein-) Steinbrüche.

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm. s.l.

Gewöhnliche Becherflechte | F | – | * | 95 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 192, Bremme 1886: S. 24

Der *Cladonia-pyxidata*-Komplex wird vielfach sehr stark differenziert, wobei chemische Unterschiede bei der Identifizierung der Taxa im Vordergrund stehen. Bezüglich der taxonomischen Einstufung dieser Chemosippen besteht unter den Lichenologen bislang keine Einigkeit. Im vorliegenden Fall wurde dem breiten Artkonzept von Wirth (1995b) gefolgt, das insgesamt vier Unterarten einer weit gefassten *Cladonia pyxidata* akzeptiert.
Im Rahmen der Kartierung wurden hiervon lediglich die Subspezies „*grayi*“ und „*pocillum*“ getrennt kartiert, während die Verbreitung der Unterarten „*chlorophaea*“ und „*pyxidata*“ gemeinsam als *Cladonia pyxidata* s.l. kartiert wurde.

ssp. **chlorophaea** (Flörke ex Sommerf.) V.Wirth

| F | * | * | – | ➔ |

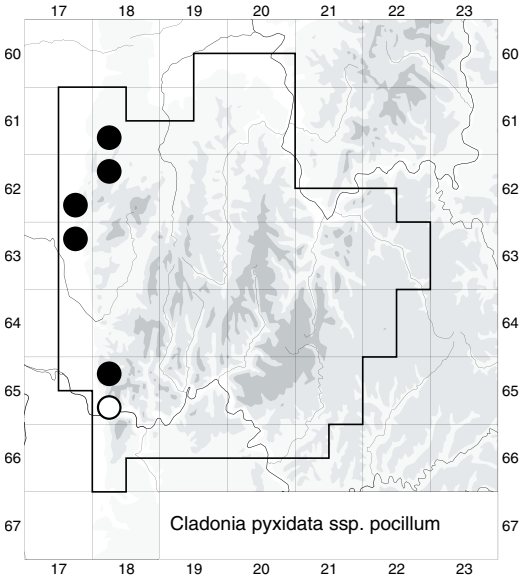
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 61 p.p., Behr 1954a: Nr. 290, Lettau 1955: Nr. 1216, Bertsch 1964: Nr. 81
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Boden an Wegrainen, Böschungen etc.; auf Holz; auf bemoostem Silikatgestein; gelegentlich auch auf Rinde von Birnbaum, Rotbuche, Erle, Birke, Apfelbaum, Kirschbaum u.a.

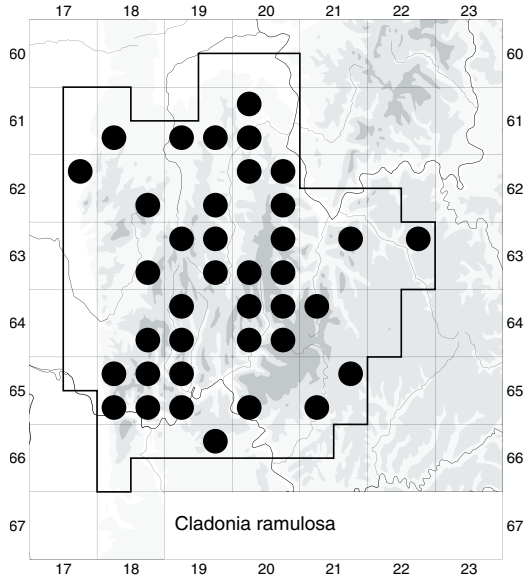
ssp. **grayi** (G.Merr. ex Sandst.) V.Wirth

| F | * | D | 3 | ➔ |

L: Leuckert et al. 1971: S. 519, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-3: Rindengrund, 300 m, Behr 9849, 9851 (B) – Wildfrauenstein, 300 m, Behr 9866, 9876 (B) — 6421-1: Mudau, Mischwald n von Ünglert, 18.8.1979 Hart (STU) — 6519-2: Oberhalb Igelsbach bei Eberbach, 01.09.1979, Hart (STU)
V: s. selten ? (HE, BY) – auf Erde bzw. dünner Erdauflage über Gestein
F: 6221-4 Eichenbühl, SO-Hang des Wannenberges, 400 m, 19.04.1985, W (STU-Wirth- 35026) — 6317-4: Bergstraßenhang o von Heppenheim, 200 m, 01.03.1987, C-E (C-E 207) — 6419-2: Skihang o von Beer-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





felden, 460 m, 30.10.1993 C-E (C-E 3692) – Aufforstung w von Falken-Gesäß, 400 m, 13.01.1996, C-E (C-E 6941 / TLC Printzen 2005)

ssp. **pocillum** (Ach.) Å.E.Dahl | F | 3 | 3 | 5 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 122 p.p., Bausch 1869: Nr. 25 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 61 p.p., Scriba 1900: S. 46, Behr 1954a: Nr. 289 p.p.

V: s. selten (HE, BW) – auf Moosen über kalk- oder zumindest basenreichen Böden

F: 6118-3: Ehem. Basaltsteinbruch von Nieder-Ramstadt, 180 m, 20.07.2002, C-E — 6217-4: Orbishöhe o von Zwingenberg, 240 m, 01.07.1994, C-E — 6218-1: Nordwestrand von Frankenhausen, 320 m, 09.10.1994, C-E — 6317-2: Ehem. Basaltsteinbruch nw der „Adlerhöhe“, 280 m, 23.02.1997, C-E — 6518-1: Hemsberg bei Bensheim, 240 m, 27.07.1997, C-E – Schriesheim, „Branich“, auf Löss, 170 m, C-E 24.10.1998

ssp. **pyxidata** | F | * | * | – | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 122 p.p., Bausch 1869: Nr. 24, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 61 p.p., Behr 1954a: Nr. 289 p.p., Bertsch 1964: Nr. 113, Viehmann 1997, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52 u. 54

V: m. häufig (HE, BW, BY) – gewöhnlich an relativ trockenen, lichtoffenen Standorten auf zumindest basenreichen Böden, auch auf bemoosten Kalk- und Silikatfelsen

Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon
Ästige Becherflechte | F | V | * | 38 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 62 p.p., 69, Behr 1954a: Nr. 297, Lettau 1955: Nr. 1132, Bertsch 1964: Nr. 110, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

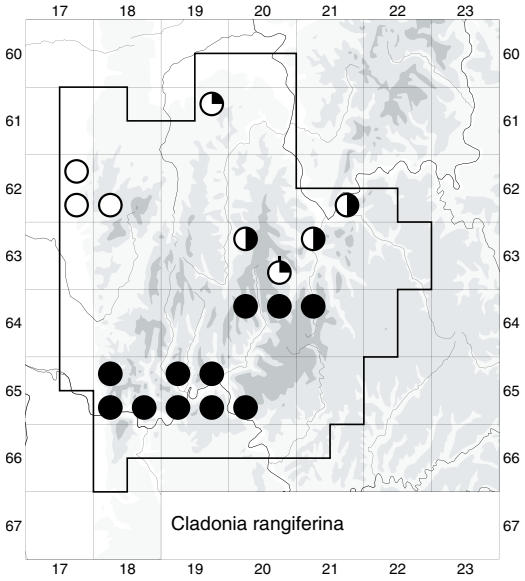
H: 6420-2: Dreiseental, Wegeböschung, Humuserde, 350 m, 01.07.1951, Behr 5276 → *Cladonia* cf. *ochrochlora* (B) — 6519-3: Neckarsteinach, Hoher Darsberg, Felsmeer, Moose auf Sandstein, 400 m, 16.05.1955, Behr 8537 → *Cladonia furcata* ssp. *furcata* (B)

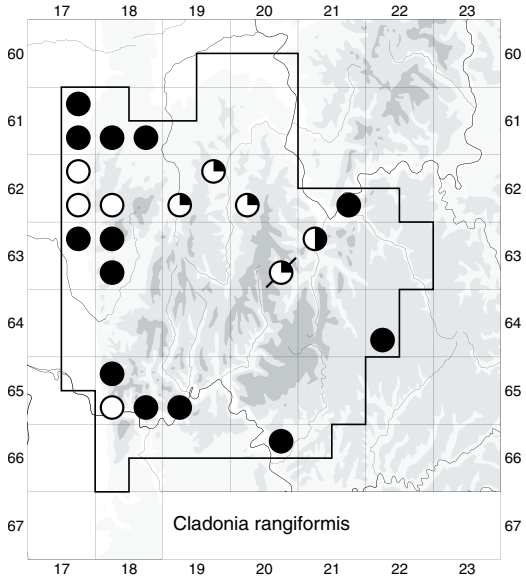
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Boden an sauren, nährstoffarmen Erdrainen; vereinzelt am Stamm bzw. Stammfuß von Eiche, Rotbuche, Kiefer und Pappel; auf morschem Holz; s. selten auch auf erdverkrusteten Sandstein übergehend

Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F.H.Wigg.
Echte Rentierflechte | F | 2 | 2 | 11 | ➘

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 135 p.p., Bausch 1869: Nr. 41, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 86, Bremme 1886: S. 25, Behr 1954a: Nr. 264, Bertsch 1964: Nr. 114, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6119-2: Groß-Umstadt, Luisenruhe, 08.1908, Scriba 1666 ➤ „*Cladonia arbuscula*“ (FR) — 6221-4: Bürgstadt, Wannenberg, sonnige Sandsteinfelsen, Moose, 450 m, 05.06.1956, Behr 9907 (B) — 6321-1: Miltenberg, Ringwall am Krainberg [Greinberg], Sandsteinblock, 455 m, 19.08.1951, Behr 5417 (B) – Miltenberg, Ringwall über der Burg, Humus auf Sandstein, 435 m, 20.08.1951, Behr 5403 (B) — 6518-3: Heidelberg, unteres Felsenmeer, 250 m, August 1935, Voigtländer-Tetzner (POLL 7188)

H: 6518-1: Wendenkopf bei Schriesheim, Reznik (ESS 3816)

V: selten (HE, BW) – auf bemoostem Boden und erdbedecktem Silikatgestein, ausschließlich in Blockmeeren

Schon Zwackh-Holzhausen (1883) führt aus, dass *Cladonia rangiferina* „weniger häufig als *C. sylvatica* [*C. arbuscula*] in den Felsenmeeren des Königstuhls, auf dem Ringwalle des Heiligenbergs” vorkommt. Diese auf die nähere Umgebung von Heidelberg bezogene Aussage lässt sich verallgemeinernd auf die aktuelle Situation im gesamten Odenwald übertragen. *Cladonia rangiferina* ist im Odenwald ähnlich selten wie *C. uncialis* und wie diese weist auch sie seit Beginn der Kartierarbeiten eine negative Bestandesentwicklung auf.

Cladonia rangiformis Hoffm.

Falsche Rentierflechte | F | 3 | 2 | 13 | ↘ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 133, Bausch 1869: Nr. 39, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 75, Bremme 1886: S. 24, Scriba 1900: S. 44, Behr 1954a: Nr. 280, Bertsch 1964: Nr. 115, Viehmann 1997

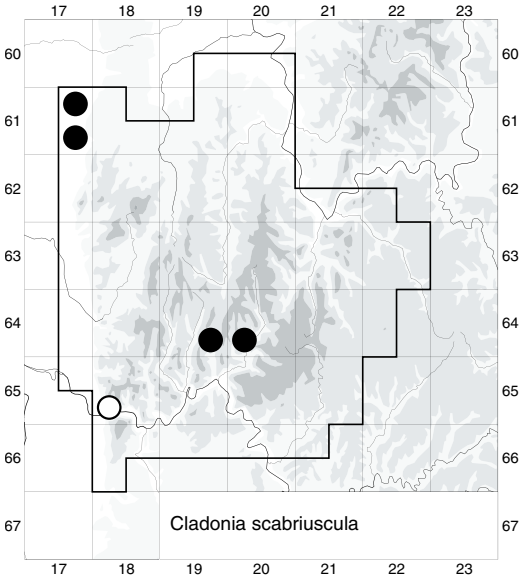
H: 6117-4: Darmstadt-Eberstadt, Kiefernwald am Frankenstein, Granit, 200 m, 10.08.1948, Behr 2637 (B) — 6219-2: Höchst, Heide am Kiefernwaldrand, no von Pfirschbach, 12.10.1948, Behr 2983 (B) — 6219-3: Bockenrod, Bergwerkshalde an der Gaiswiese, Mangan, 300 m, 23.04.1949, Behr 3595 (B / chem. Analyse Ammann 1980)

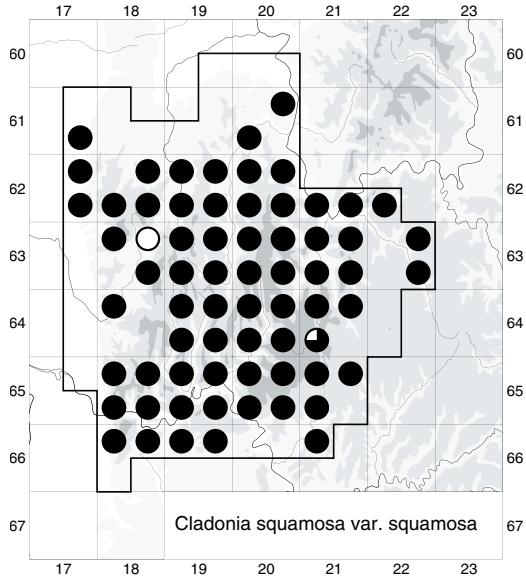
V: selten (HE, BW, BY) – auf kalkhaltigen oder zumindest basenreichen Böden (v.a. Löss)

Den historischen Angaben zufolge war *Cladonia rangiformis* in der Vergangenheit weitaus häufiger und vermutlich entlang der Bergstraße sowie in den lössgeprägten Landschaften des Odenwälder Nordens weit verbreitet. Für die negative Bestandesentwicklung dürfte im Wesentlichen die Intensivierung der Landnutzung in Verbindung mit der (natürlichen und anthropogen geförderten) Entkalkung der Lössböden verantwortlich sein. Da beide Entwicklungen andauern, ist mit einem weiteren Rückgang zu rechnen.

Cladonia rei Schaer. → **Cladonia subulata**

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cladonia scabriuscula (Delise) Leight.

Rauhe Säulenflechte F | 3 | 3 | 4 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 76, Behr 1954a: Nr. 279, Lettau 1955: Nr. 1144, Bertsch 1964: Nr. 116, Wirth 1980/1995b, Cezanne & Eichler 1996: S. 45

H: 6518-3: Heidelberg, verschiedene Belege von Voigtländer-Tetzner ➤ „*Cladonia furcata* ssp. *furcata*“ (POLL) — 6518-4: Ziegelhausen, Neckartal, 1923, Voigtländer-Tetzner (POLL) — zwei Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Cladonia furcata* ssp. *furcata* und *Cladonia squamosa*

V: s. selten (HE) – auf sandigen Böden in Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden, auch über Granitgrus und auf erdbedecktem Sandsteinfelsen

Im Gegensatz zu den Verhältnissen in Nordwestdeutschland gehört *Cladonia scabriuscula* in Süddeutschland zu den seltenen Arten. Da sich die historischen Angaben überwiegend als Fehlbestimmungen – zumeist Verwechslungen mit *Cladonia furcata* – herausgestellt haben, stellen die Funde von Zwackh-Holzhausen „auf dem Heiligenberge und dem Königstuhle“ bei Heidelberg (Aufsammlung von der letztgenannten Lokalität bestätigt durch Lettau 1955) die einzigen historischen Nachweise aus dem Odenwald dar.

F: 6117-2: Darmstadt, Aufschüttung von „Bessunger Kies“ beim Polizeipräsidium, 185 m, C-E (C-E 6548) — 6117-4 Darmstadt-Eberstadt, Brache beim Steckenbornweg, 145 m, 24.12.1994, C-E (C-E 3504) — 6419-4: Zwergstrauchheide im Jakobsgrund s von Beerfelden, 370 m, 30.10.1993, C-E-HO — 6420-3: Ittertal o vom Itterberg, 220 m, 01.02. 1988, C-E (C-E 662)

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.

Schuppige Säulenflechte

L: Zwackh-Holzhausen 1862 Nr. 134 p.p., Bausch 1869: Nr. 37, Bremme 1886: S. 25, Behr 1954a: Nr. 282, Lettau 1955: Nr. 1145, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

I: 6518-3: Heidelberg, über dem Schiesshaus, Baumstubben, 12.10.1902, Lettau (B 60 0054130)

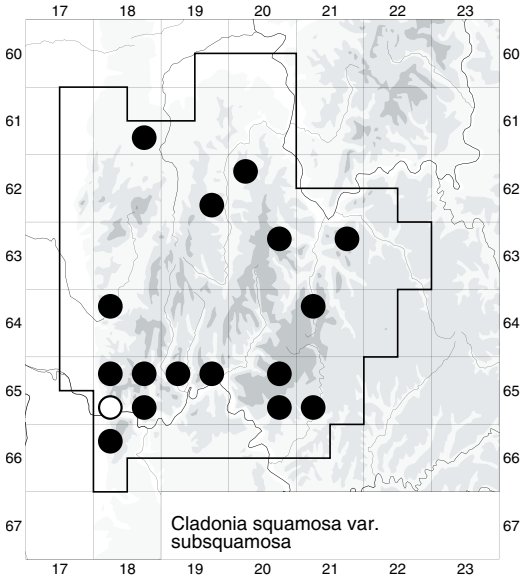
var. **squamosa** F | * | * | 66 | ➔

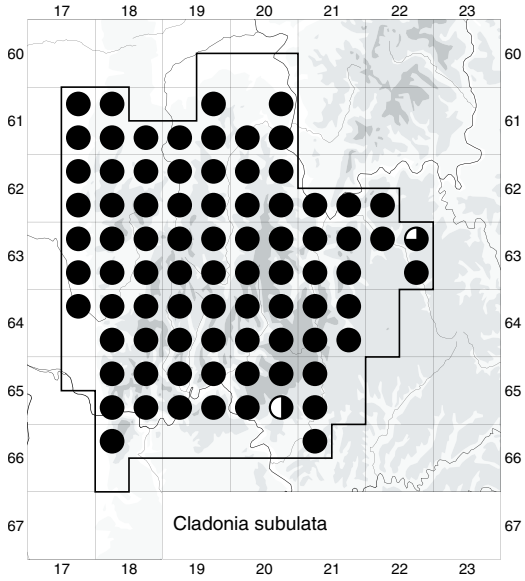
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 78, Bertsch 1964: Nr. 118, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52 u. 56

H: 6220-3: Zell, Litzert, Felsmeer, Sandsteinblöcke, 09.07.1949, Behr 4145 ➤ „*Cladonia scabriuscula*“ (B)

V: im Sandstein-Odenwald m. häufig, in den übrigen Gebietsteilen m. selten (HE, BW, BY) – auf erdverkrustetem, bemoostem Silikatgestein (v.a. Sandstein), auf Boden (tlw. Roh-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





humus), auf morschem Holz von Stümpfen; gelegentlich auch an Rotbuche und Birke

var. **subsquamosa** (Nyl. ex Leight.) Vain.

F	⋆	⋆	16	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 81, Bertsch 1964: Nr. 122

V: selten (HE, BW, BY) – v.a. auf morschen Stümpfen; auch am bemoosten Stamm von Eiche und Birnbaum, auf Boden (z.T. Rohhumus)

Cladonia subulata (L.) Weber ex F.H.Wigg.
syn.: C. rei Schaer.

Pfriemen-Säulenflechte

F	⋆	⋆	80	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 77 p.p., Behr 1954a: Nrn. 293, 296, Lettau 1955: Nr. 1120, Bertsch 1964: Nr. 85, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6218-1: Eberstadt, Abhang im Buchenwald am Frankenstein, Granit, 200 m, 10.09.1948, Behr 2645 (B / det. Klement) — 6219-2: Höchst, Heide am Kiefernwaldrand, no von Pfirschbach, 250 m, 12.10.1948, Behr 2999 ➤ „*Cladonia cenotea*“ (B) — 6219-3: Bockenrod, Gaiswiese, Mangan-Bergwerkshalde, 23.04.1949, Behr 3596 ➤ „*Cladonia cenotea*“ (B) — 6320-2: Gönz, Gönzbachtal, Stellsteine, Humus, 250 m, 05.06.1956, Behr 9918 (det. Sipman 1998) — 6420-2: Hesselbach, röm. Wachturm, Sandsteinquader, 550 m, 15.08.1948, Behr 2478 (B) — 6420-3: Friedrichsdorf, Rindengrund, Wegeböschung, Humus, 300 m, 31.05.1956, Behr 9846, 9647, 9861 (B / det. Sipman 1998) — 6518-4: Breitried oberhalb Ziegelhausen, 450 m, 1933, Voigtländer-Tetzner (POLL 2068)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf sandig-lehmiger, meist humusarmer Erde an Wegrändern und Wegeböschungen; oft an gestörten Standorten auf Rohböden

Entsprechend den taxonomischen Untersuchungen von Spier & Aptroot (2007) wird die früher als eigenständige Sippe behandelte „*Cladonia rei*“ als Synonym von *Cladonia subulata* aufgefasst.

Cladonia symphycarpia (Flörke) Fr.

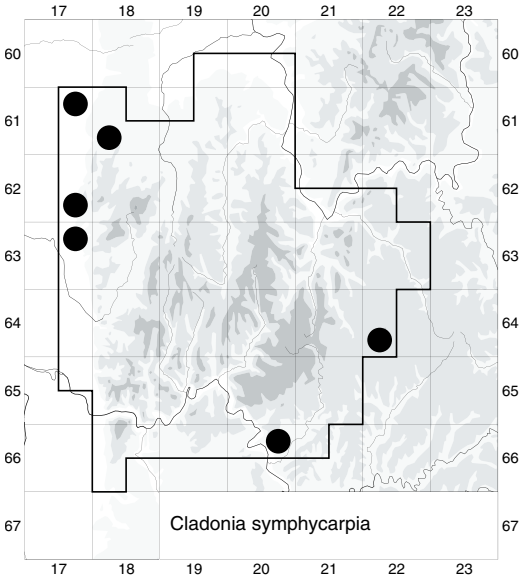
Kalk-Becherflechte

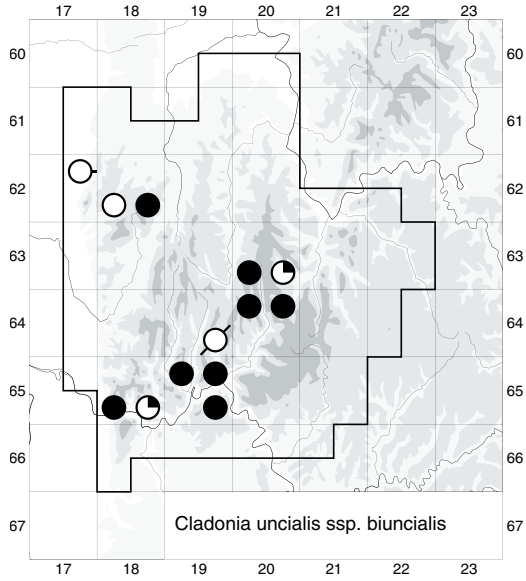
F	3	3	6	**N**

V: selten (HE, BW) – auf basen- bis kalkreichen Böden, z.T. über Kalkfelsen

Cladonia symphycarpia kommt im Gebiet ausschließlich an konkurrenzarmen Standorten mit flachgründigen, steinigen Böden vor. Während die Art am Südostrand des Gebietes auf kalkreichen Böden über Muschelkalk vorkommt, ist sie im Nordwesten ausschließlich auf steinigen Rohböden über basischem Silikatgestein anzutreffen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cladonia uncialis (L.) Weber ex F.H.Wigg. ssp. **biuncialis** (Hoffm.) M.Choisy

Stern-Säulenflechte | F | D | 2 | 8 | ↘ |

L: Genth 1836: Nr. 627, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 136, Bausch 1869: Nr. 40, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 88, Bremme 1886: S. 26, Behr 1954a: Nr. 277, Lettau 1955: Nr. 1151, Bertsch 1964: Nr. 125, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-4: Würzberg, Heinster Mühle, lichter Eichenwald, Sandsteinblock, 13.08.1948, Behr 2412 (B) — 6518-3: Heidelberg, Aukopf, 250 m, 08.1933, Voigtländer-Tetzner (POLL 7184) – Heidelberg, 1910–1929, Voigtländer-Tetzner (POLL 4116–4118) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, Humus auf Sandsteinblock, 300 m, 26.05.1956, Behr 9841, soz. *Cladonia furcata* ssp. *furcata* (B), 26.05.1956, Behr 9824 (B / det. Sipman 1998)

V: selten (HE, BW) – auf nährstoffarmen, sauren Böden, fast nur in Blockmeeren

Cladonia uncialis wird von Zwackh-Holzhausen (1883) aus dem Gebiet nur vom Königstuhl angeführt, womit vermutlich die Sandstein-Blockmeere gemeint waren. Auch Behr hat *Cladonia uncialis* ausschließlich in Blockmeeren oder in blockreichen, lichten Wäldern gefunden – Standorte, die auch heute noch wesentlich für das Überleben der Art im Gebiet sind. Im Verlauf der Kartierung erwiesen sich mehrere noch vor einem Jahrzehnt beobachtete Vorkommen als zwischenzeitlich erloschen, so dass aktuell von einem Rückgang und einer starken Gefährdung dieser Art ausgegangen werden muss.
Sämtliche bislang aus dem Untersuchungsgebiet bekannt gewordenen Populationen gehören zu *Cladonia uncialis* ssp. *biuncialis* (Hoffm.) M.Choisy.

Clauzadea metzleri (Körb.) Clauzade & Cl.Roux ex D.Hawksw.

Metzlers Kalknapfflechte | F | 3 | R | 4 | **N** |

V: s. selten (HE, BW, BY) – auf kleinen, am Boden liegenden Kalksteinen; in Halbtrockenrasen und an Wegen

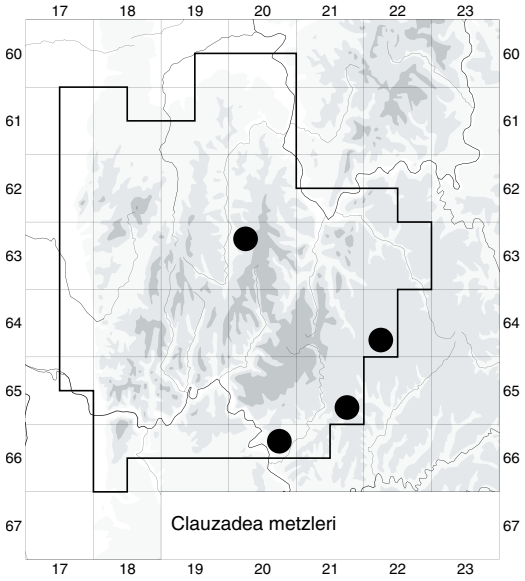
F: 6320-1: Wiese so vom Michelstädter Friedhof, 270 m, 11.06.1996, C-E (C-E 4209) — 6422-3: Am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E — 6521-4: Böschung n vom „Kißlich“, 350 m, 20.04.1996, C-E — 6620-2: R-Weg am Unterhang des Schreckberges, 170 m, 10.06.1995, C-E (C-E 3808) – „Haftel” no von Mosbach, 260 m, 11.06.1995, C-E (C-E 3804)

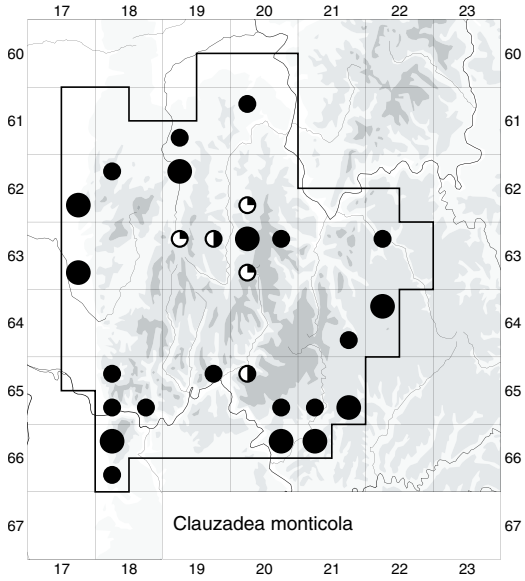
Clauzadea monticola (Ach.) Hafellner & Bellem.

Berg-Kalknapfflechte | F | * | * | 22 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nrn. 168, 454, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6218-4: Neunkircher Höhe, Ruine Rodenstein, schattige Burgmauer, 320 m, 06.06. 1949, Behr 3747 → *Psorotichia schaereri* (B) — 6220-3: Bad König, Sandstein am Laubwaldrand bei Gesundheitsbrunnen, 03.08. 1948, Behr 2393 (B) – Bad-König, Kutschenweg bei Kimbach auf Sandstein, am Waldrand, 29.07.1948, Behr 2214 → *Lecidea promiscens* (B / rev. NN) — 6319-1: Ober-Mossau, Manganbergwerk, w vom Steinernen Tisch, Halde, Mangan, 23.07.1948, Behr 2099 (B) — 6319-2: Steinbach, auf Muschelkalk im Kalksteinbruch, 02.10.1948, Behr 2835 (B) – Steinbach, Kalkbruch, kleine Kalksteine, 300 m, 01.07.1951, ▪ *Protoblastenia rupestris* Behr 5298 (B) — 6320-1: Ernsbach, Dreiseental, Sandsteinblock am Bach, 400 m, 22.04.1951, Behr 4742 (B) – Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, 07.10.1948, Behr, Klement (M / teste Meyer) – Michelstadt, alte Kalkgrube s vom Friedhof, wiesige Stelle, 30.10.1950, Behr 4454 (B) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, schattige Sandsteinmauer, 500 m, 25.04. 1949, Behr 3623a (B) — drei weitere Belege von Behr waren fehlbestimmt → *Lecidea ahlesii* und *Porpidia crustulata*

V: selten (HE, BW, BY) – auf Kalkgestein und kalkstaubimprägniertem Silikatgestein, z.B. in Magerrasen

Clauzadeana macula (Taylor) Coppins & Rambold

L: Behr 1954a: Nr. 385

H: 6520-1: Eberbach, Burg, Burgmauern, Sandsteinquader, 200 m, 14.04.1949, Behr 3410 → *Lecidella stigmatea* (B)

Die Angabe von Behr (1954a) zu *Clauzadeana macula* beruht erwartungsgemäß auf einer Fehlbestimmung.

Cliostomum corrugatum (Ach.: Fr.) Fr.

Runzelige Kesselflechte

F	1	1	1	➔

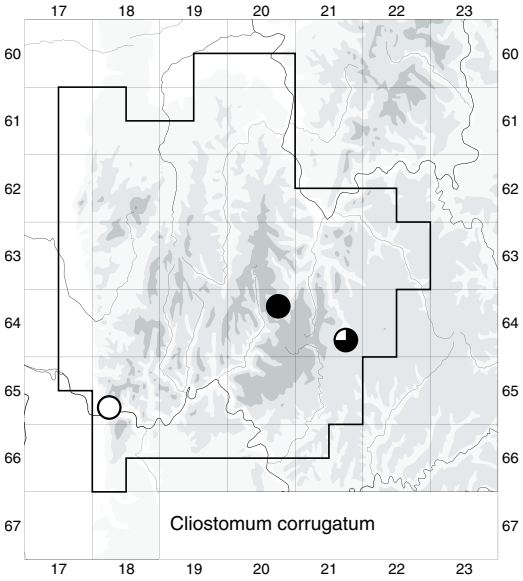
L: Bausch 1869: Nr. 282, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 300, Bertsch 1964: Nr. 662, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

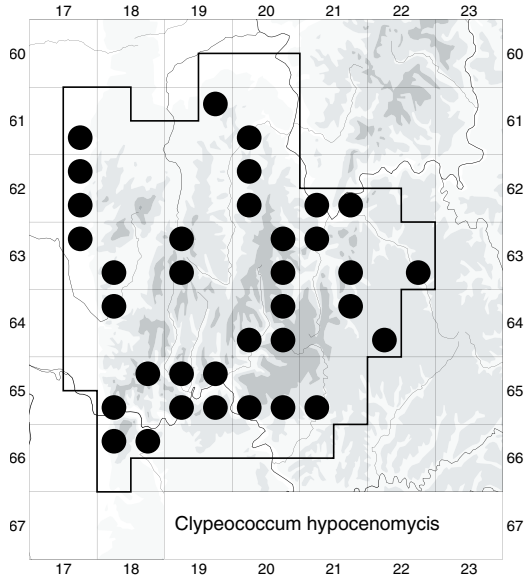
V: s. selten (BY) – am Stamm alter Eichen in Wäldern

Im 19. Jahrhundert sammelte J. H. Dierbach *Cliostomum corrugatum* an Baumrinden bei Heidelberg (Bausch 1869). (Ein Beleg soll sich im Herbarium Bauschianum befinden, wurde von uns jedoch nicht gesehen.) Auch heutzutage ist diese Art im Odenwald sehr selten und entsprechend bedroht; es ist lediglich ein Vorkommen bei Ottorfszell bekannt.

F: 6420-2: Breitenbach bei Ottorfszell, 260 m, 09.05.1988, W

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Cliostomum griffithii (Sm.) Coppins

L: Behr 1954a: Nr. 233

Auf den zwei von Behr gesammelten Proben aus dem Odenwald im Museum Berlin-Dahlem konnte die Art nicht gefunden werden.

Clypeococcum hypocenomycis D.Hawksw.

L	*	*	35	➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 118
V: m. selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Hypocenomyce scalaris*

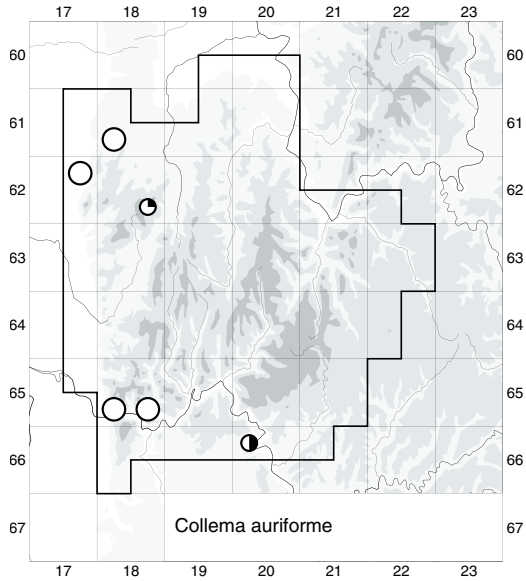
Clypeococcum hypocenomycis hat sich im Laufe der Kartierung als ein relativ häufiger Pilz erwiesen, der in großen Beständen des Wirtes sicherlich ziemlich regelmäßig gefunden werden kann.

Collema auriforme (With.) Coppins & J.R.Laundon

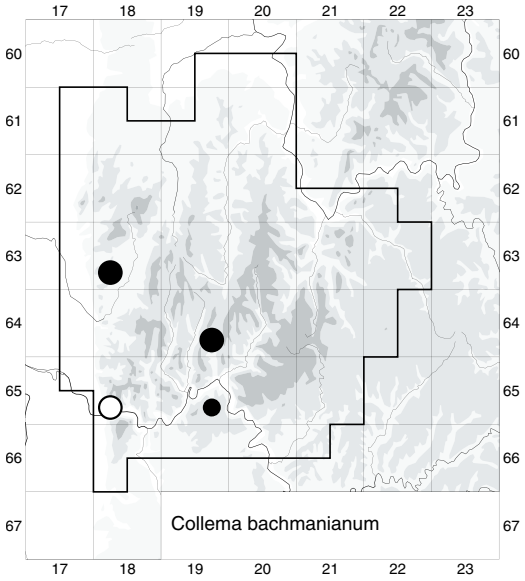
Ohrförmige Leimflechte

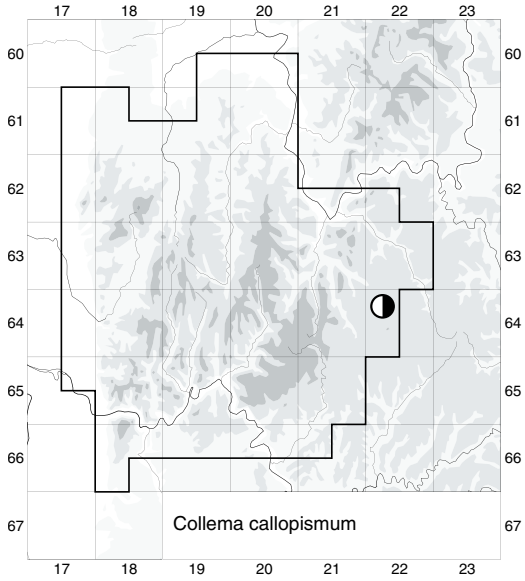
F	*	0	0	–

L: Bauer 1859: Nr. 83, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 357, Bausch 1869: Nr. 552 p.p., Friedrich 1878: S. 51, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 11, Behr 1954a: Nr. 142, Degelius 1954: S. 357, Bertsch 1964: Nr. 1013, Wirth 1980/1995b
H: 6218-4: Ruine Rodenstein, Burgmauer, 06.06. 1949, Behr 3749, soz. *Leptogium lichenoides* (B / det. Degelius 1953) — 6518-3: auf Granit bei Heidelberg, „raris", Zwackh 170, Bayrh. (WIES) — 6518-4: An Granit bei Schlierbach (M)
I: 6518-1: Bei [Schlier]bach (Heidelberg), an Granitfelsen, (S L47792 / conf. Degelius 1944), 1849, Zwackh (S L47832, L47839 / conf. Degelius 1944), 05.04.1881, Zwackh (S L47833 / conf. Degelius 1944)



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh-Holzhausen (1883) beobachtete *Collema auriforme* „steril an einer feuchten Granitwand bei Schlierbach und vereinzelt über Moosen in der Hirschgasse"; über das Vorkommen an der erstgenannten Lokalität schrieb er 1881 auf die Schede: „an demselben Granitfelsen wie vor 30 Jahren". Von Bauer (1859) und Friedrich (1878) existieren weitere, infolge fehlender Herbarbelege jedoch unbestätigte Angaben aus dem 19. Jahrhundert. Da die Art gewöhnlich an feuchten, bemoosten Kalkfelsen wächst, ist ihre Seltenheit im Gebiet verständlich.

Collema bachmanianum (Fink) Degel.

Bachmanns Leimflechte | F | G | R | 3 | **N** |

I: BW!: 6518-3: Heidelberg (S L27263)
V: s. selten (HE, BW!) – auf lehmigem Boden; in lückigen Vegetationsbeständen oder im Bereich von wenig befahrenen Feldwegen

Diese habituell leicht mit *Collema limosum* zu verwechselnde Art wurde im Odenwald aktuell nur sehr selten gefunden. In allen Fällen handelt es sich um konkurrenzarme Wuchsorte mit lehmigen Böden. Eine vermutlich von Zwackh-Holzhausen unter dem Namen *Collema pulposum* (= *C. crispum*) abgelegte Aufsammlung von Heidelberg aus dem Stockholmer Reichsmuseum (S) erwies sich als zu *Collema bachmanianum* gehörig und belegt, dass die Art bereits im 19. Jahrhundert im Gebiet vorkam.

F: 6318-3: Wiese nw von Erbach, 260 m, 12.01. 1996, C-E (C-E 4049 / teste Czeika) — 6419-4: Ehemaliger Steinbruch am Grenzenberg, 235 m, 26.05.1996, C-E (C-E 4183 / teste Czeika) — 6519-4: Feldweg no von Schönbrunn, 380 m, 08.10.1995, C-E-HO (C-E 3976 / teste Czeika)

Collema callopismum A.Massal.

Schwielige Leimflechte | F | * | 0 | 0 | – |

L: Behr 1954a: Nr. 150, Degelius 1954: S. 245
H: 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkbruch/ Grube, kleine Kalksteine im Grase, 16.07. 1951, Behr 5077, 5079, 5084 (B / det. Degelius 1953)

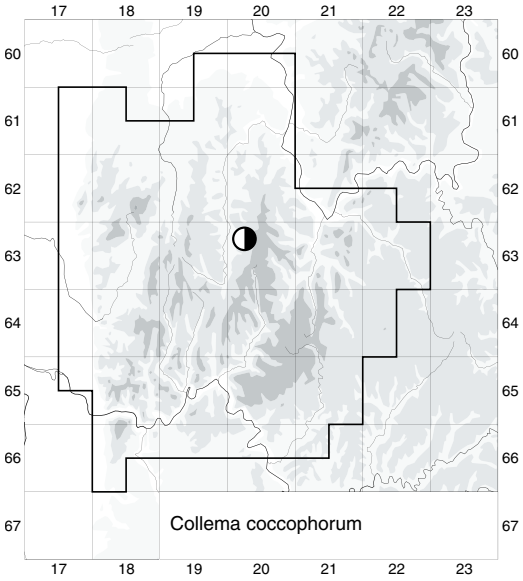
Im Herbarium Berlin-Dahlem liegen drei von Behr gesammelte und von Degelius bestimmte Belege dieser ausschließlich auf Kalkgestein vorkommenden, seltenen Blaualgenflechte. Die betreffende Kalkgrube wurde zwischenzeitlich verfüllt, weshalb der Wuchsort nicht mehr existiert. *Collema callopismum* konnte trotz intensiver Nachsuche auch andernorts nicht festgestellt werden.

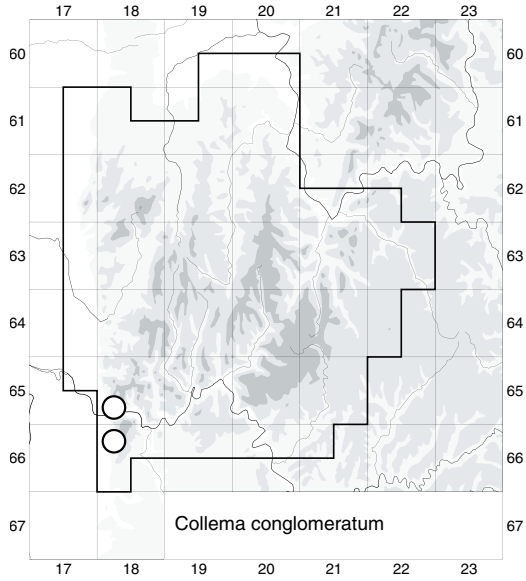
Collema coccophorum Tuck.

Kugelförmige Leimflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Degelius 1954: S. 189, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Collema coccophorum ist eine konkurrenzschwache Pionierart offener, kalkhaltiger Böden. Der einzige Nachweis dieser Art für den Odenwald geht auf eine Aufsammlung von Behr aus dem Jahre 1950 von kalkhaltigem Boden in einem ehemaligen Kalksteinbruch südlich des Michelstädter Friedhofs zurück, die von Degelius (1954) angeführt wird. Ein entsprechender Beleg wurde von den Verfassern nicht gesehen.

Collema conglomeratum Hoffm.

Knäuel-Leimflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 364, Bausch 1869: Nr. 555, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 14, Degelius 1954: S. 218, Bertsch 1964: Nr. 1017, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, an *Juglans*, Zwackh 167 Bayrh. 530 (WIES)

Im Odenwald ist *Collema conglomeratum* nur durch Aufsammlungen von Zwackh-Holzhausen aus dem 19. Jahrhundert bei Handschuhsheim und Rohrbach („an Birn- und Nussbäumen") bekannt; seither ist sie im Odenwald nicht mehr beobachtet worden; sie gilt inzwischen in ganz Deutschland als ausgestorben bzw. verschollen. Letzte Funde stammen aus dem Kaiserstuhl (1970er Jahre, leg. V. Wirth).

Collema crispum (Huds.) Weber ex F.H.Wigg.

Krause Leimflechte | F | * | * | 80 | ➔ |

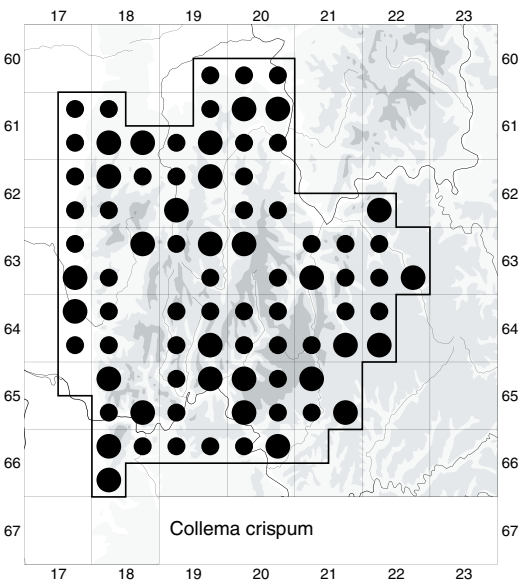
L: Pollich 1777: Nr. 1102, Bauer 1859: Nr. 80, Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 352, 353, 354, Bausch 1869: Nr. 542, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 6, 9, Lettau 1942: Nr. 601, Behr 1954a: Nr. 143, Bertsch 1964: Nr. 1018, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

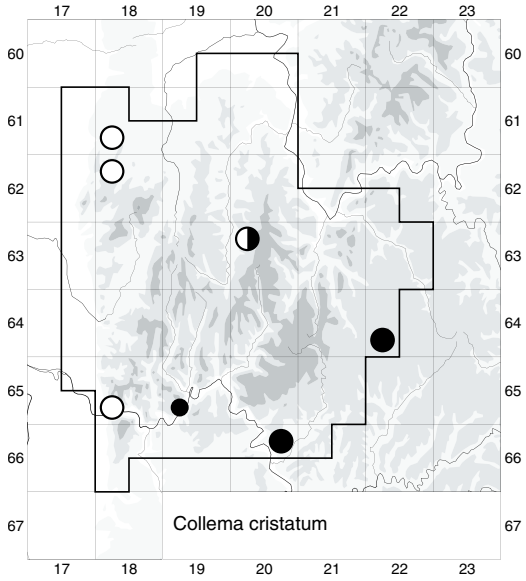
H: 6119-2: Groß-Umstadt, Kirchhofshohle, 1883, vermutl. Scriba (FR) — 6320-1: Erbach, Dreiseental, Bachbrücke, Moos auf Sandstein, 220 m, 07.06.1949, ■ *Leptogium gelatinosum* Behr 3729 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 158 B, 158 A Bayrh. 518, 525a, 622 (WIES) – Auf Steinen an einer Quelle bei Heidelberg, 1824, Braun (KR)

I: 6518-3: Hirschgasse, alte Mauer, 1857, Zwackh (S L48201) – Heidelberg (S L48193, L48450 / conf. Degelius 1944), Zwackh (S L48197, L48202 / conf. Degelius 1944), A. Br[aun] (S L48210 / rev. Degelius 1952), Braun & Schimper (S L48451 / conf. Degelius 1944) – Heidelberg, an „Rottstadtleigenden" in Schlossgraben, Zwackh (S L48211 / conf. Degelius 1944) – Heidelberg beim Haarla[ss], auf Granitboden, Zwackh (S L48449 / conf. Degelius 1944)

V: m. häufig; im gesamten Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – v.a. an erdverkrusteten, oftmals leicht feuchten Mauern, in Mauerspalten; auch auf kalkhaltigen, meist lehmigen Böden in Vegetationslücken

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Collema cristatum (L.) Weber ex F.H.Wigg.

Kamm-Leimflechte | F | V | 2 | 3 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 77, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 350, Bausch 1869: Nr. 551 p. p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 13, Behr 1954a: Nr. 144, Bertsch 1964: Nr. 1019, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: An Granit im Neckar bei Heidelberg, Zwackh 154, 155 Bayrh. 542 (WIES) – An Felsen im Neckar bei Heidelberg, 1869, Zwackh (FR 2725) — keine Belege von Behr in B vorhanden

I: 6518-3: [...] Haarlass im [...] (S L48971 / conf. Degelius 1944) – Heidelberg, Granitfelsen beim Haarla[ss]e, Zwackh (S L48854 / conf. Degelius 1944) – Heidelberg, Braun (S L48979 / conf. Degelius 1944)

V: s. selten (HE, BW) – auf bemoostem Kalkgestein und steinigen Kalkböden; an alter, erdverkrusteter Sandsteinmauer

Als üblicherweise auf Kalkgestein vorkommende und selten auf Kunststein übergehende Art findet *Collema cristatum* innerhalb des Odenwaldes von Natur aus nur wenige geeignete Wuchsorte, deren Zahl sich zudem durch Nutzungsaufgabe und Überwachsung sukzessive verringerte – ein Vorgang, der bis heute anhält.

Im Rahmen der aktuellen Kartierung konnte *Collema cristatum* noch an drei Stellen nachgewiesen werden; ob der anthropogene Wuchsort noch existiert, ist zweifelhaft.

F: 6422-3: Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E — 6519-3: Aufgang zur Burg Hirschhorn, 180 m, 06.04.1991, C-E-HO — 6620-2: „Haftel" no von Mosbach, auf Erde und Kalksteinen in lückigem Kalkmagerrasen, 260 m, 11.06.1995, C-E (C-E 3805)

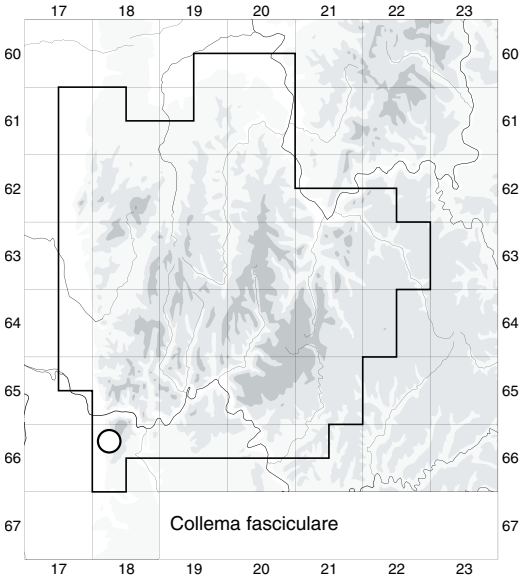
Collema dichotomum (With.) Coppins & J.R.Laundon

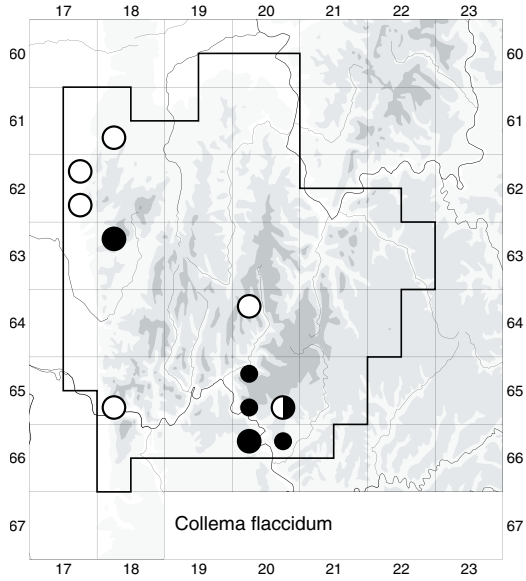
L: Degelius 1954: S. 362, 365

I: 6518-3: Heidelberg, im Neckar beim Haarlasse, Granitfelsen, 1877, Zwackh (S L49029, L49032) – Heidelberg, 11.1862 (S L49033), 1862, Zwackh L. 488 (S L3644)

In Stockholm befinden sich unter der Bezeichnung „*Collema fluviatile*" (= *C. dichotomum*) mehrere im Rahmen der „Zwackh Lichenes exsiccati" ausgegebene Belege (vermutl. aus dem Herbar Krempelhuber stammend), die von Zwackh-Holzhausen in den Jahren 1862 und 1877 bei Heidelberg gesammelt wurden. Wie von Degelius (1954: 365) dargelegt, handelt es sich bei den von Zwackh-Holzhausen ausgegebenen Exsiccaten teils um *Leptogium plicatile*, teils um *Collema cristatum*. Derzeit existiert deutschlandweit lediglich ein Vorkommen der amphibischen Flechte im Schwarzwald, das zudem durch Beschattung benachbarter Douglasienbestände bedroht ist. Die Vorkommen im Harz sind seit über 100 Jahren verschollen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Collema fasciculare (L.) Weber ex F.H.Wigg.
Bündel-Leimflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 361, Bausch 1869: Nr. 557, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 17, Bertsch 1964: Nr. 1020, Wirth 1980/1995b
I: 6518-3: Heidelberg, corticolous (S L49086 / conf. Degelius 1943)

Collema fasciculare ist eine charakteristische Art alter Laubbäume in lichten, naturnahen Wäldern (Wirth 1995b). Nach Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) wurden fruchtende Exemplare von *Collema fasciculare* im Jahr 1823 von C. Schimper „an alten Buchen in der Nähe des Kohlhofs“ gesammelt. Für den Odenwald ist dies die einzige bekannte Angabe zu *Collema fasciculare*, die innerhalb Deutschlands lediglich noch im Schwarzwald vorkommt.

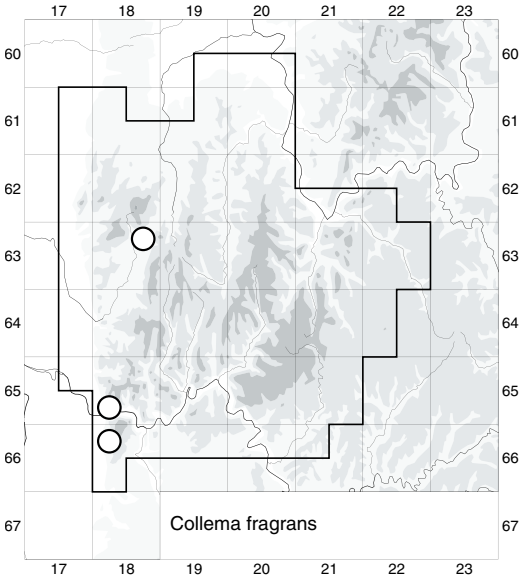
Collema flaccidum (Ach.) Ach.
Welke Leimflechte | F | 2 | 2 | 5 | ➔ |

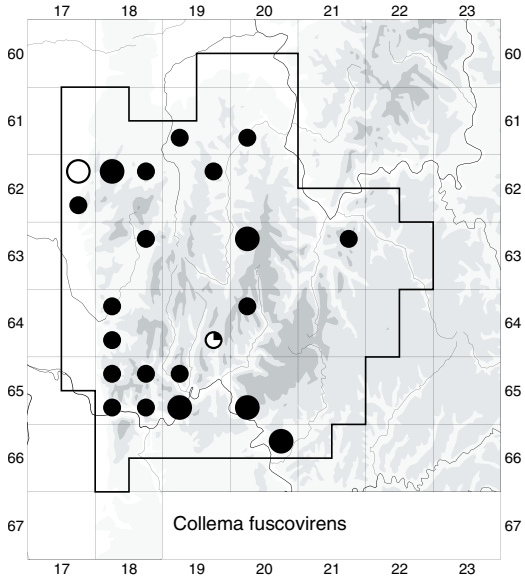
L: Bauer 1859: Nr. 75, Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 362, 363, Bausch 1869: Nrn. 553, 554, Friedrich 1878: S. 51, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 15, Behr 1954b, Lettau 1942: Nr. 621, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, Ahles (KR) – In rupibus prope Haarlass, 06.07.1834, Loudet, (KR) – Heidelberg, c. ap., Zwackh 166 (WIES) — 6520-4: Trienztal bei Trienz, Steine im Bach in der Spritzwasserzone, 300 m, 11.04.1953, Behr 6575 (B), 18.06.1956, ■ *Dermatocarpon luridum* Behr 9964 (B)
I: 6518-3: Hilsbach, Ahles, Zwackh (S L49515 / conf. Degelius 1943) – Heidelberg, beim Charlottenberg, Granitfelsen, Zwackh (S L49504 / conf. Degelius 1943)
V: s. selten (HE, BW) – auf alten, erdverkrusteten Mauern und mineralreichem Silikatfels, auch in der oberen amphibischen Zone auf Bachsteinen

Nach Zwackh-Holzhausen (1883) kam *Collema flaccidum* Mitte des 19. Jahrhunderts in der Umgebung von Heidelberg „an Felsen und Bäumen“, z.B. „an *Carpinus* im Schlossgraben“ und sogar mit Apothecien „an einer Granitwand über dem Haarlasse” vor. In der Umgebung von Heidelberg konnte sie ebenso wie in manchen anderen Teilen des Gebietes nicht mehr nachgewiesen werden. Neben einem isolierten Vorkommen im Nordwesten des Odenwaldes konzentriert sich die aktuelle Verbreitung auf die Neckartalhänge im südöstlichen Odenwald.

F: 6318-1: Kleiner Bach no von Scheuerberg, über Moosen auf erdverkrustetem Bachstein, 360 m, 10.10.1992, C (C-E 2451) — 6520-1: Ruine Eberbach, 310 m, 21.12.1998, C-E-HO — 6520-3: Bahntrasse am Eingang zur Wolfsschlucht, 160 m, 27.06.1998, C-E — 6620-1: Gickelberg, 200 m, 18.03.1993 W (STU-Wirth-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





24635) — 6620-2: R-Weg sw der Margaretenschlucht, 200 m, 18.07.1993, C-E

Collema fragrans (Sm.) Ach.

Duftende Leimflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Koerber 1855: S. 406, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 358, Bausch 1869: Nr. 541, Friedrich 1878: S. 50, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 5, Degelius 1954: S. 307, Bertsch 1964: Nr. 1023, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, an *Juglans* selten!, Zwackh 168, Bayrh. (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, corticolous (S L49599 / conf. Degelius 1944)

Diese auf subneutralen Baumrinden wachsende Blaualgenflechte wurde im 19. Jahrhundert im westlichen Odenwald an Apfel- und Nussbäumen beobachtet. Seitdem wurde die aktuell lediglich in Bayern und Hessen nachgewiesene und bundesweit als vom Aussterben bedroht eingestufte *Collema fragrans* im Gebiet nicht mehr beobachtet.

Collema fuscovirens (With.) J.R.Laundon

Braungrüne Leimflechte | F | * | * | 20 | ➔ |

L: Friedrich 1878: S. 50, Bausch 1869: Nr. 550 p. p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 12, Degelius 1954: S. 345, Bertsch 1964: Nr. 1035, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 196

H: 6518-3: Heidelberg, an Felsen und Mauern, Zwackh 221, Bayrh. (WIES) – Heidelberg, an Granitfelsen im Neckar, ▪ *Caloplaca flavovirescens* Zwackh. 94, Bayrh. 142 (WIES)

V: selten (HE, BW, BY) – gewöhnlich synanthrop an (oftmals sporadisch sickerfeuchten) Vertikalflächen von alten Mauern, auch auf Kalkfels; einmal am Stamm von Apfelbaum

Collema limosum (Ach.) Ach.

Beschmutzte Leimflechte | F | * | * | 33 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 356, Bausch 1869: Nr. 543, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 7, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 1027, Wirth 1995b: Abb.

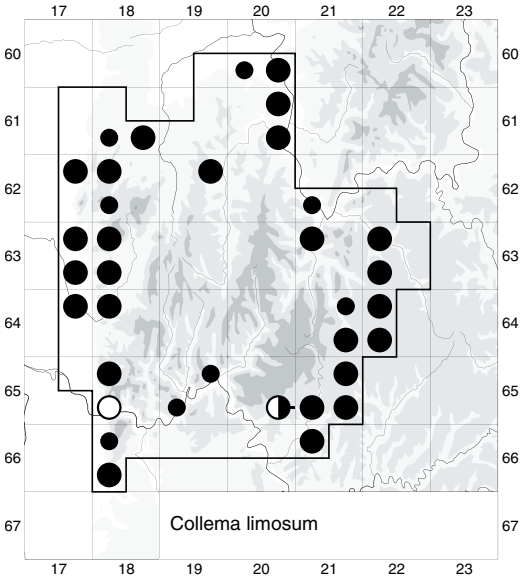
H: 6520-4: Sattelbach, Kalkgrube, Halde, Kalkerde, 300 m, 24.09.1956, Behr 10166 (B)

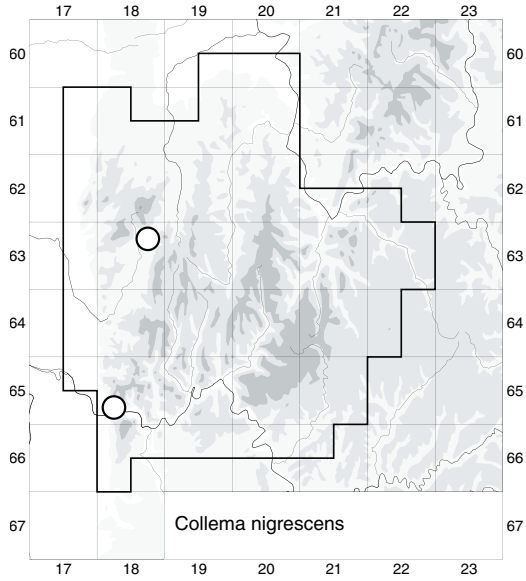
I: 6518-3: Heidelberg, bei Handschuhsheim, im „Bülschel“,1849 (S L49896 / conf. Degelius 1944) – Heidelberg (S L49891 / conf. Degelius 1944)

V: m. selten; v.a. in den wärmeren Randlagen des Gebietes, sonst fehlend (HE, BW, BY) – Pionierart auf nackten oder spärlich bemoosten, kalkhaltigen Böden (v.a. Löss), v.a. an Wegeböschungen entlang der Bergstraße

Collema limosum wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Löss in einem Hohlwege zwischen Neu-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





enheim und Handschuhsheim" gefunden. Während die Lösshohlwege an der Bergstraße heutzutage weitgehend mit Gehölzen bewachsen sind und daher als Wuchsorte für lichtbedürftige Pionierarten wie *Collema limosum* kaum mehr in Frage kommen, bieten die zahlreichen lichtoffenen Lössböschungen im Bereich der Weinberge an der Bergstraße in großer Zahl geeignete Siedlungsmöglichkeiten. Daneben findet sie sich auch in Lücken von mageren Grünlandbeständen, in ehemaligen Abbaustätten oder auf Wegen. So verwundert es nicht, dass *Collema limosum* in den Randlagen des Gebietes weit verbreitet und stellenweise sogar ziemlich regelmäßig anzutreffen ist.

Collema nigrescens (Huds.) DC.

Schwärzliche Leimflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 360, Bausch 1869: Nr. 556 p.p., Friedrich 1878: S. 52, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 16, Degelius 1954: S. 436, Bertsch 1964: Nr. 1029, Wirth 1980/1995b

Collema nigrescens wurde im Odenwald nur äußerst selten nachgewiesen, so bei Schlierbach (Friedrich 1878) und „steril an Kastanien bei Handschuhsheim, an *Aesculus* im [Heidelberger] Schlossgarten" (Zwackh-Holzhausen 1883). Von Friedrich konnte kein Beleg gefunden werden. Degelius (1954) überprüfte die beiden Zwackh'schen Aufsammlungen (übersetzt): „Handschuhsheim, *Castanea*, 1848 Zwackh (Vrang), kümmerlich und überwiegend steril; Schlossgarten, *Aesculus*, leg. id. (Vrang), kümmerlich und steril".

Collema occultatum Bagl.

Versteckte Leimflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

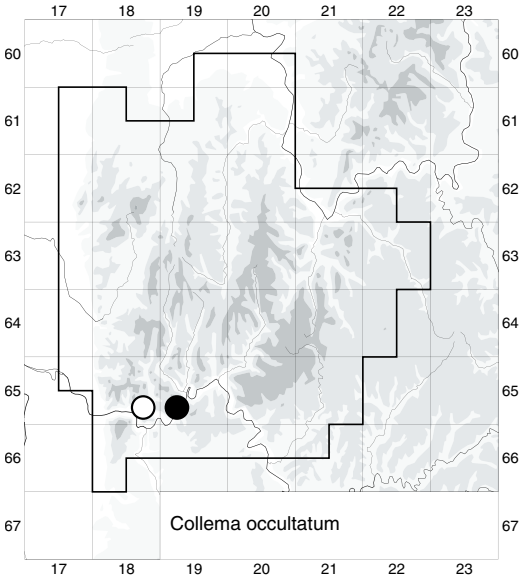
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 359, Bausch 1869: Nr. 540, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 21, Lettau 1942: Nr. 610, Degelius 1954: S. 253, Bertsch 1964: Nrn. 1030, 1047, Wirth 1980/1995b

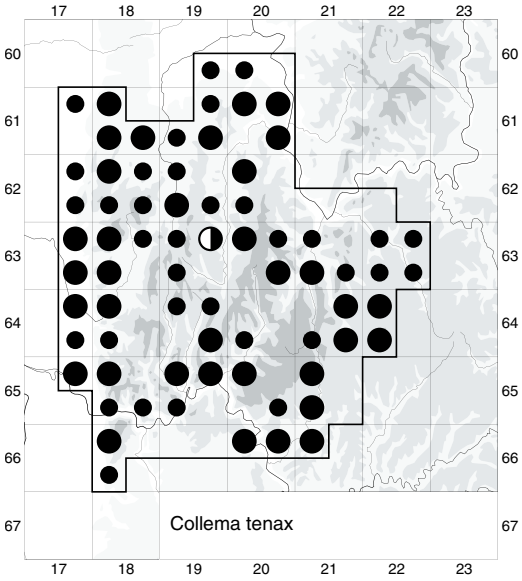
V: s. selten (HE!) – am Stamm von Apfelbaum

Collema occultatum ist eine konkurrenzschwache Art mäßig lichtreich stehender Laubbäume mit mineralreicher, aber nicht eutrophierter Borke, die sich durch ein vergleichsweise hohes Wasserspeichervermögen auszeichnet.
Im 19. Jahrhundert wurde die Art von Zwackh-Holzhausen „an Buchen des Auerhahnkopfes" gesammelt; der entsprechende Beleg wurde von Lettau (1942) bestätigt. Der aktuelle Nachweis erfolgte an einem Apfelbaum innerhalb einer extensiv genutzten Streuobstwiese – zusammen mit *Leptogium tenuissimum* und *L. teretiusculum*, die ebenfalls höhere Ansprüche an die Luftfeuchte des Standortes stellen.

F: 6519-3: Streuobstbestand am „Sand" so von Hirschhorn, 140 m, 23.01.2005, C-E-HO (C-E 6886)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Collema polycarpon Hoffm.

L: Wirth 1980

Die Angabe von Wirth (1980) zum Vorkommen von *Collema polycarpon* bezieht sich auf einen Fund von Behr vom Schreckhof, der auch bei Degelius (1954) zitiert wird. Jene am Neckar gelegene Lokalität befindet sich jedoch unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Collema tenax (Sw.) Ach. em. Degel.

Zähe Leimflechte | F | * | * | 69 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 82, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 355, Bausch 1869: Nrn. 544, 545, Friedrich 1878: S. 50, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 8, 10, Lettau 1942: Nr. 615, Behr 1954a: Nrn. 145, 146, Bertsch 1964: Nr. 1034, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh lich. ex. 376, 2 Proben (KR) – Heidelberg, Zwackh 162,159, Bayrh. 520 b (WIES) – Heidelberg, an der Mauer der Peterskirche, Zwackh 163, Bayrh. 519 (WIES)

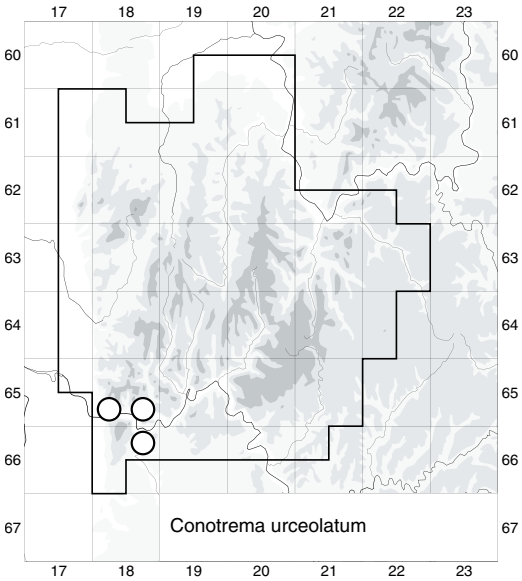
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf nackten oder spärlich bewachsenen, ± kalkhaltigen Böden (v.a. Löss), auch an Mauern

Conotrema urceolatum (Ach.) Tuck.

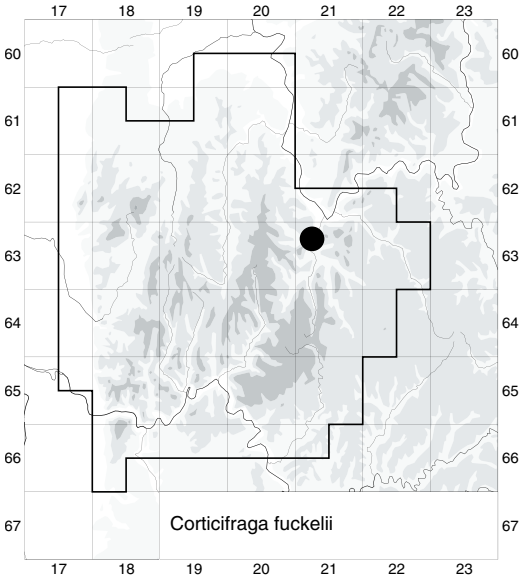
Krug-Kegelflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

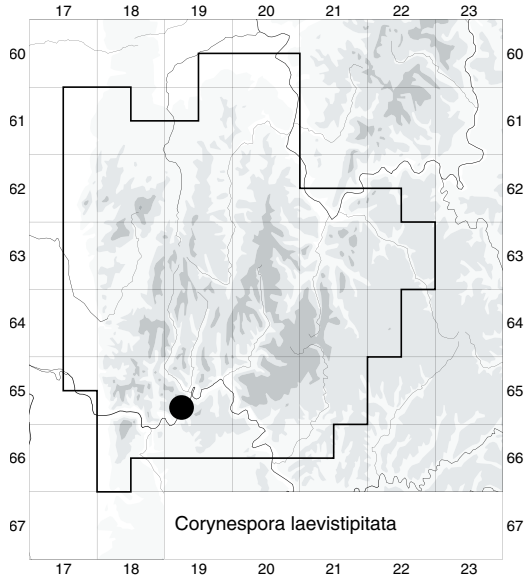
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 116, Bausch 1869: Nr. 211, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 292, Lettau 1932–1937: S. 88, Lettau 1941: Nr. 498, Bertsch 1964: Nr. 444, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, sehr selten an Buchen auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl], 1857, Ahles,



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh 300, Bayrh. 201 (WIES) – An Buche auf dem Königstuhl, Zwackh (M)

Conotrema urceolatum ist in Deutschland nur von der Rheinebene und angrenzenden Hügellagen bekannt. Lettau (1937: 47) schreibt hierzu: „In Baden wurde sie früher in der Nähe von Heidelberg [von Ahles, der sie hier zuerst für Europa nachwies], später auch bei Karlsruhe in der Rheinebene und an deren Ostrande, an glatter Rinde älterer *Fagus*, *Carpinus* und *Quercus* gefunden [in Baden in einer Meereshöhe von etwa 150–500 m]. [...]. – Offenbar ist sie eine Flechte des halbschattigen Hochwaldes."
Bereits zu Beginn des 20. Jahrhundert fehlten aktuelle Nachweise von *Conotrema urceolatum* in Deutschland, wo sie als ausgestorben gilt.

Corticifraga fuckelii (Rehm) D.Hawksw. & R.Sant.

L	D	R	1	**N**

V: s. selten (BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Peltigera didactyla*
F: 6321-1: Lückig bewachsene Straßenböschung o von Weckbach, 160 m, 01.01.2005, C-E (C-E 6864)

Corynespora laevistipitata (M.S.Cole & D.Hawksw.) Heuchert & U.Braun

L	-	D	1	**N**

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria pertusa* var. *pertusa*

Im Rahmen einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Taeniolella* sind Heuchert & Braun (2006) auf einige bislang noch nicht beschriebene Hyphomyceten gestoßen. Einige dieser Hyphomyceten gehören Gattungen an, von denen bislang noch keine lichenicolen Arten bekannt waren, u.a. *Corynespora laevistipitata*. Die von Heuchert & Braun (2006) neu kombinierte Art (Basionym: *Taeniolella laevistipitata*) wurde nach Heuchert (in litt.) in Deutschland bislang nur noch in Bayern (Oberfranken, Oberpfalz, leg. von Brackel) sowie in Hessen (Cezanne, unveröff.) nachgewiesen, doch dürfte die unscheinbare Art ihrer Ansicht nach vermutlich weitaus häufiger sein. Die bisherigen Nachweise lassen den Schluss zu, dass *Corynespora laevistipitata* keine ausgeprägte Wirtsspezifität besitzt.

F: 6519-3: Röderwald, Bannwald „Schnapsried", 260 m, 15.02.2002, C-E-HO (C-E 6153 / det. Heuchert 2006)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Cresponea premnea (Ach.) Egea & Torrente
Gekerbte Strahlflechte F 2 2 5 ➔

L: Koerber 1855: S. 232 u. 280, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 243, Bausch 1869: Nr. 373, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 425, Lettau 1932–1937: S. 57, Lettau 1941: Nr. 490, Behr 1954a: Nr. 122, Bertsch 1964: Nrn. 478, 479, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Egea & Torrente 1993: S. 327

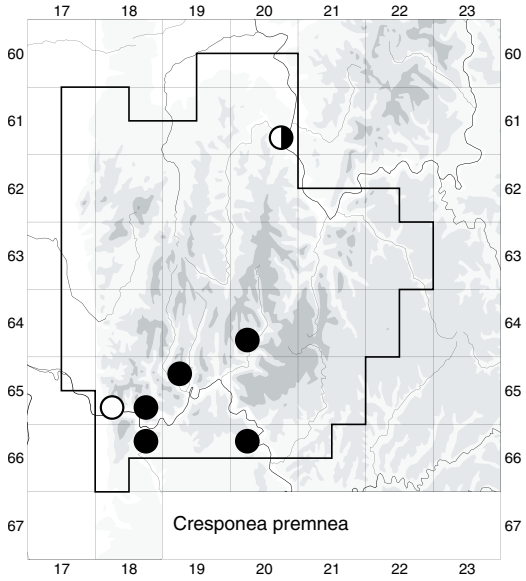
H: 6120-4: Eisenbach, am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 21.10.1956, Behr 4045a, soz. *Chrysothrix candelaris*, *Lecania hyalina*, *Opegrapha viridis, Schismatomma pericleum* (B) — 6518-3: Heidelberg, 1837, Zwackh 49 A, Bayrh. 387 a (WIES) – An Granit bei Heidelberg, nicht selten, Zwackh 301 A,B (KR) – An Sandstein und Granitfelsen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 515 (WIES) — 6518-4: Heidelberg, Schlierbach, auf Granit, 1837, Zwackh (B)

I: 6518-3: Heidelberg, an Sandstein und Granit, Ahles (UPS L-056298 / rev. Egea & Torrente 1992, als v. *saxicola*)

V: s. selten (HE, BW) – an mäßig beregneten Vertikal- und Überhangflächen von Sandstein, auch am Stamm von Hainbuche; meist an schattigen Stellen

Diese im Gelände durch die gekerbten Apothecienränder gut kenntliche Art wurde im Odenwald von Zwackh-Holzhausen (1862) „nicht selten an der Unterseite von Felsen und Steinen, an alten Sandsteinmauern über dem Schlosse gegen den Wolfsbrunnen, in den Felsenmeeren des Königstuhls; an Granit über dem Haarlasse und bei Schlierbach" festgestellt. Diesen ausschließlich epilithischen Vorkommen steht eine Aufsammlung von Behr, gegenüber, der *Cresponea premnea* einmal auf Rinde wachsend beobachtete.
Auch während der aktuellen Kartierungsperiode gelang nur ein epiphytischer Fund. Dieser ist entsprechend der Unterscheidung von Egea & Torrente (1993) aufgrund seiner etwas schmaleren Sporen und der etwas größeren Zahl von Septen *Cresponea premnea* var. *premnea* zuzuordnen. Diese wohl eher ozeanisch und subozeanisch verbreitete Varietät ist im Odenwald vom Aussterben bedroht.

F: 6420-3: Felsiger Hang am Rauschenbuckel, 290 m, 26.08.1996, C, 05.02.2005, C-E-HO — 6518-4: Blockströme am Felsenberg (Jägerfelsen), 280 m, 22.07.1992, C-E (C-E 2312) — 6519-1: Ahorn-Blockschuttwald beim Schloss Hirschhorn, am Stammfuß von abgestorbener Hainbuche, 180 m, 10.08.1995, C (C-E 3864)



— 6618-2: Burgruine Reichenstein in Neckargemünd, 170 m, 12.02.2000, C — 6620-1: Ehem. Steinbruch so von Guttenbach, 160 m, 09.04.1999, C-E

Cresporhaphis macrospora (Eitner) M.B.Aguirre

L: Behr 1954a: Nr. 73

H: 6319-2: Elsbach, Mischwaldrand, 21.06.1949, Behr 3976 → *Arthopyrenia* cf. *analepta* (B / teste Aguirre 1988)

Ein von Behr gesammelter und als „*Cresporhaphis macrospora*" bestimmter Beleg wurde im Museum Berlin-Dahlem von unbekannter Seite zu *Arthopyrenia* cf. *analepta* revidiert. Im Zuge einer Revision der Gattung *Cresporhaphis* in Berlin wurde jene Bestimmung bestätigt.

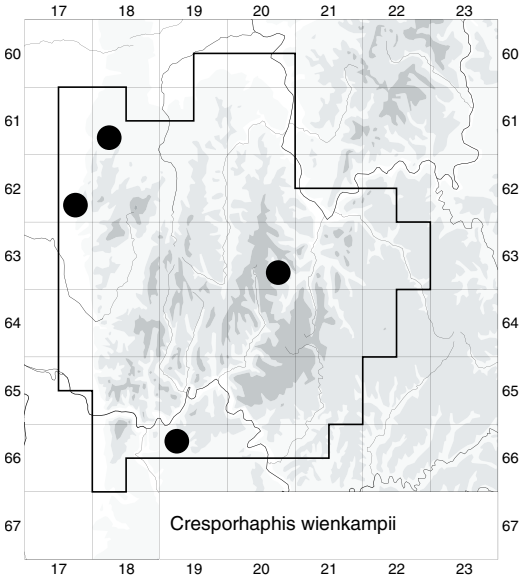
Cresporhaphis wienkampii (J.Lahm ex Hazsl.) M.B.Aguirre
Wienkamps Nadelflechte F D D 4 ➔

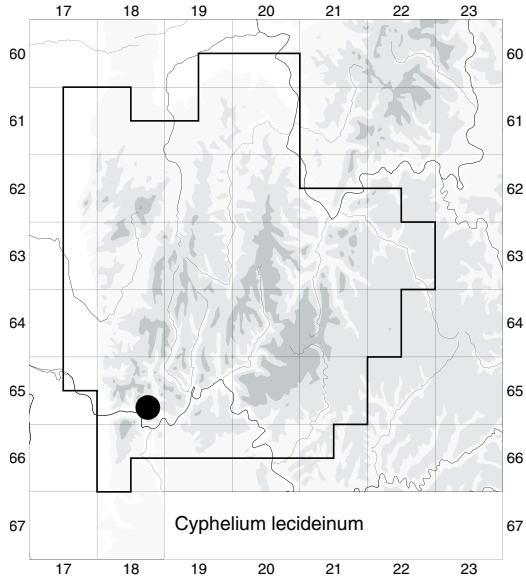
L: Behr 1954a: Nr. 74, Wirth 1980

V: s. selten (HE, BW, BY) – am Stamm von Eiche, Roteiche und Zitterpappel

In Berlin fanden sich keine Belege von Behr aus dem Odenwald; da die Gattung 1988 in Berlin von Aguirre revidiert wurde, liegt der Angabe von Behr sicherlich eine Fehlbestimmung zugrunde.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6118-3: Lössböschung bei Schutzhütte sw des Bordenberges, am Stammfuß von älterer Eiche, 190 m, 28.05.1995, C-E (C-E 3759) — 6217-4: Hamsgrund no von Hochstädten, am Stamm von Zitterpappel, 260 m, 03.12.1998, C-E (C-E 5030) — 6320-4: Dörnbach, Baumreihe, alte Roteichen, 320 m, 10.11.1995, E-HO — 6619-1: Mannbachtal, an Eiche beim Parkplatz „Rehhecken“, 250 m, 13.01.1994, C-E

Cybebe gracilenta (Ach.) Tibell

Schlanke Stecknadelflechte | F | 2 | 0 | 0! | – |

L: Koerber 1855: S. 319, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 287, Bausch 1869: Nr. 445, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 49, Lettau 1940: Nr. 365, Bertsch 1964: Nr. 1002, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: an alten Trockenmauern bei Heidelberg, Ahles, zwei Proben (M / det. Tibell 1980) – Heidelberg, 1849, Zwackh, Bayrh. 417 b (WIES) – Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 492 (WIES)

Den zahlreichen Angaben von Zwackh-Holzhausen (1883) zufolge war *Cybebe gracilenta* im 19. Jahrhundert in der Umgebung von Heidelberg nicht selten („über Moosen, an Wurzeln, dürren Stengeln, auf Steinen in den Ritzen alter Mauern und zwischen Felsen; häufig zwischen dem Schlosse und dem Wolfsbrunnen (Hilgard), [...], in den Felsenmeeren des Königstuhls, im Karmeliterwäldchen an Granit; im Fuchstrapp bei Handschuhsheim an Porphyr”). *Cybebe gracilenta* ist im Odenwald – wie in weiten Teilen Deutschlands – ausgestorben.

Cyphelium lecideinum (Nyl.) Trevis.

Fels-Staubfruchtflechte | F | R | R | 1 | ➔ |

L: Wirth 1994, Wirth 1995b

V: s. selten (BW) – auf mäßig beschatteter Vertikalfläche von Sandsteinblock

Der bislang einzige Nachweis innerhalb Deutschlands des in ganz Europa lediglich von wenigen Wuchsorten bekannten *Cyphelium lecideinum* erfolgte in einem Sandstein-Blockmeer im Neckartal.

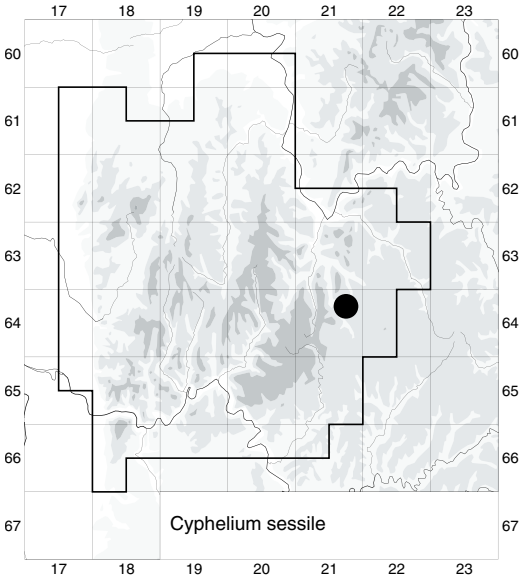
F: Sandstein-Blockmeer am Felsenberg, 320 m, 10.08.1993, C-E (C-E 3559 / teste Tibell 1993)

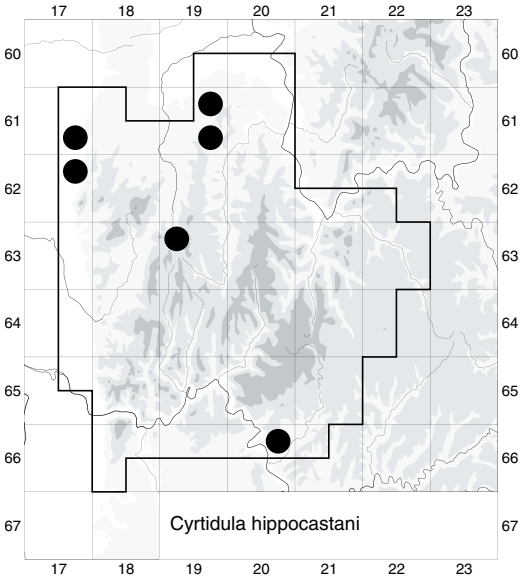
Cyphelium lucidum (Th.Fr.) Th.Fr.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 28

Zwackh-Holzhausen (1883) führt unter der Bezeichnung „*Trachylia viridula*” (= *Cyphelium lucidum*) eine von ihm „sehr selten an Lärchen im Dreitrögthälchen” beobachtete Flechte an. *Cyphelium lucidum* ist eine auf alten Nadelbäu-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





men in den Alpen wachsende Art, die innerhalb Deutschlands aktuell lediglich aus den bayerischen Alpen nachgewiesen ist (nach Scholz 2000 früher auch in Sachsen und Sachsen-Anhalt). Die Vermutung liegt also nahe, dass es sich bei der Zwackh'schen Angabe um eine Verwechslung mit dem früher auch in tieferen Lagen nicht allzu seltenen *Cyphelium tigillare* handelt. Entsprechende Nachsuchen in München blieben jedoch erfolglos; die Gattung *Cyphelium* wurde dort von L. Tibell komplett revidiert. Ob ein Beleg einer *Cyphelium*-Art von Zwackh-Holzhausen existiert und unter welchem Namen er gegebenenfalls abgelegt ist, ließ sich nicht klären.

Cyphelium sessile (Pers.) Trevis.

Sitzende Staubfruchtflechte

L	1	1	1	**N**

V: s. selten (BW) – auf dem Lager von *Pertusaria coccodes*

Schmidt (1962) charakterisiert *Cyphelium sessile* als eine in Europa vor allem im westlichen Teil Europas auf *Pertusaria*-Arten an alten Eichen und Buchen vorkommende Art, die bereits in Mitteleuropa selten wird. Die drei von ihm zitierten Belege aus Bayern stammen aus dem 19. Jahrhundert; auch in den meisten anderen Bundesländern gilt *C. sessile* als ausgestorben bzw. verschollen. Der einzige Fund in Baden-Württemberg im 20. Jahrhundert stammt von Oberhollenzer (1988) aus dem Schönbuch. Der aktuelle Nachweis erfolgte an einer am Waldrand stehenden alten Eiche mit reichem Flechtenbewuchs. *Cyphelium sessile* fand sich auf mehreren Lagern von *Pertusaria coccodes* innerhalb eines gut ausgebildeten Bestandes des Pertusarietum hemisphaericae.

F: 6421-2: Alte Eiche no von Hettigenbeuern, 300 m, 03.01.2004, C-E (C-E 6521)

Cyrtidula hippocastani (DC.) R.C.Harris

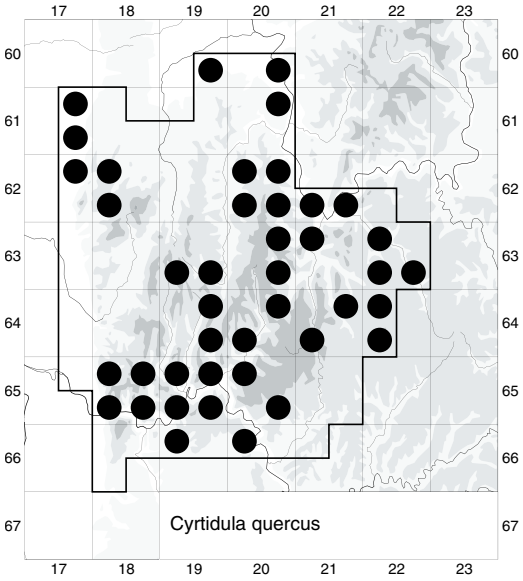
P	D	D	6	**N**

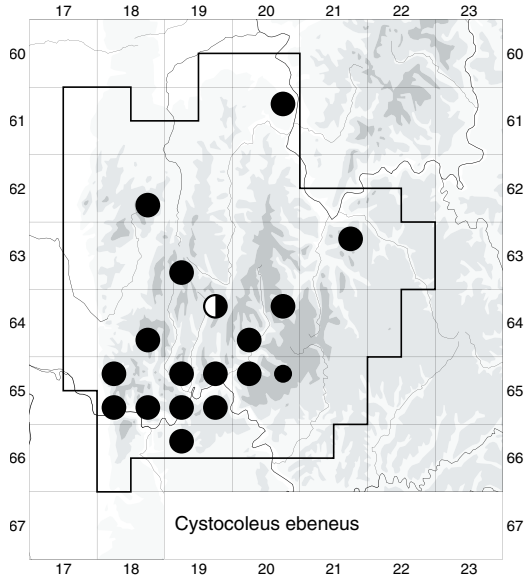
V: selten (HE!, BW!) – ausschließlich im Offenland auf glatter Rinde von Walnuss

Keissler (1938) bezeichnet *Cyrtidula hippocastani* „als ziemlich verbreitet im Gebiete". Dies steht im Widerspruch zu den Angaben bei Grummann (1963), der die Art lediglich für das Schleswig-Holsteinische Hügelland anführt. Der noch in den 1990er Jahren als ausgestorben angesehene flechtenähnliche Pilz wurde im Verlauf der Kartierung mehrfach im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, ein Hinweis darauf, das die Art bis dahin ungenügend beachtet worden ist. In allen Fällen wuchs die Art auf den glatten Stegen mittelalter Walnussbäume – ein in der Literatur nicht erwähntes Substrat.

F: HE: 6117-4: Darmstadt-Eberstadt, Modaufer, 115 m, 29.12.1998, C-E (C-E 5067 / det.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Aptroot 2007) — 6119-2: Streuobstwiese im „Kehrmich", 255 m, 22.05.1998, C (C-E 4848 / det. Aptroot 2007) – Kleingärten so Börncheshof, 280 m, 18.08.1998, C (C-E 4881) — 6119-4: Streuobstwiese s von Wiebelsbach, 250 m, 19.05.1998, C (C-E 4807 / det. Aptroot 2007) — 6217-2: Streuobstwiese no von Seeheim, 190 m, 07.03.1999, C-E (C-E 5153) — 6319-1: Irrbachtal w von Unter-Ostern, 250 m, C (C-E 5279 / det. Aptroot 2007) — BW: 6620-2: Wiese nw von Nüstenbach, 260 m, 11.06.1995, C (C-E 4986)

Cyrtidula quercus (A.Massal.) Minks

P	D	*	42	↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 264, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 543, Lettau 1940: Nr. 333, Bertsch 1964: Nr. 1105, Wirth 1980/1995b

V: m. selten (HE, BW, BY) – fast ausschließlich an jungen Zweigen von Eichen; s. selten auch an Hasel

Der nicht lichenisierte Pilz *Cyrtidula quercus* ist regelmäßig an jungen Eichenästen zu finden, worauf bereits Zwackh-Holzhausen (1862) hinwies, der die Art „nicht selten an jungen Eichen des Königsstuhls, Geisbergs und im Neuenheimer Walde" beobachtete. Die Art scheint weit verbreitet zu sein.

Cystocoleus ebeneus (Dillwyn) Thwaites

Schwarzfilz

F	*	*	17	➔

L: Behr 1954a: Nr. 136, Düll-Hermanns 1972: S. 39, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6419-2: Beerfelden, beim Friedhof, Sandstein, 300 m, 12.08.1951, Behr 5367 ➤ „*Racodium rupestre*", soz. *Micarea peliocarpa* (B) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, Wolfsbrunnen, Sandstein, 200 m, 09.03.1951, Behr 4614 ➤ „*Racodium rupestre*" (B)

V: selten (HE, BW, BY) – an regengeschützten Vertikal- und Überhangflächen von Silikatfelsen (v.a. Sandstein) in Wäldern und Blockmeeren, an sehr luftfeuchten Standorten ausnahmsweise auch an alten, schattigen Mauern

Auf anstehendem Gestein (Blockmeere, Wegeböschungen) ist *Cystocoleus ebeneus* im Neckartal ziemlich regelmäßig anzutreffen; ansonsten findet sich diese charakteristische Flechte regengeschützter Flächen in alten Steinbrüchen auf bodennahen Vertikalflächen von Abbruchwänden. Ungewöhnlich ist der Wuchsort an der nordexponierten Wand einer alten Sandsteinmauer.

Dactylospora athallina (Müll.Arg.) Hafellner

L	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 415, Lettau 1958b: S.134 (Nr. 18), Bertsch 1964: Nr. 328, Wirth 1980

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

H: 6518-3: Heidelberg, 1860, Zwackh, soz. *Thelocarpon lichenicola* (KR) – Heidelberg, parasitisch auf der Kruste von *Baeomyces rupestr*. [*B. rufus*], non vidi (M-0041393)

Der auf dem Lager von *Baeomyces rufus* lebende Pilz wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Sandsteinen des Ringwalls, am Wolfsbrunnenwege und am Rande des Fahrwegs nach der Drachenhöhle" festgestellt. Seither konnte die Art im gesamten Gebiet nicht mehr nachgewiesen werden und ist möglicherweise ausgestorben. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Thelocarpon lichenicola* auf dem Karlsruher Beleg. Dieser lichenicole Pilz ist im Odenwald auch heute noch gelegentlich auf dem Lager von *Baeomyces rufus* anzutreffen.

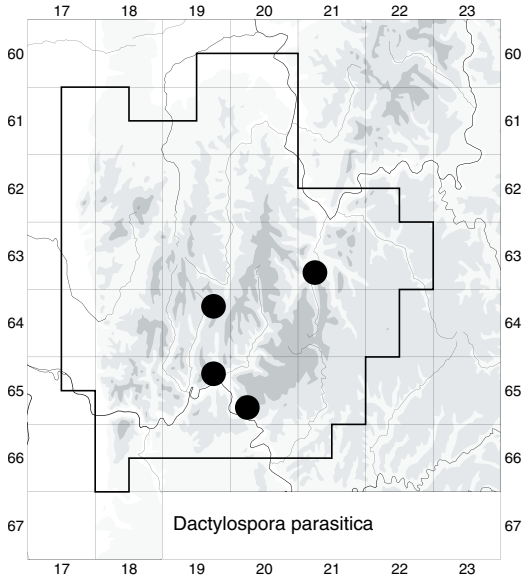
Dactylospora parasitica (Flörke ex Spreng.) Zopf s.l.

L	-	*	4	**N**

V: s. selten (HE!, BW!, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria pertusa* var. *rupestris* und *P. pseudocorallina*

Auf dem Lager der Krustenflechten *Pertusaria pertusa* var. *rupestris* und *P. pseudocorallina* fanden sich Fruchtkörper eines lichenicolen Pilzes der Gattung *Dactylospora*. Die überwiegende Vierzelligkeit der Sporen legt eine Verwandtschaft zu *D. parasitica* nahe, eine normalerweise auf dem Lager rindenbewohnender *Pertusaria*-Arten wachsende Art. Angaben zum Vorkommen über Gestein sind äußerst selten (z.B. von Brackel & Kocourková 2006b). Die Sporen sind (2–) 4 (–6) -zellig, z.T. leicht gebogen, zunächst hell-, später dunkelbraun. Mit (11–) 12–19 (–25) µm x 3,5–5,5 (–6) µm sind die Sporenmaße größer als für *Dactylospora parasitica* bekannt; auffällig ist auch der vergleichsweise dicke Rand der Apothecien. In allen Fällen handelt es sich um alte, ungestörte Wuchsorte mit reicher Flechtenflora. Entsprechende Formen wurden von den Autoren auch in Rheinland-Pfalz und von Hafellner (mdl. Mitteilung) in Österreich beobachtet. Es konnte nicht geklärt werden, ob es sich um eine Modifikation oder eine eigenständige Sippe handelt, weshalb die Odenwälder Aufsammlungen als *Dactylospora parasitica* s.l. bezeichnet werden.

F: 6321-3: Schneeberg, Friedhofsmauer, auf *Pertusaria pseudocorallina*, 170 m, 06.01.1999, C-E (C-E 5098) — HE: 6419-2: Beerfelden, Friedhofsmauer, auf *Pertusaria pertusa* var. *rupestris,* 450 m, 31.12.2003, C-E (C-E 6511)



— BW: 6519-2: Blockmeer bei der Hohen Hälde, auf *Pertusaria pertusa* var. *rupestris*, 360 m, 05.03.2003, C-E (C-E 6392) — 6520-3: Felsiger Hang bei der Bösen Klinge, Sandstein, auf *Pertusaria pertusa* var. *rupestris,* 250 m, 16.03.1999, C-E (C-E 5195)

 # Dactylospora saxatilis (Schaer.) Hafellner

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 225, Bausch 1869: Nr. 321, Bertsch 1964: Nr. 344

Die Angabe in Zwackh-Holzhausen (1862) geht auf eine Fehlbestimmung zurück; in seiner 1883 erschienenen Flora führt Zwackh-Holzhausen die betreffende Aufsammlung unter dem Namen *Dactylospora athallina*.

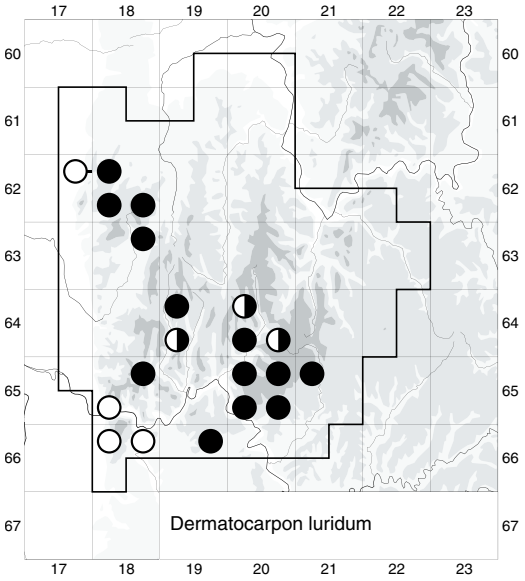
Dermatocarpon luridum (Dill ex With.) J.R.Laundon var. **luridum**

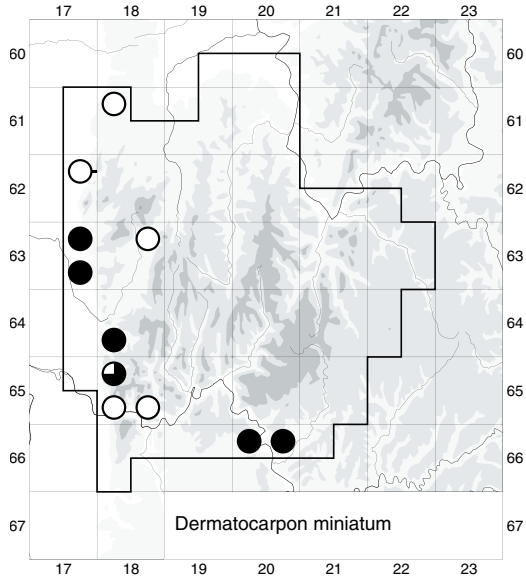
Bach-Lederflechte

F	3	3	13	➔

L: Genth 1836: Nr. 586, Bauer 1859: Nr. 33, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 293, Bausch 1869: Nr. 129, Friedrich 1878: S. 22, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 485, Bremme 1886: S. 45, Baur 1891: S. 313, Zschacke 1934: S. 625 u. 626, Lettau 1940: Nr. 219, Behr 1954a: Nr. 64, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 1089, Cezanne & Weissbecker 1992, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 195

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6419-1: Waldmichelbach, Straßburg, Felsen über der Fabrik, 300 m, 03.05.1953, Behr 6694 (B) — 6419-3: Ober-Schönmattenwag, Ellenbachtal, 300 m, 03.05.1953, Behr 6696 (B) — 6420-1: Schöllenbach, Ittertal im Bach, 300 m, 17.05.1953, Behr 6780 (B) — 6420-4: Kailbacher Tor, im Bach, 5 cm über Normalpegel, 300 m, 17.05.1953, Behr 6726, 6730 (B) — 6518-3: An Steinen eines Waldbaches bei Heidelberg, April 1861, Ahles (KR) — 6520-4: Seebachtal, Steine im Bach, 12.04.1953, Behr 6602 (B) – Trienztal, Steine am Bach bis 20 cm über Normalpegel, 300 m, 11.04.1953, Behr 6570 (B) – Trienztal bei Trienz, Steine im Bach in der Spritzwasserzone, 300 m, 18.06.1956, Behr 9964, soz. *Collema flaccidum* (B) — 6618-1: Im Forellenteich am Kohlhof bei Heidelberg, Ahles (KR)

V: selten (HE, BW) – auf gelegentlich überspülten Steinen (Granit, Granodiorit, Diorit, Sandstein) in Fließgewässern an zumeist mäßig schattigen Lokalitäten

Im 19. Jahrhundert wurde *Dermatocarpon luridum* ausschließlich am Westrand des Odenwaldes gefunden, wo die Art heute zu fehlen scheint. Die älteste Angabe für den Odenwald – jedoch ohne genaue Ortsangabe – findet sich bei Genth (1836), der sich auf Hübener als Beobachter beruft. Für die Umgebung von Heidelberg gibt es dagegen in der Literatur nur jene auf einen Fund von Ahles zurückgehende Angabe „in der Hilsbach".

Die aktuelle Verbreitung konzentriert sich auf die Umgebung der Neunkircher Höhe sowie eine Reihe von zum Neckar entwässernden Bächen im südöstlichen Odenwald (Cezanne & Weissbecker 1992). Im Gegensatz zu anderen Mittelgebirgen ist die Art nicht auf ± saubere Fließgewässer beschränkt, sondern auch noch in mäßig verschmutzten Bächen anzutreffen. Allerdings konnten im Laufe der Kartierung auch Funde von Behr aus den Jahren 1953–1956 nicht mehr bestätigt werden. Daher wird das Vorkommen der Art im Odenwald als noch gefährdet eingestuft.

Dermatocarpon miniatum (L.) W.Mann

Gewöhnliche Lederflechte | F | 3 | 2 | 5 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 34, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 292, Bausch 1869: Nr. 128, Friedrich 1878: S. 22, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 484, Bremme 1886: S. 44, Baur 1891: S. 313, Behr 1954a: Nr. 63, Bertsch 1964: Nr. 1094, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-1: Ludwigsthal, 1836, Sauerbrod (POLL 488) – Schriesheim, Felsen im alten Ludwigstal gegenüber Holzwerk, 15.09.1976, John 897 (M) — Schriesheim, 1853, Sickenberger (FB) — 6518-3: Ad rup. granit am Haarlass, 1820, Bronn (KR) – Heidelberg, an Granitfelsen am Haarlass, 1851, ■ *Rinodina confragosa* Zwackh 61, Bayrh. 291 (WIES)

V: s. selten (HE, BW) – an besonnten, leicht eutrophierten (Sub-) Vertikalflächen von Sili-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

katfelsen und alten Sandsteinmauern, oft an sporadisch sickerfeuchten Stellen

Dermatocarpon miniatum ist als auffällige und attraktive Nabelflechte schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts von Lichenologen um Heidelberg gesammelt worden, so ist der älteste von uns gesehene Beleg aus dem Odenwald eine von Prof. Bronn gesammelte Probe. Aufgrund der wenigen Nachweise längs der Bergstraße und im unteren Neckartal ist anzunehmen, dass *Dermatocarpon miniatum* im Odenwald auch in früheren Zeiten selten vorkam. Lediglich in und um Heidelberg war sie wohl etwas häufiger (Zwackh-Holzhausen 1883), doch sind dort alle bekannten Vorkommen inzwischen erloschen. Das bereits im 19. Jahrhundert bekannte Vorkommen im Ludwigstal bei Schriesheim wurde letztmals 1976 von John (Bad Dürkheim) bestätigt. Sämtliche aktuellen Wuchsorte zeichnen sich durch eine starke Wärmebegünstigung (Steilflächen in Süd- bzw. Südwest-Exposition) in Verbindung mit sporadisch auftretendem Sickerwasser aus.

F: 6317-2: SW-exp. Straßenrand in Schönberg, auf Granitfelsen, 150 m, 30.01.1999, C-E — 6317-4: S-exp. Böschung am Ehrenberg o von Laudenbach, auf Granitfelsen, 200 m, 14.10.2005, C-E — 6418-3: Apfelbachtal o von Großsachsen, auf Granitfelsen an der Straße, 170 m, 21.09.1991, C-E (C-E 1200) — 6620-1: Weg von Neckargerach zur „Margaretenschlucht“, Felsen und Mauern am Gickelberg, 200 m, 18.03.1993, W / 10.06.1995 C-E — 6620-2: R-Weg sw der „Margaretenschlucht”, auf exp. Felsen und Sandsteinmauer, 200 m, 18.07.1993, C-E

Dibaeis baeomyces (L.f.) Rambold & Hertel

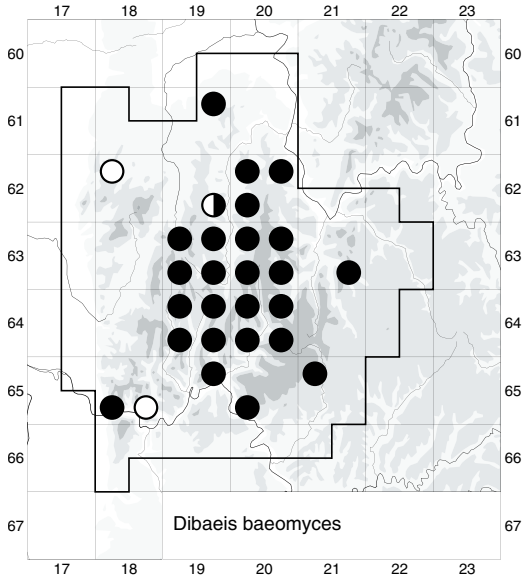
Rosafarbene Köpfchenflechte | F | 2 | 3 | 25 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 179, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 143, Bausch 1869: Nr. 369, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 55, Behr 1954a: Nr. 260, Bertsch 1964: Nr. 66, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, 09.1929, Voigtländer-Tetzner (POLL 7171) – Heidelberg, Ahles, (KR)

I: 6518-3: Heidelberg, Zwackh (S L67311) – Heidelberg, 1929, Voigtländer-Tetzner (S L67314)

V: selten; Verbreitungsschwerpunkt im zentralen, niederschlagsreicheren Odenwald (HE, BW, BY) – auf sauren, nährstoffarmen, meist sandig-lehmigen, humusarmen Böden



Aus dem 19. Jahrhundert liegen zwar nur Angaben von Bauer (1859) und Zwackh-Holzhausen (1883) vor, doch lässt die von dem letztgenannten Autor stammende Angabe „häufig an Wegrändern, sterilen Plätzen und auf Heiden der Berge” auf eine ehemals weite Verbreitung schließen. Seither sind derartige nährstoff- und konkurrenzarmen Standorte jedoch selten geworden und nur noch innerhalb von Wäldern anzutreffen; Heideflächen sind im Odenwald nahezu völlig verschwunden. Demzufolge findet *Dibaeis baeomyces* heute fast nur noch an offenen Waldwegeböschungen im von Natur aus nährstoffärmeren Sandstein-Odenwald geeignete Wuchsorte.

Dimerella lutea (Dicks.) Trevis.

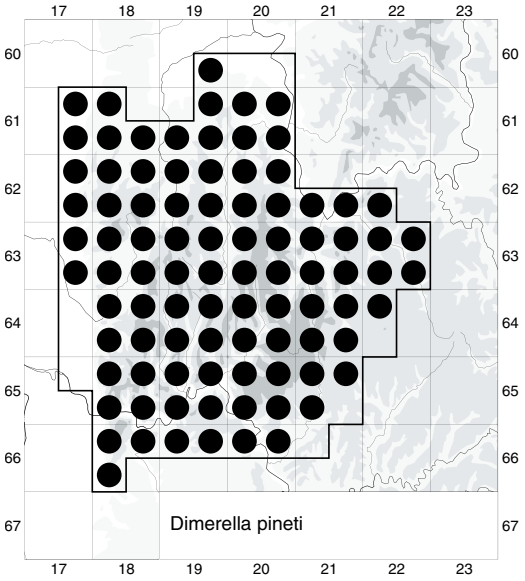
Gelbe Krügleinflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

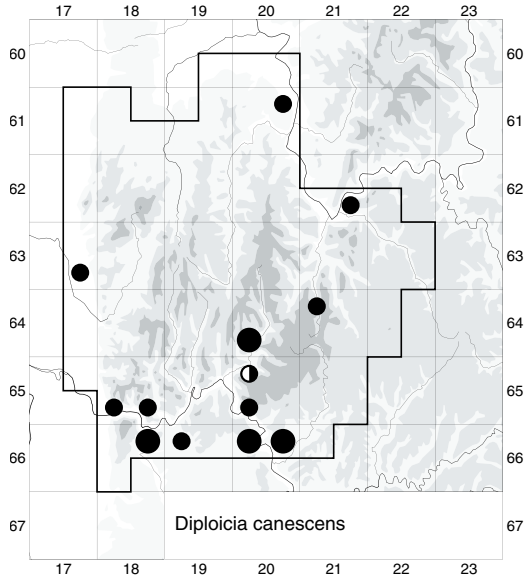
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 167, Bausch 1869: Nr. 254, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 336, Bertsch 1964: Nr. 463, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, ad *Fagus* et *Carpinus*, Zwackh L. 331 (KR) – Bei Heidelberg an Buchen und Hainbuchen, Zwackh 331, Bayrh. 246, soz. *Bacidia subincompta* (WIES) – Heidelberg, sehr selten an der Rinde junger Buchen und Hainbuchen, Zwackh, Hepp 501 (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, sehr selten an Rinde junger Buchen, Hepp 501 (UPS L-069522)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Dimerella lutea wurde von Lücking & Kalb (2000) zu *Coenogonium luteum* umkombiniert – eine Auffassung, der hier, ebenso wie in der Checkliste von Deutschland (Wirth et al. 2007), nicht gefolgt wird.
Die einzigen Angaben zu dieser in Mitteleuropa weithin sehr seltenen und vielerorts verschwundenen Art naturnaher Wälder stammen von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) aus der näheren Umgebung von Heidelberg (Stift Neuenburg, Königstuhl). Heute ist *Dimerella lutea* im Gebiet ausgestorben.

Dimerella pineti (Schrad.) Vězda

Kiefern-Krügleinflechte | F | * | * | 91 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 166, Bausch 1869: Nr. 253, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 335, Baur 1891: S. 311, Behr 1954a: Nr. 135, Bertsch 1964: Nr. 462, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52 u. 57

H: 6518-3: Heidelberg, an *Castanea*, Zwackh, soz. *Arthonia spadicea* (KR) – Heidelberg, Wolfsbrunnen, Ahles (KR) – Heidelberg, an *Pinus sylvestris*, an Rottannen, Zwackh 83 A, B, Bayrh. 245 (WIES)

V: m. häufig; im gesamten Gebiet verbreitet (HE, BW, BY) – auf verschiedenen Laub- und Nadelbäumen, v.a. an Eiche, nicht selten auch – insbesondere im unteren Stammbereich bzw. am Stammfuß – an Fichte, Esche, Buche, Walnuss, Kiefer, Birnbaum, Linde, Apfelbaum, Hainbuche, Birke, Kirsche, daneben auch an Feldahorn und anderen Laubbäumen, auch an Zwergsträuchern wie Heidelbeere, auf Kiefernwurzeln sowie auf Holz und Gestein

Diploicia canescens (Dicks.) A.Massal.

Weißgraue Scheibenflechte | F | V | * | 12 | ➔

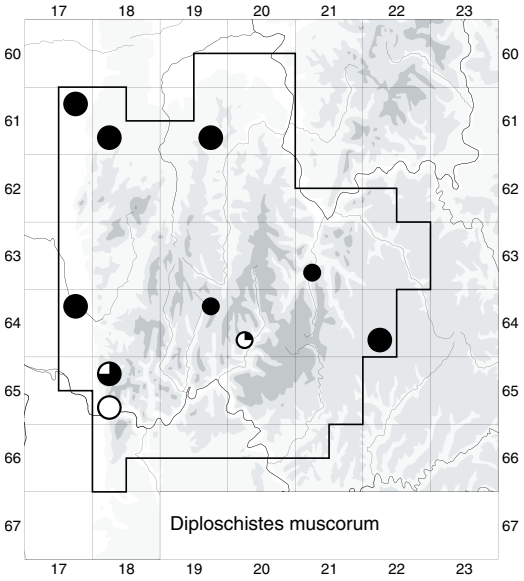
L: Bauer 1859: Nr. 161, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 142, Bausch 1869: Nr. 224, Friedrich 1878: S. 30, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 372, Baur 1891: S. 312, Lettau 1958a: Nr. 1805, Behr 1954a: Nr. 484, Bertsch 1964: Nr. 333, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

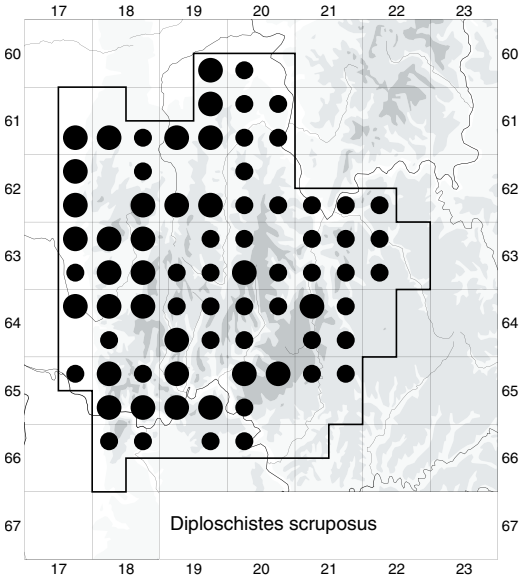
H: 6421-1: Amorbach, Burg Wildenburg, Burgmauern, 370 m, 08.06.1949, Behr 3784 (B) — 6518-3: Heidelberg, an Sandsteinwänden, Ostern 1858, Ahles, Jack, Leiner & Stizenberger (KR) – An beschatteten Sandsteinfelsen bei Heidelberg (steril), Ahles, Hepp 528 (WIES) – Sandsteinfelsen über Neuenheim, 09.04.1880, ■ *Dirina stenhammari* (M)

V: selten (HE, BW, BY) – auf basischem Silikatgestein an mäßig beregneten bis ziemlich regengeschützten Vertikalflächen, v.a. an anthropogenen Standorten

Diploicia canescens bevorzugt im Gebiet ältere Natursteinmauern oder alte Burganlagen in den wärmebegünstigten Lagen des Neckar- und Main-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





tales sowie der Bergstraße. Gelegentlich kommt sie auch auf anstehenden Felsen vor.

Diploschistes actinostomus (Pers. ex Ach.) Zahlbr.

L: Behr 1954a: Nr. 127
H: keine Belege von Behr aus dem Odenwald in B vorhanden

Die Angabe von *Diploschistes actinostomus* für den Odenwald wird als falsch angesehen. In Europa ist diese Art nach Lumbsch (1989) auf das Mittelmeergebiet beschränkt. Für Deutschland sind keine belegten Funde bekannt.

Diploschistes diacapsis (Ach.) Lumbsch

L: Behr 1954a: Nr. 128
H: 6218-2: Schloss Lichtenberg, Granitbruch, 280 m, 05.07.1949, Behr 4125 → vermutlich *Diploschistes scruposus* (B)

Diese nach Scholz (2000) innerhalb Deutschlands nur in Thüringen vorkommende Art wächst nach Lumbsch (1989) vorwiegend auf Boden in semi-ariden und ariden Gebieten. Gelegentlich soll sie auch auf Kalkgesteine übergehen können. Der von Behr für den Odenwald angegebene Fund auf Granitgestein ist daher bereits aus standortökologischen Gründen anzuzweifeln.

Diploschistes gypsaceus (Ach.) Zahlbr.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 114 p.p., Bausch 1869: Nr. 208, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 291, Bertsch 1964: Nr. 440

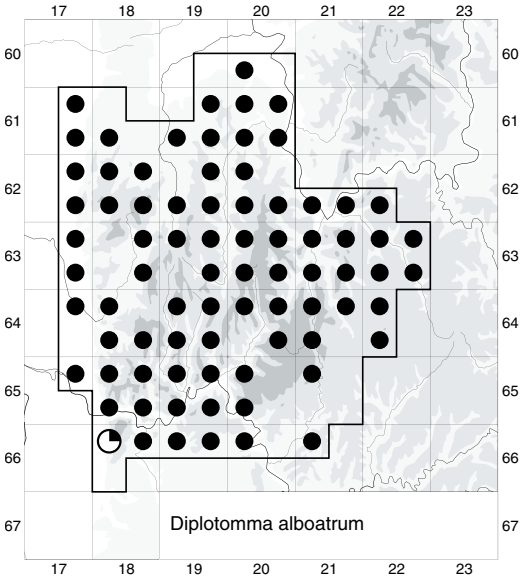
Diese ausschließlich auf Kalkgestein vorkommende *Diploschistes*-Art wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) für folgende Wuchsorte um Heidelberg angegeben: „an Granitwänden bei Schlierbach" und „auf Sandsteinblöcken im Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen". In beiden Fällen handelt es sich um saure Silikatgesteine, auf denen *Diploschistes gypsaceus* normalerweise nicht wächst. Da auch keine historischen Belege aus dem Odenwald gefunden wurden, wird die auf Zwackh-Holzhausen zurückgehende Angabe für den Odenwald angezweifelt und eine Verwechslung mit sich vom Substrat lösenden Formen von *Diploschistes scruposus* vermutet.

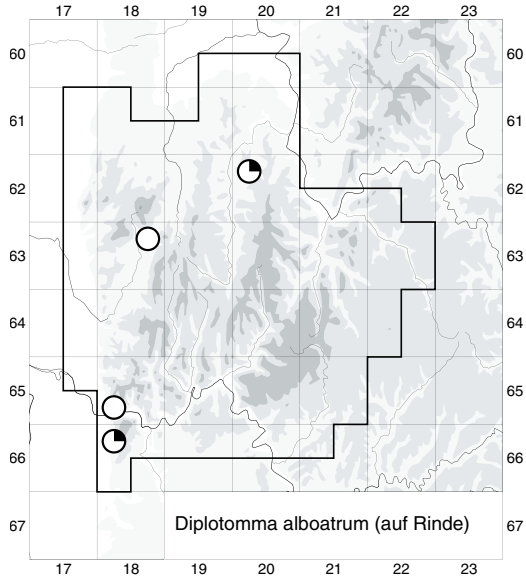
Diploschistes muscorum (Scop.) R.Sant.

Moos-Krugflechte | F | 3 | 3 | 7 | ➔

L: Genth 1836: Nr. 538 p.p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 114 p.p., Bausch 1869: Nr. 207 p. p., Friedrich 1878: S. 29, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 290 p.p., Behr 1954a: Nr. 126, Behr 1954b, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-3: Kailbach am Hohberg, Lesesteine am Waldrand, 300 m, 13.04.1949, Behr 3269 (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW, BY) – auf *Cladonien*-Schuppen und Moosen an alten Mauern, in Kalkgebieten auch bodenbewohnend in Trockenrasen

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman
Rauhe Krugflechte | F | * | * | 74 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 31, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 114 p.p., Bausch 1869: Nr. 207 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 290 p.p., Lettau 1941: Nr. 503, Behr 1954a: Nr. 129, Bertsch 1964: Nr. 443, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1980, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg (KR)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf saurem Silikatgestein an Mauern, im Vorderen Odenwald auch häufiger auf anstehendem Fels

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot.
syn.: Buellia alboatra (Hoffm.) Th.Fr.
Schwarzweiße Buellie | F | 2 | * | 78 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 237 p.p., Bausch 1869: Nr. 310 p.p., Friedrich 1878: S. 35, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 410 p.p. Behr 1954a: Nr. 483 p.p., Lettau 1958a: Nr. 1808, Bertsch 1964: Nr. 327
H: 6220-1: Höchst, Straße nach Rimhorn, auf Rinde, 09.06.1949, Behr 3797 (B) — 6319-2: Steinbach, Nibelungenstraße, Sandsteinfelsen, 250 m, 28.12.1948, Behr 3146 ➤ „*Diplotomma ambiguum*“ (B) — 6320-1: Michelstadt, sonnige Sandsteinmauer an den Bergkellern, 26.12.1948, Behr 3130 ➤ „*Diplotomma ambiguum*“ (B) — 6518-1: Dossenheim, Schauenburg, sonniger Burghof, 15.08.1953, Behr 7430 ➤ „*Diplotomma ambiguum*“ (B)
I: 6518-3: Prope Heidelberg, in muris, 1848, Zwackh (UPS L-100869 / rev. Nordin 1998) – Prope Heidelberg, in muris, 1848, Zwackh (S L6310 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, Sandsteine alter Mauern, 1878, Zwackh ➤ „*Diplotomma ambiguum*“ (S L6294 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, Philosophenweg, 28.04.1883, Zwackh (S L6306 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, ober Neuenheim, on stone wall, 04.1876, Zwackh (S L6324 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, *Prunus*, 25.05.1878, Zwackh (S L6333 / rev. Nordin 1999)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – nur auf anthropogenen Substraten, v.a. an Vertikalflächen von kalkbeeinflussten, alten Natursteinmauern

Der letzte Nachweis von *Diplotomma alboatrum* auf natürlichen bzw. Rindensubstraten für den Odenwald ist Behr 1949 gelungen. Der von Lettau (1958) angegebene Fund für Heidelberg auf *Juglans* (ohne Funddatum) liegt etwas mehr als 100 Jahre zurück. Die rindenbewohnende Sippe wurde davor auch von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) für die Heidelberger Umgebung und von Friedrich (1878) für die Bergstraße und den

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Odenwald angegeben. Epiphytische Vorkommen von *Diplotomma alboatrum* konnten während des Kartierzeitraums im Kartiergebiet nicht nachgewiesen werden.
Diplotomma alboatrum wächst im Odenwald dagegen nicht selten auf anthropogenen Substraten, insbesondere altem vermörteltem Mauerwerk. Hier kann derzeit keine Verschlechterung der Bestandssituation festgestellt werden.

Diplotomma ambiguum (Ach.) Flagey
syn.: Buellia ambigua (Ach.) Malme

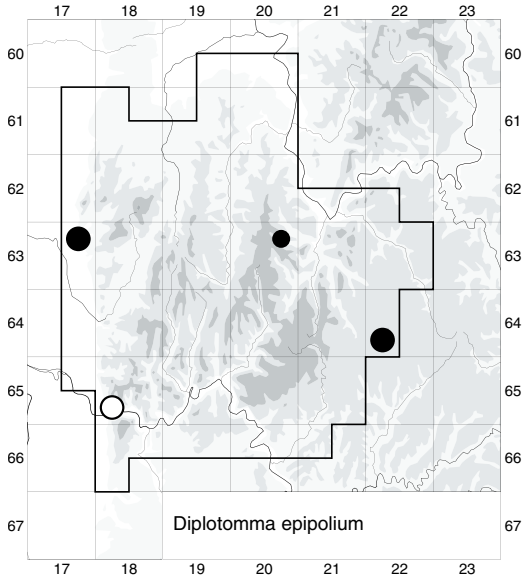
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 410 p.p., Behr 1954a: Nr. 483 p.p.
H: 6317-2: Bensheim, Abhänge des Hemsberges, verwitterter Granit, 18.07.1951, Behr 5129 → nicht geklärt (B) — die übrigen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Diplotomma alboatrum* oder *D. porphyricum*

Bei der nach Nordin (1996) zu *Buellia* [*Diplotomma*] *alboatrum* gehörenden *D. ambiguum* handelt es sich um eine problematische und wenig bekannte Art.

Diplotomma epipolium (Ach.) Arnold
syn.: Buellia epipolia (Ach.) Mong.
Grauweiße Buellie | F | * | R | 3 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 237 p.p., Bausch 1869: Nr. 310 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 410 p.p., Behr 1954a: Nr. 482, Lettau 1958a: Nr. 1813, Bertsch 1964: Nr. 336, Wirth 1980/1995b
H: 6321-1: Weckbach, Straßenmauern, 175 m, 09.04.1953, Behr 6468 → *Diplotomma alboatrum* (B) — 6519-3s: Burg Dilsberg, 04.06. 1949, Behr 3700 → *Diplotomma alboatrum* (B)
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf Kalkgestein und kalkbeeinflusstem Silikatgestein in Halbtrockenrasen sowie auf kalkimprägnierter Sandsteinmauer

Diplotomma epipolium zählt zu einer früher zu *Buellia* gerechneten Gruppe von Arten mit vierzelligen bis schwach mauerförmigen braunen Sporen, die trotz der neueren Arbeiten von Nordin (1996) und Foucard et al. (2002) noch immer nicht befriedigend geklärt ist. In den betreffenden Arbeiten wird *Diplotomma alboatrum* – von den o.g. Autoren als *Buellia alboatra* bezeichnet – in einem weiten Sinne aufgefasst unter Einschluss von *Diplotomma ambiguum*, *D. epipolium* und *D. porphyricum*. Für den Odenwald lässt das gesammelte Material jedoch den Schluss zu, dass zumindest *Diplotomma alboatrum* und *D. epipolium* zwei gut getrennte Arten darstellen. Die letztgenannte Art besitzt ein randlich gut begrenztes Lager und die Sporen sind auch im reifen Zustand ausschließlich vierzellig. Solchermaßen charakterisierte Flechten wurden im Rahmen der Kartierung lediglich an drei Stellen beobachtet, davon einmal auch an einer alten vermörtelten Mauer.



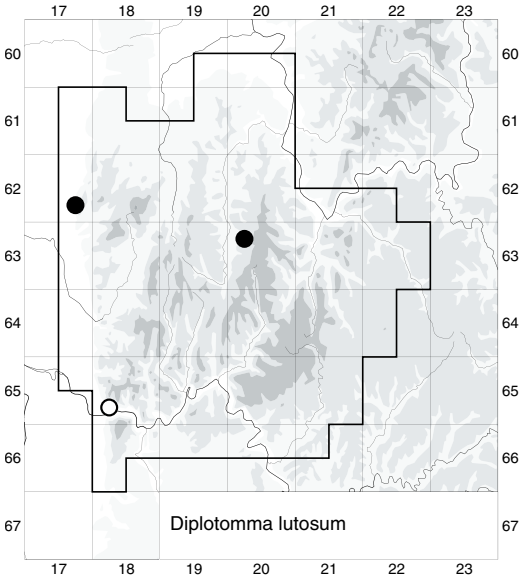
F: 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, 250 m, 29.07.1997, C-E — 6320-2: Friedhof von Boxbrunn, 490 m, 12.03.1993, C-E (C-E 2414) — 6422-3: Kalkmagerrasen am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3094)

Diplotomma lutosum A.Massal.
syn.: Buellia subdispersa Mig.
Schmutzige Buellie | F | 0 | D | 2 | ➔

I: BW!: 6518-3: Heidelberg, 12.10.1877, Zwackh (S L6310 / rev. Nordin 1999) – Heidelberg, Philosophenweg, Sandsteine alter Mauern, 28.11.1883, Zwackh (S L6309 / rev. Nordin 1999)
V: s. selten (HE!) – auf alten Mauern

Nordin revidierte 1999 zwei von Zwackh-Holzhausen in Heidelberg gesammelte Belege zu *Diplotomma lutosum*, die in Deutschland bislang nur aus Nordrhein-Westfalen, Thüringen und Bayern

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



bekannt war. Jene Belege stellen die einzigen Nachweise in Baden-Württemberg dar.
Eine Durchsicht der im Odenwald gesammelten eigenen Belege von *Diplotomma alboatrum* ergab, dass zwei hessische Aufsammlungen zu *D. lutosum* gehören. Ausschlaggebend für die Zuordnung der Belege zu dieser allgemein wenig bekannten Art waren die folgenden Merkmale: Vorkommen von ausschließlich 4-zelligen Sporen, Mark K-, J+ blau. Die Lagerbeschaffenheit ist ± uneinheitlich, wobei makroskopisch eine große Ähnlichkeit mit *Diplotomma alboatrum* oder *D. porphyricum* besteht, die beide mauerförmige Sporen besitzen. Eine sichere Trennung im Gelände dürfte kaum möglich sein.

F: 6217-4: Wegrand n vom Alsbacher Schloss, 185 m, 21.08.1993, C-E (C-E 2213) — 6320-1: Friedhof von Würzberg, 540 m, 04.01.1992, C-E (C-E 2017)

Diplotomma murorum (A.Massal.) Coppins

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 13), Bausch 1869: Nr. 310 p.p.

Die historische Angabe in der Flora von Zwackh-Holzhausen (1864) von *Rhizocarpon epipolium* var. *murorum* ist vermutlich mit *Diplotomma murorum* zu synonymisieren. Die von Coppins (Hawksworth et al. 1980) neu kombinierte Art wächst auf *Caloplaca teicholyta* und soll nach Purvis et al. (1992) *Diplotomma alboatrum* sehr nahe stehen.
Für Deutschland ist das Vorkommen dieser seltenen Art bisher nicht bekannt geworden. Nach Bausch (1869) soll sich jedoch ein Beleg unter Hepp Exsiccat Nr. 30 befinden (von uns nicht gesehen). Zwackh-Holzhausen (1864) gibt folgende Beschreibung: „An einer Sandsteinmauer gegen den Kirchhof hinter der Ultramarinfabrik. Sp. braun, 4-zellig, zu 8 in ascis, 12–16 [µm] lang, 7–9 [µm] breit, Hypothecium schwarzbraun". Da er keine Angaben darüber macht, dass er die Art auf einer anderen Flechte wachsend beobachtete, gehen wir davon aus, dass es sich um eine epilithisch wachsende Form von *Diplotomma alboatrum* und nicht um *D. murorum* handelte.

Diplotomma pharcidium (Ach.) M.Choisy
syn.: Buellia pharcidia (Ach.) Malme

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 410 p.p., Behr 1954a: Nr. 483 p.p.

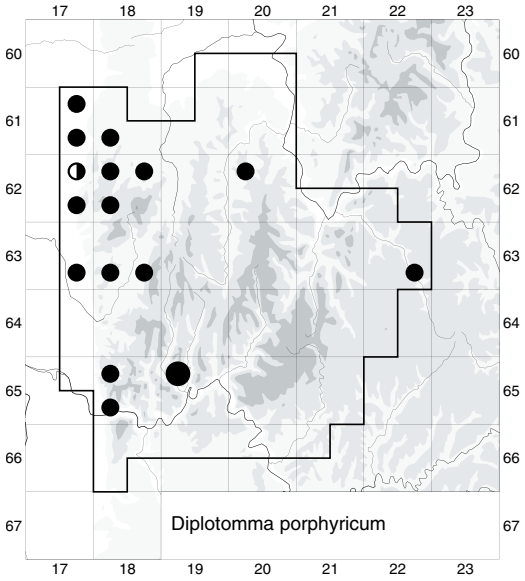
Zwackh-Holzhausen (1883) führt eine als „*Lecidea alboatra* var. *athroa* Ach" bezeichnete Aufsammlung (Zw. L. 123 C) an, die er in seiner Publikation von 1862 noch „*Rhizocarpon alboatrum* var. *populorum* (Mass.)" (= *Diplotomma populorum*) nannte. *Buellia alboatra* var. *athroa* wird bei Clauzade & Roux (1985) als Synonym von *Buellia pharcidia* (= *Diplotomma pharcidium*) angegeben. *Diplotomma pharcidium* und *Diplotomma populorum* scheinen sich sehr nahe zu stehen. Nach Litterski (1999) sind für *Diplotomma pharcidium* innerhalb Deutschlands aktuelle Vorkommen nur noch aus Schleswig-Holstein bekannt (publiziert von Jacobsen 1992).
Nach Wirth (1995b) ist eine Zugehörigkeit der Sippe zu *Diplotomma alboatrum* durchaus möglich.

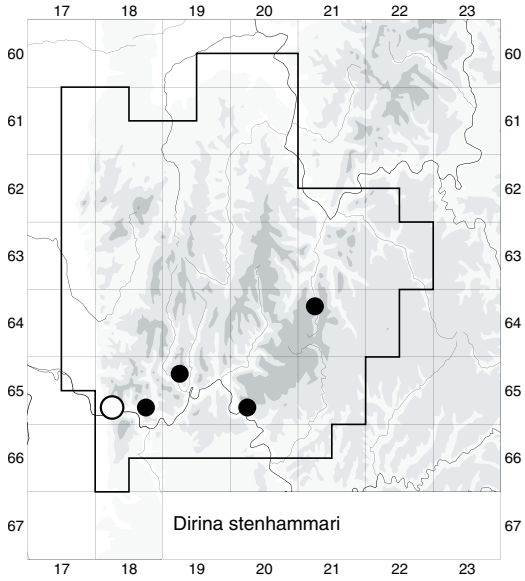
Diplotomma populorum A.Massal.
syn.: Buellia p. (A.Massal.) Clauz. & Roux

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 237 p.p., Bausch 1869: Nr. 309

Zwackh-Holzhausen (1862) führt in seiner Heidelberger Flora unter der Bezeichnung „*Rhizocarpon* [*Diplotomma*] *alboatrum* var. *populorum*" eine Flechte an, die er „selten an Nussbäumen am Stifte" fand. Ob diese Sippe tatsächlich Artrang verdient, ist noch zu prüfen. In Nimis (1993) und Clauzade & Roux (1985) wird *Diplotomma populorum* als eigene Art geführt, während sie in

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Wirth et al. (1994) oder Scholz (2000) nicht aufgeführt wird (vergl. auch *D. pharcidium*).

Diplotomma porphyricum (Arnold) Mong
syn.: Buellia porphyrica (Arnold) Mong.
Purpur-Buellie | F | * | * | 15 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-1: Dossenheim, Schauenburg, Burgmauern, Porphyr, 15.08.1953, Behr 7425 ➤ „*Diplotomma ambiguum*“ (B)
V: selten (HE, BW) – nahezu ausschließlich an Vertikalflächen von alten Natursteinmauern; einmal auf exponierter Vertikalfläche von Sandsteinfelsen

Diplotomma porphyricum ist von saxicolen Formen von *Diplotomma alboatrum* u.a. durch die Reaktion des Marks mit KOH (gelb bis rot) und die weitgehend unbereiften Apothecienscheiben geschieden. Entsprechende Lager fanden sich ausschließlich auf kalkfreiem bzw. kalkarmem Silikatgestein, insbesondere an Natursteinmauern im westlichen Gebietsteil.

Dirina stenhammari (Arnold) Poelt & Follmann
Gefurchte Felsenflechte | F | * | R | 4 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 423, Lettau 1941: Nr. 492, Bertsch 1964: Nr. 480, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Porphyr im Fuchstrappe bei Handschuhsheim, 05.05.1880 (M) – Sandsteinfelsen über Neuenheim, 07.06.1878, 123 B, 09.04.1880, 13.04.1880, Zwackh L. 611 soz. *Lecanactis grumulosa* (M)
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflussten, alten Mauern

Dirina stenhammari tritt vor allem an ziemlich regengeschützten Felsflächen von Kalkgestein auf. Im Odenwald, der ja nur kleinflächige Muschelkalkvorkommen aufweist, bleibt ihr Vorkommen auf kalkbeeinflusstes Silikatgestein beschränkt. Entsprechende Wuchsorte finden sich in wintermilderen Lagen an altem Mauerwerk von Burgen oder Kirchen.

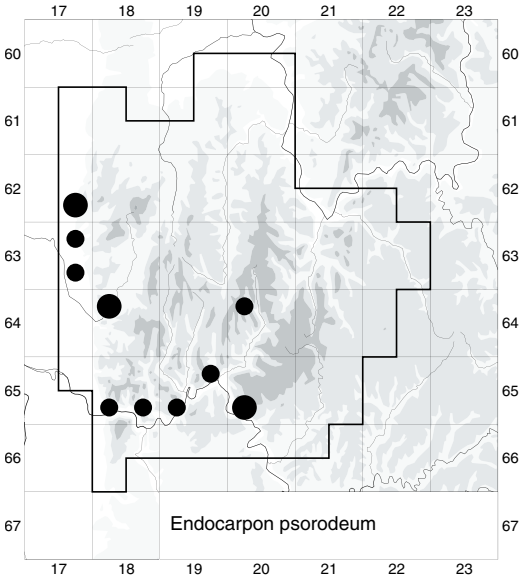
F: 6421-1: Wildenburg, 350 m, 10.05.1987, W — 6518-4: Ruine Schadeck, 240 m, 30.12.1999, C-E-HO — 6519-1: Ersheimer Kapelle, 130 m, 05.09.1995, C-E — 6520-3: Ruine Stolzeneck, 180 m, 04.09.1999, C-E

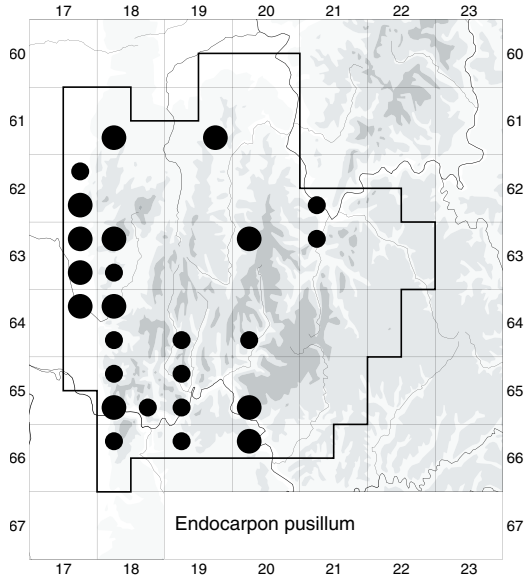
Endocarpon pallidum Ach.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 298, Bausch 1869: Nr. 452, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 491, Zschacke 1934: S. 650, Lettau 1940: Nr. 230, Bertsch 1964: Nr. 1099, Wirth 1980

Endocarpon pallidum unterscheidet sich von der habituell ähnlichen *E. pusillum* durch eine helle

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Unterseite ohne Unterrinde und das Fehlen von Rhizinen. Wirth (1980) fasste beide Arten unter *Endocarpon pusillum* zusammen. Im 19. Jahrhundert wurde die Art von mehreren Gegenden in Deutschland angegeben. In jüngerer Zeit wird *E. pallidum* wieder als eigenständige Art geführt (z.B. Breuss 2002a, Sérusiaux et al. 2004). Im Rahmen der Herbarrecherchen wurden keine Belege aus dem Kartiergebiet gesehen, weshalb die Angabe in Anbetracht der Verwechslungsmöglichkeit mit *Endocarpon pusillum* als zweifelhaft eingestuft wird.

Endocarpon psorodeum (Nyl.) Blomb. & Forssell

Schorfige Lederflechte | F | D | * | 10 | ➔

L: Thüs 2002: S. 196

V: selten, ausschließlich an der Bergstraße und im Neckartal (HE, BW) – an ziemlich warmen Stellen auf basischem Silikatgestein, auch synanthrop an Mauern und Uferbefestigungen

Endocarpon psorodeum ist in Deutschland bisher nur vereinzelt nachgewiesen worden. Die habituell etwas an *E. pusillum* erinnernde Art ist noch vom Hegau (Hohentwiel), Neckarland sowie vom Schwarzwald angegeben (Wirth 1995); außerdem wurde die Art im Fichtelgebirge und im Nahegebiet nachgewiesen (Wirth unveröff.). Für den Odenwald sind keine historischen Funde bekannt.

Endocarpon pusillum Hedw.

Kleine Lederflechte | F | 2 | * | 25 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 32, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 297, Bausch 1869: Nr. 451, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 490, Zschacke 1934: S. 653, Bertsch 1964: Nr. 1100, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: selten; an der Bergstraße m. häufig–m. selten, sonst s. selten (HE, BW, BY) – v.a. auf Löss, auch an erdverkrusteten alten Mauern

Endocarpon pusillum ist eine – besonders im trockenen Zustand – leicht zu übersehende kleinschuppige Krustenflechte. Am ehesten lässt sie sich an ihren potenziellen Wuchsorten bei bodenfeuchten Verhältnissen finden, wenn ihre Lagerschuppen einen deutlichen Grünton annehmen.

Endococcus propinquus (Körb.) D.Hawksw.

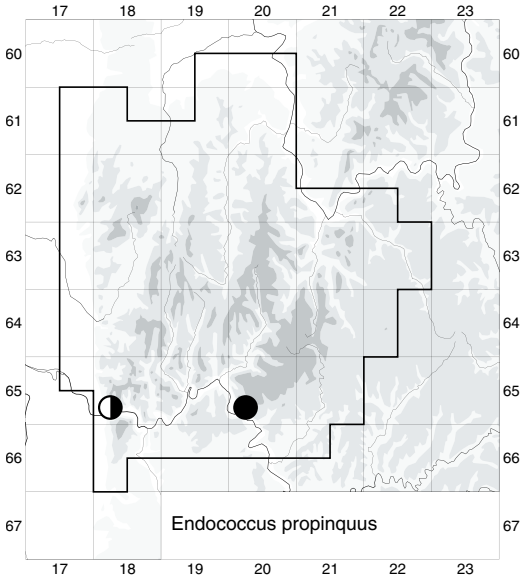
L | D | D | 1 | ➔

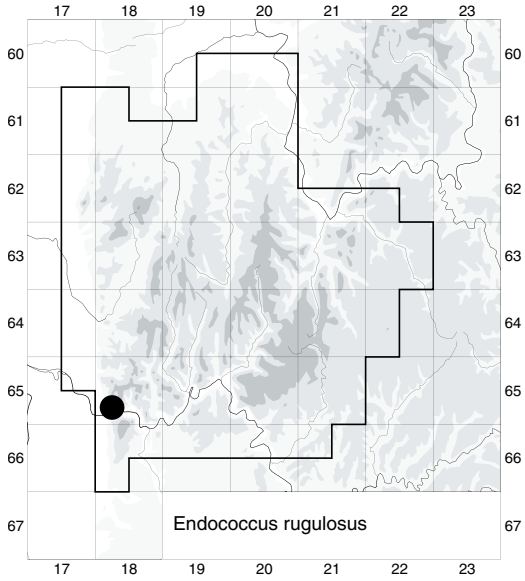
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 378, Bausch 1869: Nr. 587, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 546, Lettau 1958b: S. 151 (Nr. 61)

V: s. selten (BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Lecanora orosthea*

Endococcus propinquus kommt auf dem Lager einer breiten Palette von Krustenflechten vor, vor allem auf Arten der Gattungen *Porpidia* und

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Verrucaria. Von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) und später Lettau (1958b) wurde die Art jeweils bei Heidelberg auf *Porpidia crustulata* beobachtet.

F: 6520-3: Waldrand sw vom Petersweg, 180 m, 16.03.1999, C-E (C-E 5196)

Endococcus rugulosus (Borrer ex Leight.) Nyl.

L	D	D	1	**N**

H: BW!: 6518-3: An Granit am Haarlass, auf *Aspicilia cinerea*, 29.04.1863, Zwackh (M-0041739 / det. Triebel 2005)

V: s. selten (BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Aspicilia caesiocinerea* und *Rinodina oleae*

In der Botanischen Staatssammlung München befindet sich ein von Zwackh-Holzhausen auf dem Lager von *Aspicilia cinerea* „an Granit am Haarlass“ gesammelter Beleg von *Endococcus rugulosus* – eine Art, die bislang für Baden-Württemberg noch nicht publiziert war. Aktuell kommt die Art auch heute noch in der Umgebung von Heidelberg vor.

Nach Auffassung von Kocourková (2000) ist *Endococcus rugulosus* ein heterogenes Taxon, das einer Aufspaltung bedarf. Hiernach sind die Odenwälder Vorkommen als *Endococcus rugulosus* s.l. zu bezeichnen.

F: 6518-3: „Auerstein” n von Handschuhsheim, 180 m, 11.02.1999, C-E (C-E 5860 / det. Berger 2001) – Kleingartengelände im „Hillig“ n von Handschuhsheim, 140 m, 15.01.2005, C-E (C-E 6867)

Enterographa hutchinsiae (Leight.) A.Massal.
Hutchins Zeichenflechte

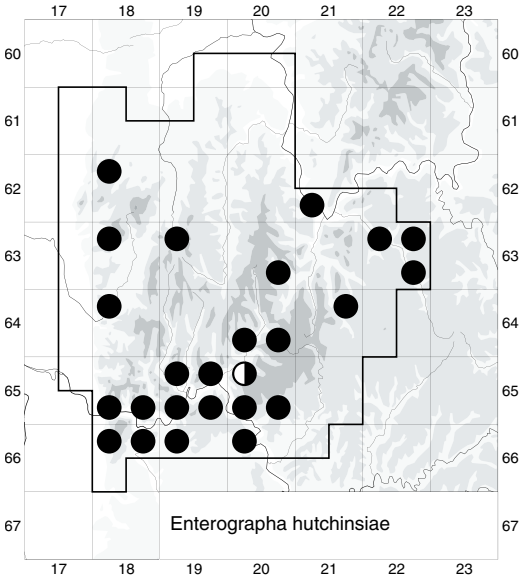
F	2	⋆	24	➔

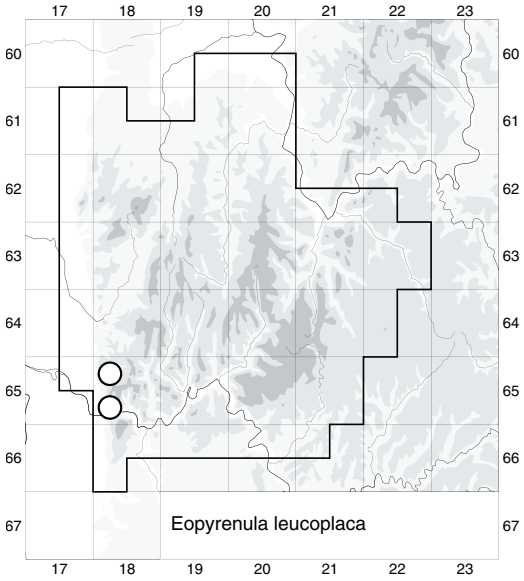
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 253, Bausch 1869: Nr. 384, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 454, Redinger 1939: S. 68, Lettau 1941: Nr. 431, Behr 1954a: Nr. 111, Bertsch 1964: Nr. 907, Wirth 1992, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 302 (KR) – An Sandsteinfelsen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 532 (WIES) – Ziegelhausen, Mausbach, schattiger Laubwald, Granitblock, 150 m, 16.08. 1953, Behr (B 7459) — 6520-1: Reisenbachtal bei Gaimühle, Ahorn, 12.08.1951, Behr 5360, soz. *Opegrapha vermicellifera* (B) – Gaimühle, Reisenbacher Grund, Linde, 22.05.1952, Behr. 5849 (B), soz. *Opegrapha vermicellifera* (B) — 6520-4: Seebachtal auf *Carpinus*, 12.04.1953, Behr 6585, soz. *Opegrapha vermicellifera* (B)

V: selten (HE, BW, BY!) – an ziemlich regengeschützten Vertikal- bzw. Überhangflächen von diversen Silikatgesteinen und insbesondere auf glatter Rinde von Hainbuche, selten auch an Rotbuche, Ahorn, Esche, Eiche und Linde

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die sowohl epiphytisch als auch epilithisch wachsende *Enterographa hutchinsiae* kommt innerhalb des Odenwaldes – insbesondere in dessen südöstlichen Gebietsteilen – nicht allzu selten vor. Wesentlich für das Auftreten der subatlantisch verbreiteten Art ist eine relativ gleichmäßige Luftfeuchte in Gebieten mit milden Wintern. Dies spiegelt sich im Arealbild wider. In Deutschland liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art an den Westhängen des Schwarzwaldes, im Odenwald und im Rheinischen Schiefergebirge (inkl. Eifel).

Behr (1954a) beschrieb anhand von drei Aufsammlungen aus dem Odenwald eine von ihm als „*Opegrapha umbrosa*“ bezeichnete vermeintlich neue Art. Eine Überprüfung der betreffenden Aufsammlungen (Wirth 1992) ergab, dass das von Behr dem Typus zugrunde gelegte Material *Enterographa hutchinsiae* in Gesellschaft von *Opegrapha vermicellifera* (mit Pyknidien) darstellt. Daher ist „*Opegrapha umbrosa* Behr“ als ein Synonym von *Enterographa hutchinsiae* zu verstehen.

F: BY: 6320-4: Springtal, 460 m, 01.05.1998, C-E-HO — 6322-1: „Schwarzer Stein“, 240 m, 14.11.1997, E-HO – Eichenwald am Unterhang des Eichbergs bei Riedern, 210 m, 14.03.1999, C-E

Enterographa zonata (Körb.) Källsten → **Opegrapha zonata**

Eopyrenula leucoplaca (Wallr.) R.C.Harris

Weiße Urkernflechte

F	1	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 320, Bausch 1869: Nr. 479, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 522, Lettau 1940: Nr. 313, Bertsch 1964: Nr. 1159, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, Ahles (KR) – Heidelberg, an *Castanea* und *Quercus* und an *Castanea* über dem Schlosse, April 1876, Zwackh (M)

Die von Zwackh-Holzhausen Mitte des 19. Jahrhunderts in der näheren Umgebung von Heidelberg auf diversen Laubgehölzen gesammelte Flechte konnte im Laufe der aktuellen Kartierung nicht mehr nachgewiesen werden und ist vermutlich ausgestorben.

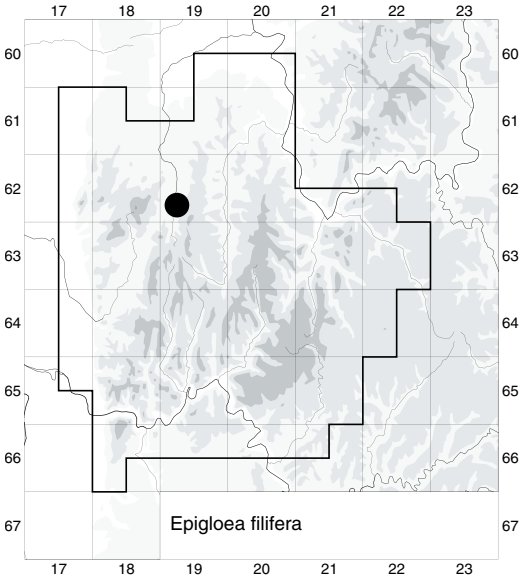
Epicladonia sandstedei (Zopf) D.Hawksw.

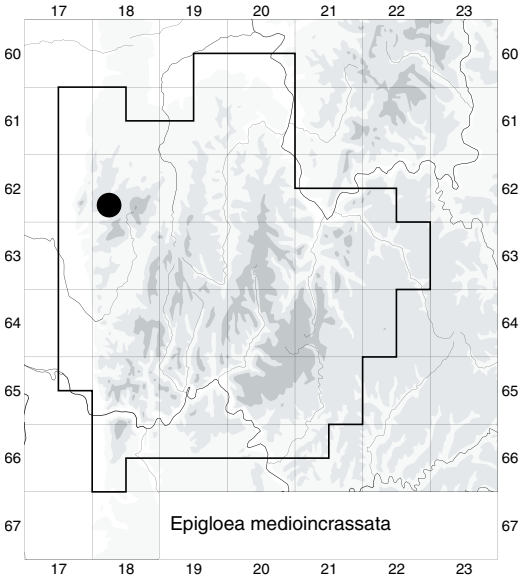
L	D	0	0!	–

L: Lettau 1958b: S. 164, Nr. 106

Lettau (1958b) zitiert eine von ihm gesehene Aufsammlung von Zwackh-Holzhausen vom Königstuhl bei Heidelberg; nach seiner Aussage fand sich *Epicladonia sandstedei* auf dem betreffenden Beleg auf *Cladonia chlorophaea* (= *C. pyxidata*) wachsend. In München fand sich keine entsprechende Probe; es konnte nicht ermittelt werden, wo jene Aufsammlung aufbewahrt wird.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Epigloea filifera Döbbeler

A	D	D	1	➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 46
V: s. selten ? (HE) – auf Sandstein

Die als hoch angepasste Algenparasiten angesehenen *Epigloea*-Arten sind an substratfeuchten, bemoosten Stellen zwar nicht selten, doch werden sie kaum beachtet. *Epigloea filifera* zeichnet sich durch leicht gebogene, bis zu 10 µm lange fadenförmige Fortsätze an beiden Enden der zweizelligen Sporen aus. Die Art ist in Europa noch von Großbritannien, Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Österreich bekannt.

F: 6219-3: Ehem. Abgrabungsstätte sw vom Mors-Berg, 440 m, 18.07.1997, C (C-E 6362)

Epigloea medioincrassata (Grummann) Döbbeler

A	D	D	1	**N**

V: s. selten ? (HE!) – auf kleinem Granitstein

Die deutschlandweit bislang nur aus Bayern bekannte *Epigloea medioincrassata* besitzt vierzellige Sporen, die an den beiden Endzellen je ein kurzes, fädiges Anhängsel aufweisen.

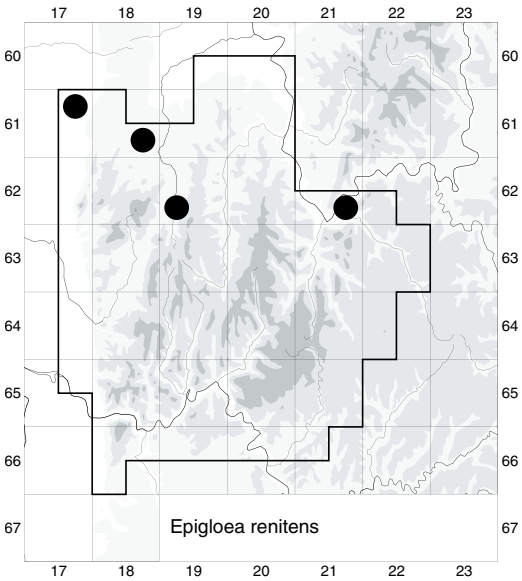
F: 6218-3: Lichter Buchenwald no vom Vogelherd, 400 m, 23.10.2004, C-E (C-E 6763)

Epigloea renitens (Grummann) Döbbeler

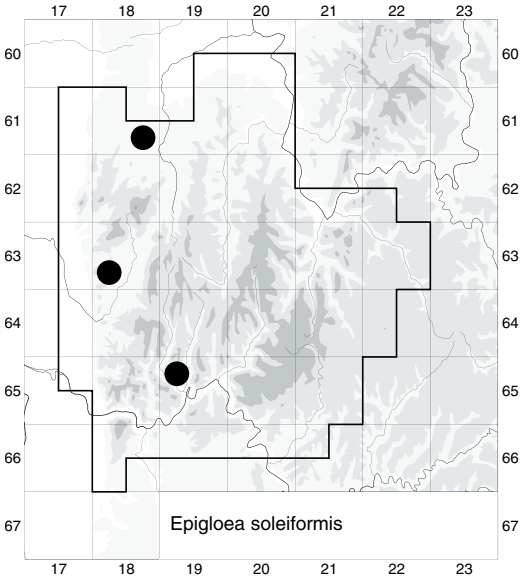
A	D	D	4	➔

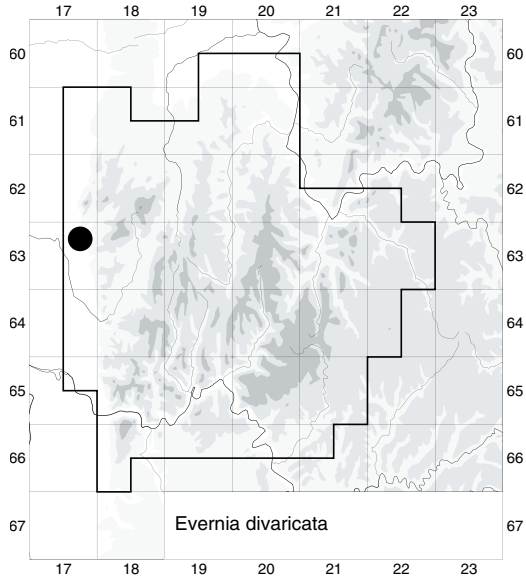
L: Cezanne et al. 2002: S. 120
V: s. selten ? (HE, BY!) – auf Sandstein sowie über Pflanzenresten und Moosen

Epigloea renitens fand sich bislang zwar ausschließlich im Nordteil des Odenwaldes, doch dürfte dies kaum Ausdruck einer begrenzten Ver-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





breitung im Kartiergebiet, sondern eher zufallsbedingt sein.

F: 6117-2: Darmstadt, Aufschüttung von „Bessunger Kies“ beim neuen Polizeipräsidium, 185 m, 20.12.2003, C (C-E 6515) — 6219-3: Ehem. Abgrabungsstätte sw vom Mors-Berg, auf Sandstein, 440 m, 18.07.1997, C (C-E 5018) — BY: 6221-4: Terrassierter Hang im Kohlbachtal nw von Eichenbühl, auf Pflanzenresten, Moosen, 190 m, 29.03.2002, C-E (C-E 6184)

Epigloea soleiformis Döbbeler

A	D	D	3	➔

L: Cezanne et al. 2003: S. 164
V: s. selten ? (HE, BW!) – auf Boden

Aufgrund der geringen Beachtung der *Epigloea*-Arten ist über deren Ökologie kaum etwas bekannt. Im Odenwald scheint *Epigloea soleiformis* eine gewisse Bindung an kurzlebige oder zumindest konkurrenzschwache Standorte mit relativ hohem Lichtgenuss zu besitzen.

F: 6118-4: Ehemalige Tongrube nw von Wembach, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6345) — 6318-3: Aufgelassene Abbaustätte bei Lauten-Weschnitz, 220 m, 23.01.2002, C-E (C-E 1623) — BW: 6519-2: Ostrand von Brombach, Aufschüttung, 345 m, 23.07.2000, C-E (C-E 5521)

Epilichen scabrosus (Ach.) Clem.
Rauhe Gastflechte

F	1	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 226, Bausch 1869: Nr. 320, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 432, Bertsch 1964: Nr. 345, Wirth 1980/1995b

Epilichen scabrosus wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) bei Heidelberg „auf *Baeomyces rufus* am Rande des Wegs nach der Drachenhöhle“ und „am Ringwalle des Heiligenbergs” gefunden. An jenen Stellen konnte die Art aktuell ebenso wenig nachgewiesen werden wie im übrigen Kartiergebiet, weshalb sie innerhalb des Odenwaldes als ausgestorben eingestuft wird.

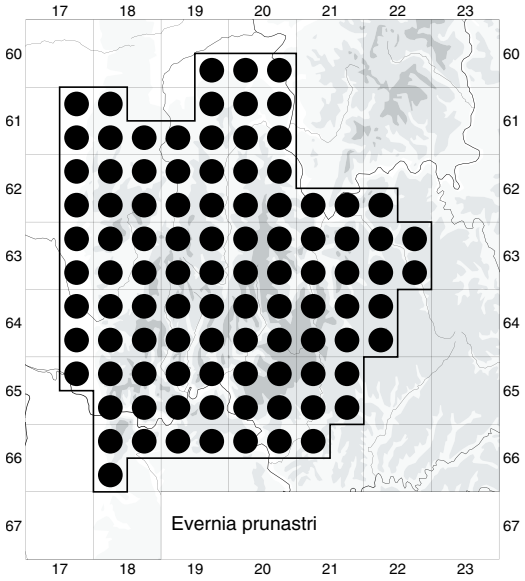
Evernia divaricata (L.) Ach.
Sparrige Evernie

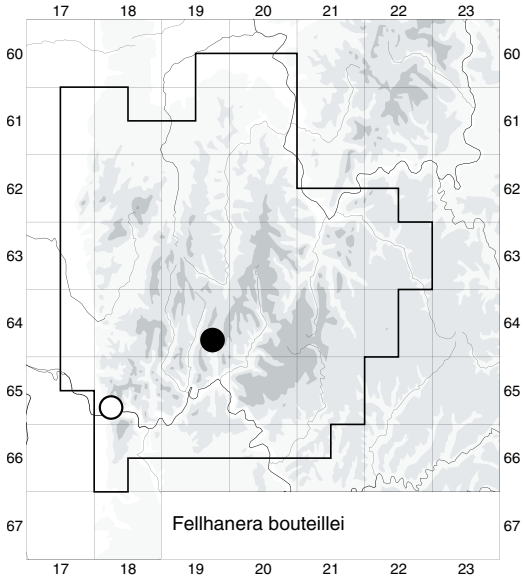
F	2	R	1	**N**

V: s. selten (HE) – am Stamm von Apfelbaum

Evernia divaricata ist eine Art hoher, meist nebelreicher, kalter Lagen, wo sie bevorzugt an Ästen von Nadelbäumen wächst. In der jüngsten Vergangenheit wurde die Art wiederholt in niederen, niederschlagsarmen Gegenden Deutschlands gefunden, so in Brandenburg (Rätzel et al. 2003), in Hessen im Taunus, im Gladenbacher Bergland und im Schlüchterner Becken (Thüs & Dornes 2003) sowie in Bayern bei Karlstadt am Main (Lange, Türk & Zimmermann 2005).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Der einzige Fund innerhalb des Kartiergebietes fügt sich nahtlos in die Reihe o.g. Wuchsorte ein. Die Art fand sich auf einem auf Lössboden wachsenden Phorophyten mit basenreicher Rinde (Apfelbaum) in einer warmen, relativ niederschlagsarmen Gegend (Bergstraße), wobei es sich mit einer Größe von rund 1,5 cm um ein vergleichsweise kleines Exemplar handelte.

F: 6317-2: „Striet“ n der Klausenmühle, 200 m, 02.11.1997, C-E (C-E 6909)

Evernia prunastri (L.) Ach.

Eichenmoos, Pflaumenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Pollich 1777: Nr. 1113, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 8, Bausch 1869: Nr. 46, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 105, Bremme 1886: S. 27, Behr 1954a: Nr. 442, Bertsch 1964: Nr. 63, Wirth 1995b: Abb.

V: s. häufig (HE, BW, BY) – an Pappel, Apfelbaum, Kirsche, Pflaume, Birnbaum, Schlehe, Eiche, Weide, Walnuss, Birke, Esche, Linde, Ahorn u.a. Laubgehölzen; seltener an Nadelgehölzen wie Lärche, Kiefer, Fichte; auch auf Holz

Bei der Kartierung wurde nicht zwischen der Normalform und der als „Mangelmutante“ aufgefassten, auch im Gebiet nicht allzu seltenen „var. *herinii*“ unterschieden, der nach heutiger Auffassung keine systematische Bedeutung zukommt.

Fellhanera bouteillei (Desm.) Vězda

Bouteilles Ästchenflechte | F | 2 | 2 | 1 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 334, Bertsch 1964: Nrn. 660, 678, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Zweige junger Fichten auf dem Heideknörzel, 07.1880, Zwackh ad A. 310 ➤ „*Gyalecta truncigena*“ (M)

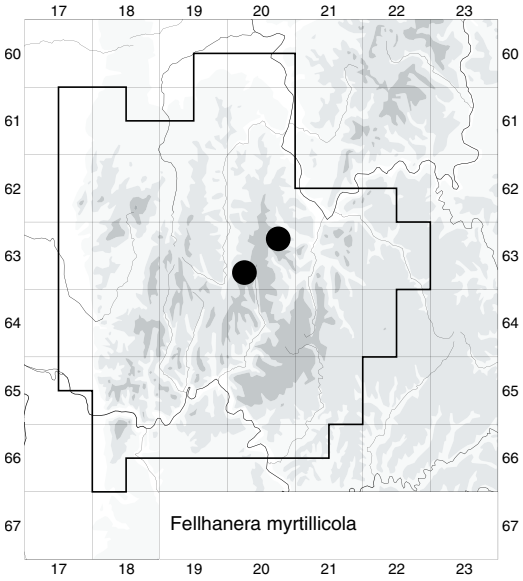
I: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, 1880, Zwackh (S L9013, S L9014) – Heidelberg, Heideknörzel, 05.06.1880, Zwackh (S L9015), 29.09.1880, Zwackh → *Catillaria* spec. (S L9016) – Heidelberg, corticolous, 23.07.1880, Zwackh (S L6544 / rev. Santesson 1951)

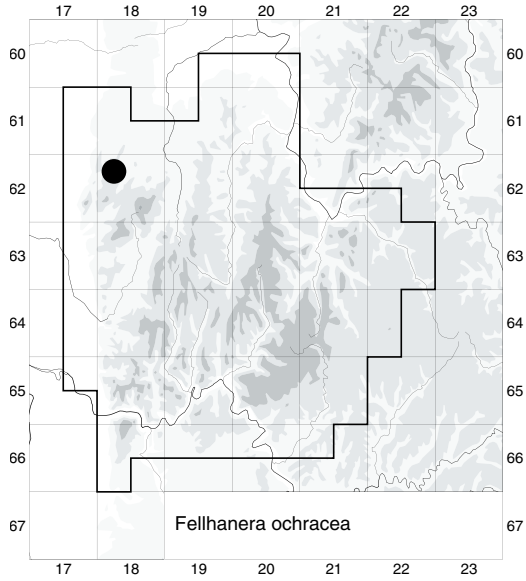
V: s. selten (HE!) – auf dünnen Ästchen von Fichte in Bachnähe

Die von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Zweigen und Nadeln junger Fichten auf dem Heidenknörzel und dem Königstuhl” gesammelte *Fellhanera bouteillei* wurde im Gebiet erst gegen Ende der Kartierung wiedergefunden. Möglicherweise ist ihr Auftreten im Odenwald im Zusammenhang zu sehen mit der in den westlichen Teilen Europas (vergl. z.B. van Herk & Aptroot 2004) festzustellenden Ausbreitung.

F: 6419-4: Im Erbsengrund, 250 m, 31.07.2006, E-HO (C-E 7351)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Fellhanera myrtillicola (Erichsen) Hafellner

Heidelbeer-Ästchenflechte | F | ⋆ | R | 2 | ➔ |

L: Cezanne et. al 2002: S. 120

V: s. selten (HE, BY) – auf Heidelbeersträuchern sowie dünnen Ästchen und Nadeln von Fichte

Die in Deutschland lediglich von Schleswig-Holstein und Niedersachsen (Scholz 2000) sowie Hessen (Cezanne et al. 2002), Baden-Württemberg (Wirth, unveröff.) und Bayern (Berger 2003) bekannte *Fellhanera myrtillicola* wächst in humiden Lagen an Heidelbeer-Stämmchen und Ästchen bzw. Nadeln von Fichte – Wuchsorte, die normalerweise eher arm an Flechten sind und bisher zu wenig von Lichenologen beachtet wurden. Auch im Odenwald ist damit zu rechnen, dass diese Art nicht nur an den unten genannten Stellen vorkommt, sondern in feuchten Bachtälern weiter verbreitet ist.

F: 6320-2: Oberes Gönztal no von „Kalte Klinge", auf Stämmchen von Heidelbeersträuchern, 390 m, 26.11.1995, C-E (C-E 4011) — 6320-3: Euterbachtal no vom Dauten-Berg, auf dünnen Ästchen und Nadeln von Fichte, 400 m, 18.06.1996, C-E (C-E 4233)

Fellhanera ochracea Sparrius & Aptroot

Ockerfarbene Ästchenflechte | F | D | D | 1 | **N** |

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (HE!) – am Stamm von Weide

Die nur selten fruchtende Krustenflechte *Fellhanera ochracea* wurde – wie mehrere andere zumeist steril bleibende Arten – erst in den letzten Jahren aus den Niederlanden beschrieben (Sparrius & Aptroot 2000). Kennzeichnend sind die zahlreichen Pyknidien, die im Alter becherförmig deformieren. *Fellhanera ochracea* wurde bislang überwiegend an küstennahen, atlantisch geprägten Wuchsorten in Großbritannien, Belgien und in den Niederlanden gefunden, aber auch einmal in der Schweiz. Das Auftreten der Art im Odenwald unterstreicht einmal mehr den betont subatlantischen Charakter dieses Mittelgebirges. Weitere Nachweise von *Fellhanera ochracea* in ozeanisch getönten Regionen sind zu erwarten.

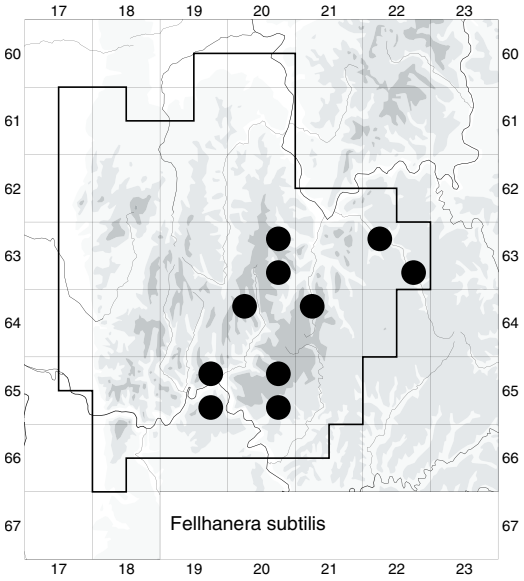
F: 6218-1: Feldflur sw von Wallhausen, 240 m, 30.12.2000, C-E (C-E 5683)

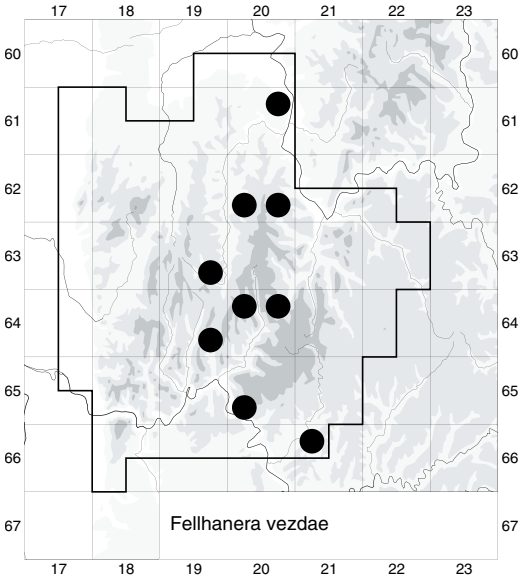
Fellhanera subtilis (Vězda) Diederich & Sérus.

Feine Ästchenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 10 | **N** |

V: selten (HE, BW, BY) – auf Heidelbeersträuchern, dünnen Fichtenzweigen und Holz von morschen Kiefernstubben

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Fellhanera subtilis weist eine ähnliche Substratspezifität auf wie *Fellhanera myrtillicola*. Im Vergleich zu jener Art kommt *Fellhanera subtilis* in kühl-feuchten, niederschlagsreichen Lagen des Sandstein-Odenwaldes jedoch häufiger vor.

Fellhanera vezdae (Coppins & P.James) V.Wirth

Vezdas Ästchenflechte | F | G | ⋆ | 9 | **N**

V: selten (HE, BW, BY) – an Rotbuche, Eiche, Birke und Esche

Die bevorzugten Wuchsorte von *Fellhanera vezdae* befinden sich in luftfeuchten Bachtälern, wo sie in schattigen Lagen an der Basis bzw. im unteren Stammbereich von diversen Laubbäumen wächst. Die innerhalb des Odenwaldes ausschließlich innerhalb von Wäldern auftretende Art konnte lediglich steril festgestellt werden, ist aber auch dann anhand ihrer charakteristischen, relativ großen Pyknidien, die lange, gekrümmte Pyknosporen hervorbringen, gut kenntlich.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale

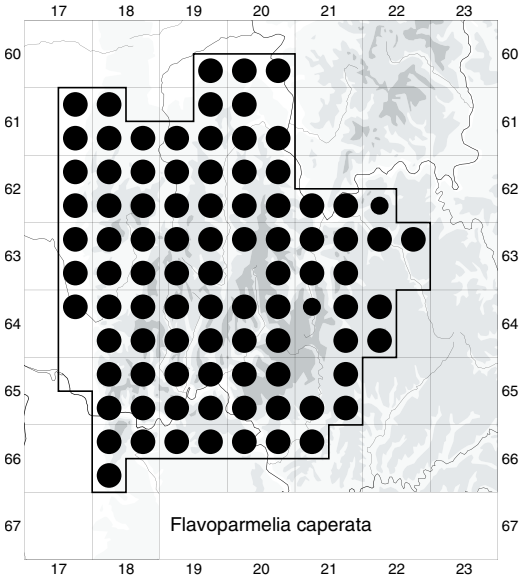
Caperatflechte | F | ⋆ | ⋆ | 91 | ↗

L: Bauer 1859: Nr. 90, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 37, Bausch 1869: Nr. 96, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 106, Baur 1891: S. 313, Lettau 1957: Nr. 1560, Behr 1954a: Nr. 434, Bertsch 1964: Nr. 165, Wirth 1995b: Abb.

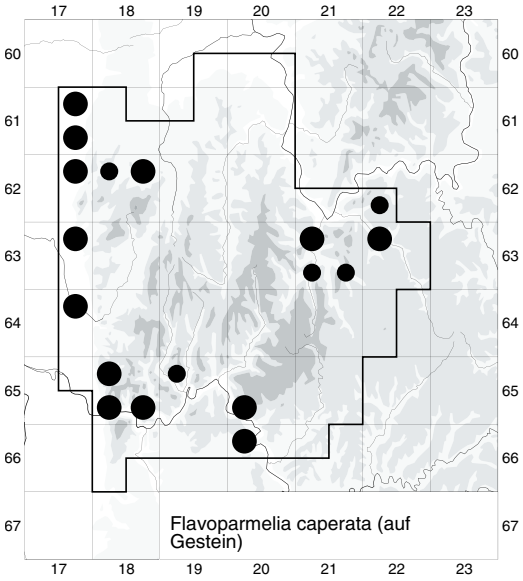
H: 6218-2: Nonroder Tal auf Rinde und Granitgestein, 14.05.1948, Walter (M) — 6320-1: Odenwald, auf Erlen im Keilbachtal bei Michelstadt, 1955, Klement (M) — 6518-3: Heidelberg, c. ap.!, Ahles (POLL 3766)

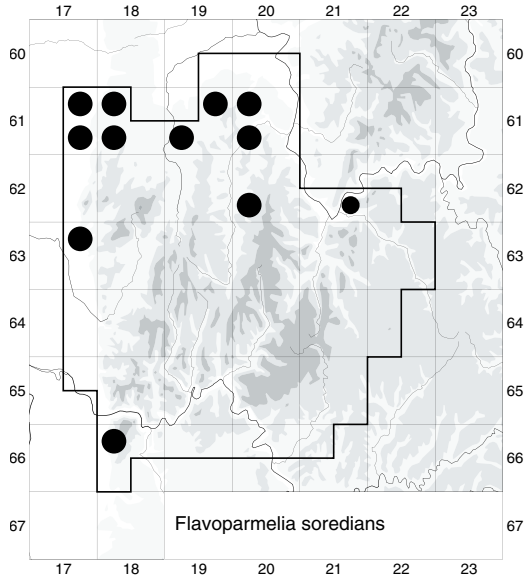
I: 6518-3: Siebenmühltal bei Heidelberg, 200 m, *Castanea* sp., 31.1.1903 ■ *Abrothallus microspermus* Lettau (B 60 0101013)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf mäßig bis ziemlich eutrophierter Rinde von Laubbäumen, v.a. an



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Eiche und Birnbaum, etwas seltener an Kirsche, Pflaume, Apfelbaum, Walnuss, Ahorn und anderen Laubbäumen, auch an Sträuchern wie Pfaffenhütchen, Holunder, Schlehe, s. selten an Lärche; selten auf Holz; in wärmeren Lagen gelegentlich auch auf natürlichem wie bearbeitetem Gestein

Die sowohl auf basenreichen als auch mäßig sauren Rinden wachsende *Flavoparmelia caperata* ist im Odenwald weithin vertreten und stellenweise sogar häufig. Meist handelt es sich um Wuchsorte in lichten Wäldern, an Waldrändern oder in nicht allzu intensiv genutzten Streuobstwiesen. Wie in manchen anderen Gebieten ist auch im Odenwald inzwischen eine deutliche Verbesserung der Standortbedingungen festzustellen, indem sich vielerorts juvenile oder kaum geschädigte ältere Lager beobachten lassen, so vor allem entlang der Bergstraße. Noch Ende der 1970er Jahre – im Verlaufe der Kartierung der Flechten Baden-Württembergs – wurden im südlichen Odenwald nur deutlich geschädigte Thalli angetroffen.

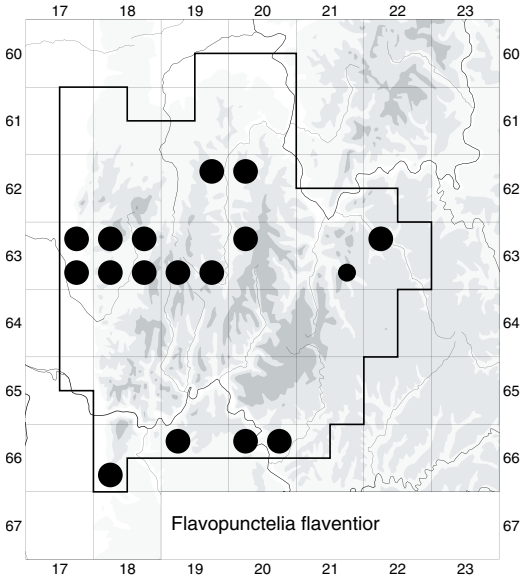
Flavoparmelia soredians (Nyl.) Hale

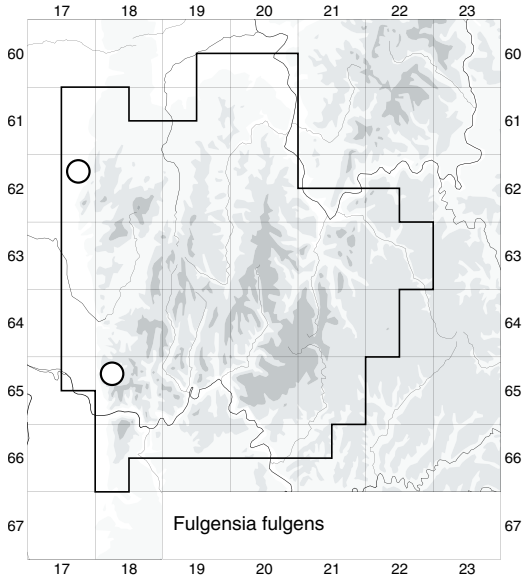
Mehlige Schüsselflechte | F | * | * | 12 | **N**

V: selten (HE, BW, BY!) – auf verschiedenen Laubgehölzen in wärmebegünstigten Lagen; bisher beobachtet an Pflaume, Kirsche, Linde, Eiche, Apfelbaum, Ulme, Erle, Robinie und Kreuzdorn; s. selten auch auf Holz

Flavoparmelia soredians war innerhalb von Europa bis vor wenigen Jahren lediglich aus dem westlichen Mittelmeergebiet und den Westküsten von Portugal bis Großbritannien bekannt. Nachdem die Art 1990 erstmals in den Niederlanden (van der Pluijm 1992) beobachtet wurde, erfolgte wenige Jahre später durch Wirth (1997) der Erstnachweis für Deutschland. Nahezu zeitgleich berichtete Spier (1998) von einer Beobachtung in Niedersachsen.
Innerhalb des Odenwaldes wurde *Flavoparmelia soredians* erstmals im Jahr 2000 beobachtet; danach erfolgten rasch etliche weitere Nachweise an den klimatisch begünstigten West- und Nordrändern des Gebietes (Bergstraße, Kleine Bergstraße).
Flavoparmelia soredians weist zwar eine gewisse Ähnlichkeit mit *Flavoparmelia caperata* auf, doch ist sie bereits habituell von dieser durch die feinmehligen Sorale und die anders geformten, deutlich begrenzten und mehr rundlichen Sorale gut zu unterscheiden. Nachsuchen in verschiedenen Herbarien (unter *F. caperata*) blieben erfolglos und bestätigten damit die Vermutung von Wirth (1997), dass *Flavoparmelia soredians* in Mitteleuropa früher offenbar nicht vorkam und die heutigen Vorkommen auf ein Vordringen der Art von Westen her zurückzuführen sind. Vermutlich wurde diese Arealausweitung durch die in den letzten Jahrzehnten gestiegenen Jahresdurchschnittstemperaturen – verstärkt durch die relativ milden Winter der vergangenen Jahre – begünstigt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: BY: 6120-1: Niederstamm-Obstkultur s vom Friedhof von Wenigumstadt, auf Ast von Apfelbaum, 175 m, 02.01.2000, C-E (C-E 5366) — 6221-4: Reiterhof nw von Eichenbühl, auf Holz von Weidezaun, 150 m, 29.03.2002, C-E (C-E 6182)

Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale

Gelbliche Schüsselflechte | F | * | * | 17 | **N** |

V: selten (HE, BW, BY) – meist in Streuobstwiesen; v.a. an Apfelbaum und Walnuss, selten an Kirsche, Pflaume, Birnbaum, Ahorn, Esche, Eiche; s. selten auch auf Holz

Flavopunctelia flaventior wurde erst 1877 von Stirton beschrieben und konnte daher kaum in einer der den Odenwald behandelnden Floren des 19. Jahrhunderts aufgeführt sein. Es fanden sich aber auch in keinem der besuchten Herbarien zu dieser Art gehörige Aufsammlungen aus dem Odenwald, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass *Flavopunctelia flaventior* zumindest bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts im Gebiet fehlte. Die erste Beobachtung innerhalb des Odenwaldes datiert aus dem Jahre 1989; in der Folgezeit wurde die Art vor allem im nordwestlichen Odenwald gefunden.
Diese Vorkommen fügen sich in das Gesamtbild des Areals in Süddeutschland, das sich erst im Laufe des letzten Jahrhunderts gebildet hat (vergleiche z.B. Wirth 1985), ein Vorgang, der sicherlich in Zusammenhang mit einer gewissen Toxitoleranz der Art zu sehen ist. Im Zuge der stark verbesserten Luftgüte ist dieser relative Konkurrenzvorteil inzwischen verloren gegangen, womit zusammenhängen kann, dass *Flavopunctelia flaventior* innerhalb des Odenwaldes aktuell keine Arealerweiterung mehr erfährt.

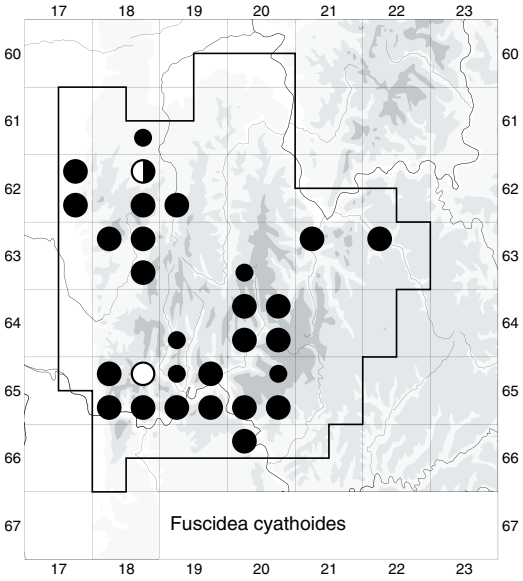
Fulgensia fulgens (Sw.) Elenkin

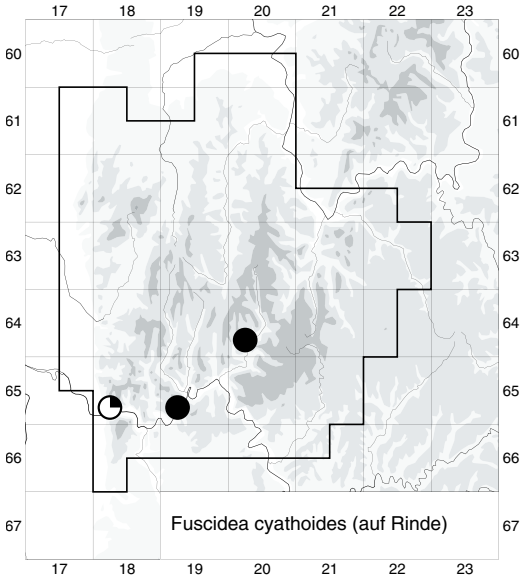
Gewöhnliche Feuerflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 62, Bausch 1869: Nr. 145, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 172, Bremme 1886: S. 48, Bertsch 1964: Nr. 435, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-1: Schriesheim, Zwackh 79, Bayrh. 129, soz. *Toninia sedifolia* (WIES)

Die habituell auffällige *Fulgensia fulgens* scheint im 19. Jahrhundert im Odenwald selten gewesen zu sein, auch wenn sie vermutlich nicht nur an den bei Bremme (1886 – „zwischen Seeheim und Jugenheim“) und Zwackh-Holzhausen (1862 – „bei Schriessheim im Ludwigsthale auf steinigem Boden”) genannten Wuchsorten vorkam. Ihr Vorkommen war wohl auf flachgründige, vegetationsarme Standorte in den von Löss geprägten Randlagen des Kartiergebietes (Bergstraße) beschränkt, wo sie infolge tiefgreifender Veränderungen der Landschaft (Nutzungsintensivierung, Sukzession, Aufforstungen) nicht mehr vorkommt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Fuscidea cyathoides (Ach.) V.Wirth & Vězda

Becher-Fuscidie | F | 3 | * | 27 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 196, Bausch 1869: Nr. 277, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 400, Baur 1891: S. 311, Lettau 1954: Nr. 889, Behr 1954a: Nr. 217, Bertsch 1964: Nr. 730, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6217-4: Melibokus, Felsen unterhalb des Gipfels, Westseite, Granit, 500 m, 08.07.1956, Behr 10025 (B) — 6218-2: Schloß Lichtenberg, Haineburg, Buchenwald, schattiger Granitblock, 250 m, 06.07.1949, Behr 4129 (B) — 6518-3: Auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl] bei Heidelberg, an Birken, Zwackh 267 (KR, WIES) – An Sandsteinblöcken des Felsenmeeres bei Heidelberg, Ahles, Hepp 491 (KR, WIES) – Sehr selten an der Rinde alter Birken in den Felsenmeeren des Königstuhls bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 730 (WIES) – Auf Sandsteinblöcken des Felsenmeeres bei Heidelberg, 1863, Hesslöhl, Jack, Leiner & Stizenberger (KR) – An Sandstein bei Heidelberg, Zwackh 93, Bayrh. 262 (WIES) — 6519-3: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, 300 m, Sandsteinblock, 26.05.1956, Behr 9827, 9831 (B 106784)

V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf hartem Silikatgestein, selten am Stamm von Birke und Rotbuche

Die gesteinsbewohnende Form von *Fuscidea cyathoides* ist ein charakteristisches Element der Blockmeere und schattigen Felspartien des Odenwaldes. Auf Rinde („f. *corticola* (Fr.) Link.") wurde sie aktuell nur zweimal beobachtet. Auf diesem Substrat zeigt sich somit, im Gegensatz zu Gestein, ein deutlicher Rückgang ein allgemein zu beobachtendes Phänomen.

F: nur epiphytische Vorkommen: 6420-3: Buchenwald im Wenzental, 415 m, 21.08.1996, C — 6519-3: Blockmeer sw „Unholde Buche", 255 m, 31.07.1995, C (C-E 3940)

Fuscidea lightfootii (Sm.) Coppins & P.James

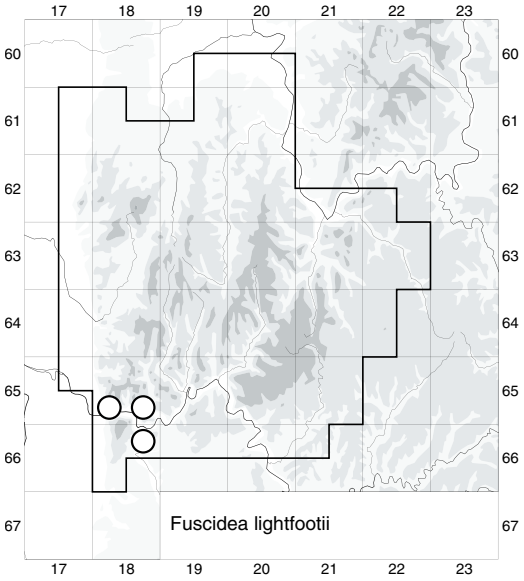
Lightfoots Fuscidie | F | G | 0 | 0 | – |

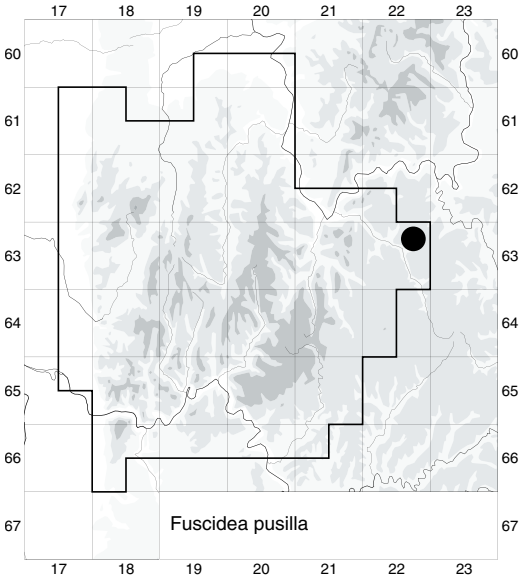
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 174, Bausch 1869: Nr. 263, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 314, Bertsch 1964: Nr. 670, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, an Birken, Zwackh (KR) – Selten an Birken des Königstuhles bei Heidelberg, Zwackh 373 (M, WIES: Bayrh. 252) – An Birken des Königstuhls bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 744 (WIES)

Die an wintermilde, subatlantisch geprägte Lagen gebundene *Fuscidea lightfootii* wurde im 19. Jahrhundert „an Birken des Königstuhles bei Heidelberg" gesammelt; seither erfolgten im Odenwald keine weiteren Nachweise.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Fuscidea mollis (Wahlenb.) V.Wirth & Vězda

L: Behr 1954a: Nr. 216

Sämtliche Belege von Behr zu *Fuscidea mollis* haben sich als fehlbestimmt herausgestellt.

Fuscidea pusilla Tønsberg

Winzige Schwarznapfflechte | F | D | D | 1 | **N** |

V: s. selten ? (BW) – an Hainbuche

Fuscidea pusilla ist bisher nur steril bekannt und gleicht habituell der zumeist sterilen Krustenflechte *Ropalospora viridis*, von der sie sich vor allem durch andere Inhaltsstoffe unterscheidet.

F: 6322-2: Eichen-Hainbuchenwald so von Gut Breitenau, 220 m, 27.04.2000, W (STU-Wirth-34428)

Fuscidea recensa (Stirt.) Hertel, V.Wirth & Vězda

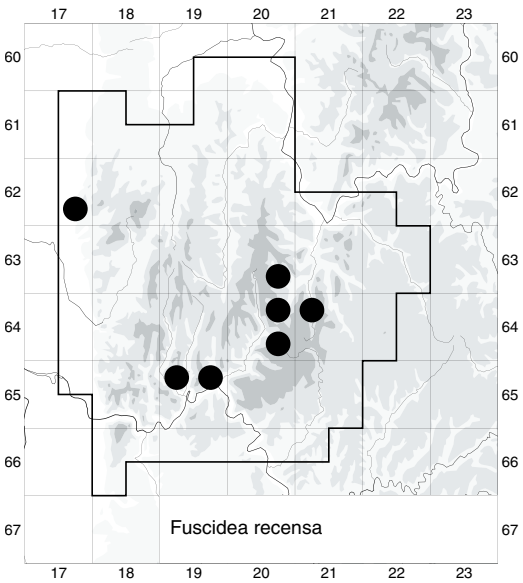
Neue Fuscidie | F | * | * | 7 | ➔ |

L: Wirth 1995b

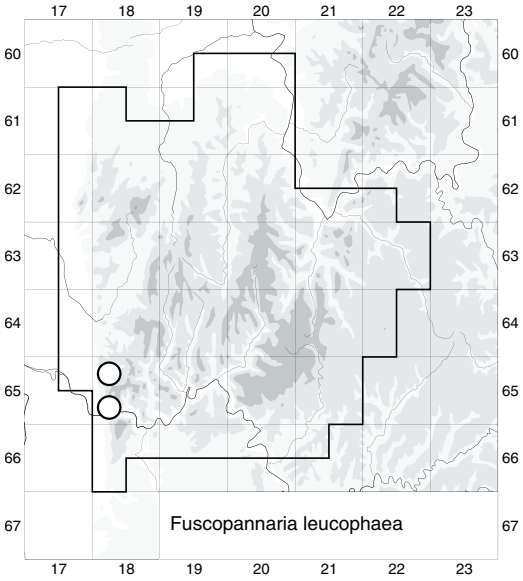
V: selten (HE, BW, BY!) – auf Schräg- und Vertikalflächen von Silikatfelsen und -blöcken

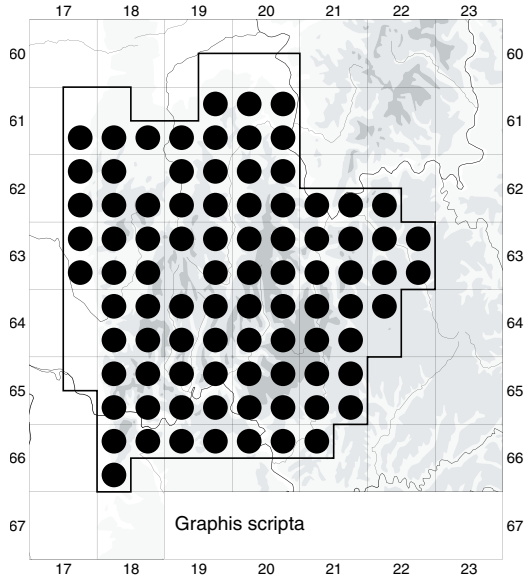
Fuscidea recensa ist eine zumeist nur steril auftretende Krustenflechte, die erst 1990 von Obermollenzer & Wirth (1990) für Deutschland belegt wurde. Im Odenwald kommt die Art – jeweils nur in kleinen Populationen – vor allem auf größeren Sandsteinblöcken in Blockmeeren vor; daneben existieren noch Vorkommen auf Felsen oder auf Blöcken an Wegrändern.

F: 6217-4: Felsen im Gipfelbereich des Melibokus, 510 m, 09.11.2003, C-E (C-E 6518) — BY: 6320-4: Waldwegeböschung no der



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Heinstermühle, auf großem Sandsteinblock, 340 m, 25.07.1999, C-E — 6420-2: Sandstein-Blockmeer in der Höllklinge s von Hesselbach, 385 m, 11.09.1996, C (C-E 4353) — 6420-4: Westhang des Lenzberges, 480 m, 17.07.1996, C — 6421-1: Ünglert, kleines Blockmeer s des Ortes, 400 m, 04.07.1991, W & Heklau (STU-Wirth-21754), 16.07.1995, C-E (C-E 3830) — 6519-1: Sandstein-Blockmeer im Nordosten des Dammberges, 370 m, 03.08.1995, C – Blockmeer in der Schlosselshecke, 290 m, 03.08.1995, C — 6519-2: Sandstein-Blockmeer an der Hohen Hälde, 340 m, 17.10.1998, C

Fuscopannaria leucophaea (Vahl) P.M.Jørg.

Kleinblättrige Pannarie | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 58, Bausch 1869: Nr. 133, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 165, Bertsch 1964: Nr. 851, Wirth 1980/1995b

Fuscopannaria leucophaea kam im 19. Jahrhundert noch an mehreren Stellen in der Umgebung von Heidelberg auf Sandstein- und Granitfelsen vor (am Königstuhl, bei der Engelswiese, beim Haarlasse, bei Schriesheim). Seither wurde diese Art im Odenwald nicht mehr nachgewiesen und ist vermutlich seit längerem ausgestorben. In Süddeutschland sind aktuell nur Funde im Schwarzwald und im Fichtelgebirge bekannt.

Fuscopannaria saubinetii (Mont.) P.M.Jørg.

Saubinets Pannarie | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Kõfaragó-Gyelník 1940: S. 160 u. S. 193, Bertsch 1964: Nrn. 849, 856, Wirth 1995b

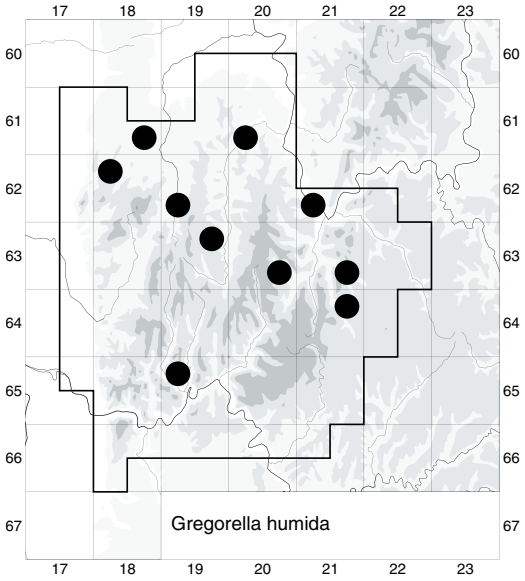
Das Vorkommen von *Fuscopannaria saubinetii* im Odenwald ist in Wirth (1995a) mit einem Fragezeichen versehen. Von Kõfaragó-Gyelník (1940: 193), der im Rahmen von „Rabenhorst's Kryptogamen-Flora" die Familie der *Pannariaceae* bearbeitete, wird zu dieser Art vermerkt, dass er im Herbarium Vrang einen Beleg von Zwackh-Holzhausen aus dem Jahre 1857 („Heidelberg, an Granitfelsen über dem Stift Neuburg") geprüft habe, der als „f. *fuscescens* Gyel." zu *Fuscopannaria saubinetii* zu rechnen sei. Die Verfasser haben zwar keinen entsprechenden Beleg gesehen, möchten die Angabe dieses weitgehend auf hochozeanische Lagen beschränkten Rindenbewohners, dessen Eigenständigkeit gegenüber *F. leucophaea* nicht ausreichend geklärt ist, trotz eines Restes an Zweifel aber dennoch akzeptieren.

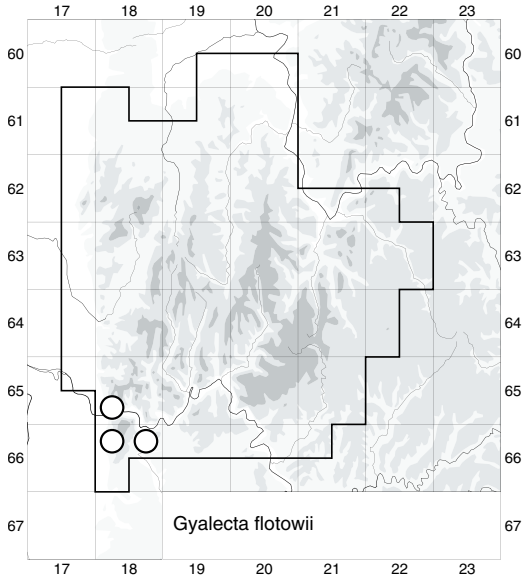
Graphis scripta (L.) Ach.

Gewöhnliche Schriftflechte | F | 3 | * | 88 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 244, Bausch 1869: Nr. 382, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 436, Behr 1954a: Nr. 118, Bertsch 1964: Nr. 909, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6119-2: Groß-Umstadt, Eichen im Forstwald, 15.09.1889, vermutl. Scriba (FR) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 306 (KR), Bayrh. 306 (WIES)
V: weithin häufig, aber in niederschlagsärmeren Gebietsteilen selten oder fehlend (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde von Laubbäumen, überwiegend an Hainbuche und Rotbuche, seltener an Esche, Walnuss, Ahorn, Eiche und Eberesche sowie an Haselsträuchern

Gregorella humida (Kullh.) Lumbsch

Gregorflechte | F | 3 | * | 10 | ➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 127, Cezanne et al. 2003: S. 164
V: selten (HE, BW, BY) – auf lehmigen Böden an Böschungen und in ehemaligen Abbaugruben

Gregorella humida ist eine charakteristische Pionierart auf offenen, basenreichen, lehmigen Böden, die sich auffallend häufig in aufgelassenen Abbaustätten finden lässt. Aufgrund molekularer Befunde wurde die früher als *Moelleropsis humida* bezeichnete Art kürzlich neu kombiniert und in die Familie der Arctomiaceae gestellt (Lumbsch et al. 2005). Nachdem lange Zeit kaum Funde dieser Art publiziert wurden, häufen sich in den letzten Jahren die Nachweise in verschiedenen europäischen Ländern. Die bis dato bekannte Verbreitung innerhalb Deutschlands wurde von Cezanne et al. (2003) dargestellt; seither konnten allerdings noch weitere Vorkommen festgestellt werden.

Gyalecta flotowii Körb.

Flotows Grubenflechte | F | 1 | 0 | 0 | –

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 112, Bausch 1869: Nr. 214, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 296, Bertsch 1964: Nr. 449, Wirth 1980
H: 6518-3: An Eichen des Königstuhls, 1860, Zwackh 393, soz. *Gyalecta ulmi* (M / teste Vězda 1963)

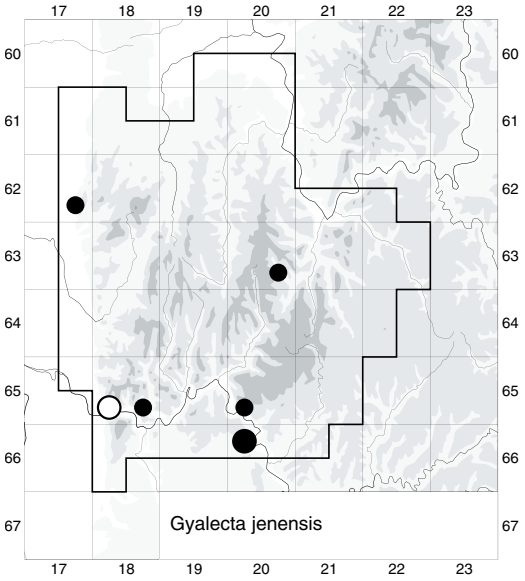
Im 19. Jahrhundert fand sich *Gyalecta flotowii* – zumindest in der Umgebung von Heidelberg – noch gelegentlich auf alten Laubbäumen, insbesondere auf Eichen. Wie Zwackh-Holzhausen (1862) ausführt, kam *Gyalecta flotowii* „fast stets in Begleitung der *Gyal*[*ecta*] *rubra* [= *Gyalecta ulmi*]" vor – beide gelten als Charakterarten des inzwischen zusammen mit diesen Kennarten aus dem Kartiergebiet verschwundenen *Gyalectetum ulmi*, einer bezeichnenden Flechtengesellschaft alter Laubwälder in kühl-feuchten, schattigen Lagen.

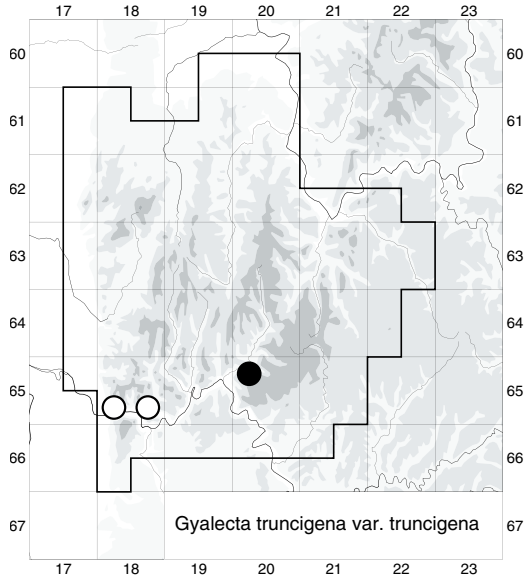
Gyalecta jenensis (Batsch) Zahlbr.

Jenaer Grubenflechte | F | * | 3 | 5 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 113, Bausch 1869: Nr. 213, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





294, Baur 1891: S. 313, Behr 1954a: Nr. 131, Wirth 1980, Wirth 1981, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: an Sandstein bei Heidelberg [am Friesenwege], Ahles, Zwackh L. 282, L. 289 (KR), Bayrh. 204 (WIES) – Heidelberg, Sandsteinfelsen, 1858, Ahles (FB) — 6518-4: Neckarsteinach, Burg Schwalbennest, Sandstein, 250 m, 04.06.1949, Behr 3719 (B) — 6520-3: Schloß Zwingenberg, in der Wolfsschlucht, 1857, Leutz (FB)

V: selten (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflusstem, feuchtem, altem Mauerwerk von Burgruinen, Kirchen und Brunnen; einmal auch natürlich auf beschatteten Kalkfelsen

Infolge des weitgehenden Fehlens natürlicher Kalkgesteine sind die Wuchsmöglichkeiten von *Gyalecta jenensis* im Odenwald stark eingeschränkt. Mit Ausnahme von Kalkfelsen an einem Prallhang des Neckars bei Mörtelstein wächst *Gyalecta jenensis* ausschließlich an feuchtschattigem, altem Mauerwerk von Burgruinen, Kirchen oder Brunnen. An jenen Stellen scheint die Art teilweise viele Jahrzehnte überdauert zu haben, wie das Beispiel des Wiederauffindens des bereits bei Behr (1954a: 59) genannten Vorkommens im Bereich der Ruine Schadeck („Schwalbennest“) im Neckartal belegt.

F: 6217-4: Bensheim-Auerbach, Gesundbrunnen im Fürstenlager, 170 m, 01.03.1992, C-E — 6320-4: Watterbach, Kirchenmauer, 300 m, 13.03.1993, C-E — 6518-4: Ruine Schadeck („Schwalbennest“), 240 m, 30.12.1999, C-E – Ruine Hinterburg, 220 m, 30.12.1999, C-E — 6520-3: Ruine Stolzeneck, 210 m, 04.09.1999, C-E — 6620-1: Prallhang des Neckars bei Mörtelstein, 26.04.1986, W

Gyalecta truncigena (Ach.) Hepp var. **truncigena**

Gestutzte Grubenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

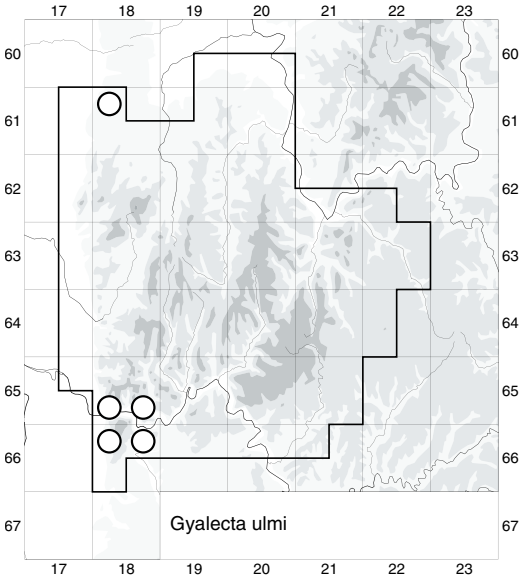
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 111, Bausch 1869: Nr. 215, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 295, Lettau 1941: Nr. 522, Bertsch 1964: Nr. 457, Wirth 1980/1995b

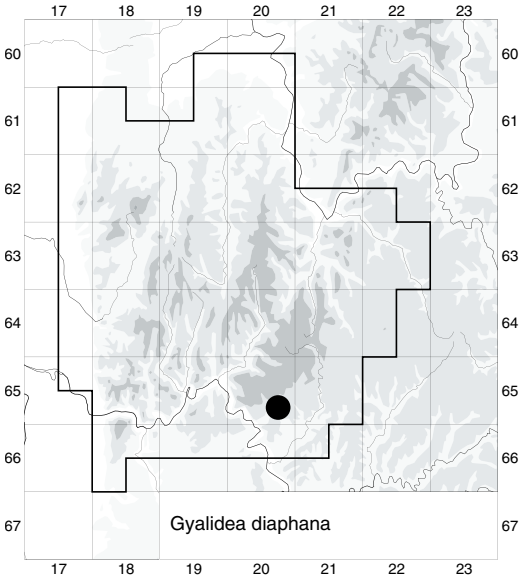
H: 6518-3: Heidelberg, an Buchen, Ahles (KR) – Ad *Fagus* montis Königstuhl Zwackh L. 90 D (KR) – Heidelberg, 1869, Millardet (FB) – An Robinien und Pappeln auf dem Heidelberger Schloss, 1851, Zwackh 90 B, A, Bayrh. 206, 207 (WIES) – [Heidelberger] Schlossgarten, Zwackh, (FB) — 6520-1: [Burg] Eberbach, *Quercus*, Behr ➤ „*Pachyphiale fagicola*“ (B) – Eberbach, Burg, Laubwald, Eiche, 200 m, 14.04.1949, ■ *Opegrapha varia* Behr 3419 (B)

V: s. selten (BW) – Einzelfund am Stamm von alter Eiche

Zwackh-Holzhausen (1862) schreibt zu *Gyalecta truncigena*: „Nicht selten an Laubbäumen; an Pappeln, Robinien, Rüstern, *Cornus*, Ahorn im Schlossgarten und Stiftsgarten; an Eichen und *Carpinus* an der Brunnenstube; an Buchen auf dem Königsstuhle und Auerhahnkopfe”. Inzwi-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





schen ist sie von allen genannten Stellen in der Umgebung Heidelbergs verschwunden. Der letzte bekannte Wuchsort dieser in ganz Deutschland seltenen und stark in Rückgang begriffenen Art im Odenwald befindet sich bei der Burg Eberbach, wo bereits Behr die Art vor mehr als einem halben Jahrhundert sammelte. Er verwechselte sie jedoch mit der habituell ähnlichen *Pachyphiale fagicola*.

F: 6520-1: Ruine Eberbach, 320 m, 21.12.1998, C-E-HO (C-E 5058)

Gyalecta ulmi (Sw.) Zahlbr.

Ulmen-Grubenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 44, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 110, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 251, Baur 1891: S. 315, Bertsch 1964: Nr. 458, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, an alten Eichen des Königstuhles, Zwackh L. 67 bis, L. 393 (KR) – An Eichen des Königstuhls, 1860, ■ *Gyalecta flotowii* Zwackh 393 (M)

Der älteste überlieferte Nachweis von *Gyalecta ulmi* stammt von H. G. Bronn, der sie 1819 auf der Dreieichenspitze bei Heidelberg beobachtete (zitiert in Zwackh-Holzhausen 1862). Diese Angabe ist gleichzeitig eine der ältesten Angaben zum Vorkommen von Flechten im Odenwald überhaupt. Es ist anzunehmen, dass *Gyalecta ulmi* zumindest im 19. Jahrhundert außerhalb der Umgebung Heidelbergs nicht nur bei Darmstadt (Bauer 1859: an der „Klipsteins-Eiche“ – „im Ganzen selten”), sondern auch an weiteren Stellen des Odenwaldes mit alten Laubwäldern vorkam. Wie *Gyalecta flotowii* ist auch *Gyalecta ulmi* seit langer Zeit verschollen und ist vermutlich ausgestorben.

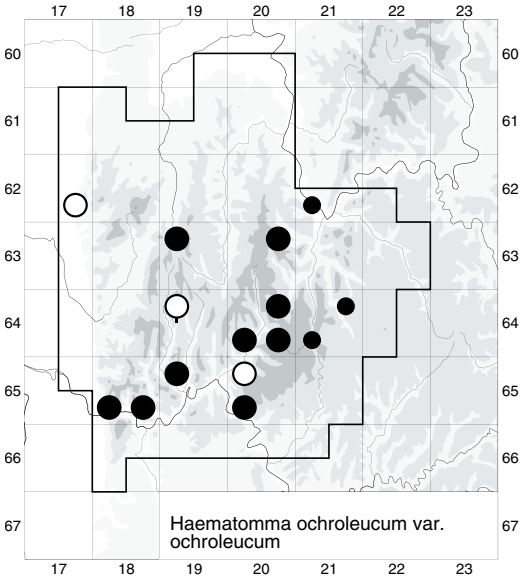
Gyalidea diaphana (Körber ex Nyl.) Vězda

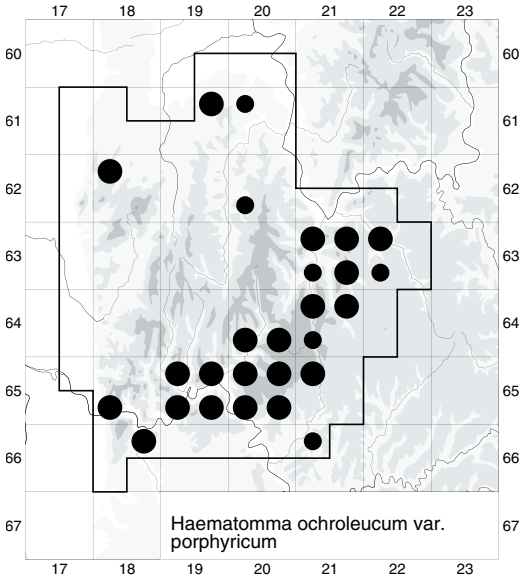
Wachs-Hohlfruchtflechte | F | - | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW!) – auf kleinem Sandstein

Gyalidea diaphana wurde vor wenigen Jahren von Zimmermann (2002) erstmals innerhalb von Deutschland im Sauerland auf kleinen, am Boden liegenden Steinen nachgewiesen. Einen vergleichbaren Wuchsort besiedelt die Art auch im Odenwald, wo sie auf kleinen, in einem Wurzelteller steckenden Sandsteinen festgestellt wurde. Die standörtlichen Bedingungen der beiden bekannten Wuchsorte in Deutschland unterscheiden sich deutlich von den bislang in der Literatur zu findenden Angaben. Übereinstimmend wurde die Art bislang als selten auf (meist glimmerigem) Silikatgestein in montanen Fließgewässern wachsend bezeichnet (z.B. Poelt & Vězda 1977: 116, Nimis 1993: 310, Purvis et al. 1992: 263). Ob es sich bei den deutschen Wuchsorten um eine ökologisch abweichende Unterart handelt oder ob die Standortamplitude weiter ist als bisher

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





angenommen, lässt sich aufgrund der wenigen Aufsammlungen derzeit nicht entscheiden.

F: 6520-4: NW-exp. Unterhang des Fleischberges, auf Sandstein, 240 m, 14.04.2001, C-E (C-E 6276 / teste Palice 2005)

Gyalideopsis anastomosans P.James & Vězda → **Jamesiella anastomosans**

Haematomma ochroleucum (Neck.) J.R.Laundon

Blutauge

L: Genth 1836: Nr. 533, Bauer 1859: Nr. 45, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 71, Bausch 1869: Nr. 198, Friedrich 1878: S. 28, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 252, Baur 1891: S. 313, Behr 1954a: Nr. 403, Bertsch 1964: Nrn. 489, 491, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

var. **ochroleucum** | F | 3 | 3 | 12 | ➔ |

H: 6518-3: Heidelberg, Sandsteinblöcke am Königstuhl bei Heidelberg, c. ap.!, 1862, Hesslöhl (POLL 333) — sämtliche Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Pertusaria flavida*

I: 6518-3: Heidelberg, in saxis arenariis, 1846, Zwackh (UPS L-077754)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein; auch auf Rinde von Eiche und Linde

var. **porphyricum** (Pers.) J.R.Laundon

| F | 3 | ⋆ | 27 | ➔ |

H: 6518-3: Heidelberg, [auf Sandstein, c. ap.], Zwackh, Bayrh. 179 (WIES) – Auf Sandsteinfelsen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 641 (WIES)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein; auch auf Rinde von Hasel und Rotbuche

Die beiden Unterarten von *Haematomma ochroleucum* zeigen im Odenwald keine signifikant unterschiedliche Substratpräferenz; sie finden sich – wenn auch mit unterschiedlicher Häufigkeit – im Wesentlichen auf Vertikal- und Überhangflächen von Silikatgestein, wobei nicht selten auch entsprechende Stellen an alten Sandstein-Mauern besiedelt werden. Epiphytisch wurden beide Taxa nur sehr selten beobachtet.

Halecania viridescens Coppins & P.James

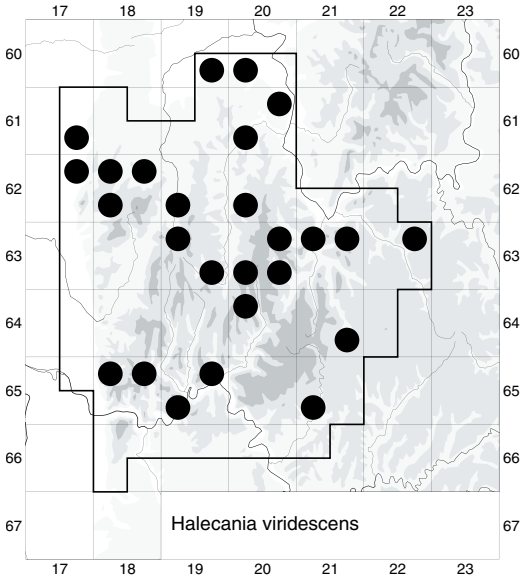
Grünliche Halecanie | F | ⋆ | ⋆ | 26 | ↗ |

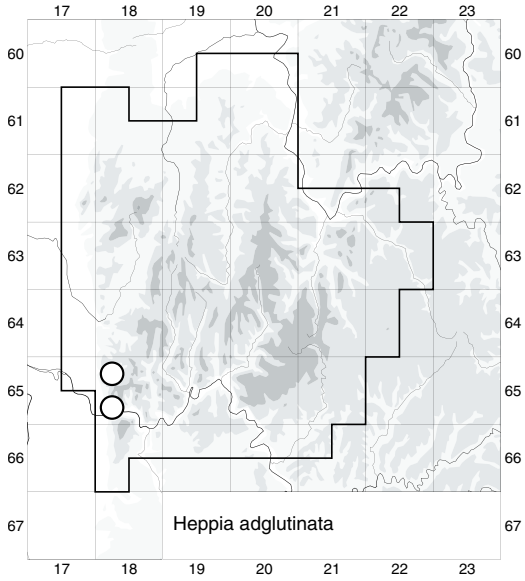
L: Cezanne et al. 2002: S. 121

V: selten (HE, BW, BY!) – auf subneutraler, ziemlich eutrophierter Rinde von Laubgehölzen, an Apfelbaum, Weide, Holunder, Walnuss und Esche

Halecania viridescens wurde zu Beginn der Kartierung nicht erkannt, weshalb aus dieser Zeit keine gesicherten Nachweise existieren. Gleich-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





wohl lässt sich für die Folgezeit feststellen, dass die Art eine deutliche Zunahme erfahren hat, was sich mit Erfahrungen aus anderen (sub-)atlantisch geprägten Regionen Europas deckt.

F: BY: 6320-2: Feldweg o von Gönz, auf dünnem Ast von *Sambucus nigra*, 250 m, 25.03.1999, C-E (C-E 5209)

Heppia adglutinata (Kremp.) A.Massal.

Anliegende Heppflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 21, Bausch 1869: Nr. 72, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 169, Baur 1891: S. 313, Bertsch 1964: Nr. 472, Henssen 1994: S. 65, Wirth 1995b

H: 6518-3: Auf Löss zwischen Handschuhsheim und Dossenheim unweit Heidelberg, 09.09. 1866, Ahles (KR) – Heidelberg, 1860, Zwackh L. 255 bis (FR 1082) – Heidelberg, Oktober 1861, Zwackh L. 255 bis (KR) – Heidelberg, ca. 1870, Ahles (STU, 2 Proben)

Die an warmen, trockenen Standorten auf flachgründigen, gelegentlich steinigen Rohböden in lückiger Vegetation wachsende *Heppia adglutinata* kam früher auf Löss an der südlichen Bergstraße bei Heidelberg vor, so „über Granitgerölle bei Schriessheim im Ludwigsthale (1848) und am Haarlasse (1849); – auf einer Porphyrkuppe zwischen Handschuchsheim und Dossenheim in Menge und ausgezeichnet schön (Octob. 1860)" (Zwackh-Holzhausen 1862). Dort wie auch im übrigen Odenwald konnte *Heppia adglutinata* aktuell nicht mehr nachgewiesen werden; sie gilt bundesweit als vom Aussterben bedroht.

Heppia lutosa (Ach.) Nyl.

L: Wirth 1980, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

Wie Recherchen in verschiedenen Herbarien ergeben haben, handelt es sich bei allen überprüften Belegen von *Heppia* spp. aus dem Odenwald um *Heppia adglutinata*. Unter Berücksichtigung der systematischen Bearbeitung der Gattung *Heppia* durch Henssen (1994) ist davon auszugehen, dass *Heppia lutosa* wohl niemals im Odenwald vorkam.

Heterodermia japonica (M.Satô) Swinscow & Krog

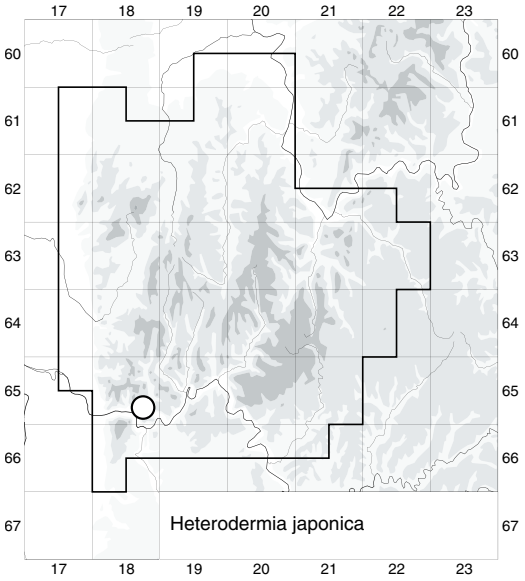
Japanische Wimperflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

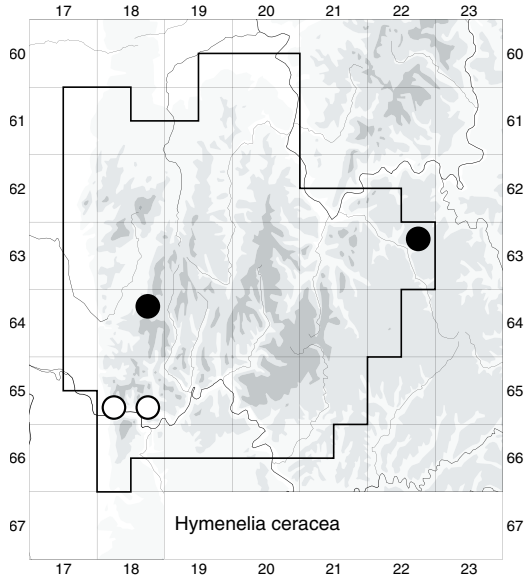
L: Moberg 2004: S. 456 (Abb.)

I: 6518-4: Heidelberg, Ziegelhäuser Wald, an Buchen, selten, Jack, Leiner & Stizenberger Krypt. Badens 34, ➤ „*Heterodermia speciosa*" (UPS L-125107 / rev. Moberg 2002)

Heterodermia japonica wurde 1936 von Formosa (Taiwan) beschrieben. Ihre Verbreitung in Europa umfasst vor allem die westlichen Gebietsteile mit

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





einzelnen auch weiter östlich gelegenen Wuchsorten mit ozeanisch getöntem Klima. Moberg (2002) machte darauf aufmerksam, dass die von Jack, Leiner & Stizenberger (n° 34) ausgegebenen Belege von *H. speciosa* zu dieser Art gehören.

Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.

L: Bauer 1859: Nr. 103, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 43, Bausch 1869: Nr. 105, Friedrich 1878: S. 20, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 149, Baur 1891: S. 314, Bertsch 1964: Nr. 232, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, 2 Proben (KR) – Heidelberg, ■ *Punctelia subrudecta* Ahles (KR)

Funde von *Heterodermia speciosa* im Kartiergebiet wurden im 19. Jahrhundert von einigen Autoren angegeben. Neben Zwackh-Holzhausen (1883, „selten an Buchen des Mühlhangs und Königstuhls; ehedem am Haarlasse von Alex. Braun gefunden“) erwähnen auch Bauer (1859, „an Sandstein bei Darmstadt und Felsen an der Bergstraße“) sowie Friedrich (1878, „in der Bergstraße“ – bezieht sich auf A. Braun) die Art. Herbarstudien von Moberg (2004) haben jedoch ergeben, dass es sich zumindest im Fall der von Jack, Leiner & Stizenberger (Krypt. Badens n° 34) ausgegebenen Belege um *Heterodermia japonica* handelt. Wahrscheinlich beziehen sich sämtliche Odenwälder Angaben in der Literatur von *Heterodermia speciosa* auf *H. japonica*.

Hobsonia christiansenii B.L.Brady & D.Hawksw. → **Illosporiopsis christiansenii**

Homostegia piggotii (Berk. & Broome) P.Karst.

L	D	0	0!	–

L: Keissler 1930: S. 301
H: 6518-3: Ad *Parmeliae saxatilis* thallum, raro, Wolfsbrunnen pr[ope] Heidelberg, Fuckel (?), (M-0041848)

Dieser nach Keissler (1930) von Fuckel für Heidelberg angegebene, auf dem Lager von *Parmelia saxatilis* wachsende lichenicole Pilz wurde bisher im Odenwald nicht wieder beobachtet.

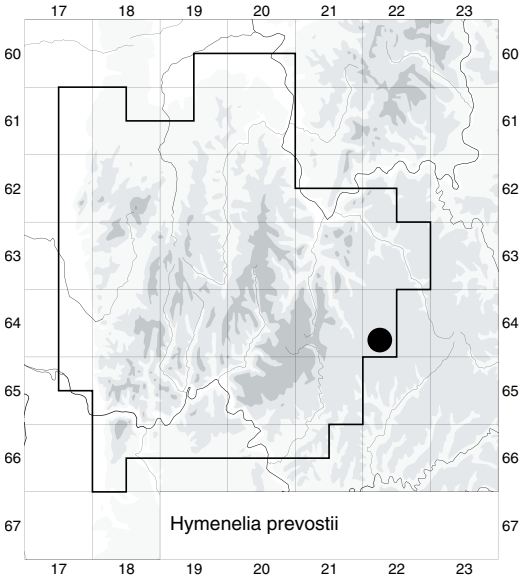
Hymenelia ceracea (Arnold) Poelt & Vězda
Wachs-Hautflechte

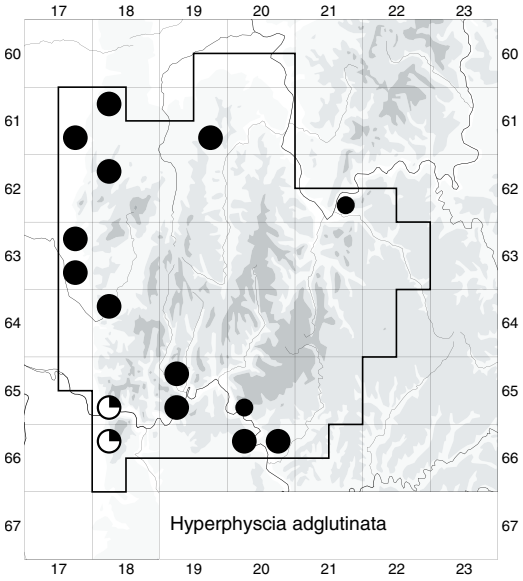
F	3	R	2	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 105, Bausch 1869: Nr. 205, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 262, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-4: An Porphyrsteinen im Ziegelhäuser Walde, Heidelberg, Zwackh L. 391 (KR)
V: s. selten (HE, BW) – auf Vertikalflächen von beschatteten Silikatfelsen und auf Steinen am Boden

Die als Pionier auf Steinen, niederen Blöcken und den unteren Partien von Felsen wachsende *Hymenelia ceracea* kam noch im 19. Jahrhun-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





dert in der Umgebung Heidelbergs „auf Porphyrsteinen im Fuchstrappe bei Handschuhsheim und Petersthal, auf Sandsteinen des Königstuhls über dem Schlosse, im Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen" vor (Zwackh-Holzhausen 1883); dort scheint die Art heutzutage zu fehlen. Im übrigen Odenwald wurde sie aktuell nur an zwei Stellen beobachtet.

F: 6322-2: auf Steinen im Wald sw von Breitenau, 220 m, 13.11.1984, W (STU-Wirth-16874) — 6418-2: „Götzenstein", 520 m, 14.04.1995, C-E-HO

Hymenelia prevostii (Duby) Kremp.

Kalk-Hautflechte | F | * | R | 1 | **N**

V: s. selten (BW) – auf kleinen Kalksteinen in Halbtrockenrasen

F: 6422-3: Kalkmagerrasen am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3074)

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt

Anliegende Schwielenflechte | F | * | * | 13 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 47 p.p., Bausch 1869: Nr. 108, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 163, Lettau 1958b: Nr. 1925, Behr 1954a: Nr. 507, Bertsch 1964: Nr. 241, Wirth 1980/1995b

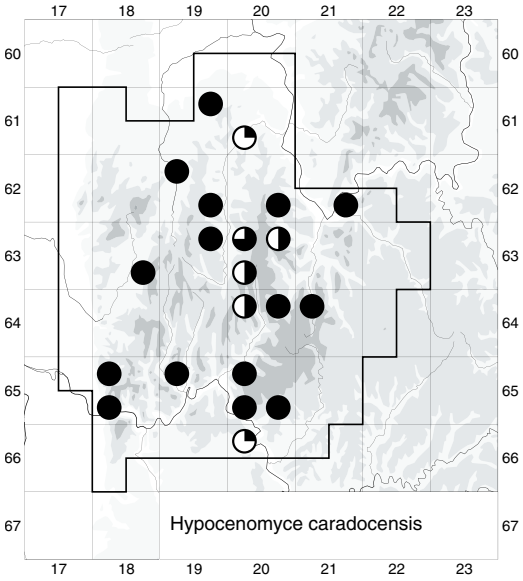
H: 6120-3: Breuberg, Sandgrube, *Populus pyramidalis*, 250 m, 30.05.1949, Behr 3649 → *Phaeophyscia orbicularis* (B, 2 Proben) — 6518-3u: Heidelberg, ca. 1870, Ahles, 2 Belege (STU) — 6518-3: Heidelberg, Mausbachtal, an *Castanea*, 200 m, 02.1910, ■ *Physconia distorta*, Voigtländer-Tetzner (POLL 7171) – Heidelberg, an *Juglans*, c. ap. optimis, Zwackh, soz. *Candelaria concolor* (B 41676) — 6618-1: Heidelberg, Rohrbach, an *Pyrus* und sehr alter *Juglans*, 08.02.1903, Lettau (B 41650, 41651) – Heidelberg gegen Rohrbach, an Obstbaum, 120 m, 07.03.1903, Lettau, soz. *Arthonia phaeophysciae*, *Candelaria concolor* (B 41648)

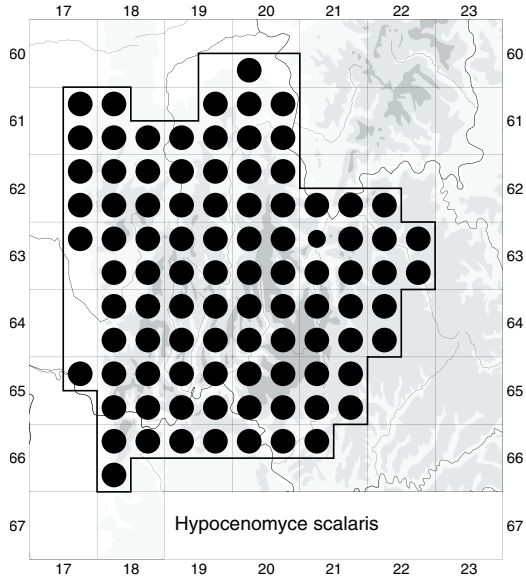
I: 6618-1: Heidelberg gegen Rohrbach, *Pirus*, 08.02.1903, Lettau (B 60 0041650)

V: selten (HE, BW, BY) – auf basenreicher Rinde von Walnuss, Zitterpappel, Holunder, Linde und Robinie; auch auf mineralreichem Sandstein und alten Sandsteinmauern

Während Zwackh-Holzhausen (1883) *Hyperphyscia adglutinata* noch „häufig an Nussbäumen gegen Rohrbach, an *Aesculus* im Schlossgarten, an *Cytisus* bei Handschuhsheim; an Granitfelsen beim Haarlasse und auf Zechstein des Stiftsbuckels" beobachtete, erfuhr die Art im Zuge der sich insbesondere in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts stark verschlechternden lufthygienischen Situation einen deutlichen Bestandesrückgang. In der jüngsten Vergangenheit hat sich diese Entwicklung jedoch wieder umgekehrt, so

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





dass *Hyperphyscia adglutinata* in den warmen Randlagen des Gebietes (v.a. Bergstraße und Neckartal) inzwischen wieder vermehrt an diversen Gehölzen auftritt. Für diese positive Bestandesentwicklung ist neben dem Rückgang saurer Immissionen und anhaltender Eutrophierung aus der Luft wohl auch das milde Klima der vergangenen Jahre verantwortlich.

Hypocenomyce caradocensis (Leight. ex Nyl.) P.James & Gotth.Schneid.

Wertvolle Schuppenflechte | F | * | * | 15 | ➔

L: Wirth 1985: 527, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Raibach, Kiefernwald am Heubusch, Kiefer, 250 m, 02.07.1949, ■ *Chaenotheca ferruginea* Behr 4024 (B) — 6320-2: Neidhof, 500 m, 16.07.1951, Behr ➤ „*Hypocenomyce friesii*“ (B) — 6320-3: Eutergrund, 350 m, 16.09.1952, Behr ➤ „*Hypocenomyce friesii*“ (B) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, 200 m, Larix, 21.04.1949, ■ „*Cliostomum griffithii*“ Behr 3563 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – an Eiche, Kiefer, Lärche und Birnbaum

Hypocenomyce caradocensis hat sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgebreitet, was u.a. mit dem Einfluss saurer Immissionen zusammenhängt. Zur häufigen Verwechslung der Art mit *H. friesii* und ihrer Ausbreitung siehe Wirth (1985).

Hypocenomyce friesii (Ach.) P.James & Gotth Schneid.

L: Behr 1957b: Nr. 201, Wirth 1981: S. 7, Wirth 1985: S. 527

H: sämtliche Belege von Behr in Berlin waren fehlbestimmt → *Hypocenomyce caradocensis*

Vor der Bearbeitung der Gattung durch Timdal (1984), die seinerzeit noch die *Pycnora*-Arten enthielt, wurde weithin unter diesem Namen auch *Hypocenomyce caradocensis* verstanden. Die Funde unter diesem Namen wurden von Wirth (1985) korrigiert. *Hypocenomyce friesii* ist derzeit nicht aus dem Odenwald nachgewiesen (entsprechend wurde die Art auch nicht mehr bei Wirth 1995b für den Odenwald erwähnt).

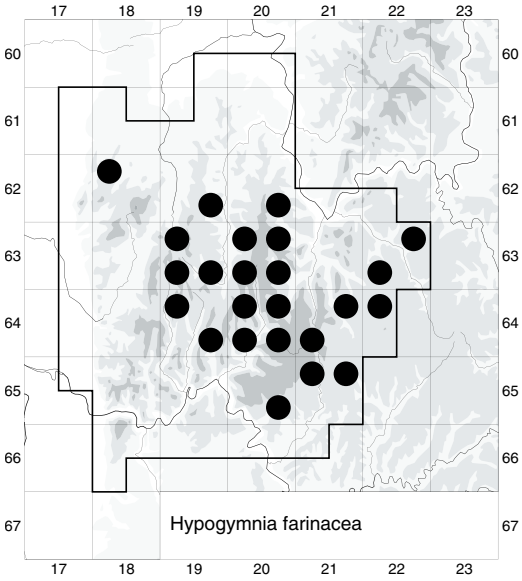
Hypocenomyce scalaris (Ach. ex Lilj.) M.Choisy

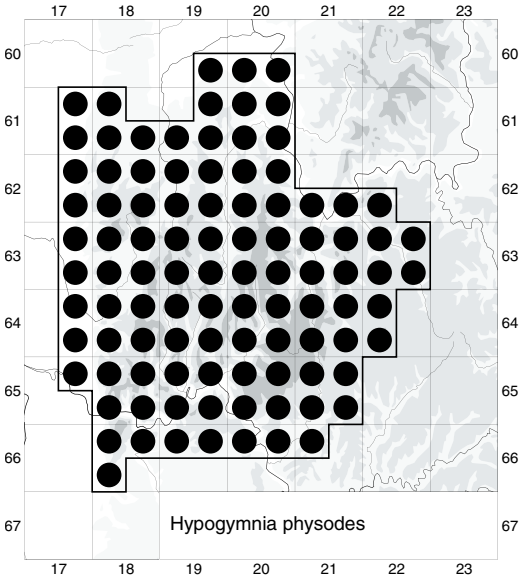
Aufsteigende Schuppenflechte | F | * | * | 94 | ➔

L: Friedrich 1878: S. 30, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 429, Behr 1954a: Nr. 223, Bertsch 1964: Nr. 797, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Borke von Laub- und Nadelgehölzen z.B. Kiefer, Birnbaum, Eiche, Birke, Rotbuche, u.a. außerdem auf Holz sowie auf bearbeitetem und natürlichem Gestein

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Hypocenomyce scalaris wird noch bei Zwackh-Holzhausen (1883) als „selten und steril" beschrieben. Seither hat sich diese Art im Odenwald sehr stark ausgebreitet, wofür neben der Ansäuerung der Borkensubstrate durch saure Immissionen auch die Förderung von Nadelbäumen (insbesondere der Kiefer) durch die Forstwirtschaft verantwortlich zeichnet (siehe auch Wirth 1976).

Hypogymnia farinacea Zopf

Mehlige Blasenflechte | F | V | * | 24 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 412, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: selten; v.a. in den niederschlagsreicheren Lagen des Odenwaldes, sonst nahezu fehlend (HE, BW, BY) – v.a. an Rotbuche und Eiche (auch Roteiche), seltener an Linde, Birnbaum, Kirsche, Birke und Weide

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

Gewöhnliche Blasenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Pollich 1777: Nr. 1104, Genth 1836: Nr. 494, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 33 p.p., Bausch 1869: Nr. 88 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 127 p.p., Bremme 1886: S. 38, Lettau 1957: Nr. 1610, Behr 1954a: Nr. 413, Bertsch 1964: Nr. 187, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6319-1: Lärmfeuer, Waldrand, *Pinus strobus*, 450 m, 17.04.1949, Behr 3487 ➤ „*Hypogymnia vittata*" (B) — 6319-2: Michelstadt, Waldhorn, *Fagus*, 400 m, 27.06.1949, Behr 4020 ➤ „*Hypogymnia vittata*" (B) — 6320-1: Eulbach, Echostein, alte *Fagus*, 350 m, 15.04. 1949, Behr 3447 ➤ „*Hypogymnia vittata*" (B), Behr 3448 ➤ „*Menegazzia terebrata*" (B) — 6518-3: An Birken bei Heidelberg, Ahles, Hepp 584 (WIES) — diverse Belege von Voigtländer-Tetzner 1909–1935, meist aus der Umgebung von Heidelberg (POLL)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Borke verschiedener Laub- und Nadelbäume, v.a. an Eiche, Lärche, Rotbuche, Kiefer, Kirsche u.a.; auch auf verschiedenen Sträuchern wie Flieder oder Rose, an Weinrebe; des Weiteren auf Holz und Gestein

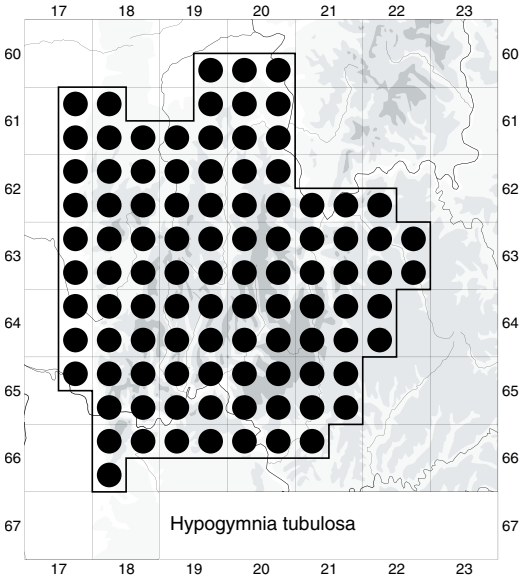
Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.

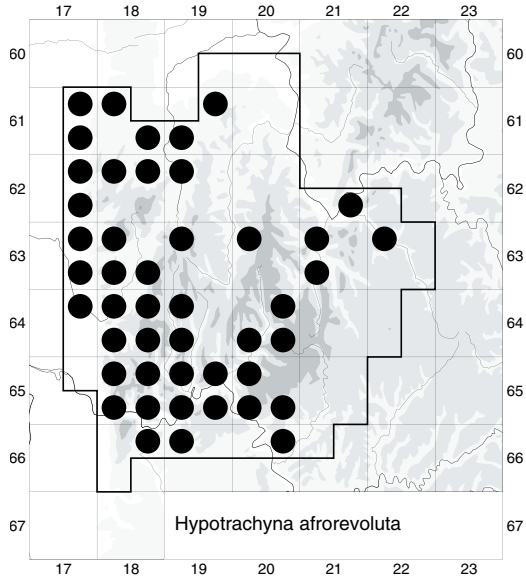
Röhrige Blasenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 33 p.p., Bausch 1869: Nr. 88 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 127 p.p., Baur 1891: S. 313, Lettau 1957: Nr. 1611, Behr 1954a: Nr. 415, Bertsch 1964: Nr. 202, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: häufig (HE, BW, BY) – auf sauren Borken verschiedener Laub- und Nadelbäume, v.a. an Kirsche, Pflaume, Eiche, Lärche, auch an Linde, Fichte, Esche, Apfelbaum u.a.; ebenso an Schlehe, Rose, Weinrebe etc.; auch auf Holz und Gestein

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique

L: Behr 1954a: Nr. 414, Wirth 1980
H: sämtliche gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Hypogymnia physodes*

Wirth (1980) hatte das Vorkommen von *Hypogymnia vittata* im Odenwald bereits als fraglich eingestuft – eine Einschätzung, die sich durch die Überprüfung der betreffenden Behr'schen Belege bestätigte.

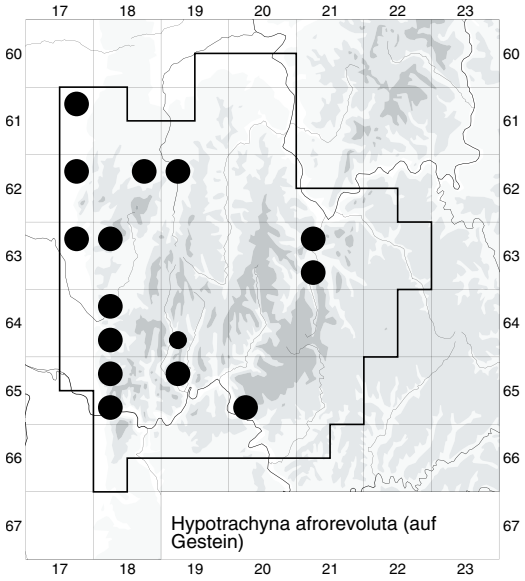
Hypotrachyna afrorevoluta (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow

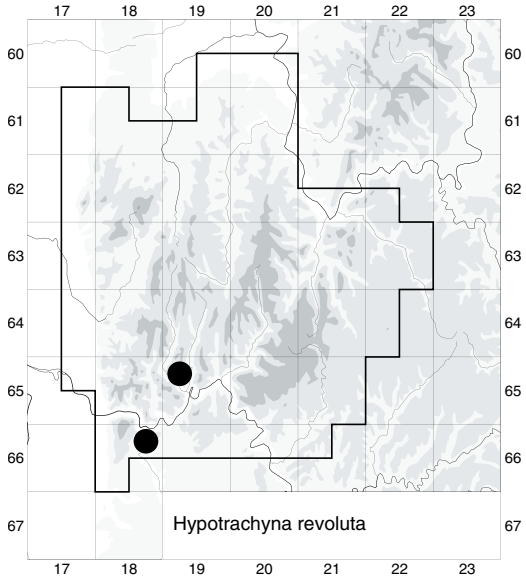
Afrikanische Schüsselflechte | F | * | * | 46 | ↗

L: Masson 2005: S. 243
H: 6518-3: Königstuhl bei Heidelberg, an *Fagus sylvatica*, Zwackh 181 B (POLL 3610 / rev. John 2006) – Heidelberg, 1857, Zwackh 181 bis B, Bayrh. 72 (WIES)
V: m. selten (HE!, BW, BY) – überwiegend an Eiche (auch Roteiche), sonst an Kirsche, Esche, Apfelbaum, Weide, Linde, Birnbaum, Buche, Ahorn, Erle, Wallnuss, Eberesche und Tanne; in wärmeren Lagen nicht selten auch auf anstehendem Silikatgestein; ausnahmsweise auf alter Sandsteinmauer, auf Holz und über bodenbewohnenden Moosen

Masson (2005) weist darauf hin, dass die bis dahin innerhalb Europas mit Sicherheit nur in Norwegen vorkommende Blattflechte *Hypotrachyna afrorevoluta* auch in anderen europäischen Ländern vertreten ist, u.a. in Deutschland. *Hypotrachyna afrorevoluta* ist habituell leicht mit *H. revoluta* zu verwechseln, unterscheidet sich von jener Art aber insbesondere durch die Ausgestaltung der Rhizinen und Soredien. Während die Lobenunterseite sowie die Rhizinen bei *H. revoluta* zumindest stellenweise von stumpfer brauner Farbe sind, weist *H. afrorevoluta* demgegenüber eine schwarze Unterseite auf, wobei die Rhizinen glänzend schwarz und deutlich länger als bei der vorgenannten Art sind. Ein weiterer Unterschied betrifft die Soredien, die bei *Hypotrachyna afrorevoluta* normalerweise mehlig sind gegenüber mehr grobkörnigen Soredien bei *H. revoluta*.
Die Ausführungen von Masson (2005) nahm Clerc (2006) zum Anlass einer Überprüfung von Belegen in Herbarien der Schweiz. Er kam zum Ergebnis, dass die bei weitem überwiegende Zahl der unter dem Namen *Hypotrachyna revoluta* abgelegten Proben zu *H. afrorevoluta* gehören. Ein vergleichbares Ergebnis erbrachte eine Überprüfung der eigenen Belege, die sich mit Ausnahme von zwei Aufsammlungen als zu *Hypotrachyna afrorevoluta* gehörig erwiesen. Daraufhin wurde die Mehrzahl der nicht mit Belegen abgesicherten Vorkommen im Kartiergebiet nochmals überprüft, wobei ausschließlich Lager von *Hypotrachyna afrorevoluta* gefunden wurden.
Auch in anderen Teilen Deutschlands wurde von den Verfassern in den letzten Jahren nur *Hypo-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





trachyna afrorevoluta registriert. Es besteht daher die Vermutung, dass sich das in der jüngsten Vergangenheit in zahlreichen Gegenden registrierte vermehrte Auftreten von „*Hypotrachyna revoluta*“ ausnahmslos auf *Hypotrachyna afrorevoluta* bezieht. Es wird interessant sein zu verfolgen, ob sich diese Annahme bei einer Überprüfung der in den letzten Jahren gesammelten Belege bewahrheitet.

Hypotrachyna afrorevoluta weist innerhalb des Odenwaldes eine ausgeprägte Bevorzugung der westlichen Gebietsteile (Bergstraße und westlicher Vorderer Odenwald) auf, wo sie stellenweise sogar gehäuft und in großer Individuenzahl auftritt (in wärmeren Gegenden auch auf Silikatgestein übergehend). Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich im Schwarzwald, wo die Flechte ebenfalls konzentriert am Westabfall des Gebirges vorkommt (Wirth 1995b, *H. revoluta* p.p.). Unter günstigen Bedingungen werden große Teile der unteren und mittleren Teile – z.T. auch die Äste – der Phorophyten besiedelt, ansonsten konzentriert sich das Auftreten auf den Stammfuß. Charakteristische Begleiter von *Hypotrachyna afrorevoluta* sind *Flavoparmelia caperata*, *Parmelia saxatilis* s.l. und *Punctelia subrudecta*, die im Kartiergebiet den floristischen Grundstock des *Parmelietum revolutae* bilden.

F: HE: z.B. 6518-2: Hirschhorn, Laubmischwald o vom Schlossbuckel, an bemoostem Stamm von Eiche, 250 m, 24.10.1999, C-E (C-E 5324)

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale

Eingerollte Schüsselflechte | F | 1 | R | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 28 p.p., Bausch 1869: Nr. 2, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 114, Lettau 1957: Nr. 1582, Behr 1954a: Nr. 430, Bertsch 1964: Nr. 192, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 50

I: 6518-3: Heidelberg, Handschuhsheim, corticolous, 02.05.1881, Zwackh (S L65773) – Heidelberg, an *Pinus* des Heiligenbergs, 28.06.1880, Zwackh (S L65818) – Heiden-[knör]zel, corticolous, 07.1880 (S L65766)

V: s. selten (HE, BW) – auf Ast von Hasel und auf bemoostem Sandstein

Eine Überprüfung der im Odenwald gesammelten eigenen *Hypotrachyna*-Belege sowie einer große Zahl der nicht mit Belegen abgesicherten Vorkommen ergab, dass lediglich zwei Aufsammlungen aus dem Neckartal zu *Hypotrachyna revoluta* gehören. Dieser Befund steht im Einklang mit den Ergebnissen von Clerc (2006), der lediglich in 29 % der Fälle auf *Hypotrachyna revoluta* stieß; *H. afrorevoluta* stellte sich mit einem Anteil von 65 % der untersuchten Aufsammlungen als die bei weitem häufigste Art in der Schweiz heraus.

F: 6519-1: Kapellengrund bei Hirschhorn, auf Sandstein, 140 m, 23.01.2005, C-E-HO (HOHM 1052) — 6618-2: Bachufer bei der Lochmühle so von Rainbach, an Hasel, 140 m, 27.11. 1993, C-E (C-E 2850)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 28 p.p., Bausch 1869: Nr. 83, Bertsch 1964: Nr. 195
H: 6518-3: An Buchen und Fichten bei Heidelberg, Ahles, Hepp 581 → *Parmotrema reticulatum* (WIES)
I: 6518-3: Heidelberg, an Buchen und Fichten, Ahles, Hepp 581 (UPS L-069603) – Heidelberg, corticolous, 1858, (S L65877) – An jungen Fichten auf dem Königstuhl, 09.1880, Zwackh (S L65886) – Sandsteinen in F[...]-walde beim Zollstocken, 04.05.1884, Zwackh (S L65883)

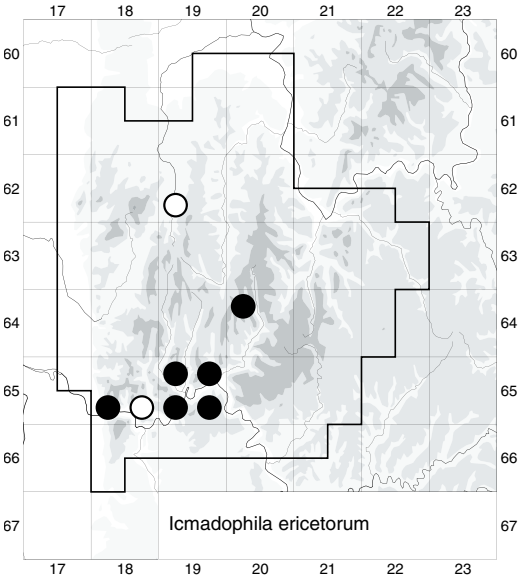
Bausch (1869) bezieht sich mit seiner Angabe von *Hypotrachyna sinuosa* auf Zwackh-Holzhausen (1862), der unter der Nr. 28 *Parmelia sinuosa* (Sm) Fr. angibt. Diese Angabe wird jedoch von Zwackh-Holzhausen selbst in seiner Publikation von 1883 zu *Parmelia* [*Hypotrachyna*] *revoluta* revidiert. Die Angabe von *Hypotrachyna sinuosa* für den Odenwald ist damit zu streichen. Dies bestätigen auch die Ausführungen von Hillmann (1936: 184), nach denen *Hypotrachyna sinuosa* von vielen älteren Lichenologen in anderem Sinne aufgefasst wurde. In Südwestdeutschland ist *H. sinuosa* nur aus dem Schwarzwald und dem Allgäu nachgewiesen.
Bei einem von uns gesehenen Beleg des Hepp-Exsiccats Nr. 581 von *Imbricaria sinuosa* – von Ahles bei Heidelberg gesammelt – handelt es sich um *Parmotrema reticulatum*. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die in S und UPS liegenden Belege ebenfalls nicht *Hypotrachyna sinuosa* enthalten.

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.

Heideflechte

F	1	2	6	➔

L: Genth 1836: Nr. 546, Bauer 1859: Nr. 175, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 73, Bausch 1869: Nr. 196, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 56, Baur 1891: S. 313, Lettau 1956: Nr. 1345, Bertsch 1964: Nr. 493, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer, 300 m, 09. 1935, Voigtländer-Tetzner (POLL 7170) – Auf der Erde bei Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 177 (WIES) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buche, Felsmeer, Sandstein, 300 m, 26.05.1956, Behr 9833 (B)
V: selten, Verbreitungsschwerpunkt im Naturraum Odenwald-Neckartal (HE, BW) – nahezu ausschließlich in Blockmeeren, auf Sandsteinblöcken in feucht-schattigen Lagen



Das Vorkommen dieser attraktiven Krustenflechte wird bereits von Genth (1836) „an der Bergstraße, im Neckarthale bei Heidelberg und im Odenwalde" beschrieben. Heute kommt die Art fast nur noch in einigen wenigen Blockmeeren im Neckartal bzw. dessen näherer Umgebung vor, wo sie in kleinen Populationen an kühlen, mäßig beschatteten, lange taufeuchten Stellen auf Sandsteinblöcken wächst. Auf morschem Holz konnte die Flechte nicht gefunden werden.

Illosporiopsis christiansenii (B.L.Brady & D.Hawksw.) D.Hawksw.
syn.: Hobsonia c. B.L.Brady & D.Hawksw.

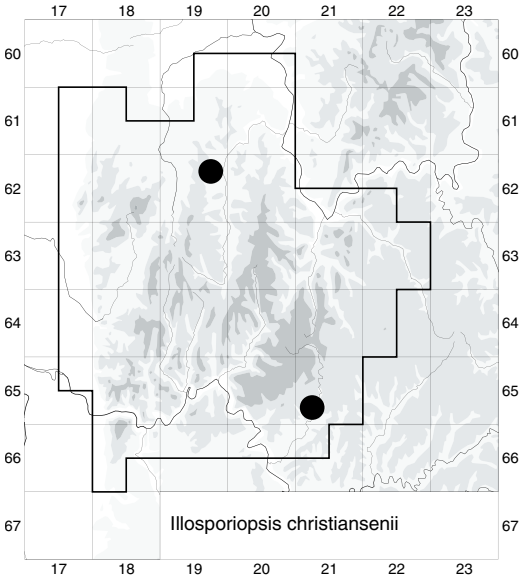
L	D	D	2	**N**

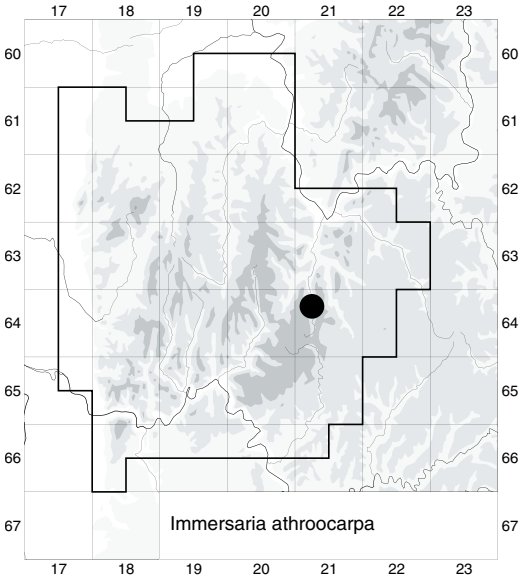
V: s. selten (HE!, BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Physcia tenella* und *Xanthoria parietina*

Illosporiopsis christiansenii ist ein durch die leuchtende Rosafärbung der Sporodochien vergleichsweise auffälliger lichenicoler Hyphomycet, der auf diversen Blattflechten (insbesondere der Gattung *Physcia*) wächst und deren Lager stark schädigt.

F: HE: 6219-2: Ehem. Kalkgrube bei Ober-Kinzig, auf *Physcia tenella* und *Xanthoria parietina*, 290 m, 13.03.2005, C-E (C-E 7065) — BW: 6521-3: Feldflur no von Auerbach, auf *Xanthoria parietina*, 255 m, 19.02.2005, C-E

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





 # Illosporium carneum Fr.

L: Lettau 1958b: S. 170 (Nr. 131)
H: kein Beleg in B gefunden

Lettau (1958b) führt unter „*Illosporium roseum* Mart." einen flechtenbewohnenden Pilz an, den er auf *Physcia* spp. u.a. bei Heidelberg sammelte. *Illosporium roseum* wurde seinerzeit weiter gefasst unter Einschluss von *Marchandiomyces corallinus*. Nach heutiger Auffassung ist *Illosporium roseum* s.str. identisch mit *I. carneum*, einem ausschließlich auf *Peltigera* spp. wachsenden Pilz, während *M. corallinus* auf verschiedenen Blattflechten vorkommt. Bei dem von Lettau gefundenen Pilz handelt es sich somit zweifellos nicht um *Illosporium carneum*.

Immersaria athroocarpa (Ach.) Rambold & Pietschm.

Dichtfrüchtige Immersarie | F | * | R | 1 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (BW) – auf Buntsandstein in einer Ansammlung kleinerer Blöcke

Der Fundort dieser gewöhnlich in montanen und hochmontanen Lagen vorkommenden Art liegt in relativ geringer Meereshöhe. Dies gilt auch für einige Begleitflechten, wie *Lecidea commaculans*, *Protoparmelia badia*, *Pertusaria corallina*. Vermutlich haben kleinklimatische Bedingungen im kühl-feuchten Blockmeer, vielleicht verstärkt durch häufigen Kaltluftstau, ein Überleben dieses Reliktvorkommens ermöglicht.

F: 6421-1: Blockmeer bei Ünglert, 400 m, 04.07. 1991, W (STU-Wirth-22022)

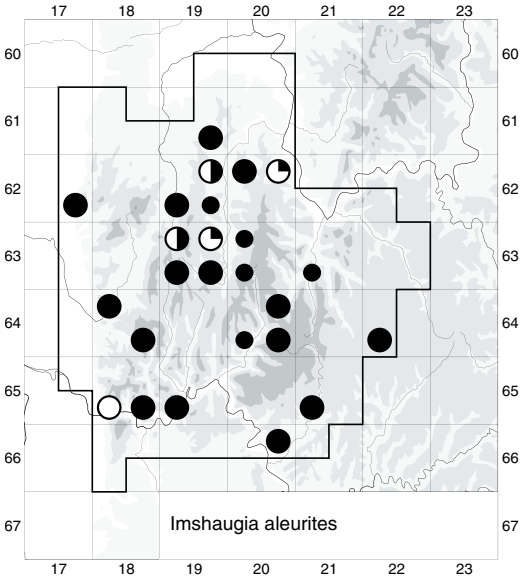
Imshaugia aleurites (Ach.) S.L.F.Mey.

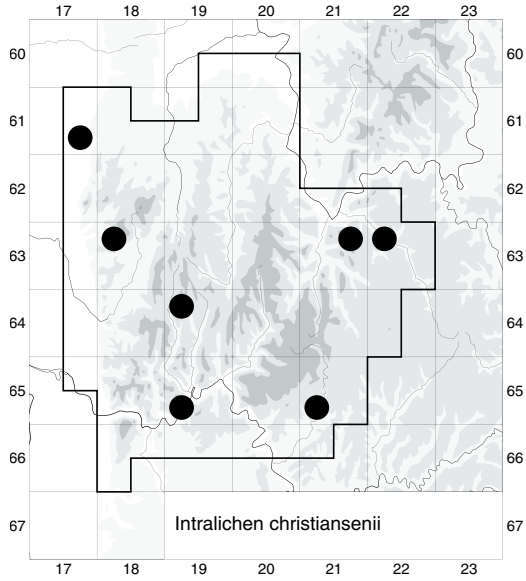
Isidien-Napfflechte | F | * | * | 20 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 32, Bausch 1869: Nr. 86, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 101, Behr 1954a: Nr. 411, Bertsch 1964: Nr. 157, Wirth 1995b: Abb.
H: 6220-2: Seckmauern, Kiefernwald am Limes, 09.06.1949, Behr 3829 (B) — 6319-1: Ober-Mossau, Lärmfeuer, *Pinus*, 500 m, 06.10. 1948, Behr 2853 (B) – Wegscheide, Kiefernwald nach dem Lärmfeuer zu, *Pinus sylvestris*, 300 m, 30.03.1956, Behr 9805 (B) — 6319-2: Michelstadt, Silberbrünnchen, Kiefernwald, 300 m, 21.06.1949, Behr 3941 (B) — 6320-1: Eulbach, Wildzaun am Park, 27.07.1948, Behr 2191 (B) — 6420-3: Kailbach am Hohberg, Holz, 300 m, 13.03.1949, Behr 3257 (B)
V: selten (HE, BW, BY) – bevorzugt an Kiefer, seltener Birke, Eiche, Eberesche oder Fichte; auch auf Holz und Kiefernwurzeln

Imshaugia aleurites kommt zerstreut durch den ganzen Odenwald vor, bildet aber – obgleich

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





sie von der forstlichen Förderung der Kiefer profitiert – nirgendwo größere Populationen. Ziemlich regelmäßig findet sie sich an der oberen Abbruchkante aufgelassener Steinbrüche, wo sie die Stammbasis von zumeist schlechtwüchsigen Kiefern besiedelt. Dieses Phänomen bleibt auf die unmittelbare Umgebung des Steinbruchrandes beschränkt, wo es gegenüber dem angrenzenden Wald zu höherer Insolation und stärkeren Schwankungen der Lufttemperatur kommt, also zu einer subkontinentalen Tönung des Lokalklimas, was von Wirth (1995b) als typisch für die Art angegeben wird.

Intralichen christiansenii (D.Hawksw.) D.Hawksw. & M.S.Cole
syn.: Bispora c. D.Hawksw.

L	D	*	7	**N**

V: selten ? (HE!, BW!, BY) – in den Apothecien von *Bacidia rubella*, *Candelariella aurella*, *Lecanora dispersa* und *Xanthoria parietina* wachsend beobachtet

Der in den Apothecien einer großen Zahl von Flechtenarten wachsende, äußerlich vielfach kaum wahrnehmbare lichenicole Pilz wurde im Rahmen der Kartierung nur sporadisch und eher zufällig erfasst. Die Karte spiegelt daher nicht die tatsächliche Verbreitung der Art wider. Über die Häufigkeit im Untersuchungsgebiet lassen sich derzeit keine gesicherten Aussagen treffen.

F: HE: 6117-4: Hetterbachtal w vom Eichwäldchen, auf *Xanthoria parietina*, 160 m, 09.01. 2005, C-E (C-E 6845) — BW: 6521-3: Feldflur no von Auerbach, auf *Xanthoria parietina*, 255 m, 19.02.2005, C-E (C-E 5157)

Ionaspis lacustris (With.) Lutzoni
Wasser-Hautflechte

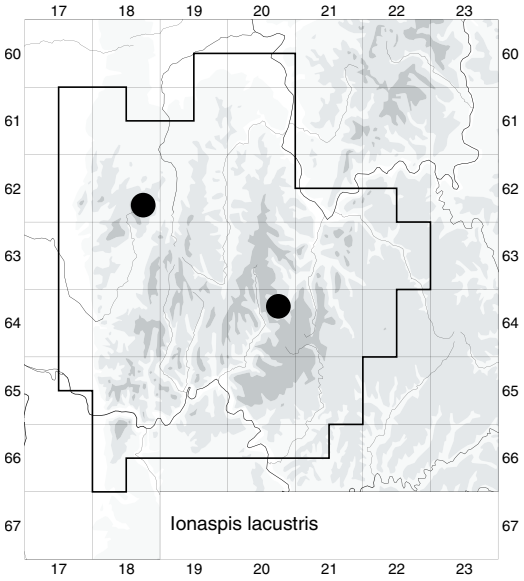
F	3	2	2	➔

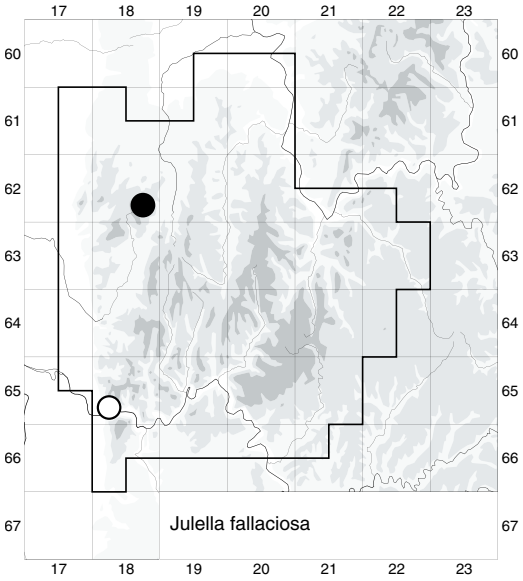
L: Behr 1954a: Nr. 383, Wirth 1980, Thüs 2002: S. 195
H: 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Blöcke am Bach, 400 m, 31.05.1952, ▪ *Micarea peliocarpa*, Behr 5892, 5893 (B)
V: s. selten (HE, BY) – auf Silikatsteinen in Bächen

Diese charakteristische Krustenflechte der amphibischen Zone kühler, klarer Gebirgsbäche wurde im Odenwald erstmals von Behr (1954a) in der Rotklinge bei Breitenbach nachgewiesen, wo sie auch heute noch vorkommt. Ein weiterer Fund gelang Thüs (2002) in einem blockreichen Bach des Vorderen Odenwaldes. Aufgrund der intensiven Untersuchungen der Odenwälder Bäche im Rahmen der aktuellen Kartierung kann mit einiger Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass *Ionaspis lacustris* innerhalb des Odenwaldes äußerst selten vorkommt.

F: 6420-2: Rotklinge w vom Geierskopf, Rotklingenbrunnen, 440 m, 06.07.1997, C-E

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



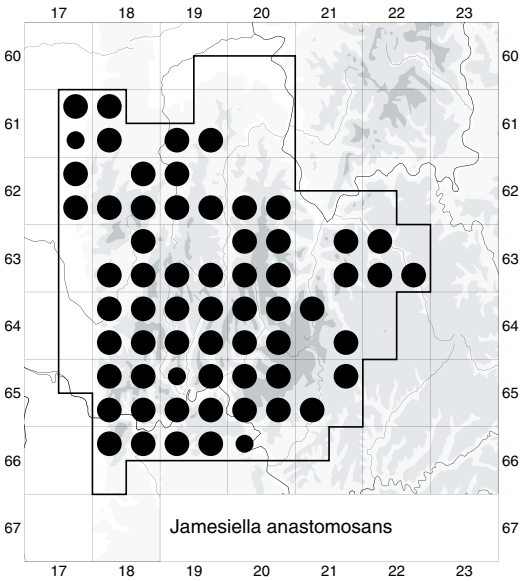


Jamesiella anastomosans (P.James & Vězda) Lücking, Sérus. & Vězda
syn.: Gyalideopsis a. P.James & Vězda

Dorn-Firnisflechte | F | * | * | 63 | ↗ |

L: Wirth 1992: S. 217, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 36

H: 6518-3: Königstuhl bei Heidelberg, an *Fagus sylvatica* über Moosen, Zwackh (POLL 7728 / det. John 2006)



V: m. selten bis m. häufig (HE, BW, BY) – relativ substratvage Art, auf verschiedenen Laub- und Nadelbäumen, an Rotbuche, Hainbuche, Eiche, Fichte, Ahorn, Esche, Birke, Kirsche u.a., auch auf Sträuchern wie Heidelbeere oder Hasel; außerdem auf Holz und Gestein

Die in (winter-)milden, subatlantischen Gebieten vorkommende *Jamesiella anastomosans* ist heute im gesamten Kartiergebiet verbreitet, auch wenn zumeist lediglich kleine Populationen anzutreffen sind. Eine interessante Beobachtung gelang John, indem er *J. anastomosans* auf einem Beleg von *Hypotrachyna afrorevoluta* vom Heidelberger Königstuhl fand (POLL 7728). Hierbei dürfte es sich um den ältesten Nachweis der Art in Deutschland handeln.

Julella fallaciosa (Stizenb. ex Arnold) R.C.Harris

Trügerische Julelle | F | D | D | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 340 p.p., Bausch 1869: Nr. 482, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 536, Keissler 1936–1938: S. 279, Lettau 1940: Nr. 292, Bertsch 1964: Nr. 1141

H: 6518-3: an Birken hinter der Hirschgasse, Mai 1863, Zwackh (M) – Heidelberg, an *Betula*, Zwackh, Lettau (B / rev. Aptroot 1994, als *Julella sericea*)

V: s. selten (HE) – Einzelfund an einem jungen Walnussbaum

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Julella fallaciosa (syn. *J. sericea*) wurde in den letzten Jahrzehnten kaum gesammelt und ist innerhalb Deutschlands lediglich aus Hessen, Baden-Württemberg (in Scholz 2000 irrtümlich als NW = Nordrhein-Westfalen abgedruckt) und Bayern bekannt. Bevorzugtes Substrat ist die glatte Rinde von Birke, auf der sie auch im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen bei Heidelberg gesammelt wurde. Der einzige aktuelle Nachweis gelang jedoch auf der glatten Rinde eines jungen Walnussbaumes.

F: 6218-4: Laudenau, Feldflur beim Vogelherd, 390 m, 15.06.2001, C (C-E 5947 / teste Aptroot 2003)

Julella lactea (A.Massal.) M.E.Barr

Weiße Julelle

F	D	0	0!	–

L: Behr 1954a: Nr. 77, Bertsch 1964: Nr. 1142
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh (KR) — keine Belege von Behr in B gefunden

Julella lactea, die sich gegenüber *J. fallaciosa* durch deutlich größere Sporen auszeichnet, wurde innerhalb Deutschlands bislang lediglich in Baden-Württemberg gefunden. Zwackh-Holzhausen führt sie in seinen Beiträgen zur Flechtenflora Heidelbergs zwar nicht auf, im Herbarium Bauschianum (KR) fand sich von ihm jedoch eine entsprechende Aufsammlung, die lediglich mit „Heidelberg“ etikettiert ist und keine weitergehenden Angaben zum Fundort enthält.
Die Angabe von Bertsch (1964) für Heidelberg unter Bezugnahme auf Bausch beruht offenbar auf einem Fehler, da bei Bausch (1869) unter „*Polyblastia* [*Julella*] *lactea* Massal.“ Heidelberg nicht als Fundort angeführt ist.

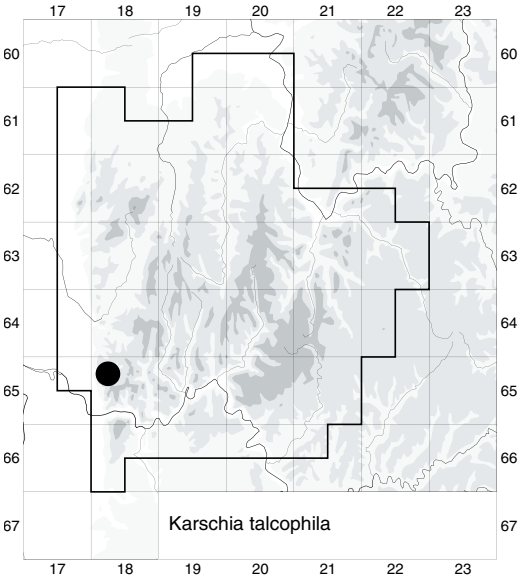
Karschia talcophila (Ach. ex Flot.) Körb.

L	D	R	1	**N**

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Diploschistes scruposus*

Die nahe mit der Flechtengattung *Buellia* verwandten Vertreter der Gattung *Karschia* sind Saprophyten oder Flechtenparasiten. Die bislang aus dem Odenwald noch nicht bekannte *Karschia talcophila* ist die häufigste Art der Gattung; sie wächst ausschließlich auf dem Lager von *Diploschistes scruposus*.

F: 6518-1: Felsiger Hang im Ludwigstal o von Schriesheim, 190 m, 24.10.1998, C-E (C-E 4970) – Schanzenköpfle no von Schriesheim, 350 m, 22.02.2003, C-E (C-E 6377)



Lasallia pustulata (L.) Mérat

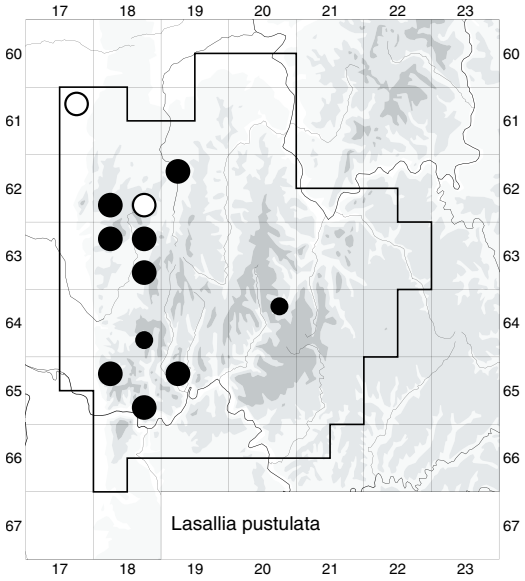
Pustelflechte

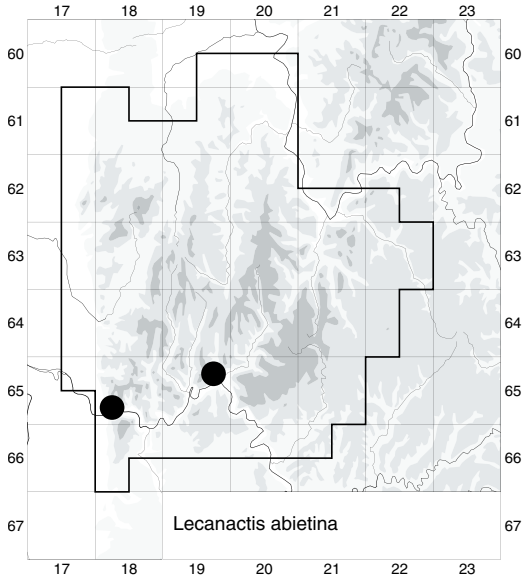
F	3	3	10	➔

L: Bauer 1859: Nr. 66, Glück 1903: Nr. 163, Behr 1954a: Nr. 299, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997, Schöller & Kalthoff 1999: S. 57
H: 6218-3: Hohenstein bei Reichenbach, 1870 (FR 1214 / rev. Schöller 1993) – Reichenbach, Borstein, senkrechte Felsen, Südseite, 330 m, 17.05.1952, Behr 5842 (B) – Reichenbach, Felsmeer am Felsberg, 400 m, 31.05.1955, Behr 8808, 8816 (B) – Felsenmeer, Granitblöcke im Halbschatten, 350 m, 20.08.1948, Behr 2527 (B) — 6318-1: Knodener Kopf, Schannenbacher Hochmoor, Dioritblöcke am Waldrand, 500 m, 03.06.1955, Behr 8898, 8908 (B) — 6318-4: Tromm, Lindenstein, Granitfelsen, 500 m, 27.03.1949, Behr 3339 (B)
V: selten (HE, BW) – auf exponierten Silikatfelsen, auch auf alten Sandsteinmauern oder Stellsteinen

Fundorte der Nabelflechte *Lasallia pustulata* werden in der Flechtenliteratur des Odenwaldes äußerst selten erwähnt, was angesichts des auffälligen Lagers den Schluss zulässt, dass diese Art im Gebiet offenbar schon immer selten war. Sie teilt damit das Schicksal aller Arten der Gat-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





tung *Umbilicaria*, die aufgrund der geringen Anzahl geeigneter Standorte ebenfalls selten sind. Die aktuelle Bestandessituation ist kritisch, weil sich zu der natürlichen Seltenheit noch ein deutlicher Rückgang der Wuchsorte gesellt. Das bei Bauer (1859) zitierte Vorkommen „an Granitblöcken im Felde östlich des Friedhofes bei Bessungen, links eines Weges nahe Darmstadt" ist seit langem überbaut; der durch eine Angabe von Prof. Bronn aus dem Jahre 1819 bekannt gewordene Wuchsort am Hohenstein bei Reichenbach ist nachweislich ebenso erloschen wie jener am nahegelegenen Borstein (Beobachtung von Behr Mitte des 20. Jahrhunderts). Die verbliebenen natürlichen Wuchsorte sind durch zunehmende Beschattung bzw. Überwachsung durch Brombeeren der zumeist im Wald liegenden Felsformationen bedroht; vielfach finden sich nur noch schlecht entwickelte, mit Algen bewachsene Exemplare.

F: 6218-3: Felsenmeer nw von Reichenbach, W — 6219-1: Steinberg n von Wallbach, 345 m, 06.11.1993, C — 6318-1: Diorit-Blockhalde im Süden des Krehberges, 480 m, 28.07.1994, C – „Schannenbacher Moor", 460 m, 10.04. 1996, C, 23.06.2005, C — 6318-2: Schenkenberg n von Lindenfels, 440 m, 07.01.1994, C — Diorit-Blockhalde so von Seidenbuch, 360 m, 24.07.1994, C-E-HO — 6318-4: Tromm, ND „Lindenstein" so von Rimbach, 520 m, 30.05.1992, C-E — 6418-4: Friedhof von Ober-Abtsteinach, 485 m, 08.03.1993, C-E — 6420-2: Hesselbach, Stellsteine, 470 m, 09.05. 1988, W, 11.04.1990, C-E — 6518-1: Schanzenköpfle no von Schriesheim, 350 m, 22.02.2003, C-E — 6518-4: Ehem. Sandsteinbruch an der Neckarhalde so von Ziegelhausen, 250 m, 17.04.1992, C-E — 6519-1: Stickberg, 220 m, 23.01.2005, C-E-HO

Lecanactis abietina (Ach.) Körb.

Tannen-Strahlflechte | F | 3 | 1 | 2 | ➔ |

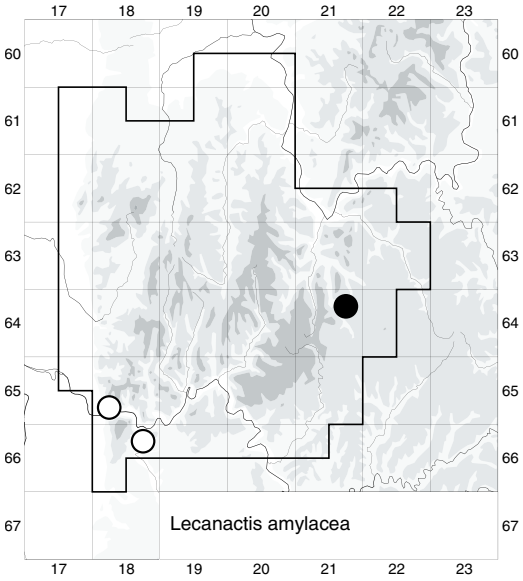
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 240, Bausch 1869: Nr. 370 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 424, Lettau 1932–1937: S. 33, Lettau 1941: Nr. 484, Behr 1954a: Nr. 121, Bertsch 1964: Nr. 473, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Königstuhl, an Sandsteinblöcken des großen Felsenmeeres, Sommer 1878, Zwackh L. 503 C, soz. *Opegrapha zonata* (M) – Königstuhl, an Sandsteinblöcken des großen Felsenmeeres, 03.08. u. 16.09.1878, Zwackh L. 178 (M, FB) — die drei gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Lecanora* spec.

V: s. selten (BW) – an regengeschütztem Stammgrund von (Karpaten-) Birken

Die bevorzugt in montanen Lagen an kühl-feuchten Standorten auftretende *Lecanactis abietina* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) in den Felsenmeeren am Königstuhl bei Heidelberg festgestellt. Er führt zwei verschiedene Formen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



an: „In der Spermogonienform selten an Birken in dem Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen" und „f. *incrustans*: Über Moosen und seltener auf nacktem Steine der Blöcke in den Felsenmeeren". Ein Teil der von Zwackh-Holzhausen gesammelten Belege der Pyknidienform – u.a. auch jener von Birke – gehören zu *Opegrapha vermicellifera*, worauf Lettau (1937: 30) aufmerksam machte („Zw. Exs. 25! 26 a–b! gehörten, nach den untersuchten Exemplaren, durchweg zu der genannten *Opegrapha*-Art").

F: 6518-3: Felsenmeer über dem Rombachbrunnen am Königstuhl, 430 m, 23.03.2000, C-E (C-E 5432) — 6519-2: Im Sparrenwald, 340 m, 05.03.2003, C-E-HO

Lecanactis amylacea (Ehrh. ex Pers.) Arnold
Mehlige Strahlflechte

F	1	1	1	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 242, Bausch 1869: Nr. 372, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 421, Lettau 1941: Nr. 486, Bertsch 1964: Nr. 474 , Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: An der Rinde alter Eichen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 533 (WIES) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 18.07.1955, Behr 9135 → keine *Lecanactis* spp. gefunden (B)
I: 6518-3: Heidelberg, an der Rinde alter Eichen, Arnold [vermutl. Ahles], Hepp 533 (UPS L-069554)
V: s. selten (BW) – am Stamm (insbesondere in Borkenrissen) von alten Eichen

Schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die auf wintermilde Lagen beschränkte *Lecanactis amylacea* im Odenwald als selten eingeschätzt. Zwackh-Holzhausen (1862): „sehr selten an Eichen bei der Brunnenstube hinter dem Stifte 1849; – und im Walde gegen Neckargemünd (Dr. Ahles)". Auf einem unter diesem Namen von Behr gesammelten Beleg aus dem Jahr 1955 konnte die Art allerdings nicht gefunden werden. Um so erfreulicher, dass die inzwischen in weiten Teilen Deutschlands als ausgestorben oder verschollen geltende *Lecanactis amylacea* aktuell noch in einem Bachtälchen im Südosten des Odenwaldes nachgewiesen werden konnte.

F: 6421-2: Laubmischwald im Morretal bei den Metzenäckern, am Stamm (v.a. in Borkenrissen) von alter Eiche, 250 m, 17.03.2004, C-E (C-E 6569)

Lecanactis dilleniana (Ach.) Körb.

L: Behr 1954a: Nr. 120, Wirth 1980
H: 6319-2: Steinbach, Nibelungenstraße, schattige Sandsteinmauer, 30.07.1951, Behr 5283 (B) → nicht diese Art

Der von Behr als *Lecanactis dilleniana* bestimmte Beleg in Berlin ist in sehr schlechtem Zustand und nicht mehr zweifelsfrei bestimmbar. Es ist jedoch mit großer Sicherheit davon auszugehen, dass es sich dabei nicht um *Lecanactis dilleniana* handelt.

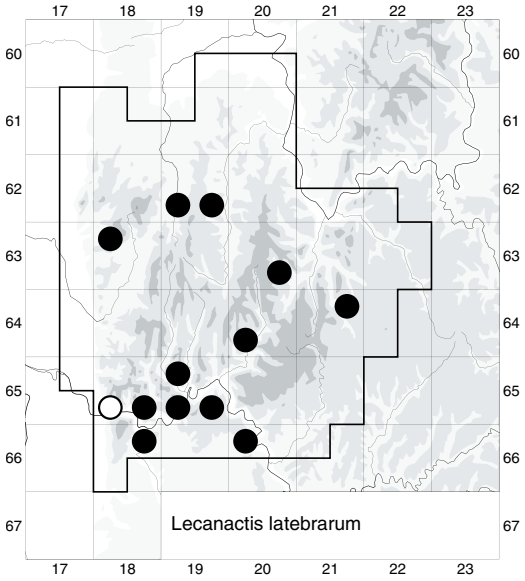
Lecanactis grumulosa (Dufour) Fr.
Monströse Strahlflechte

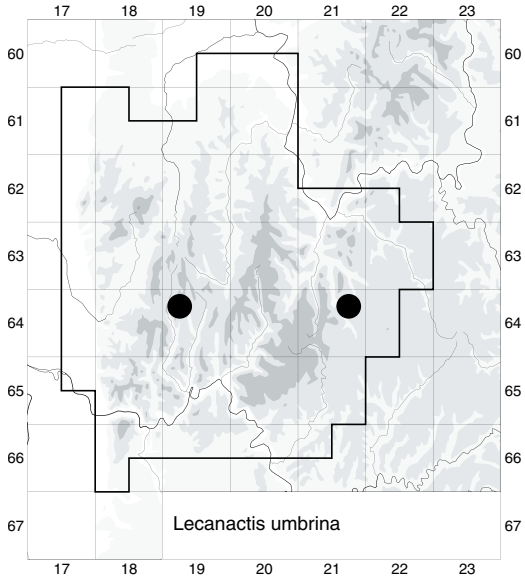
F	0	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 422, Lettau 1932–1937: S. 47, Bertsch 1964: Nr. 477, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Sandsteinfelsen über Neuenheim 13.04.1880, ■ *Dirina stenhammari* Zwackh L. 611 (M)

Die in Deutschland vermutlich bereits im 19. Jahrhundert ausgestorbene Krustenflechte *Lecanactis grumulosa* war auf die wärmsten Lagen in Südwestdeutschland (Mittelrhein, unteres Neckartal) beschränkt. Der einzige Nachweis aus dem Odenwald stammt von Zwackh-Holzhausen (1883), der sie im Jahr 1880 „an der Unterseite eines Sandsteinfelsens über Neuenheim" sammelte.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanactis latebrarum (Ach.) Arnold
Schatten-Strahlflechte | F | * | * | 12 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 558, Lettau 1958b: Nr. 1957, Bertsch 1964: Nr. 1085, Wirth 1980, Kümmerling et al. 1994: S. 444, Wirth 1995b: Abb.
I: 6518-3: Königstuhl, Felsen[...], 16.09.1878 (S L42027) – In der [...] des Königstuhl, unter[...] grösserer Blöcke, 1878, Zwackh (S L42029) – Heidelberg, Schlossgarten, über Moosen und nackten Steinen an einer feuchten Mauer, 1883, Zwackh (S L42023)
V: selten (HE, BW) – an schattigen Vertikalflächen von Silikatgestein

Zwackh-Holzhausen (1883) fand *Lecanactis latebrarum* noch „häufig an den Seiten der Sandsteinblöcke in den Felsenmeeren des Königstuhls". Trotz intensiver Nachsuche wurde die Art dort nicht mehr gefunden. Aktuell ist die an regengeschützten Felsflächen von Silikatgestein wachsende Art noch an mehreren Stellen innerhalb des Odenwaldes vertreten, insbesondere an höher gelegenen, waldreichen Lokalitäten mit erhöhter Luftfeuchte.

Lecanactis umbrina Coppins & P.James
Braune Strahlflechte | F | * | R | 2 | **N** |

V: s. selten (HE, BW) – auf schattigen Vertikalflächen von Silikatgestein
F: 6419-1: Bachtälchen zwischen Aschbach und Hartenrod, 365 m, 12.11.1995, C-E (C-E 3885) — 6421-2: Eiterbachtal beim Pumpwerk, 280 m, 21.04.1998, C-E

Lecania Massal.

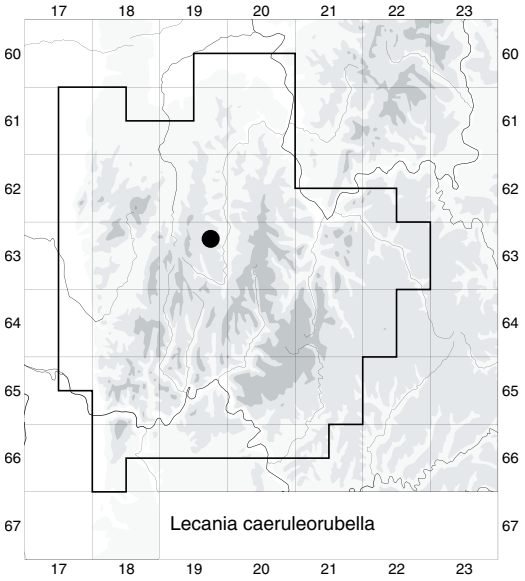
Die Gattung *Lecania* ist im Gebiet mit einer vergleichsweise großen Zahl an Arten vertreten, wobei es sich überwiegend um Vertreter der schwierigen Gruppe der saxicolen Sippen handelt. Jene Arten wachsen im Gebiet nahezu ausschließlich auf anthropogenen Substraten, weshalb sich die Probenentnahme zumeist schwierig bzw. unmöglich gestaltet.

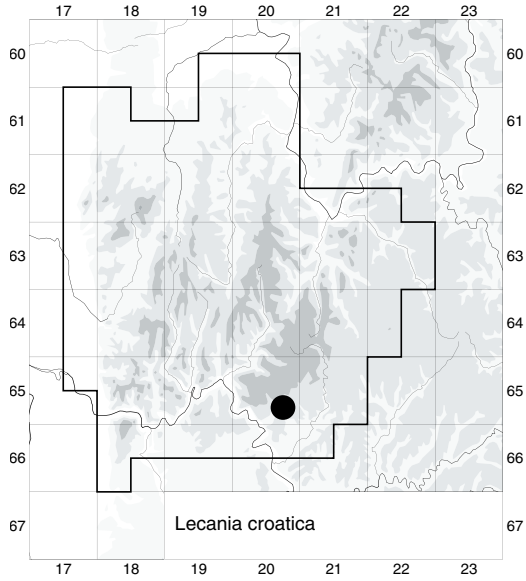
Lecania caeruleorubella (Mudd) M.Mayrhofer
Blaurote Lecanie | F | D | D | 1 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 122
V: s. selten (HE) – auf Mörtel von alter Mauer

Lecania caeruleorubella kommt nach Mayrhofer (1988) meist auf Mauern vor; die von ihr gesehenen Belege stammen von „Mörtel von Mauern, also Steilflächen mit hohem Kalkangebot". In Deutschland kannte man bislang nur Belege von Bayern aus dem letzten Jahrhundert. Da die Art im Gelände kaum sicher anzusprechen und eine Belegentnahme infolge ihres Auftretens auf anthropogenen Substraten vielfach nur schwer

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





möglich ist, lassen sich über die tatsächliche Verbreitung dieser Art im Gebiet keine genauen Angaben machen.

F: 6319-2: Schlosspark in Erbach, 210 m, 28.09. 1997, C-E (C-E 4705)

Lecania croatica (Zahlbr.) Kotlov

Kroatische Lecanie

F	D	D	1	**N**

V: s. selten (BW!) – am Stamm von Esche

Lecania croatica wurde erstmals 2004 von Printzen in Deutschland nachgewiesen. Die unscheinbare, zumeist steril auftretende und nur bei guter Kenntnis anhand des sorediösen Lagers erkennbare Krustenflechte wurde von ihm auf Eschenstämmen in einem Fichten-Buchen-Bestand im Kürnacher Wald westlich von Kempten (Bayern) gefunden (Printzen mdl.).
Im Odenwald wurde *Lecania croatica* in einem bachbegleitenden Eschensaum an luftfeuchtem Standort gesammelt. Nach eigenen Beobachtungen in Feuchtwäldern scheint Esche ein bevorzugter Phorophyt zu sein (die Art wurde in Baden-Württemberg schon in den 1970er und 1980er Jahren registriert, konnte jedoch nicht bestimmt werden), doch kommt die Art auch auf einer Reihe anderer Baumarten vor (z.B. Hainbuche, Feldahorn). Die in der Literatur selten angegebene Art ist bislang aus Osteuropa (Österreich, Slowenien, Kroatien, Rumänien, Ukraine) und dem östlichen Nordamerika (USA, Great Smoky Mountains National Park) bekannt.

F: 6520-4: Seebachtal oberhalb der Läufertsmühle, 200 m, 09.04.1993, W (STU-Wirth-24747 / det. Printzen 2006)

Lecania cuprea (A.Massal.) van den Boom & Coppins

Kupferne Lecanie

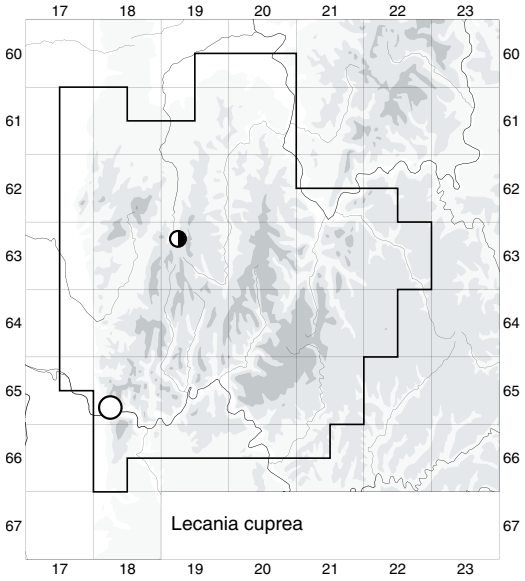
F	D	0	0	–

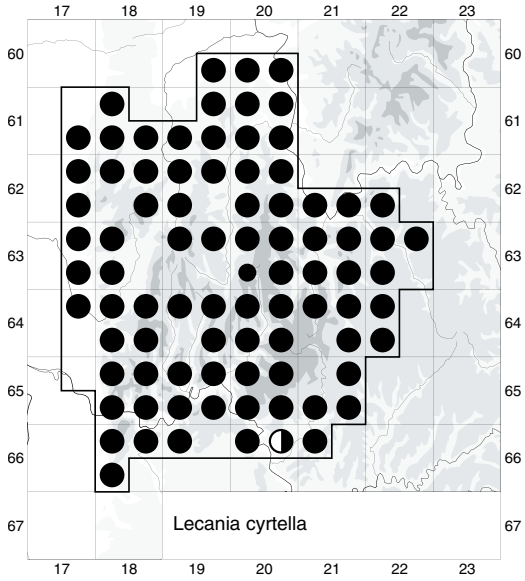
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 158, Bausch 1869: Nr. 298, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 349, 350, Lettau 1944: Nr. 743, Behr 1954a: Nr. 238, Bertsch 1964: Nrn. 615, 624, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6319-1: Rohrbach, Mangangrube am Steinernen Tisch, schattige Mauer, Sandstein, 400 m, 05.05.1951, Behr 4815 ➤ „*Lecania nylanderiana*“ (B) – Ober-Mossau, Mangangrube w vom Steinernen Tisch, 23.07.1948, Behr 2087 (B) – Ober-Mossau, Mangangrube w vom Steinernen Tisch, schattige Sandsteinmauer, 23.07.1948, Behr 2094 ➤ „*Lecania nylanderiana*“ (B) — weitere gesehene Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Micarea peliocarpa*

Im 19. Jahrhundert wurde *Lecania cuprea* von Zwackh-Holzhausen „auf Sandsteinen feuchter Mauern in einer feuchten Grotte des Schloss-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





gartens" sowie „an der Unterseite von Granitfelsen in der Hirschgasse" beobachtet. Danach gelangen nur noch Behr Mitte des 20. Jahrhunderts Nachweise. Von der betreffenden Lokalität (ehem. Mangangrube am Steinernen Tisch) gibt es im Museum in Berlin-Dahlem drei Behr'sche Aufsammlungen, von denen zwei fälschlicherweise als *Lecania nylanderiana* abgelegt waren. Alle übrigen Angaben von Behr zu dieser Art beruhen auf Fehlbestimmungen (siehe oben).
Aktuell wurde *Lecania cuprea* weder an einem der historischen Fundorte noch im übrigen Untersuchungsgebiet wieder gefunden.

Lecania cyrtella (Ach.) Th.Fr.

Holunder-Lecanie | F | * | * | 84 | ↑

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 171, Bausch 1869: Nrn. 256, 257, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 333, Lettau 1956: Nr. 1348, Behr 1954a: Nr. 398, Bertsch 1964: Nr. 495, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Höchst, Rondell, Wegepappel, 290 m, 14.07.1951, Behr 4992a soz. *Bacidia rubella* (B) — 6219-2: Hummetroth, Kalkbruch an der Haselburg, 300 m, 22.07.1951, Behr 5162 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 273, Bayrh. (WIES) – Heidelberg, selten an Birken, Zwackh B 54, Bayrh. 275 soz. *Lecidella elaeochroma* (WIES) — 6620-2: Reichenbuch nach der Margaretenschlucht, 300 m, 16.06.1953, Behr 6921 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend an Holunder, auch an Walnuss, Pappel (z.T. Zitterpappel), Apfelbaum, Weide, Rose u.a.; selten auf bearbeitetem Holz

Lecania cyrtella wurde im Rahmen der Odenwald-Kartierung zunächst nur selten beobachtet. Zumeist handelte es sich um Exemplare mit blassen Fruchtkörperscheiben, wobei im Fall von Probennahmen neben typischen zweizelligen auch zahlreiche einzellige Sporen festzustellen waren. Solchermaßen charakterisierte Exemplare gehören möglicherweise zu *Lecania cyrtellina*, einer Art, die erst im Laufe der Kartierung als eigenständige Art angesehen wurde. Nach einer starken Zunahme zu Beginn des 21. Jahrhunderts zählt *Lecania cyrtella* aktuell zu einer der häufigsten epiphytischen Krustenflechten auf mäßig eutrophierten, glatten Rinden, insbesondere von Schwarzem Holunder und jungen Walnussbäumen.

Lecania cyrtellina (Nyl.) Sandst.

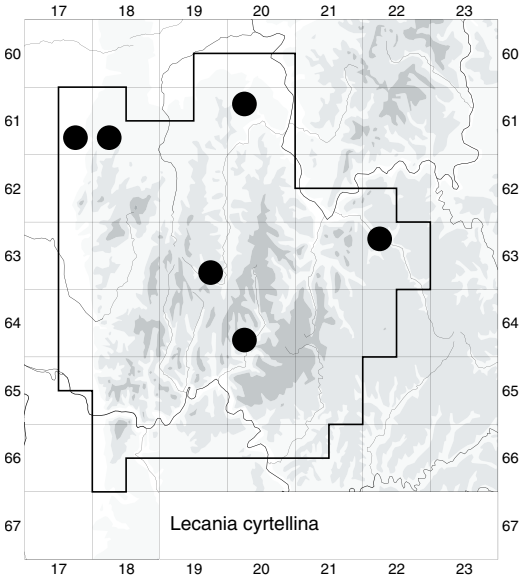
Kleine Lecanie | F | * | * | 6 | ➔

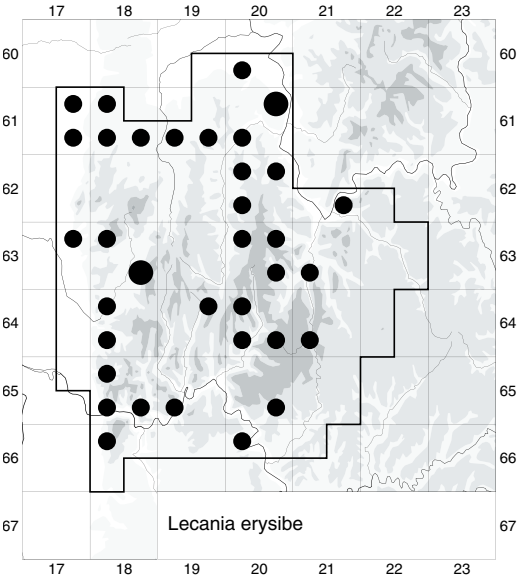
L: Lettau 1944: Nr. 831, Bertsch 1964: Nr. 698

V: selten ? (HE!, BY!) – v.a. an Holunder, auch an Walnuss und Esche

Lecania cyrtellina wurde vielfach als problematische Art angesehen, die möglicherweise identisch mit der morphologisch ähnlichen *L. cyrtel-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





la ist. In jüngster Zeit wird die Eigenständigkeit der sich durch blasse Fruchtkörperscheiben, schwach entwickelte Apothecienränder und das Nebeneinander von ein- und zweizelligen Sporen auszeichnenden Art wieder vermehrt akzeptiert (z.B. Nimis & Martellos 2003, Purvis et al. 1992). Die Ergebnisse der Studien im Odenwald stützen die allgemeine Auffassung des Auftretens auf basischen Rinden; ein geringerer Nährstoffbedarf von *Lecania cyrtellina* gegenüber *Lecania cyrtella* lässt sich dagegen nicht bestätigen.

Lecania erysibe (Ach.) Mudd

Rötliche Lecanie | F | * | * | 35 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 177 p.p., Bausch 1869: Nr. 260 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 247 p.p., Lettau 1956: Nr. 1350, Behr 1954a: Nr. 399, Bertsch 1964: Nr. 497, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Schloss Heidelberg, Zwackh 269 A, B, Bayrh. 250 (WIES) — Belege von Behr in B nicht geprüft
V: selten, in den wärmeren Gebietsteilen etwas häufiger (HE, BW, BY) – synanthrop auf Silikatgesteinen, z.B. alten Sandsteinmauern, s. selten auf anstehendem Silikatgestein

Nach Mayrhofer (1988: 55) kommt *Lecania erysibe* „an anthropogen beeinflußten Standorten in West-, Mittel- und Nordeuropa [vor]. [...] Es lässt sich annehmen, dass *Lecania erysibe* weiter verbreitet ist, aber nur selten Fruchtkörper bildet und daher meist übersehen worden ist". Im Kartiergebiet sind Fruchtkörper ebenfalls eher selten anzutreffen, doch lassen sich mit Übung auch sterile Lager einigermaßen sicher ansprechen.

Lecania fuscella (Schaer.) Körb.

Bräunliche Lecanie | F | 1 | 0 | 0! | –

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 72, Bausch 1869: Nr. 159, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 249, Bertsch 1964: Nr. 500
H: 6518-3: Heidelberg, an *Juglans*, Ahles, soz. *Caloplaca holocarpa* (KR)

Lecania fuscella wurde zuletzt von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Nussbäumen bei Handschuhsheim" beobachtet. Seitdem wurde die Art im Odenwald nicht mehr nachgewiesen und muss hier als ausgestorben angesehen werden.

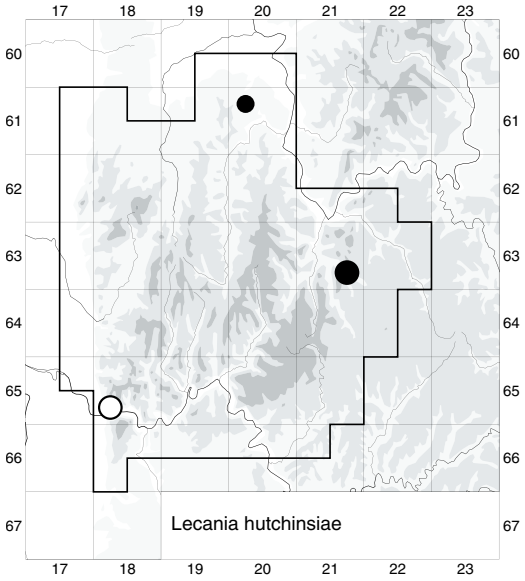
Lecania globulosa (Flörke) van den Boom & Sérus. → **Lecania hyalina**

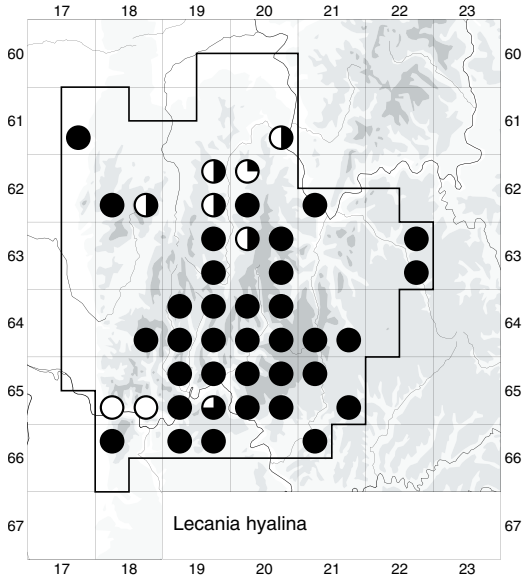
Lecania hutchinsiae (Nyl.) A.L.Sm.

Hutchins' Lecanie | F | D | D | 2 | ➔

L: Mayrhofer 1988: S. 61, Wirth 1995b
H: Heidelberg, Zwackh 22, Bayrh. 147 (WIES)
V: s. selten (BY!) – auf Sandstein

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecania hutchinsiae steht *L. sylvestris* sehr nahe und unterscheidet sich vor allem durch ein andersartiges Lager und das Auftreten auf kalkarmem oder kalkfreiem Gestein (häufiger Steilflächen). Das Vorkommen von *Lecania hutchinsiae* im Odenwald wurde erst durch die Herbarstudien von M. Mayrhofer bekannt. Sie publizierte 1988 zwei von Zwackh-Holzhausen in Heidelberg gesammelte Belege. Zwar gelangen uns im Rahmen der Kartierung zwei weitere Nachweise, doch halten wir diese bestimmungskritische und zumindest innerhalb Deutschlands kaum gesammelte Art für zu wenig bekannt, als dass fundierte Aussagen zu ihrer Verbreitung und Gefährdung gemacht werden könnten.

F: BY: 6120-1: Südhang des Reifenberges nw von Mömlingen, auf Grenzstein, 225 m, 03.03. 1996, C-E (C-E 4147) — 6321-4: Lichter Bestand an sw-exp. Unterhangzone des Berg-Waldes, auf Sandsteinüberhangfläche, 270 m, 06.01.1999, C-E (C-E 5094)

Lecania hyalina (Fr.) R.Sant.
syn.: L. globulosa (Flörke) van den Boom & Sérus.

Kugelige Lecanie | F | 3 | 3 | 34 | ➔

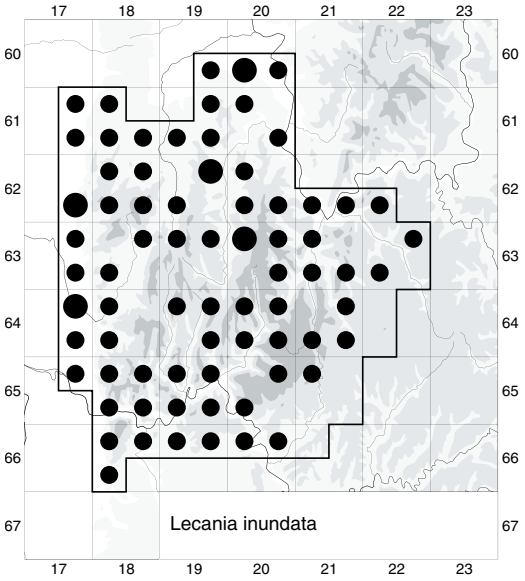
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 172, 193, Bausch 1869: Nrn. 267, 287, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 318, 327, Baur 1891: S. 311, Lettau 1944: Nr. 796, Behr 1954a: Nr. 226, Bertsch 1964: Nrn. 665, 709, Wirth 1995b: Abb.

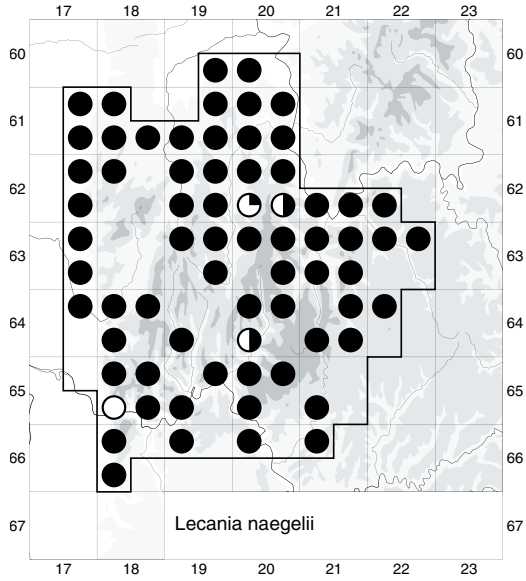
H: 6120-4: Eisenbach, am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 21.10.1956, ■ *Cresponea premnea* Behr 4045 a (B), ■ *Opegrapha varia* Behr 4045 (B) — 6218-4: Ruine Rodenstein, feuchter Laubwald, schattige Esche, 04.05.1952, Behr 5812 (B) — 6219-2: Mümling-Crumbach, freistehende *Quercus*, Sebastiansbrunnen, 250 m, 20.03.1949, ■ *Chaenotheca phaeocephala* Behr 3308, soz. *Chrysothrix candelaris* (B) — 6219-4: Rehbacher Tal, Mischwald, Eiche, 250 m, 13.02.1949, Behr 3642 (B) — 6320-1: Dreiseental bei Ernsbach, alte Eiche, 400 m, 22.04.1951, Behr 4723 (B) — 6420-1: Eutergrund, 300 m, 16.09.1951, ■ *Calicium glaucellum* Behr (B) — 6518-3: Heidelberg, ad ligna quercina denudata in sylvis montis Königstuhl, Zwackh, L. 346 (KR) – Heidelberg, Königstuhl, 18.07.1857, Ahles (KR)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Laubholzrinde in Wäldern und an Waldrändern, selten auch im Offenland, v.a. an Eiche, an Birnbaum, Esche, Apfelbaum, Weide, Pappel und Linde

Im Odenwald verfügt *Lecania hyalina* zwar noch über eine größere Zahl an Wuchsorten, doch ist insbesondere in den niederschlagsärmeren oder landwirtschaftlich intensiver genutzten Gegenden im Norden und Südwesten ein deutlicher Rückgang feststellbar. Verschwunden scheint *Lecania hyalina* auch um Heidelberg, wo Zwackh-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Holzhausen (1862) die Art „nicht selten an der rissigen Borke alter Eichen" an diversen Lokalitäten nachwies.

Lecania inundata (Hepp ex Körb.) M.Mayrhofer

Untergetauchte Lecanie | F | * | * | 73 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 177 p.p., Bausch 1869: Nr. 261, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 247 p.p., Mayrhofer 1988: S. 66

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, 270 (KR) – An überfluteten Granitfelsen im Neckar bei Heidelberg, Zwackh 258, Bayrh. 264 (WIES)

V: m. häufig bis stellenweise häufig (HE, BW, BY) – zumeist auf altem Mauerwerk, auch auf Beton, selten auf anstehendem Gestein; ausnahmsweise auf Löss

Der L-Holotypus von *Lecania inundata* wurde von Ahles im 19. Jahrhundert bei Heidelberg an überfluteten Granitblöcken im Neckar gesammelt. Von diesem für die Art ungewöhnlichen Standort an der (Typus-)Lokalität wurde auch das Artepitheton abgeleitet (*inundata* = überschwemmt). Durch die Begradigung und Kanalisierung des Neckars sind inzwischen sämtliche Granit- und Sandsteinblöcke innerhalb des Neckarbettes verschwunden, wodurch zahlreiche bedeutende Wuchsorte von Flechten vernichtet wurden. Heutzutage wächst *Lecania inundata* bevorzugt an ziemlich trockenen, kalkhaltigen Stellen von altem Mauerwerk.

Lecania koerberiana J.Lahm

L: Behr 1954a: Nr. 400

H: 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, feuchter Laubwald, *Populus nigra*, 02.09.1951, Behr 5452 → *Lecania naegelii* (B / det. Etayo 1993)

Behr (1954a) gibt *Lecania koerberiana* nur von einer Stelle im Odenwald an. Diese Bestimmung ist jedoch nicht korrekt. Der entsprechende Beleg in (B) wurde von Etayo (Pamplona) im Februar 1993 zu *Lecania naegelii* revidiert.

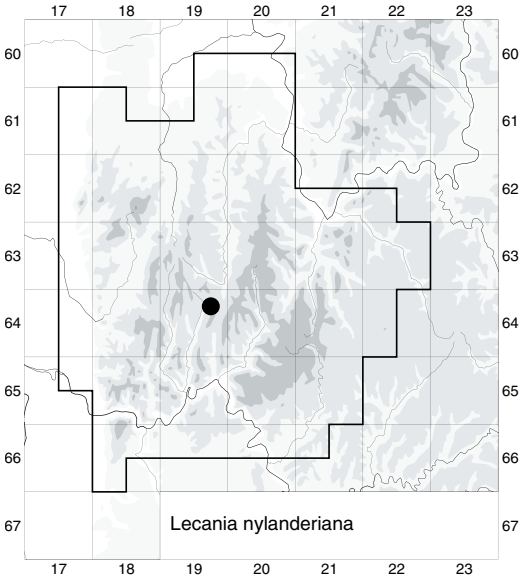
Lecania naegelii (Hepp) Diederich & van den Boom

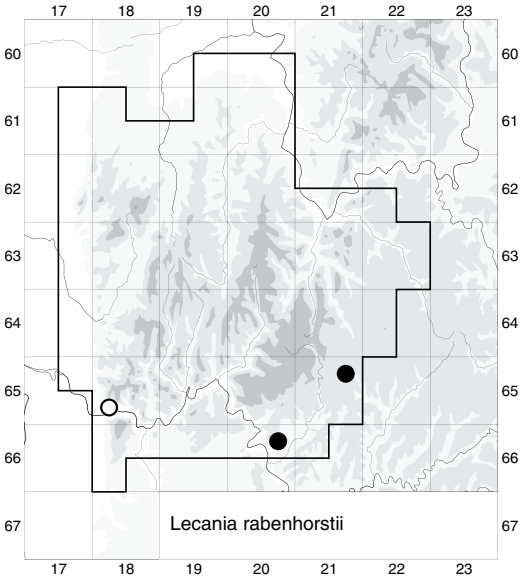
Naegelis Lecanie | F | V | * | 66 | ➚

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 159, Bausch 1869: Nr. 300, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 338, Behr 1954a: Nr. 245, Bertsch 1964: Nr. 641, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6220-3: Bad-König, an *Robinia*, bei den drei Mühlen, 09.08.1948, Behr 2378 (B) — 6320-2: Ohrenbach, Wegrand am Abhang, *Sambucus nigra*, 250 m, 09.04.1953, ➤ „*Micarea nitschkeana*" soz. *Caloplaca cerina* und *C. cerinelloides* Behr 6481 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh, L. 390 (KR) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, feuchter Laubwald, *Populus nigra*, 02.09.1951, Behr 5452 ➤ „*Lecania koerberiana*" (B / det. Etayo 1993) — drei weitere Belege von Behr in B waren richtig bestimmt,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





außerdem wurde *L. naegelii* als Begleitart auf diversen Proben gefunden

V: m. häufig, lokal auch häufig (HE, BW, BY) – auf Laubgehölzen im Offenland und in lichten Gehölzbeständen, überwiegend an Walnuss und Holunder, relativ häufig auch an Apfelbaum und Pappel, selten an Weide, Esche, Feldahorn, Buche, Platane und Pfaffenhütchen

Lecania nylanderiana A.Massal.

Nylanders Lecanie | F | D | D | 1 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 401

H: Die Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Lecania cuprea*

V: s. selten (HE) – auf Mörtel von Mauer

Lecania nylanderiana ist nahe mit *L. suavis* verwandt, mit der sie in der Vergangenheit vielfach verwechselt wurde. Die Aussage von Mayrhofer (1988: 74), dass „*Lecania nylanderiana* [...] viel seltener als die früher ebenfalls unter dem Namen geführte *Lecania suavis*" sei, lässt sich nach den Ergebnissen der Kartierung im Odenwald bestätigen. Allerdings wurde diese bestimmungskritische Art im Untersuchungsgebiet sicherlich nicht vollständig erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Art auch noch an weiteren Stellen vorkommt.

F: 6419-2: Friedhof von Airlenbach, 395 m, 13.01. 1996, C-E (C-E 4041)

Lecania rabenhorstii (Hepp) Arnold

Rabenhorsts Lecanie | F | D | D | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 177 p.p., Bausch 1869: Nr. 260 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 247 p.p.

V: s. selten (BW) – auf alter Sandsteinmauer und auf oberflächennahem Grenzstein

Die in West- und Mitteleuropa bis zum nördlichen Mittelmeergebiet vorkommende *Lecania rabenhorstii* wird von Mayrhofer (1988) als „überwiegend auf Kalk" wachsende Art eingestuft, von ihr gesehene Belege aus Deutschland stammen aber auch von anthropogenem Material wie z.B. Ziegel. An entsprechenden Standorten fand Zwackh-Holzhausen (1883) *Lecania rabenhorstii*: „an alten Mauern des Schlosses, bei Handschuhsheim, Neuenheim etc.; selten auf Eichenholz des Strassengeländers bei Neuenheim".

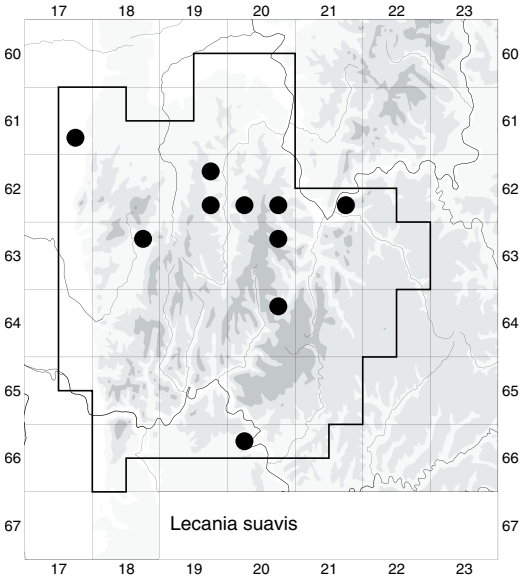
F: 6521-2: Straße von Waldhausen nach Bödigheim, 400 m, 19.04.1996, C-E (C-E 4174) — 6620-2: Sandsteinmauer am R-Weg bei der Margaretenschlucht, 190 m, C-E (C-E 2591)

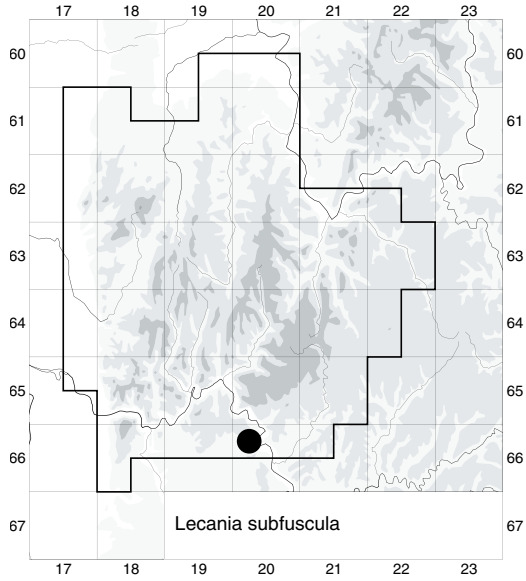
Lecania suavis (Müll.Arg.) Mig.

Süße Lecanie | F | D | ⋆ | 10 | **N** |

V: selten (HE, BW, BY) – auf Mörtel von altem Mauerwerk

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nach Mayrhofer (1988) ist *Lecania suavis* „die häufigste Art mit 4-zelligen Sporen" und kommt relativ häufig „auf kalkhältigem oder zumindest nitrophil gedüngten Gesteinen, an Steil- und Überhangflächen" vor. Auch im Odenwald hat sie sich als nicht sonderlich selten herausgestellt, doch werden hier ausschließlich anthropogene Substrate besiedelt. Bei guter Entwicklung ist *Lecania suavis* durch ein angedeutet schuppiges (knolliges) Lager gekennzeichnet, wodurch sie kaum mit anderen Flechten zu verwechseln ist. Ihr Lager kann aber auch zusammenhängend dünn sein, wodurch es leicht zu Verwechslungen mit anderen *Lecania*-Arten kommen kann.

Lecania subfuscula (Nyl.) S.Ekman

Hellbraune Lecanie

F	D	R	1	**N**

V: s. selten (BW!) – auf Boden bzw. Pflanzenresten über Kalkgestein

Die auf Erde bzw. Pflanzenresten wachsende *Lecania subfuscula* wird für Niedersachsen und Schleswig-Holstein angegeben. Sie scheint innerhalb Europas vor allem im Nordwesten beheimatet zu sein (Island, Großbritannien, Skandinavien). Der Fundort am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegt ausgesprochen weit im Süden. Aus Baden-Württemberg war *Lecania subfuscula* bislang noch nicht bekannt.

F: 6620-1: Neckarhalde beim „Seewald" nw von Binau, in schattiger Lage, 250 m, 09.04.1999, C-E (C-E 5243)

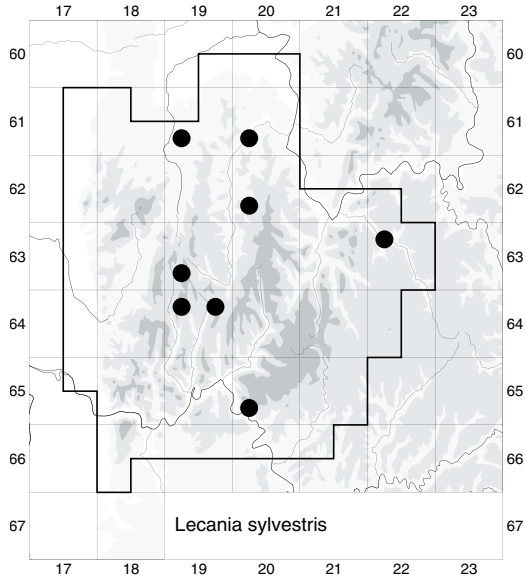
Lecania sylvestris (Arnold) Arnold

Wilde Lecanie

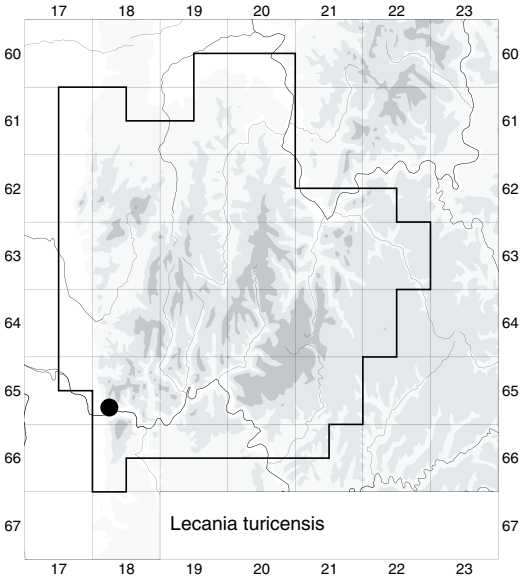
F	D	*	8	➔

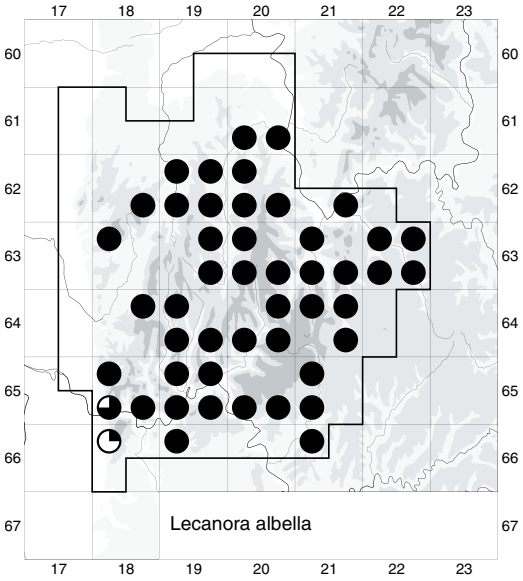
L: Cezanne & Eichler 1996: S. 41

V: selten (HE, BW!, BY) – auf kalkbeeinflusstem Gestein



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecania sylvestris und *L. hutchinsiae* sind einander sehr ähnlich; im Gegensatz zu letztgenannter Art wächst *Lecania sylvestris* „auf kalkreichem Gestein und reinen Kalken" (Mayrhofer 1988). Im Odenwald kommt sie nahezu ausschließlich auf Vertikalflächen von alten (Friedhofs-) Mauern vor.

F: BW: 6520-3: Friedhof von Schollbrunn, auf Mauer, 460 m, 06.01.1995, C-E (C-E 3526)

Lecania turicensis (Hepp) Müll.Arg.

Vielgestaltige Lecanie | F | * | D | 1 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 177 p.p., Bausch 1869: Nr. 262, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 247 p.p., 248, Behr 1954a: Nr. 402, Bertsch 1964: Nrn. 494, 501, Mayrhofer 1988: S. 113, Wirth 1980/1995b

V: s. selten (BW) – auf Mörtel von alter Mauer

Mayrhofer (1988) stuft die in Mittel-, West- und Südeuropa verbreitete *Lecania turicensis* als „die häufigste saxicole *Lecania*-Art" ein. Dies steht im Gegensatz zu der geringen Zahl an aktuellen Nachweisen innerhalb Deutschlands. Auch im Untersuchungsgebiet, wo die Art nachweislich bereits im 19. Jahrhundert in Heidelberg vorkam, konnte sie aktuell nur einmal gesammelt werden – wiederum im Stadtgebiet von Heidelberg. Möglicherweise wird sie hierzulande verkannt, oder sie weist in Teilen Mitteleuropas nur wenige Vorkommen auf.

F: 6518-3: Heidelberg, Schlangenpfad, 130 m, 19.01.1994, C-E (C-E 2925)

Lecanora albella (Pers.) Ach.

Weißliche Kuchenflechte | F | 2 | * | 46 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 78 p.p., Bausch 1869: Nr. 178 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 226, 227, Lettau 1956: Nr. 1465, Behr 1954a: Nr. 362, Bertsch 1964: Nr. 567, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, an Buchen, Ahles, Zwackh? 66 (KR) – Heidelberg, an Birken, Ahles (KR) – Heidelberg, 1851, ■ *Rinodina exigua* Zwackh 62 A, Bayrh. 148 (WIES)

I: 6618-1: Oberhalb Leimen bei Heidelberg, 300 m, *Fagus silvatica*, 28.6.1903, Lettau (B 60 0111877)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf meist glatter Rinde von Laubbäumen in Wäldern – v.a. an Hainbuche und Rotbuche, seltener an Ahorn und Eiche; ausnahmsweise an Apfelbaum

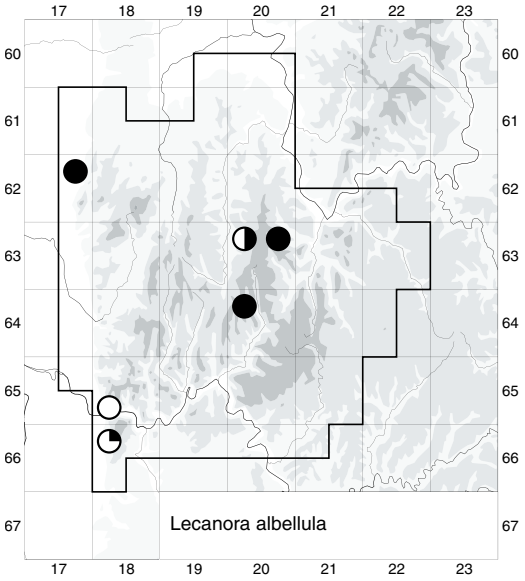
Lecanora albellula Nyl.

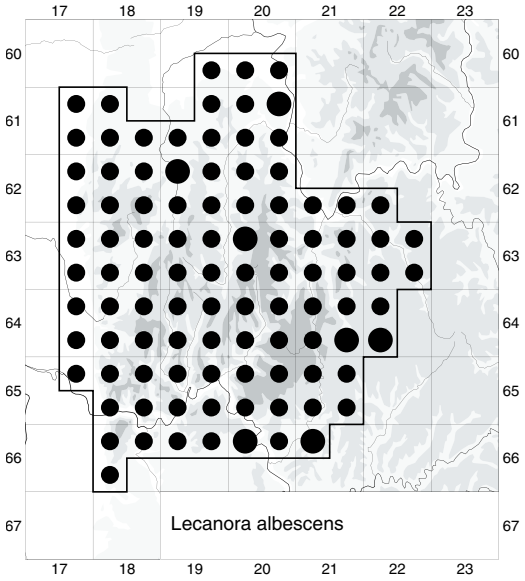
syn.: L. piniperda Körb.

Kiefern-Kuchenflechte | F | 1 | 1 | 3 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 238, 239, Lettau 1956: Nr. 1469, Behr 1954a: Nr. 363, Bertsch 1964: Nrn. 555, 569, Wirth 1980/ 1995b, Cezanne & Eichler 2004: S. 50

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6320-1: Dreiseental bei Dorf Erbach, Mischwald, Randfichte, 300 m, 12.09.1951, Behr 5488 (B) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, 09.09.1951, Behr 5451 → *Trapeliopsis granulosa* soz. *Placynthiella dasaea* (B) – Würzberg, Römerbad, Kiefernwald, 500 m, 09.09.1951, Behr 5484 → Beleg nicht mehr bestimmbar (B) — 6518-3: Geländer am Neckar beim Akad. Krankenhaus, April 1885, Zwackh A 579 (M) – Heidelberg, Königstuhl, an einer *Pinus sylv*. im großen Felsenmeer, 22.07.1878 (M) – An Kiefernstrünken des Felsenmeeres, 1857, Zwackh (M)

I: 6618-1: Kohlhof bei Heidelberg, an Baum, 450 m, 27.01.1903, ■ *Pleurosticta acetabulum*, Lettau (B 60 0029254)

V: s. selten (HE, BY) – auf Holz von alten Nadelholzstubben

Die aktuellen Funde der sehr unscheinbaren und daher vermutlich häufig übersehenen *Lecanora albellula* sind bezüglich der festgestellten Wuchsorte sehr einheitlich. Die historischen Angaben von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Lärchen und jungen Eichen [...], an Fichtenzweigen [...], an Fichtenstangen“ und „auf der Rinde einer alten *Pin. sylv.*“ dokumentieren dagegen eine deutlich größere Standortvielfalt.

F: 6217-2: Buchen-Eichenwald nw ehem. Steinbruch n Brandhof, 210 m, 19.03.2000 C-E (C-E 5429 / det. Lumbsch 2000) — 6320-2: Nadelwald bei der „Kalten Klinge“ no von Eulbach, 460 m, 26.11.1995, C-E (C-E 4240) — 6420-1: Kahlschlagfläche am „Hertel“ so vom Reisenkreuz, 500 m, 05.07.1996, C (C-E 4235)

Lecanora albescens (Hoffm.) Branth & Rostr.
Weiße Kuchenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 65, Bausch 1869: Nr. 139, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 217[1], Lettau 1956: Nr. 1412, Behr 1954a: Nr. 344, Bertsch 1964: Nr. 526, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: s. häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf Mauern (auch auf Mörtel) und verschiedenen Kunstgesteinen (Beton, Asbestzement), selten auf anstehendem Kalkgestein, kalkbeeinflusstem Silikatgestein oder Holz; oft mit *Candelariella aurella*, *Rinodina oleae* und Arten der *Lecanora-dispersa*-Gruppe vergesellschaftet

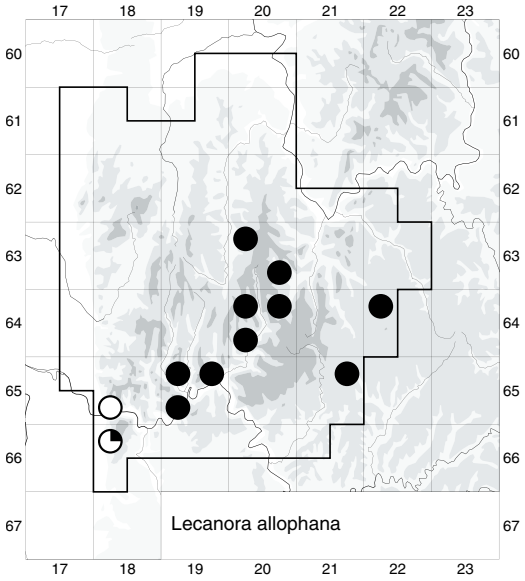
Lecanora allophana (Ach.) Nyl.
Trügerische Kuchenflechte | F | 3 | 3 | 10 | ➔

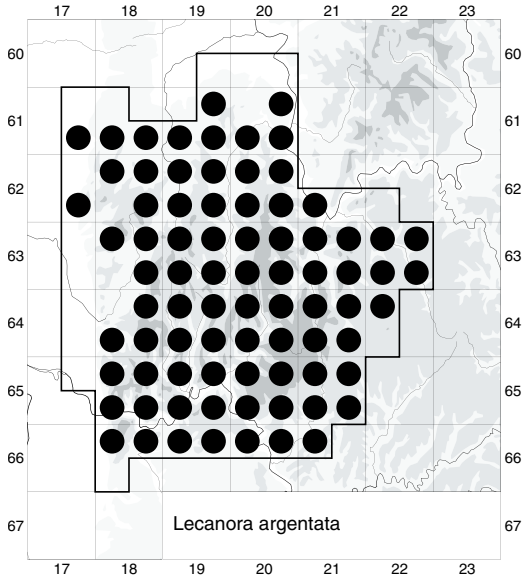
L: Lettau 1956: Nr. 1413, Behr 1954a: Nr. 345, Bertsch 1964: Nr. 527, Wirth 1995b: Abb.

H: alle Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Lecanora argentata* oder *L. pulicaris*

[1] In der Arbeit von Zwackh-Holzhausen (1883) ist die laufende Nummer 217 für *Lecanora galactina* (= *L. albescens*) irrtümlich als „127” abgedruckt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





I: 6618-1: Oberhalb Leimen bei Heidelberg, 200 m, *Juglans* sp., 24.05.1903, Lettau (B 60 0111792)
V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend an Walnuss, auch an Pappel, Linde, Ahorn und Eiche (auch Roteiche)

Die auf subneutraler bis mäßig saurer Rinde wachsende *Lecanora allophana* weist innerhalb des Odenwaldes zwei Verbreitungsgebiete auf, einerseits die niederschlagsreichen Regionen im Südosten, andererseits den durch vereinzelte Kalkvorkommen gekennzeichneten Südostrand des Gebietes. In allen Fällen handelt es sich um frei stehende, ältere Laubbäume entlang von Wegen oder in Streuobstwiesen – Standorte, die auch anderenorts typisch für die Art sind.

Lecanora anoptizodes Nyl

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 241, Bertsch 1964: Nr. 530

Lecanora anoptizodes ist in Wirth (1994) als „problematische und sehr wenig bekannte" Art eingestuft. Aufgeführt ist sie bei Zwackh-Holzhausen (1883), der sie als „auf Fichtenholz des Zaunes um die Baumschule auf dem Sprunge mit *L. varia*" vorkommend angibt. Da keine Herbarbelege gefunden werden konnten, wird *Lecanora anoptizodes* für den Odenwald als zweifelhafte Art gewertet.

Lecanora argentata (Ach.) Malme
Silbrige Kuchenflechte | F | V | * | 80 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 219 p.p., Lettau 1956: Nr. 1485, Behr 1954a: Nr. 369 p.p., Bertsch 1964: Nr. 580, Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-2: Waldleiningen, Hesselbach, alte Buche, 500 m, 02.09.1951, Behr 5423 ➤ „*Lecanora allophana*" (B) — 6520-4: Trienzbachtal, feuchter Laubwald, *Fagus*, 300 m, 11.04. 1953, Behr 6578 ➤ „*Lecanora allophana*" (B)
V: m. häufig, entlang der Bergstraße und im angrenzenden Vorderen Odenwald selten oder fehlend (HE, BW, BY) – an Hainbuche, Rotbuche, Walnuss, Eiche, Ahorn, Esche, Linde und Apfelbaum

Lecanora caesiosora Poelt

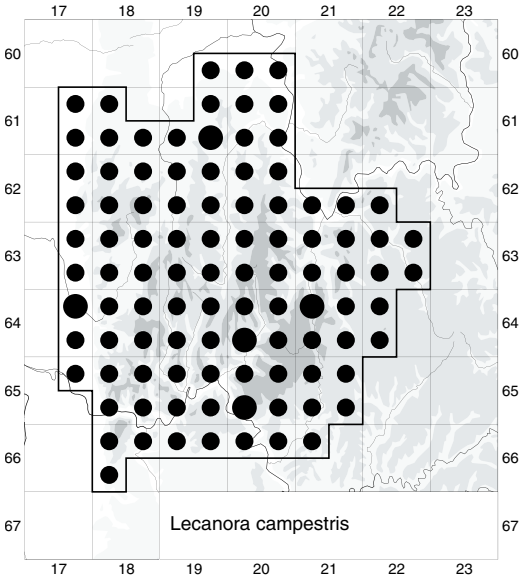
L: Wirth 1992: S. 217f

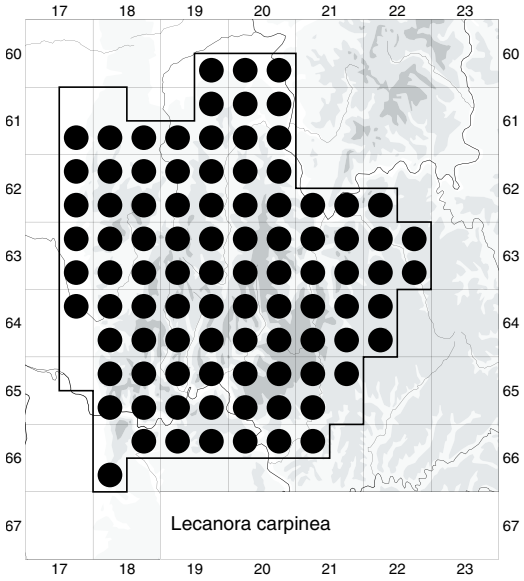
Die Angaben von Wirth (1992) beziehen sich sämtlich auf *L. pannonica*. Dementsprechend wurde bereits von Wirth (1995) die Art nicht mehr für Südwestdeutschland angegeben.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue
Feld-Kuchenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 76 p.p., Bausch 1869: Nr. 175 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nr. 219 p.p., Lettau 1956: Nr. 1422, Behr 1954a: Nr. 348, Bertsch 1964: Nr. 536, Wirth 1995b: Abb.

H: 6120-3: Breuberg, Burgmauern, Sandsteinquader, 300 m, 30.05.1949, Behr 3665 a ➤ „*Lecanora gangaleoides*“ (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – zumeist auf Vertikalflächen von alten Sandsteinmauern in lichtoffener Lage, selten auch auf natürlichen Substraten vorkommend, so auf kalkbeeinflusstem Silikatgestein

Lecanora carpinea (L.) Vain.

Hainbuchen-Kuchenflechte | F | * | * | 93 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 78 p.p., Bausch 1869: Nr. 178 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 230, Lettau 1956: Nr. 1423, Behr 1954a: Nr. 349, Bertsch 1964: Nr. 537, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend an Walnuss, auch an Hainbuche, Eiche, Holunder, Apfelbaum, Pappel, Linde u.a.

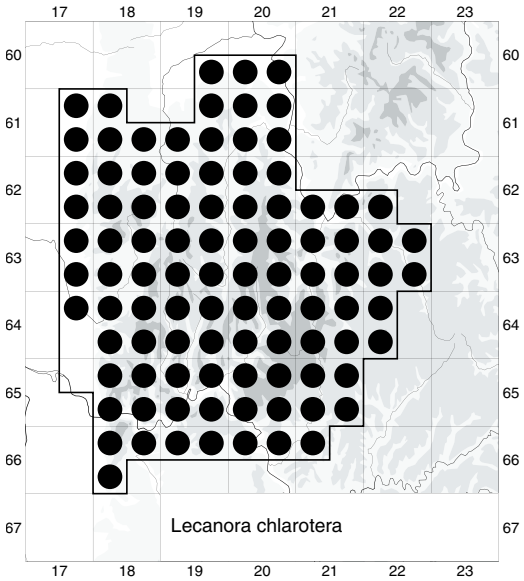
Lecanora chlarotera Nyl.

Helle Kuchenflechte | F | * | * | 97 | ➔

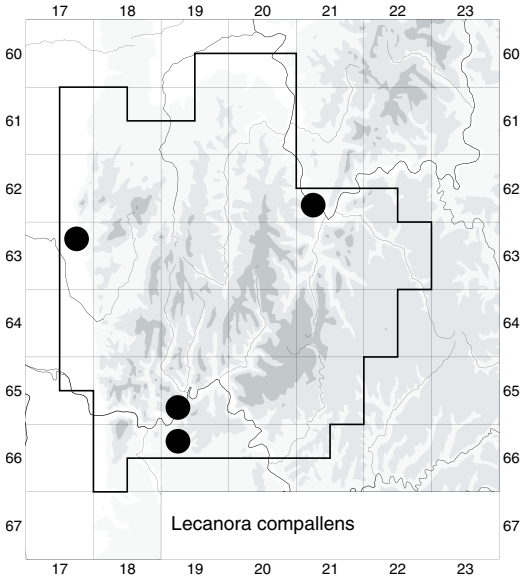
L: Lettau 1956: Nr. 1435, Behr 1954a: Nr. 351, Bertsch 1964: Nr. 546, Wirth 1995b: Abb.

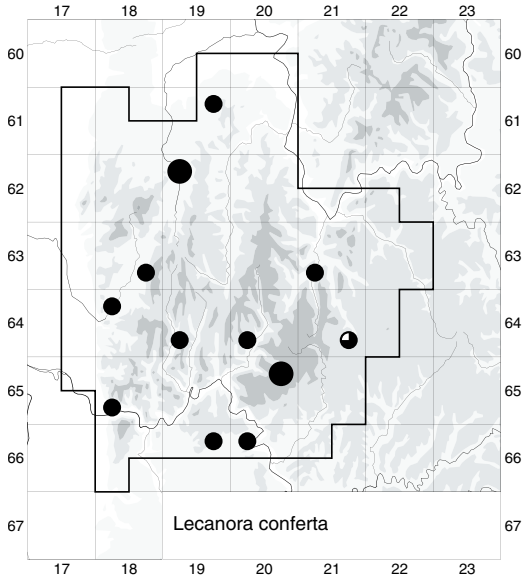
H: 6019-4: Kleestadt, Weilandsruhe, an Buchen, 16.09.1889, vermutl. Scriba, mit *Vouauxiella lichenicola* (FR) — 6520-4: Seebachtal, Wegrand, Wege-T*ilia*, 250 m, 12.04.1953, ■ *Opegrapha atra* Behr 6601 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend an Walnuss, Apfelbaum und Birnbaum, daneben an Eiche, Linde, Rotbuche, Pappel, Esche, Holunder, Weide, Hainbuche, Flieder, Eberesche u.a.; auch auf Holz und Wurzeln übergehend



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora compallens Herk & Aptroot
Fahlgrüne Kuchenflechte F ⋆ ⋆ 4 ➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 46
V: s. selten ? (HE, BW, BY!) – am Stamm von Apfelbaum und Walnuss

Auf diese leicht mit *Lecanora expallens* zu verwechselnde, erst 1999 beschriebene und bislang ausschließlich steril beobachtete Krustenflechte wurde zu Beginn der Kartierung aus Unkenntnis der Sippe nicht geachtet. *Lecanora compallens* dürfte innerhalb des Kartiergebietes häufiger sein als die oben wiedergegebene Karte annehmen lässt.

F: BY: 6221-3: Terrassierter Hang o von Rüdenau, an Apfelbaum, 200 m, 17.03.2002, C-E (C-E 6208) — 6317-2: Hübenerberg o von Unter-Hambach, an Walnussbaum, 240 m, 23.09.2001, C-E (C-E 5997 / teste Aptroot 2003) — 6519-3: Streuobstbestand am „Sand“ so von Hirschhorn, an Apfelbaum, 135 m, 23.01.2005, C-E-HO (C-E 6876) — 6619-1: „Haagerfeld“ no von Mückenloch, an Apfelbaum, 240 m, 11.03.2003, C-E (C-E 6405)

Lecanora conferta (Duby ex Fr.) Grognot
Knäuelige Kuchenflechte F ⋆ D 11 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 81 p.p., Bausch 1869: Nr. 181 p.p., Lettau 1956: Nr. 1431, Behr 1954a: Nr. 353 p.p., Bertsch 1964: Nr. 543, Wirth 1980
V: selten (HE, BW, BY) – v.a. auf alten Sandsteinmauern, selten auf natürlichem Silikatgestein

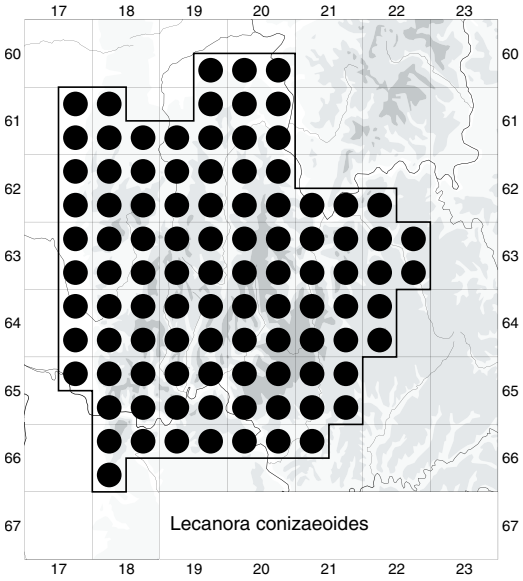
Zwackh-Holzhausen (1862) führt einen Fund von Ahles „auf Erde an Lösswänden bei Heidelberg“ an. Anfang des 20. Jahrhunderts beobachtete Lettau (1956) die Art bei Heidelberg „auf Sandstein einer Mauer“. Dort ist *Lecanora conferta* auch aktuell noch vorhanden, so z.B. auf einer kalkbeeinflussten Mauer des Schlossgartens.

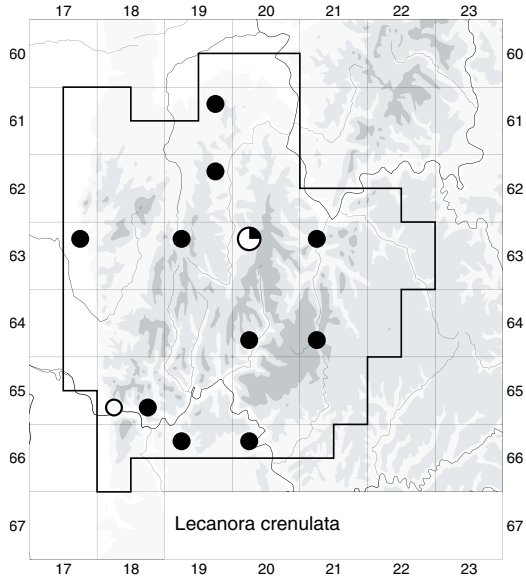
Lecanora conizaeoides Nyl. ex Crombie
Staubige Kuchenflechte F ⋆ ⋆ 99 🡻

L: Behr 1954a: Nr. 364, Wirth 1995b: Abb.
V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laub- und Nadelgehölzen, an Birke, Kirsche, Pflaume, Kiefer, Rotbuche, Fichte, Lärche, Birnbaum, Eiche u.a., auf Holz; auch auf Gestein übergehend

Lecanora conizaeoides war in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die häufigste und am weitesten verbreitete Flechtenart des Odenwaldes; inzwischen ist ein fortschreitender Rückgang der Art zu beobachten. Begleitet von einer vorübergehenden Ausbreitung der die Art abbauenden lichenicolen Pilze *Lichenoconium erodens* und *L. lecanorae* trifft man diese säure- und toxitole-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





rante Flechte heutzutage nur noch in Nadelholzforsten und auf bearbeitetem Holz in größeren Populationen an.

Lecanora crenulata (Dicks.) Hook.

Gekerbte Kuchenflechte | F | * | * | 10 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 81 p.p., Bausch 1869: Nr. 181 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 234, Behr 1954a: Nr. 352, Bertsch 1964: Nr. 547, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Erbach, auf Muschelkalk, nordöstlich Stockheim, 16.07.1948, Behr 1982 (B / det. Sipman 1998)

V: selten (HE, BW, BY) – synanthrop auf kalkbeeinflussten Gesteinen

Unter *Lecanora crenulata* wird hier eine Art verstanden, die große Apothecien mit bereiften Scheiben und ziemlich dicke, mehrfach tief gespaltene Apothecienränder besitzt (vgl. Foto in Wirth 1995b). Die Angabe von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Mörtel und Sandsteinen alter Mauern, beim Stifte, im Schlangenpfade" konnte mangels Belegen nicht überprüft werden.
Diederich & Sérusiaux (2000) weisen darauf hin, dass neben *Lecanora crenulata* s.str. noch eine weiter verbreitete Sippe mit kleineren Apothecien mit dünneren Rändern existiert, die oft an anthropogenen Standorten (alte Mauern, Grabsteine) wächst. Diese bis zur nomenklatorischen Klärung von ihnen provisorisch als „*Lecanora crenulata* auct., non Hook." bezeichnete Sippe wird inzwischen unter *L. dispersella* auct., non Steiner geführt (vgl. Sérusiaux et al. 2003).
Entsprechende Formen wurden auch innerhalb des Kartiergebietes beobachtet. Es wurden jedoch bisher noch keine Belege gesammelt.

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl.

Zerstreute Kuchenflechte | F | * | * | 99 | ➔

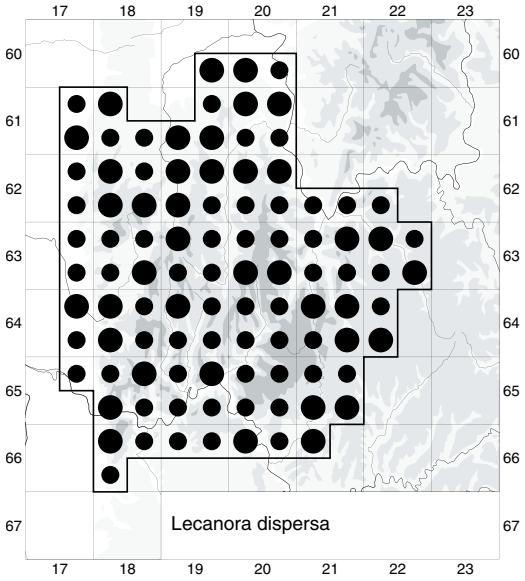
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 79 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 218, 232, Lettau 1956: Nrn. 1437, 1449, Behr 1954a: Nrn. 353 p.p., 373, Bertsch 1964: Nrn. 548, 589, Wirth 1995b: Abb.

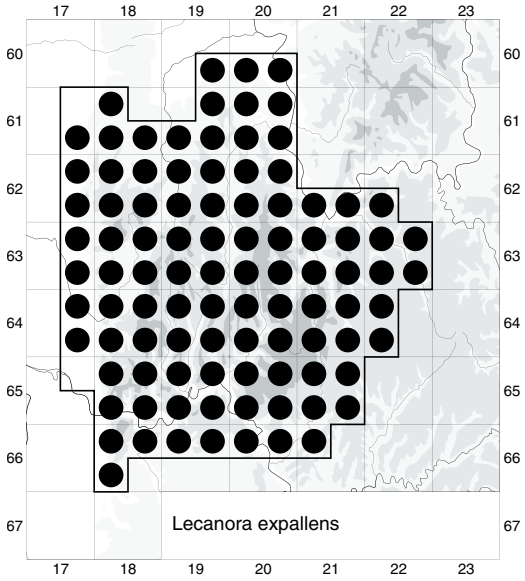
H: 6217-2: Jugenheim, Weinbergsmauer, 300 m, 14.04.1951, Behr 4700 ➤ „*Lecanora crenulata*", soz. *Acarospora versicolor*, *Polysporina lapponica* (B)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf kalkhaltigem Kunstgestein (Beton, Eternit, Mörtel etc.), auch auf natürlichem, kalkbeeinflusstem Silikatgestein; auf Holz; auch epiphytisch, dann v.a. an Holunder und Apfelbaum, seltener an Pappel, Walnuss, Linde, Weide, Eiche, Waldrebe u.a.

Die *Lecanora dispersa*-Gruppe umfasst mehrere bislang schwer trennbare Sippen, deren systematische Stellung überwiegend ungeklärt ist. Als eigenständige Arten werden hier *Lecanora conferta, L. flotoviana* und *L. hagenii* behandelt;

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





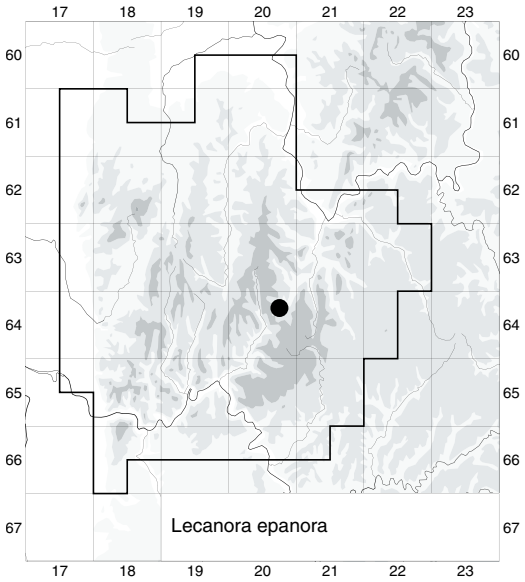
Lecanora dispersa wird somit in einem weiten Sinne aufgefasst (inkl. „*L. umbrina*“).

Lecanora epanora (Ach.) Ach

Ungeknäuelte Kuchenflechte | F | ⋆ | R | 1 | ➔ |

L: Wirth 1995b

V: s. selten (BY) – auf einem Bildstock aus Sandstein



F: 6420-2: Breitenbach bei Ottorfszell, bei der Kapelle, 260 m, 09.05.1988, W (STU-Wirth-26042)

Lecanora expallens Ach.

Erbleichende Kuchenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 97 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – an Apfelbaum, Walnuss, Birnbaum, Eiche, Pappel, Linde, Ahorn u.a. Laubgehölze; auch auf Holz

Lecanora flotoviana Spreng.

Flotows Kuchenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 6 | ➔ |

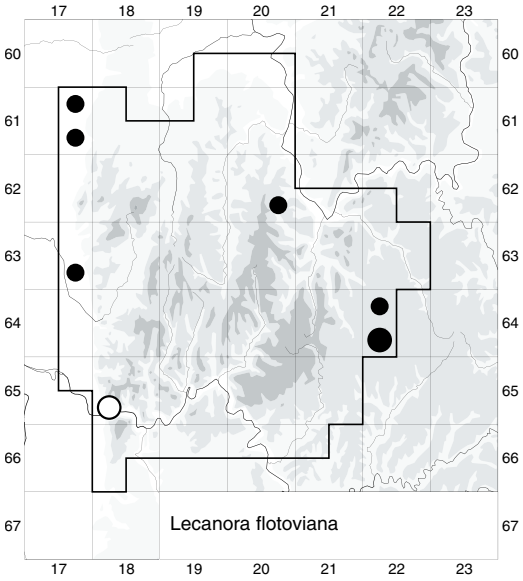
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 82, Bausch 1869: Nr. 182

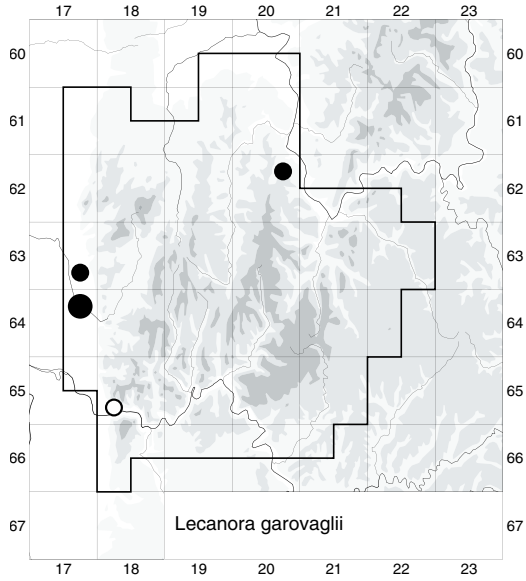
V: selten beobachtet, vermutlich weiter verbreitet (HE!, BW, BY) – auf Kunststein (Beton, Eternit etc.), auch auf natürlichem Kalkgestein (Muschelkalk)

Die zum *Lecanora-dispersa*-Aggregat gehörende *L. flotoviana* wurde im Rahmen der Kartierung zunächst nicht beachtet, woraus die vergleichsweise geringe Zahl der Nachweise resultiert. Bei intensiver Nachsuche dürfte sie in weiten Teilen des Gebietes aufzufinden sein.

F: HE: 6117-2: Darmstadt, Hinkelsturm, 150 m, 09.02.2004, C-E — 6317-4: Heppenheim, Schloßberg, 170 m, 23.01.2002, C-E

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora gangaleoides Nyl.

L: Behr 1954a: Nr. 355, Wirth 1980/1995b, Wirth 1981: S. 8
H: 6120-3: Breuberg, Burgmauern, Sandsteinquader, 300 m, 30.05.1949, Behr 3665a → *Lecanora campestris* (B)

Die Nennung von *Lecanora gangaleoides* in Wirth (1981, 1995b) nimmt Bezug auf eine Angabe von Behr (1954a) für die Burg Breuberg. Der betreffende Beleg hat sich jedoch als Fehlbestimmung erwiesen.

Lecanora garovaglii (Körb.) Zahlbr.
Garovaglios Kuchenflechte | F | 3 | R | 3 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 173 p.p., Lettau 1956: Nr. 1508, Bertsch 1964: Nr. 596, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (HE, BW) – auf besonnten, kalkbeeinflussten, zumeist bearbeiteten Silikatgesteinen

Infolge der geringen Zahl von Silikatfelsen an warmen, besonnten Standorten findet *Lecanora garovaglii* im Odenwald von Natur aus kaum geeignete Wuchsorte; die Mehrzahl der aktuellen Nachweise erfolgte auf Natursteinmauern. Auch Zwackh-Holzhausen (1883) beobachtete *Lecanora garovaglii* lediglich „auf Sandsteinen einer niederen Mauer unter dem Stifte".

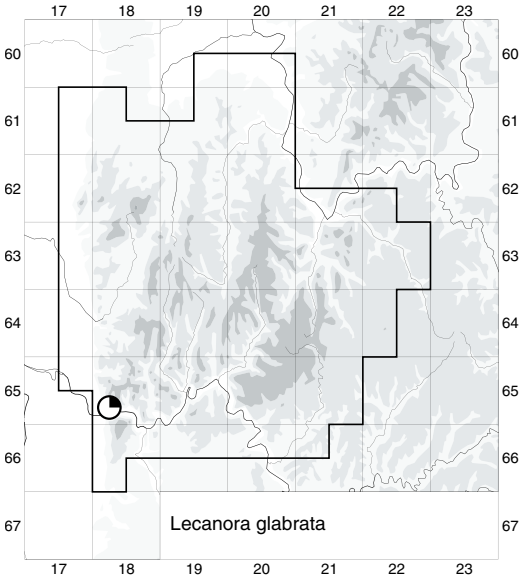
F: 6220-2: Hauptstraße in Haingrund, auf Sandsteinmauer, 250 m, 08.08.1993, C-E — 6317-4: Schloßberg s der Ruine Starkenburg, auf sw-exp. Mauer, 200 m, 17.01.1996, C-E (C-E 4052), 23.01.2001, C-E (C-E 6116) — 6417-2: Felsige Hangzone im Süden des Bennberges, auf exp. Granodiorit, 170 m, 19.02.1994, C-E, (C-E 3245) – S-exp. Hang am Alteberg, auf Natursteinmauer, 220 m, 11.02.2001, C-E

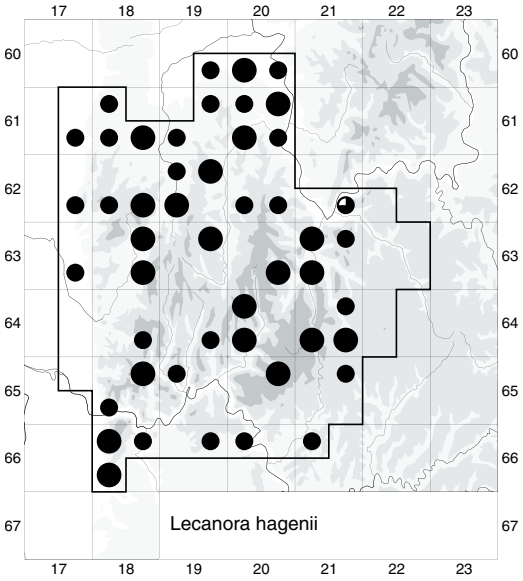
Lecanora glabrata (Ach.) Malme
Glatte Kuchenflechte | F | D | 0 | 0 | – |

L: Bausch 1869: Nr. 175 p.p., Lettau 1956: Nr. 1447, Behr 1954a: Nr. 369 p.p., Bertsch 1964: Nr. 554
H: 6520-1: Reisenbachtal bei Gaimühle, feuchter Laubwald, Hainbuche, 400 m, 12.08.1951, Behr 5362, 5358 → *Lecanora argentata* (B)

Von der in die Verwandtschaft von *Lecanora argentata* gehörenden *L. glabrata* existiert eine alte Angabe von Ahles (zitiert in Bausch 1869), der die Art „an Buchen bei Heidelberg" fand. Vom Anfang des 20. Jahrhunderts datiert ein Nachweis von Lettau (1956) in einem „Wald bei Heidelberg (400 m), auf *Fagus* und ebendort ähnlich auf *Carpinus*".

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora hagenii (Ach.) Ach.
Hagens Kuchenflechte | F | * | * | 47 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 79 p.p., Bausch 1869: Nr. 180, Behr 1954a: Nr. 357, Bertsch 1964: Nr. 556, Wirth 1995b: Abb.
V: m. selten (HE, BW, BY) – meist an Holunder, seltener an Walnuss, Apfelbaum, Weide und Pappel; auch auf Holz und kalkhaltigem Gestein

Lecanora horiza (Ach.) Linds.
Begrenzte Kuchenflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 221

Die nahe mit *Lecanora allophana* verwandte *L. horiza* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Nussbäumen bei Handschuhsheim, an Buchen des Königstuhls" beobachtet. Innerhalb Deutschlands ist die in sommerwarmen Lagen auf basenreicher, mäßig eutrophierter Rinde (zumeist von Laubbäumen) wachsende Art bislang nur selten nachgewiesen worden, so in Brandenburg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

Lecanora impudens Degel.

L: Behr 1954a: Nr. 360

Da sich im Museum Berlin-Dahlem keine Belege von *Lecanora impudens* aus dem Odenwald finden ließen, wird die Angabe in Behr (1954a – „Olfen, Wege*tilia*") angezweifelt.

Lecanora infuscescens Nyl.

L: Glück 1903: Nr. 241bis, Bertsch 1964: Nr. 559
I: 6618-1: Heidelberg, auf der Rinde eines jungen Apfelbaumes zwischen dem Kohlhofe und der Posseltruhe, 11.1884, Zwackh (S L3486)

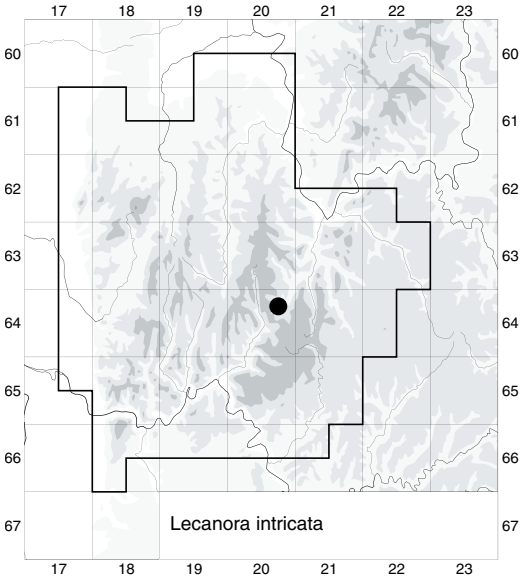
Der Typusbeleg dieser von Zwackh-Holzhausen im Jahr 1884 bei Heidelberg gesammelten Flechte befindet sich im Herbarium in Stockholm. In Deutschland ist *Lecanora infuscescens* als problematische und sehr wenig bekannte Art eingestuft (Wirth 1994).

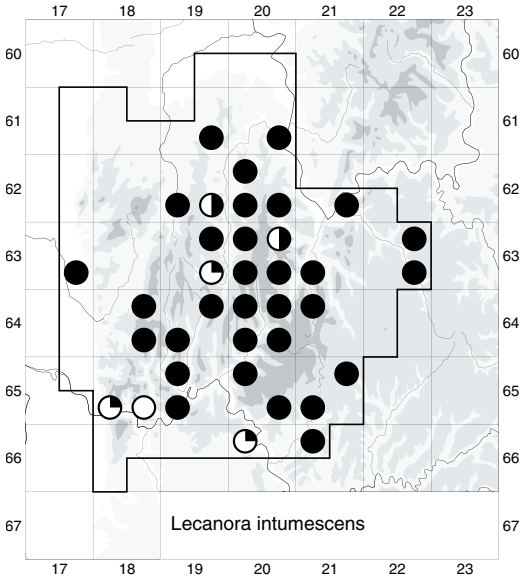
Lecanora intricata (Ach.) Ach.
Verworrene Kuchenflechte | F | * | R | 1 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 358, Wirth 1980/1995b
H: alle gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → überwiegend *Lecanora polytropa*
V: s. selten (HE) – auf Silikatgestein

Diese auf exponierten, lichtoffenen Silikatfelsen vorkommende Art wurde aktuell nur einmal im Odenwald angetroffen und ist mit Sicherheit sehr

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





selten. Historische Belege aus dem Gebiet wurden nicht gesehen.

F: 6420-2: Hesselbach, 450 m, 15.08.2004, C-E

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh.
Geschwollene Kuchenflechte | F | 2 | 3 | 31 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 77 p.p., Bausch 1869: Nr. 174, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 224, Lettau 1956: Nr. 1455, Behr 1954a: Nr. 359, Bertsch 1964: Nr. 561, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-4: Rehbacher Tal, Mischwald, Buche, 300 m, 01.07.1951, Behr 5305 (B) — 6319-4: zwischen Güttersbach und Olfen, 16.09.1948, Behr, 2729 ➤ „*Lecanora albella*“ (B) — 6420-2: Waldleiningen, Wegrand, Roteiche, 300 m, 03.07.1949, ■ „*Bacidina phacodes*“ Behr 4077 (B) — 6518-3: An Buchen bei Heidelberg (KR) – An der Rinde von Ebereschen bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 614 (WIES) — 6620-1: Minneburg, Laubwaldrand, glatte Rinde einer mittleren Eiche, 200 m, 21.04.1949, Behr 3559 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – zumeist in naturnäheren Laubwäldern auf der Rinde von alten Laubbäumen, an Rotbuche, Hainbuche, Walnuss, Eiche und Ahorn

Lecanora intumescens ist zwar in großen Teilen des Odenwaldes vertreten, größere Populationen sind jedoch nur in den niederschlagsreicheren Regionen anzutreffen, wo sie bevorzugt am Stamm von alten Rotbuchen wächst. In den niederschlagsärmeren Randlagen des Kartiergebietes fehlt sie weitgehend. Auch um Heidelberg, wo sie von Zwackh-Holzhausen (1882) noch „häufig an verschiedenen Bäumen in den Bergwäldern bei Ziegelhausen, auf dem Königstuhle, an *Sorbus* in den Felsenmeeren“ sowie „an der Hochstraße“ beobachtet wurde, konnte sie nicht mehr gefunden werden.

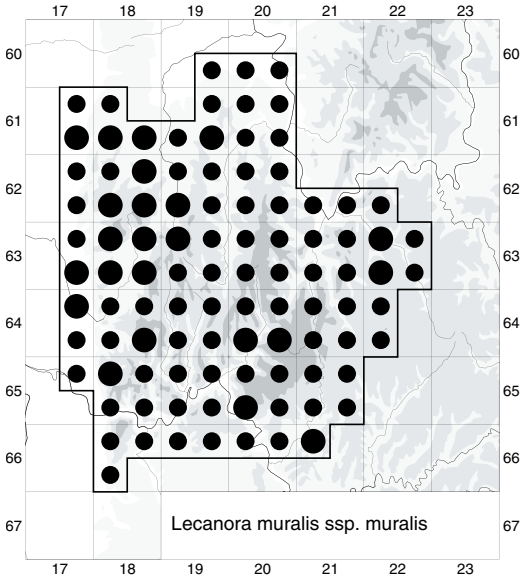
Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.
ssp. **muralis**
Mauer-Kuchenflechte | F | * | * | 99 | ➔ |

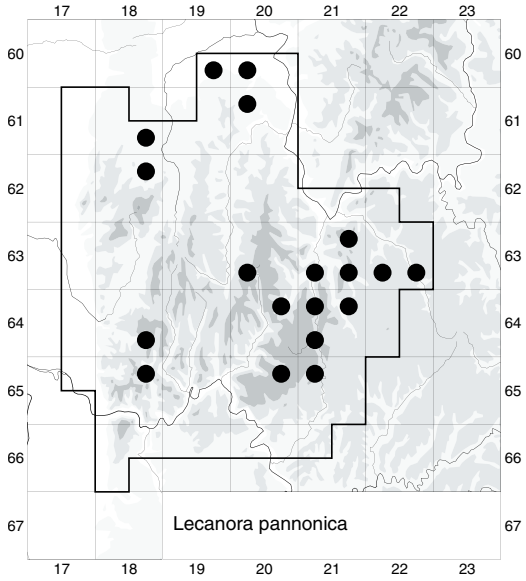
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 64, Bausch 1869: Nr. 140, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 173, Behr 1954a: Nr. 395, Bertsch 1964: Nr. 600, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6317-2: Bensheim, Abhänge des Hemsberges, verwitterter Granit, 18.07.1951, ■ *Diplotomma ambiguum* Behr 5129 *soz. Xanthoparmelia verruculifera* (B) — 6518-3: Heidelberg (KR)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – zumeist auf basisch beeinflussten, anthropogenen Baumaterialien (Asphalt, Beton, Mörtel, Eternit etc.), auf bearbeitetem Holz, viel seltener auch auf natürlich anstehendem Gestein; selten am Stammfuß von Linde, Eiche, Rosskastanie und Walnuss

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



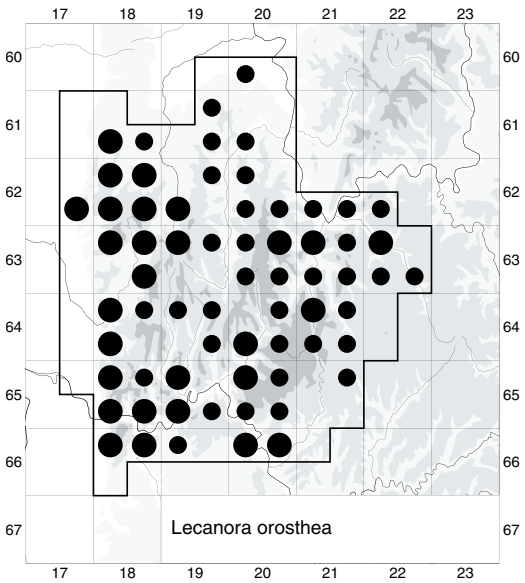


Lecanora orosthea (Ach.) Ach.

Berg-Kuchenflechte | F | * | * | 65 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 87, Bausch 1869: Nr. 192, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 235, Behr 1954a: Nr. 361, Bertsch 1964: Nr. 566, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 173 (WIES)



V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Vertikalflächen von beschatteten mehr oder weniger regengeschützten Silikatfelsen und Blöcken, auch synanthrop an alten Sandsteinmauern

Lecanora pannonica Szatala

Pannonische Kuchenflechte | F | 3 | * | 19 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW, BY!) – auf Vertikalflächen von alten Mauern

F: BY: 6321-3: Bauerngarten bei Kapelle von Amorsbrunn (Amorquelle), auf Vertikalfläche von alter Sandsteinmauer, 165 m, 04.12.1993, C-E (C 2991) — 6421-2: Friedhof von Hornbach, 405 m, 04.07.1991, W (STU-Wirth-21714)

Lecanora persimilis Th.Fr.

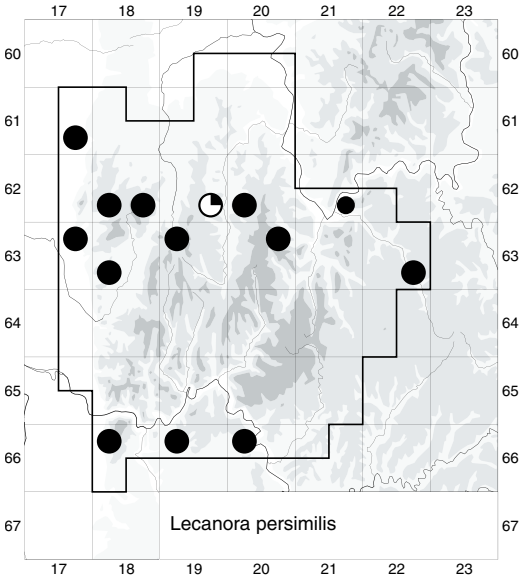
Falsche Holunder-Kuchenflechte | F | D | * | 13 | **N**

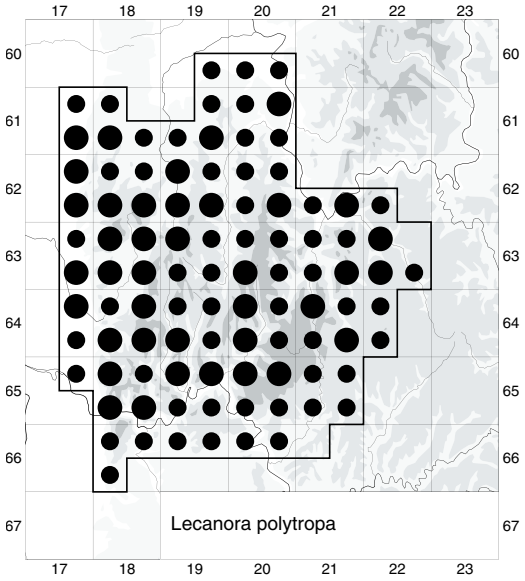
V: selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler Rinde von Laubbäumen wie Walnuss, Pappel und Sträuchern, z.B. Holunder und Rose; selten auf bearbeitetem Holz

H: 6219-4: Ober-Kainsbach, Nibelungenstr. bei der Spreng, alter Nussbaum, 380 m, 16.06. 1949, ■ *Pleurosticta acetabulum* Behr (M)

Von dieser relativ unscheinbaren, bereits 1871 von Fries beschriebenen, kleinfrüchtigen *Le-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





canora-Art existieren für den Odenwald keine historischen Angaben. Diese *Lecanora sambuci* sehr ähnliche Art war früher in Deutschland nur von Erichsen nachgewiesen und wurde erst mit der Abbildung in Wirth (1995b) weithin bekannt. Seither ist sie in den meisten Bundesländern gefunden worden, so von Cezanne et al. (2002) in Hessen oder Dürhammer (2003) und Wirth (unveröff.) in Bayern.
Im Rahmen der Überprüfung von Herbarbelegen fand sich im Museum Berlin-Dahlem auf einem 1949 von Behr gesammelten Beleg von *Pleurosticta acetabulum* zufällig ein Lager von *Lecanora persimilis*.

Lecanora phaeostigma (Körb.) Almb.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 326, Bertsch 1964: Nr. 724, Wirth 1980/1995b

Die Eigenständigkeit von *Lecanora phaeostigma* ist umstritten; Wirth (1995b) hält eine Synonymie mit *Lecanora cadubriae* für möglich. Ungeachtet dieses taxonomischen Problems bleibt die Frage, was Zwackh-Holzhausen (1883) unter „*Lecidea obscurella* (Sm.) Nyl. f. *phaeostigma* (Krbr.) Nyl." (Zw. En. nro. 191) verstanden hat, da er als Synonym „*Biatora elachista*" [= *Micarea e.*] und als Fundorte jene Lokalitäten anführt, die er in seinem Werk von 1862 für *Micarea elachista* nennt („an Kastanienstrünken über dem Schlosse, auf dem Geisberge, bei Neuenheim, Handschuhsheim"). So lange keine entsprechend etikettierten Belege von Zwackh-Holzhausen gefunden werden, muss ein Vorkommen innerhalb des Odenwaldes in Zweifel gezogen werden.

Lecanora piniperda Körb. → **Lecanora albellula**

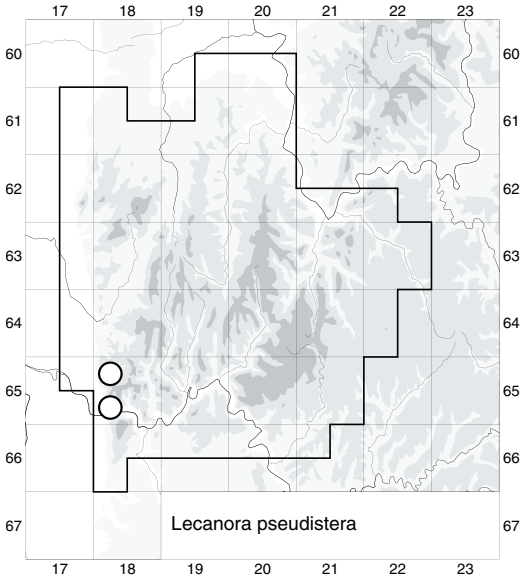
Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.
Vielgestaltige Kuchenflechte | F | * | * | 97 | ➔ |

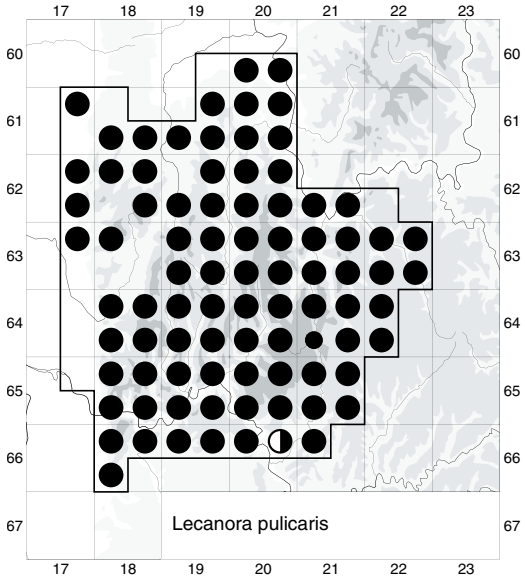
L: Bauer 1859: Nr. 48, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 84, Bausch 1869: Nr. 281, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 243, Behr 1954a: Nr. 365, Bertsch 1964: Nr. 570, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6218-1: Eberstadt, Ruine Frankenstein, 10.09. 1948, Behr 2649 ➤ „*Lecanora intricata*" (B) — 6320-3: Würzberg, Sandsteinblock auf einer Wiese, römisches Kastell, 21.07.1948, Behr 2065 ➤ „*Lecanora intricata*" (B)
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein und bearbeitetem Holz

Lecanora pseudistera Nyl.
Schildartige Kuchenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 220, Poelt 1952: S. 66, Bertsch 1964: Nr. 573, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nach Aussage von Zwackh-Holzhausen (1883) kam *Lecanora pseudistera* im 19. Jahrhundert „auf Sandsteinen einer alten Mauer unter dem Stifte, auf Granit beim Haarlasse" vor. Ein entsprechender Beleg wurde von uns zwar nicht gesehen, doch existiert eine wohl von Zwackh-Holzhausen stammende Aufsammlung „von Schrießheim bei Heidelberg auf Quarzsandstein", die von Poelt (1952) als korrekt bestimmt angeführt wird.
Die in warmen, niederen Lagen auf mineralreichem Silikatgestein wachsende *Lecanora pseudistera* wurde nur selten gefunden und ist innerhalb Deutschlands nur aus Rheinland-Pfalz (Eifel, Mosel), Hessen (Mittelrhein) und Baden-Württemberg bekannt.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.

Floh-Kuchenflechte | F | * | * | 85 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 76 p.p., Bausch 1869: Nr. 175 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 222, Behr 1954a: Nr. 350, Bertsch 1964: Nrn. 540, 542, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2002: S. 123
H: 6219-4: Ober-Kainsbach, Nibelungenstr. bei der Spreng, alter Nußbaum, 380 m, 16.06. 1949, ■ *Pleurosticta acetabulum* Behr (M)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – an Rotbuche, Hainbuche, Apfelbaum, Eiche, Esche, Kirsche, Holunder, Weide, u.a.; auch auf bearbeitetem Holz

Lecanora ramulicola (H.Magn.) Printzen & P.F.May

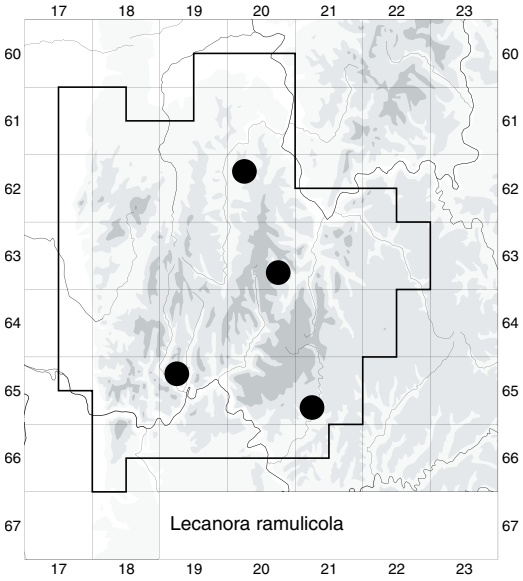
Ast-Kuchenflechte | F | 3 | R | 4 | ➔

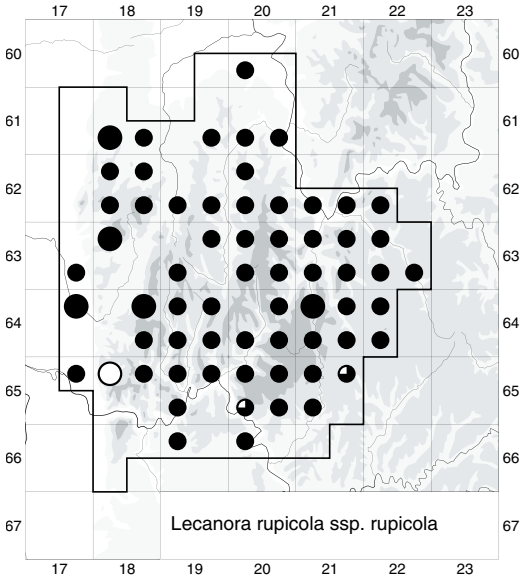
L: Printzen & May 2002: S. 67, Cezanne & Eichler 2004: S. 46
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde und Holz von Kiefer

Unter dem Namen „*Lecidea saepincola* var. *ramulicola*" wurde 1936 von H. Magnusson eine Flechte beschrieben, die Printzen & May (2002) in die Verwandtschaft von *Lecanora symmicta* stellten und als *Lecanora ramulicola* neu kombinierten. Zuvor war die auf Rinde und Holz von Nadelgehölzen (insbesondere Kiefer) wachsende Art zwar in Deutschland mehrfach gesammelt worden, hatte aber nicht zugeordnet werden können. Sie kommt vor allem in montanen Lagen Süddeutschlands in Moor-Randwäldern vor, so im Schwarzwald, im Voralpengebiet und im Böhmerwald; ferner ist sie aus Brandenburg und Hessen (Cezanne et al. 2002), Tschechien (Liška 2005), der Slowakei (Lackovicova 2003) und dem östlichen Nordamerika (USA, Kanada) bekannt.

F: 6220-1: Ehem. Sandsteinbruch bei Höchst, 220 m, 17.10.1992, C-E (C-E 5770) — 6320-4: Waldweg o vom Rosch-Berg, 390 m, 01.05. 1998, C-E (C-E 5618 / TLC Tønsberg 2001, det. Printzen 2001) — 6519-1: Oberer Brunnenpfad n von Hirschhorn, 200 m, 04.08. 1995 C-E (C-E 4469) — 6521-3: Waldrand

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





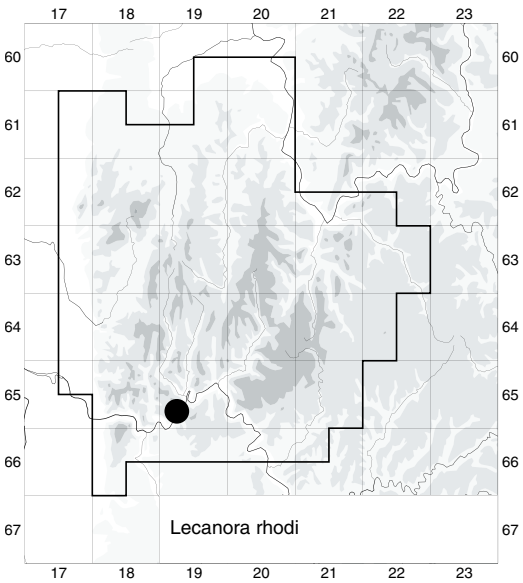
am Heuberg n von Auerbach, 285 m, 27.12. 1996, C-E (C-E 4448)

Lecanora rhodi Szatala

Rosa Kuchenflechte | F | R | R | 1 | ➔ |

L: Wirth 1999: S. 231

V: s. selten (BW) – auf ziemlich regengeschützter Vertikalfläche von Sandsteinblöcken



Lecanora rhodi ist eine äußerst seltene, in Deutschland nur von je einem Fundort im Odenwald und Pfälzer Wald bekannte Flechte aus der Verwandtschaft von *Lecanora subcarnea*. In beiden Fällen wuchs die Art an Vertikalflächen von Sandstein.

F: 6519-3: Blockmeer am Unteren Neckarberg, 340 m, 13.04.1997, W (STU-Wirth-30112 / conf. Lumbsch), 18.09.1998, C-E-HO (C-E 4946)

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. ssp. **rupicola**

Fels-Kuchenflechte | F | * | * | 61 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 85 p.p., Bausch 1869: Nr. 189, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 229, Behr 1954a: Nr. 366, Bertsch 1964: Nr. 578, Wirth 1995b: Abb.

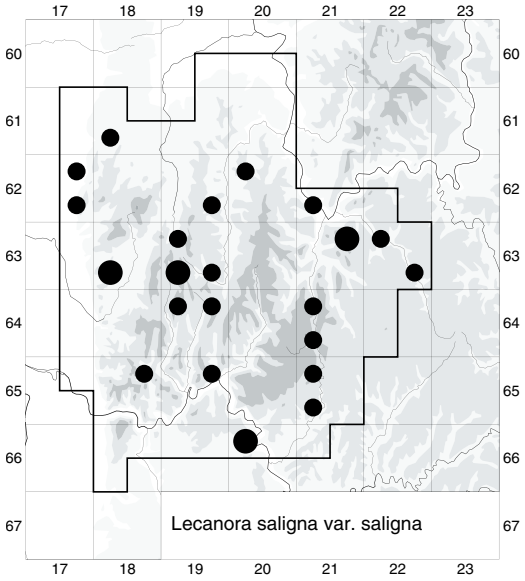
V: m. selten (HE, BW, BY) – v.a. auf anthropogenen Gesteinsunterlagen (z.B. alte Sandsteinmauern, Steinkreuze); selten auch auf mäßig nährstoffreichen, anstehenden Silikatgesteinen

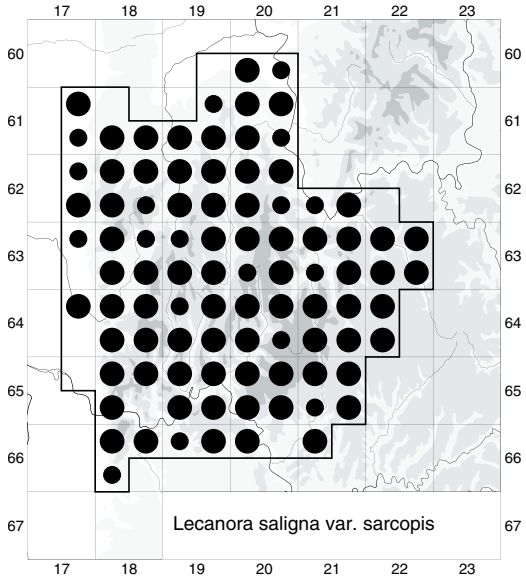
Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr.

Weiden-Kuchenflechte

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 83 p.p., Bausch 1869: Nr. 185 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 244 p.p., Behr 1954a: Nr. 354, Bertsch 1964: Nr. 551, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Im Rahmen der Kartierung wurden die beiden Varietäten der Art *Lecanora saligna* unterschieden. Die morphologische Trennung ist jedoch zumindest auf dem von der Nominatsippe bevorzugten Substrattyp „Holz“ nicht immer ganz eindeutig. Diese Problematik ist vermutlich der Grund dafür, dass viele Flechtenkundler neuerdings auf diese Unterscheidung verzichten.

var. **saligna** | F | * | * | 22 | ➔

V: selten (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich auf Holz, s. selten an Apfelbaum

var. **sarcopis** (Wahlenb. ex Ach.) Hillmann

| F | * | * | 91 | ➔

H: 6518-3: Heidelberg, an altem [...]strunk, Ahles (KR) – Heidelberg, 1849, Zwackh 65, Bayrh. 161 a ➤ „*Lecanora hagenii*“ (WIES) – Heidelberg, Schloss [Holz], 1854, ■ *Amandinea punctata* Bayerh. 297 a (WIES) — 6520-1: Sensbacher Tal bei Gaimühle, Gebüsch am Straßenhang, schattige Zitterpappel, 200 m, 12.08.1951, ■ *Catillaria nigroclavata* Behr 5392 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf Holz; auch am Stamm von Birnbaum, Eiche, Apfelbaum, Pappel, Ahorn, Linde u.a., einmal auch auf Efeu

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl.

Holunder-Kuchenflechte | F | V | * | 79 | ↗

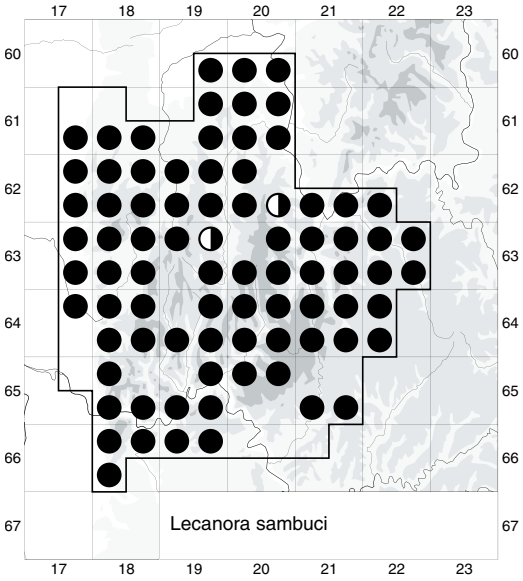
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 246, Lettau 1956: Nr. 1481, Behr 1954a: Nr. 367, Bertsch 1964: Nr. 575, Wirth 1995b: Abb.

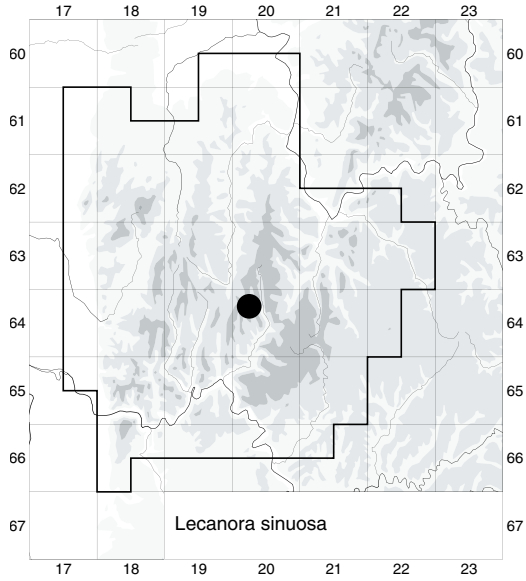
H: 6319-2: Feldgehölz am Silberbrünnchen, Pappel, 350 m, 07.04.1951, ■ *Catillaria nigroclavata* Behr 4661 (B), *Sambucus*, 350 m, 03.04.1951, Behr 4667 (B) — 6320-2: Ohrenbach, Wegrand am Abhang, *Sambucus nigra*, 250 m, 09.04.1953, ■ *Lecania naegelii* Behr 6481 (B) – Ohrenbachtal, Wege-*Sambucus*, 300 m, 05.08.1954, Behr 8122 (B)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf basenreicher, meist ± eutrophierter Rinde von Laubgehölzen, überwiegend an Holunder, ansonsten an Walnuss, Pappel, Apfelbaum, Feldahorn, Weide u.a.; selten auf Holz

Die vorwiegend auf Rinde vorkommenden *Lecanora*-Arten mit kleinen Apothecien und dünnem, nicht mit KOH reagierendem Lager sind schwierig einzuordnen und bedürfen einer gründlichen Revision. Hierzu zählt auch *Lecanora sambuci*, die sich u.a. durch meist mehr als acht Sporen im Ascus (meist 12–16, auch bis 32) auszeichnet, doch werden zu dieser Art auch ansonsten nicht unterscheidbare Formen mit lediglich achtsporigen Asci gerechnet. Im Laufe der Kartierung stellte sich heraus, dass innerhalb des Odenwaldes überwiegend Sippen mit acht Sporen im Ascus vorkommen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora sambuci wächst in großer Zahl an Ästchen vor allem von *Sambucus nigra*, regelmäßig in Gesellschaft von *Lecania cyrtella* und *L. naegelii*, seltener von *Caloplaca cerinella* oder *C. cerinelloides*.

Lecanora sarcopidoides (A.Massal.) A.L.Sm.

Fleischfarbene Kuchenflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Lettau 1956: Nr. 1460, Bertsch 1964: Nr. 564, Wirth 1980/1995b

Lettau (1956) untersuchte einen von Zwackh-Holzhausen als „*Lecanora glaucella*“ (= *L. albellula*) gesammelten Beleg („Heidelberg, auf *Larix*“) und bestimmte die Aufsammlung als *Lecanora sarcopidoides*. In seiner frühen Flora hielt Zwackh-Holzhausen (1862) jene Art und *Micarea elachista* dagegen „für eine und die nämliche Species“.

Lecanora sinuosa Herk & Aptroot

Faltige Kuchenflechte | F | D | D | 1 | **N** |

V: s. selten (HE!) – am Stamm von Walnuss

Lecanora sinuosa wurde erst vor wenigen Jahren von Van Herk & Aptroot (1999) aus den nördlichen Niederlanden als neue, bislang übersehene Art beschrieben. In der Folgezeit wurden weitere Nachweise lediglich aus dem nahe gelegenen Weser-Ems-Gebiet gemeldet (de Bruyn et al. 2000), so dass sich der Anschein einer sehr begrenzten Verbreitung in küstennahen Gebieten Nordwestdeutschlands und den Niederlanden ergab. Der Fund im Odenwald gibt nun Anlass zur Vermutung, dass sich *Lecanora sinuosa* – vergleichbar anderen erst kürzlich aus Nordwesteuropa beschriebenen Arten wie *Bacidia neosquamulosa* oder *Lecanora compallens* – in wintermilde Teile Mitteleuropas ausbreitet bzw. dort ebenfalls gefunden werden kann.
Oberflächlich betrachtet erinnert *Lecanora sinuosa* an *L. chlarotera*, von der sie sich jedoch durch das Fehlen einer körnigen Auflage des Epihymeniums unterscheidet. Auffällige Merkmale von *Lecanora sinuosa* sind der sehr dicke und gewellte Apothecienrand, wodurch die Scheibe vielfach fast gänzlich verdeckt wird, und das relativ dicke, warzige Lager.

F: 6420-1: Ortslage von Ober-Sensbach, 415 m, 01.04.1988, C-E (C-E 4719)

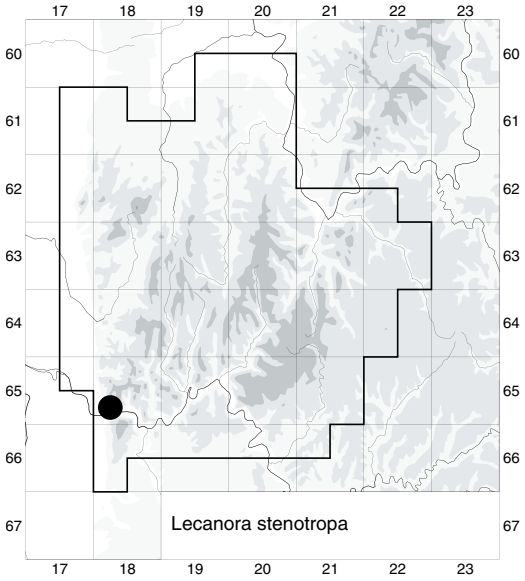
Lecanora stenotropa Nyl.

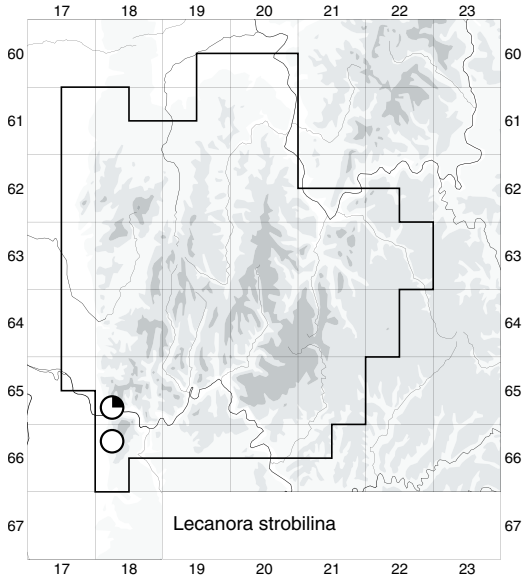
Schmalsporige Kuchenflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf Subvertikalfläche von Porphyrgestein in halbschattiger Lage

In Deutschland war *Lecanora stenotropa* bislang nur für Hessen, Sachsen-Anhalt (Scholz 2000) und Baden-Württemberg (Wirth, unveröff.) be-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





kannt. Das einzige aktuell beobachtete Vorkommen an der Bergstraße stellt einen Neufund für das Kartiergebiet dar. Da es sich um eine unscheinbare, makroskopisch leicht mit *Lecanora polytropa* zu verwechselnde Krustenflechte handelt, ist die Art wahrscheinlich auch gelegentlich übersehen worden.

F: 6518-3: „Auerstein" n von Handschuhsheim, 180 m, 11.02.1999, C-E (C-E 5114 / conf. Lumbsch 1999)

Lecanora strobilina (Spreng.) Kieff.

Zapfenartige Kuchenflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 237, Lettau 1956: Nr. 1432, Bertsch 1964: Nr. 544, Wirth 1980/1995b

Lecanora strobilina ist eine auf der Nordhemisphäre weit verbreitete, aber in neuerer Zeit kaum mehr beobachtete Flechte aus der Verwandtschaft von *Lecanora symmicta*. Zwackh-Holzhausen (1883) fand *Lecanora strobilina* „an *Pinus sylv*. auf dem Heiligenberge, [...], an Lärchen des Königstuhls, im Dreitrögthälchen" sowie („f. *betulina*") „an Birken über der Hirschgasse, des Heiligenbergs und Königstuhls". Die letzten Nachweise stammen von Lettau (1956), der die Art in Höhenlagen von 200 m bis 450 m mehrfach bei Heidelberg „auf *Pinus* und *Fagus*" fand. Sämtliche historischen Angaben und Belege zu *Lecanora strobilina* laufen unter *Lecanora conizaea* (auct.), dem seinerzeit für *L. strobilina* gebräuchlichen Namen.
Aktuell wurde *Lecanora strobilina* im Kartiergebiet nicht mehr beobachtet und dürfte dort ausgestorben sein; auch im übrigen Deutschland ist sie verschollen.

Lecanora subaurea Zahlbr.

Goldgelbe Kuchenflechte | F | 3 | R | 1 | **N** |

V: s. selten (HE) – einmal auf der Stirnfläche eines Basalt-Grabsteins

Schwermetallreiche Gesteine stehen natürlicherweise im Odenwald nicht an, weshalb chalkophile Flechtenarten allenfalls auf anthropogenen Substraten geeignete Wuchsorte finden. Ungewöhnlich ist der Fund von *Lecanora subaurea* auf einem Grabstein; wegen der Kleinheit der Population konnte dieses Vorkommen nicht durch eine Belegentnahme dokumentiert werden.

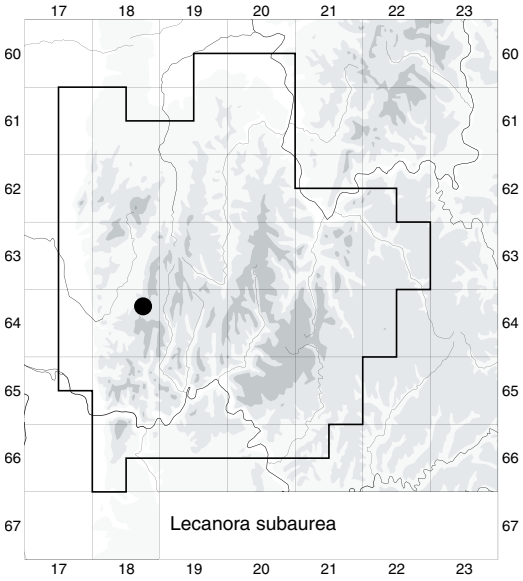
F: 6418-2: Friedhof von Kreidach, 345 m, 21.06. 1998, C-E

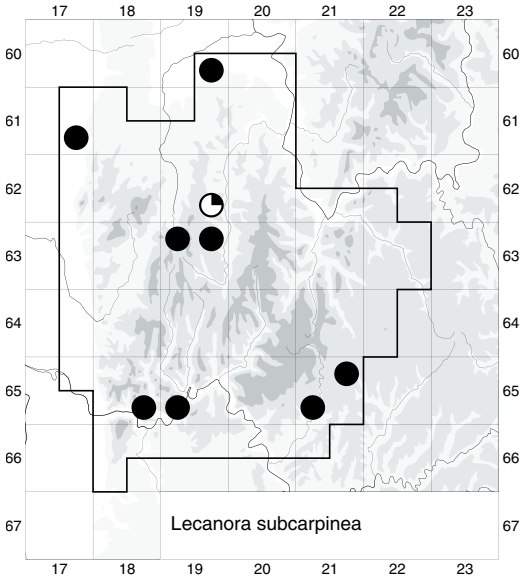
Lecanora subcarnea (Lilj.) Ach.

Fleischfarbige Kuchenflechte | F | * | * | 22 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 36 p.p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 86, Bausch 1869: Nr. 190, Zwackh-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



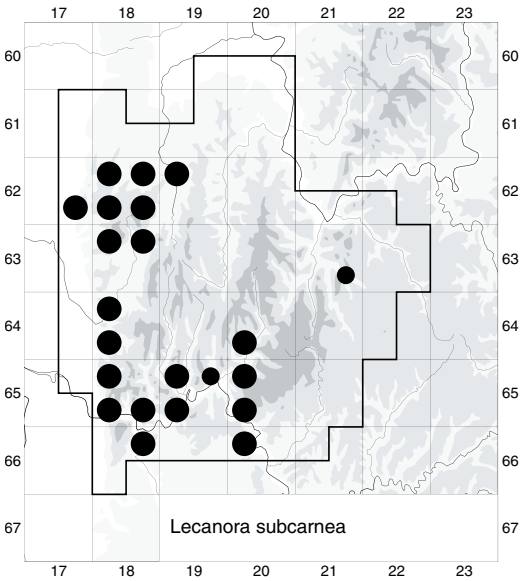


Holzhausen 1883: Nr. 231, Baur 1891: S. 316, Lettau 1956: Nr. 1484, Behr 1954a: Nr. 368, Bertsch 1964: Nr. 579, Düll-Hermanns 1972: S. 37, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6217-4: Melibokus, Gipfelfelsen, Granit, 500 m, 17.08.1952, ■ *Pertusaria aspergilla* Behr 6342 (B) — 6518-3: An Granit und Sandsteinfelsen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 905 (KR) – Granit bei Heidelberg, an Porphyr, Zwackh 75, Bayrh. 171 c (WIES) – Heidelberg, auf Sandstein der Felsenmeere, 1861, Ahles, soz. *Chrysothrix chlorina* (POLL 334)

I: 6518-3: Heidelberg, Porphyr, 1848, Zwackh (UPS L-061813 / det. Dickhäuser 1994) – Heidelberg, Ahles (UPS L-061814 / det. Dickhäuser 1994)

V: selten; v.a. in den westlichen und südlichen Gebietsteilen, sonst nahezu fehlend (HE, BW, BY) – auf Vertikal- und Überhangflächen von Silikatfelsen und -blöcken, z.B. in den Blockmeeren



Lecanora subcarpinea Szatala

Hain-Kuchenflechte

F	2	G	8	**N**

H: 6219-4: Ober-Kainsbach, Nibelungenstr. bei der Spreng, alter Nussbaum, 380 m, 16.06. 1949, ■ *Pleurosticta acetabulum* Behr (M)

V: selten (HE, BW) – auf mineralreicher Rinde von Walnuss, Apfelbaum und Weide

Lecanora subintricata (Nyl.) Th.Fr.

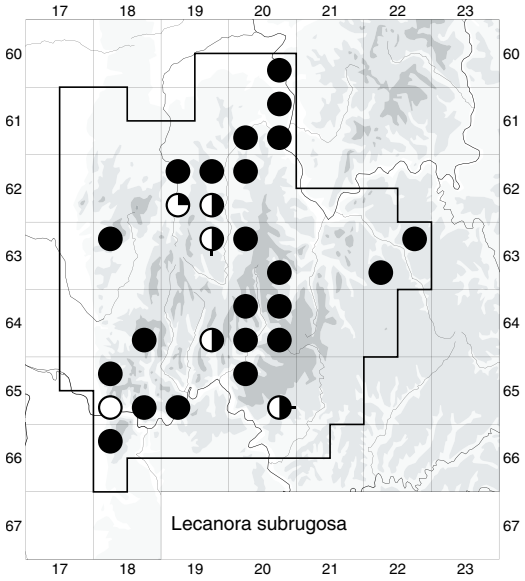
Holz-Kuchenflechte

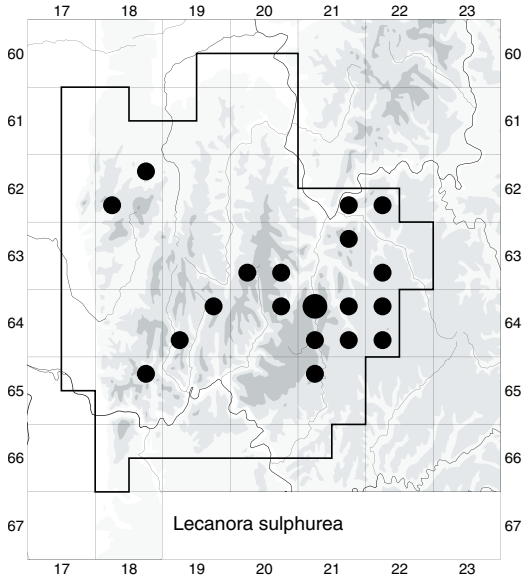
F	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 240, Bertsch 1964: Nr. 581, Wirth 1980/1995b

Zwackh-Holzhausen (1883) beobachtete *Lecanora subintricata* in der Umgebung von Heidelberg „an Kastanienstrünken in den Felsenmeeren des

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Königstuhls, bei Neuenheim, Handschuhsheim", Vorkommen in ungewöhnlich niedriger Höhenlage. Seitdem wurde diese boreal-hochmontane Krustenflechte im Odenwald nicht mehr gefunden.

Lecanora subrugosa Nyl.

Runzelige Kuchenflechte | F | 3 | 3 | 22 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 223, Behr 1954a: Nr. 370

H: 6219-2: Mümling-Crumbach, Sebastiansquelle, Eiche, 250 m, 20.03.1949, Behr 3316 (B) — 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Burghof, 16.06.1949, Behr 3920 (B) — 6319-2: Rehbach, Gr. Teich, Zitterpappel, 300 m, 04.07.1951, soz. *Lecania naegelii*, Behr 4929 (B) — 6420-3: Hebstahl, 200 m, 12.08.1951, Behr 5371 (B) — 6520-1: Höllgrund, Pappel, 300 m, 02.09.1951, Behr 5432 (B) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkbruch, 15.06.1953, Behr 6900 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – in luftfeuchten Lagen am Stamm von verschiedenen Laubbäumen: Hainbuche, Eiche (auch Roteiche), Rotbuche, Esche, Ahorn, Weide und Walnuss

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Schwefelgelbe Kuchenflechte | F | 3 | V | 19 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW, BY) – auf bearbeiteten Gestein, z.B. alten Sandsteinmauern, selten auf Sandsteinblöcken

Es liegen erstaunlicherweise keinerlei historische Angaben von *Lecanora sulphurea* für den Odenwald vor.
In Ermangelung von exponierten Felsen aus basischem Silikatgestein beschränkt sich das Vorkommen von *Lecanora sulphurea* im Untersuchungsgebiet weitgehend auf anthropogene Gesteinsunterlagen wie alte Sandsteinmauern von Fried- und Kirchhöfen oder Burganlagen. Lediglich einmal wurde sie an einem natürlichen Standort, in einer Blockansammlung, gefunden. Aufgrund der Vielzahl an anthropogenen Wuchsorten besteht im Gegensatz zur bundesweiten Einstufung für das Gebiet des Odenwaldes keine aktuelle Gefährdung.

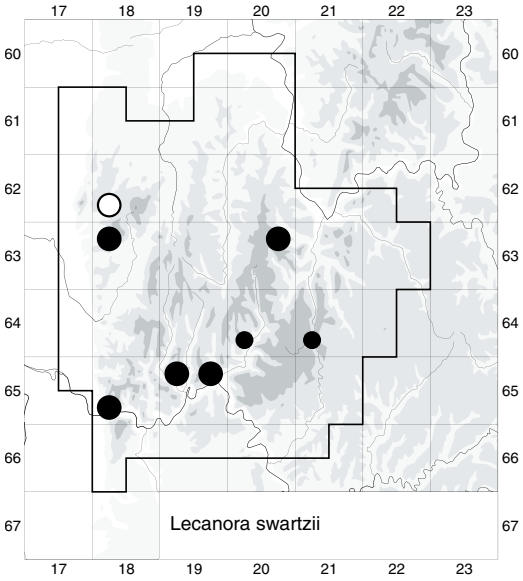
Lecanora swartzii (Ach.) Ach.

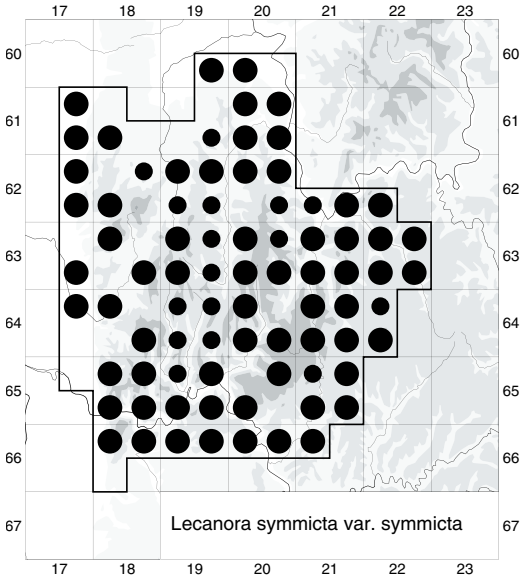
Swartz' Kuchenflechte | F | * | * | 7 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 36 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 228, Wirth 1980/1995b

V: selten (HE, BW) – auf Vertikal- und Überhangflächen von silikatischen Felsen und Blöcken, z.B. in Blockmeeren; auch synanthrop auf Steinkreuz und alter Stützmauer (Buntsandstein)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora symmicta (Ach.) Ach.

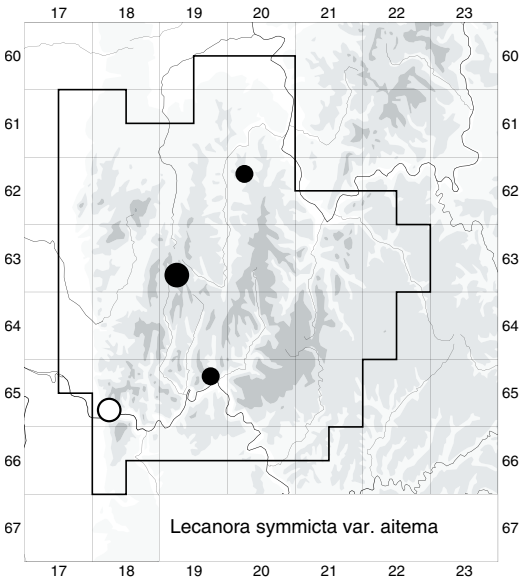
Randlose Kuchenflechte

var. **aitema** (Ach.) Th.Fr. | F | D | R | 3 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 83 p.p., Bausch 1869: Nr. 187

V: s. selten (HE) – auf Holz, einmal an Birke

Die taxonomische Einstufung dieser Sippe ist umstritten. Neuerdings wird sie vielfach (z.B. Purvis et al. 1992, Diederich & Sérusiaux 2000) nicht mehr als Varietät von *Lecanora symmicta*, sondern als eigenständige Art *Lecanora aitema* (Ach.) Hepp angesehen. Üblicherweise wächst sie auf Holz, so wie sie auch von Zwackh-Holzhausen (1862) „an alten Kastanienstrünken über dem Schlosse, bei Neuenheim, Handschuchsheim“ sowie „an Eichenstrünken in den Felsenmeeren des Königstuhls“ gefunden wurde. Daneben beobachtete er sie aber auch „an Lärchen auf dem heiligen Berge”.



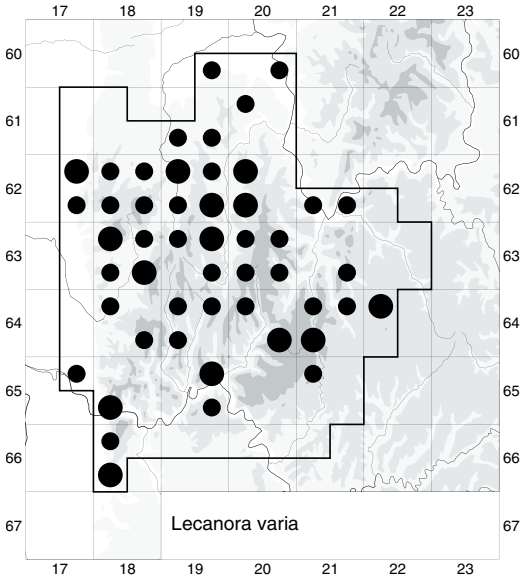
F: 6220-1: Feldflur nw von Rimhorn, auf Holz von Weidepfosten, 320 m, 23.04.1995, C-E (C-E 3727 / det. Schöller 1995) — 6319-3: NSG „Rotes Wasser von Olfen”, an Hängebirke, 440 m, 30.07.1999, C (C-E 5291) — 6519-2: Weidefläche so von Rothenberg, auf Weidepfosten, 475 m, 26.05.1995, C

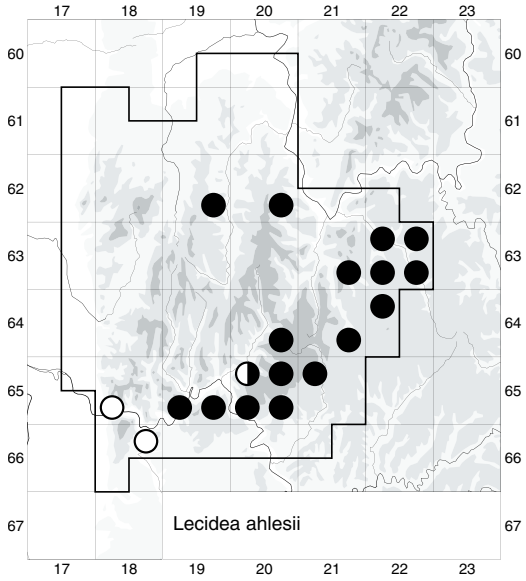
var. **symmicta** | F | * | * | 80 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 83 p.p., Bausch 1869: Nr. 186 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 236, Behr 1954a: Nrn. 370, 371, Bertsch 1964: Nr. 587, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

V: m. häufig, stellenweise auch häufig (HE, BW, BY) – auf subneutraler bis mäßig saurer Rinde von Laub-, s. selten auch Nadelgehölzen, an Holunder und Schlehe, auch an Pappel, Walnuss, Apfelbaum, selten an Esche, Weide, Eberesche, Flieder, Pfaffenhütchen, Lärche u.a.; auf Holz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecanora varia (Hoffm.) Ach.

Veränderliche Kuchenflechte | F | 2 | ⋆ | 49 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 83 p.p., Bausch 1869: Nr. 185 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 242, Behr 1954a: Nr. 374, Bertsch 1964: Nr. 590, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberger Schloss, auf Rinde, Ahles (KR)

V: m. selten (HE, BW, BY) – v.a. auf bearbeitetem Holz, auch epiphytisch an Birnbaum und Eiche, selten an Walnuss, Apfelbaum, Pappel, Linde und Kirschbaum

Lecanora variolascens Nyl.

Bunte Kuchenflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 76 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 225, Bertsch 1964: Nr. 591

Zwackh-Holzhausen (1883) sammelte bei Heidelberg („selten an *Carpinus* hinter dem Stifte, an *Sorbus* und *Pop. italica* in der Hirschgasse") eine Flechte, die von Nylander als Typus für die Beschreibung von *Lecanora variolascens* herangezogen wurde. Lumbsch et al. (1997) zufolge handelt es sich bei *Lecanora variolascens* um eine sorediöse Sippe mit begrenzten Soralen und Apothecien, die jenen von *L. intumescens* gleichen. Gegenüber jener Art unterscheidet sie sich chemisch durch das Fehlen zweier unbekannter Derivate von Psoromsäure.

Die letzten bekannt gewordenen Nachweise innerhalb Deutschlands stammen aus der Mitte des letzten Jahrhunderts von Poelt in Bayern.

Lecidea ahlesii (Hepp) Nyl.

Ahles' Schwarznapfflechte | F | ⋆ | ⋆ | 16 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 194, Bausch 1869: Nr. 296, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 319, Lettau 1954: Nr. 873, Bertsch 1964: Nr. 686, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Auf Sandsteinen in einem Waldbach bei Heidelberg, Ahles, Hepp 732 (KR) — 6520-1: Höllgrund bei der Gaimühle, auf Sandsteinblöcken, 300 m, 02.09.1951, Behr, Klement ➤ „*Clauzadea monticola*" (M / rev. Meyer) — 6520-3: Zwingenberg, Wolfsschlucht, schattige Sandsteinfelsen, 200 m, 14.04.1949, Behr 3436 ➤ „*Steinia geophana*" (B) – Zwingenberg, periodisch überspülter Sandstein, 07.08.1948, Behr 2358 ➤ „*Clauzadea monticola*" (B)

V: selten (HE, BW, BY!) – auf Silikatgestein an beschatteten, luftfeuchten Standorten

Wie von Wirth (1995b) charakterisiert, ist *Lecidea ahlesii* eine bezeichnende Krustenflechte kleiner Steine oder Blöcke an beschatteten, ziemlich luftfeuchten Standorten – Wuchsorte mit einer normalerweise geringen Zahl an Flechten, was einer der Gründe für das weitgehende Fehlen neuerer Nachweise sein dürfte. *Lecidea ah-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

lesii zeigt im Odenwald eine deutliche Bindung an periodisch trockenfallende Fließgewässer, wo sie einzelne Bachsteine in zumeist kleineren Populationen besiedelt. Bei gezielter Nachsuche müsste die Art noch in anderen deutschen Mittelgebirgen nachgewiesen werden können, wie eigene Funde im hessischen Sandstein-Spessart und der Rhön zeigen (unveröff.).

F: BY: 6322-1: Kaltenbachtal unterhalb der Lauersmühle, auf Sandsteinblock am Bachrand, 220 m, 13.03.1999, C-E

Lecidea atomaria Th.Fr.

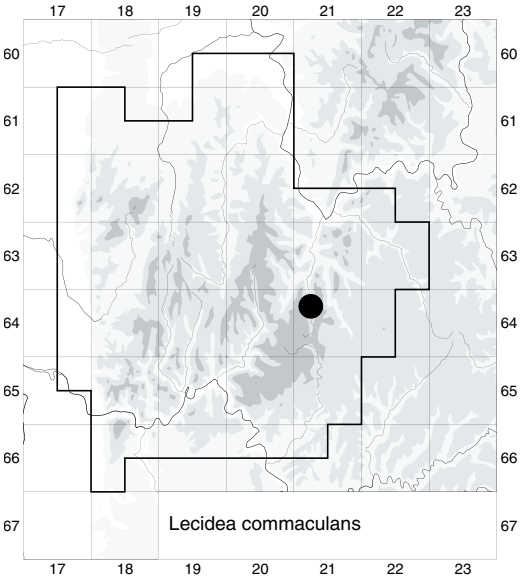
L: Lettau 1954: Nr. 944, Bertsch 1964: Nr. 742, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 280 → vermutl. nicht diese Art (KR)

Lettau (1954) sammelte auf Sandsteinen an einem Wegrand im Wald bei Heidelberg eine Flechte, die er als *Lecidea atomaria* bezeichnete. Unter diesem Namen sind deutschlandweit lediglich noch aus Thüringen Funde publiziert worden.
Hertel (1995) zweifelt die Zugehörigkeit sämtlicher als *Lecidea atomaria* bestimmten mitteleuropäischen Proben zu dieser Art an („Proben aus Mitteleuropa gehören [nach stichprobenartigen Untersuchungen] offenbar nicht hierher"). Da es keine verlässlichen Funde gibt, wird das Auftreten der Art innerhalb Deutschlands in Zweifel gezogen.

Lecidea auriculata Th.Fr

L: Behr 1954a: Nr. 167
H: 6217-4: Jugenheim, Balkhauser Tal, sonnige Felsen beim Talhof, Granit, 150 m, 11.04. 1951, Behr 4678 → *Lecidea fuscoatra* (B) – Hochstädten, Bergwerkshalde westl. der Amalienhöhe, 11.09.1949, Behr 2702 → *Lecidea fuscoatra* (B) — 6320-1: Michelstadt, Eulbacher Weg, schattiger Sandstein, 01.05.1952, Behr 5716 → cf. *Micarea erratica* (B) — 6420-3: Kailbach, am Hohberg, Buchenwaldrand Sandsteinblock, 300 m, 13.03.1949, Behr 3277 → nicht diese Art (B)

Ein Vorkommen dieser arktisch-alpinen Art erscheint im Odenwald völlig ausgeschlossen. Alle unter „*Lecidea auriculata*" abgelegten Aufsammlungen von Behr waren dementsprechend Fehlbestimmungen.



Lecidea badensis H.Magn.

L: Magnusson 1956: S. 146

Magnusson (1956) beschrieb *Lecidea badensis* auf der Basis eines von Behr an Sandsteinblöcken in der Rotklinge bei Breitenbach gesammelten Beleges. Die betreffende Lokalität befindet sich in Bayern und nicht in Baden-Württemberg, wie in der Erstbeschreibung angeführt und von Scholz (2000) übernommen wurde. Der entsprechende Beleg wurde von den Verfassern nicht gesehen.

Lecidea commaculans Nyl.
Fleckige Schwarznapfflechte | F | R | R | 1 | ➔ |

L: Wirth 1995b
V: s. selten (BW) – auf Silikatgestein in taufeuchter, lichtreicher Lage

Lecidea commaculans gehört dem arktisch-alpinen Florenelement an und wurde in Deutschland äußerst selten nachgewiesen; Einzelfunde existieren aus hochmontanen Lagen des Südschwarzwaldes und des Bayerischen Waldes. Das Vorkommen im Odenwald in rund 400 m Meereshöhe stellt einen ungewöhnlich niedrig gelegenen Wuchsort dar.

F: 6421-1: Blockmeer bei Ünglert, 400 m, 04.07. 1991, W (STU-Wirth-24317 / det. Hertel)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Lecidea confluens (Weber) Ach.

L: Behr 1954a: Nr. 170

Im Museum Berlin-Dahlem sind keine Belege von Behr aus dem Odenwald vorhanden.

Lecidea exigua Chaub.

Kleine Schwarznapfflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 192, Bausch 1869: Nr. 288, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 382, Bertsch 1964: Nr. 702, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, an jungen Bäumen, Zwackh 273 (KR) – Heidelberg [...], Ahles (KR)

Diese konkurrenzschwache Art glatter Rinden war in der Mitte des 19. Jahrhunderts nach den Angaben von Zwackh-Holzhausen (1862) in der Umgebung von Heidelberg häufig anzutreffen, so „an jüngeren Bäumen auf dem Königstuhle, bei Ziegelhausen, dem Stifte, Handschuhsheim; ausgezeichnet an Birken über der Hirschgasse". Mittlerweile ist diese Art im Kartiergebiet jedoch ebenso wie an den übrigen aus Deutschland bekannten Lokalitäten ausgestorben.

Lecidea fuliginosa Taylor

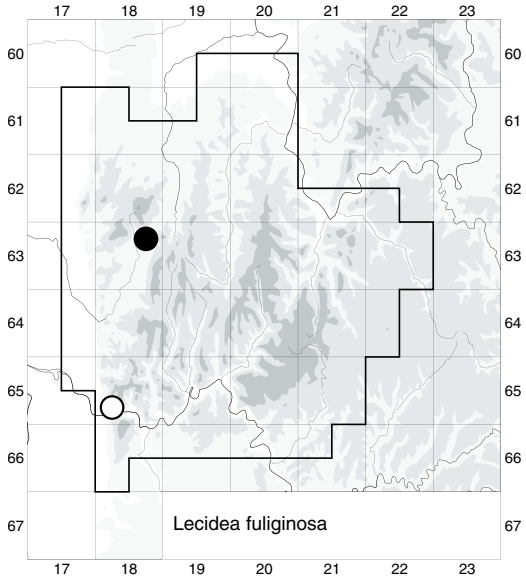
Rußfarbige Schwarznapfflechte | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 377 bis

V: s. selten (HE) – auf einem exponierten Dioritblock in einem Blockmeer

Als Art montaner, niederschlagsreicher Mittelgebirgslagen war *Lecidea fuliginosa* im Kartiergebiet wohl schon immer sehr selten. Für den Odenwald gibt es nur eine historische Angabe von Glück (1903): „sehr selten auf Sandsteinblöcken des Gaisberges (im Jahre 1886)". Da im Zuge der Herbarrecherchen keine entsprechenden Belege gefunden wurden, wäre jene Angabe als zweifelhaft eingestuft worden, hätte sich nicht ein kleines Vorkommen im Vorderen Odenwald gefunden.

F: 6318-2: Diorit-Blockmeer so von Seidenbuch, 320 m, 24.07.1994, C-E (C-E 4114)



Lecidea fuscoatra s.l.

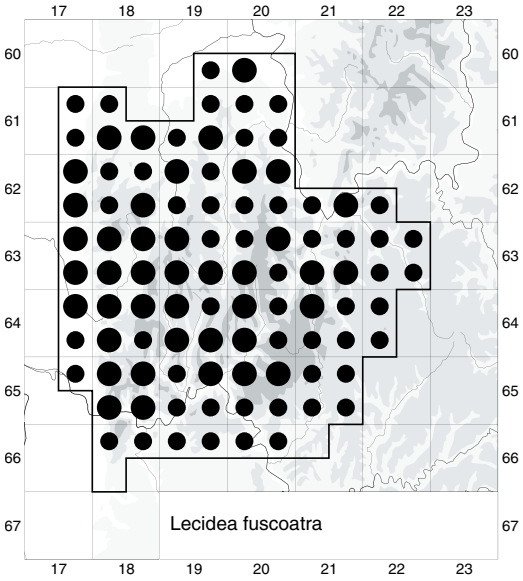
| F | | | 96 | ➔ |

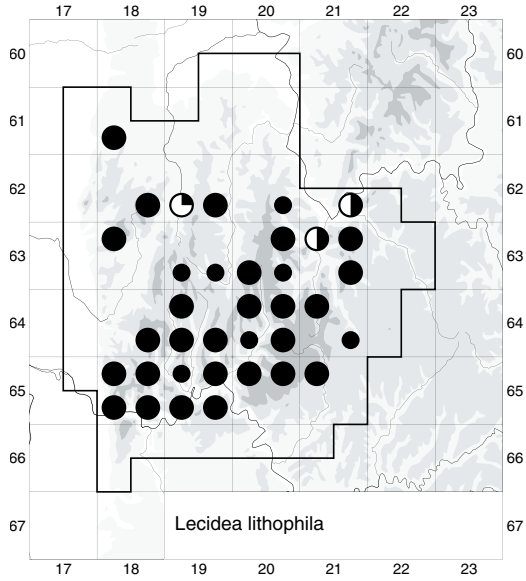
L: Bauer 1859: Nr. 152, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 218, Bausch 1869: Nr. 245, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 397, 399, Lettau 1954: Nr. 975, Behr 1954a: Nrn. 175, 177, Bertsch 1964: Nr. 755, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

Lecidea grisella wurde in den letzten Jahrzehnten kaum noch als eigenständige Art, sondern als Varietät von *Lecidea fuscoatra* geführt (vgl. z.B. Wirth 1980), oder die unterschiedliche Färbung bzw. die Bereifung wurden als standörtliche Modifikationen gewertet (z.B. Wirth 1995a).
Auf der Basis mehrjähriger Beobachtungen kamen Aptroot & van Herk (2007) zu dem Schluss, dass es zwei Taxa der *Lecidea-fuscoatra*-Gruppe gibt, die sich vor allem in der Ausbildung der Lagerränder unterscheiden. Da von ihnen keine Übergangsformen beobachtet wurden, gehen sie davon aus, dass es sich um zwei sympatrische Arten handelt.
Beide Sippen wurden bei der Kartierung zwar registriert, ihre Verbreitung wurde aber nicht zuverlässig getrennt erfasst, weil es in der Tat auch bereifte Formen von *Lecidea fuscoatra* gibt. Deshalb kann auch nur eine Verbreitungskarte für *Lecidea fuscoatra* s.l. wiedergegeben werden.

H: 6319-2: Steinbach, Basilika, 05.1951, Behr 5292 ➤ „*Lecidea lapicida*" (B) — 6320-3: Eu-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





tergrund, Stellsteine, Sandstein, 200 m, 26.06. 1954, ■ *Melanelia disjuncta* Behr 7872 (B) — 6320-4: Würzberg, Heinster Mühle, auf Sandsteinblöcken im Buchenwald, 400 m, 13.08. 1948, Behr 2404 ➤ „*Lecidella asema*“ (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 136, Bayrh. 322 (WIES)

Lecidea fuscoatra (L.) Ach.
Braune Schwarznapfflechte | F | * | * | – | ➔ |

V: häufig (HE, BW, BY) – zumeist naturnah auf anstehendem Silikatgestein, seltener synanthrop

Lecidea grisella Flörke
Graue Schwarznapfflechte | F | * | * | – | ➔ |

V: häufig (HE, BW, BY) – ausschließlich auf anthropogenen, vielfach kalkbeeinflussten Gesteinen (Mauern, Ziegeln); gelegentlich auch auf bearbeitetem Holz

Lecidea hillmannii Anders

L: Behr 1954a: Nr. 178
H: 6520-1: Eberbach, zwischen der Burg und dem Katzenbuckel, in lichtem Laubwald an Sandstein, ca. 400 m, 07.08.1948, Behr 2333 → *Porpidia crustulata* (B)

Lecidea lapicida (Ach.) Ach.

L: Behr 1954a: Nr. 179
H: sämtliche Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → zumeist *Lecidea fuscoatra* oder *L. lithophila*

Da sich sämtliche im Museum Berlin-Dahlem vorhandenen Belege von Behr zu *Lecidea lapicida* als Verwechslungen mit anderen Arten der Gattung *Lecidea* herausgestellt haben, ist die überwiegend hochmontan bis alpin verbreitete Art für das Gebiet zu streichen.

Lecidea lithophila (Ach.) Ach.
Stein-Schwarznapfflechte | F | * | * | 33 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 214, Bausch 1869: Nr. 297 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 394, Baur 1891: S. 314, Lettau 1954: Nr. 953, Behr 1954a: Nr. 182, Bertsch 1964: Nr. 763, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-3: Beerfurther Schlößchen, 23.04.1949, Behr 3604 ➤ „*Lecidea lapicida*“ (B), Behr 3605 ➤ „*Lecidea plana*“ (B) — 6221-4: Bürgstadt, Ringwall, Sandstein, 450 m, 05.06.1956, Behr 9937 (B) – Bürgstadt, Riegelberg, Ringwall, 400 m, 23.07.1951, Behr 5215 (B) — 6320-3: Erbacher Berg, Forsthaus Jägertor, Lese-Sandsteine auf sonniger Kiefernheide, 21.07.1948, Behr 2055 ➤ „*Lecidea personata*“ (B) — 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Blö-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

cke am Waldrand, 400 m, 31.05.1952, Behr 5891 (B) – Hesselbach, römischer Wachturm, Sandstein, 250 m [550 m], 15.08.1948, Behr 2476, 2469 (B) — 6520-1: Sensbacher Tal bei Gaimühle, Geröllhalde, 200 m, 12.08.1951, Behr 5401 (B) – Waldkatzenbach, Höllgrund, 02.09.1951, Behr 5431 ➤ „*Lecidea plana*“ (B) – Gaimühle, Höllgrund, Waldweg, 22.05.1952, Behr 5868 ➤ „*Lecidea plana*“ (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Silikatblöcken in ziemlich luftfeuchten Lagen

Bereits Zwackh-Holzhausen (1883) beschrieb die Bestandessituation von *Lecidea lithophila* mit „häufig auf Sandsteinblöcken in den Felsenmeeren des Königstuhls, auf dem Heiligenberge; auf Granit bei Schlierbach” – eine Charakterisierung, die auch heutzutage für die Umgebung von Heidelberg noch ihre Gültigkeit besitzt. Auch in anderen niederschlagsreicheren Gegenden findet sich *Lecidea lithophila* ziemlich regelmäßig auf lichtoffenen (aber nicht besonnten) bis allenfalls mäßig beschatteten Blöcken in Blockmeeren, an Waldwegen oder in blockreichen Laubwäldern.

Lecidea lurida (Ach.) DC. → **Mycobilimbia lurida**

Lecidea meiocarpa Nyl.

L: Glück 1903: Nr. 318, Bertsch 1964: Nr. 718

Bertsch (1964) bezieht sich offenbar auf Glück (1903), der in seinen Nachträgen zur Flechtenflora Heidelbergs unter der Nummer 318 „*Lecidea meiocarpa* Nyl.“ anführt. Dies ist jene laufende Nummer, unter der Zwackh-Holzhausen (1883) „*Lecidea sylvana* (Krb.) Th.Fr.“ aufführt, die von Printzen (1995: 227) lectotypisiert und mit *Catillaria globulosa* [*Lecania hyalina*] synonymisiert wurde. Die Angabe von *Lecidea meiocarpa* beruht also auf einer falschen Synonymisierung.

Lecidea meiocarpoides Nyl.

L: Glück 1903: Nr. 317 bis, Bertsch 1964: Nr. 790

Lecidea meiocarpoides ist in Wirth (1994) unter jenen Arten aufgeführt, für die falsche und anzuzweifelnde Angaben existieren. Die Glück’sche Angabe bezieht sich auf ein von Zwackh-Holzhausen besammeltes Vorkommen „auf Sandsteinchen eines kurzbegrasten Abhanges am Wolfsbrunnenwege”. Ein Beleg von *Lecidea meiocarpoides* wurde nicht gefunden.

Lecidea microstigma Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 324, Bertsch 1964: Nr. 766

Lecidea microstigma zählt zu den problematischen und wenig bekannten Arten der heimischen Flechtenflora. Zu dem von Zwackh-Holzhausen (1883) publizierten Fund „auf Sandsteinen am kurzbegrasten Rande des Fahrweges über dem Schlosse auf die Molkenkur mit *L. lithynella* [= *Micarea lithinella*]” wurden keine Belege gefunden, weshalb das Vorkommen der Art im Odenwald angezweifelt wird.

Lecidea nylanderi (Anzi) Th.Fr.

L: Glück 1903: Nr. 371 bis, Bertsch 1964: Nr. 722

Glück (1903) führt eine von Zwackh-Holzhausen im Oktober 1855 gesammelte Probe von „alten eichenen Weinbergspfählen im Sensenriede (in der Nähe des Friedhofes gelegen)” unter der Bezeichnung „*Lecidea leprodea* Nyl.“, was nach Printzen (1995: 189) identisch ist mit *Lecidea nylanderi*. Aufsammlungen aus dem Odenwald wurden nicht gesehen.

Lecidea personata (Flot. ex Körb.) Jatta

L: Behr 1954a: Nr. 188

H: 6320-3: Erbacher Berg, Forsthaus Jägertor, Lese-Sandsteine auf sonniger Kiefernheide, 21.07.1948, Behr 2055 → *Lecidea lithophila* (B)

Lecidea phaeops Nyl.

L: Behr 1954a: Nr. 388

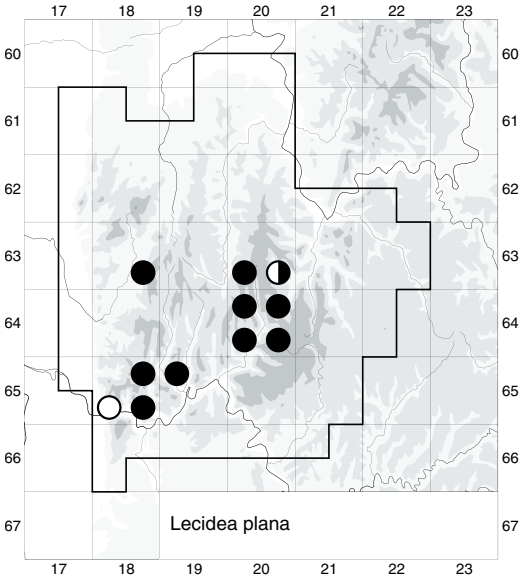
H: 6518-3: Heidelberg, Felsmeer über dem Wolfsbrunnen, 25.05.1952, Behr 5873 → *Porpidia* spec. (B / rev. Sipman 1991)

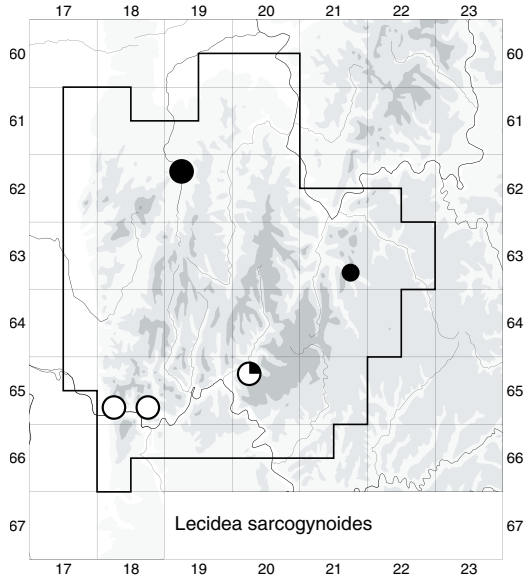
Lecidea plana (J.Lahm) Nyl.

Flache Schwarznapfflechte F * * 9 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 395, Lettau 1954: Nr. 958, Behr 1954a: Nr. 189, Bertsch 1964: Nr. 773, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6320-3: Erbucher Berg, Försterei Jägertor, Lesesandsteine auf sonniger Kiefernheide, 21.07.1948, Behr 2054 (B) — 6320-4: Heinster Mühle, Mischwald, Waldweg, Sandsteinblock, 400 m, 03.05.1951, Behr 4791, 4802 (B) — einige Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Lecidea lithophila*

V: selten (HE, BW, BY) – auf Sandsteinfelsen, Lesesteinhaufen, Granitblöcken in Weiden

Lecidea plana weist eine ähnliche Ökologie wie die häufig mit ihr vergesellschaftete *Lecidea lithophila* auf, sie ist jedoch insgesamt seltener als jene und zumindest im Odenwald auf niederschlagsreichere Lagen konzentriert.

Lecidea promiscens Nyl.

H: 6220-3: Bad-König, Kutschenweg bei Kimbach auf Sandstein, am Waldrand, 29.07. 1948, Behr 2214 ➤ „*Clauzadea monticola*“ (B / rev. Anonymus)

Im Museum Berlin-Dahlem befindet sich ein von Behr gesammelter Beleg, den er als „*Lecidea c*[*a*]*ementicola* Nyl.“ (= *Clauzadea monticola*) bezeichnete. Von unbekannter Seite wurde jene Aufsammlung zu *Lecidea promiscens* revidiert, eine an kalkfreiem Silikatgestein in der alpinen Stufe vorkommende Art. Besagter Beleg wurde zwar nicht geprüft, doch ist ein Vorkommen dieser Art im Odenwald ausgeschlossen.

Lecidea sarcogynoides Körb.

Fleischige Schwarznapfflechte | F | G | 2 | 2 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 213, Bausch 1869: Nr. 354, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 396, Lettau 1954: Nr. 987, Behr 1954a: Nr. 191, Bertsch 1964: Nr. 776, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6520-1: Ittertal bei Eberbach, sonniger Hang, Sandstein, 150 m, Behr 2368 (B / det. Sipman 1998)

V: s. selten (HE, BW) – auf natürlichen und bearbeiteten Silikatgesteinen

F: 6219-1: S-exponierte Waldwegeböschung am Hermes-Berg no von Höllerbach, auf Sandstein, 340 m, 15.07.1997, C (C-E 4647) — 6321-4: Streuobstwiesen n von Rippberg, auf Sandsteinmauer, 300 m, 14.10.1995, C (C-E 3988)

Lecidea segregula Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 398, Lettau 1954: Nr. 989, Bertsch 1964: Nr. 777

Ein Beleg der von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Granitfelsen am Haarlasse, auf Sandsteinen des Ringwalls” beobachteten *Lecidea segregula* wurde nicht gesehen, doch lag Lettau (1954) ein „schlecht entwickeltes Exemplar, bei Heidelberg von v. Zwackh auf Granit gesammelt“ vor. Das Vorkommen dieser wenig bekannten und möglicherweise

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

in *Lecidea fuscoatra* einzubeziehenden Art wird für das Kartiergebiet als fragwürdig eingestuft.

Lecidea siderolithica Müll.Arg.

L: Behr 1954a: Nr. 183
H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Granitblock, 350 m, 16.06.1949, Behr 3914 (B) → *Porpidia* spec.

Die nahe mit *Lecidea fuscoatra* verwandte *Lecidea siderolithica* ist innerhalb Deutschlands lediglich für Hessen und Niedersachsen angegeben (Scholz 2000); nach Hertel (1995: 159 u. 171) ist zu prüfen, ob diese beiden Arten „wirklich spezifisch geschieden sind".

Lecidea silacea (Hoffm.) Ach.

L: Behr 1954a: Nr. 194
H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Wiesenrand unter Schnellerts, Granit, ca. 320 m, 01.08.1948, Behr 2275 → *Lecidea fuscoatra* (B)

Aufgrund des Fehlens natürlich anstehender schwermetall- bzw. eisenreicher Gesteine ist ein Auftreten von *Lecidea silacea* im Odenwald als sehr unwahrscheinlich anzusehen. Der betreffende Beleg von Behr stellte sich erwartungsgemäß als Fehlbestimmung heraus.

Lecidea tessellata Flörke

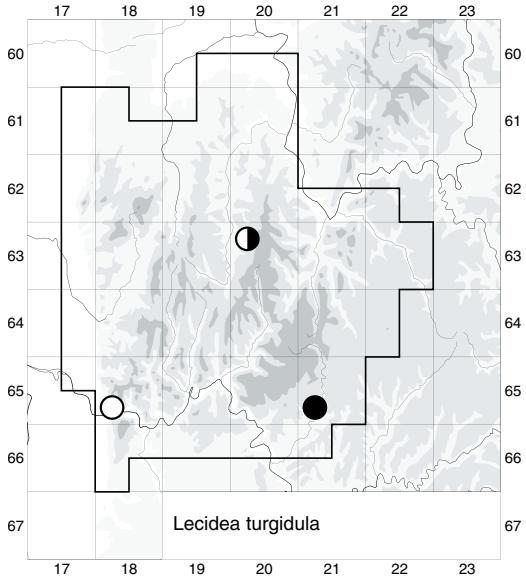
L: Bertsch 1964: Nr. 786

Die Angabe von *Lecidea tessellata* in Bertsch (1964) beruht auf einer Verwechslung, indem er „*Lecidella cyanea* (Flörke) Körber" (= *Lecidella anomaloides*) in Bausch (1869: 139) mit *Lecidea tessellata* synonymisierte.

Lecidea turgidula Fr.

Geschwollene Schwarznapfflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 12), Bausch 1869: Nr. 343, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 325, Behr 1954a: Nr. 219, Wirth 1980/1995b
H: 6320-1: Erbach, Dreiseental, Kiefernwald, 250 m, 07.06.1949, ■ *Calicium glaucellum* Behr 3736 a (B) – Dreiseental bei Dorf Erbach, Mischwald, Randkiefer, 300 m, 12.09.1951, Behr 5482, soz. *Calicium glaucellum* (B)



V: s. selten (BW) – auf Holz
F: 6521-3: Trienztal n von Dallau, 200 m, 10.04. 1988, W

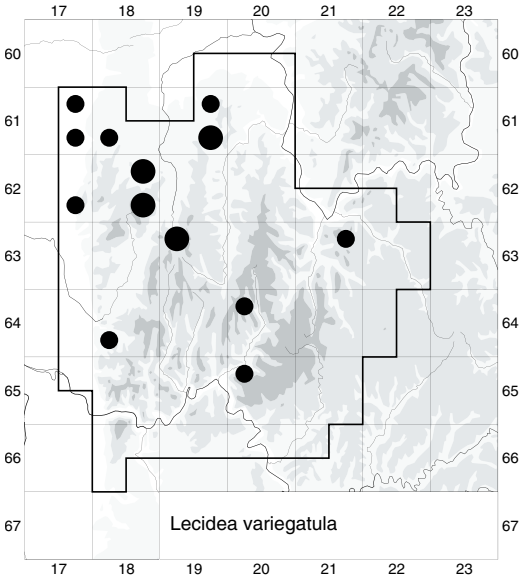
Lecidea variegatula Nyl.

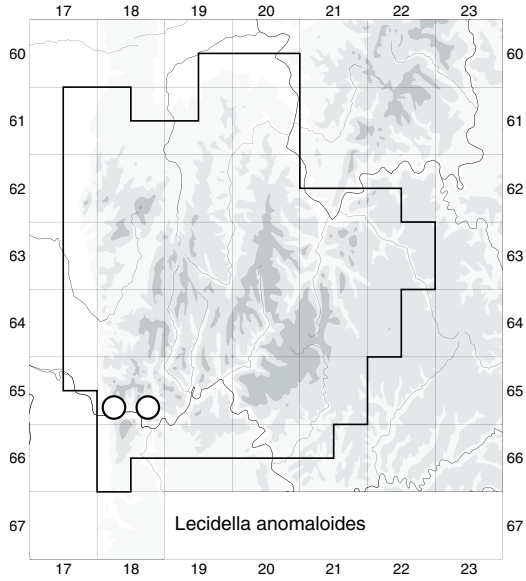
Bunte Schwarznapfflechte | F | * | * | 13 | ➔ |

L: Klement 1961, Hertel 1970: S. 52, Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. 2002: S. 123
V: selten (HE, BW, BY!) – als Pionier auf kalkfreiem Silikatgestein, häufig synanthrop

Lecidea variegatula ist ein bezeichnender Pionier auf Blöcken und niedrigen Felsen, der häufig auch synanthrop auftritt, z.B. auf Gleisschotter oder auf der Stirnfläche von Grabsteinen. Historische Nachweise existieren insgesamt nur in äußerst geringer Zahl, so berichtet Hertel (1970), dass „sich die Zahl der heute bekannten Fundorte von *Lecidea variegatula* von zwei auf sechs erhöht [hat]". Einer jener damals bekannten Nachweise geht auf Klement (1961) zurück, der eine Aufsammlung aus dem Nachlass von Behr als (vermeintlich) neue Art „*Lecidea lipseri*" beschrieb. Jene zu *Lecidea variegatula* gehörende Aufsammlung blieb lange Zeit das einzige aus dem Odenwald bekannte Vorkommen dieser Art.
Im Laufe der Kartierung zeigte es sich, dass *Lecidea variegatula* bei weitem nicht so selten wie vermutet ist. An geeigneten Stellen (größere, lichtoffene Silikatblöcke mit vergleichsweise ge-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ringem Flechtenbewuchs) ist sie sicherlich auch anderswo anzutreffen.

F: BY: 6321-2: Friedhof von Schippach, auf Horizontalfläche von Grabstein, 270 m, 16.12. 1998, C-E

Lecidella alba (Schleich.) Hertel nom. illeg. → **Lecidella albida**

Lecidella albida Hafellner

Weiße Schwarznapfflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 198, Bausch 1869: Nr. 295, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 387, Bertsch 1964: Nr. 740, Wirth 1980/1995b

Zwackh-Holzhausen (1883) fand *Lecidella albida* noch an diversen Stellen in und um Heidelberg, so „an Eichen bei Handschuhsheim, an Kirschbäumen gegen den Wolfsbrunnen, an *Prun*[*us*] *domestica* beim Stifte, an Buchen über der Hirschgasse". Inzwischen ist diese Art im Naturraum Odenwald ausgestorben; auch aus dem übrigen Deutschland fehlen seit über 100 Jahren Nachweise (früher war die Art neben Baden-Württemberg auch noch aus Bayern bekannt).

Lecidella anomaloides (A.Massal.) Hertel & H.Kilias

Besondere Schwarznapfflechte | F | * | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 195, 207, Zwackh-Holzhausen 1864: S. 82, Bausch 1869: Nrn. 297 p.p., 333, 334, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 385, 386, Behr 1954a: Nr. 176, Bertsch 1964: Nr. 756, Poelt 1961a: S. 88, Wirth 1980/1995b

Lecidella anomaloides ist innerhalb des Naturraums Odenwald lediglich aus dem Heidelberger Raum bekannt (Zwackh-Holzhausen 1883); die Angaben von Behr (1954a) müssen mangels entsprechender Belege als zweifelhaft gewertet werden.

Lecidella asema (Nyl.) Knoph & Hertel

L: Behr 1954a: Nr. 180

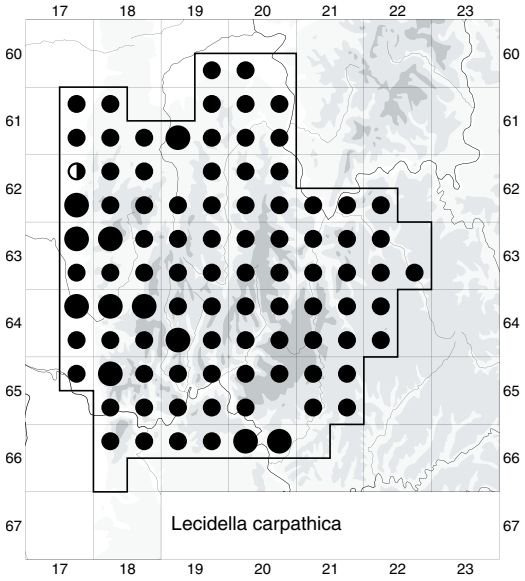
Sämtliche Belege von Behr (in B) waren fehlbestimmt, wobei es sich um Verwechslungen mit *Lecidea fuscoatra* oder *Lecidella carpathica* handelte.

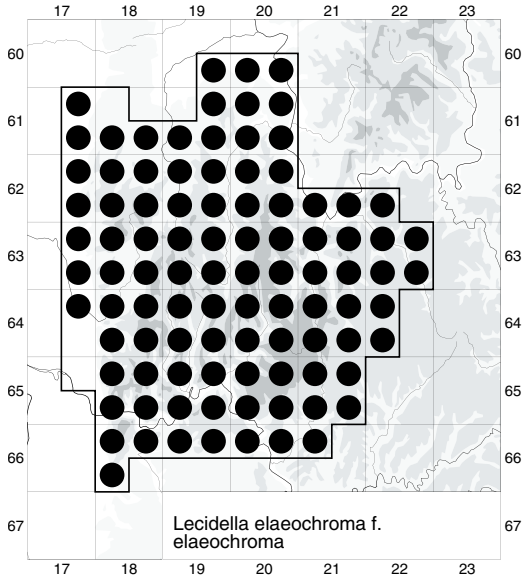
Lecidella carpathica Körb.

Karpathen-Schwarznapfflechte | F | * | * | 92 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 201, 209, Bausch 1869, Zwackh-Holzhausen 1883:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nr. 383, Lettau 1954: Nr. 952, Behr 1954a: Nr. 181, Bertsch 1964: Nr. 762, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-3: Otzberg, grasiger Hang, Basaltsteine, 350 m, 19.04.1949, Behr 3512 ➤ „*Lecidella asema*“ (B) — 6217-2: Jugenheim am Weinberg, Granitmauer, 300 m, 14.04.1951, Behr 4705 (B) — 6320-1: Würzberg, Friedhofsmauer, Mörtel, 500 m, 25.04.1949, Behr 3616 (B) — 6320-2: Gönz, Gönzbachtal, sonnige Straßenmauer, Sandstein, 200 m, 05.06.1956, Behr 9923 (B / det. Sipman 1998) — 6418-3: Weinheim, Ruine Windeck, Granit, 220 m, 17.09.1948, Behr 2752 (B) — 6518-3: Heidelberg [epilithisch], ■ *Amandinea punctata* Zwackh 127, Bayrh. 289 (WIES) – Heidelberg, Mauern über dem Stift, Sandsteinquader, 200 m, 20.07.1951, Behr 5135 ➤ „*Lecidella asema*“ (B)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf zumeist leicht kalkbeeinflussten Silikatgesteinen, z.B. älteren Sandsteinmauern von Friedhöfen oder Weinbergen, selten auf anstehendem Gestein

Lecidella elaeochroma (Ach.) M.Choisy

Olivgrüne Schwarznapfflechte

f. **elaeochroma** F ⋆ ⋆ 96 ↗

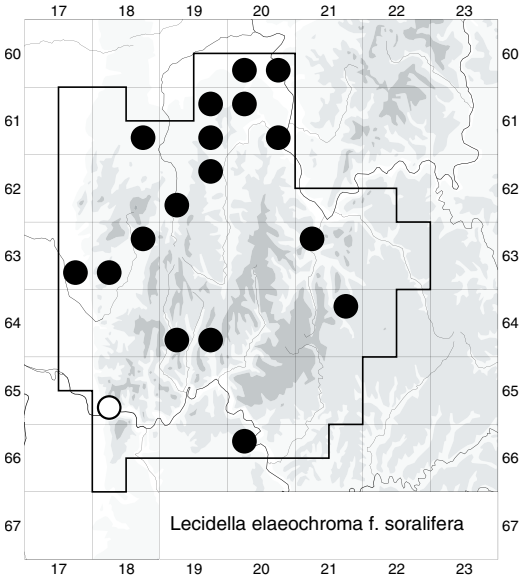
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 206, Bausch 1869: Nrn. 341, 342, Friedrich 1878: S. 33, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 381, 384, Lettau 1954: Nr. 895, Behr 1954a: Nrn. 184, 186, Bertsch 1964: Nrn. 753, 769, Wirth 1995b: Abb.

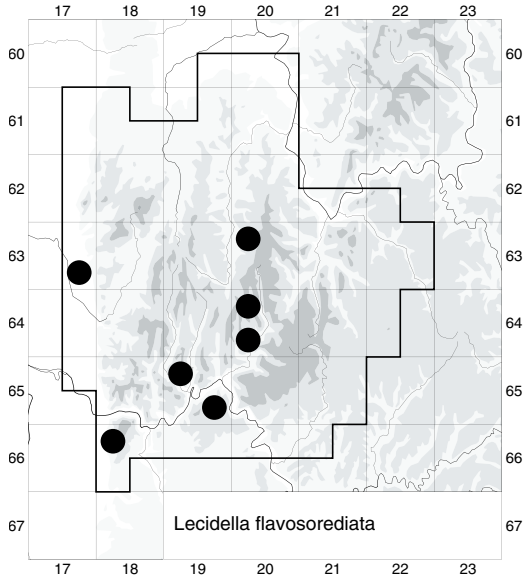
H: 6518-3: Ad *Sorbus* prope Heidelberg, Zwackh L. 350 (KR, WIES: Bayrh. 320) – Heidelberg, Zwackh 128, Bayrh. 319 (WIES) – Heidelberg, selten an Birken, ■ *Lecania cyrtella* Zwackh B 54, Bayrh. 275 (WIES)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf meist glatter Rinde von Laubgehölzen im Wald und im Offenland, v.a. an Walnuss und Hainbuche, seltener an Rotbuche, Esche, Pappel, Holunder, Weide, Eiche, Pappel, Linde und Apfelbaum; auch auf Holz

Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde *Lecidella elaeochroma* weit gefasst unter Einschluss der teilweise auch als eigene Arten gewerteten „*Lecidella achristotera*“ und „*Lecidella euphorea*“. Formen mit inspersem Hymenium (*Lecidella achristotera*) sind im Odenwald nicht selten, stellenweise sogar häufiger als *Lecidella elaeochroma* s.str. Nach eigenen Beobachtungen scheinen entsprechende Formen insbesondere an eutrophierten Stellen verstärkt aufzutreten (vgl. Wirth 1980). *Lecidella euphorea* lässt sich nach den in den gängigen Flechtenfloren angegebenen Kriterien nicht eindeutig abgrenzen, und eine Inhaltsstoffanalyse scheint unumgänglich. Weitere Untersuchungen werden zeigen, wie der Formenkreis um *Lecidella elaeochroma* zu gliedern ist (vergl. Knoph & Leuckert 2004).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





f. **soralifera** (Erichsen) D.Hawksw.

F	*	*	17	**N**

V: selten (HE, BW, BY) – auf basenreicher Rinde von Laubbäumen im Offenland, überwiegend an Walnuss, auch an Esche, Pappel und Hasel
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 257 (KR) ■ *Maronea constans*

Der sorediösen Form von *Lecidella elaeochroma* wird vielfach keine sonderliche Aufmerksamkeit zuteil. Eigene Beobachtungen lassen vermuten, dass *Lecidella elaeochroma* f. *soralifera* an mäßig eutrophierte, basenreiche Rinden von freistehenden Laubbäumen gebunden ist.

Lecidella flavosorediata (Vězda) Hertel & Leuckert

Gelbmehlige Schwarznapflechte

F	D	*	7	➔

L: Wirth 1995b
V: selten (HE, BW) – am Stamm von Walnuss, Apfelbaum, Birnbaum und Eiche

Lecidella flavosorediata bildet nur selten Fruchtkörper aus, was sicherlich mit dazu beigetragen hat, dass diese Art ziemlich selten nachgewiesen wurde. Tatsächlich scheint sie in manchen Gegenden jedoch recht häufig zu sein, wie z.B. in den Niederlanden (vergl. van Herk & Aptroot 2004). Im Odenwald fand sie sich am Stamm diverser Laubbäume mit basenreicher bzw. entsprechend eutrophierter Rinde im Offenland, überwiegend in größeren Populationen mit zumindest einzelnen Apothecien.

Lecidella meiococca (Nyl.) Leuckert & Hertel

Mehlige Schwarznapflechte

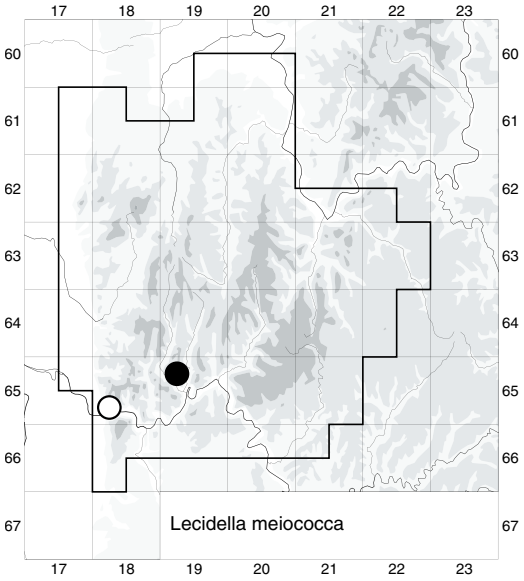
F	-	D	1	➔

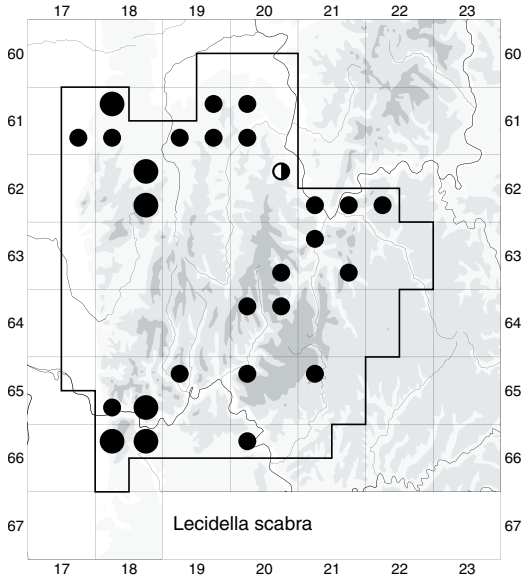
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 380
V: s. selten (HE!) – auf Sandsteinblock

Die von Nylander beschriebene „*Lecidea meiococca*“ wurde von Grummann (1963: 19) zu „*Lecidea scabra* f. *meiococca*“ neukombiniert, was u.a. zur Folge hatte, dass sie in der Folgezeit von den Lichenologen nicht mehr beachtet wurde. 1990 wurde das Taxon durch Leuckert & Hertel dann wieder in den Artrang gehoben als *Lecidella meiococca*. Gegenüber der nahe verwandten *Lecidella scabra* mit begrenzten, rundlichen Soralen unterscheidet sie sich durch ein weitgehend sorediös aufgelöstes Lager.
Im Odenwald wurde *Lecidella meiococca* von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Porphyr im Fuchstrappe bei Handschuhsheim“ beobachtet. Aktuell ist ein Vorkommen im hessischen Teil des Odenwaldes bekannt, doch lässt sich über die tatsächliche Verbreitung im Gebiet wegen der im Laufe der Kartierung nicht vorgenommenen Trennung von *Lecidella scabra* keine Aussage treffen.

F: 6519-1: Finkenbachtal oberhalb von Hirschhorn, 170 m, 26.06.1995, C-E (C-E 3849)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lecidella patavina (A.Massal.) Knoph & Leuckert

L: Behr 1954a: Nr. 187
H: Der Beleg von Behr wurde in B zu *Lecidella stigmatea* revidiert

Lecidella pulveracea (Schaer.) P.Syd.
Staubige Schwarznapfflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

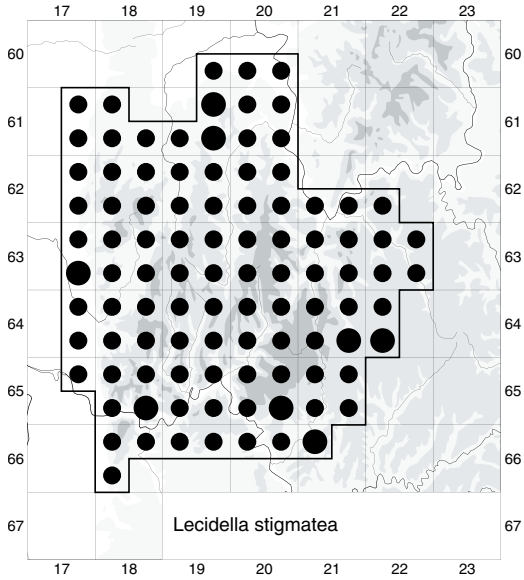
L: Wirth 1980/1995b

Die zumeist steril bleibende *Lecidella pulveracea* besiedelt vor allem altes Holz, seltener auch die eutrophierte Rinde freistehender Laubbäume. Im 19. Jahrhundert wurde sie noch bei Heidelberg beobachtet; aktuelle Nachweise fehlen für das Kartiergebiet. Auch in England, wo *Lecidella pulveracea* früher weit verbreitet war, wurde sie seit 1879 nicht mehr beobachtet (Purvis et al. 1992).

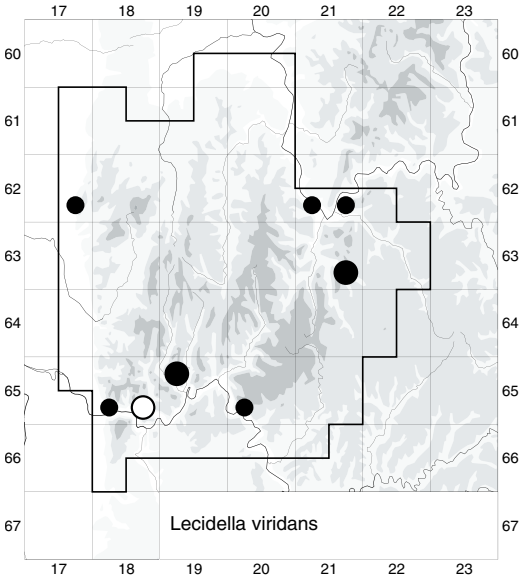
Lecidella scabra (Taylor) Hertel & Leuckert
Rauhe Schwarznapfflechte | F | * | * | 26 | ➔ |

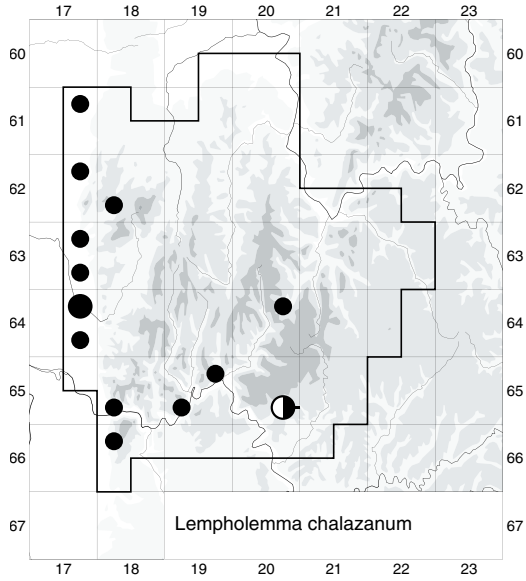
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 219, Bausch 1869: Nr. 337, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 379, Lettau 1954: Nr. 941, Behr 1954a: Nr. 193, Bertsch 1964: Nr. 775, Poelt 1961a: S. 85, Wirth 1980/1995b, Cezanne & Eichler 1996: S. 42, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6119-3: Otzberg, an kleinem Basaltstein im Gras, 350 m, 30.08.1953, Behr 7465 (B) — 6220-2: Gönz, Gönzbachtal, Stellsteine, Sandstein, 250 m, 05.06.1956, Behr 9919 (B / det. Sipman 1998)
V: selten (HE, BW, BY) – auf exponiertem Silikatgestein, überwiegend synanthrop; s. selten auf freigelegter Wurzel von Rotbuche

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel & Leuckert
Fleck-Schwarznapfflechte | F | * | * | 99 | ➔ |



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





L: Lettau 1954: Nr. 950, Behr 1954a: Nrn. 174, 199, 201, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, an Granitfelsen im Neckar, 1853, Zwackh 10, Bayrh. 313 (WIES)
I: 6518-3: Heidelberg, Zwackh ?, L. 203 (S L24686 / als „*Lecidea* [*Lecidella*] *viridans*, „rev. Andreev 2001)
V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf diversen anthropogenen Substraten, auch auf natürlichen Gesteinsunterlagen, z.B. auf Muschelkalk oder auf eutrophierten Sandsteinfelsen

Lecidella viridans (Flot.) Körb.

Grünliche Schwarznapfflechte | F | G | 3 | 7 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 210, Bausch 1869: Nr. 338, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 378, Bertsch 1964: Nr. 790, Poelt 1961a: S. 90, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
V: selten (HE, BW, BY) – auf exponierten Vertikalflächen von Silikatfelsen
H: 6518-3: An alten Mauern des Wolfsbrunnenweges bei Heidelberg, Ahles, Hepp 726 (KR, WIES) – Prope Heidelberg, Zwackh 203 (KR, WIES: Bayrh. 315)

Lecidella viridans findet sich im Odenwald ausschließlich auf Vertikalflächen von nur mäßig saurem Silikatgestein (überwiegend Buntsandstein) in wärmeren Randlagen. Im wärmebegünstigten Neckartal, wo *Lecidella viridans* bereits im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) „auf Granitfelsen beim Haarlasse und bei Schlierbach, häufiger auf Sandsteinen alter Mauern am Wolfsbrunnenwege, am Philosophenwege, bei Ziegelhausen, Handschuhsheim" gefunden wurde, ist sie auch heutzutage noch an mehreren Stellen vorhanden. Die Odenwälder Populationen sind durchweg sehr individuenarm, weshalb die Art leicht übersehen werden kann.

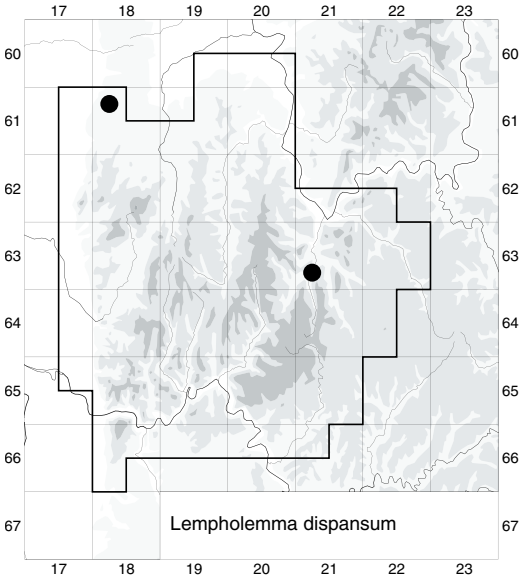
Lempholemma chalazanum (Ach.) de Lesd.

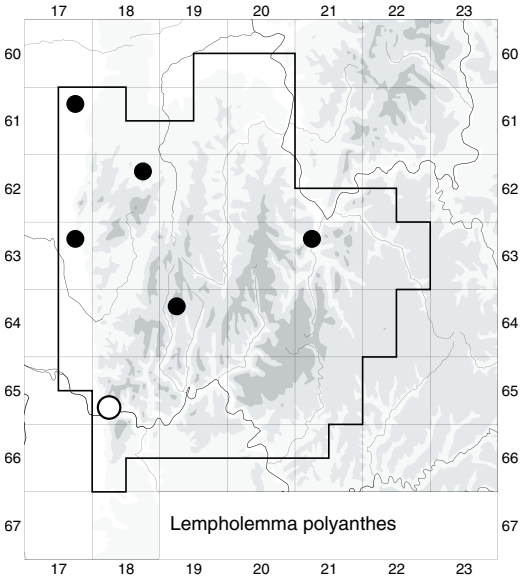
Schlaffe Schleimflechte | F | * | 3 | 12 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 365 p.p., Bausch 1869: Nr. 537, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 3, Bertsch 1964: Nr. 1057, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 42, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 164, Bayrh. 515 a (WIES) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube, Halde, schattiger Kalklehm, 300 m, 24.09. 1956, Behr 10149 (B / det. Sipman 1998)
V: selten, ausschließlich in den wärmsten Teilen des Gebietes (Bergstraße, Neckartal) (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflusstem Boden, oft zwischen Moosen in Pflasterfugen

Lempholemma chalazanum wird zwar vergleichsweise selten gefunden, tatsächlich ist sie aber in wärmeren Lagen auf kalkreichem Boden insbesondere an anthropogenen Stellen nicht allzu selten. Sie dürfte vielerorts übersehen wer-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





den, da sie vielfach steril bleibt oder die Fruchtkörper nur rudimentär entwickelt sind, wodurch sie der ebenfalls an solchen Stellen wachsenden *Collema tenax* gleichen kann.
Das Odenwälder Material ist ziemlich heterogen, indem neben ± körnigen Lagern auch Lager mit ausgebreiteten, membranartigen Loben vorkommen, ohne dass sich signifikante Unterschiede hinsichtlich der Sporengröße ergeben.

Lempholemma dispansum H.Magn.
Ausgebreitete Schleimflechte | F | R | R | 2 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 46
V: s. selten (HE, BY!) – auf alten Mauern

Auf der Basis von sterilem Material beschrieb Magnusson (1939) die Art *Lempholemma dispansum* von überrieselten, sonnigen Kalkfelsen in Dalsland (Schweden). Da von dieser Art noch keine fertilen Lager beobachtet wurden, ist deren taxonomische Einordnung nicht gesichert.
Eine bereits 1999 von H. & G. Czeika (Wien) als zu *Lempholemma dispansum* gehörig angesehene Aufsammlung wurde 2003 – zusammen mit einer weiteren aus Darmstadt stammenden Probe – von Jørgensen erneut untersucht, mit dem Ergebnis, dass die vorgelegten Proben wegen des Fehlens von Fruchtkörpern problematisch seien, der Beleg Nr. 3583 aus Darmstadt „morphologisch am typischsten“ wäre. Vor diesem Hintergrund bleibt für das hiermit angezeigte Odenwälder Vorkommen der bislang überhaupt nur äußerst selten beobachteten Krustenflechte *Lempholemma dispansum* innerhalb Deutschlands ein Rest von Unsicherheit.

F: 6118-1: Darmstadt, auf erdbedeckter Mauerkrone von Grundstückseinfriedigung, 160 m, 03.06.2000, C-E (C-E 3583; teste Jørgensen 2003) — BY: 6321-3: Südrand von Amorbach, auf Mörtel von alter Sandsteinmauer, 180 m, 24.04.1993, C (C-E 2400, det. Czeika)

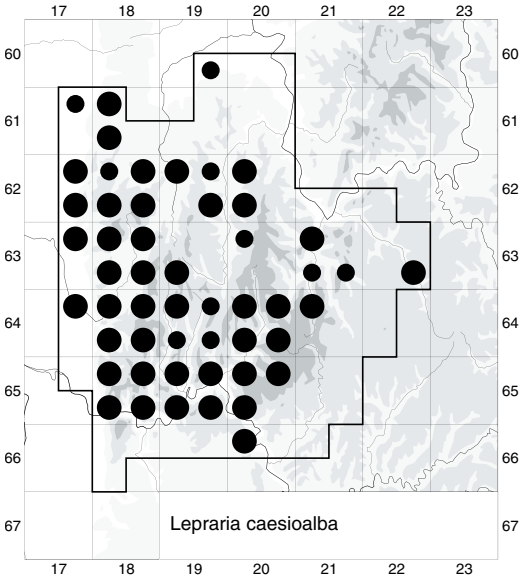
Lempholemma polyanthes (Bernh.) Malme
Vielfrüchtige Schleimflechte | F | 3 | 3 | 5 | ➔ |

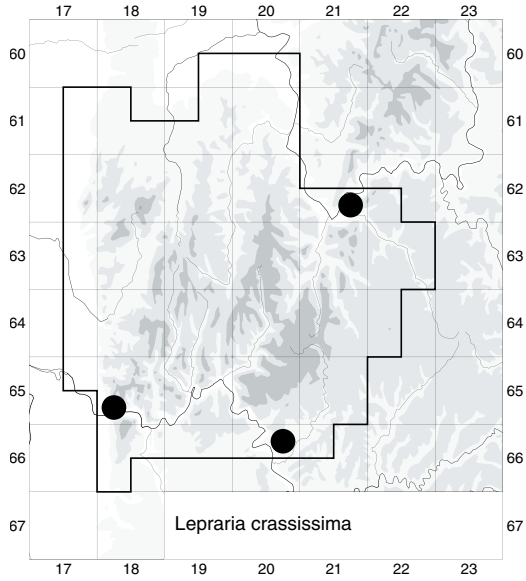
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 365 p.p., Bausch 1869: Nr. 536, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 4, Bertsch 1964: Nr. 1059, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2002: S. 123
V: s. selten (HE, BY) – in Spalten sowie auf Mörtel von alten Mauern

Im Gegensatz zu der morphologisch ähnlichen *Lempholemma chalazanum* weist *L. polyanthes* keine ausgesprochene Bindung an wärmere Lagen auf. Während Zwackh-Holzhausen (1883) die Art noch „über Moosen auf den Granitfelsen am Haarlasse“ beobachtete, stammen alle aktuellen Funde von anthropogenen Standorten.

F: 6117-2: Darmstadt, Pauluskirche, 170 m, 15.02.1997, C-E (C-E 4506) — 6218-2:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Schloss Lichtenberg, 280 m, 16.04.2000, C-E (C-E 5443) — 6317-2: Bensheim, beim Forstamt, 115 m, 28.07.1994, C (C-E 3280 / det. Schultz 2005) — 6321-1: Alte Weinbergsmauer nw von Weilbach, 200 m, 04.12.1993, C-E — 6419-1: Ortsrand von Hartenrod, 420 m, 12.11.1995, C-E

Lepraria caesioalba (de Lesd.) J.R.Laundon
Weißgraue Lepraflechte | F | * | * | 52 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 124, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6519-3: Neckarsteinach, Hoher Darsberg, Felsmeer, 16.05.1955, Behr 8534 (B / teste Kümmerling 1996)
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Silikatfelsen, z.T. über Moosen, auf alten Sandsteinmauern; gelegentlich auch auf Bäume mit saurer Rinde wie Eiche, Kiefer, Birke und Buche übergehend

Lepraria crassissima (Hue) Lettau
Dicke Lepraflechte | F | * | D | 3 | ➔ |

L: Wirth 1999: S. 232
V: s. selten (BW, BY!) – auf Sandsteinblöcken

Lepraria crassissima wurde wegen identischer Inhaltsstoffe lange Zeit nicht von *Lepraria incana* geschieden, obgleich die Präsenz von Nordivaricatsäure als Hauptinhaltsstoff ungewöhnlich ist. In morphologischer Hinsicht unterscheidet sie sich durch ein dickliches, wattig-filziges, bei optimaler Entwicklung mit dachziegelig lappiger Oberfläche ausgestattetes Lager. *Lepraria crassissima* ist im Sandstein-Odenwald vermutlich weiter verbreitet als es nach der Verbreitungskarte den Anschein hat.

F: BY: 6221-4: Eichenbühl, Höheberg neben Heidegraben, 300 m, 19.04.1985, W (STU-Wirth-24507) — 6518-3: Heidelberg, Weg vom Wolfsbrunnen zum Felsenmeer, 200 m, 09.04.1992, W (STU-Wirth-25263) — 6620-2: Margaretenschlucht, 180 m, 18.03.1993, W (STU-Wirth-24660)

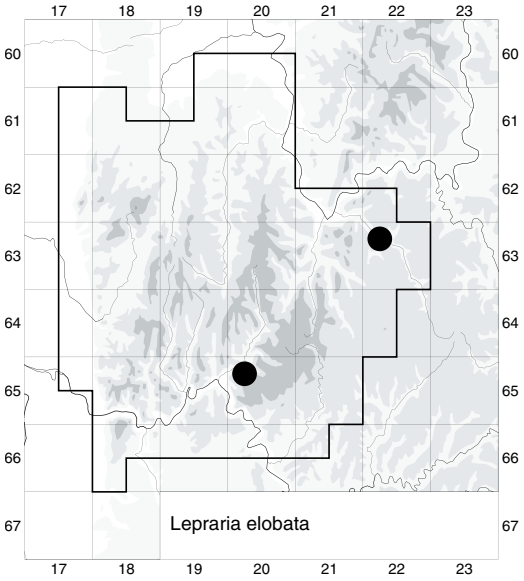
Lepraria elobata Tønsberg
Ungelappte Lepraflechte | F | * | D | 2 | **N** |

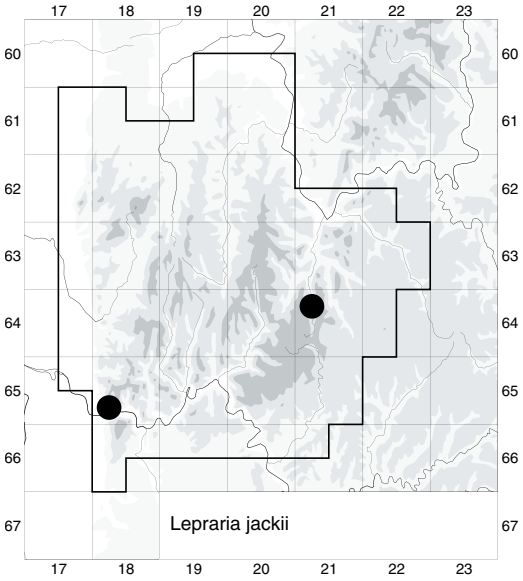
V: s. selten nachgewiesen, aber sicher weitaus häufiger (BW, BY!) – am Stamm von Fichte in Bachtälern

Lepraria elobata ist von *L. lobificans* morphologisch nur schwach geschieden. Die Art, von der lediglich zwei von Tønsberg bestimmte Aufsammlungen vorliegen, wurde im Rahmen der Kartierung nicht unterschieden.

F: BY: 6322-1: Otterbachtal s vom Heßberg, 240 m, 13.03.1999, C-E (C-E 6821 / det. Tønsberg 2005) — 6520-1: Fichtenbestand

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



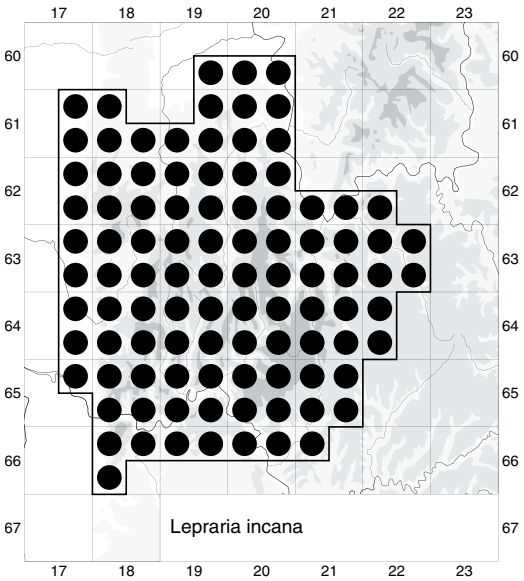


so von Antonslust, 200 m, 13.05.1999, C-E (C-E 6820 / det. Tønsberg 2005)

Lepraria incana (L.) Ach.

Graue Lepraflechte | F | ⋆ | ⋆ | 99 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 558 bis, Lettau 1958b: Nr. 1956, Behr 1954a: Nr. 508, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997



H: 6518-3: Heidelberg, Schloß, 1935, Voigtländer-Tetzner (POLL 4663)

I: 6518-3: Auf dem Königstuhle, junge Fichten, 29.08.1880 (S L41999)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – substratvage Art; epiphytisch an Rotbuche, Apfelbaum, Birnbaum, Eiche, Kirsche, Hainbuche u.a.; auch auf Holz, Boden oder Silikatgestein

Lepraria jackii Tønsberg

Jacks Lepraflechte | F | ⋆ | D | 2 | ➔ |

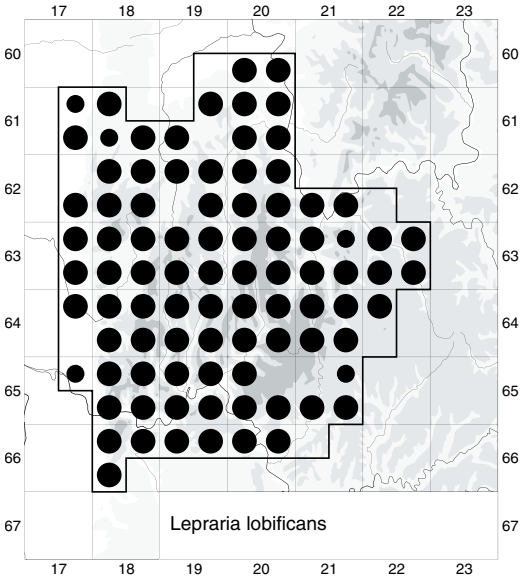
L: Kümmerling et al. 1995b: S. 462f, Wirth & Hekklau 1995: Abb., Wirth 1995b: Abb.

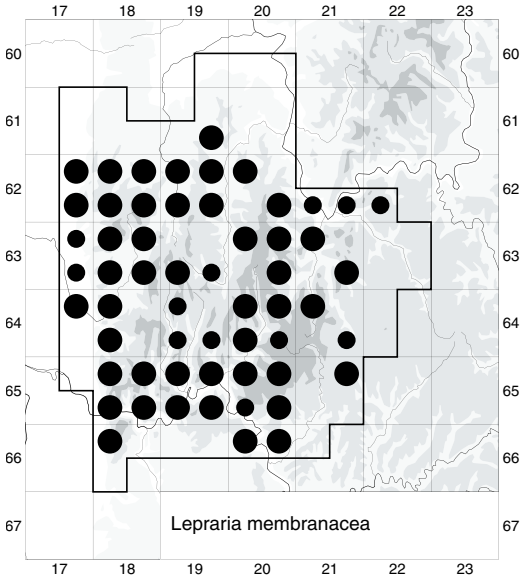
V: s. selten nachgewiesen, aber vermutlich häufiger (BW, BY) – an Fichte und auf Buntsandsteinblöcken

Lepraria jackii hat einen ausgeprägten Schwerpunkt auf Rinde von Nadelbäumen und Holz und unterscheidet sich damit von den übrigen heimischen *Lepraria*-Arten (Wirth & Hekklau 1995). Die Hauptverbreitung liegt in montanen Lagen, daher dürfte die Art eher seltener als *Lepraria rigidula* und vor allem *L. incana* und *L. lobificans* sein.

F: 6421-1: Preunschen, Aufstieg zur Wildenburg, 270 m, an Fichte 29.04.1990, W & R. Wirth (STU-Wirth-19008) — 6518-3: Großes Felsenmeer unterhalb der Felsenmeerhütte, 385 m, auf Buntsandsteinblöcken, 09.04. 1992, W & R. Wirth (STU-Wirth-23404)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lepraria lesdainii (Hue) R.C.Harris →
Botryolepraria lesdainii

Lepraria lobificans Nyl.
Lappige Lepraflechte F ⋆ ⋆ 89 ➔

L: Wirth 1990: S. 322, Kümmerling et al. 1993: S. 218, Wirth 1995b: Abb.
V: häufig (HE, BW, BY) – an Esche, Eiche, Walnuss, Rotbuche, Hainbuche, Feldahorn, Pappel, Holunder u.a.; auf Boden, auch auf Mauern oder anstehendem Silikatgestein

Lepraria membranacea (Dicks.) Vain.
syn.: Leproloma membranaceum (J.Dicks.) Vain.
Dünnhäutige Lepraflechte F ⋆ ⋆ 57 ➔

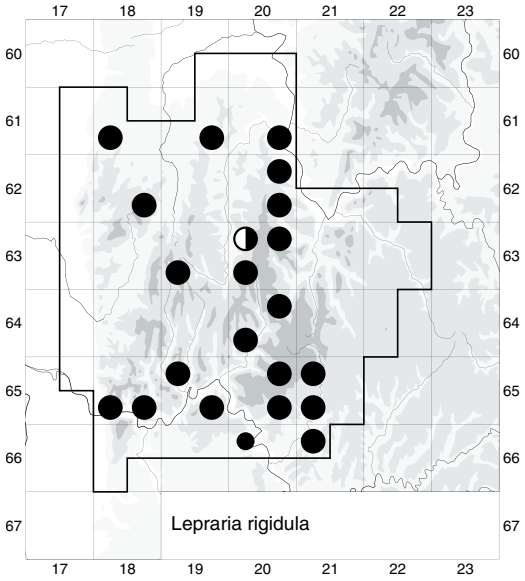
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 57, Bausch 1869: Nr. 132, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 168, Lettau 1958b: Nr. 1958, Behr 1954a: Nr. 123, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nrn. 846, 1086, Wirth 1980/1995b, Düll-Hermanns 1972: S. 37 u. 39, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: 6218-2: Schloß Lichtenberg, Granitbruch am Burgturm, Granit über Moos, 280 m, 05.07. 1949, Behr 4121 (B / det. Kümmerling & Leuckert 1990) — 6218-3: Reichenbach, Felsmeer am Felsberg, Unterseite Granitblock, 31.05.1955, Behr 8807 (B / det. Kümmerling & Leuckert 1990) — 6518-3: Heidelberg, Felsmeer über dem Wolfsbrunnen, Sandstein, 25.05.1952, Behr 5872 (B / det. Kümmerling & Leuckert 1990) — 6518-4: Neckarsteinach, Burg Schwalbennest, Sandstein, 250 m, 04.06.1949, Behr 3711 (B / det. Kümmerling & Leuckert 1990) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Sandstein, 400 m, 02.09.1951, Behr 5458 (B / det. Kümmerling & Leuckert 1990)
I: 6518-3: Heidelberg, R[...], corticolous, 22.06. 1871, Zwackh (S L43485)
V: m. selten, lokal auch häufiger (HE, BW, BY) – auf Vertikal- bzw. Schrägflächen von Silikatgestein (seltener auf Mauern); in niederschlagsreicheren Lagen auch am Stamm von Eiche, Ahorn, Esche, Linde, Birke, Kiefer, Birnbaum, Walnuss und Robinie

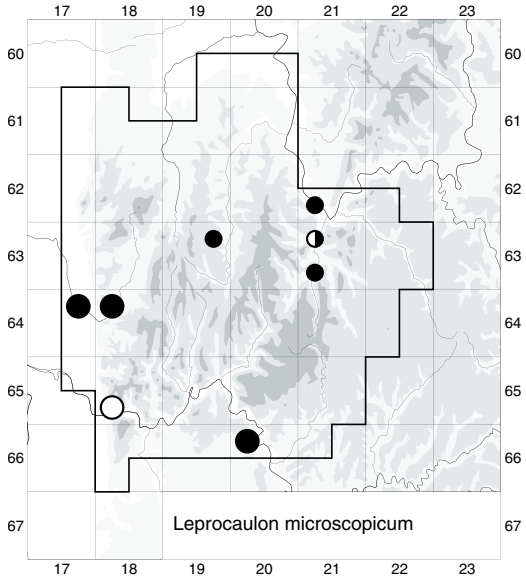
Lepraria rigidula (de Lesd.) Tønsberg
Steife Lepraflechte F ⋆ ⋆ 21 ➔

L: Kümmerling et al. 1995a: S. 237, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: 6320-1: Dreiseental bei Ernsbach, Fichte, 300 m, 12.09.1951, ■ *Calicium glaucellum* Behr 5486 (B)
V: selten (HE, BW, BY) – an Eiche, Holunder, Apfelbaum, Ahorn, Rotbuche, Süßkirsche und Fichte, selten auf Gestein

Lepraria rigidula ist, zumindest bei guter Entwicklung, an den strahlig austretenden Hyphen bereits habituell gut kenntlich, die den Soredien ein igelartiges Aussehen verleihen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



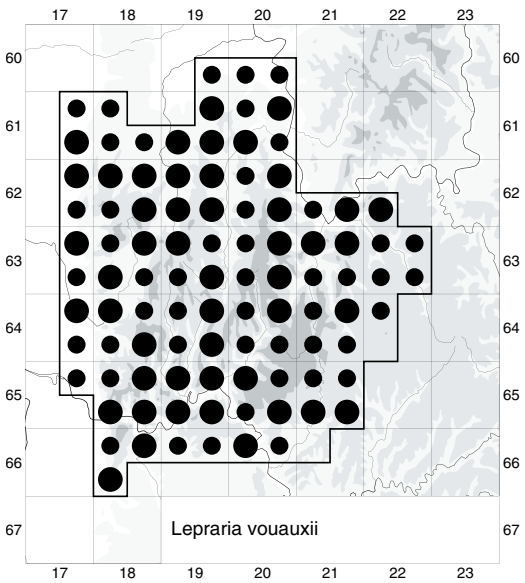


Lepraria vouauxii (Hue) R.C.Harris
syn.: Leproloma vouauxii (Hue) J.R.Laundon

Vouaux' Lepraflechte | F | * | * | 97 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – vor allem auf bearbeitetem und anstehendem Gestein, epiphytisch v.a. an Apfelbaum, auch an Eiche, Rotbuche, Walnuss, Ahorn, Birnbaum und Linde



Leprocaulon microscopicum (Vill.) Gams ex D.Hawksw.

Winzige Korallenflechte | F | 3 | 3 | 6 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 120, Bausch 1869: Nr. 14 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 58, Frey 1933: S. 92, Behr 1954a: Nr. 262, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 133, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-2: Steinbach, Sandsteinmauer der Dorfstraße, 220 m, 03.01.1949, Behr 3179 (B / det. Klement) — 6321-1: Weckbach, Straßenmauer, Sandstein, 190 m, 09.04.1953, Behr 6470 (B)

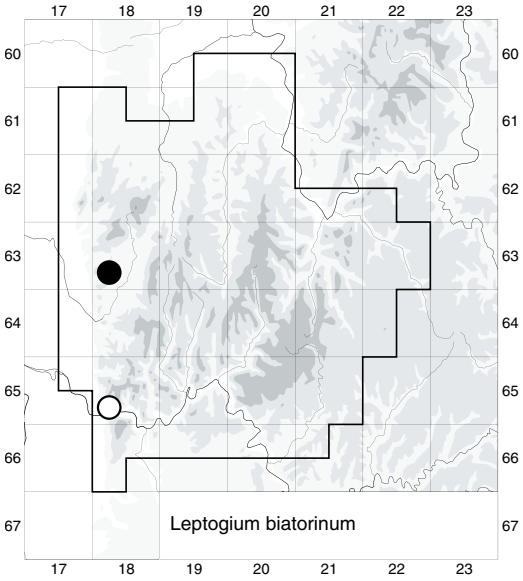
V: selten (HE, BW, BY) – in alten Mauerfugen und in Spalten von Silikatgestein

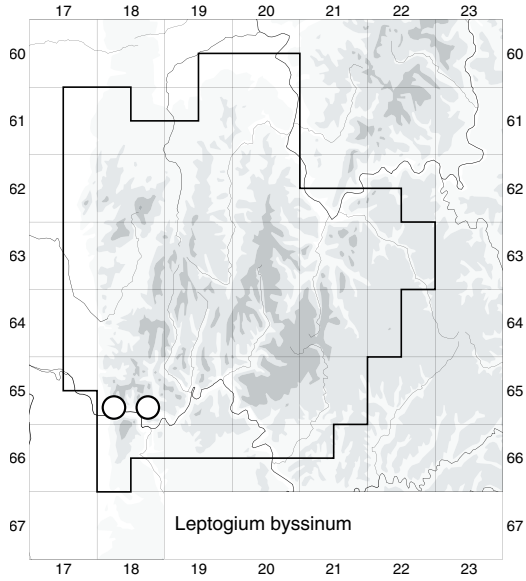
Leprocaulon microscopicum bevorzugt ± regengeschützte Spalten und Nischen von nur mäßig saurem Silikatgestein in ziemlich warmen Lagen (oft in Weinbaugebieten). Demnach wären im Gebiet potenziell geeignete Standorte entlang der Bergstraße sowie im Neckartal zu erwarten. Tatsächlich fand sie sich dort jedoch nur sehr spärlich, und auch in den übrigen Teilen des Odenwaldes gehört sie zu den Seltenheiten.

Leproloma membranaceum (J.Dicks.) Vain. → **Lepraria membranacea**

Leproloma vouauxii (Hue) J.R.Laundon → **Lepraria vouauxii**

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Leptogium biatorinum (Nyl.) Leight.
Kelch-Gallertflechte | F | D | 1 | 1 | ➔ |

L: Bausch 1869: Nr. 562 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 23, Behr 1954a: Nr. 152, Bertsch 1964: Nr. 1046
H: keine Belege von Behr aus dem Odenwald in B vorhanden
I: 6518-3: Heidelberg,1850 (S L32820)
V: s. selten (HE) – auf nacktem, lehmigem Lössboden von Abraumhalde

Leptogium biatorinum ist eine selten nachgewiesene Pionierflechte offener, basenreicher Böden und basischer Silikatgesteine, die von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Erde bei Neuenheim, Handschuhsheim" gefunden wurde. Das einzige aktuell bekannte Vorkommen befindet sich in einer ehemaligen Abbaustätte, wo *Leptogium biatorinum* auf einer Abraumhalde festgestellt wurde. Aufgrund ihres unscheinbaren Lagers ist sie leicht zu übersehen, doch mangelt es ihr in der heutigen Kulturlandschaft zweifelsohne an geeigneten Siedlungsmöglichkeiten. Der Wiederfund der in Wirth et al. (1996) als „verschollen bzw. ausgestorben" eingeschätzten Art gelang Dornes im Jahr 1999 auf Kalksteinchen in einem osthessischen Halbtrockenrasen (Thüs & Dornes 2003); auch in Brandenburg wurde die Art wieder beobachtet (Rätzel et al. 2003).

F: 6318-3: Ehem. Abbaustätte bei Lauten-Weschnitz, 220 m, 23.01.2001 C-E (C-E 6119)

Leptogium byssinum (Hoffm.) Zwackh ex Nyl.
Seidige Gallertflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 370, Bausch 1869: Nr. 539, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 22, Bertsch 1964: Nr. 1037, Wirth 1980/ 1995b
H: 6518-3: Handschuhsheim, Zwackh 174 (M) – Heidelberg, selten, Zwackh 174, Bayrh. 516 (WIES) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube, Halde, Kalklehm und kleiner Kalkblock, schattig, 300 m, 24.09.1956, Behr 10150, 10152 → steriles Material, fraglich (B)

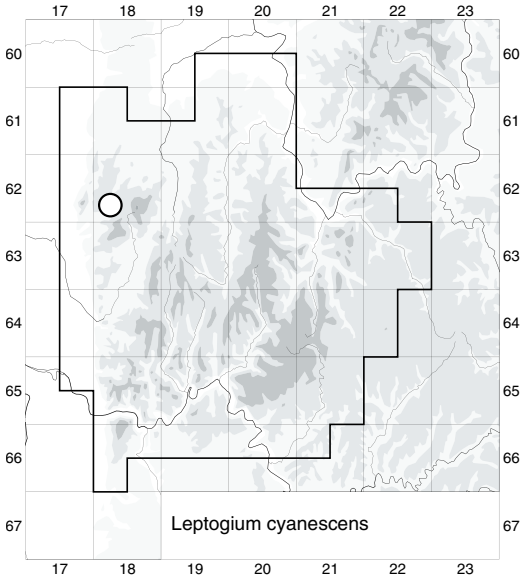
Die habituell an *Moelleropsis nebulosa* erinnernde Pionierflechte *Leptogium byssinum* wurde in Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Erde am Rande des Friesenwegs und bei Handschuhsheim, bei Schlierbach" angeführt, wobei der letztgenannte Fundort auf Millardet zurückgeht. Da sich die Aufsammlungen von Behr als fragwürdig erwiesen, sind die Beobachtungen von *Leptogium byssinum* aus dem 19. Jahrhundert die einzigen Nachweise aus dem Kartiergebiet.

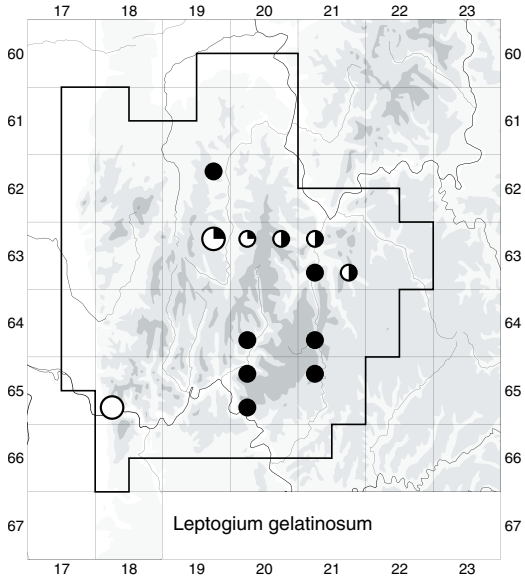
Leptogium cyanescens (Pers.) Körb.
Dunkelblaue Gallertflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 73, Friedrich 1878: S. 53, Wirth 1980/1995b

Angaben zu *Leptogium cyanescens* im Odenwald existieren von Bauer (1859) vom Felsberg

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





im Vorderen Odenwald und Friedrich (1878), der die Art lediglich mit „im Odenwalde“ anführt. Von beiden Autoren sind keine Aufsammlungen erhalten geblieben; da die Art kaum mit anderen in Frage kommenden Arten zu verwechseln ist, wird die Existenz von *Leptogium cyanescens* im 19. Jahrhundert im Odenwald nicht in Frage gestellt.

Leptogium gelatinosum (With.) J.R.Laundon

Echte Gallertflechte | F | 3 | 2 | 7 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 368, Bausch 1869: Nr. 560, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 19 p.p., Glück 1903: Nr. 19, Behr 1954a: Nr. 151, Bertsch 1964: Nr. 1049, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Michelstadt, auf Muschelkalk, no von Steinbach, 15.07.1948, Behr 1976 (B / det. Degelius 1953) – Erbach, Dreiseental, Bachbrücke, Moos auf Sandstein, 220 m, 07.06.1949, Behr 3729, soz. *Collema crispum* (B / det. Degelius 1953) — 6320-2: Ohrenbach, Stellsteine, sonnige Moose, 190 m, 09.04.1953, Behr 6471 (B / det. Degelius 1953) — 6321-1: Weckbach, Stellsteine als Wegeeinfassung, 09.04.1953, Behr 6464, soz. *Peltigera praetextata* (B / det. Degelius 1953) — 6518-3: Auf Moospolstern an Granitfelsen bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 653 (KR, WIES) – Über Moos an Granitfelsen bei Heidelberg, Zwackh 171, Bayrh. 542 (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, muscicolous, Zw. L. 171 Rehm (S L35373 / conf. Otálora 2005) – Bei Heidelberg, auf Moospolstern an Granitfelsen, Zwackh, Rehm 653 (S L35379 / conf. Otálora 2005)

V: selten (HE, BW, BY) – auf alten Mauern, zumeist Sandsteinmauern von Friedhöfen Brückenbauwerken und Burgen, oft an substratfrischen oder sickerfeuchten Stellen über Moosen

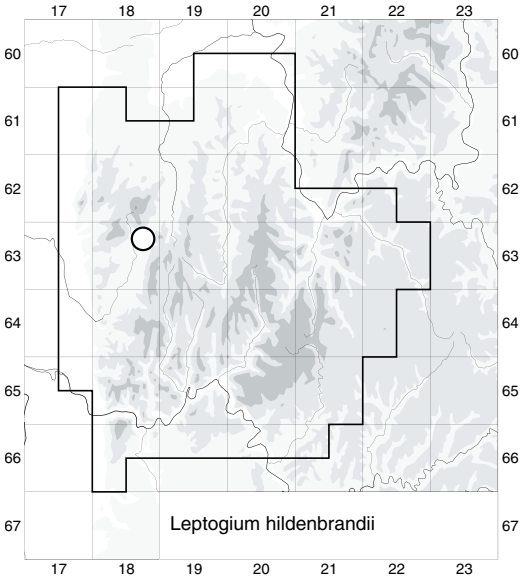
Leptogium hildenbrandii (Garov.) Nyl.

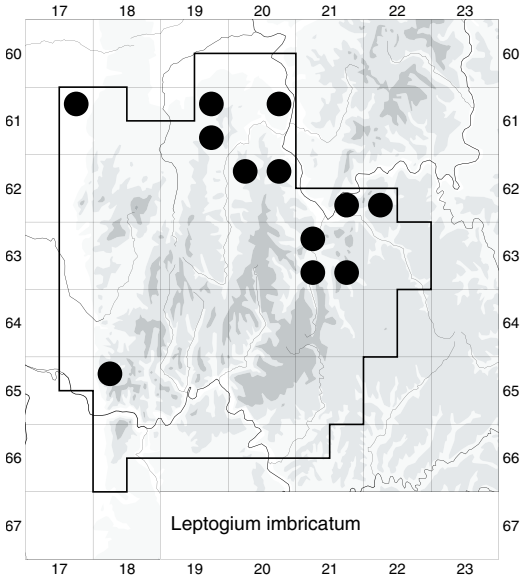
Hildenbrands Gallertflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Friedrich 1878: S. 52

Friedrich (1878) führt in seiner Arbeit über „Die Flechten des Grossherzogthums Hessen“ unter *Leptogium hildenbrandii* eine auf ihn selbst zurückgehende Beobachtung von „alten Laubbäumen bei Winkel im Odenwalde” auf, die aufgrund fehlender Belege nicht überprüft werden konnte. Aus der näheren Umgebung der genannten Lokalität wurden von Friedrich (1878) solch hygrisch anspruchsvolle Arten wie *Collema fragrans*, *C. nigrescens*, *Leptogium saturninum*, *Lobaria amplissima* oder *L. scrobiculata* beobachtet, weshalb ein Vorkommen von *Leptogium hildenbrandii* nicht ausgeschlossen werden kann. Trotz allem bleibt jedoch ein gewisser Zweifel, ob *Leptogium hildenbrandii* im 19. Jahrhundert tatsächlich im Vorderen Odenwald vorkam.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Leptogium imbricatum P.M.Jørg.
Dachziegelige Gallertflechte | F | D | V | 12 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 124
V: selten (HE, BW!, BY!) – auf zumeist basenreichen Böden in lückiger Vegetation, oft an Böschungen, aber auch auf bemoostem altem Mauerwerk und anstehendem Gestein

Leptogium imbricatum wurde erst vor wenigen Jahren von Jørgensen (1994) beschrieben. Seither hat sich der Kenntnisstand soweit verbessert, dass man – anders als ursprünglich angenommen – von einer weiten Verbreitung von der planaren Stufe bis in die höheren Gebirgslagen ausgehen kann. Außerhalb des Odenwaldes existieren inzwischen Nachweise aus den Naturräumen Untermainebene, Lahntal und Südlicher Unterer Vogelsberg. In allen Fällen handelt es sich um basenreiche, relativ konkurrenzschwache Standorte an Böschungen, an felsigen Hängen oder in lückigen Grünländereien. Lückige Phanerogamenvegetation in Verbindung mit basenreichen Böden (zum Beispiel Löss) ist eine wesentliche Voraussetzung für das Auftreten dieser kleinen, leicht zu übersehenden Gallertflechte.

F: BY: 6321-3: Wegeböschung am Nordostrand von Kirchzell, auf Boden, 200 m, 02.12.1995, C-E (C-E 4026 / det. Czeika 1999) — BW: 6518-1: Felsiger Hang am Branich o von Schriesheim, auf Löss, 155 m, 24.10.1998, C-E (C-E 4972)

Leptogium intermedium (Arnold) Arnold
Mittlere Gallertflechte | F | 2 | 0 | 0! | – |

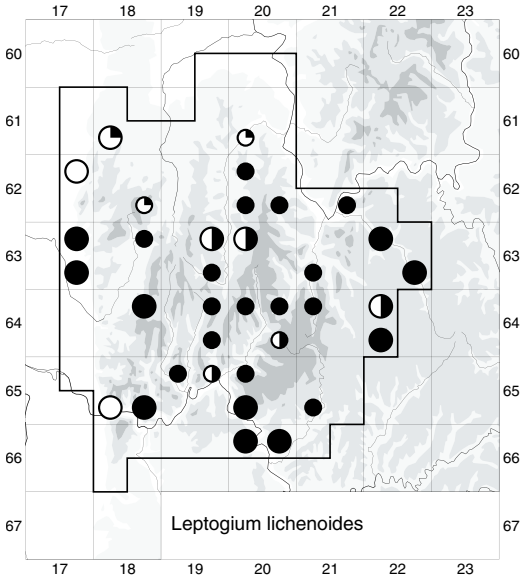
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 369 p.p., Bausch 1869: Nr. 561 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 20 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1043, Wirth 1980/1995b
H: Heidelberg (M / det. Schaerer)

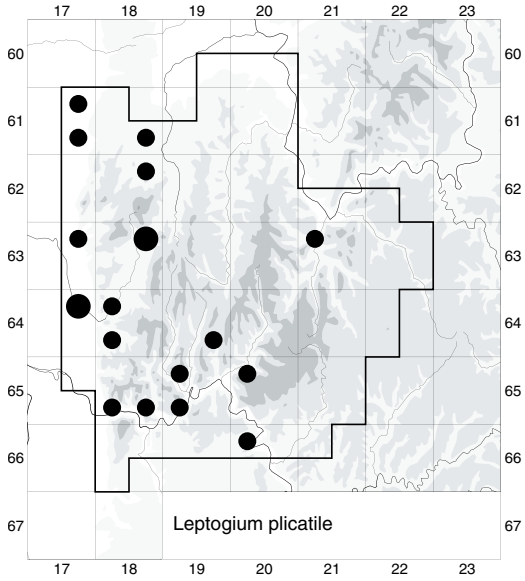
Zwackh-Holzhausen hielt *Leptogium subtile* und *L. intermedium* für konspezifisch, weshalb seine diesbezüglichen Angaben ohne Prüfung von Belegen nicht eindeutig einer der beiden Arten zugerechnet werden können. Im Exsiccat von Zwackh wurden unter der Nr. 175 offenbar beide Arten ausgegeben.
Nach H. Czeika (in litt.) befindet sich im Herbarium der Universität Wien (WU) unter Zwackh 175 B ein von Zwackh-Holzhausen gesammelter Beleg von *Leptogium intermedium* aus Heidelberg.

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.
Gefranste Gallertflechte | F | 3 | 2 | 25 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 367 p.p., Bausch 1869: Nr. 559, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 19 p.p., Lettau 1942: Nr. 647, Behr 1954a: Nr. 148, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nrn. 1041, 1045, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 59, Cezanne & Eichler 2002: S. 297

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6118-3: Eberstadt, Mühltal, sonnige Felsen, Moose und dünne Erdauflage über Granit, 200 m, 22.06.1949, Behr 3990 (B / conf. Degelius 1953, vidi Magnusson) — 6120-3: Breuberg, Burgmauern, über Moosen auf Sandsteinquadern, 300 m, 30.05.1949, Behr 3668 ➤ „*Polychidium muscicola*“ (B) – Breuberg, Burgmauern über Moosen, 300 m, 30.05.1949, Behr 3668 (B / conf. Degelius 1953) — 6218-4: Ruine Rodenstein, Burgmauer, 06.06.1949, ■ *Collema auriforme* Behr 3749 (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkerde, 300 m, 03.04.1953, Behr 6430, soz. *Catapyrenium squamulosum*, *Toninia physaroides* (B / conf. Degelius 1953) — 6420-4: Kailbach, Straßenmauer, schattig, über Moosen auf Sandsteinquadern, 300 m, 02.09.1951, Behr 5441 (B / conf. Degelius 1953) — 6421-1: Ruine Wildenburg bei Amorbach, 21.05.1888, zwei Belege, vermutl. Scriba (FR) – Wildenburg, schattige Burgmauer, Moose und Sandstein, 350 m, 21.06.1953, Behr 6934 (B / conf. Degelius 1953) — 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkbruch, Kalkerde, 400 m, 27.07.1954, Behr 7929 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 172, Bayrh. 541 (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, muscicolous, Zw. L. 172, ex herb. Rehm (S L34031 / det. Otálora 2005) – Heidelberg, muscicolous,13.09.1848 (S L33737 / det. Otálora 2005)

V: m. selten (HE, BW, BY) – zumeist über Moosen auf basen- bzw. kalkreichem Boden, auf alten Mauern, auf Kalkgestein; selten auf bemooster Rinde von Esche oder Eiche

Leptogium plicatile (Ach.) Leight.

Faltige Gallertflechte | F | 3 | V | 17 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 411, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 351, Bausch 1869: Nrn. 546, 547, 548, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 18, Behr 1954a: Nr. 147, Bertsch 1964: Nrn. 1039, 1044, 1054, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: Heidelberg, 04.1869, Zwackh (FR 2724 / rev. Schöller 1995) — keine Belege von Behr aus dem Odenwald in B vorhanden

I: 6518-3: Granitfelsen im Neckar (S L34319)

V: selten (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflusstem Mauerwerk, selten auf anstehendem Gestein

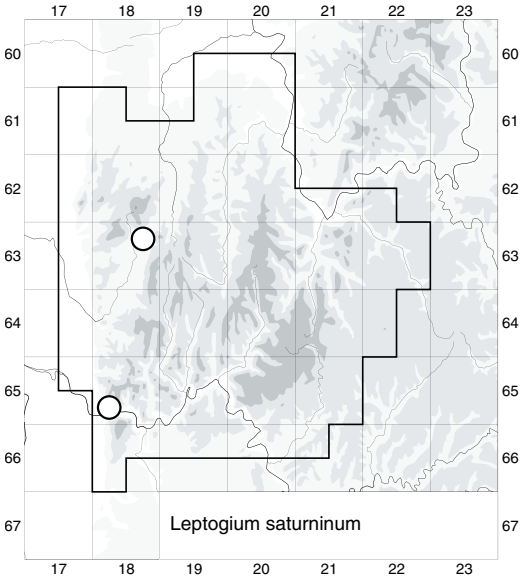
Von Zwackh-Holzhausen (1883) wurde *Leptogium plicatile* vor allem an feuchten bis zeitweise nassen Standorten gefunden, so z.B. „an Granitfelsen im Neckar bei Schlierbach“ oder „in einer fast stets mit Wasser gefüllten Aushöhlung eines Granitfelsens im Neckar beim Haarlasse“. Entsprechende Wuchsorte wurden während der aktuellen Kartierung nicht gefunden; stattdessen fand sich *Leptogium plicatile* bevorzugt auf altem Mauerwerk insbesondere von Burgen, Friedhöfen und Kirchen.

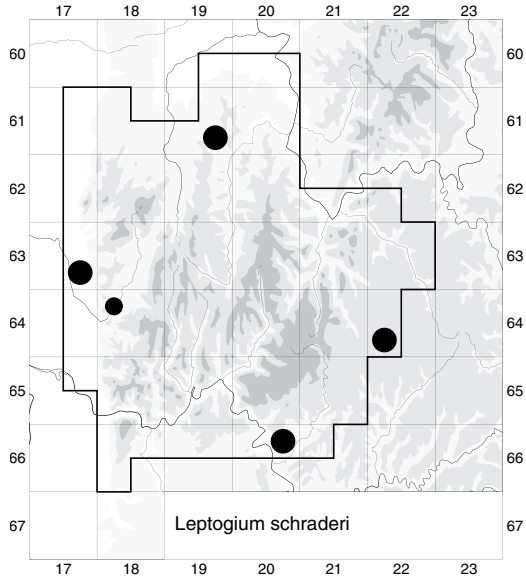
Leptogium saturninum (J.Dicks.) Nyl.

Filzige Gallertflechte | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 366, Bausch 1869: Nr. 563, Friedrich 1878: S. 52, Zwackh-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Holzhausen 1883: Nr. 24, Bertsch 1964: Nr. 1055, Wirth 1980/1995b

I: 6518-3: Heidelberg beim [...], an einem [...], corticolous, 03.05.1878, Zwackh (S L34842) – Heidelberg, im Schlossgraben, *Carpinus*, 1848, Zwackh (S L34845)

Für diese leicht kenntliche, basenreiche Borken von Laubbäumen bevorzugende Gallertflechte werden für das 19. Jahrhundert noch mehrere Lokalitäten im Odenwald angegeben. Friedrich (1878) führt die im Vorderen Odenwald gelegenen Orte Lindenfels und Schlierbach an, während Zwackh-Holzhausen (1883) sie „selten und nur steril an Nussbäumen bei Handschuhsheim, am Wolfsbrunnen“ fand. Heute muss diese für die Bundesrepublik als stark gefährdet eingestufte Art für den Odenwald als ausgestorben angegeben werden.

Leptogium schraderi (Bernh.) Nyl.

Schraders Gallertflechte | F | 3 | R | 5 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 371

V: s. selten (HE, BW) – auf kalkhaltigem Boden (Löss, Lehm) in Vegetationslücken und auf Mörtel von Mauer

Die aktuellen Nachweise von *Leptogium schraderi* stammen überwiegend aus lückigen Halbtrockenrasen oder vergleichbaren konkurrenzarmen Vegetationsbeständen. Es ist fraglich, ob die Art bereits im 19. Jahrhundert aus dem Odenwald bekannt war. Die Angabe von Zwackh-Holzhausen (1862) „steril, auf Mörtel alter Mauern in der Hirschgasse – zweifelhaft, ob hie[r]her gehörig” sowie der Umstand, dass er die Art in seiner Arbeit von 1883 nicht mehr aufführt, lassen Zweifel aufkommen. Möglicherweise handelte es sich um *L. plicatile*, die auch noch aktuell im Heidelberger Raum vorkommt.

F: 6119-4: Böschung der B 45 beim Heghölzchen, 215 m, 18.03.2001, C (C-E 4850) — 6317-4: Unterhang des Ehrenberges no von Laudenbach, 190 m, 01.04.2001, C-E — 6418-1: Nieder-Liebersbach, Mauer, 170 m, 02.08.1998, C-E (C-E 5101) — 6422-3: Ehem. Kalkbruch am Galgenloh, 390 m, 22.05.1994, C-E (3075) — 6620-2: „Haftel” bei Waldstadt, 250 m, 10.06.1995, C-E

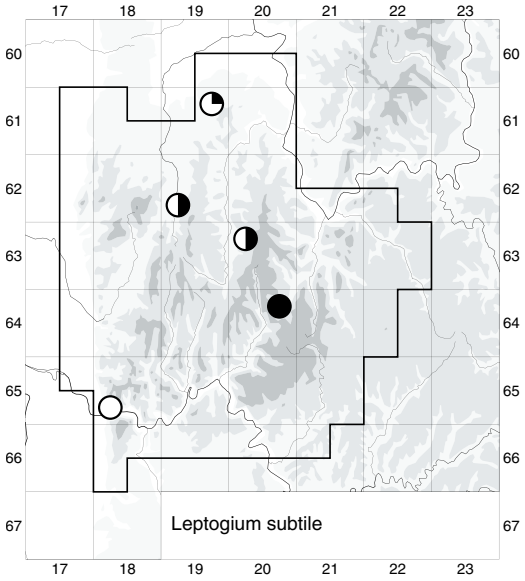
Leptogium subtile (Schrad.) Torss.

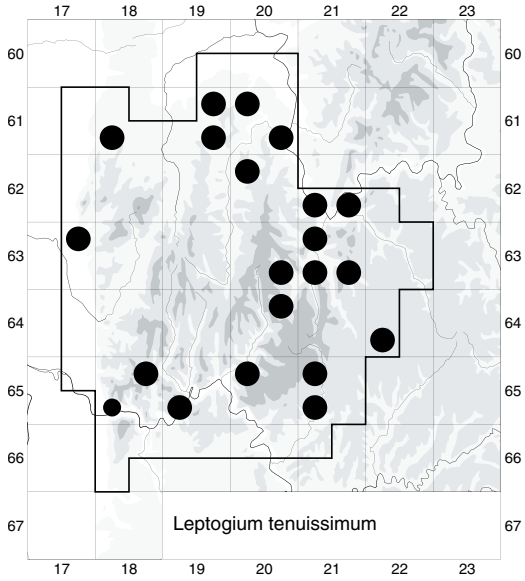
Zarte Gallertflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 420, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 369 p.p., Bausch 1869: Nrn. 561 p.p., 562 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 20 p.p., Behr 1954, Bertsch 1964: Nr. 1050, Jørgensen 1994: S. 25

H: 6119-2: Raibach, Basaltbruch am Heubusch, 250 m, 02.07.1949, Behr 4039 (B / det. Degelius 1953: „wahrscheinlich *Leptogium subtile*“, inzwischen nicht mehr bestimmbar)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





— 6219-3: Bockenrod, Manganbergwerk bei Geiswiese, Mangan, 300 m, 06.05.1951, Behr 4840 (B / det. Degelius 1953 / inzwischen nicht mehr bestimmbare Probe) — 6319-1: Rohrbach, Mangangrube am Steinernen Tisch, 400 m, 05.05.1951, Behr 4807 (B / inzwischen nicht mehr bestimmbare Probe, zweifelhaft) — 6320-1: Dreiseental, Mischwald, Wegeböschung, Humus, 350 m, 12.07.1952, Behr 6024 (B / det. Degelius 1953 / inzwischen nicht mehr bestimmbare Probe) — 6518-3: Heidelberg, ■ *L. intermedium* Zwackh 175, 175 B (M)

I: 6518-3: Heidelberg, am „Rothstadt"? liegenden im Schlossgraben, 27.10.1848, Zwackh (S L35493) – Heidelberg, im Schlossgraben, Zwackh (S L35496) – Heidelberg, verlassener alter Steinbruch im Walde bei der Stiftswiese, saxicolous, 1858, Zwackh (S L35497) – Heidelberg, am Rande des Friesenwege, 1848, Zwackh (S L35498) – Heidelberg, in [...], Zwackh (S L35500) – Mühlenthal bei H[...]heim, 1849 Zwackh (S L35495)

V: s. selten (BY) – auf Pflanzenresten über kalkhaltigem Boden

Leptogium subtile ist eine konkurrenzschwache, kleinlobige Gallertflechte auf basenreicher Borke, Boden und Pflanzenresten. Im 19. Jahrhundert wurde sie vielfach mit *L. intermedium* verwechselt oder als konspezifisch mit dieser angesehen. Im Naturhistorischen Museum Wien (W) befindet sich ein von Zwackh-Holzhausen bei Heidelberg gesammelter Beleg von *L. subtile* (Zwackh 175), worauf uns freundlicherweise H. & G. Czeika (in litt.) aufmerksam machten. Die Behr'schen Aufsammlungen aus der Mitte des 20. Jahrhunderts sind inzwischen in einem äußerst schlechten Zustand, weshalb eine sichere Bestimmung kaum mehr möglich ist; glücklicherweise wurden sie von Degelius revidiert, der die Mehrzahl der Belege als *Leptogium subtile* ansprach.
Erfreulicherweise ist *Leptogium subtile* auch aktuell noch im Odenwald vorhanden, wie eine Aufsammlung von einer lichtoffenen Wegböschung belegt.

F: 6420-2: Dörnbachtal nw vom Fahrenberg, 310 m, 29.01.2005, C-E (C-E 7100)

Leptogium tenuissimum (Hoffm.) Körb.

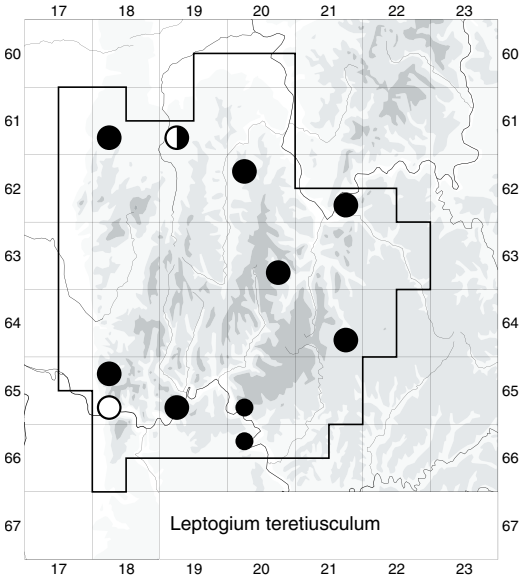
Feine Gallertflechte | F | 2 | V | 21 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 367 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 19 p.p., Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2003: S. 164

V: selten (HE, BW, BY) – gewöhnlich auf basenreichem Boden (Löss) an Wegböschungen; selten auf bemooster Rinde von Apfelbäumen in Streuobstwiesen oder auf mineralreichem Gestein

Wie die aktuelle Kartierung ergeben hat, ist *Leptogium tenuissimum* in Teilen des Odenwaldes nicht sonderlich selten. Wesentliche Voraus-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



setzungen für die Existenz dieser Art im Gebiet sind basenreiche Böden (Löss) und konkurrenzarme Wuchsorte mit lückiger Vegetation. Weitaus seltener wurde *Leptogium tenuissimum* auf basenreichem Gestein (Basalt) oder auf subneutraler Rinde von Apfelbäumen beobachtet. In letztgenannten Fällen wächst sie u.a. zusammen mit anderen Gallertflechten wie *Collema occultatum* oder *Leptogium teretiusculum*.
Angesichts der Vielzahl von aktuellen Nachweisen verwundert es, dass Behr diese Art im Zuge seiner intensiven Kartierarbeiten zur „Flechtenflora des Odenwaldes“ nicht beobachtet hat; auch unter den in Berlin-Dahlem hinterlegten Aufsammlungen fanden sich keine zu *Leptogium tenuissimum* gehörenden Belege.

Leptogium teretiusculum (Flörke) Arnold
Walzige Gallertflechte

F	2	3	9	**N**

H: 6119-3: Otzberg, grasiger Hang, Basaltsteine im Grase, 350 m, 30.08.1953, Behr 7468 (B / det. Sipman 1998)
I: 6518-3: Heidelberg in [...]wäldern über dem [...], 1849, Zwackh ? (S L34068 / rev. Otálora 2005)
V: selten (HE, BW, BY) – auf Granitgestein, bearbeitetem Gestein (Sandsteinmauern), selten auf bemooster Rinde von Apfelbäumen

Die erste Aufsammlung von *Leptogium teretiusculum* aus dem Odenwald stammt vermutlich von Zwackh-Holzhausen, von dem ein als „*Leptogium lacerum* var. *pulvinatum*“ etikettierter Beleg von Heidelberg im Reichsmuseum Stockholm existiert, der von M. G. Otálora zu *Leptogium teretiusculum* revidiert wurde. Auch eine von Behr Mitte des 20. Jahrhunderts gesammelte Probe, die 1998 von Sipman bestimmt wurde, gehört zu dieser bislang für den Odenwald in der Literatur nicht erwähnten Art.
Die meisten aktuellen Funde stammen von Gestein, daneben wurde *Leptogium teretiusculum* aber auch auf subneutraler, bemooster Rinde von Apfelbäumen beobachtet (u.a. zusammen mit *Leptogium tenuissimum*).

Leptorhaphis amygdali (A.Massal.) Zwackh

P	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 347, Bausch 1869: Nr. 518, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 538, Bertsch 1964: Nr. 1130, Aguirre-Hudson 1991: S. 98
H: 6518-3: Heidelberg, Mandelbäume in den Weinbergen des rechten Neckarufers, 28.05. 1881, Zwackh L. 672 (M, B: 2 Belege / teste Aguirre 1987)

Leptorhaphis amygdali wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „häufig an Mandelbäumen in den Weinbergen des rechten Neckarufers” gefunden; entsprechende Belege wurden von Aguirre-Hudson (1991) bestätigt. Seither erfolgten keine weiteren Nachweise dieser Art.

Leptorhaphis atomaria (Ach.) Szatala

L: Behr 1954a: Nr. 76, Wirth 1980

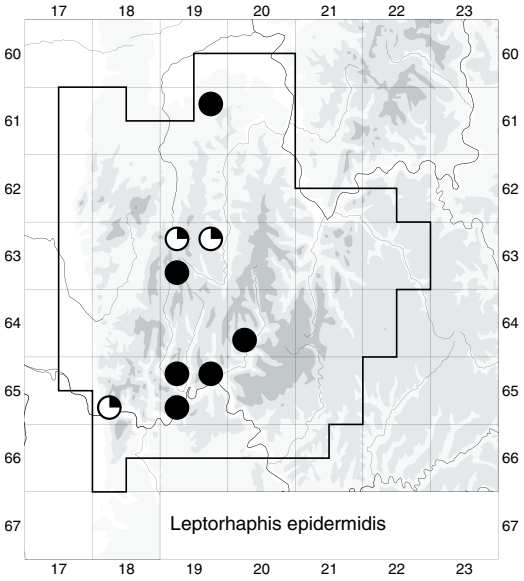
Angaben zu *Leptorhaphis atomaria* existieren lediglich von Behr (1954a), von dem jedoch keine Belege vorliegen. Die Gattung *Leptorhaphis* wurde 1987 von Aguirre-Hudson in B überarbeitet; ob hierbei auch Proben von Behr revidiert wurden, konnte nicht ermittelt werden.

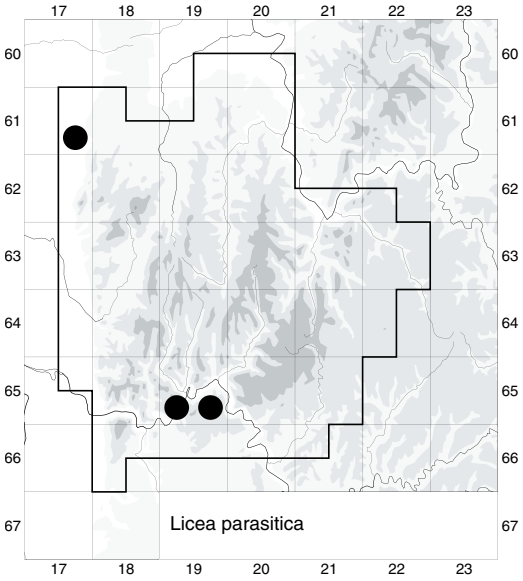
Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Th.Fr.

P	D	D	6	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 346, Bausch 1869: Nr. 515, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 527, Lettau 1940: Nr. 280, Behr 1954a: Nr. 75, Bertsch 1964: Nr. 1131, Wirth 1980, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53, Aguirre-Hudson 1991: S. 109

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6219-3: Bockenrod, Gaiswiese, Bergwerkshalde, 23.04.1949, Behr 3536, 3586 → *Arthopyrenia* cf. *punctiformis* (B / det. Aguirre 03.05. 1988) — 6319-1: Ober-Mossau, Bayerisch-Grund, *Betula*, 300 m, 06.10.1948, Behr 2851 (B 59667 / teste Aguirre 1988) — 6319-2: Steinbach, alte Sandsteinbrüche, *Betula*, 28.11.1948, Behr 3077 (B 59678 / teste Aguirre 1988 / 2 Belege) — 6518-3: Heidelberg, Haarlass, a. *Betula*, 150 m, 21.03.1903, Lettau (B / teste Aguirre 1988) – Heidelberg, an einer Birke in dichtem Fichtenwalde auf dem Königstuhl, 28.08.1880, Zwackh ad A. 292 (M) – Heidelberg, ad *Betula* hortis Königstuhl, est nov. sp., Zwackh L. 363 A (KR) – Heidelberg selten [Birke], Zwackh 107, Bayrh. 505 (WIES)

V: selten (HE, BW) – ausschließlich auf den glatten, weißen Rindenflächen von Birke

Libertiella malmedyensis Speg. & Roum. → ***Scutula dedicata*** (Teleomorph)

Licea parasitica (Zukal) Martin

M	-	*	3	**N**

V: s. selten (HE!, BW!) – Myxomycet auf dem Lager von *Caloplaca obscurella*, *Phaeophyscia orbicularis* und *Physcia tenella*

Licea parasitica ist ein fakultativ auf Flechten lebender Myxomycet, der erst in der jüngsten Vergangenheit von den Lichenologen Aufmerksamkeit erfuhr und auch im Rahmen der Odenwald-Kartierung zunächst nicht beachtet wurde.

F: HE: 6117-4: Streuobstwiese im „Wolfhart“, auf *Caloplaca obscurella* und *Physcia tenella*, 185 m, 03.04.2006, C-E (C-E 7247) — 6519-3: Streuobstwiese auf dem „Sand“ so von Hirschhorn, auf *Physcia tenella*, 135 m, 23.01. 2005, C-E-HO (C-E 4864) — BW: 6519-4: Südostrand von Schönbrunn, auf *Phaeophyscia orbicularis*, 360 m, 08.10.1995, C-E-HO (STU, Fungarium Krieglsteiner 121/1996 / det. Krieglsteiner)

Lichenochora coarctatae (de Lesd.) Hafellner & F.Berger

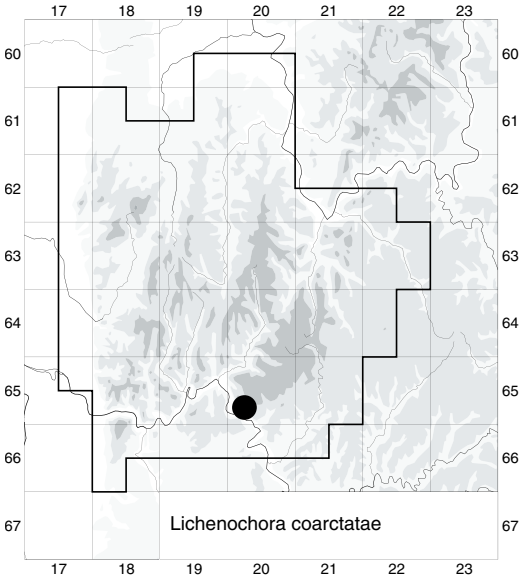
L	-	D	1	**N**

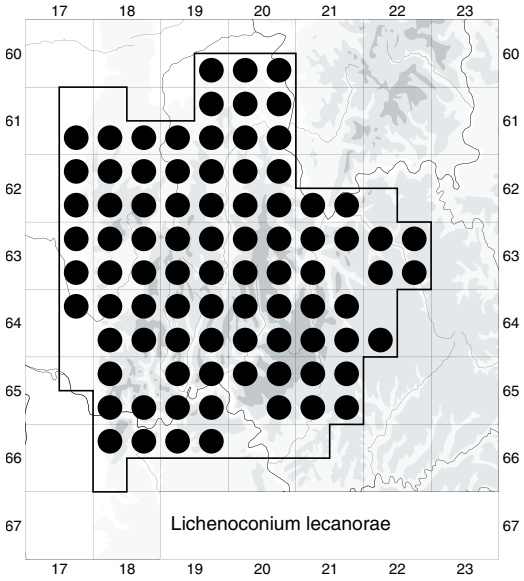
Neufund für Deutschland!

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Trapelia glebulosa* und *T. placodioides*

Der auf *Trapelia* spp. wachsende Ascomycet *Lichenochora coarctatae* wurde von Hafellner & Berger (2000) neu kombiniert. Sie bezeichnen die Art als selten und nennen aktuelle Funde aus Österreich und von den Kanarischen Inseln (Teneriffa).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



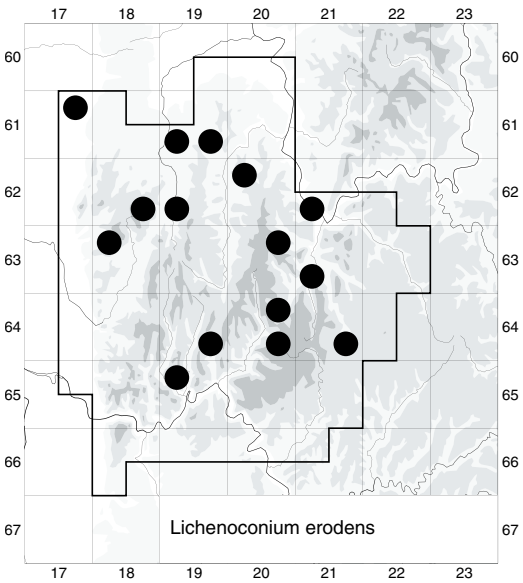


F: 6520-3: Waldwegeböschung n vom Matzenberg, 430 m, 16.03.1999, C-E (C-E 5191)

Lichenoconium erodens M.S.Christ.& D.Hawksw.

L	*	*	15	**N**

V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf *Evernia prunastri*, *Lecanora albella*, *L. chlarotera*, *L. conizaeoides*, *L.* spec., *L. subcarnea*, *Pertusaria coccodes*, *P. pertusa*, *Platismatia glauca*, *Ramalina farinacea* und *Usnea* spec.



Im Gegensatz zu dem durch größere Pyknidien und Pyknosporen ausgezeichneten *Lichenoconium lecanorae* verursacht *Lichenoconium erodens* massive Zerstörungen der befallenen Flechtenteile (Apothecien und Lager). Der Pilz befällt auch häufig Blatt- und Strauchflechten.

Lichenoconium lecanorae (Jaap) D.Hawksw.

L	*	*	86	↘

L: Cezanne et al. 2002: S. 125

V: m. häufig (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager und den Apothecien von *Lecanora conizaeoides*

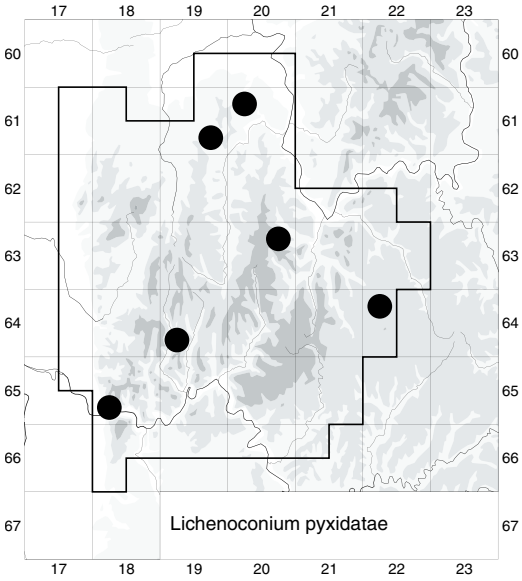
Während *Lichenoconium erodens* ein breites Spektrum an Wirtsflechten befällt, wurde *Lichenoconium lecanorae* im Odenwald ausschließlich auf dem Lager von *Lecanora conizaeoides* beobachtet. Im Zuge des aktuell feststellbaren Rückgangs dieser Flechtenart ist auch *Lichenoconium lecanorae* derzeit stark im Rückgang begriffen.

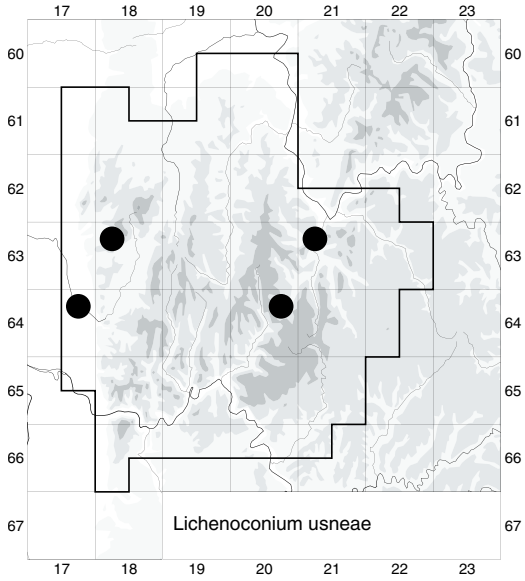
Lichenoconium pyxidatae (Oudem.) Petr. & Syd.

L	*	*	6	→

L: Cezanne et al. 2002: S. 125

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf Podetien und Schuppen von *Cladonia arbuscula, C. fimbriata* und *C. pyxidata*

Lichenoconium usneae (Anzi) D.Hawksw.

L	D	D	4	**N**

V: s. selten ? (HE!, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Bryoria fuscescens* und *Physcia tenella* sowie auf den Apothecien von *Xanthoparmelia conspersa* und *X. pulla*

F: HE: 6318-1: Mähwiese im „Neurod“ s von Schannenbach, auf *Xanthoparmelia conspersa*, 500 m, C-E (C-E 7047) — 6321-1: Hangzone o von Weckbach, auf *Physcia tenella*, 160 m, 01.01.2005, C-E (C-E 6888) — 6417-2: SW-exp. Hang am Alteberg so von Hemsbach, auf *Xanthoparmelia pulla*, 200 m, 11.02.2001, C-E (C-E 5774) — 6420-2: Eichenwald an no-exp. Hang im Breitenbachtal, auf *Bryoria fuscescens*, 320 m, 09.02.1997, C-E (C-E 414)

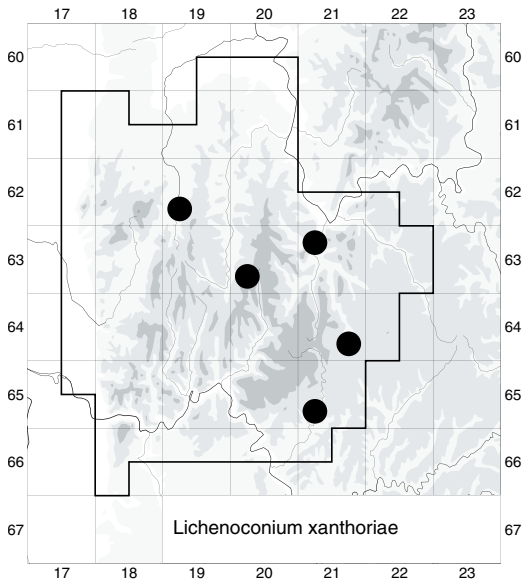
Lichenoconium xanthoriae M.P.Christ.

L	D	D	5	**N**

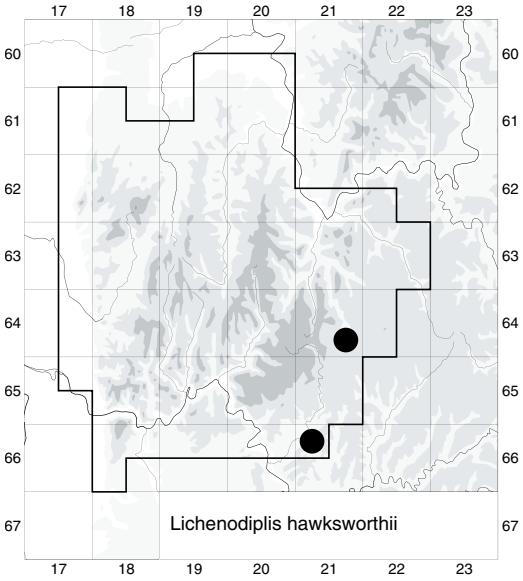
V: s. selten ? (HE!, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf den Apothecien von *Xanthoria parietina* und *X. polycarpa*

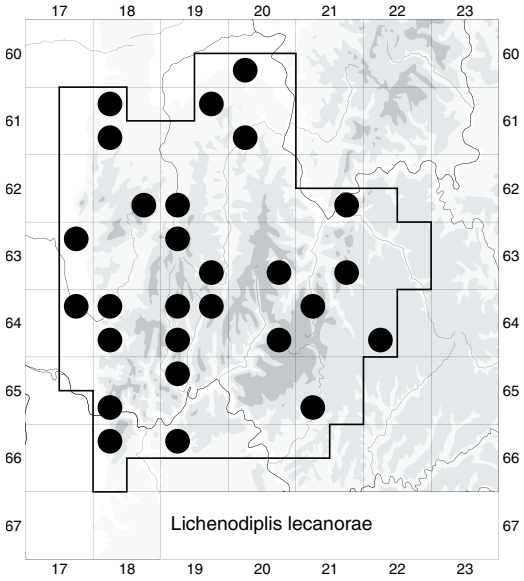
Lichenoconium xanthoriae wurde im Odenwald nahezu ausschließlich in Gebieten mit Kalkvorkommen festgestellt, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass deren Wirtsflechten dort reichlich vertreten sind. In den meisten Fällen ist die Art mit weiteren flechtenbewohnenden Pilzen wie *Arthonia epiphyscia* oder *Xanthoriicola physciae* vergesellschaftet.

F: HE: 6219-3: Forsthaus nw vom Reichenberger Hang, 390 m, 17.05.2004, C (C-E 6870) — 6320-3: Bullauer Eutergrund, 420 m,



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





14.06.2006, C — 6321-1: Hangzone östlich von Weckbach, 160 m, 01.01.2005, C-E (C-E 6853) — 6421-4: Baumreihe im Nordwesten von Buchen, 325 m, 17.03.2004 C-E (C-E 1704) — 6521-3: Auerbach, Streuobstwiese am Nordostrand der Ortslage, 275 m, 27.12.1996, C-E (C-E 4450 / det. Berger 2001)

Lichenodiplis hawksworthii F.Berger & Diederich

L	-	D	2	**N**

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria* cf. *leioplaca*

Lichenodiplis hawksworthii wurde von Berger & Diederich (1996) als seinerzeit dritte lichenicole Art von *Lichenodiplis* beschrieben. Nach dem bisherigen Kenntnisstand befällt sie ausschließlich Arten der Gattung *Pertusaria* (insbesondere *P. pustulata*).

F: 6421-4: Laubmischwald im Untertal o vom Überhag, 17.03.2004, C-E (C-E 6906) — 6621-1: SW-exp. Waldrand im Trienzbachtal bei Dallau, 28.12.1996, C-E (C-E 4453 / det. Diederich 2000)

Lichenodiplis lecanorae (Vouaux) Dyko & D.Hawksw.

L	D	*	27	➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 125

V: m. selten (HE, BW!, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager und den Apothecien diverser Krustenflechten, am häufigsten auf *Lecanora saligna* var. *sarcopis* beobachtet, daneben auch auf *Caloplaca dalmatica*, *Lecanora albella* und *L. polytropa*; s. selten auf der Strauchflechte *Evernia prunastri*

F: BW: 6418-3: „Keltenhalle“ am Südrand von Rippenweiher, auf Apothecien von *Lecanora polytropa*, 320 m, 20.01.1999, C-E (C-E 5135)

Lichenomphalia umbellifera (L.: Fr.) Redhead et al.

syn.: Omphalina umbellifera (L: Fr.) Quél.

Heide-Hutflechte

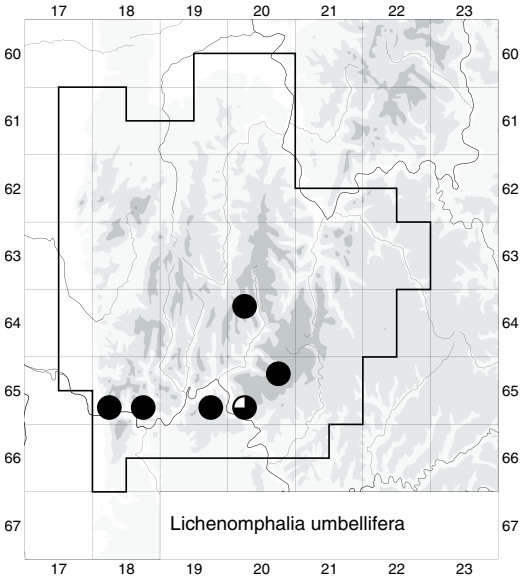
F	3	D	5	➔

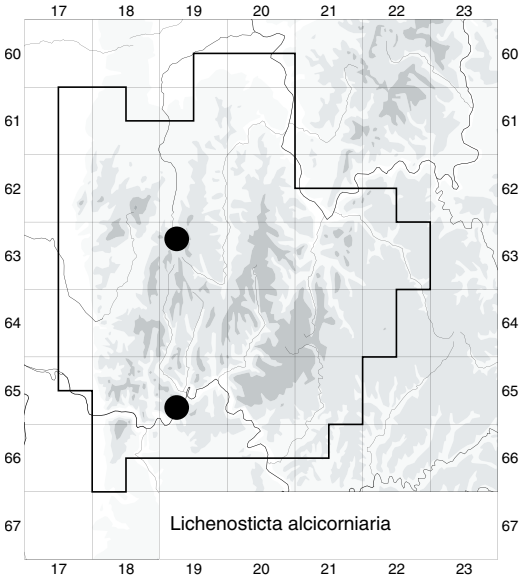
L: Wirth 1995b: Abb.

V: s. selten (HE, BW) – auf Rohhumus und zwischen Moosen an Wegeböschungen und über bemoosten Steinen in Sandstein-Blockmeeren

Lichenomphalia umbellifera ist einer der wenigen in Mitteleuropa vorkommenden lichenisierten Basidiomyceten (Ständerpilze mit einer Algensymbiose). Im Odenwald wurde die Art bislang

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





nur im südlichen Neckar-Odenwald beobachtet, v.a in Blockmeeren und feuchten Tälern. Infolge der Unkenntnis bezüglich lichenisierter Basidiomyceten fehlen historische Nachweise, doch ist davon auszugehen, dass die Art auch früher schon im Gebiet vorkam.

F: 6420-1: Felsenmeer o vom Schulzenacker, 410 m, 03.08.2006, C-HO — 6518-3: Großes Felsenmeer unterhalb der Felsenmeerhütte, 390 m, 09.04.1992, W — 6518-4: R-Weg oberhalb des ehem. Sandsteinbruchs an der Neckarhalde so von Ziegelhausen, 250 m, 17.04.1992, C-E (C-E 2232) — 6519-4: Blockmeer in der Morsklinge, 280 m, 18.03.1993, W, 02.10.1993, C-E, 18.09.1998, C-E-HO — 6520-2: Reisenbacher Grund unterhalb von Ferdinandsdorf, 300 m, 19.08.1988, W — 6520-3: Wolfsschlucht, 200 m, 27.04.1978, W

Lichenosticta alcicorniaria (Linds.) D.Hawksw.

L	D	D	2	➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 125
V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf *Cladonia* spp.
F: 6319-1: Mischwald w vom Stutz, auf *Cladonia digitata*, 400 m, 19.01.1999, C-E (C-E 2553) — 6519-3: Blockmeer am Freischärlersgrab o von Hirschhorn, auf *Cladonia* spec., 275 m, 22.10.2000 C-E (C-E 5639)

Lichenosticta alcicorniaria ist ein häufiger lichenicoler Coelomycet auf *Cladonia* spp., der in weiten Teilen der Nordhemisphaere nachgewiesen ist. In Deutschland wird die Art für Niedersachsen, Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern (Scholz 2000) sowie Hessen (Cezanne et al. 2002) angegeben.

Lichenostigma cosmopolites Hafellner & Calat.

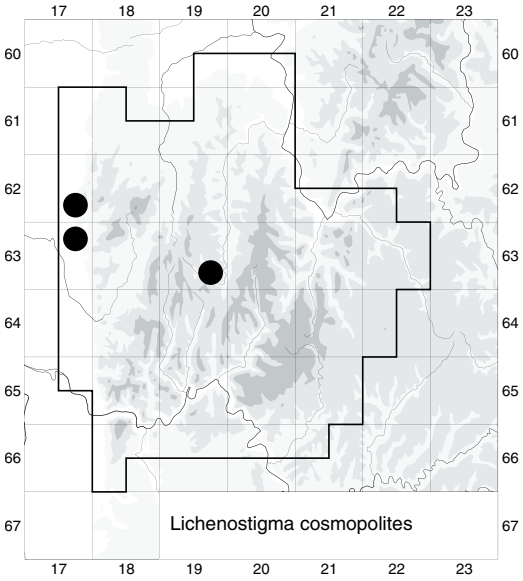
L	D	*	3	**N**

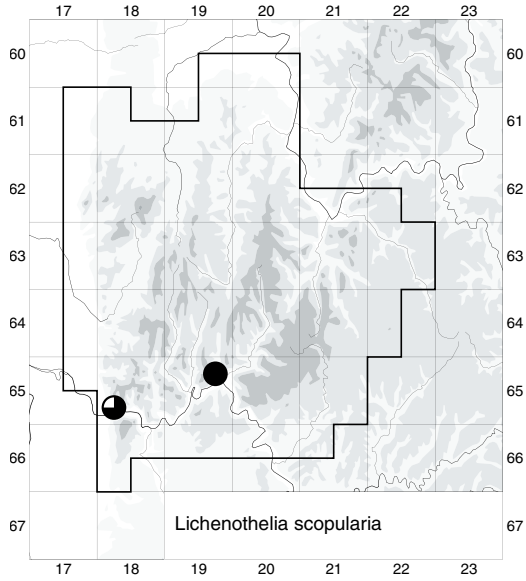
V: s. selten ? (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager und den Apothecien von *Xanthoparmelia conspersa* und *X. mougeotii*

Der auf Arten der Gattung *Xanthoparmelia* wachsende Pilz *Lichenostigma cosmopolites* ist wohl weltweit verbreitet, in Deutschland bislang aber nur von Nordrhein-Westfalen (von Brackel & Kocourková 2006b) und Bayern bekannt. Neben dem an der Bergstraße festgestellten hessischen Vorkommen wurden von den Autoren auch Vorkommen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz beobachtet.

F: 6217-4: Felsen an der Orbishöhe o von Zwingenberg, 240 m, 11.07.2004, C-E — 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, 250 m, 19.04. 2006, C-E (C-E 7237) — 6319-4: Brücke über die Odenwaldbahn bei Ebersberg, 290 m, 16.09.1996, C-E (■ *Xanthoparmelia mougeotii*, C-E 4371)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



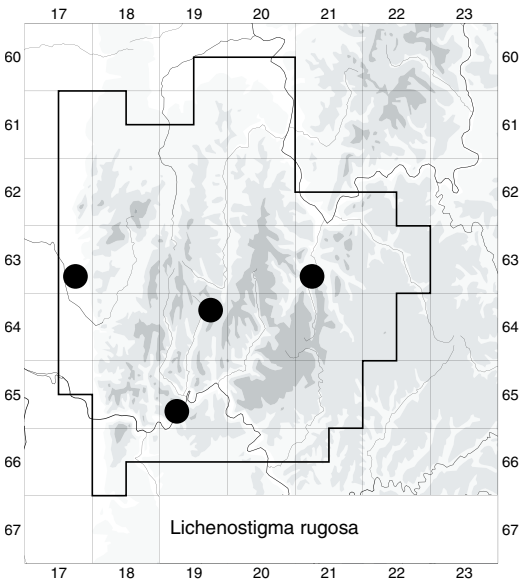


Lichenostigma rugosa G.Thor

L	D	*	4	**N**

V: s. selten (HE, BW!, BY) – lichenicoler Pilz auf *Diploschistes scruposus*

Lichenostigma rugosa ist nach eigenen Beobachtungen an natürlichen Wuchsorten der Wirtsflechte *Diploschistes scruposus* ein nicht allzu seltener lichenicoler Pilz. Neben Vorkommen an naturnahen Felsstandorten mit langer ökologischer Kontinuität siedelt die Art auch an alten Natursteinmauern.



F: 6317-4: Ehrenberg bei Laudenbach, Granitblock, 210 m, 14.10.2005, C-E (C-E 7229) — 6321-3: Amorbach, Ausläufer des Sommer-Berges, Sandsteinmauer, 240 m, 16.02.1997, C-E (C-E 4516) — 6419-2: Friedhof von Beerfelden, Sandsteinmauer, 450 m, 31.12.2003, C-E (C-E 6509) — BW: 6519-3: Stückelsklinge, Sandsteinblock, 290 m, 18.09.1998, C-E (C-E 4981)

Lichenothelia scopularia (Nyl.) D.Hawksw.

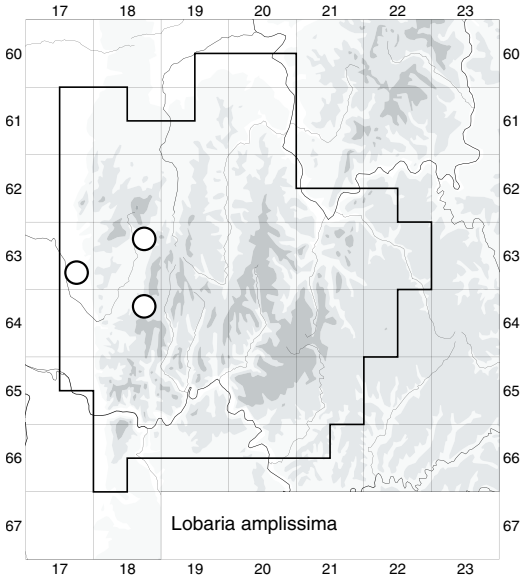
fP	*	D	1	➔

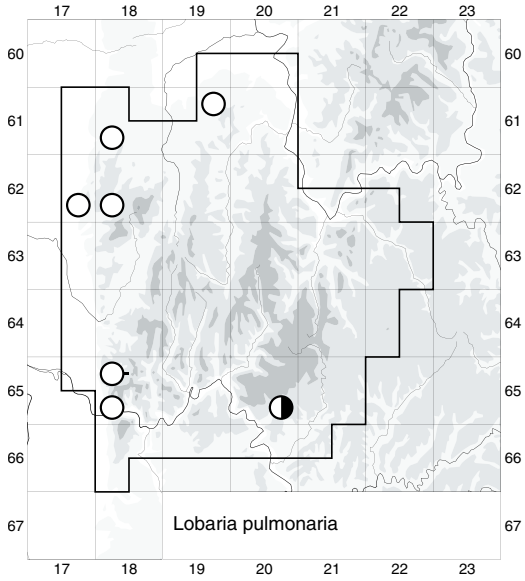
L: WIRTH 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, [ZWACKH ?], ➤ „*Verrucaria acrotella*“ (WIES)
V: s. selten ? (BW) — auf Silikatfelsen unter Bäumen

Dieser fakultativ lichenisierte Pilz wurde noch in den Jahren 1977 und 1978 von Wirth am Haarlaß bei Heidelberg an Felsblöcken im Tropfwasserbereich von Bäumen beobachtet. In den Folgejahren wurde diese leicht zu übersehende Art an dieser Lokalität nicht mehr gefunden.

F: 6519-2: Sandstein-Blockmeer an der Hohen Hälde, 360 m, 17.10.1998, C (C-E 4960)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lobaria amplissima (Scop.) Forssell

Große Lungenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Genth 1836: Nr. 488, Bayrhoffer 1849: S. 63, Bauer 1859: Nr. 105, Friedrich 1878: S. 18, Wirth 1980/1995b

Bereits bei Genth (1836) ist der auch von späteren Autoren zitierte Fund von J. W. P. Hübener „an Baumstämmen im Odenwalde über Wald-Michelbach“ genannt. Bei Friederich (1878) werden als weitere Lokalitäten „Lindenfels und Heppenheim“ angegeben (offenbar von Bauer 1859 übernommen). Leider sind keinerlei Belege aus dem Odenwald erhalten geblieben; trotzdem besteht angesichts der geringen Verwechslungsmöglichkeit keine Veranlassung, die historischen Angaben dieser aktuell auch überregional sehr seltenen und stark gefährdeten Art anzuzweifeln, die in Deutschland nur noch im Allgäu und in der Eifel vorkommt.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Echte Lungenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Pollich 1777: Nr. 1108, Bauer 1859: Nr. 109, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 23, Bausch 1869: Nr. 77, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 133, Bremme 1886: S. 36, Behr 1955, Bertsch 1964: Nr. 261, Wirth 1980/ 1995b

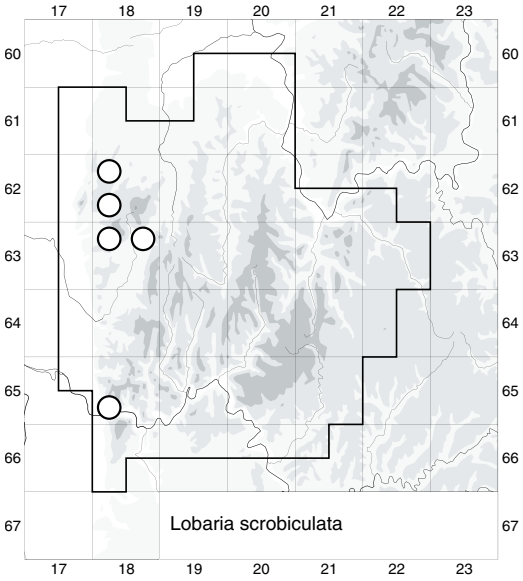
H: 6119-2: Groß-Umstadt, Sausteige, Eiche, 10.06.1889, Scriba (POLL 3641) — 6520-4: Trienztal bei der Forellenzucht, feuchter Laubwald, alte *Quercus*, 350 m, 18.07.1955, Behr 9132 (B: 2 Proben, M)

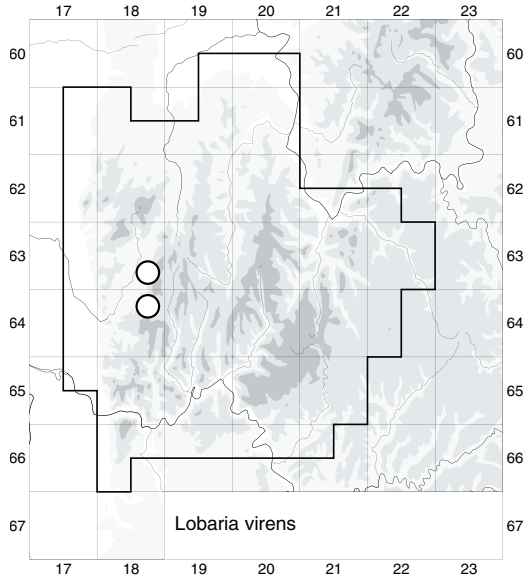
Die Echte Lungenflechte *Lobaria pulmonaria* war im 19. Jahrhundert offenbar so weit verbreitet, dass viele Lichenologen in ihren Arbeiten keine exakten Fundortangaben machten (z.B. Friedrich 1878: „an alten Eichen und Buchen im ganzen Gebiete“). Daher wissen wir nur vergleichsweise wenig über die damalige Verbreitung der Art. Nach Bauer (1859) kam *Lobaria pulmonaria* „am Wege nach Traisa“ vor; Bremme (1886) nennt sie explizit für die beiden nahe beieinander liegenden Lokalitäten Felsberg und Melibokus. Die letzten Funde gelangen Behr vor über 50 Jahren.

An allen genannten Stellen ist *Lobaria pulmonaria* inzwischen ebenso verschwunden wie bei Heidelberg, wo sie von Pollich (1777) und später von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Buchen und Eichen des Königstuhls und Mühlhangs” beobachtet wurde. Wesentliche Gründe für das Verschwinden der Art dürften, wie überall im mitteleuropäischen Raum, Veränderungen in der forstlichen Bewirtschaftung sowie die Luftverschmutzung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sein.

Seit über sieben Jahren läuft im Odenwald an einer ausgewählten Stelle ein wissenschaftlich betreuter Expositionsversuch. Wie wiederholte Inaugenscheinnahmen zeigten, entwickeln sich die Lager von *L. pulmonaria* bislang positiv.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Lobaria scrobiculata (Scop.) DC.

Grubige Lungenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 106, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 24, Bausch 1869: Nr. 76, Friedrich 1878: S. 17, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 132, Bremme 1886: S. 36, Bertsch 1964: Nr. 262, Wirth 1980/1995b

Der erste publizierte Fund von *Lobaria scrobiculata* innerhalb des Odenwaldes geht auf Bauer (1859) zurück, der sie einmal „auf der Ostseite des Frankensteins auf Steingeröll“ beobachtete. Zusammen mit den Angaben von Friedrich (1878, „bei Schlierbach, bei Lindenfels, Knoder Höhe“) und Bremme (1886, „Felsberg“) ergibt sich für das 19. Jahrhundert das Bild einer vergleichsweise dichten Besiedlung im nordwestlichen Odenwald. Ansonsten wurde *Lobaria scrobiculata* nur noch von Schimper „selten an alten Eichen und Buchen des Königstuhls” gefunden (Zwackh-Holzhausen 1862).
An allen genannten Stellen ist *Lobaria scrobiculata* aktuell nicht mehr zu finden. Sie ist im Kartiergebiet zweifelsohne ausgestorben; eine Wiederansiedlung erscheint auf absehbare Zeit sehr unwahrscheinlich.

Lobaria virens (With.) J.R.Laundon

Ergrünende Lungenflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Genth 1836: Nr. 489, Bayrhoffer 1849: S. 63, Bauer 1859: Nr. 104, Friedrich 1878: S. 18, Bremme 1886: S. 37, Degelius 1935, Wirth 1980/1995b

Lobaria virens, eine relativ großblättrige ozeanische Lungenflechtenart, gehörte seit jeher zu den großen Seltenheiten der mitteleuropäischen Flechtenflora. Sie gilt in Deutschland seit über 100 Jahren als ausgestorben. Aus dem Odenwald sind keine Belege erhalten geblieben. Die Angaben von *Lobaria virens* „bei Wald-Michelbach an Granit“ und „an Bäumen auf der Tromm“ bei diversen Autoren gehen wohl auf J. W. P. Hübener zurück.

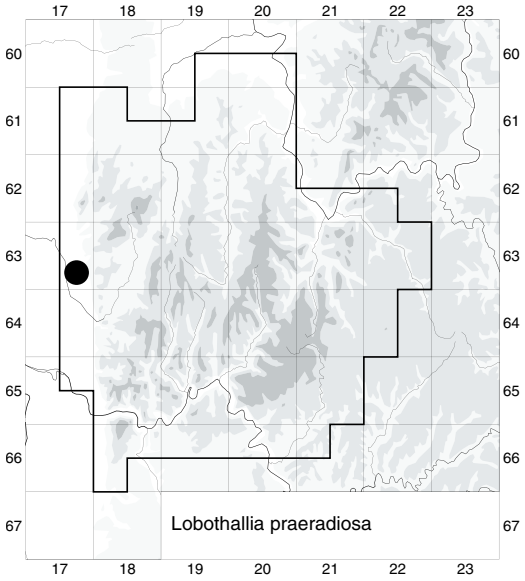
Lobothallia praeradiosa (Nyl.) Hafellner

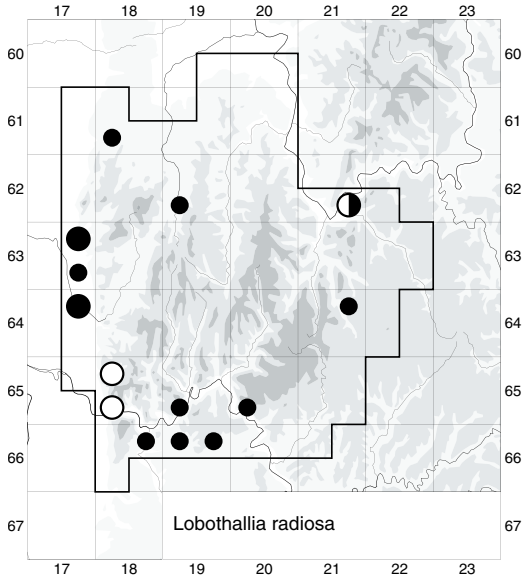
Lockerstrahlige Hohlschildflechte | F | R | 1 | 1 | **N** |

V: s. selten (BW!) – auf exponiertem Silikatgestein

Lobothallia praeradiosa gehört nach Buschardt (1979) in den inneralpinen Trockentälern „fraglos zu den typischen Flechten extrem xerothermer Standorte“. Als bezeichnende Art mediterransubmediterraner Klimate reicht ihre Verbreitung in Europa nur bis ins südliche Mitteleuropa mit einigen wenigen weiter nördlich gelegenen Vorposten (z.B. in Norwegen). Zu jenen außergewöhnlich weit nach Norden vorgeschobenen Siedlungsplätzen zählt neben dem bislang einzigen bekannten deutschen Vorkommen in Sach-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





sen-Anhalt auch der Wuchsort an der mittleren badischen Bergstraße. Infolge des warmen Klimas der Bergstraße vermag *Lobothallia praeradiosa* zusammen mit der ökologisch ähnlichen *Phaeophyscia hirsuta* auf einem süd-exponierten Granitfelsen innerhalb eines Halbtrockenrasens zu wachsen.

F: 6317-4: S-exp. Hang am Ehrenberg no von Laudenbach, 210 m, 01.04.2001, C-E (C-E 5837 / teste Hafellner 2001)

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner

Strahlige Hohlschildflechte | F | * | * | 11 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 51, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 63, Bausch 1869: Nr. 138, Friedrich 1878: S. 24, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 216, Behr 1954a: Nr. 396, Bertsch 1964: Nr. 593, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW) – zumeist anthropogen auf Horizontalflächen von Mauerwerk und kalkreichem Kunststein, auch auf lössimprägniertem, anstehendem Silikatgestein

Im Gegensatz zu anderen Gegenden Deutschlands bleibt *Lobothallia radiosa* im Odenwald auf wärmebegünstigte Randlagen beschränkt, wobei es sich durchweg um kleine Populationen handelt.

Lopadium disciforme (Flot.) Kullh.

Scheiben-Schalenflechte | F | 2 | 1 | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 145, Bausch 1869: Nr. 308, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 369, Bertsch 1964: Nr. 799, Wirth 1980 /1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

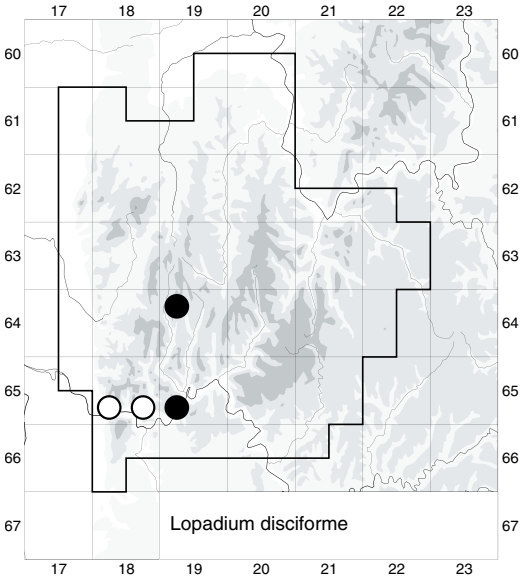
H: 6518-3: Auf Moosen bei Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 309 (WIES) – Heidelberg, auf alten Eichen, Zwackh, Bayrh. 312 (WIES) – An einer Eiche bei Heidelberg, 1858, Zwackh, Bayrh. 284 (WIES) – An Eichen des Königstuhls, 1848, Zwackh 342, Bayrh. (WIES) – [...]stift Heidelberg, Ahles (KR)

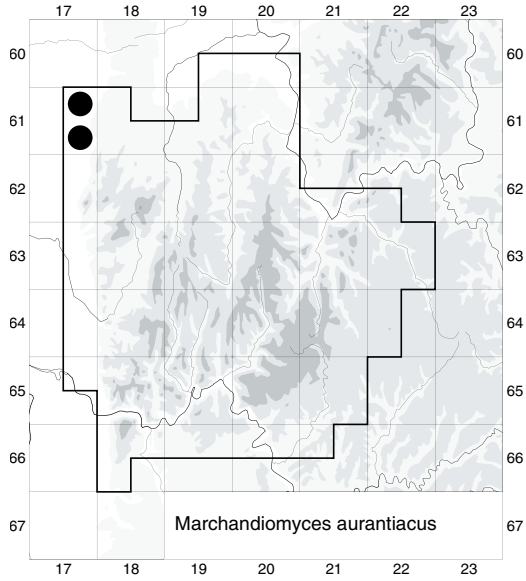
V: s. selten (HE!) – am Stamm von alten Eichen

Im 19. Jahrhundert wurde *Lopadium disciforme* von Zwackh-Holzhausen (1883) „selten an bemoosten Eichen des Königstuhls und Auerhahnkopfs" beobachtet. Ein Wiederfund dieser oftmals steril bleibenden, an ihrem recht charakteristischen schuppenförmigen Lager jedoch gut kenntlichen Art gelang im Jahre 1995 im benachbarten Hessen – ebenfalls an bemoostem Stamm von alter Eiche. Wenige Jahre darauf wurde eine weitere Population aufgefunden, und zwar am Stammgrund einer am Waldrand stehenden alten Eiche. Beide Lokalitäten zeichnen sich durch hohe Luftfeuchte aus.

F: 6419-1: Taleinschnitt n des Leonhardskopfes, 320 m, 13.04.1998, C-E (C-E 5102) — 6519-3: Eichen-Birkenwald sw von „Unholde Buche", 300 m, 31.07.1995, C-E (C-E 6462)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Loxospora elatina (Ach.) A.Massal.

L: Behr 1954a: Nr. 339

Der von Behr (1954a) publizierte Fund dieser Art im Odenwald („Reisenbachtal, Wege*tilia*“) beruht vermutlich auf einer Fehlbestimmung. Zwar konnte dies nicht anhand eines Beleges verifiziert werden, doch ist ein Fund an Linde für diese überwiegend an Nadelbäumen in niederschlagsreichen Lagen vorkommende Krustenflechte sehr unwahrscheinlich.

Macentina abscondita Coppins & Vězda → **Psoroglaena abscondita**

Macentina stigonemoides Orange → **Psoroglaena stigonemoides**

Marchandiomyces aurantiacus (Lasch) Diederich & Etayo

L	D	D	2	**N**

V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Physcia tenella*

Marchandiomyces aurantiacus wächst vor allem auf *Physcia tenella*, kann aber auch auf andere nitrophytische Blattflechten übergehen. In den letzten Jahren wurde die Art häufiger gefunden; vermutlich wird sie indirekt durch Eutrophierung und die damit verbundene Zunahme der Wirtsflechten (v.a. *Physcia* spp.) gefördert.

F: 6117-2: Darmstadt, Mathildenhöhe, 165 m, 19.08.2006, C-E — 6117-4: Darmstadt-Eberstadt, Schlehenhecke nw vom Wolfhart, 145 m, 13.03.2005, C-E (C-E 7231)

Maronea constans (Nyl.) Hepp

Kastanienflechte

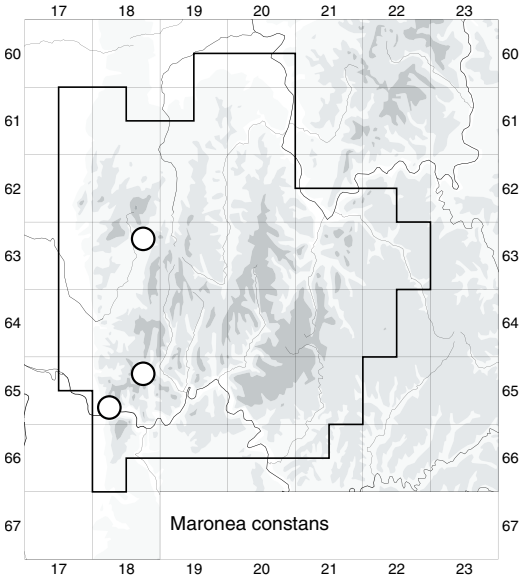
F	0	0	0	–

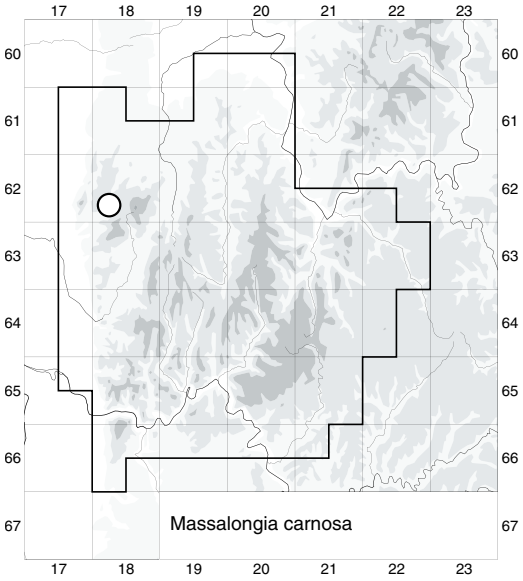
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 88, Bausch 1869: Nr. 193, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 245, Magnusson 1936: S. 284, Bertsch 1964: Nr. 316, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-2: Im Odenwald bei Altenbach an *Prunus domestica* nicht selten, Zwackh 257 B (KR) — 6518-3: Heidelberg, an Buchen und *Prunus domestica*, Zwackh 257, Bayrh. 149 (WIES) – Heidelberg, Zwackh 257 soz. *Lecidella elaeochroma* f. *soralifera* (KR)

Diese bundesweit als ausgestorben geltende Krustenflechte – der letzte Fund gelang in den 1960er Jahren im Südschwarzwald – war Mitte des 19. Jahrhunderts in der Umgebung von Heidelberg wohl nicht selten. Zwackh-Holzhausen (1862) beschreibt die damaligen Vorkommen mit „häufig an Buchen, Eichen, Birken und *Sorbus* auf dem Königstuhle, an der Hochstrasse; sehr schön an Kirschbäumen in der Umgebung des

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Kohlhofs". Wie sich aus der Etikettenbeschriftung im Herbarium Bauschianum (KR: „im Odenwald bei Altenbach an *Prunus domestica* nicht selten") schließen lässt, handelt es sich bei dieser Lokalität nicht um den von Zwackh-Holzhausen häufig als Fundort angegebenen Kohlhof südlich von Heidelberg, sondern um jenen bei Altenbach.

Massalongia carnosa (Dicks.) Körb.
Massalongie

F	1	0	0	–

L: Bremme 1886: S. 46, Wirth 1980/1995b

Die einzige Angabe dieser kleinblättrigen, felsbewohnenden Flechte für den Odenwald geht auf Bremme (1886) zurück. Damals wuchs sie „auf den Felsen des Felsenmeeres" bei Reichenbach, anscheinend in Gesellschaft von weiteren flechtenkundlichen Besonderheiten. So gibt Bremme für das Felsenmeer z.B. auch Vorkommen von *Sphaerophorus globosus* an. Aktuell ist die überregional seltene und stark gefährdete *Massalongia carnosa* innerhalb des Odenwaldes ausgestorben.

Megalaria grossa (Pers. ex Nyl.) Hafellner
Gewöhnliche Großsporflechte

F	1	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 205, Bausch 1869: Nr. 326, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 420, Bertsch 1964: Nr. 666, Wirth 1995b

Diese in ozeanischen Lagen auf Laubbaumrinden wachsende Krustenflechte ist überregional stark gefährdet; im Odenwald ist sie ausgestorben. Die letzten Nachweise erfolgten im 19. Jahrhundert durch Zwackh-Holzhausen (1883), der die von ihm als selten eingeschätzte Art „an Eichen des Königstuhls und bei der Brunnenstube hinter dem Stifte" beobachtete. Belege von *Megalaria grossa* aus dem Odenwald wurden von uns nicht gesehen.

Megalaria pulverea (Borrer) Hafellner & E.Schreiner
Pulverige Großsporflechte

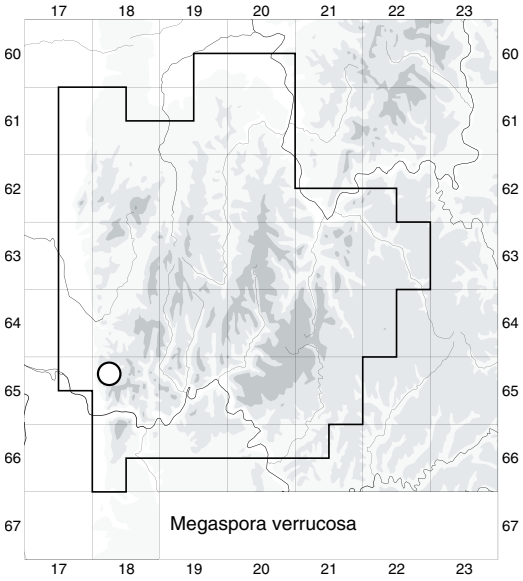
F	1	0	0!	–

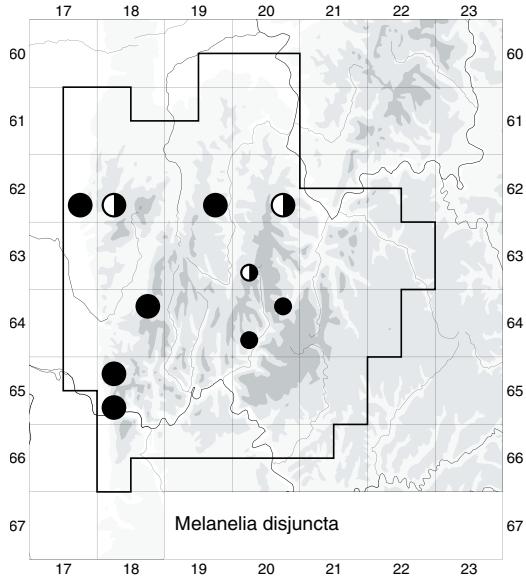
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 175, Bausch 1869: Nr. 264, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 313, Lettau 1944: Nr. 809, Bertsch 1964: Nr. 677, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: An Birken in den Felsenmeeren des Königstuhls, mit Ap. leider nur an zwei Bäumen, Zwackh (M / det. Schauer 1962)

Diese sorediöse Krustenflechte tritt sehr häufig steril auf, und ist dann leicht zu übersehen bzw. zu verwechseln. Das Vorkommen von fruchtenden Exemplaren war bereits Zwackh-Holzhausen (1862) Mitte des 19. Jahrhunderts einer besonderen Erwähnung wert: „An Birken und *Sorbus* in den Felsenmeeren des Königstuhls steril nicht selten; c. ap. aber bisher nur an 2 alten Birkenstämmen gefunden". Im Rahmen der Kartierung

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





wurde *Megalaria pulverea* – eine auch bundesweit nur noch sehr selten beobachtete Flechte – nicht mehr gefunden.

Megaspora verrucosa (Ach.) Hafellner & V.Wirth

Warzige Großsporflechte | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 109, Bausch 1869: Nr. 201, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 255, Bertsch 1964: Nr. 519, Wirth 1980/1995b

Diese hinsichtlich ihrer klimatischen Ansprüche sehr variable Krustenflechte ist überwiegend auf Erde und Pflanzenresten über der Waldgrenze anzutreffen. Vorkommen in tieferen, klimatisch milden Lagen sind dagegen extrem selten. Ein solches tief gelegenes Vorkommen wurde von Zwackh-Holzhausen (1862) „sehr selten an Kastanien des Oelberges bei Schriessheim" beobachtet. Im Odenwald konnte *Megaspora verrucosa* aktuell nicht mehr nachgewiesen werden und ist mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben.

Melanelia commixta (Nyl.) A.Thell

L: Bremme 1886: S. 40

Ein Beleg für die auf Bremme (1886) für den Felsberg zurückgehende Angabe ist leider nicht überliefert. Diese früher zu *Cetraria* gestellte Blattflechte ist auf kalte, niederschlagsreiche Lagen beschränkt. Dies trifft in leicht abgeschwächter Form auch auf die habituell sehr ähnliche *M. hepatizon* zu, von der Vorkommen z.B. in der Rhön und im Taunus bekannt sind. Daher dürfte die Angabe von *M. commixta* für den Odenwald auf Verwechslung beruhen, z.B. mit *M. disjuncta*.

Melanelia disjuncta (Erichsen) Essl.

Zerstreute Schüsselflechte | F | 3 | 3 | 7 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.

H: 6218-3: Felsmeer am Felsberg, halbschattiger Buchenwald, Granitblöcke, 400 m, 20.08.1948, Behr 2529 soz. *Leproloma membranacea* (B 29972) — 6320-3: Eutergrund, Stellsteine, Sandstein, 200 m, 26.06.1954, Behr 7872 ➤ „*Melanelia sorediata*" (B)

V: selten (HE, BW) – im Vorderen Odenwald auf anstehendem Silikatgestein, im Sandstein-Odenwald nur auf bearbeitetem Gestein (z.B. Stellsteinen)

Diese gesteinsbesiedelnde Art wurde erst 1939 von Erichsen („*Parmelia disjuncta*") beschrieben. Daher liegen keine historischen Angaben aus dem 19. Jahrhundert vor. Seinerzeit wurde die früher zur Gattung *Parmelia* gehörende Art mit anderen *Parmelia*-Arten als *Parmelia sorediata* zusammengefasst.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Die aktuell beobachteten natürlichen Vorkommen von *Melanelia disjuncta* befinden sich durchweg an zumindest mäßig wärmebegünstigten Standorten. Meist handelt es sich um exponierte Felskuppen oder felsige Hänge, die sich durch eine bemerkenswerte und artenreiche Silikat-Flechtenflora auszeichnen.

Melanelia elegantula (Zahlbr.) Essl. → **Melanohalea elegantula**

Melanelia exasperata (De Not.) Essl. → **Melanohalea exasperata**

Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl. → **Melanohalea exasperatula**

Melanelia glabratula (Duby) J.R.Laundon → **Melanelixia fuliginosa**

Melanelia laciniatula (Flagey ex H.Olivier) Essl. → **Melanohalea laciniatula**

Melanelia olivacea (L.) Essl. → **Melanohalea olivacea**

Melanelia sorediata (Ach.) Goward & Ahti

L: Behr 1954a: Nr. 423
H: 6218-3: Reichenbach, Borstein, Südseite, Quarz, 17.05.1952, Behr 5844 → *Melanelia disjuncta* (B) — 6320-3: Eutergrund, Stellsteine, Sandstein, 200 m, 26.06.1954, Behr 7872 → *Melanelia disjuncta*, soz. *Lecidea fuscoatra* (B)

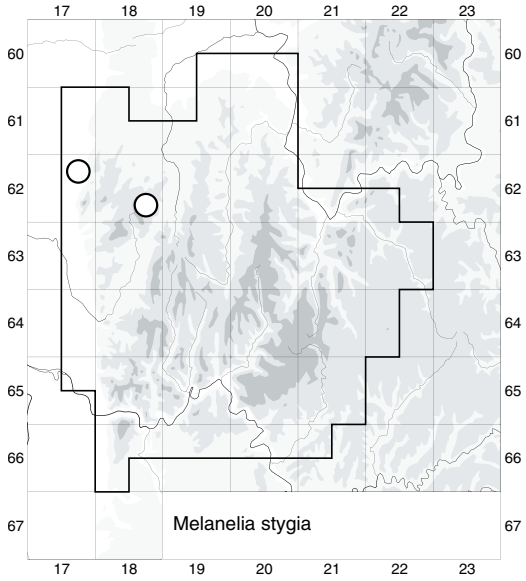
Der Name „*Parmelia sorediata* (Ach.) Th.Fr." wurde lange Zeit auf die beiden später als eigenständige Taxa aufgefassten Arten *Parmelia disjuncta* (= *Melanelia d.*) und *Parmelia sorediosa* (= *Melanelia sorediata*) angewendet. Ob Behr die 1939 beschriebene *Melanelia disjuncta* bekannt war bleibt ungewiss; auf jeden Fall erwiesen sich die von ihm als *Melanelia sorediata* bestimmten Proben als zu *M. disjuncta* gehörig.

Melanelia stygia (L.) Essl.

Dunkle Schüsselflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Bremme 1886: S. 40

Die einzige Angabe von *Melanelia stygia* für den Odenwald stammt von Bremme (1886), der mit dem Vermerk „an Steinen und Felsen höherer Berge" die Art für „Seeheim (höchst unentwickelt)" und die „Neunkircher Höhe" angibt. Da von Bremme kein Herbarmaterial überliefert ist, lässt sich diese Angabe nicht überprüfen. Zweifel bleiben, ob diese hochmontan-alpin verbreitete Art tatsächlich im Odenwald vorkam.



Melanelia subargentifera (Nyl) Essl. → **Melanelixia subargentifera**

Melanelia subaurifera (Nyl.) Essl. → **Melanelixia subaurifera**

Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia glabratula (Duby) J.R.Laundon

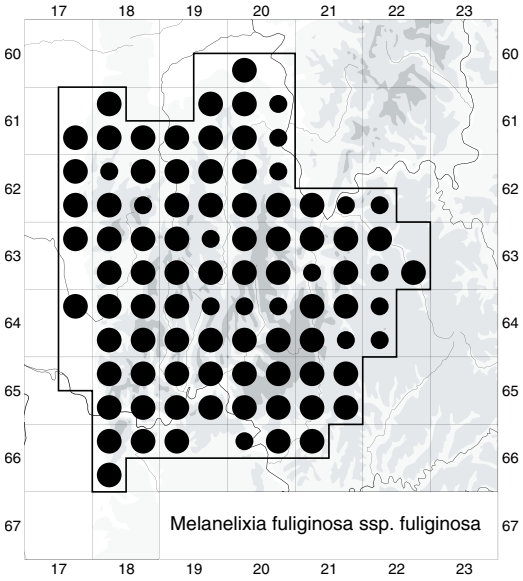
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 124, Behr 1954a: Nr. 421, Lettau 1957: Nr. 1593, Bertsch 1964: Nr. 176, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: 6518-3: Heidelberg, Sept. 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3555)

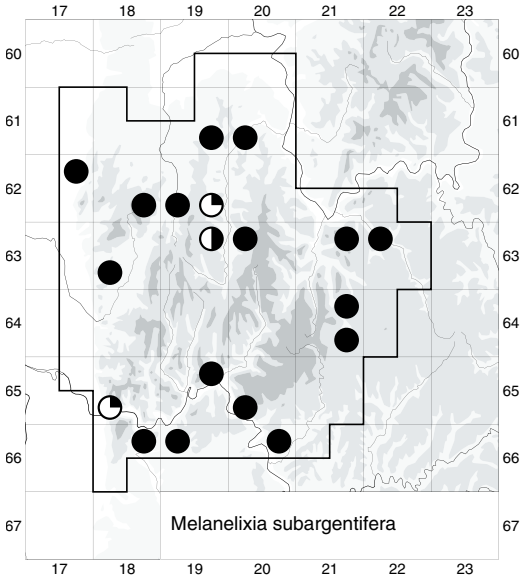
ssp. **fuliginosa**

Rußige Schüsselflechte | F | * | * | 91 | ➔ |

V: häufig (HE, BW, BY) – ausschließlich auf Gestein, auf zumeist mäßig beschatteten Silikatfelsen und -blöcken, auch auf Mauern

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

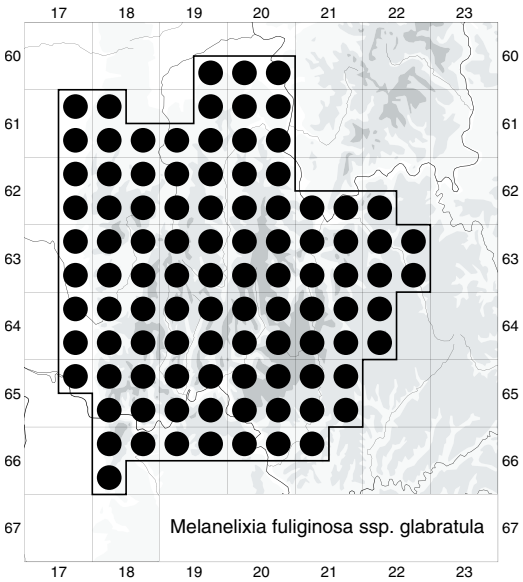




ssp. **glabratula** (Lamy) J.R.Laundon

Glatte Schüsselflechte | F | * | * | 99 | ➔

V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf diversen Laubbäumen, v.a. an Apfelbaum, Eiche, Hainbuche, Rotbuche, Walnuss, Birnbaum, Pappel u.a.; gelegentlich auch auf Silikatgestein sowie auf bearbeitetem Holz



Melanelixia subargentifera (Nyl.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia s. (Nyl) Essl.

Bereifte Schüsselflechte | F | 3 | 3 | 16 | ↗

L: Bauer 1859, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 125, Lettau 1957: Nr. 1603, Behr 1954a: Nr. 425, Bertsch 1964: Nr. 203, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Bahnhof Wiebelsbach-Heubach, Chaussee nach Groß-Umstadt, Straßen-Esche, 170 m, 16.06.1955, Behr 8978 (B) – Höchst am Rondell, *Populus nigra*, 250 m, 12.10.1948, ■ *Physconia distorta* Behr 3009 (B) — 6219-3: Ober-Kainsbach, Weg nach der Spreng, Nussbaum, 380 m, 16.06.1949, Behr 3934 (B) — 6319-2: Michelstadt, Waldhorn, Wegeahorn, 250 m, 01.07.1951, Behr 5315, 26.12.1948, Behr 3132 soz. *Physconia perisidiosa* (B)

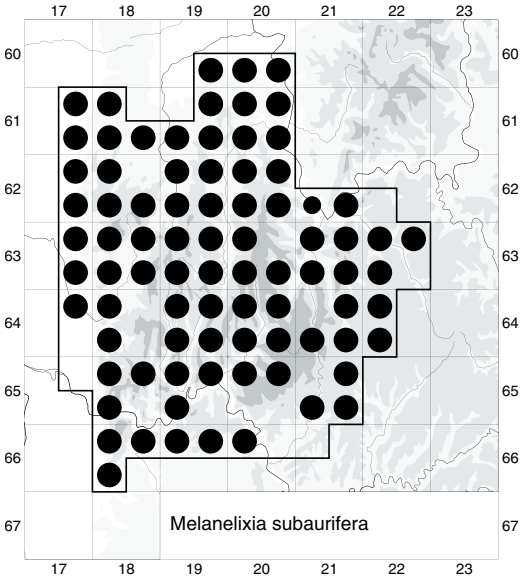
V: selten (HE, BW, BY) – in Streuobstbeständen und entlang von Straßen; auf subneutraler, mineralreicher bzw. eutrophierter Rinde von Walnuss, Apfelbaum, Birnbaum, Rosskastanie und Linde

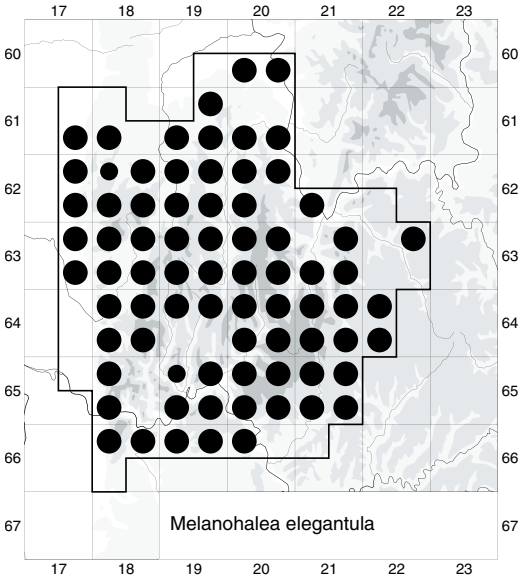
Melanelixia subaurifera (Nyl.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia s. (Nyl.) Essl.

Gold-Schüsselflechte | F | * | * | 83 | ↑

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 126, Lettau 1957: Nr. 1602, Behr 1954a: Nr. 424, Bertsch 1964: Nr. 199

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6319-2o: Erbach, Diebachsgraben, an *Fagus*, 15.01.1950, KLEMENT (M) — 6518-3: Neckartal bei Heidelberg, Molkenkur, an Kastanien, 300 m, Aug. 1909, VOIGTLÄNDER-TETZNER (M) – Heidelberg an Birken in den Felsenmeeren des Königstuhls, 1858, ■ *Buellia disciformis* (M, 2 Belege) – Heidelberg, AHLES (POLL 3568)

I: 6618-1: Gaiberg bei Heidelberg, 350 m, *Pirus*, 11.10.1903, ■ *Physcia tenella* LETTAU (B 60 0041526)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf diversen Laubgehölzen wie Kirsche, Pflaume, Eiche, Apfelbaum, Schlehe, Weide u.a.; auch auf Nadelgehölzen (Lärche, Fichte) und auf Holz

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia e. (Zahlbr.) Essl.
Zierliche Schüsselflechte | F | * | * | 76 | ↗ |

L: WIRTH 1995b: Abb.

V: m. häufig (HE, BW, BY) – bevorzugt an freistehenden Laubbäumen in Streuobstwiesen und entlang von Straßen und Wegen, meist an Walnuss und Apfelbaum, auch an Birnbaum, Kirsche, Pflaume, Feldahorn und Sträuchern wie Schlehe und Pfaffenhütchen sowie auf Holz

Erstaunlicherweise existieren für den Odenwald keine historischen Angaben von *Melanohalea elegantula*. Geht man davon aus, dass *M. elegantula* auch früher bereits im Odenwald vorkam, ist eine Verwechslung mit anderen braunen isidiösen Arten von *Parmelia* im weiten Sinn anzunehmen (vor allem *Melanelixia fuliginosa*). Denkbar ist auch, dass die Art früher sehr selten war oder sogar überhaupt nicht vorkam. Zur Klärung dieser Frage wären umfängliche Herbarrecherchen erforderlich.
Aktuell ist die Art an freistehenden Laubbäumen vergleichsweise häufig und dürfte in Ausbreitung begriffen sein. In jüngerer Zeit wurde *Melanohalea elegantula* mehrfach auch mit Fruchtkörpern gefunden.

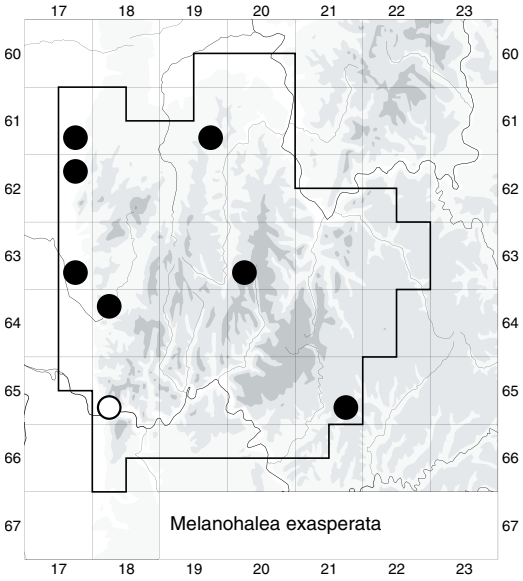
Melanohalea exasperata (De Not.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia e. (De Not.) Essl.
Rauhe Schüsselflechte | F | 2 | 2 | 7 | ➔ |

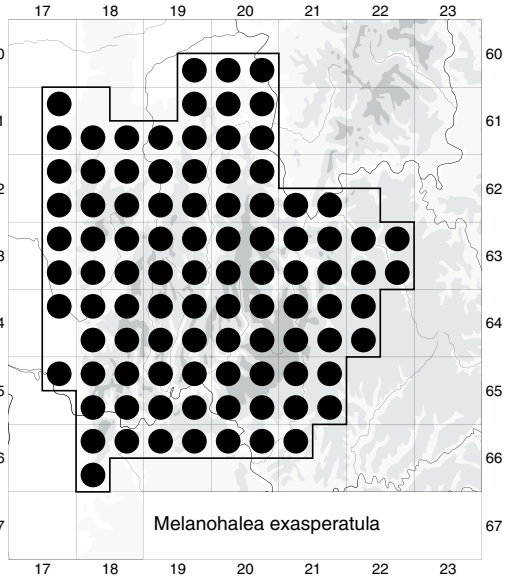
L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1862: Nr. 35 p.p., BAUSCH 1869: Nr. 92, ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 120, WIRTH 1980, WIRTH 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW) – auf subneutraler bis mäßig saurer Rinde, bevorzugt an Ästen, seltener Stämmen von Walnuss, (Spitz-)Ahorn, Weide, Schlehe, Holunder und Weißdorn

Aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung (Konkurrenz durch Grünalgen in der Juvenilphase) und Luftverunreinigungen erlitt *Melanohalea exasperata* in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts massive Bestandeseinbußen,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





weshalb sie in der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht" eingestuft wurde (Wirth et al. 1996). Nach den Funden von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Aesten von Nuss- und Apfelbäumen gegen den Wolfsbrunnen, bei Handschuhsheim" dauerte es mehr als ein Jahrhundert bis zu neuerlichen Nachweisen im Odenwald. Im Zeitraum zwischen 1996 und 1999 wurde *Melanohalea exasperata* insgesamt sechsmal an diversen Laubgehölzen festgestellt, jeweils nur in einigen wenigen Exemplaren. Seither erfolgte nur noch eine einzige weitere Beobachtung; möglicherweise handelte es sich seinerzeit um eine zeitlich begrenzte Ausbreitungsphase.

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia e. (Nyl.) Essl.
Spatel-Schüsselflechte | F | * | * | 96 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 121, Behr 1954a: Nr. 420, Bertsch 1964: Nr. 174, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
I: 6618-1: Gaiberg bei Heidelberg, 350 m, *Pirus*, 11.10.1903, ■ *Physcia tenella* Lettau (B 60 0041526)
V: häufig (HE, BW, BY) – auf eutrophierter Rinde von diversen Laubgehölzen, zumeist an Apfelbaum und Birnbaum, an Linde, Eiche, Walnuss, Holunder, Esche, Lärche, Kiefer u.a.; ausnahmsweise auf Holz und bearbeitetem Gestein

Melanohalea laciniatula (Flagey ex H.Olivier) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia l. (Flagey ex H.Olivier) Essl.
Zerschlitzte Schüsselflechte | F | 2 | R | 3 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (BW, BY) – an Eiche und Linde

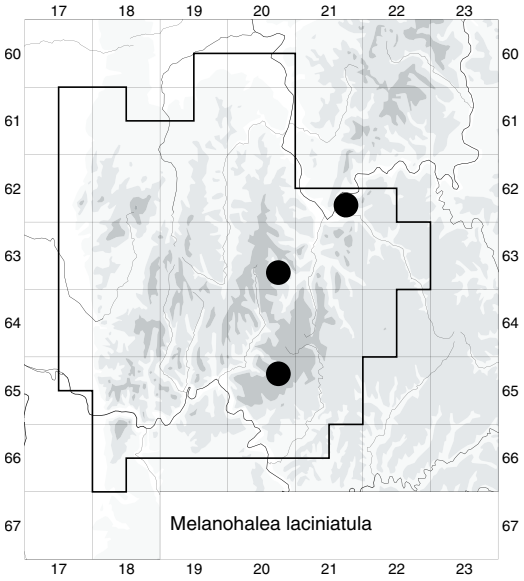
Die im Odenwald beobachteten Vorkommen von *Melanohalea laciniatula* bestehen immer nur aus einigen wenigen Lagern an frei stehenden Laubbäumen oder in lichten Laubwäldern. Da es sich um eine habituell recht gut zu erkennende Blattflechte handelt, wurde aus Artenschutzgründen auf die Entnahme von Belegexemplaren verzichtet.

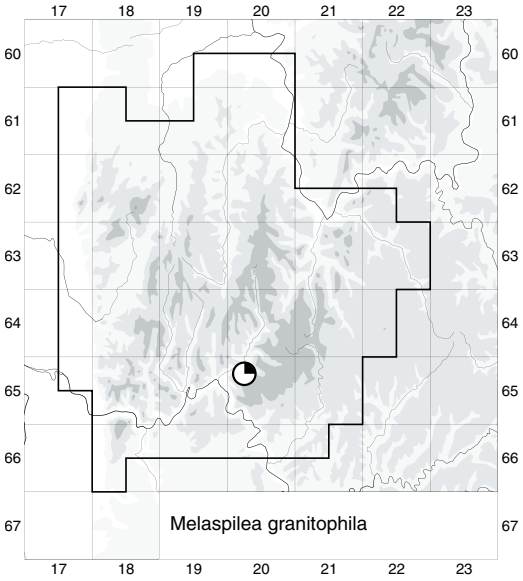
F: 6221-4: Zentgrafenkapelle so von Bürgstadt, an Eiche, c. ap., 350 m, 15.05.1994, C-E — 6320-4: Laubwald n vom Rosch-Berg, an Eiche, 490 m, 01.05.1998, C-E — 6520-2: Allee n von Wagenschwend, 510 m, an Linde, 17.04.1988, W (STU-Wirth-16308)

Melanohalea olivacea (L.) O.Blanco et al.
syn.: Melanelia o. (L.) Essl.

L: Bauer 1859: Nr. 91, Bremme 1886: S. 41

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die Bezeichnungen „*Imbricaria olivacea*“ bzw. „*Parmelia olivacea*“ wurden im 19. Jahrhundert unterschiedlich angewendet. Nach einer Prüfung verschiedener Exsiccate kam Hillmann (1936: 120f) zu dem Ergebnis: „Die meisten unter dem Namen *Parmelia olivacea* verteilten Flechten gehören nicht zu dieser Art! [...] *Parmelia olivacea*, die früher vielfach mit anderen braunen *Parmelien* zusammengeworfen wurde, [...]”. Vor diesem Hintergrund lässt es sich infolge fehlender Belege nicht mehr klären, was Bauer (1859) und Bremme (1886) unter den oben angeführten Bezeichnungen tatsächlich verstanden haben. Mit großer Wahrscheinlichkeit verbergen sich hierunter zumindest teilweise Proben von *Melanelixia fuliginosa*; *Melanohalea olivacea* im heutigen Sinne ist im Odenwald dagegen kaum vorstellbar.

Melaspilea arenacea Redinger

L: Behr 1954a: Nr. 104
H: 6520-1: Katzenbuckel, schattiger Basaltblock, 400 m, 07.08.1948, Behr 2343 → *Melaspilea granitophila* (B)

Die Angabe von *Melaspilea arenacea* für die Bundesrepublik Deutschland in Scholz (2000) beruht ausschließlich auf der Angabe von Behr (1954a). Nachdem sich die entsprechende Aufsammlung als Fehlbestimmung herausgestellt hat, ist *Melaspilea arenacea* sowohl aus der Checkliste für den Odenwald als auch für die BRD zu streichen.

Melaspilea gibberulosa (Ach.) Zwackh

fP	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 269, Bausch 1869: Nr. 383, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 480, Bertsch 1964: Nr. 913, Wirth 1980/1995b

Zwackh-Holzhausen (1883) gibt *Melaspilea gibberulosa* von „Nussbäumen über dem Schlosse gegen den Wolfsbrunnen” an. Seither erfolgten im Untersuchungsgebiet keine weiteren Nachweise.

Melaspilea granitophila (Th.Fr.) Coppins

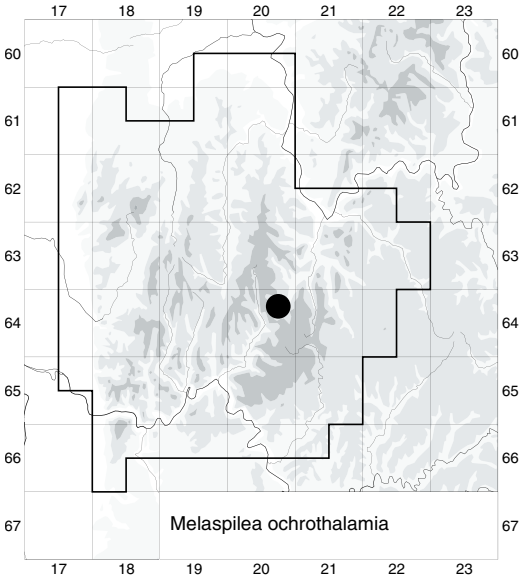
Gesteins-Schwarzschildflechte

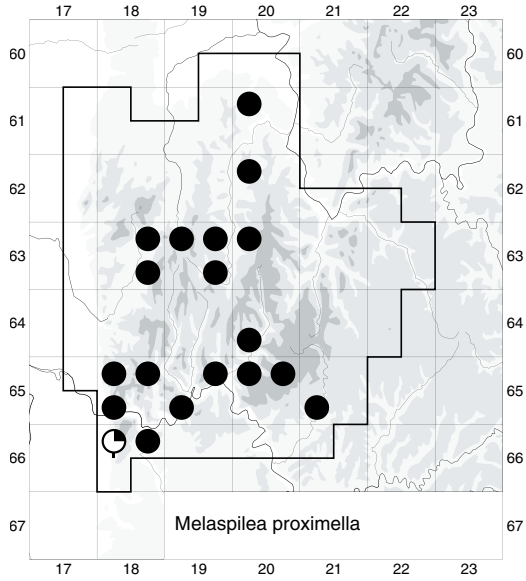
F	G	0	0	**N**

H: 6520-1: Katzenbuckel, schattiger Basaltblock, 400 m, 07.08.1948, Behr 2343 ➤ „*Melaspilea arenacea*“ (B)

Mitte des 20. Jahrhunderts sammelte Behr auf einem Basaltblock am Katzenbuckel eine Flechtenart, die er als *Melaspilea arenacea* bezeichnete. Eine Überprüfung des Belegs ergab, dass es sich um *Melaspilea granitophila* handelt, die in Deutschland bislang lediglich in Baden-Württemberg und Niedersachsen nachgewiesen wurde.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Melaspilea ochrothalamia Nyl.

fP	R	D	1	**N**

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (BW!) – am Stamm von alter Eiche

Melaspilea ochrothalamia weist in Europa eine Bindung an ± atlantisch geprägte Gebiete auf und ist aus nahezu allen westlichen Ländern Europas (Großbritannien, Irland, Norwegen, Dänemark, Belgien, Niederlande, Frankreich, Spanien) sowie aus dem Mittelmeergebiet (Italien) bekannt geworden. Vor diesem Hintergrund verwundert es, dass bislang keine Nachweise aus den westlichen Bundesländern Deutschlands bekannt wurden. Der Nachweis in einem tief eingeschnittenen Bachtal stellt einen vergleichsweise weit östlich gelegenen Fundort dar und unterstreicht damit die subatlantische Prägung des Odenwaldes.

F: 6420-2: Bewaldeter Hang in der Höllklinge so von Schöllenbach, 300 m, 04.03.1995, C-E (C-E 3649)

Melaspilea proximella (Nyl.) Nyl. ex Norrl.

fP	*	*	18	➔

L: Lettau 1941: Nr. 445

V: selten (HE!, BW) – nahezu ausschließlich am Stamm alter Eichen, s. selten an Ahorn

Melaspilea proximella ist ein nur fakultativ lichenisierter Pilz, der innerhalb Deutschlands bislang lediglich aus Bayern und Baden-Württemberg bekannt war. Der Erstfund für den Odenwald geht auf Lettau (1941) zurück, der die Art bei Leimen südlich von Heidelberg sammelte. Nach den Kartierergebnissen ist *Melaspilea proximella* im Odenwald an alten Eichen nicht allzu selten und dürfte wegen der unscheinbaren, oftmals nur aus einigen wenigen Fruchtkörpern bestehenden Thalli auch übersehen worden sein.

F: HE: 6319-2: Baumreihe am Waldrand so vom Waldhorn, an Eiche, 300 m, 31.07.1993, C-E (C-E 2531) — 6319-4: „Eberhardseiche“ nw von Güntersfürst, an alter Eiche, 400 m, 27.06.1993, C-E (C-E 2532)

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A.Massal.

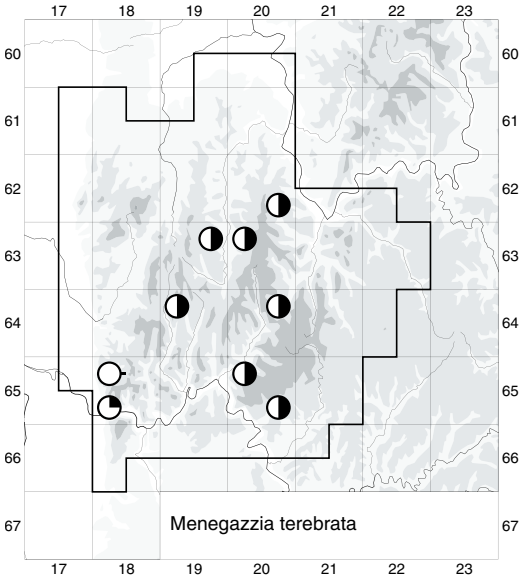
Löcherflechte

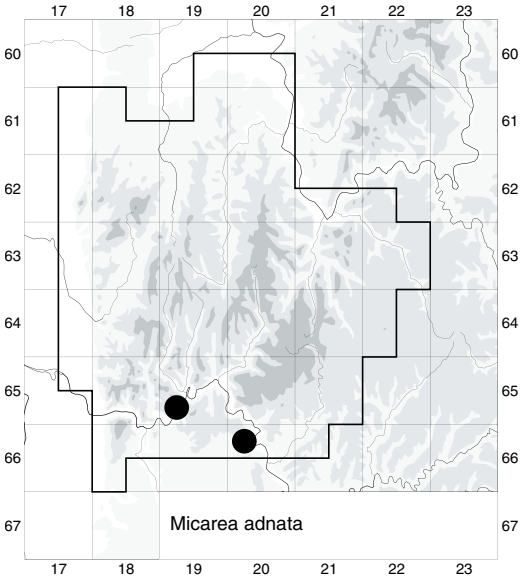
F	2	0	0	–

L: Bauer 1859: Nr. 93 p.p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 41, Bausch 1869: Nr. 101, Friedrich 1878: S. 18, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 128, Baur 1891: S. 314, Behr 1954a: Nr. 416, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 186, Wirth 1980/1995b

H: 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, *Fagus*, 400 m, 09.04.1953, Behr 6492 (B) — 6319-2: Michelstadt, Silberbrünnchen, *Fagus*, 400 m, 03.10.1951, Behr 5546 (B) — 6320-1: Dreiseental bei Ernsbach, alte *Fagus*, 400 m,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





12.09.1951, Behr 5492 (B) – Eulbach, Echostein, Stammgrund, alte *Fagus*, 350 m, 15.04. 1949, Behr 3449 (B / det. Sipman XII.1985, M) – Eulbach, Echostein, alte Eiche, 400 m, 12.04.1949, Behr 3380 (B, M) — 6419-1: Hinterbach, Forsthaus Saubuche, alte *Quercus*, 350 m, 01.10.1956, Behr 10214 (B) — 6420-2: Breitenbach, Höllklinge, alte Buchen, 400 m, 31.05.1952, Behr 5881 (B: 2 Proben, M) – Waldleiningen, Hesselbach, steiler Hang, *Fagus*, 350 m, 01.07.1951, Behr 5269 (B) — 6518-3: Königstuhl, oberh. Felsenmeer auf dem Wege zum Königstuhl, bemooster Sandsteinblock, 450 m, 30.08.1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 7171) – An Felsen und Bäumen hinter dem Königstuhl, Zwackh 252 (M) – Heidelberg, Zwackh 252, Bayrh. 25? (WIES) – An Lärchen des Königstuhls bei Heidelberg, Ahles, Hepp 857 (WIES) — 6520-1: Waldkatzenbach, schattiger Laubwald, alte *Fagus*, 400 m, 27.05.1953, Behr 6784 (B)

Diese überregional stark gefährdete Blattflechte ist von den Flechtenkundlern wegen ihres bemerkenswerten Habitus eines löchrigen Lagers gerne gesammelt worden. Diese Tatsache belegen auch die zahlreichen Sammlerstücke aus dem Odenwald in den Herbarien. Im 19. Jahrhundert fand Zwackh-Holzhausen (1862) *Menegazzia terebrata* „mit Apothezien nur in einem Felsenmeere des Königsstuhls an Sandsteinblöcken; steril nicht selten an Buchen und Birken der Bergwälder auf beiden Seiten des Neckars".

Auch Behr konnte sich der Faszination dieser Flechte nicht entziehen und belegte noch Mitte des letzten Jahrhunderts zahlreiche Vorkommen mittels umfänglicher Aufsammlungen. Trotz intensiver Nachsuche an allen historisch bekannten Wuchsorten konnte *Menegazzia terebrata* leider nicht mehr aufgefunden werden und kann im gesamten Odenwald als ausgestorben gelten.

Micarea adnata Coppins

Anliegende Krümelflechte

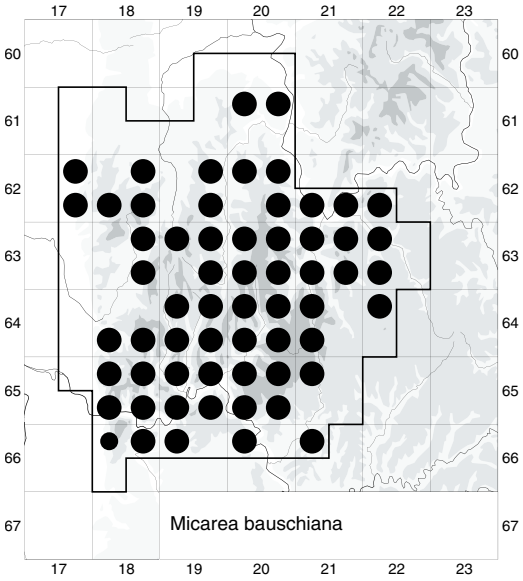
F	3	R	2	**N**

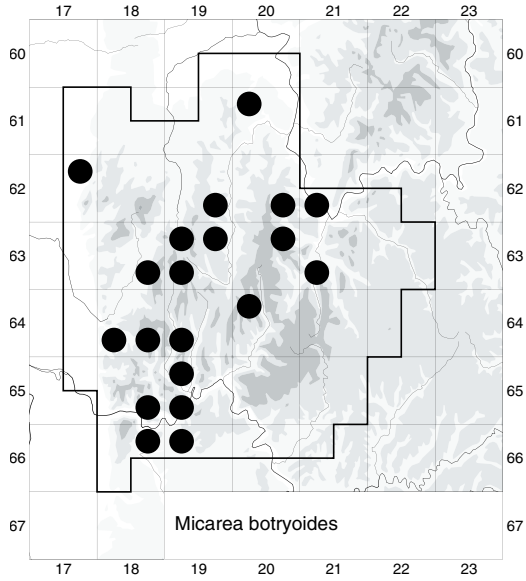
V: s. selten (BW) – nur auf morschen Eichenstubben

Die erst im Jahre 1983 beschriebene *Micarea adnata* ist aus mehreren Regionen Deutschlands nachgewiesen (Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen). Die mit Abstand meisten Fundorte liegen im Schwarzwald, wo die Flechte vorwiegend an der Basis von Tannen wächst. Im Kartiergebiet beschränkt sich ihr Vorkommen auf das Neckartal.

F: 6519-3: Bannwald „Schnapsried" im Röderwald, soz. *Cladonia parasitica,* 295 m, 15.02. 2002, C-E-HO (C-E 6149) — 6620-1: Neckarhalde no von Mörtelstein, 200 m, 06.09.1995, C-E (C-E 3407)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Micarea bauschiana (Körb.) V.Wirth & Vězda

Bauschs Krümelflechte | F | * | * | 61 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 189, Bausch 1869: Nr. 289, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 322, Lettau 1954: Nr. 874, Behr 1954a: Nr. 204, Bertsch 1964: Nr. 691, Wirth 1980, Wirth 1981, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Ernsbach, Dreiseental, Höllenrain, schattiger Hang, 400 m, 16.04.1949, Behr 3472 ➤ „*Micarea lithinella*“ (B) — 6320-3: Eutergrund, Wiesenrand, 250 m, 26.06.1954, Behr 7862 ➤ „*Micarea lithinella*“ (B) — 6320-4: Heinster Mühle, Mischwald, 400 m, 03.05.1951, Behr 4787 ➤ „*Micarea lithinella*“ (B) — 6420-2: Waldleiningen, Dreiseen, Ufermauer, 350 m, 02.05.1951, Behr 4761 ➤ „*Micarea lithinella*“ (B) — 6518-1: Dossenheim, Schauenburg, Burghof, Porphyrsteine im Gras, 286 m, 15.08.1953, Behr 7447 ➤ „*Micarea lithinella*“ (B) — 6518-4: Sehr selten an Baumwurzeln bei Ziegelhausen, Zwackh 279 (KR) — 6520-3: Zwingenberg, Wolfsschlucht, feuchter Sandstein, 200 m, 14.04.1949, Behr 3433 ➤ „*Fuscidea mollis*“ (B)

V: m. selten; in Teilen des Sandstein-Odenwaldes m. häufig (HE, BW, BY) – an beschatteten Überhang- und Vertikalflächen von Silikatfelsen

Micarea bauschiana ähnelt habituell Arten der *Micarea-sylvicola*-Gruppe, von denen sie sich vor allem durch das helle Hypothecium unterscheidet. Die in der Literatur nur selten angegebene Art scheint im Odenwald und im Nordschwarzwald ihre Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland zu haben.

Micarea botryoides (Nyl.) Coppins

Traubige Krümelflechte | F | * | * | 20 | ➔ |

L: Wirth 1990: S. 323, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2002: S. 126

V: selten (HE, BW, BY) – in luftfeuchten Lagen an Vertikal- und Überhangflächen von oftmals erdverkrustetem Silikatfels, gelegentlich auch auf kleinen Steinen; s. selten auf bemooster Rinde von Esche; auch auf Holz

Wie viele andere Arten der Gattung ist auch *Micarea botryoides* ziemlich substratvag. Der Erstnachweis für die BRD und den Naturraum Odenwald für diese im Gebiet bisher nur steril gefundene Art geht auf Wirth (1990) zurück.

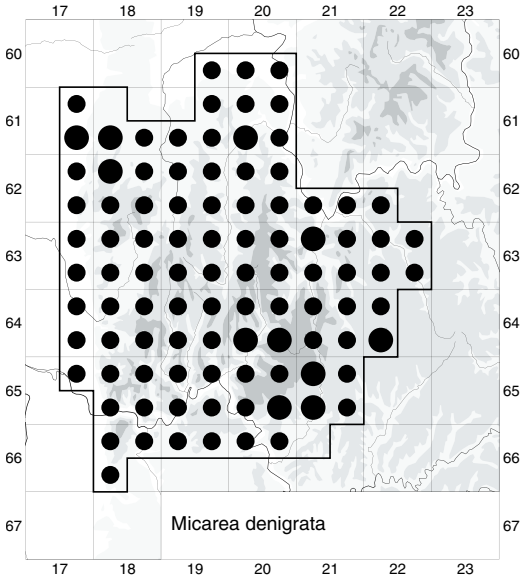
Micarea cinerea (Schaer.) Hedl.

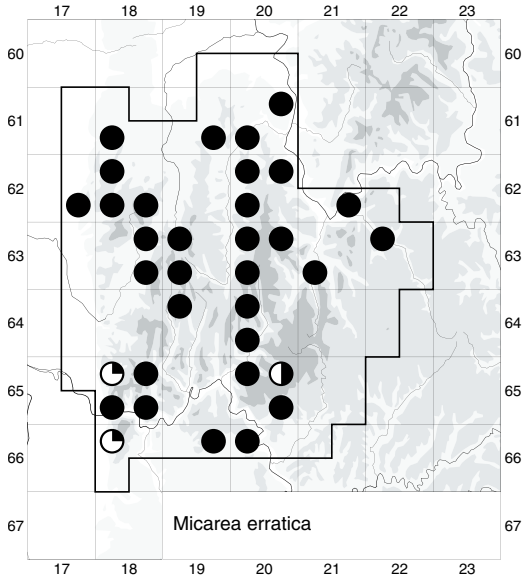
Graue Krümelflechte | F | 2 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 160, Bausch 1869: Nr. 301, Friedrich 1878: S. 34, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 342, Bertsch 1964: Nr. 622, Wirth 1980/1995b

Im 19. Jahrhundert war diese nunmehr seit rund eineinhalb Jahrhunderten im Gebiet nicht mehr

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





beobachtete Flechte zumindest in der Umgebung von Heidelberg bereits selten. Zwackh-Holzhausen (1983) nennt als Wuchsort eine „Birke in einem Felsenmeere auf dem Königstuhle" und Friedrich (1878) führt Schlierbach als Fundort an.

Micarea denigrata (Fr.) Hedl.

Geschwärzte Krümelflechte | F | * | * | 97 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 178 p.p., Bausch 1869: Nr. 269 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 328, Lettau 1944: Nr. 799, Behr 1954a: Nr. 232, Bertsch 1964: Nr. 682, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf bearbeitetem Holz; auch auf saurer Rinde von Kirsche, Pflaume, Pappel, Eiche, Kiefer, Tanne und Douglasie

Micarea elachista (Körb.) Coppins & R.Sant.

Kleine Krümelflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 191, Bausch 1869: Nr. 293, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 329, Bertsch 1964: Nr. 663, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: An alten Kastanienstrünken bei Handschuhsheim, Zwackh L. 360 (KR)

I: 6518-3: Heidelberg, Ahles (L 910138100 / Isolectotypus)

Micarea elachista ist eine seltene Art entrindeter Stämme und Stümpfe alter Bäume (Wirth 1995b), die in Deutschland nur aus Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Bayern bekannt zu sein scheint.

In der Umgebung von Heidelberg wurde *Micarea elachista* im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) an mehreren Lokalitäten („über dem Schlosse, bei Neuenheim, Handschuhsheim") beobachtet, wohl ausnahmslos „an Kastanienstrünken". Seitdem konnte die wohl von jeher seltene Flechte dort wie auch im übrigen Odenwald nicht mehr nachgewiesen werden und muss für diesen Naturraum als ausgestorben gelten. Allerdings ist auch das Substrat „Kastanienstrunk" aufgrund der veränderten land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsverhältnisse im Gebiet wohl seltener als früher.

Micarea erratica (Körb.) Hertel, Rambold & Pietschm.

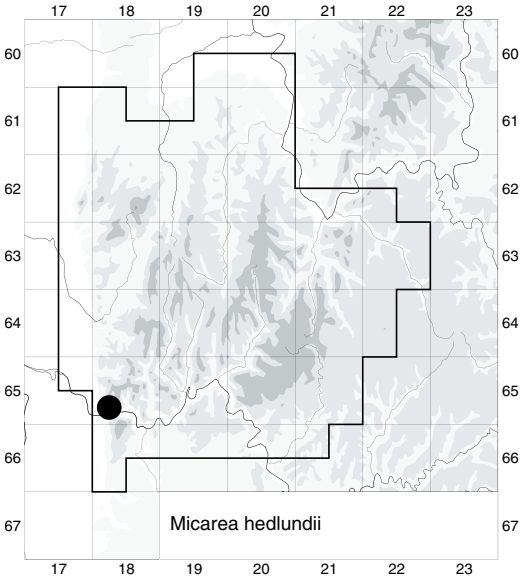
Verirrte Krümelflechte | F | * | * | 31 | ➔ |

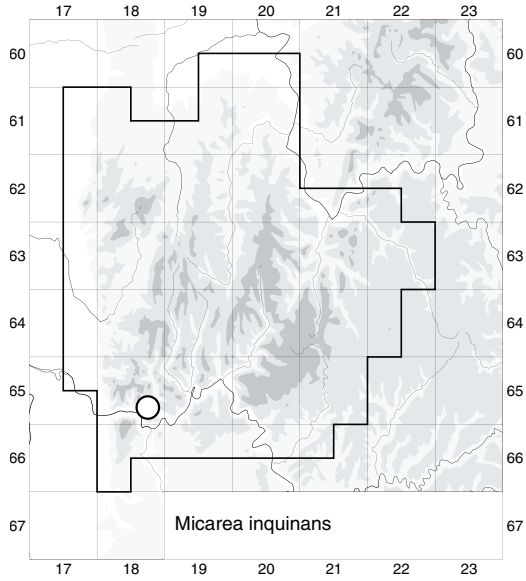
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 323, Lettau 1954: Nr. 973, Bertsch 1964: Nr. 752, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6520-1: Gaimühle, Max-Wilhelm-Höhe, Höllgrund, Laubwald, Sandstein, 400 m, 22.05.1952, Behr 5855 ➤ „*Catillaria chalybeia*" (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – Pionierflechte auf Silikatgestein (häufig Sandstein), z.B. auf kleinen Steinen an Wegeböschungen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Micarea hedlundii Coppins

Hedlunds Krümelflechte | F | 2 | 1 | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – Einzelfund über absterbenden Moosen an beschatteter Vertikalfläche eines Sandsteinblockes

Micarea hedlundii bildet zwar nur selten Fruchtkörper aus, durch ihre fein behaarten, braunen Pyknidien ist sie jedoch auch steril unverkennbar. Typischerweise findet sie sich an luftfeuchten, ± schattigen Stellen, wo sie die Flanken schwammig-morscher Baumstümpfe oder – wie im Falle des Odenwälder Wuchsortes – bemooste Vertikalflächen von Sandsteinblöcken besiedelt. Auch im übrigen Deutschland ist *Micarea hedlundii* äußerst selten und lediglich aus Baden-Württemberg und Bayern nachgewiesen.

F: 6518-3: Felsenmeer über dem Rombachbrunnen am Königstuhl, 430 m, 23.03.2000, C-E-HO (C-E 5435)

Micarea inquinans (Tul.) Coppins

| L | D | 0 | 0 | – |

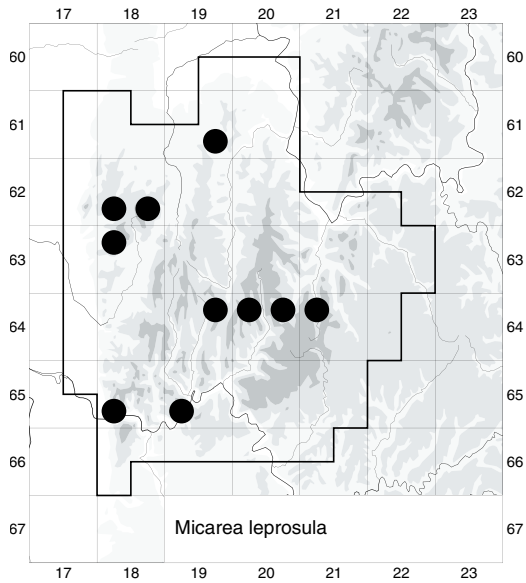
L: Zwackh-Holzhausen 1862: S. 87 (Nr. 21), Bausch 1869: Nr. 581, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 551

Nach Zwackh-Holzhausen (1883) wurde dieser ausschließlich auf *Dibaeis baeomyces* vorkommende lichenicole Pilz von Millardet bei Ziegelhausen gefunden. Dies ist der letzte bekannte Nachweis dieser Art für den Odenwald.

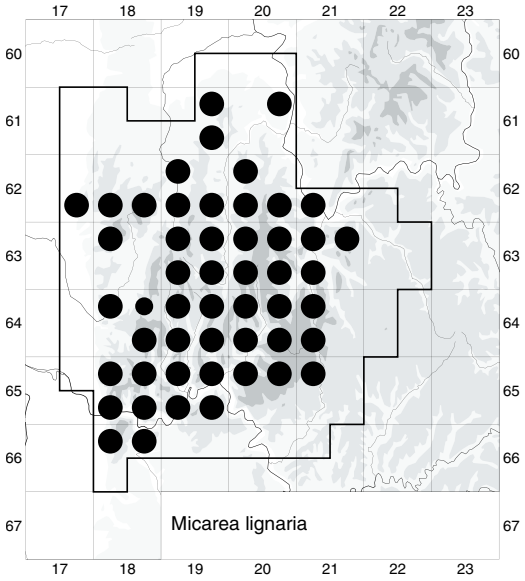
Micarea leprosula (Th.Fr.) Coppins & A.Fletcher

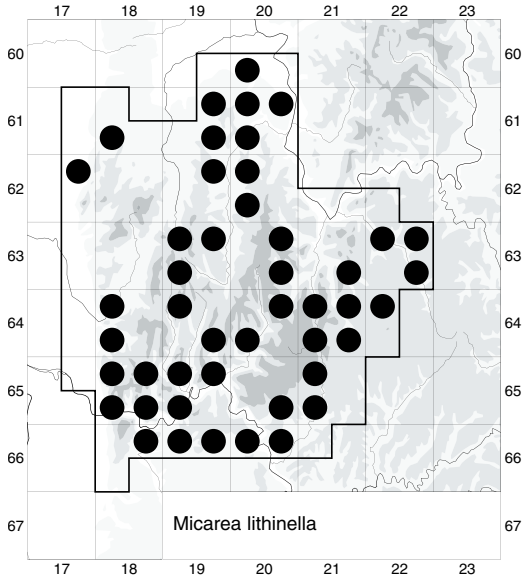
Schorfige Krümelflechte | F | * | * | 10 | ➔ |

L: Wirth 1995b



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW) – auf Erde und über Moosen sowie abgestorbenen Pflanzenteilen über Silikatfelsen, fast ausschließlich in Blockmeeren auch in Zwergstrauchheiden und auf Blöcken in Weiden

Erstaunlicherweise fehlen für das Kartiergebiet historische Angaben dieser 1874 von Fries (als *Bilimbia miliaria* var. *leprosula*) beschriebenen Art. Eine Gefährdung der aktuellen Vorkommen im Gebiet ist derzeit nicht erkennbar. Langfristig könnte die zunehmende Eutrophierung die Wuchsorte dieser an ziemlich saure, lichtoffene Standorte gebundenen Flechtenart jedoch beeinträchtigen.

Micarea lignaria (Ach.) Hedl.

Holz-Krümelflechte | F | * | * | 51 | ➔

L: Koerber 1855: S. 214, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 161, Bausch 1869: Nr. 302 p. p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 343, 345, Lettau 1944: Nr. 779, Behr 1954a: Nr. 242, Bertsch 1964: Nr. 635 , Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6220-1: Höchst, Weg nach Rimhorn, Mischwald, feuchter Sandstein, 200 m, 09.06.1949, Behr 3830 ➤ „*Bacidia fuscoviridis*“ (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – in luftfeuchten Lagen auf Moosen, Rohhumus und abgestorbenen Pflanzenteilen, auch auf feuchtem Silikatgestein; ausnahmsweise auf Holz von Kiefernstubben; Verbreitungsschwerpunkt in den niederschlagsreichen Lagen des Odenwaldes; vor allem in feuchten, schattseitigen Sandstein-Blockmeeren

Micarea lithinella (Nyl.) Hedl.

Stein-Krümelflechte | F | * | * | 46 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 317, Lettau 1954: Nr. 881, Behr 1954a: Nr. 213, Bertsch 1964: Nr. 715, Wirth 1980/1995b

H: Die in B eingesehenen Belege von Behr erwiesen sich sämtlich als *Micarea bauschiana*

V: m. selten, gebietsweise m. häufig (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein; oft auf kleinen im Boden steckenden Steinen von beschatteten Wegeböschungen, selten auch auf Holz und Ziegelstein

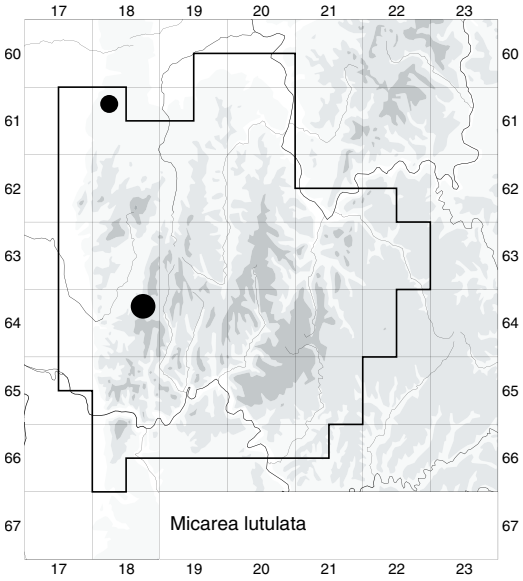
Großflächig anstehender Buntsandstein, ausgedehnte Wälder und die subatlantische Prägung des Klimas begünstigen das Auftreten von *Micarea lithinella*, die außerhalb des Odenwaldes offenbar weitaus seltener vorkommt, sofern die Art nicht weithin übersehen wurde.

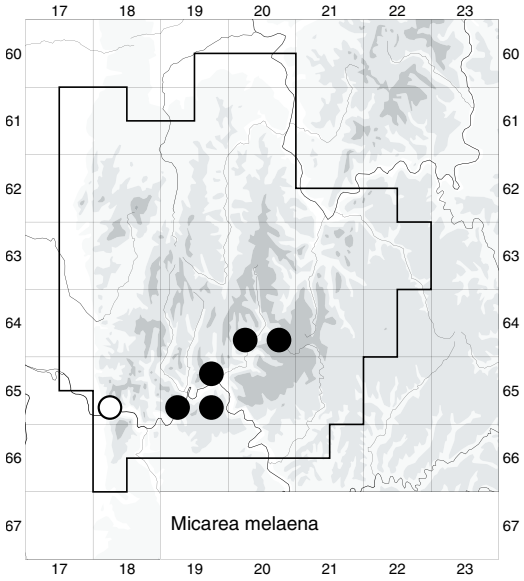
Micarea lutulata (Nyl.) Coppins

Trübe Krümelflechte | F | * | R | 2 | **N**

V: s. selten (HE) – in schattiger Lage auf Granitfelsen und auf Gleisschotter

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6118-1: Trasse der Odenwaldbahn sw der Breitwiese, auf Gleisschotter, 185 m, 07.09. 1996, C-E (C-E 5828) — 6418-2: Bachtälchen s von Kreidach, auf Granitblock, 380 m, 14.04.1995, C-E (C-E 3699)

Micarea melaena (Nyl.) Hedl.

Schwarze Krümelflechte | F | 3 | R | 5 | ➔ |

L: Bausch 1869: Nr. 303, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 346, Lettau 1944: Nr. 780, Bertsch 1964: Nr. 637, Wirth 1980

V: s. selten (HE, BW) – auf Vertikalflächen von Sandsteinblöcken, auch auf altem Holzstubben, epiphytisch einmal an Birke

Micarea melaena wächst vor allem auf altem, morschem Holz in niederschlagsreichen Lagen. Weniger bekannt ist das Auftreten auf Vertikalflächen von Sandsteinblöcken (dabei zumeist über absterbenden Moosen), dem häufigsten Wuchsort dieser Art im Odenwald. In allen Fällen handelt es sich um halbschattige Standorte mit humidem Lokalklima in lichten blockreichen Wäldern oder Blockmeeren.

F: 6420-3: „Wildfrauenstein", 280 m, 06.09.1996, C (C-E 4343) — 6420-4: Alter Buchenwald bei der Waschklinge, 420 m, 26.07.1998, C-E (C-E 4871) — 6519-2: Blockmeer mit Birkenbestand, bei der Hohen Hälde, 350 m, 05.03.2003, C-E (C-E 6387) — 6519-3: Birken-Blockschuttwald im oberen Seitelsgrund, 390 m, 18.09.1998, C-E (C-E 4942) — 6519-4: „Morsklinge" und angrenzender Blockschuttwald so von Hirschhorn, 310 m, 18.09.1998, C-E-HO

Micarea micrococca (Körb.) Gams ex Coppins

Kleinfrüchtige Krümelflechte | F | * | * | – | ➚ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 187, Bausch 1869: Nr. 284, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 330, 332, Lettau 1944: Nr. 802, Behr 1954a: Nr. 228, Bertsch 1964: Nr. 672, Czarnota 2007: S. 100

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laub- und Nadelbäumen, an Eiche, Erle, Birke, Rotbuche, Lärche, Fichte, Kiefer u.a.; auch auf Holz

Micarea micrococca wurde zusammen mit *M. prasina* s.str. unter „*Micarea prasina* s.l." kartiert (siehe dort). Beide Arten dürften nahe miteinander verwandt sein.

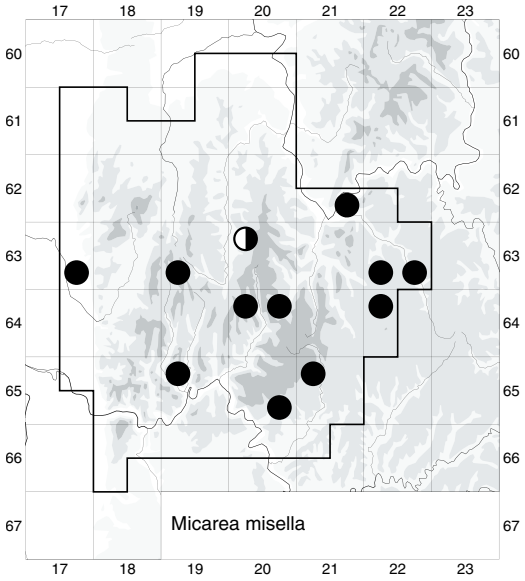
Micarea misella (Nyl.) Hedl.

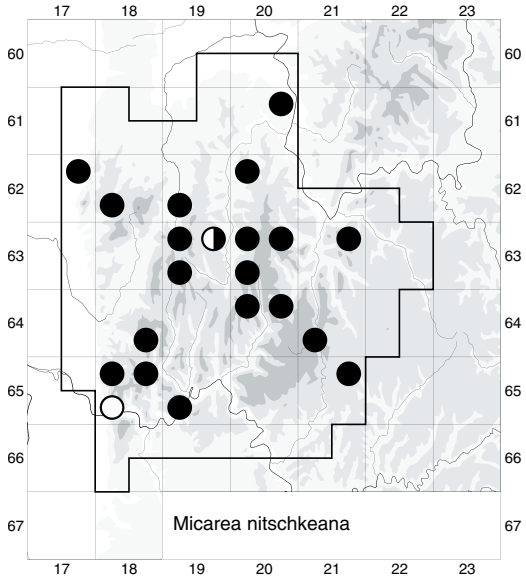
Armselige Krümelflechte | F | 3 | * | 11 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 202, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW, BY) – zumeist auf Holz, auch an Hainbuche und Eiche

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Micarea nitschkeana (J.Lahm ex Rabenh.) Harm.
Nitschkes Krümelflechte F ⋆ ⋆ 19 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 347, Behr 1954a: Nr. 246, Bertsch 1964: Nr. 642, Wirth 1980/1995b,

H: 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, Buchenwaldrand, *Populus*, 400 m, 26.04.1953, Behr 6667 → cf. *Lecania naegelii* (B) — 6319-2: Ober-Mossau, Mischwald, Wege-Akazie, 350 m, 05.05.1951, Behr 4811 (B) — 6320-2: Ohrenbach, Wegrand am Abhang, *Sambucus nigra*, 250 m, 09.04.1953, Behr 6481 → *Lecania naegelii*, soz. *Caloplaca cerina*, *Caloplaca cerinelloides*, *Lecanora sambuci* (B)

V: selten (HE, BW, BY) – meist auf Ästen von Fichte, selten Lärche, Douglasie und Tanne

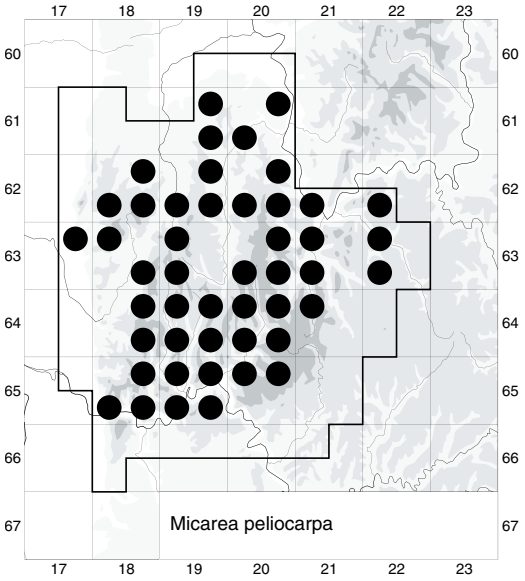
Micarea nitschkeana ist zwar aus der Mehrzahl der deutschen Bundesländer bekannt, neuere Nachweise dieser Art sind jedoch in Süddeutschland sehr selten. Am häufigsten wurde sie in Wäldern auf dünnen Ästchen von Fichten beobachtet, die an Bestandesrändern oder an Waldwegen stehen. Die meisten Nachweise aus dem Odenwald stammen aus der Mitte der 1990er Jahre. Seinerzeit wurde festgestellt, dass es von der Sitkalaus befallene Fichten waren, an denen *Micarea nitschkeana* signifikant häufig vorkam. Die Schwächung der betreffenden Triebe durch den Sitkalausbefall ermöglichte der Art offenbar günstige Wuchsmöglichkeiten. Seit einigen Jahren lassen sich die charakteristischen Befallsbilder kaum mehr feststellen und parallel dazu gehen die Beobachtungen von *Micarea nitschkeana* deutlich zurück.

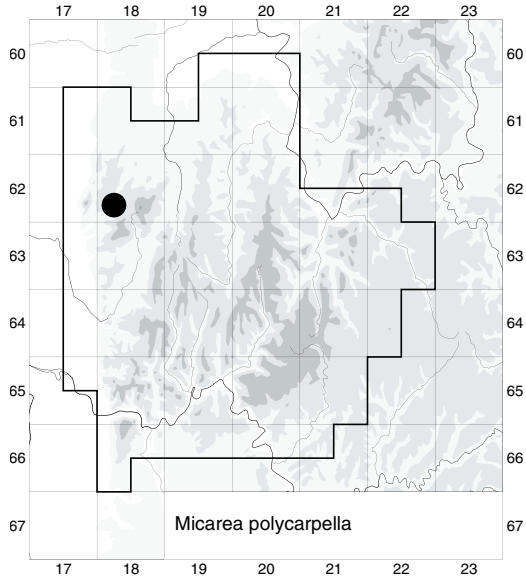
Micarea peliocarpa (Anzi) Coppins & R.Sant.
Graufrüchtige Krümelflechte F ⋆ ⋆ 47 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 162, Bausch 1869: Nr. 302 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 344, Behr 1954a: Nr. 250, Bertsch 1964: Nr. 652, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2002: S.126

H: 6219-4: Asselbrunn, Abhänge des Steinich, kleiner Sandstein, 300 m, 01.07.1951, Behr 4904 ➤ „*Lecania cuprea*“ (B) — 6319-1: Ober-Mossau, Steinbruch am Fuße des Lärmfeuers, 300 m, 10.10.1948, Behr 2948 ➤ „*Lecania cuprea*“ (B) — 6320-4: Würzberg, Heinster-Mühle, 13.08.1948, Behr 2406, 2409 ➤ „*Bacidia fuscoviridis*“ (B) — 6419-2: Beerfelden, beim Friedhof, Sandstein, 300 m, 12.08.1951, ▪ *Cystocoleus ebeneus* Behr 5367 (B) — 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Sandsteinblöcke am Waldrand, 400 m, 31.05.1952, Behr 3897 ➤ „*Lecania cuprea*“ (B) – Breitenbach, Rotklinge, Blöcke am Bach, 400 m, 31.05.1952, Behr 5892, 5893 ➤ „*Bacidia fuscoviridis*“, soz. *Ionaspis lacustris* (B) — 6518-3: Königstuhl, Felsenmeer, über dem Wolfsbrunnen, 400 m, 09.07.1951, Behr 4958 ➤ „*Lecania cuprea*“ (B) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Waldweg, 350 m,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





22.05.1952, Behr 5867 ➤ „*Lecania cuprea*“ (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, insbesondere auf Blöcken an Waldwegeböschungen; seltener auf Erde, auch epiphytisch an Eiche, Kiefer (auch Wurzel), Fichte, Birke und Eberesche; gelegentlich auf Holz

Micarea polycarpella (Erichsen) Coppins & Palice

Vielfrüchtige Krümelflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (HE!) – Einzelfund auf kleinem Steinchen

Micarea polycarpella ist eine unscheinbare, auf am Boden liegenden kleinen Steinen wachsende Pionierflechte, die bislang nur von einigen wenigen Stellen in Zentral- und Nordwesteuropa bekannt ist. Nach Palice (1999) besteht die Möglichkeit der Verwechslung mit *Lecidea atomaria*, einer mit Sicherheit nur in Schweden vorkommenden Art, deren mitteleuropäische Funde möglicherweise nicht zu dieser Art gehören (vergl. unter *Lecidea atomaria*). Ihre Vorliebe für Sekundärbiotope mit häufigen Störungen ist auch an dem einzigen bekannten Odenwälder Wuchsort in einer noch in Betrieb befindlichen Abbaustätte feststellbar, der offenbar den einzigen aktuellen Fundort dieser Art in Deutschland darstellt (historische Angaben existieren aus Schleswig-Holstein und Bayern).

F: 6218-3: Raidelbach, Abraumhalde von Abbaustätte am Katzenstein, 430 m, 03.03.2002, C-E (C-E 6175 / conf. Palice 2004)

Micarea prasina s.l.

| F | | | 83 | ↗ |

H: 6518-3: An jungen *Pinus sylv*. über Neuenheim, Heidelberg, Zwackh (KR) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, feuchter Laubwald, alte schattige *Quercus*, 300 m, 02.09.1951, Behr 5455 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laub- und Nadelbäumen, an Eiche, Rotbuche, Fichte, Esche, Lärche, Kirsche, Birke u.a., sowie an Sträuchern wie Heidelbeere und Pfaffenhütchen; auch auf Holz

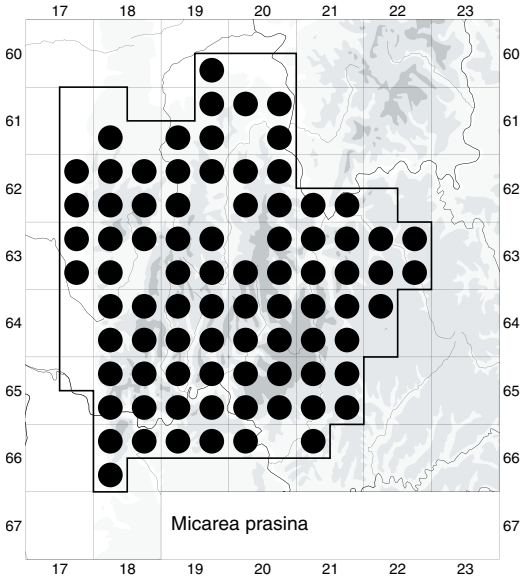
Im Laufe der Kartierung stellte sich heraus, dass *Micarea prasina* zumindest aus zwei morphologisch deutlich geschiedenen Taxa besteht (*Micarea prasina* s.str. und *M. micrococca*), deren Verbreitung in der nachfolgend wiedergegebenen Karte jedoch gemeinsam unter „*Micarea prasina* s.l.“ dargestellt wird.

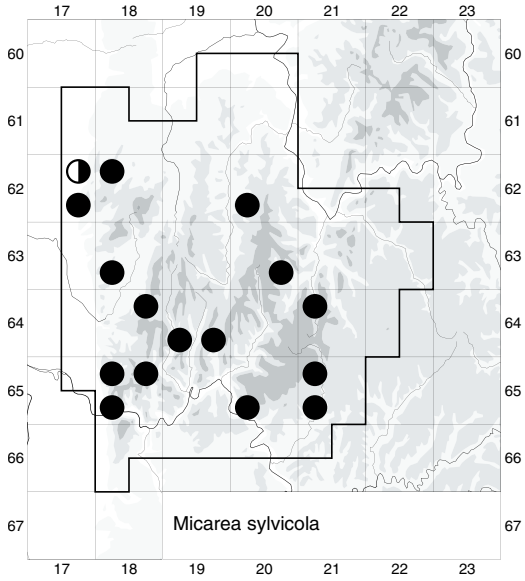
Micarea prasina Fr.

Lauchgrüne Krümelflechte | F | * | * | – | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 186, 188, Bausch 1869: Nr. 285, Zwackh-Holzhausen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1883: Nr. 331, Lettau 1944: Nrn. 808, 810, Bertsch 1964: Nrn. 676, 680, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde von Laub- und Nadelbäumen; auch auf Holz und über Erde

Micarea prasina wurde zusammen mit *M. micrococca* s.str. unter „*Micarea prasina* s.l." kartiert (siehe dort).

Micarea sylvicola (Flot.) Vězda & V.Wirth

Wald-Krümelflechte F * * 15 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 211, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 321, Lettau 1954: Nr. 990, Behr 1954a: Nr. 195, Bertsch 1964: Nr. 778, Düll-Hermanns 1972: S. 15, 37, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6217-2: Jugenheim, Heiliger Berg, Buchenwald, schattiger Granit, 300 m, 11.04.1951, Behr 4718 ➤ „*Fuscidea mollis*" (B) — 6217-4: Jugenheim, Balkhäuser Tal, schattiger Granit, 11.04.1951, Behr 4711 ➤ „*Fuscidea mollis*" (B) — sämtliche von Behr als *Micarea sylvicola* etikettierten Belege in B waren fehlbestimmt

V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, in schattigen, luftfeuchten Lagen, auch anthropogen an einer alten Mauer

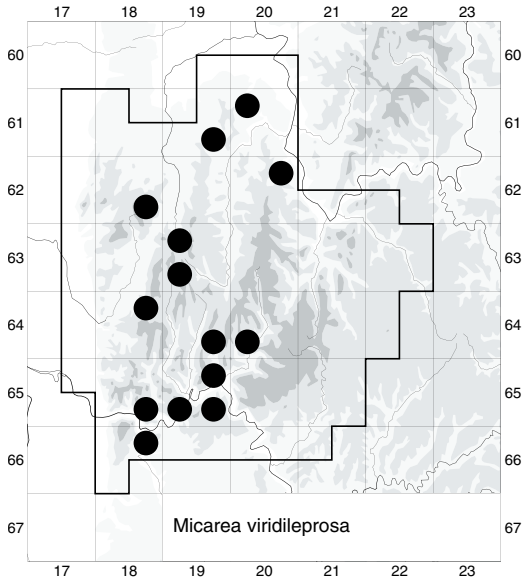
Micarea viridileprosa Coppins & van den Boom

Grünmehlige Krümelflechte F * * 14 ➔

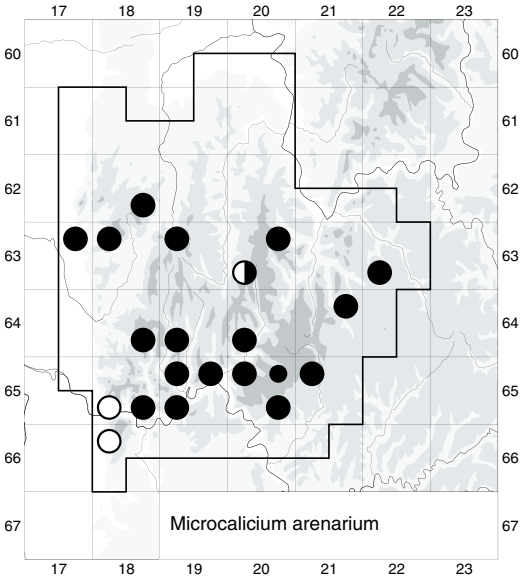
L: Cezanne et al. 2002: S. 126

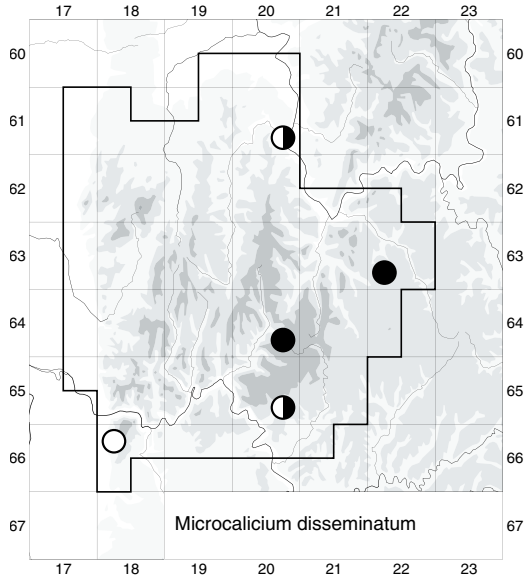
V: selten (HE, BW!, BY!) – auf bemoostem Boden und über Pflanzenresten, auch auf Rinde von Ahorn und Birke

Im Laufe der Kartierung erfolgten zahlreiche Aufsammlungen (insbesondere von bemoosten Bö-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





schungen), die sich nach Publikation der Arbeit von VAN DEN BOOM & COPPINS (2001) als zu *Micarea viridileprosa* gehörig erwiesen. Die Vielzahl an Funden im Odenwald bestätigen die Einschätzung der Autoren, dass es sich um eine übersehene, da zumeist steril auftretende Krustenflechte handelt, deren bisherige Funde in Europa auf eine westliche Verbreitung hindeuten.

F: BY: 6220-2: Grenzweg w vom Arnsberg, 345 m, 03.02.2004, C-E — BW: 6518-4: Waldrand sw vom Hasselbacherhof, 295 m, 14.01. 2001, C-E (C-E 5879) — 6519-4: Waldwegeböschung so vom Krösselsbrunnen, 350 m, 04.09.1999, C-E (C-E 5886)

Microcalicium arenarium (Hampe ex A.Massal.) Tibell

L	3	*	18	➔

L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1862: Nr. 283, BAUSCH 1869: Nrn. 424, 425, ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 31, LETTAU 1940: Nr. 340, BEHR 1954a: Nr. 96, BERTSCH 1964: Nr. 979, WIRTH 1980, WIRTH 1995b: Abb.

H: 6320-3: Eutergrund, Sandstein, 400 m, 21.12.1954, BEHR 8293 (B) — 6518-3: Heidelberg, sehr selten, ZWACKH 286 (KR) – Heidelberg, an Wurzeln in Waldforstungen des Königstuhls, 1878, ZWACKH 216 (M-0042220) – Heidelberg, ZWACKH 266 (M-0042225) – Königstuhl bei Heidelberg, auf der Unterseite der Sandsteinblöcke und von Steinen unter denselben in dem großen Felsenmeer, 27.07.1878, ZWACKH, L. 507 (M-0042240) — 6520-1o: Höllgrund Wegeböschung, schattiger Sandstein, 400 m, 22.05.1951, BEHR 5860 (B) — 6520-1: Höllgrund bei Gaimühle, schattiger Waldweg, Wegeböschung, Sandstein, 300 m, 27.05.1953, BEHR ➤ „*Chaenothecopsis hospitans*“ (B) – Gaimühle, Höllgrund, Wegeböschung im Walde, kl. Sandstein, 350 m, 22.07.1952, BEHR 5863 ➤ „*Chaenothecopsis hospitans*“ (B)

V: selten (HE, BW) – auf dem Lager von *Psilolechia lucida* über Silikatgestein

Microcalicium disseminatum (Ach.) Vain.

L	3	1	2	➔

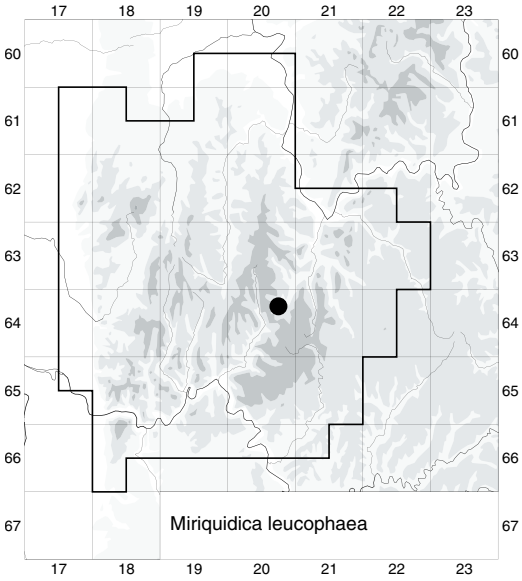
L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 30, BEHR 1954a: Nr. 89, BERTSCH 1964: Nr. 983, WIRTH 1995b, CEZANNE et al. 2002: S. 127

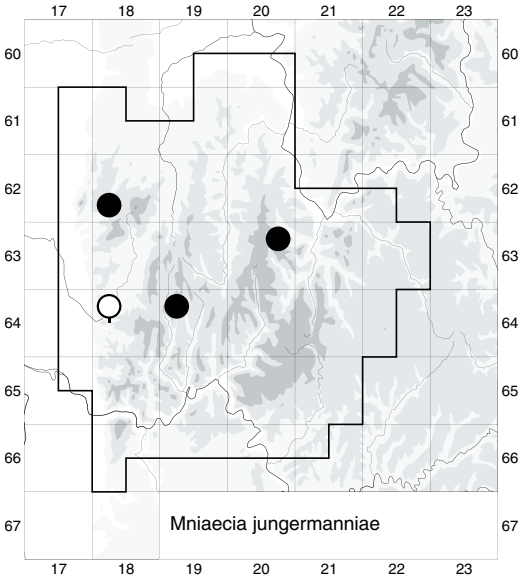
H: 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, Mischwald, alte Fichte, 300 m, 18.07.1955, ▪ *Chaenotheca trichialis* BEHR 9147 (B)

V: s. selten (HE, BW) – auf Holz von Fichtenstubben, auch am Stamm von alter Eiche

Microcalicium disseminatum wurde von ZWACKH-HOLZHAUSEN (1883) lediglich „an Birken im Felsenmeere bei Kohlhofe“ beobachtet, woraus man – angesichts der Intensität seiner Durchforschung der Heidelberger Flechtenflora – auf eine bereits

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





damals große Seltenheit schließen kann. Auch aus dem 20. Jahrhundert existiert vom Odenwald nur eine einzige Angabe. Von dem in Behr (1954a) angegebenen Vorkommen bei Eisenbach in Bayern wurde in Berlin kein Beleg gefunden, die Artbeschreibung von Behr lässt aber auf eine korrekte Bestimmung schließen. Auf einem Behr'schen Beleg von *Chaenotheca trichialis* aus dem badischen Odenwald fanden sich darüber hinaus ebenfalls Fruchtkörper von *Microcalicium disseminatum*, wodurch sich die Zahl der Nachweise im Odenwald auf fünf erhöht.

F: 6322-3: Eichelbachtal o vom Rug, am Stamm von alter Eiche, 330 m, 24.04.1999, C-E (C-E 5259) — 6420-4: Lenzberg, auf Fichtenstumpf, 410 m, 17.07.1996, C-E (C-E 4304)

Miriquidica leucophaea (Flörke ex Rabenh.) Hertel & Rambold

Gefleckte Gebirgsflechte

F	*	R	1	**N**

V: s. selten (HE) – auf Silikatgestein

Als charakteristische Art kühl-feuchter Standorte in montanen bis alpinen Lagen war *Miriquidica leucophaea* in dem durch ein gemäßigtes, subatlantisches Klima geprägten Odenwald eigentlich nicht zu erwarten. Der bemerkenswerte Fund gelang im zentralen Odenwald auf einer anthropogenen Gesteinsunterlage, wobei als Begleitarten u.a. auch die für höhere Lagen typischen Arten *Lecanora intricata* und *Melanelia disjuncta* festgestellt wurden.

F: 6420-2: Hesselbach, 470 m, 15.08.2004 C-E (C-E 6704)

Mniaecia jungermanniae (Nees ex Fr.) Boud.

P	-	D	3	➔

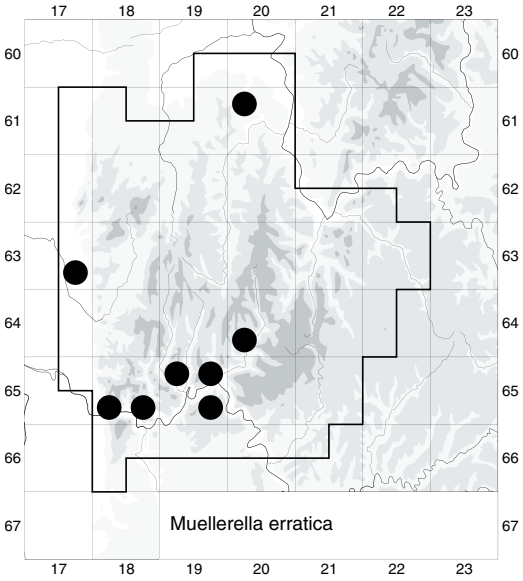
L: Fuckel 1869/70: S. 291

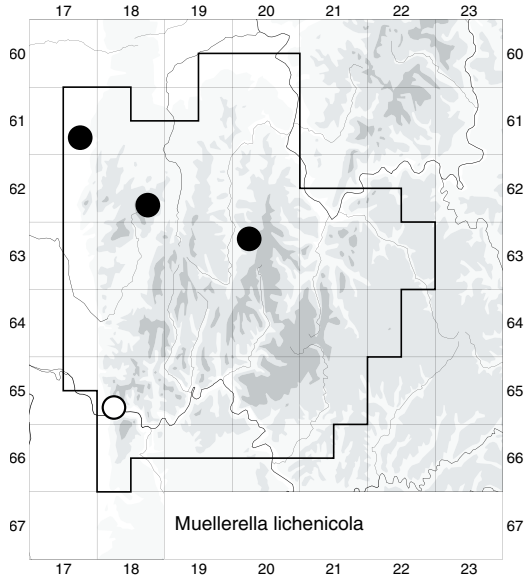
V: s. selten (HE, BY) – auf foliosen Lebermoosen wachsend

Mniaecia jungermanniae ist ein auf foliosen Lebermoosen wachsender Ascomycet, der erst in neuerer Zeit von den Flechtenkundlern miterfasst wird. Aus der Karte im „Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands" von Krieglsteiner (1993) ist ersichtlich, dass *M. jungermanniae* nicht nur in Schleswig-Holstein (siehe Scholz 2000), sondern auch in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern vorkommt. Nachweise gibt es auch aus Niedersachsen (www.fh-hoexter.de) und Hessen (Blechert 2000).

F: 6218-3: Waldwegeböschung no der Riesensäule im Felsenmeer bei Reichenbach, 480 m, 09.03.1994, C-E-HO — 6320-2: Waldwegeböschung o vom Gönzer Sattel, 310 m, 25.03.1999, C-E (C-E 5203) — 6419-1: Waldwegeböschung so vom Entenstall, 380 m, 13.04.1998, C-E (C-E 4360)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Moelleropsis humida (Kullh.) Coppins & P.M.Jørg.
→ **Gregorella humida**

Muellerella erratica (A.Massal.) Hafellner & V.John

L	D	*	8	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 88 (Nr. 24), Bausch 1869: Nr. 586, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 544, 545
H: 6518-3: Heidelberg, an Mauern des Stifts, 1879, Zwackh (M-0042484) – Heidelberg, an der alten Neckarbrücke, Zwackh (M-0042512 / det. Triebel 2005)
V: selten (HE, BW) – lichenicoler Pilz auf *Lecanora albescens*, *L. campestris*, *Porpidia cinereoatra*, *Protoblastenia rupestris*, *Verrucaria* spec.

Muellerella erratica hat ein weites Wirtsspektrum. Unter den parasitierten Flechten finden sich sehr häufige Arten, so dass damit zu rechnen ist, dass der Pilz nicht nur weit verbreitet, sondern auch häufig ist. Auch im südlichen Odenwald (Neckartal und Seitentäler) ist er offenbar nicht allzu selten und kommt aktuell auch im Heidelberger Raum vor, wo er bereits von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf einem grauen Thallus an der westlichen Wand des Brückenhäuschens und auf der Brüstung der Brücke" sowie „auf *Lecanora subf. campestris* [*Lecanora campestris*] an einer Mauer unterhalb des Stiftes" gesammelt wurde.

Muellerella lichenicola (Sommerf.) D.Hawksw.

L	D	D	3	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: S. 82 (P14)
V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf *Caloplaca holocarpa*, *Lecanora saligna* var. *sarcopis* und *Rinodina oxydata*

Die makroskopisch kaum von *Muellerella erratica* zu trennende *Muellerella lichenicola* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf *Lecanora erythrella* [*Caloplaca flavovirescens*] beim Haarlasse" nachgewiesen. Die auf einer Vielzahl von Wirtsflechten wachsende Art wurde während der aktuellen Kartierung lediglich dreimal gesammelt; vermutlich ist dieser lichenicole Pilz aber noch häufiger zu finden.

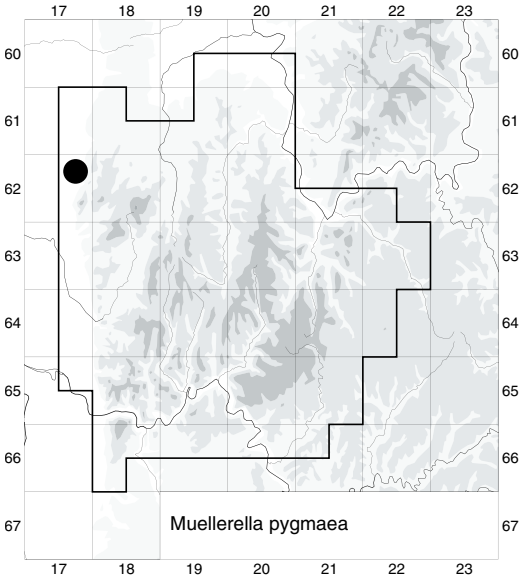
F: 6117-4: Darmstadt, Streuobstbestand o der Marienhöhe, auf *Lecanora saligna* var. *sarcopis*, 220 m, 18.05.1996, C-E (C-E 4201 / teste Triebel 2005) — 6218-4: Modau o vom Hundsbusch, auf *Rinodina oxydata*, 380 m, 11.03.2000, C-E (C-E 5468) — 6320-1: Würzberg, auf *Caloplaca holocarpa*, 515 m, 24.04.2005, C-E

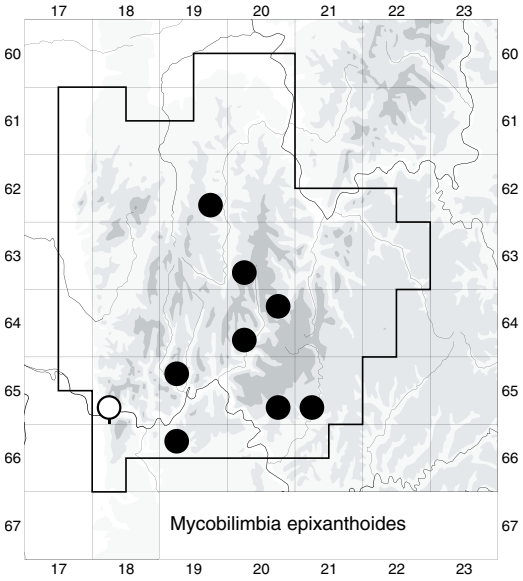
Muellerella pygmaea (Körb.) D.Hawksw.

L	D	R	1	**N**

V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Rhizocarpon geographicum*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Das von Triebel (1989) vertretene Konzept, die schwer unterscheidbaren Sippen des *Muellerella-pygmaea*-Komplexes als Varietäten zu unterscheiden, wird von Hafellner & John (2006) in Frage gestellt. Die *Rhizocarpon*-Arten besiedelnde Sippe wird von ihnen vorläufig zu *Muellerella pygmaea* s.str. gestellt und nicht – wie bislang üblich – zu *M. pygmaea* var. *ventosicola*.
Als Wiederfund für Deutschland wurde von von Brackel & Kocourková (2006b) ein Nachweis in Niederbayern (auf *Rhizocarpon geographicum*) publiziert.

F: 6217-2: Karlshöhe so von Seeheim, 160 m, 07.03.1999, C-E (C-E 5151)

Mycobilimbia epixanthoides (Nyl.) Vitik. et al.
Gelbmehlige Stäbchenflechte | F | 3 | * | 8 | **N** |

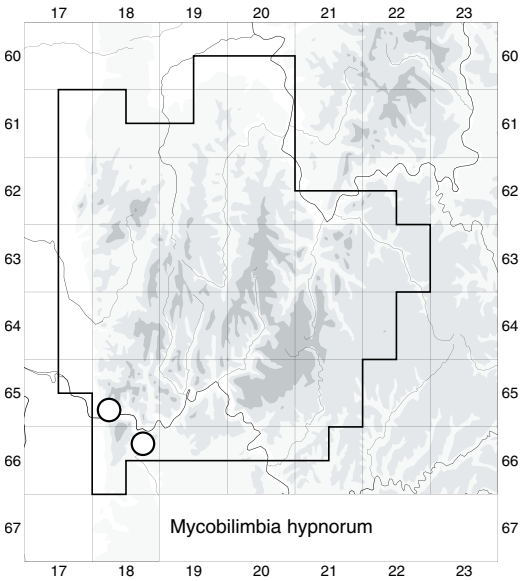
V: selten (HE, BW, BY) – über Moosen an Eiche, Rotbuche, Esche und (Spitz-) Ahorn

Mycobilimbia epixanthoides bildet nur selten Fruchtkörper aus. Sie ist wegen der Unauffälligkeit und der diagnostischen Schwierigkeiten in den Herbarien unterrepräsentiert. Dies gilt auch für die Odenwald-Verbreitungskarte. Die nur in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg und Bayern nachgewiesene Krustenflechte bleibt im Odenwald weitgehend auf die niederschlagsreicheren Partien beschränkt, wo sie alte Laubbäume in lichten Wäldern besiedelt.

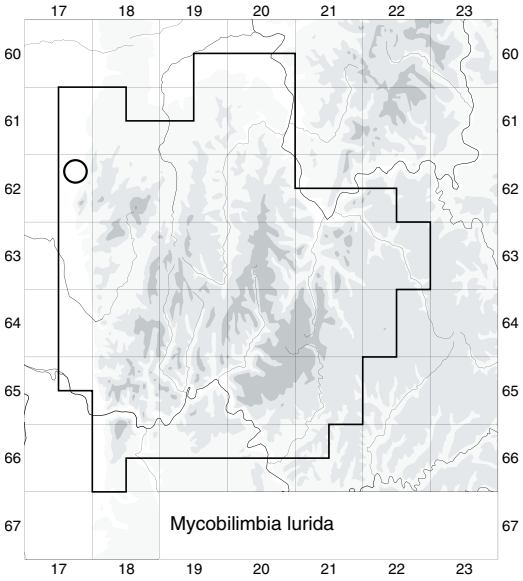
Mycobilimbia fusca (A.Massal.) Hafellner & V.Wirth → **Mycobilimbia tetramera**

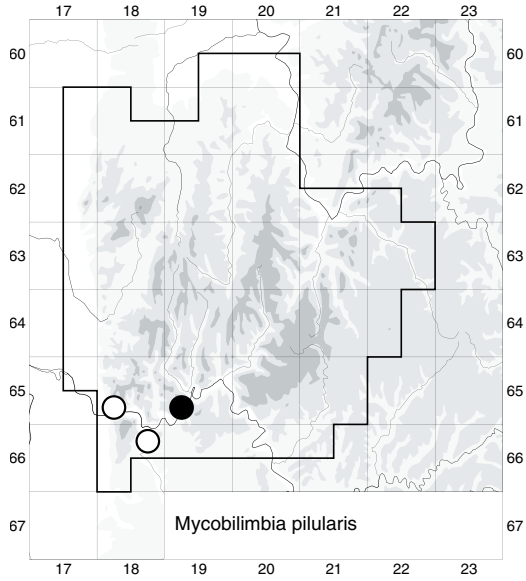
Mycobilimbia hypnorum (Lib.) Kalb & Hafellner
Moos-Stäbchenflechte | F | D | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 183, Bausch 1869: Nr. 275, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr.



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





311, Behr 1954a: Nrn. 203, 218, Bertsch 1964: Nr. 706, Wirth 1980

H: sämtliche Belege von Behr in B waren fehlbestimmt oder nicht mehr bestimmbar → *Placynthiella* spec. oder *Trapeliopsis granulosa*

Mycobilimbia lurida (Ach.) Hafellner & Türk

Fahle Stäbchenflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Bremme 1886: S. 51

Die einzige historische Angabe zu *Mycobilimbia lurida* stammt von Bremme (1886), der sie selten an der Bergstraße bei Seeheim beobachtete. Er fand sie zusammen mit *Psora decipiens* „an nackter Erde mit Kalkuntergrund". Seither wurde *Mycobilimbia lurida* im Gebiet nirgendwo mehr beobachtet und ist – nicht zuletzt wegen des Fehlens geeigneter Standorte – inzwischen mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben.

Mycobilimbia microcarpa (Th.Fr.) Brunnb. → **Bilimbia microcarpa**

Mycobilimbia pilularis (Körb.) Hafellner & Türk
syn.: M. sphaeroides (J.Dicks.)

Kugelfrüchtige Stäbchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 169, Bausch 1869: Nr. 255, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 316, 341, Behr 1954a: Nrn. 231, 249, Bertsch 1964: Nrn. 650, 681, Wirth 1980/1995b, Printzen 1995: S. 205

H: 6518-3: An alten Eichen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 513 (WIES) — sämtliche Belege von Behr in B waren fehlbestimmt, überwiegend handelt es sich um Aufsammlungen von *Bilimbia sabuletorum*

I: 6518-3: Heidelberg, an alten Eichen, Ahles, Hepp 513 (UPS L-069534) – Heidelberg, 1857, [...] 277 (S L6576)

V: s. selten (HE) – an bemooster alter Eiche

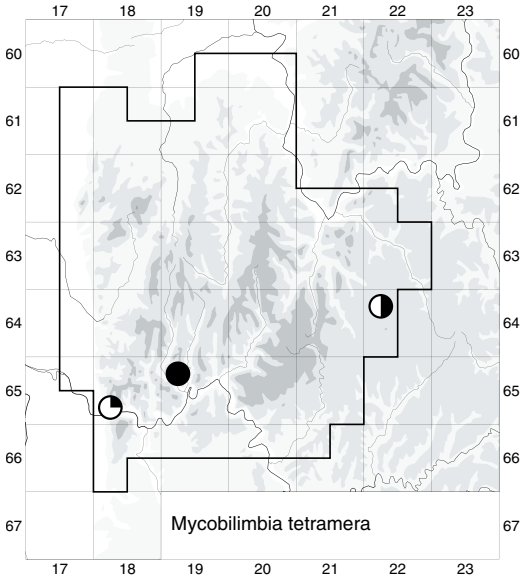
Wegen der verwirrenden Synonymie von *Mycobilimbia pilularis* (= *Bacidia sphaeroides* (J. Dicks.) Zahlbr., non *B. sphaeroides* auct. = *Mycobilimbia sphaeroides* D.D.Awasthi = *M. carneoalbida*) kam es oft zu Verwechslungen. *M. pilularis* wächst an alten Laubbäumen in wenig gestörten feuchten Wäldern. Die besonderen Standortansprüche dieser Art werden durch die ebenfalls am Wuchsort gefundene Krustenflechte *Lopadium disciforme* unterstrichen.

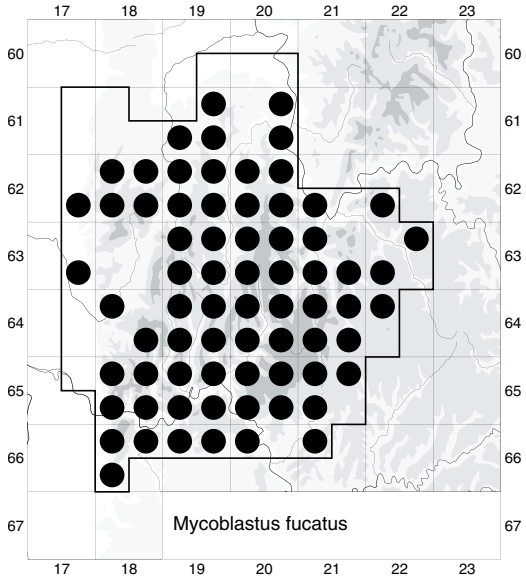
F: 6519-3: Eichen-Birkenwald sw von „Unholde Buche", 300 m, 31.07.1995, C-E (C-E 3884)

Mycobilimbia sabuletorum (Schreb.) Hafellner → **Bilimbia sabuletorum**

Mycobilimbia sphaeroides (J.Dicks.) Körb. → **Mycobilimbia pilularis**

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Mycobilimbia tetramera (De Not.) Vitik. et al.
syn.: M. fusca (A.Massal.) Hafellner & V.Wirth
Braune Stäbchenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Bausch 1869: Nr. 302 p.p., Bertsch 1964: Nr. 643
H: 6422-1: Walldürn Richtung Altheim, Kalkbruch, Moose über Kalk, 400 m, 17.07.1954, Behr 7931 ➤ „*Mycobilimbia atrosanguinea*“ (B)
I: 6518-3: Heidelberg, auf Moosen, 03.1910, Carl Schein [...] (S L9036)
V: s. selten (BW) – am Stamm von alter Eiche

Ein zweiter möglicherweise zu *Mycobilimbia tetramera* gehörender Beleg (6418-1, über Moosen) konnte nicht sicher bestimmt werden.

F: 6519-1: Mischwald an der Sommerhelle, 300 m, 23.07.2000 C-E (C-E 5526)

Mycoblastus fucatus (Stirt.) Zahlbr.
Verkannte Körnchenflechte | F | * | * | 71 | |

L: Wirth 1995b: Abb., Diederich 1996: S. 102
V: m. häufig, am westlichen Gebietsrand weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – überwiegend an Rotbuche, auch an Eiche, Hainbuche, Birke, Erle, Esche, Linde, Eberesche, Kiefer und Tanne; selten auf Holz und Silikatgestein

Mycoblastus fucatus wurde zu Beginn der Kartierung ziemlich regelmäßig auf saurer Rinde von Laub- und Nadelbäumen angetroffen. In den letzten Jahren wurde die Art wesentlicher seltener beobachtet.

Mycoblastus sanguinarius (L.) Norman
Blutflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

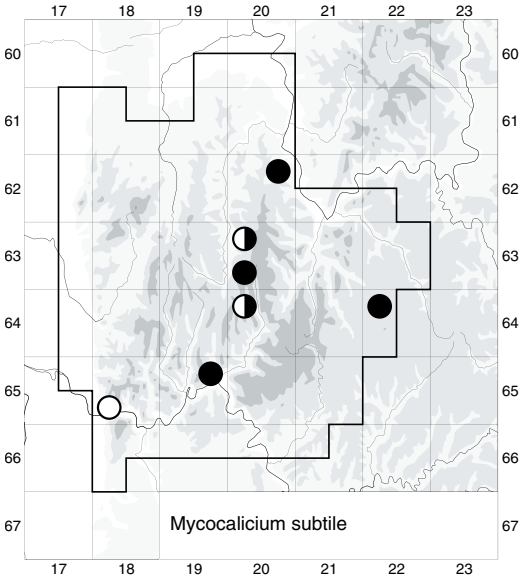
L: Genth 1836: Nr. 564, Bauer 1859: Nr. 146

Die einzige Angabe zum Vorkommen von *Mycoblastus sanguinarius* im Odenwald stammt von Hübener, dessen Beobachtung sowohl von Genth (1836, „vorzüglich an Kiefern im Odenwalde”) als auch von Bauer (1859, „an Nadelholz-Stämmen im Odenwalde“) übernommen wurde. Leider existiert weder eine genaue Fundortbeschreibung noch ein entsprechender Beleg.

Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala
| P | 3 | 2 | 4 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 16), Bausch 1869: Nr. 420, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 46, Behr 1954a: Nr. 88
H: 6320-1: Eulbach, Mischwald, Holz von teilweise entrindeter Eiche, 01.05.1952, Behr, Nr. 5415 soz. *Calicium salicinum* (B)
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf relativ hartem Holz (Stubben, entrindeter Stamm) von Nadelbäumen (Kiefer, Fichte)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Von *Mycocalicium subtile* existieren nur sehr wenige Angaben aus dem Odenwald. Zwackh-Holzhausen (1883) führt ein Vorkommen „an Kastanienstrünken des Geisberges“ an, das auf einen Fund von Millardet zurückgeht. (Der unter „f. *muscicola*“ aufgeführte Fund „über Moosen auf der Unterseite eines Sandsteinblocks im Felsenmeere über der Rumbach“ konnte nicht verifiziert werden und bleibt wegen des ungewöhnlichen Wuchsortes fraglich.) Die von Behr stammende Aufsammlung aus der Mitte des 20. Jahrhunderts lässt sich nicht mehr überprüfen, da in der Probe inzwischen alle Fruchtkörperstiele abgebrochen sind; nach der in Behr (1954a) wiedergegebenen Diagnose (Sporen braun, einzellig, 6–8 µm x 3–3,5 µm, Hymenium J-) ist eine korrekte Bestimmung jedoch sehr wahrscheinlich.
Sämtliche neueren Funde erfolgten in den Jahren 2003 und 2004; anzunehmen ist, dass *Mycocalicium subtile* von der starken Zunahme stehenden Totholzes (insbesondere von Nadelbäumen) nach den Windwurfereignissen 1990 („Wibke“) und 1999 („Lothar“) profitiert hat.

F: 6220-2: Ehem. Windwurffläche am Schnabelsberg so von Haingrund, auf Fichtenstubben, 375 m, 03.02.2004, C-E (C-E 770) — 6320-3: Fichtenforst an der „Hohen Straße“, auf entrindetem Fichtenstamm, 505 m, 15.08. 2004, C-E (C-E 6702) — 6422-1: Auerberg nw von Walldürn, auf entrindetem Fichtenstamm, 400 m, 18.03.2004, C-E (C-E 874) — 6519-2: Birkenbestand bei der Hohen Hälde, auf entrindetem Kiefernstamm, 320 m, 05.03.2003, C-E (C-E 6384)

Mycomicrothelia melanospora (Hepp) D.Hawksw.

P	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 535, Bausch 1869, Bertsch 1964: Nr. 1137

Der Pilz *Mycomicrothelia melanospora* wächst nur auf glatter Rinde von *Mespilus germanicus* (Echte Mispel); Angaben zum Vorkommen auf *Crataegus* beruhen nach Hawksworth (1985) auf einer nomenklatorischen Verwirrung infolge der seinerzeit unklaren systematischen Einstufung der Mispel. Entsprechendes findet sich bei Zwackh-Holzhausen (1883); nach ihm kam *M. melanospora* „häufig an *Crataegus* und *Mespilus* im Kastanienwalde über Neuenheim“ vor.

Mycomicrothelia wallrothii (Hepp) D.Hawksw.

P	D	D	1!	**N**

V: s. selten (BY!) – am Stamm von Pappel

Von dem nicht lichenisierten Pilz *Mycomicrothelia wallrothii* existiert nur eine zufällige Aufsammlung aus dem bayerischen Odenwald, von wo die Art noch nicht bekannt war. Eine systematische Suche nach diesem relativ unscheinbaren Pilz, der nur traditionellerweise von Flechtenkundlern mitbearbeitet wird, erfolgte nicht, weshalb auch auf eine Verbreitungskarte verzichtet wird.

F: 6320-4: Wilbesbachtal bei der Schrahmühle, 310 m, 25.07.1999, C-E (C-E 4620)

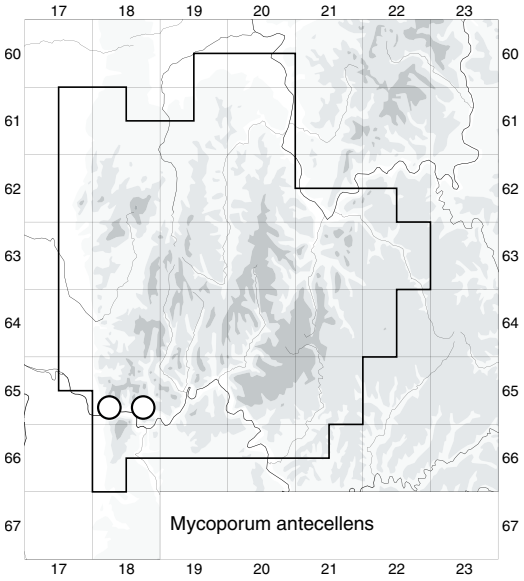
Mycoporum antecellens (Nyl.) R.C.Harris

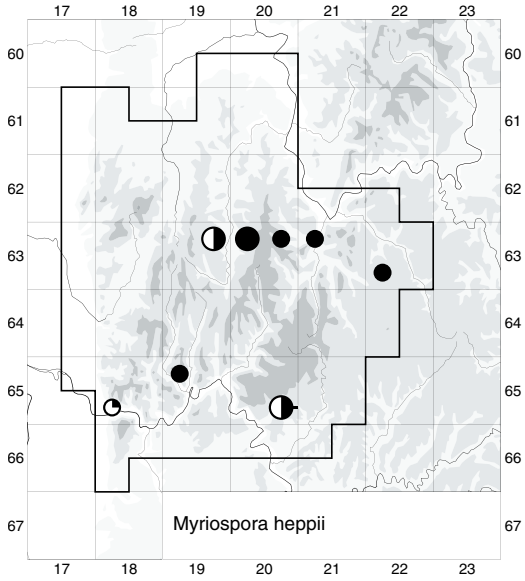
P	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 343, Bausch 1869: Nr. 520, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 529, Lettau 1940: Nr. 243, Bertsch 1964: Nr. 1110, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52

H: 6518-3: Heidelberg, ad *Quercus* in monte Königstuhl, Zwackh L. 363 B (KR) – Heidelberg, ad Betulos montis Königstuhl, Zwackh L. 369 A (KR) – Heidelberg, an Birken des Königstuhls, Zwackh, Hepp 954 (KR) – Heidelberg, an Acerstrünken in den Felsenmeeren des Königstuhls, an Birken des Königstuhls, Zwackh 365 B, Bayrh. 506 (WIES)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg („bei Petersthal" und „in den Felsenmeeren des Königstuhls") bekannt; seither wurde *Mycoporum antecellens* im gesamten Odenwald nicht mehr beobachtet.

Mycoporum elabens (Schaer.) Flot. ex Nyl.
Ausfallende Vielporflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 541, Bertsch 1964: Nr. 1103, Wirth 1980/1995b

Der einzige Nachweis von *Mycoporum elabens* im Odenwald stammt von Zwackh-Holzhausen (1883), der die Art „an Birken in einem Felsenmeer des Königstuhls" fand; seither erfolgten keine weiteren Nachweise.

Mycoporum fuscocinereum (Körb.) Nyl.
Graubraune Vielporflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 267, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 542, Lettau 1940: Nr. 332, Bertsch 1964: Nr. 1104, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: An Buchen bei Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 423 (WIES)

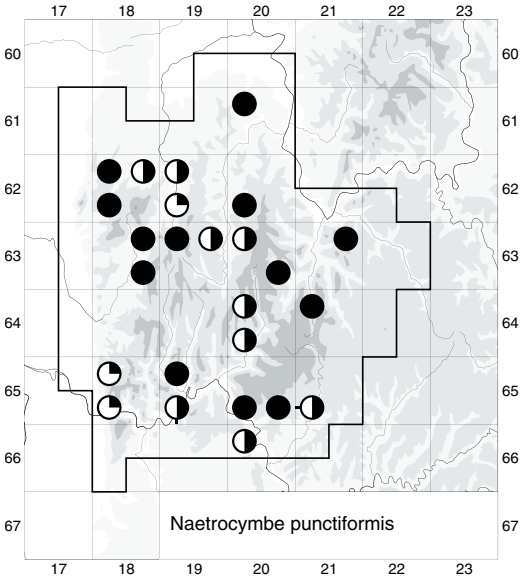
Im 19. Jahrhundert wurde *Mycoporum fuscocinereum* von Zwackh-Holzhausen (1883) noch „an Buchen und Hainbuchen des Königstuhls" beobachtet. Seither fehlen jegliche Nachweise aus dem Odenwald, wo die Art mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben ist.

Myriospora heppii Nägeli in Hepp
syn.: Acarospora h. (Nägeli) Nägeli
Hepps Kleinsporflechte | F | * | 3 | 5 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 69, Bausch 1869: Nr. 149, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 266, Magnusson 1929: S. 131, Behr 1954a: Nr. 308, Lettau 1955: Nr. 1217, Bertsch 1964: Nr. 293, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 52
H: 6320-1: Stockheim, alte Kalkgrube, kleine Muschelkalksteine, 250 m, 18.02.1951, Behr 4609 ➤ „*Verrucaria murina*" (B 13675) — 6518-3: Heidelberg, 130 m, 1864, Zwackh (FR-0056113 / rev. Schöller) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube s vom Ort, auf schattigem Kalk, 21.06.1952, Behr 5984 (B)
V: s. selten (HE, BW, BY) – auf kleinen, am Boden liegenden Kalksteinen oder kalkbeeinflussten Sandsteinen

Myriospora heppii dürfte im Gebiet schon immer selten gewesen sein, obgleich man bei dieser unauffälligen Art auch damit rechnen muss, dass sie vielfach übersehen wurde. Da im Kartiergebiet Kalkgesteine nur kleinflächig anstehen, ist mit natürlichen Vorkommen kaum zu rechnen; stattdessen findet die Art z.B. auf Kalkschot-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



ter am Rande von breiten und damit nicht allzu schattigen Waldwegen geeignete Wuchsorte.

F: 6320-1: Michelstadt, aufgelassene Kalkgrube s vom Friedhof, 250 m, 07.04.1991, C-E — 6320-2: Gönzbachtal, Waldweg n „Kalte Klinge“, 450 m, 26.11.1995, C-E (C-E 6843) — 6321-1: Mainbullau, Kiesstreifen um die Kirche, 440 m, 01.01.2005, C-E (C-E 4013) — 6322-3: Herrschaftswald w vom Schlempertshof, 435 m, 29.05.1994, C (C-E 4095) — 6519-1: „Unterer Brunnenpfad n vom Schloss Hirschhorn, 300 m, 19.02.2005, C-E (C-E 1074)

Naetrocymbe punctiformis (Pers.) R.C.Harris

P	2	2	13	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 340 p.p., Bausch 1869: Nrn. 521, 527, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 530, Behr 1954a: Nr. 66 p.p., Bertsch 1964: Nrn. 1118, 1123, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Burghof, *Acer*, 350 m, 16.06.1949, Behr 3917 (B) — 6420-3: Sensbacher Tal bei Gaimühle, Straßengebüsch, Haselnuss, 200 m, 12.08. 1951, Behr 5385 (B) — 6518-3: Heidelberg, auf dem Schloss, an *Aesculus*, an *Carpinus*, 1851, Zwackh 39 C, D, Bayrh. 499 (WIES) – An *Populus italica* im Heidelberger Schlossgarten, Zwackh 368, Bayrh. 510 (WIES) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, Laubwaldrand, mittlere Eiche, 200 m, 21.04.1949, Behr 3560 (B)

I: 6518-3: Heidelberg, „Hutzelwald“, 250 m, *Acer pseudoplatanus*, 02.10.1902, Lettau (B 60 0049055) – Heidelberg, Gaisberg, 150 m, *Castanea* sp., 01.10.1902, Lettau (B 60 0049054)

V: selten (HE, BW, BY) – auf glatter Rinde von Walnuss, Hasel, Eiche und Eberesche

Den Literaturangaben zufolge war *Naetrocymbe punctiformis* noch bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts weitaus häufiger als heute – eine Entwicklung, die auch in anderen Teilen Deutschlands festzustellen ist und in der Roten Liste der Flechten (Wirth et al., in Vorbereitung) ihren Niederschlag gefunden hat. Die mit einer Zunahme der Algen (insbesondere auf den Ästen) einhergehende allgemeine Eutrophierung – verstärkt in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gegenden – dürfte maßgeblich für diese negative Bestandesentwicklung verantwortlich sein. Eine Korrelation der aktuellen Funde mit Gebieten geringerer Nutzungsintensität bzw. reicherer Flechtenflora lässt sich indes nicht herstellen.
In älterer Literatur wird die mit einem dünnen braunschwarzen bis schwarzen Lager ausgezeichnete „*Arthopyrenia laburni* Arnold” von *Naetrocymbe punctiformis* unterschieden, während sie heutzutage in deren Variationsbreite einbezogen wird. Eine diesbezügliche Angabe findet sich zwar bei Bertsch (1964), die von ihm zitierte Arbeit von Bausch (1869) enthält jedoch keine entsprechende Textstelle.

Naetrocymbe rhyponta (Ach.) R.C.Harris

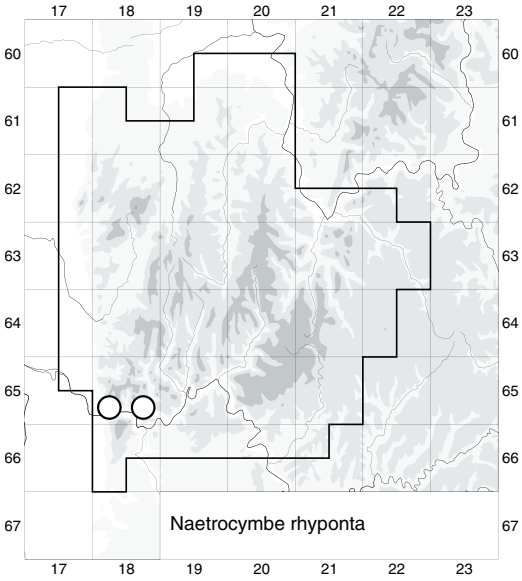
P	G	0	0	–

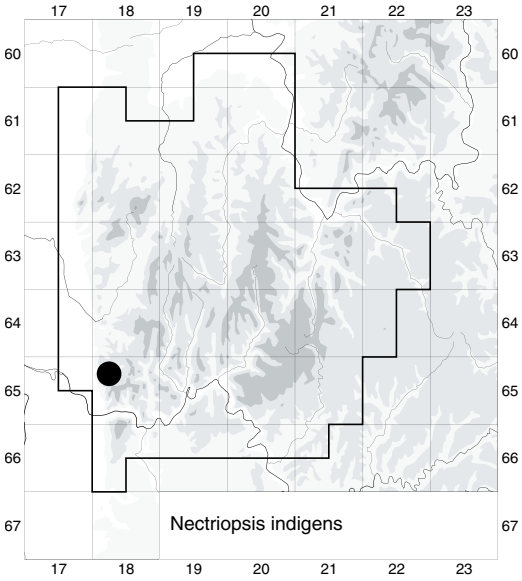
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 344, Bausch 1869: Nr. 528, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 532, Behr 1954a: Nr. 68, Bertsch 1964: Nr. 1125, Wirth 1980/1995b

H: 6219-1: Höllerbach, Mischwald, *Juglans*, 250 m, 06.07.1949, Behr 4106 → nicht diese Art (B) — 6319-2: Steinbach, Hohlweg nach dem Waldhorn, *Quercus*, 250 m, 06.10.1948, Behr 2839 → nicht diese Art (B) — 6518-3: Ad *Populus italicum* horti areis Heidelbergensis, Zwackh (KR)

Naetrocymbe rhyponta ist aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg („im Schlossgarten”, „bei Schlierbach”, „am Stifte [Neuenburg]”) bekannt. Da sich die Behr’schen Aufsammlungen als fehlbestimmt erwiesen haben, stellen die Funde von

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh-Holzhausen (1883) die letzten Nachweise innerhalb des Odenwaldes dar.

Naetrocymbe saxicola (A.Massal.) R.C.Harris

L: Behr 1954a: Nr. 69
H: 6219-3: Bockenrod, Manganbergwerk bei Gaiswiese, 300 m, 06.05.1951, Behr 4841 → *Thelidium minutulum* (B)

Nectriopsis indigens (Arnold) Diederich & Schroers s.l.

L	D	D	1	**N**

V: s. selten (BW) – auf dem Lager von *Porina chlorotica*

Nach Diederich (in litt.) ist das unter *Nectriopsis indigens* geführte Material heterogen und besteht aus einer Art mit rotbraunen Perithecien (wie die Probe aus dem Untersuchungsgebiet) und einer zweiten mit orangeroten Fruchtkörpern. Erst eine gründliche Untersuchung von weiterem Material kann seiner Meinung nach hier Klarheit schaffen.

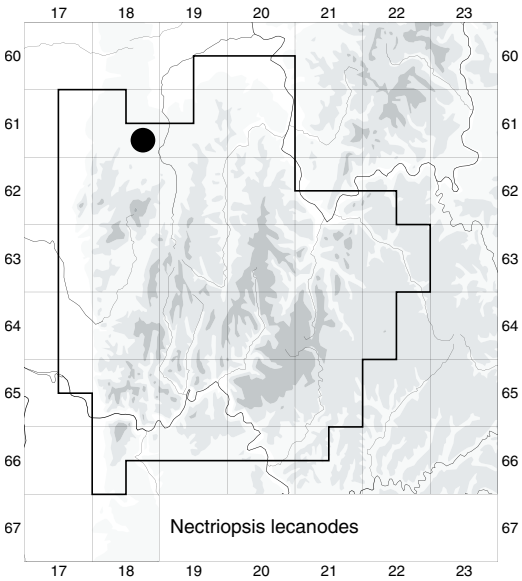
F: 6518-1: Linden-Eichen-Wald unterhalb der ehemaligen Kronenburg östlich von Dossenheim, beschatteter Porphyrblock, 220 m, 24.10.1998, C-E (C-E 4968 / det. Diederich 2000)

Nectriopsis lecanodes (Ces.) Diederich & Schroers

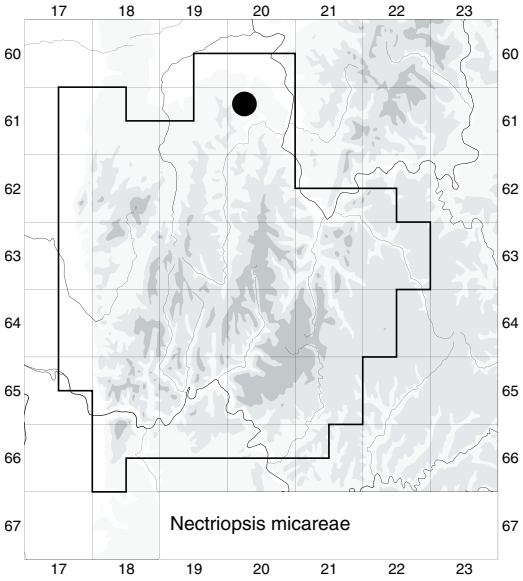
L	D	D	1	**N**

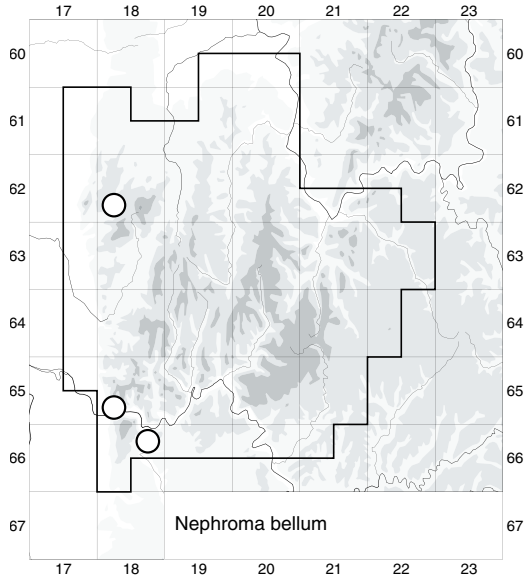
V: s. selten (HE) – auf dem Lager von *Peltigera didactyla* und *P. polydactylon*

In Cezanne et al. (2002) wurde die Vermutung geäußert, dass dieser auf dem Lager verschiedener *Peltigera*-Arten wachsende Pilz innerhalb



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Hessens vermutlich nicht ausgestorben sei. Tatsächlich fand sich *Nectriopsis lecanodes* bald darauf in einer früheren Tongrube mit einem außergewöhnlich reichen Vorkommen von ephemeren Flechtenarten und anderen interessanten lichenicolen Pilzen.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6351, 7112)

Nectriopsis micareae Diederich, van den Boom & G.Ernst

L	D	D	1	➔

Cezanne et al. 2002: S. 128
V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Micarea viridileprosa*

In der Erstbeschreibung von *Nectriopsis micareae* (Sérusiaux et al. 1999: 57f) wurde als Wirtsflechte eine bis dato nicht bestimmbare, zumeist sterile Art aus dem Verwandtschaftskreis von *Micarea prasina* genannt, die zwischenzeitlich als *Micarea viridileprosa* neu beschrieben worden ist. Neben den deutschen Bundesländern Niedersachsen und Hessen ist *Nectriopsis micareae* noch aus Belgien und den Niederlanden bekannt.

F: 6120-1: Wegeböschung am Tannen-Berg no von Wald-Amorbach, 250 m, 21.11.1998, C-E (C-E 3521 / det. Diederich 2000)

Neofuscelia loxodes (Nyl.) Essl. → **Xanthoparmelia loxodes**

Neofuscelia pulla (Ach.) Essl. var. pulla → **Xanthoparmelia pulla** var. **pulla**

Neofuscelia verruculifera (Nyl.) Essl. → **Xanthoparmelia verruculifera**

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.
Schöne Nierenflechte

F	1	0	0	–

L: Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, hinter dem Haarlass, an schattigem Felsen, soz. *Nephroma parile*, Braun (POLL 3706)

Die gegenüber forstlichen Eingriffen äußerst empfindliche Blattflechte *Nephroma bellum* wurde im 19. Jahrhundert von verschiedenen Flechtenkundlern an bemoosten Bäumen und an beschatteten Felsen des Odenwaldes gesammelt (oft mit *Nephroma parile*). Die Lichenologen des 19. Jahrhunderts unterschieden gewöhnlich diese Art nicht von *Nephroma laevigatum* und verwendeten letzteren Namen für beide Sippen. Belegt ist aber nur die in Mitteleuropa weiter verbreitete *Nephroma bellum*. Beide Arten sind in Mitteleuropa heute extrem selten.
Nephroma bellum dürfte im Odenwald bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgestorben sein.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nephroma laevigatum Ach. (non auct.)

L: Bausch 1869: Nr. 62 p.p., Bremme 1886: S. 34, Bertsch 1964: Nr. 208

Wie unter *Nephroma bellum* ausgeführt, ist *Nephroma laevigatum* für den Odenwald nicht belegt.

Nephroma parile (Ach.) Ach.

Sorediöse Nierenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 13, Bausch 1869: Nr. 62 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 136, Gyelník 1931: S. 130, Bertsch 1964: Nr. 210, Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. 2002: S. 128

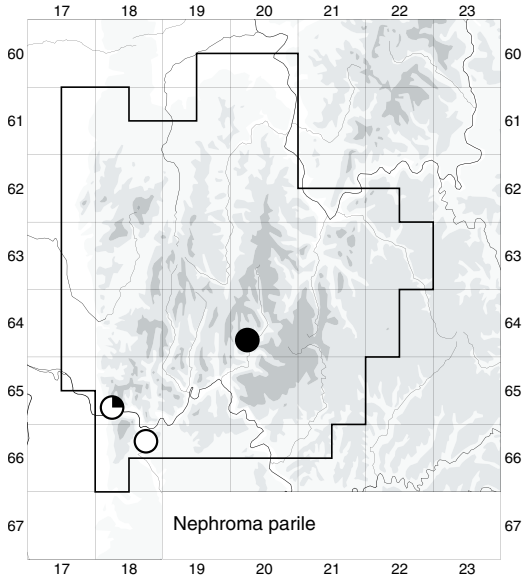
H: 6518-3: Heidelberg, 1835, Bischoff (POLL 3705) – Heidelberg, Petersthaler Wald, 200 m, Ahles (POLL 3664) – Heidelberg, an Felsen an Haarlass, Braun (POLL 3708) – Heidelberg, hinter dem Haarlass, an schattigem Felsen, Braun, soz. *Nephroma bellum* (POLL 3706) – Heidelberg, 1910, Voigtländer-Tetzner (POLL 3665)

I: 6518-3: Heidelberg, im Stadtwalde auf dem Königstuhl, an Steinen, 1858, Zwackh (S L53249)

V: s. selten (HE) – an Esche

Nephroma parile gehört zu jenen Flechtenarten, die durch die Belastung mit Immissionen (vor allem SO_2) und forstwirtschaftliche Maßnahmen in den zurückliegenden Jahrzehnten einen starken Rückgang erfahren haben. Erfreulicherweise konnten vor einigen Jahren in einem engen, luftfeuchten Bachtälchen im südlichen hessischen Odenwald an mehreren bemoosten Eschenstämmen individuenreiche Populationen dieser charakteristischen Blattflechte alter Wälder aufgefunden werden (Cezanne et al. 2002). Die Vorkommen im Rindengrund sind gekennzeichnet durch eine Dominanz von *Nephroma parile*, neben der als Begleitarten lediglich noch *Peltigera praetextata*, *Lepraria* spec. und *Mycobilimbia epixanthoides* sowie die Moosarten *Hypnum cupressiforme* s.l., *Metzgeria furcata* und *Radula complanata* registriert wurden.

F: 6420-3: Rindengrund, auf bemooster Rinde von alter Esche, 265 m, 06.09.1996, C-E (C-E 4345)



Nephroma resupinatum (L.) Ach.

L: Bremme 1886: S. 34

I: 6518-3: Heidelberg, [R]aiterberg bei Neckarg[emünd], Millardet (S L54604)

Von Bremme (1886) wird ein Vorkommen von *Nephroma resupinatum* „auf dem Felsberg“ angegeben. Von der gleichlautenden Lokalität nennt er auch *Nephroma laevigatum*, die – wie unter *Nephroma bellum* ausgeführt – für den Odenwald nicht belegt ist. Es wird daher, wie auch im Fall der Aufsammlung von Millardet vom „Raiterberg [Reuterberg] bei Neckargemünd“, von einer Verwechslung mit *Nephroma bellum* ausgegangen.

Normandina acroglypta (Norman) Aptroot

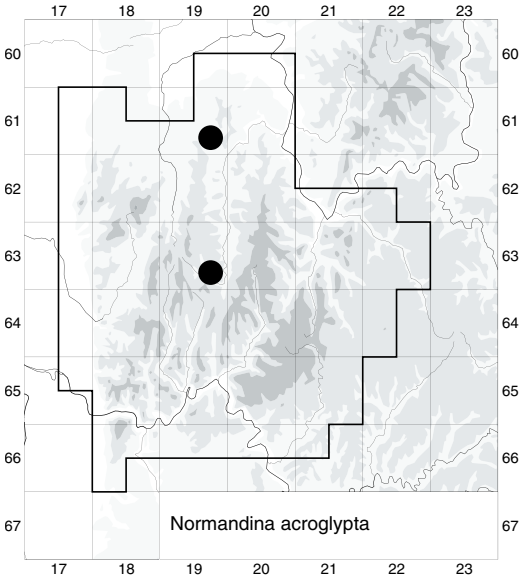
Spitzes Muschelschüppchen | F | D | G | 2 | ➔

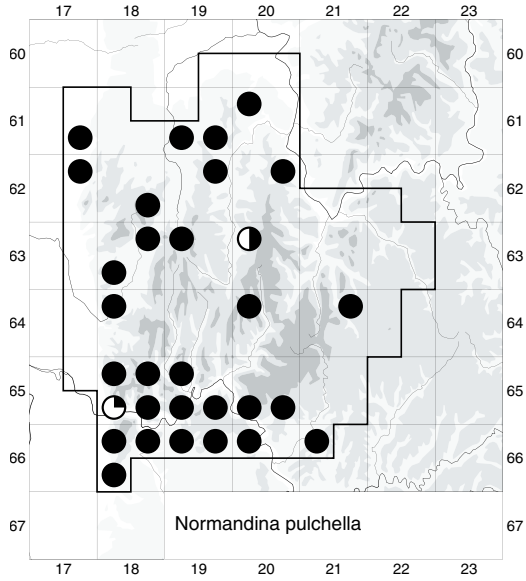
L: Cezanne et al. 2002: S.128

V: s. selten (HE) – an Apfelbaum

Innerhalb Deutschlands wurde *Normandina acroglypta* bislang nur in Schleswig-Holstein (Jacobsen 1992), Hessen (Cezanne et al. 2002) und Baden-Württemberg (Wirth 1995b) nachgewiesen. Gewöhnlich wächst die Art auf basenreichen Rinden von Laubbäumen in Wäldern. Überraschenderweise kommt sie an den drei im hessischen Odenwald festgestellten Wuchsorten im Offenland vor (Streuobstwiesen oder Obstbaumreihen). Die besiedelten Apfelbäume

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





wiesen eine leicht vermorschte, weiche Rinde mit recht starkem Moosbewuchs auf – Faktoren, welche das Vorkommen im vergleichsweise lufttrockenen Offenland vermutlich erst ermöglichen. Insgesamt verhält sich *Normandina acroglypta* damit ähnlich wie *N. pulchella*, die im Odenwald ebenfalls eine deutliche Bindung an Obstbaumbestände aufweist.

F: 6119-4: Offenland um Heubach, 220 m, 26.02.1996, C-E (C-E 4157) – Streuobstweide am Otzberg, 270 m, 05.08.1998, C (C-E 4857) — 6319-4: Feldflur so von Ebersberg, 280 m, 07.11.1998, C-E-HO (C-E 5009)

Normandina pulchella (Borrer) Nyl.

Schönes Muschelschüppchen | F | * | * | 29 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 299, Bausch 1869: Nr. 130, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 483, Baur 1891: S. 314, Zschacke 1933-1934: S. 593, Lettau 1940: Nr. 232, Behr 1954a: Nr. 60, Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 1101, Wirth 1980, Philippi 1993: S. 65, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2002: S.128

H: 6320-1: Dreiseental bei Dorf Erbach, Buchenwald, *Fagus*, 400 m, 12.09.1951, Behr 5485 (B) — 6518-3: Heidelberg (KR) – Heidelberg, an *Sorbus* des Königstuhls, ■ *Parmeliella triptophylla* Ahles (KR)

V: selten; v.a. im Süden des Gebietes (Odenwald-Neckartal und Umgebung), sonst selten oder fehlend (HE, BW, BY) – auf *Frullania dilatata* (selten anderen Moosen oder Flechten) oder direkt auf der Rinde von Laubbäumen im Offenland, nur ausnahmsweise in lichten Wäldern auftretend; meist an Apfelbaum, auch an Walnuss und Eiche, selten an Kirsche, Birnbaum, Holunder, Weide und Linde; s. selten auf beschattetem Silikatgestein

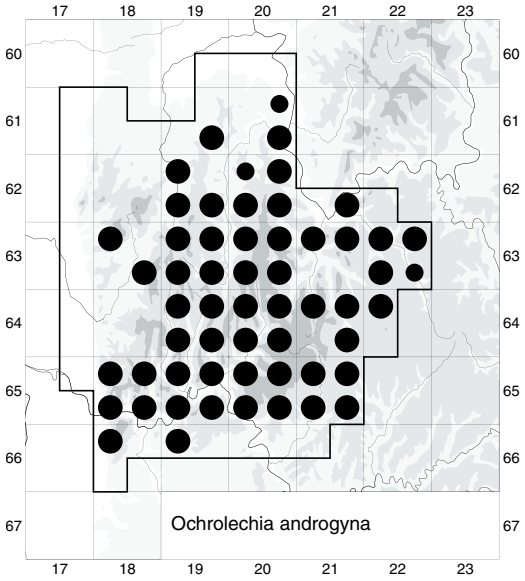
Interpretiert man die historischen Angaben, so war *N. pulchella* eine an Laubbäumen in Wäldern wachsende Art. So wurde sie im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1862) „häufig auf *Frullania* an Buchen und Kastanien bei Handschuchsheim, an Buchen des Königsstuhls, auch an Felsen bei Schlierbach" gefunden; Entsprechendes gilt für das 20. Jahrhundert (Behr 1954a: Buchenwald, Philippi 1993: „Wolfsschlucht", *Quercus*). An vergleichbaren Standorten konnte *Normandina pulchella* im Rahmen der aktuellen Kartierung nur ausnahmsweise festgestellt werden. Stattdessen fand sie sich überwiegend an Apfelbäumen innerhalb von Streuobstbeständen – möglicherweise nicht nur in diesem Zusammenhang oftmals unterschätzte Flechtenlebensräume von hoher Artendiversität.

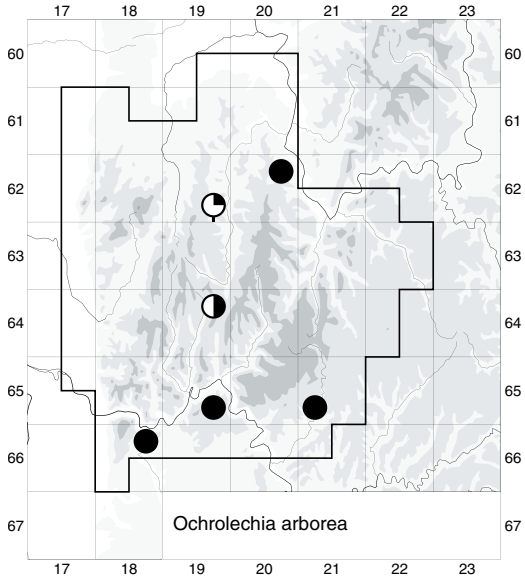
Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold

Zwittrige Bleiflechte | F | 3 | * | 57 | ➔

L: Lettau 1956: Nr. 1533b, Behr 1954a: Nrn. 328, 397, Bertsch 1964: Nr. 603, Wirth

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1980/1995b, Schmitz, Lumbsch & Feige 1994: S. 154, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6221-4: Bürgstadt, Ringwall, Mischwald, *Fagus*, 400 m, 05.06.1956, Behr 9936 (B) – Bürgstadt, Heunefässer, Sandsteinblock, 05.06.1956, Behr 9934, 9939 (B) — 6320-3: Eutergrund, Stellsteine, 400 m, 16.09.1951, Behr 5526 (B) — 6419-1: Hinterbach, Forsthaus Saubuche, feuchter Laubwald, *Quercus*, 350 m, 01.10.1956, Behr 10211, 10212 (B / det. Sipman 1998) — 6419-2s: Falkengesäß, Wege-*Fraxinus*, 400 m 01.10.1956, Behr 10193 (B / det. Sipman 1998) — 6518-3: An alten Eichen des Kaiserstuhls [Königstuhls], Zwackh 206 B (KR) – In monte Königstuhl, Zwackh L. 324 ➤ „*Ochrolechia tartarea*“ (KR) – Heidelberg, an alten Eichen, c. ap.!, Ahles, Bayrh. 176b ➤ „*Pertusaria hemisphaerica*“ (WIES)

V: m. selten; stellenweise m. häufig, in niederschlagsärmeren Regionen selten oder fehlend (HE, BW, BY) – überwiegend an Eiche (auch Roteiche) und Rotbuche, selten an Esche, Pappel, Ahorn, Hainbuche, Birke und Linde; auch auf Silikatgestein

Ochrolechia androgyna wurde von den Flechtenkundlern im 19. Jahrhundert offenbar häufig unter *O. tartarea* geführt oder als *Pertusaria hemisphaerica* verkannt. In der Literatur fehlen daher Angaben aus dieser Zeit für den Odenwald. Aktuell ist *O. androgyna* in den zentralen Teilen des Odenwaldes nicht allzu selten.

Die von Behr (1954a) angegebene *Pertusaria tumidula* Erichsen“ wird als Synonym von *O. androgyna* aufgefasst (Hanko 1983). Schmitz, Lumbsch & Feige (1994) untersuchten einen Behr’schen Beleg aus dem Odenwald und fanden Gyrophorsäure mit Spuren von Hiascin-, Lecanor- und Orsellinsäure. Nach Lumbsch (in litt.) könnte es sich um eine zu *O. androgyna* s.l. gehörende Sippe handeln. Die von Nimis & Martellos (2003) vertretene Auffassung, dass *Pertusaria tumidula* als Synonym von *Ochrolechia erichsenii* aufzufassen sei, bedarf der Überprüfung; *Ochrolechia androgyna* und *O. erichsenii* sind sich nach Lumbsch extrem ähnlich und eigentlich nur durch das Substrat und die Thallusdicke unterschieden.

Ochrolechia arborea (Kreyer) Almb.
Baum-Bleiflechte

F	3	3	4	➔

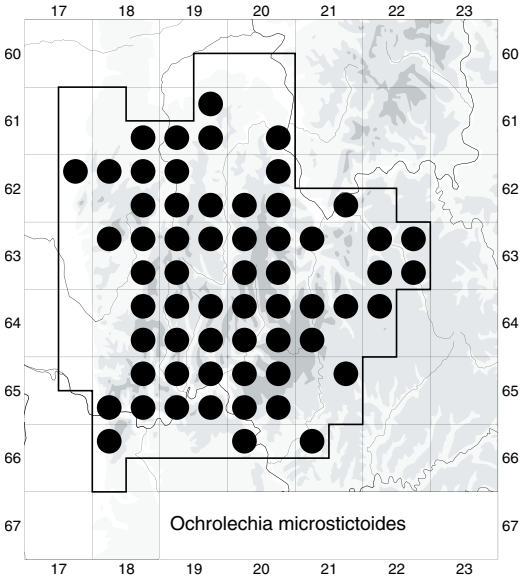
L: Behr 1954a: Nr. 330

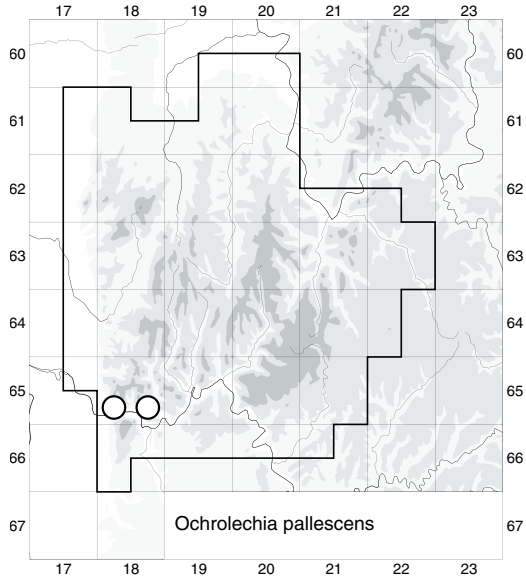
H: 6219-4s: Rehbacher Tal, an junger *Fagus*, 1949, Behr ➤ „*Pertusaria obtecta*“ (B) — 6419-2: Falkengesäß, Wegebäume, *Fraxinus*, 400 m, 01.10.1956, Behr 10195 (B / det. Sipman 1998) — 6520-1 Sensbacher Tal bei Gaimühle, Eiche, 200 m, 12.08.1951, Behr 5383 → *Pertusaria hemisphaerica* (B)

V: s. selten (HE, BW) – an Birnbaum, Pflaume, Kirsche und Kiefer

Die leicht zu übersehende, sehr selten fruchtende Krustenflechte *Ochrolechia arborea* wurde

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





früher als Varietät von *Pertusaria lactea* („*Variolaria lactea* var. *arborea*“) angesehen; erst 1914 wurde sie als eigenständiges Taxon gewertet, was das Fehlen von Angaben aus dem 19. Jahrhundert erklärt.
Für den Odenwald wurde *Ochrolechia arborea* erstmalig von Behr (1954a) angegeben, dessen publizierter Beleg aus dem Sensbacher Tal sich jedoch als *Pertusaria hemisphaerica* herausstellte. Dagegen erwiesen sich ein mit „*Pertusaria obtecta*“ etikettierter Beleg aus dem Rehbacher Tal sowie eine von Behr unbestimmt hinterlassenen Aufsammlung von Falkengesäß als zu *Ochrolechia arborea* gehörig.

F: 6220-2: L 3259 o von Lützel-Wiebelsbach, an Birnbaum, 300 m, 08.08.1993, C-E (C-E 4988) — 6519-4: Obstbaumbestand beim Grund no von Moosbrunn, an Birnbaum, 390 m, 26.09.1998, C-E — 6521-3: Waldrandzone am Heuberg n von Auerbach, an *Pinus sylvestris*, 290 m, 19.02.2005, C-E (C-E 7114) – Baumreihe an Straße n von Auerbach, an *Prunus domestica*, 285 m, 19.02.2005, C-E (C-E 7115) — 6618-2: Streuobstwiese sw vom Rückgrund, an Kirschbaum, 265 m, 24.02. 1999, C-E (C-E 5129)

Ochrolechia microstictoides Räsänen
Kleinfleckige Bleiflechte

F	*	*	60	➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten (HE, BW, BY) – meist an Eiche und Rotbuche, auch an Ahorn, Pappel, Zitterpappel, Kirsche, Birke, Eberesche und Pflaume

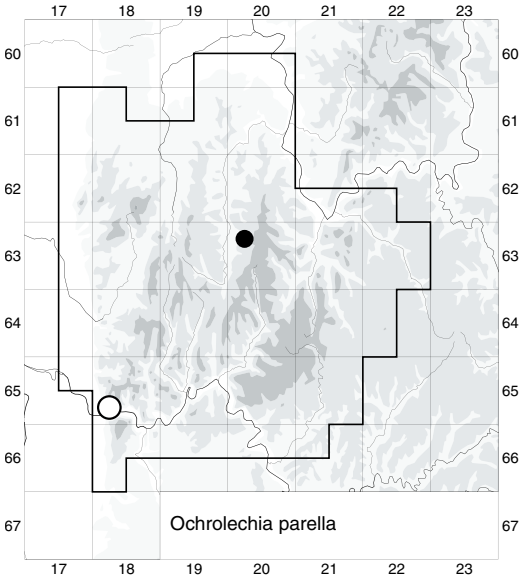
Es wurden keine historischen Aufsammlungen dieser früher zusammen mit *Ochrolechia turneri* als „*Pertusaria leprarioides*“ bezeichneten sterilen Krustenflechte aus dem Odenwald gefunden. Auch in diesem Fall bestätigte es sich, dass im 19. Jahrhundert infolge vielerorts fruchtender Flechtenarten offenbar kaum sterile Krustenflechten gesammelt wurden, so dass über historische Vorkommen im Odenwald keine Informationen vorliegen. Lettau (1955) nennt zwar ebenfalls keinen Fundort aus dem Odenwald, er schreibt jedoch allgemein zu *Pertusaria leprarioides*: „Jedenfalls ist auch diese, noch schwer zu fassende Fl[echte] ganz häufig und wird nur gewöhnlich unbeachtet gelassen“. Im Gegensatz zu der vor allem im Offenland wachsenden *Ochrolechia turneri* wurde *O. microstictoides* bevorzugt in Wäldern auf saurer Borke von Laubbäumen beobachtet.

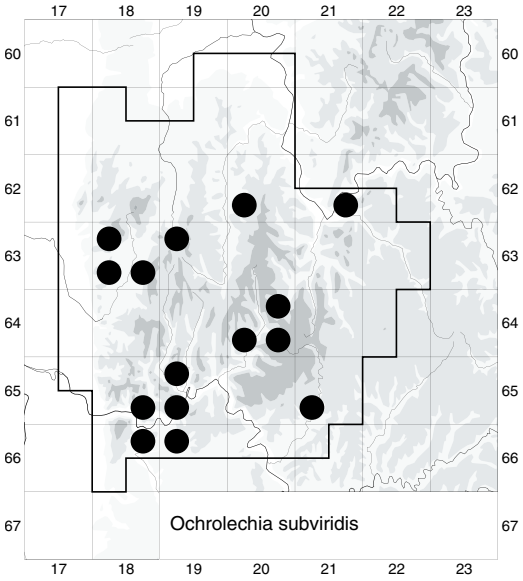
Ochrolechia pallescens (L.) A.Massal.
Bleiche Bleiflechte

F	1	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 81 (Nr. 2 p.p.), Bausch 1869: Nr. 194 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 254, Bertsch 1964: Nr. 606, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Birken, Zwackh (KR)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Ochrolechia pallescens ist im Odenwald nur aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg (Zwackh-Holzhausen 1864: „an alten Buchen und Birken des Königstuhls und in alten Wäldern um Ziegelhausen“) bekannt; seither wurde die an alte Laubbäume in niederschlagsreichen, ozeanischen Lagen gebundene Art im Odenwald nicht mehr beobachtet und dürfte ausgestorben sein.

Ochrolechia parella (L.) A.Massal.

Parelleflechte | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: Nr. 74 p.p. u. S. 81 (Nr. 2 p.p.), Bausch 1869: Nr. 194 p.p., Bertsch 1964: Nr. 607, Wirth 1980/1995b
V: s. selten (HE) – auf alter Sandsteinmauer

Die auf lichtoffenen Silikatfelsen und Natursteinmauern in wintermilden, wärmebegünstigten Lagen vorkommende Krustenflechte wurde von Zwackh-Holzhausen (1864) „an Sandstein des Königstuhls; und der Mauer des Stiftsgartens“ beobachtet. Aufgrund ihrer Standortansprüche wäre *Ochrolechia parella* insbesondere im Bereich der Bergstraße oder im Neckartal zu erwarten gewesen; dort konnte sie trotz intensiver Suche jedoch nicht gefunden werden. Stattdessen gelang ein Wiederfund auf einer alten Sandsteinmauer in Würzberg, einem gut 500 m hoch gelegenen Ort im Sandstein-Odenwald.

F: 6320-1: Würzberg, 510 m, 24.04.2005, C-E

Ochrolechia subviridis (Høeg) Erichsen

Grünliche Bleiflechte | F | 2 | 3 | 15 | ➔ |

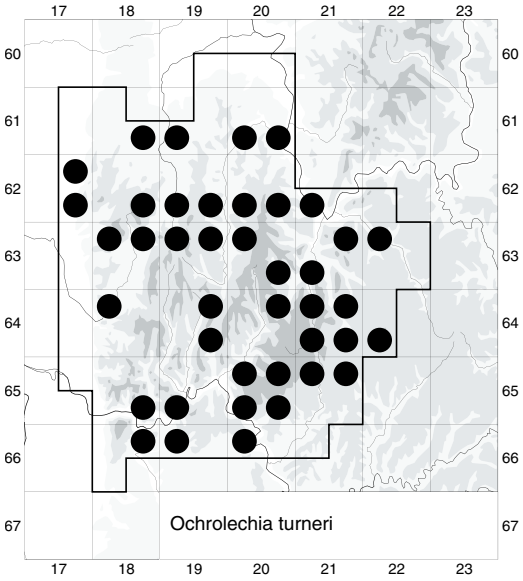
L: Behr 1954a: Nr. 331, Wirth 1995b: Abb.
H: Sämtliche von Behr gesammelten und unter diesem Namen abgelegten Proben in B waren fehlbestimmt → *Ochrolechia androgyna*, *Pertusaria amara* oder *Trapeliopsis granulosa*
V: selten (HE, BW) – v.a. an alten Eichen, selten auch an Birnbaum und Ahorn

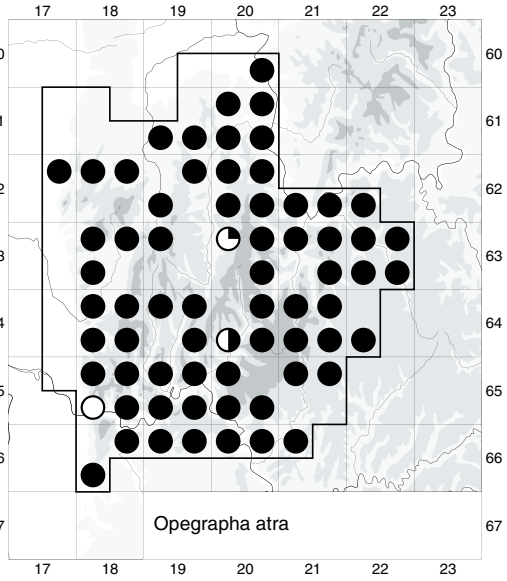
Alte Angaben von *Ochrolechia subviridis* fehlen, weil die Art erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts beschrieben wurde. Die Angaben in Behr (1954a) stellten sich als Fehlbestimmungen heraus.
Tatsächlich handelt es sich bei *Ochrolechia subviridis* um eine leicht zu verwechselnde, zumeist steril bleibende Krustenflechte, die im subatlantisch geprägten Odenwald mit seinen gemäßigten feuchten Wintern offenbar günstige Bedingungen vorfindet und hier deutlich häufiger ist als in den meisten anderen deutschen Mittelgebirgen.

Ochrolechia tartarea (L.) A.Massal.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 74 p.p., Bausch 1869: Nr. 195 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 253 p.p.
H: 6518-3: In monte Königstuhl, Zwackh L. 324 → *Ochrolechia androgyna* (KR)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Diese auch unter dem Namen Weinsteinflechte bekannte Färberflechte ist ozeanisch verbreitet und bundesweit vom Aussterben bedroht. Das historische Vorkommen dieser Art wird aufgrund ihrer Standortansprüche, die im Gebiet nicht gegeben sind, für den Odenwald angezweifelt.

Ochrolechia turneri (Sm.) Hasselrot

Turners Bleiflechte | F | 3 | * | 41 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend an Eiche, auch an Rotbuche, Walnuss, Apfelbaum, Birnbaum, Linde, Ahorn, Hainbuche, Esche, Pappel, Weide, Süßkirsche, ausnahmsweise auch an Hartriegel

Für den Odenwald wurden keine historischen Angaben oder Belege dieser früher gemeinsam mit *Ochrolechia microstictoides* als „*Pertusaria leprarioides*“ bezeichneten sterilen Krustenflechte gefunden. Im Gegensatz zu jener Art bevorzugt *O. turneri* eher etwas nährstoffreichere (tendenziell auch etwas basenreichere) Standorte (Wirth 1995); auch im Odenwald wurde sie oft an Laubbäumen entlang von Verkehrswegen, in Obstwiesen oder an Waldrändern mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung gefunden.

Omphalina umbellifera (L: Fr.) Quél. → **Lichenomphalia umbellifera**

Opegrapha Humb.

Aus der Gattung *Opegrapha* sind im Odenwald insgesamt 18 Arten nachgewiesen, darunter einige bundesweit äußerst selten beobachtete Flechten. Hinsichtlich der Artberechtigung einiger Taxa besteht immer noch Unklarheit. Innerhalb der Gattung *Opegrapha* existieren mehrere Artenpaare, die sich nur gering unterscheiden und teilweise nur über das besiedelte Substrat getrennt werden. Auf dieses Problem wies bereits Zwackh-Holzhausen (1864: 84) hin unter Nennung der Beispiele *Opegrapha varia* (auf Rinde) ⇔ *O. mougeotii* (auf Gestein) und *O. vulgata* (auf Rinde) ⇔ *O. lithyrga* (auf Gestein). Hinzufügen ließe sich auch noch das Artenpaar *O. atra* (auf Rinde) ⇔ *O. calcarea* (auf Gestein).

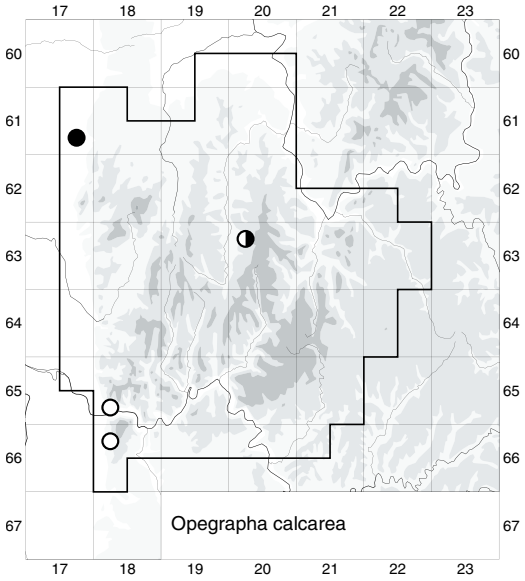
Opegrapha atra Pers.

Schwarze Zeichenflechte | F | V | * | 65 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 248, Bausch 1869: Nr. 377, Friedrich 1878: S. 40, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 444, Lettau 1941: Nr. 462, Behr 1954a: Nr. 107, Bertsch 1964: Nr. 915, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Dorf Erbach, Dreiseental, Eiche, 250 m, 16.04.1949, Behr 3454 (B) — 6518-3: Heidelberg, Bausch (KR) — Auf *Rubus* an der Mauer am Kohlhofe, 04.05.1876, Zwackh ➤ „*Opegrapha cesareensis*“ (M) – Auf *Rubus* an der Mauer am Kohlhofe, 04.05.1876,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Zwackh ➤ „*Opegrapha lithyrga*“ (M) — 6520-1: Eberbach, Burg, *Fagus*, 200 m, 14.04.1949, Behr 3417 (B) — 6520-4: Seebachtal, Wegrand, Wege-*Tilia*, 250 m, 12.04.1953, Behr 6601 ➤ „*Opegrapha varia*“ (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – im Kartiergebiet weit verbreitet, aber in den niederschlagsärmeren Randlagen (Bergstraße, Nordwestrand des Gebietes) fehlend; überwiegend an Hainbuche und Walnuss, auch an Esche, Rotbuche und Hasel

Opegrapha calcarea Turner ex Sm.

Kalk-Zeichenflechte | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 441bis, Lettau 1941: Nr. 450, Behr 1954a: Nr. 106, Bertsch 1964: Nr. 918, Wirth 1980/1995b, Cezanne & Eichler 1996: S. 42

H: 6320-1: Erbach, Dreiseental, Sandsteinmauer, 250 m, 07.06.1949, Behr 3730 (B) – Dreiseental bei Dorf Erbach, kleine Mauer, 300 m, 04.08.1951, Behr 5329 (B) — zwei gesehene Belege von Behr in B und M waren fehlbestimmt → *Opegrapha ochrocheila*

V: s. selten (HE) – auf vermörtelter alter Mauer an luftfeuchtem Wuchsort

Opegrapha calcarea ist eine kalkliebende Art, die auch anthropogene Substrate wie altes Mauerwerk zu besiedeln vermag. Sie scheint zumindest in Süddeutschland sehr selten zu sein, während sie beispielsweise auf Rügen von Litterski (1993) häufiger an Dorfkirchen in Nord-Exposition festgestellt wurde.

F: 6117-4: Darmstadt-Eberstadt, alter Brunnen s der B 426-alt, 130 m, 10.12.1994, C-E (C-E 3498)

Opegrapha cesareensis Nyl.

L: Redinger 1937: S. 303, Bertsch 1964: Nr. 917, Wirth 1980

H: alle in M geprüften Belege waren fehlbestimmt → *Opegrapha atra* oder *O. ochrocheila*

Opegrapha cesareensis kommt an geschützten Vertikal- und Überhangflächen von Silikat-Küstenfelsen vor und ist aus zahlreichen nord- und westeuropäischen Ländern (z.B. Schweden, Dänemark, Großbritannien, Frankreich, Spanien) bekannt. Ein Vorkommen von *Opegrapha cesareensis* innerhalb Deutschlands wird allgemein angezweifelt (Wirth 1996). Die einzigen Angaben aus Deutschland gehen auf Zwackh-Holzhausen zurück (zitiert in Redinger 1937), der bei Heidelberg unter diesem Namen eine Reihe von Flechten sammelte. Eine Überprüfung der in der Botanischen Staatssammlung München liegenden Zwackh'schen Belege ergab jedoch, dass es sich in allen Fällen um Aufsammlungen von *Opegrapha atra* oder *O. ochrocheila* handelt.

Opegrapha culmigena Libert

Halm-Zeichenflechte | F | G | 0 | 0! | – |

L: Glück 1903: Nr. 442 bis, Bertsch 1964: Nr. 924, Wirth 1980/1995b

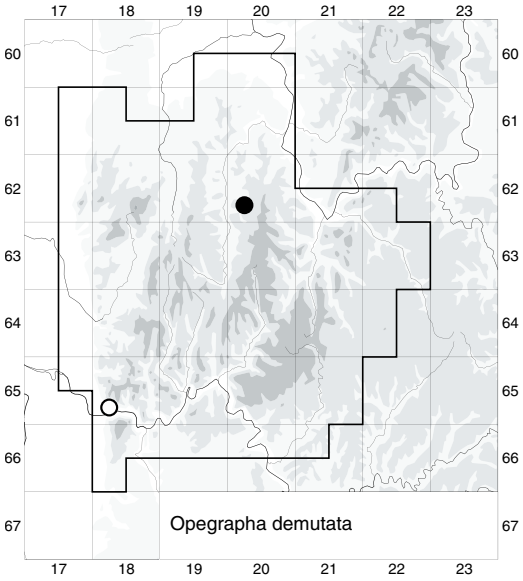
Die Angabe zum Vorkommen von *Opegrapha culmigena* (syn. *Opegrapha varia* var. *herbarum*) im Odenwald geht auf Glück (1903) zurück: „Ehemals am Grunde eines Nussbaumes am Wolfsbrunnenwege; der betr[effende] Baum wurde im Jahre 1888 gefällt. Sowie in Mauerritzen auf dürren *Urtica*[Brennnessel]-stengeln.“ Seitdem wurde die Art im Odenwald nicht mehr beobachtet, weshalb *Opegrapha culmigena* für das Kartierungsgebiet als verschollen gelten muss.

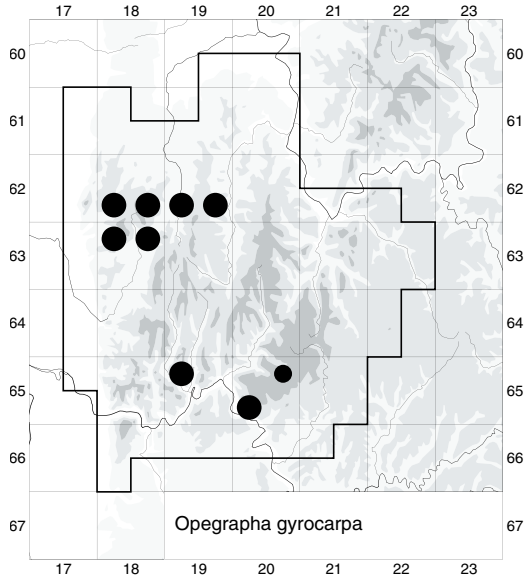
Opegrapha demutata Nyl.

Weißfrüchtige Zeichenflechte | F | R | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 443, Bertsch 1964: Nr. 920, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: s. selten (HE) – auf schattiger Vertikalfläche von kalkbeeinflusster alter Mauer

Der erste und bis vor kurzem einzige Nachweis von *Opegrapha demutata* innerhalb von Deutschland geht auf Zwackh-Holzhausen (1883) zurück, nach dem die Art im 19. Jahrhundert „auf Sandsteinen einer Mauer im Schlossgarten" gefunden wurde. Ein Wiederfund der sehr lange verschollenen Art erfolgte vor wenigen Jahren durch Cezanne & Eichler (2004) in der hessischen Untermainebene.
Neben dem hier angeführten Wiederfund für den Odenwald wurde *Opegrapha demutata* von den Verfassern inzwischen auch noch an mehreren weiteren Lokalitäten in der hessischen Untermainebene gefunden – in allen Fällen wuchs die Flechte an altem, vermörteltem Mauerwerk in wintermilden Standorten.

F: 6220-3: Alter Mühlgraben am Ostrand von Bad König, 195 m, 30.10.1999, C-E (C-E 5348)

Opegrapha gyrocarpa Flot.
Rundfrüchtige Zeichenflechte | F | * | * | 9 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW) – an schattigen und regengeschützten Vertikalflächen von Granit-, Diorit- und Sandsteinfelsen, immer an luftfeuchten Standorten; s. selten auch auf alter Sandsteinmauer

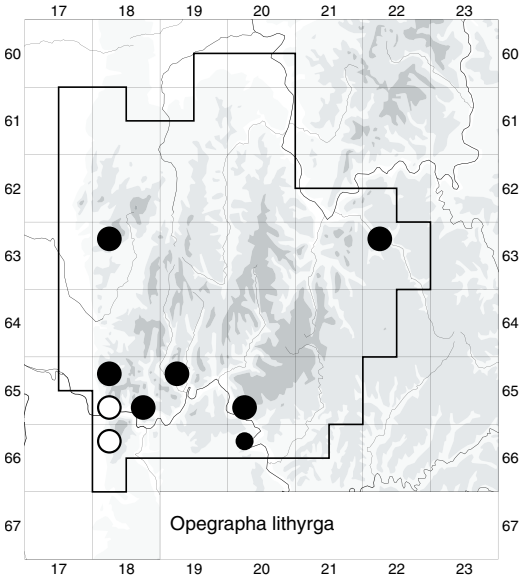
Opegrapha gyrocarpa fand sich selten an Vertikalflächen von Silikatblöcken und -felsen, meist in Blockmeeren. Die Art ist im Odenwald auf die niederschlagsreicheren Lagen beschränkt. Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung befindet sich im Kristallinen Odenwald in Höhenlagen um 400 m.

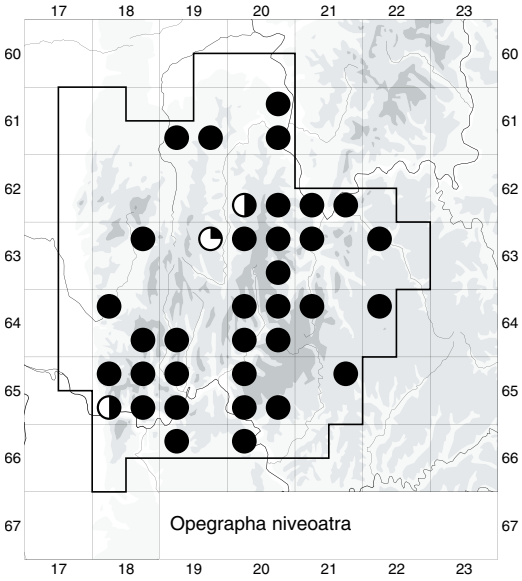
Opegrapha lithyrga Ach.
Stein-Zeichenflechte | F | * | 3 | 7 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 250, Bausch 1869: Nr. 375 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 446, 448, Lettau 1941: Nr. 457, Baur 1891: S. 314, Bertsch 1964: Nr. 928, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: An Porphyr bei Heidelberg, 1849, Zwackh 1A, Bayrh. 368 soz. *Enterographa hutchinsiae* (WIES) – Heidelberg, Zwackh 60, Bayrh. 373 (WIES) – An schattigen alten Sandsteinmauern des Friesenbergs, Heidelberg, August 1858, Ahles, Jack, Leiner & Stizenberger, Krypt. Badens 302 (KR)
V: selten (HE, BW, BY) – auf regengeschützten Vertikal- und Überhangflächen von Porphyr- und Sandsteinfelsen und altem Mauerwerk, ausnahmsweise auf Efeurinde übergehend

Zwackh-Holzhausen (1883) bezeichnet *Opegrapha lithyrga* als „häufig" und nennt zahlreiche Fundorte in der Umgebung von Heidelberg (Fuchstrappe bei Handschuhsheim, Karmeliterwäldchen, bei Schlierbach, am Haarlasse, über Neuenheim, beim Kohl-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





hofe, bei der Molkenkur, gegen den Wolfsbrunnen, am Schlosshange, in den Felsenmeeren). Aus der näheren Umgebung Heidelbergs scheint *O. lithyrga* verschwunden zu sein, doch existieren im Großraum Heidelberg noch Vorkommen dieser allgemein selten beobachteten Art.

Opegrapha niveoatra (Borrer) J.R.Laundon

Schwarzweiße Zeichenflechte | F | 3 | 3 | 33 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 449, Lettau 1941: Nr. 465, Behr 1954a: Nr. 112, Bertsch 1964: Nr. 934, Wirth 1980

H: 6220-3: Bad König, Erlenbrunnen, Waldrand, *Acer*, 300 m, 17.04.1952, Behr 5777 (B) — 6319-2: Michelstadt, beim Waldhorn, an *Quercus*, 250 m, 06.10.1948, Behr 2849 (B) — 6320-1: Michelstadt, Waldrand am Eulbacher Weg, 280 m, 21.11.1948, Behr 3068 ➤ „*Opegrapha vermicellifera*“ (B) — 6420-4: Kailbach, am Kinzert, Mischwald, *Fagus*, 450 m, 03.07.1949, Behr 4064 (B) — 6518-3: Heidelberg, Wolfsbrunnen, *Castanea*, 200 m, 09.03.1951, Behr 4616 (B) — 6520-1: Eberbach, Burg, Laubwald, alte Eiche, 200 m, 14.04.1949, Behr 3418 (B) — 6520-4: Seebachtal, feuchter Laubwald, *Quercus*, 250 m, 12.04.1953, ■ *Chaenotheca phaeocephala* Behr 6587, soz. *Chrysothrix candelaris* (B)

I: 6518-3: Heidelberg, unterhalb des „Gr[oßen] Felsenmeer“, 250 m, Baumrinde, 29.03.1903, Lettau (B 60 0128001)

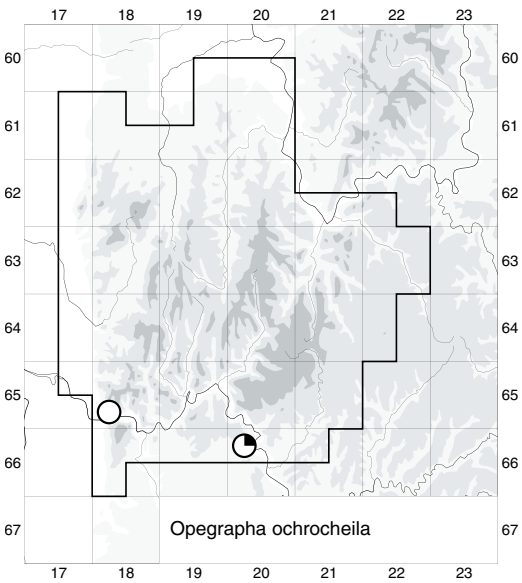
V: m. selten (HE, BW, BY) – an Eiche, Hainbuche, Rotbuche und Ahorn

Opegrapha ochrocheila Nyl.

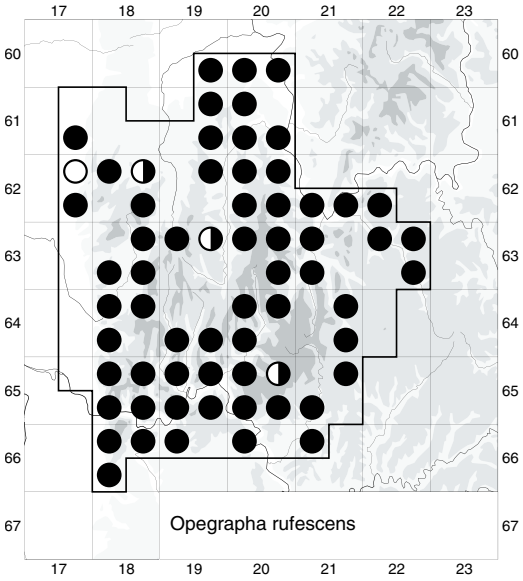
Ockerfrüchtige Zeichenflechte | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Wirth 1995b

H: 6518-3: Über organischen Resten, Moosen in Mauerritzen von Wolfsbrunnenwegen,



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



11.04.1878, ZWACKH L. 433 ➤ „*Opegrapha cesareensis*“ (M) – An Fels in feuchten Ritzen einer Mauer im Kastanienwald über Neuenheim, 10.04.1878, ZWACKH L. 433 ➤ „*Opegrapha cesareensis*“ (M) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, schattiger Sandsteinfelsen, 21.04.1949, BEHR 4837 ➤ „*Opegrapha calcarea*“ (M) – Neckargerach, Minneburg, Sandsteinfelsen, 130 m, 21.04.1949, BEHR 3536 ➤ „*Opegrapha rupestris*“ (B)

Die mikroskopische Untersuchung von historischen Herbarbelegen zeigte, dass diese aktuell bundesweit vom Aussterben bedrohte Art im Neckartal noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts vorkam. Aktuell gelangen leider keine Nachweise mehr, weshalb *Opegrapha ochrocheila* für den Odenwald als verschollen gelten muss.

Opegrapha rufescens Pers.

Fuchsrote Zeichenflechte | F | 3 | * | 61 | ↗ |

L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1862: Nr. 251, BAUSCH 1869: Nr. 379, ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nrn. 450, 451, LETTAU 1941: Nr. 463, BEHR 1954a: Nr. 109, BERTSCH 1964: Nr. 925, WIRTH 1980, WIRTH 1995b: Abb., SCHÖLLER & KALTHOFF 1999: S. 60

H: 6120-3: Neustadt, Waldrand am Bahnhof, *Quercus*, 200 m, 30.05.1949, BEHR 3681 (B) — 6319-2: Michelstadt, Feldgehölz am Silberbrünnchen, Buche, 350 m, 07.04.1951, BEHR 4657 (B) – Steinbach, Sandsteinbruch, alte *Quercus*, 250 m, 28.11.1948, BEHR 3078 (B) — 6320-1: Dorf Erbach, Dreiseental, Laubwaldrand, Eiche, 16.04.1949, BEHR 3455 (B) — 6518-3: Heidelberg, Wolfsbrunnen, *Castanea*, 200 m, 09.03.1951, BEHR 4622 (B) – Ad *Fagus* montis Königstuhl prope Heidelberg, ZWACKH L. 355 (KR) – Heidelberg, an Buchen des Königstuhls, sehr selten, ZWACKH 355, Bayrh. 372 (WIES) — 6520-2: Reisenbachtal, Mischwald, *Quercus*, 400 m, 12.08.1951, BEHR 5345 (B)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – v.a. an Apfelbaum und Walnuss in Streuobstbeständen, häufig auch an Hainbuche, ansonsten an Eiche (auch Roteiche), Esche, Rotbuche, Pappel, selten an Ahorn, Hartriegel, Weide, Ulme

Diese wegen ihres eigenartigen Lagers bereits im Gelände gut kenntliche Zeichenflechten-Art ist nach unseren Beobachtungen in Ausbreitung begriffen. Bemerkenswert sind die aktuell offenbar veränderten ökologischen Ansprüche dieser Art. Wie die historischen Aufsammlungen zeigen, wurde *O. rufescens* früher eher in Wäldern gefunden und bevorzugte subneutrophytische bis mäßig acidophytische Standorte. Aktuell wurde sie im Odenwald indes meist im Offenland unter ± neutrophytischen Bedingungen angetroffen.

Opegrapha rupestris Pers.

Fels-Zeichenflechte | L | * | R | 1 | ➔ |

L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 441, GLÜCK 1903: Nr. 441, BEHR 1954a: Nr. 105, BERTSCH 1964: Nr. 932, WIRTH 1980

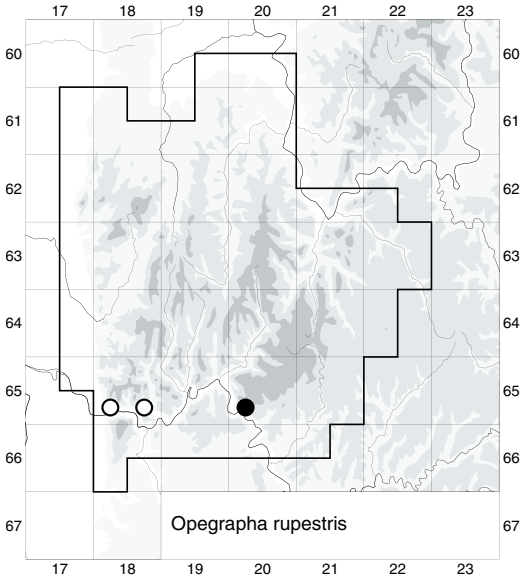
H: 6620-1: Neckargerach, Minneburg, Sandsteinfelsen, 130 m, 21.04.1949, BEHR 3536 → *Opegrapha ochrocheila* (B)

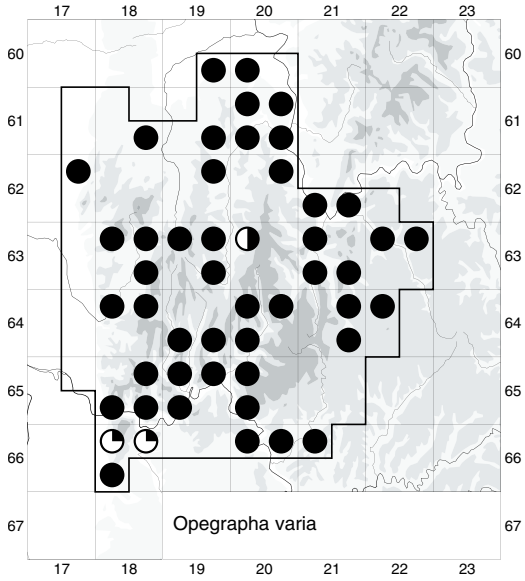
V: s. selten (BW) – auf *Verrucaria* spec. über Mörtel von schattig-feuchter, alter Mauer

Opegrapha rupestris ist eine selten beobachtete Art von Karbonatgesteinen, die häufig auf *Verrucaria*-Arten, seltener anderen Krustenflechten wächst. Auch im Fall des einzigen aktuellen Nachweises wurde die Besiedlung einer *Verrucaria*-Art beobachtet. Ob dies auch auf die historischen Angaben von ZWACKH-HOLZHAUSEN (1883: „auf Sandsteinen einer alten Feldmauer am Wolfsbrunnenwege”) oder die bei GLÜCK (1903) zitierte alte Angabe von Prof. Bronn aus dem Jahre 1821 („an Wegen nach Schönau“) zutraf, ließ sich jedoch mangels Belegen nicht klären.

F: 6520-3: Ruine Stolzeneck nw von Lindach, 210 m, 04.09.1999, C-E (C-E 5306)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Opegrapha varia Pers.

Variable Zeichenflechte | F | V | ⋆ | 46 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 246, 247, Bausch 1869: Nr. 376 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 439 p.p., 440 p.p., Lettau 1941: Nr. 468, Behr 1954a: Nrn. 115, 116, Bertsch 1964: Nrn. 922, 927, 929, 930, 931, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6120-4: Eisenbach am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 02.07.1949, Behr 4045 soz. *Lecania hyalina*, *Opegrapha viridis* (B) — 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, feuchter Laubwald in Schlucht, Ahorn, 400 m, 31.05.1952, Behr 5882 (B) – Waldleininger Park, freistehende Pappel, 250 m, 09.09. 1951, Behr 5473 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh, Ahles (KR) – An *Populus italica* im Heidelberger Schlosse, Zwackh (KR) – Heidelberg, 1850, Zwackh 5 B, 5 C, 7, 8, Bayrh. 370, 370 a, 372 (WIES) — 6520-1: Eberbach, Burg, Laubwald, Eiche, 200 m, 14.04.1949, Behr 3419 soz. *Acrocordia gemmata*, *Gyalecta truncigena* (B) — 6618-2: Heidelberg, Kümmelbacherhof, an Pappel an der Straße, 04.06.1937, Voigtländer-Tetzner, ■ *Physcia aipolia* (POLL 7183)

I: 6618-1: Oberhalb Leimen bei Heidelberg, 150 m, *Juglans* sp., 28.06.1903, Lettau (B 60 0128045)

V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend an Apfelbaum und Walnuss, auch an Ahorn (v.a. Feldahorn), Eiche, Rotbuche, Esche, Pappel, Ulme und Birnbaum; selten auf Silikatfelsen und alten Mauern in schattigen und regengeschützten Lagen

Opegrapha varia ist eine variable Art mit etlichen Formen, z.B. solche mit weiß- oder mit gelbbereiften Apothecien. Sämtliche Formen wachsen auch auf Gestein (als *Opegrapha mougeotii* A.Massal. bezeichnet). Diese gesteinsbesiedelnde Sippe kommt heute im Odenwald überwiegend auf alten Mauern im Bereich von ehemaligen Burgen bzw. Schlössern vor, immer an schattigen und regengeschützten Stellen wachsend. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde „*Opegrapha mougeotii*“ von Zwackh-Holzhausen (1862) „häufig an Sandstein; an Mauern im Schlossgarten, gegen den Wolfsbrunnen, am Friesenwege, in der Nähe des Kohlhofs“ beobachtet. Bemerkenswert ist die Anmerkung von Zwackh-Holzhausen (1862): „Wohl nur eine Form der folgenden Art [*Opegrapha varia*] und siedelt, obgleich selten, auf dürre *Rubus*-Stengel über”.

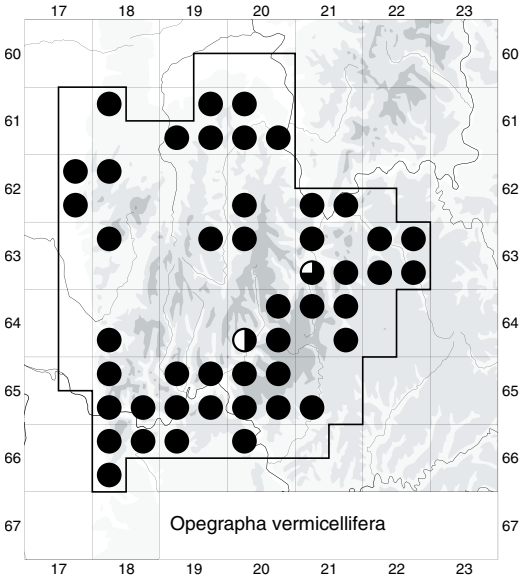
Opegrapha variaeformis Anzi

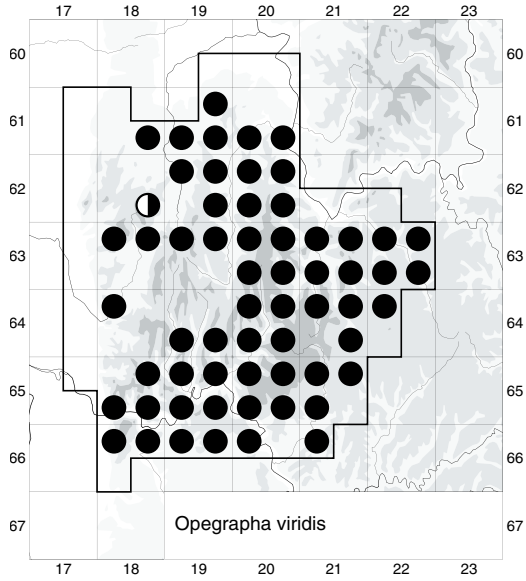
Vielgestaltige Zeichenflechte | F | 0 | 0 | 0! | –

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 439 p.p., Redinger 1937: S. 309, Bertsch 1964: Nr. 936, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: An einer feuchten Mauer im Schlossgarten, 24.09.1879 (M, zwei Belege / det. Schauer 1962) – An Mauern beim Wolfsbrun-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





nenwege, 1882, Zwackh 489 (M) – An einer Mauer am Wolfsbrunnenwege, selten, Zwackh L. 2, 2 bis (M / rev. Schauer 1962) – Auf der Unterseite eines großen Sandsteines im ersten Felsenmeer des Königstuhls, 29.05.1880, Zwackh (M / rev. Schauer 62) – Selten an Mauer, Zwackh L. 434 (M / rev. Schauer 1962) – An Sandsteinfelsen am Friesenweg, 06.05.1878 (M / rev. Schauer 1962) – Heidelberg, 1880, Zwackh L. 617 (M / rev. Schauer 1962) – Sandstein einer alten Mauer am Wolfsbrunnenwege, 1880, Zwackh (M / rev. Schauer 1962) – Am Fuße einer alten Mauer am Wolfsbrunnenwege, 1880, Zwackh (M)

Opegrapha variaeformis ist in ihrer Verbreitung auf wintermilde Lagen beschränkt, wo sie auf ± kalkreichem Gestein sowie auf Mauerwerk wächst. Auf Mauern wurde sie auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von Zwackh-Holzhausen (1883) in und um Heidelberg gesammelt. Seither wurde die Art im Gebiet nicht mehr nachgewiesen; sie ist – wie auch im übrigen Deutschland – vermutlich ausgestorben.

Opegrapha vermicellifera (Kunze) J.R.Laundon

Wurmförmige Zeichenflechte | F | V | * | 45 | ➔ |

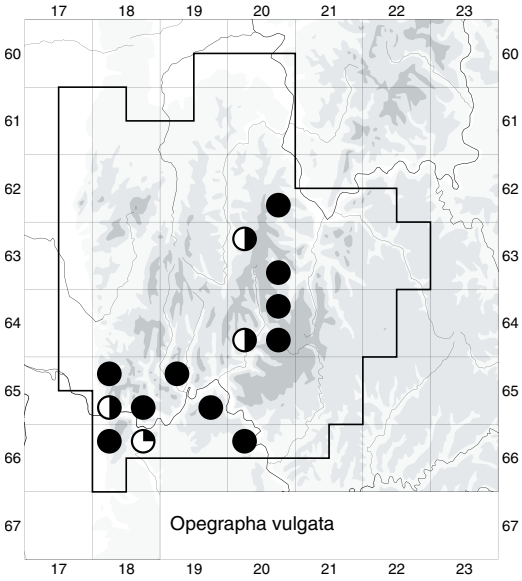
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 445, Lettau 1941: Nr. 464, Behr 1954a: Nr. 110, Bertsch 1964: Nr. 923, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

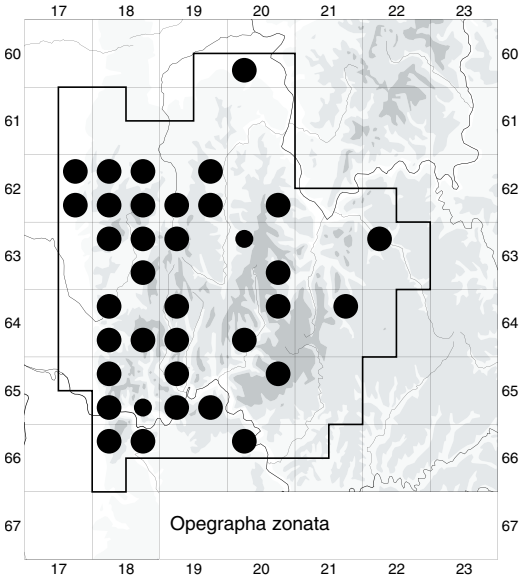
H: 6518-3: Heidelberg (KR) – An *Acer* bei Heidelberg, Zwackh 25 D, Bayrh. 440 a (WIES) – Heidelberg, sehr selten, 1849, Zwackh, Bayrh. 371 (WIES) — 6520-1: Reisenbachtal bei Gaimühle, Ahorn, 12.08.1951, ■ *Enterographa hutchinsiae* Behr 5360 (B) – Gaimühle, Reisenbacher Grund, Linde, 22.05.1952, ■ *Enterographa hutchinsiae* Behr 5849 (B) — 6520-4: Seebachtal, auf *Carpinus*, 12.04.1953, ■ *Enterographa hutchinsiae* Behr 6585 (B) – Seebachtal, feuchter Laubwald, 12.04.1953, Behr 6591 (B) — zwei weitere Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Opegrapha vulgata* s.l.

V: m. selten; v.a. in den wärmeren Gegenden des Gebietes (Neckartal, Nordostrand), sonst selten oder fehlend (HE, BW, BY) – überwiegend an Eiche, seltener an Hainbuche, Rotbuche, Ahorn (z.T. Feldahorn), Walnuss, Linde, Ulme und Esche; ausnahmsweise auch auf Holz sowie auf Gestein

Opegrapha vermicellifera wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) als „nicht selten an Eichen, *Carpinus*, Buchen, Ahorn“ sowie „an Linden und Epheustämmen [...], an *Sorbus*” angegeben. Ein vergleichbar breites Spektrum an Phorophyten ist im unteren Neckartal bei Heidelberg heutzutage zwar nicht mehr vorhanden, doch konnten im gesamten Odenwald insgesamt neun Trägerbaumarten für *Opegrapha vermicellifera* festgestellt werden. Die Art meidet höhere Lagen (vgl. auch Wirth (1995b).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Opegrapha viridis (Ach.) Nyl.
Grüne Zeichenflechte | F | 3 | ⋆ | 60 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 252, Bausch 1869: Nr. 380, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 452, Lettau 1941: Nr. 470, Behr 1954a: Nr. 117, Bertsch 1964: Nr. 937, Wirth 1995b: Abb.

H: 6120-4: Eisenbach, am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 21.10.1956, ■ *Cresponea premnea* Behr 4045a, 02.07.1949, ■ *Opegrapha varia* Behr 4045 (B) — 6518-3: Heidelberg, an Buchen, Ahles (KR) – Heidelberg, an *Carpinus*, Zwackh (KR)

I: 6518-3: Heidelberg, über dem Wolfsbrunnen, 300 m, *Carpinus* sp., 15.3.1903, Lettau (B 60 0128063a) – Heidelberg, beim Rossbrunnen, *Fagus* sp., 29.03.1903, Lettau (B 60 0128063) – Heidelberg, über dem Wolfsbrunnen, 300 m, *Castanea* sp., 15.03.1903, Lettau (B 60 0128063b)

V: m. selten; v.a. im Sandstein-Odenwald, im Kristallinen Odenwald selten bis weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – meist an Hainbuche, auch an Rotbuche, Esche, Eiche, Ahorn (z.T. Feldahorn), Einzelfunde an Walnuss, Linde und Pappel

Opegrapha vulgata (Ach.) Ach.
Gewöhnliche Zeichenflechte | F | 2 | 2 | 10 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 249, Bausch 1869: Nr. 375 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 447, Lettau 1941: Nr. 466, Behr 1953a, Behr 1954a: Nrn. 113, 114, Bertsch 1964: Nrn. 919, 921, 938, Wirth 1980/1995b

H: 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 09.04.1953, Behr 6497 (B) — 6320-1: Dreiseental bei Dorf Erbach, Mischwald, Fichtenstumpf, 300 m, 04.08. 1951, Behr 5330 (B) — 6518-3: Königstuhl, Felsmeer über dem Wolfsbrunnen, *Tilia*, 400 m, 09.07.1951, Behr 4954 (B)

I: 6518-3: Heidelberg, unterhalb des „Gr[oßen] Felsenmeeres“, 250 m, Baumrinde, 29.03. 1903, Lettau (B 60 0112165)

V: selten (HE, BW, BY) – an Hainbuche, Rotbuche, Eiche und Ahorn, ausnahmsweise auch an Efeu

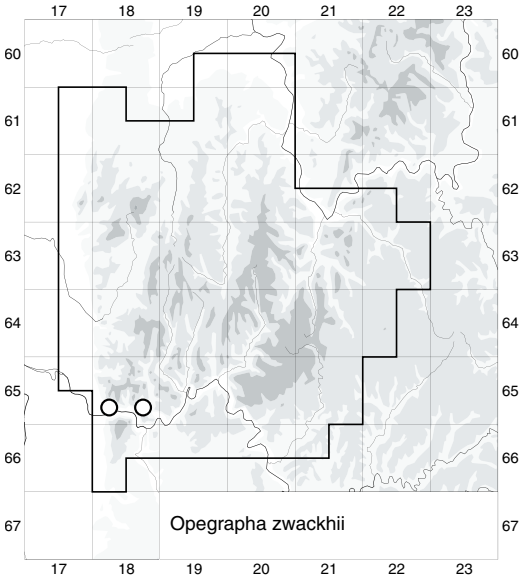
Opegrapha vulgata var. subsiderella Nyl. → **Opegrapha niveoatra**

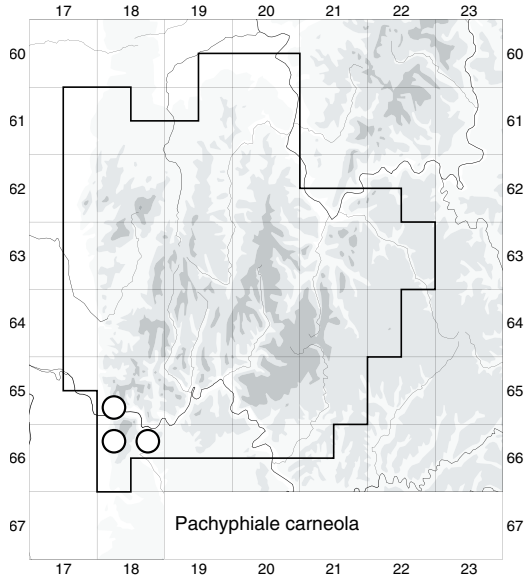
Opegrapha zonata Körb.
syn.: Enterographa zonata (Körb.) Källsten
Mosaik-Zeichenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 36 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 245, Bausch 1869: Nr. 374, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 437, Lettau 1941: Nr. 471, Behr 1954a: Nr. 108, Bertsch 1964: Nrn. 926, 939, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Königstuhl, an Sandsteinblöcken des großen Felsenmeeres, Sommer 1878, ■ *Lecanactis abietina* Zwackh L. 503 C (M)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten, bevorzugt im Kristallinen Odenwald und im Neckartal (HE, BW, BY) – an ± regengeschützten Vertikal- bzw. Überhangflächen von Silikatgestein an bewaldeten Hängen, s. selten auch am Stamm von Hainbuche und Ahorn

Opegrapha zwackhii (A.Massal. ex Zwackh) Källsten

Zwackhs Zeichenflechte | L | D | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 377, Bausch 1869: Nr. 583, Zwackh-Holzhausen 1883: S. 82 (Nr. 10)

H: 6518-3: Heidelberg, auf dem Königstuhl, parasitisch auf *Phlyctis argena,* Zwackh 353*,* Bayrh. 560 (WIES) – Heidelberg, rarius sopra *Phlyctis argena* ad *Fagus* et *Carpinus* montis Königstuhl, Zwackh L. 353 (KR) – Bei Heidelberg, 1858 (M-0042623 / det. Hafellner 2000)

Opegrapha zwackhii ist nur aus dem 19. Jahrhundert vom Königstuhl bei Heidelberg bekannt. Seither wurde der auf dem Lager von *Phlyctis argena* wachsende lichenicole Pilz im gesamten Kartiergebiet nicht mehr beobachtet; *Opegrapha zwackhii* ist vermutlich ausgestorben.

Pachyphiale carneola (Ach.) Arnold

Fleischfarbene Fettflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

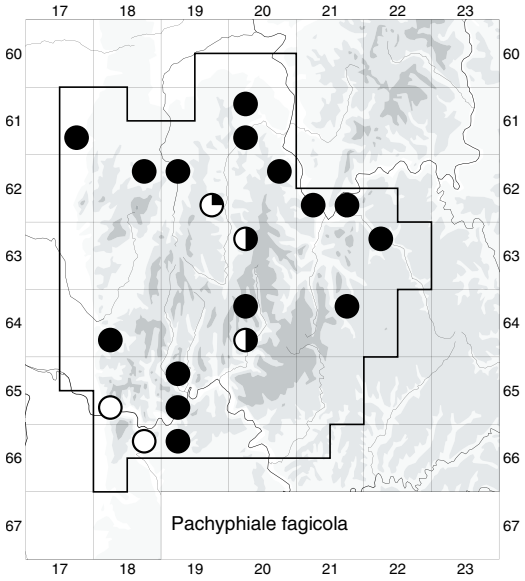
L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 85 (Nr. 8), Bausch 1869: Nr. 217, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 298, Glück 1903: Nr. 298, Bertsch 1964: Nr. 467, Wirth 1980/1995b

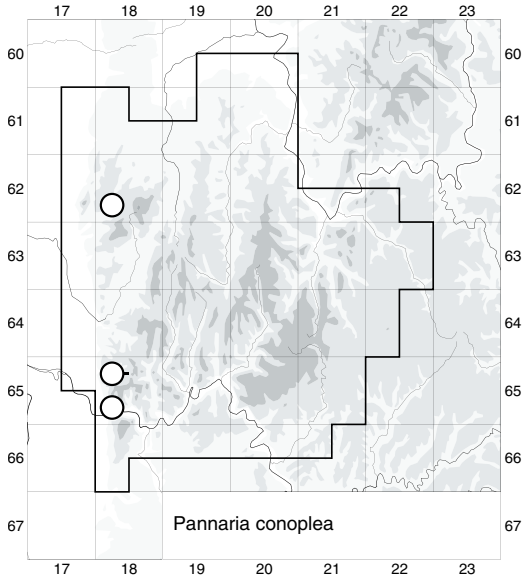
H: 6518-3: An Tannen und Kiefern bei Heidelberg, 1877, Ahles, Kayser 521 (M / rev. Vězda 1963) – An Weißbuchen und Erlen bei Heidelberg, 1877, Zwackh, Kayser (M / rev. Vězda 1963) – Heidelberg, Zwackh, Hepp 521 (KR) – An Weißtannen und Erlen bei Heidelberg, Zwackh, Hepp 521 (WIES)

In der Literatur existieren für den Odenwald mehrere historische Angaben dieser bundesweit stark zurückgegangenen und inzwischen vom Aussterben bedrohten Flechte. In Zwackh-Holzhausen (1864, 1883) wird ein von Millardet „an alten Buchen des Reiterberges bei Neckargemünd" festgestelltes Vorkommen von *Pachyphiale carneola* genannt. Nach Glück (1903) zweifelte Zwackh-Holzhausen diese Angabe später jedoch an und vermutete eine Verwechslung mit *Pachyphiale fagicola*. In Glück (1903) ist jedoch auch ein auf Zwackh-Holzhausen zurückgehender Fund von *Pachyphiale carneola* „auf der Rinde alter *Syringa*-Stämme im Friedhofe" von Heidelberg angeführt.

Weitere ehemalige Wuchsorte sind durch in den Herbarien zu findende Aufsammlungen von Ahles und Zwackh-Holzhausen von verschiedenen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Laubbäumen (Hainbuche, Erle) und Nadelbäumen (Kiefer, Tanne) bei Heidelberg belegt. *Pachyphiale carneola* wurde seit Ende des 19. Jahrhunderts im Gebiet nicht mehr beobachtet und ist im Odenwald mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben.

Pachyphiale fagicola (Hepp) Zwackh

Buchen-Fettflechte | F | 2 | 3 | 15 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 165, Bausch 1869: Nr. 216, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 299, Glück 1903: Nr. 299, Behr 1954a: Nr. 133, Bertsch 1964: Nr. 468, Wirth 1980/ 1995b

H: 6219-4: Rehbach, Wegrand im Tal, *Populus nigra*, 250 m, 13.04.1949, Behr 3391a, soz. *Lecania naegelii* (B) — 6320-1: Habermannskreuz, Wegeesche, 350 m, 02.05.1951, Behr 4775, soz. *Lecania naegelii* (B) — 6420-3: Reisenbachtal, Wegeahorn, 250 m, 12.08. 1951, Behr 5344 soz. *Lecania naegelii* (B) — 6518-3: Heidelberg, sehr selten an Buchen, *Carpinus* und Pappeln, Zwackh L. 392 (KR)

V: selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler Rinde von Apfelbaum, Walnuss, Bergahorn und Esche, vor allem im Offenland in Streuobstbeständen, seltener in Bächtälchen und in Waldrandsituationen

Pachyphiale fagicola war im Odenwald wohl schon immer selten; heutzutage kommt sie vor allem an lichtoffenen Wuchsorten und zwar überwiegend an Obstbäumen in Streuobstbeständen vor. Dass *P. fagicola* häufiger auf einzeln stehenden Bäumen anzutreffen ist, wird bereits von Lettau (1932–1937) beschrieben. Zwackh-Holzhausen (1883) nennt als Phorophyten Hainbuche, Buche und Pyramidenpappel, was überwiegend auf Waldstandorte schließen lässt.

Es konnten aktuell jedoch weder alle Fundorte von Behr (1954a) noch die historischen Angaben für die Umgebung von Heidelberg bestätigt werden. *Pachyphiale fagicola* ist demnach in den letzten 50 Jahren in Teilen des Odenwaldes zurückgegangen, während sie andererseits lokal in Ausbreitung begriffen zu sein scheint. Insgesamt muss *Pachyphiale fagicola* für den Naturraum als gefährdet angesehen werden.

Pannaria conoplea (Pers.) Bory

Blaugraue Pannarie | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Genth 1836: Nr. 505 p.p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 56, Bausch 1869: Nr. 131, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 164, Bremme 1886: S. 47, Baur 1891: S. 314, Wirth 1980/ 1995b

H: 6518-3: An Buchen u. Eichen u. Vogelbeere bei Heidelberg, Juni 1857, Ahles (M / det. Jørgensen 1977) – Heidelberg, selten, c. ap!, Zwackh 253, Bayrh. 109 (WIES) – Heidelberg, Königstuhl (KR) – Heidelberg, sehr selten mit Früchten, Zwackh 253 (KR) – An Buchen u. Eichen bei Heidelberg, selten, Juni 1857, Ah-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

LES (KR) – Bei Heidelberg, sehr selten, 1849, ZWACKH (M) – Bei Heidelberg, Hepp 607 (KR)

Pannaria conoplea ist im Odenwald ausgestorben. Im 19. Jahrhundert wird sie von ZWACKH-HOLZHAUSEN (1862, 1883) noch von mehreren Lokalitäten bei Heidelberg (Königstuhl, Mühlhang, hinter dem Stifte [Neuenburg]) von „Buchen, Eichen, *Sorbus*“ angegeben. Während GENTH (1836) lediglich ganz allgemein von Vorkommen „im Odenwalde“ schreibt, nennt BREMME (1886) als weiteren Wuchsort im Odenwald den Felsberg.

Pannaria leucophaea (Vahl) P.M.Jørg. →
Fuscopannaria leucophaea

Pannaria pezizoides (Weber) Trevis. →
Protopannaria pezizoides

Pannaria rubiginosa (Thunb.) Delise

L: DEGELIUS 1935: S. 119, BERTSCH 1964: Nr. 853

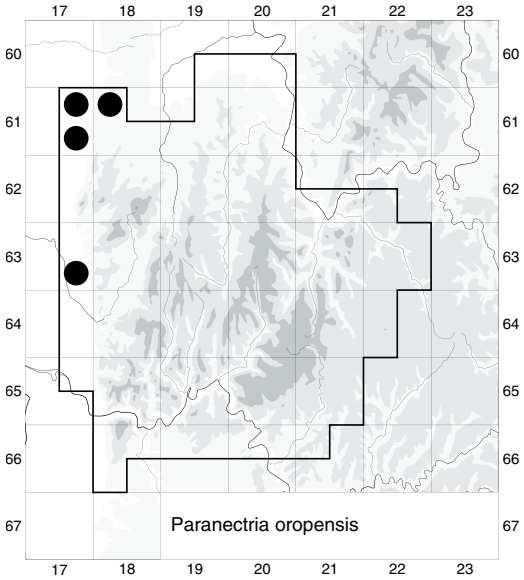
DEGELIUS (1935: 119) schreibt *zu Pannaria rubiginosa*: „In Deutschland scheint die Art hauptsächlich in den westlichen mitteldeutschen Gebirgsgegenden vorzukommen (Spessart, Odenwald usw.), nicht aber im Osten“. Trotz der Anmerkung, dass „einige Angaben aus Mitteleuropa [...] aus der Karte bei DEGELIUS (p. 119) zu streichen [seien], da die Flechte häufig mit *Pannaria pityrea* [*Pannaria conoplea*] verwechselt oder gleichgesetzt wurde“, hat SCHAUER (1965) in seiner Verbreitungskarte (Karte 24) einen Fundpunkt im Bereich Heidelberg berücksichtigt.
Aufgrund der Tatsache, dass sich bislang alle außerhalb der Alpen gesammelten Belege als Fehlbestimmungen herausgestellt haben, wird die Angabe von SCHAUER (1965) angezweifelt. Aktuell kommt die Art in Deutschland lediglich noch sehr selten in den Nordalpen vor.

Pannaria saubinetii (Mont.) Nyl. →
Fuscopannaria saubinetii

Paranectria oropensis (Ces. ex Rabenh.) D.Hawksw. & Piroz.

L	D	D	4	**N**

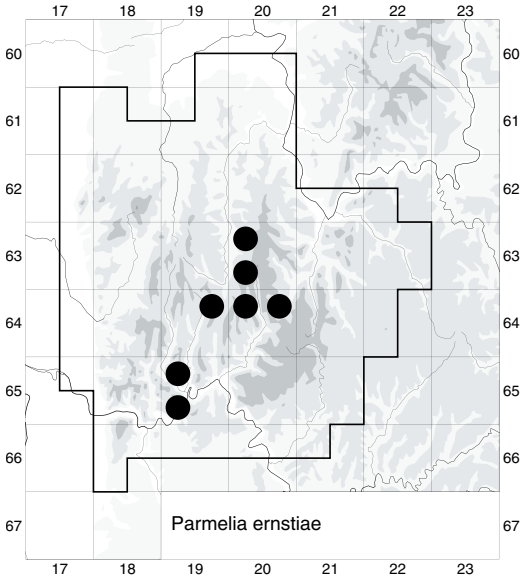
V: s. selten beobachtet, aber vermutlich weitaus häufiger (HE!, BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Candelariella reflexa*, *Lepraria incana*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens* und *P. tenella*

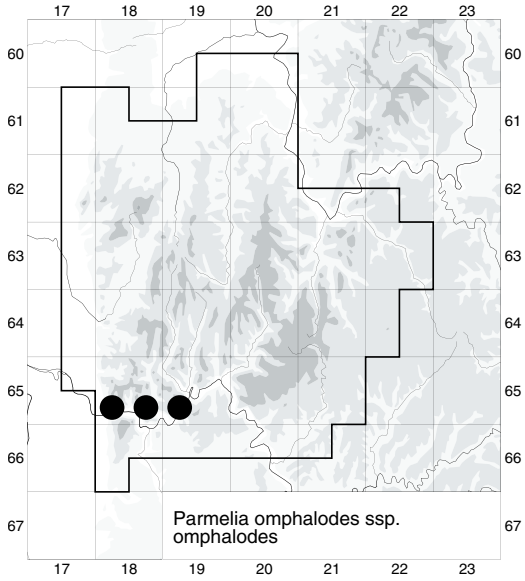


Paranectria oropensis ist zwar bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts als ein auf diversen Flechtenarten wachsender lichenicoler Pilz bekannt (unter *Nectria oropensis* Ces.), doch dauerte es anderthalb Jahrhunderte, bis die Art auch für Deutschland nachgewiesen wurde (VON BRACKEL & KOCOURKOVÁ 2006b). Angesichts des vergleichsweise auffälligen Habitus von *Paranectria oropensis* bzw. des von ihr hervorgerufenen Schadbildes muss dies erstaunen. Da die Art zudem in den letzten Jahren aus vielen Ländern der nördlichen Hemisphäre gemeldet wurde, liegt die Vermutung nahe, dass die Art derzeit in Ausbreitung begriffen ist. Hierfür spricht auch, dass *Paranectria oropensis* auffällig häufig nitrophytische Flechtenarten (z.B. *Candelariella reflexa*, *Phaeophyscia* spp., *Physcia* spp.) befällt, die derzeit in Mitteleuropa eine deutliche Ausbreitungstendenz aufweisen. Andererseits ist aber auch zu berücksichtigen, dass die Erforschung der lichenicolen Pilze in den vergangenen Jahren einen enormen Aufschwung genommen hat und damit die Wahrscheinlichkeit von Nachweisen bereits hierdurch deutlich zugenommen hat.

F: HE: 6117-2: Darmstadt, Lindenbaumreihe am alten Friedhof, 170 m, 03.02.2006, C-E – Darmstadt, Kraftsruhe, 180 m, 02.04.2006, C — 6117-4: Darmstadt-Eberstadt, lichtes Gehölz bei den Kleingärten nw vom Wolfhart,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





150 m, 13.03.2005, C-E — 6118-1: Darmstadt, Rudolf-Müller-Anlage, 155 m, 12.10.2002, C-E — 6317-4: SW-exp. Hang am Ehrenberg bei Laudenbach, 160 m, 14.10.2005, C-E (C-E 7230)

Parmelia ernstiae Feuerer & A.Thell

Ernsts Schüsselflechte | F | ⋆ | D | 7 | **N** |

V: selten (HE) – an Traubeneiche, Apfelbaum, Linde und Spitzahorn

Parmelia ernstiae ist erst in der jüngsten Vergangenheit beschrieben worden (Feuerer & Thell 2002), nachdem sie bis dato unter der Bezeichnung *Parmelia saxatilis* var. *laciniatula* Erichsen geführt wurde. Inzwischen sind Funde aus mehreren europäischen Ländern (Belgien, Schweden Großbritannien) und verschiedenen deutschen Bundesländern publiziert worden. Da erst am Ende der Kartierung auf diese Art geachtet werden konnte, gibt die Karte sicherlich nicht die tatsächliche Verbreitung wieder.
Von den habituell sehr ähnlichen Arten *Parmelia saxatilis* und *P. serrana* unterscheidet sie sich durch die starke, durch Calciumoxalat-Kristalle hervorgerufene Bereifung der Lageroberfläche einschließlich der Isidien. *Parmelia ernstiae* zeichnet sich durch eine Bevorzugung von basenreichen, mäßig eutrophierten Laubbaumrinden aus, wobei es sich vielfach um gestörte Standorte handelt. Die Eigenständigkeit als Art ist umstritten.

F: 6320-1: Friedhof von Würzberg, an Linde, 540 m, 24.04.2005, C-E — 6320-3: Lichter Gehölzbestand s vom Bullauer Eutergrund, an Traubeneiche, 400 m, 04.07.1989, C (C-E 1288) — 6419-2: Friedhof von Beerfelden, an Linde, 450 m, 31.12.2004, C-E (C-E 3439) — 6420-1: Reisenkreuz, an Eiche, 510 m, C — 6420-2: Itterbachtal sw vom Schöllenbach Tor, an Eiche, 255 m, 13.06.2006, C (C-E 7346) 6519-1: L 3105 gegenüber der Ersheimer Kapelle, an Eiche, 130 m, 23.01.2005, C-E-HO – Parkplatz am Feuerberg, an Eiche, 200 m, 23.01.2005, C-E-HO – Parkplatz n der Burg Hirschhorn, an Spitzahorn, 200 m, 19.02.2005, C-E — 6519-3: Streuobstbestand am „Sand“ so von Hirschhorn, an Apfelbaum, 140 m, 23.01.2005, C-E-HO

Parmelia omphalodes (L.) Ach. ssp. **omphalodes**

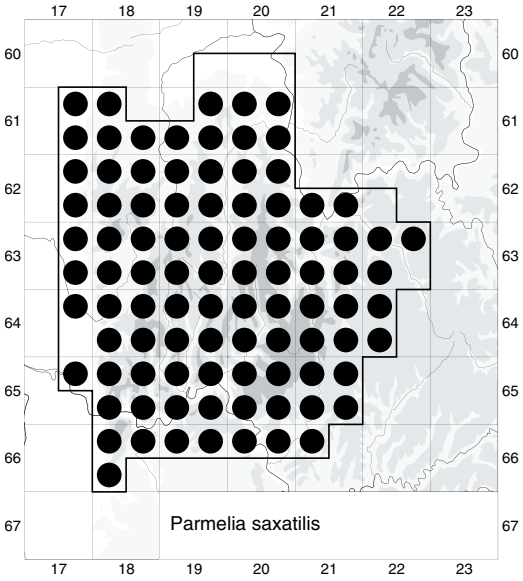
Nabelförmige Schüsselflechte | F | ⋆ | R | 3 | ➔ |

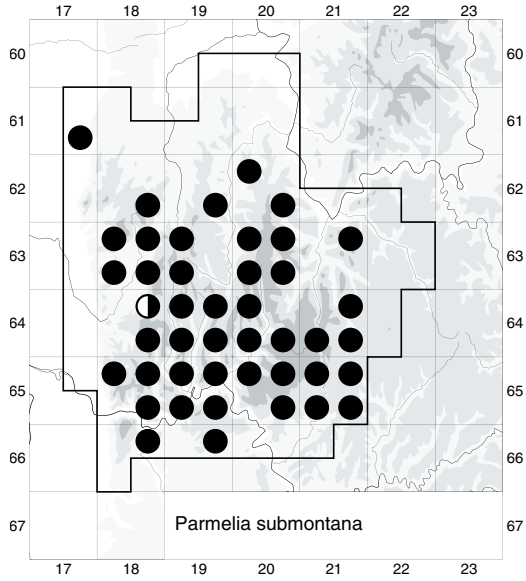
L: Pollich 1777: Nr. 1100, Genth 1836: Nr. 493 p. p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 31 p.p., Bausch 1869: Nr. 85 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 118, Lettau 1957: Nr. 1579, Bertsch 1964: Nr. 184, Düll-Hermanns 1972: S. 15, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: s. selten (BW) – auf Schrägflächen von Sandsteinblöcken in Blockmeeren

Den spärlichen historischen Angaben (Pollich 1777: „um Heidelberg“, Genth 1836: „im Odenwalde“

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





nach einer Angabe von Hübener; Zwackh-Holzhausen 1883: „auf Sandsteinblöcken im Felsenmeere über der Rumbach") zufolge ist zu vermuten, dass *Parmelia omphalodes* im Odenwald schon immer selten war. Die wenigen aktuell festgestellten Vorkommen befinden sich ausnahmslos in Sandstein-Blockmeeren des Neckartales, wobei es sich immer um individuenarme Populationen handelt.

F: 6518-3: Felsenmeer am Wolfsbrunnenhang, 440 m, 1989 C (C-E 1321) – „Großes Felsenmeer" am Nordosthang des Königstuhls bei Heidelberg, 390 m, 06.04.1991, C-E — 6518-4: Blockströme am Felsenberg so von Ziegelhausen, 340 m, 20.05.1992, C-E — 6519-3: Blockmeer im oberen Teil der Stückelsklinge, 300 m, 18.09.1998, C-E-HO

Parmelia saxatilis (L.) Ach. s.l.

Felsen-Schüsselflechte | F | * | * | 93 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 94, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 31 p.p., Bausch 1869: Nr. 5 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 116, Bremme 1886: S. 38, Lettau 1957: Nr. 1583, Behr 1954a: Nr. 431, Bertsch 1964: Nr. 193, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: häufig, nur längs der Bergstraße seltener (HE, BW, BY) – an Rotbuche, Eiche (auch Roteiche), Esche, Birke, Kirsche, Pflaume, Ahorn, Linde, Birnbaum, Walnuss, Weide u.a.; auch auf Silikatgestein und Holz

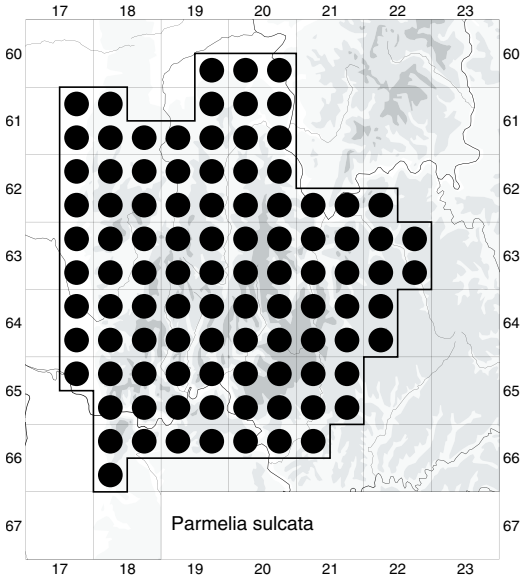
Parmelia saxatilis s.l. kommt im Gebiet häufig epiphytisch, nicht selten aber auch epilithisch auf Silikatfelsen und -blöcken vor. Neuere Untersuchungen von Molina et al. (2005) haben ergeben, dass neben *Parmelia saxatilis* s.str. eine weitere, morphologisch sehr ähnliche Art existiert – *Parmelia serrana* A.Crespo, M.C.Molina & D. Hawksw. Gegenüber *Parmelia saxatilis* zeichnet sich *Parmelia serrana* durch breite, gerundete, meist hellere Loben aus, die sich gegenseitig überlappen und dem Substrat weniger eng anliegen als bei *P. saxatilis*.
Beide Arten kommen in Südwestdeutschland vor, auch wenn dies bisher mit genetischen Methoden nicht verifiziert wurde. Die mit sublinearen Loben ausgestattete *Parmelia saxatilis* findet sich nicht selten auf Felsen und Bäumen zumindest in den höheren, niederschlagsreicheren Lagen des Schwarzwaldes, während *Parmelia serrana* mehr an trockeneren, mittleren Standorten wächst. Über die Verhältnisse im Kartiergebiet sind derzeit keine gesicherten Aussagen möglich, doch lässt sich aufgrund morphologischer Charakteristika der vorliegenden Aufsammlungen sagen, dass zumindest *Parmelia serrana* vertreten ist.

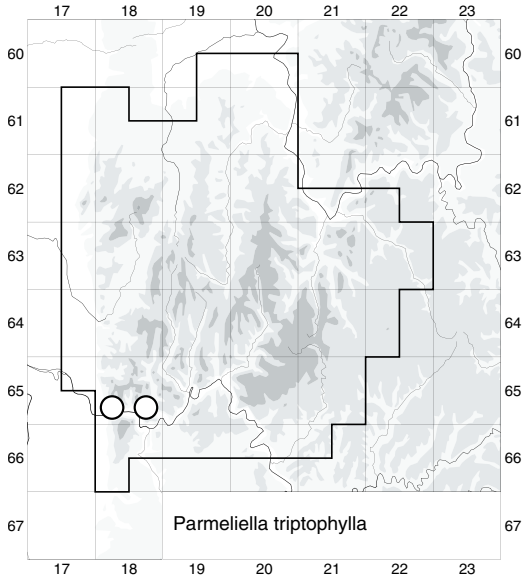
Parmelia submontana Nádv. ex Hale

Verdrehte Schüsselflechte | F | 3 | * | 43 | ➚

L: Wirth 1995b: Abb., Schindler 1997, Cezanne et al. 2002: S.129

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6419-2: Falkengesäß, Wege-*Fraxinus*, 400 m, 01.10.1956, Behr 10192 (B / det. Sipman 1998)

V: m. selten; v.a. im Sandstein-Odenwald, sonst s. selten oder fehlend (HE, BW, BY) – überwiegend auf freistehenden Laubbäumen, v.a. an Birnbaum, ansonsten an Eiche (auch Roteiche), Apfelbaum, Walnuss, Esche, Linde, Pflaume, Pappel, Ahorn, Rotbuche, Birke, Kirsche, Rosskastanie und Holunder

Parmelia submontana wurde von Poelt in der Mitte des 20. Jahrhunderts zum ersten Mal für die Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen (Schindler 1997). In seiner Übersicht zum Vorkommen von *Parmelia submontana* in Deutschland führt Schindler (1997) auch fünf im Odenwald gelegene Wuchsorte an: Michelstadt, Boxbrunn, Weidhof, an *Malus* (1982) – Eulbach, westlich Jagdschloss, an *Quercus* (1982) – Waldmichelbach, an *Acer* bei Siedelsbrunn (1973, leg. Schindler) – Weinheim, Oberlaudenbach, an *Pyrus* und Eberbach – Katzenbuckel, an *Fagus* (1951, leg. Behr, det. Sipman). Seitdem scheint sich die Art in den niederschlagsreicheren Lagen des Odenwaldes auszubreiten. Alle aktuellen Funde erfolgten an lichtoffenen oder zumindest nicht allzu sehr beschatteten Lokalitäten wie Streuobstbeständen, Baumreihen bzw. Alleen, Baumgruppen oder Waldränder.

Parmelia sulcata Taylor

Furchen-Schüsselflechte | F | * | * | 99 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 117, Behr 1954a: Nr. 432, Lettau 1957: Nr. 1585, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: s. häufig (HE, BW, BY) – an Apfelbaum, Walnuss, Pappel, Kirsche, Pflaume, Rotbuche, Eiche, Birnbaum, Weide, Esche, Ahorn, Birke, Hainbuche, Holunder u.a.; auch an Nadelbäumen wie z.B. Lärche, Fichte und Kiefer; auch auf Holz und Gestein

Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll.Arg.

Korallen-Lappenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

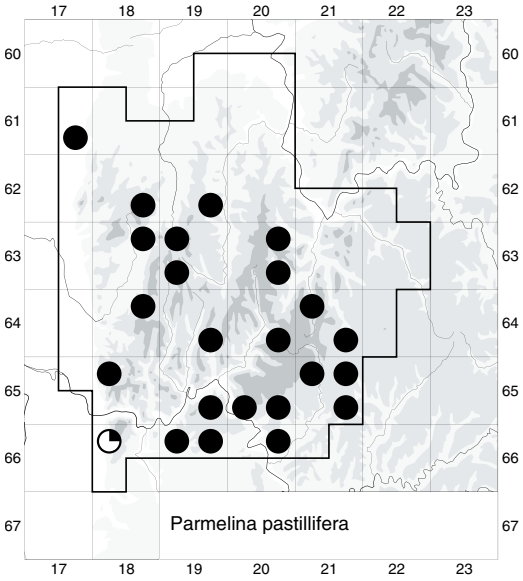
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 59, Bausch 1869: Nr. 134, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 166, Bertsch 1964: Nr. 857, Wirth 1980/ 1995b

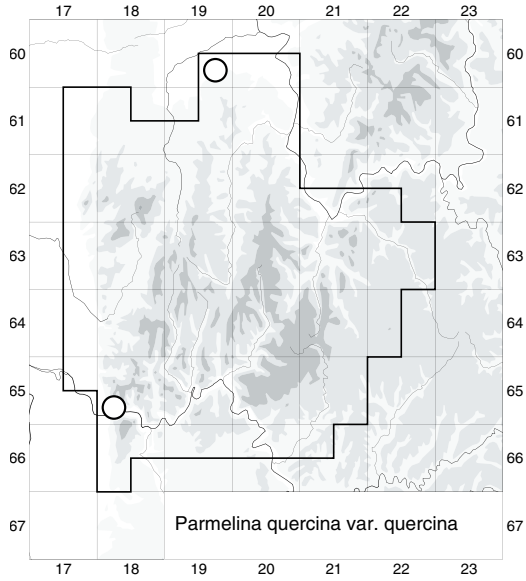
H: 6518-3: Heidelberg, an *Sorbus* des Königstuhls, Ahles soz. *Normandina pulchella* (KR) – Heidelberg, Zwackh (KR)

I: 6518-3: Heidelberg! An der Ni[...] [...] der R[...], auf *Sorbus*, 1879, Zwackh, Vrang (S L59498)

Im 19. Jahrhundert wurde *Parmeliella triptophylla* von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) an mehreren Stellen in der Umgebung von Heidelberg an Eiche, Buche, Hasel und Vogelbeere beobachtet. Inzwischen ist sie dort verschwunden und muss im gesamten Odenwald als ausgestorben angesehen werden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Parmelina pastillifera (Harm.) Hale

Kügelchen-Schüsselflechte | F | 3 | ⋆ | 23 | ➔ |

L: Lettau 1957: Nr. 1584, Poelt 1961b: Abb., Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 50

H: 6319-1: Erzbach, Apfelbaum auf einer Wiese, 300 m, 10.10.1948, Behr 2956 ➤ „*Parmelina tiliacea*“, soz. *Physconia distorta* (B)

I: 6618-1: Lingenthal bei Heidelberg, 300 m, *Pirus*, 24.05.1903, Lettau (B 60 0033378)

V: selten, im südöstlichen Odenwald m. selten (HE, BW, BY) – auf mäßig nährstoffreicher Rinde von Laubbäumen in lichtoffener Lage, an Walnuss, Apfelbaum, Birke, Birnbaum, Esche, Holunder; selten auch auf bearbeitetem Gestein (Mauerkronen)

Da die Erstbeschreibung als Varietät von *P. tiliacea* im Jahre 1910 erfolgte und *Parmelina pastillifera* erst 1966 als Art beschrieben wurde, fehlen in der Literatur historische Angaben dieser Art aus dem Odenwald. Unter den von Behr gesammelten Proben von *P. tiliacea* fand sich eine Aufsammlung von *Parmelina pastillifera* aus dem Jahre 1948. Lettau (1957) publizierte die Art erstmals für Deutschland; unter den Fundorten befindet sich auch der erste Nachweis der Art für den Odenwald; er stammt aus dem Jahre 1903. *Parmelina pastillifera* kommt zwar in weiten Teilen des zentralen und südöstlichen Odenwaldes vor, doch ist sie nirgendwo zahlreich vertreten. Zumeist sind innerhalb größerer Teilräume lediglich wenige Bäume besiedelt, wobei es sich vielfach nur um kleine Populationen in Vergesellschaftung mit *Parmelina tiliacea* handelt.

Parmelina quercina (Willd.) Hale var. **quercina**

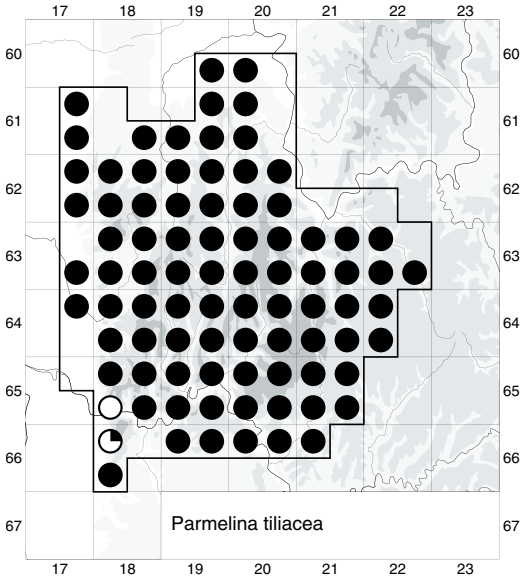
Eichen-Schüsselflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

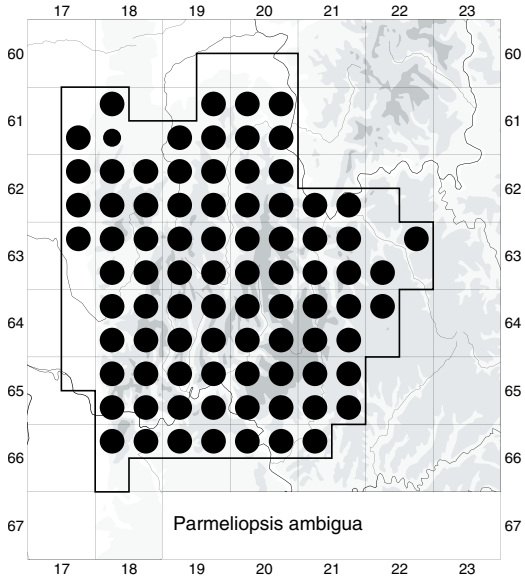
L: Genth 1836: Nr. 492, Bauer 1859: Nr. 95, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 29, Bausch 1869: Nr. 81 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883 Nr. 113, Bertsch 1964: Nr. 190, Wirth 1980/1995b

H: 6019-4: Kleestadt, Baden-Odenwald, 1889, Scriba (POLL 3435) — 6518-3: Heidelberg, 1850, Zwackh 53, Bayrh. 71 (WIES)

Die von Hillmann (1936: 190) angesprochene Problematik, dass die Art früher meist mit *Parmelia scortea* (*Parmelina tiliacea*) „zusammengefasst bzw. verwechselt worden ist”, trifft zumindest für die erste Flora von Zwackh-Holzhausen aus dem Jahre 1862 zu. Einige hier genannte Angaben führt er in seiner Flora von 1883 unter *P. tiliacea* auf. Im Odenwald ist diese im 19. Jahrhundert verschiedentlich in Deutschland beobachtete Flechte wintermilder Lagen zur Zeit verschollen. Nachdem Cezanne & Eichler (2004) vor wenigen Jahren eine Neubesiedlung in der Untermainebene bei Darmstadt feststellten, scheint eine „Rückkehr“ von *Parmelina quercina* an die Bergstraße bzw. in den Vorderen Odenwald nicht ausgeschlossen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale
Linden-Schüsselflechte | F | ⋆ | ⋆ | 84 | ➔

L: Bausch 1869: Nr. 81 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 112, Behr 1954a: Nr. 429, Bertsch 1964: Nr. 194, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-4: Ober-Kainsbach, Nibelungenstr. bei der Spreng, alter Nussbaum, 16.06.1949, 380 m, ■ *Pleurosticta acetabulum* Behr (M) — 6420-4: Ober-Scheidenthal, röm. Wachturm, auf Sandstein, 400 m, 22.07.1954, Behr 7920 (B)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – an Apfelbaum, Walnuss, Birnbaum, Linde, Esche, Eiche, Pappel, Ahorn, Holunder, Kirsche, Pflaume, Weide, Hainbuche, Birke und Rosskastanie; selten auch auf Holz sowie bearbeitetem Gestein

Mit Ausnahme der niederschlagsärmeren und in der Vergangenheit stark durch Immissionen beeinträchtigten Randlagen (nordwestlicher und nordöstlicher Odenwald, Bergstraße, Neckartal bei Heidelberg) ist *Parmelina tiliacea* im gesamten Kartiergebiet weit verbreitet und bildet in Streuobstbeständen des Vorderen Odenwaldes stellenweise sogar Massenbestände. Weitaus seltener und mit geringerer Frequenz vertreten ist *Parmelina tiliacea* demgegenüber in den schmalen Buntsandstein-Tälern des Hinteren Odenwaldes, ohne dass dies in einer Rasterkarte auf MTB-Quadrantenbasis ihren Niederschlag findet.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.
Wechselhafte Napfflechte | F | ⋆ | ⋆ | 85 | ➔

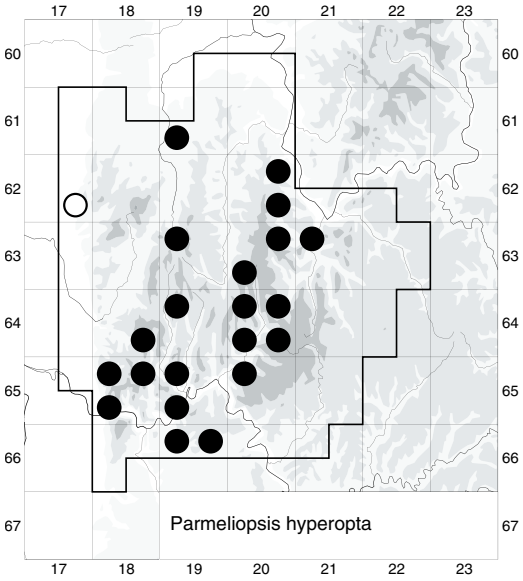
L: Genth 1836: Nr. 511, Bauer 1859: Nr. 88, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 40, Bausch 1869: Nr. 99, Friedrich 1878: S. 20, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 129, Bremme 1886: S. 40, Behr 1954a: Nr. 410, Bertsch 1964: Nr. 158, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, 1921, Voigtländer-Tetzner (POLL 3225)
V: häufig; am West- und Nordwestrand seltener bis fehlend (HE, BW, BY) – v.a. an Rotbuche, Eiche, Birke, Esche, Kirsche, Pflaume, seltener an Kiefer, Lärche, Birnbaum, Apfelbaum u.a.; auch auf Holz und Gestein

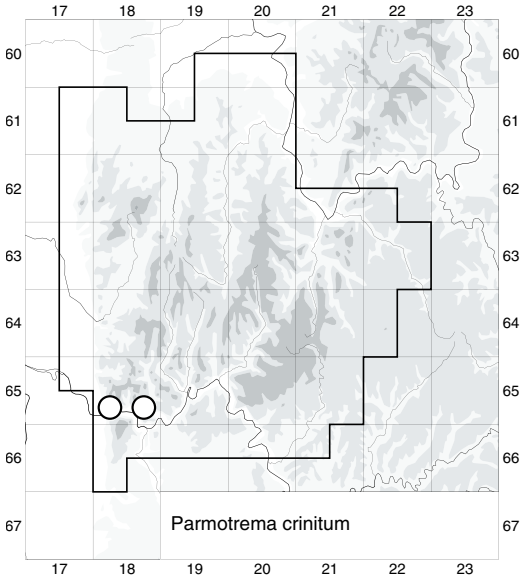
Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold
Übersehene Napfflechte | F | ⋆ | V | 21 | ➘

L: Friedrich 1878: S. 18, Bremme 1886: S. 39, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW, BY) – meist an Rotbuche, auch an Eiche, Kiefer, Birke und Hainbuche

Parmeliopsis hyperopta dürfte zu jenen Arten gehören, denen die sauren Immissionen eine Ausweitung ihres Areals in tiefer gelegene Lagen ermöglichten. Während aus historischer Zeit neben dem allgemeinen Hinweis auf ein Vorkommen „im Odenwalde“ (Friedrich 1878) lediglich ein Nachweis „auf dem Melibokus“ von Bremme

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





(1886) existiert, konnte die Art aktuell im niederschlagsreicheren zentralen Odenwald an knapp zwei Dutzend Stellen beobachtet werden, doch handelte es sich dabei in aller Regel nur um einige wenige Lager zumeist in Vergesellschaftung mit der habituell ähnlichen *Parmeliopsis ambigua*.

Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale

L: Behr 1954a: Nr. 435
H: 6520-4: Trienztal, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 11.04.1953, Behr 6560 → *Parmotrema perlatum* (B)

Parmotrema chinense (Osbeck) Hale & Ahti → **Parmotrema perlatum**

Parmotrema crinitum (Ach.) M.Choisy

Behaarte Schüsselflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 27, Bausch 1869: Nr. 80 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 111, Bertsch 1964: Nr. 170, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: An alten Eichen und Buchen, Heidelberg, Zwackh 56 C, Bayrh. 66 (WIES)

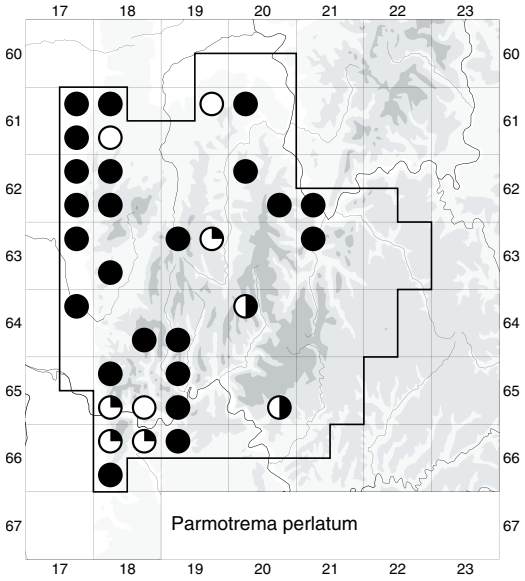
Die einzigen für den Odenwald bekannten Vorkommen befanden sich in der Umgebung von Heidelberg, wo die Art von Zwackh-Holzhausen (1883) „an Buchen und Eichen, seltener auf Steinen des Königstuhls, des Heiligenbergs" sowie „an Eichen des Auerhahnenkopfes" beobachtet wurde. Jene Wuchsorte sind vermutlich schon seit langem erloschen; auch an anderen Stellen im Odenwald wurde die Art nicht mehr gefunden.

Parmotrema perforatum (Jacq.) A.Massal.

L: Genth 1836: Nr. 491, Bauer 1859: Nr. 97, Friedrich 1878: S. 18

Der Artname „*Parmelia perforata*" (*bzw. Imbricaria perforata*) wurde in älteren Flechtenwerken häufig angeführt, so – mit Bezug auf das Kartiergebiet – z.B. bei Genth (1836), Bauer (1859) und Friedrich (1878). Tatsächlich handelt es sich bei *Parmotrema perforatum* um eine in den USA verbreitete Flechte, die in Europa nicht vorkommt. Nach Hillmann (1936) handelt es sich bei allen Angaben aus Europa um Verwechslungen mit anderen *Parmotrema*-Arten oder *Cetrelia olivetorum* (s.l.). Eine Zuordnung der Angaben aus dem Odenwald ist wegen des Fehlens von Belegen nicht möglich.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Parmotrema perlatum (Huds.) M.Choisy
syn.: Parmotrema chinense (Osbeck) Hale & Ahti
Breitlappige Schüsselflechte | F | V | 3 | 23 | ↗ |

L: Bauer 1859: Nr. 96, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 26, Bausch 1869: Nr. 80 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 110, Bremme 1886: S. 39, Baur 1891: S. 313, Lettau 1942: Nr. 1586, Bertsch 1964: Nr. 201, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6119-2: Groß-Umstadt, Sausteige, 1889, Scriba (POLL 3748, 3749) — 6319-2: Steinbuch, Eiche, 300 m, 28.11.1948, Behr 3093 (B / rev. Sipman 2007) — 6420-1: Bullau, Eutergrund, Mischwald, *Fagus*, 250 m, 26.06.1954, Behr 7871 (B / det. Sipman 1998) — 6518-3: Heidelberg, an Buchen, Ahles (POLL 3745) – Heidelberg, Hirschgasse, an Kastanie, 200 m, Feb. 1910, Voigtländer-Tetzner (POLL 3747) – Heidelberg, 1857, Zwackh 181 bis A, Bayrh. 72 soz. *Parmotrema reticulatum* (WIES) — 6618-2: Neckartal, Neckargemünd, an Eichen, 180 m, 15.08.1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3757)

I: 6618-3: Kohlhof bei Heidelberg, 450 m, *Quercus* sp., 27.01.1903, Lettau (B 60 0035572)

V: selten (HE, BW, BY) – im Offenland an Kirsche, Pflaume, Weide, Esche, Linde, Spitzahorn, Robinie, Pfirsich und Pfaffenhütchen, in Wäldern meist an Eiche (auch Roteiche), v.a. an Ästen; s. selten auch auf Gestein

Wie die Auswertung der Literatur ergab, war *Parmotrema perlatum* früher sowohl im Nordwesten als auch im Südwesten des Odenwaldes von mehreren Stellen bekannt, wobei es sich durchweg um ± wärmebegünstigte Lokalitäten handelte. Hierin dürfte sich jedoch weniger die tatsächliche ehemalige Verbreitung als vielmehr die Nähe der Wohnorte der damaligen Flechtenkundler (Bauer in Darmstadt, Zwackh-Holzhausen in Heidelberg) zu den Fundorten widerspiegeln. Heute ist die Art an jenen Stellen vielfach verschwunden; sie konnte dafür jedoch in jüngerer Zeit an mehreren noch nicht bekannten Wuchsorten neu nachgewiesen werden.

Parmotrema perlatum weist in seiner Odenwälder Verbreitung eine bemerkenswerte Zweiteilung auf. Während sich die aus der Literatur bekannten Vorkommen wie auch die in den 1990er Jahren während der aktuellen Kartierung festgestellten Populationen nahezu ausschließlich in (lichten) Wäldern befanden, wurde *Parmotrema perlatum* in der jüngeren Vergangenheit vorwiegend im Offenland – zumeist in den wärmebegünstigten Randlagen des Odenwaldes – beobachtet, oft in Begleitung von *Flavoparmelia caperata* und *Hypotrachyna afrorevoluta* (Parmelietum revolutae).

Parmotrema reticulatum (Taylor) M.Choisy
syn.: Rimelia reticulata (Taylor) Hale & A.Fletcher
Netz-Schüsselflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Hillmann 1936: S. 228, Bertsch 1964: Nr. 191, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, 1857, Zwackh 181 bis A, Bayrh. 72, ➤ „*Hypotrachyna revoluta*“ soz. *Parmotrema perlatum* (WIES) – Heidelberg, Laub- und Nadelholzwaldungen, Sommer 1857, Ahles (POLL 3742 / det. John 1986) – Heidelberg, ca. 1865, Körber, ➤ „*Hypotrachyna revoluta*“ (FR 1104) – An Buchen und Fichten bei Heidelberg, Ahles, Hepp 581, ➤ „*Hypotrachyna sinuosa*“ (WIES)

„Erst durch Du Rietz' [...] wertvolle Arbeit vom Jahre 1924 ist *Parmelia reticulata* [*Parmotrema reticulatum*] genauer definiert worden; bis dahin ist sie vielfach mit anderen Arten (*perforata*, *perlata*, *cetrarioides*, *cetrata* usw.) verwechselt worden“ (Hillmann 1936). So verhält es sich auch mit den überprüften Belegen aus der Heidelberger Gegend, von wo auch die von Ahles gesammelten Exemplare des Exsiccates von Jack, Leiner & Stizenberger, Krypt. Badens 33 (herausgegeben unter dem Namen *Parmelia perlata* β *ciliata*) stammen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Parmotrema stuppeum (Taylor) Hale
Werg-Schüsselflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Schauer 1965: S. 77, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

Schauer (1965) verweist auf einen von ihm gesehenen Beleg von *Parmotrema stuppeum* „aus der Umgebung von Heidelberg“ (M, c. ap.). Ein weiterer historischer Beleg aus Heidelberg befindet sich in FR (Schöller & Kalthoff 1999). Im Kartiergebiet ist *Parmotrema stuppeum* verschollen; in anderen Regionen Deutschlands ist die Art in den letzten Jahren vereinzelt wieder gefunden worden (z.B. Rätzel et al. 2002).

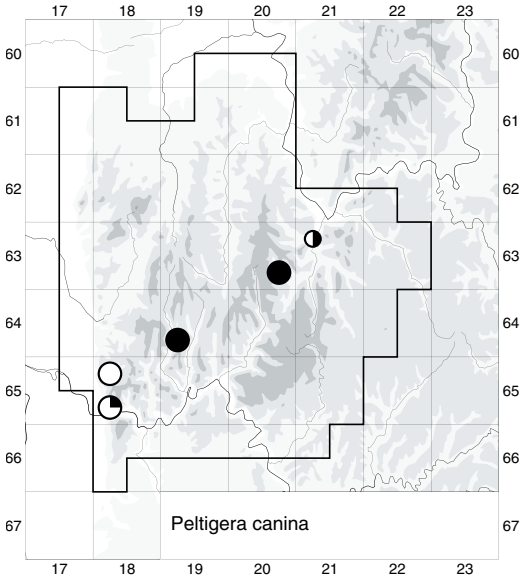
Peltigera Willd.

Aus der Gattung *Peltigera* sind im Odenwald zwar insgesamt 16 Arten nachgewiesen, doch sind diese mit Ausnahme von *Peltigera didactyla* und *P. praetextata* selten oder bereits ausgestorben. Trotz ihres raschen Wachstums und ihrer vergleichsweise großen Konkurrenzkraft sind die *Peltigera*-Arten unter den heutigen Bedingungen im Odenwälder Offenland kaum in der Lage, sich gegenüber den Gefäßpflanzen zu behaupten. Neben der weithin intensiven Grünlandnutzung mit hohem Nährstoffeintrag ist der Umstand, dass Wegeböschungen als wichtiger Wuchsort nicht mehr gepflegt werden und zuwachsen, als hauptsächliche Ursache zu nennen. Als Folge hiervon sind mit Ausnahme der Pionierflechte *Peltigera didactyla* alle aktuell im Gebiet vertretenen Arten im Rückgang begriffen und entsprechend mehr oder minder stark gefährdet.

Peltigera aphthosa (L.) Willd.

L: Bauer 1859: Nr. 116, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 14, Bausch 1869: Nr. 65, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 134, Bremme 1886: S. 35

Noch bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden *Peltigera aphthosa* und *P. leucophlebia* von den Lichenologen nicht unterschieden. Aus diesem Grund lassen sich alte Angaben zu *Peltigera aphthosa* ohne Belegmaterial nicht sicher zuordnen. Wie auch in anderen außeralpinen Gegenden Deutschlands erwiesen sich in den besuchten Herbarien alle historisch als *P. aphthosa* etikettierten Odenwald-Belege als zu *P. leucophlebia* gehörig.

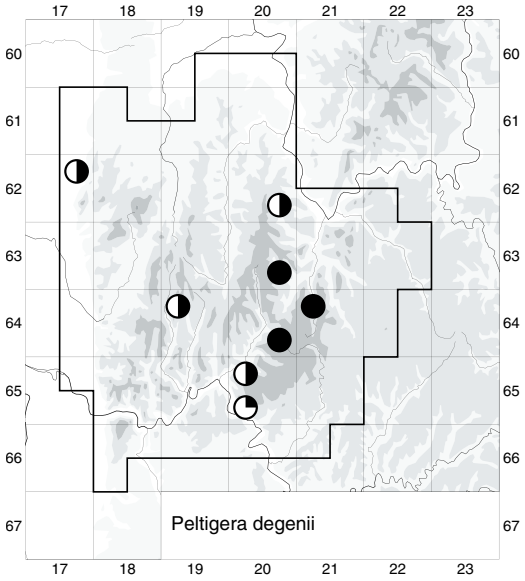


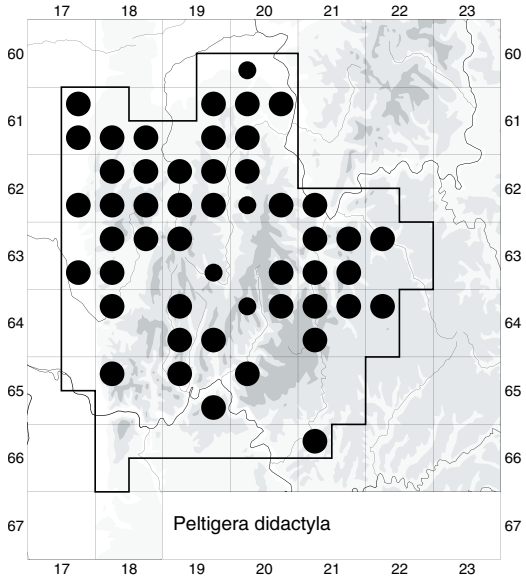
Peltigera canina (L.) Willd.
Echte Hundsflechte | F | 2 | 1 | 2 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 113, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 16, Bremme 1886: S. 35, Behr 1954a: Nr. 161 p.p., Behr 1954b, Bertsch 1964: Nr. 214, Düll-Hermanns 1972: S. 19, 34
H: 6321-1: Weckbach, Stellsteine als Wieseneinfassung, 09.04.1953, Behr 6464 (B / teste Vitikainen 1982) — 6518-3: Heidelberg, über den Weinbergen am Heiligenberg, Kastanienwald, 1839, Bischoff, soz. *Peltigera praetextata* (POLL 4509 / det. John 1999) – Heidelberg, Wolfsbrunnenweg, Voigtländer-Tetzner (POLL 4506 / det. John 1999) — die meisten der Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → überwiegend *Peltigera praetextata*, einmal *Peltigera degenii*
I: 6518-1: Bei Schriesheim, 1868, Zwackh (S L20147, L20150 / conf. Gyelník)
V: s. selten (HE, BY) – an einer Wegeböschung und in lückigem Rasen oberhalb einer Mauer

Im 19. Jahrhundert wurde *Peltigera canina* weiter gefasst unter Einschluss der erst 1899 beschriebenen *P. praetextata*, weshalb historische Angaben nicht ungeprüft übernommen werden können. Dies gilt auch für Zwackh-Holzhausen (1862), der die Art mit „häufig an kurzbegrasten Abhängen am Fusse alter Bäume” angibt. In seiner Flora von 1883 fehlt diese Angabe, zu der auch keine Belege gefunden wurden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Alle durch Belege gesicherten Vorkommen aus dem 19. Jahrhundert sowie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts konnten nicht mehr bestätigt werden. Aktuell ist *Peltigera canina* lediglich von zwei Fundorten im Sandstein-Odenwald bekannt.

F: 6320-4: Friedhof Breitenbuch, auf bemooster Erde, 515 m, 10.11.1995, E-HO (HOHM 647) — 6419-3: Nordostrand von Unter-Schönmattenwag, auf Erde an Wegeböschung, 280 m, 24.10.1999, C-E (C-E 5322)

Peltigera degenii Gyeln.

Degens Schildflechte | F | 3 | 2 | 3 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 158, Wirth 1980/1995b

H: 6217-2: Jugenheim, am Tannenberg, Wegrand, 300 m, 13.04.1951, Behr 4676 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, Moose an *Fagus*, 400 m, 08.04. 1953, Behr 6505 ➤ „*Peltigera praetextata*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6419-1: Waldmichelbach, bewaldete Manganhalde, Mangan, 350 m, 07.05.1951, Behr 4849, 4850 (B / teste Vitikainen 1982) — 6520-1: Waldkatzenbach, Wegrand im Buchenwald, Humus, 400 m, 02.09.1951, Behr 5464 (B / teste Vitikainen 1982) – Waldkatzenbach, feuchter Laubwald, Wegeböschung, Moose, 400 m, 27.05.1953, Behr 6790 (B / teste Vitikainen 1982) — 6520-3: Wolfsschlucht, schattiger Sandstein am Bach, 250 m, 07.08.1948, Behr 2357 ➤ „*Peltigera didactyla*“ (B / rev. Vitikainen 1982)

V: s. selten (HE, BW, BY) – über Moosen auf übererdeten Sandsteinblöcken, auf Erde und am Stammfuß einer Buche

Im Zuge der Revision der Gattung *Peltigera* durch Vitikainen (1981) erwiesen sich insgesamt fünf der von Behr im Odenwald gesammelten Belege als zu *Peltigera degenii* gehörig. An jenen Stellen konnte die Art nicht mehr bestätigt werden; dem stehen drei aktuelle Wuchsorte in einem relativ eng begrenzten Bereich des östlichen Odenwaldes gegenüber.

F: 6320-4: Feldflur „Auf der Höhe“ s von Watterbach, 295 m, 23.09.2000, C-E — 6420-4: Waschklinge w von Schloßau, Sandsteinblöcke am Bach, 420 m, 26.07.1998, C-E (C-E 4884) — 6421-1: Waldwegeböschung no der Wolfsklinge, 280 m, 02.04.1999, C-E-HO (HOHM 650)

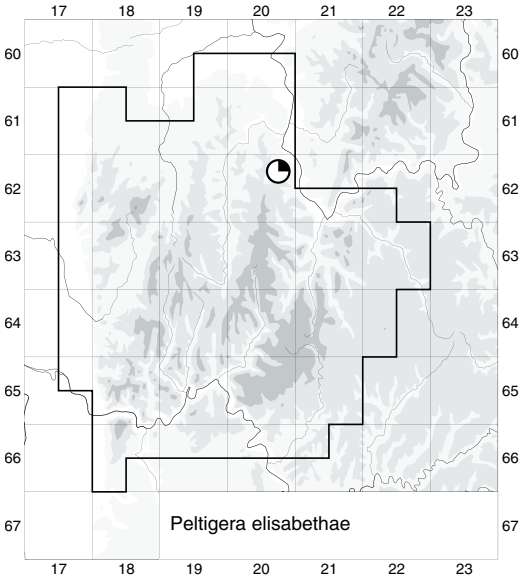
Peltigera didactyla (With.) J.R.Laundon

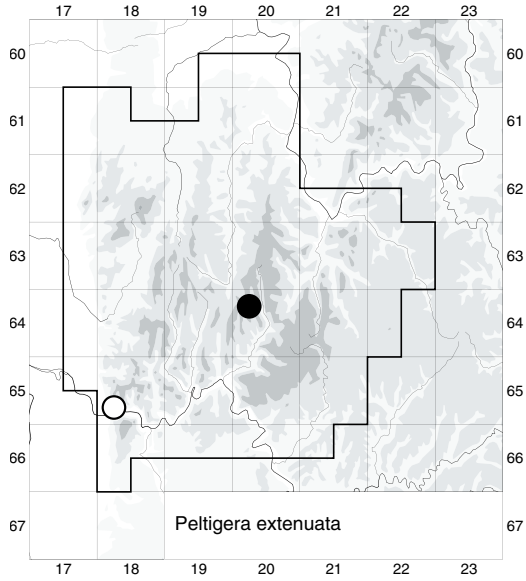
Zwerg-Schildflechte | F | ⋆ | ⋆ | 50 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nrn. 159, 160, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne et al. 2003: S. 164

H: 6119-2: Raibach, Basaltbruch am Heubusch, 250 m, 02.07.1949, Behr 4031 (B / teste Vitikainen 1982) — 6120-3: Breuberg, trockener

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Wiesenrand, 200 m, 30.05.1949, Behr 3643 (B / teste Vitikainen 1982) — 6319-1: Lärmfeuer, Kiefernschonung, Buntsandstein, 450 m, 18.07.1948, Behr 2012 (B / teste Vitikainen 1982)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf ephemeren Pionierstandorten, an lichtoffenen Böschungen, selten auch über Moosen auf anthropogenen Substraten, in individuenreicheren Beständen nur in jüngst aufgelassenen Abbaustellen beobachtet

Von *Peltigera didactyla* fehlen für den Odenwald historische Angaben aus dem 19. Jahrhundert. Dies ist erstaunlich, da es für diese Pionierflechte ephemerer Standorte mit Sicherheit im 19. Jahrhundert an potenziellen Wuchsorten nicht mangelte. Vermutlich wurde diese immer nur kleine Lager bildende *Peltigera*-Art früher oft als Entwicklungsstadium von verschiedenen großlappigen *Peltigera*-Arten angesehen. Ein entsprechender Hinweis hierfür findet sich bei Zwackh-Holzhausen (1862: 468): „*P. pusilla* Dill. (*P. spuria* Ach. D.C.) ist nach Dr. Schimpers trefflicher Beobachtung nur jugendliche Form dieser Art [*Peltigera canina*]“.
Eine Bestandsgefährdung dieser Pionierflechte ist für den Odenwald nicht erkennbar, obgleich zu beobachten ist, dass die von ihr besiedelten Wuchsorte durch veränderte landwirtschaftliche Nutzung – Nutzungsintensivierung einerseits, Verbrachung andererseits – im Odenwald im Rückgang begriffen sind.

Peltigera elisabethae Gyeln.
Elisabeths Schildflechte

F	R	0	0	–

L: Behr 1954a: Nr. 166
H: 6220-2: Seckmauern am Limes, 09.06.1949, Behr 3819 (B)

Das von Behr (1954a) für den hessischen Odenwald publizierte Vorkommen von *Peltigera elisabethae* wurde bislang als eher unwahrscheinlich eingestuft und demzufolge in den Checklisten nicht aufgeführt. Eine Überprüfung des Behr'schen Beleges hat jedoch ergeben, dass diese Art früher tatsächlich im Odenwald vorkam. Leider konnten wir von *P. elisabethae*, die im übrigen Bundesgebiet nur noch Fundorte in Sachsen-Anhalt und Bayern hat, keine aktuellen Nachweise erbringen.

Peltigera extenuata (Nyl.) Vain.
Kleine Schildflechte

F	D	D	1	➔

L: Glück 1903: Nr. 138 bis
V: s. selten (BW) – auf bemooster Erde über alter Sandsteinmauer

Peltigera extenuata gleicht habituell der *P. didactyla*, besitzt im Gegensatz zu jener Art aber ausschließlich helle, stark verzweigte Rhizinen und als Inhaltsstoffe Gyrophorsäuremethylester sowie Gyrophorsäure im Mark, weshalb insbesondere die jungen Sorale eine rote Farbreaktion mit

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Chlorkalk zeigen. Der taxonomische Rang der Sippe ist umstritten. Im 19. Jahrhundert wurde sie als *Peltigera canina* var. *extenuata* angesprochen und später als var. *extenuata* zu *P. didactyla* gestellt. In neuerer Zeit tendieren viele Autoren dazu, das Taxon im Artrang zu führen.
Die einzige historische Angabe zum Vorkommen von *Peltigera extenuata* im Odenwald geht auf Glück (1903) zurück, der in seinen Nachträgen zur Flora von Heidelberg einen Fund von Zwackh-Holzhausen „über Moos auf Granitfelsen beim Haarlasse" angibt. Aktuell wurde *Peltigera extenuata* lediglich einmal im badischen Sandstein-Odenwald beobachtet, doch kann sie auch übersehen worden sein, zumal erst gegen Ende der Kartierung auf die Art geachtet wurde.

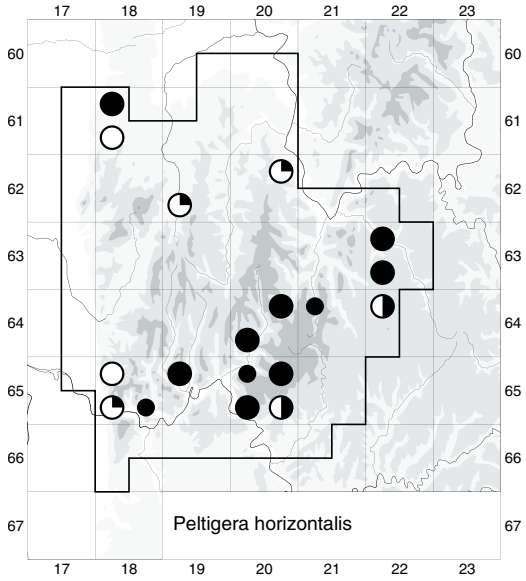
F: 6420-1: Eutergrund s vom Eutersee, 295 m, 13.06.2006, C (C 7347)

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg.

Flache Schildflechte | F | 3 | 2 | 11 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 112, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 19, Bausch 1869: Nr. 69, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 142, Lettau 1942: Nr. 716, Behr 1954a: Nr. 156, Bertsch 1964: Nrn. 216, 229, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6219-3: Beerfurther Schlößchen, Granitblock, 300 m, 23.04.1949, Behr 3608 ➤ „*Peltigera malacea*" (B / rev. Lindahl 1955) — 6220-2: Seckmauern, Limes, Mischwald, 250 m, 09.06. 1949, Behr ➤ „*Peltigera malacea*" (B / rev. Lindahl 1955) — 6420-2: Waldleiningen, Wegeböschung, 350 m, Juli 1951, Behr 5262 (B / teste Lindahl 1955) — 6420-3: Friedrichsdorf, Wildfrauenstein, Moose an Sandstein, 300 m, 31.05.1956, Behr 9893 (B) — 6422-1: Walldürn nach Rippberg, Mischwald, 300 m, 16.07.1951, Behr 5046 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / rev. Vitikainen 1983) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, 1834, Bischoff (POLL 3545) – Heidelberg, Abhang des Königstuhls an Baumstumpf, 450 m, 24.06.1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3550) – Heidelberg, Wolfsbrunnenweg, Voigtländer-Tetzner ➤ „*Peltigera canina*" (POLL 4507) — 6518-4: Ziegelhausen, an feuchten Abhängen, 1931, Krügel ➤ „*Peltigera canina*" (POLL 351 / rev. Schindler 1992) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Waldbrudershütte, feuchter Laubwald, auf Moosen am Grunde von *Quercus*, 200 m, 26.05.1956, Behr 9821 (B) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, feuchter Laubwald, Moose auf Sandstein, 300 m, 18.07.1955, Behr 9134 (B)



I: 6518-1: Schriesheim, 16.09.1848, Zwackh (S L21321 / conf. Gyelník) – Heidelberg, 03.09. 1848, Zwackh (S L21324 / conf. Gyelník) – Heidelberg, Zwackh (S L21378) – Gegen die R[um]bach, über bemoosten Steinen, 17.03. 1882, Zwackh (S L21315 / conf. Gyelník)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Erde und über bemoostem Gestein, an beschatteten, alten Mauern; seltener am Stamm von Esche und Eiche

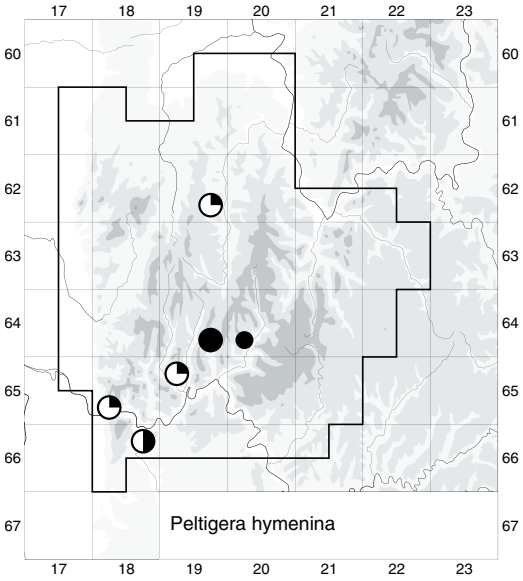
Wie die Verbreitungskarte zeigt, ist *Peltigera horizontalis* noch vor rund einem halben Jahrhundert im Odenwald weiter verbreitet gewesen. Aktuell beschränkt sich deren Verbreitung weitgehend auf den Südosten bzw. Osten des Gebietes. Unter Berücksichtigung dieser negativen Bestandsentwicklung muss *P. horizontalis* im Odenwald als stark gefährdet angesehen werden.

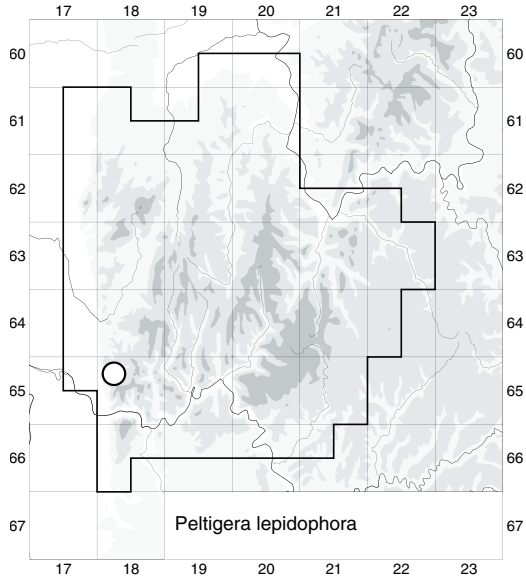
Peltigera hymenina (Ach.) Delise ex Duby

Salat-Schildflechte | F | 3 | 1 | 2 | **N** |

H: 6219-4: Rehbacher Tal, Wiesenweg, 04.01. 1949, Behr 3177 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / rev. Vitikainen 1982) — 6519-1: Hirschhorn, Neckartal, Mischwald, 24.10.1948, Behr 3058 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / rev. Vitikainen 1982) — 6618-2: Neckargemünd, Reuterberg, Sandsteinbruch, 16.08.1953, Behr 7437 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / rev. Vitikainen 1982)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





I: 6518-3: Heidelberg, Voigtländer-Tetzner, ➤ *Peltigera canina* (S L21543 / rev. Vitikainen 1983)
V: s. selten (HE) – zwischen Moosen auf Erde und über Sandstein

Wie für nahezu alle *Peltigera*-Arten im Odenwald lässt sich auch für die auf basenreichen Substraten wachsende *P. hymenina* ein Bestandesrückgang feststellen. Außerdem sind beide aktuell beobachteten Vorkommen durch Sukzessionsvorgänge oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung massiv gefährdet.

F: 6419-4: Feldweg sw vom Hornungsrain, s von Gammelsbach, auf bemooster Erde an Böschung, 310 m, 25.09.1999, C-E (C-E 5300) — 6420-3: Sandsteinsteg über den Sensbach s von Hebstahl, zwischen Moosen über Sandstein, 250 m, 01.09.1988, C (C-E 1988)

Peltigera lepidophora (Nyl. ex Vain.) Bitter
Schuppige Schildflechte

F	1	0	0	–

L: Glück 1903: Nr. 138ter, Lindau 1923: S. 155, Bertsch 1964: Nr. 217, Wirth 1980, Wirth 1990: S. 325, Wirth 1995b: Abb.
I: 6518-1: Schriesheim, 1848, Zwackh (S L21727 / conf. Gyelník)

Glück (1903) verweist für *Peltigera lepidophora* auf eine Beobachtung von Zwackh-Holzhausen „auf Granitgeröll im Ludwigstale bei Schriesheim". Von jener Lokalität existiert in Stockholm ein von Gyelník überprüfter Beleg, der die zunächst als eher zweifelhaft eingestufte Angabe aus dem Odenwald bestätigt.

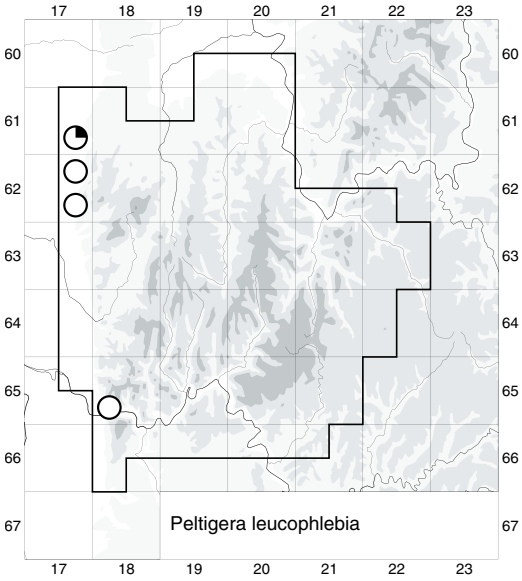
Peltigera leucophlebia (Nyl.) Gyeln.
Apfelflechte

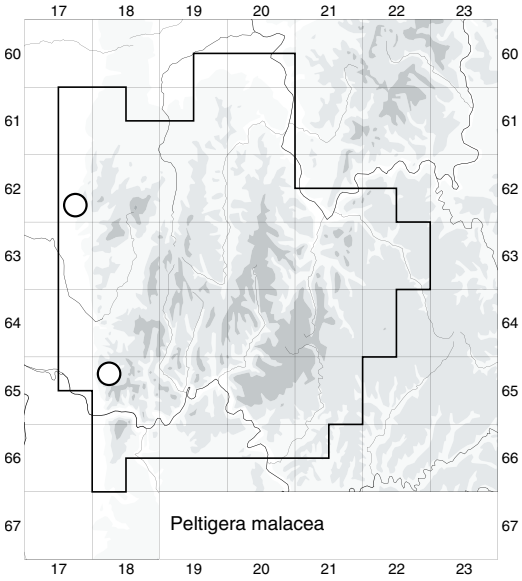
F	2	0	0	–

L: Bertsch 1964: Nr. 227, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 60
H: 6117-4: Eberstadt, 1928, Voigtländer-Tetzner (Poll 4535) — 6217-4: Auerbach, 1897, Scriba (POLL 4516) – Auerbach an der Bergstraße, ca. 1870 (FR 1057 / rev. Schöller 1993) – Oberhalb Fürstenlager, Buchwald, 1843, Bischoff (POLL 4524) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh (M) – Heidelberg, Schlossmauer, Ahles (KR) – Wolfsbrunnen [Heidelberg] (KR)

Die erst im Jahre 1926 als eigene Art von *Peltigera aphthosa* geschiedene *P. leucophlebia* wurde im 19. Jahrhundert noch von mehreren Stellen entlang der Bergstraße angegeben (jeweils unter *Peltigera aphthosa*), so von Darmstadt-Eberstadt, Seeheim (Bremme 1886), Bensheim-Auerbach sowie „im Mühlthale bei Handschuhsheim und im Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen" (Zwackh-Holzhausen 1883). An allen genannten früheren Wuchsorten ist *Peltigera leucophlebia* wohl schon länger verschwunden; sie dürfte mit

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





großer Wahrscheinlichkeit im gesamten Odenwald ausgestorben sein.

Peltigera malacea (Ach.) Funck

Gedunsene Schildflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Bausch 1869: Nr. 64, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 137, Bremme 1886: S. 34, Behr 1954a: Nr. 163, Bertsch 1964: Nr. 219, Wirth 1980/1995b

H: die Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Peltigera horizontalis*

Peltigera malacea war im Odenwald wohl schon im 19. Jahrhundert selten und ist hier inzwischen ausgestorben. Wie den Literaturangaben von Zwackh-Holzhausen (1883) und Bausch (1869) zu entnehmen ist, wurde *Peltigera malacea* in der Umgebung von Heidelberg nur einmal von Bischoff bei Schriesheim beobachtet und gesammelt. Nach Bausch (1869) befindet sich der betreffende Beleg im Herbar Seubert. Eine weitere Fundortangabe stammt von Bremme (1886), der *P. malacea* „am Weg vom Melibokus nach Jugenheim" gesehen hat.

Peltigera membranacea (Ach.) Nyl.

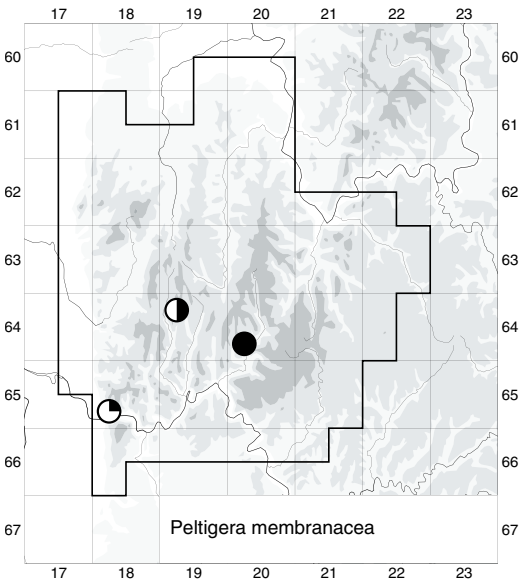
Dünnblättrige Schildflechte | F | 3 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 138 p.p., Behr 1954a: Nr. 165

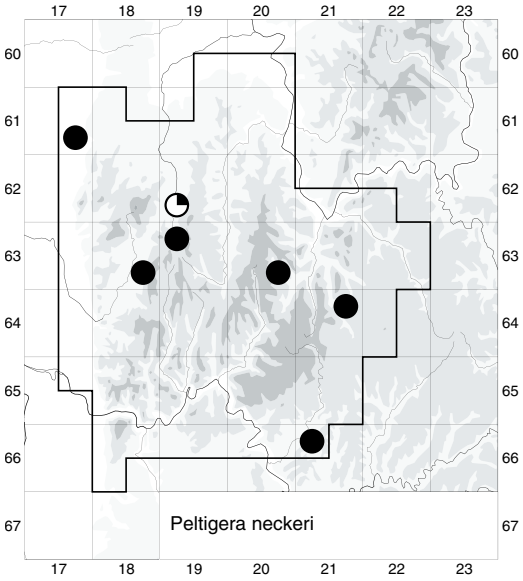
H: 6419-1: Waldmichelbach, Mangangrube, schattiger Mischwald, auf bemoostem Manganblock, 400 m, 03.05.1953, Behr 6682 (B) — 6518-3: Heidelberg, Wolfsbrunnenweg, Voigtländer-Tetzner (POLL 4505)

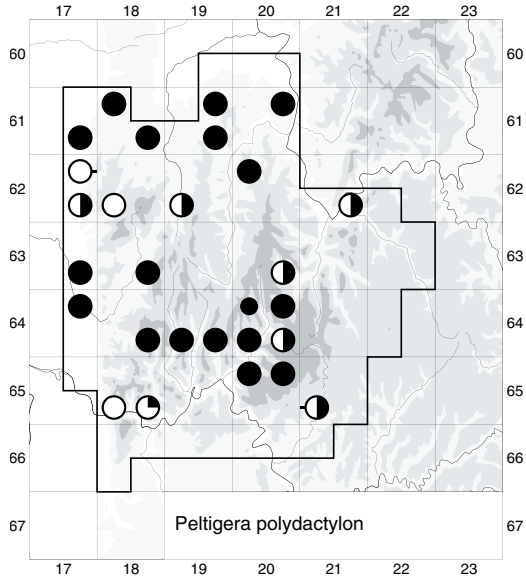
V: s. selten (BW) – auf beschatteten Bachufersteinen

Nach Zwackh-Holzhausen (1883) war *Peltigera membranacea* im 19. Jahrhundert in der Umge-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





bung von Heidelberg „nicht selten, auf bemoosten Steinen am Wasserfalle im Stiftsgarten, im Karmeliterwäldchen etc.". Auch Voigtländer-Tetzner sammelte Anfang des 20. Jahrhunderts bei Heidelberg einen Beleg dieser Art. Seitdem wurde *Peltigera membranacea* in der Umgebung von Heidelberg nicht mehr beobachtet. Auch das 1953 von Behr bei Waldmichelbach festgestellte Vorkommen konnte nicht mehr bestätigt werden. Der letzte und gleichzeitig einzige aktuelle Nachweis gelang 1988 im Reisenbacher Grund. Diese seltene Flechte muss für den Odenwald als vom Aussterben bedroht eingestuft werden.

F: 6420-3: Reisenbacher Grund nw der Böhmerheide, 270 m, 16.12.1988, C (C-E 1744)

Peltigera neckeri Hepp ex Müll.Arg.

Neckers Schildflechte | F | 3 | 3 | 6 | **N** |

H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Mangangrube, 320 m, 01.08.1948, Behr 3543 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / det. Vitikainen 1982) — 6319-1: Halde der Mangangrube in Rohrbach, 270 m, 06.05.1951, Behr 4835 ➤ „*Peltigera polydactylon*" (B / det. Vitikainen 1982)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Erde in lückigen Vegetationsbeständen an Böschungen oder Wiesenrainen

Vorkommen von *Peltigera neckeri* waren bislang aus dem Odenwald nicht bekannt, doch stellten sich zwei von Behr im Bereich von den heute nicht mehr existierenden Manganhalden gesammelte Belege als zu dieser Art gehörig heraus. Die sieben aktuell festgestellten Wuchsorte an Böschungen oder Wiesenrainen zeichnen sich allesamt durch eine lückige, vergleichsweise konkurrenzschwache Gefäßpflanzenvegetation aus.

F: 6117-4: „Kernesbelle" o von Darmstadt-Eberstadt, 140 m, 08.04.2006, C-E (C-E 7156) — 6318-4: S-exp. Wegeböschung so von Steinbach, 280 m, 15.06.1994, C (C-E 4349) — 6319-1: Stickelberg, Wegeböschung, 310 m, 16.07.1997, E-HO — 6320-4: Friedhof von Breitenbuch, 515 m, 10.11.1995, E-HO (C-E 4034) – Dörnbach, Wegeböschung, 340 m, 01.05.1998, C-E-HO (C-E 4826) — 6421-2: Wegeböschung s von Groß-Hornbach, 390 m, 21.04.1998, C-E (C-E 4813) — 6621-1: Böschung der B 27 am Erstwald no von Dallau, 250 m, 20.12.1998, C-E (C-E 5042)

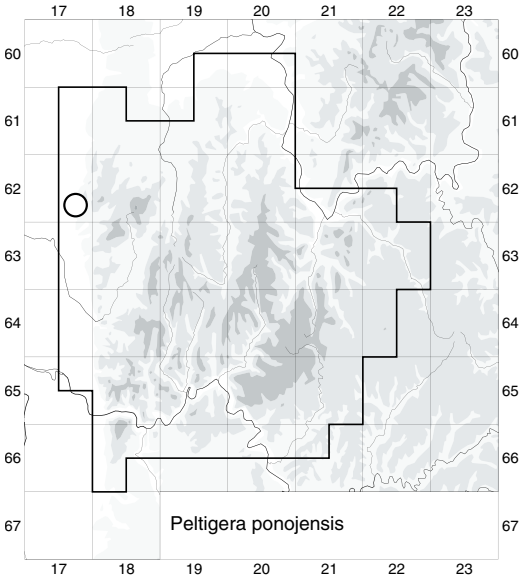
Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.

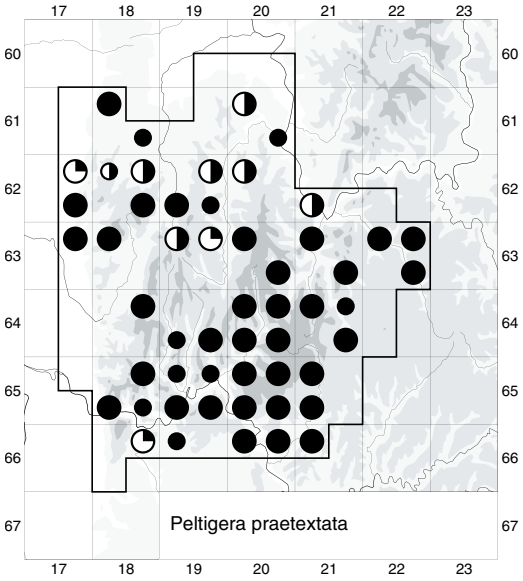
Vielfingerige Schildflechte | F | 3 | 2 | 18 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 18, Bausch 1869: Nr. 68, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 141, Bremme 1886: S. 35, Behr 1954a: Nr. 157, Bertsch 1964: Nr. 221, Wirth 1995b: Abb.

H: 6217-4: Bensheim, Fürstenlager, Waldrand,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





sandige Böschung, 200 m, 12.08.1952, Behr (B / det. Lindahl 1955) – Hochstädten, Marmorbruch, Granit, 150 m, 11.09.1948, Behr 2683 (B / teste Vitikainen 1982) — 6320-4: Heinster Mühle, sonniger Wegrand, 03.05. 1951, Behr 4798 ➤ „*Peltigera horizontalis*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6420-4: Kailbacher Tor Wassergrund, 24.06.1954, Behr 7860 (B / teste Vitikainen 1982) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Felsen, 250 m, 02.09.1951, Behr 5447 (B / teste Vitikainen 1982) — einige Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Peltigera horizontalis, P. hymenina* oder *P. neckeri*

V: selten (HE, BW, BY) – auf bemooster Erde sowie auf übererdeten, bemoosten Silikatfelsen und alten Sandsteinmauern; ausnahmsweise auch auf bemooster Rinde am Stammgrund von Pappel

Mit 21 aktuell festgestellten Wuchsorten ist *Peltigera polydactylon* im Odenwald vergleichsweise gut vertreten, doch ließen sich insgesamt zehn historische Vorkommen – darunter sieben aus dem vergangenen Jahrhundert – nicht mehr bestätigen. Daher wird *Peltigera polydactylon* derzeit als stark gefährdet angesehen.

Peltigera ponojensis Gyeln.

Verwechselte Schildflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Schöller & Kalthoff 1999: S. 60

H: 6217-4: Auerbach an der Bergstraße, in Wäldern, ca. 1870 (FR 1069 / rev. Schöller 1993)

Von der leicht mit *Peltigera rufescens* zu verwechselnden *P. ponojensis* fand sich im Herbarium Senckenbergianum (FR) ein als *P. rufescens* gesammelter Beleg, der den bislang einzigen Nachweis dieser Art im Odenwald darstellt.

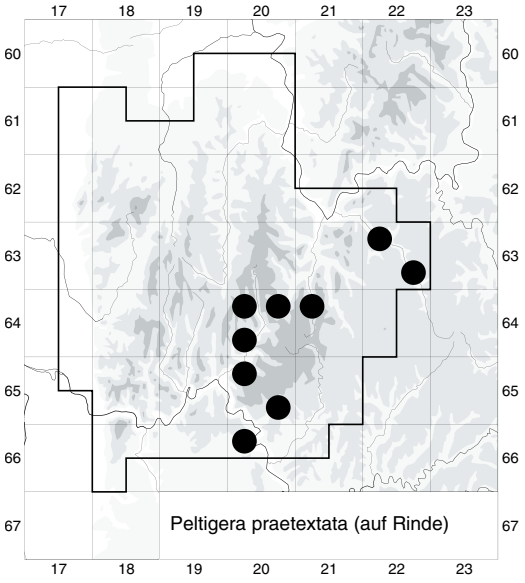
Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Vain.

Verzierte Hundsflechte | F | V | 3 | 43 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 161 p.p., 164, Behr 1954b, Wirth 1995b: Abb. Cezanne & Eichler 2002: S. 297

H: 6217-2: Jugenheim, Stettbacher Tal, Buchenwaldrand, 200 m, 25.07.1948, Behr 4669 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6217-4: Alsbach, Abhänge der Ruine Jossa, 17.08.1952, Behr 6345 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6218-2: Lichtenberg, Buchenwald, 23.04.1950, Walter (M) — 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Ruine auf Granit des Bergfrieds, 350 m, 01.08.1948, Behr 227[?] (B / det. Lindahl 1955) — 6220-1: Rimhorn nach Mühlhäuser Schlößchen, Waldrand, 180 m, 20.04.1952, Behr 5791 ➤ „*Peltigera rufescens*“ (B / rev. Lindahl 1955) — 6221-3: Mainbullau, Heunesäulen, sonnige Straßenfelsen, Humus, Moose, 05.06.1956, Behr 9916 (B) — 6319-1: Rohrbach, Mangangrube am Steinernen Tisch,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



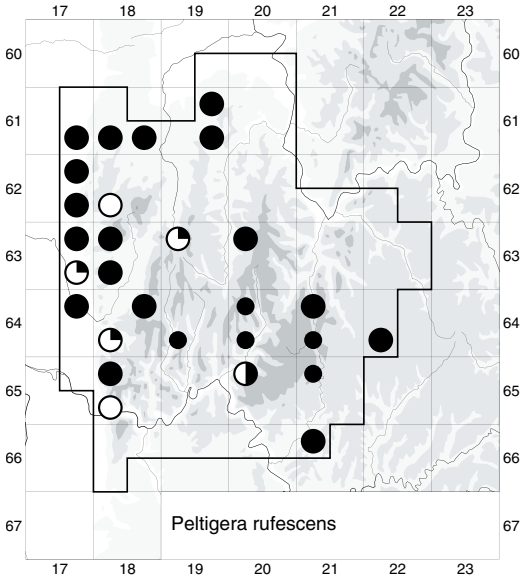
400 m, 05.05.1951, Behr 4808 (B / det. Lindahl 1955) – Erzbach, Kalkgrube südlich vom Ort, 06.10.1948, Behr 2883 (B / teste Vitikainen 1982) — 6319-2: Erbach, Waldwiese am Kälberberg, 03.09.1949, Hupke 76 (M) — 6320-1: Ernsbach, Hollerbrunnen, 400 m, 22.04.1951, Behr 4737 (B / det. Lindahl 1955) – Eulbach nach Würzberg, Wegekreuz, 500 m, 16.07.1951, Behr 5066 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6320-4: Heinster Mühle, sonniger Wegrand, Sandstein, 400 m, 03.05.1951, Behr 4785 ➤ „*Peltigera degenii*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6321-1: Weckbach, Stellsteine als Wegeeinfassung, 09.04.1953, ■ *Leptogium gelatinosum* Behr 6464 (B) — 6420-1: Krähberg am Wasserwerk, feuchter schattiger Sandstein, 25.07.1948, Behr 2149 (B / det. Lindahl 1955) — 6420-3: Friedrichsdorf, Wildfrauenstein, Basis *Fraxinus* auf Moosen, 300 m, 31.05.1956, Behr 9889 (B) — 6420-4: Kailbacher Tor, Quader am Bach, 17.05.1953, Behr 6731 (B / det. Lindahl 1955) – Kailbach, Fuß des Sachsenberges, schattige Basaltblöcke, 300 m, 15.08.1948, Behr 2460 z.T. ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6421-1: Wildenburg, Burgmauern, 21.06.1953, Behr 6927 ➤ „*Peltigera rufescens*“ (B / rev. Lindahl 1955) – Preunschen, Buchenwald, Nähe Wildenburg, 04.07.1955, Behr 9060, 9061 (B / teste Vitikainen 1982) — 6518-3: Heidelberg, über den Weinbergen an Heiligenberg, Kastanienwald, 1839, Bischoff, ■ *Peltigera canina* (POLL 4509 / det. John 1999) – Heidelberg, Wolfsbrunnenweg, Voigtländer-Tetzner (POLL 7153) – Heidelberg, Felsenmeere des Königstuhls, Sandsteinfelsen, 450 m, 28.03.1909, Voigtländer-Tetzner, (POLL 7191) – Königstuhl, Felsenmeer über Wolfsbrunnen, 400 m, 09.07.1951, Behr 4972 (B / teste Vitikainen 1982) — 6519-1s: Hirschhorn, Neckartal, Mischwald, 120 m, 24.10.1948, Behr 3059 (B / teste Vitikainen 1982) — 6519-4: Schwanheimer Grund bei Allemühle, 1990, Himmler, (POLL 4687) — 6520-1: Eberbach, Burg, schattiger Sandstein, 120 m, 14.04.1949, Behr 3404 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) – Waldkatzenbach, feuchter Buchenwald, schattiger Wegrand, 400 m, 02.09.1951, Behr 5465 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) – Gaimühle, Kleine Straßenbrücke, 170 m, 22.05.1952, Behr 5857 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) – Eberbach, Burg, Sandstein, 14.04.1949, Behr 3804 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) — 6520-4: Sattelbach, Kalkgrube, Laubwald, auf Erdmoosen, 300 m, 24.09.1956, Behr 10151 (B) – Seebachtal, feuchter Laubwald, Wegeböschung, 12.04.1953, Behr 6581, 6582 (B / det. Lindahl 1955), 6590 (B / det. Vitikainen 1982) – Trienztal, feuchter Laubwald, 300 m, 11.04.1953, Behr 6562 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982) – Trienztal, Mischwald, Stubben, 300 m, 18.07.1955, Behr 9139 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / det. Vitikainen 1982) — 6618-2: Blockhalde oberhalb Waldhilsbach, über verrott. Baumstämmen, 350 m, 11.02.1968 (KR) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, 12.04.1949, Behr 3539 ➤ „*Peltigera degenii*“ (B / rev. Lindahl 1955) — 6620-2: Neckarburken nach Lorbach, 250 m, 21.06.1952, Behr 5978 ➤ „*Peltigera canina*“ (B / rev. Vitikainen 1982)

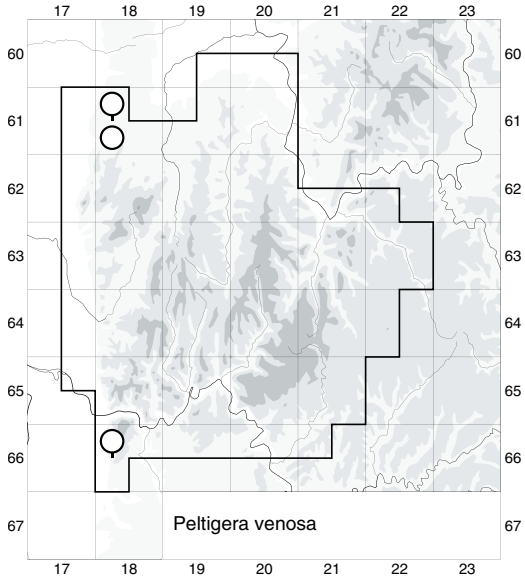
I: 6518-3: Heidelberg, bei Wasserfalle des Stiftsgarten, über Moos auf Steinen, 1881 ➤ „*Peltigera canina*“ (S L24081 / rev. Gyelník) — 6618-2: Neckartal, Heidelberg, beim Kümmelbacher Hof, 300 m, 01.08.1909, Voigtländer-Tetzner ➤ „*Peltigera canina*“ (S L24054 / rev. Gyelník)

V: m. selten im südöstlichen Odenwald, nach (Nord-) Westen ausklingend (HE, BW, BY) – auf Erde und bemoostem Gestein, seltener über Moosen am Stamm von Esche, Eiche, Weide, Linde und Ahorn sowie über Holz

Aufgrund ihrer Fähigkeit zur Besiedlung unterschiedlichster Substrattypen zählt *Peltigera praetextata* im Odenwald zu den häufigeren Arten der Gattung. Gleichwohl ist auch hier – zumin-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





dest regional – ein deutlicher Rückgang der Vorkommen feststellbar. Während im Süden und Südosten des Odenwaldes (Sandstein-Odenwald) ein zusammenhängendes Areal mit zahlreichen Wuchsorten ausgebildet ist, existieren im Nordwesten des Odenwaldes – im Gegensatz zu früher – aktuell nur noch sehr vereinzelte Vorkommen.
Epiphytische Vorkommen als Anzeichen für eine (lokal) höhere Luftfeuchte beschränken sich auf höher gelegene Gebiete am Südostrand des Odenwaldes.

Peltigera rufescens (Weiss) Humb.

Rotbraune Schildflechte | F | 3 | 3 | 22 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 17, Bausch 1869: Nr. 66 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 139, Bremme 1886: S. 35, Behr 1954a: Nr. 162, Bertsch 1964: Nr. 223, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-1: Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, 23.07.1948, Behr 2124 (B / teste Vitikainen 1982) — 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 300 m, 30.10.1950, Behr 4455 (B / teste Vitikainen 1982) — 6418-3: Oberflockenbach oberhalb Weinheim, Juli 1934, Voigtländer-Tetzner (POLL 525) — zwei der gesehenen Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Peltigera praetextata*

I: 6518-1: Bei Schriesheim, auf Granit, 28.08. 1868, Zwackh (S L24707)

V: selten; v.a. in den wärmeren Gebietsteilen (HE, BW) – auf kalkhaltiger Erde in lückigen Magerrasen oder an Böschungen, über erdverkrusteten, bemoosten Silikatfelsen oder kalkbeeinflussten Sandsteinmauern

Bremme (1886) bezeichnet *Peltigera rufescens* als „im Flachland wie im Gebirge sehr häufig" und nennt zwei Fundorte für den Odenwald, von denen einer nicht mehr bestätigt werden konnte. Auch Zwackh-Holzhausen (1883) erwähnt noch mehrere Wuchsorte in der Umgebung von Heidelberg (Neuenheim, Haarlass, Schriesheim), an denen die Art aktuell jedoch nicht mehr vorkommt. Das Gleiche gilt für einige von Behr (1954a) genannte Fundorte aus den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts. Insgesamt ist somit innerhalb des Kartiergebietes ein Rückgang der Art festzustellen.

Peltigera venosa (L.) Baumg.

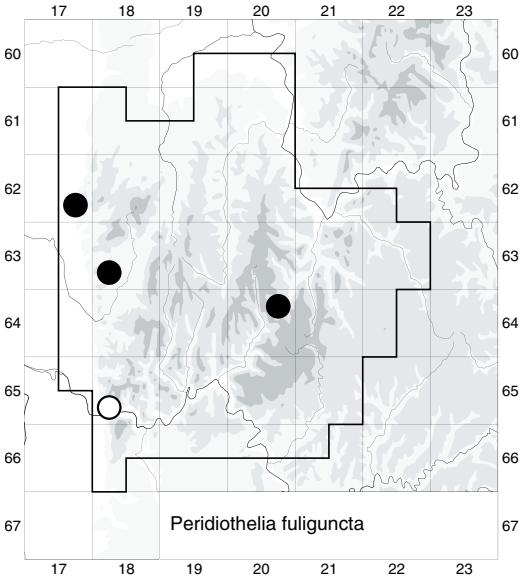
Adrige Schildflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

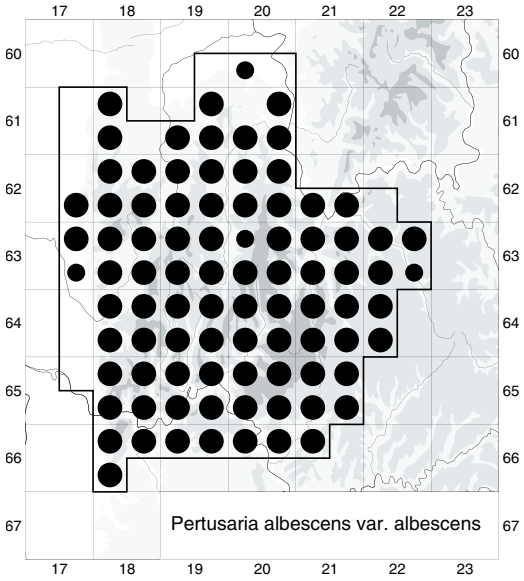
L: Bauer 1859: Nr. 111, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 20, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 135, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6118-3: Darmstadt, Nieder-Ramstädter Str. nach Traisa, Wegeböschung, 14.06.1891, Scriba (POLL 3538)

Während *Peltigera venosa* heutzutage fast nur noch in hochmontanen bis alpinen Lagen vor-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





kommt, wuchs sie früher vereinzelt selbst in den Tieflagen. Entsprechende Vorkommen sind auch von Wegböschungen am Westrand des Odenwaldes (Bergstraße) belegt; so gibt es mehrere Angaben aus der Umgebung von Darmstadt (Bauer 1859: „Weinweg, Kirchweg, Herrnweg“, „Nieder-Ramstädter Straße nach Traisa“) und um Heidelberg (Zwackh-Holzhausen 1883: „auf Löss bei Maischbach und Leimen”, wobei die letztgenannte Beobachtung auf Schimper zurückgeht). Heute ist *Peltigera venosa* im Odenwald wie in allen außeralpinen Gebieten Deutschlands ausgestorben oder verschollen.

Peridiothelia fuliguncta (Norman) D.Hawksw.

P	D	D	3	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 348, 349, Bausch 1869: Nr. 529, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 534, 535 , Lettau 1940: Nr. 284, Behr 1954a: Nr. 65, Bertsch 1964: Nr. 1140, Wirth 1980

H: 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Burghof, *Acer*, 350 m, 16.06.1949, Behr 3923a → nicht diese Art (B) — 6518-3: An Linden bei Heidelberg, 1851, Zwackh 37 B, Bayrh. 512 (WIES)

V: s. selten (HE, BW) – am Stamm von Linde und Walnuss

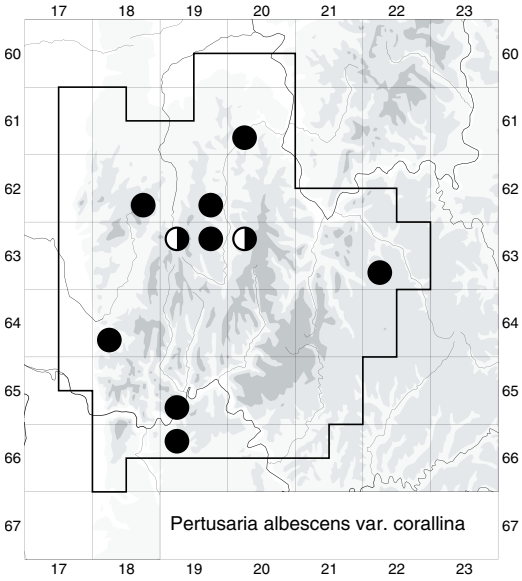
Als nicht lichenisierter Pilz wurde *Peridiothelia fuliguncta* nicht systematisch kartiert, sondern er wurde lediglich in Form von Zufallsfunden erfasst. Nach der Beschreibung bei Hawksworth (1985) wurde lange Zeit angenommen, dass *Peridiothelia fuliguncta* ausschließlich auf Linde vorkommt, doch fand sich die Art nach Aptroot (2002) inzwischen auch auf anderen Phorophyten.

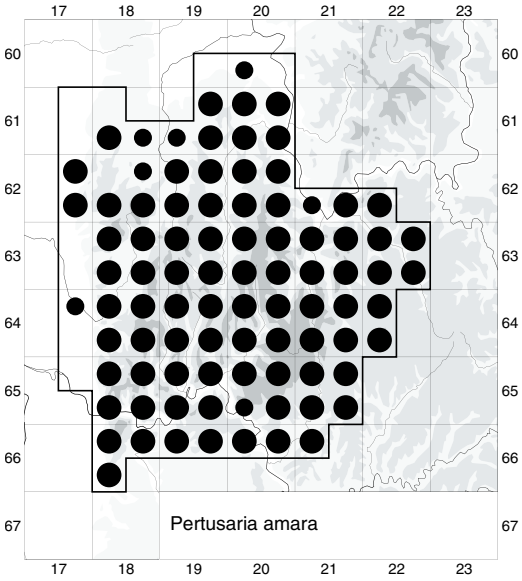
F: 6217-4: Fürstenlager bei Bensheim-Auerbach, Lindenallee, 155 m, 04.12.2004, C-E (C-E 6801) — 6318-3: Feldflur o von Bonsweiher, 260 m, 12.09.1995, C (C-E 3933) — 6420-2: Park von Waldleiningen, 360 m, 05.03.1995, C-E (C-E 3634)

Pertusaria DC.

Von den 34 in Deutschland nachgewiesenen *Pertusaria*-Arten sind 19 Arten auch aus dem Kartiergebiet bekannt. Sie wachsen auf Rinde und Gestein (z.T. über Moosen), wobei bei einer Reihe von Arten keine strenge Substratbindung vorliegt. Von einigen wenigen Taxa abgesehen sind die Arten der Gattung *Pertusaria* im Gebiet weit verbreitet und zumindest unter hygrisch günstigen Bedingungen (Sandstein-Odenwald) keineswegs selten, weshalb sie gegenüber der bundesweiten Einschätzung überwiegend als geringer bzw. nicht gefährdet eingestuft werden. In der Mehrzahl dürften sie durch das subatlantisch getönte, relativ milde Klima des Odenwaldes gefördert werden. Arten kühler, luftfeuchter Standorte bleiben in ihrem Vorkommen auf Blockmeere beschränkt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Pertusaria albescens (Huds.) M.Choisy & Werner
Zonierte Porenflechte

var. **albescens** F | V | * | 88 | ➔

L: Bausch 1869: Nr. 455, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 274bis S. 83, Behr 1954a: Nr. 341, 342, Bertsch 1964: Nr. 866, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6320-1: Erbach, Dreiseental, Bachbrücke, 07.06.1949, Behr 3728 ➤ „*Pertusaria lactea*“ (B) — 6419-2s: Falkengesäß, Wegebäume, *Fraxinus*, 400 m, 01.10.1956, Behr 10199 (B / det. Sipman 1998) — 6420-2: Ernsttal, Weg nach Mörschenhardt, Wegbäume, *Robinia*, 31.05.1956, Behr 9897 (B / det. Sipman 1998) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh (KR)

V: m. häufig, nur längs der Bergstraße und am Nordrand selten bzw. fehlend (HE, BW, BY) – meist an Eiche (auch Roteiche) und Walnuss, auch an Apfelbaum Linde, Birnbaum, Esche, Ahorn, Rotbuche, Kirsche und Rosskastanie; selten auf bearbeitetem Gestein

var. **corallina** auct. F | V | 3 | 8 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 343

V: selten (HE, BW) – an Eiche, Esche und Linde

Pertusaria amara (Ach.) Nyl.
Bittere Porenflechte F | V | * | 89 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 275 p.p., Behr 1954a: Nrn. 332, 333, 334, Bertsch 1964: Nr. 859, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6119-4: Höchst, Rondell nach Wiebelsbach, Wege-Esche, 200 m, 14.07.1951, Behr 5008 (B) — 6221-4: Bürgstadt, Riegelberg, Burgwall bei Heunesäulen, Sandstein, 23.07.1951, Behr 5224 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B) — 6320-1: Erbach, Dreiseental, Sandstein, 07.06.1949, Behr 3728 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B / rev. Hanko 1982) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 296 A, B, C (KR) – Heidelberg, an *Sorbus*, Zwackh 296 A, B, C, Bayrh. 504 (WIES) — 6519-3: Neckarsteinach, Felsmeer am Hohen Darsberg, Sandstein, 16.05.1955, Behr 8540 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B / rev. Hanko 1982)

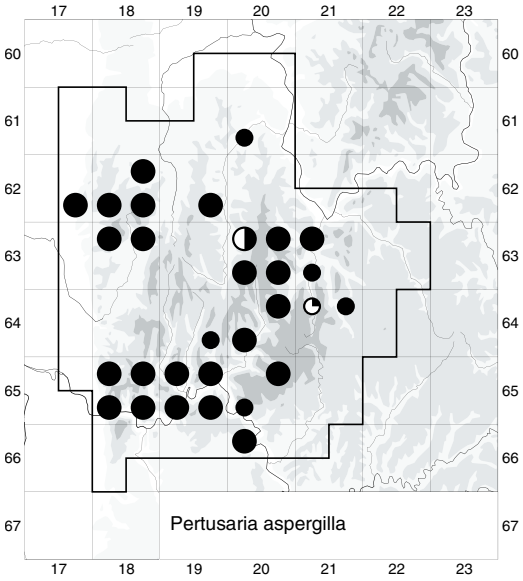
V: häufig; besonders im südöstlichen Odenwald, an der Bergstraße selten bis fehlend (HE, BW, BY) – v.a. an Rotbuche, Hainbuche, Eiche (auch Roteiche), seltener an Walnuss, Esche, Linde, Ahorn, Rosskastanie, Schwarzer Holunder und anderen Laubgehölzen; nicht selten auch auf bearbeitetem Gestein

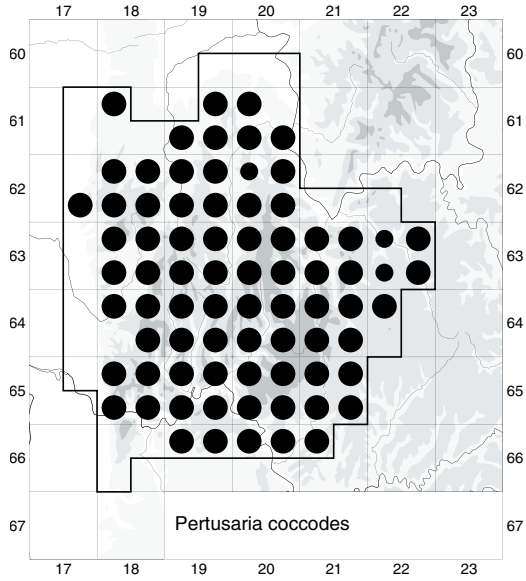
Pertusaria amarescens Nyl.

L: Behr 1954a: Nr. 335

Angaben zum Vorkommen von *Pertusaria amarescens* in Deutschland werden in Wirth (1994) als falsch und anzuzweifelnd bewertet – eine Einschätzung, die sich im Zuge der Überprüfung

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





von sechs Proben von Behr für den Odenwald bestätigte. Sämtliche in Berlin (B) überprüften Belege waren fehlbestimmte *Pertusaria amara* oder *P. aspergilla*.

Pertusaria aspergilla (Ach.) J.R.Laundon
Gesprenkelte Porenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 28 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 276, Erichsen 1936: S. 639, Behr 1954a: Nr. 337, Bertsch 1964: Nr. 865, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6217-4: Melibokus, Gipfelfelsen, Granit, 500 m, 17.08.1952, Behr 6342 soz. *Lecanora subcarnea* (B) — 6320-1: Dreiseental, am Wegrand, Sandstein, 21.07.1948, Behr 2048 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B) — 6419-4s: Gammelsbach, Sandstein auf Wiese, 26.09.1948, Behr 2800 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B / rev. Hanko 1982) — 6421-1: Amorbach, Ruine Wildenburg, Turm, 08.06.1949, Behr 3777 ➤ „*Pertusaria amarescens*“ (B / rev. Hanko 1982)

V: m. selten in den höheren, niederschlagsreicheren Lagen des Gebietes, sonst weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – auf schattigen Silikatfelsen, z.B. in Blockmeeren und synanthrop auf Vertikalflächen von altem Mauerwerk

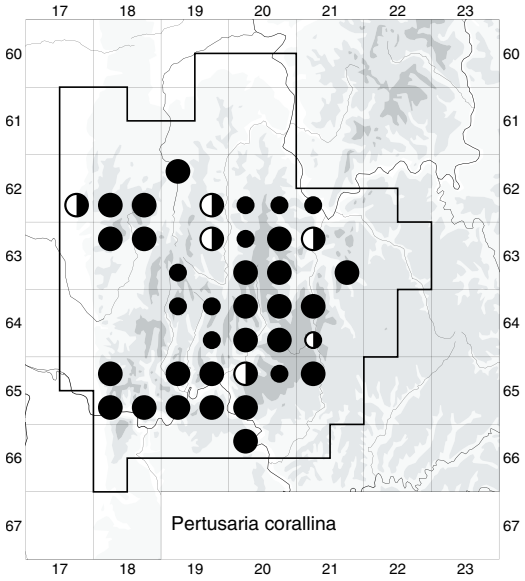
Pertusaria aspergilla wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „steril auf Sandsteinblöcken in den Felsenmeeren des Königstuhls“ und „auf Steinen des Ringwalls” gefunden. Entsprechende Wuchsorte sind auch für die aktuellen Funde charakteristisch, wobei sich im Verbreitungsbild eine deutliche Konzentration auf die niederschlagsreicheren Gegenden im Südosten des Odenwaldes sowie den weiteren Umkreis der Neunkircher Höhe mit ihren zahlreichen Blockmeeren zeigt.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl.
Kugelkopfige Porenflechte | F | V | ⋆ | 77 | ➔

L: Koerber 1855: S. 388, Bauer 1859: Nr. 19, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 307, Bausch 1869: Nr. 459, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 272, Erichsen 1936: S. 354, Behr 1954a: Nrn. 318, 319, Lettau 1955: Nr. 1271, Bertsch 1964: Nrn. 861, 886, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6319-2: Michelstadt, Silberbrünnchen, *Fagus*, 03.10.1951, ■ *Pertusaria corallina* Behr 5449 (B) — 6320-3: Eutergrund, Mischwald, 250 m, 26.06.1954, ■ *Pertusaria flavida* Behr 7870 (B) — 6518-3: an Buchen auf dem Kaiserstuhl und bei Ziegelhausen, Zwackh 294 A, B, C, Bayrh. 433 (WIES) – An Buchen auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl] u. anderen [...] der Umgegend, Zwackh 294 A (KR) – An Buchen bei Heidelberg, Zwackh, Ahles, Hepp 674 (WIES) — 6518-3o: Bei Ziegelhausen, an Buchen, Zwackh 294 B, C (KR) — 6520-4: Trienztal,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



bei den Mühlen, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 18.07.1955, ■ „*Lecanactis amylacea*“ Behr 9135 (B)

V: m. häufig; in den Randlagen des Gebietes, v.a. an der Bergstraße, selten (HE, BW, BY) – v.a. an Eiche und Rotbuche, seltener an Birnbaum, Ahorn, Linde, Walnuss, Esche, Hainbuche, Apfelbaum, Kirsche; auch auf bearbeitetem Silikatgestein

Pertusaria corallina (L.) Arnold

Korallen-Porenflechte | F | * | V | 33 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 305 p.p., Bausch 1869: Nr. 454, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 277, 279, Baur 1891: S. 315, Erichsen 1936: S. 401, 598, Behr 1954a: Nrn. 321, 336, Lettau 1955: Nr. 1285, Bertsch 1964: Nrn. 863, 892, Düll-Hermanns 1972, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-4: Böllstein, Granitklippen im Dorf, 400 m, 21.08.1956, Behr 10094 (B / teste Hanko 1982) — 6319-2: Michelstadt, Silberbrünnchen, *Fagus*, 03.10.1951, Behr 5449 soz. *Pertusaria coccodes* (B) — 6321-1: Miltenberg, Ringwall am Krainberg, Sandsteinblöcke, 455 m, 20.08.1951, Behr 5405 (B / teste Hanko 1982) — 6421-3: Mittel-Langenelz, Straßensteine, Sandstein, 400 m, 04.07.1955, Behr 9064 soz. *Pertusaria coronata* (B) — 6518-3: Heidelberg, auf Sandsteinblöcken in den Felsenmeeren des Königstuhls bei Heidelberg, c. ap., 1862, Hesslöhl, Exs. Jack, Leiner & Stizenberger (KR) – Heidelberg, an Sandsteinblöcken des Kaiserstuhls [Königstuhls] Zwackh 289 (KR) – Heidelberg, an Sandsteinfelsen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 673 (KR, WIES) – Heidelberg, Zwackh 57 A, Bayrh. 429 (WIES) – Heidelberg, 1862, Hesslöhl (POLL 331) — 6520-1: Waldkatzenbach, alte Buche, 02.09.1951, Behr 5466 (B)

V: m. selten, niederschlagsreichere Regionen bevorzugend (HE, BW, BY) – auf Silikatfelsen und -blöcken, auch auf bearbeitetem Gestein; selten an Birke und Eberesche

Pertusaria corallina weist im Odenwald eine ähnliche Verbreitung auf wie *P. aspergilla* und kommt wie diese vor allem in Blockmeeren sowie gelegentlich auch auf anthropogenen Gesteinsunterlagen vor. Weniger bekannt ist ihr Vorkommen auf der Rinde von Laubbäumen (früher als „*P. subdubia* Nyl.“ bezeichnet), wie es im Odenwald bereits von Zwackh-Holzhausen (1883) „am Grunde von Birken und *Sorbus* in den Felsenmeeren des Königstuhls“ beobachtet wurde. Auch in der jüngeren Vergangenheit wurden epiphytische Populationen von *Pertusaria corallina* festgestellt, und zwar ebenfalls an Birke und Eberesche.
Am Rande des mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebietes konnten einige der von Behr in der Mitte des 20. Jahrhunderts festgestellten Vorkommen aktuell nicht mehr bestätigt werden, doch ist angesichts der teilweise ausgedehnten Vorkommen in den Blockmeeren (noch) nicht von einer Bestandesgefährdung auszugehen.

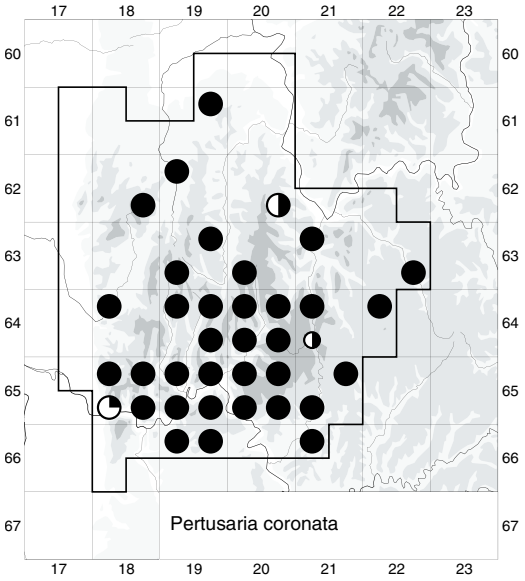
Pertusaria coronata (Ach.) Th.Fr.

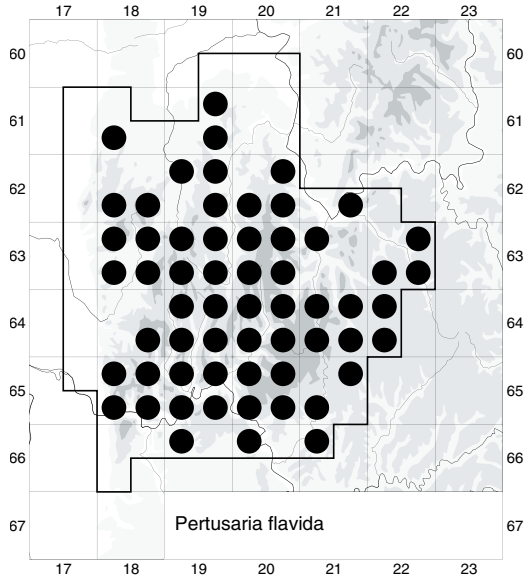
Kranz-Porenflechte | F | 2 | 3 | 34 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 308, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 283, Erichsen 1936: S. 399, Behr 1954a: Nr. 320, Lettau 1955: Nr. 1274, Bertsch 1964: Nr. 864, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6220-4: Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 09.04.1953, Behr 6501 ➤ „*Pertusaria coccodes*“, soz. *Cetrelia cetrarioides*, *Pertusaria pertusa* (B / rev. Hanko 1982) — 6421-3: Mittel-Langenelz, Straßensteine, Sandstein, 400 m, 04.07.1955, ■ *Pertusaria corallina* Behr 9064 (B) — 6518-3: An Buchen auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl], sehr selten, c. ap.!, Zwackh 295, Bayrh. 439 (WIES) – Heidelberg, selten an Buchen und Eichen namentlich des Königstuhls, Zwackh 295 (KR) — 6520-1: Gaimühle, feuchter Laubwald im

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Höllgrund, Eiche, 250 m, 02.09.1952, Behr 5450 (B / det. Hanko 1982)

V: selten, im Vorderen Odenwald s. selten bzw. fehlend (HE, BW, BY) – meist an Eiche (auch Roteiche), auch an Rotbuche, Hainbuche, Ahorn, Walnuss, Birnbaum, Holunder; s. selten auf Sandsteinblöcken

Im Gegensatz zu der habituell und ökologisch ähnlichen *Pertusaria coccodes* ist *P. coronata* kaum einmal im Offenland zu finden, sondern wächst nahezu ausschließlich auf nicht oder allenfalls gering eutrophierter Rinde von Laubbäumen in Wäldern. Dort ist sie typischerweise mit anderen *Pertusaria*-Arten (*P. amara*, *P. coccodes*, *P. flavida*, *P. hemisphaerica*, *P. pertusa*) vergesellschaftet (Pertusarietum hemisphaericae).

Pertusaria flavicans Lamy

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 282, Glück 1903: Nr. 282, Bertsch 1964: Nr. 867, Wirth 1980/1995b

Die einzige Angabe zum Vorkommen von *Pertusaria flavicans* im Odenwald geht auf Zwackh-Holzhausen (1883) zurück, der sie als „dürftig und selten mit *P. amara* auf Sandsteinen des Ringwalls" anführt. Glück (1903) merkt in seinen Nachträgen zur Flechtenflora Heidelbergs an, dass „*P. flavicans* Lamy [...] aus der Flora zu streichen" sei, ohne hierfür eine Begründung zu nennen. Die Verfasser haben keinen Beleg aus Heidelberg gesehen; außerdem erscheint der Lesesteine und Blöcke enthaltende ehemalige keltische Ringwall kaum als geeigneter Wuchsort für die in Mitteleuropa an Vertikalflächen anstehenden Gesteins gebundene Art, weshalb die Angabe von Zwackh-Holzhausen angezweifelt wird.

Pertusaria flavida (DC.) J.R.Laundon

Gelbliche Porenflechte | F | 3 | V | 60 | ➔

L: Koerber 1855: S. 388, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 304 p.p., Bausch 1869: Nr. 466 p. p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 281, Behr 1954a: Nr. 340, Lettau 1955: Nr. 1317, Bertsch 1964: Nr. 881, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Höchst, Rondell nach Wiebelsbach, Wegeahorn, 14.07.1951, Behr 5002 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B) — 6219-4s: Rehbacher Tal, *Fagus*, 02.05. 1949, Behr 5306 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B) — 6220-2: Seckmauern, Eichen-Buchenwald am Limes, 09.06. 1949, Behr 3822 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B) — 6319-2: Elsbach, Höhenweg, Wegeeiche, 21.06.1949, Behr 3979 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B) — 6320-1: Ernsbach, mittlere Eiche, 02.05.1951, Behr 4773 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*" (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

— 6320-3: Eutergrund, Mischwald, 250 m, 02.09.1951, Behr 7870 soz. *Pertusaria pertusa* (B), 26.06.1954, Behr 7870 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*“, soz. *Pyrenula nitida*, *Pertusaria coccodes*, *P. pertusa* (B) — 6419-1: Hinterbach, Forsthaus Saubuche, Eiche, 250 m, 26.06.1954, Behr 10211 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 297, Bayrh. 434 tlw. (WIES) – Heidelberg, Zwackh 297 (KR) — 6520-1: Waldkatzenbach, feuchter Buchenwald im Höllgrund, 02.09.1951, Behr 5468 ➤ „*Haematomma ochroleucum* var. *ochroleucum*“ (B) — 6520-4: Trienztal, bei den Mühlen, feuchter Laubwald, *Quercus*, 300 m, 18.07.1955, Behr 9135 ➤ „*Lecanactis amylacea*“ soz. *Arthonia vinosa*, *Caloplaca lucifuga*, *Chrysothrix candelaris* (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – v.a. an Eiche und Rotbuche, seltener an Ahorn, Birnbaum, Linde, Hainbuche, Esche, Walnuss, Holunder und Hartriegel

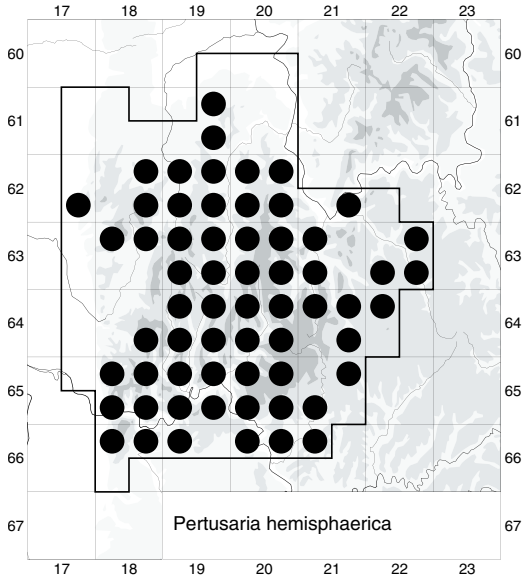
Pertusaria flavida ist zwar in großen Teilen des Odenwaldes vertreten, doch bleibt sie weitgehend auf alte Laubbäume beschränkt, weshalb es sich zumeist um isolierte Einzelfunde handelt. Regelmäßig vergesellschaftet ist sie mit anderen *Pertusaria*-Arten, insbesondere mit *Pertusaria coccodes*, *P. hemisphaerica*, *P. pertusa* und – deutlich seltener – *P. coronata*.

Pertusaria hemisphaerica (Flörke) Erichsen

Halbkugelige Porenflechte | F | 3 | V | 62 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 74 p.p., S. 81 (Nr. 2 p.p.), Bausch 1869: Nrn. 194 p.p., 195 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 253 p.p., Behr 1954a: Nr. 329, Lettau 1955: Nr. 1309, Bertsch 1964: Nr. 870, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-2: Michelstadt, Waldhorn, Mischwald, Eiche, 450 m, 01.07.1951, Behr 5252, 5273 (B / teste Hanko 1982) — 6320-1: Dreiseental bei Ernsbach, Buchenwald, alte *Fagus*, 400 m, 12.09.1951, Behr 5490 ➤ „*Ochrolechia androgyna*“ (B / det. Leuckert & Hanko 1980, conf. Ahti 1983) – Ernsbach, Mischwald, Waldweg, mittlere Eiche, 500 m, 02.05.1951, Behr 4766 ➤ „*Ochrolechia androgyna*“ (B / rev. Leuckert & Hanko 1980, det. Ahti 1983) — 6419-3: Ober-Schönmattenwag, Ellenbachtal, Mischwald, Eiche, 300 m, 03.05.1953, Behr ➤ „*Ochrolechia sordidogrisea* [*arborea*]“ (B / rev. Hanko 1982) — 6518-3: an Buchen bei Heidelberg, Zwackh 324, Bayrh. 176 (WIES) – Heidelberg in den Bergwäldern einzeln an Buchen, Zwackh 260 A (KR) — 6520-1n:



Sensbacher Tal bei Gaimühle, Eiche, 200 m, 12.08.1951, Behr 5383 ➤ „*Ochrolechia arborea*“ (B) — 6520-1: Waldkatzenbach, feuchter Buchenwald, alte Buche, 400 m, 02.09.1951, Behr 5467 (B) — 6520-4: Seebachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, auf Moose übergehend, 250 m, 12.04.1953, Behr 6593 (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – an Eiche (selten auch Roteiche), Rotbuche, Ahorn, Hainbuche, Linde und Esche; sehr selten auch auf Gestein

Pertusaria hemisphaerica weist im Kartiergebiet – wie überhaupt in Südwestdeutschland – eine vergleichbare Verbreitung auf wie die ökologisch ähnliche *P. flavida*, mit der sie an alten Laubbäumen auch regelmäßig vergesellschaftet vorkommt (Pertusarietum hemisphaericae).

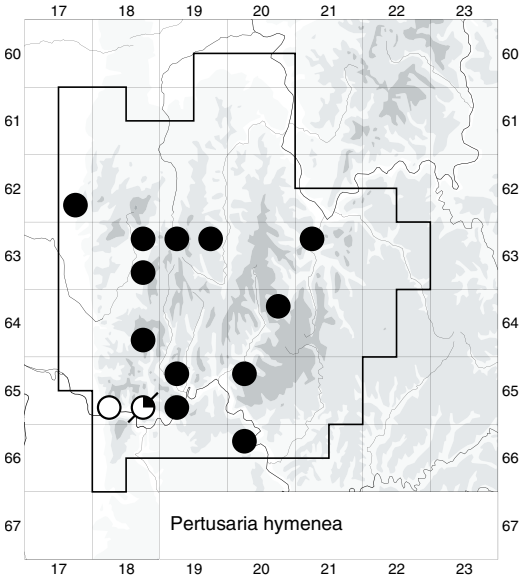
Pertusaria hymenea (Ach.) Schaer.

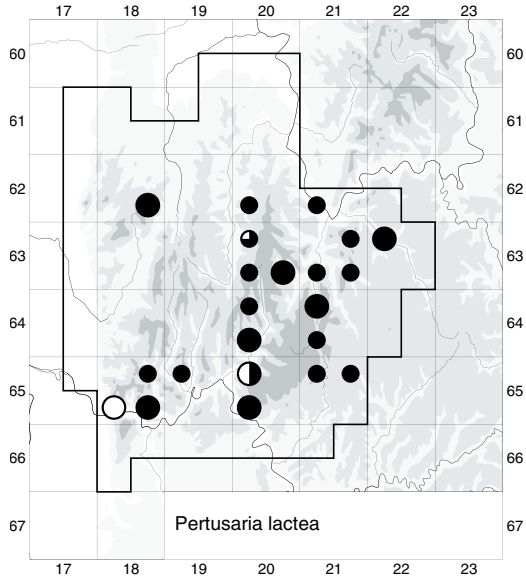
Häutige Porenflechte | F | 2 | 3 | 12 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 304 p.p., Bausch 1869: Nr. 466, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 280, Baur 1891: S. 315, Erichsen 1936: S. 439, 442, Lettau 1955: Nr. 1287, Bertsch 1964: Nr. 895, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: An Buchen bei Heidelberg, Zwackh 292, Bayrh. 434 (WIES) – Heidelberg, Zwackh 292 (KR) – An der Rinde junger Eichen und Birken bei Heidelberg, Ahles, Hepp (WIES) – Heidelberg, frequenter ad Arbores var.,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





■ *Pertusaria pustulata* Zwackh L. 359 (KR) – Heidelberg, Ziegelhäuser Wald bei Heidelberg, Sommer 1864, Ahles, Exs. Jack, Leiner & Stizenberger (KR)

I: 6518-4u: Oberhalb Peterstal bei Heidelberg, 350 m, *Fagus* sp., 14.03.1904, Lettau (B 60 0038298)

V: selten (HE, BW, BY) – am Stamm von Eiche, Ahorn, Hainbuche und Rotbuche in alten Laubwäldern

Pertusaria hymenea wurde im Odenwald fast nur auf der Rinde alter Laubbäume gefunden und kann hier als Zeiger für naturnahe Wälder mit altem Baumbestand gewertet werden.
Historische Angaben gibt es nur aus der Umgebung von Heidelberg, wo *Pertusaria hymenea* „an alten Buchen und vereinzelt an Eichen des Königstuhls und bei Ziegelhausen" vorkam (Zwackh-Holzhausen 1883).

Pertusaria isidioides (Schaer.) Arnold

L: Bertsch 1964: Nr. 873

Pertusaria isidioides wird für den Odenwald lediglich von Bertsch (1964) angegeben, der sich hierbei auf Bausch (1869) bezieht. Dort findet sich jedoch kein entsprechender Fundort, weshalb von einer irrtümlichen Angabe jener hochmontan-alpin verbreiteten Flechte ausgegangen wird.

Pertusaria lactea (L.) Arnold
Milchweiße Porenflechte

F	*	*	19	➔

L: Pollich 1777: Nr. 1091, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 74 p.p., Glück 1903: Nr. 275 bis, Erichsen 1936: S. 533, Behr 1954a: Nr. 327, Bertsch 1964: Nr. 874, Wirth 1995b: Abb.

H: 6519-1s: Hirschhorn, Neckartal, Sandsteinfelsen, 120 m, 24.10.1948, Behr 3042 (B / det. Hanko 1982) — 6520-1: Waldkatzenbach, Höllgrund, Sandsteinblock, 02.09.1951, Behr 5430 (B / det. Hanko 1982)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, z.B. in Blockmeeren und anthropogen auf Vertikalflächen von altem Mauerwerk

Pertusaria leioplaca DC.
Glatte Porenflechte

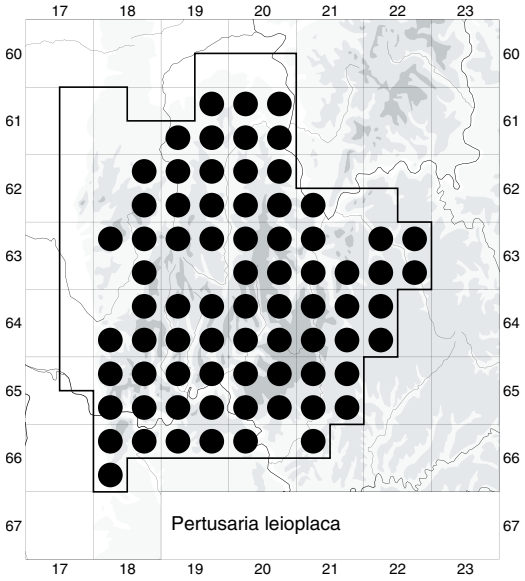
F	3	*	74	➔

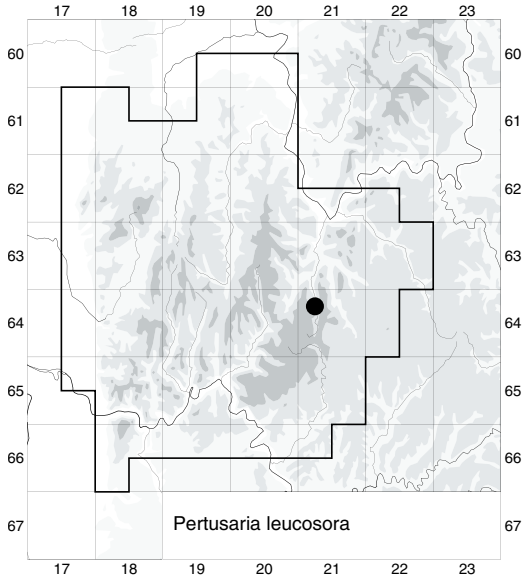
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 301, 302, Bausch 1869: Nrn. 463, 464, 465, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 284, 285, Erichsen 1936: S. 428, Behr 1954a: Nrn. 324, 325, Lettau 1955: Nr. 1291, Bertsch 1964: Nrn. 876, 880, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: An Buchen bei Heidelberg, Zwackh 291 A, Bayrh. 438 (WIES) – Heidelberg, Zwackh 291 A, B (KR) – Heidelberg, Ahles (KR)

V: m. häufig; am Westrand des Gebietes fehlend (HE, BW, BY) – v.a. an Hainbuche, auch an Walnuss, Esche, Rotbuche und Ahorn

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Pertusaria leucosora Nyl.
Weißmehlige Porenflechte

F	R	D	1	**N**

V: s. selten (BY!) – auf Sandsteinmauer
Pertusaria leucosora ist habituell kaum von der variablen *P. aspergilla* zu unterscheiden. Entscheidendes Merkmal ist der Gehalt an Protocetrarsäure. Nachweise aus Deutschland gibt es nur wenige, doch könnte die vor allem auf anthropogenen Gesteinsunterlagen wachsende *Pertusaria*-Art vielfach auch verkannt worden sein.

F: 6421-1: Ruine Wildenburg, 365 m, 09.05. 1987, W (STU-Wirth-33931)

Pertusaria multipuncta (Turner) Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 305 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 274, Erichsen 1936: S. 608, Bertsch 1964: Nrn. 883, 884, Schauer 1965: Abb.

Zwackh-Holzhausen (1883) zufolge kam *Pertusaria multipuncta* „sehr selten an einer Birke in einem Felsenmeere auf der Ostseite des Königstuhls" vor. Jene Angabe fand Eingang in die betreffende Verbreitungskarte in Schauer (1965).
Um welche Sippe es sich dabei tatsächlich handelt, bleibt momentan, ohne Überprüfung des Beleges, unklar. *Pertusaria multipuncta*, *P. ophthalmiza*, *P. trachythallina* und *P. waghornei* bilden in Mitteleuropa eine Gruppe nahe verwandter Arten, deren Abgrenzung zueinander im 19. Jahrhundert noch nicht geklärt war. Die Bearbeitung der Gattung *Pertusaria* durch Erichsen (1936) hat für diese schwierige Artengruppe erhebliche Fortschritte gebracht, doch unterschied sich seine Auffassung der *Pertusaria-multipuncta*-Gruppe von der heute gültigen. Die Angaben von *Pertusaria multipuncta* in Schauer (1965) sind, soweit sie den Alpenraum betreffen, offensichtlich nicht diese Art, sondern *Pertusaria ophthalmiza*.

Pertusaria obtecta Erichsen

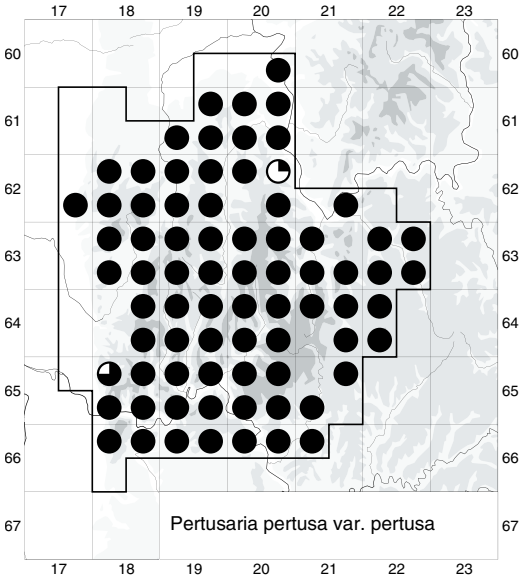
L: Behr 1954a: Nr. 338
H: 6219-4: Rehbacher Teich, Buchenwald, junge *Fagus*, 300 m, 26.06.1949, Behr 3997 → *Ochrolechia arborea* (B)

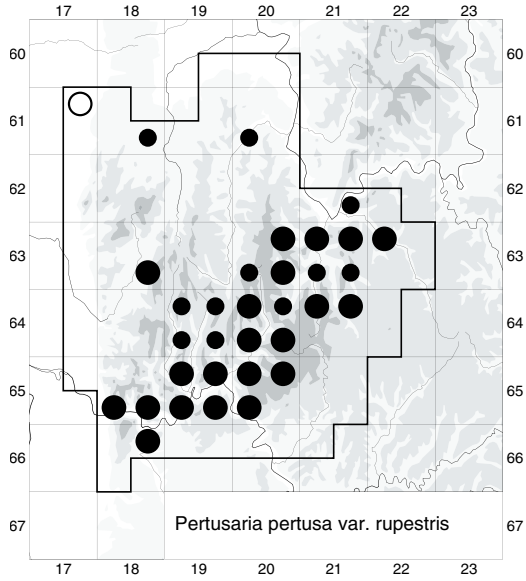
Pertusaria ocellata (Wallr.) Körb.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 306, Bausch 1869: Nr. 453

Pertusaria ocellata wird von Zwackh-Holzhausen (1862) als „sehr selten an Birken in den Felsenmeeren des Königstuhls" angegeben. In seiner Flora von 1883 hat er *Pertusaria ocellata* (var. *corticola*) offenbar als mit *Pertusaria multipunc-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ta konspezifisch betrachtet und zumindest einen der vorgenannten Funde („an einer Birke in einem Felsenmeer auf der Ostseite des Königstuhls") unter *Pertusaria multipuncta* aufgeführt. Diese Einschätzung wurde später auch von Erichsen (1936: 591) geteilt, der zu folgendem Ergebnis kam: „Eine von Bausch [...] ohne Beschreibung aufgeführte *P. ocellata* v. *corticola* Zwackh gehört zu *P. multipuncta*". Nach heutiger Artauffassung ist die Probe allerdings zu *Pertusaria trachythallina* zu stellen (siehe *P. multipuncta*).

Pertusaria pertusa (Weigel) Tuck.

Gewöhnliche Porenflechte

Von früheren Lichenologen wurde zwischen einer rindenbewohnenden und einer gesteinsbewohnenden Form von *Pertusaria pertusa* unterschieden, die taxonomisch unterschiedlich eingestuft wurden. Heutzutage überwiegt die Ansicht, dass zwischen den beiden Formen morphologisch keine Unterschiede bestehen und es sich um eine Art handelt. Dessen ungeachtet wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung zwischen einer „var. *pertusa*" auf Rinde und einer „var. *rupestris*" auf Silikatgestein unterschieden, zumal sich beide Varietäten im Odenwald hinsichtlich ihrer Verbreitung deutlich unterscheiden, was tendenziell auch für den Schwarzwald gilt.

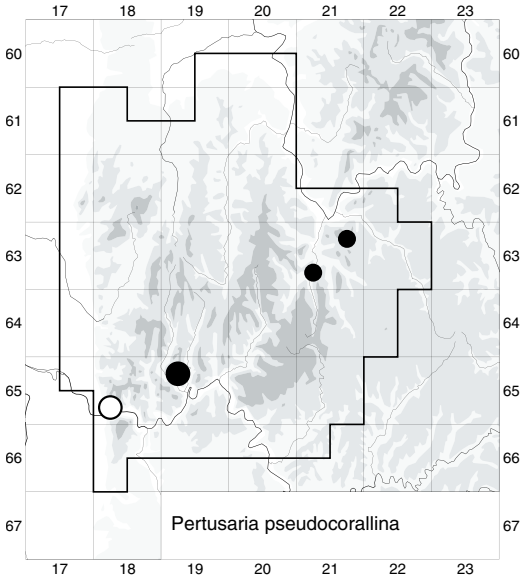
var. **pertusa** F | V | ⋆ | 74 | ➔

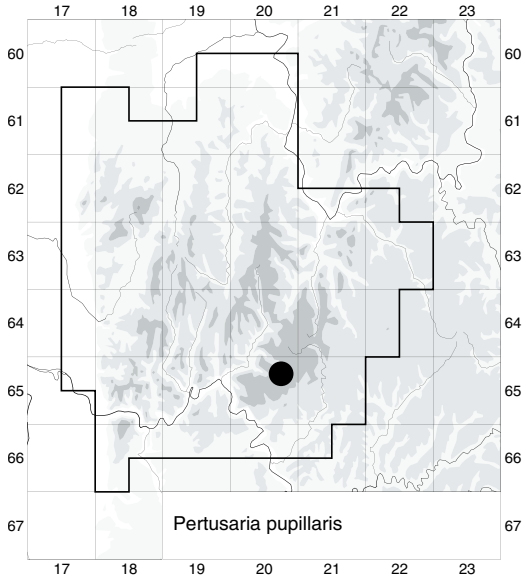
L: Pollich 1777: Nr. 1088, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 300 p.p., Bausch 1869: Nr. 457 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 271 p.p., 286, Erichsen 1936: S. 411, 415, Behr 1954a: Nr. 322, Lettau 1955: Nr. 1280, Bertsch 1964: Nr. 885, Wirth 1995b

H: 6220-1: Lützel-Wiebelsbach, alte schatt. Buche, 300 m, 09.06.1949, Behr 3811 (B) — 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, 400 m, 09.04.1953, ■ *Cetrelia cetrarioides* Behr 6501 (B) — 6319-1: Erzbach, Roter Kandel, Buchenwald, *Fagus*, 300 m, 06.10.1948, Behr 2872 (B) — 6518-3: An Buchen bei Heidelberg, Zwackh 290 A, Bayrh. 432 A (WIES) – Auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl] an Buchen, Zwackh 290, Bayrh. 432 (WIES) – Heidelberg, Kaiserstuhl [Königstuhl] an Buchen, Zwackh 290 A, B, C, D, 293 (KR) – An Buchen bei Heidelberg, Zwackh 291 B, Bayrh. 438, soz. *Pertusaria pustulata* (WIES) – An jungen Eichen bei Heidelberg, Zwackh 359, Bayrh. 434 A (WIES) — 6518-4: An Buchen bei Ziegelhausen, Zwackh 293, Bayrh. 434 (WIES)

V: m. häufig; am West- und Nordwestrand des Gebietes s. selten oder fehlend (HE, BW, BY) – an Rotbuche, Hainbuche, Eiche, Walnuss, Esche, Ahorn, Linde und Ulme

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





var. **rupestris** (DC.) D.T. & Sarnth. | F | V | * | 32 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 300 p.p., Bausch 1869: Nr. 456, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 271 p.p., Erichsen 1936: S. 420, Behr 1954a: Nr. 323, Bertsch 1964: Nr. 889, Wirth 1980

H: 6421-1: Amorbach, Wildenburg, Burgturm, Sandsteinquader, 370 m, 08.06.1949, Behr 3778 (B) — 6520-1: Eberbach, Sandsteinblock am Wege zur Burg, 200 m, 07.08.1948, Behr 2317 (B / teste Hanko 1982)

V: m. selten, fast nur in einem begrenzten Teil des südöstlichen Odenwaldes vorkommend (HE, BW, BY) – auf anstehendem Silikatgestein, auch auf altem Mauerwerk

Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold

Korallenartige Porenflechte | F | * | 3 | 3 | ➔

L: Glück 1903: Nr. 275ter, Lettau 1955: Nr. 1282, Bertsch 1964: Nr. 887, Wirth 1980/ 1995b

H: 6518-3: Heiliger Berg (Ringwall), Sandstein, sehr selten, 1880, Zwackh 283 (M / rev. Hanko 1982)

V: s. selten (HE, BY) – auf Schräg- und Horizontalflächen von Sandstein alter Friedhofsmauern und auf Sandsteinblöcken in Blockmeer

Zwackh-Holzhausen sammelte auf dem Heiligenberg im Norden Heidelbergs eine *Pertusaria*-Art, die er nach den Eintragungen auf einer Schede (M) offenbar nicht zuordnen konnte. Erst Glück (1903) weist – ohne weiteren Kommentar – auf ein Vorkommen von *Pertusaria pseudocorallina* bei Heidelberg hin.

F: 6321-2: Friedhof von Schippach, 370 m, 16.12.1998, C-E (C-E 5077) — 6321-3: Friedhof von Schneeberg, 170 m, 06.01.1999, C-E (auf C-E 5098) — 6519-1: Blockmeer im Kapellengrund, auf Sandsteinblöcken, 280 m, 10.08.1995, C (C-E 3867 / teste Schöller)

Pertusaria pupillaris (Nyl.) Th.Fr.

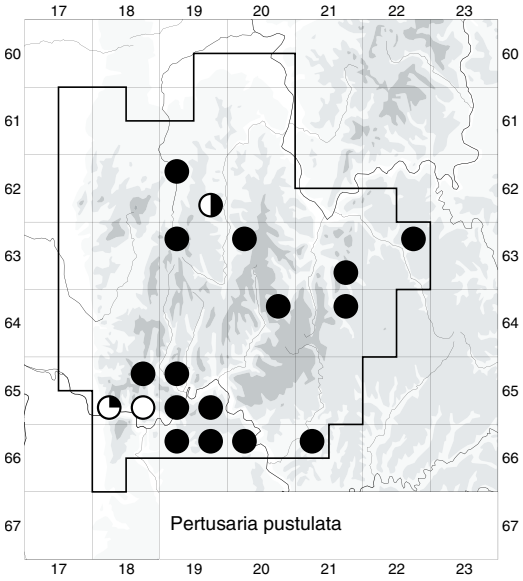
Waisen-Porenflechte | F | D | D | 1 | **N**

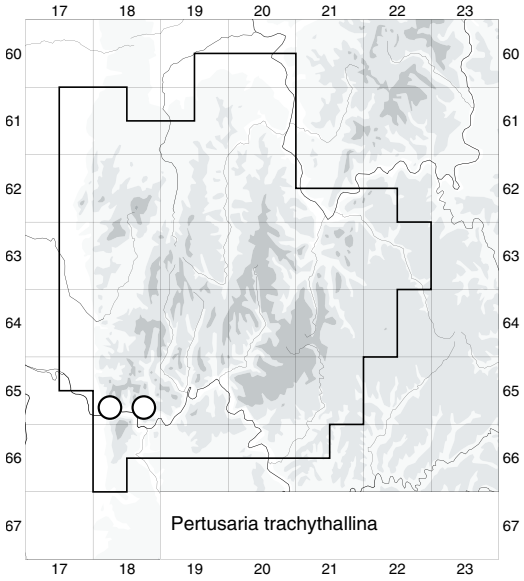
V: s. selten (BW) – an Bergahorn

Die deutschlandweit lediglich aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg bekannte *Pertusaria pupillaris* kommt gewöhnlich auf zähmorschem Holz vor, in niederen Lagen ist sie dagegen eher auf der glatten Rinde von Laubbäumen zu finden, wie dies auch bei dem bislang einzigen bekannten Wuchsort im Odenwald der Fall ist. Infolge des wenig auffälligen Lagers ist es wahrscheinlich, dass die Art gelegentlich übersehen wurde, zumal potenzielle Wuchsorte in beträchtlicher Zahl vorhanden sind.

F: 6520-2: Blockschuttwald am „Hauptschlag“ no von Höllgrund, 440 m, 11.03.1997, C-E (C-E 5616 / TLC Heklau & Wirth 2001)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Pertusaria pustulata (Ach.) Duby

Pustelige Porenflechte | F | 2 | 3 | 15 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 303, Bausch 1869: Nr. 460, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 273, Baur 1891: S. 315, Behr 1954a: Nr. 326, Lettau 1955: Nr. 1293, Bertsch 1964: Nr. 888, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6219-4: Rehbach, Mischwald an Buche, 250 m, 04.07.1951, Behr 4919 (B) – Rehbacher Tal, Buche, Mischwald, 300 m, 01.07.1951, Behr 5307, 5308 (B) – Rehbach, Großer Teich, *Carpinus*, 250 m, 01.04.1949, Behr 3352 (B) — 6518-3: An jungen Eichen bei Heidelberg, Zwackh 359, Bayrh. 434 a (WIES) – Heidelberg, Stadtwald an jungen Eichen und Kastanien, 1862, Ahles (POLL 342) – Heidelberg, an Eichen, Buchen [...], Ahles (KR) – Heidelberg frequenter ad Arbores var., Zwackh L. 359 soz. *Pertusaria hymenea* (KR) – An Buchen bei Heidelberg, ■ *Pertusaria pertusa* var. *pertusa* Zwackh 291 B, Bayrh. 438 (WIES) – An der Rinde junger Eichen und Buchen bei Heidelberg, Hepp 935 ➤ „*Pertusaria hymenea*“ (KR)

V: selten (HE, BW) – meist an Hainbuche, selten auch an Rotbuche und Walnuss

Pertusaria pustulata muss im 19. Jahrhundert und noch bis Anfang des 20. Jahrhunderts um Heidelberg nicht allzu selten gewesen sein. Zwackh-Holzhausen (1883) sah sie „häufig an verschiedenen Laubholzstämmen und deren Aesten, bei Ziegelhausen, Neuenheim, Handschuhsheim, hinter dem Stifte, auf dem Königstuhle” und Lettau (1955) schreibt: „Heidelberg, häufig, auf *Quercus*, *Fagus*, *Acer*, leg. v. Zwackh! und !!”. Heutzutage scheint *Pertusaria pustulata* in der näheren Umgebung Heidelbergs zu fehlen, während sie weiter flussaufwärts im Neckartal noch mehrfach vorkommt.

Pertusaria servitiana Erichsen

H: 6520-4: Trienztal, feuchter Laubwald, Buche, 300 m, 11.04.1953, Behr 6857 → *Phlyctis agelaea* (B / rev. Poelt)

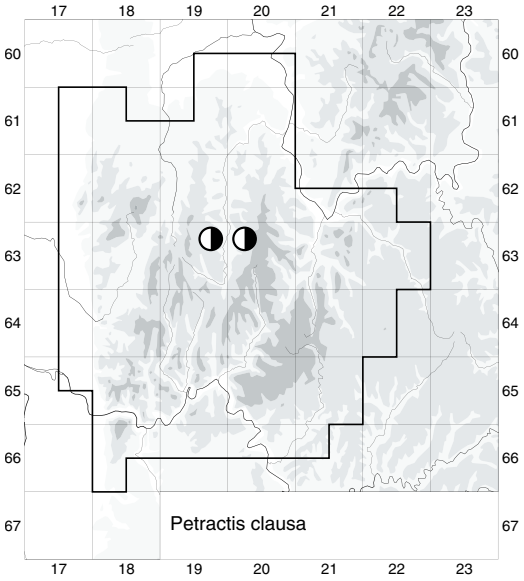
Pertusaria trachythallina Erichsen

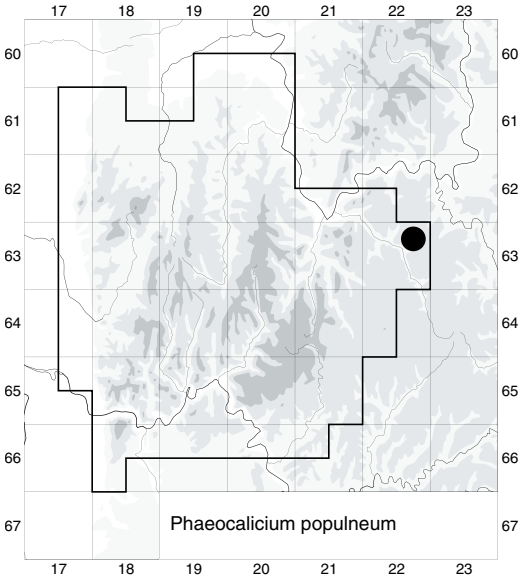
Rauhlagerige Porenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 278, Lettau 1955: Nr. 1316, Bertsch 1964: Nr. 875, Erichsen 1936: S. 622, Wirth 1980/1995b, Hanko 1983, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: Sehr selten an Buchen auf dem Königstuhl, 1857, Zwackh 288 b, Bayrh. 430,1 ➤ „*Pertusaria multipuncta*“ (WIES) – An einer Stelle auf dem Kaiserstuhl [Königstuhl] an Birke, 1857, Zwackh 288a, Bayrh. 430,2 ➤ „*Pertusaria multipuncta*“ (WIES) – Heidelberg, auf dem Königstuhl an Birken, Zwackh 288 (KR) – Heidelberg, an Buchen und *Sorbus* [...], Zwackh 288b (KR) – An der Rinde junger Bu-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





chen und Birken bei Heidelberg, AHLES, Hepp 672 ➤ „*Pertusaria multipuncta*“ (KR, WIES)

Pertusaria trachythallina gehört zu einer Gruppe von nah verwandten Arten, zu der im mitteleuropäischen Raum noch *P. ophthalmiza* und *P. multipuncta* rechnen. Wie einigen Scheden zu entnehmen ist, bezeichnete Zwackh-Holzhausen die von ihm „häufig an Birken, seltener an Buchen und Ahorn in den Felsenmeeren des Königstuhls, auch in den Wäldern bei Ziegelhausen” gefundene Art zunächst als *P. multipuncta*; in seiner Flora von 1883 verwendete er dann den Namen *Pertusaria laevigata (= P. trachythallina*). Die an milde, luftfeuchte Standorte gebundene Flechte ist im Odenwald ausgestorben.

Petractis clausa (Hoffm.) Kremp.

Fels-Strahlflechte

F	*	0	0	–

L: BEHR 1954a: Nr. 129, WIRTH 1980/1995b

H: 6319-2: Steinbach, Kalkbruch, 300 m, 19.04. 1952, BEHR 5782 soz. *Catillaria lenticularis* (B) – Steinbach, alter Steinbruch, Muschelkalksteine im Grase, 300 m, 16.03.1951, BEHR 4637 ■ *Thelidium zwackhii* (B) – Steinbach, alter Steinbruch, Muschelkalksteine im Grase, 300 m, 02.10.1948, BEHR 2832 ■ *Thelidium zwackhii* soz. *Verrucaria dolosa* (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, Muschelkalk, 200 m, 07.10.1950, BEHR 2882b ■ *Thelidium zwackhii* (B)

Die einzige Angabe zu einem Vorkommen von *Petractis clausa* im Odenwald geht auf BEHR (1954a) zurück, der die Art in einem ehemaligen Muschelkalksteinbruch bei Steinbach nachwies. Ein entsprechender Beleg liegt in Berlin; außerdem finden sich dort noch drei weitere Aufsammlungen, auf denen einzelne Fruchtkörper von *Petractis clausa* vorhanden sind. An den beiden in der Michelstädter Kalkmulde gelegenen Lokalitäten konnte *Petractis clausa* nicht mehr aufgefunden werden; sie muss daher als ausgestorben gelten.

Phaeocalicium populneum (Brond. ex Duby) A.F.W.Schmidt

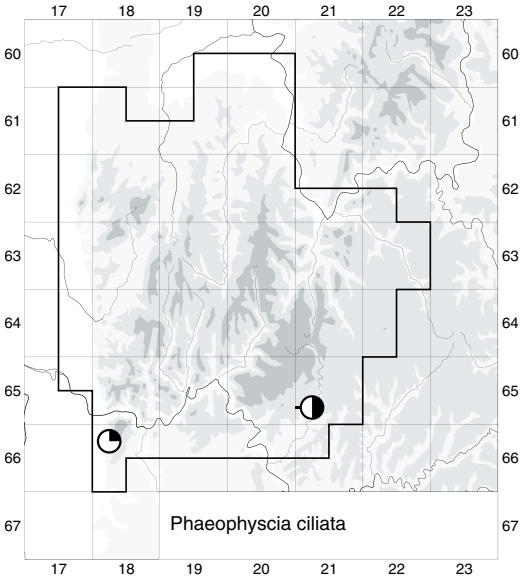
P	3	G	1	**N**

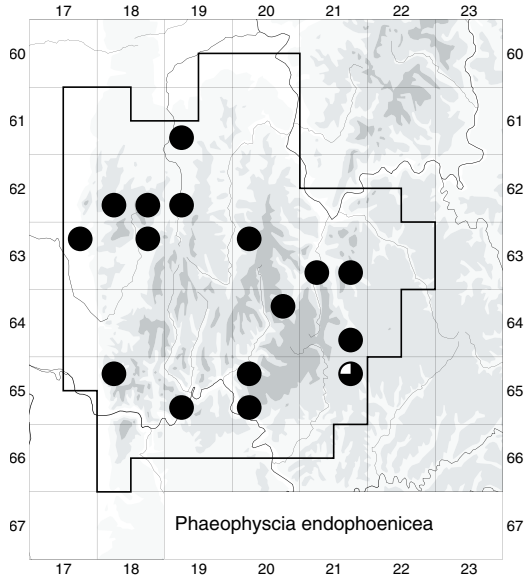
V: s. selten (BW) – auf abgestorbenen Zweigen von Hybrid-Pappel am Rande eines größeren Fließgewässers

Phaeocalicium populneum erinnert habituell an *Stenocybe*-Arten, besitzt jedoch nur 1–2-zellige Sporen. Sie kommt ebenfalls in luftfeuchten, vergleichsweise kühlen Tälern vor, wo sie vor allem auf abgestorbenen Zweigen und dünnen Ästen von Pappeln wächst – Wuchsorte, die bei floristischen Kartierungen vermutlich vernachlässigt werden.

F: 6322-2: Erfatal bei Breitenau, 210 m, 13.03. 1999, C-E (C-E 5167)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg
Bewimperte Schwielenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Behr 1953c, Lettau 1958b: Nr. 1920, Bertsch 1964: Nr. 250, Wirth 1995b
H: 6521-3w: Sattelbach, Nußbaum, 05.09.1956, Behr 5958 soz. *Anaptychia ciliaris* (B)

Phaeophyscia ciliata ist eine charakteristische Art subneutraler, allenfalls mäßig eutrophierter Laubbaumrinden, die früher auch in niederen Lagen vorkam, nach starkem Bestandesrückgang heute jedoch nur noch im Bergland anzutreffen ist. Die sauren Immissionen der Vergangenheit sowie die aktuell starken Nährstoffeinträge dürften wesentliche Ursachen für diese negative Bestandsentwicklung sein.
Der Erstnachweis für den Odenwald gelang Lettau (1958b), der *Phaeophyscia ciliata* 1904 bei Gaiberg in der Nähe von Heidelberg sammelte. Rund ein halbes Jahrhundert später entdeckte Behr (1953c) ein weiteres Odenwälder Vorkommen, dieses Mal im südöstlichen Odenwald bei Sattelbach.

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg
Rotmarkige Schwielenflechte | F | 3 | * | 15 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb.
V: selten (HE, BW, BY) – meist über Moosen an Eiche, Apfelbaum, Walnuss, Ahorn (v.a. Feldahorn) und Esche

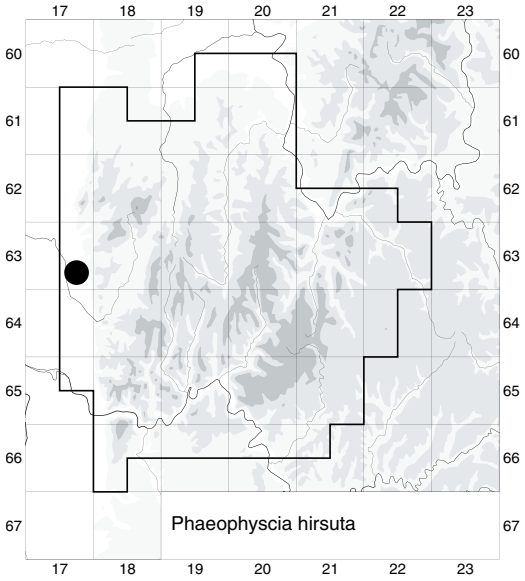
Phaeophyscia endophoenicea gehört zu den bestimmungskritischen Arten, deren Trennung von der habituell ähnlichen *P. orbicularis* nicht immer einfach ist. Beide Arten können gelb- bzw. orange-fleckiges Mark aufweisen, sie unterscheiden sich jedoch durch die Ausgestaltung der Sorale. Im Kartiergebiet fand sich die Art vor allem an Waldrändern oder in mäßig beschatteten Streuobstbeständen; innerhalb des Waldes wurde sie dagegen kaum einmal angetroffen.

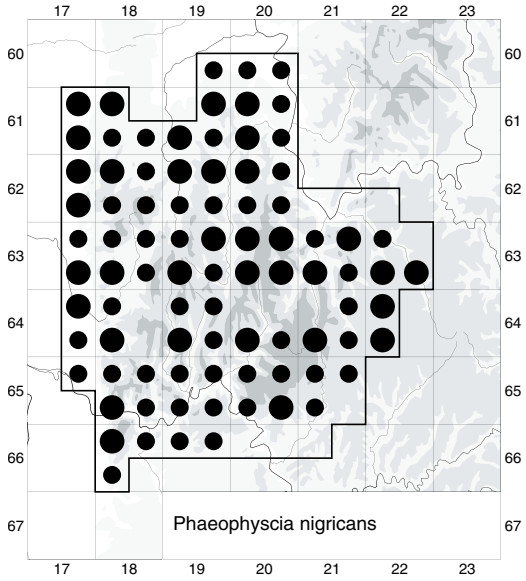
Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl.
syn.: P. strigosa (Poelt & Buschardt) N.S.Golubk.
Behaarte Schwielenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 47
V: s. selten (HE, BW) – auf exponiertem Silikatgestein und auf alter Trockenmauer

Die mediterran verbreitete, vereinzelt aber auch bis in das südliche Mitteleuropa vordringende Blattflechte *Phaeophyscia hirsuta* ist innerhalb Deutschlands bisher nur in Rheinland-Pfalz (Hohe Eifel), Hessen und Baden-Württemberg (Neckarland) nachgewiesen. Das warme Klima der Bergstraße ermöglicht der Art weit nach Norden vorgeschobene Vorkommen.
Als Begleitarten fanden sich die im Odenwald ebenfalls nur an wärmebegünstigten Stellen auftretenden Krustenflechten *Collema limosum*, *Endocarpon pusillum*, *Sarcogyne privigna* sowie als große Besonderheit *Lobothalia praeradiosa*.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6317-4: SW-exp. Hang w vom Taubenberg, auf alter Trockenmauer, 180 m, 24.12.2002, C-E – S-exp. Hang am Ehrenberg no von Laudenbach, 210 m, 01.04.2001, C-E (C-E 5838)

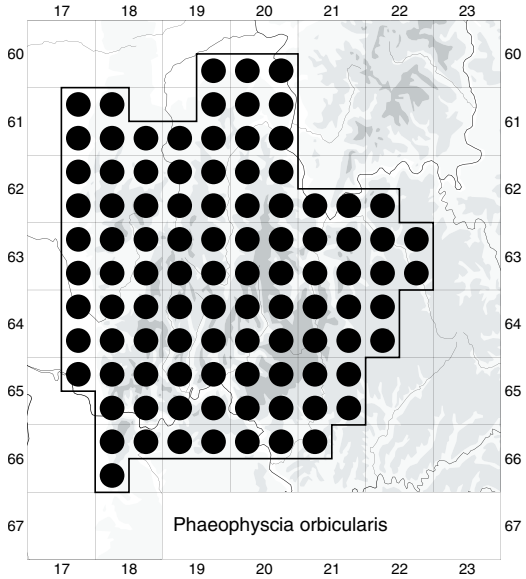
Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg
Schwärzliche Schwielenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 86 | ↗

L: Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-4: Ober-Scheidenthal, röm. Wachturm, Sandstein, 22.07.1954, Behr 7925 ➤ „*Phaeophyscia sciastra*“ (B 41166)
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Rinde verschiedener Laubgehölze, hauptsächlich Holunder und Pappel (inkl. Zitterpappel), an Walnuss, Apfelbaum Ahorn, Ulme, Esche, Weide u.a.; auch auf Kunstgestein und Holz

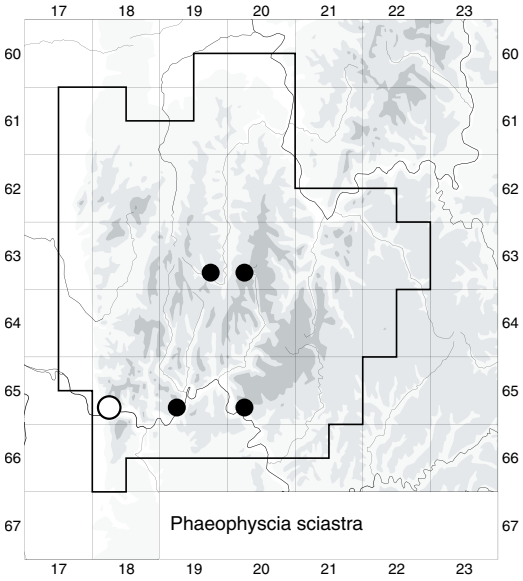
Noch vor ein bis zwei Jahrzehnten wurde *Phaeophyscia nigricans* innerhalb des Odenwaldes nahezu ausschließlich auf kalkbeeinflusstem Mauerwerk gefunden. In der jüngeren Vergangenheit haben sich die Verhältnisse grundlegend geändert. *Phaeophyscia nigricans* ist inzwischen auch ziemlich häufig auf ± stark eutrophierten Rinden freistehender Laubbäume anzutreffen. Damit einher geht eine sehr starke Zunahme der Flechtenart, die inzwischen sicherlich auf allen MTB-Quadranten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden kann, auch wenn sich dies in der Verbreitungskarte (noch) nicht widerspiegelt.

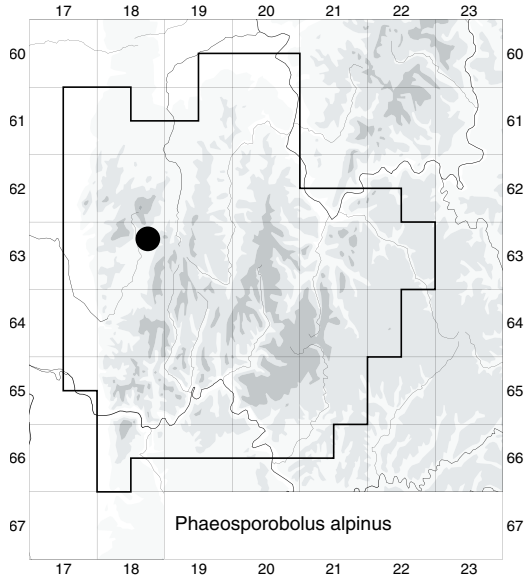
Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg
Dunkelflechte | F | ⋆ | ⋆ | 99 | ↑

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 47, Bausch 1869: Nr. 107 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 160, Behr 1954a: Nr. 504, Lettau 1958b: Nr. 1938, Bertsch 1964: Nr. 251, Wirth 1995b: Abb.
H: 6018-4: Kleestadt, 1889, Scriba (POLL 3892) — 6518-3: Heidelberg, ■ *Physcia adscendens*



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Ahles (KR) — 6518-4: Schlierbach, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3843, 3890)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – v.a. an Apfelbaum, Walnuss, Pappel, Holunder, Birnbaum, selten an Weide, Linde, Esche, Hasel, Weinrebe u.a.; auch auf Gestein und Holz

Phaeophyscia sciastra (Ach.) Moberg

Dunkle Schwielenflechte | F | 2 | R | 4 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 161, Behr 1954a: Nr. 503, Bertsch 1964: Nr. 254, Wirth 1995b: Abb.

H: 6420-4: Ober-Scheidenthal, röm. Wachturm, Sandstein, 22.07.1954, Behr 7925 → *Phaeophyscia nigricans* (B)

V: s. selten (HE, BW) – auf alten Sandsteinmauern, z.T. über Moosen

Die nach Wirth (1995b) besonders in montan-hochmontanen Lagen auf mäßig bis ziemlich eutrophierten Substraten vorkommende *Phaeophyscia sciastra* dürfte im Odenwald schon immer selten gewesen sein. Von Zwackh-Holzhausen (1883) ist trotz dessen intensiver Durchforschung der Heidelberger Flechtenflora lediglich ein Nachweis „auf Granitfelsen am Haarlasse" überliefert. Sämtliche vier aktuellen Nachweise stammen dagegen von alten Sandsteinmauern.

F: 6319-4: Brücke über die Odenwaldbahn beim Steinich, 260 m, 07.11.1998, C-E (C-E 5013) — 6320-3: Mauer o vom Steinich, 260 m, 07.11.1998, C-E — 6519-3: Hirschhorn, Straße am Neckar, Mauern, 150 m, 24.05.1990, W — 6520-3: Zwingenberg, Sandsteinmauer, 135 m, 30.12.1999, C-E-HO (C-E 3182)

Phaeophyscia strigosa (Poelt & Buschardt) N.S.Golubk. → **Phaeophyscia hirsuta**

Phaeospora parasitica (Lönnr.) Zopf

| L | D | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 548, 556

Der lichenicole Pilz *Phaeospora parasitica* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf *Lecidea umbriformis* [*Rimularia badioatra*] an Sandsteinen des Ringwalls" sowie „auf *Lecidea lavata* [*Rhizocarpon lavatum*] gegen den Wolfsbrunnen" beobachtet; seither erfolgten im Odenwald keine weiteren Funde der bundesweit nur aus Baden-Württemberg und Bayern bekannten Art.

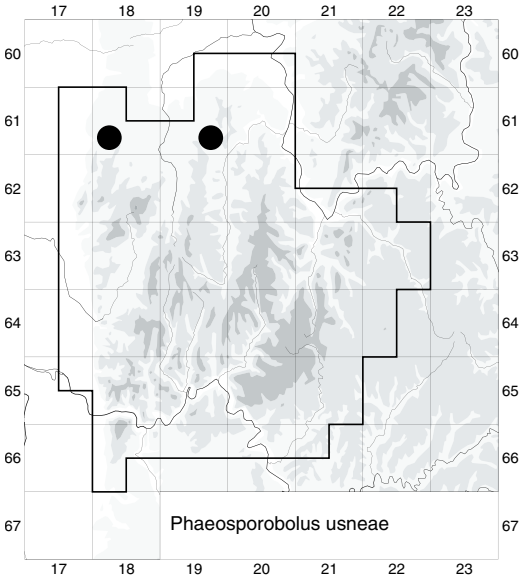
Phaeosporobolus alpinus R.Sant., Alstrup & D.Hawksw.

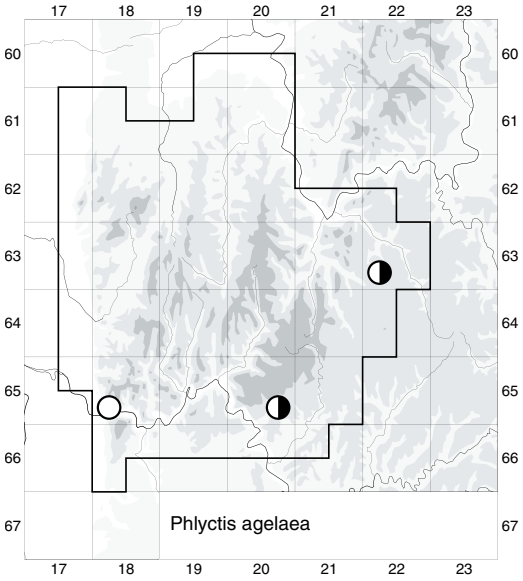
| L | D | R | 1 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 129

V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria leioplaca*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Der Erstnachweis von *Phaeosporobolus alpinus* innerhalb Deutschlands erfolgte im Vorderen Odenwald (Cezanne et al. 2002). Von dem auch aus Grönland, Spitzbergen, Norwegen, Schweden, Luxemburg und Österreich sowie mehreren außereuropäischen Ländern bekannten lichenicolen Pilz gelangen in jüngster Vergangenheit auch noch zwei weitere Aufsammlungen in Bayern (Kocourková & von Brackel 2005), dort auf *Ochrolechia androgyna* und *Pertusaria amara*.

F: 6318-2: Wäldchen so vom Barnstein bei Winterkasten, 345 m, 12.02.1996, C (C-E 4086 / det. Diederich 2000)

Phaeosporobolus usneae D.Hawksw. & Hafellner

L	D	R	2	**N**

V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf *Buellia griseovirens* und *Lecania cyrtella*

Der Pilz *Phaeosporobolus usneae* kommt auf epiphytischen, vor allem strauchförmigen Makrolichenen vor, wächst nach Kocourková (2000) aber auch auf Krustenflechten.
Auch die beiden Nachweise von *P. usneae* im Odenwald stammen von Krustenflechten. Nach Diederich (2004) gibt es wohl mehrere weitere Arten, da die morphologischen Merkmale der beiden bislang bekannten Arten sehr stark variieren und eine korrekte Bestimmung nicht immer möglich ist. Möglicherweise handelt es sich bei der Probe von *Buellia griseovirens* um eine eigene Sippe; deren Konidien sind überwiegend zu klein für diese Art, während die Zahl der individuellen Zellen und deren Größe innerhalb der bekannten Variationsbreite liegen.

F: 6118-3: Salzlack-Schneise sw vom Herrgottsberg, auf *Lecania cyrtella*, 210 m, 20.01.2006, C-E (C-E 7227) — 6119-4: Schloß Nauses, auf *Buellia griseovirens*, 225 m, 29.02.1992, C-E (C-E 4609)

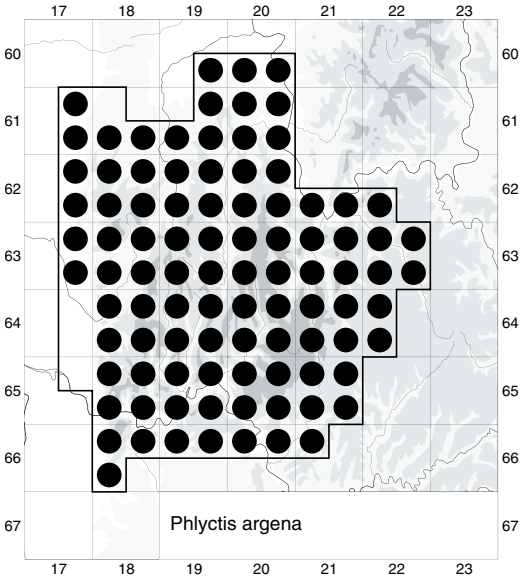
Phlyctis agelaea (Ach.) Flot.
Prächtige Blatternflechte

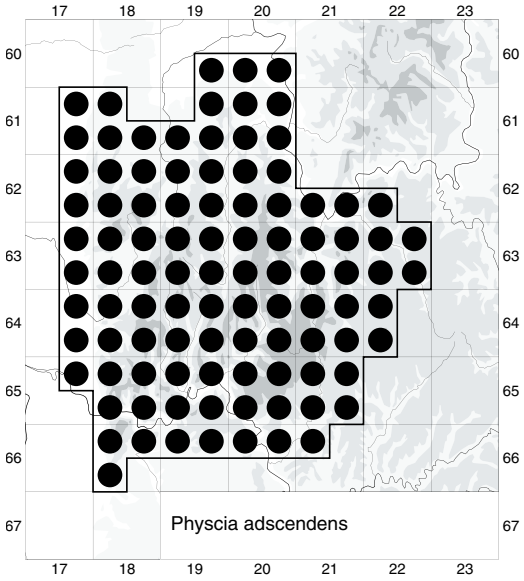
F	2	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 118, Bausch 1869: Nr. 222, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 287, Behr 1954a: Nr. 404, Bertsch 1964: Nr. 896, Wirth 1980/1995b

H: 6319-2: Steinbuch, Försterei, Kohlgrube, *Pinus sylvestris*, 300 m, 28.11.1948, Behr 3113 → *Lepraria* spec. (B) — 6320-1: Ernsbach, Mischwaldrand im Dreiseental, *Carpinus*, 350 m, 22.04.1951, Behr 4734 – nicht diese Art (B) — 6322-3: Walldürn, Rippberg, Wege-Linde, 300 m, 16.07.1951, Behr 5055 (B) — 6518-3: Heidelberg, Wolfsbrunnen, *Castanea*, 200 m, 09.03.1951, Behr 4625 → *Phlyctis argena* (B) – Heidelberger [...], Ahles (KR) – Heidelberg, Zwackh 298 (KR) — 6520-4: Trienztal, feuchter Laubwald, Buche, 300 m,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





11.04.1953, Behr 6857 ➤ „*Pertusaria servitiana*“ (B / rev. Poelt)

Nach Zwackh-Holzhausen (1883) kam *Phlyctis agelaea* „häufig an verschiedenen Laubholzarten, an Buchen des Königstuhls” vor. Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts wuchs *P. agelaea* noch an zwei weiteren Stellen im Odenwald.

Phlyctis argena (Spreng.) Flot.

Weiße Blatternflechte | F | * | * | 95 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 117, Bausch 1869: Nr. 223, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 288, Behr 1954a: Nr. 405, Lettau 1956: Nr. 1536, Bertsch 1964: Nr. 897, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: An Buchen bei Heidelberg, Zwackh 212, Bayrh. 213 (WIES) – Heidelberg, Zwackh 299 (KR) – Heidelberg, Wolfsbrunnen, *Castanea*, 200 m, 09.03.1951, Behr 4625 ➤ *Phlyctis agelaea* (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. an Walnuss, Eiche und Rotbuche, auch an Linde, Esche, Hainbuche, Ahorn, Apfelbaum, Weide, Birnbaum, Hasel u.a., selten auch auf Gestein

Physcia adscendens (Fr.) H.Olivier

Helm-Schwielenflechte | F | * | * | 99 | ↑

L: Behr 1954a: Nr. 498, Lettau 1958b: Nr. 1915, Bertsch 1964: Nr. 235, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3813-3815) – Heidelberg, Ahles soz. *Candelaria concolor* (KR)

I: 6618-1: Gaiberg bei Heidelberg, 350 m, *Pirus* 11.10.1903, ■ *Physcia tenella*, Lettau (B 60 0041526)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf nährstoffreichen Borken von diversen Laubgehölzen, überwiegend an Apfelbaum, auch an Pappel, Walnuss, Holunder, Feldahorn, Linde, Wein, u.a.; auch auf Holz und Gestein

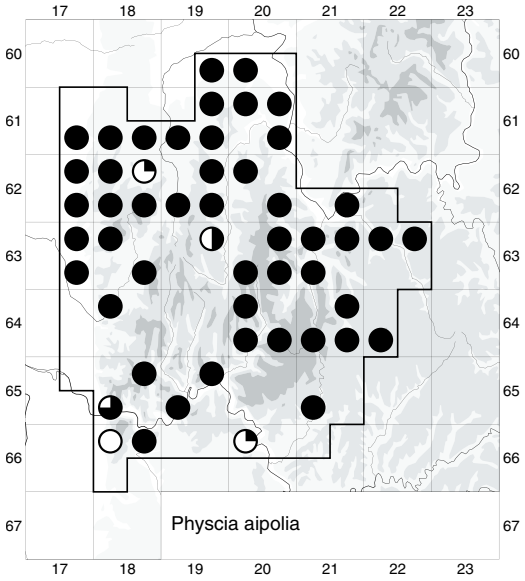
Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.

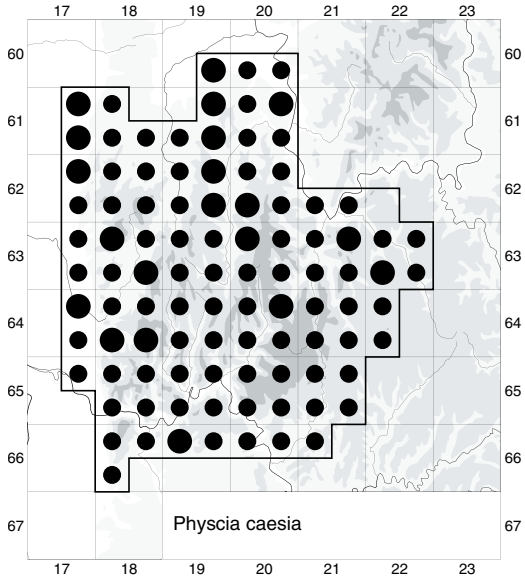
Ziegen-Schwielenflechte | F | 2 | * | 47 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 46 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 158, Behr 1954a: Nr. 496, Bertsch 1964: Nr. 233, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Höchst am Rondell, *Populus nigra*, 250 m, 12.10.1948, Behr 3009 ■ *Physconia distorta,* soz. *Melanelixia subargentifera*, *Vouauxiella lichenicola* (B) — 6218-2: Nonroder Tal bei Lichtenberg, auf Rinde von *Populus*, 14.05.1948, Walter (M) — 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Burghof, *Acer*, 16.06.1949, Behr 3927 ➤ „*Physconia distorta*“ (B) — 6219-4: Ober-Kainsbach, Weg nach der Spreng, 380 m, 16.06.1949, Behr 3933 ■ *Physconia distorta* (B) — 6317-4: [...] auf Ruine Starkenburg, 29.12.1890, vermutl. Scriba (FR) — 6319-2: Michelstadt, Wald-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





horn, *Acer*, 250 m, 26.12.1948, Behr 3133 (B) – Michelstadt, Waldhorn, Wege*acer*, 450 m, 01.07.1951, Behr 5264 (B) – Steinbach, Kalksteinbruch, *Pyrus*, *Malus*, 300 m, 28.11.1948, Behr 3119 (B) — 6518-3: Heidelberg, 31. Mai 1878, Zwackh 119 (M) — 6618-1: Heidelberg Friedhof, auf einem Grabstein mit der Jahreszahl 1850, 2. Nov. 1878, Zwackh (M) — 6618-2: Heidelberg, Kümmelbacherhof, an Pappel an der Straße, 04.06.1937, Voigtländer-Tetzner, soz. *Opegrapha varia* (POLL 7183) — 6620-1: Guttenbach, Neckartal, Nußbaum, 130 m, 21.04.1949, Behr 3567 (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – meist an Holunder, auch an Walnuss, Weide, Esche, Pappel, Schlehe, Apfelbaum, Eiche, Ahorn, Linde u.a.; auch auf Holz und Gestein

Physcia aipolia wird von Zwackh-Holzhausen (1883) als „häufig an verschiedenen Bäumen, insbesondere Nussbäumen; auf Leichensteinen des Friedhofs" bezeichnet. Auch von Behr existiert eine Reihe von Aufsammlungen, die vermuten lassen, dass die Art zumindest bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts im Odenwald noch hie und da vorkam. Zu Beginn der aktuellen Kartierung stellte sich die Situation dann grundlegend verändert dar: Aufgrund der äußerst geringen Zahl an Funden war durchaus mit einem Aussterben der Art im Odenwald zu rechnen. Im Zuge der verbesserten lufthygienischen Situation hat sich dieser negative Trend in den letzten Jahren indes umgekehrt und es lassen sich wieder ziemlich regelmäßig (Einzel-) Lager von *Physcia aipolia* beobachten.

Physcia albinea (Ach.) Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 156, Bertsch 1964: Nr. 234

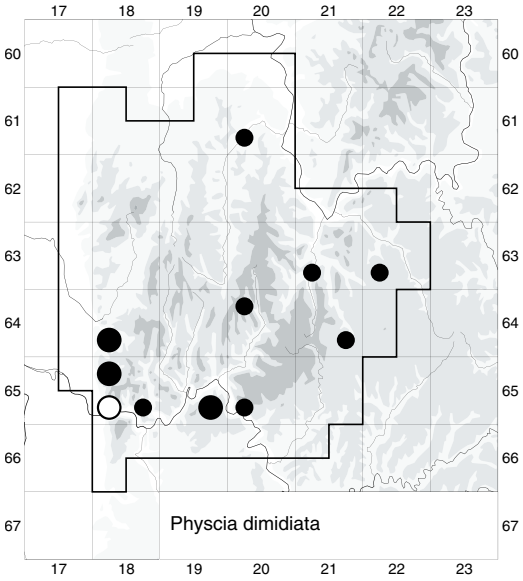
Zwackh-Holzhausen (1883) führt unter der Bezeichnung *Physcia albinea* eine Flechte an, die er „häufig an Granitfelsen beim Haarlasse mit *P. tribacia*, hier auch an Eichen, an Zechstein des Stiftsbuckels, an Sandsteinen bei Ziegelhausen, stets steril" fand. Sicher handelt es sich hierbei um eine Fehlangabe. Das Epitheton „*albinea*" wurde von früheren Autoren häufig zur Bezeichnung sorediöser Sippen verwendet. Bei *P. albinea* handelt es sich jedoch um eine saxicole Sippe des *Physcia-stellaris*-Komplexes; die Abgrenzung der hierzu gehörigen, normalerweise fruchtenden Sippen ist noch nicht abschließend geklärt. *P. albinea* wird von Wirth (1994) als „falsche und anzuzweifelnde Angabe einer Art" aufgeführt.

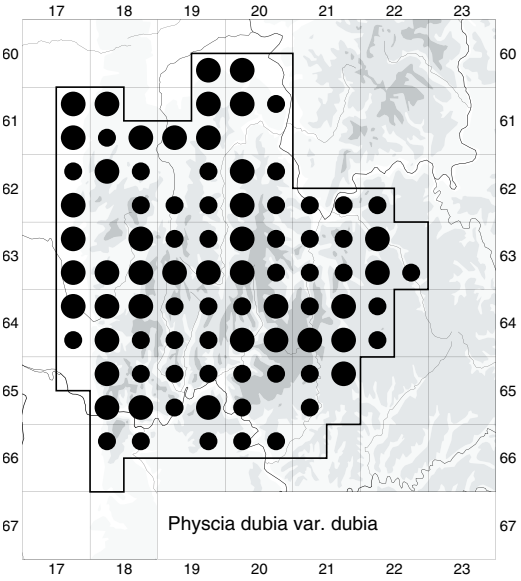
Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr.

Blaugraue Schwielenflechte | F | * | * | 98 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 45, Bausch 1869: Nr. 103, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 159, Behr 1954a: Nr. 497, Bertsch 1964: Nr. 237, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6118-1: Darmstadt, Friedhof, an der Sandsteineinfassung, 1891, Scriba (POLL 3857) — 6518-3: An Granitfelsen bei Ziegelhausen, selten c. ap., Zwackh ad Arnold (M) — 6518-4: Schlierbach, 1923, Voigtländer-Tetzner (POLL 3856)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf zumeist anthropogenem Substrat (auch auf Asphalt) sowie auf nährstoffreicher bzw. eutrophierter Rinde von Walnuss, Pappel, Holunder, Ahorn, Weide, Linde, Esche, Kirsche, Flieder u.a.; auch auf Holz, selten auf Metall (Eisen)

Physcia dimidiata (Arnold) Nyl.
Geteilte Schwielenflechte

F	3	3	10	➔

L: Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-4: Neckarsteinach, Burg Schwalbennest, Sandsteinquader, 250 m, 04.06.1949, Behr 3725 ➤ „*Physcia dubia* f. *lata*“ (B)

V: selten (HE, BW, BY) – v.a. auf altem Mauerwerk, z.B. Burg- und Kirchenmauern, einmal auf lössbeeinflusstem, anstehendem Silikatgestein; auch auf Rinde von Walnuss und Ahorn; Verbreitungsschwerpunkt in den wärmeren Randlagen

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau
Zweifelhafte Schwielenflechte
var. **dubia**

F	*	*	86	↗

L: Behr 1954a: Nr. 500, Lettau 1958b: Nr. 1924, Bertsch 1964: Nr. 240, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6319-2: Steinbach, Nibelungenstraße, Sandstein, schattige Mauer, 250 m, 01.07.1952, Behr 5299 ➤ „*Physcia wainioi*“ (B)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf (zumeist bearbeitetem) Gestein, in zunehmendem Maße auf nährstoffreicher Rinde von Linde, Walnuss, Holunder, Ahorn, Pappel, Esche, Apfelbaum, Schlehe, Ulme und Pfaffenhütchen; auch auf Holz

var. **teretiuscula** (Ach.) Clauzade & Cl.Roux

F	*	*	8	➔

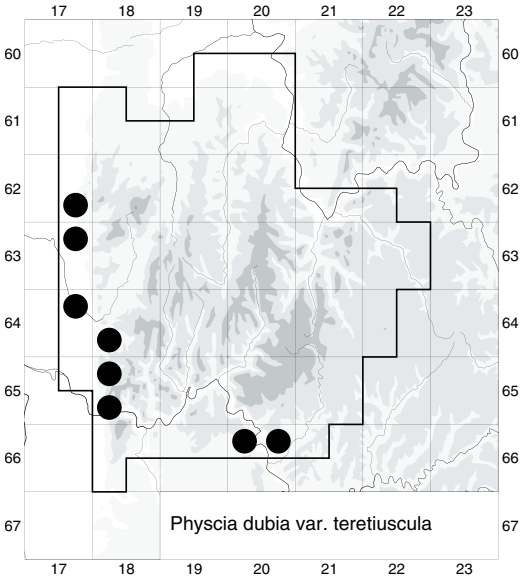
L: Behr 1954a: Nr. 502

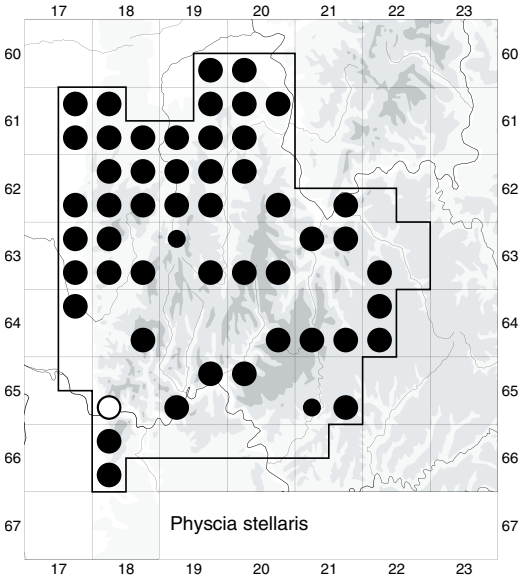
H: 6218-2: Schloss Lichtenberg, Wegrand, sonnige Granitfelsen, 250 m, 06.07.1949, Behr 4116 ➤ „*Physcia wainioi*“, soz. *Caloplaca subpallida* (B)

V: selten (HE, BW) – in wärmebegünstigten Lagen auf anstehendem, meist hartem Silikatgestein

Die Berechtigung einer Abgrenzung der Varietät *Physcia dubia* var. *teretiuscula* ist unter Lichenologen umstritten. Morphologisch unterscheidet sie sich von der var. *dubia* durch die schmalen, stark konvexen, an den Enden nicht oder kaum verbreiterten Loben, die deutlich von den benachbarten Lagerlappen getrennt sind. Ein weiteres trennendes Merkmal ist die Gelbfärbung

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





des Marks mit Kalilauge. Im Gegensatz zur Nominatsippe wächst *Physcia dubia* var. *teretiuscula* nach Sérusiaux et al. (2004) zudem nahezu ausschließlich auf natürlichen Gesteinssubstraten in wärmebegünstigten Lagen (vgl. auch Wirth 1972). Diese standörtliche Charakterisierung kann für das Untersuchungsgebiet bestätigt werden, wo die Sippe ausschließlich in exponierten Lagen der Bergstraße und des Neckartales festgestellt wurde.

Physcia leptalea (Ach.) DC.
syn.: P. semipinnata (J.F.Gmel.) Moberg

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 154 (S. 83)

Die früher in niederen, milden Lagen Deutschlands mehrfach aufgefundene *Physcia leptalea* wird von Zwackh-Holzhausen (1883) von „Eschen bei Handschuhsheim" angegeben. Es wurde keine entsprechende Aufsammlung dieser in wintermilden Gebieten West- und Südeuropas weit verbreiteten Flechtenart gesehen, weshalb weder die Bestimmung überprüft noch geklärt werden konnte, ob sich der ehemalige Wuchsort im Untersuchungsgebiet befindet. Daher wird die Angabe von Zwackh-Holzhausen nicht übernommen.

Physcia semipinnata (J.F.Gmel.) Moberg → **Physcia leptalea**

Physcia stellaris (L.) Nyl.
Sternflechte | F | * | * | 51 | ↗

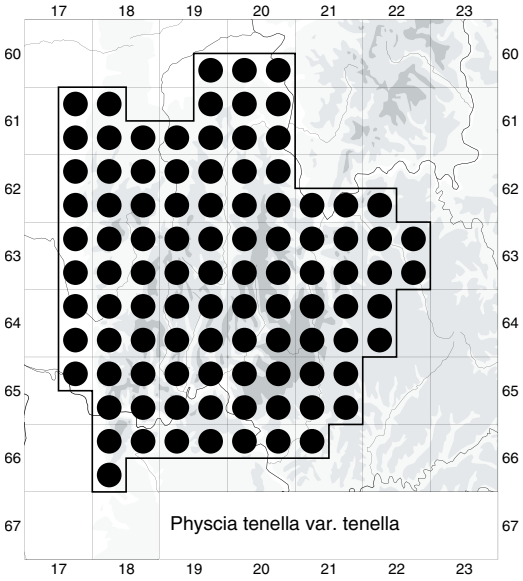
L: Bauer 1859: Nr. 100, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 46 p.p., Bausch 1869: Nr. 102 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 154, Bertsch 1964: Nr. 255, Wirth 1995b: Abb.
V: m. selten (HE, BW, BY) – meist an Holunder, auch an Walnuss, Zitterpappel, Apfelbaum, Esche, Weide, Schlehe, Birnbaum, Linde, Ahorn, Eiche u.a.; selten auf Holz oder Gestein

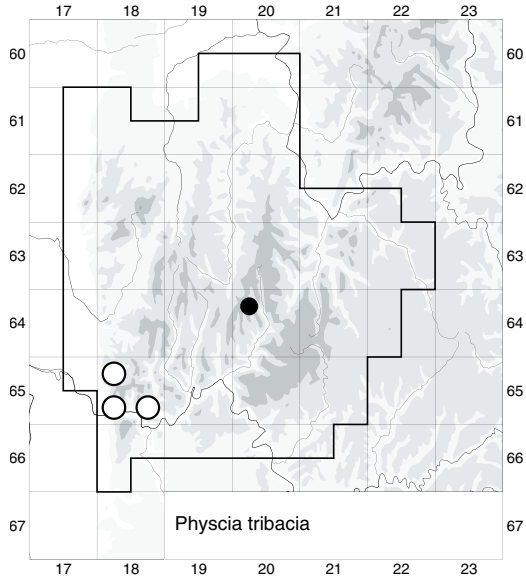
Physcia stellaris weist nicht nur eine ähnliche Ökologie wie die gelegentlich mit ihr vergesellschaftete *Physcia aipolia* auf, ihre Bestandesentwicklung der letzten Jahre ist auch ähnlich. Durch die hohen sauren Immissionen der Nachkriegszeit war *Physcia stellaris* im Odenwald fast verschwunden, doch seit etwa einem Jahrzehnt haben die Bestände sich nicht nur erholt, sondern ihre historische (Mitte des 19. Jahrhunderts) Ausdehnung und Größe übertroffen. Ursache dieser Entwicklung ist die Eutrophierung weiter Teile des Odenwaldes (Zwackh-Holzhausen 1883: nur „an Nussbäumen bei Handschuhsheim").

Physcia tenella (Scop.) DC. var. **tenella**
Zarte Schwielenflechte | F | * | * | 99 | ↑

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 46 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 155, Behr 1954a: Nr.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





499, Lettau 1958b: Nr. 1946, Bertsch 1964: Nr. 256, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, Ahles, soz. *Candelaria concolor* (KR)

I: 6618-1: Gaiberg bei Heidelberg, 350 m, *Pirus* 11.10.1903, Lettau (B 60 0041526)

V: s. häufig (HE, BW, BY) – zumeist an Apfelbaum, Birnbaum, Pappel, Walnuss und Holunder, auch an Linde, Eiche, Esche, Ahorn, Rotbuche, Hainbuche, Weide u.a. sowie diversen Ziersträuchern, selten auf Rinde von Lärche; auch auf Holz und Gestein

Physcia tribacia (Ach.) Nyl.

Zerfressene Schwielenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 44, Bausch 1869: Nr. 104, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 157, Lynge 1935: S. 125, Lettau 1958b: Nr. 1948, Bertsch 1964: Nr. 258, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-1: An Granitfelsen im Ludwigsthale bei Schriesheim (KR) — 6518-3: An Granitfelsen am Haarlass bei Heidelberg, Frühling 1865, Exs. Jack, Leiner & Stizenberger Nr. 864, leg. Döll und Schaaff (KR) – Steril an Granitfelsen bei Handschuhsheim unweit Heidelberg, Feb. 1869, Zwackh 248 (KR)

V: s. selten (HE) – auf altem Mauerwerk

F: 6420-1: Schöllenbach, basal an der Kirche, 286 m, 06.06.1982, W (STU-Wirth-9372)

Physcia wainioi Räsänen

Wainios Schwielenflechte | F | 3 | R | 4 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 501, Bertsch 1964: Nr. 238, Wirth 1980/1995b, Viehmann 1997

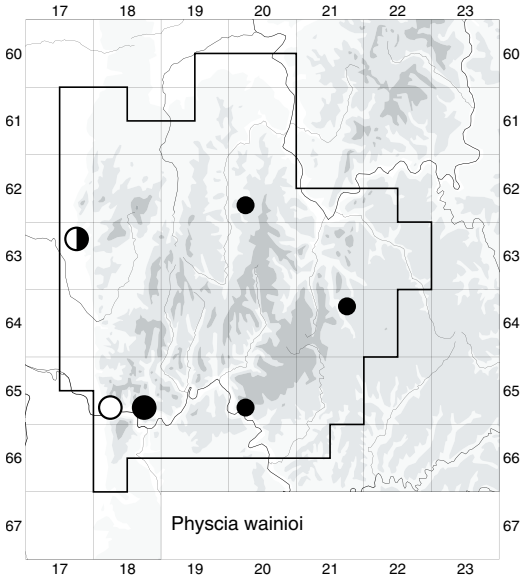
H: 6317-2: Bensheim, Abhänge des Hemsberges, Granit, 200 m, 18.07.1951, Behr 5128 (B) — 6518-3: An Granit bei Ziegelhausen, 1861 ➤ „*Physcia caesia*“ (M / rev. Schade 1937) – An Granitfelsen gegen Ziegelhausen, c. ap., 28.05.1878, Zwackh 78 B (M / rev. Schade 1937) — zwei gesehene Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Physcia dubia*

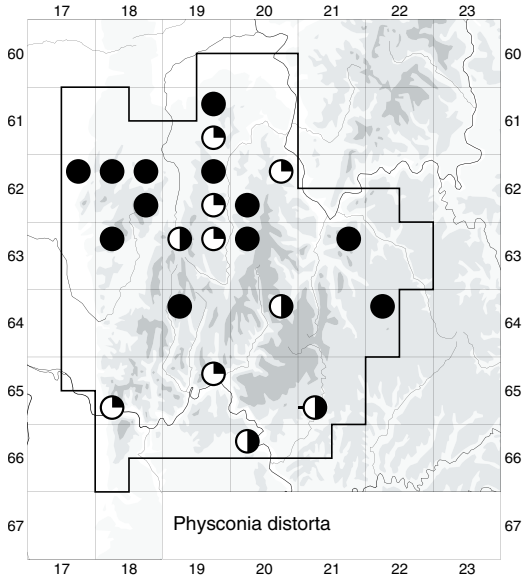
V: s. selten (HE, BW) – auf kalkbeeinflussten Sandsteinmauern sowie auf Abbruchwänden von ehemaligem Sandsteinbruch

Physcia wainioi ist taxonomisch umstritten. Während sie von einzelnen Lichenologen (z.B. Moberg 2002) lediglich als modifikative Ausbildung von *Physcia caesia* angesehen wird, halten sie andere Lichenologen (z.B. Wirth 1980, 1995b, Diederich & Sérusiaux 2000) für eine eigenständige Sippe. Die Verfasser sehen eine ausreichende Grundlage für eine Trennung der beiden Taxa und behandeln sie daher hier als eigenständige Sippe.

Nach Wirth (1995b) wächst *Physcia wainioi* im Gegensatz zu *Physcia caesia* bevorzugt auf basischem oder leicht kalkhaltigem Silikatgestein an ziemlich warmen Standorten, was ihre Verbreitung in den Randlagen des Odenwaldes erklärt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6220-3: Friedhof von Mommart, auf Mauer, 320 m, 11.02.1992, C (C-E 2045) — 6421-2: Ortslage von Hornbach, auf Mauer, 400 m, 03.05.1996, E-HO (C-E 4308) — 6520-3: Fußweg von Zwingenberg zur Zwingenburg, auf Sandsteinmauer, 170 m, 30.12.1999, C-E (C-E 5360)

Physconia distorta (With.) J.R.Laundon

Bereifte Schwielenflechte | F | 3 | 2 | 12 | ➔

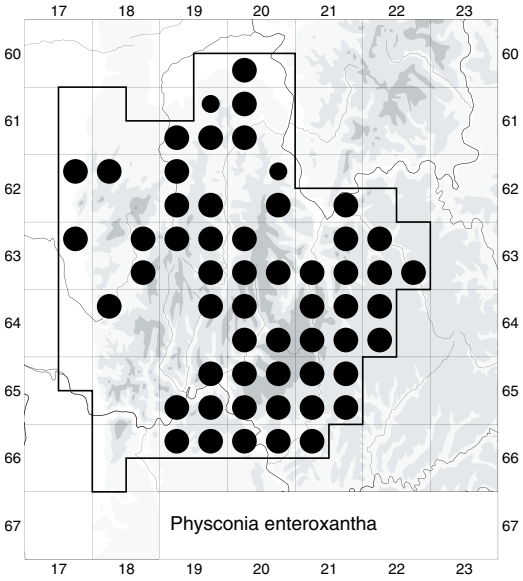
L: Bauer 1859: Nr. 102, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 48 p.p., Bausch 1869: Nr. 106 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 150, Bremme 1886: S. 41, Behr 1954a: Nr. 505, Bertsch 1964: Nr. 253, Wirth 1995b: Abb.

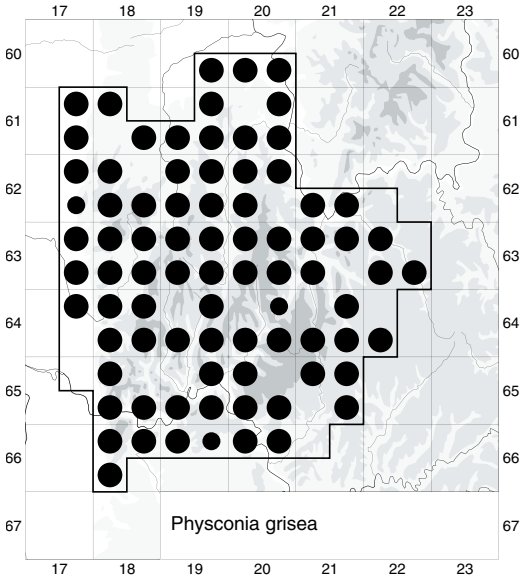
H: 6119-2: Groß-Umstadt, Eichen im Forstwald, 15.09.1889, vermutl. Scriba, soz. *Anaptychia ciliaris* (FR) — 6119-4: Höchst, alte Pappel am Rondell, 12.10.1948, Behr 3016 soz. *Physconia enteroxantha* (B) – Höchst am Rondell, *Populus nigra*, 250 m, 12.10.1948, Behr 3009 soz. *Physcia aipolia*, *Melanelixia subargentifera*, *Vouauxiella lichenicola* (B) – Höchst, zwischen Rondell und Wiebelsbach, *Fraxinus*, 14.07.1951, Behr 4995 (B) — 6219-4: Ober-Kainsbach, Weg nach der Spreng, 380 m, 16.06.1949, Behr 3933 soz. *Physcia aipolia* (B) — 6220-2: Seckmauern, Birnbaum, 09.06.1949, Behr 3817 (B) — 6319-1: Erzbach, Apfelbaum auf einer Wiese, 300 m, 10.10.1948, Behr 2956 ■ *Parmelina pastillifera* (B) — 6319-2: Michelstadt, Waldhorn, *Acer*, 250 m, 26.12.1948, Behr 3133 (B) — 6320-1: Michelstadt, Frankfurter Straße, 01.07.1951, Behr 5286 → nicht diese Art (B / rev. Poelt 1965) — 6518-3: Heidelberg, Mausbachtal, an *Castanea*, 200 m, Feb. 1910, Voigtländer-Tetzner, soz. *Hyperphyscia adglutinata* (POLL 7171) – Heidelberg, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3804, 3805) – Heidelberg, Ahles (KR) – Heidelberg, an Epheu, 1850 (M) — 6519-2: Eberbach, Neckartal, Birnbaum, 120 m, 24.10.1948, Behr 3024 soz. *Physconia grisea* (B)

V: selten (HE, BW, BY) – v.a. an Walnuss, seltener an Apfelbaum und Esche; Einzelfunde an Eiche und Holunder

Physconia distorta wird noch von Zwackh-Holzhausen (1883) als „häufig an Bäumen" beschrieben. Wie die vergleichsweise zahlreichen Nachweise von Behr (1954a) bezeugen, galt diese Einschätzung – mit gewissen Einschränkungen – auch noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts. Zu Beginn der Kartierung stellte sich die Situation nach den starken sauren Immissionen der Nachkriegszeit grundlegend verändert dar. Es war zu befürchten, dass die vor allem auf subneutraler Rinde freistehender Laubbäume wachsende Blattflechte im Kartiergebiet aussterben würde. Infolge der verbesserten lufthygienischen Situation mit stark gesunkenen SO_2-Werten ist inzwischen zumindest im Nordwesten des Gebietes eine positive Entwicklungstendenz fest-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





stellbar, auch wenn es sich zumeist lediglich um Einzelvorkommen handelt.

Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt
Gelbmarkige Schwielenflechte | F | V | ⋆ | 56 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 506 p.p., Wirth 1995b: Abb.
H: 6119-4: Höchst, alte Pappel am Rondell, 12.10.1948, ■ *Physconia distorta* Behr 3016 (B) — 6219-3: Ober-Kainsbach, Schnellerts, Burghof, *Acer*, 17.06.1949, Behr 3921 ➤ „*Physconia distorta*“ (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – zumeist auf freistehenden Laubgehölzen, v.a. an Birnbaum, Walnuss, und Apfelbaum, seltener an Linde, Pappel, Ahorn, Holunder, Esche, Eiche, Weide; auch auf bearbeitetem Gestein

Physconia enteroxantha kommt im Odenwald vor allem an freistehenden Obstbäumen, seltener an sonstigen Laubbäumen vor. Im südöstlichen Odenwald weist sie eine geschlossene Verbreitung auf, während die Art in den übrigen Gebietsteilen nur zerstreut vorkommt. Im Heidelberger Raum wurde *Physconia enteroxantha* merkwürdigerweise aktuell ebenso wenig gefunden wie in der Vergangenheit.

Physconia grisea (Lam.) Poelt
Graue Schwielenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 81 | ➔ |

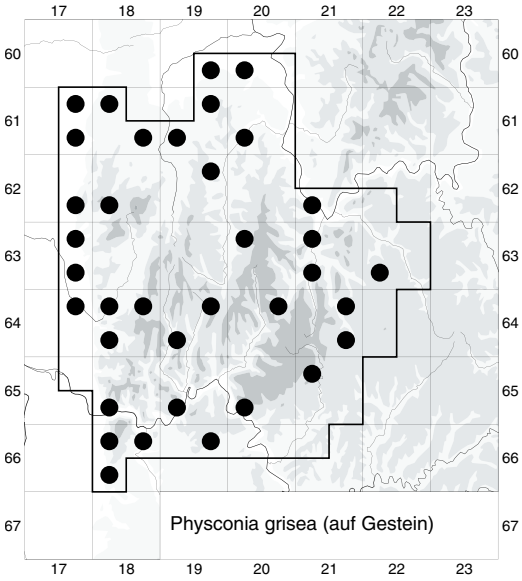
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 48 p.p., Bausch 1869: Nr. 106 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 151, Behr 1954a: Nr. 506 p.p., Lettau 1958b: Nr. 1930, Bertsch 1964: Nr. 244, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6519-2: Eberbach, Birnbaum, 120 m, 24.10. 1948, ■ *Physconia distorta* Behr 3024 (B)
I: 6618-1: Heidelberg, gegen Rohrbach, 120 m, *Juglans* sp., 17.05.1903, Lettau (B 60 0041748)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – im Offenland an Apfelbaum, Walnuss, Linde, Holunder, Pappel, Esche, Eiche, Ahorn, Birnbaum, Weide, Ulme, Kirsche und Rosskastanie; auch auf Holz und insbesondere in wärmeren Lagen auf bearbeitetem Gestein

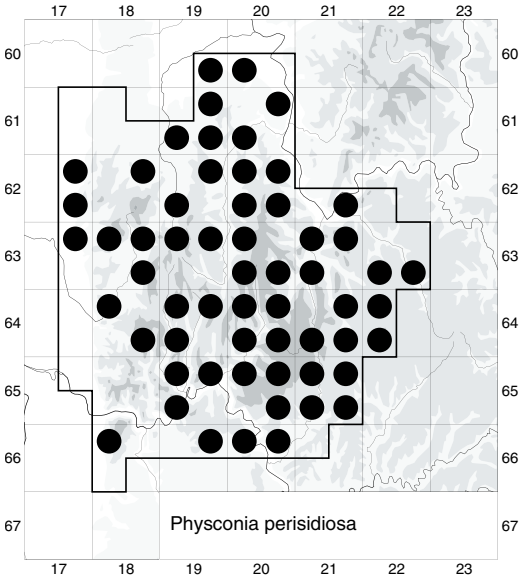
Physconia muscigena (Ach.) Poelt

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 48 p.p., Bausch 1869: Nr. 106 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 153

Zwackh-Holzhausen (1883) fand „sehr selten auf Erde in der Fohbach, einem Thälchen zwischen Schriesheim und Leutershausen“ eine Blattflechte, die er als *Physcia* [*Physconia*] *muscigena* bestimmte. Ein Vorkommen von *Physconia muscigena* in solch niedriger Höhenlage und

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





im atlantisch beeinflussten Odenwald ist jedoch äußerst unwahrscheinlich. Da auch kein entsprechender Beleg gesehen wurde, wird die Angabe zum Vorkommen am westlichen Odenwaldrand in Zweifel gezogen.

Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg
Violette Schwielenflechte | F | V | ⋆ | 59 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.
H: 6319-2: Michelstadt, Waldhorn, Wegeahorn, 250 m, 26.12.1948, Behr 3132 ■ *Melanelixia subargentifera* (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – v.a. an Birnbaum, Apfelbaum und Walnuss, seltener an Esche, Ahorn, Eiche, Linde, Pappel und Holunder; auch auf bearbeitetem Gestein

Physconia perisidiosa weist im Odenwald eine ähnliche Verbreitung wie *P. enteroxantha* auf, wobei sich auch kaum Unterschiede bezüglich des Spektrums der Phorophyten ergeben.

Physconia venusta (Ach.) Poelt

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 152
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh, → *Physconia distorta* (M)

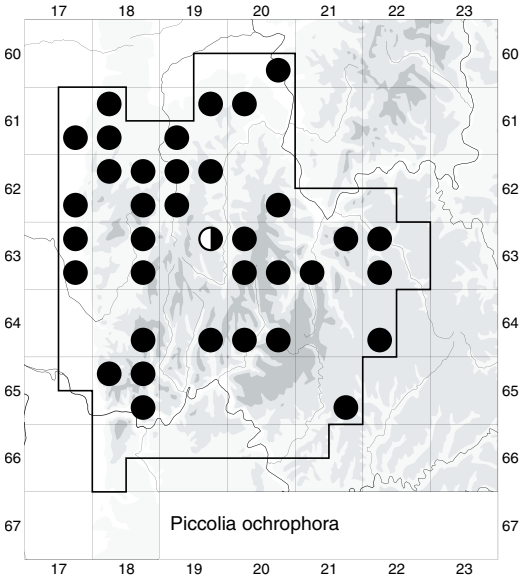
Die einzige Angabe für den Odenwald geht auf Zwackh-Holzhausen (1883) zurück, der ein Vorkommen von *Physconia venusta* „an Nussbäumen bei Handschuhsheim" nennt. Wie die Überprüfung eines Zwackh'schen Beleges in der Botanischen Staatssammlung München ergab, beruht die Angabe auf einer Verwechslung mit *Physconia distorta*. Die Verbreitung von *Physconia venusta* ist auf die mediterrane Zone beschränkt. Angaben aus Mitteleuropa beruhen nach Nimis (1993: 543) auf Verwechslungen mit alten, lobulaten Formen von *Physconia distorta*.

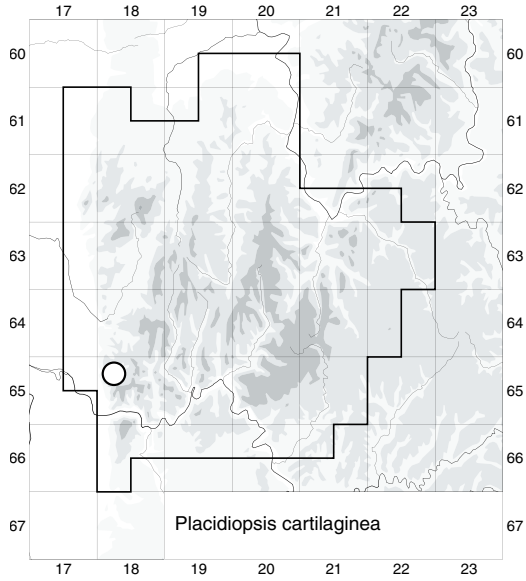
Piccolia ochrophora (Nyl.) Hafellner
syn.: Strangospora o. (Nyl.) R.A.Anderson
Zimtflechte | F | ⋆ | ⋆ | 35 | ↗

L: Wirth 1995b, Cezanne & Eichler 1996: S. 39
H: 6319-2: Michelstadt, Weg nach dem Silberbrünnchen, *Sambucus*, 350 m, 03.04.1951, ■ Behr 4666 (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler Rinde von Laubgehölzen, fast ausschließlich am Stamm von Holunder, vereinzelt an Walnuss, Apfelbaum, Waldrebe, Esche und Pappel, s. selten auch auf Holz

Die zimtfarben bereiften, nicht wie Flechtenfruchtkörper wirkenden Apothecien und das kaum wahrnehmbare Lager von *Piccolia ochrophora* können wesentlich dazu beigetragen haben, dass die Art lange Zeit als (vermeintlich nicht lichenisierter) Pilz nicht beachtet wurde. So übersah z.B. auch Behr auf einer von ihm fälschli-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





cherweise als *Mycobilimbia pilularis* etikettierten Probe aus dem Odenwald die Ascocarpien von *Piccolia ochrophora*.
Ihre geringe Beachtung hängt sicherlich aber auch damit zusammen, dass es für *Piccolia ochrophora* als Art basischer und subneutraler Rinden während der Zeit starker saurer Immissionen geeignete Standorte nur in wesentlich geringerem Umfang gegeben hat. Heutzutage ist die Art an entsprechenden Stellen, insbesondere im unteren Stammbereich von *Sambucus nigra*, nicht selten und dürfte in kaum einem Bundesland fehlen.

Placidiopsis cartilaginea (Nyl.) Vain.

Knorpelige Blättchenflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 296, Bausch 1869: Nr. 449, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 489, Zschacke 1934: S. 640, Bertsch 1964: Nr. 1102, Wirth 1995b

Placidiopsis cartilaginea wächst an kalkreichen, steinigen Standorten auf Löss oder anderer Feinerde. Die Mehrzahl ihrer früheren Vorkommen in Mitteleuropa ist inzwischen erloschen, weshalb die Art bundesweit vom Aussterben bedroht ist; lediglich in der südlichen Oberrheinebene gelangen noch Nachweise (Wirth 2000). Auch das von Zwackh-Holzhausen (1883) „sehr selten auf Löss in der Fohbach bei Schriesheim" beobachtete Vorkommen existiert nicht mehr.

Placidium michelii A.Massal.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 295, Bausch 1869: Nr. 448, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 488, Bertsch 1964: Nr. 1093

Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) gibt für *Placidium michelii* Wuchsorte „auf Löss am Westabhange des Heiligenbergs und bei Ziegelhausen" an. Es konnten keine Belege gefunden werden. Da auch Zschacke (1934) und Breuss (1990) in seiner Monographie der Flechtengattung *Catapyrenium* in Europa keine Funde bei Heidelberg anführen, halten wir ein Vorkommen für nicht gesichert. Möglicherweise liegt eine Verwechslung mit einer anderen Art der Gattung *Placidium* vor.

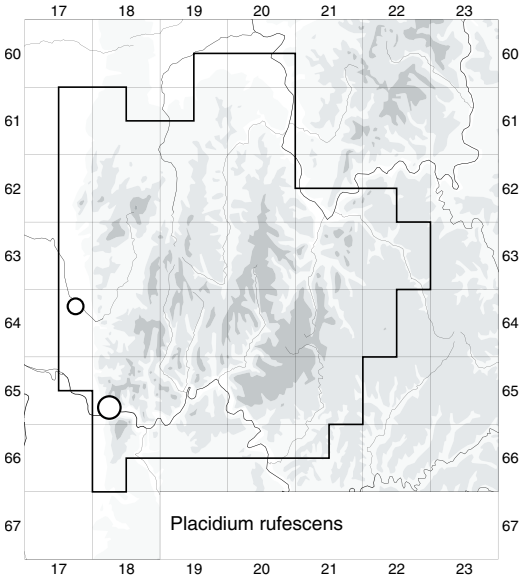
Placidium rufescens (Ach.) A.Massal.

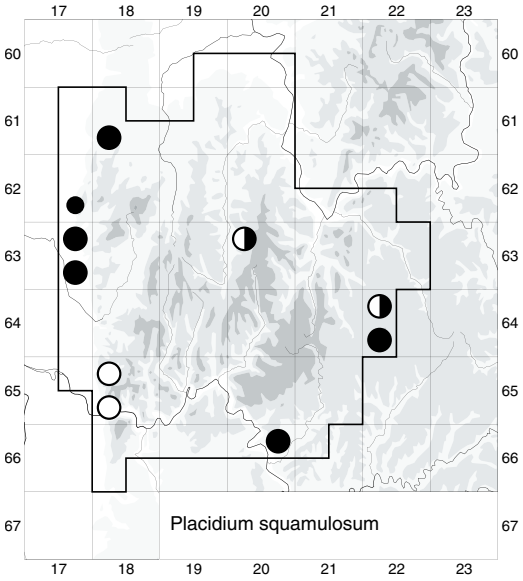
Rotbraune Lederflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 294 p.p., Bausch 1869: Nr. 446, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 486, Bertsch 1964: Nr. 1097, Breuss 1990: S. 108
H: 6518-3: [Auf bearbeitetem Holz], Ahles (M / det. Breuß 1987) – Heidelberg, Zwackh (M / det. Breuß 1987) – Heidelberg, an Mauern und Granitfelsen, 1853, Zwackh, Bayrh. 418 b (WIES)

Placidium rufescens wird im 19. Jahrhundert aus der Umgebung von Heidelberg („an alten Mauern

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





in Handschuhsheim, Neuenheim an Granitfelsen am Haarlasse") und von Hemsbach an der Bergstraße angegeben (Zwackh-Holzhausen 1883).

Placidium squamulosum (Ach.) Breuss

Schuppige Lederflechte | F | 3 | 2 | 6 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 294 p.p., Bausch 1869: Nr. 447, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 487, Behr 1954a: Nr. 62, Bertsch 1964: Nr. 1092, Breuss 1990: S. 118, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, steiniger Weg, 300 m, 22.10. 1950, Behr 4439 (B / det. Breuß 1987) – Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkerde, 300 m, 03.04.1953, Behr 6430 ▪ *Leptogium lichenoides* var. *lichenoides*, soz. *Toninia physaroides* (B) — 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkbruch, 400 m, 16.07.1951, Behr 5071 (B / det. Breuß 1987)

V: selten; nur vereinzelte Fundpunkte, im Vorkommen auf niedere, wärmebegünstigte Lagen beschränkt (HE, BW) – an der Bergstraße typischerweise auf nacktem Löss, vorzugsweise an Wegeböschungen, sonst auf Erde in lückigen Kalkmagerrasen

Im 19. Jahrhundert wurde *Placidium squamulosum* von Zwackh-Holzhausen (1883) in der Umgebung von Heidelberg nachgewiesen (z.B. „auf Löss im Ludwigsthale und in der Fohbach bei Schriesheim"). Aktuell wurden keine Wuchsorte in der Heidelberger Gegend festgestellt. Auch das von Behr in den Jahren 1950 und 1953 belegte Vorkommen bei Michelstadt konnte nicht mehr bestätigt werden. Der Bestand dieser charakteristischen bodenbewohnenden Flechte im Odenwald ist durch zunehmende Verbrachung und Ruderalisierung der aktuellen wie potenziellen Wuchsorte stark gefährdet.

Placynthiella dasaea (Stirt.) Tønsberg

Feine Schwarznapfflechte | F | - | * | 23 | ➔ |

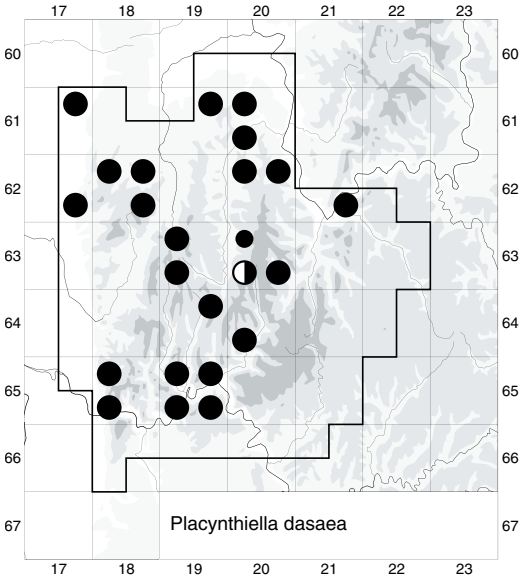
L: Cezanne et al. 2002: S. 130

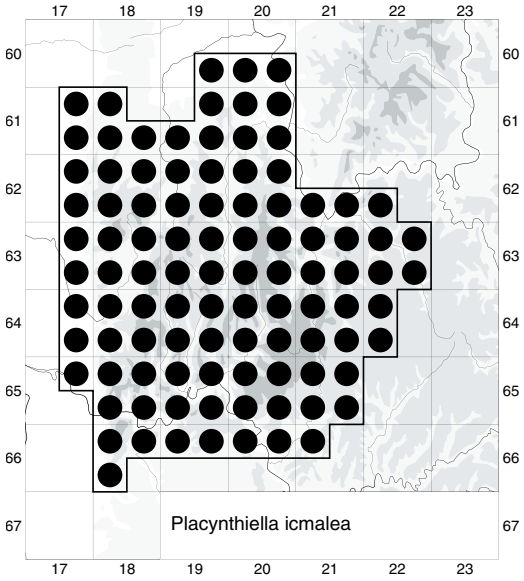
H: 6320-3: Würzberg, Römerbad, 09.09.1951, Behr 5451 ▪ *Trapeliopsis granulosa* (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Erde und Holz, auch epiphytisch an Apfelbaum, Lärche, Kirsche und Weide

Placynthiella dasaea wurde lange Zeit übersehen bzw. als Form von *Placynthiella icmalea* angesehen. Im Gegensatz zu letztgenannter Art wird das aus Goniocysten aufgebaute Lager bei *Placynthiella dasaea* sorediös. Erstmals für Deutschland erwähnt wird die Art in Sérusiaux et al. (1999). Bei Scholz (2000) sind bereits drei deutsche Bundesländer (Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Brandenburg) angeführt; Nachweise existieren darüber hinaus aus Hessen (Cezanne et al. 2002) und Bayern (Printzen et al. 2002).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Im Verlauf der Kartierung wurde *Placynthiella dasaea* erst vergleichsweise spät berücksichtigt. In der Realität dürfte die Art ähnlich weit verbreitet sein wie die nicht selten mit ihr vergesellschaftete *Placynthiella icmalea*, auch wenn sich dies nicht in der Verbreitungskarte widerspiegelt.

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P.James

Korallen-Schwarznapfflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Wirth 1992: S. 222, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-1: Ober-Mossau, Forsthaus, Reichenberg, Hohlweg, an faulenden Wurzeln, 350 m, 23.04.1949, ■ *Trapeliopsis granulosa* Behr 3577 (B) — 6518-3: Heidelberg, Heiligenberg bei Heidelberg, nicht selten, ■ *Placynthiella uliginosa* Ahles (KR)

V: häufig (HE, BW, BY) – meist auf Erde und Holz, selten auf Gestein; epiphytisch v.a. an Kirsche und Pflaume, sonst an Rotbuche, Esche, Birke, Eiche, Pappel und Birnbaum

Bis zur Neubearbeitung durch Coppins & James (1984) wurden die Arten der *Lecidea-uliginosa*-Gruppe, die später in die Gattung *Saccomorpha* überführt wurden, als *Lecidea uliginosa* oder *L. humosa* bezeichnet. Infolge des veränderten Artkonzeptes lassen sich historische Angaben nicht ohne Überprüfung der Herbarbelege den von Coppins & James beschriebenen Arten zuordnen.

Als häufigste Art dieser inzwischen fünf Sippen umfassenden Artengruppe hat sich *Placynthiella icmalea* erwiesen. „In den Buntsandsteingebieten (Pfälzer Wald, Odenwald, Spessart, Nordschwarzwald) zählt sie zu den häufigsten Flechten“ (Wirth 1992). Diese Aussage gilt uneingeschränkt auch für das Untersuchungsgebiet.

Placynthiella oligotropha (J.R.Laundon) Coppins & P.James

Heide-Schwarznapfflechte | F | V | * | 33 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Erde an nährstoffarmen ausgehagerten Stellen, z.B. Wegeböschungen mit lückiger Vegetation

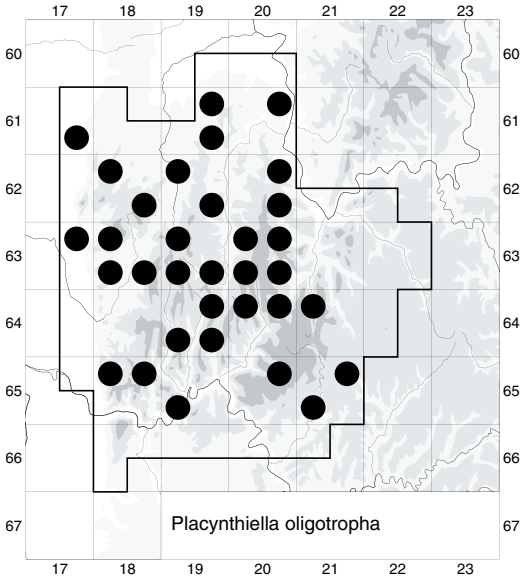
Placynthiella uliginosa (Schrad.) Coppins & P.James

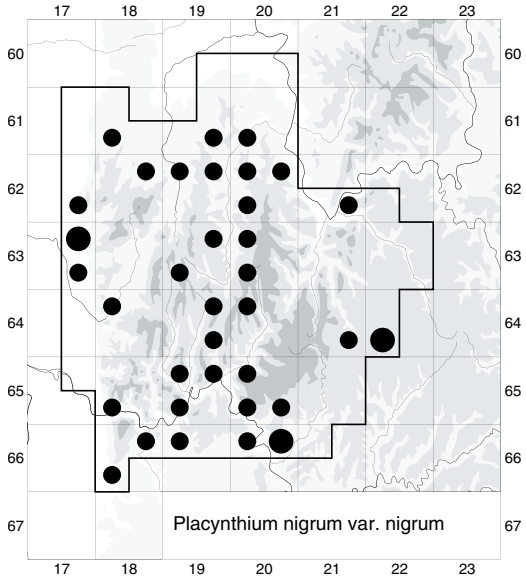
Moor-Schwarznapfflechte | F | 3 | * | 44 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 197, Bausch 1869: Nr. 290, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 306, 308, Lettau 1954: Nr. 868, Behr 1954a: Nrn. 207, 220, Bertsch 1964: Nrn. 705, 735, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 61

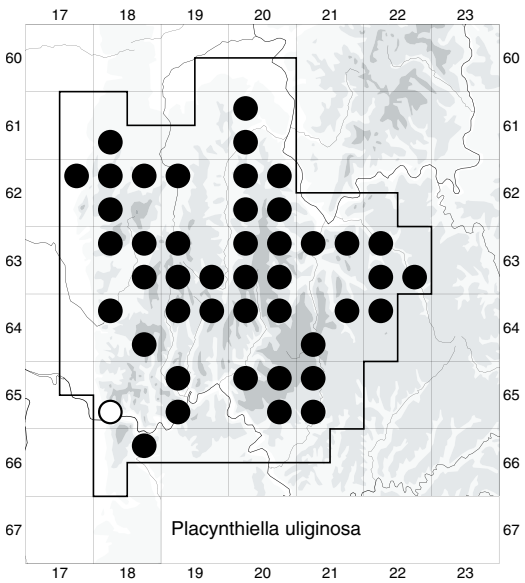
H: 6518-3: Heidelberg, Heiligenberg bei Heidelberg nicht selten, Ahles, soz. *Placynthiella icmalea* (KR)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten bis selten (HE, BW, BY) – an sauren, nährstoffarmen Pionierstandorten auf Erde und Pflanzenresten, z.B. an Wegeböschungen oder auf Wurzeltellern von Bäumen nach Windwurf



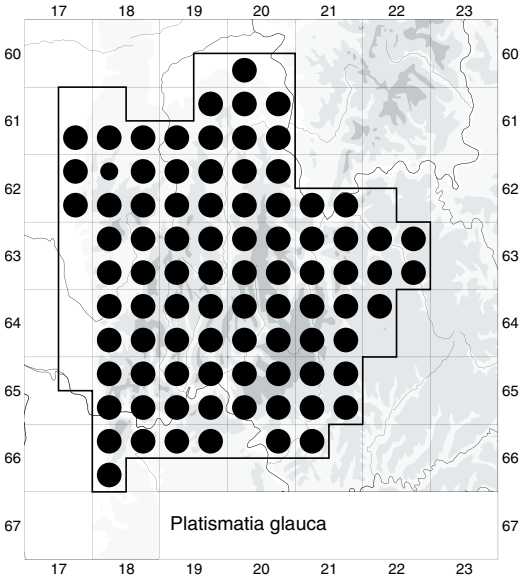
Placynthium nigrum (Huds.) Gray var. **nigrum**
Schwarze Schuppenflechte F ⋆ ⋆ 35 ➔

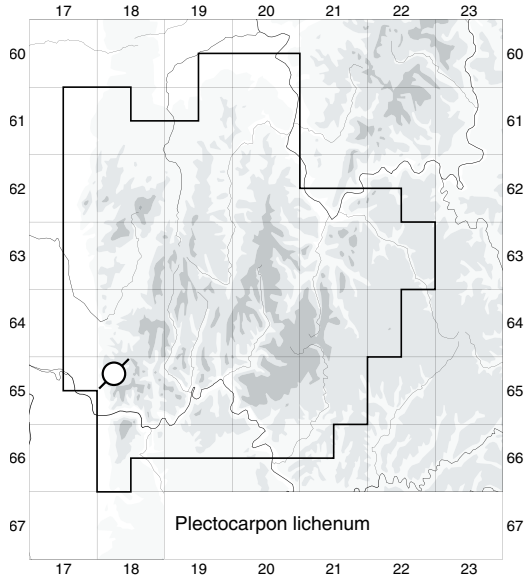
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 374, Bausch 1869: Nr. 533, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 167, Behr 1954a: Nr. 154, Bertsch 1964: Nr. 842, Wirth 1995b: Abb.
H: 6519-3s: Burg Dilsberg, sonnige Sandsteinquader, 300 m, 04.06.1949, ■ *Verrucaria macrostoma* Behr 3694 (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – hausptsächlich synanthrop auf kalkhaltigem, altem Mauerwerk, auch auf Kunststein, wie Beton; natürliche Vorkommen nur am West- (lössbeeinflusster Granit) und Südostrand des Gebietes (Muschelkalk)

Platismatia glauca (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb.
Blaugraue Tartschenflechte F ⋆ ⋆ 87 ➔

L: Genth 1836: Nr. 477, Bauer 1859: Nr. 202, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 11, Bausch 1869: Nr. 54, Friedrich 1878: S. 14, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 100, Bremme 1886: S. 30, Behr 1954a: Nr. 437, Lettau 1957: Nr. 1551, Bertsch 1964: Nr. 149, Viehmann 1997
H: 6518-3: Heidelberg, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 3791, 2716)
I: 6518-3: Auf dem Königstuhle, selten an Lärchen, 09.1880, Zwackh (S L46730) – Heidelberg, beim Kohlhof, an Birken des Felsenmeers, 08.10.1879, Zwackh (S L46727)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: häufig (HE, BW, BY) – auf diversen Laub- und Nadelgehölzen, v.a. an Eiche (auch Roteiche), Rotbuche, Kirsche und Pflaume, seltener an Birke, Weide, Esche, Linde, Apfelbaum, Birnbaum, Lärche, Fichte u.a.; auch auf Holz und Gestein

Plectocarpon lichenum (Sommerf.) D.Hawksw.

L	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 88 (Nr. 23), Bausch 1869: Nr. 575, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 553

Der ausschließlich auf Arten der Gattung *Lobaria* wachsende Pilz *Plectocarpon lichenum* wurde nach Zwackh-Holzhausen (1883) von Millardet „auf *Lobaria pulmonaria* bei Petersthal" gefunden. Keissler (1930: 91) beschreibt die Art als „im ganzen Gebiet verbreitet und häufig", doch kann dies infolge des starken Rückgangs der Wirtsflechten heutzutage nicht mehr zutreffen. Im Kartiergebiet ist *Plectocarpon lichenum* – spätestens mit dem Verschwinden der *Lobaria*-Arten – zweifelsohne ausgestorben.

Pleopsidium chlorophanum (Wahlenb.) Zopf

Gelbe Kleinsporflechte

F	*	2	2	➔

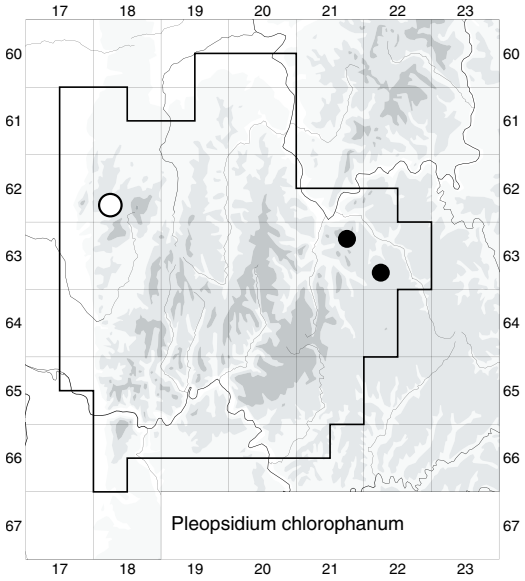
L: Bayrhoffer 1849: S. 68, Bauer 1859: Nr. 59, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 70, Bausch 1869: Nr. 142, Glück 1903: Nr. 262ter, Magnusson 1929: S. 106, Magnusson 1936: S. 134, Bertsch 1964: Nr. 289

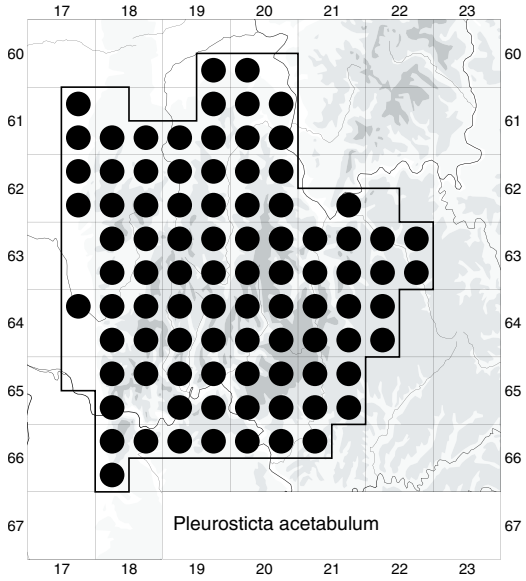
H: 6218-3: Odenwald, Reichenbach, Bayrh. 97 (WIES) – An Granit des Hohensteins im Odenwald, Bayrh. 97 (WIES)

V: s. selten (BW, BY) – ausschließlich auf alten bearbeiteten Sandsteinen in relativ hohen, exponierten Lagen

Sämtliche in der Literatur vorhandenen Angaben zu dem Vorkommen von *Pleopsidium chlorophanum* (syn. *Acarospora chlorophana*) im Odenwald gehen auf eine Aufsammlung von A. de Bary „am Hohenstein" zurück, die zuerst von Bayrhoffer (1849: 94) publiziert und später von Zwackh-Holzhausen (1862) mit „auf Quarz am Hohenstein im Schönberger Thale (leg. Prof. de Bary)" konkretisiert wurde. Obgleich *Pleopsidium chlorophanum* bereits habituell gut kenntlich ist, wurde das Vorkommen dieser Art im Odenwald von späteren Autoren wie Magnusson (1936) angezweifelt – eine Auffassung, die lange Zeit auch von den Verfassern geteilt wurde. Im Wiesbadener Herbarium fanden sich in der Bayrhoffer'schen Sammlung unter der Nummer 97 zwei Belege von *Pleopsidium chlorophanum* mit der Aufschrift „Odenwald, Reichenbach" bzw. „An Granit des Hohensteins im Odenwald". Eine Angabe des Sammlers fehlt hier zwar, es ist jedoch zu vermuten, dass es sich um die Aufsammlung von A. de Bary handelt, da der Hohenstein unweit von Reichenbach liegt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Aktuell konnte *Pleopsidium chlorophanum* im Odenwald zweimal beobachtet werden, jeweils auf anthropogenen Substraten. Zur Schonung der individuenarmen Populationen wurde auf die Entnahme von Belegen der habituell gut kenntlichen Art verzichtet. Rein anthropogene Standorte sind in neuerer Zeit vermehrt auch aus anderen Gegenden bekannt geworden.

F: 6321-2: Wegkreuz so von Neudorf, 450 m, 05.03.1996, E-HO — 6322-3: Friedhof zwischen Glashofen und Wettersdorf, 420 m, 11.04.1996, E-HO

Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch
Essigflechte

F	V	*	90	➔

L: Bauer 1859: Nr. 92, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 34, Bausch 1869: Nr. 90, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 119, Bremme 1886: S. 40, Lettau 1957: Nr. 1587, Behr 1954a: Nr. 418, Bertsch 1964: Nr. 160, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6218-3: Felsberg, 1911, Voigtländer-Tetzner (POLL 3462) — 6219-4: Ober-Kainsbach, Nibelungenstr. bei der Spreng, alter Nussbaum, 16.06.49, 380 m, Behr, soz. *Parmelina tiliacea*, *Lecanora persimilis*, *L. subcarpinea* (M) — 6520-1: Katzenbuckel, 1925, Voigtländer-Tetzner (POLL 3466)

I: 6518-3: Kart[...] Seh[...]haus gegen den Wolfsbrunnen, Zweige von Apfel, Rinde, 03.1880 (S L47684) — 6618-1: Kohlhof bei Heidelberg, 450 m, Baum, 27.01.1903, soz. *Lecanora albellula*, *Pseudevernia furfuracea*, Lettau (B 60 0029254)

V: häufig, nur am Nord- und Westrand des Gebietes selten oder fehlend (HE, BW, BY) – auf nährstoffreicher Rinde von Obstbäumen wie Walnuss, Apfelbaum oder Birnbaum, seltener an freistehenden Laubgehölzen wie Pappel, Linde, Ahorn, Eiche, Esche Holunder, u.a.; selten auch auf Holz oder bearbeitetes Gestein übergehend

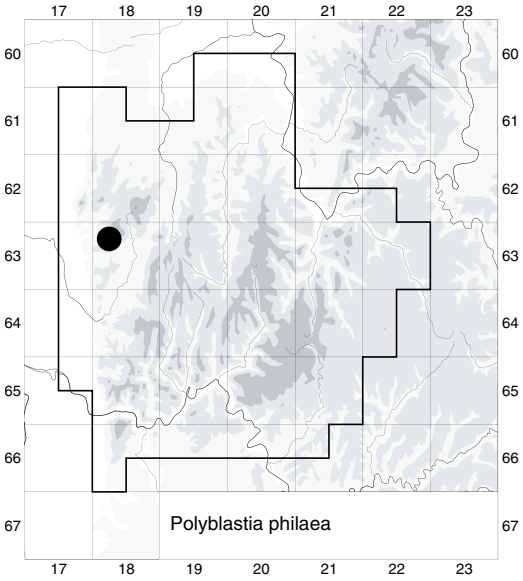
Im Gegensatz zu weiten Teilen Mittel- und Norddeutschlands ist *Pleurosticta acetabulum* im Odenwald noch weit verbreitet und mit Ausnahme des Nord- und Westrandes des Gebietes zumeist ziemlich regelmäßig anzutreffen. Die größten Populationen sind an den Obstbäumen des Vorderen (Kristallinen) Odenwalds anzutreffen, während die Art in den engen Tälern des Sandstein-Odenwaldes sehr viel spärlicher vertreten ist – ein Phänomen, das auch für andere charakteristische Arten des Xanthorion parietinae zutrifft (z.B. *Parmelina tiliacea* und *Physconia*-Arten).

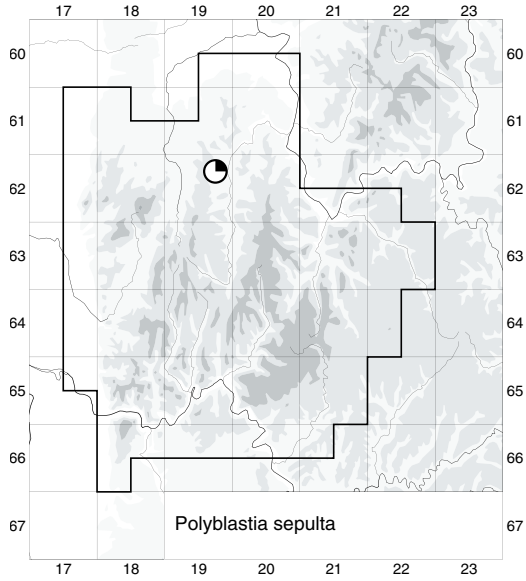
Polyblastia intermedia Th.Fr.

L: Behr 1954a: Nr. 54

H: 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, 08.10.1948, Behr 2906 → *Polyblastia sepulta* (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Polyblastia philaea Zschacke

Erd-Vielsporflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 1996: S. 46
V: s. selten (HE) – auf Löss

Polyblastia philaea ist ein typischer Pionier auf kalkreichen Böden in Halbtrockenrasen oder ähnlichen Vegetationstypen, der wegen seines unscheinbaren Lagers leicht zu übersehen ist.
Der in Cezanne & Eichler (1996) angeführte Fund bei Darmstadt konnte aufgrund der nur spärlichen Aufsammlung nicht belegt werden. Die damalige Diagnose führte zur Bestimmung als *Polyblastia philaea*. In der Folgezeit wurden mehrere *Agonimia*-Arten mit ebenfalls mauerförmigen Sporen bekannt, so dass die seinerzeitige Bestimmung in Frage gestellt wird.

F: 6318-1: Lösshohlweg so von Wilmshausen, 190 m, 10.01.1996, C-E (C-E 4047 / conf. Schiefelbein)

Polyblastia sepulta A.Massal.

Eingesenkte Vielsporflechte | F | * | 0 | 0 | **N** |

H: HE!: 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, 08.10. 1948, Behr 2906 ➤ „*Polyblastia intermedia*“ (B)

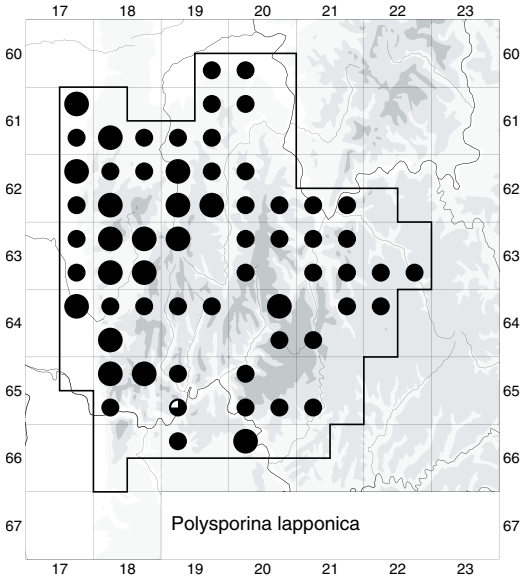
Die Überprüfung des Behr’schen Beleges von *Polyblastia intermedia* ergab, dass es sich tatsächlich um *P. sepulta* handelt. *Polyblastia sepulta* ist eine selten gesammelte, weil wenig auffällige Krustenflechte auf Dolomit und Kalkstein an schattigen, lange (tau-)feuchten Stellen. In Deutschland liegen lediglich Nachweise aus Sachsen-Anhalt, Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern vor. Demnach handelt es sich um den ersten Nachweis dieser Art für das Bundesland Hessen.
Noch ungeklärt ist das Verhältnis von *Polyblastia sepulta* zu *P. bavarica*, die derzeit von den meisten Autoren als mit ihr konspezifisch angesehen wird (so auch in Wirth 1995b). Aufgrund der Lagerbeschaffenheit tendiert der untersuchte Beleg vom ehemaligen Muschelkalkbruch von Ober-Kinzig zu *Polyblastia bavarica*.

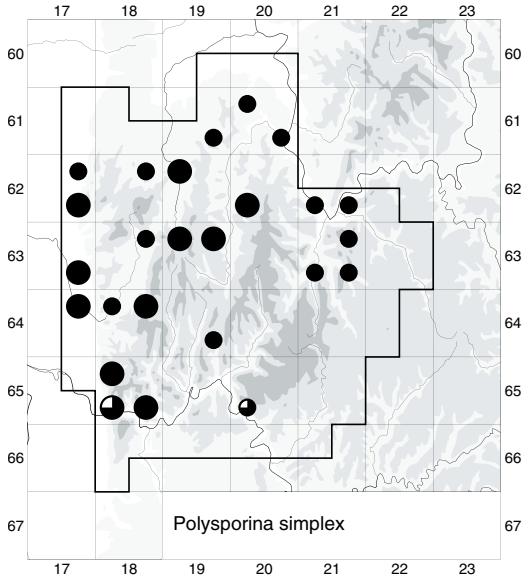
Polychidium muscicola (Sw.) Gray

L: Behr 1954a: Nr. 138, Wirth 1980
H: 6120-3: Breuberg, Burgmauern, über Moosen auf Sandsteinquadern, 300 m, 30.05. 1949, Behr 3668 → *Leptogium lichenoides* (B) — 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube, 04.10.1951, Behr 3564 → nicht diese Art (B / rev. Wirth ca. 1990, Czeika 1999)

Polychidium muscicola wird nur von Behr (1954a) für den Odenwald angeführt, worauf sich die Angabe in Wirth (1980) bezieht, die Wirth (1995) nach Überprüfung der beiden Herbarbelege korrigierte.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Polycoccum microsticticum (Leight. ex Mudd) Arnold

L	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 550, Aptroot 1995: S. 97

H: 6518-3: Heidelberg; auf *Lecanora* [*Acarospora*] *fuscata* an Sandsteinen des Ringwalles, 03.08.1883, Zwackh L. 859 (M-0043118 / det. Triebel 1987) – Parasitisch auf dem Thallus der *Acarospora fuscata*, an Sandsteinfelsen ober Neuenheim bei Heidelberg, 27.05.1878, Zwackh (M-0043119 / conf. Triebel 1983)

Dieser auf einer relativ häufigen Wirtsflechte wachsende Pilz wurde im Untersuchungsgebiet offenbar das letzte Mal 1883 bei Heidelberg gesammelt.

Polysporina lapponica (Ach. ex Schaer.) Degel.

Nordische Weichfruchtflechte

F	*	*	61	➔

L: Behr 1954a: Nrn. 304, 307, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Groß-Umstadt, Weinbergsmauer, 14.07.1951, Behr 5016 (B / teste Steiner 1975) — 6217-2: Jugenheim, Weinbergsmauer, 300 m, 14.04.1951, ■ *Lecanora dispersa* Behr 4700 (B) — 6320-1: Würzberg, Friedhofsmauer, 01.05.1951, Behr 4752 → *Sarcogyne regularis* (B / rev. Steiner 1975) — 6518-3: Heidelberg [epilithisch], ■ *Amandinea punctata* Zwackh 127, Bayrh. 289 (WIES) — Ziegelhausen, Stift Neuburg, Mauern hinter dem Stift, 16.08.1953, Behr 7458 (B / teste Steiner 1980)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf *Acarospora fuscata* an Silikatfelsen und Mauern

Polysporina simplex (Davies) Vězda

Einfache Weichfruchtflechte

F	*	*	23	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 220 p.p., Bausch 1869: Nr. 364 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 270, Behr 1954a: Nr. 303, Lettau 1955: Nr. 1255, Bertsch 1964: Nr. 321, Wirth 1980/1995b

H: 6217-2: Jugenheim, Weinberg, Mörtel, 300 m, 14.04.1951, Behr 4712 (B) — zwei weitere gesehene Belege von Behr in B waren fehlbestimmt → *Sarcogyne regularis*

V: selten (HE, BW, BY) – Pionier auf anstehendem Silikatgestein und bearbeitetem Gestein (v.a. Mauern)

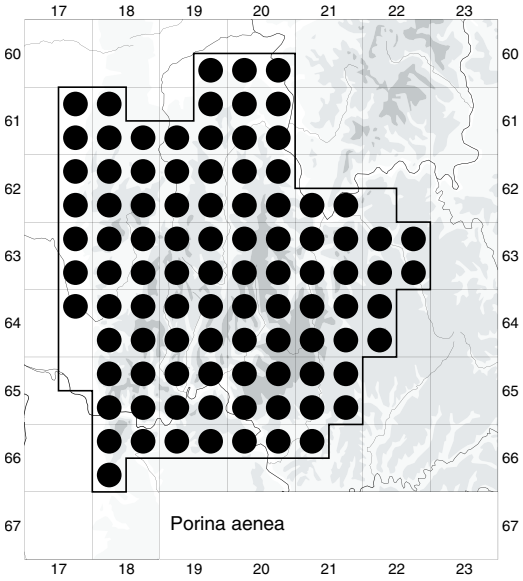
Porina aenea (Wallr.) Zahlbr.

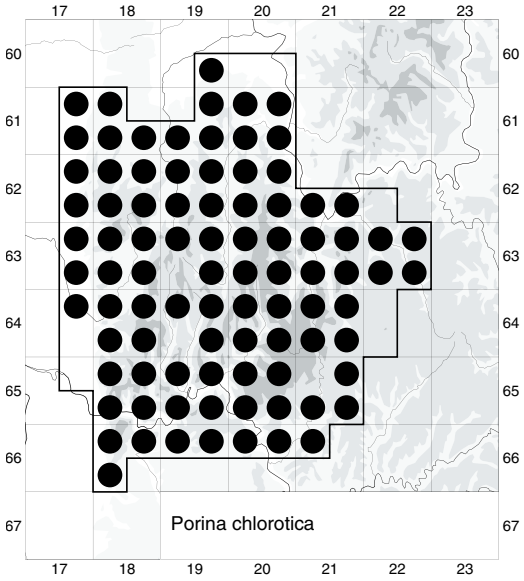
Kupferfarbige Kernflechte

F	*	*	96	↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 313, Bausch 1869: Nr. 470, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 512 p.p., Lettau 1940: Nr. 294, Behr 1954a: Nr. 78 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1147,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53, 61

H: 6518-3: Heidelberg, an Linden im Schlossgraben, Zwackh 43 B, (WIES) – Heidelberg, am Schloss an *Tilia, Carpinus, Fraxinus,* Buche, s. selten an Eiche, 1850, Zwackh 42 A–E, 43 C–D, 44, Bayrh. 468 (WIES) – An Nussbäumen bei Heidelberg, 1850, Zwackh 46, Bayrh. 469 (WIES) – Heidelberg, diverse Lokalitäten und Phorophyten, u.a. Schlossgraben, Zwackh 39 B, 40, 43 A, D, F, Bayrh. 499a (WIES)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf zumeist glatter Rinde von Hainbuche, Esche und Rotbuche, auch an Walnuss, Ahorn, Hasel, Eiche u.a.

Porina ahlesiana (Körb.) Zahlbr.

Ahles' Kernflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Keissler 1938: S. 347, Bertsch 1964: Nr. 1145

H: 6518-3: An überspülten Sandsteinblöcken bei Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 508 (WIES)

Die Aufsammlungen von Zwackh-Holzhausen von überspülten Sandsteinblöcken bei Heidelberg stellen zusammen mit einem weiteren Wuchsort im nördlichen Schwarzwald die einzigen bekannten Vorkommen innerhalb Deutschlands dar. Die Vermutung von Keissler (1938), es handele sich um eine seltene, „aber wahrscheinlich weiter verbreitete und bisher nur übersehene Art", bestätigte sich somit nicht.

Porina borreri (Trevis.) D.Hawksw. & P.James

Borrers Kernflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 315

Zwackh-Holzhausen (1862) sammelte *Sagedia consociata* [= *Porina borreri*] „an *Corylus*-Stämmen in den Felsenmeeren des Königstuhls". Keissler (1938) führt unter den Synonymen von *Porina borreri* u.a. auch *Segestria* [= *Sagedia*] *consociata* an, wobei er auf Zwackh-Holzhausen (1862: 550) Bezug nimmt. Diese Synonymisierung wird von McCarthy (2003) gestützt. Die Angabe zum Vorkommen von *Porina borreri* im Odenwald wird daher als zutreffend übernommen.

Porina chlorotica (Ach.) Müll.Arg.

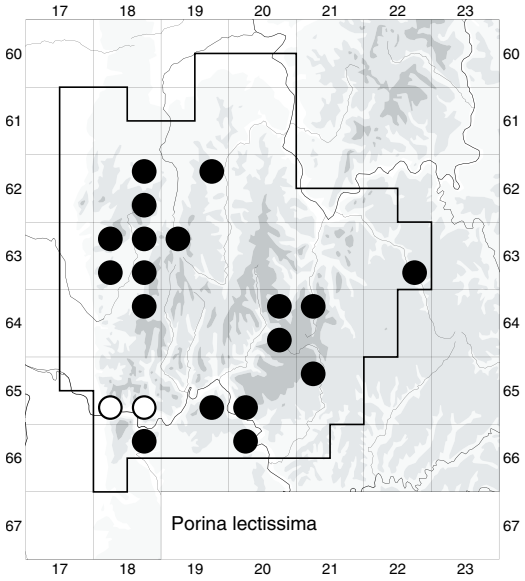
Blassgrüne Kernflechte | F | * | * | 89 | ➔ |

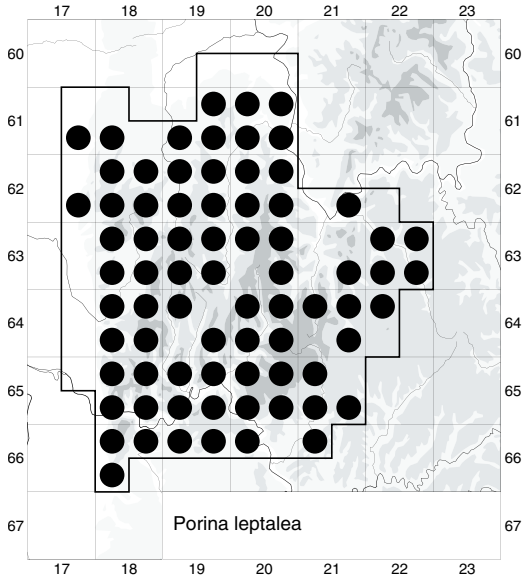
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 311, Bausch 1869: Nr. 490, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 512 p.p., Baur 1891: S. 316, Behr 1954a: Nr. 78 p.p., Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 152, 153, Bayrh. 332, 465, 465a (WIES) – Heidelberg, ■ *Opegrapha lithyrga* Zwackh 60, Bayrh. 373 (WIES)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein in luftfeuchten, zumeist bodennahen Lagen, auch synanthrop auf Mauerwerk

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Porina lectissima (Fr.) Zahlbr.
Auserlesene Kernflechte | F | 3 | * | 18 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 331, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 310, Bausch 1869: Nr. 471, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 517, Behr 1954a: Nr. 79, Bertsch 1964: Nr. 1153, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Felsblock im Bach, 400 m, 31.05.1952, Behr 5883 soz. *Rhizocarpon obscuratum* (B)
V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein in luftfeuchten Lagen, v.a. an Blöcken in schattigen Bachtälchen

Porina lectissima kommt auch auf überspülten Blöcken an Bächen vor, doch ist sie – zumindest im Kartiergebiet – nicht explizit als eine amphibische Fließgewässerart zu bezeichnen. Vielmehr ist sie allgemein an luftfeuchten Standorten auf beschattetem Silikatgestein zu finden, wie dies z.B. Zwackh-Holzhausen (1883) beschreibt: „nicht selten auf Granitfelsen bei Schlierbach, sparsam auf Sandsteinblöcken an der Hilsbach und in einem Felsenmeere des Königstuhls".

Porina leptalea (Durieu & Mont.) A.L.Sm.
Zarte Kernflechte | F | * | * | 75 | ↗ |

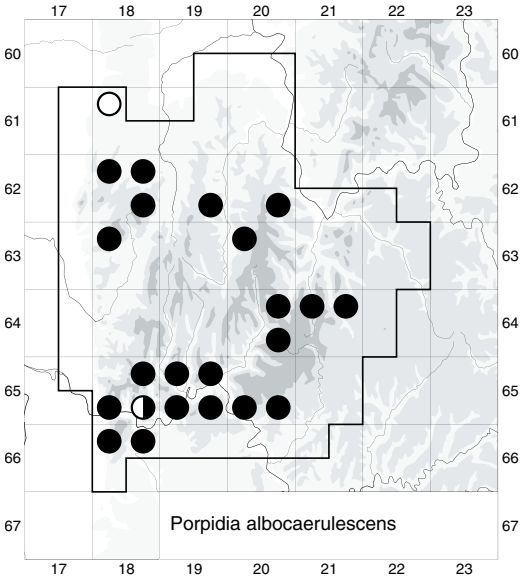
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 518, Behr 1954a: Nr. 80, Bertsch 1964: Nr. 1154, Wirth 1995b: Abb.
H: 6218-4: Ruine Rodenstein, schattiger Ahorn, 380 m, 04.05.1952, Behr 5811 (B)
V: m. häufig (HE, BW, BY) – v.a. an Hainbuche, auch an Rotbuche und Esche, weitaus seltener an Ahorn, Hasel, Erle, Ulme und Heidelbeersträuchern

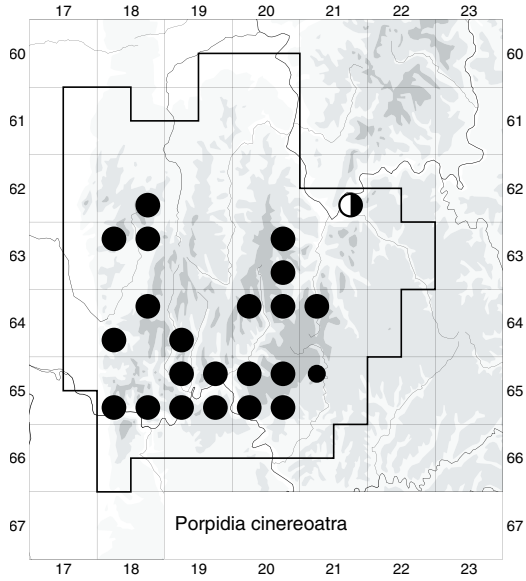
Porina leptalea scheint im Odenwald früher weitaus seltener gewesen zu sein als heute. Von Zwackh-Holzhausen (1883) ist nur die Angabe von „jungen Buchen im dichten Fichtenwalde auf dem Königstuhl" überliefert. Auch von Behr (1954a), der besonders auf pyrenocarpe Flechten achtete, existiert lediglich ein Nachweis. Ähnlich stellte sich die Situation im Kartiergebiet und in ganz Südwestdeutschland (siehe Wirth 1996) noch bis vor gut eineinhalb Jahrzehnten dar. In der Folgezeit häuften sich jedoch die Funde und inzwischen ist *Porina leptalea* auf glatter Rinde von Hainbuchen in etwas luftfeuchteren Lagen ziemlich regelmäßig anzutreffen. Ein Vergleich der Ergebnisse einst und jetzt lässt nur den Schluss zu, dass die Art sich rapide ausgebreitet hat, was nach eigenen Beobachtungen auch für andere ± subatlantisch geprägte Gebiete mit vergleichsweise milden Wintern zutrifft.

Porocyphus coccodes (Flot.) Körb.
Kugelige Höckerflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 373, Bausch 1869: Nr. 570, Zwackh-Holzhausen 1883:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nr. 26, Bertsch 1964: Nr. 1063, Wirth 1980/1995b

Porocyphus coccodes wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf oft überflutheten Granitfelsen im Neckar gegen den Haarlass“ sowie „an den trockenen Granitfelsen an der Chaussè am Haarlasse” festgestellt; seither wurde die Art nicht mehr nachgewiesen; sie dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sein.

Porocyphus rehmicus (A.Massal.) Zahlbr.

Rehms Höckerflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 372, Bausch 1869: Nr. 569, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 27, Lettau 1942: Nr. 549, Bertsch 1964: Nr. 1065, Wirth 1980/1995b

Porocyphus rehmicus wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „in den Ritzen einer alten Mauer beim Mönchhofe in Neuenheim” gefunden. Die Art ist im Gebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben.

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel & Knoph

Weißgraue Porpidie | F | 2 | * | 21 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 158, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 217, Bausch 1869: Nr. 346, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 392, Baur 1891: S. 314, Lettau 1954: Nr. 966, Bertsch 1964: Nr. 741, Hertel & Knoph 1984, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: Ziegelhausen, Mausbach, Granit, 150 m, 16.08.1953, Behr 7454 ➤ „*Porpidia soredizodes*“ (B / rev. Knoph 1984) – In sylvis ad saxa porphyritica Heidelberg, Zwackh 129 a, Bayrh. 323 (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, 1846, Zwackh (UPS L-097878 / det. Hertel 1984)

V: selten (HE, BW, BY) – nur auf anstehendem Silikatgestein in luftfeuchten, schattigen Lagen

Porpidia albocaerulescens wurde in der Vergangenheit vielfach mit anderen *Porpidia*-Arten mit bereiften Apothecien verwechselt. Innerhalb des Odenwaldes scheint die Art deutlich häufiger vorzukommen als in den meisten anderen vergleichbaren Mittelgebirgen, was den subatlantische Verbreitungscharakter der Art unterstreicht. *Porpidia albocaerulescens* findet sich vor allem in den niederschlagsreicheren Lagen des Kartiergebietes; die höchste Populationsdichte wird jedoch im Naturraum Odenwald-Neckartal erreicht.

Porpidia cinereoatra (Ach.) Hertel & Knoph

Dunkelgraue Porpidie | F | * | * | 22 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 390, Lettau 1954: Nr. 968, Behr 1954a: Nr. 169, Wirth 1995b: Abb.

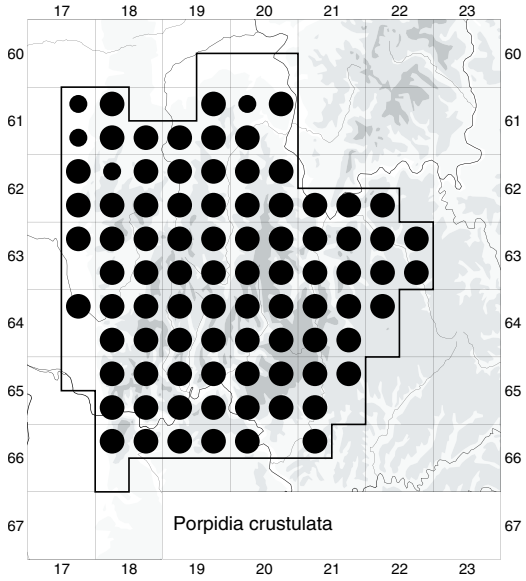
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

H: 6221-4: Bürgstadt, Riegelberg, Ringwall, 23.07. 1951, Behr 5217 (B) — 6518-3: Heidelberg, auf Sandsteinblöcken des großen Felsenmeeres, 07.1879, Zwackh (M / det. Knoph 1984, sub *P. musiva*) — 14 Belege von Behr in B und M waren fehlbestimmt → *Porpidia* spp.
V: selten (HE, BW, BY) – auf Steinen und Blöcken von Silikatgestein; auch auf Stellsteinen

Porpidia cinereoatra und *P. musiva* wurden lange Zeit als nahe verwandte Arten angesehen, die sich vor allem hinsichtlich der Sporenmaße unterscheiden. Ob es sich tatsächlich um zwei gut trennbare Sippen handelt, wurde kontrovers diskutiert. Purvis et al. (1992) oder Sérusiaux et al. (1999) vertreten die Ansicht, dass es sich bei *Porpidia musiva* um eine extreme Form von *P. cinereoatra* handeln könnte.
Fryday (2005) wies kürzlich anhand von Überprüfungen des Isotyps von *Porpidia cinereoatra* sowie des Holotyps von *P. herteliana* – einem Synonym der erstgenannten Art – nach, dass die Sporenmaße von *Porpidia cinereoatra* deutlich größer sind als bislang für diese Art angenommen und damit jenen des Taxons *Porpidia musiva* entsprechen. *Porpidia musiva* wird demzufolge als Synonym von *Porpidia cinereoatra* aufgefasst, doch besteht innerhalb des Formenkreises um *P. cinereoatra* weiterer Klärungsbedarf, zumal Fryday (2005) die Abtrennung von Taxa für möglich hält.
Wie viele andere Arten der Gattung kommt auch *Porpidia musiva* hauptsächlich auf lange taufeuchten, bodennahen Gesteinsflächen vor. Im Odenwald wächst die Art vor allem in Blockmeeren und auf größeren Steinen und Blöcken an Waldwegeböschungen.

Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph
Kiesel-Porpidie F ⋆ ⋆ 88 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 212, Bausch 1869: Nr. 351, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 391, Lettau 1954: Nr. 970, Behr 1954a: Nr. 172, Bertsch 1964: Nr. 748, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: 6320-3: Würzberg, Römerbad, Kiefernschonung, Graben, Sandsteinblock, 500 m, 01.05. 1951, Behr 4756 ➤ „*Clauzadea monticola*“ (HAL / rev. B. Meyer) — 6518-3: Ad radices in monte Königstuhl, Heidelberg, Zwackh L. 375 (KR)
V: im Sandstein-Odenwald häufig, sonst eher m. häufig (HE, BW, BY) – Erstbesiedler auf Silikatgestein, v.a. auf kleinen, bodennahen



Steinen; auch als Pionier auf bearbeitetem Gestein

Porpidia glaucophaea (Körb.) Hertel & Knoph → **Porpidia rugosa**

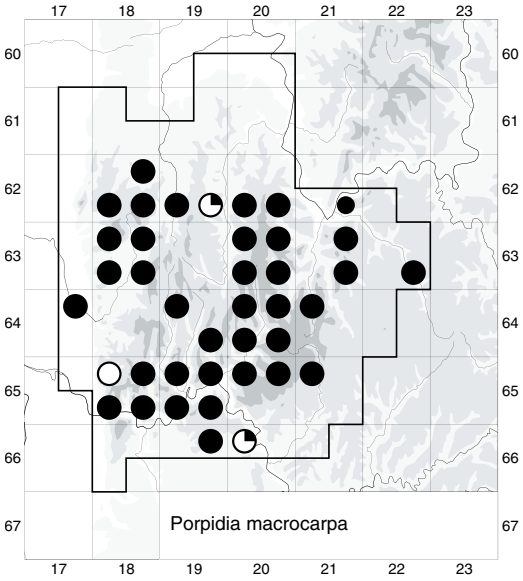
Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel & A.J.Schwab
Großfrüchtige Porpidie F ⋆ ⋆ 37 ➔

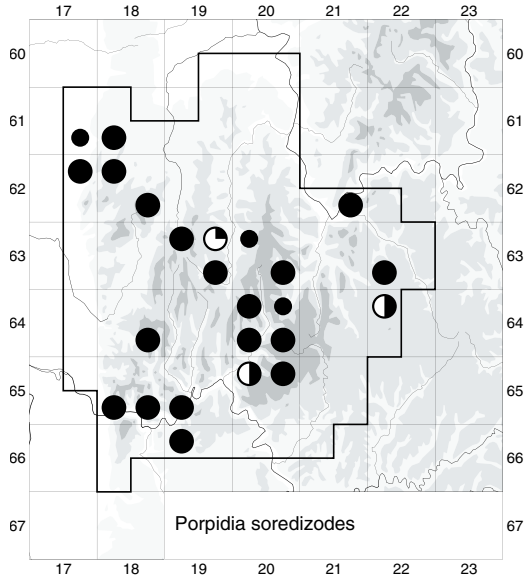
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 216, Bausch 1869: Nr. 350, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 389, Lettau 1954: Nr. 982, Behr 1954a: Nrn. 171, 190, 198, Bertsch 1964: Nr. 764
H: 6220-3: Zwischen Weitengesäß und Zell, Sandsteinblock am Buchenwaldsaum, 04.07. 1948, Behr 1909 ➤ „*Porpidia cinereoatra*“ (B) — 6320-3: Gebhardshütte an Sandstein, 25.07.1948, Behr 2162 (B) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, 21.04.1949, Behr 3545a (B)
V: m. selten, bevorzugt in niederschlagsreicheren Regionen des Kartiergebietes (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, v.a. auf Blöcken

Porpidia rugosa (Taylor) Coppins & Fryday
syn.: P. glaucophaea (Körb.) Hertel & Knoph

H: 6320-4: Würzberg, Heinster Mühle, an Sandsteinblöcken im lichten Eichenwald, 400 m,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





13.08.1948, Behr 2425 → *Porpidia tuberculosa* (B) — 6520-4: Trienztal bei der alten Mühle, Mischwald, Sandsteinblock, 300 m, 18.06.1956, Behr 9958 → *Porpidia tuberculosa* (B)

Porpidia soredizodes (Lamy ex Nyl.) J.R.Laundon

Punktierte Porpidie | F | * | * | 21 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 197

H: 6319-2: Michelstadt, am Waldhorn, Sandsteine, 250 m, 06.10.1948, Behr 2843 (B) — 6518-3: Ziegelhausen, Mausbach, Granit, 150 m, 16.08.1953, Behr 7454 → *Porpidia albocaerulescens* (B / rev. Knoph 1984) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Waldweg, Sandsteinblock, 350 m, 22.05.1952, Behr 6308 ➤ „*Porpidia rugosa*“ (B)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein schattiger Standorte

Porpidia soredizodes ist leicht mit dünnlagerigen Formen von *Porpidia tuberculosa* zu verwechseln. Sie unterscheidet sich von jener Art aber neben der andersartigen Chemie durch die charakteristischen kraterförmig ausgehöhlten Sorale.

Porpidia speirea (Ach.) Kremp.

L: Bertsch 1964: Nr. 779

Bertsch (1964) bezieht sich bei seiner Angabe zum Vorkommen von *Porpidia speirea* bei Heidelberg auf Zwackh-Holzhausen und Bausch. Bei beiden Autoren wird *P. speirea* jedoch nicht erwähnt. Die bei Bertsch genannten Lokalitäten lassen darauf schließen, dass er auf deren Angaben zu „*Lecidea contigua*“ (= *Porpidia cinereoatra*) Bezug nimmt. (Unter *P. cinereoatra* führt Bertsch keine Nachweise aus der Heidelberger Gegend an.) Vielleicht beruht die Verwendung des Namens *P. speirea* auf einer falschen Angabe von Synonymen bei Migula (1929–31).

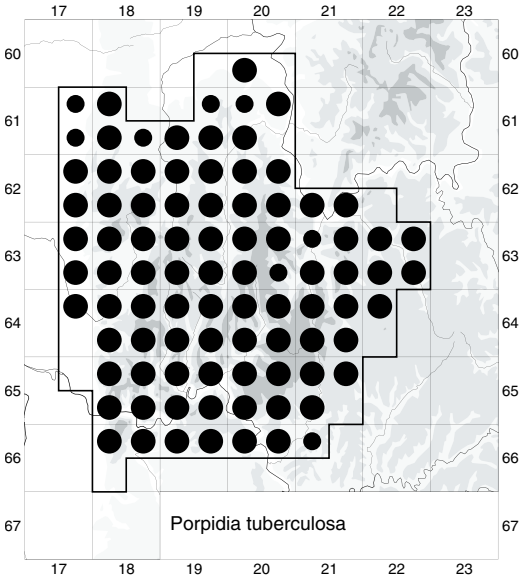
Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph

Höckerige Porpidie | F | * | * | 90 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 393, Lettau 1954: Nr. 929, Behr 1954a: Nr. 196, Bertsch 1964: Nr. 780, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6221-4: Bürgstadt, Ringwall, Heunesäulen, Sandsteinblock, 250 m, 400 m, 450 m, 05.06. 1956, Behr 9917, 9933, 9940, 9941 (B) — 6320-4: Würzberg, Heinster Mühle, an Sandsteinblöcken im lichten Eichenwald, 400 m, 13.08.1948, Behr 2425 ➤ „*Porpidia rugosa*“ (B / TLC Printzen) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Waldweg, 22.05.1952, Behr 6308 (B) — 6520-4: Trienztal bei der alten Mühle, Mischwald, Sandsteinblock, 300 m, 18.06. 1956, Behr 9953 ➤ „*Porpidia rugosa*“ (B / TLC Printzen)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

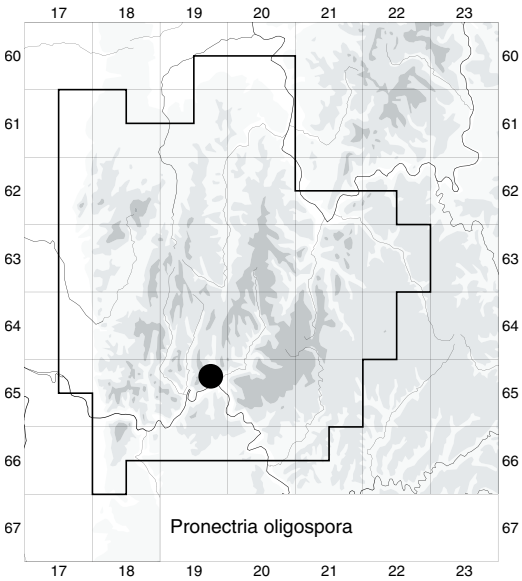


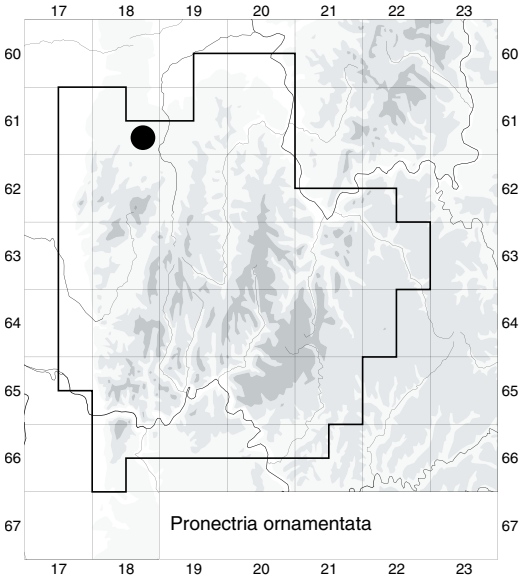
V: häufig (HE, BW, BY) – in luftfeuchten, schattigen Lagen auf Silikatgestein, auch als Pionier, auf altem Mauerwerk; s. selten auf Wurzel

Pronectria oligospora Lowen & Rogerson

L	-	R	1	**N**

Neufund für Deutschland!





V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Punctelia subrudecta*

Pronectria oligospora wächst auf *Punctelia*-Arten und wurde in Europa bislang nur in den westlich gelegenen Staaten Belgien, Niederlande und Frankreich nachgewiesen; ansonsten kommt die Art beispielsweise in den USA vor (Lowen 1995).

F: 6519-2: Aufstieg zur Ruine Eberbach, Eiche, 250 m, 21.12.1998, C-E (C-E 5061 / det. Hafellner)

Pronectria ornamentata (D.Hawksw.) Lowen

L	-	R	1	**N**

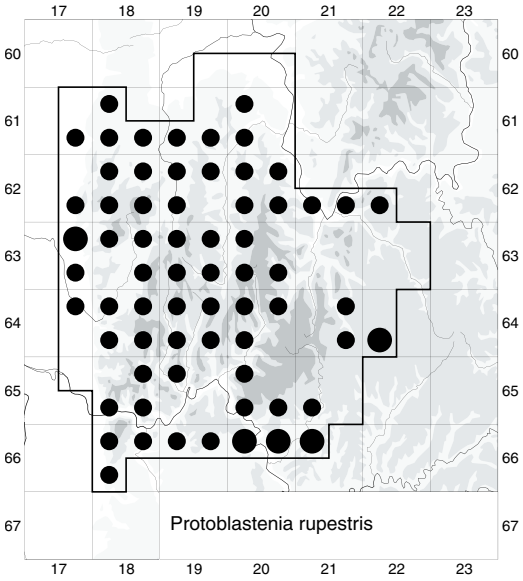
Neufund für Deutschland!

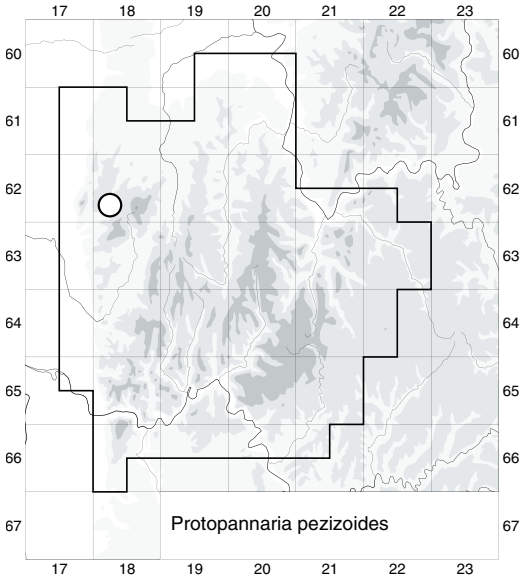
V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Peltigera didactyla*

Über die Verbreitung des ausschließlich auf Arten der Gattung *Peltigera* wachsenden Pilzes *Pronectria ornamentata* ist bislang wenig bekannt. In Europa existieren Nachweise aus Finnland, Schweden, Island, Luxemburg und der Iberischen Halbinsel, doch dürfte die Art wegen der Häufigkeit der Wirtsflechten deutlich weiter verbreitet sein als bislang bekannt.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 30.01.2002, C-E (C-E 6143)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr.

L: Behr 1954a: Nr. 453
H: 6319-2: Steinbach, Kalkbruch, kleine Kalksteine, 300 m, 01.07.1951, Behr 5298 → *Protoblastenia rupestris* (B)

Protoblastenia rupestris (Scop.) J.Steiner
Felsen-Triebflechte | F | * | * | 66 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 200, Bausch 1869: Nr. 279 p.p., Friedrich 1878: S. 34, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 196, Behr 1954a: Nr. 496, Bertsch 1964: Nr. 806, Wirth 1995b: Abb.
H: 6319-2: Steinbach, Kalkbruch, kleine Kalksteine, 300 m, 01.07.1951, Behr 5298 ➤ „*Protoblastenia calva*", soz. *Clauzadea monticola* (B)
V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Mörtel und altem kalkhaltigem Mauerwerk, auch auf kalkbeeinflusstem Silikatgestein und Kalkstein

Protopannaria pezizoides (Weber ex F.H.Wigg.) P.M.Jørg. & S.Ekman
Braune Lappenflechte | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Bremme 1886: S. 47

Die einzige Fundortangabe von *Pannaria pezizoides* für den Odenwald findet sich bei Bremme (1886), der Seeheim als Wuchsort angibt. Seitdem wurde die Art im Gebiet nicht mehr nachgewiesen und wird als ausgestorben eingestuft.

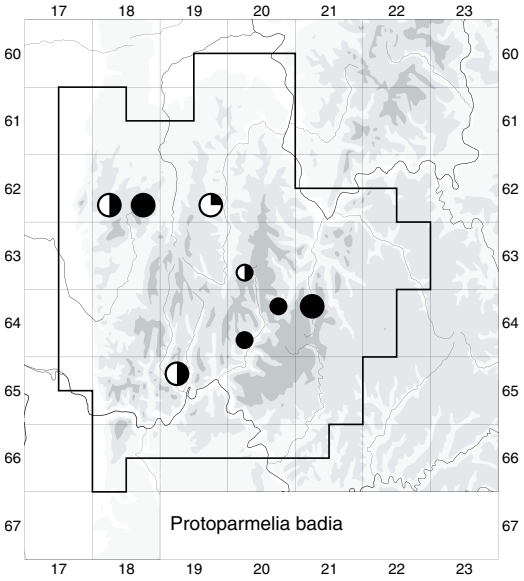
Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner
Braune Urschüsselflechte | F | V | 2 | 4 | ➔ |

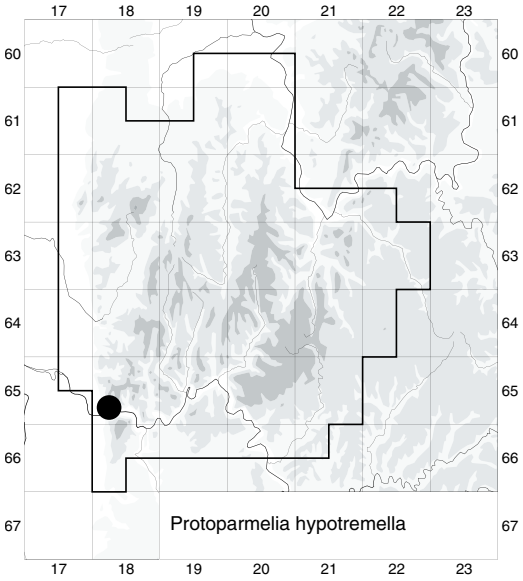
L: Bauer 1859: Nr. 35, Behr 1954a: Nr. 347, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6320-3: Eutergrund, Stellsteine, sonniger Sandstein, 26.06.1954, Behr 7875, soz. *Xanthoparmelia mougeotii* (B) — 6519-1: Hirschhorn, Laxbachtal, Unholde Buchen, Felsmeer, Sandsteinblock, 300 m, 26.05.1956, Behr 9831 (B)
V: s. selten (HE, BW) – auf Silikatblöcken

Es wurden keine Belege von *Protoparmelia badia* entnommen, da es sich um eine bereits im Gelände gut kenntliche Art handelt. Wie die Karte zeigt, war *Protoparmelia badia* noch Mitte des 20. Jahrhunderts häufiger im Gebiet anzutreffen. Die Art kommt in niederen Berglagen vornehmlich auf offenen, exponierten Silikatfelsen vor, die zu jener Zeit vermutlich noch reichlicher vorhanden waren. Zu berücksichtigen ist aber auch, dass die klimatischen Veränderungen der letzten Jahrzehnte hin zu höheren jährlichen Durchschnittstemperaturen Arten wie *Protoparmelia badia* prinzipiell abträglich sind.

F: 6218-4: Blockmeer s von Steinau, 380 m, 13.11.1999, C-E — 6420-2: Hesselbach, Stell-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





steine, 470 m, 09.05.1988, W, 11.04.1990, C-E-HO — 6420-3: Eisenbahntrasse beim Rindengrund, 230 m, 06.09.1996, C – Bahndamm bei Kailbach, 260 m, 10.06.1991, C — 6421-1: Blockmeer bei Ünglert, 400 m, 04.07. 1991, W 16.07.1995, C-E

Protoparmelia hypotremella Herk, Spier & V.Wirth
Pilz-Urschüsselflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – am Stamm von Eiche

Die im Jahre 1997 beschriebene und erst kürzlich (in Nordamerika) auch fertil gefundene *Protoparmelia hypotremella* kommt an dem bislang einzigen bekannten Odenwälder Wuchsort an einer schlechtwüchsigen Eiche vor, wobei die sterilen Lager weite Teile des Stammes überziehen.
Von DE BRUYN (2000) wird *Protoparmelia hypotremella* als hygrisch sehr anspruchsvolle Art alter Eichen in luftfeuchten Niederungslagen Nordwestdeutschlands charakterisiert. Die Mehrzahl der europäischen Fundorte und alle südwestdeutschen Vorkommen lassen aber keine besonders günstigen Feuchtebedingungen erkennen. Nach APTROOT et al. (1997) breitet sich die toxitolerante Art in den Niederlanden an alten Straßenbäumen (v.a. Eichen) sehr rasch aus. Dank ihrer weiten ökologischen Amplitude kommt sie jedoch auch in montanen Laubwäldern vor, von wo sämtliche alten Funde stammen. APTROOT et al. (1997) nehmen demzufolge an, dass es sich hierbei um die natürlichen Lebensräume von *Protoparmelia hypotremella* handelt, von wo die Art sich in den vergangenen Jahrzehnten in die tieferen Lagen ausgebreitet habe.

F: 6518-3: „Auerstein“ n von Handschuhsheim, 180 m, 11.02.1999, C-E (C-E 5120)

Protoparmelia oleagina (Harm.) Coppins
Öl-Urschüsselflechte | F | D | R | 1 | **N** |

V: s. selten (HE!) – am Stammgrund von Eiche

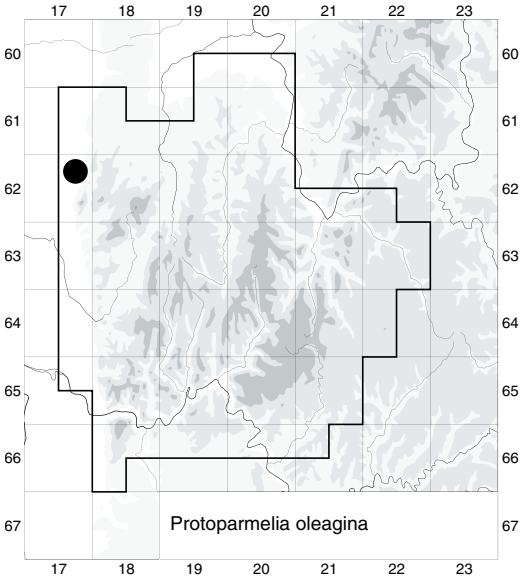
Nach APTROOT et al. (1997) ist *Protoparmelia oleagina* (zusammen mit *P. hypotremella*) an frei stehenden Laubbäumen (überwiegend Eiche) in den Niederlanden sehr stark in Ausbreitung begriffen. Im Odenwald wurde die Art dagegen nur einmal am Stammgrund von alter Eiche im Randbereich eines Laubmischwaldes gefunden.

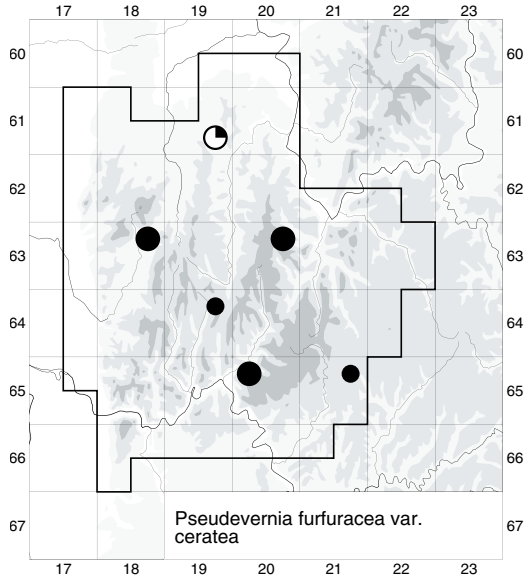
F: 6217-2: Buchen-Eichenwald nw vom ehem. Steinbruch beim Brandhof, 210 m, 19.03.2000 C-E (C-E 5426)

Protothelenella corrosa (Körb.) H.Mayrhofer & Poelt
Stein-Kleinaugenflechte | F | 3 | 0 | 0! | – |

L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 510, KEISSLER

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1934: 580, Bertsch 1964: Nr. 1165, Wirth 1980/1995b

I: 6518-3: Heidelberg, Sandsteine in den Wäldern des Königstuhls, 19.08.1880, Zwackh (S L62382) – Sandsteine bei der Schanze auf dem Heidenknörzel, 14.05.1880, Zwackh (S L623832) – Im Gro[ßen Felsen]meere, auf Blöcken, 25.08.1884, Zwackh (S L62385) – Ringwall, saxicolous, 12.06.1881, Zwackh (S L62386)

Protothelenella corrosa wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen des Königstuhls in dem Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen und an dessen Westabhange“ sowie „am Ringwalle des Heiligenbergs” gefunden. Seither sind keine weiteren Nachweise im Kartiergebiet erfolgt.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf
Gabelflechte

var. **ceratea** (Ach.) D.Hawksw. | F | * | * | 5 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 417 p.p.

H: 6119-4: Höchst, Rondell, Kiefernwald, alte Kiefer, 300 m, 19.04.1949, Behr 3501 (B)

V: s. selten (HE, BW, BY) – auf Ästen von Lärche und auf Holz

F: 6318-2: Waldrand o des Heidelberges, auf Ast von *Larix decidua*, 300 m, 12.02.1996, C (C-E 4087) — 6320-2: Nadelwald no von Heumahden, auf Ast von *Larix decidua*, 430 m, 26.11.1995, C-E (C-E 4007) — 6419-2: Straße am Mäusberg, auf Holz von Weidezaun, 285 m, 13.01.1996, C-E (C-E 4043) — 6520-1: Weg von Antonslust nach Unterhöllgrund, auf Ast von *Larix decidua*, 200 m, 06.08.1995, C-E (C-E 3858) — 6521-2: Streuobstbestand o von Waldhausen, auf Holz von Weidezaun, 380 m, 19.04.1996, C-E (C-E 4172)

var. **furfuracea** | F | * | * | 98 | ➔ |

L: Bauer 1859: Nr. 206, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 9, Bausch 1869: Nr. 47, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 104, Bremme 1886: S. 27, Behr 1954a: Nr. 417 p.p., Lettau 1957: Nr. 1577, Bertsch 1964: Nr. 177, Wirth 1995b: Abb.

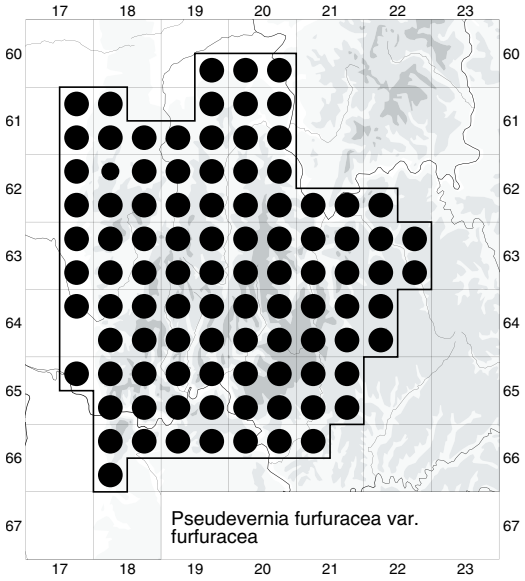
V: häufig (HE, BW, BY) – an Eiche, Lärche, Birnbaum, Kirsche, Pflaume, Kiefer, Birke, Schlehe, Esche, Buche, Linde, Apfelbaum, Ahorn u.a.; auch auf Holz und Gestein

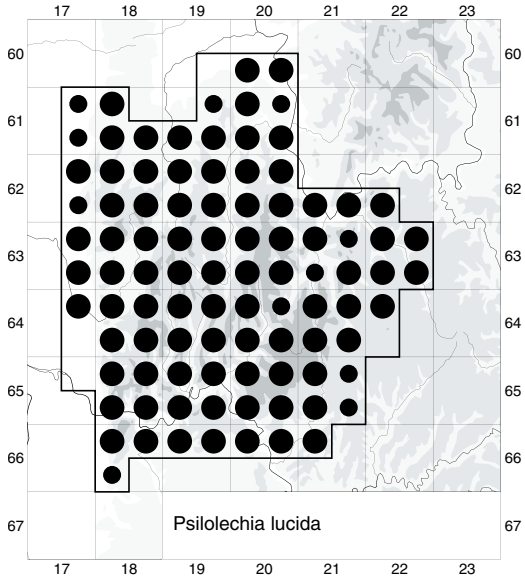
Psilolechia clavulifera (Nyl.) Coppins
Keulige Schwefelflechte | F | * | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 320, Glück 1903: Nr. 320, Lettau 1957: Nr. 876, Bertsch 1964: Nr. 694, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, auf Sandsteinen am Rande eines Waldweges auf dem Königstuhle, 09.11.1883, Zwackh 844, 2 Proben (M) – Heidelberg, Sandsteine am Wegrande in der Wolfsschlucht am Gaisberg, 15.04.1880, Zwackh 164 (M)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh-Holzhausen (1883) hat *Psilolechia clavulifera* an verschiedene Stellen in der Umgebung von Heidelberg beobachtet, so „auf Granitsteinen am Rande des Fahrwegs im Walde über dem Haarlasse, auf dem Gaisberge an Sandsteinen, am Fusswege in der Wolfsschlucht". Von Glück (1903) wird noch ein weiterer Fund von Zwackh-Holzhausen „auf Sandsteinen am Rande eines Waldweges der Nordseite des Königsstuhles" nachgetragen. Die in Deutschland nur aus Baden-Württemberg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern bekannte Art ist im Odenwald vermutlich ausgestorben.

Psilolechia lucida (Ach.) M.Choisy

Gelbfrüchtige Schwefelflechte | F | * | * | 95 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 199, Bausch 1869: Nr. 283, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 301, Baur 1891: S. 311, Lettau 1954: Nr. 884, Behr 1954a: Nr. 215, Bertsch 1964: Nr. 716, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6518-3: Heidelberg, selten an Baumwurzeln, 1857, Zwackh 92 B, Bayrh. 268 (WIES) – An Baumwurzeln in Hohlwegen in Ges[ellschaft] von *Coniocybe* [*Chaenotheca*] *furfuracea* bei Heidelberg, Ahles, Hepp 484 (WIES)

I: 6518-3: Heidelberg, an Baumwurzeln in Hohlwegen, Ahles, Hepp 484 (UPS L-069505)

V: häufig, auf anthropogenem Substrat bis in die Ortschaften hinein (HE, BW, BY) – an regengeschützten Stellen auf natürlichem und bearbeitetem Gestein; auch auf Erde und selten am Stammfuß von Eiche und Esche

Psora decipiens (Hedw.) Hoffm.

Trügerische Erdflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔

L: Genth 1836: Nr. 517, Bauer 1859: Nr. 176, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 138, Bausch 1869: Nr. 226, Friedrich 1878: S. 31, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 373, Bremme 1886: S. 51, Glück 1903: Nr. 373, Bertsch 1964: Nr. 793, Wirth 1995b: Abb.

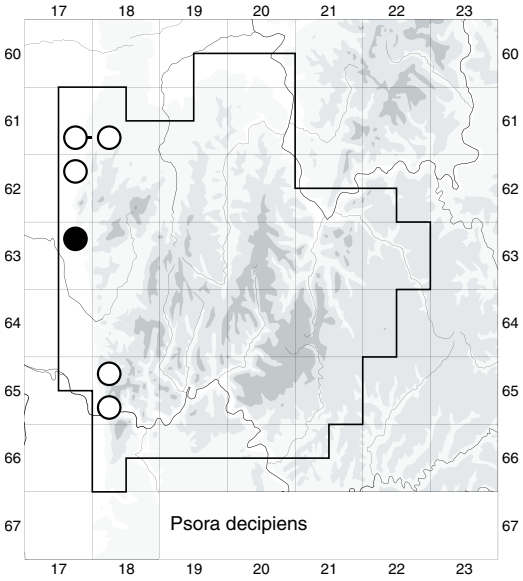
H: 6518-3: Heidelberg, mit Fruchtkörpern (KR)

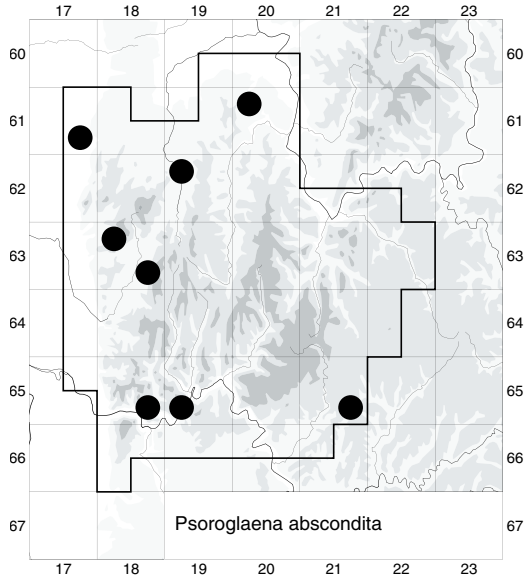
V: s. selten (HE) – einmal auf Löss über Granitgestein in lückigem Halbtrockenrasen

Nach Glück (1903) wird *Psora decipiens* von Rettig „für Schriesheim angegeben im Anfang des 19. Jahrhunderts"; dies stellt den ersten Nachweis dieser Art für den Odenwald dar. Hierbei dürfte es sich um dieselbe Lokalität handeln wie bei den Angaben von Genth (1836: „Ludwigsthale") und Zwackh-Holzhausen (1862: „in der Fohbach bei Schriesheim"). Eine weitere historische Angabe stammt von Bremme (1886) von Seeheim an der Bergstraße.

Psora decipiens benötigt kalkhaltige, offene Böden als Wuchsort und war daher sicher nie häufig im Odenwald. Das einzige aktuell noch vorhandene Vorkommen in einem lückigen, durch Schafbeweidung gepflegten Halbtrockenrasen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ist sehr individuenarm; *Psora decipiens* muss für den Odenwald als „vom Aussterben bedroht" eingestuft werden.

F: 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, 250 m, 29.07.1997, C-E

Psoroglaena abscondita (Coppins & Vězda) Hafellner & Türk
syn.: Macentina abscondita Coppins & Vězda
Kleine Algenflechte | F | * | * | 8 | **N**

V: selten (HE!, BW) – ausschließlich am Stamm und an Ästen von Schwarzem Holunder

Obgleich die Erstbeschreibung von *Psoroglaena abscondita* (als *Macentina a.*) bereits vor rund drei Jahrzehnten durch Coppins & Vězda (1977) erfolgte, wurde sie erst vor wenigen Jahren innerhalb Deutschlands nachgewiesen (Wirth 1999). Die Ursache hierfür dürfte im Wesentlichen darin begründet liegen, dass *Psoroglaena abscondita* zumeist steril auftritt und daher häufig übersehen wird. Eine zweifelsfreie Ansprache des unscheinbaren Lagers ist ohne Fruchtkörper nur schwer möglich. Sämtliche im Rahmen der Kartierung erbrachten Nachweise beziehen sich auf fertile Lager.

F: HE: 6318-1: Lichtes Gehölz am Straßenrand n von Glattbach, 350 m, 08.03.1996, C (C-E 4151)

Psoroglaena stigonemoides (Orange) A.Henssen
syn.: Macentina stigonemoides Orange
Korallen-Algenflechte | F | * | * | 15 | ➔

L: Cezanne & Eichler 1996: S. 37
V: selten ? (HE, BW, BY) – überwiegend am Stamm und an Ästen von Schwarzem Holunder, selten auch an Salweide

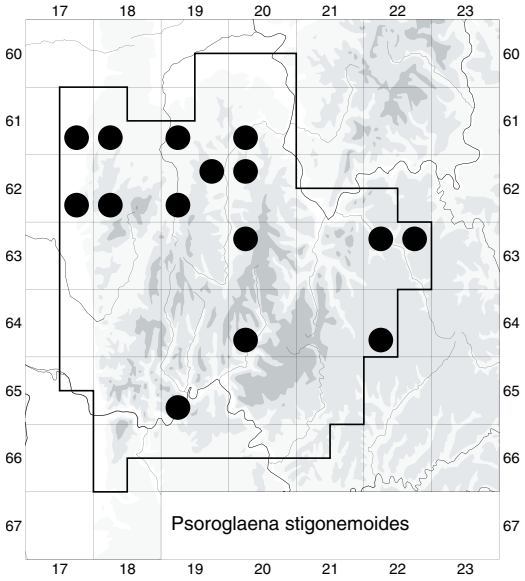
Im Gegensatz zu *Psoroglaena abscondita* wurde *P. stigonemoides* im Odenwald ausschließlich steril beobachtet, doch ist sie auch steril einigermaßen sicher ansprechbar. Vermutlich ist *Psoroglaena stigonemoides* im Gebiet weitaus häufiger als es nach der Verbreitungskarte den Anschein hat.

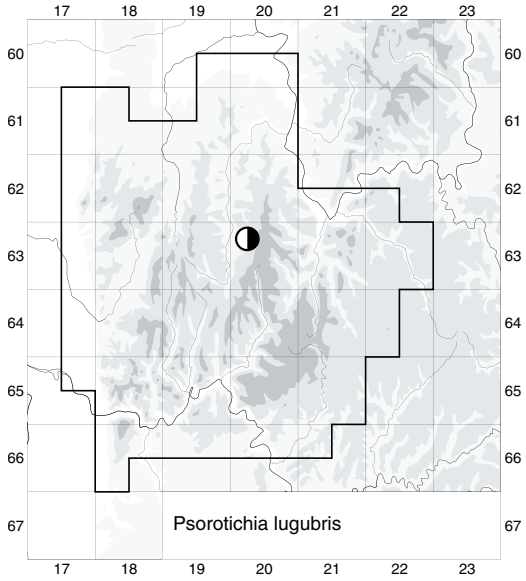
Psoroma hypnorum (Vahl) Gray var. hypnorum

L: Bauer 1859: Nr. 60, Friedrich 1878: S. 23, Bremme 1886: S. 47, Behr 1954a: Nr. 155

Die Art wurde in der Vergangenheit von verschiedenen Sammlern für die Bergstraße und den Odenwald genannt. In den aufgesuchten Herbarien wurde indes kein Beleg für das Untersuchungsgebiet gefunden. Ob *Psoroma hypnorum* in der Vergangenheit immer richtig angesprochen wurde, ist daher nicht mehr zu klären, weshalb die Angaben für den Odenwald angezweifelt werden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Psorotichia lugubris (A.Massal.) Arnold
Düstere Rauhwallflechte | F | 1 | 0 | 0 | N |

H: HE!: 6320-1: Michelstadt, Jahnstraße, Muschelkalkfelsen, 250 m, 08.07.1951, Behr 4934 ➤ „*Psorotichia murorum*“ (B / rev. Schultz 2005)

Die Überprüfung eines von Behr als *Psorotichia murorum* etikettierten Beleges von Muschelkalkfelsen in Michelstadt durch M. Schultz (Hamburg) ergab, dass es sich hierbei um *Psorotichia lugubris* handelt – eine in Deutschland bisher nur von Thüringen, Bayern (Scholz 2000) und Baden-Württemberg (Schultz in litt.) bekannte Art.

Psorotichia murorum A.Massal.

L: Behr 1954a: Nr. 139
H: 6320-1: Michelstadt, Jahnstraße, Muschelkalkfelsen, 250 m, 08.07.1951, Behr 4934 → *Psorotichia lugubris* (B)

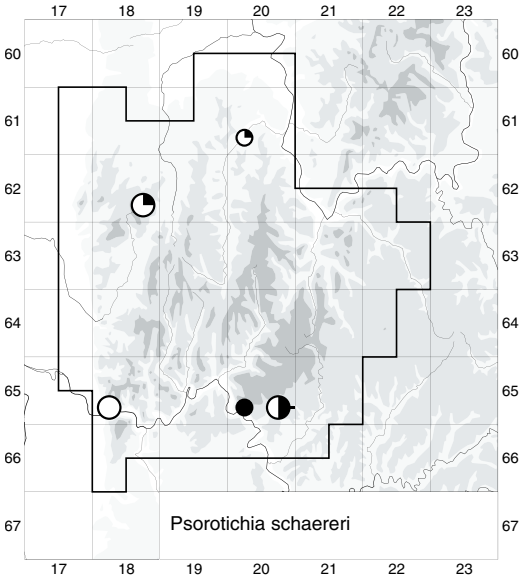
Psorotichia schaereri (A.Massal.) Arnold
Schaerers Rauhwallflechte | F | * | 1 | 1 | ➔ |

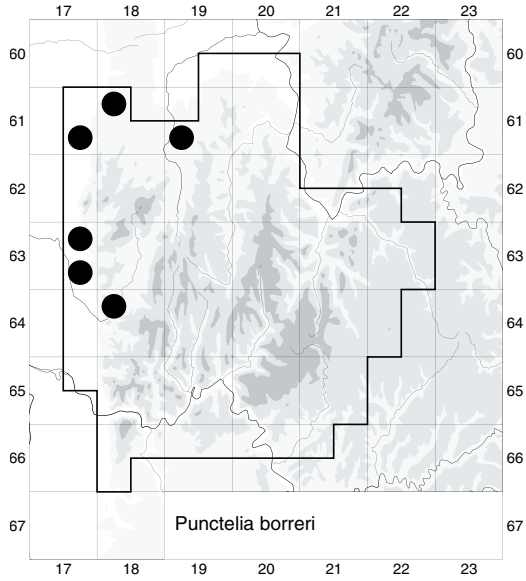
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 60, Bausch 1869: Nr. 136, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 25, Lettau 1942: Nr. 573, Behr 1954a: Nr. 140, Bertsch 1964: Nr. 1070, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6120-3: Breuberg, Burggraben, 300 m, 30.05.1949, Behr 3671 ➤ „*Trapelia mooreana*“ (B) — 6218-4: Neunkircher Höhe, Ruine Rodenstein, schattige Burgmauer, 320 m, 06.06.1949, Behr 3747 ➤ „*Clauzadea monticola*“ (B), Behr 3749 ➤ „*Catillaria minuta*“ (B) — 6518-3: Auf Granitfelsen im Neckar bei Heidelberg, sehr selten, 1857, Zwackh 320 (KR), Zwackh 320, Bayrh. 646 (WIES) – Heidelberg, am Friesenwege, 1857, Ahles, Zwackh 254 B, Bayrh. 114 (WIES) – Sandstein bei Heidelberg, Bayrh. 642 (WIES) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube, Halde, Muschelkalkstein im Boden, schattig, 300 m, 24.09.1956, Behr 10148 (B)
V: s. selten (BW) – auf kalkhaltigem altem Mauerwerk

Psorotichia schaereri scheint im 19. Jahrhundert und zumindest bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts im Gebiet häufiger gewesen zu sein. Zwackh-Holzhausen (1883) fand sie „auf Granit im Schlossgraben, auf Sandstein im Karmeliterwäldchen, am Friesenwege, bei Handschuhsheim”; nach den von uns gesehenen Belegen sammelte von Zwackh die Art auch an Granitfelsen im Neckar. Weitere Nachweise stammen von Behr (1954a).
Aktuell wurde nur noch ein Vorkommen an einer Burgruine festgestellt, dessen Fortbestand angesichts der gängigen Praxis bei der Restaurierung von historischen Bauwerken sehr fraglich erscheint.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6520-3: Ruine Stolzeneck, auf Vertikalfläche von vermörtelter Mauer, 210 m, 04.09.1999, C-E-HO (C-E 5305 / conf. Schultz 2005)

Punctelia borreri (Sm.) Krog

Borrers Schüsselflechte | F | * | * | 6 | **N**

V: selten (HE, BW, BY) – jeweils nur in Einzelexemplaren an Kirsche, Feldahorn, Esche und Zitterpappel

Punctelia borreri wurde früher allgemein als synonym von *P. subrudecta* angesehen (siehe z.B. Hillmann 1936, Erichsen 1957). Erst die Arbeit von Targé & Lambinon (1965) ermöglichte eine Differenzierung der Sippen in Mitteleuropa. Historische Angaben von *P. borreri* können daher nicht ungeprüft übernommen werden.
Punctelia borreri galt noch bis Mitte der 1990er als in Deutschland ausgestorben oder verschollen. In der Folgezeit häuften sich die Nachweise im nordwestlichen Europa, insbesondere in den Niederlanden, wo die Art sich in kurzer Zeit über das ganze Land ausbreitete (Spier & van Herk 1997). Eine ähnliche Entwicklung ist auch im angrenzenden deutschen Bundesland Nordrhein-Westfalen festzustellen (Stapper in litt.). Neuere Funde von *Punctelia borreri* werden zwar auch aus anderen Gegenden gemeldet, doch ist die Art in kontinentaler geprägten Gebieten, entsprechend ihrem atlantischen Areal, wesentlich seltener.

Punctelia borreri ist leicht mit der nahe verwandten *Punctelia subrudecta* zu verwechseln. Von jener Art lässt sie sich unterscheiden durch die Verteilung der Sorale, das Vorhandensein eines feinen Reifes zumindest an den Lobenenden und die – mit Ausnahme von jungen Exemplaren – zumeist schwarze oder zumindest zur Lagermitte dunkler werdende Färbung der Lagerunterseite.

F: 6117-4: Kleingärten am östlichen Ortsrand von Darmstadt-Eberstadt, 150 m, 13.03.2005, C-E — 6118-1: Ortslage von Darmstadt, Müller-Anlage, 155 m, 12.10.2002, C-E — 6119-3: Feldweg sw der Veste Otzberg, 300 m, 12.03. 2004, C-E — 6317-2: Lichtes Pioniergehölz nw der Hubenhecke bei Hambach, 220 m, 25.01.2003, C-E — 6317-4: SW-exp. Hang w vom Taubenberg, 180 m, 24.12.2002, C-E — 6418-1: Feldflur westlich vom Berling, 220 m, 11.02.2001, C-E

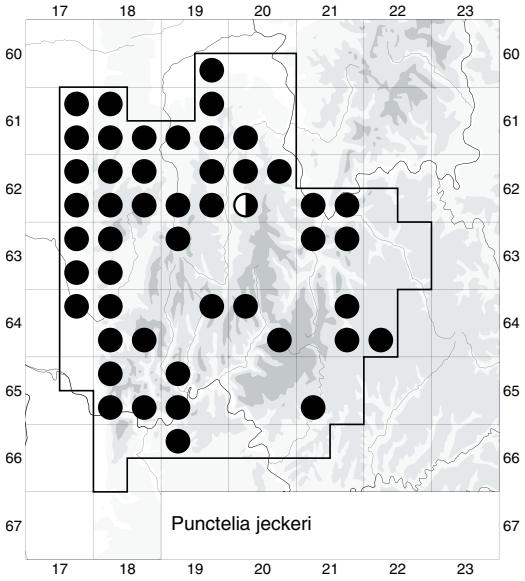
Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb

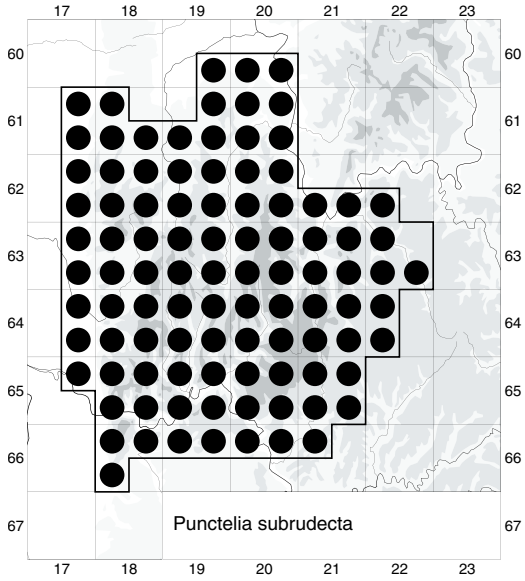
syn.: P. ulophylla (Ach.) Herk & Aptroot

Krausblättrige Schüsselflechte | F | * | * | 47 | ↗

L: Cezanne et al. 2002: S. 131
H: 6220-3: Bad König, Erlenbrunnen, Waldrand, Eiche, 300 m, 17.04.1952, Behr 5778 ➤ „*Punctelia subrudecta*“ (B 30162)
V: häufig (HE, BW, BY) – an Apfelbaum, Pflaume, Schlehe, Weide, Eiche, Ahorn, Linde und anderen Laubgehölzen; auch auf Holz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die schon lange bekannte Sippe wurde vor wenigen Jahren von van Herk & Aptroot (2000) zu *Punctelia ulophylla* umkombiniert (nach Kalb 2007 lautet der gültige Name *Punctelia jeckeri*), wobei die Unterschiede zu der habituell ähnlichen *P. subrudecta* herausgestellt wurden. Bis zum Erscheinen der Arbeit von van Herk & Aptroot wurde *Punctelia jeckeri* im Gelände nicht als eigenständige Art wahrgenommen, weshalb die Verbreitungskarte unvollständig ist. Nach den bislang vorliegenden Kartierergebnissen ist jedoch davon auszugehen, dass *Punctelia jeckeri* im gesamten Gebiet verbreitet ist, obgleich sie in den zentralen Teilen des Sandstein-Odenwaldes deutlich seltener vorkommt. Sie ist stellenweise häufiger als die vielfach mit ihr vergesellschaftete *Punctelia subrudecta*. Die Verbreitungskarte spiegelt die Kartierungsschwerpunkte der letzten Jahre wider.

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog

Punktierte Schüsselflechte | F | * | * | 98 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 30, Bausch 1869: Nr. 84, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 115, Lettau 1957: Nr. 1575, Behr 1954a: Nr. 433, Bertsch 1964: Nr. 171, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, c. ap., Ahles, Zwackh 251, soz. *Cetrelia olivetorum* (KR) – Heidelberg, Ahles, soz. *Heterodermia speciosa* (KR)

I: 6618-1: Oberhalb Leimen bei Heidelberg, 300 m, *Fagus* sp., 28.06.1903, soz. *Flavoparmelia caperata*, Lettau (B 60 0030091 / det. Sipman 1986)

V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. an Apfelbaum, Walnuss, Birnbaum, Pappel und Eiche, seltener an Esche, Linde, Rotbuche, Kirsche, Pflaume, Ahorn, Weide, Hainbuche u.a.; auch auf Holz und bearbeitetem Gestein

Punctelia subrudecta wurde bis zum Erscheinen der Arbeit von van Herk & Aptroot (2000) über die sorediösen *Punctelia*-Arten mit Lecanorsäure nicht von *P. jeckeri* unterschieden. Im Zuge der nachfolgenden Kartierungen zeigte sich, dass beide Arten im gesamten Odenwald verbreitet sind.

Punctelia ulophylla (Ach.) Herk & Aptroot → **Punctelia jeckeri**

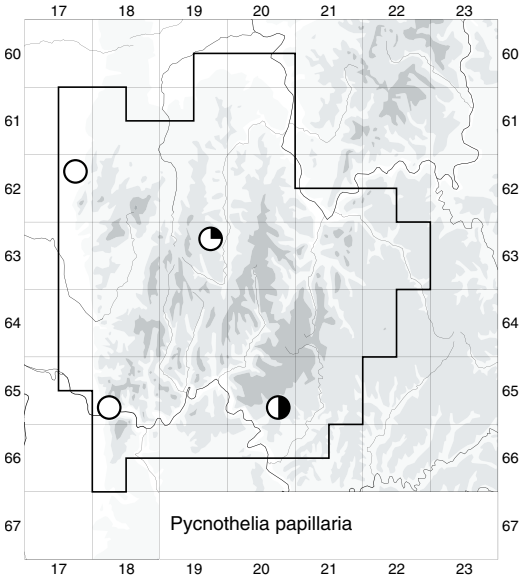
Pycnidiella resinae (Fr. ex Fr.) Höhnel → ***Sarea resinae*** (Teleomorph)

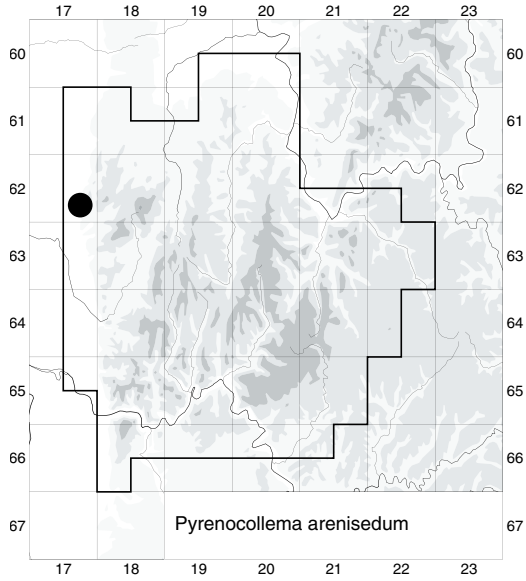
Pycnothelia papillaria (Ehrh.) L.M.Dufour

Papillenflechte | F | 1 | 0 | 0 | –

L: Bauer 1859: Nr. 195, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 137, Bausch 1869: Nr. 44, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 59, Bremme 1886: S. 20, Behr 1954a: Nr. 270, Bertsch 1964: Nr. 127, Wirth 1980/1995b

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6319-2: Steinbuch, Kiefernwaldrand, Sand, 300 m, 28.11.1948, Behr 3097 (B) — 6518-3: Heidelberg, am Geisberg, gegen drei Tröge, 1846, Bischoff (POLL 509) — 6520-4: Trienztal, Waldweg, Humus, 300 m, 11.04.1953, Behr 6551 (B)

I: 6518-3: Heidelberg, Heiden[knörzel], 08.11. 1879, Zwackh (S L66439) – Heidenknörzel, 23.07.1880, Zwackh (S L66441)

Pycnothelia papillaria ist eine charakteristische Flechte lichtoffener, saurer, konkurrenzarmer Standorte. Bremme (1886) fand sie „an Waldwegen bei Seeheim"; Zwackh-Holzhausen (1883) erwähnt ihr Vorkommen „zwischen *Calluna* auf sterilen Plätzen des Heiligenbergs und Heidenknörzels". Auch von Behr sind kaum Funde überliefert, weshalb zu vermuten ist, dass *Pycnothelia papillaria* im Odenwald zumindest in den vergangenen beiden Jahrhunderten selten war.
Trotz intensiver Suche an potenziellen Wuchsorten im Odenwald konnte *Pycnothelia papillaria* aktuell nicht mehr nachgewiesen werden. Als Ursachen für das Verschwinden der Art sind die veränderten Landnutzungsformen und die zunehmende Nährstoffanreicherung der Böden anzunehmen.

Pyrenocollema arenisedum (A.L.Sm.) Coppins
Sand-Leimkernflechte F D D 1 ➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 48

V: s. selten (HE) – auf Löss an Böschungen

Über die Verbreitung der nicht-marinen Arten der Gattung *Pyrenocollema* ist in Deutschland auffallend wenig bekannt. *Pyrenocollema arenisedum* (Bruyn et al. 1999, Mecklenburg-Vorpommern), *Pyrenocollema chlorococcum* (Sparrius 2000, Nordrhein-Westfalen) und *P. subarenisedum* (Rätzel et al. 2002, Brandenburg) wurden erst in der jüngeren Vergangenheit für Deutschland nachgewiesen.

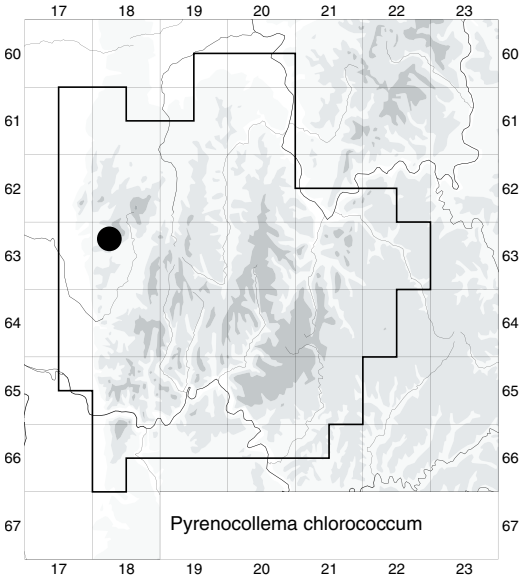
F: 6217-4: Burgwald sw von Hochstädten, 220 m, 24.12.2000, C-E (C-E 1870 / teste Aptroot 2003) – Wald so vom Auerbacher Schloss, 280 m, 24.12.2000, C-E

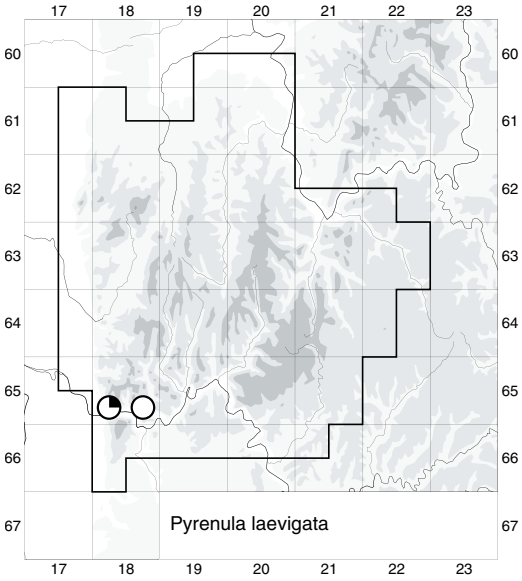
Pyrenocollema chlorococcum Aptroot & van den Boom
Algen-Leimkernflechte F D D 1 **N**

V: s. selten (HE) – auf Löss

Im Gegensatz zu allen anderen bekannten Arten der Gattung weist *Pyrenocollema chlorococcum* chlorococcoide Photobionten auf. Innerhalb Deutschlands wurde die leicht zu übersehende Flechtenart erstmals von Sparrius (2000) in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen; ansonsten sind noch Vorkommen aus der hessischen Rheinebene bekannt geworden (Cezanne & Eichler 2004).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6318-1: Lösshohlweg so von Wilmshausen, auf Löss, 190 m, 10.01.1996, C (C-E 4055)

Pyrenula coryli A.Massal.

P	0	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 319, Bausch 1869: Nr. 480, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 523, Lettau 1940: Nr. 311, Bertsch 1964: Nr. 1157, Wirth 1980
H: 6518-3: Bei Heidelberg, an *Corylus lamberti*, 16.12.1850, Zwackh 216, Bayrh. 451 (WIES)

Pyrenula coryli ist ein nicht lichenisierter Pilz, der Mitte des 19. Jahrhunderts von Zwackh-Holzhausen (1883) „an *Corylus* im Schlossgarten" gefunden und gesammelt wurde. Nach der in WIES gesehenen Schede handelte es sich bei dem Phorophyten um die nicht heimische Lamberts Hasel (*Corylus maxima*). Ob *Pyrenula coryli*, die im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht mehr gefunden wurde, tatsächlich ausgestorben ist oder vielleicht auch „nur" übersehen wurde, kann nicht endgültig beurteilt werden.

Pyrenula laevigata (Pers.) Arnold

Glatte Kernflechte

F	1	0	0	–

L: Bauer 1859: Nr. 10, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 318, Bausch 1869: Nr. 478, Friedrich 1878: S. 47, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 521, Lettau 1940: Nr. 312, Bertsch 1964: Nr. 1158, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Bei Heidelberg, an Eichen, 13.08. 1848, Zwackh 215, Bayrh. 450 (WIES)

Offenbar war diese mittlerweile im Odenwald ausgestorbene Krustenflechte im 19. Jahrhundert in der Umgebung von Heidelberg nicht allzu selten. Zwackh-Holzhausen (1883) nennt für *Pyrenula laevigata* mehrere Lokalitäten und verschiedene Phorophyten: „an Buchen und *Carpinus* des Königstuhls, bei Ziegelhausen, an der Brunnenstube" und „an einer Eiche über dem Haarlasse". „Auf *Carpinus*" bei Heidelberg wurde sie Anfang des 20. Jahrhunderts noch von Lettau (1940) beobachtet.

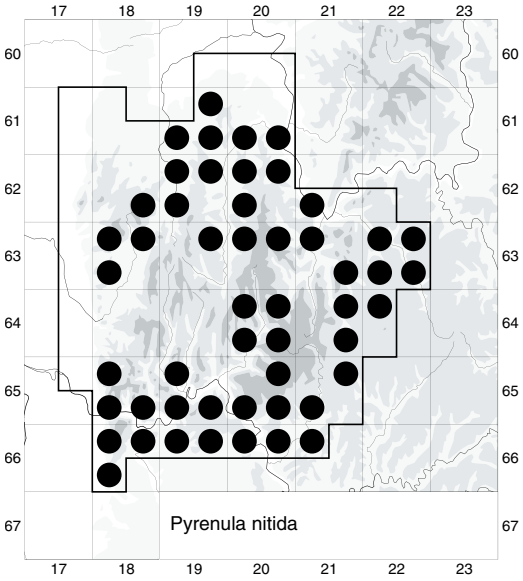
Pyrenula nitida (Weigel) Ach.

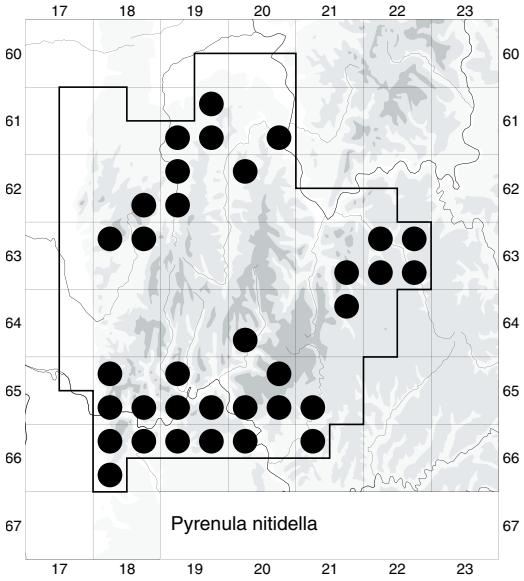
Glänzende Kernflechte

F	3	*	51	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 317 p.p., Bausch 1869: Nr. 477 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 520 p.p., Lettau 1940: Nr. 314, Behr 1954a: Nr. 81 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1160, Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-1: Eutergrund, Mischwald, 250 m, 26.06. 1954, ■ *Pertusaria flavida* Behr 7870 (B) — 6518-3: An Linden bei Heidelberg, 1852, Zwackh 30, Bayrh. 448 (WIES) — 6520-4: Seebachtal, feuchter Laubwald, *Carpinus*, auf Moose übergehend, 250 m, 12.04.1953, ■ *Pertusaria hemisphaerica*, Behr 6593 (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. selten in den Randlagen des Odenwaldes, sonst selten oder fehlend (HE, BW, BY) – zumeist in den unteren Stammabschnitten, seltener auch am Mittelstamm; v.a. an Hainbuche und Rotbuche, selten an Esche und Ulme

Pyrenula nitidella (Flörke ex Schaer.) Müll.Arg.
Kleinfrüchtige Kernflechte | F | 2 | ⋆ | 34 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 317 p.p., Bausch 1869: Nr. 477 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 520 p.p., Behr 1954a: Nr. 81 p.p., Bertsch 1964: Nr. 1161, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6518-3: An Linden bei Heidelberg, Zwackh 30 B, Bayrh. 448 (WIES)
V: selten, überwiegend in den wärmeren Gegenden des Gebietes (HE, BW, BY) – meist am Stamm von Hainbuche, auch an Esche und Ulme

Pyrenula nitidella weist eine ähnliche Verbreitung wie die nahe verwandte *Pyrenula nitida* auf, sie ist jedoch weitaus seltener (vgl. auch Wirth 1995b) und siedelt häufiger als jene Art auch am Mittelstamm von Laubbäumen; vielfach handelt es sich nur um relativ kleine Lager. *Pyrenula nitidella* meidet die kühleren Lagen des zentralen Odenwaldes und kommt stattdessen fast nur in den klimatisch milderen Randbereichen des Kartiergebietes vor; längs der relativ trockenen Bergstraße fehlt sie jedoch.

Pyrrhospora quernea (Dicks.) Körb.
Eichen-Feuerflechte | F | 3 | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BY) – am Stamm von alter Eiche

Pyrrhospora quernea bevorzugt (sub-)atlantisch geprägte Lagen und ist daher am häufigsten in den westlichen Teilen Europas sowie in küstennahen Gebieten zu finden. In den mehr kontinentalen Teilen Mitteleuropas ist *Pyrrhospora quernea* dagegen deutlich seltener oder fehlt bereits, wie bspw. in weiten Teilen Bayerns.

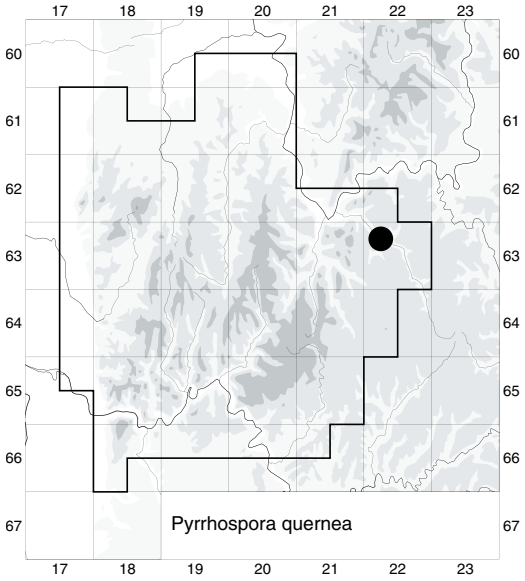
F: 6322-1: Eichberg bei Riedern, 210 m, 14.03. 1999, C-E (C-E 5263 / TLC Printzen 2005)

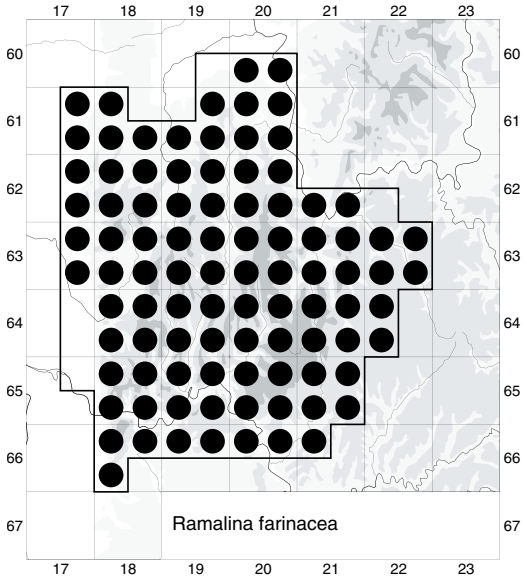
Racodium rupestre Pers.

L: Behr 1954a: Nr. 137, Wirth 1980/1995b
H: 6419-2: Beerfelden, beim Friedhof, Sandstein, 300 m, 12.08.1951, Behr 5367 → *Cystocoleus ebeneus* (B) — 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, Wolfsbrunnen, Sandstein, 200 m, 09.03.1951, Behr 4614 → *C. ebeneus* (B)

Ein Vorkommen des an ähnlichen Stellen wie *Cystocoleus ebeneus* wachsenden, aber etwas stärkere Feuchtigkeit liebenden *Racodium rupestre* wäre auch innerhalb des Odenwaldes denkbar, tatsächlich gibt es aber keinen Nachweis. Die Angaben in Wirth (1980, 1995b) beruhen auf Fehlangaben von Behr (1954a).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Ramalina calicaris (L.) Fr.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 4 p.p., Bausch 1869: Nr. 48 p.p., Bertsch 1964: Nr. 54

Die steril leicht mit *Ramalina fastigiata* zu verwechselnde *R. calicaris* hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in küstennahen Gebieten. Da wir keinen Beleg für das von Zwackh-Holzhausen (1862) gemeinsam mit *R. fastigiata* angegebene Vorkommen („selten an Eichen auf dem Königstuhle") gesehen haben und er selbst *Ramalina calicaris* später auch nicht mehr für Heidelberg angibt, wird das Vorkommen der Art im Odenwald als zweifelhaft angesehen.

Ramalina farinacea (L.) Ach.

Mehlige Astflechte | F | * | * | 94 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 5, Bausch 1869: Nr. 49, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 92, Behr 1954a: Nr. 444, Lettau 1957: Nr. 1650, Bertsch 1964: Nr. 55, Wirth 1995b: Abb.

H: 6520-4: Seebachtal, Wegrand, Wege-*Tilia*, 250 m, 12.04.1953, ▪ *Opegrapha atra* Behr 6601 (B) — mehrere Belege von Voigtländer-Tetzner (1909–1935) in POLL

V: häufig (HE, BW, BY) – an Walnuss, Eiche, Pappel, Esche, Birnbaum, Kirsche, Linde, Ahorn, Schlehe, Hainbuche, Weide, Apfelbaum, Rotbuche, Holunder, Erle, Rosskastanie u.a.; auch auf Holz

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.

Buschige Astflechte | F | 2 | 1 | 2 | ➔

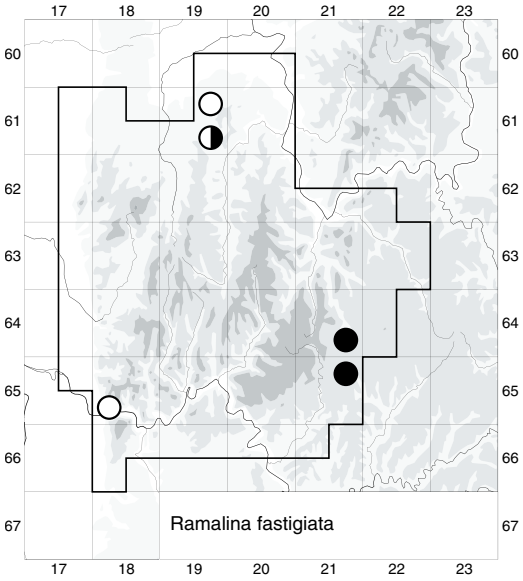
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 4 p.p., Bausch 1869: Nr. 48 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 91, Behr 1954a: Nr. 446, Bertsch 1964: Nr. 56, Wirth 1995b

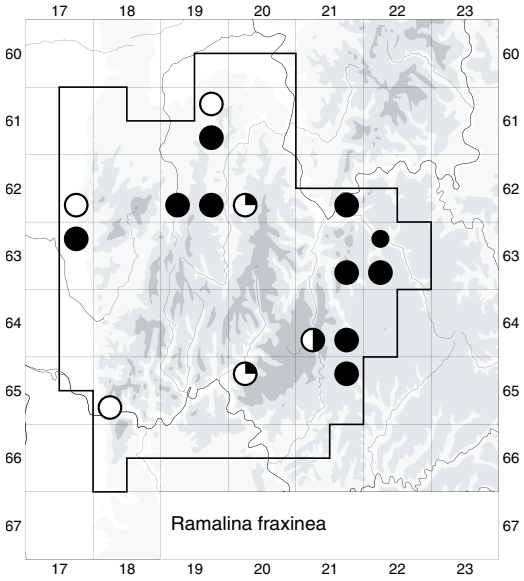
H: 6119-2: Groß-Umstadt, Akazien auf dem Heinrich, 10.06.1889, Scriba (POLL 2266) — 6119-4: Höchst, Rondell nach Wiebelsbach, Esche, 200 m, 14.07.1951, Behr 4999 (B) — 6421-4: Buchen, Wegegabel nach Bödigheim zu, *Juglans*, 383 m, 05.10.1951, Behr 5588 soz. *Anaptychia ciliaris* (B) — 6518-3: Am Grunde einer *Fraxinus pennsylvanica* im Heidelberger Schlossgarten, 04.1887, Zwackh, Arnold 587 (M)

V: s. selten (BW) – an Rosskastanie und Walnuss

Ramalina fastigiata ist eine charakteristische Strauchflechte freistehender Laubbäume mit basenreicher bzw. leicht staubimprägnierter Rinde, die früher wohl in weiten Teilen des Odenwaldes vorkam, im 20. Jahrhundert aber – wie in ganz Süddeutschland – einen sehr starken Rückgang erfahren hat. Aktuell ist die Art lediglich noch von zwei Stellen am südöstlichen Gebietsrand bekannt, jeweils in Vergesellschaftung mit anderen rückläufigen Arten wie *Anaptychia ciliaris* oder *Ramalina fraxinea*. Da *Ramalina fastigiata* im Odenwald als vom Aussterben bedroht anzusehen ist, wurde darauf verzichtet, Belege zu entnehmen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6421-4: Baumreihe an der K 3915 w von Buchen, 330 m, 24.04.1993, C — 6521-2: Friedhof von Großeicholzheim, 340 m, 20.04.1996, C-E

Ramalina fraxinea (L.) Ach.

Eschenflechte | F | 2 | 2 | 10 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 4 p.p., Bausch 1869: Nr. 48 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 90, Bremme 1886: S. 28, Behr 1954a: Nr. 445, Bertsch 1964: Nr. 57, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Groß-Umstadt, Akazien auf dem Heinrich, 10.06.1889, ■ *Anaptychia ciliaris* Scriba (POLL 2412) — 6119-4: Höchst, Rondell, 290 m, Wege-Pappel, 14.07.1951, Behr 4984 (B) — 6220-3: Bad König, Gesundheitsbrunnen, Wegeahorn, 250 m, 12.04.1949, Behr 3388 (B) — 6421-3: Unter-Langenelz, Wegebäume, *Fraxinus*, 300 m, 04.07.1955, Behr 9062 (B) — 6520-1: Katzenbuckel-Plateau, 1925, Voigtländer-Tetzner (POLL 2272)

V: selten (HE, BW, BY) – zumeist im oberen Stammbereich von Walnuss, Eiche, Rosskastanie, Pappel, Birnbaum, Linde, Esche und Ahorn; s. selten auch an Vertikalfläche von Mauerwerk

Die Aussage in Wirth (1995b), dass *Ramalina fastigiata* deutlich seltener als *R. fraxinea* sei, trifft auch in Bezug auf den Odenwald zu. Wie jene Art ist auch *Ramalina fraxinea* stark in Rückgang begriffen, doch konnte sie immerhin noch an 15 Wuchsorten nachgewiesen werden. Zumeist handelt es sich dabei um Einzelexemplare von ziemlich geringer Größe; vereinzelt wurden aber auch Lager von etwa 20 cm Länge beobachtet.

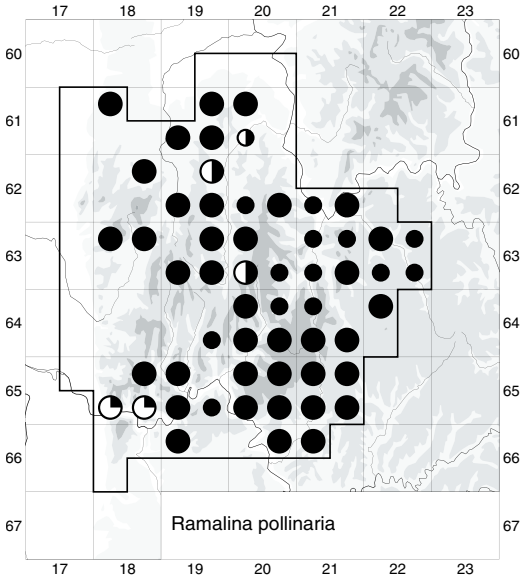
Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.

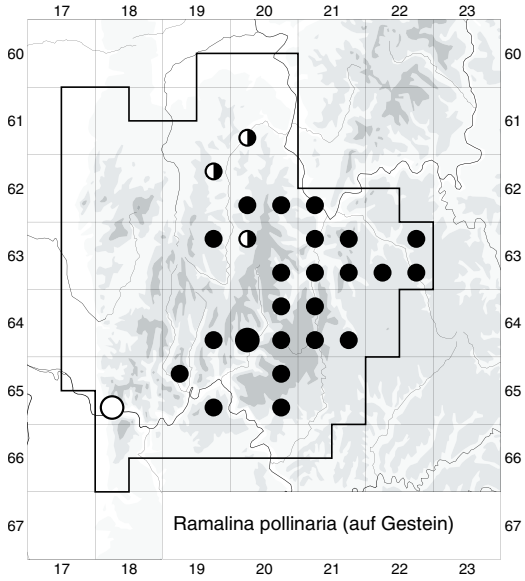
Staubige Astflechte | F | 3 | * | 51 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 6, Bausch 1869: Nr. 50, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 93, Behr 1954a: Nr. 447, Lettau 1957: Nr. 1659, Bertsch 1964: Nr. 59

H: 6120-3: Neustadt nach Rimhorn, Stellsteine am Weg, Ostseite, Granit und Sandstein, 160 m, 20.04.1952, Behr 5790 (B / det. Sipman 1989) — 6319-2: Steinbach, Basilika, Stellsteine, Sandstein, 220 m, 13.01.1952, Behr 5724 (B / det. Sipman 1989) — 6320-1: Stellsteine in Michelstadt in der Georg Glenz-Straße, 250 m, Sandstein, 15.01. 1950, Behr 4427 – nicht diese Art (B / det. Sipman 1989) — 6321-1: Weckbach, Stellsteine, Sandstein, 190 m, 09.04.1953, Behr 6469 (B / det. Sipman 1989) — 6421-3: Mittel-Langenelz, Chausseesteine, Sandstein, 350 m, 05.10.1951, Behr 5584 soz. *Anaptychia ciliaris* (B / det. Sipman 1989) – Zwischen Mittel- und Unter-Langenelz an Stellsteinen, Sandstein, 300 m, 04.07.1955, Behr 9059 (B / det. Sipman 1989) — 6518-3: Heidelberg, Fel-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





senmeer, 1909, Voigtländer-Tetzner (POLL 2259) – Heidelberg, c. ap. (KR) — 6518-4: Neckartal bei Heidelberg, Ziegelhausen, 1923, Voigtländer-Tetzner (POLL 2260)

V: m. selten - selten, Verbreitungsschwerpunkt im südöstlichen Odenwald (HE, BW, BY) – am Stamm von (meist) alten Laubbäumen an Waldrändern oder entlang von Wegen und Straßen; überwiegend an Eiche (auch Roteiche), seltener an Walnuss, Birnbaum, Ahorn, Linde, Esche u.a.; nicht selten auch an Vertikalflächen von bearbeitetem Gestein

Zwackh-Holzhausen (1883) fand *Ramalina pollinaria* „nicht selten an Bäumen, c.ap. an Kastanien bei Handschuhsheim; seltener an Felsen und Blöcken des Königstuhls, bei Handschuhsheim". Seither haben sich die Verhältnisse grundlegend geändert. Aus dem Heidelberger Raum scheint die Art verschwunden zu sein, und auch in den übrigen Gebietsteilen ist sie auffallend selten. Dies gilt insbesondere für die epiphytischen Populationen, die vor allem an den mehr oder minder regengeschützten Stammpartien beobachtet wurden. Auf Gestein werden ebenfalls ziemlich regengeschützte Vertikal- und Überhangflächen (v.a. Stellsteine, altes Mauerwerk) besiedelt.

Reichlingia leopoldii Diederich & Scheid.

L	*	*	14	➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 131

V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von epilithisch und epiphytisch wachsenden sterilen, leprösen Krustenflechten

Der erst 1996 beschriebene flechtenbewohnende Pilz *Reichlingia leopoldii* ist im Untersuchungsgebiet selten beobachtet worden. Ausschließlich im Sandstein-Odenwald vorkommend, besiedelt er lepröse Krustenflechten (v.a. *Lepraria*-Arten) an bodennahen Vertikalflächen von Sandstein oder im unteren Stammbereich von Laubbäumen, was auf einen höheren Anspruch an die Luftfeuchte hindeutet.

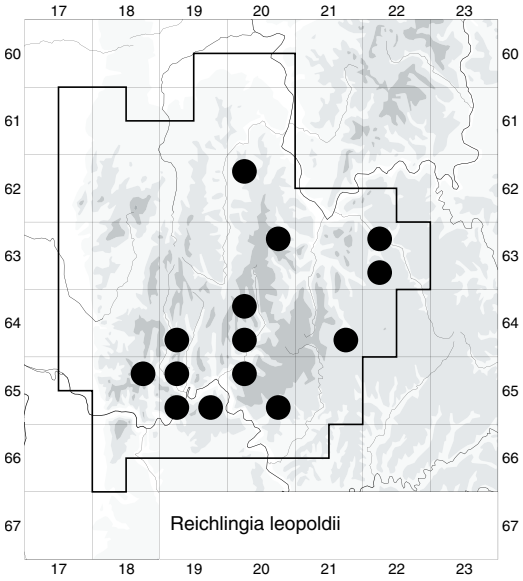
Rhaphidicyrtis trichosporella (Nyl.) Vain.

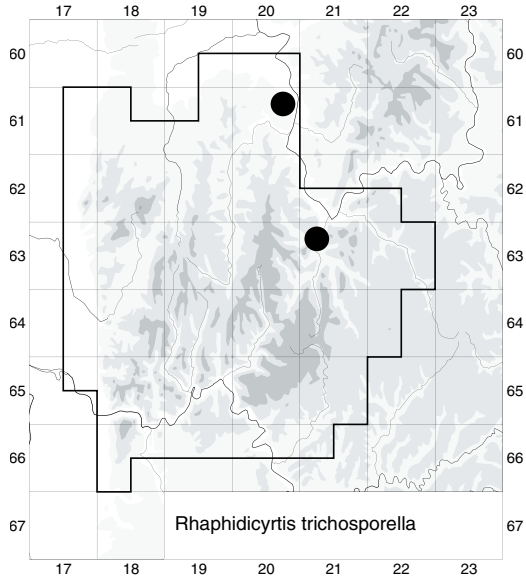
P	D	D	2	**N**

V: s. selten (BY!) – an Apfelbäumen

Ob es sich bei *Rhaphidicyrtis trichosporella* um einen nicht lichenisierten oder fakultativ lichenisierten Pilz handelt, ist umstritten. Die von uns festgestellten Vorkommen wurden nur zufällig registriert. Über die tatsächliche Verbreitung dieses Pilzes, der durch relativ große Perithecien auffällt, können zur Zeit keine Aussagen getroffen werden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6120-2: Litzel-Tal no von Mömlingen, 170 m, 05.01.2000, C-E (C-E 6813) — 6321-1: Obstbaumreihe oberhalb der Straße o von Weckbach, 160 m, 01.01.2005, C-E (C-E 6854)

Rhizocarpon badioatrum (Flörke ex Spreng.) Th.Fr.

L: Friedrich 1878: S. 35

Rhizocarpon badioatrum wird für den Odenwald ausschließlich von Friedrich (1878) angegeben, der die Art selbst „bei Schlierbach“ gefunden haben will. Da die Art an kühl-feuchten Standorten in (hoch-)montanen bis alpinen Lagen wächst und im südlichen Mitteleuropa außerhalb der Alpen auf die höheren Lagen der Mittelgebirge beschränkt ist, erscheint ein Vorkommen innerhalb eines gemäßigten Mittelgebirges wie dem Odenwald zweifelhaft.

Rhizocarpon cinereovirens (Müll.Arg.) Vain.

Graugrüne Tintenflechte | F | * | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 232, Bausch 1869: Nr. 327, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 406, Bertsch 1964: Nr. 810

Rhizocarpon cinereovirens ist eine montane Art kühl-feuchter Standorte (Wirth 1995a), die von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen des Ringwalls auf dem Heiligenberge“ und „auf dem Königstuhle“ nachgewiesen wurde. Ein Vorkommen in solch geringer Höhenlage ist zwar ungewöhnlich, angesichts der damaligen lokalklimatischen Situation aber durchaus vorstellbar. Es wurden zwar keine Belege gesehen, doch deuten die in Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) wiedergegebenen Diagnosen (Sporen 2-zellig, farblos, 15–20 µm x 7–9 µm) auf eine korrekte Bestimmung hin, weshalb die Angabe übernommen wird.

Rhizocarpon distinctum Th.Fr.

Vereinzelte Tintenflechte | F | * | * | 76 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 405, Lettau 1954: Nr. 1046, Behr 1954a: Nr. 254, Bertsch 1964: Nr. 811, Wirth 1995b: Abb.

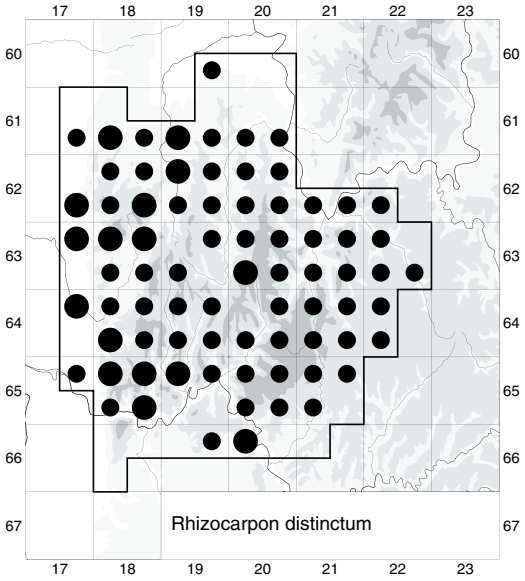
V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf Silikatgestein, zumeist auf Horizontal- und Schrägflächen von alten Natursteinmauern, auf anstehendem Gestein vor allem im Vorderen Odenwald und im Neckartal

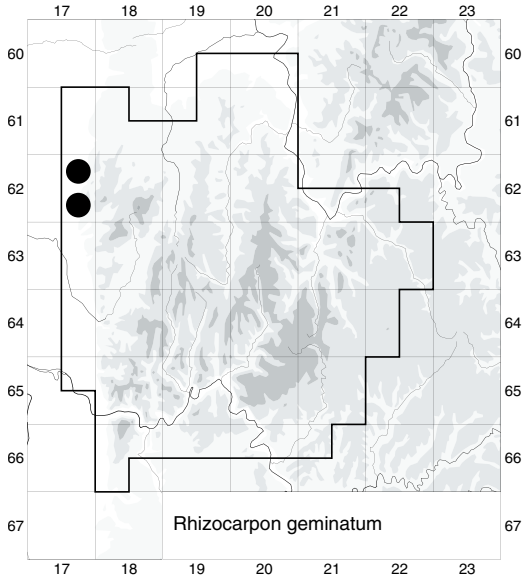
Rhizocarpon eupetraeum (Nyl.) Arnold

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 402, Bertsch 1964: Nr. 824

Zwackh-Holzhausen (1883) betrachtete *Rhizocarpon eupetraeum* und *R. grande* als konspe-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





zifisch. Nachdem ein von Zwackh-Holzhausen gesammelter Beleg als *R. grande* bestätigt werden konnte, wird davon ausgegangen, dass *Rhizocarpon eupetraeum* im Odenwald nicht nachgewiesen ist.

Rhizocarpon geminatum Körb.

Zweisporige Tintenflechte | F | R | R | 2 | ➔

L: Bertsch 1964: Nr. 812

V: s. selten (HE) – auf exponiertem Granitgestein

Rhizocarpon geminatum wird von Bertsch (1964) für Heidelberg angegeben, wobei er sich auf Migula (1931) bezieht. Zur damaligen Zeit wurden *Rhizocarpon geminatum* und das nahe verwandte *Rhizocarpon disporum* als synonym angesehen, weshalb mangels Belegen unklar bleibt, auf welche Art sich die Angabe von Bertsch (1964) bezieht.
Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde *Rhizocarpon geminatum* zweimal an wärmebegünstigten Standorten im Übergangsbereich zwischen der Bergstraße und dem westlichen Vorderen Odenwald gefunden.

F: 6217-2: Seeheim, sw-exponierter Abhang der Karlshöhe, 160 m, 07.03.1999, C-E (C-E 5150) — 6217-4: Felsen an der Orbishöhe östlich von Zwingenberg, 240 m, 01.07.1994, C-E

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. ssp. **geographicum**

Gewöhnliche Landkartenflechte | F | * | * | 69 | ➔

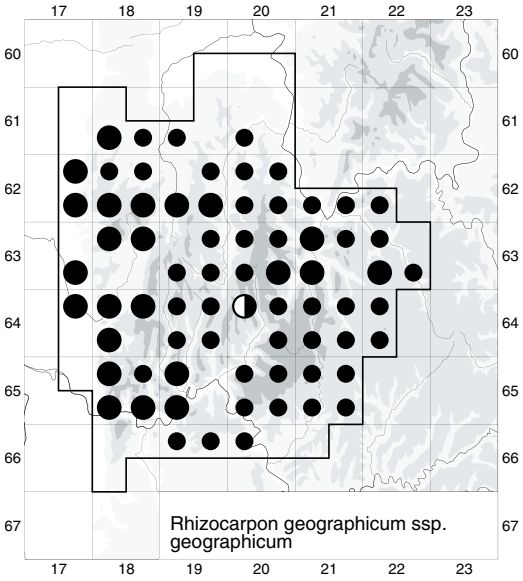
L: Bauer 1859: Nr. 150, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 235, Bausch 1869: Nr. 362, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 430, Glück 1903: Nr. 430 p. p., Baur 1891: S. 315, Runemark 1956: S. 122, Lettau 1954: Nr. 1049, Behr 1954a: Nr. 256, Bertsch 1964: Nr. 813, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

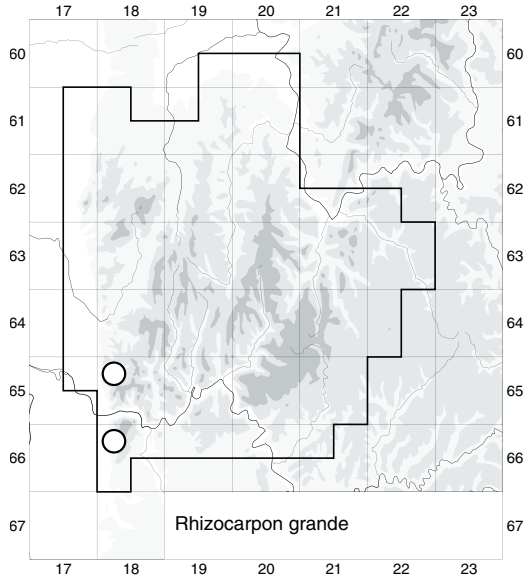
H: 6518-1s: Geröllhalde (Porphyr) bei Dossenheim, 04.12.1965, Wollenweber (FR 17561) — 6518-3: Heidelberg, (KR)

V: m. häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf bearbeitetem Gestein (v.a. auf Mauerkronen); seltener auf anstehendem Gestein, so vor allem im Vorderen Odenwald und im Neckartal, im Sandstein-Odenwald zumeist nur synanthrop

Nach Glück (1903) wurde *Rhizocarpon geographicum* „bereits im Jahre 1820 angegeben von Prof. Bronn für Schriesheim (auf Granit) und für den Haarlass"; hierbei handelt es sich um eine der frühesten Angaben einer Flechtenart aus dem Odenwald.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Rhizocarpon grande (Flörke in Flot.) Arnold
Große Tintenflechte | F | * | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 233 p.p., Bausch 1869: Nr. 358 p.p., Wirth 1980/1995b
H: 6618-1: Heidelberg [vermutl. Dreitrögtälchen], sehr selten auf Sandstein, Zwackh 132, Bayrh. 334 (WIES)

Zwackh-Holzhausen (1862) fand *Rhizocarpon grande* „auf Sandstein im Dreitrögthälchen" sowie „auf Granit über der Strahlenburg bei Schriessheim". Seither wurde die Art im Kartiergebiet nicht mehr beobachtet.

Rhizocarpon hochstetteri (Körb.) Vain.

L: Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

Die einzige Angabe von *Rhizocarpon hochstetteri* für den Odenwald beruht auf der Zuordnung der Ortsbezeichnung „Hirschberg" zur TK 6418 in Schöller & Kalthoff (1999), wobei offenbar angenommen wurde, dass es sich um das an der Bergstraße bei Weinheim gelegene Hirschberg handelt. Von der Schede des in Frankfurt liegenden Beleges (FR 2048) ist zu entnehmen, dass er von Flotow im Jahre 1864 „im Sattler bei Hirschberg" gesammelt wurde, womit klar ist, dass es sich um einen Beleg aus der Umgebung von Hirschberg im Riesengebirge (Schlesien) handelt.

Rhizocarpon lavatum (Fr.) Hazsl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: 403 p.p., Behr 1954 : Nr. 257 p.p., Bertsch 1964: Nr. 816

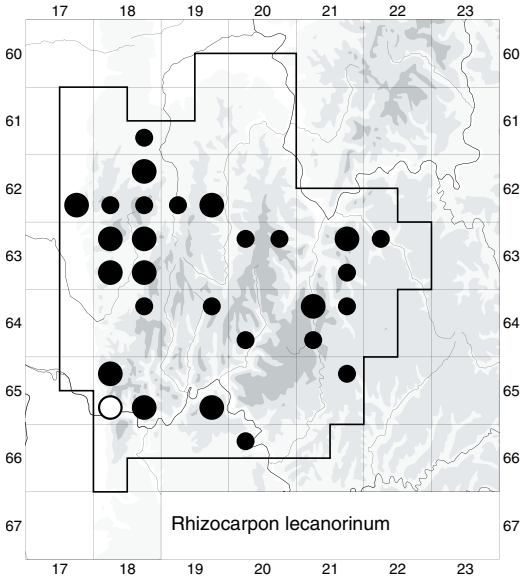
Zwackh-Holzhausen (1883) führt unter „*Lecidea lavata* (Ach.) Nyl. – *Rh*. [*Rhizocarpon*] *petraeum*" Funde einer *Rhizocarpon*-Art an, wobei in Ermangelung von überprüfbaren Belegen unklar bleibt, was er hierunter verstanden hat. Auch von Behr (1954), der unter „*Rhizocarpon obscuratum* f. *lavatum*" (= *R. lavatum*) ebenfalls Beobachtungen dieser Art erwähnt, wurden keine entsprechenden Belege gefunden, weshalb ein Vorkommen von *Rhizocarpon lavatum* im Odenwald als fraglich eingestuft wird.

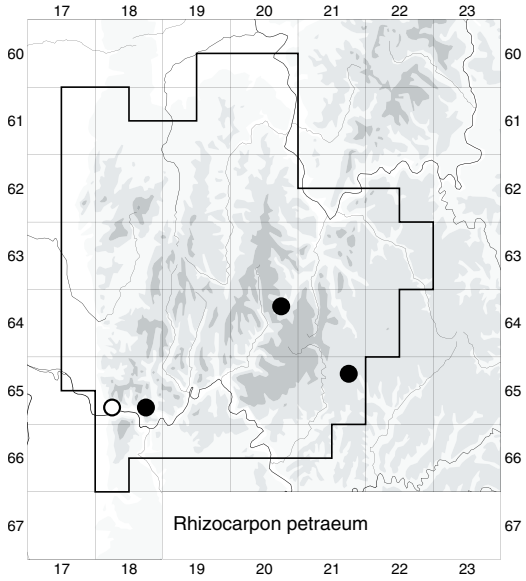
Rhizocarpon lecanorinum Anders
Berandete Landkartenflechte | F | * | * | 27 | ➔ |

L: Glück 1903: Nr. 430 p.p., Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
V: selten (HE, BW, BY) – auf anstehendem Fels wie auf bearbeitetem Gestein

Obwohl *Rhizocarpon lecanorinum* bereits zu Lebzeiten von Zwackh-Holzhausen bekannt war (als „*Lecidea geographica* var. *lecanorina*" bzw. „*Rhizocarpon geographicum* var. *lecanorinum*"), fehlt von ihm bzw. seinen im Odenwald lichenologisch tätigen Zeitgenossen jeglicher Hinweis auf diese Art. Erst Glück (1903) machte auf ei-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





nen von Zwackh-Holzhausen „auf Sandsteinblöcken des Gaisberges“ gesammelten Beleg aufmerksam.

Rhizocarpon oederi (Weber) Körb.

L: Behr 1954a: Nr. 259
H: 6221-4: Bürgstadt, Riegelstein, sonniger grasiger Hang, 23.07.1951, Behr 5231 → *Rhizocarpon distinctum* (B)

Rhizocarpon petraeum (Wulfen) A.Massal.
Felsen-Tintenflechte

F	2	R	3	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 233 p.p., Bausch 1869: Nrn. 358 p.p., 360, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 404, Bertsch 1964: Nr. 828, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (HE, BW) – auf Vertikalflächen von altem Mauerwerk

*Rhizocarpon pe*traeum wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen alter Mauern gegen den Wolfsbrunnen“ sowie „ehedem auf einer Steinbank der Schlossterrasse” beobachtet. Altes Mauerwerk ist auch heutzutage im Odenwald der einzige für diese Art geeignete Lebensraum.

F: 6420-2: Hesselbach, auf Vertikalfläche von alter Sandsteinmauer, 450 m, 05.03.1995, C-E — 6518-4: Ruine Schadeck, Mauerwerk am Aufgang zum Turm, auf alter, kalkbeeinflusster Mauer, 180 m, 03.06.1995, C (C-E 3767) — 6521-2: Friedhof von Großeicholzheim, 340 m, 20.04.1996, C-E

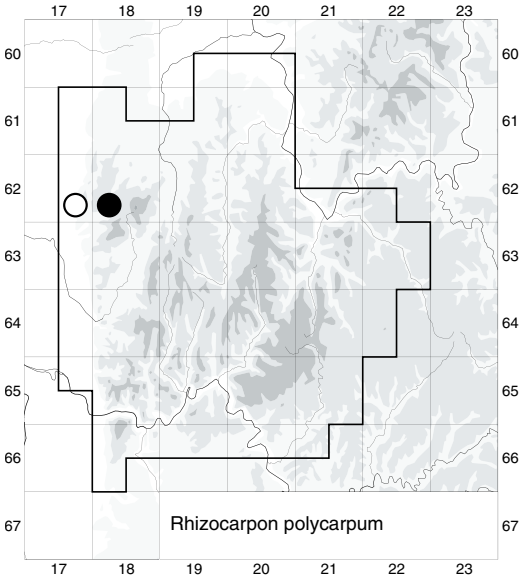
Rhizocarpon plicatile (Leight.) A.L.Sm.
Faltige Tintenflechte

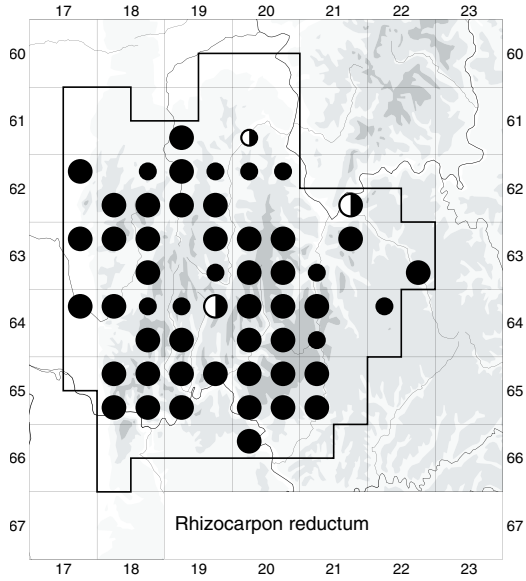
F	*	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 407, Bertsch 1964: Nr. 826, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6518-3: An Porphyr zwischen Handschuhsheim und Dossenheim, 1848, Zwackh ad 316, Arnold (M) – An Buntsandsteinblöcken im Felsenmeere ober dem Wolfsbrunnen bei Heidelberg, Sommer 1879, Zwackh 502 (M)
I: 6518-3: Wolfsbrunnen bei Heidelberg, an Buntsandsteinblöcken im Felsenmeere, 1879, Zwackh (S L57862)

Folgt man den Angaben von Zwackh-Holzhausen (1883, „auf Porphyrsteinen im Fuchstrappe bei Handschuhsheim, auf Sandsteinen im grossen Felsenmeere [...], am Westabhange des Königstuhls, am Ringwalle des Heiligenbergs”), so dürfte *Rhizocarpon plicatile* in der Umgebung von Heidelberg seinerzeit nicht allzu selten gewesen sein. Zwackh-Holzhausen suchte die Vorkommen auf dem lichenologisch heute völlig uninteressanten Ringwall auf dem Heiligenberg offenbar immer wieder auf, wie Scheden in der Staatssammlung München bezeugen („21. Mai

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1880“, „auf der 1880 abgeschlagenen Steinfläche frisch gewachsen!, 7. Sept.“, „auf denselben Steinen wie 1880, seitdem frisch gewachsen!, 22.09.1892“).
Über die Einordnung seiner Funde war sich Zwackh-Holzhausen jedoch offenbar nicht sicher. Noch in seiner Flora von 1862 führt er seine Beobachtungen unter *R. amphibium* (Nr. 234) und selbst 1883 fügt er dem Namen „*Lecidea plicatilis*“ (= *Rhizocarpon plicatile*) noch „*Rh. amphibium*?“ hinzu.

Rhizocarpon polycarpum (Hepp) Th.Fr.
Vielfrüchtige Tintenflechte | F | * | 1 | 1 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 258, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 62
V: s. selten (HE) – auf Granitblock in Blockmeer
F: 6218-3: NSG Felsenmeer bei Reichenbach, „Hoher Stein“, 320 m, 16.04.2000, C-E (C-E 5439)

Es wurde kein von Behr gesammelter Beleg gefunden, weshalb dessen Angabe nicht übernommen wurde.

Rhizocarpon reductum Th.Fr.
Dunkle Tintenflechte | F | * | * | 51 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 403, Lettau 1954: Nr. 1056, Behr 1954a: Nr. 257 p.p., Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6221-4: Bürgstadt, Riegelstein, sonn. grasiger Hang, 250 m, 23.07.1951, Behr 5233 soz. *Lobothallia radiosa* (B) — 6419-2: Beerfelden, sonniger Hang am Schwimmbad, 400 m, 26.09.1948, Behr 2787 (B) — 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Felsblock im Bach, 400 m, 31.05.1952, ■ *Porina lectissima* Behr 5883 (B) — 6518-2: Heiligkreuzsteinach, Steinachtal, Wegeböschung, Granitfelsen, 250 m, 16.05.1955, Behr 8533 (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh 133, Bayrh. 334 (WIES) – Heidelberg, rara, auf Silikatgestein, 1849, Zwackh (M) – Heidelberg, Königstuhl, Sandsteinblöcke im grossen Felsenmeere, 05.07.1879, Zwackh L. 547 (B) – Heidelberg, Sandsteine des Ringwalls auf dem Heiligenberge, Nordseite, 06.11.1879, Zwackh L. 548 (B)
I: 6518-3: Ringwall des Heiligenbergs, auf den Hiebstellen [...] 1880 frisch [...], 20.04.1889, Zwackh (S L58807)
V: m. selten (HE, BW, BY) – in schattiger Lage auf silikatischen Blöcken und bodennahen Felsflächen; gelegentlich auch auf Natursteinmauern

Rhizocarpon viridiatrum (Wulfen) Körb.
Grünschwarze Landkartenflechte | F | * | R | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 236, Bausch 1869: Nr. 361, Zwackh-Holzhausen 1883:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nr. 431, Runemark 1956: S. 101, Bertsch 1964: Nr. 829, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 139, Bayrh. 346 (WIES)
V: s. selten (HE, BW) – auf dem Lager von *Aspicilia caesiocinerea* über exponierten Granitfelsen

Von Zwackh-Holzhausen (1883) wurde *Rhizocarpon viridiatrum* mehrfach in der Umgebung von Heidelberg festgestellt, so „auf Sandsteinen im Dreitrögthälchen; auf Granitfelsen beim Haarlasse und bei Schriesheim". In der Nähe von Schriesheim im Bereich einer felsigen, unbewaldeten Hangzone befindet sich auch eines der beiden aktuell bekannten Vorkommen; in einer vergleichbaren Situation wächst die Art am anderen Wuchsort an der Orbishöhe bei Zwingenberg. Beide Lokalitäten dürften über lange Zeiträume waldfrei gewesen sein und zeichnen sich durch einen auffallenden Reichtum an bemerkenswerten epilithischen Flechtenarten aus.

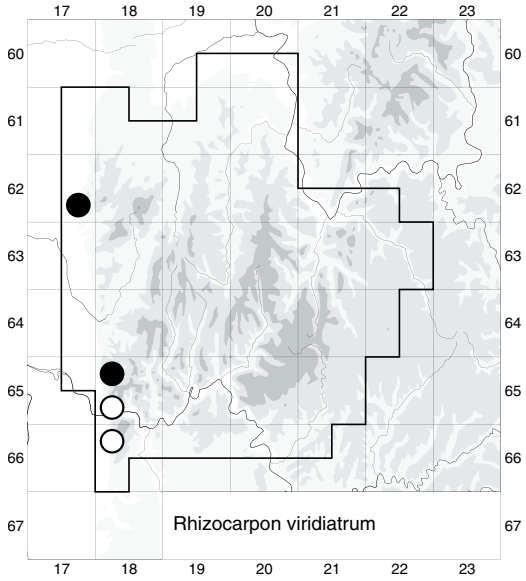
F: 6217-4: Felsen an der Orbishöhe o von Zwingenberg, 240 m, 01.07.1994, C-E — 6518-1: Felsbereich am sw-exponierten Hang unterhalb der Ruine Schanzenköpfle, 360 m, 22.02.2003, C-E (C-E 6376)

Rimelia reticulata (Taylor) Hale & A.Fletcher → **Parmotrema reticulatum**

Rimularia badioatra (Kremp.) Hertel & Rambold
Kastanienbraune Rimularie

F	R	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 401, Bertsch 1964: Nr. 747, Wirth 1995b, Hertel & Rambold 1990: S. 167
H: 6518-3: Sandsteine des Ringwalls auf dem Heiligenberge, 12. Mai 1881, Zwackh L. 669 (M / det. Hertel & Rambold 1989)
I: 6518-3: Ringwall der Heiligenberge, saxicolous, 19.10.1883, Zwackh, Vrang (S L64994 / conf. Rico 2005) – Ringwall, saxicolous, 01.06.1880 Zwackh, Vrang (S L65232 / conf. Rico 2005) – Sandsteine des Ringwalls auf dem Heiligenberge, 03.08.1883, Zwackh, Vrang (S L65263) – Heidelberg, Sandsteine des Ringwalls auf dem Heiligenberge, 12.05.1881, Zwackh L. 669, ex herb. Rehm (S L64880 / conf. Rico 2005) – Auf Sandsteinen des Ringwalls auf dem Heiligenberg – Heidelberg, 03.08.1883, Zwackh (S L64919 / conf. Rico 2005) – Heidelberg, auf Sandsteinen des Ringwalls nahe der Ruine auf dem Heiligenberge, Zwackh (S L65106 / conf. Rico 2005)



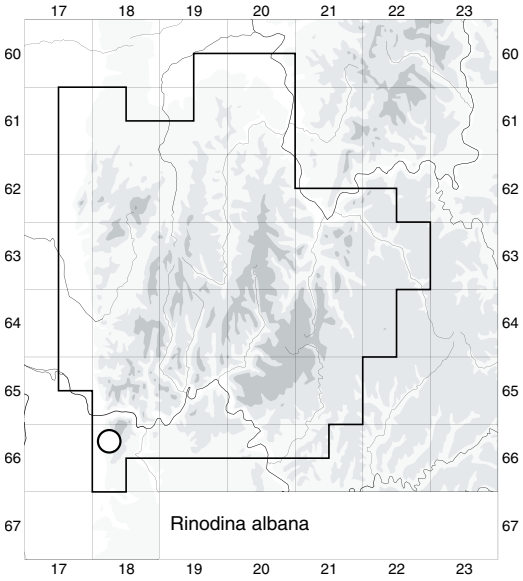
Rimularia badioatra ist aus dem Odenwald nur vom Ringwall auf dem nördlich der Heidelberger Altstadt gelegenen Heiligenberg bekannt. Von jener Lokalität finden sich in vielen Herbarien auf von Zwackh-Holzhausen zurückgehende Aufsammlungen. Heute ist der keltische Ringwall im Gelände vielerorts kaum mehr zu erkennen. Infolge des inzwischen geschlossenen Waldes sind die wenigen verbliebenen, nicht übererdeten Sandsteinblöcke stark beschattet und weisen keinen nennenswerten Flechtenbewuchs mehr auf.

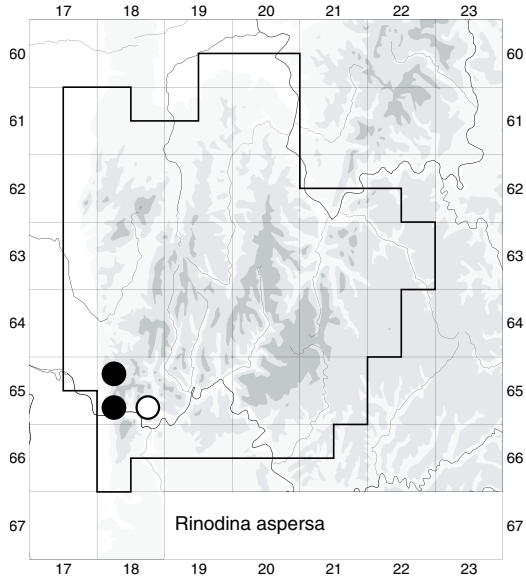
Rimularia limborina Nyl.

L: Behr 1954a: Nr. 200

Die Belege der Gattung *Rimularia* wurden im Botanischen Museum Berlin im Jahre 1984 von H. Mayrhofer revidiert. Da sich dort kein von Behr gesammelter Beleg finden ließ, wird das Vorkommen von *Rimularia limborina* im Odenwald angezweifelt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Rinodina (Ach.) S.Gray

Die saxicolen Arten der Gattung *Rinodina* zeigen überwiegend eine Vorliebe für schwach sauer bis leicht basisch reagierende, oftmals zudem auch mäßig eutrophierte Substrate an klimatisch milden bis warmen Standorten. Entsprechende ökologische Verhältnisse sind jedoch innerhalb des Untersuchungsgebietes nur selten gegeben, weshalb solche Arten im Gebiet von Natur aus nur eingeschränkte Siedlungsmöglichkeiten vorfinden. Viele Arten sind im Untersuchungsgebiet ausschließlich in der Heidelberger Gegend beobachtet worden (*Rinodina albana*, *R. aspersa*, *R. atrocinerea*, *R. colobina*, *R. polyspora*, *R. sophodes*, *R. zwackhiana*); von einigen Arten gibt es nur Nachweise aus dem 19. Jahrhundert. Auch deutschlandweit sind viele Rinodinen sehr selten.

Rinodina albana (A.Massal.) A.Massal.

Körnige Braunsporflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Magnusson 1947: S. 248

Die einzige Angabe dieser Art für den Odenwald geht auf Magnusson (1947) zurück, der einen von Zwackh-Holzhausen im Jahre 1857 an Apfelbaum beim Kohlhof gesammelten Beleg zitiert, der als *Rinodina sophodes* beschriftet ist. Seitdem wurde *Rinodina albana* im Gebiet nicht mehr gefunden.

Rinodina aspersa (Borrer) J.R.Laundon

Gesprenkelte Braunsporflechte | F | 3 | R | 2 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 209 p.p., Lettau 1958a: Nr. 1879, Bertsch 1964: Nr. 371, Mayrhofer & Poelt 1979: S. 96, Wirth 1980/1995b, Mayrhofer 1984: S. 410

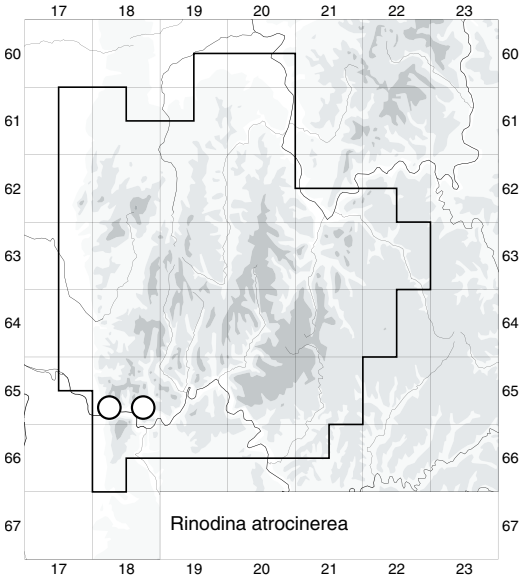
H: 6518-3: An Porphyr bei Handschuhsheim, Zwackh (FR 1371) – Sandsteine des Ringwalls auf dem Heiligenberge, 08.07.1881, Zwackh (B)

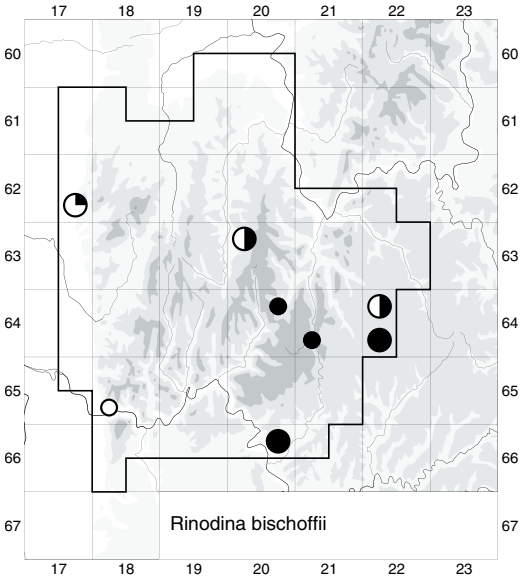
V: s. selten (BW) – auf Silikatgestein (Granit, Porphyr) in lichten Wäldern

Als nur selten fruchtende, sorediöse Krustenflechte ist *Rinodina aspersa* nicht sehr auffällig. Sie ist jedoch bereits im Gelände aufgrund der artspezifischen Kontrastierung der hellen kleinen punktförmigen Sorale auf einem schwarzem Vorlager gut kenntlich. Im Odenwald konnte sie an einer Lokalität wieder gefunden werden, an der sie bereits im 19. Jahrhundert vorkam (Die Angabe „auf Porphyr bei Handschuhsheim“ bezieht sich vermutlich auf den „Auerstein“.) An den sonstigen von Zwackh-Holzhausen (1883) angegebenen Wuchsorten „auf Granitfelsen beim Haarlasse“ und „an Sandsteinen des Ringwalls auf dem Heiligenberg” konnte *Rinodina aspersa* indes nicht mehr nachgewiesen werden.

F: 6518-1: Ludwigstal, felsiger Hang, 160 m, 20.01.1991, C-E (C-E 4473 / TLC Printzen 2006) — 6518-3: „Auerstein” n von Hand-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





schuhsheim, 180 m, 11.02.1999, C-E (C-E 5117) — Felsiger Hang im Höllenbachtal no von Handschuhsheim, 240 m, 15.01.2005, C-E (C-E 6872 / TLC Printzen 2006)

Rinodina atrocinerea (Dicks.) Körb.

Schwarzgraue Braunsporflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 100, Bausch 1869: Nr. 169, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 209 p.p., Lettau 1958a: Nr. 1861, Bertsch 1964: Nr. 358, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg an Granitfelsen am Haarlass, Zwackh 68 B (M / rev. Mayrhofer 1979) – Heidelberg an Sandstein, Zwackh 151 (M / rev. Mayrhofer 1982) – An Sandsteinblöcken des Felsenmeeres bei Heidelberg, 1858, Ahles (M / rev. Mayrhofer 1982) – Heidelberg / Heidelberg, an Granitfelsen am Haarlass, 1849 / 1851, Zwackh 68 A, B, Bayrh. 154 (WIES) – An Sandsteinblöcken des Felsenmeeres bei Heidelberg, Ahles, Hepp 646 (WIES)

Diese Art wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen („auf Granitfelsen bei Schlierbach und am Haarlasse, auf Sandsteinen des Heiligenberges") und G. Lettau Anfang des 20. Jahrhunderts in der Umgebung von Heidelberg auf verschiedenen Silikatgesteinen gefunden. Seitdem wurde *Rinodina atrocinerea* im Odenwald nicht mehr beobachtet und muss für das Kartiergebiet als verschollen angesehen werden.

Möglicherweise ist das Verschwinden der eher subatlantisch verbreiteten Art auf veränderte mikroklimatische Verhältnisse zurückzuführen.

Rinodina bischoffii (Hepp) A.Massal.

Bischoffs Braunsporflechte | F | ⋆ | 2 | 4 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 104, Bausch 1869: Nr. 172, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 215, Behr 1954a: Nr. 489, Bertsch 1964: Nr. 359, Mayrhofer 1984: S. 382

H: 6217-4: Hochstädten, Bergwerkshalde westlich der Amalienhöhe, 300 m, 11.09.1948, Behr 2695 (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkstein, 05.04. 1953, Behr 6436 → *Rinodina immersa*, soz. *Clauzadea monticola* (B) – Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 04.10.1951, Behr 5556 (B) — 6422-1: Walldürn nach Altheim, Kalkbruch, Kalkstein auf der Halde, 400 m, 27.07.1954, ■ *Caloplaca lactea* Behr 7930 (B)

V: s. selten (HE, BW) – auf kleinen Kalksteinen, und an alten Mauern

Nach Mayrhofer & Poelt (1979: 64) ist *Rinodina bischoffii* „sicher die verbreitetste und häufigste der rein calciphilen *Rinodina*-Arten." Im Odenwald sind natürliche Kalkstandorte jedoch sehr selten, weshalb die Art auf natürlichen Substraten auch nur sehr vereinzelt am Südostrand des Odenwaldes festgestellt werden konnte. Da-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

neben kommt *Rinodina bischoffii* aber auch auf alten, vermörtelten Sandsteinmauern vor – ein Substrat, auf dem bereits Zwackh-Holzhausen (1883) die Art im 19. Jahrhundert beobachtete („auf Sandsteinen alter Mauern in der Hirschgasse und im Schlangenpfade").

F: 6420-2: Hesselbach, bei der Kirche, auf Vertikalfläche von Sandsteinmauer, 450 m, 15.08. 2004, C-E (C-E 6694) — 6421-3: Friedhof von Steinbach, auf Vertikalfläche von alter Mauer, 410 m, 21.04.1998, C-E (C-E 4820) — 6422-3: Ehem. Kalkbruch und Kalkmagerrasen am Galgenloh no von Buchen, auf kleinen Kalksteinen, 400 m, 22.05.1994, C (C-E 3068) — 6620-2: „Haftel" bei Waldstadt, auf kleinen Kalksteinen, 240 m, 22.06.1996, C-E

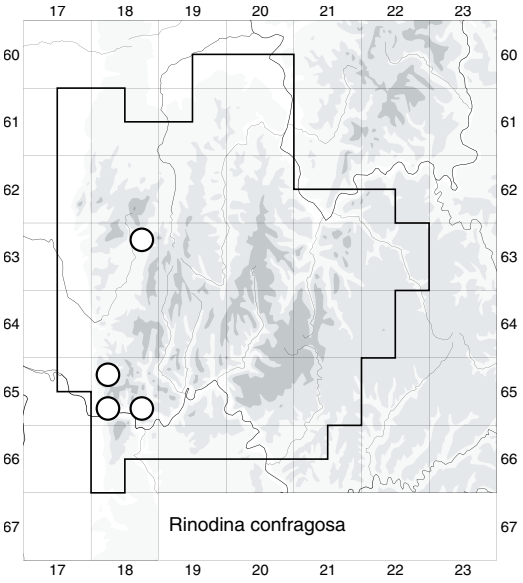
Rinodina calcarea (Arnold) Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 488
H: 6320-1: Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 04.10.1951, Behr 5553 → *Rinodina immersa* (B / rev. Mayrhofer 1984)

Rinodina colobina (Ach.) Th.Fr.
Dunkle Braunsporflechte | F | 1 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 208, Magnusson 1947: S. 321, Bertsch 1964: Nr. 362, Ropin & Mayrhofer 1995: S. 370, Wirth 1995b
H: 6518-3: Heidelberg, an einem alten Nussbaum gegen den Wolfsbrunnen, 31.05.1878, soz. *Caloplaca cerina* var. *cerina* (M / teste Ropin 1994) – Heidelberg, Nussbäume am Wolfsbrunnenwege, selten, 20.03.1880, (M / rev. Ropin 1994) – Heidelberg an Pappeln, Ahles (KR)

Wie von Ropin & Mayrhofer (1995) beschrieben, ist *Rinodina colobina* eine epiphytisch (selten auch epixyl) wachsende Flechtenart, die von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in Europa häufig gesammelt wurde. Auch Zwackh-Holzhausen (1883) nennt in seiner Flechtenflora von Heidelberg mehrere Fundorte („an Brettern des Weinbergs bei der Neckarbrücke, an der Wurzel eines Ahorns im Schlossgarten, an Nussbäumen beim Wolfsbrunnen"). Heutzutage scheint die von der habituell sehr ähnlichen *Rinodina pityrea* nur mikroskopisch eindeutig zu trennende *Rinodina colobina* im Odenwald ausgestorben zu sein. In Deutschland existieren nur noch wenige aktuelle Vorkommen.



Rinodina confragosa (Ach.) Körb.
Rissige Braunsporflechte | F | 3 | 0 | 0 | – |

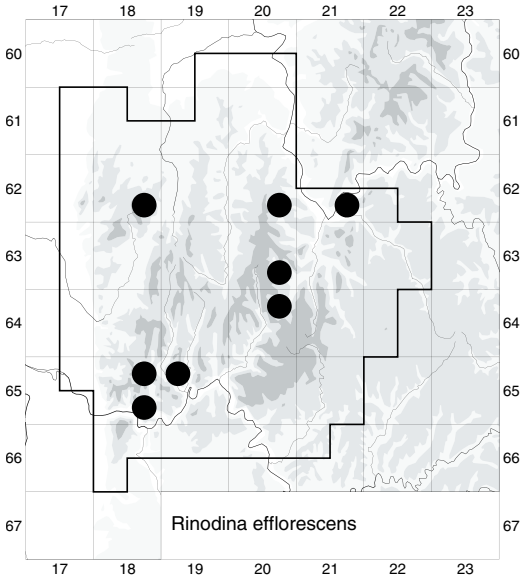
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 102, 101, Bausch 1869: Nrn. 168, 170 p.p., Friedrich 1878: S. 25, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 210, 211, Glück 1903: Nrn. 210, 211, Bertsch 1964: Nrn. 363, 367, Mayrhofer & Poelt 1979: S. 89, Wirth 1980/1995b, Mayrhofer 1984: S. 398, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6518-1: Schriesheim, 1848, Zwackh (B)

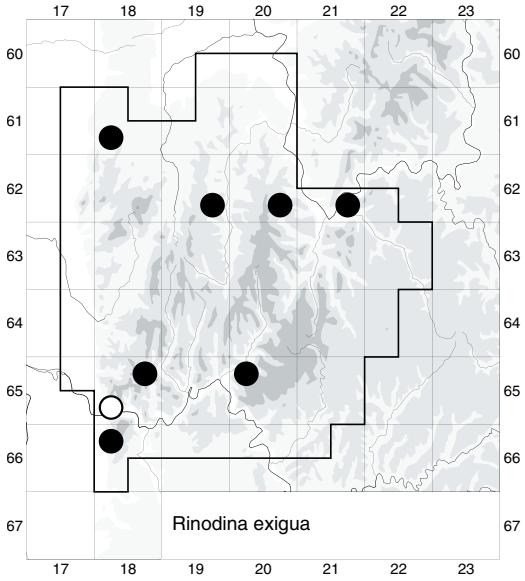
Diese harte Silikatgesteine besiedelnde Krustenflechte ist im 19. Jahrhundert in der Umgebung von Heidelberg vorwiegend auf Granit, aber auch auf Sandstein beobachtet worden („auf Sandsteinblöcken des Königstuhls am Schlosshange", „auf Granitfelsen beim Haarlasse und im Ludwigsthale bei Schriesheim", „auf Granit in der Hirschgasse, auf Sandsteinen einer Mauer im Schlangenpfade"; nach Glück 1903 auch „auf dem Gaisberge" sowie „auf Sandsteinen einer Mauer am Wege von Ziegelhausen nach Schönau"). Aktuell konnte *Rinodina confragosa* im Odenwald nicht mehr beobachtet werden. In Südwestdeutschland kommt die Flechte aktuell noch im Schwarzwald vor.

Rinodina efflorescens Malme
Sterile Braunsporflechte | F | D | * | 8 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 131

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW, BY) – auf saurer Rinde alter Laubbäume, v.a. an alten Eichen, vereinzelt auch an Rotbuche, Hainbuche und Pappel

Rinodina efflorescens tritt zumeist steril auf und dürfte daher hin und wieder übersehen werden. Auch im Odenwald wurde die Art mit einer Ausnahme (TK 6519-1: „Wüstenbach“ westlich vom Grundfeld) nur ohne Fruchtkörper angetroffen. *Rinodina efflorescens* fand sich im Odenwald ausschließlich am Stamm von am Waldrand stehenden alten Laubbäumen, während sie im Innern von Wäldern zu fehlen scheint.

Rinodina exigua (Ach.) Gray

Kleine Braunsporflechte | F | 2 | 2 | 7 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 98 p.p., Bausch 1869: Nr. 164 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 205, Magnusson 1947: S. 286, Behr 1954a: Nr. 492, Bertsch 1964: Nr. 370, Wirth 1995b: Abb.

H: 6221-4: Zentgrafenkapelle, Eiche, Riegelberg, 300 m, 23.07.1951, Behr 5237 (B) – Bürgstadt, Zentgrafenkapelle, *Quercus*, 350 m, 05.06.1956, Behr 9901 (B / det. Sipman 1998) – Heidelberg, 1858 (M / rev. Ropin 1990) – Heidelberg, 1851, Zwackh 62 A, Bayrh. 148 soz. *Lecanora albella* (WIES)

V: selten (HE, BW, BY) – auf alten, meist freistehenden Laubbäumen – überwiegend an Eiche, s. selten an Walnuss und Birne

Folgt man den Angaben von Zwackh-Holzhausen (1862), so dürfte *Rinodina exigua* im 19. Jahrhundert zumindest um Heidelberg nicht allzu selten vorgekommen sein („an Eichen, Birnbäumen, Kirschbäumen nicht selten”). Heutzutage ist diese bezeichnende Art alter, freistehender Laubbäume im Untersuchungsgebiet selten geworden.

Rinodina fimbriata Körb.

Bach-Braunsporflechte | F | 1 | R | 4 | ➔

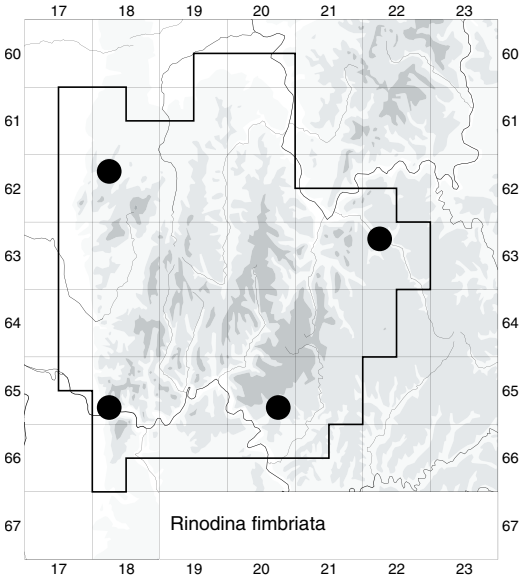
L: Thüs 2002: 195f, Cezanne et al. 2002: S. 132

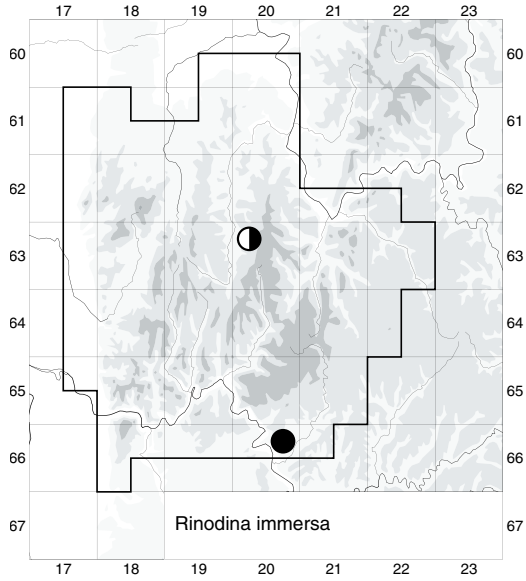
V: s. selten (HE, BW) – in der amphibischen Zone auf gelegentlich überspülten Sandsteinen

Rinodina fimbriata ist eine charakteristische, aber nur selten gesammelte Krustenflechte auf Silikatblöcken in der oberen amphibischen Zone von Gebirgsbächen. Nach Wirth (1995a) wurde die Art bislang in der Eifel (Ahrtal), im Hessischen Bergland (Höxter) und im Südschwarzwald gefunden; des Weiteren existieren Vorkommen im Odenwald (Cezanne et al. 2002, Thüs 2002) und im Bayerischen Wald (Kanz et al. 2005). Alle vier Odenwälder Populationen sind äußerst klein und nehmen nur einen geringen Teil der potentiell besiedelbaren Fläche auf den am Rand der Bäche liegenden Blöcken ein.

Thüs (2002) untersuchte eingehend eine große Zahl von Fließgewässern in verschiedenen deutschen Mittelgebirgen; trotzdem gelangen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ihm außerhalb des Odenwaldes bis dato (Thüs in litt. 2007) keine Nachweise.

F: 6218-1: Modau no vom Junkernkopf, 255 m, 11.03.2000, Thüs (FR ODW018) — 6322-1: Kaltenbachtal bei der Lauersmühle, 220 m, 13.03.1999, C-E (C-E 5186) — 6520-4: Trienzbachtal no von Fahrenbach, 300 m, 24.09.1994, C-E (C-E 3487)

Rinodina gennarii Bagl. → **Rinodina oleae**

Rinodina immersa (Körb.) Zahlbr.

Eingesenkte Braunsporflechte | F | * | 2 | 1 | **N** |

H: 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkstein, 05.04.1953, Behr 6436 ➤ „*Rinodina bischoffii*“ soz. *Clauzadea monticola* (B) – Michelstadt, alte Kalkgrube südlich vom Friedhof, 04.10.1951, Behr 5553 ➤ „*Rinodina calcarea*“ (B / rev. Mayrhofer 1984)

V: s. selten (BW) – auf kleinen Kalksteinen in Lücken von Halbtrockenrasen

Mayrhofer & Poelt (1979) beschreiben *Rinodina immersa* als eine unscheinbare, aufgrund der ins Gestein eingesenkten Apothecien jedoch kaum verkennbare Flechte, die *Rinodina bischoffii* sowohl ökologisch als auch bezüglich ihres Sporentyps sehr nahe steht. Das von Behr belegte Vorkommen am Ostrand von Michelstadt konnte nicht mehr bestätigt werden. Es wird aufgrund der anthropogenen Einflüsse bezweifelt, dass *R. immersa* dort noch vorkommt. Jedoch gelang ein Fund auf kleinen Muschelkalksteinen am Südostrand des Odenwaldes.

F: 6620-2: „Haftel” bei Waldstadt, auf kleinem Kalkstein, 230 m, 22.06.1996, C-E (C-E 4226)

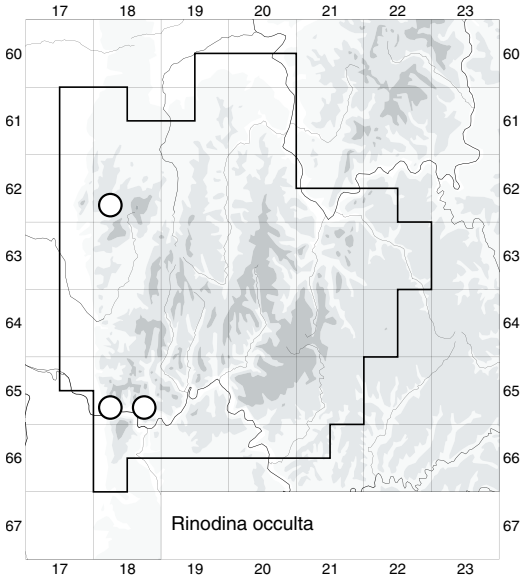
Rinodina milvina (Wahlenb.) Th.Fr.

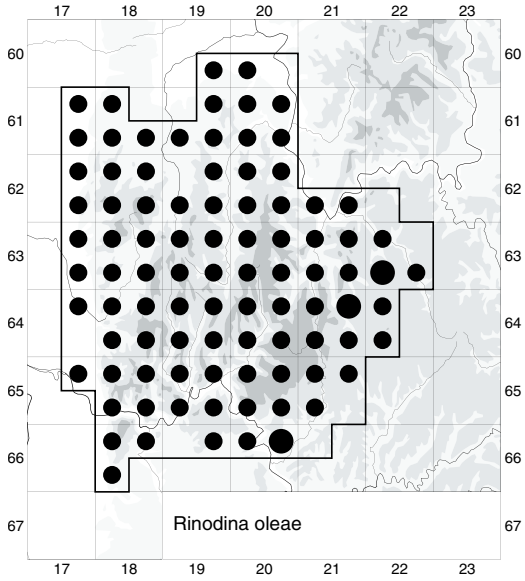
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 213, Behr 1954a: Nr. 487

H: 6519-1o: Hirschhorn, Neckartal, sonnige Felsen, 24.10.1948, Behr 3043 → *Rinodina tephraspis* (B / rev. Mayrhofer 1984)

Nach Mayrhofer & Poelt (1979: 118) ist *Rinodina milvina* auf Silikaten in den mittleren Höhenstufen der alpinen Gebirge verbreitet. Es ist zweifelhaft, ob die Art innerhalb Deutschlands außerhalb der Alpen jemals vorkam. Vor diesem Hintergrund wird die Angabe von Zwackh-Holzhausen (1883: „selten an Sandsteinfelsen über Neuenheim”) in Zweifel gezogen. Nachweislich auf eine Fehlbestimmung geht die Angabe von Behr (1954a) zurück.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Rinodina occulta (Körb.) Sheard
Verborgene Braunsporflechte | F | R | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 229, Bausch 1869: Nr. 318, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 417, Bertsch 1964: Nr. 340, Mayrhofer 1984: S. 445, Wirth 1995b
H: 6518-3: Heidelberg an Porphyrfelsen, Zwackh 135 (M / rev. Mayrhofer 1988)

Von Zwackh-Holzhausen (1883) wird diese sehr unscheinbare, kleinfrüchtige, an eine *Buellia* erinnernde *Rinodina*-Art für zwei Lokalitäten in der Umgebung von Heidelberg angeführt: „an schattigen Porphyrfelsen im Fuchstrappe bei Handschuhsheim, an Granitwänden bei Schlierbach". Ein weiterer Nachweis aus dem 19. Jahrhundert stammt von Metzler, der die Art bei Reichenbach im Vorderen Odenwald sammelte (Mayrhofer 1984). Aktuell konnte *Rinodina occulta* nicht mehr nachgewiesen werden. In Deutschland wurde die ozeanisch verbreitete Art in jüngerer Zeit nur noch im Südschwarzwald (Wirth 1995b) und im rheinland-pfälzischen Ahrtal (Wirth 1993) gefunden.

Rinodina oleae Bagl.
syn.: Rinodina gennarii Bagl.
Oliven-Braunsporflechte | F | * | * | 91 | ↗ |

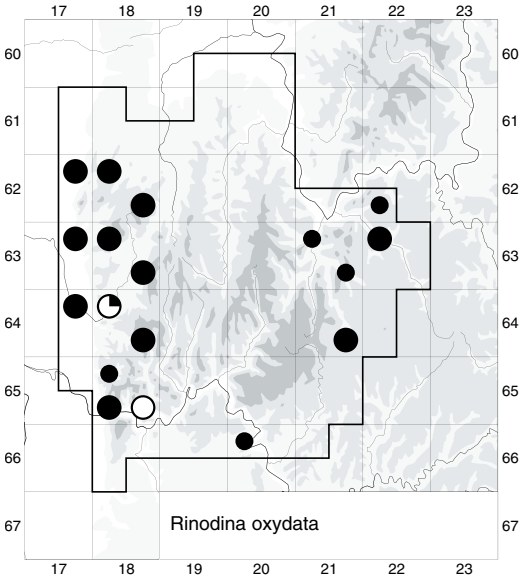
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 98 p.p., Bausch 1869: Nr. 165, Behr 1954a: Nr. 490, Lettau 1958a: Nr. 1897, Bertsch 1964: Nr. 368, Wirth 1995b: Abb.
V: häufig (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflussten Mauern und bearbeitetem Gestein, s. selten auch auf natürlichem Gestein, am Stamm von Rotbuche, auf Holz und auf Wurzel

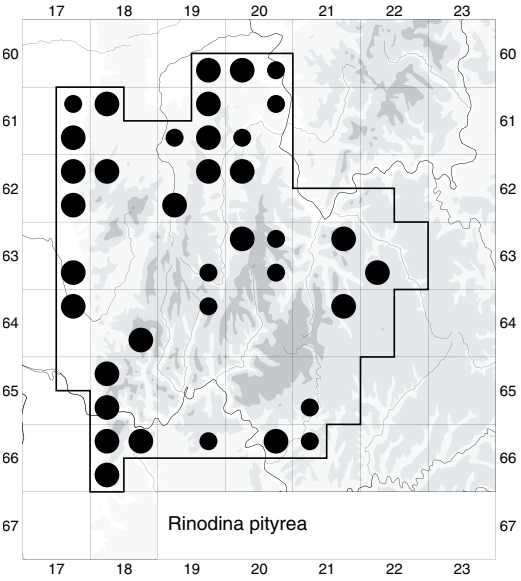
Rinodina oxydata (A.Massal.) A.Massal.
Bunte Braunsporflechte | F | 3 | * | 16 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 231, Bausch 1869: Nr. 317, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 212, Behr 1954a: Nr. 493, Lettau 1958a: Nr. 1902, Wirth 1980/1995b, Mayrhofer 1984: S. 448, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
H: 6418-1: Weinheim, Gipfel des Wachenberges, 350 m, 11.09.1948, Behr 2760 (B) — 6518-3: Heidelberg, an Granitfelsen am Haarlass, 1851, Zwackh 61, Bayrh. 291, soz. *Dermatocarpon miniatum* (WIES) – Heidelberg, 1864, Zwackh (FR 2043 / rev. Schöller 1996)
V: selten (HE, BW, BY) – auf subneutralem bis mäßig saurem, meist ± eutrophiertem Silikatgestein, selten auch in der oberen amphibischen Zone an Bächen

Wie die meisten anderen silicolen Arten der Gattung *Rinodina* wächst auch *R. oxydata* bevorzugt auf subneutralen bis mäßig sauren Silikatgesteinen. Innerhalb des Odenwaldes ist sie noch mit einer vergleichsweise großen Zahl von

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Vorkommen vertreten, während in Baden-Württemberg ein deutlicher Rückgang feststellbar ist (vergl. WIRTH 1995a).

Rinodina pityrea Ropin & H.Mayrhofer

Kleiige Braunsporflechte | F | * | * | 37 | **N**

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf Vertikalflächen von kalkhaltigem Kunststein (z.B. Beton); auf subneutraler Rinde von Laubgehölzen, meist Holunder, auch an Pappel, Apfelbaum, Ulme, Ahorn, Walnuss, Eberesche, Linde und Flieder; selten auch auf bearbeitetem Holz

Rinodina pityrea wurde erst 1995 von ROPIN & MAYRHOFER (1995) beschrieben. Hiernach ist sie wesentlich seltener als die habituell sehr ähnliche und nur mikroskopisch eindeutig zu trennende *R. colobina*. Den eigenen Erfahrungen zufolge dürfte dies zumindest für Mitteleuropa nicht mehr zutreffen, wo *R. colobina* heutzutage vielerorts verschwunden oder vom Aussterben bedroht ist. *Rinodina pityrea* wird dagegen inzwischen weitaus häufiger gefunden und ist eindeutig in Ausbreitung begriffen. Als relativ substratvage Art vermag sie eine Vielzahl von Substraten zu besiedeln, v.a. Vertikalflächen von Betonmauern, worauf auch schon ROPIN & MAYRHOFER (1995) hinwiesen („häufiger Besiedler von Betonmauern in Graz [...] und Pöcking“).
Rinodina pityrea wurde zwar relativ häufig, aber nicht in allen Fällen mit Fruchtkörpern beobachtet. Sterile Proben können nach Aussage von ROPIN & MAYRHOFER (1995) zwar nicht einer der beiden in Frage kommenden *Rinodina*-Arten zugeordnet werden, da sich aber alle anhand von Sporenmerkmalen überprüften Belege als zu *Rinodina pityrea* gehörig erwiesen, wurde davon ausgegangen, dass auch die sterilen Populationen zu dieser Art gehören.

Rinodina polyspora Th.Fr.

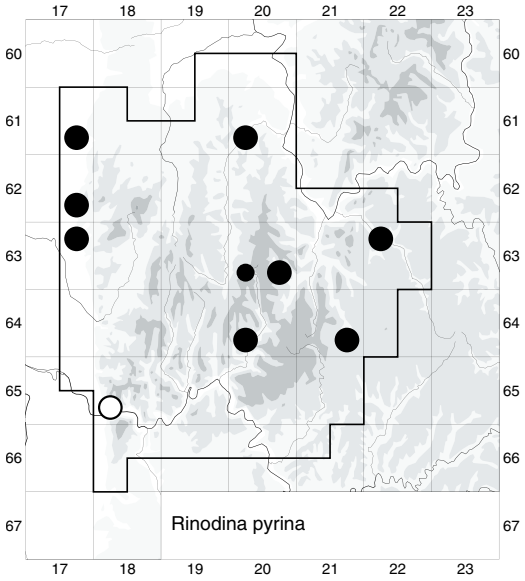
Vielsporige Braunsporflechte | F | 0 | 0 | 0! | –

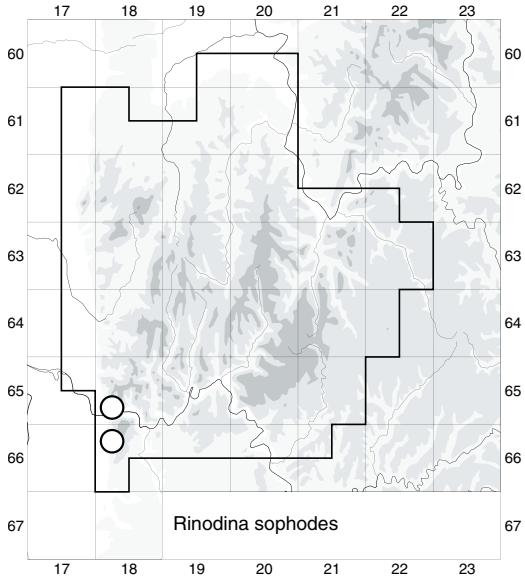
L: ZWACKH-HOLZHAUSEN 1862: Nr. 97, BAUSCH 1869: Nr. 163, ZWACKH-HOLZHAUSEN 1883: Nr. 204, MAGNUSSON 1947: S. 282, BERTSCH 1964: Nr. 377, WIRTH 1995b, SCHÖLLER & KALTHOFF 1999: S. 53

H: Heidelberg, 130 m, 1864, ZWACKH (FR 1347 / det. Schöller 1996)

Diese im 19. Jahrhundert von ZWACKH-HOLZHAUSEN (1883) in der Umgebung von Heidelberg noch „selten, an Eschen bei Handschuhsheim, an *Carpinus* in der Hirschgasse und im Thälchen hinter dem Stifte” gefundene Flechte ist aktuell im Gebiet verschollen. Auch bundesweit gilt *Rinodina polyspora* als ausgestorben.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Rinodina pyrina (Ach.) Arnold

Birnen-Braunsporflechte | F | 2 | 3 | 9 | ↗ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 98 p.p., Bausch 1869: Nr. 164 p.p. , Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: An Kastanien bei Handschuhsheim, 1849, Zwackh (M)

V: selten (HE, BW, BY) – auf subneutraler Rinde von Holunder und Walnuss, gerne an Ästen; selten auch auf Holz von Weidepfosten und über Pflanzenresten

Rinodina pyrina gehört zu jenen Flechtenarten, die infolge der schlechten lufthygienischen Verhältnisse vor allem in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gebietsweise einen sehr starken Rückgang der Bestände erfahren haben, bei denen seit einigen Jahren aber eine deutliche Verbesserung der Bestandessituation festzustellen ist.

Über die ehemalige Verbreitung innerhalb des Odenwaldes lassen sich keine gesicherten Aussagen treffen. Das weitgehende Fehlen von Belegen könnte damit zu erklären sein, dass *Rinodina pyrina* im 19. Jahrhundert vielfach lediglich als eine Varietät von *Rinodina exigua* aufgefasst wurde („var. *maculiformis*“). Zumindest in der engeren Umgebung von Heidelberg scheint sie eher selten vorgekommen zu sein, da von Zwackh-Holzhausen (1883), der „sein“ Untersuchungsgebiet sehr intensiv bearbeitete, lediglich ein Nachweis „an Kastanien bei Handschuhsheim” angeführt wird.

Rinodina sophodes (Ach.) A.Massal.

Griechische Braunsporflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 96, Bausch 1869: Nr. 166, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 206, Magnusson 1947: S. 224, Bertsch 1964: Nr. 380, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, an Esche, Zwackh 17 (M)

Als Pionierart relativ mineralreicher, aber nicht eutrophierter Rinden dürfte *Rinodina sophodes* stark unter der Ansäuerung der Rindensubstrate infolge saurer Luftschadstoffe und der im Gefolge deutlichen Zunahme coccaler Grünalgen gelitten haben. Dementsprechend ist die Art deutschlandweit vom Aussterben bedroht.

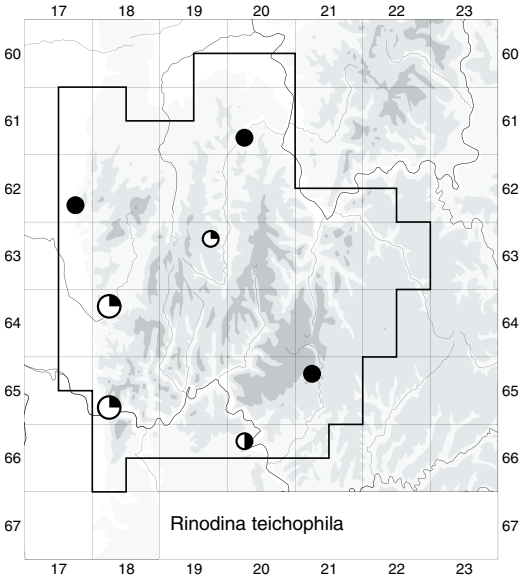
Die einzigen Nachweise von *R. sophodes* im Odenwald gehen auf Zwackh-Holzhausen (1883) zurück, der die Art „an Eschen bei Handschuhsheim, an jungen Eichen des Heiligenbergs, an Apfelbäumen beim Kohlhofe (Ahles), an Eichenholz des Geländers am Wolfsbrunnenwege über dem Schlossgarten” beobachtet hat. Nach Magnusson (1947) gehört jedoch ein von Zwackh-Holzhausen im Jahre 1857 an Apfelbaum beim Kohlhof gesammelter Beleg zu *R. albana*.

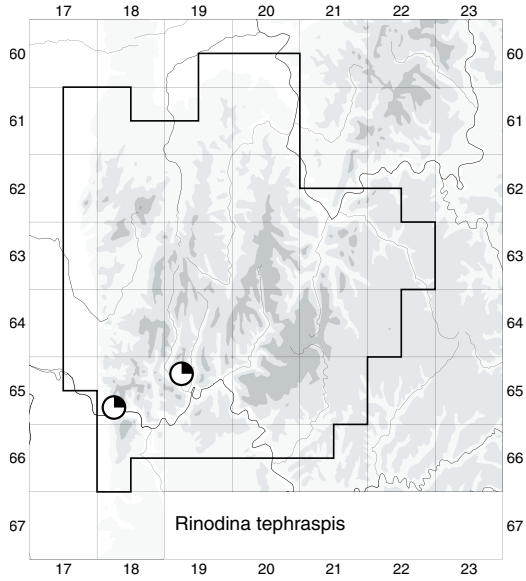
Rinodina teichophila (Nyl.) Arnold

Mauer-Braunsporflechte | F | 3 | 2 | 3 | → |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 85 (Nr. 6), Bausch 1869: Nr. 170 p.p., Behr 1954a: Nr.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





491, Bertsch 1964: Nr. 381, Mayrhofer & Poelt 1979: S. 149, Wirth 1980/1995b

H: 6319-2: Steinbach, Basilika, Mörtel, 250 m, 14.08.1949, Behr 4166 (B / det. Mayrhofer 1984) — 6418-1: Weinheim, Wachenburg, Porphyrfelsen, 350 m, 17.09.1948, Behr 2766 ➤ „*Rinodina oleae*“ (B / rev. Mayrhofer 1984)

V: s. selten (HE, BW) – auf altem Mauerwerk

Rinodina teichophila wächst auf schwach kalkhaltigem oder (kalk)staubimprägniertem, ± eutrophiertem Silikatgestein – standörtliche Voraussetzungen, die am ehesten auf anthropogenen Substraten gegeben sind. Zumindest anthropogen beeinflusste Standorte dürften es auch in der Vergangenheit gewesen sein, die von *Rinodina teichophila* besiedelt wurden: „an Granit in der Hirschgasse” (Zwackh-Holzhausen 1864), Handschuhsheim, über dem Hellenbachtal [Höllenbachtal?], leg. Lettau (Mayrhofer & Poelt 1979), Basilika in Steinbach und Wachenburg bei Weinheim (Behr 1954a). Auch die drei aktuellen Nachweise stammen von alten Mauern.

F: 6120-3: Burg Breuberg, 280 m, 15.01.1995, C-E (C-E 3528) — 6217-4: Friedhof von Zwingenberg, 120 m, 14.07.2002, C-E (C-E 6316) — 6521-1: Mauer der Elzbachbrücke zwischen Scheringen und Laudenberg, 355 m, 21.06.1991, W

Rinodina tephraspis (Tuck.) Herre

Aschgraue Braunsporflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

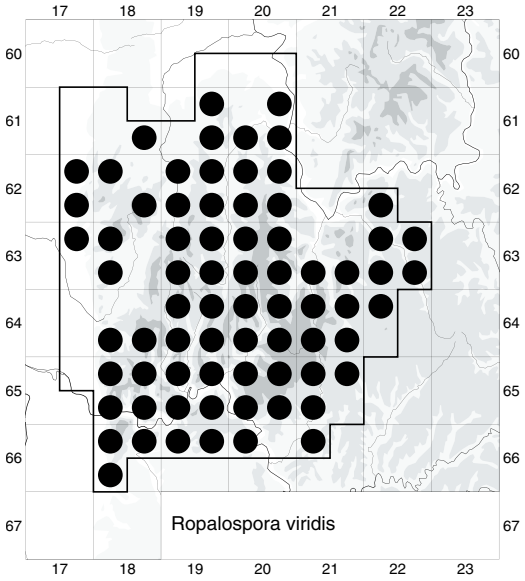
L: Mayrhofer 1984: S. 379, Wirth 1995b, Cezanne et al. 2002: S. 132

H: 6518-3: Heidelberg, rara spec., Zwackh ➤ „*Rinodina confragosa*“ (M / rev. Mayrhofer 1989) – An Sandsteinfelsen bei Heidelberg, 1854, Ahles ➤ „*Rinodina teichophila*“ (M / rev. Mayrhofer 1982) – Heidelberg, 1849, Zwackh (M / rev. Mayrhofer 1982) – Heidelberg, Sandstein auf dem Gaisberg, Sept. 1881, Zwackh ➤ „*Rinodina teichophila*“ (M / rev. Mayrhofer 1982) — 6519-1: Hirschhorn, Neckartal, sonnige Felsen, 24.10.1948, Behr 3043 ➤ „*Rinodina milvina*“ (B / rev. Mayrhofer 1984)

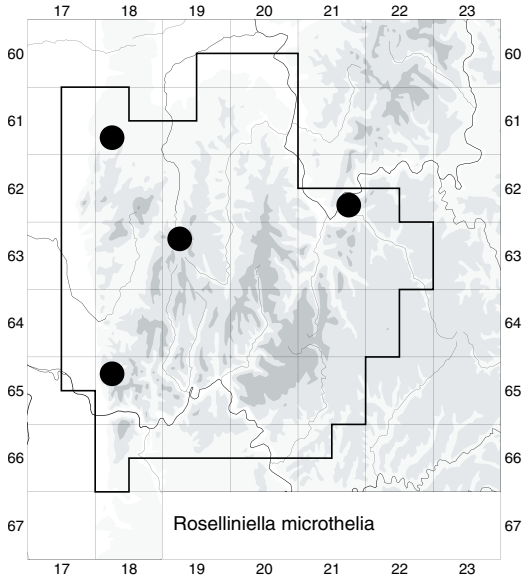
H. Mayrhofer revidierte in den Jahren 1982 und 1984 zahlreiche *Rinodina*-Belege in verschiedenen Herbarien. Dabei stellten sich einige von Zwackh-Holzhausen und Behr im Odenwald gesammelte Belege als Fehlbestimmungen heraus. Zum Teil handelte es sich um Verwechslungen mit der bis dato aus dem Odenwald noch nicht bekannten *Rinodina tephraspis*.

Nach Mayrhofer (1984) liegt das Hauptverbreitungsgebiet von *R. tephraspis* im borealen Fennoskandien und in den mitteleuropäischen Mittelgebirgen, wo sie an luftfeuchten Stellen auf zeitweise feuchten Silikatfelsen wächst. Alle durch Herbarbelege bekannt gewordene Odenwälder Wuchsorte befanden sich im Neckartal. Dort war die Art nicht mehr nachzuweisen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Ropalospora viridis



Roselliniella microthelia

Rinodina zwackhiana (Kremp.) Körb.
Zwackhs Braunsporflechte | F | 0 | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 103, Bausch 1869: Nr. 172, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 214, Bertsch 1964: Nr. 383, Mayrhofer & Poelt 1979: S. 158, Wirth 1995b
H: 6518-3: An Mauern im Stiftsweinberge, steril, 17. April 1878, Zwackh L. 415 (M) – An Weinbergsmauern Stift [...], fast steril, Zwackh L. 415, soz. *Collema fuscovirens* (KR)

Nach Mayrhofer & Poelt (1979) fruchtet *Rinodina zwackhiana* nur spärlich. Dies wird auch von der historischen Angabe von Zwackh-Holzhausen (1883) unterstrichen („steril große Strecken an den Mauern des Stiftsweinbergs überziehend"). Ein aktueller Nachweis der Art, die typischerweise auf trockenheißen Kalkfelsen in Süd- und Mitteleuropa vorkommt, ist nicht gelungen. Auch im übrigen Deutschland fehlen aktuelle Nachweise der lediglich aus Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern bekannten Art, weshalb *Rinodina zwackhiana* bundesweit als ausgestorben eingestuft wurde.

Ropalospora viridis (Tønsberg) Tønsberg
Grüne Keulensporflechte | F | * | * | 73 | ↗ |

L: Wirth 1992: S. 216, Wirth 1995b: Abb.
V: m. häufig in den niederschlagsreicheren Gegenden des Gebietes, sonst selten bis fehlend (HE, BW, BY) – meist an Rotbuche, Hainbuche, Esche, auch an Eiche, Ahorn, Birke, Erle, Hasel und Zitterpappel; selten auch auf Holz und Gestein übergehend

Der Erstnachweis von *Ropalospora viridis* für Deutschland und den Odenwald wurde erst Anfang der 1990er Jahre von Wirth (1992) publiziert. Begünstigt durch saure Immissionen war diese sorediöse Krustenflechte lange Zeit in Ausbreitung begriffen. In den letzten Jahren scheint diese Entwicklung – zumindest innerhalb des Odenwaldes – zum Stillstand gekommen zu sein und sich gegenwärtig möglicherweise umzukehren.

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik.Hoffm. & Hafellner

| L | D | * | 4 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 132
V: s. selten (HE, BW!, BY!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Trapelia glebulosa* und *T. placodioides*

Der bisher ausschließlich auf Arten der Gattung *Trapelia* (*T. coarctata*, *T. glebulosa*, *T. placodioides*) beobachtete lichenicole Pilz *Roselliniella microthelia* wurde von Hoffmann & Hafellner (2000: 93) neu kombiniert; „Typus: *Verrucaria microthelia* W. 309 Ad calculos agri halens. [auf Steinchen in der Umgebung von Halle]". Nach Hafellner & Berger (2000) sind Funde aus

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Großbritannien, Dänemark, Deutschland, der Tschechischen Republik, Österreich und Spanien bekannt. Von Cezanne et al. (2002) wurde ein weiterer Fund von *Roselliniella microthelia* aus Hessen publiziert und in der Folgezeit gelangen auch Nachweise für Baden-Württemberg und Bayern.

F: 6118-3: Bahnhof Traisa, auf dem Lager von *Trapelia placodioides* über Gleisschotter, 200 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6352) — BY: 6221-4: Rand von Kiefernforst sw der Hölle bei Eichenbühl, auf dem Lager von *Trapelia* spec., über Sandstein (Lesestein), 200 m, 29.03.2002, C-E (C-E 6191) — 6319-1: Buchenwald o der Hoschbachshöhe, auf dem Lager von *Trapelia placodioides* über Sandstein, 410 m, 19.01.1999, C-E (C-E 5128 / det. Hafellner 2001) — BW: 6518-1: Felsiger Hang am Branich bei Schriesheim, auf *Trapelia glebulosa*, 170 m, 22.10.1993, C (C-E 2959)

Sagediopsis barbara (Th.Fr.) R.Sant. & Triebel

L: Behr 1954a: Nr. 56

Im Rahmen der Herbarauswertung wurde kein von Behr im Untersuchungsgebiet gesammelter Beleg gefunden. Die im Botanischen Museum Berlin-Dahlem (B) hinterlegten Aufsammlungen dieses auf *Porpidia glaucophaea* wachsenden lichenicolen Pilzes wurden sämtlich von Triebel untersucht, weshalb die von Behr (1954a) für den Odenwald veröffentlichte Angabe angezweifelt wird.

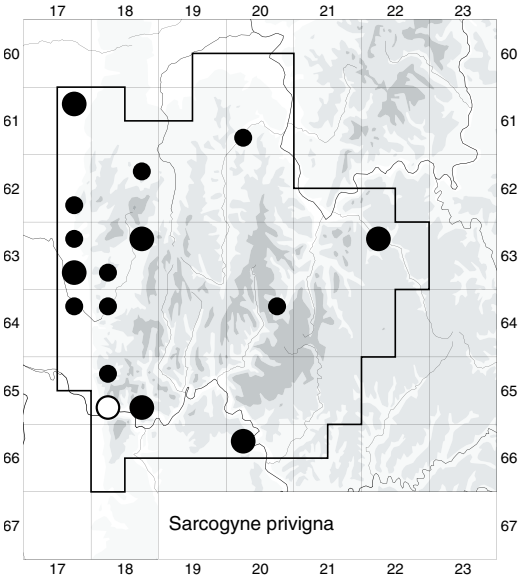
Sarcogyne clavus (DC.) Kremp.

Keulen-Weichfruchtflechte | F | * | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 220 p.p., Bausch 1869: Nr. 364 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 269, Magnusson 1936: S. 76, Behr 1954a: Nr. 305, Bertsch 1964: Nr. 318, Wirth 1995b

H: 6120-3: Hainstadt, Sandsteinmauer, Mörtel, 200 m, 29.04.1951, Behr 4743 → *Sarcogyne regularis* (B) — 6422-1: Walldürn nach Rippberg, grasige Wegeböschung, Sandsteinfelsen, 300 m, 16.07.1951, Behr 5047 → *Sarcogyne* cf. *regularis* (B)

Die von Zwackh-Holzhausen (1883) „an nackten Granitwänden beim Haarlasse" nachgewiesene Art wurde seitdem im Odenwald nicht mehr beobachtet und dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sein.



Sarcogyne privigna (Ach.) A.Massal.

Verwandte Weichfruchtflechte | F | 3 | * | 15 | ➔ |

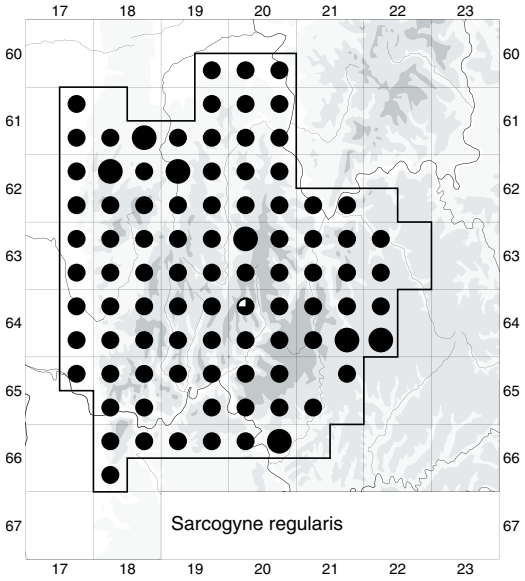
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 220 p.p., Bausch 1869: Nr. 364 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 268, Magnusson 1936: S. 81, Behr 1957b: Nr. 313, Bertsch 1964: Nr. 319, Wirth 1980/1995b

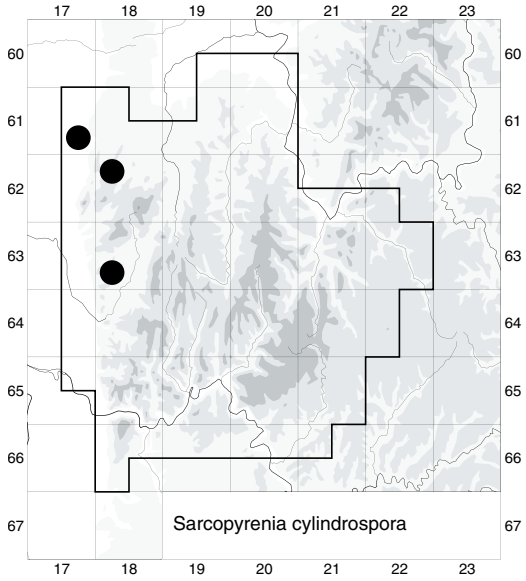
H: 6217-4: Alsbach, an Mauer, 02.02.1890, Scriba ? (FR) — 6518-3: Heidelberg, auf Granit beim Schloss, Ahles (KR) – An Granitfelsen bei Heidelberg, Zwackh 398 soz. *Caloplaca crenulatella* (KR) – Heidelberg, Zwackh 143 C, Bayrh. 350 (WIES)

V: selten (HE, BW, BY) – auf mineralreichem, relativ hartem Silikatgestein (v.a. Granit), auch synanthrop an alten Trockenmauern vorkommend

Sarcogyne privigna ist in den wärmeren Lagen längs der Bergstraße sowie der östlich angrenzenden Teile des Vorderen Odenwaldes nicht allzu selten. Die Populationen sind im Untersuchungsgebiet sehr unterschiedlich ausgebildet; kleinflächigen Vorkommen von wenigen Quadratzentimetern stehen ausgedehnte Populationen an quadratmetergroßen Vertikalflächen von Mauern gegenüber.
Ein Rückgang der Bestände ist nicht ersichtlich, weshalb diese bundesweit als gefährdet eingestufte Art für den Odenwald als ungefährdet angesehen wird.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Sarcogyne regularis Körb.
Bereifte Weichfruchtflechte F | * | * | 91 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 221, Bausch 1869: Nr. 365, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 267, Behr 1954a: Nr. 306, Lettau 1955: Nr. 1253, Bertsch 1964: Nr. 320, Wirth 1995b: Abb.

H: 6217-4: Hochstädten, Bergwerkshalde w der Amalienhöhe, Granit, 300 m, 11.09.1948, Behr 2696 ➤ „*Polysporina simplex*“ (B) – Hochstädter Tal, Marmorbruch, Quarz, 150 m, 11.09.1948, Behr 2686 ➤ „*Polysporina simplex*“ (B) — 6518-3: An Mauern bei Heidelberg, April 1853, ■ *Verrucaria macrostoma* Zwackh, Bayrh. 487 (WIES)

V: häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf Mörtel oder kalkbeeinflusstem Silikatgestein von Mauern, in Kalkgebieten auf kleinen Kalksteinen; ausnahmsweise auch auf Lösswände übergehend

Sarcogyne regularis wird hier in einer weiten Artauffassung behandelt, während z.B. noch in Wirth (1980) zwischen *Sarcogyne regularis* und *S. pruinosa* unterschieden wurde. Die seinerzeit maßgeblichen Merkmale zur Unterscheidung der beiden Taxa wurden auch im Rahmen der Odenwälder Kartierung festgestellt. So steht einer Sippe mit bläulichweiß bereiften, in das Substrat eingesenkten, oft etwas eckigen Apothecien eine solche mit runden, unbereiften, dem Substrat aufsitzenden Apothecien gegenüber.

Sarcopyrenia cylindrospora (P.Crouan & H.Crouan) M.B.Aguirre

L | D | R | 3 | ➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 133

V: s. selten (HE) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Aspicilia caesiocinerea* und *Candelariella vitellina*

Die 1990 neu kombinierte *Sarcopyrenia cylindrospora* (Basionym: *Verrucaria cylindrospora*), wurde erstmals 2002 in Deutschland nachgewiesen (Cezanne et al. 2002). Durch ihre recht großen, sich auf dem Lager von Krustenflechten entwickelnden Perithecien ist *S. cylindrospora* ein recht auffälliger lichenicoler Pilz, der sicherlich auch andernorts in Deutschland zu finden ist.

F: 6117-4: Lichter Gehölzbestand o von DA-Eberstadt, Granitblock, 150 m, 05.03. 1999, C-E (C-E 5147) — 6218-1: Wegeböschung unterhalb der Burg Frankenstein, 370 m, 20.09.2003, C-E (C-E 4352) — 6318-3: SO-exp. Waldrand n vom Hinkelstein, 300 m, 30.12.1998, C-E (C-E 5069 / det. Hafellner 2001)

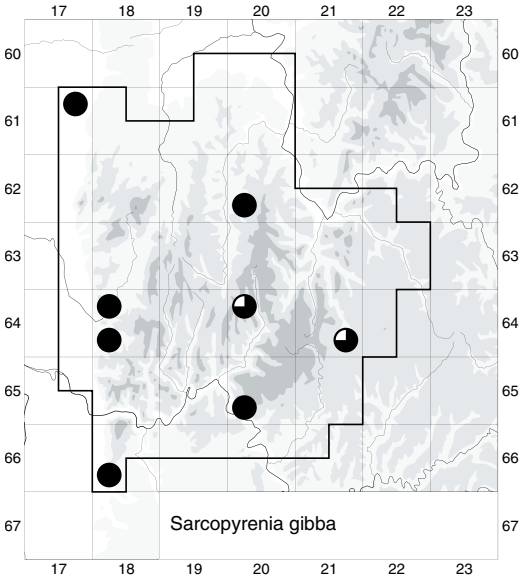
Sarcopyrenia gibba (Nyl.) Nyl.

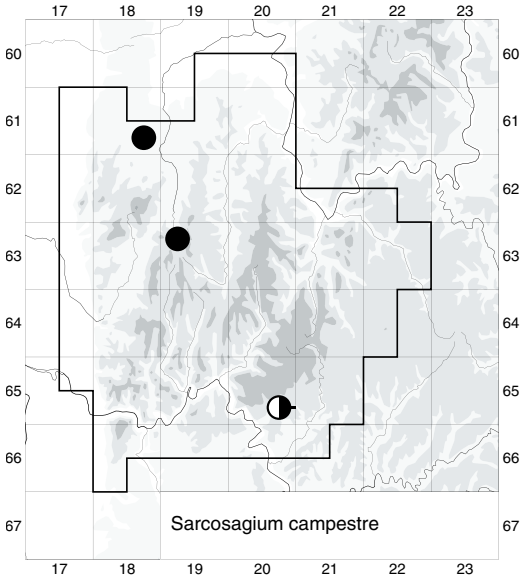
L | * | V | 6 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb.

V: selten (HE, BW) – auf eutrophierten Mauern über Krustenflechten wachsend

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Sarcosagium campestre (Fr.) Poetsch & Schied.
Feld-Fleischfruchtflechte | F | 2 | 2 | 2 | **N** |

H: 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube, Kalkerde auf Kalkfels, Moose, 300 m, 24.09.1956, Behr 10159 (B)
V: s. selten (HE) – auf Detritus unter Leitplanken und auf sandig-lehmiger Erde

Kümmerling (1991) schreibt zu ihrem Fund von *Sarcosagium campestre*: „Einzelfund, auf der Suche nach *Solorinella asteriscus* zufällig entdeckt ...". Ähnlich verhält es sich mit den aktuellen Funden im Odenwald; sie kamen jeweils auf der Suche nach anderen Arten ephemerer Standorte zustande.
Auch wenn auf der Basis von lediglich zwei Aufsammlungen keine signifikanten Aussagen möglich sind, so bestätigen sie doch die von Gilbert (2004) beobachtete Phänologie der Art. Während einer dreijährigen Beobachtungsphase kam er zu dem Ergebnis, dass es sich bei *Sarcosagium campestre* um einen „Herbst-Ephemerophyten" handelt, dessen Hauptentwicklungszeit in die Herbstmonate September bis November fällt, während die Art im Frühjahr (März – Mai) nicht auffindbar ist.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, auf sandig-lehmiger Erde, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6350) — 6319-1: K 52 n vom Steinkopf, auf Detritus unter Leitplanken, 240 m, 05.02.1995, C-E (C-E 3584)

Sarea difformis (Fr.) Fr.
| P | * | * | 43 | ➔ |

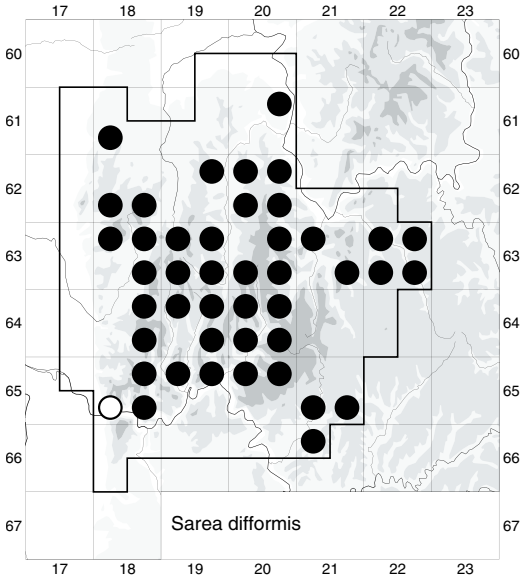
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 202 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: S. 81 (Nr. 7)
V: m. selten (HE, BW, BY) – meist auf älterem Harz von Fichten, seltener auch von Kiefern

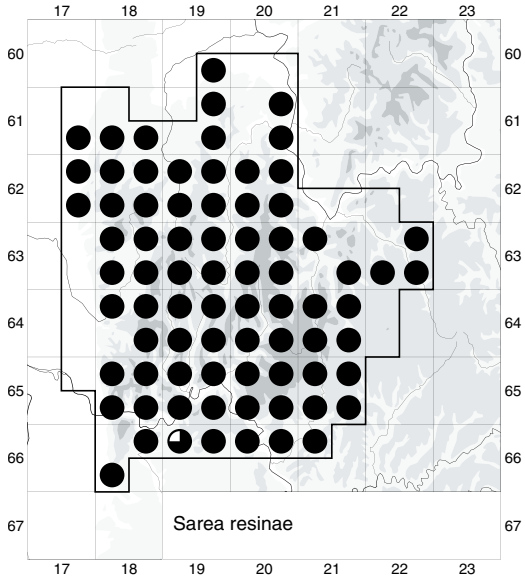
Die beiden im Gebiet auf Harz vorkommenden *Sarea*-Arten sind nicht lichenisierte Pilze, die auch von Mykologen beachtet und kartiert werden (vergl. z.B. Krieglsteiner 1993). Die Berücksichtigung der beiden Arten im Rahmen einer Flechtenkartierung erfolgt in Anlehnung an eine historisch gewachsene flechtenkundliche Tradition. Ihre Verbreitung ist an das Vorkommen von Nadelbäumen gebunden.
Bereits Zwackh-Holzhausen (1862) beschreibt, dass die Art häufig zusammen mit *Sarea resinae* auftritt: „Mit der vorigen [*S. resinae*] im Walde gegen den Wolfsbrunnen, mitunter auf blossem Harze". *Sarea difformis* dürfte vermutlich noch wesentlich häufiger sein als in der Karte dargestellt. Im Gegensatz zu *Sarea resinae* wurde *S. difformis* immer mit Apothecien beobachtet.

Sarea resinae (Fr.) Kuntze
Anamorph: *Pycnidiella resinae* (Fr. ex Fr.) Höhnel
| P | 3 | * | 76 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 202 p.p., Bausch 1869: Nr. 572, Zwackh-Holzhausen 1883: S. 81

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





(Nr. 6), Bertsch 1964: Nr. 323, Wirth 1980/1995b, Wirth 1981

V: m. häufig (HE, BW, BY) – auf nicht zu altem Harz von Fichten, seltener auf Harz von Kiefern, Lärchen oder Douglasien

Zwackh-Holzhausen (1883) beobachtete *Sarea resinae* „auf Harz jüngerer Fichten im Walde gegen den Wolfsbrunnen und auf dem Königstuhle."
Im Rahmen der Kartierung wurde *Sarea resinae* in der überwiegenden Zahl der Fälle lediglich steril in der Pyknidienform beobachtet („*Pycnidiella resinae*"), doch ist sie auch dann an den charakteristischen orangeroten Pyknidien mit zahllosen rundlichen Pyknosporen leicht kenntlich. Es wird angenommen, dass die Pyknosporen durch Regentropfen und / oder Insekten verteilt werden, während die Ascosporen aktiv hinausgeschleudert und wahrscheinlich durch Wind verbreitet werden. Nur in insgesamt sechs Fällen konnten auch die an Fruchtkörper von biatorinen Flechten erinnernden Apothecien festgestellt werden.

Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade & Cl.Roux

L: Behr 1954a: Nr. 392

H: 6119-3: Otzberg, grasiger Hang, Basalt, 350 m, 19.04.1949, Behr 3518 → nicht diese Art (B) — 6418-3: Weinheim, Ruine Windeck, Granit, 220 m, 17.09.1948, Behr 2754 → nicht diese Art (B)

Schismatomma decolorans (Turner & Borrer ex Sm.) Clauzade & Vězda

Verfärbte Spaltaugenflechte | F | 3 | * | 25 | ➔ |

L: Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 47

V: selten (HE, BW, BY) – meist am Stamm von alten Laubbäumen am Rande, seltener im Innern von Wäldern, fast nur an Eiche, selten an Ahorn oder Linde; ausnahmsweise auch an schattigen Vertikalflächen von anstehendem Silikatgestein

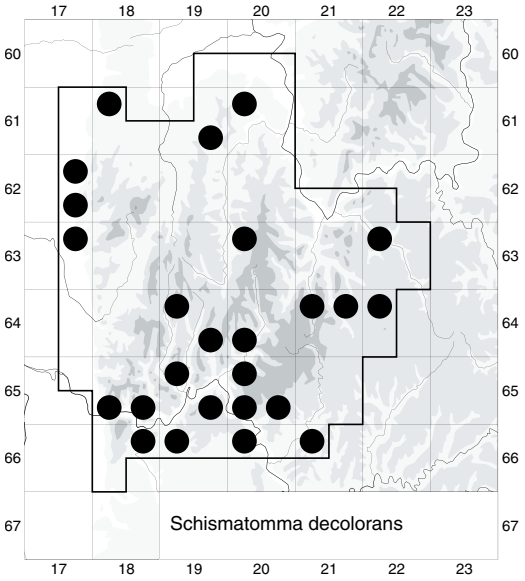
Schismatomma graphidioides (Leight.) Zahlbr.

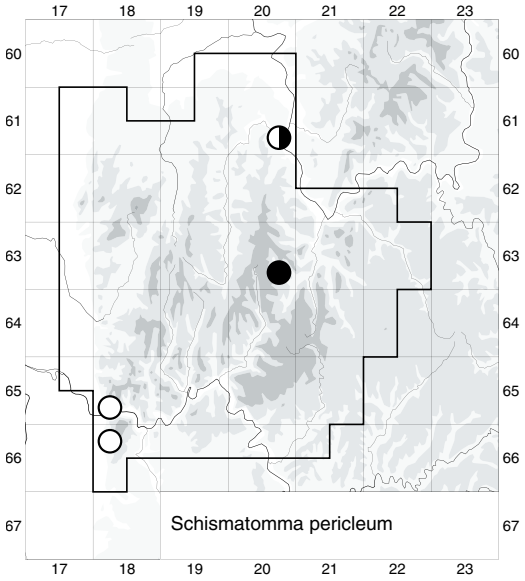
Schrift-Spaltaugenflechte | F | 0 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: S. 531 (sub Nr. 253), Tehler 1993, Wirth 1995b, Cezanne et al. 2002: S. 133

Die heutzutage in ganz Deutschland ausgestorbene *Schismatomma graphidioides* wuchs noch im 19. Jahrhundert „sehr schön an Buchen bei Winkel unweit Lindenfels im hessischen Odenwalde" (Zwackh-Holzhausen 1862). Zwackh-Holzhausen hielt sie jedoch nicht für eine eigene Art, sondern für einen „status juvenilis mit schmalen Apothecien und geringer entwickeltem Thallus" von *Enterographa hutchinsiae*.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Schismatomma pericleum (Ach.) Branth & Rostr.
Tannen-Spaltaugenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

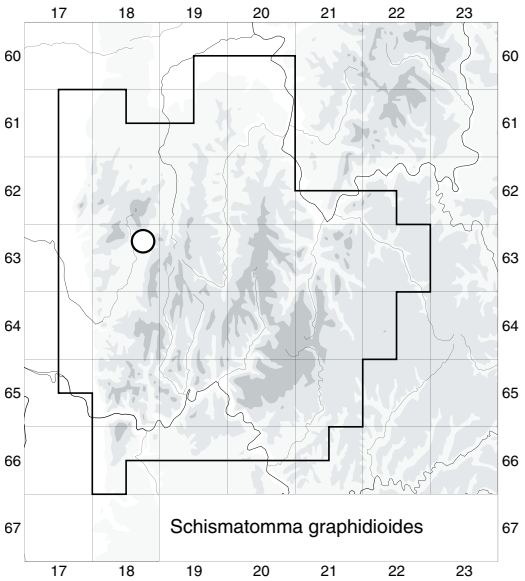
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 239, Bausch 1869: Nr. 367, Friedrich 1878: S. 39, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 453, Bertsch 1964: Nr. 481, Wirth 1980/1995b

H: 6120-4: Eisenbach, am Schöllberg, Mischwald, alte Eiche, 200 m, 21.10.1956, ■ „*Cresponea premnea*“ Behr 4045 a (B) — 6518-3: an Eichen bei Heidelberg, Zwackh 52, Bayrh. 358 soz. *Chaenotheca trichialis* (WIES)

V: s. selten (BY) – am Stamm von alter Eiche

Wie die meisten Arten der Caliciaceae wächst auch *Schismatomma pericleum* an regengeschützten Stammflächen luftfeuchter Standorte. Erfreulicherweise konnte diese bundesweit vom Aussterben bedrohte Art noch in einem abgelegenen Bachtal des Sandstein-Odenwaldes nachgewiesen werden. Dabei schien die Art seit den Funden im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen „an alten Eichen beim Neuhofe und auf dem Königstuhle“ sowie von Millardet „an Kastanien bei Handschuhsheim” im Odenwald ausgestorben. Überraschenderweise wurde *Schismatomma pericleum* außerdem bei einer Überprüfung eines Behr’schen Beleges von *Cresponea premnea* als Begleitart festgestellt.

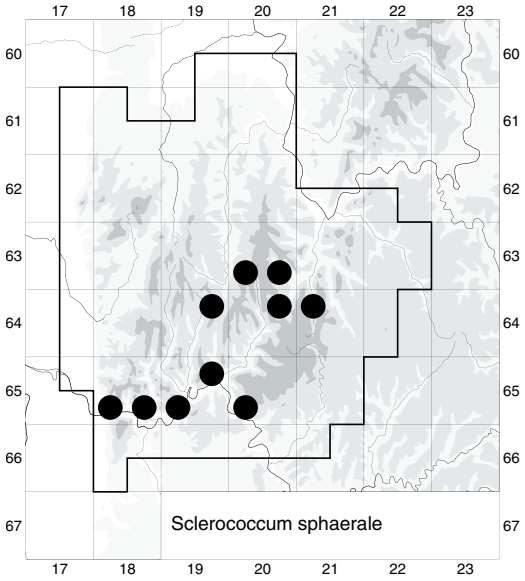
F: 6320-4: O-exp. Waldrand im Dörnbachtal o vom Finkenbuschkopf, 350 m, 29.05.2005, C-E (C-E 7107)

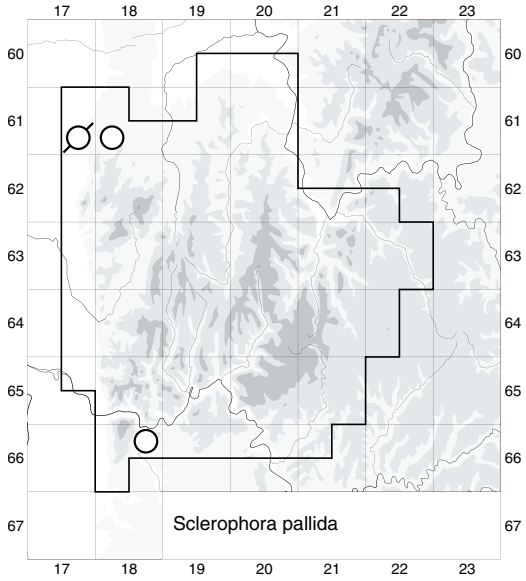


Sclerococcum sphaerale (Ach.) Fr.
L | * | * | 10 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 290, Bausch 1869: Nr. 413, Fuckel 1869/70, Zwackh-Holzhausen 1883: S.81 (Nr. 3), Lettau 1958b: S. 168 (Nr. 127), Cezanne et al. 2002: S.133

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6518-3 : Parasitisch auf *Pertusaria sorediata saxicol*. [*Pertusaria corallina*], Heidelberg, Felsenmeer des Königstuhls, 1859, Ahles (KR)
V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz, fast ausschließlich auf dem Lager von *Pertusaria corallina*, ausnahmsweise auch auf *Pertusaria aspergilla*

Die Verbreitung des lichenicolen Pilzes *Sclerococcum sphaerale* ist nicht identisch mit den Vorkommen der von ihm nahezu ausschließlich befallenen Wirtsflechte *Pertusaria corallina*. Während der flechtenbewohnende Pilz in den niederschlagsreicheren Gebieten im südlichen und südöstlichen Odenwald häufiger anzutreffen ist, werden die nordwestlichen Vorkommen der Wirtsflechte im Odenwald offenbar nicht besiedelt.

Sclerophora nivea (Hoffm.) Tibell →
Sclerophora pallida

Sclerophora pallida (Pers.) Y.J.Yao & Spooner
syn.: Sclerophora nivea (Hoffm.) Tibell

Weiße Staubkopfflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 134, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 286, Bausch 1869: Nr. 441 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 48, Bertsch 1964: Nr. 1005, Wirth 1980/1995b
I: 6518-3: Heidelberg, an [...] […] in […], 1857 (S L32661)

Im 19. Jahrhundert wird *Sclerophora pallida* noch für mehrere Lokalitäten im Odenwald angegeben. Bauer (1856) nennt als Wuchsort das „Mühlental bei Eberstadt, neben der Beerbacher Straße an Äpfelbäumen"; Zwackh-Holzhausen (1883) fand sie „selten an einer alten Eiche im Drachenhöhlenwalde". Seither wurde diese Art im Odenwald nicht mehr beobachtet und ist in ganz Deutschland vom Aussterben bedroht.

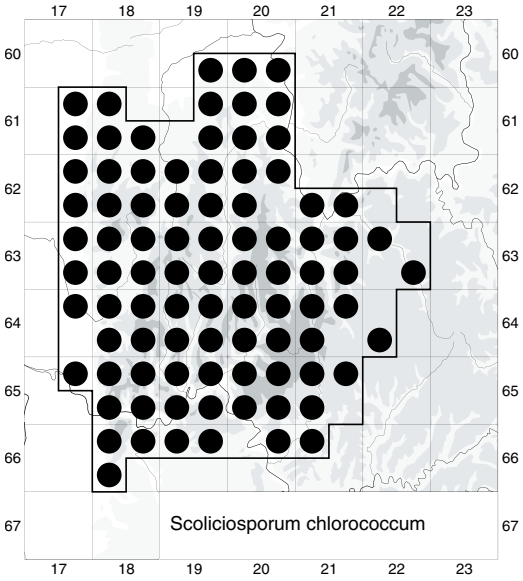
Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vězda

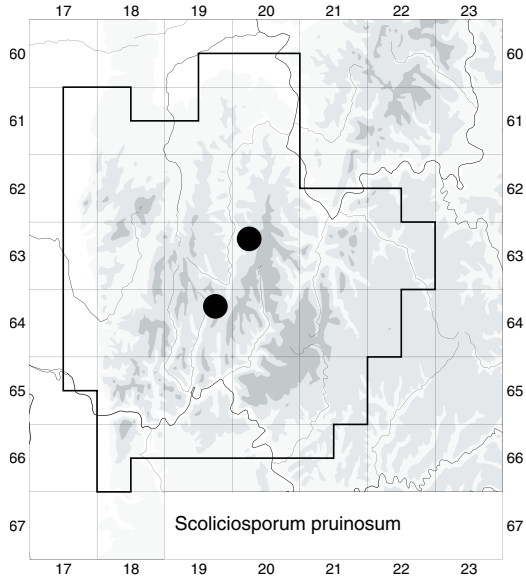
Algenartige Krummsporflechte | F | * | * | 89 | ↘ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 367, Behr 1954a: Nr. 237, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53
V: m. häufig (HE, BW, BY) – meist an Fichte, Kirsche, Pflaume, Apfelbaum, auch an Eiche, Walnuss, Weide, Zitterpappel, Rose u.a.; auch auf Holz, sehr selten auf Gestein

Zu Beginn der Kartierung wurde die relativ toxitolerante Art *Scoliciosporum chlorococcum* noch regelmäßig angetroffen, auch wenn sie kaum einmal in größerer Menge vorkam. Mittlerweile muss nach der relativ unscheinbaren, im sterilen Zustand leicht mit Algenüberzügen zu verwechselnden Art regelrecht gesucht werden. Der Bestand der Art ist im Untersuchungsgebiet eindeutig rückläufig. Interessanterweise werden von Zwackh-Holzhausen (1883) ausschließlich

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Vorkommen auf Gestein (Sandstein, Porphyr, Granit) und bearbeitetem Holz (Geländer) angegeben; epiphytisch hat er die Art offenbar nicht beobachtet.

Scoliciosporum pruinosum (P.James) Vězda
Bereifte Krummsporflechte | F | D | R | 2 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 133
V: s. selten (HE) – an Rotbuche und Eiche

Das (sub)atlantisch verbreitete *Scoliciosporum pruinosum* ist innerhalb Deutschlands nur von einigen wenigen Stellen bekannt; die ersten Funde in Deutschland stammen von Wirth (1994, 1999) aus dem Rheintal und vom Schwarzwaldrand. Die beiden Funde im klimatisch relativ milden, subatlantisch geprägten Odenwald fügen sich gut in das bekannte Arealbild dieser bislang vor allem im westlichen Europa nachgewiesenen Art ein, auch wenn sie vergleichsweise weit im Osten liegen. Möglicherweise können die erst in jüngster Vergangenheit festgestellten hiesigen Vorkommen als Indiz für eine allmähliche Ausdehnung des Areals interpretiert werden, wie dies bereits von Wirth (1997: 285) für möglich gehalten wurde.

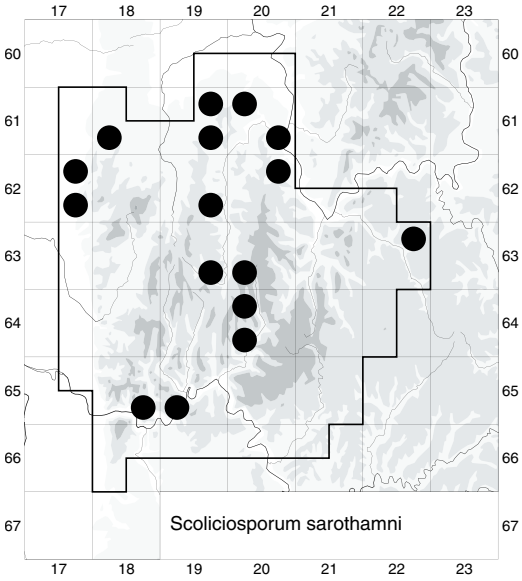
F: 6320-1: „Eckerts-Buche" no von Michelstadt, auf mittelrissiger Rinde von alter Rotbuche, 280 m, 11.01.1992, C (C-E 4598) — 6419-2: Mischwald no vom ND „Dicke Eiche", in Borkenriss von alter Eiche, 360 m, 19.07.1998, C-E (C-E 4875)

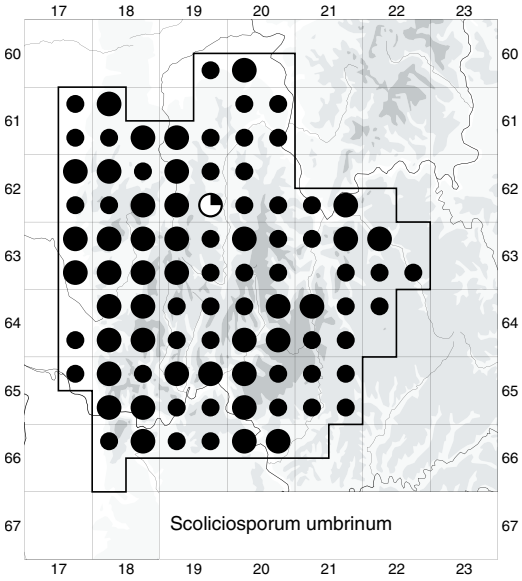
Scoliciosporum sarothamni (Vain.) Vězda
Ginster-Krummsporflechte | F | D | * | 16 | ➘ |

L: Cezanne & Eichler 1996: S. 38
V: selten (HE, BW, BY) – v.a. an Zweigen, seltener am Stamm von Apfelbaum, Lärche, Weide, Birke, Hainbuche, Walnuss, Hartriegel, Pappel, Eiche, Holunder und Esskastanie

Die ziemlich unscheinbare Krustenflechte *Scoliciosporum sarothamni* wächst gewöhnlich in Vergesellschaftung mit Grünalgen auf sauren oder angesäuerten, primär subneutralen bis mäßig basischen Rinden von Bäumen oder Sträuchern. Mitte der 1990er Jahre häuften sich die Funde innerhalb des Odenwaldes, doch ist davon auszugehen, dass die Art auch vorher in vergleichbarer Häufigkeit vorhanden war. In den vergangenen Jahren wurde *Scoliciosporum sarothamni* dagegen nur noch selten gefunden.
Sie verhält sich damit wie eine Reihe weiterer Arten (bspw. *Lecanora conizaeoides*, *Mycoblastus fucatus*, *Ropalospora viridis*, *Scoliciosporum chlorococcum*), die ebenfalls gegen Ende des 20. Jahrhunderts eine deutliche Ausbreitung erfahren haben und nun wieder zurückgehen. Möglicherweise hatten jene Arten bei nachlassender Belastung durch saure Luftschadstoffe auf den seinerzeit weithin angesäuerten Rinden-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





substraten infolge vergleichsweise geringer Konkurrenz durch konkurrenzkräftigere Arten günstige Bedingungen vorgefunden. Inzwischen spielen saure Luftschadstoffe für die Flechtenbesiedlung keine Rolle mehr, wodurch sich die Konkurrenzverhältnisse deutlich zugunsten von subneutrophytischen und basiphytischen Arten verändert haben.

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold

Braune Krummsporflechte | F | * | * | 88 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 156, Bausch 1869: Nr. 242, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 368, Glück 1903: Nr. 368, Behr 1954a: Nrn. 251, 252, Lettau 1958b: Nr. 766, S. 134, Bertsch 1964: Nrn. 654, 655, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl (KR)

V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf bearbeitetem Silikatgestein, seltener auf anstehenden Felsflächen, auch auf Gleisschotter; s. selten epiphytisch an Fichte

***Scutula dedicata* (Wallr.) Rehm**

Anamorph: *Libertiella malmedyensis* Speg. & Roum.

| L | - | R | 1 | **N** |

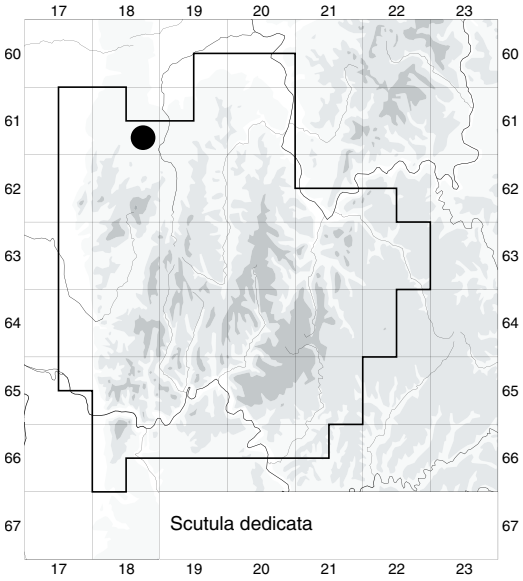
V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Peltigera didactyla*

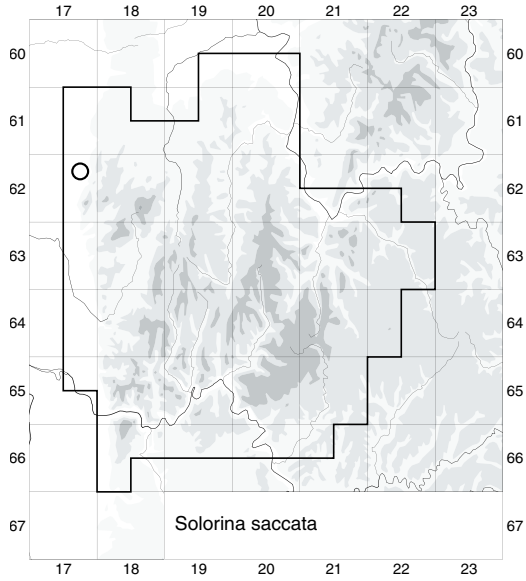
Die Angabe für den Odenwald bezieht sich auf *Libertiella malmedyensis*, ein 1880 auf der Basis eines Fundes von Marie-Anne Libert bei Malmedy in den Ardennen (Belgien) beschriebener imperfekter Pilz. Erst in den vergangenen 20 Jahren – beginnend 1987 mit Dänemark – sind weitere Funde aus verschiedenen europäischen Ländern publiziert worden, so aus Spanien, den Niederlanden, Österreich, Litauen und der Ukraine.

In der Literatur werden sowohl *Scutula dedicata* (z.B. Coppins 2004) als auch *Scutula epiplastematica* (z.B. Fałtynowicz 2003, Santesson et al. 2004) als mögliches Teleomorph von *Libertiella malmedyensis* aufgeführt. (Beide Taxa wurden im Kartiergebiet nicht festgestellt.) Die Ausführungen von Triebel, Wedin & Rambold (1997) legen allerdings den Schluss nahe, dass *Scutula dedicata* das Teleomorph von *Libertiella malmedyensis* ist. Ausschlaggebend hierfür ist aus unserer Sicht der Umstand, dass *Libertiella malmedyensis* nach dem bisherigen Kenntnisstand auf *Peltigera didactyla* wächst, *Scutula epiplastematica* im Gegensatz zu *Scutula dedicata* bislang aber noch nicht auf jener Flechtenart beobachtet werden konnte. Gleichwohl bleibt ein Rest von Unsicherheit bezüglich der Anamorph-Teleomorph-Beziehungen in der Gattung *Scutula*.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 17.12.2002, C-E-Zimmermann (C-E 6358)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Solorina saccata (L.) Ach.
Gewöhnliche Sackflechte

F	2	0	0	–

L: Bremme 1886: S. 33

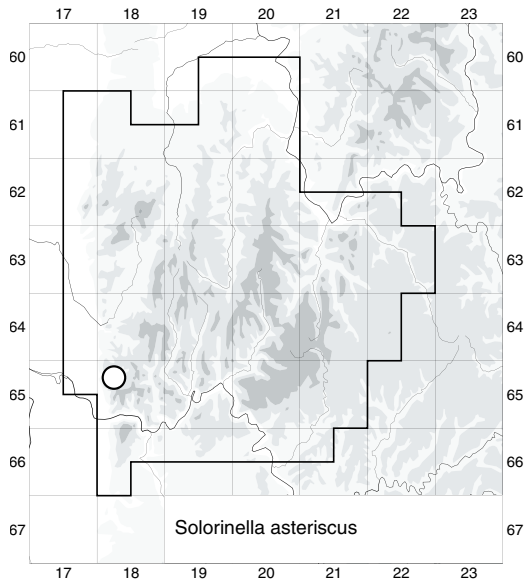
Die auf kalkhaltiger Erde wachsende *Solorina saccata* findet im Odenwald mit seinen vorherrschenden silikatischen Gesteinen von Natur aus nur sehr wenige geeignete Wuchsorte. Die einzige Angabe aus dem Kartiergebiet geht auf Bremme (1886) zurück, der die Art „bei Seeheim an feuchten Mauern bei den Mühlen am Wege nach Ober-Beerbach gefunden" hat. Substratfrische, beschattete alte Mauern sind auch aus anderen Gegenden Deutschlands als Wuchsorte von *Solorina saccata* bekannt geworden (so auch noch im Spessart), doch sind jene Vorkommen heutzutage vielerorts erloschen, wie die Verbreitungskarte in Wirth (1995b) verdeutlicht. Auch im Odenwald ist die Art verschollen und dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sein.

Solorinella asteriscus Anzi
Löss-Sternflechte

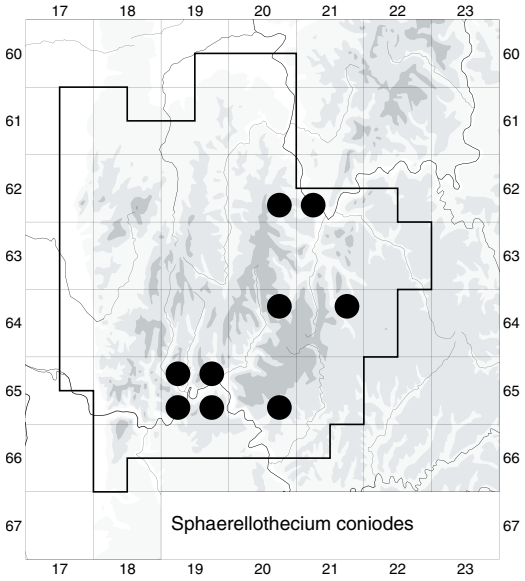
F	1	0	0	–

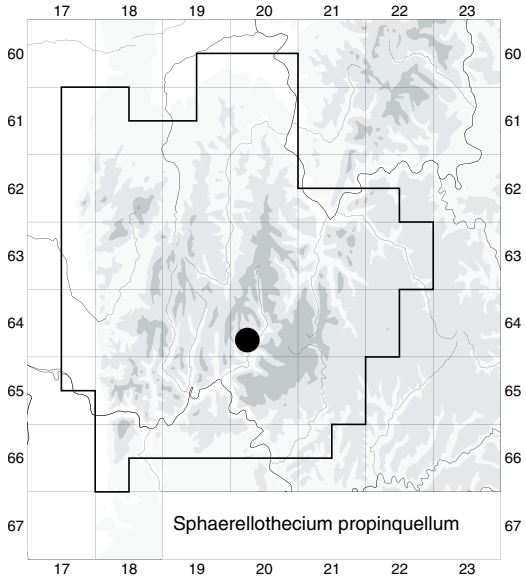
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 22, Bausch 1869: Nr. 73, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 170, Bertsch 1964: Nr. 205, Wirth 1980/1995b
I: 6518-1: Schriesheim, 1849, Zwackh (S L6816) – Schriesheim, 13.09.1848 (S L6817)

Im 19. Jahrhundert wurde *Solorinella asteriscus* von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Löss über Granitgeröll im Ludwigsthale bei Schriesheim mit *Heppia*" beobachtet und gesammelt; seither wurde die Art im Odenwald nicht mehr beobachtet und ist inzwischen in ganz Deutschland vom Aussterben bedroht. Von der insbesondere aus dem Kaiserstuhl bekannten „Löss-Sternflechte" sind innerhalb Deutschlands aktuell ansons-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





ten nur noch Vorkommen im Kraichgau (Wirth 1995b) und im Meißner-Vorland bekannt (Kümmerling 1991).

Sphaerellothecium coniodes (Nyl.) Cl.Roux & Diederich

L	D	*	9	➔

L: Wirth 1999: S. 228, Cezanne et al. 2002: S. 134

V: selten (HE, BW, BY!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Baeomyces rufus*

Wegen der Wirtsbindung an *Baeomyces rufus* ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von *Sphaerellothecium coniodes* innerhalb des Sandstein-Odenwaldes am größten. Prinzipiell wäre zwar auch ein Vorkommen im Kristallinen Odenwald denkbar, doch scheint die Art positiv auf eine gewisse Substratfeuchte in Verbindung mit höheren Niederschlägen anzusprechen – Bedingungen, die am ehesten innerhalb des Sandstein-Odenwaldes erfüllt sind.

F: BY: 6420-2: Rotklinge w vom Geierskopf, Rotklingenbrunnen, 400 m, 06.07.1997, C-E (C-E 4629)

Sphaerellothecium propinquellum (Nyl.) Cl.Roux & Triebel

L	D	D	1	**N**

V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager und den Apothecien von *Lecanora carpinea*

Der auf Arten der Gattung *Lecanora* parasitierende Pilz *Sphaerellothecium propinquellum* wurde in Deutschland bislang wenig beachtet (Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Bayern); darüber hinaus liegen Nachweise aus mehreren europäischen Ländern vor, wie Großbritannien, Luxemburg, Österreich, Tschechische Republik etc.

F: 6420-3: Laubwald im Itterbachtal no vom Brückenpeter, Hainbuche, 255 m, 05.02.2005, C-E (C-E 6899)

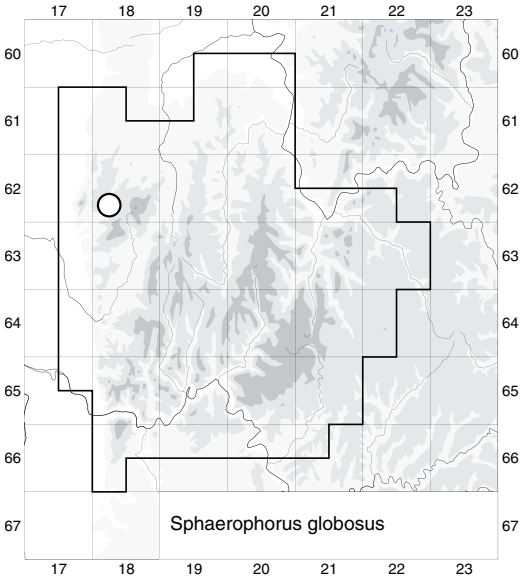
Sphaerophorus globosus (Huds.) Vain.
Korallen-Kugelträger

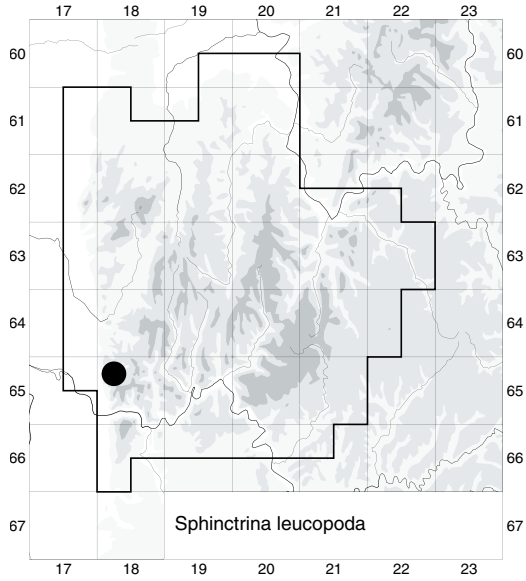
F	1	0	0	–

L: Bremme 1886: S. 32, Wirth 1980

Wer heute das auch überregional als Ausflugsziel bekannte Felsenmeer unterhalb vom Felsberg bei Reichenbach besucht, kann sich kaum mehr vorstellen, dass der Oppenheimer Lichenologe Bremme (1886) in jenem Bereich

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





im 19. Jahrhundert die inzwischen bundesweit vom Aussterben bedrohte Flechtenart *Sphaerophorus globosus* sammelte. Heutzutage sind die Granitblöcke des ausgedehnten, stark von Besuchern frequentierten Felsenmeeres oft spiegelglatt getreten und weitgehend vegetationsfrei; Flechtenbewuchs findet sich allenfalls noch an geschützten Vertikal- und Überhangflächen und in den Randbereichen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Wald.

Sphinctrina anglica Nyl.

L	1	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 15), Bausch 1869: Nr. 416, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 53, Lettau 1940: Nr. 370, Wirth 1980/1995b

H: 6518-3: Heidelberg, an dem Geländer des Wolfsbrunnenwegs über dem Schloss, Zwackh (M-0043479 / conf. Löfgren 1978)

Der innerhalb Deutschlands nur selten beobachtete, aber sicherlich auch leicht zu übersehende nicht lichenisierte Pilz *Sphinctrina anglica* kam noch im 19. Jahrhundert „an altem Eichenholze eines Geländers am Wege nach dem Wolfsbrunnen“ vor (Zwackh-Holzhausen 1862). Seither sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine weiteren Funde mehr gelungen, weshalb von einem regionalen Aussterben der Art ausgegangen werden muss.

Sphinctrina leucopoda Nyl.

L	1	R	1	**N**

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Diploschistes scruposus*

Der auf verschiedenen Krustenflechten wachsende Pilz *Sphinctrina leucopoda* wurde innerhalb Deutschlands bislang nur in den beiden Bundesländern Sachsen-Anhalt (Scholz 2000) und Hessen (Cezanne et al. 2004) nachgewiesen. Der Neufund für den Odenwald gelang in einer felsreichen Hangzone an der südlichen badischen Bergstraße, wo mit *Carbonea supersparsa*, *Karschia talcophila*, *Lasallia pustulata* und *Rhizocarpon viridiatrum* auch noch weitere, nicht nur im Kartiergebiet seltene Arten vorkommen. Die genannten Arten weisen die betreffende Lokalität als einen Bereich mit langer ökologischer Kontinuität aus.

F: 6518-1: SW-exp. Hang unterhalb der Ruine Schanzenköpfle, Granitfelsen, 360 m, 22.02. 2003, C-E (C-E 6379)

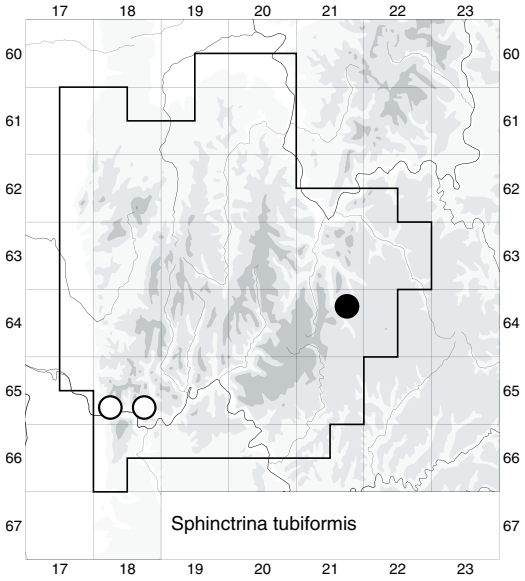
Sphinctrina tubiformis A.Massal.

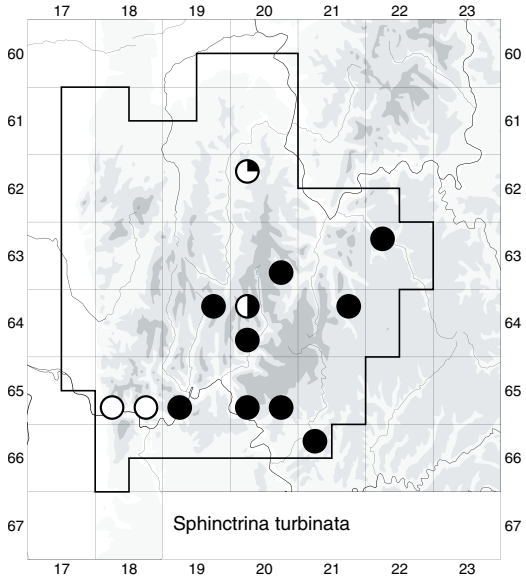
L	1	1	1	➔

Wiederfund für Deutschland!

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 289, Bausch 1869: Nr. 415, Zwackh-Holzhausen 1883:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Nr. 52, Lettau 1940: Nr. 371, Bertsch 1964: Nr. 1008, Löfgren & Tibell 1979: S. 133, Wirth 1980/1995b

V: s. selten (BW*) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria leioplaca*

Der auf dem Lager von rindenbewohnenden *Pertusaria*-Arten wachsende Pilz *Sphinctrina tubiformis* galt für Deutschland als ausgestorben (Wirth et al.1996). Ein historischer Fund stammt aus der Umgebung von Heidelberg, wo die Art von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf *Pertusaria pustulata* Ach. an jungen Eichen bei der Brunnenstube hinter dem Stifte" beobachtet wurde. Der Wiederfund erfolgte im Morretal, einem der flechtenfloristisch reichsten Gebiete des Odenwaldes, in dem auch *Arthonia byssacea*, *Arthothelium spectabile*, *Bacidia biatorina*, *Lecanactis amylacea* und *Sphinctrina turbinata* wachsen. Diese Flechtenarten kommen hier in lichten Eichen-Hainbuchenwäldern vor, die früher niederwaldartig genutzt wurden. Heute erfolgt eine Holznutzung allenfalls noch einzelstammweise, wodurch auf absehbare Zeit die standortökologische Kontinuität als Voraussetzung für ein Überleben der empfindlichen Arten gewahrt bleiben dürfte.

F: 6421-2: Laubmischwald im Morretal bei den Metzenäckern, an Hainbuche, 250 m, 17.03. 2004, C-E (C-E 6570)

Sphinctrina turbinata (Pers.) De Not.

L	1	2	9	➔

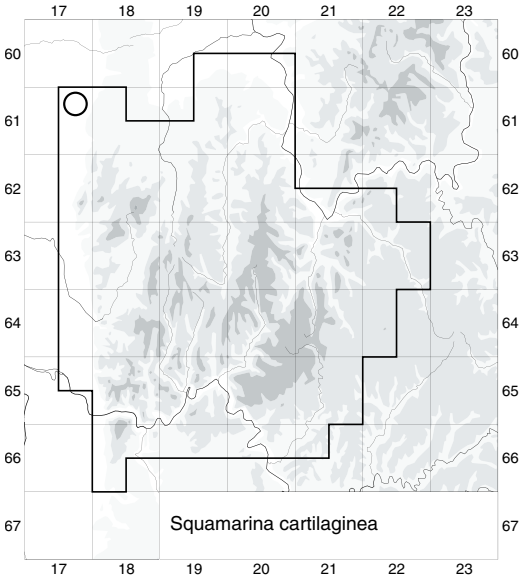
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 288, Bausch 1869: Nr. 414, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 51, Behr 1957a: Nr. 75, Bertsch 1964: Nr. 1007, Wirth 1980/1995b

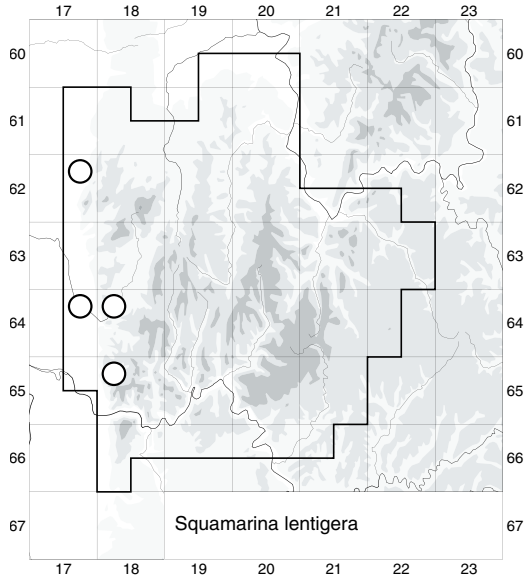
H: 6220-1: Lützel-Wiebelsbach, Mischwald, alte schattige Buche, 300 m, 09.06.1949, ■ *Pertusaria pertusa* Behr 2810 (B) — 6420-1: Eutergrund, Mischwald, *Quercus*, 250 m, 26.06. 1954, ■ *Pertusaria pertusa* Behr 7867 (B) — 6518-3: Heidelberg, ■ *Pertusaria pertusa* Zwackh 290 C (KR) – Heidelberg hinter dem Stifte, Zwackh (M-0043603 / conf. Löfgren 1978)

V: selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Pertusaria pertusa* (v.a. var. *rupestris*, s. selten auch var. *pertusa*)

Dieser ausschließlich auf *Pertusaria pertusa* wachsende Pilz ist im Odenwald zwar in neun MTB-Quadranten gefunden worden, doch ist er an den jeweiligen Fundorten immer nur sehr selten und in der Regel mit nur wenigen Fruchtkörpern anzutreffen. Im unteren Neckartal bei Heidelberg, wo *Sphinctrina turbinata* noch im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf *Pertusaria communis* [*P. pertusa*] an Buchen des Königstuhls und bei Ziegelhausen" beobachtet wurde, fehlen aktuelle Funde. Ebenfalls nicht mehr bestätigt werden konnten zwei Vorkommen, die auf von Behr gesammelte Be-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





lege von *Pertusaria pertusa* zurückgehen. Behr hatte das Auftreten von *Sphinctrina turbinata* auf den Scheden nicht notiert, weshalb man davon ausgehen kann, dass er sie nicht bemerkt hat. In seiner Odenwald-Flora von 1954 ist *Sphinctrina turbinata* nicht aufgeführt, doch schreibt er in der wenige Jahre später erschienenen Arbeit „Die Flechten des Spessarts“ (Behr 1957a): „ich sammelte sie zweimal im Odenwalde”.

Squamarina cartilaginea (With.) P.James

Platten-Schuppenkruste | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Bauer 1859: Nr. 58 p.p., Friedrich 1878: S. 24

Die von Bauer (1859) überlieferte Angabe eines Vorkommens der auf kalkreichen Substraten (Gestein, Erde) wachsenden *Squamarina cartilaginea* „auf Granit östlich von Bessungen im Felde, nahe Darmstadt” wird hier trotz Fehlens eines Beleges übernommen, da ein derartiges Vorkommen auf Granit unter dem Einfluss des dort allgegenwärtigen kalkreichen Lössbodens gut vorstellbar ist.

Squamarina lentigera (Weber) Poelt

Linsen-Schuppenkruste | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Genth 1836: Nr. 516, Bauer 1859: Nr. 58 p.p., Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 61, Bausch 1869: Nr. 143, Friedrich 1878: S. 24, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 171, Bremme 1886: S. 49, Lettau 1958a: Nr. 1511, Bertsch 1964: Nr. 599, Schöller & Kalthoff 1999: S. 62

Aus dem Odenwald stammende Aufsammlungen der in lückigen Trockenrasen auf kalkreicher Erde wachsenden *Squamarina lentigera* wurden nicht gesehen. Nachdem ein im Forschungsinstitut Senckenberg (Frankfurt) liegender Beleg dieser Art aus der benachbarten Rheinebene (Herbarium Metzler) bestätigt werden konnte, werden die historischen Angaben von Fundorten an der lössreichen Bergstraße als verlässlich eingestuft. Zumal im Fall des sich allgemein als vertrauenswürdige Quelle erweisenden Zwackh-Holzhausen (1883), der Beobachtungen von Mettenius „auf Löss in der Fohbach bei Schriesheim“ sowie „bei Hemsbach am alten Judenkirchhofe” anführt. Bauer (1859) gibt *Squamarina lentigera* darüber hinaus von einer Stelle „am Waldsaume östlich zwischen Seeheim und Jugenheim” an, wo sie „zahlreich“ gewesen sein soll. Auf jene Lokalität nimmt wohl auch Bremme (1886) in seiner Veröffentlichung Bezug („zwischen Seeheim und Jugenheim“).

Staurothele clopima (Wahlenb.) Th. Fr.

L: Koerber 1855: S. 338, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 321, Bausch 1869: Nr. 493, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 493, Baur 1891: S. 316

H: 6518-3: An Granit im Neckar bei Heidelberg,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

1850, Zwackh 27, Bayrh. 444a → *Staurothele frustulenta* (WIES) – Heidelberg, an Granitfelsen im Neckar, 1857, Zwackh 313, Bayrh. 514 → *Staurothele frustulenta* (WIES)

Zwackh-Holzhausen (1883) fand „häufig auf Granitfelsen und Sandsteinen im Neckar, auf der Brüstung der alten Neckarbrücke“ eine Krustenflechte, die er zusammen mit einem Fund von Ahles „auf Syenit in der Weschnitz bei Weinheim” als „*Staurothele clopima* Whlbg.“ bezeichnete. Nach der Beschreibung von *Staurothele frustulenta* im Jahre 1921 durch Vainio ergab eine Überprüfung durch den Lichenologen Zschacke (1934), dass sich die Angaben von Zwackh-Holzhausen auf jene Art beziehen. Dies bestätigte sich auch bei den eigenen Herbarrecherchen.

Staurothele fissa (Taylor) Zwackh

Rissige Kreuzflechte

F	2	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 322, 323, Bausch 1869: Nrn. 474, 475, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 494, Zschacke 1934: S. 514 u. 518, Bertsch 1964: Nrn. 1182, 1184, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: Heidelberg, am Haarlasse, an einer Stelle eines Granitfelsens, der stark von Quellwasser überrieselt wird, 1851, Zwackh L. 105, Bayrh. 501 (WIES) – Heidelberg, an einer [...] am Haarlasse, Zwackh (FR 2534 / rev. Schöller 1993)

Die einzigen Nachweise von *Staurothele fissa* für den Odenwald gehen auf Zwackh-Holzhausen (1883) zurück, der die Art „auf einem überrieselten Granitfelsen am Haarlasse” fand; in seiner älteren Flora (Zwackh-Holzhausen 1862) gibt er zusätzlich noch Vorkommen „an Sandsteinen im Neckar“ an (zusammen mit *S. frustulenta*). Vorkommen im Neckar sind seit der im Zuge der Schiffbarmachung erfolgten Beseitigung der Felsen ausgeschlossen und auch am Haarlass konnte *Staurothele fissa* nicht mehr festgestellt werden, weshalb die Art im Odenwald als ausgestorben angesehen wird.

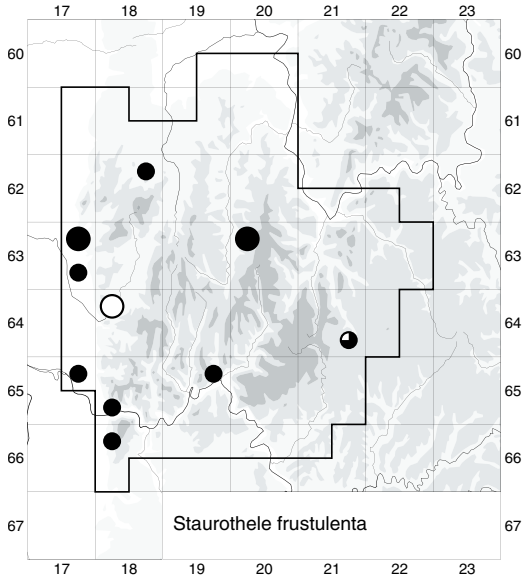
Staurothele frustulenta Vain.

Gefelderte Kreuzflechte

F	*	3	8	➔

L: Zschacke 1934: S. 527, Bertsch 1964: Nr. 1181, Wirth 1995b: Abb., Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: An Granit im Neckar bei Heidelberg, 1850, Zwackh 27, Bayrh. 444a ➤ „*Staurothele clopima*“ (WIES) – Heidelberg, an Granitfelsen im Neckar, 1857, Zwackh 313, Bayrh. 514 ➤ „*Staurothele clopima*“ (WIES, FR 2530 / rev. Schöller) – Heidelberg, im Neckar an Granit beim Haarlass, Zwackh 371 (KR)



V: selten (HE, BW) – auf Steinen und Mauerwerk

Staurothele guestphalica (J.Lahm ex Körb.) Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 57

Da kein Beleg von Behr aus dem Odenwald gefunden werden konnte, wird ein Vorkommen im Kartiergebiet angezweifelt.

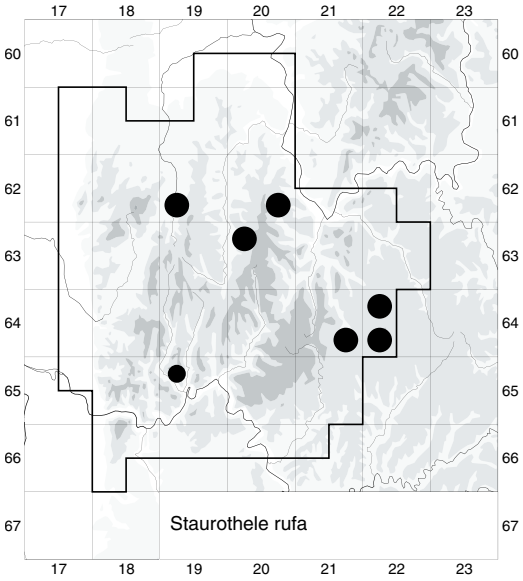
Staurothele klementi O.Behr

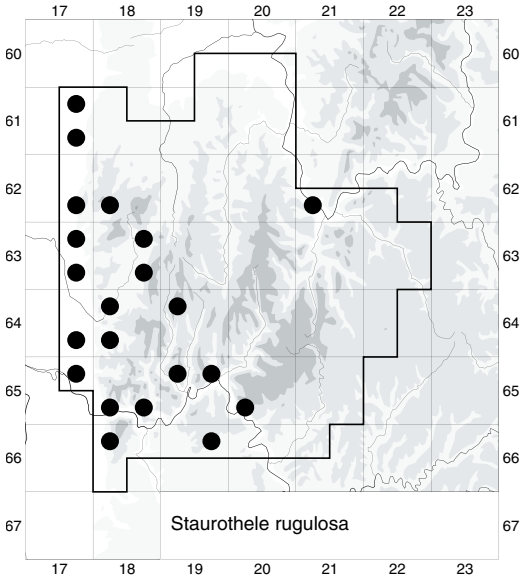
L: Behr 1954a: Nr. 59

H: 6320-1: Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, Kalkfelsen, 250 m, 07.1951, Behr 4932 → *Staurothele frustulenta* (B – Holotypus), 08.07.1951, Behr 4932 → *Staurothele frustulenta* (B – Isotypus), 07.1951, Behr 5322 → *Staurothele frustulenta* (B – Isotypus)

In seiner Flechtenflora des Odenwaldes beschreibt Behr (1954a) von senkrechten Muschelkalkfelsen eine *Staurothele*-Art, die er zu Ehren seines Freundes und Lehrers Oscar Klement

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





als „*Staurothele klementi*“ bezeichnete. Eine Überprüfung des Holotypus sowie von zwei Isotypen ergab allerdings, dass die Herbarbelege zu *Staurothele frustulenta* gehören, weshalb *Staurothele klementi* in deren Synonymie zu verweisen ist.

Staurothele rufa (A.Massal.) Zschacke

Rotbraune Kreuzflechte | F | * | * | 7 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002 : S. 134
H: 6320-1: Stockheim, auf Muschelkalk im Steinbruch, 16.07.1948, Behr 1990 ➤ „*Verrucaria anceps*“ (B)
V: selten (HE, BW) – auf kleinen Kalksteinen, auch auf Mörtel von alten Mauern

Staurothele rufa ist eine selten gesammelte Krustenflechte von kalkreichen Gesteinen (Steine, Felsen, Mauern), die innerhalb Deutschlands lediglich aus Thüringen, Baden-Württemberg, Bayern (Scholz 2000) und Hessen (Cezanne et al. 2002) bekannt ist. Ihre geringe Beachtung ist wohl darauf zurückzuführen, dass die Flechte im trockenen Zustand mit Ausnahme der Perithecien kaum wahrnehmbar ist; erst angefeuchtet offenbart sich deren Lagerbeschaffenheit.

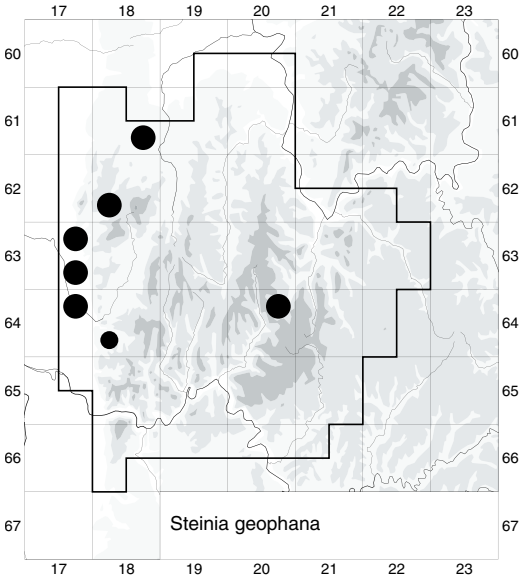
Staurothele rugulosa (A.Massal.) Arnold

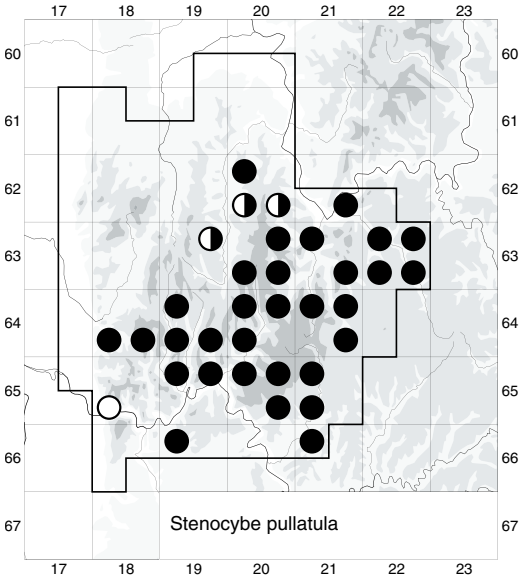
Runzelige Kreuzflechte | F | 3 | * | 21 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 86 (Nr. 17), Bausch 1869: Nr. 484, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 509, Zschacke 1934: S. 547, Bertsch 1964: Nr. 1187, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Auf Mörtel alter Mauern bei Heidelberg, Feb. 1869, Zwackh 250 (KR)
V: selten; im Westen und Südwesten (v.a. längs der Bergstraße)m. selten, sonst s. selten (HE, BW, BY) – auf (gelegentlich erdimprägnierten) alten Mauern, dabei häufig auf Mörtel übergehend

Zwackh-Holzhausen (1883) beschreibt das Vorkommen von *Staurothele rugulosa* als „nicht selten auf Mörtel alter Mauern bei Handschuhsheim, Neuenheim, Weinheim, Heidelberg an der Gartenmauer der Ultramarinfabrik”. Die Wuchsortbeschreibung trifft auch heute noch zu. *Staurothele rugulosa* zeigt sich im Kartiergebiet als eine charakteristische Art alter, oft mäßig beschatteter Mauern, die entlang der Bergstraße und im Neckartal ihre meisten Vorkommen besitzt, aber gelegentlich auch noch in den angrenzenden Teilen des Odenwaldes gefunden wurde.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Steinia geophana (Nyl.) Stein
Steins Erdflechte

F	3	*	7	➔

L: Behr 1954a: Nr. 209, Cezanne et al. 2003: S. 164

H: 6520-3: Zwingenberg, Wolfsschlucht, schattige Sandsteinfelsen, 200 m, 14.04.1949, Behr 3436 → *Lecidea ahlesii* (B)

V: selten, über leicht basischen Böden v.a. an der Bergstraße bzw. im Vorderen Odenwald (HE, BW) – auf nackter Erde, Moosen und toten Pflanzenteilen und auf als Wegebefestigung am Boden liegendem Ziegelbruch

Steinia geophana ist zwar eine seltene Art, doch ist ihre Seltenheit bei weitem nicht so ausgeprägt, wie es nach den spärlichen Angaben in der Literatur den Anschein hat. Wie im Fall der meisten anderen Arten gestörter bzw. ephemerer Standorte werden ihre Wuchsorte vielfach als uninteressant eingestuft und demzufolge kaum untersucht. Eigenen Beobachtungen zufolge kann *Steinia geophana* insbesondere bei nicht allzu trockener Wetterlage an geeigneten Stellen ziemlich regelmäßig angetroffen werden.

Stenocybe pullatula (Ach.) Stein

P	V	3	31	➔

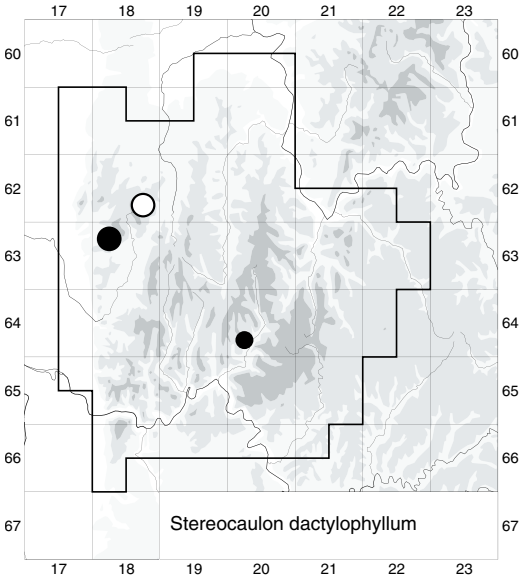
L: Zwackh-Holzhausen 1883,: Nr. 47 Lettau 1940: Nr. 372, Behr 1954a: Nr. 98, Bertsch 1964: Nr. 1009, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

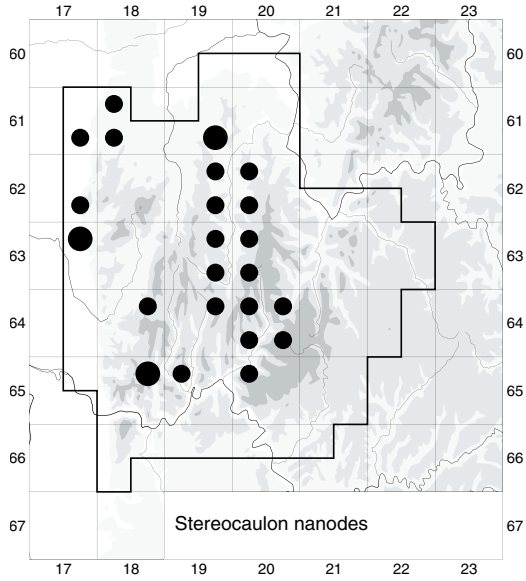
H: 6220-3: Bad König, Gesundheitsbrunnen, dünne Erlenzweige, 350 m, 17.04.1952, Behr 5912 (B), 10.06.1952, Behr 5772 (B) — 6319-2: Erbach, Brudergrund, Erlen am Bach, 250 m, 24.05.1953, Behr 6781 (B) — 6321-1: Ohrenbach, Bachgrund, *Alnus*, 300 m, 26.04.1953, Behr 6666 (B) — 6419-3: Oberschönmattenwag, Ellenbachtal, Erlen, 300 m, 03.05.1953, Behr 6681 (B) — 6420-3u: Reisenbacher Grund, Erlen am Bach, 350 m, 27.05.1953, Behr 6791 (B)

V: m. selten, v.a. im südöstlichen Odenwald (HE, BW, BY) – ausschließlich auf absterbenden dünnen Ästchen von Schwarzerle in unmittelbarer Nähe von Bächen

Der nicht lichenisierte Pilz *Stenocybe pullatula* wächst nahezu ausschließlich auf dünnen, meist abgestorbenen Zweigen der Schwarzerle, wo er in kühl-luftfeuchten Wiesentälern ziemlich regelmäßig gefunden werden kann. Die Art ist jedoch nicht sehr konkurrenzkräftig und wird bei stärkerem Nährstoffeintrag durch Grünalgen verdrängt. Dies bestätigte sich auch im Kartiergebiet, wo *Stenocybe pullatula* ausschließlich im Sandstein-Odenwald mit seinen tief eingeschnittenen Wiesentälern nachgewiesen wurde, während sie im deutlich intensiver bewirtschafteten und wärmeren Vorderen Odenwald fehlt. Auch von Heidelberg, wo Zwackh-Holzhausen (1883) sie „an Erlenzweigen im Schlossgraben" beobachtete, fehlen aktuelle Funde; weitere Rückgänge sind am Rande des Odenwälder Areals zu beklagen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Stereocaulon dactylophyllum Flörke

Fingerblättrige Korallenflechte | F | 3 | 2 | 2 | ➔

L: Friedrich 1878: S. 9, Wirth 1995b: Abb.
V: s. selten (HE) – auf Silikatgestein

Friedrich (1878) führt *Stereocaulon dactylophyllum* für „Neunkirchen im Odenwalde“ an, womit vermutlich die blockreichen Bereiche südlich des Ortes um die Neunkircher Höhe gemeint waren. Nur wenige Kilometer westsüdwestlich hiervon befindet sich eines von zwei aktuellen Vorkommen auf einer Abraumhalde eines aufgegebenen Steinbruchs. Der zweite Fund gelang auf der Trasse der Odenwaldbahn. Bahntrassen mit Gleiskörper (Gleisschotter) samt benachbartem Mauerwerk (Brücken etc.) haben sich auch in anderen Gegenden als nicht allzu seltene Ersatzlebensräume für diese und mehrere andere *Stereocaulon*-Arten herausgestellt. Angesichts der langen Strecke der Bahnlinie von Darmstadt bis Eberbach am Neckar ist es möglich, dass *Stereocaulon dactylophyllum* noch an weiteren Stellen vorkommt.

F: 6318-1: Nordhang des Heiligenberges, Abraumhalde eines ehemaligen Steinbruchs, auf mittelgroßen Silikatblöcken, 340 m, 07.03. 1992, C (C-E 2024) — 6420-3: auf der Trasse der Odenwaldbahn am Eingang zum Rindengrund, auf der Horizontalfläche einer Sandsteinmauer, 230 m, 06.09.1996, C (C-E 4346)

Stereocaulon nanodes Tuck.

Kleine Korallenflechte | F | * | * | 23 | ➔

L: Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 42
V: selten (HE, BW) – auf eisenreichen Gesteinen, v.a. auf Gleisschotter, ansonsten auf Mauern und Lesesteinen; ausnahmsweise auch auf Holz

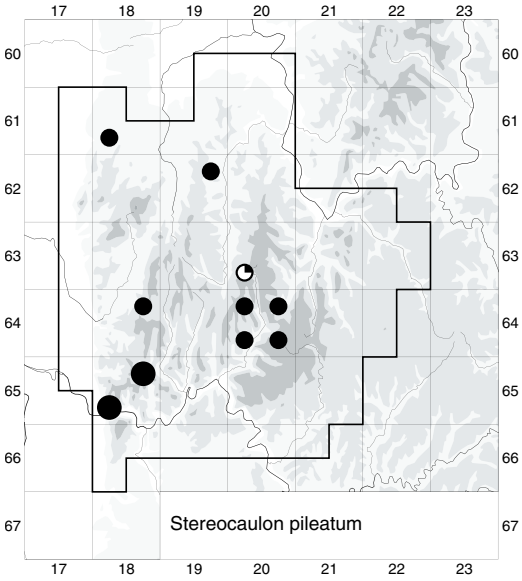
Stereocaulon nanodes ist ein typischer Besiedler schwermetallreicher, meist eisenreicher Silikatgesteine beispielsweise auf Erzschlacken oder Abraumhalden. Am einfachsten ist die Art aber – wie sonst auch – auf Gleisschotter von Bahntrassen zu finden, vor allem in Kurvenabschnitten und Bereichen mit hohem Bremsabrieb. Hier wächst sie entweder ohne Begleiter oder in Gesellschaft von anderen Arten mit hoher Schwermetallresistenz wie *Trapelia obtegens, T. placodioides* oder *Stereocaulon pileatum*. Unter günstigen Bedingungen können quadratmetergroße Flächen dicht mit den sorediösen Grundschuppen von *S. nanodes* bewachsen sein, wobei sich dann selten auch Fruchtkörper tragende Pseudopodetien finden lassen.

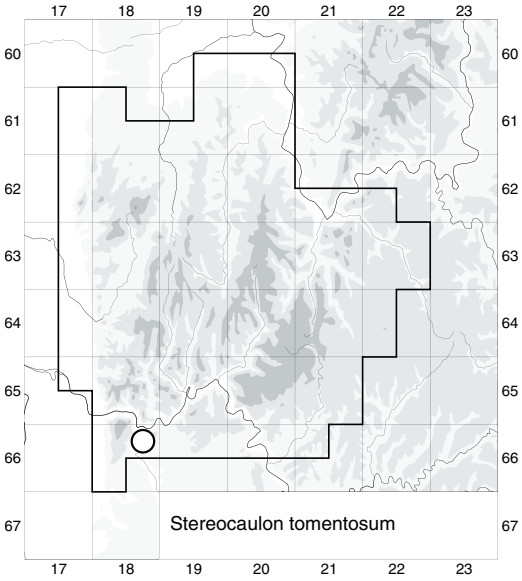
Stereocaulon pileatum Ach.

Kopfige Korallenflechte | F | * | * | 9 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 263, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6320-3: Erbucher Berg, Forsthaus Jägertor, Lesesandsteine, auf sonniger Kiefernheide, 21.07.1948, Behr 2056 (B)
V: selten (HE, BW) – auf eisenreichen Gesteinen, v.a. auf Gleisschotter; auch auf Mauerwerk und Lesesteinen

Stereocaulon pileatum weist eine ähnliche Ökologie wie *S. nanodes* auf. Wie jene Art wächst sie bevorzugt auf schwermetallreichem bzw. eisenreichem Silikatgestein. Die Mehrzahl der Funde erfolgte auf Gleisbettschottern von Eisenbahntrassen, immer in Gesellschaft von *Stereocaulon nanodes*, doch erreicht *S. pileatum* längst nicht deren Häufigkeit.

Stereocaulon tomentosum Th.Fr.
Filzige Korallenflechte

F	1	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 119, Bausch 1869: Nr. 10, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 57

Die einzige Angabe von *Stereocaulon tomentosum* für den Odenwald geht auf den Heidelberger Apotheker Märklin zurück. Der Fundort „auf dem Raiterberge bei Neckargemünd“ wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) publiziert, der den Beleg nach seinen Aussagen jedoch nicht gesehen hatte. Es wurde auch im Rahmen unserer Recherchen kein Beleg gesehen, dennoch wird die Angabe dieser im Odenwald inzwischen ausgestorbenen Art nicht in Zweifel gezogen.

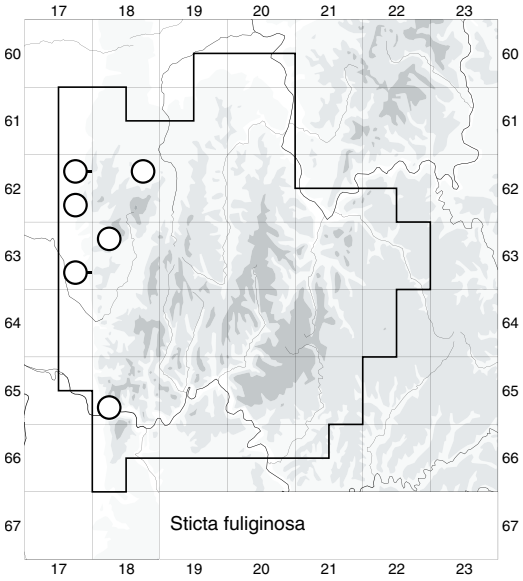
Sticta fuliginosa (Dicks.) Ach.
Rußige Grübchenflechte

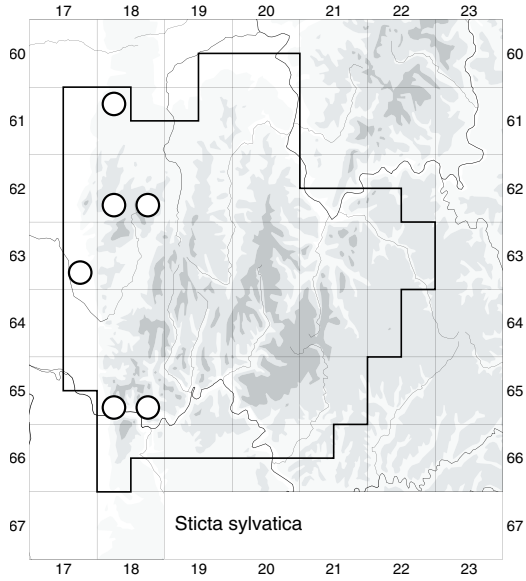
F	1	0	0	–

L: Bauer 1859: Nr. 107, Bausch 1869: Nr. 75, Friedrich 1878: S. 17, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 130, Bremme 1886: S. 37, Bertsch 1964: Nr. 263, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl Molkenkur, Ahles (KR)

Den historischen Angaben zufolge kam die heutzutage im Odenwald ausgestorbene und in Deutschland vor dem Aussterben stehende *Sticta fuliginosa* noch im 19. Jahrhundert in weiten Teilen des nordwestlichen (Kristallinen) Odenwaldes vor. Bauer (1859) notiert zu deren Vorkommen: „an Felsen im Odenwalde; östlich Webern, im Walde; auf dem Knother-Kopfe u.s.w.; bei Heppenheim”. Friedrich (1878) hat diese Fundpunkte überwiegend übernommen und durch „bei Zweigenberg [Zwingenberg]“, [...], in der Bergstraße“ ergänzt. Nach Bremme (1886) kam *Sticta fuliginosa* außerdem „zwischen Seeheim und Ober-Beerbach“ vor.
Aus der Heidelberger Gegend gibt es darüber hinaus noch die Angabe von Ahles zu einem Vorkommen „an Sandsteinfelsen bei der Molkenkur”, zitiert in Zwackh-Holzhausen (1883), dem der Beleg jedoch nicht vorlag. Von der mittleren Bergstraße bzw. den östlich angrenzenden Bereichen des Vorderen Odenwaldes sind zwar keine Beobachtungen überliefert, doch dürfte dies weniger auf eine Verbreitungslücke als vielmehr

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





darauf zurückzuführen sein, dass dort seinerzeit keine Flechten gesammelt wurden.
Von nahezu allen Autoren wird angemerkt, dass es sich bei den Wuchsorten um (beschattete) Felsen handelte; vermutlich kam *Sticta fuliginosa* im Odenwald ausschließlich auf Gestein vor.
Ob alle Angaben richtig sind, ist angesichts der schwierigen Trennung von *Sticta sylvatica* jedoch fraglich.

Sticta sylvatica (Huds.) Ach.
Wald-Grübchenflechte

F	1	0	0	–

L: Bauer 1859: Nr. 108, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 25, Bausch 1869: Nr. 74, Friedrich 1878: S. 17, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 131, Bremme 1886: S. 37, Degelius 1935: S. 166, Bertsch 1964: Nr. 264, Wirth 1980/1995b
H: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, Molkenkur, Ahles (KR)

Die historische Verbreitung von *Sticta sylvatica* gleicht der von *Sticta fuliginosa*. Im 19. Jahrhundert dürfte *Sticta sylvatica* am Westrand des Kartiergebietes nicht allzu selten gewesen sein. Nach Bauer (1859) kam die Art „im Odenwalde und der Bergstraße an Granit, z.B. Felsberg“ vor, eine Angabe, die sich auch bei Bremme (1886: „auf dem Felsberg“) findet. Friedrich (1878) nennt Fundorte „auf der Ostseite des Frankensteines“ (Angabe von Braun) sowie „bei Neunkirchen“. Nach Degelius (1935) gehören bei Heppenheim gesammelte Exemplare von *Sticta fuliginosa* in Rabenhorsts Lich. eur. 70 aus dem Nationaal Herbarium Nederland in Utrecht (U) zu *Sticta sylvatica*.
Zwackh-Holzhausen (1862) fand *Sticta sylvatica* „an Felsen und Bäumen nicht selten in den Wäldern des Königstuhls und bei Ziegelhausen”. Durch Veränderungen in der forstlichen Bewirtschaftung in Verbindung mit zunehmender Belastung durch saure Luftschadstoffe ist die Art dort vermutlich bereits Ende des 19. Jahrhunderts ebenso verschwunden wie im übrigen Odenwald.

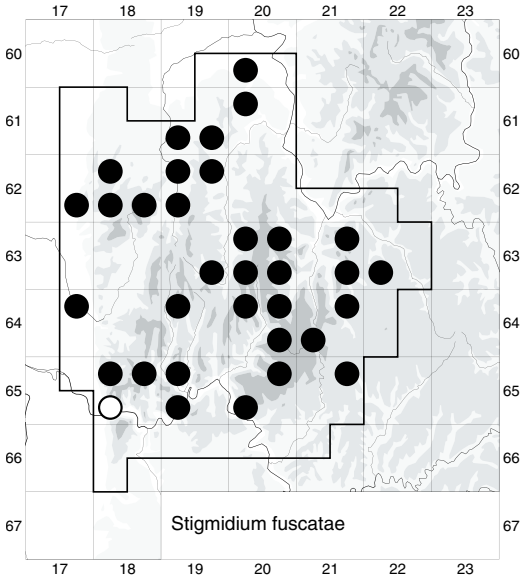
Stigmidium fuscatae (Arnold) R.Sant.

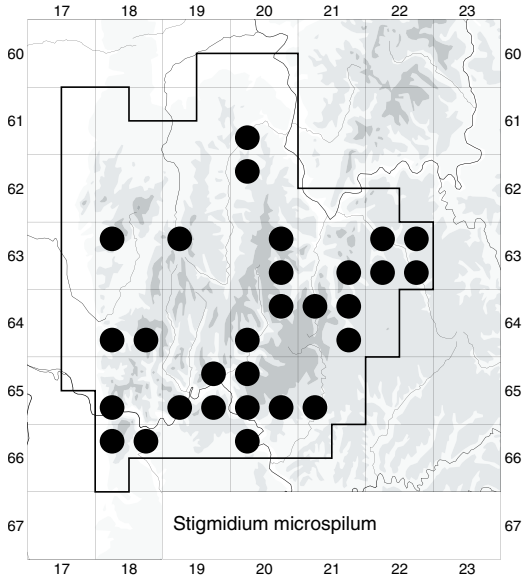
L	D	*	33	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 87 (Nr. 22), Bausch 1869: Nr. 578, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 555, Cezanne et al. 2002: S. 135
H: Parasitisch auf dem Thallus der *Acarospora fuscata* an Sandsteinfelsen ober Neuenheim bei Heidelberg, 27.05.1878, Zwackh 777 (KR)
V: m. selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Acarospora fuscata*

Stigmidium fuscatae ist ein weit verbreiteter, stellenweise sogar häufiger flechtenbewohnender Pilz, der bereits von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf *Lecanora fuscata* [*Acarospora f.*] über Neuenheim” beobachtet wurde.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Stigmidium microspilum (Körb.) D.Hawksw.

L	D	*	29	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 345, Bausch 1869: Nr. 525, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 533, Lettau 1958b: S. 156 (Nr. 79)

H: 6518-3: Heidelberg, ad Betulas montis Königstuhl, ■ *Arthothelium ruanum* Zwackh L. 310 B (KR)

V: m. selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Graphis scripta*

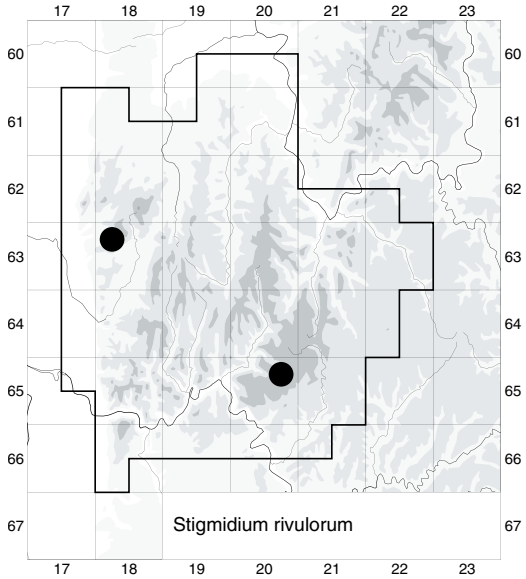
Nach Zwackh-Holzhausen (1883) wuchs *Stigmidium microspilum* „nicht selten auf dem Thallus von *Graphis scripta* an Buchen, Linden, *Corylus* in den Felsenmeeren des Königstuhls".
In den luftfeuchten Kerbtälern des Sandstein-Odenwaldes ist dieser flechtenbewohnende Pilz auch heutzutage nicht allzu selten anzutreffen. Deutlich seltener kommt er dagegen im Vorderen Odenwald vor, was auch damit zusammen hängen dürfte, dass die Wirtsflechte *Graphis scripta* dort in wesentlich geringerer Menge vertreten ist.

Stigmidium rivulorum (Kernst.) Cl.Roux & Nav.-Ros.

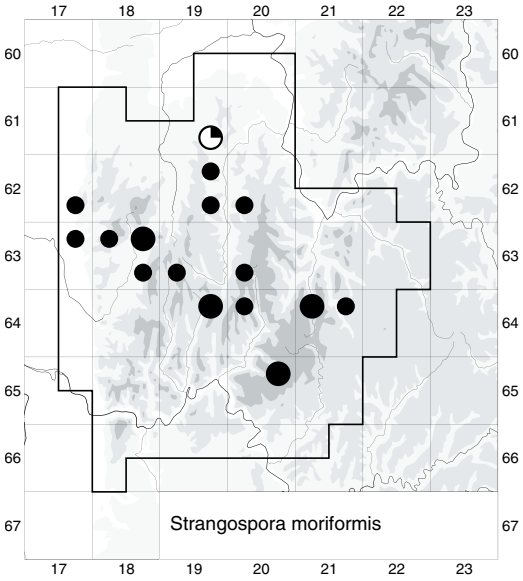
L	D	D	2	**N**

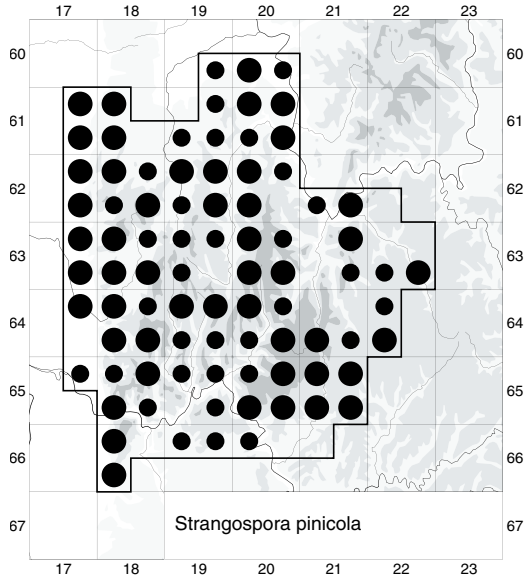
V: s. selten (HE, BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Verrucaria aquatilis*, *V.* cf. *funckii*, *V. hydrela* und *V. praetermissa*

Die Kenntnis lichenicoler Pilze hat sich in der jüngeren Vergangenheit allgemein stark verbessert, über die auf amphibischen Flechten wachsenden Pilze ist der Kenntnisstand dagegen noch immer ungenügend. Das auf verschiedenen in Fließgewässern lebenden Arten der Gattung *Verrucaria* wachsende *Stigmidium rivulorum* ist innerhalb Deutschlands bislang aus Niedersachsen, Sachsen, Bayern (Scholz 2000), Mecklen-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





burg-Vorpommern (Schiefelbein & Rätzel 2005) und Hessen (Thüs & Dornes 2003) bekannt. *Stigmidium rivulorum* wurde erst in der Spätphase der Kartierung beachtet, doch ist aufgrund von Beobachtungen in anderen Gebieten zu vermuten, dass die Art im Odenwald mit seinen vergleichsweise reichen Vorkommen an Arten der Subsectio *Hydroverrucaria* weiter verbreitet ist, als es nach der Verbreitungskarte den Anschein hat.

F: 6318-1: Gronauer Bach im Schannenbacher Moor, auf *Verrucaria* cf. *funckii*, 490 m, 10.08.2005, C (C-E 6980) – Seitenbach des Gronauer Baches sw von Schannenbach, auf *Verrucaria hydrela*, 430 m, 10.08.2005, C (C-E 6981) — BW: 6520-2: Reisenbacher Grund, auf *Verrucaria* spec., 340 m, 26.03.2006, Thüs (W1281b)

Strangospora moriformis (Ach.) Stein

Maulbeer-Rundsporflechte | F | 3 | ⋆ | 15 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 302, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-4: Schloß Nauses, morsche Kiefernstubben am Waldrand, 250 m, 12.10.1948, Behr 2997 (B) — 6219-4: Rehbacher Tal, kleiner Teich, altes Wehr, altes Holz, 250 m, 21.10.1949, Behr 3322 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – auf meist bearbeitetem Holz (v.a. Weidepfosten), sehr selten auch an Holunder

Strangospora moriformis wurde erst im Jahre 1879 beschrieben, weshalb es wenig verwunderlich ist, dass aus dem Odenwald keine historischen Angaben existieren. Denkbar wäre, dass Zwackh-Holzhausen die Art unter *Strangospora pinicola* subsummierte. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass *Strangospora moriformis* seinerzeit im Heidelberger Raum gar nicht vorkam. Die nahe mit *Strangospora pinicola* verwandte Art zeigt im Odenwald eine eigentümliche, auf den mittleren Gebietsteil beschränkte Verbreitung, die bei keiner der anderen kartierten Arten zu beobachten ist.

Strangospora ochrophora (Nyl.) R.A.Anderson → **Piccolia ochrophora**

Strangospora pinicola (A.Massal.) Körb.

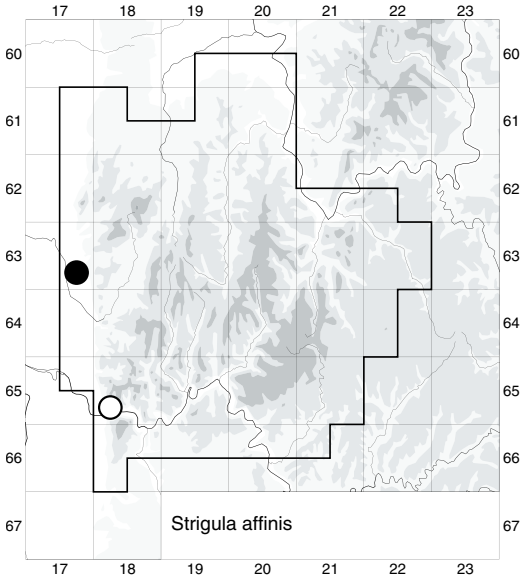
Föhren-Rundsporflechte | F | ⋆ | ⋆ | 84 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 371, Magnusson 1936: S. 35, Behr 1954a: Nr. 301, Bertsch 1964: Nr. 315, Wirth 1995b: Abb.

V: m. häufig (HE, BW, BY) – überwiegend auf meist bearbeitetem Holz (v.a. Weidepfosten), nicht selten auch auf der Rinde von Laubbäumen, v.a. an Eiche, auch an Walnuss, Apfelbaum, Weide, Kirsche u.a.

Zwackh-Holzhausen fand *Strangospora pinicola* lediglich „sehr selten auf Kastanienstrünken bei

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Neuenheim". Angesichts der weiten Verbreitung der Art im Odenwald, die auf bearbeitetem Holz von Weidepfosten ziemlich regelmäßig zu finden ist, erstaunt diese Aussage. Berücksichtigt man die intensive Durchforschung der Heidelberger Umgebung Mitte des 19. Jahrhunderts, ist davon ausgehen, dass *Strangospora pinicola* früher deutlich seltener vorkam als heute.

Strigula affinis (A.Massal.) R.C.Harris

Verwandte Furchenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 312, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 513, Bausch 1869: Nr. 493, Zwackh-Holzhausen 1883, Lettau 1940: Nr. 297, Bertsch 1964: Nr. 1144, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: Heidelberg, an *Juglans* selten!, ▪ *Collema fragrans* Zwackh 168, Bayrh. (WIES) – Heidelberg u. [...], an *Juglans*, Ahles (KR)

V: s. selten (BW) – an Schwarzem Holunder

Die in ziemlich warmen Lagen auf glattrindigen Laubbäumen (v.a. an Walnuss) vorkommende *Strigula affinis* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „an jüngeren Nussbäumen im Schlossgarten" und „häufig an Nussbäumen beim Stifte, bei Handschuhsheim" festgestellt. Der aktuelle Wuchsort an der badischen Bergstraße stimmt gut mit den in Wirth (1995b) beschriebenen Standortansprüchen überein.

F: 6317-4: Eschenberg so von Laudenbach, am Stamm von *Sambucus nigra*, 150 m, 26.02. 1994, C-E (C-E 3226)

Strigula glabra (A.Massal.) V.Wirth

Kahle Furchenflechte | F | G | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 514

Von Zwackh-Holzhausen (1883) wird *Strigula glabra* (unter *Verrucaria netrospora* (Naeg.) Nyl.) angegeben, die er „an *Carpinus* hinter dem Stifte gegen die Brunnenstube" sammelte. Sowohl Keissler (1938) als auch McCarthy (2003) führen *Porina netrospora* als Synonym von *Strigula glabra* an. Die Verfasser haben zwar keinen entsprechenden Beleg gesehen, halten ein Vorkommen von *Strigula glabra* im Heidelberger Raum jedoch für sehr wahrscheinlich, zumal Zwackh-Holzhausen die Art gekannt haben muss, da er *Strigula glabra* in seinem Exsiccat unter Nr. 854 (1883 von Hegetschweiler gesammelt) ausgegeben hat.

Strigula stigmatella (Ach.) R.C.Harris

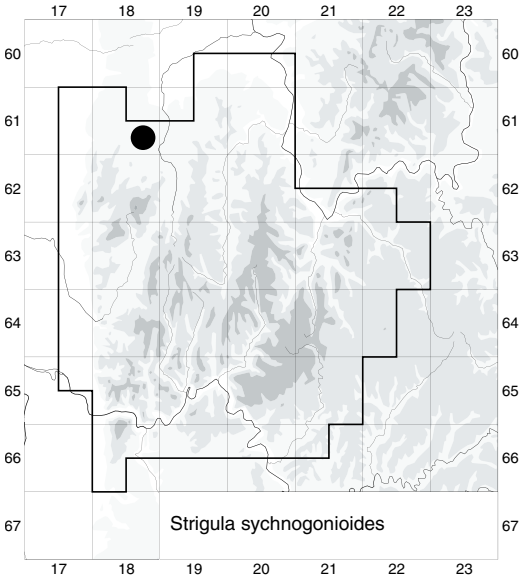
Pünktchen-Furchenflechte | F | 2 | 0 | 0! | – |

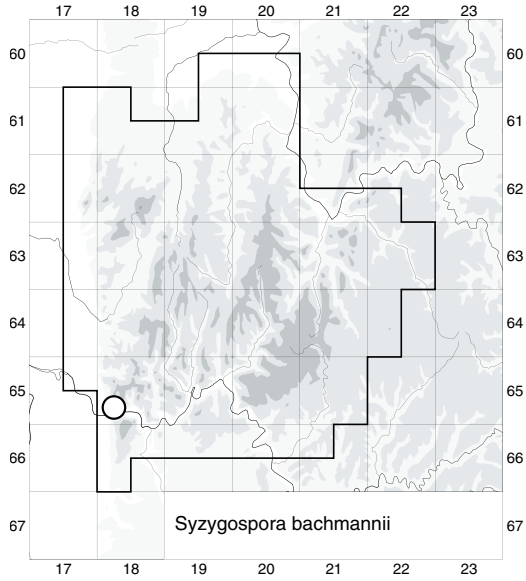
L: Koerber 1855: S. 366, 367, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 314, Bausch 1869: Nr. 468, Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 515, 516, Bertsch 1964: Nrn. 1149, 1156, Wirth 1980/1995b, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

H: 6518-3: An bemoosten Waldbäumen bei Heidelberg, Zwackh, Bayrh. 542 (WIES) – An alten abgestorbenen Bäumen bei Heidelberg, Zwackh 36, Bayrh. 509 (WIES) – Heidelberg, an Strunk von *Sorbus* in den Felsenmeeren des Königstuhls, Zwackh 36 bis, Bayrh. 472 (WIES) – An *Carpinus* bei Heidelberg, Zwackh 362, Bayrh. 470 soz. *Pyrenula coryli* (WIES) – Heidelberg, Zwackh 36 bis (KR) – Ad *Sorbus* prope Heidelberg, Zwackh L. 36 (KR) – Heidelberg, an *Sorbus* des Königstuhles, Ahles (KR) – An der Rinde alter Buchen und Hainbuchen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 708 (KR, WIES)

Strigula stigmatella war im 19. Jahrhundert in der Heidelberger Gegend nicht allzu selten; Zwackh-Holzhausen (1883) gibt mehrere Fundorte an: „über Moosen am Grunde alter Eichen bei der Brunnenstube, in der Hirschgasse, hier auch auf Sandstein übergehend, an *Carpinus*", „hinter dem Stifte, an *Sorbus* in den Felsenmeeren des Königstuhls" sowie „auf der Rinde einer alten Eiche bei der Brunnenstube" (sub „*Porina thuretii*").

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Die an ältere Laubbäume in naturnahen Wäldern gebundene *Strigula stigmatella* wurde seither im Kartiergebiet nicht mehr beobachtet und dürfte ausgestorben sein.

Strigula sychnogonioides (Nitschke) R.C.Harris
Vielfrüchtige Furchenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Cezanne et al. 2002: S. 136, Cezanne et al. 2003: S. 164
V: s. selten (HE) – auf sandig-lehmiger Erde

Bis zu ihrem Auffinden in der ehemaligen Wembacher Tongrube (Cezanne, Eichler & Thüs 2002) am Nordrand des Vorderen Odenwaldes war die auf offenen, humusarmen, sandig-lehmigen bis lehmigen Böden vorkommende Pionierflechte *Strigula sychnogonioides* innerhalb Deutschlands im Wesentlichen nur aus dem Norden bekannt. Aufgrund der Kleinheit der Lager muss man aber in Erwägung ziehen, dass die Art gelegentlich übersehen wird.
Die sich inzwischen über mehrere Jahre erstreckenden Beobachtungen des einzigen bekannten Odenwälder Vorkommens lassen den Schluss zu, dass sich die Bedingungen für die Pionierflechte *Strigula sychnogonioides* durch die fortschreitende Sukzession und das Aufkommen einer Pflanzendecke allmählich verschlechtern. Sofern weiterhin Störungen des Wuchsortes unterbleiben, ist mit einem Verschwinden der Art zu rechnen.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 24.05.1999, C-E (C-E 5276)

Syzygospora bachmannii Diederich & M.S.Christ.
| L | D | 0 | 0 | – |

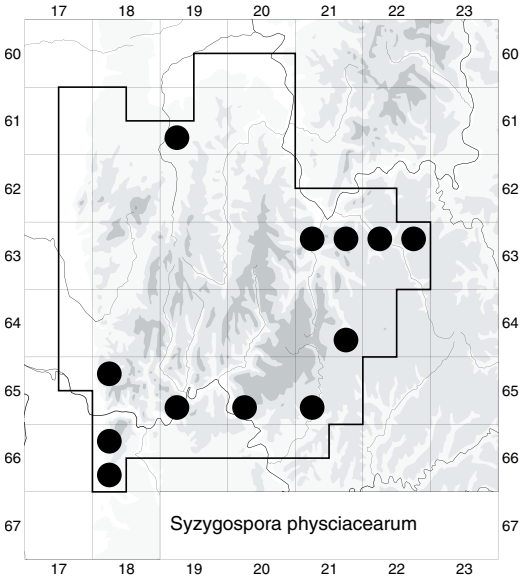
L: Diederich 1996: S. 33f

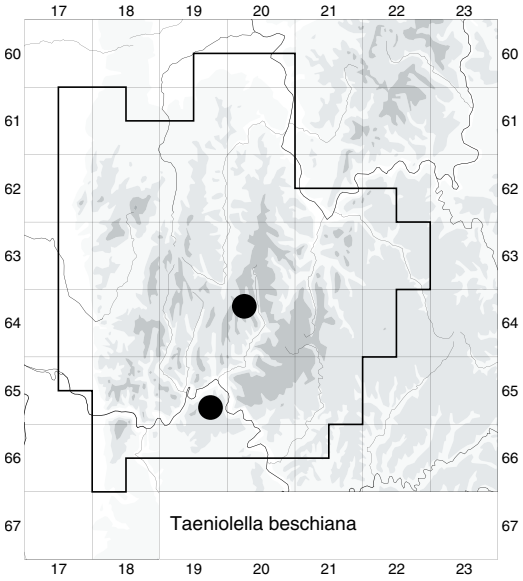
Unter den flechtenbewohnenden Pilzen finden sich nur wenige Arten, die zu den Basidiomyceten gehören. Bis zur Entdeckung von *Tremella lichenicola* im Jahre 1986 durch Diederich waren flechtenbewohnende Basidiomyceten noch unbekannt.
In seiner Monographie der seinerzeit bekannten lichenicolen Heterobasidiomyceten führt Diederich (1996) einen 1884 von Zwackh-Holzhausen am Königstuhl bei Heidelberg gesammelten Beleg von *Cladonia decorticata* an, auf dem er *Syzygospora bachmannii* fand. Dieser auf diversen Arten der Gattung *Cladonia* wachsende Heterobasidiomycet ist innerhalb Deutschlands bislang nur in Baden-Württemberg und Thüringen nachgewiesen.

Syzygospora physciacearum Diederich
| L | * | * | 12 | **N** |

V: selten (HE!, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Physcia adscendens* und *P. tenella*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Ein im Jahre 1983 von Wirth im Schönbuch auf dem Lager von *Physcia adscendens* gesammelter lichenicoler Pilz stellte sich nach der Arbeit von Diederich (1996) über die lichenicolen Heterobasidiomyceten als zu *Syzygospora physciacearum* gehörig heraus (Wirth 1999). Nach diesem Erstnachweis für Deutschland mehrten sich die Funde, und inzwischen ist die Art als ein ziemlich häufiger flechtenbewohnender Pilz auf diversen Arten der Familie Physciaceae (v.a. *Physcia* spp.) anzusehen. *Syzygospora physciacearum* dürfte in ganz Deutschland verbreitet sein.

F: HE: 6519-3: Streuobstwiese am „Sand“, auf *Physcia tenella*, 140 m, 23.01.2005, C-E-HO (C-E 6879)

Taeniolella beschiana Diederich

L	D	D	2	**N**

V: s. selten (HE!, BW!) – lichenicoler Pilz auf *Cladonia pyxidata* s.l. und *C. uncialis*

Taeniolella ist eine auch unter Mykologen bislang kaum beachtete Pilzgattung (Hyphomycet), von der einige Vertreter auch auf Flechten wachsen. In der jüngeren Vergangenheit sind einige lichenicole Arten neu beschrieben worden, darunter die auf *Cladonia* spp. wachsende *Taeniolella beschiana*. Seit dem Erstfund von Diederich (1992) in Luxemburg wurde die Art aus verschiedenen europäischen Ländern angegeben (Spitzbergen, Norwegen, Dänemark, Schweden, Irland, Großbritannien, Österreich, Tschechische Republik, Polen und Litauen); nach Heuchert (in litt.) kommt sie außerdem in Luxemburg, Estland, Russland sowie in den USA (Alaska) vor. Der Erstfund für Deutschland geht auf Kocourková & von Brackel (2005) zurück.

F: HE: 6420-1: Friedhof in Schöllenbach, 290 m, 13.06.2006, C-E (C-E 7382) — BW: 6519-4: Morsklinge n von Moosbrunn, 300 m, 18.09. 1998, C-E (C-E 7177 / det. Heuchert 2007)

Taeniolella phaeophysciae D.Hawksw.

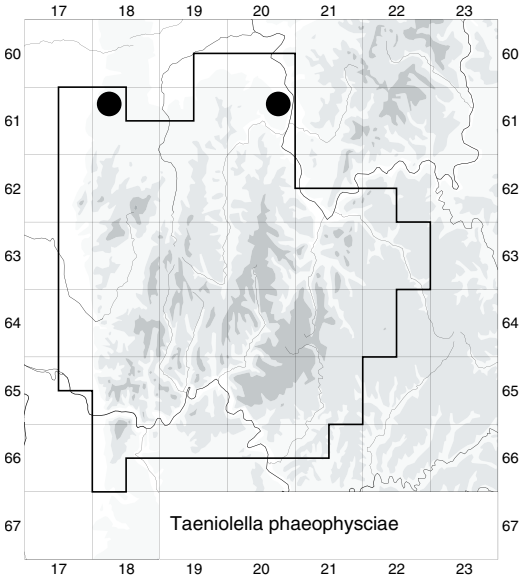
L	*	D	2	**N**

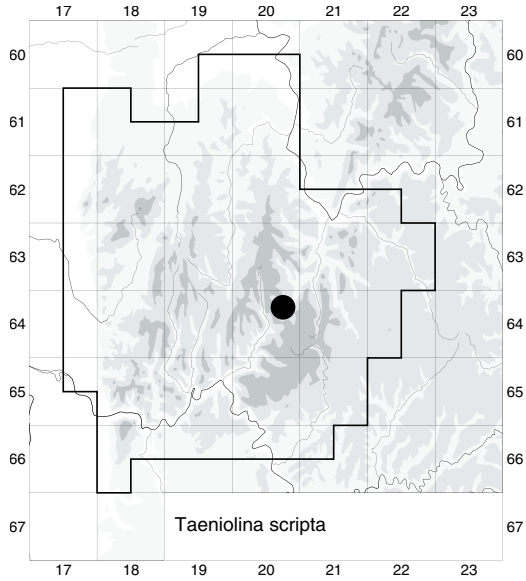
V: s. selten (HE!, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Phaeophyscia orbicularis*

Die unter anderem aus mehreren europäischen Ländern (z.B. Irland, Großbritannien, Niederlande, Luxemburg, Frankreich, Deutschland, Österreich und Litauen) bekannte *Taeniolella phaeophysciae* wächst vor allem auf *Phaeophyscia orbicularis*. In Deutschland wurde die Art bislang lediglich in Bayern und im Saarland nachgewiesen.

F: HE: 6118-1: Darmstadt, Rudolf-Müller-Anlage, 155 m, 12.10.2002, C-E (C-E 7340) — 6120-2: Streuobstwiese am Dörner-Berg, 220 m, 05.01.2000, C-E (C-E 6912)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



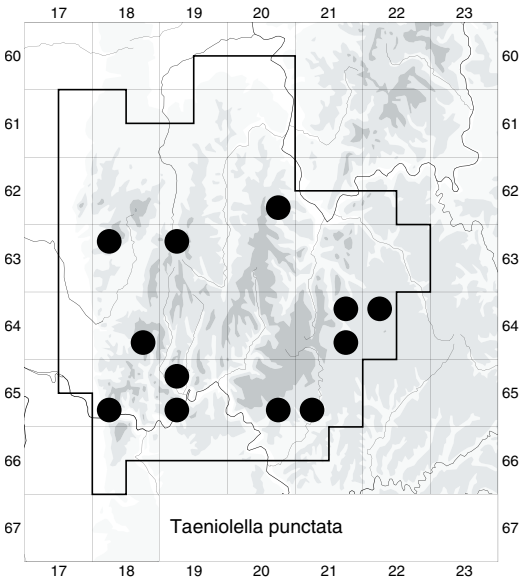


Taeniolella punctata M.S.Christ. & D.Hawksw.

L	D	*	12	**N**

V: selten (HE, BW!, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Graphis scripta*

Taeniolella punctata ist zwar nur von Brandenburg (Rätzel et al. 2003), Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz (Scholz 2000) sowie Bayern (Triebel & Scholz 2001) publiziert, nach eigenen Beobachtungen ist die Art an relativ luftfeuchten, nicht eutrophierten Standorten jedoch ein vergleichsweise häufig auf dem Lager der Krustenflechte *Graphis scripta* wachsender Pilz.



F: BW: 6518-3: Laubwald im Mausbachtal beim ehemaligen Bergwerk, an Hainbuche, 240 m, 14.01.2001, C-E (C-E 5739) — 6521-3: Lautzenklinge so von Limbach, 340 m, 19.12. 1998, C-E (C-E 5043 / teste Diederich)

Taeniolina scripta (P.Karst.) P.M.Kirk

L	*	D	1	**N**

V: s. selten (BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Lepraria incana*

F: 6420-2: Waldleiningen, Schlosspark, 390 m, 15.08.2004, C-E (C-E 846)

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th.Fr.

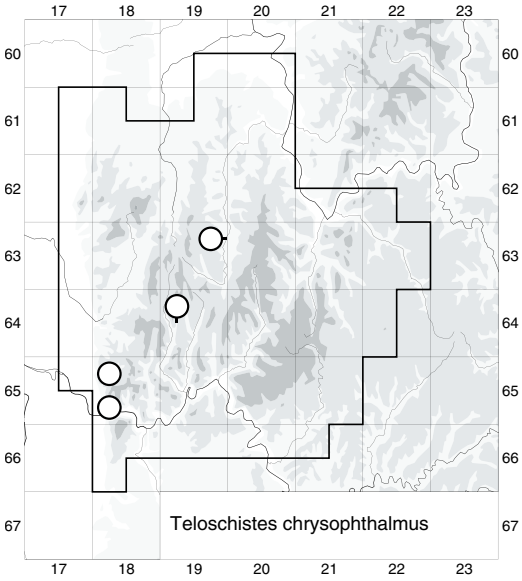
Goldaugenflechte

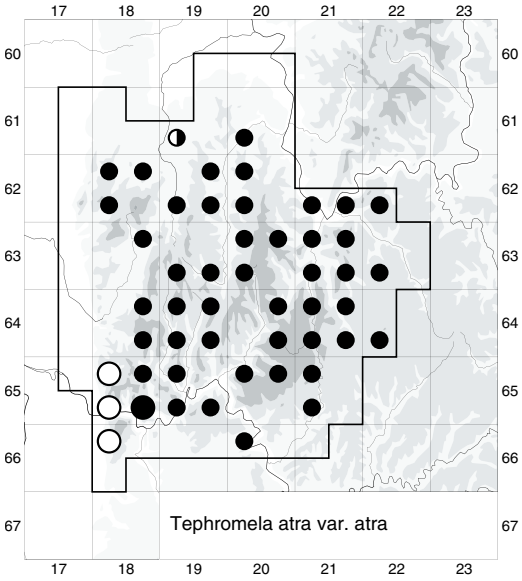
F	0	0	0	–

L: Genth 1836: Nr. 483, Bauer 1859: Nr. 206, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 7, Bausch 1869: Nr. 59, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 143, Lettau 1958a: Nr. 1734, Bertsch 1964: Nr. 265, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-1: Ad corticem prunorum ppe [prope] Schriesheim, Oktober [18]53, Koch (FB) — 6518-3: Bei Heidelberg, an Zwetschge, Apfel,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Wacholder, Buchen, Pappeln, Kiefern, Ahles, soz. *Physcia stellaris* (M)

I: 6518-3: Heidelberg, Zwackh (UPS L-059414)

Die letzten Angaben von *Teloschistes chrysophthalmus* für den Odenwald stammen alle aus dem 19. Jahrhundert. Von der bezeichnenderweise Goldaugenflechte genannten Art sind viele Orts- und Substratangaben überliefert. Genth (1836) und Bauer (1859) nennen außer den von Hübener bekannten Lokalitäten „im Odenwalde bei Erbach und Hinterbach an Obstbäumen" u.a. noch „die Pfalz bei Heidelberg" und Obst- und Waldbäume bei Darmstadt. Nach Zwackh-Holzhausen (1883) kam *T. chrysophthalmus* „an Sträuchern und Baumästen bei Handschuhsheim, an Apfelbaumbäumen im Klingenteiche (Bischoff)" vor, außerdem „an *Prunus domest*[*ica*] bei Altenbach hinter Schriesheim (Dr. W. Görig.)" (Zwackh-Holzhausen 1862). Allein die Etikettenbeschriftung eines von Ahles bei Heidelberg gesammelten Beleges ergibt eine bemerkenswerte Liste an Substraten: Zwetschge, Apfel, Wacholder, Buche, Pappel, Kiefer. Lauterborn (1938) nennt *Teloschistes chrysophthalmus* als eine bei Sammlern begehrte Flechtenrarität, die Anfang des 19. Jahrhunderts u.a. von A. Braun an Kryptogamenforscher versandt wurde.

Die attraktive Flechte, die z.B. in stärker atlantisch geprägten Regionen Frankreichs und im Mittelmeergebiet heute noch vorkommt, wurde seit Ende des 19. Jahrhunderts in Deutschland nicht mehr beobachtet.

Tephromela atra (Huds.) Hafellner var. **atra**

Schwarze Kuchenflechte | F | V | ⋆ | 46 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 37, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 75, Bausch 1869: Nr. 173, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 250, Behr 1954a: Nr. 346, Bertsch 1964: Nr. 531, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6518-3: Heidelberg, [...] an Buchen und Kirschbäumen, Ahles (KR)

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf anthropogenen, leicht eutrophierten Gesteinsunterlagen, v.a. an Vertikalflächen von altem Mauerwerk; s. selten auch auf Sandsteinfelsen

Tephromela atra ist eine bezeichnende Krustenflechte von mäßig eutrophierten, meist stärker belichteten Vertikalflächen basenreicherer Silikatgesteine. Im Odenwald sind solche Standorte extrem selten, weshalb die Art hier fast nur auf altem Mauerwerk vorkommt. Typische Begleiter sind *Tephromela grumosa*, *Lecanora rupicola* und *L. sulphurea* (Lecanoretum rupicolae).

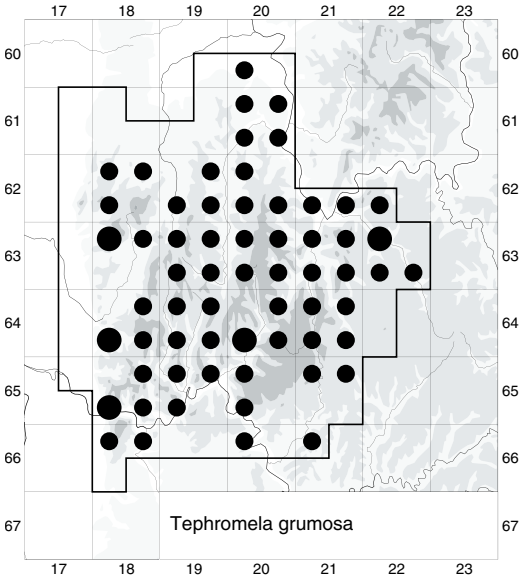
Tephromela grumosa (Pers.) Hafellner & Cl.Roux

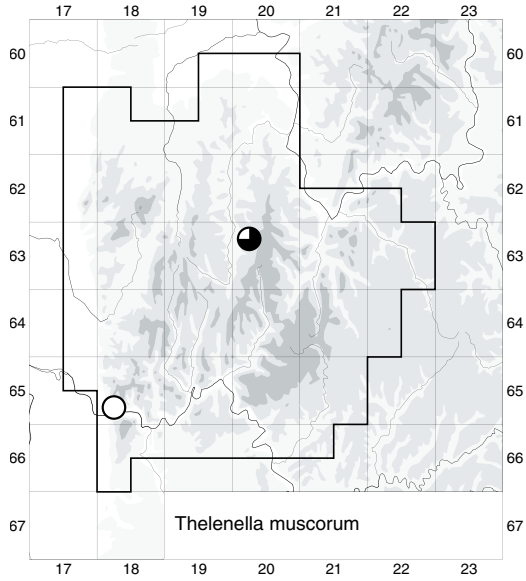
Graue Kuchenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 62 | ➔

L: Glück 1903: Nr. 250, Behr 1954a: Nr. 356, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf bearbeitetem Gestein, nahezu ausschließlich an Vertikal-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





flächen; selten auch auf natürlichen Felsen (Sandstein, Granodiorit).

Thelenella muscorum (Fr.) Vain.

Moos-Kleinaugenflechte | F | 2 | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 519, Zschacke 1934: S. 588, Bertsch 1964: Nr. 1167, Wirth 1980/1995b

Die vor allem in niederschlagsreichen Lagen über Moosen wachsende *Thelenella muscorum* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „über Moosen auf einer alten Mauer am Wolfsbrunnenwege" nachgewiesen. An einem ähnlichen Wuchsort wurde die Art noch Anfang der 1980er Jahre am Würzberger Friedhof auf einer Mauerkrone aus Sandstein beobachtet.

F: 6320-1: Friedhof von Würzberg, 14.05.1982, W (STU-Wirth-26416)

Thelenella pertusariella (Nyl.) Vain.

Porige Kleinaugenflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2002: S. 297

V: s. selten (BW) – Einzelfund an bemoostem Stamm einer Esche

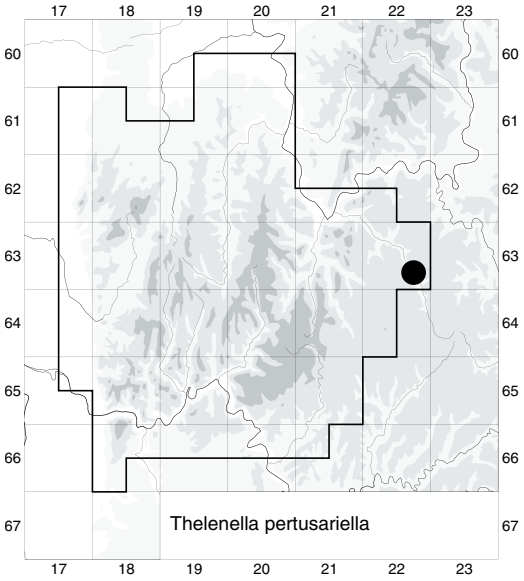
Thelenella pertusariella ist lediglich von wenigen Fundorten in den Alpen (Tirol, Wallis), aus dem nördlichen Skandinavien, dem nördlichen Ural und dem Baltikum bekannt. In der von Mayrhofer (1987) zusammengestellten Literatur werden als Substrat ausschließlich kleinere Sträucher wie *Rhododendron ferrugineum*, *Daphne mezereum* oder *Sorbus chamaemespilus*, *Salix* spp. bzw. dünnere Zweige von *Betula* spp. und *Sorbus aucuparia* angeführt.

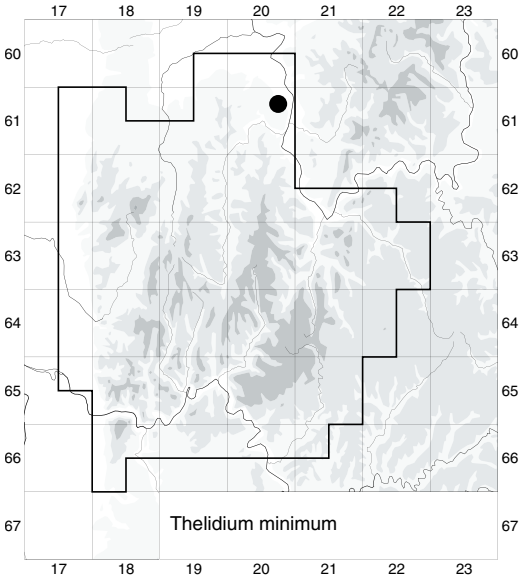
Vor diesem Hintergrund ist das Auftreten an einer mittelalten Esche in einem tief in den Oberen Buntsandstein eingeschnittenen Bachtal weit ab von den bisher bekannten Fundorten sehr ungewöhnlich. Infolge der relativ hohen Luftfeuchte sind die Baumstämme im unteren und mittleren Stammbereich stark bemoost und bieten auch epibryophytisch wachsenden Flechtenarten wie *Agonimia allobata*, *Leptogium lichenoides* oder *Peltigera praetextata* Lebensraum. Angesichts der im betreffenden Abschnitt des Erfatales zu beobachtenden großflächigen Umwandlungen von Laubwäldern in Nadelholzforste ist zu befürchten, dass der einzige deutschlandweit bekannte Wuchsort von *Thelenella pertusariella* langfristig keinen Bestand haben wird, wenn keine Pflegemaßnahmen erfolgen.

Nach Mayrhofer (pers. Mitt.) ist die von Mayrhofer & Poelt (1985) neu beschriebene Krustenflechte *Chromatochlamys vezdae* möglicherweise konspezifisch mit *Thelenella pertusariella*.

F: 6322-4: Erfatal bei der ehem. Lindenmühle, 230 m, 14.03.1999, C-E (C-E 5160 / teste Mayrhofer)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Thelidium Massal.

Die Arten der Gattung *Thelidium* sind überwiegend Besiedler von Kalkgestein. Infolge der äußerst geringen Verbreitung von Muschelkalk sind im Untersuchungsgebiet nur relativ wenige *Thelidium*-Arten vertreten, die zumeist als Pioniere an ephemeren Wuchsorten leben. Die Gattung *Thelidium* bedarf dringend einer Revision, da die Abgrenzung vieler Sippen (z.B. *Thelidium minutulum* s.l.) derzeit noch unklar erscheint.

Thelidium manganophilum O.Behr

L: Behr 1954a: Nr. 53
H: 6219-3: Bockenrod, Gaiswiese, Manganbergwerkshalde, 300 m, 23.04.1949, Behr 3593 → *Thelidium minutulum* (B – Typusbeleg)

In seiner Flechtenflora des Odenwaldes hat Behr (1954a) eine seiner Ansicht nach neue *Thelidium*-Art beschrieben, die er nach dem Wuchsort auf Manganerz einer Bergwerkshalde *Thelidium manganophilum* nannte. Seiner Beschreibung nach sind die Sporen 3–7-zellig, weshalb er sich bezüglich der systematischen Einordnung unsicher war. Bei einer Überprüfung wurden ausschließlich 2-zellige Sporen gefunden, die zusammen mit anderen Merkmalen eine Zuordnung zu *Thelidium minutulum* nahe legen. Hierfür spricht auch, dass Behr an gleicher Stelle ebenfalls *T. minutulum* gefunden hat.

Aus den genannten Gründen wird das bei Wirth (1994) als „problematische und sehr wenig bekannte Art“ aufgeführte Taxon als zweifelhaft angesehen; eine letztendliche Klärung des Sachverhaltes sollte jedoch der dringend notwendigen Revision der Gattung *Thelidium* vorbehalten bleiben.

Thelidium minimum (A.Massal. ex Körb.) Arnold
Zwerg-Zitzenflechte

F	*	R	1	**N**

V: s. selten (BY) – auf kleinen Kalksteinen von geschottertem Feldweg

Thelidium minimum ist eine äußerst selten gesammelte Krustenflechte, die innerhalb Deutschlands lediglich in Bayern, Thüringen und Nordrhein-Westfalen (Scholz 2000) und in Sachsen (Erzgebirge) nachgewiesen wurde. Nach Breuss (2002b) ist *T. minimum* mit Sicherheit nur von Mitteleuropa und Mexiko bekannt.

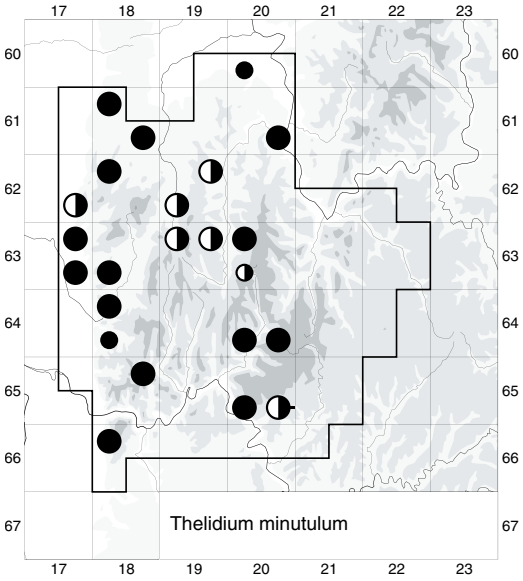
F: 6120-2: Dörner-Berg n von Obernburg, 210 m, 05.01.2000, C-E (C-E 5369)

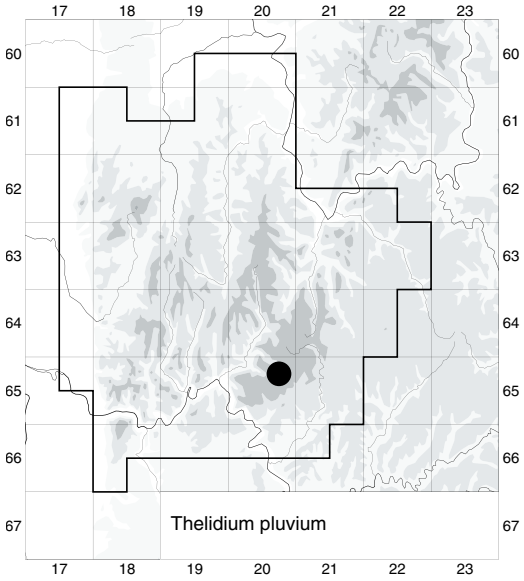
Thelidium minutulum Körb.
Winzige Zitzenflechte

F	*	3	16	➔

L: Behr 1954a: Nrn. 46, 51
H: 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, an feuchtem Kalkfelsen, 08.10.1948, Behr 2927 (B) – Ober-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Kinzig, Kalkbruch, feuchter Kalkschlamm, 08.10.1948, Behr 2929 (B) – Ober-Kinzig, Kalkbruch, 300 m, 22.07.1951, Behr 5169 ➤ „*Thelidium zwackhii*“ (B) — 6219-3: Bockenrod, Manganbergwerk bei Geiswiese, Mangan, 300 m, 06.05.1951, Behr 4841 ➤ „*Naetrocymbe saxicola*“ (B) — 6319-1: Rohrbach, Mangangrube im Dorf, Halde, Mangan, 270 m, 06.05.1951, Behr 4833 (B) — 6319-2: Michelstadt, Weg nach dem Silberbrünnchen, Gras, feuchter Wegrand, kleiner Sandstein, 300 m, 03.04.1951, Behr 4664 ➤ „*Verrucaria murina*“ (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, Muschelkalk, 200 m, 07.10.1948, Behr 2875 (B) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, schattige Mauern, Ziegelstein, 500 m, 25.04.1949, Behr 3626 (B) — 6418-1: Weinheim über dem Steinbruch am Wachenberge, kleine Porphyrsteine, 350 m, 17.09.1948, Behr 2772 (B) — 6520-4o: Sattelbach, Kalkgrube südlich vom Ort, schattiger Kalk, 250 m, 21.06.1952, Behr 5984 (B)

V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf kleinen Steinen in halbschattiger Lage, auf Ziegeln; gelegentlich auch an schattigen Lösswänden

Thelidium minutulum wird heutzutage ziemlich weit gefasst unter Einschluss der früher als eigenständige Taxa aufgefassten Arten *T. acrotellum*, *T. hospitum* und *T. mesotropum*. Eigenen Beobachtungen zufolge besteht die Vermutung, dass sich bezüglich der Lagerbeschaffenheit und der Größe der Sporen zumindest zwei Sippen unterscheiden lassen, von denen die eine auf Boden, die andere auf Gestein wächst.
Die Verbreitungskarte für *T. minutulum* lässt einen deutlichen Rückgang der Art erkennen. Angesichts der Aufmerksamkeit, die der Art im Rahmen der Kartierung zuteil wurde, kann dies nur Ausdruck eines realen Rückgangs sein, dessen Ursachen wohl in der abnehmenden Zahl offenerdiger, nährstoffarmer Standorte zu suchen sind.

Thelidium parvulum Arnold

Kleine Zitzenflechte

F	*	0	0!	–

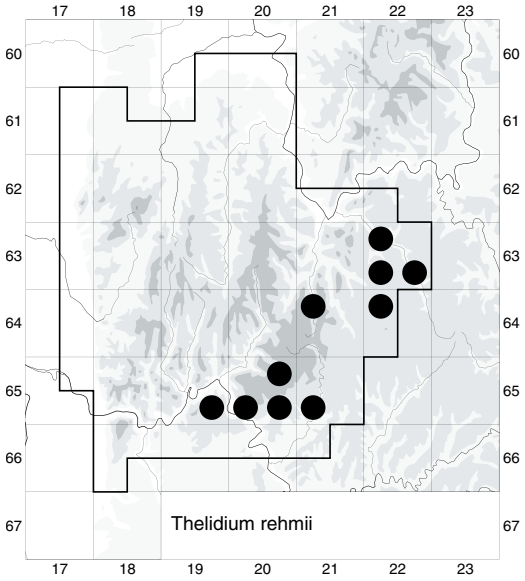
L: Behr 1954a: Nr. 50

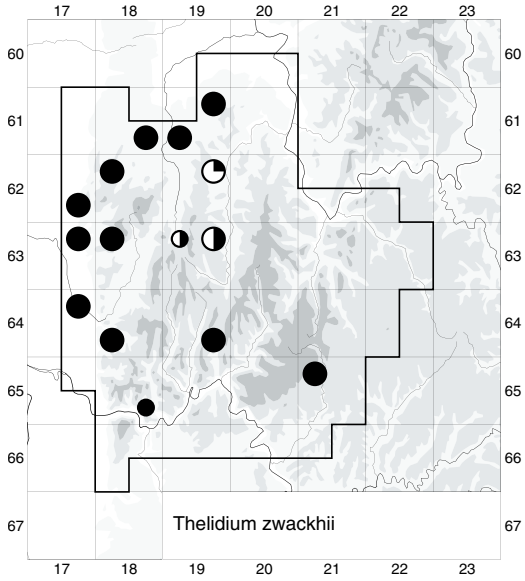
H: 6319-2: Michelstadt, Weg nach dem Silberbrünnchen, Wegrand, kleine Sandsteine im Grase, 300 m, 03.04.1951, Behr 4660 → cf. *Thelidium minutulum* (B)

I: 6518-3: Heidelberg, at the edge of „Schlosshaugs“ [am Rande des Schlosshangs], saxicolous, 1880, Zwackh ad Nyl. 282 ➤ „*Verrucaria interspersella* Nyl.“ (S L73, Typus)

Zwackh-Holzhausen sammelte einen Beleg „mit *Thelocarpon interceptum* [*T. laureri*] am Rande des Schlosshangs“, den Nylander zum Typus einer von ihm beschriebenen Art (*Verrucaria interspersella*) erklärte. Die betreffende Aufsammlung wird in Stockholm unter *Thelidium parvulum* geführt, eine ansonsten im Kartiergebiet nicht nachgewiesene Flechtenart.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Thelidium pluvium Orange
Bach-Zitzenflechte | F | G | D | 1 | ➔ |

L: Wirth 1999: S. 234
V: s. selten (BW) – auf Sandsteinen am Bach

Die Flechte wurde an Blöcken am Bachbett in schattig-luftfeuchter Lage gefunden, unter ähnlichen Bedingungen, unter denen sie im Nordschwarzwald wächst. Das Sandstein-Substrat mit seiner hohen Wasserhaltekapazität scheint für die Art besonders günstig zu sein.

F: 6520-2: Reisenbacher Grund, Alte Wiese, 19.08.1988, W (STU-Wirth-17563)

Thelidium rehmii Zschacke
Rehms Zitzenflechte | F | 3 | V | 10 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 48, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S.195
H: 6320-3: Würzberg, Römerbad, schattige Mauer, Ziegel, 500 m, 25.04.1949, Behr 3626 → *Thelidium minutulum* (B) – Würzberg, Römerbad, feuchter Sandstein, 500 m, 01.05. 1951, Behr 4750 → *Thelidium minutulum* (B)
V: selten (BW, BY!) – auf gelegentlich überspültem bzw. spritzwasserfeuchtem Sandsteinfelsen und -blöcken

Thelidium rehmii ist eine charakteristische Art feuchter Sandsteinblöcke an beschatteten, ziemlich luftfeuchten Standorten. Typische Wuchsorte sind Blöcke am Rande von Bächen, wobei die Art nach eigenen Beobachtungen auch ein periodisches Trockenfallen des Fließgewässers erträgt. Diese bemerkenswerte ökologische Plastizität wird bereits von Thüs (2002) belegt, der für *Thelidium rehmii* Schwerpunktvorkommen sowohl in der unteren amphibischen Zone, der oberen amphibischen Zone, als auch der terrestrischen Zone angibt, wobei die Art nach seinen Beobachtungen sogar bis in die submerse Zone ausstrahlt.

F: BY: 6322-1: Kaltenbachtal unterhalb der Lauersmühle, auf gelegentlich überspültem Sandsteinblock am Bachrand, 220 m, 13.03.1999, C-E (C-E 5187)

Thelidium zwackhii (Hepp) A.Massal.
Zwackhs Zitzenflechte | F | 3 | 3 | 12 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 87 (Nr. 18), Bausch 1869: Nr. 488, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 503, Behr 1954a: Nrn. 47, 49, 52, Bertsch 1964: Nr. 1204, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, 300 m, 08.10. 1948, Behr 2904 (B) — 6319-1: Rohrbach, Mangangrube am Steinernen Tisch, 05.05. 1951, Behr 4818 (B) – Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, Halde, Sandstein, 23.07.1948, Behr 2109 (B) —

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

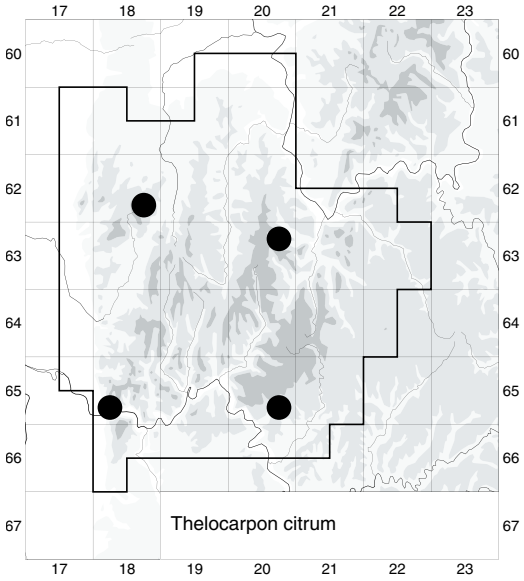
6319-2: Steinbach, alter Steinbruch, Muschelkalksteine im Grase, 300 m, 16.03.1951, Behr 4637 soz. *Petractis clausa* (B) – Steinbach, alter Steinbruch, Muschelkalksteine im Grase, 300 m, 02.10.1948, Behr 2832 soz. *Petractis clausa*, *Verrucaria dolosa* (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, Muschelkalk, 200 m, 07.10.1950, Behr 2882 → Beleg ohne *Thelidium*, soz. *Petractis clausa*, *Verrucaria muralis* (B)

V: selten (HE, BW) – überwiegend auf nacktem Löss in Hohlwegen, an Böschungen und Erdanrissen; ausnahmsweise auch auf Sandstein in der oberen amphibischen Zone von Bächen

Thelidium zwackhii wird wegen des unscheinbaren Lagers sowie der Kleinheit der Perithecien selten gesammelt, dürfte sich jedoch auch bei stärkerer Beachtung der typischerweise besiedelten Standorte (v.a. Böschungen, Erdanrisse) als seltener Pionier erweisen. Schon Zwackh-Holzhausen (1883), der die engere Umgebung von Heidelberg im 19. Jahrhundert intensiv lichenologisch untersuchte, konnte *Thelidium zwackhii* nur „sehr selten an einer Granitwand bei Schlierbach" finden.

Thelocarpon Nyl. ex Hue

Bei vielen Arten der Gattung *Thelocarpon* ist der biologische Status umstritten. Bei einigen Arten ist unklar, ob sie tatsächlich lichenisiert oder als parasitische bzw. saprophytische Pilze aufzufassen sind. Die mit kleinen, zumeist gelben Ascocarpien ausgestatteten *Thelocarpon*-Arten sind überwiegend sehr substratvag und wachsen auf Gestein, Erde, bearbeitetem Holz, Algenüberzügen oder absterbenden Flechtenlagern. Viele haben einen ausgesprochen kurzen Entwicklungszyklus.
Mit Ausnahme der weit verbreiteten Art *Thelocarpon laureri* sind alle übrigen bekannten Vertreter der Gattung *Thelocarpon* nur äußerst selten nachgewiesen worden. Auch wenn viele *Thelocarpon*-Arten tatsächlich als selten einzustufen sind, weil die notwendigen edaphischen Bedingungen nur gebietsweise erfüllt werden, so dürfte die Ursache der geringen Zahl an Nachweisen jedoch eher in der ungenügenden Beachtung von ephemeren Standorten zu suchen sein. Innerhalb des Odenwaldes wurden aktuell immerhin neun Arten festgestellt, und auch in Nordrhein-Westfalen konnten in neuerer Zeit an geeigneten Stellen mehrere *Thelocarpon*-Arten erstmals nachgewiesen werden (G. Zimmermann, in litt.).



Thelocarpon citrum (Wallr.) Rossman
Zitronen-Zitzenfruchtflechte | F | D | D | 4 | ➔ |

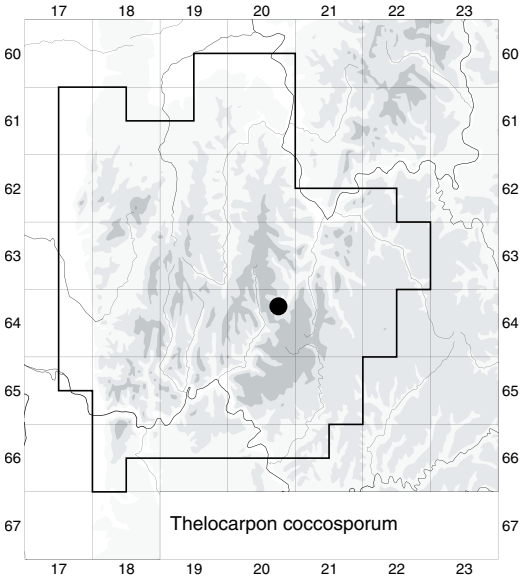
L: Cezanne & Eichler 2004: S. 48

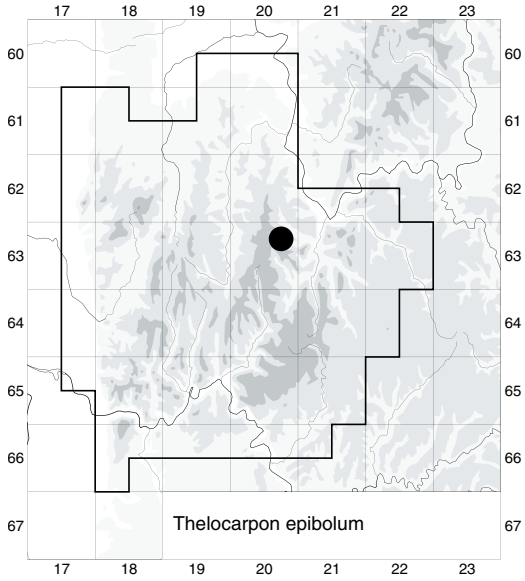
V: s. selten (HE, BW!, BY!) – auf *Baeomyces rufus* und Algen über Sandstein oder auf Erde

Nach Aptroot & Sparrius (2000) ist *Thelocarpon citrum* sehr selten und bislang nur in Deutschland und Italien nachgewiesen. Innerhalb Deutschlands war die Flechte lediglich aus Thüringen bekannt, wo sie im 19. Jahrhundert gesammelt wurde. Der Wiederfund der seither nicht mehr beobachteten Art gelang Cezanne & Eichler (2004). Danach konnte *Thelocarpon citrum* im Untersuchungsgebiet noch an drei weiteren Stellen festgestellt werden. Den eigenen Aufsammlungen zufolge scheint es sich um eine ziemlich substratvage Art zu handeln.

F: 6218-4: Borstgrasrasen o von Kolmbach, auf Erde, 475 m, 15.06.1995, C (C-E 3819 / rev. Aptroot & Sparrius 2002) — BY: 6320-2: Waldwegeböschung no vom Gönzer Sattel, auf Algen über Sandstein, 310 m, 25.03.1999, C-E (C-E 5205) — BW: 6518-3: Waldwegeböschung am Wolfsbrunnenhang, auf absterbendem Lager von *Baeomyces rufus*, 325 m, 23.03.2000, C-E (C-E 5436) — BW: 6520-4: NW-exp. Unterhang des Fleischberges, auf dünnem Algenfilm über kleinem Sandstein an Erdanriss, soz. *Absconditella delutula*, 240 m, 14.04.2001, C-E (C-E 6275)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Thelocarpon coccosporum Lettau

Rundsporige Zitzenfruchtflechte | F | 0 | R | 1 | **N** |

W i e d e r f u n d f ü r D e u t s c h l a n d

V: s. selten (HE!) – auf alter Mauer

Thelocarpon coccosporum war lange Zeit nur von der Typuslokalität im Zastlertal (Südschwarzwald) bekannt, wo es 1912 von A. Lösch auf Ziegel gefunden wurde. Die durch kugelige Sporen und fehlende Paraphysen gut gegenüber allen anderen bekannten *Thelocarpon*-Arten abgegrenzte Art wurde während des letzten Jahrzehnts auch in Luxemburg, den Niederlanden, Österreich und auf La Gomera nachgewiesen.
Der erste hessische Fund an einer alten, flechtenreichen Mauer stellt gleichzeitig einen Wiederfund für Deutschland dar.

F: 6420-2: Hesselbach, auf Vertikalfläche einer alten Sandsteinmauer, 450 m, 15.08.2004, C-E-Zimmermann (C-E 6698)

Thelocarpon epibolum Nyl.

Aufrechte Zitzenfruchtflechte | F | 3 | D | 1 | **N** |

V: s. selten (BY) – auf *Baeomyces rufus* über Sandstein

Der biologische Status von *Thelocarpon epibolum* ist umstritten. Während Purvis et al. (1992: 596) meinen, dass die Art im Allgemeinen nicht lichenisiert sei, führen Wirth (1994) und Scholz (2000) sie als Flechte. Ebenfalls zur Diskussion steht, ob die Vorkommen auf *Baeomyces rufus* – so wie im Fall des bislang einzigen Nachweises im Odenwald – zu einer eigenen Sippe (*T. epithallinum*) gehören.

F: 6320-2: Amorbach, Kalte Klinge im oberen Gönzbachtal, 400 m, 26.11.1995, C-E (C-E 4009 / teste Aptroot 2002)

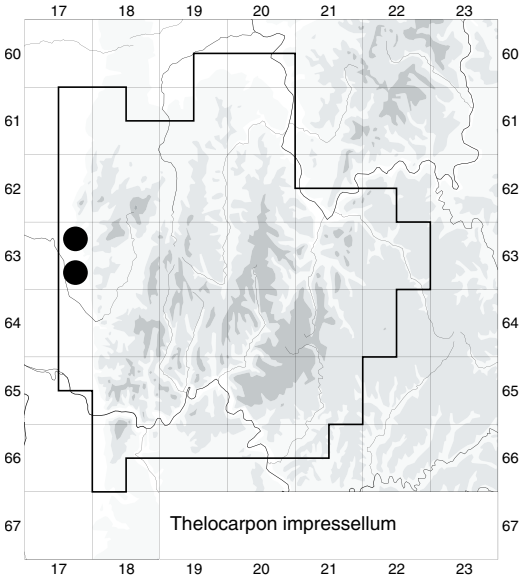
Thelocarpon impressellum Nyl.

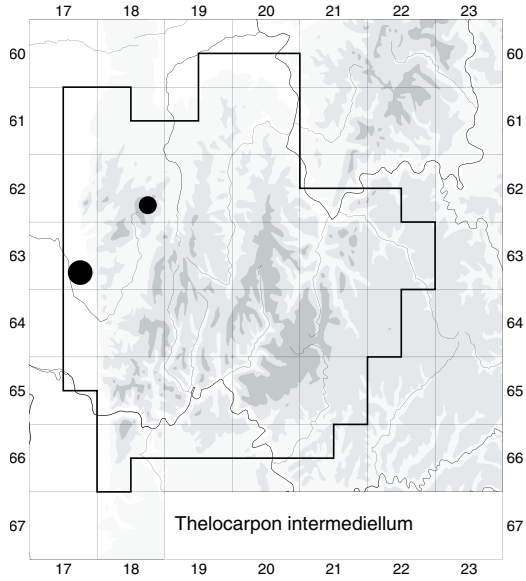
Sitzende Zitzenfruchtflechte | F | 1 | D | 2 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 49
V: s. selten (HE) – auf nackter Lösserde und Pflanzenresten

Die von Wirth et al. (1996) noch als „ausgestorben oder verschollen“ eingestufte Flechtenart wurde von Scholz (2003) in Deutschland wiedergefunden. Im Untersuchungsgebiet wurde *Thelocarpon impressellum* an einer halbschattigen Böschung innerhalb einer vor einigen Jahren aufgegebenen Lössgrube am Westrand des Odenwaldes entdeckt (Cezanne & Eichler 2004: 49, dort fälschlicherweise als „Wiederfund für Deutschland“ veröffentlicht). Nach Angaben von von Brackel & Kocourková (2006b) wurde *Thelocarpon impressellum* zwischenzeitlich auch zweimal in Sachsen-Anhalt sowie in Bayern entdeckt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6317-2: Hemsberg bei Bensheim-Zell, 180 m, 19.04.2006, C-E (C-E 7235) — 6317-4: Heppenheim, ehem. Lössgrube sw vom Maiberg, 170 m, 23.01.2002, C-E (C-E 6120 / teste Aptroot & Sparrius 2002)

Thelocarpon intermediellum Nyl.

Mittlere Zitzenfruchtflechte | F | 1 | D | 2 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 50

V: s. selten (HE, BW!) – auf Löss und auf dem Lager von *Verrucaria dolosa*

Thelocarpon intermediellum ist in Deutschland derzeit lediglich aus Nordrhein-Westfalen (Zimmermann, in litt.), Hessen und Bayern bekannt. Wie die meisten anderen Arten der Gattung dürfte aber auch *T. intermediellum* vielfach übersehen worden sein.

F: 6218-4: Rand eines Blockmeeres so von Messbach, Ziegelschutt, auf dem Lager von *Verrucaria dolosa*, 340 m, 15.01.2000, C-E (C-E 5372 / teste Aptroot & Sparrius 2002) — BW: 6317-4: Lössböschung am Friedhof von Laudenbach, auf beschattetem Löss, 115 m, 26.02.1994, C-E (C-E 3227 / teste Aptroot & Sparrius 2002)

Thelocarpon laureri (Flot.) Nyl.

Laurers Zitzenfruchtflechte | F | * | * | 24 | ➔ |

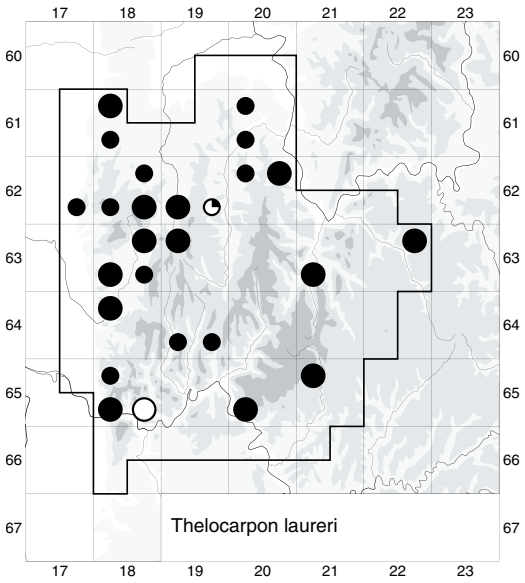
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nrn. 481, 482, Glück 1903: Nrn. 481, 482, 482 bis, Magnusson 1936: S. 314, Behr 1954a: Nr. 317, Lettau 1955: Nr. 1264, Bertsch 1964: Nrn. 902, 903, 904, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

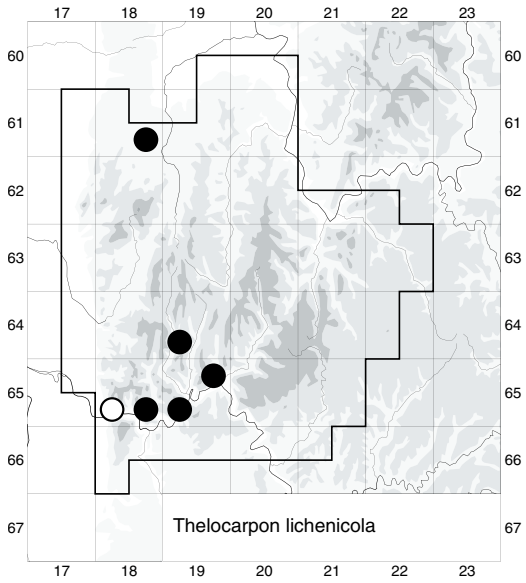
H: 6219-4: Rehbacher Tal, am kleinen Teich, feuchter Ziegelstein, 250 m, 24.01.1949, Behr 3218 (B) — 6518-3: Auf dem Fichtenholze eines alten Geländers unter dem Stifte gegen die Stiftsmühle bei Heidelberg, 16.04.1881, Zwackh 902 (KR)

V: selten (HE, BW, BY) – auf Holz und silikatischem Gestein, v.a. Granitblöcke in Weideflächen

Thelocarpon laureri ist – wie *Thelocarpon lichenicola* – auch historisch aus dem Odenwald bekannt. Zwackh-Holzhausen (1883) fand sie „auf umherliegenden Sandsteinen an Waldwegen und sterilen Stellen in einem verlassenen Steinbruche über dem Schlosse, sowie am Süd- und Westabhange des Michaelsbergs über Neuenheim“, außerdem „auf Tannen- und seltener Eichenholz des Geländers an der Landstrasse längs des Neckars gegen die Stiftsmühle, am Zaun der Eisenbahn in Schlierbach und an der Bretterwand um den ehemaligen botanischen Garten in der Sophienstraße” (weitere Fundorte von *Thelocarpon laureri* finden sich bei Glück 1903).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Demnach war *Thelocarpon laureri* im 19. Jahrhundert zumindest in der Umgebung von Heidelberg keinesfalls selten, auch wenn sie seinerzeit (ebenso wie heute) kaum längere Zeit an ein und derselben Stelle vorgekommen sein dürfte, wie auch von Zwackh-Holzhausen (1883) beobachtet: „Eine ebenso schnell wachsende wie vergängliche Flechte, 1880 häufig an den angegebenen Localitäten, 1882 fast gänzlich verschwunden."
Thelocarpon laureri lässt im Odenwald eine deutliche Bevorzugung der harten Gesteine des Grundgebirges erkennen, während sie im Hinteren Odenwald mit seinen vergleichsweise weichen Buntsandsteinen deutlich spärlicher vorkommt.

Thelocarpon lichenicola (Fuckel) Poelt & Hafellner

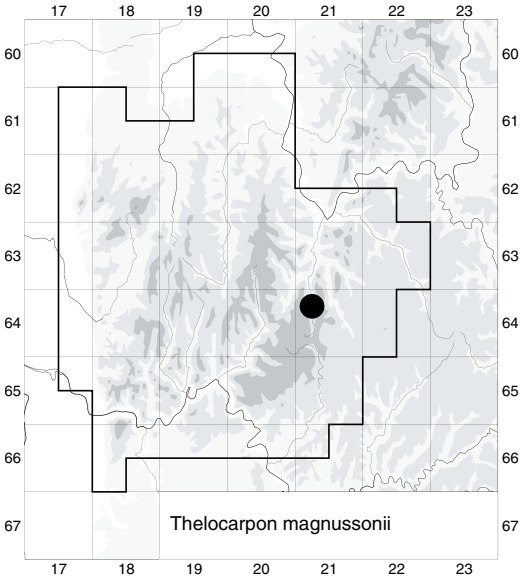
L	3	D	5	➔

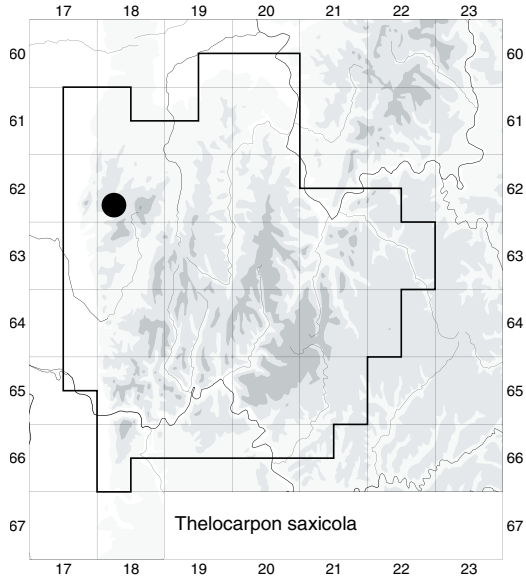
L: Fuckel 1869/70: S. 281, Glück 1903: Nr. 482ter, Bertsch 1964: Nr. 899, Salisbury 1974: S. 694, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, 1860, ■ *Dactylospora athallina* Zwackh (KR) – Ad *Baeomyces rufi* thallum, rarissime, Autumno, Wolfsbrunnen ca. Heidelberg, (M-0043832, Typus / conf. Kocourková-Horáková 1997)
V: s. selten (HE!, BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Baeomyces rufus*, *Micarea lithinella* und *Vezdaea* spec. sowie auf Algen

Fuckel (1869/70) beschrieb die Gattung *Ahlesia* „nach meinem Freunde Hrn. Prof. Dr. Ahles in Stuttgart, mit welchem ich einst gemeinschaftlich die *A. lichenicola* bei Heidelberg auffand". Die entsprechend der aktuellen Nomenklatur als *Thelocarpon lichenicola* bezeichnete Flechte fand sich „auf dem Thallus von *Baeomyces rufus*, sehr selten im Herbst. Am Wolfsbrunnen bei Heidelberg" („locus classicus"). Die Lager von *Baeomyces rufus* werden zwar auch von anderen Autoren als bevorzugt besiedeltes Substrat angeführt, doch haben die Befunde aus dem Odenwald ergeben, dass *Thelocarpon lichenicola* auch die Lager verschiedener anderer Flechtenarten oder Algenüberzüge zu besiedeln vermag.

F: HE: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, auf *Epigloea soleiformis* und *Vezdaea* spec., 220 m, 30.01.2002, C-E (C-E 6166) — 6419-3: Waldwegeböschung nw vom Heiligenwald, auf Algenüberzügen, 230 m, 03.08.2006, E (C-E 7352) — 6518-4: Wald am Lindenhang s der Orthopädischen Klinik, auf Algenüberzügen, 240 m, 17.12.1996, C-E (C-E 4437) – Waldrandzone am Weiherschlag sw vom Hasselbacher Hof, auf Sandstein, 280 m, 14.01.2001, C-E (C-E 5764) — 6519-2: Gammelsbachtal, Waldfahrstraße, Osthang, 200 m, 25.04.1985, W (STU-Wirth) — 6519-3: Bannwald „Schnapsried" im Röderwald, auf dem Lager von *Micarea lithinella*, 280 m, 15.02.2002, C-E (C-E 6156)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Thelocarpon magnussonii G.Salisb.
Magnussons Zitzenfruchtflechte | F | D | D | 1 | **N** |

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (BW!) – auf Ziegelbruch

Thelocarpon magnussonii scheint eine der großen Seltenheiten der europäischen Flechtenflora zu sein. Bis vor wenigen Jahren war die Art lediglich von wenigen Stellen in Großbritannien bekannt, weshalb sie von Purvis et al. (1992) als Endemit der Britischen Inseln angesehen wurde. 1997 wiesen Berger & Priemetzhofer (2000) sie im österreichischen Rannatal nach, das sich durch eine Vielzahl von seltenen Arten mit westlicher Verbreitung auszeichnet. Weitere Funde gelangen Bielczyk (2003) in den westlichen Karpaten (Polen) und Zimmermann (in litt.) in Nordrhein-Westfalen.
Im Gegensatz zu den meisten übrigen Arten der Gattung sind die Ascocarpien nicht gelb, sondern im feuchten Zustand bräunlich. Interessanterweise fand sich *Thelocarpon magnussonii* auf Ziegelschutt, wie dies auch von Berger & Priemetzhofer (2000) für den österreichischen Fund angegeben wird. Ziegelschutt wird gerne zur Wegebefestigung an (stau)nassen Stellen verwendet. Das günstige Kleinklima in Verbindung mit dem hohen Wasserhaltevermögen des Ziegelbruchs ermöglicht nicht nur *T. magnussonii*, sondern auch einigen anderen Arten (z.B. *Steinia geophana*, *Verrucaria dolosa*) gute Siedlungsmöglichkeiten.

F: 6421-1: NO von Ünglert, 350 m, 02.04.1999, C-E (C-E 3004 / conf. Aptroot 2002)

Thelocarpon saxicola (Zahlbr.) H.Magn.
Stein-Zitzenfruchtflechte | F | D | D | 1 | **N** |

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (HE!) – auf Algenüberzügen von im Boden steckenden Granitsteinchen

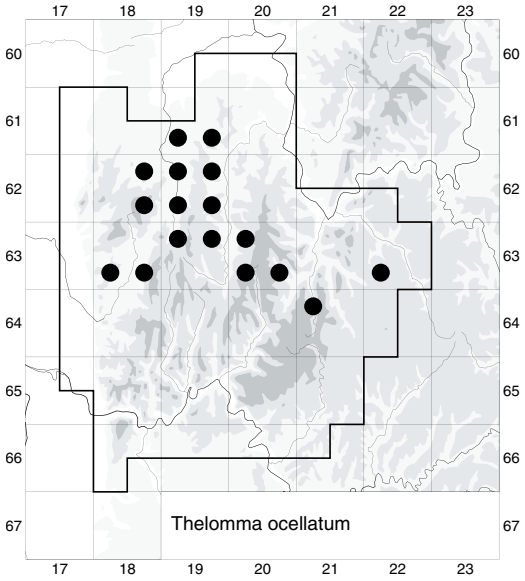
Thelocarpon saxicola ist extrem selten gesammelt worden; es existieren nur einige wenige Belege aus Großbritannien, Schweden und Polen. In allen Fällen wurde die Art auf Silikatgestein gefunden. Auch im Odenwald wurde sie auf einem kleinen, im Boden eines Wurzeltellers steckenden Granitsteinchen gesammelt. *Thelocarpon saxicola* schien hier jedoch nicht direkt auf dem Gestein zu wachsen, sondern auf dessen Algenüberzügen.

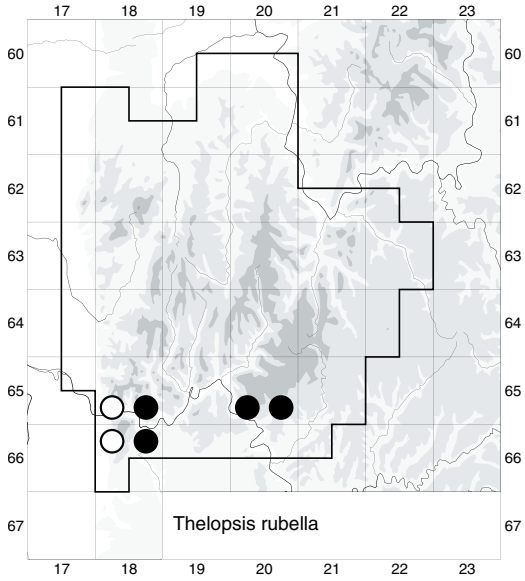
F: 6218-3: Buchenwald no vom Vogelherd, 400 m, 23.10.2004, C-E (C-E 6764)

Thelomma ocellatum (Körb.) Tibell
Holz-Augenflechte | F | V | * | 17 | ➔ |

L: Wirth 1995b, Cezanne et al. 2002: S. 136
V: selten (HE, BW, BY) – auf Holz von Weidepfosten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Thelomma ocellatum tritt in Deutschland nur steril auf und war im außeralpinen Mitteleuropa lange Zeit lediglich von hochmontanen und subalpinen Lagen nachgewiesen. In der jüngsten Vergangenheit wurden jedoch zahlreiche Vorkommen aus tieferen Lagen verschiedenster Teile Deutschlands bekannt, vergl. z.B. Wirth (1981), Jacobsen & Ernst (1987), Cezanne et al. (2002). Nach eigenen Beobachtungen dürfte *Thelomma ocellatum* inzwischen in kaum einem deutschen Mittelgebirge fehlen; stellenweise kommt sie sogar bereits in der kollinen Stufe vor (z.B. hessische Untermainebene).
Im Untersuchungsgebiet wurde *Thelomma ocellatum* in Höhenlagen von 190–520 m angetroffen – immer auf Weide- bzw. Zaunpfosten und zwar bevorzugt auf Holzstirnflächen siedelnd. Interessanterweise wurde die Art jedoch nur im Nordwesten und vereinzelt im Nordosten des Gebietes beobachtet. Möglicherweise spiegelt die Verbreitungskarte den momentanen Stand der Einwanderung in den Odenwald wider. Es bleibt abzuwarten, ob sich die derzeit festzustellende Ausbreitungstendenz in der Zukunft fortsetzt.

Thelopsis rubella Nyl.

Rötliche Goldzitzenflechte | F | 1 | 1 | 4 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 333, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 309, Bausch 1869: Nr. 472, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 539, Bertsch 1964: Nr. 1162, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

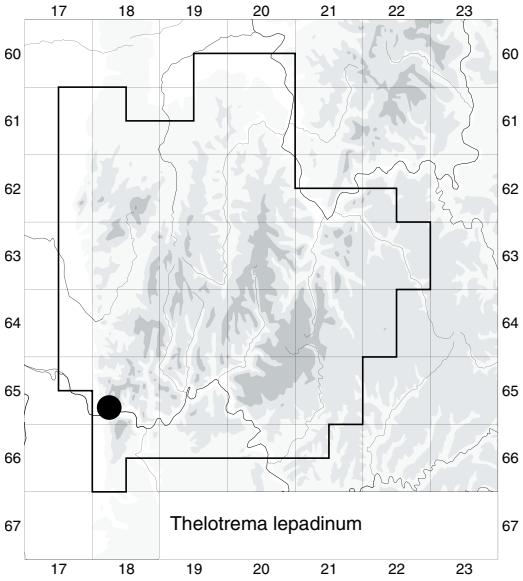
H: 6518-3: Heidelberg, an Buche, Zwackh, Bayrh. 442 (WIES) – Heidelberg, rarius an *Fagus*, 1850, Zwackh 50 (WIES) – An bejahrten Buchen bei Heidelberg, Ahles, Hepp 707 (KR, WIES) – Heidelberg, Ahles, Zwackh (KR, 2 Belege)

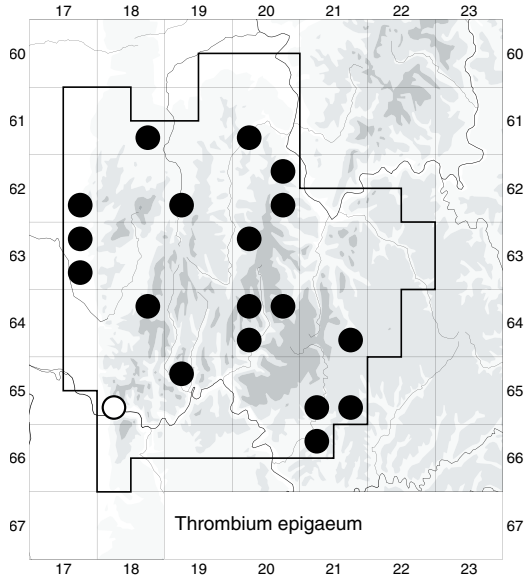
V: s. selten (BW) – am Stamm von sehr alten Eichen, s. selten an Spitzahorn

Im Odenwald ist diese charakteristische Krustenflechte alter Laubbäume vom Aussterben bedroht. Die Art wurde aktuell nur viermal im Untersuchungsgebiet angetroffen. Es handelt sich in der Regel um sehr alte Eichen – Wuchsorte, deren Fortbestand heutzutage infolge fehlender waldbaulicher Kontinuität nicht gewährleistet ist. Der Wandel der Bestandssituation von *Thelopsis rubella* im Odenwald stellt sich besonders drastisch dar, wenn man die Fundortangaben von Zwackh-Holzhausen (1883) aus dem 19. Jahrhundert zum Vergleich zitiert: „An Buchen bei der Brunnenstube, bei Ziegelhausen, auf dem Königstuhle; an Eichen bei der Hochstrasse und hinter dem Stifte; an *Pop*[*ulus*] *ital*[*icus*] im Stiftsgarten; an Linden im Stückgarten; an *Sorbus* beim Neuhofe; an Kastanien über Neuenheim und im Mühlthale bei Handschuhsheim". Hier werden neben diversen Lokalitäten in der Umgebung von Heidelberg sechs verschiedene Phorophyten genannt.

F: 6518-4: Sandsteinbruch an der Neckarhalde so von Ziegelhausen, 200 m, 15.04.1992,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





C, (C-E 2076) – Südostausläufer des Hahnberges so von Ziegelhausen, 200 m, 29.01. 1994, C-E — 6520-3: Wolfsschlucht bei Zwingenberg, 210 m, 25.03.2003, C-E — 6520-4: Fleischberg, 260 m, 14.04.2001, C-E — 6618-2: Eichen-Buchenwald am Hollmut, 225 m, 12.02.2000, C-E

Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach.
Pockenflechte | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 289, Lettau 1932–1937: S 84, Bertsch 1964: Nrn. 905, 906, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, auf der Unterseite einiger Sandsteinblöcke des großen Felsenmeeres über dem Wolfsbrunnen, 06.07.1878, Zwackh 506 (M)
V: s. selten (BW) – nur einmal am Stamm von alter Linde

Im 19. Jahrhundert wurde *Thelotrema lepadinum* von Zwackh-Holzhausen (1883) ausschließlich auf Sandstein in den Felsenmeeren bei Heidelberg beobachtet und damals schon als selten bezeichnet. Nach Santesson (1993) kommt die Art – eine üblicherweise epiphytisch wachsende Krustenflechte – selten auch auf Fels vor. Der Wiederfund dieser an kühl-ozeanische, luftfeuchte Standorte gebundenen Art gelang in einem der Felsenmeere bei Heidelberg, wo die habituell leicht kenntliche Art offenbar seit den Tagen von Zwackh-Holzhausen zu überdauern vermochte.

F: 6518-3: Heidelberg, Felsenmeer am Königstuhl-Nordhang, 380 m, 06.04.1991, C-E-HO

Thermutis velutina (Ach.) Flot.

L: Bauer 1859: Nr. 67

Die einzige Angabe zum Vorkommen von *Thermutis velutina* im Odenwald geht auf Bauer (1859) zurück, nach dessen Aussage die Art „an Granit des Odenwaldes und der Bergstraße; bei Jugenheim, im Balkhäuser-Thale usw.; bei Seeheim" vorgekommen sein soll. Es bleibt unklar, was Bauer unter „*Collema velutinum* Schrader" verstanden hat. Da von ihm keine Herbarbelege vorliegen, wird diese Angabe angezweifelt.

Thrombium epigaeum (Pers.) Wallr.
Erd-Klumpenflechte | F | 3 | * | 18 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 338, Bausch 1869: Nr. 514, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 511, Bertsch 1964: Nr. 1205, Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. (2003) : S. 164
V: selten (HE, BW, BY) – auf ± lehmiger Erde an gestörten Stellen (Erdanrisse), v.a. an Wegeböschungen oder Abbaustellen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Im 19. Jahrhundert beschreibt Zwackh-Holzhausen (1883) *Thrombium epigaeum* für die Umgebung von Heidelberg als „häufig am Rande der Waldwege des Heiligenbergs und Königstuhls". Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurde die Art dort zwar nicht mehr beobachtet, sie kann jedoch auch wegen ihres unscheinbaren, leicht mit einem Algenüberzug zu verwechselnden Lagers übersehen worden sein. Andererseits hat sich im Verlaufe der letzten Jahrzehnte die Art des Wegebaues bzw. der Wegebefestigung stark gewandelt, so dass vermutlich viele der früher noch vorhandenen potenziellen Wuchsorte zerstört wurden. Leider fehlen weitere historische Angaben, um diese Annahme genauer zu belegen. Im Verlauf der Kartierung wurde *Thrombium epigaeum* nahezu im gesamten Odenwald besonders an nur mäßig beschatteten Waldwegeböschungen immer wieder angetroffen, weshalb zumindest zum momentanen Zeitpunkt davon auszugehen ist, dass die Art im Gebiet auch heutzutage noch ausreichend geeignete Standorte vorfindet.

Thrombium mauroides (Körb.) Zschacke
syn.: Verrucaria buellioides Servít

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 329, Bausch 1869: Nr. 508, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 498, Zschacke 1934: S. 562, Lettau 1940: Nr. 97, Bertsch 1964: Nrn. 1205b, 1219

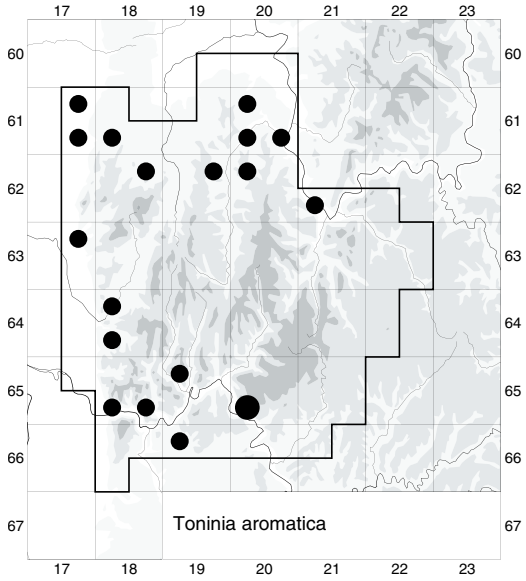
Bei Bertsch (1964) findet sich eine auf Servít zurückgehende Angabe zum Vorkommen von *Verrucaria buellioides* bei Heidelberg. Das angeführte Synonym „*V. mauroides*" legt den Schluss nahe, dass es sich dabei um die von Zwackh-Holzhausen unter „Zw. L. 151" ausgegebene Aufsammlung von „Porphyrfelsen im Fuchstrappe bei Handschuhsheim" handelt, die von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) selbst als „*Verrucaria mauroides* Schaer." bezeichnet wurde, welches synonym mit *Verrucaria viridula* ist.

Tomasellia gelatinosa (Chevall.) Zahlbr.

P	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 540, Bertsch 1964: Nr. 1163, Wirth 1980

Tomasellia gelatinosa ist für den Odenwald nur aus dem 19. Jahrhundert von Heidelberg („an *Corylus* im Felsenmeere über dem Wolfsbrunnen und im Schlossgarten") bekannt (Zwackh-Holzhausen 1883).



Toninia aromatica (Turner ex Sm.) A.Massal.
Wohlriechende Blasenkruste

F	3	*	18	➔

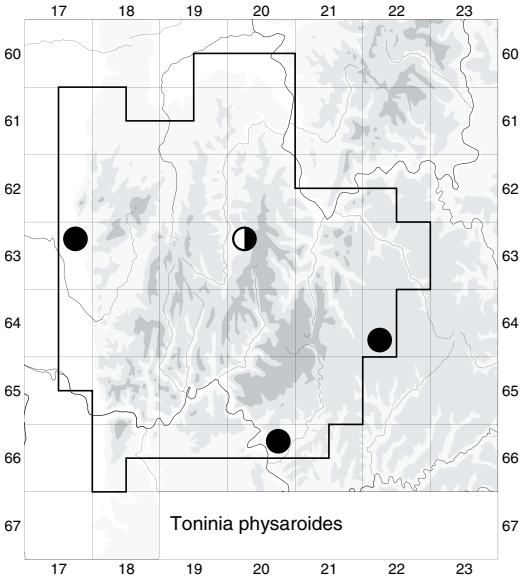
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 141, Bausch 1869: Nr. 230, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 376, Bertsch 1964: Nr. 830, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 43, Schöller & Kalthoff 1999: S. 53

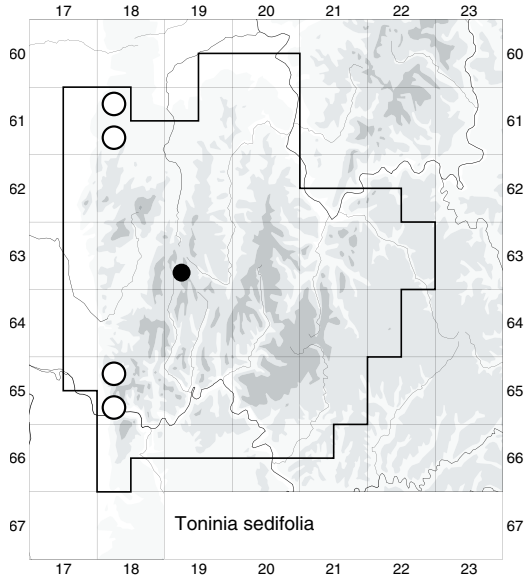
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh 280, Bayrh. 230 (WIES) – Heidelberg, Zwackh (FR 2632 / rev. Schöller 1996)

V: selten; ausschließlich in den wärmeren Randlagen des Odenwaldes (HE, BW, BY) – auf leicht erdverkrustetem, altem Mörtel an Mauern, auch auf kalkbeeinflusstem Sandsteinfelsen

Toninia aromatica wächst von Natur aus auf anstehenden Kalkfelsen; in Deutschland, so auch im Untersuchungsgebiet, findet man sie in der Regel auf altem Mörtel in Mauerfugen (Wirth 1995). An vergleichbaren Stellen wurde sie bereits von Zwackh-Holzhausen (1883) gefunden („auf Mörtel und Sandsteinen alter Mauern bei Handschuhsheim, Neuenheim, am Philosophenwege, in der Hirschgasse, am Stifte, auf dem Schlosse").
Mit Ausnahme eines Vorkommens auf kalkbeeinflusstem Sandsteinfels der Burg Zwingenberg erfolgten alle übrigen Nachweise an alten Mauern, wobei es sich durchweg um sehr kleine, individuenarme Populationen handelt. Die Kleinflächigkeit der meisten Vorkommen dürfte mit

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





dafür verantwortlich sein, dass *Toninia aromatica* vergleichsweise selten gefunden wird, obwohl sie nach eigenen Beobachtungen an geeigneten Stellen nicht allzu selten ist.

Toninia physaroides (Opiz) Zahlbr.
Gefleckte Blasenkruste | F | 2 | 2 | 3 | **N** |

H: 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkerde, 350 m, 13.07.1952, Behr 6049 ➤ „*Toninia sedifolia*“ (B) — Michelstadt, Kalkgrube südlich vom Friedhof, Kalkerde, 300 m, 03.04.1953, ■ *Leptogium lichenoides* Behr 6430, soz. *Placidium squamulosum* (B)
V: s. selten (HE, BW) – auf kalkhaltiger Erde (auch auf Löss) in Lücken von Halbtrockenrasen

Toninia physaroides wurde in Süddeutschland erst durch Wirth 1992 nachgewiesen. Die Flechte hat eine ziemlich große Ähnlichkeit mit jungen, sterilen Lagern von *Toninia sedifolia*, von der sie in der Vergangenheit gewöhnlich nicht unterschieden worden ist. Sie ist durch die strichförmigen Pseudocyphellen charakterisiert, die nicht immer (v.a. im trockenen Zustand) deutlich zu erkennen sind.

F: 6317-2: Hemsberg, 220 m, 26.03.1988, C (C-E 937) — 6422-3: Ehem. Kalkbruch no Buchen, 390 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3082) — 6620-2: Haftel, 250 m, 11.06.1995, C

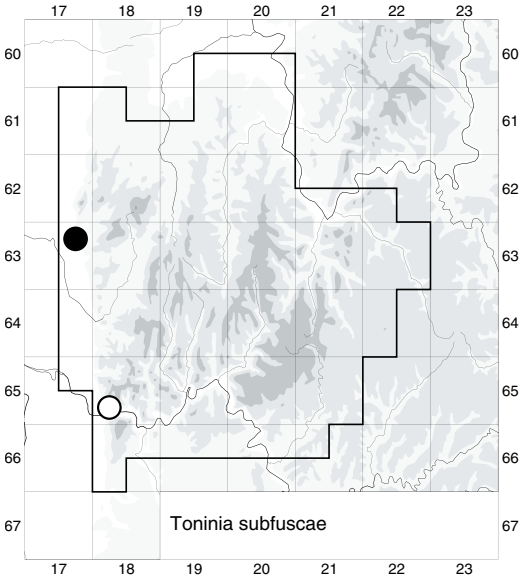
Toninia sedifolia (Scop.) Timdal
Blaugraue Blasenkruste | F | 2 | 1 | 1 | ➔ |

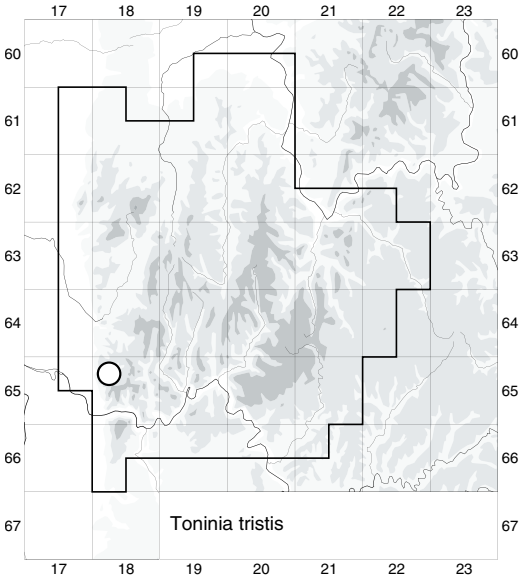
L: Genth 1836: Nr. 518, Bauer 1859: Nr. 160, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 139, Bausch 1869: Nr. 277, Friedrich 1878: S. 31, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 374, Behr 1954a: Nr. 253, Bertsch 1964: Nr. 833, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-1: Schriesheim, Zwackh 79, Bayrh. 129 ■ *Fulgensia fulgens* (WIES)
V: s. selten (HE) – über Moosen auf alter Mauer

Da die leicht mit *Toninia sedifolia* zu verwechselnde *T. physaroides* im 19. Jahrhundert als Sippe im Artrang noch nicht bekannt war, bleibt in vielen Fällen mangels Belegen unklar, auf welche Art sich die folgenden Angaben beziehen: Genth (1836), „im Ludwigsthale bei Schriesheim an der Bergstraße”, Bauer (1859), „Schrießheim an der Bergstraße im Ludwigsthale, an Hängen (Hüb[ener]); an der Bergstraße, im Mühlenthale bei Darmstadt, an sandigen Rainen”, Friedrich (1878), „im Mühlenthale bei Eberstadt, am Herrgottsberg bei Darmstadt“.

F: 6319-3: Friedhof von Unter-Scharbach, 395 m, 19.06.1994, C-E (C-E 3195)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Toninia subfuscae (Arnold) Timdal

L	1	1	1	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 435, Wirth 1995b, Cezanne & Eichler 2004: S. 49

H: 6518-3: Parasit auf *Lecanora subfusca* [*L. campestris*], Heidelberg, selten an alten Mauern bei Neuenheim, 02.1863, Zwackh (M-004 3873 / det. Timdal 1991) – Parasitisch auf *Lecan. subf. campestr*. [*Lecanora campestris*] an einer alten Mauer bei Heidelberg, (M-0043872, M-0043874 / det. Timdal 1991) – An alten Weinbergmauern bei Neuenheim, Heidelberg, 1863, Zwackh (M-0043871, Lectotypus / det. Timdal 1991)

V: s. selten (HE) – auf dem Lager von *Lecanora campestris* an alter sw-exp. Weinbergsmauer

Der einzige Nachweis der auf saxicolen, lecanoralen Krustenflechten (*Lecanora campestris*, *L. muralis*, *Lecidella scabra*) wachsenden *Toninia subfuscae* innerhalb Deutschlands stammt von Zwackh-Holzhausen (1883), der die Art an Mauern bei Heidelberg fand. Auch bei dem aktuellen Fund an der hessischen Bergstraße handelt es sich um einen wärmebegünstigten Wuchsort an einer alten, gemörtelten Weinbergsmauer. Entsprechende Standorte mit Vorkommen der häufig befallenen Wirtsflechte *Lecanora campestris* sind längs der Bergstraße immer wieder anzutreffen, weshalb einiges dafür spricht, dass *Toninia subfuscae* bei intensiver Nachsuche auch noch an anderen Stellen zu finden ist.

F: 6317-2: Stützmauer in den Weinbergen am Hemsberg, 165 m, 01.02.2004, C-E (C-E 350)

Toninia tristis (Th.Fr.) Th.Fr.

Dunkle Blasenkruste

F	D	0	0	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 140, Bausch 1869: Nr. 229, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 375

Zwackh-Holzhausen (1883) gibt eine als *Lecidea* [*Toninia*] *tabacina* bezeichnete Flechte von „Löss im Ludwigsthale und in der Fohbach bei Schriesheim" an. In der Sammlung Vrang (S – M. Hamnede in litt.) liegen unter *Toninia tabacina* drei Belege von Zwackh-Holzhausen (Schriessheim in der Fohbach, 1849, S F69335 – Schriessheim, 1848, 1858, S F69336 – bei Schriessheim, im Ludwigstal, 28.08.1868, S F69337). Nach Poelt (1969) wurde die mediterran verbreitete Art *T. tabacina* „viel mit *Toninia tristis* verwechselt". Die Verfasser gehen davon aus, dass es sich bei den Aufsammlungen von Zwackh-Holzhausen um *T. tristis* handelt.

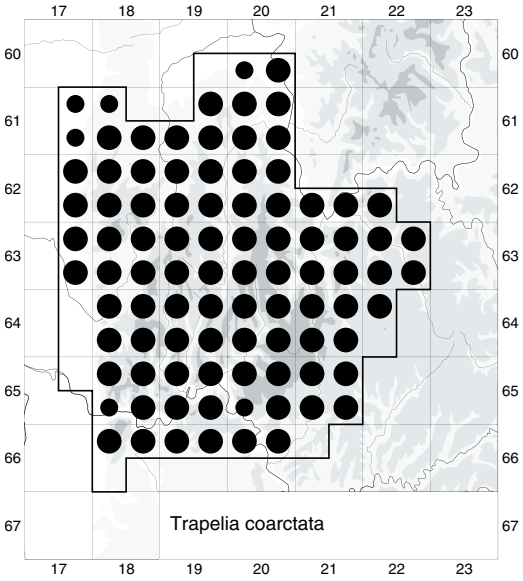
Trapelia coarctata (Turner ex Sm.) M.Choisy

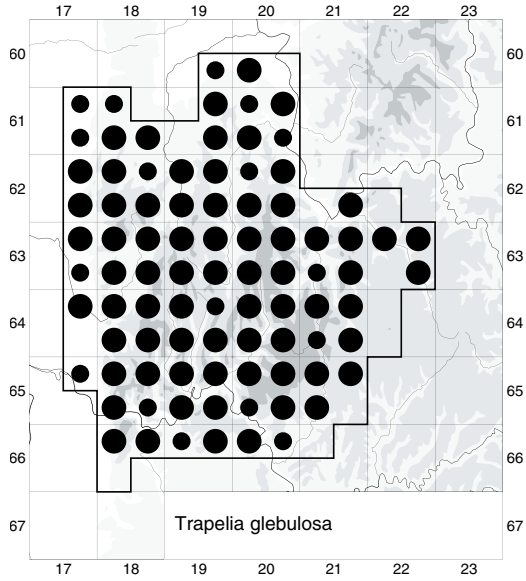
Ergossene Trapelie

F	*	*	91	➔

L: Bauer 1859: Nr. 57, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 178 p.p., Bausch 1869: Nr. 188 p.p.,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 302 p.p., Lettau 1954: Nr. 888, Behr 1954a: Nr. 205 p.p., Bertsch 1964: Nr. 655, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997, Cezanne et al. 2003: S.164

H: 6518-3: Heidelberg, an schattigen Granitfelsen im trockenen Walde, Zwackh 78, Bayrh. 170 (WIES) – Heidelberg, Ahles (KR) — 6520-1: Gaimühle, Höllgrund, Waldweg, 350 m, 22.05. 1952, ■ *Micarea peliocarpa* Behr 5867 (B)

V: häufig; Verbreitungsschwerpunkt im Sandstein-Odenwald (HE, BW, BY) – zumeist auf kleinen silikatischen Steinen, auch auf Erde

Trapelia coarctata tritt im Odenwald in morphologisch heterogenen Formen auf. Zu dieser Art wurden Individuen mit krustigem, nicht schuppigem Lager ohne gekerbten Rand gestellt. Erst eine Bearbeitung dieses Formenkreises mag zuverlässige Abgrenzungskriterien ergeben.

Trapelia glebulosa (Sm.) J.R.Laundon
syn.: T. involuta (Taylor) Hertel

Vereinzelte Trapelie | F | * | * | 88 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 178 p.p., Bausch 1869: Nr. 188 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 302 p.p., Behr 1954a: Nr. 205 p.p., Hertel 1973: S. 512, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

H: 6420-2: Breitenbach, Rotklinge, Sandsteinblöcke am Waldrand, 400 m, 31.05.1952, ■ *Micarea peliocarpa* Behr 3897 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf silikatischen Steinen, auch auf kleinen im Boden steckenden Steinen, an bodennahen Felsflächen und auf Natursteinmauern

Trapelia glebulosa ist im Odenwald ähnlich häufig wie die nahe mit ihr verwandte *Trapelia coarctata*, doch ist ihr Pioniercharakter nicht so ausgeprägt wie bei jener Art; stattdessen findet die Art sich nicht allzu selten auch auf Horizontalflächen von Natursteinmauern. *Trapelia glebulosa* wird hier in einem weiten Sinne aufgefasst. Die beobachteten Populationen sind morphologisch teilweise ziemlich heterogen, und es muss bezweifelt werden, ob alle Formen zu einer Art gehören.

Trapelia involuta (Taylor) Hertel → **Trapelia glebulosa**

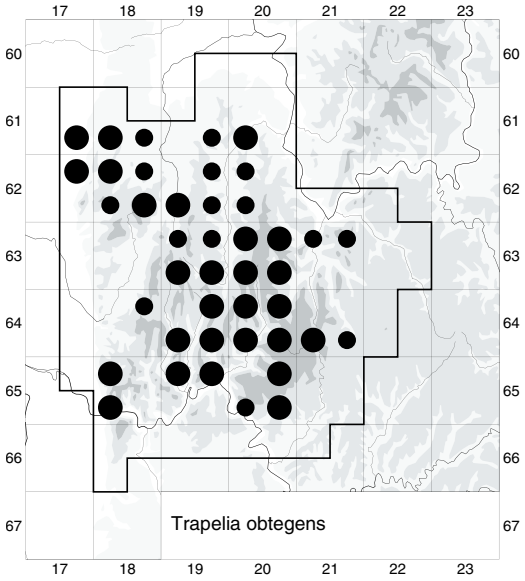
Trapelia mooreana (Carroll) P.James

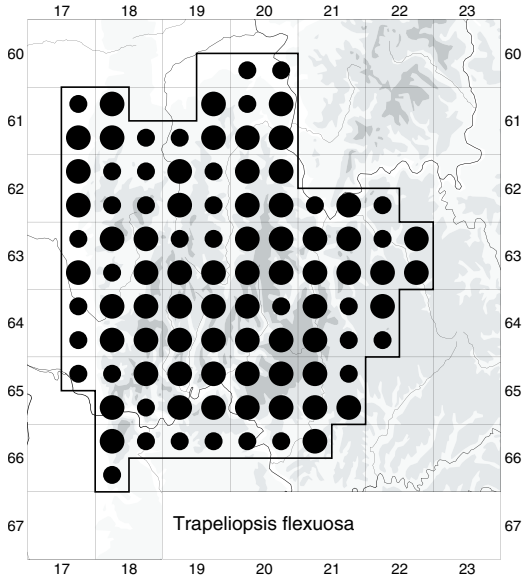
L: Behr 1954a: Nr. 214

H: 6120-3: Breuberg, Burggraben, 300 m, 30.05. 1949, Behr 3671 → nicht diese Art (B / teste Hertel 1968)

Schon Hertel (1969: 126) zweifelte die Angabe von Behr (1954a) wegen der geringen Meereshöhe des Fundortes an und vermutete eine mögliche Verwechslung mit *Trapelia coarctata*.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



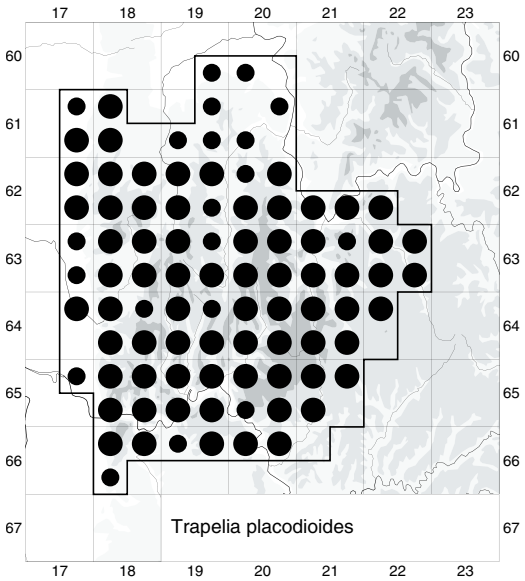


Trapelia obtegens (Th.Fr.) Hertel

Unscheinbare Trapelie F ⋆ ⋆ 42 ➔

L: Wirth 1980/1995b

V: m. selten (HE, BW, BY) – auf silikatischen Steinen und kleineren Blöcken, v.a. auf Sandstein



Trapelia placodioides Coppins & P.James

Rissige Trapelie F ⋆ ⋆ 91 ➔

L: Wirth 1992: S. 223, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6420-4: Ober-Scheidenthal, röm. Wachturm, Sandstein, 400 m, 22.07.1954, Behr 7927 (B)

V: häufig (HE, BW, BY) – auf silikatischen Blöcken aus Sandstein oder Granit, auf Horizontalflächen von Natursteinmauern und auf Gleisschotter

Trapelia placodioides wurde erst 1984 von Coppins & James beschrieben, nach Wirth (1992) war die Art „den floristisch arbeitenden Lichenologen seit langer Zeit gut bekannt". Auch Behr ist diese Art offenbar aufgefallen. Im Rahmen der Überprüfung von bisher unbestimmt gebliebenen Aufsammlungen von Behr fanden wir einen 1954 gesammelten Beleg aus dem badischen Odenwald.

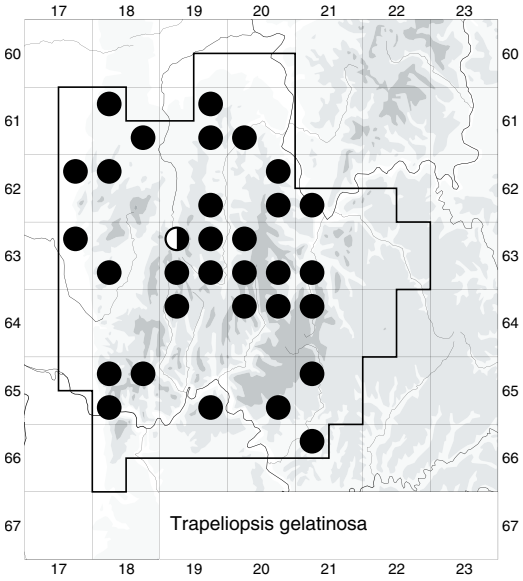
Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P.James

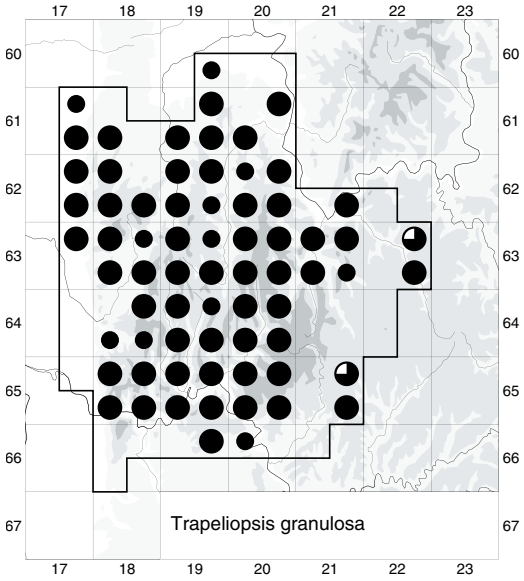
Veränderliche Trapelie F ⋆ ⋆ 98 ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 181, Bausch 1869: Nr. 292, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 305, Lettau 1944: Nr. 835, Behr 1954a: Nr. 206, Bertsch 1964: Nr. 604, Wirth 1995b: Abb.

V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf bearbeitetem Holz, auch an Baumstümpfen; epiphytisch

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





überwiegend an Kirsche und Pflaume, seltener an Birke, Kiefer, Douglasie, Rotbuche, Walnuss, Apfel- und Birnbaum; selten auch auf Gestein

Trapeliopsis gelatinosa (Flörke) Coppins & P.James

Gelatinöse Trapelie | F | 3 | * | 31 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 185, Bausch 1869: Nr. 273, Friedrich 1878: S. 33, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 310, Lettau 1954: Nr. 864, Behr 1954a: Nr. 208, Bertsch 1964: Nr. 707, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Cezanne & Eichler 1996: S. 46

H: 6319-1: Obermossau, Bayr. Grund auf schattiger Wegeböschung, 15.04.1952, Behr (M) – 6518-3: Heidelberg, Königstuhl, am Rande eines Waldweges, 7. u. 17.10.1878, Zwackh L. 512 (M, 3 Proben) – Heidelberg (M) – Heidelberg, Zwackh 82 B (KR) — alle 4 Belege von Behr in B waren nicht mehr bestimmbar

V: selten (HE, BW, BY) – auf nacktem und bemoostem Boden sowie über Pflanzenresten, z.B. an Böschungen von Waldwegen

Trapeliopsis gelatinosa ist eine charakteristische Pionierflechte auf nacktem, humusarmem Boden bzw. über Pflanzenresten, die nur selten Fruchtkörper ausbildet. Da sich das Lager membranartig dünn, im feuchten Zustand gelatinös darstellt, ist die Art dann lediglich anhand der gelblich-grünen Sorale erkennbar. Wegen ihres unauffälligen Habitus dürfte sie vielfach übersehen worden sein; zumindest ist sie nach eigenen Beobachtungen nicht so selten, wie es nach den spärlich bekannt gewordenen Nachweisen den Anschein hat.

Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch

Körnige Trapelie | F | * | * | 67 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 180, Bausch 1869: Nr. 271 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 304, Behr 1954a: Nr. 210, Bertsch 1964: Nr. 710, Wirth 1995b: Abb.

H: 6319-1: Ober-Mossau, Forsthaus, Reichenberg, Hohlweg, an faulenden Wurzeln, 350 m, 23.04.1949, Behr 3577 ➤ „*Mycobilimbia sanguineoatra*" soz. *Placynthiella icmalea* (B) — 6518-3: Heidelberg, Molkenkur, Ahles (KR)

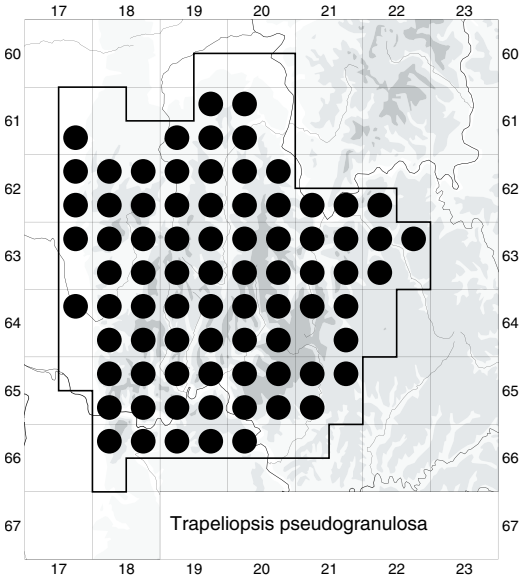
V: m. häufig (HE, BW, BY) – substratvage Art, v.a. auf Baumstümpfen und liegendem Totholz, auf nährstoffarmem Boden, auf erdimprägniertem Gestein (v.a. Sandstein) und auf Wurzeln; auch auf saurer Borke von Birke, Pappel, Douglasie oder Birnbaum

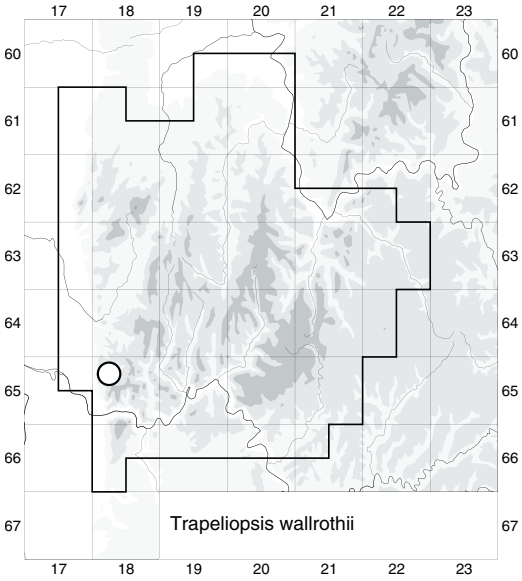
Trapeliopsis pseudogranulosa Coppins & P.James

Verwechselte Trapelie | F | * | * | 79 | ➔

L: Wirth 1992: S. 223, Wirth 1995b: Abb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: m. häufig – stellenweise häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf nährstoffarmem Boden und Pflanzenresten an beschatteten Waldwegeböschungen; seltener auf Holz und (meist erdimprägniertem) Gestein (v.a. Sandstein), ausnahmsweise auch am Stamm von Rotbuche, Esche, Birke und Fichte

Trapeliopsis pseudogranulosa wurde lange Zeit als Form von *T. granulosa* angesehen; ihre Eigenständigkeit ist erst 1984 erkannt worden. Anfang der 1990er Jahre erfolgte von Wirth (1992) der Erstnachweis in Deutschland. Seither hat sich diese ziemlich substratvage Art als in niederschlagsreicheren Lagen der Silikatgebirge weit verbreitet erwiesen.

Trapeliopsis viridescens (Schrad.) Coppins & P.James

Grüne Trapelie

F	1	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 182, Bausch 1869: Nr. 272, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 309, Behr 1954a: Nr. 222, Bertsch 1964: Nr. 737, Wirth 1980/1995b

H: 6319-2: Michelstadt nach dem Silberbrünnchen, *Salix*, 350 m, 03.04.1951, Behr 4671 → nicht diese Art (B)

Nachdem sich die Angabe von Behr (1954a) vom Silberbrünnchen bei Michelstadt als Fehlbestimmung herausgestellt hat, handelt es sich bei den von Zwackh-Holzhausen (1883) „selten an faulenden Kastanienstrünken über dem Schlosse, beim Wolfsbrunnen" festgestellten Vorkommen um die einzigen Nachweise von *Trapeliopsis viridescens* im Odenwald.

Trapeliopsis wallrothii (Flörke ex Spreng.) Hertel & Gotth.Schneid.

Wallroths Trapelie

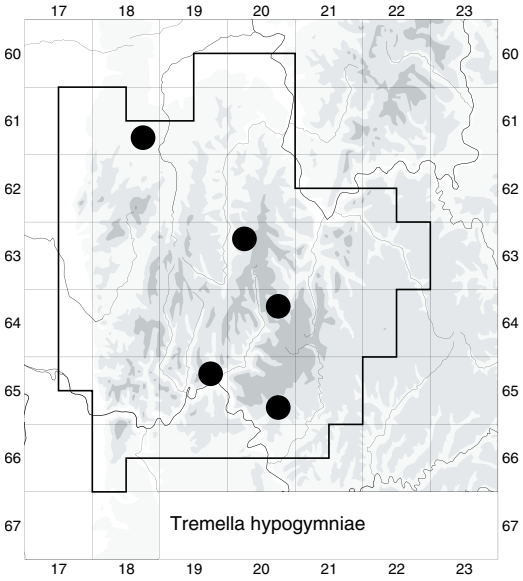
F	1	0	0	–

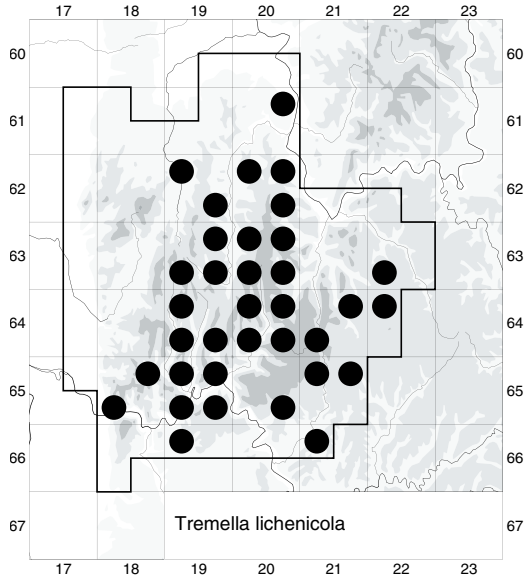
L: Koerber 1855: S. 193, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 179, Bausch 1869: Nr. 270, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 303, Lettau 1954: Nr. 870, Bertsch 1964: Nr. 738, Wirth 1980/1995b

H: 6518-1: Heidelberg, Schriesheim, Ahles (KR) – Auf Granitblöcken im Ludwigsthale bei Schriesheim, selten, Bayrh. 257 (WIES)

Basenreiche, steinig-grusige Böden in warmen, wintermilden Lagen sind die charakteristischen Wuchsorte von *Trapeliopsis wallrothii*, die im 19. Jahrhundert „auf Granitgeröll im Ludwigsthale bei Schriesheim (Braun, Bischoff) sowie in der Fohbach zwischen Schriesheim und Leutershausen" (Zwackh-Holzhausen 1883) gefunden wurde. Seither erfolgten keine weiteren Nachweise im Untersuchungsgebiet. *Trapeliopsis wallrothii* ist vermutlich ausgestorben. Die am nächsten gelegenen, noch aktuellen Vorkommen dieser sehr seltenen Flechte liegen im Nordpfälzer Bergland.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Tremella hypogymniae Diederich & M.S.Christ.

L	D	*	5	➔

L: Cezanne et al. 2002: S. 136
V: s. selten (HE, BW) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Hypogymnia physodes*

Tremella hypogymniae, erst vor wenigen Jahren beschrieben, hat sich seither in vielen europäischen Ländern als nicht allzu seltener Pilz auf *Hypogymnia physodes* erwiesen.

F: 6118-4: „Auf der Eiche“ in Ober-Ramstadt, 240 m, 30.06.2002, C-E — 6320-1: Obstwiese s Friedhof Michelstadt, 260 m, 30.10. 1999, C-E — 6420-2: Waldleiningen, 350 m, 15.08.2004, C-E — 6519-2: Waldwiese nw der Hohen Warte, 350 m, 25.09.1999, C-E (C-E 5298) — 6520-4: Kuppe des Fleischberges, 280 m, 14.04.2001, C-E (C-E 5856)

Tremella lichenicola Diederich

L	D	*	35	➘

L: Diederich 1996: S. 102
V: selten; in den niederschlagsreicheren Regionen m. selten, sonst selten oder fehlend (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Mycoblastus fucatus*

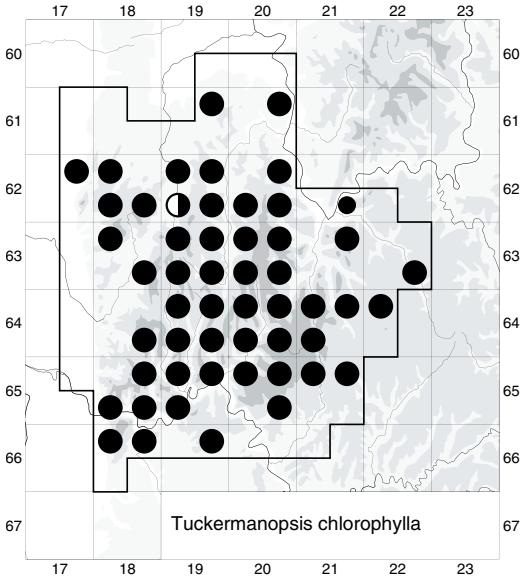
Der lichenicole Pilz *Tremella lichenicola* wächst auf der Krustenflechte *Mycoblastus fucatus*, seine Verbreitung ist im Odenwald aber nicht identisch mit dem Vorkommen der Wirtsflechte. *Tremella lichenicola* konnte lediglich in den niederschlagsreicheren Lagen des Untersuchungsgebietes festgestellt werden, während sie insbesondere in den westlichen Randlagen fehlt. Es ist anzunehmen, dass die Art höhere Ansprüche an die hygrischen Bedingungen des Standortes stellt.

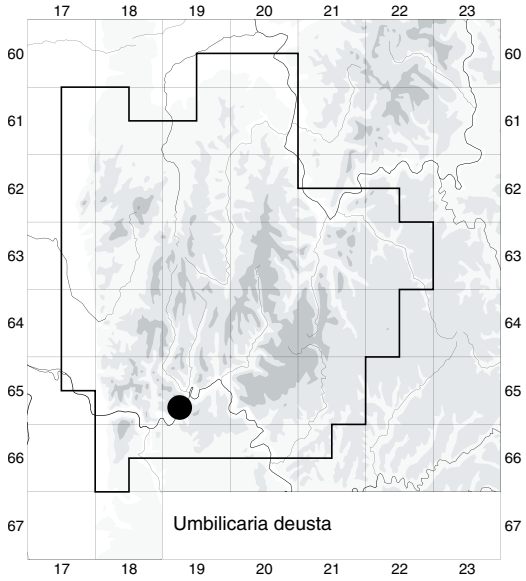
Tuckermanopsis chlorophylla (Willd.) Hale
Olivgrüne Moosflechte

F	*	*	52	➔

L: Glück 1903: Nr. 100 bis, Behr 1954a: Nr. 438, Wirth 1995b: Abb.
H: 6319-1: Baumpfahl einer Koppel, 300 m, 10.10. 1948, Behr 2962 (B) — 6320-1: Eulbach, Wildzaun an der Hölzernen Hand, 27.07. 1948, Behr 2194 (B) — 6419-2: Falkengesäß, Wege-*Betula*, 400 m, 01.10.1956, Behr 10196 (B / det. Sipman 1989)
V: m. selten, v.a. in den niederschlagsreicheren Regionen des Gebietes, in den übrigen Bereichen (sehr) selten bis fehlend (HE, BW, BY) – am Stamm und an Ästen (v.a. im Kronenbereich) von Laub- und Nadelbäumen, in lichten Wäldern und an freistehenden Bäumen; v.a. an Eiche (auch Roteiche) und Birnbaum, seltener an Linde, Esche, Kirsche, Pappel, Apfelbaum, Lärche, Ahorn, Buche, Birke und Fichte; ausnahmsweise auch auf bearbeitetes Holz und Gestein übergehend

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Umbilicaria Hoffm.

Im Gegensatz zu den westlich des Oberrheintals liegenden Mittelgebirgen, die ähnliche Höhenlagen erreichen, sind (und waren) die Vertreter der Gattung *Umbilicaria* im Untersuchungsgebiet nur sehr selten anzutreffen. Dies hat seinen Grund in dem von Natur aus weitgehenden Fehlen geeigneter offener Felsbildungen. So zählen die vier im Odenwald festgestellten *Umbilicaria*-Arten allesamt zu den seltensten Blattflechtenarten im Gebiet. Ehemals durch die angrenzende Nutzung (Gehölzentnahme, Beweidung) offen gehaltene Felsstandorte sind zudem durch zunehmende Beschattung als Wuchsorte lichtliebender Gesteinsflechten beeinträchtigt. Alle entsprechenden Wuchsorte sind demnach als Reliktstandorte aufzufassen, zu deren Erhalt geeignete Maßnahmen zu ergreifen sind.

Umbilicaria deusta (L.) Baumg.

Rußige Nabelflechte | F | 3 | R | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – Einzelfund auf einem Sandsteinblock in offenem Blockmeer

Umbilicaria deusta gehört zu jener kleinen Gruppe von Arten des höheren Berglandes, die im Odenwald relativ niedrig gelegene, isolierte Einzelvorkommen besitzen – vergleichbar den Verhältnissen bei *Immersaria athroocarpa*, *Lecanora intricata*, *Lecidea commaculans*, *Miriquidica leucophaea*, *Pleopsidium chlorophanum* oder *Umbilicaria polyphylla*.

F: 6519-3: Sandstein-Blockmeer am unteren Neckarberg, 290 m, 13.04.1997, W, 18.09.1998, C-E-HO

Umbilicaria grisea Hoffm.

Graue Nabelflechte | F | 3 | 3 | 2 | ➔ |

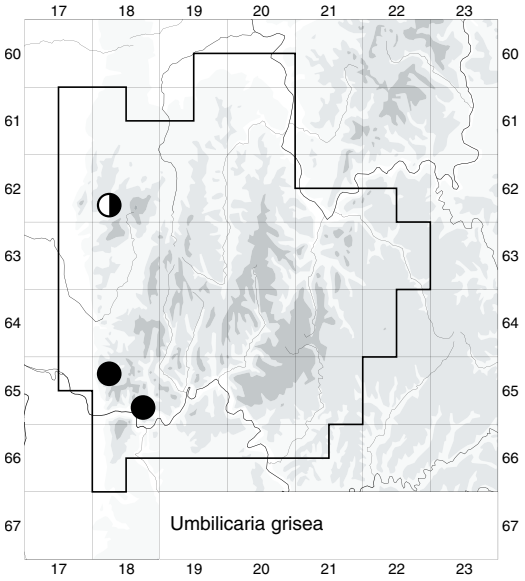
L: Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

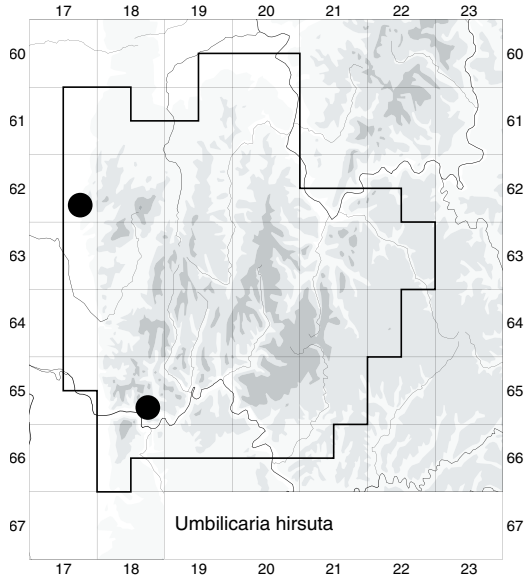
H: 6218-3: Reichenbach (FB) – Reichenbach, Borstein, steile Felsen, Südseite, Quarz, 330 m, 17.05.1952, Behr 5841 ➤ „*Umbilicaria hirsuta*“ (B) – Reichenbach, Borstein, 250 m, 31.05. 1955, Behr 8823 ➤ „*Umbilicaria hirsuta*“ (B)

V: s. selten (BW) – auf mäßig exponierten, oftmals sickerfeuchten (Sub-) Vertikalflächen von anstehendem Sandstein und Granit

Die subatlantisch verbreitete Nabelflechte *Umbilicaria grisea* ist, wie die Verbreitungskarten bei John (1990) und Wirth (1972) zeigen, im Pfälzer Bergland von zahlreichen Lokalitäten bekannt. Östlich der nördlichen Oberrheinebene ist diese Art jedoch sehr selten; so ist sie in Baden-Württemberg aktuell nur von zwei Messtischblättern bekannt (Wirth 1995a). Eines der beiden baden-württembergischen Vorkommen befindet sich im Neckartal innerhalb eines ehemaligen Sandsteinbruchs. Dessen Nutzung wurde be-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





reits vor knapp 100 Jahren eingestellt, so dass sich die Besiedlung der Felsflächen seither weitgehend ungestört vollziehen konnte. Die betreffenden Standorte zeichnen sich durch eine vergleichsweise gute Wasser- und Nährstoffversorgung aus; begleitet wird die Art von der ökologisch ähnlichen *Lasallia pustulata* sowie – nach einer Angabe von Viehmann (1997) – von *Umbilicaria hirsuta*.

Der zweite aktuelle Wuchsort befindet sich im Ludwigstal östlich von Schriesheim, einer auch von Zwackh-Holzhausen Mitte des 19. Jahrhunderts aufgesuchten Lokalität. Aus der Tatsache, dass er diese Art dort nicht angetroffen hat, lässt sich mit hinreichender Sicherheit auf eine seither erfolgte Neubesiedlung schließen.

Im nordwestlichen Odenwald existierte noch zur Mitte des 20. Jahrhunderts ein Vorkommen am Borstein, einer größeren Felsgruppe bei Reichenbach, von wo die Art aber zweifelsohne schon vor längerer Zeit verschwunden ist. (Die Angabe von Behr 1954a zu *Umbilicaria hirsuta* bezieht sich auf *U. grisea*, wie die Überprüfung des betreffenden Beleges ergab.) Auch wenn der als Naturdenkmal ausgewiesene Borstein zu Übungszwecken beklettert wird, dürfte hierin jedoch weniger der Grund für das Verschwinden zu suchen sein. Vielmehr spielt eine bedeutende Rolle, dass die Lokalität im Gegensatz zu früher inzwischen von einem stark beschattenden kleinen Wäldchen umgeben ist, wodurch lichtliebenden Arten jegliche Lebensmöglichkeit genommen wird. Des Weiteren hat die nahezu überall festzustellende Eutrophierung zu einem starken Algenwachstum geführt, was das Wachstum juveniler Thalli sehr erschwert und auf Dauer zu einem Absterben von jungen Flechtenlagern führen kann.

F: 6518-1: Felsige Hangzone im Ludwigstal, auf sw-exp. Granitfelsen, 190 m, 24.10.1998, C-E — 6518-4: Ehem. Sandsteinbruch an der Neckarhalde so von Ziegelhausen, 220 m, 18.04.1992, C (C-E 2237)

Umbilicaria hirsuta (Sw. ex Westr.) Hoffm.

Zottige Nabelflechte | F | * | R | 2 | ➔ |

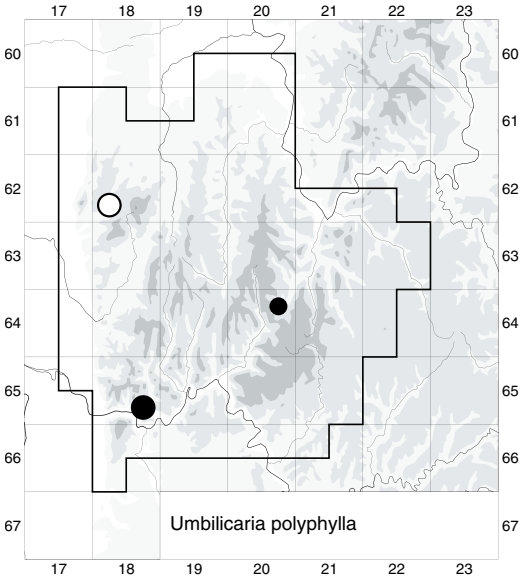
L: Behr 1954a: Nr. 300, Wirth 1980/1995b, Viehmann 1997

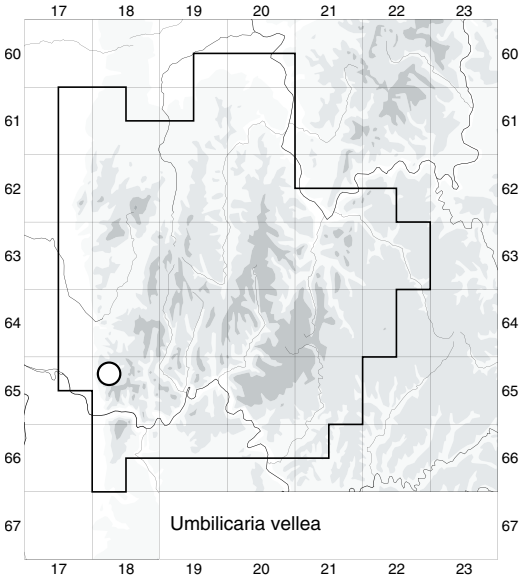
H: 6218-3: Reichenbach, Borstein, 250 m, 31.05.1955, Behr 8823 → *Umbilicaria grisea* (B) – Reichenbach, Borstein, steile Felsen, Südseite, Quarz, 330 m, 17.05.1952, Behr 5841 → *Umbilicaria grisea* (B)

V: s. selten (HE, BW) – auf mäßig exponierten Schräg- oder Vertikalflächen von Granit- und Sandsteinfelsen

Wie die habituell ähnliche *Umbilicaria grisea* ist auch *Umbilicaria hirsuta* im Odenwald nur in den westlichen Gebietsteilen vertreten. In beiden Fällen handelt es sich um ziemlich warme Standorte in bzw. am Rande von ehemaligen Steinbrüchen (Zwingenberg, Schlierbach), die in der jüngeren Vergangenheit als Naturschutzgebiete ausgewie-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





sen wurden. Der Nachweis bei Schlierbach geht auf Viehmann (1997) zurück, die den Sandstein-Steinbruch im Rahmen einer (von John betreuten) Diplomarbeit untersuchte.
Die Angabe von Behr (1954a), auf die sich Wirth (1995b) bezieht, ist falsch und beruht auf einer Verwechslung mit *Umbilicaria grisea*.

F: 6217-4: Felsen an der Orbishöhe o von Zwingenberg, 240 m, 01.07.1994, C-E

Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg.

Vielblättrige Nabelflechte | F | 3 | 2 | 2 | ➔ |

L: Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997

V: s. selten (HE, BW) – auf mäßig exponierten Schräg- und Vertikalflächen von anstehendem Sandstein, anthropogen auf Stellsteinen

In den deutschen Mittelgebirgen ist *Umbilicaria polyphylla* ziemlich weit verbreitet, im Odenwald zählt sie dagegen zu den überaus seltenen Flechtenarten. Bezeichnenderweise wurde sie von keinem der früheren Flechtenkundler für diesen Raum erwähnt. Der erste Nachweis gelang Wirth in den 80er Jahren bei Hesselbach, wo *Umbilicaria polyphylla* mit wenigen Exemplaren auch heute noch an Stellsteinen wächst. In der jüngeren Vergangenheit gelang Viehmann (1997) zudem ein Nachweis innerhalb eines ehemaligen Sandsteinbruchs bei Ziegelhausen (TK 6518-4).

F: 6420-2: Stellsteine nw von Hesselbach, 470 m, 09.05.1988, W, 11.04.1990, C-E-HO

Umbilicaria vellea (L.) Hoffm.

Große Nabelflechte | F | 1 | 0 | 0 | – |

L: Glück 1903: Nr. 163 bis, Frey 1933: S. 306, Bertsch 1964: Nr. 286

Glück (1903) erwähnt in seinen Nachträgen zur Flechtenflora Heidelbergs, dass er von „einem ziemlich hohen Porphyrfelsen des Ölberges“ (bei Schriesheim) Exemplare einer sterilen *Umbilicaria*-Art gesammelt habe, die von Zwackh-Holzhausen als *Gyrophora* (= *Umbilicaria*) *vellea* bestimmt wurden. Hierauf bezieht sich vermutlich die Angabe von Frey (1933), der einen Beleg von Zwackh-Holzhausen (Lokalität Heidelberg) gesehen und bestätigt hatte. Bei der Lokalität am Ölberg dürfte es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um die im Zuge des Porphyrabbaus vernichteten Steilwände und Felsgruppen am „Edelstein“ bzw. bei der „Felsenklippe“ gehandelt haben. (Die sogenannte „Edelsteingruppe“ stand seinerzeit wie die zwischen 1914 und 1920 ebenfalls gesprengten keltischen Ringwälle des Nordwestgrades unter Denkmalschutz.) Der 1967 aufgelassene Quarzporphyrsteinbruch am Ölberg wurde 1998 als Naturschutzgebiet ausgewiesen, doch dürften die „frischen“ Abbruchwände auf absehbare Zeit keine geeigneten Siedlungsplätze für Nabelflechten bieten.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

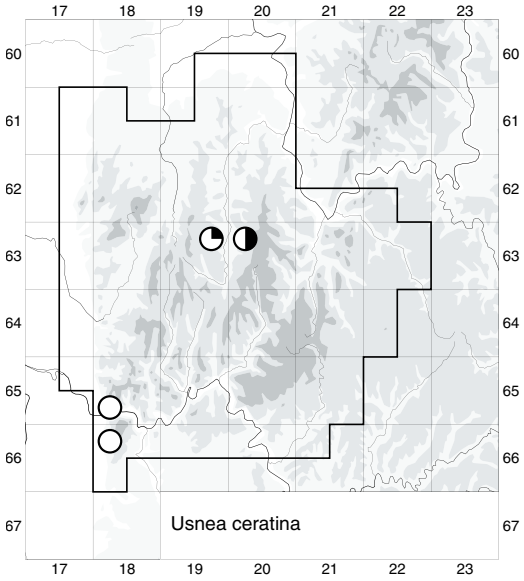
Usnea Dill. ex Adanson

Mit Ausnahme der ökologisch deutlich abweichenden *Usnea hirta* (sowie der innerhalb des Untersuchungsgebietes ausschließlich im Offenland nachgewiesenen *Usnea substerilis*) sind alle übrigen im Kartiergebiet vertretenen *Usnea*-Arten überwiegend in Wäldern anzutreffen. Bei den betreffenden Wuchsorten handelt es sich zumeist um ausgedehnte, historisch alte Laubwälder mit mehr oder minder hohem Eichen-Anteil. Innerhalb des Offenlandes vermögen die Arten der Gattung *Usnea* nur unter sehr günstigen lokalklimatischen Bedingungen (v.a. Niederschlagsreichtum, hohe Luftfeuchte) zu wachsen. In allen Fällen werden bevorzugt der Kronenbereich sowie die oberen Stammabschnitte besiedelt.
Obgleich sich ein Nachweis anhand von Literatur- und Herbarbelegen nur bedingt führen lässt, ist der allgemein festzustellende Rückgang von Bartflechten auch für das Untersuchungsgebiet anzunehmen. Die Ursachen sind in erster Linie in der hohen Empfindlichkeit der Bartflechten gegenüber sauren Immissionen zu sehen. Eine gewisse Rolle scheint auch die allgemeine Eutrophierung durch die Luft zu spielen, wodurch es inzwischen auch in Wäldern zu einem die Ansiedlung von Bartflechten (und anderen Flechten) beeinträchtigenden Algenwachstum insbesondere an Ästen gekommen ist. In nicht unwesentlichem Umfang dürften auch die forstwirtschaftlichen Praktiken der vergangenen Jahrzehnte bzw. -hunderte folgenreich für die Bartflechten gewesen sein. Im Untersuchungsgebiet wurden auf großer Fläche Laubwälder in strukturarme Nadelholzforste umgewandelt; ferner spielt der geringe Anteil an stehendem Totholz und – wie überall – das Verschwinden sehr alter, eichenreicher Laubwälder eine Rolle.

Usnea articulata (L.) Hoffm.

L: Bertsch 1964: Nr. 2

Die einzige Angabe zu *Usnea articulata* stammt von Bertsch (1964), in dessen Herbar sich nach seinen eigenen Angaben ein Beleg aus dem Odenwald (ohne genaue Nennung der Lokalität) befunden haben soll. Im Naturkundemuseum Stuttgart (STU), wo sich das Herbar von Bertsch befindet, ist kein entsprechender Beleg vorhanden, so dass die Angabe angezweifelt wird.



Usnea ceratina Ach.
Horn-Bartflechte

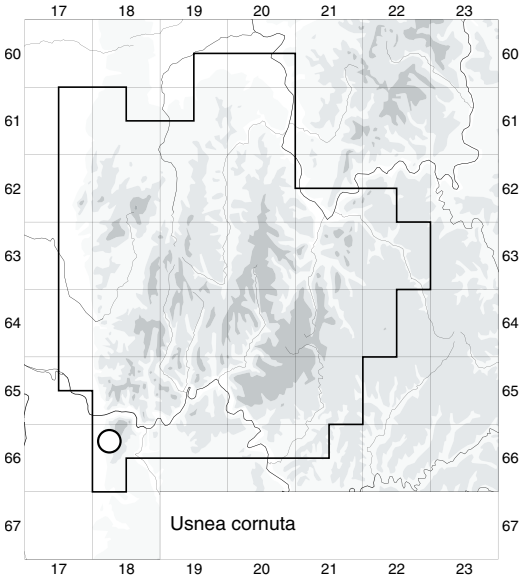
F	1	0	0	–

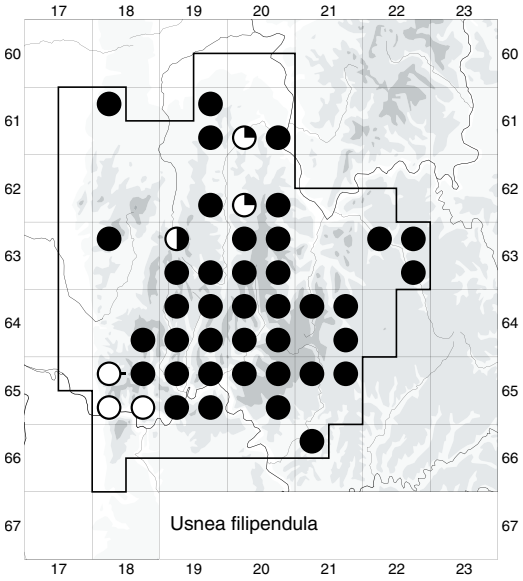
L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 1 p.p., Bausch 1869: Nr. 3, Behr 1954a: Nr. 452, Keissler 1960: S. 673, Bertsch 1964: Nr. 4, Wirth 1980/1995b

H: 6219-4: Rehbacher Tal, großer Teich, Äste von *Quercus* und *Carpinus*, 250 m 01.04.1949, Behr 3354 → *Usnea* spec. (B) — 6220-3: Weitengesäß, an *Fraxinus* auf einer Waldwiese, 04.07.1948, Behr 1850 → *Usnea florida* (B) — König, Gesundheitsbrunnen, Wegeeiche, 250 m, 12.04.1949, Behr 3385 → *Usnea* cf. *filipendula* (B) — 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, *Fagus*, 400 m, 09.04. 1953, Behr 6491 → *Usnea filipendula* (B) — 6319-2: Roßbach, Höhenweg, Wege-Eiche, 400 m, 21.06.1940, Behr 3963 (B, 2 Belege) — 6320-1: Michelstadt, Waldhorn, feuchter Mischwald am Silberbrünnchen, *Fagus*, 03.10.1951, Behr 3345 (B) — 6320-3: Eutergrund, Waldrand, alte Buche, 350 m, 16.09.1951, Behr 3345 → *Usnea filipendula* (B) — Würzberg, Wegrand im Walde, *Betula*-Zweige, 01.05.1951, Behr 4794 → *Usnea florida* (B) — 6518-3: Heidelberg, an Eichen u. Birken [...] Föhren [...], nicht häufig (M) – 6618-1: Heidelberg, an Birken eines Felsenmeers beim Kohlhofe, 8.10.1879, Zwackh L. 523 a (M), Zwackh L. 523 (B 91175)

Usnea ceratina war im 19. Jahrhundert noch in zahlreichen deutschen Mittelgebirgen vertreten,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





inzwischen ist sie fast überall verschwunden oder vom Aussterben bedroht. Damals wurden von Zwackh-Holzhausen bei Heidelberg noch über 40 cm lange Exemplare mit Apothecien gesammelt (M); die Lager der Behr'schen Aufsammlungen aus der Mitte des 20. Jahrhunderts waren demgegenüber deutlich kürzer.

Usnea cornuta Körb.
Gehörnte Bartflechte

F	1	0	0	–

L: Keissler 1960: S. 691

Die einzige Angabe zum Vorkommen von *Usnea cornuta* im Odenwald geht auf Keissler (1960) zurück, der einen von Motyka gesehenen Beleg aus dem Herbarium von Bouly de Lesdain zitiert: „? Baden, an *Betula*, an einer Steinmauer bei Kohlhof nächst Heidelberg (Zwackh) (Herb. Bouly de Lesd. sec. Motyka)". Unter welcher Bezeichnung Zwackh-Holzhausen die betreffende Aufsammlung abgelegt hatte, ist nicht bekannt; aktuell konnte *Usnea cornuta* im Odenwald nicht nachgewiesen werden.

Usnea filipendula Stirt.
Gewöhnliche Bartflechte

F	V	3	39	➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 96, Behr 1954a: Nr. 451, Keissler 1960: S. 566, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6119-2: Schöllberg bei Raibach an *Larix*, 300 m, 1949, Behr (M) — 6518-3: An den Stämmen und Ästen älterer Lärchen auf dem Königstuhle, selten, Zwackh L. 568 (No 9) (M) — In B sind 22 Belege von Behr vorhanden; ein Beleg erwies sich als *Usnea hirta*

V: m. selten; v.a. im Sandstein-Odenwald, sonst weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – am Stamm und auf Ästen von diversen Laub- und Nadelbäumen in Wäldern, nur ausnahmsweise auch im Offenland, am häufigsten an Eiche (auch Roteiche), Birke, Rotbuche, Lärche, seltener an Esche, Pappel, Birnbaum, Linde, Kirschbaum, Schwarzerle, Schlehe u.a.

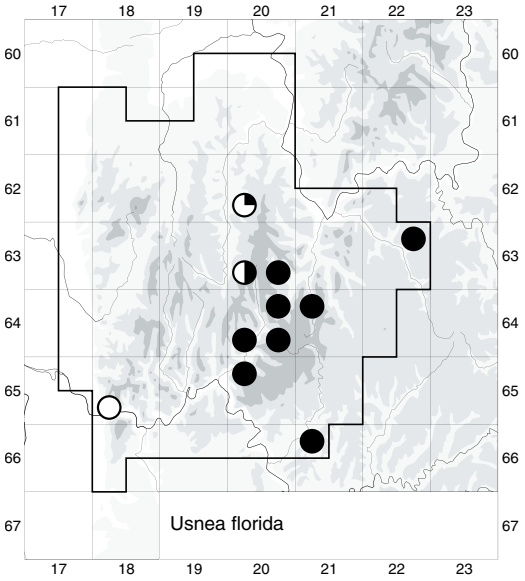
Über die historische Verbreitung von *Usnea filipendula* lassen sich keine genauen Angaben machen, da diese Art früher nicht zweifelsfrei von anderen Arten der *Usnea barbata*-Gruppe unterschieden wurde und selbst für „*Usnea barbata*" – wohl aufgrund der relativen Häufigkeit – oftmals keine genauen Fundortangaben vermerkt wurden (z.B. Bauer 1859: „an Bäumen und Planken durch das Gebiet, in Wäldern"; Friedrich 1878: „an Baumstämmen und Ästen durch das ganze Gebiet").

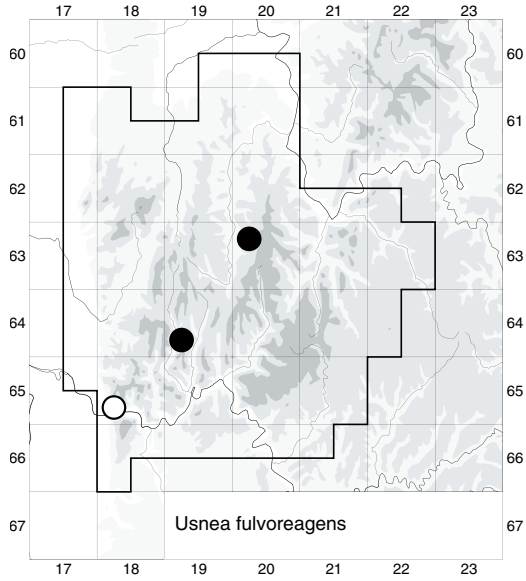
Usnea florida (L.) Weber ex F.H.Wigg.
Reichblütige Bartflechte

F	1	2	8	➔

L: Pollich 1777: Nr. 1134, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 1 p.p., Bausch 1869: Nr. 1 p.p.,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 94, Bremme 1886: S. 18, Behr 1954a: Nr. 448, Bertsch 1964: Nr. 11, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6320-3: Würzberg, Mischwald am Römerbad, Kastell, *Betula*-Zweige, 01.05.1951, Behr 4748 (B) — 6420-2: Waldleiningen, Schlosspark, Buchenäste, 370 m, 03.07.1949, Behr 4083, 2 Proben (B) – Hesselbach, *Fraxinus*, 300 m, 15.08.1948, Behr 2489 (B / det. Sipman)

V: selten, nur im Sandstein-Odenwald in sehr waldreichen Gegenden (HE, BW, BY) – v.a. im oberen Stamm- bzw. Kronenbereich von alten Eichen im Innern von Wäldern, s. selten auch an freistehenden Pappeln

Infolge der normalerweise reichlich vorhandenen Fruchtkörper erregte *Usnea florida* bereits sehr früh die Aufmerksamkeit der Lichenologen, weshalb für diese Art vergleichsweise viele historische Daten vorliegen. Demnach dürfte *Usnea florida* im Gebiet früher wesentlich weiter verbreitet gewesen sein als heute. Bremme (1886) fand sie sogar „an der Bergstraße an verschiedenen Stellen". Von dort ist sie unzweifelhaft verschwunden; Entsprechendes gilt für die ehemaligen Vorkommen in der direkten Umgebung von Heidelberg (Pollich 1777, Zwackh-Holzhausen 1883). Die aktuellen Wuchsorte befinden sich überwiegend in Buchen-Eichen-Wäldern an den Unterhängen ziemlich stark eingeschnittener Bachtäler; nur äußerst selten ist *Usnea florida* auch außerhalb von Waldbeständen beobachtet worden.

Usnea florida wächst bevorzugt im Kronenbereich von alten Eichen. Solche Wuchsorte konnten nur ausnahmsweise einmal eingesehen werden, wenn starke Stürme Bäume entwurzelten oder Äste abbrachen. Da die meisten Nachweise durch solche Ereignisse begünstigt wurden, besteht durchaus die Möglichkeit einer über das bislang festgestellte Areal hinausgehenden Verbreitung dieser Art.

Usnea fulvoreagens (Räsänen) Räsänen

Braungelbe Bartflechte | F | 2 | 2 | 2 | ➔ |

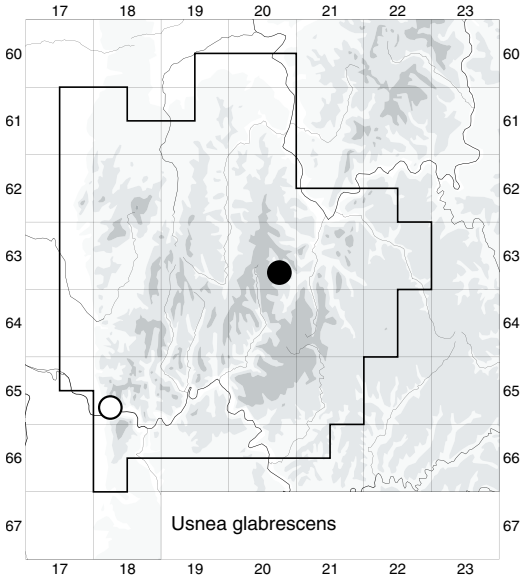
L: Wirth 1980/1995b, Cezanne et al. 2002: S. 137

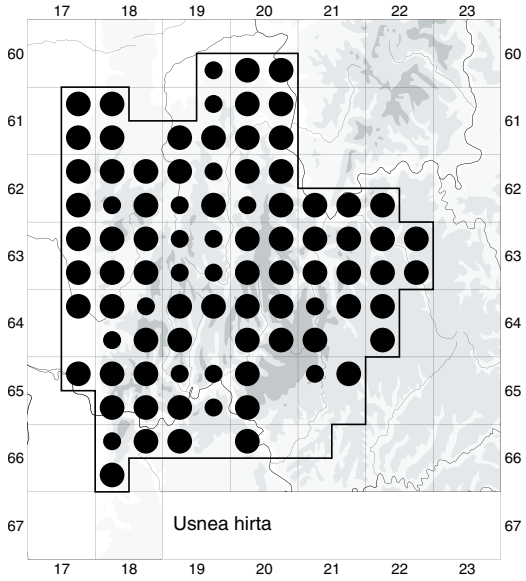
H: 6518-3: Heidelberg Königstuhl, an Lärchen, Zwackh L. 565 C ➤ „*Usnea florida*" (M / rev. Clerc 1988) – Auf dem Heidenknörzel, an Lärchen, 07.1880, Zwackh L. 565 A ➤ „*Usnea florida*" (M / rev. Clerc 1988) – Auf dem Heidenknörzel, an Lärchen, 07.1880, Zwackh L. 565 B ➤ „*Usnea florida*" (M)

V: s. selten (HE) – auf Ästen von Lärche und Schlehe

Als eine bevorzugt in mittleren bis höheren Berglagen mit ± kontinental getöntem Klima vorkommende Bartflechte ist *Usnea fulvoreagens* innerhalb des allgemein subatlantisch getönten Odenwaldes eigentlich nicht zu erwarten. Gleichwohl wurde *Usnea fulvoreagens* bereits im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen im

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





durch subatlantisches Klima geprägten unteren Neckartal bei Heidelberg gesammelt (wenn auch fälschlicherweise als *U. florida* bestimmt). Die beiden aktuellen Nachweise stammen aus den zentralen, niederschlagsreicheren Bereichen des Odenwaldes: einmal an Lärche am Rande eines ausgedehntes Waldes und einmal an einer Schlehe innerhalb des Offenlandes.

F: 6320-1: Waldrandzone o vom Kornberg, an *Larix decidua*, 420 m, 09.07.1996, C-E (C-E 4252) — 6419-3: „Wetschbach" o von Ober-Schönmattenwag, an *Prunus spinosa*, 380 m, 24.10.1999, C-E (C-E 6815 / teste TLC Printzen 2005)

Usnea glabrescens (Nyl. ex Vain.) Vain.

Kahle Bartflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Keissler 1960: S. 634, Cezanne et al. 2002: S. 137

V: s. selten (BY) – an Ästen im Kronenbereich von alter Eiche

Usnea glabrescens bevorzugt ± kontinental getönte, oft kaltluftstauende Lagen im höheren Bergland, wobei sie eine geringere Präferenz für Wälder zeigt als die meisten anderen Arten der Gattung. Die Angabe in Cezanne et al. (2002) für das hessische Hainthal bei Kailbach ist falsch und beruht auf einer Verwechslung mit *U. subfloridana*, wie eine Überprüfung des betreffenden Beleges mittels TLC ergab. *Usnea glabrescens* ist im Odenwald aktuell somit lediglich von einer bayerischen Lokalität bekannt.

F: 6320-4: Einzeln stehende Eiche s von Dörnbach, 320 m, 10.11.1995, E-HO (HOHM 889 / TLC Heklau & Wirth)

Usnea hirta (L.) Weber ex F.H.Wigg.

Struppige Bartflechte | F | ⋆ | ⋆ | 88 | ➔ |

L: Pollich 1777: Nr. 1132, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 1 p.p., Bausch 1869: Nr. 1 p.p., Zwackh-Holz-hausen 1883: Nr. 95, Behr 1954a: Nr. 450, Wirth 1995b: Abb.

V: m. häufig (HE, BW, BY) – am Stamm und auf Ästen (auch in der Krone) von Laub-, seltener Nadelgehölzen, an Kirsche, Pflaume, Apfelbaum, Eiche, Schlehe, Pappel, Weide, Birnbaum, Esche, Ahorn, Linde, Walnuss, Lärche u.a.; nicht selten auch an Holz (v.a. Weidezäune); einmal auch auf Kunstgestein (Eternitdach) beobachtet

Usnea hirta ist im Kartiergebiet die bei Weitem häufigste Art der Gattung *Usnea*, die im Gegensatz zu den übrigen *Usnea*-Arten bevorzugt im Offenland angetroffen wird. Aufgrund ihrer relativ geringen Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffen und ihrer Fähigkeit, auch noch in niederschlagsärmeren bzw. weniger luftfeuchten Bereichen zu siedeln, findet sie nahezu im gesamten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Untersuchungsgebiet geeignete Habitate zur Ansiedlung. Vielfach handelt es sich dabei um kleine Wuchsformen, die jedoch zumeist eindeutig anzusprechen sind.

Usnea rigida (Ach.) Motyka s.l.

Starre Bartflechte

F	2	0	0!	–

L: Keissler 1960: S. 505, 514, 519, 524, 596, Wirth 1980

H: 6518-3: Heidelberg, an den Ästen in der Krone einer älteren Lärche (ca. 40 m hoch) auf dem Königstuhl, Aug. 1880, Zwackh L. 567 A, B (M / rev. Motyka 1962, conf. Clerc 1983) – Heidelberg, an den Ästen in der Krone einer Lärche auf dem Königstuhl, 08.1880, Zwackh L. 567 C (M / rev. Motyka 1961)

Usnea rigida wird hier in einem weiten Sinne aufgefasst unter Einschluss der verschiedentlich als eigenständige Taxa angesehenen *Usnea glauca*, *U. harmandii* und *U. montana*. Angesichts der zahlreichen Belege in verschiedenen Herbarien (z.B. Staatssammlung München, Herb. Bouly de Lesdain, Botanisches Museum Berlin, Universität Helsinki, Botanisches Institut der Universität Wien) scheint *Usnea rigida* in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts um Heidelberg noch vergleichsweise häufig vertreten gewesen zu sein. An den bekannten Lokalitäten (Königstuhl, Heidenknörzel) wurde die Art seither nicht mehr nachgewiesen; *Usnea rigida* dürfte im Odenwald mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sein.

Usnea scabrata Nyl.

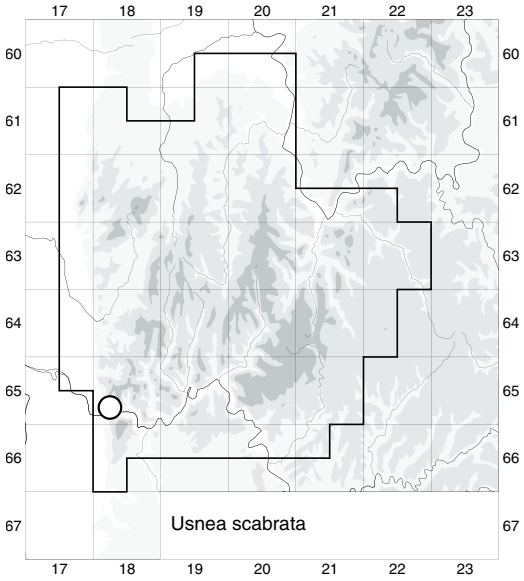
Rauhe Bartflechte

F	2	0	0	–

L: Behr 1954a: Nr. 449, Keissler 1960: S. 485, Wirth 1980/1995b

H: 6219-4: Rehbach, am Großen Teich, Wegebirke, 250 m, 13.02.1949, Behr 3247 → *Usnea subfloridana* (B) — 6220-4: Vielbrunn, Ohrenbachtal, feuchter Laubwald, 400 m, 09.04. 1953, Behr 6490 → *Usnea filipendula* (B)

Von *Usnea scabrata* existieren lediglich Nachweise aus dem 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen, der die Art an Lärche am Königstuhl bei Heidelberg sammelte. Vermutlich handelte es sich bei diesem Wuchsort um eine der durch Kaltluftstau gekennzeichneten Hangmulden am nebelreichen Nordhang des Königstuhls, von wo die Art – wie auch alle übrigen von dort bekannten *Usnea*-Arten – inzwischen verschwunden ist.



Usnea subfloridana Stirt.

Buschige Bartflechte

F	3	3	22	➔

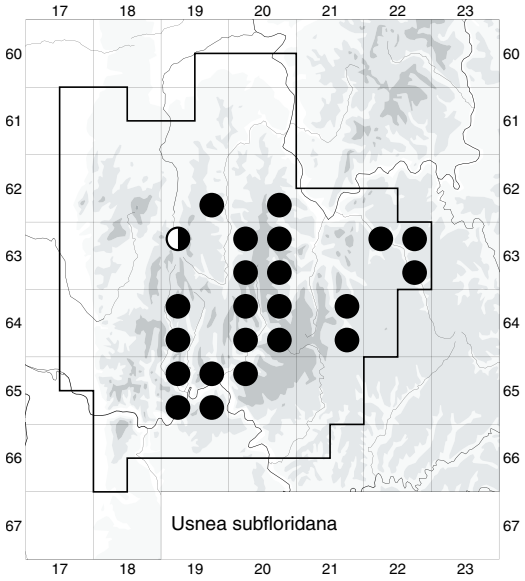
L: Wirth 1995b: Abb.

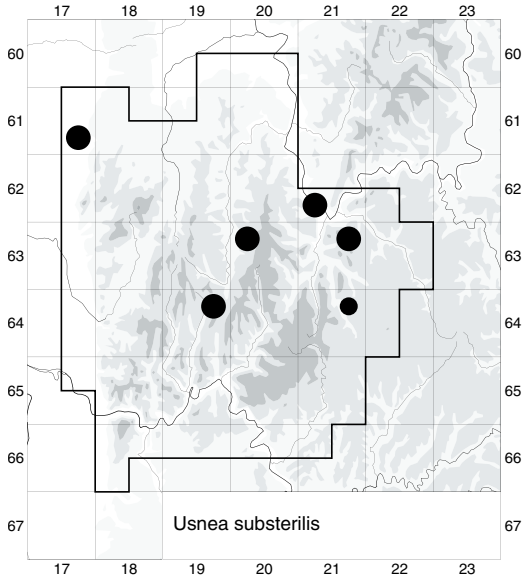
H: 6219-4: Rehbach, am Großen Teich, Wegebirke, 250 m, 13.02.1949, Behr 3247 ➤ „*Usnea scabrata*“ (B) — 6319-1: Weschnitz, Chaussee nach der Wegscheide, Straßen-Ahorn, 300 m, 03.06.1955, Behr 8899 (B / det. Sipman)

V: selten (HE, BW, BY) – an Laub- und Nadelbäumen in Wäldern, ausnahmsweise auch im Offenland – v.a. an Eiche (nicht selten auch Roteiche), Birke und Rotbuche, vereinzelt an Pappel, Esche, Linde, Schlehe, Lärche, Fichte und Erle

In atlantisch getönten Gegenden wie Großbritannien (Purvis et al. 1992) oder der Eifel (Schlechter 1994) scheint *Usnea subfloridana* die häufigste Art der Gattung zu sein. Im Odenwald ist sie dagegen selten und entsprechend ihrer Standortansprüche sehr deutlich auf die niederschlagsreicheren Gebietsteile beschränkt. Bevorzugt werden luftfeuchte Standorte in tief eingeschnittenen Bachtälern oder im Bereich von Blockmeeren, wo sie in aller Regel von der allgemein weiter verbreiteten *Usnea filipendula* begleitet wird. Da sich viele Wuchsorte im oberen Stammbereich befinden, von wo eine Probennahme vielfach nicht durchführbar ist, kommt *Usnea subfloridana* sicher noch an weiteren Stellen vor.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Usnea substerilis Motyka

Verbogene Bartflechte | F | G | G | 6 | **N** |

V: selten (HE!, BW, BY) – an Kirsche, Linde, Ahorn, Schlehe und Pfaffenhütchen; auch auf Holz

Usnea substerilis war innerhalb Deutschlands lange Zeit ausschließlich aus den bayerischen Alpen bekannt. In der jüngeren Vergangenheit wurden jedoch verschiedentlich Nachweise erbracht aus niederen Lagen außerhalb der Alpen, so beispielsweise aus dem Trockengebiet am Main bei Würzburg (Lange et al. 2005), der Umgebung von Klingenberg am Main (Cezanne & Eichler, unveröff.), dem Gladenbacher Bergland (Cezanne, Eichler, Hohmann & Kirschbaum, unveröff.) oder dem Siebengebirge (Cezanne, Eichler & Zimmermann, unveröff.).
Die Funde innerhalb des Untersuchungsgebietes fügen sich sehr gut ein in das sich abzeichnende Verbreitungsbild einer insbesondere außerhalb des Waldes an freistehenden Bäumen und Sträuchern wachsenden Bartflechte ohne ausgeprägte Ansprüche an die mikroklimatische Situation des Wuchsortes, ähnlich der *Usnea hirta*.

F: 6117-4: Obstwiesen sw vom Eichwäldchen, an Kirschbaum, 180 m, 09.01.2005, C-E – Ludwigshöhe, an Spitzahorn, 240 m, 20.01.2006, C-E — 6221-3: Westhang des Haine-Berges, an Pfaffenhütchen, 200 m, 01.01.2005, C-E — 6321-2: Baumreihe sw von Neudorf, an Esche, 435 m, 24.07.2004, C-E — HE: 6419-2: Feldflur s vom Lückweg, an *Prunus domestica*, 450 m, 31.12.2003, C-E (C-E 6508 / det. Clerc 2004) — 6421-2: Hettigenbeuern beim Kurpark, auf dem Holz eines Zaunes, 230 m, 03.01.2004, C-E (C-E 6520 / det. Clerc 2004)

Usnea wasmuthii Räsänen

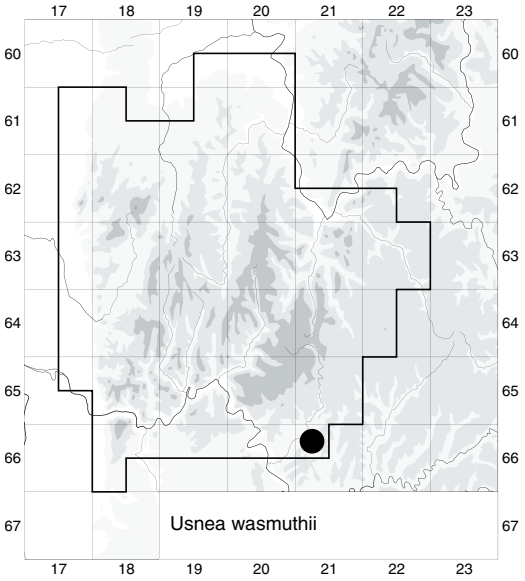
Wasmuths Bartflechte | F | 1 | 1 | 1 | ➔ |

L: Wirth 1995b
V: s. selten (BW) – an Eiche

Usnea wasmuthii wurde – wie das auch für etliche andere *Usnea*-Arten im Odenwald der Fall ist – in einem luftfeuchten Tal mit geringem Gefälle an aus der Krone gefallenen Eichenästen gefunden.
Die Art ist insgesamt in Deutschland selten nachgewiesen. Grummann (1963) gibt sie aus dem Norddeutschen Tiefland und Mecklenburg an. Aus dem Südwesten liegen Belege aus submontanen und montanen Lagen des Neckarlandes, der Schwäbischen Alb und des Nordschwarzwaldes vor. Oft ist die Art mit *Usnea subfloridana* vergesellschaftet.

F: 6621-1: Trienzbachtal, am Trienzrain, 11.04. 1988, W (mit Usnin-, Barbat- und Salazinsäure, STU-Wirth-16248)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Verrucaria Schrader

Die nahezu ausschließlich aus gesteinsbewohnenden Arten bestehende Gattung *Verrucaria* gehört zweifellos zu den schwierigsten Flechtengruppen; viele Arten sind unauffällig und merkmalsarm. Obgleich zwei monographische Bearbeitungen (Zschacke 1933–34, Servít 1954) vorliegen, ist die Artabgrenzung bei zahlreichen Sippen unscharf bzw. nicht hinreichend geklärt. Lediglich kleine Artengruppen wurden nach modernem Standard behandelt (Halda 2003 oder Thüs 2002). Vor diesem Hintergrund müssen die Bestimmungen oft fraglich bleiben.
Die geringe Verbreitung von Muschelkalk und das Fehlen harter Kalkgesteine schränken das Spektrum der zu erwartenden *Verrucaria*-Arten im Gebiet deutlich ein. Gleichwohl wurde in der Vergangenheit – insbesondere von Behr (1954a) aus der Umgebung von Michelstadt – eine größere Zahl von Arten angegeben. Die Überprüfung der betreffenden Belege (Museum Berlin-Dahlem) ergab, dass die Mehrzahl der gesammelten Proben fehlbestimmt war, weshalb zahlreiche Arten für den Odenwald zu streichen sind. In vielen Fällen war es nicht möglich bzw. erschien es nicht sinnvoll, die zweifelsfrei als Fehlbestimmungen erkannten Belege zu revidieren.

Verrucaria acrotella Ach.

L: Glück 1903: Nr. 508 bis, Behr 1954a: Nr. 23

H: 6219-4: Rehbacher Tal, Sandsteinmauer auf einer Wiese am kleinen Teich, 250 m, 24.01. 1949, Behr 3222 → *Verrucaria* cf. *dolosa* (B) — 6319-1: Erzbach, Kalkgrube südl. v. Ort, Sandstein, 250 m, 06.10.1948, Behr 2858 → *Porina chlorotica* (B) — 6320-1: Eulbach, Heidefläche nach Michelstadt, an kleinen Sandsteinen zwischen *Calluna*, 27.07.1948, Behr 2182 → *Verrucaria* cf. *dolosa* (B) — 6518-3: Heidelberg, Zwackh → *Lichenothelia scopularia* (WIES)

Verrucaria acrotella gehört zu einem überwiegend schlecht bekannten Verwandtschaftskreis, dem u.a. noch *V. dolosa* und *V. maculiformis* (nach Lettau 1940 auch *V. muralis*) angehören. Die einzige Arbeit, welche die für den Untersuchungsraum angegebenen bzw. zu erwartenden Arten mit Bestimmungsschlüsseln und ausführlichen Diagnosen darstellt (Zschacke 1934), lässt im Falle der o.g. Arten eine zweifelsfreie Bestimmung kaum zu, was auch bereits Lettau (1940) beklagte: „Die ziemlich wenig bekannten und die zahlreichen selten gefundenen und neu beschriebenen Arten dieser Gruppen können nach Rabh.-Zsch. [Zschacke 1934] nicht bestimmt werden."
Nach den Diagnosen in Zschacke (1934) erscheint es den Verfassern sehr zweifelhaft, ob es möglich ist, die Arten *Verrucaria acrotella* und *V. dolosa* (zumindest auf Artniveau) zu trennen. Sollte es sich im Zuge einer Überarbeitung dieses Formenkreises erweisen, dass die beiden Taxa konspezifisch sind, wäre dem Namen *Verrucaria acrotella* Ach. Priorität einzuräumen. Bis zu einer endgültigen Klärung wird die Angabe von *V. acrotella* für den Odenwald als zweifelhaft gewertet.

Verrucaria aethiobola Wahlenb.
syn.: V. cataleptoides (Nyl.) Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 331, Bausch 1869: Nr. 500, Friedrich 1878: S. 46, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 508 p.p., Zschacke 1934: S. 312, Lettau 1940: Nr. 170, Behr 1954a: Nrn. 25, 42, 43, Bertsch 1964: Nrn. 1221, 1237, 1247

H: 6320-1: Stockheim, alte Kalkgrube, 250 m, 18.02.1951, Behr 4604 → *Verrucaria viridula* (B / rev. Thüs 2006) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, Ziegelstein, 25.04.1949, Behr 3625 → *Verrucaria* d*olosa* (B / rev. Thüs 2006) — 6321-3: Kirchzell, Sandsteinmauer, 180 m, 13.08.1948, Behr 2435 → *Verrucaria* cf. *nigrescens* (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nach Thüs (2002) kommt *Verrucaria aethiobola* in der oberen amphibischen Zone montaner bis alpiner Bäche vor und ist in Deutschland nur im Südschwarzwald verbreitet; weitere kleinere, individuenarme Populationen wurden in den Mittelgebirgen (Nord-)Eifel, Taunus und Harz festgestellt. Belege aus dem Odenwald, z.B. von Zwackh-Holzhausen (1883), der die Art als „häufig an feuchten Felsen und überflutheten Steinen in Gebirgsbächen, am Haarlasse mit *Hildenbrandia rivularis* Liebmann [Rotalge], bei Schlierbach, im Schlossgarten etc." anführt, wurden von ihm nicht gesehen. Wegen der Probleme bei der Ansprache der Hydroverrucarien werden die historischen Angaben zum Vorkommen von *V. aethiobola* (inkl. *V. cataleptoides*) im Gebiet angezweifelt.

Verrucaria ahlesiana (Zwackh) Nik.Hoffmann & Hafellner

Ahles' Warzenflechte | L | D | 0 | 0! | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 379, Bausch 1869: Nr. 588, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 547, Keissler 1930: S. 346, Lettau 1958b: S. 152 (Nr. 63), Hoffmann & Hafellner 2000: S. 115

Der lichenicole Pilz *Verrucaria ahlesiana* wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Granitfelsen beim Haarlasse" sowie „auf Sandsteinen alter Mauern am Philosophenwege" festgestellt (nach Keissler 1930 „auf sterilem Thallus").

Verrucaria amylacea (A.Massal.) Jatta

L: Behr 1954a: Nr. 12
H: 6118-3: Eberstadt, Mühltal, schattige Felsen, Gabbro, 200 m, 22.06.1949, Behr 3987 → *Verrucaria dolosa* (B) — 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, 08.10.1948, Behr 2903 → *V.* cf. *muralis* (B) — 6320-1: Stockheim, alte Kalkgrube, Muschelkalk, 250 m, 18.02.1951, Behr 4605 → *V. dolosa* (B) — 6420-4: Schlossauer Tor, römischer Wachturm, an Mörtel, ca. 500 m, 15.08.1948, Behr 2467 → *V.* cf. *dolosa* (B) — 6518-4: Schwalbennest bei Neckarsteinach, Sandsteinquader, 250 m, 04.06.1949, Behr 3715 → *V. dolosa* (B)

Verrucaria anceps Kremp.

L: Behr 1954a: Nr. 10
H: 6218-4: Neunkircher Höhe, Burg Rodenstein, Burgmauer, Mörtel, 06.06.1959, Behr 3747 → *Verrucaria muralis* (B) — 6319-2: Steinbach auf Kalk in Rasen des Steinbruchs, 11.07.1948, Behr 1920 → *Verrucaria muralis* (B) – Steinbruch bei Steinbach, Kalk, 11.07.1948, Behr 1917 → *Verrucaria muralis* (B) — 6320-1: Muschelkalk, nordöstlich von Stockheim, Michelstadt, 15.07.1948, Behr 1978 → *Verrucaria muralis* (B) – Erbach, auf Muschelkalk, nordöstlich Stockheim, 16.07.1948, Behr 1987 → *Verrucaria muralis* (B) – Stockheim, auf Muschelkalk im Steinbruch, 16.07.1948, Behr 1990 → *Staurothele rufa* (B) — 6421-1: Amorbach, Ruine Wildenburg, alte Ziegelbrocken im Grase, 370 m, 08.06.1949, Behr 3771b → *Verrucaria dolosa* (B)

Verrucaria apatela (A.Massal.) Trevis.

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 330, Bausch 1869: Nr. 501, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 495 p.p., Zschacke 1934: S. 288, Bertsch 1964: Nr. 1210

Die innerhalb Deutschlands lediglich aus Baden-Württemberg und Bayern angegebene *Verrucaria apatela* wird vielfach als „problematische und sehr wenig bekannte Art" (Wirth 1994) eingestuft, die möglicherweise zu *V. macrostoma* gehört. So sah es auch Zwackh-Holzhausen (1883), der sie als Varietät von *V. macrostoma* angibt („auf einer Mauer an der Landstrasse nach Neuenheim").

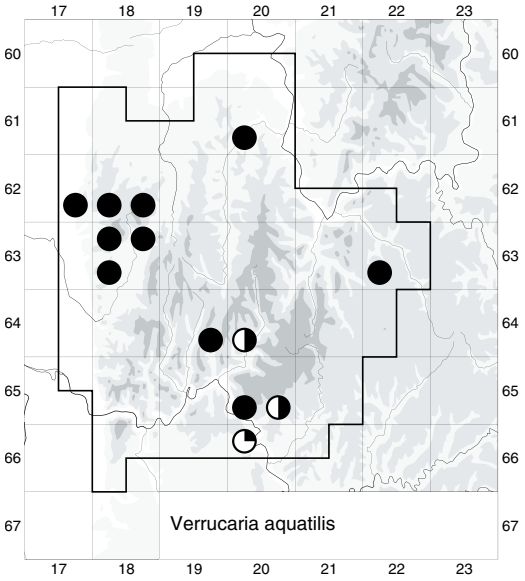
Verrucaria aquatilis Mudd

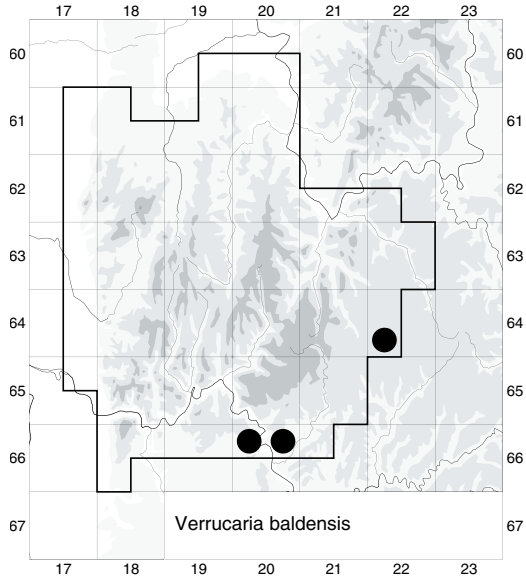
Wasser-Warzenflechte | F | 3 | 3 | 10 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nrn. 26, 27, Wirth 1980/1995b, Thüs 2002: S. 195
H: 6420-3: Sensbachtal bei Hebstahl, Sandstein im Bach, 250 m, 12.08.1951, Behr 5378 (B / conf. Thüs 2000) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, feuchte schattige Sandsteinfelsen, 130 m, 21.04.1949, Behr 3543 (B / conf. Thüs 2000)
V: selten (HE, BW) – auf untergetauchten Steinen (Granit, Sandstein) von ziemlich gleichmäßig wasserführenden Bächen

Die anhand der vergleichsweise kleinen, rundlich-ovalen Sporen zumindest mikroskopisch gut von anderen in Fließgewässern wachsenden *Verrucaria*-Arten zu unterscheidende *Verrucaria aquatilis* ist eine charakteristische Art der Oberläufe von Fließgewässern, die im Odenwald vor allem auf langzeitig untergetauchten bzw. überspülten, harten Silikatgesteinen (insbesondere Grano-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





diorit) innerhalb von Laubwäldern beobachtet wurde. Typische Begleitarten sind *Verrucaria funckii* und die bis in die Quellregion aufsteigende *V. rheithrophila*.

Verrucaria baldensis A.Massal.
syn.: Bagliettoa b. (A.Massal.) Vězda
B. parmigera (J.Steiner) Vězda & Poelt
B. steineri (Kušan) Vězda

Monte Baldo-Warzenflechte | F | * | * | 3 | N |

L: Behr 1954a: Nr. 7
H: 6320-1: Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, 200 m, 07.10.1950, Behr 2882 → *Verrucaria muralis*, soz. *Caloplaca lactea* (B)
V: s. selten (BW) – auf kleinen am Boden liegenden Kalksteinen, Kalkfelsen und altem Mauerwerk

Die bevorzugt auf Kalkgestein an nährstoffarmen, (halb-) schattigen Stellen wachsende *Verrucaria baldensis* kommt im Odenwald nur am Südostrand vor, wo stellenweise kleinflächig Muschelkalk ansteht. Hier wurde sie auch einmal auf einer alten Kalk-Natursteinmauer festgestellt.

F: 6422-3: „Am Galgenloh" no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C-E (C-E 3098/3105) — 6620-1: Neckarhalde beim Seewald n von Mörtelstein 250 m, 09.04.1999, C-E — 6620-2: Feldflur so von Nüstenbach, 250 m, 11.06.1995, C – „Haftel" no von Mosbach, auf Kalkstein, 250 m, 11.06.1995, C

Verrucaria bryoctona (Th.Fr.) Orange Erd-Warzenflechte | F | 3 | G | 3 | ➔ |

L: Cezanne & Eichler 1996: S. 47
V: s. selten (HE, BW) – auf sandig-lehmigen Böden an ephemeren Standorten

Verrucaria bryoctona ist eine der wenigen auf Boden wachsenden *Verrucaria*-Arten. Sie wurde an drei Stellen nachgewiesen, doch ist anzunehmen, dass diese unscheinbare Art noch an weiteren Stellen vorkommt.

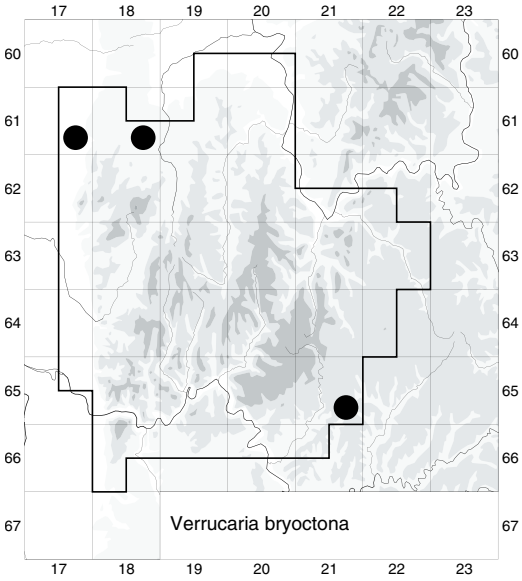
F: 6117-4: SW-exp. Straßenböschung am Frankenstein, 180 m, 05.11.1995, C-E (C-E 1666) — 6118-4: Ehem. Tongrube nw Wembach, 220 m, 30.01.2002 C-E (C-E 6121) — 6521-4: Ehem. Steinbruch am „Kißlich" 340 m, 20.04.1996, C-E (C-E 4166)

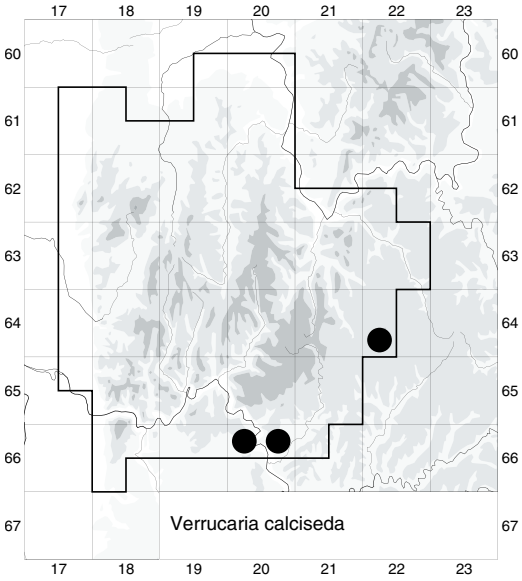
Verrucaria buellioides Servit → **Thrombium mauroides**

Verrucaria caerulea DC.

L: Behr 1954a: Nr. 15
H: 6217-2: Jugenheim an Weinbergsmauer, Mörtel, 300 m, 14.04.1951, Behr 4699 → *V.*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





cf. *muralis* (B) — 6421-1: Ruine Wildenburg, Burgmauer, 370 m, 08.06.1949, Behr 3773 → *Verrucaria muralis* (B)

Verrucaria calciseda DC.

Kalk-Warzenflechte | F | * | R | 3 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf Kalksteinen und -felsen, v.a. in Halbtrockenrasen

Als Kalk- und seltener Dolomitgestein besiedelnde Art findet *Verrucaria calciseda* innerhalb des Odenwaldes naturgemäß lediglich an dessen Südostrand geeignete Wuchsorte.

F: 6422-3: Ehem. Kalksteinbruch am Galgenloh no von Buchen, 400 m, 22.05.1994, C (C-E 3067) — 6620-1: Obstgärten bei Mörtelstein, 230 m, 26.04.1986, W — 6620-2: „Haftel“ bei Waldstadt, 240 m, 22.06.1996, C-E

Verrucaria cincta Hepp in Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 11

H: 6320-1: Michelstadt, Hohlweg südlich vom Friedhof bei der Kalkgrube, schattige Mauer, Sandsteinquader, 300 m, 30.10.1950, Behr 4459 → *Verrucaria* cf. *muralis* (B) – Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, Muschelkalk, 200 m, 07.10.1948, Behr 2877 → *Verrucaria* cf. *muralis* (B)

Verrucaria cincta wird von Wirth (1994) als problematische Art eingestuft; Angaben existieren aus Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Bayern.

Verrucaria collematodes Garov.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 496 p.p.

In seiner Flora von 1862 führt Zwackh-Holzhausen eine Flechte von „Granitfelsen unterhalb des Schlosses und in der Hirschgasse“ an (Zw. En. nro. 331), die er als „*V. catalepta*“ [= *V. aethiobola*] bezeichnete. Er fügt hinzu: „ich kann die Pflanze nicht [...] für *nigrescens* halten“. In Zwackh-Holzhausen (1883) wird derselbe Beleg als „var. *funckii*“ zu *Verrucaria nigrescens* gestellt [= *V. collematodes*].
Belege wurden nicht gesehen. Nach Nimis (1993: 735) könnte es sich bei *Verrucaria collematodes* um ein Synonym von *V. nigrescens* handeln. Solange die Stellung des Taxons nicht geklärt ist, wird *V. collematodes* für den Odenwald als zweifelhafte Artangabe gewertet.

Verrucaria deckeri O.Behr

L: Behr 1954a: Nr. 30

Behr (1954a) beschreibt die neue Art *Verrucaria deckeri*, die seiner Aussage nach der *V. nuda*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

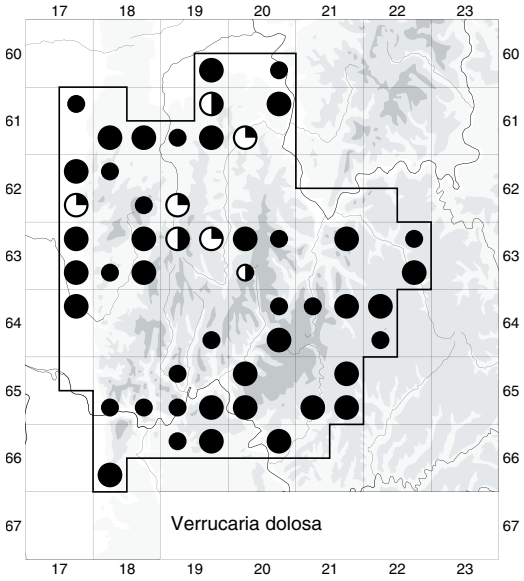
Zschacke nahe stehen soll. Von der im Stettbacher Tal auf einer Ufermauer gesammelten Flechte wurde kein Beleg gefunden, weshalb die Angabe als zweifelhaft eingestuft wird.

Verrucaria denudata Zschacke → **Verrucaria hydrela** Ach.

Verrucaria discernenda Zschacke

L: Behr 1954a: Nr. 3

Verrucaria discernenda besitzt nach Zschacke (1934: 81) ein dünnes, kaum wahrnehmbares Lager mit tief eingesenkten Perithecien, die nach dem Ausfallen tiefe Gruben hinterlassen. Obgleich einer der beiden bei Zschacke (1934) angeführten Fundorte in Westfalen liegt, wird die Art in der Checkliste für Deutschland nicht aufgeführt. Da von *Verrucaria discernenda* kein Beleg gefunden wurde, wird die Angabe als zweifelhaft eingestuft.



Verrucaria dolosa Hepp
syn.: Verrucaria floerkeana Dalla Torre & Sarnth.
Trügerische Warzenflechte | F | ⋆ | ⋆ | 42 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 336 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 508 p.p., Bausch 1869: Nr. 505 p.p., Lettau 1940: Nr. 141, Behr 1954a: Nrn. 18, 19, Bertsch 1964: Nr. 1234, Wirth 1980/1995b

H: 6118-3: Eberstadt, Mühltal, schattige Felsen, Gabbro, 200 m, 22.06.1949, Behr 3987 ➤ „*Verrucaria amylacea*“ (B) — 6120-3: Burggraben Breuberg, feuchter Sandstein, 300 m, 30.05.1949, Behr 3674 ➤ „*Verrucaria hydrela*“ (B / rev. Thüs 2006) — 6219-3: Bockenrod, Gaiswiese, Mangan-Bergwerkshalde, 300 m, 23.04.1949, Behr 3537a ➤ „*Verrucaria murina*“ (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube in der Jahnstraße, Muschelkalk, 250 m, 08.07.1951, Behr 4937 ➤ „*Verrucaria dufourii*“ (B) – Stockheim, alte Kalkgrube, Muschelkalk, 250 m, 18.02.1951, Behr 4605 ➤ „*Verrucaria amylacea*“ (B) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, Ziegelstein, 500 m, 25.04.1949, Behr 3625 ➤ „*Verrucaria aethiobola*“ (B / rev. Thüs 2006) — 6421-1: Amorbach, Ruine Wildenburg, alte Ziegelbrocken im Grase, 370 m, 08.06.1949, Behr 3771a ➤ „*V. memnonia*“ (B), Behr 3771b ➤ „*Verrucaria anceps*“ (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – v.a. auf kleinen Steinen aus Kalk- oder Silikatgestein in halbschattiger Lage, gerne auf Kalkschotter und Ziegelbruch an bzw. auf Waldwegen

Wir gehen davon aus, dass *Verrucaria floerkeana* lediglich ein Synonym von *Verrucaria dolosa* darstellt, wie dies z.B. auch von Clauzade & Roux (1985), Wirth (1995a) oder Nimis & Martellos (2003) angenommen wird. Bereits Lettau (1940) kam zu dem Ergebnis, dass *Verrucaria dolosa* „von *V. floerkeana* kaum anders unterschieden [sei] als durch das „Zufallsergebnis“ kleinerer Sp. und vielleicht öfters auch etwas kleinerer Per. Teilweise wohl nur weniger entwickelte *V. floerkeana*!“.
In diesem weiteren Sinne ist *Verrucaria dolosa* eine insbesondere auf kleinen, am Boden liegenden Steinen nicht allzu seltene Krustenflechte. Sie wächst sowohl auf Kalk- als auch auf Silikatgestein, wobei sie im letztgenannten Fall am ehesten über basenreicheren Böden zu finden ist. Im Gebiet ist sie regelmäßig auf Kalkschotter an Waldwegen anzutreffen.

Verrucaria dufourii DC.

L: Behr 1954a: Nr. 22

H: 6319-1: Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, schattige Sandsteinmauer, 23.03.1948, Behr 2093 → *Verrucaria* spec. (B) — 6320-1: Michelstadt, Kalkgrube in der Jahnstraße, Muschelkalk, 250 m, 08.07.1951, Behr 4937 → *Verrucaria dolosa*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

(B) – Dorf Erbach, alte Kalkgrube, senkrechte Muschelkalkfelsen, 250 m, 18.11.1950, Behr 4461 → *Verrucaria* spec. (B) – Michelstadt, Kalkgrube in der Jahnstraße, 2093 → *Verrucaria* cf. *muralis*, 250 m, 07.11.1948, Behr 2881 a (B) – Stockheim, alte Kalkgrube, Muschelkalksteine, 250 m, 18.02.1951, Behr 4608 → *Verrucaria* spec. (B)

Verrucaria echinocarpa Servít

L: Bertsch 1964: Nr. 1232

Wirth (1993) stuft *Verrucaria echinocarpa* als „problematische und sehr wenig bekannte Art" ein. Die einzige Angabe zum Vorkommen im Odenwald findet sich bei Bertsch (1964), der sich dabei auf Servít („Neuenheim an Mauern") bezieht. Da auch nicht geklärt werden konnte, auf welchen Beleg hier Bezug genommen wurde, wird das Vorkommen von *Verrucaria echinocarpa* im Untersuchungsgebiet als zweifelhaft gewertet.

Verrucaria elaeina Borrer

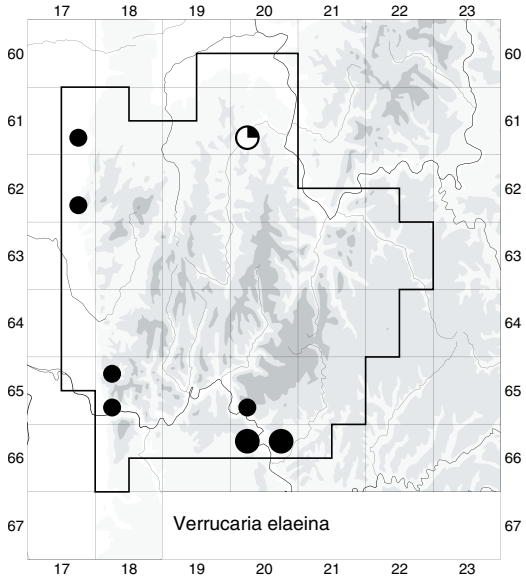
Ölige Warzenflechte

F	-	D	7	**N**

H: 6120-3: Burggraben Breuberg, feuchter Sandstein, 300 m, 30.05.1949, Behr 3676 ➤ „*Verrucaria hydrela*" (B / rev. Thüs 2006) — 6518-3: An Felsen bei Heidelberg und an Mauern überall sehr häufig, April 1869 (FR 2652)

V: selten (HE, BW) – auf alten, beschatteten Mauern und auf Kalkgestein

Nachdem Orange (2004) bezüglich des Taxons *Verrucaria elaeina* Klarheit geschaffen hat und darauf hinwies, dass die makroskopisch an *Verrucaria praetermissa* erinnernde Art nicht selten sei, war zu erwarten, dass sie sehr bald auch innerhalb Deutschlands nachgewiesen würde. Tatsächlich fand Thüs, auf den auch der Erstnachweis in Deutschland zurückgeht (Thüs, Manuskript eingereicht), eine Reihe von diesbezüglichen Herbarbelegen. Auch eine Aufsammlung von Behr aus dem Odenwald erwies sich als zu *Verrucaria elaeina* gehörig.
Im Rahmen der Odenwald-Kartierung wurden entsprechende Populationen zwar gelegentlich registriert, doch ließen sie sich bis zur Klärung durch Orange (2004) entweder keiner bekannten Art zuordnen oder wurden als *Verrucaria* (cf.) *praetermissa* angesprochen. Da es sich vielfach um anthropogene Wuchsorte handelt, wurden nur ausnahmsweise Proben entnommen; unbelegte Beobachtungen mussten jedoch in den Verbreitungskarten unberücksichtigt bleiben.



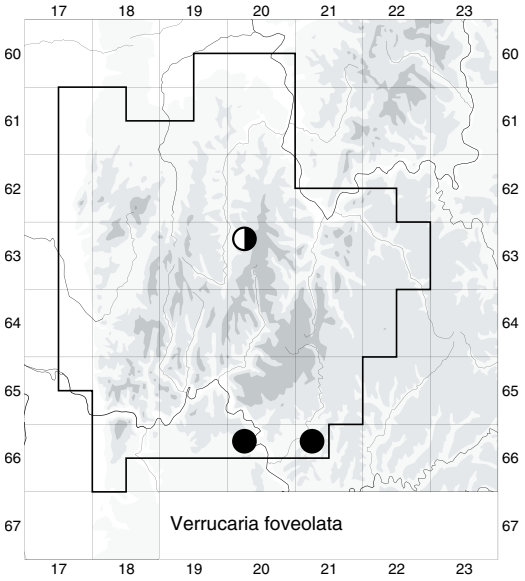
F: 6117-4: Alter Brunnen so vom Steiger, auf Vertikalfläche von vermörtelter alter Mauer, 130 m, 05.11.2000, C-E (C-E 5633) — 6217-4: Gesundbrunnen beim Marmorwerk s von Hochstädten, auf alter Mauer, 200 m, 24.12.2000, C-E — 6518-1: Verbuschte ehem. Weinberge im „Mergel" so von Schriesheim, 190 m, 29.02.2004, C-E (C-E 6559 / teste Orange 2005) — 6518-3: Heidelberg, Mauern am Schlangenpfad, 200 m, 26.03.2006, Thüs W 1771 (FR) — 6520-3: Hang unterhalb der Burg Zwingenberg, 150 m, 30.12.1999, C-E — 6620-1: Neckarhalde beim „Seewald" nw von Binau, 250 m, 09.04.1999, C-E (C-E 2896) — 6620-2: Ludolfklinge s von Reichenbuch, 150 m, 26.03.2006, Thüs W 1643, W 1644 (FR) – Wald am Sommerrain, 230 m, 26.03.2006, Thüs W 1568b, W 1570b, W 1571a (FR)

Verrucaria elaeomelaena (A.Massal.) Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 28, Wirth 1980/1995b

H: 6319-1: Rohrbacher Tal, an überspültem Sandstein, 280 m, 04.01.1949, Behr 3203 → *Verrucaria* spec. (B / rev. Thüs 2006) – Erzbach auf überspültem Granit, Bächlein, 300 m, 10.10.1948, Behr 2959 → *Verrucaria rheithrophila* (B) — 6320-1: Ernsbach, Höllerbrünnl,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



überspülter Sandstein, 350 m, 22.04.1951, Behr 4728 → *Verrucaria margacea* (B / rev. Thüs 2006) — 6419-4: Gammelsbacher Tal, Sandstein, Bach, 200 m, 26.09.1948, Behr 2822 → *Verrucaria* cf. *hydrela* (B / rev. Thüs 2006) — 6420-3: Sensbacher Tal bei Hebstahl, Sandstein im Bach, 200 m, 12.08.1951, Behr 5350 → *Verrucaria hydrela* (B / rev. Thüs 2006)

Die (zumeist von Thüs vorgenommene) Überprüfung der Behr'schen Aufsammlungen von *Verrucaria elaeomelaena* ergab, dass es sich durchweg um Verwechslungen mit anderen *Verrucaria*-Arten handelt, was angesichts der besiedelten kalkfreien Substrate zu erwarten war.

Verrucaria floerkeana Dalla Torre & Sarnth. → **Verrucaria dolosa**

Verrucaria foveolata (Flörke) A.Massal.
Kleingrubige Warzenflechte | F | * | D | 2 | ➔ |

L: Zschacke 1934: S. 73, Behr 1954a: Nr. 2, Bertsch 1964: Nr. 1229, Wirth 1980/1995b
H: 6320-1: Michelstadt, Muschelkalk, Jahnstraße, 250 m, 08.07.1951, Behr 4944 → nicht diese Art (B) — Michelstadt, Kalkbruch in der Jahnstraße, kleine Muschelkalksteine, 250 m, 07.10.1951, Behr 2881 ➤ „*Verrucaria hochstetteri*"(B)
V: s. selten (BW) – auf beschatteten bis mäßig exponierten Muschelkalkfelsen

Verrucaria foveolata wird von einigen Autoren als synonym mit *Verrucaria hochstetteri* angesehen. Tatsächlich sind zahlreiche Belege nicht eindeutig zuzuordnen. Dennoch wird hier aufgrund der unterschiedlich stark eingesenkten Perithecien und der abweichenden Lagerbeschaffenheit noch an einer Trennung auf Artniveau festgehalten.
Die beiden aktuellen Nachweise stammen von Muschelkalk am Rande des Odenwaldes im Übergang zum südöstlich angrenzenden Bauland.

F: 6620-1: Neckarhalde beim Seewald n von Mörtelstein, auf beschatteter Vertikalfläche von Kalkfelsen, 250 m, 09.04.1999, C-E — 6621-1: Böschung der B 27 am Erstwald no von Dallau, 250 m, 20.12.1998, C-E (C-E 5038)

Verrucaria fraudulosa Nyl.

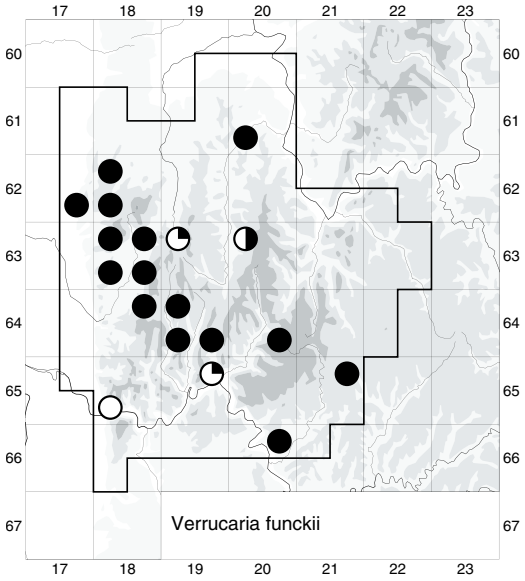
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 501, Zschacke 1934: S. 265, Bertsch 1964: Nr. 1235
H: Granitfelsen am Haarlasse, selten, 23.05.1881, soz. *Staurothele frustulenta*, 14.02.1863 (M)

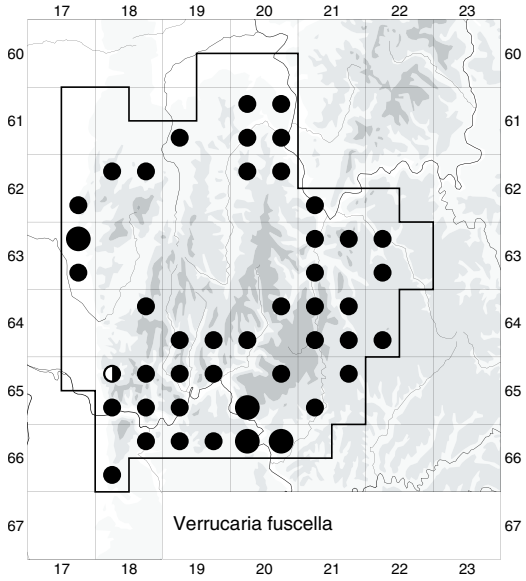
Die nur selten gefundene *Verrucaria fraudulosa* (in Deutschland nur aus Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg bekannt) soll nach Zschacke (1934) Ähnlichkeit mit *V. subfuscella* und *V. lecideoides* haben; nach Diederich & Sérusiaux (2000) ist sie synonym mit letztgenannter Art.
Es konnte nicht geklärt werden, ob der von Zwackh-Holzhausen (1883: „nur auf einigen Granitfelsen beim Haarlasse") gesammelte und in München gesehene Beleg tatsächlich zu *Verrucaria fraudulosa* gehört. Die betreffende Aufsammlung wies zumindest eine gewisse Ähnlichkeit mit einer von Flagey gesammelten Probe von *V. fraudulosa* aus Algerien auf.

Verrucaria funckii (Spreng.) Zahlbr.
Funcks Warzenflechte | F | 3 | 3 | 15 | ➔ |

L: Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 195
H: 6319-1: Erzbach, überspülte Granitsteine in einem Bächlein, 300 m, 10.10.1948, Behr 2958 ➤ „*Verrucaria hydrela*" (B / rev. Thüs 2006) — 6320-1: Dreiseental, teilweise überspülte Steine im Bach, 300 m, 12.07.1952, Behr 6017, 6018 ➤ „*Verrucaria hydrela*" (B / rev. Thüs 2006)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





V: selten (HE, BW) – auf untergetauchten Bachsteinen (Granit, Diorit, Sandstein)

Verrucaria funckii weist eine ähnliche Ökologie auf wie die oftmals mit ihr vergesellschafteten Arten *V. aquatilis* und *V. rheithrophila*. Im Gebiet wächst sie vor allem auf langzeitig untergetauchten bzw. überspülten, harten Silikatgesteinen (vorwiegend Granodiorit) von in Laubwäldern verlaufenden Bächen. Im Gegensatz zu den vorgenannten Arten scheint sie aber eine höhere Toleranz gegenüber einem zeitweiligen Trockenfallen ihrer Wuchsorte zu besitzen.

Verrucaria fusca Pers.

L: Behr 1954a: Nr. 44
H: 6519-3s: Dilsberg (Burgruine), Mörtel, Behr → *Verrucaria nigrescens* (B)

Die innerhalb Deutschlands lediglich aus Mecklenburg-Vorpommern und Bayern nachgewiesene *Verrucaria fusca* steht *V. nigrescens* nahe. Zu jener Art gehört auch der von Behr am Dilsberg gesammelte Beleg.

Verrucaria fuscella (Turner) Winch
Bräunliche Warzenflechte | F | D | ⋆ | 44 | ➔ |

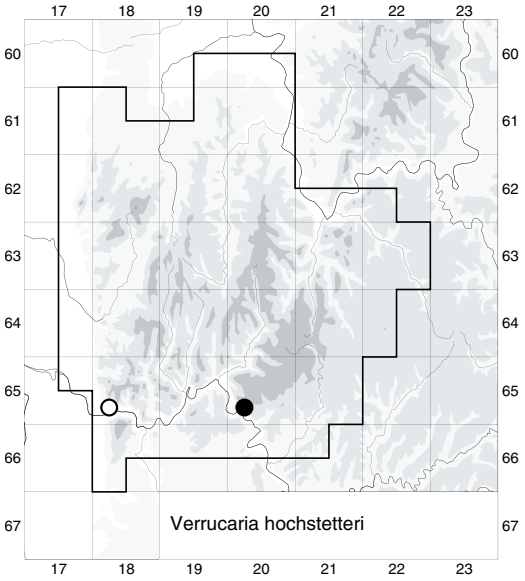
L: Koerber 1855: S. 342, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 326, Bausch 1869: Nr. 503, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 500, Lettau 1940: Nr. 183, Behr 1954a: Nr. 33, Bertsch 1964: Nrn. 1239, 1274
H: 6119-2: Groß-Umstadt, Sandstein, Weinbergsmauer, 200 m, 14.07.1951, Behr 5019 → *Verrucaria nigrescens* (B) — 6518-1: Dossenheim, Schauenburg, 06.05.1950, Behr 7431 soz. *Rinodina oleae* (B) — 6518-3: Heidelberg, ■ *Caloplaca flavescens* Zwackh 58, Bayrh.117 (WIES) — 6519-3s: Burg Dilsberg, sonnige Sandsteinquader, 300 m, 04.06.1949, ■ *Verrucaria macrostoma* Behr 3694 (B)
V: m. selten, vor allem im Süden und Südosten (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflusstem Silikatgestein oder Mörtel von älteren Mauern

Verrucaria fuscella und *V. subfuscella* wurden in der Vergangenheit immer wieder miteinander verwechselt. Die differenzierenden Merkmale werden von Orange (2004) im Rahmen der Behandlung der *V.-fuscella*-Gruppe klar herausgestellt. Sämtliche aktuellen Nachweise beziehen sich auf *Verrucaria fuscella*. Auch wenn mit Ausnahme von zwei von Behr gesammelten Proben keine historischen Belege gesehen wurden, wird davon ausgegangen, dass im Odenwald auch früher lediglich *Verrucaria fuscella* vorkam.

Verrucaria fusconigrescens Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 497, Lettau 1940: Nr. 196, Bertsch 1964: Nr. 1238

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Verrucaria fusconigrescens gehört zu den schlecht bekannten *Verrucaria*-Arten. Die von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen des Ringwalls auf dem Heiligenberg" gesammelte Flechte ist offenbar nur aus Baden-Württemberg bekannt. Nach Lettau (1940) könnte sie eine Form von *V. nigrescens* darstellen („von den schwächeren silicolen Formen der „*V. nigrescens*" vorläufig nicht zu sondern").

Verrucaria glaucovirens Grummann

L: Bausch 1869: Nr. 498, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 499, Bertsch 1964: Nr. 1260

Verrucaria glaucovirens wird von Wirth (1994) als „problematische und wenig bekannte Art" eingestuft. Die innerhalb Deutschlands nur aus Baden-Württemberg bekannte Flechtenart wurde von Zwackh-Holzhausen (1883) „auf Sandsteinen einer Mauer gegen die Hirschgasse" gesammelt.

Verrucaria hochstetteri Fr.
Hochstetters Warzenflechte | F | * | D | 1 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 507, Behr 1954a: Nr. 1
H: 6320-1: Michelstadt, Muschelkalk, Jahnstraße, 07.10.1951, Behr 2881 → *Verrucaria foveolata* (B)
V: s. selten (BW) – auf Mörtel von feucht-schattiger Mauer

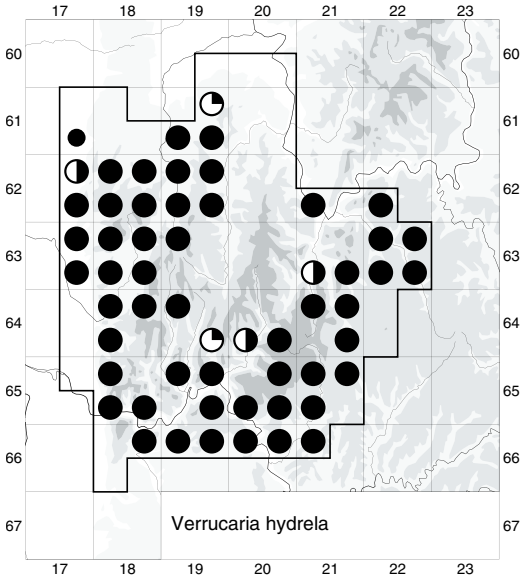
Verrucaria hochstetteri wird hier als eigenständiges Taxon gewertet, obgleich die Abgrenzung der Sippen dieser Gruppe problematisch ist (vgl. *Verrucaria foveolata*). Der bislang einzige aktuelle Nachweis gelang auf Mörtel einer alten Burgmauer.

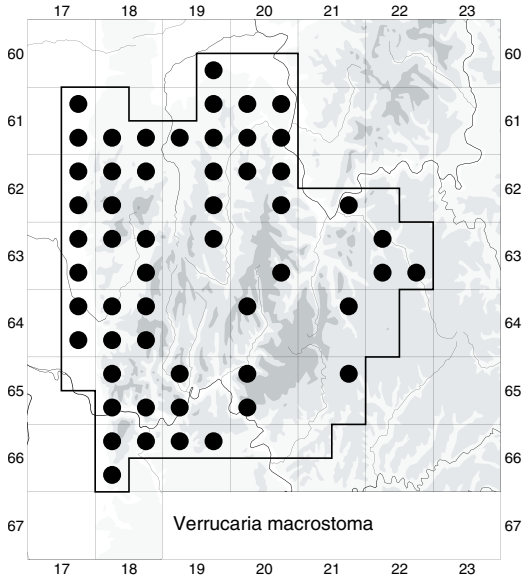
F: 6520-3: Ruine Stolzeneck nw von Lindach, 210 m, C-E (C-E 5307)

Verrucaria hydrela Ach.
syn.: Verrucaria denudata Zschacke
Amphibische Warzenflechte | F | 3 | * | 51 | ➔ |

L: Koerber 1855: S. 345, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 336 p.p., Zschacke 1934: S. 248, Behr 1954a: Nr. 29, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 79 u. 195f
H: 6119-2: Raibach, Basaltbruch am Heubusch, schattiger Basaltfelsen, 250 m, 02.07.1949, Behr 4033 ➤ „*Verrucaria submersella*" (B / rev. Thüs 04.10.2000) — 6120-3: Burggraben Breuberg, feuchter Sandstein, 300 m, 30.05.1949, Behr 3676 → *Verrucaria elaeina* (B / rev. Thüs 2006), Behr 3674 → *Verrucaria dolosa* (B / rev. Thüs 2006) — 6217-2: Jugenheim, Balkhäuser Tal, überspülter schattiger Granit, 150 m, 11.04.1951, Behr 4720 (B) — 6319-1: Erzbach, überspülte Granitsteine in einem Bächlein, 300 m, 10.10.1948, Behr 2958 → *Verrucaria funckii* (B / rev. Thüs 2006) — 6320-1: Dreiseental, teilweise überspülte Steine im Bach, 300 m, 12.07.1952, Behr 6017, 6018 → *Verrucaria funckii* (B / rev. Thüs 2006) — 6321-3: Hof-Mühle unterhalb der Wildenburg, Mudbach, zeitweise überspülter Sandstein, 200 m, 21.06.1953, Behr 6936 (B) — 6419-4: Gammelsbacher Tal, an überspülten Sandsteinen im Bach, 200 m, 26.09.1948, Behr 2821 → *Verrucaria* cf. *hydrela* (B / rev. Thüs 2006) — 6420-3: Sensbacher Tal bei Hebstahl, Sandstein im Bach, 200 m, 12.08.1951, Behr 5350 ➤ „*Verrucaria elaeomelaena*" (B / rev. Thüs 2006) — 6518-3: Bei Heidelberg, in rivulis ai fara subaqua p. Heidelberg, 1850, Zwackh 29 A, B, C, Bayrh. 488 (WIES)
V: m. selten; v.a. im westlichen, südlichen und östlichen Odenwald, im zentralen Odenwald dagegen weitgehend fehlend (HE, BW, BY) – auf Steinen und Blöcken (Granit, Porphyr, Sandstein) in Fließgewässern, auch auf Felsen in luftfeuchter Lage

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Verrucaria hydrela hat ihren Verbreitungsschwerpunkt an spritzwasserfeuchten Bachsteinen der amphibischen Zone, wo sie auf härteren Silikatgesteinen (Granit, Porphyr) an kaum einem Bach fehlen dürfte. Im Sandstein-Odenwald häufen sich die Vorkommen im Bereich des Oberen Buntsandsteins beziehungsweise in Gebieten mit nicht zu nährstoffarmen Gewässern.
Die nach Thüs (2002) wenig lichtbedürftige Flechtenart ist bei ausreichend hoher (Luft-) Feuchte auch außerhalb von Fließgewässer anzutreffen, so an feuchten bzw. gelegentlich überrieselten Felsflächen oder an Steinen in schattigen Tälern.
Verrucaria hydrela ist die häufigste Vertreterin der an überschwemmten oder langzeitig feuchten Standorten wachsenden Arten der Gattung *Verrucaria* („*Hydroverrucaria*"), die teilweise immer noch sehr schwer ansprechbar sind.

Verrucaria integra (Nyl.) Nyl.

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 505

Die nach Zschacke (1934) nahe mit *Verrucaria muralis* verwandte *Verrucaria integra* wächst auf Kalk- und Dolomitgestein, weshalb die von Zwackh-Holzhausen (1883) angeführten ökologischen Verhältnisse „auf Sandsteinen alter Mauern an der Neuenheimer Landstraße, im Schlangenpfade" eine korrekte Bestimmung zweifelhaft erscheinen lassen.

Verrucaria interspersella Nyl.

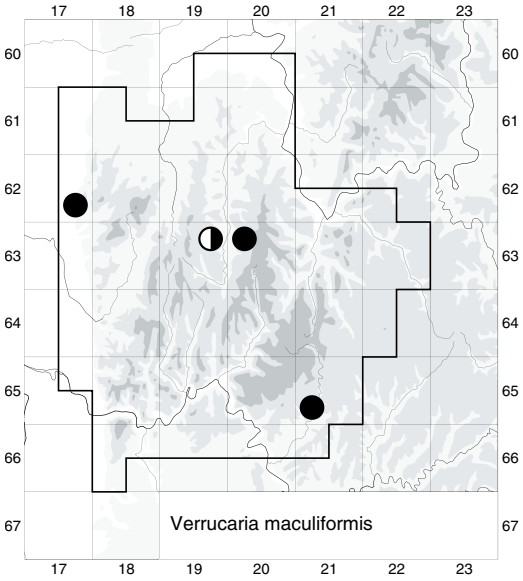
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 531
H: 6518-3: Heidelberg, alter Steinbruch über dem Schlosse, 28.05.1881, Zwackh ad Arnold 463 (M)
I: 6518-3: Heidelberg, at the edge of „Schlosshaugs" [am Rande des Schlosshangs], 1880, Zwackh ad Nylander 282 → *Thelidium parvulum* (S L73, Typus)

Zwackh-Holzhausen (1883) fand „sehr selten auf Sandsteinen mit *Thelocarpon interceptum* (= *T. laureri*) über dem Schlosse" eine Flechte, die er Nylander schickte. Auf der Basis jenes Zwackh'schen Beleges beschrieb Nylander 1881 die Art *Verrucaria interspersella*. Der in UPS aufbewahrte Typus-Beleg erwies sich jedoch als *Thelidium parvulum*.

Verrucaria macrostoma Dufour ex DC.
Großmündige Warzenflechte | F | V | * | 54 | ➔

L: Koerber 1855: S. 343, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 332, Bausch 1869: Nr. 496, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 495 p.p., Lettau 1940: Nr. 191, Behr 1954a: Nr. 40, Bertsch 1964: Nr. 1249, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, auf [...] Mauern und auf dem Schlosse, 1853, Zwackh 214, Bayrh. 483 (WIES) – An Mauern bei Heidelberg, April 1853, Zwackh, Bayrh. 487 (WIES) – Heidel-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



berg, Handschuhsheim, an Sandstein, 1881, Zwackh, Lettau (B) — 6519-3s: Burg Dilsberg, sonnige Sandsteinquader, 300 m, 04.06.1949, Behr 3694, 3699 (B)

V: in den wärmeren Lagen am Nord- und Westrand des Untersuchungsgebietes m. selten, ansonsten selten oder fehlend (HE, BW, BY) – auf staubimprägnierten Vertikalflächen von Mauern

Verrucaria macrostoma ist in den wärmeren Randlagen des Odenwaldes nicht allzu selten. Insbesondere bei stärkerer Staubimprägnierung brechen die Ränder der Areolen vielfach gelblichsorediös auf. Solche als *Verrucaria macrostoma* f. *furfuracea* de Lesd. bezeichnete Formen wurden nicht unterschieden.

Verrucaria maculiformis Kremp.

Fleckförmige Warzenflechte | F | ⋆ | D | 3 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 17, Bertsch 1964: Nr. 1250

H: 6319-2: Steinbach, alter Kalkbruch, 300 m, Kalksteine im Grase, 16.03.1951, Behr 4638 ➤ „*Verrucaria murina*“ (B) – Steinbach (Kalk), im Kalkbruch, 250 m, 02.10.1948, Behr 2836 ➤ „*Verrucaria pinguicula*“ (B) — 6320-1: Michelstadt, Jahnstraße, Muschelkalk, 250 m, 08.07.1951, Behr 2882, 4936 (B) – Dorf Erbach, alte Kalkgrube, senkrechte Muschelkalkfelsen, 250 m, 18.11.1950, Behr 4463 (B) – Kalkgrube über Jahnstraße, Michelstadt, 200 m, 07.10.1948, Behr 2874, 07.10.1950, Behr 2882a ➤ „*Verrucaria murina*“ (B) – Stockheim, alte Kalkgrube, kleine Muschelkalksteine, 250 m, 18.02.1951, Behr 4609 (B, 2 Belege)

V: s. selten (HE, BW) – auf bodennahen kleinen Kalksteinen

Verrucaria maculiformis wächst bevorzugt auf bodennahen, kleinen Kalksteinen – ein Wuchsort, den sie mit der habituell ähnlichen *Verrucaria dolosa* gemeinsam hat. Das Lager von *V. maculiformis* ist jedoch nicht ausgedehnt flächig, sondern kleinfleckig begrenzt, schwach rissig und feucht nicht auffällig grün.

F: 6217-4: Ehem. Marmorbruch o von Bensheim-Auerbach, 250 m, 01.03.1992, C-E — 6320-1: Ehem. Kalkgrube so von Michelstadt, 07.04. 1991, 250 m, 30.10.1999, C-E (C-E 526) — 6521-3: Waldrand am Sportplatz no von Auerbach, 19.02.2005, 290 m, C-E

Verrucaria manganica O.Behr

L: Behr 1954a: Nr. 9

H: 6219-3: Rohrbach, Halde des Manganbergwerkes am Steinernen Tisch, Mangan, 400 m, 05.05.1951, Behr 4831 → *Verrucaria muralis* s.l. (B – Holotypus)

In seiner Flechtenflora des Odenwaldes beschreibt Behr (1954a) eine *Verrucaria manganica*; die betreffende Aufsammlung stammt von Manganerzbrocken einer inzwischen mit Erde bedeckten und aufgeforsteten Halde des Manganbergwerks am Steinernen Tisch bei Rohrbach. Eine Überprüfung des Beleges ergab, dass es sich wohl kaum um eine eigenständige, sondern um eine zum Formenkreis um *Verrucaria muralis* gehörende Sippe handelt.

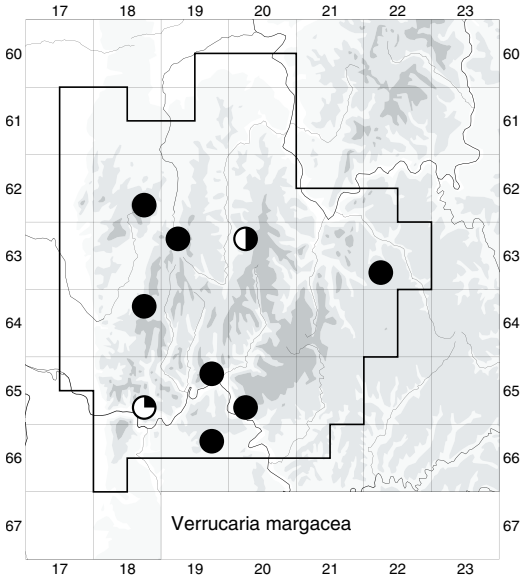
Verrucaria margacea (Wahlenb.) Wahlenb.

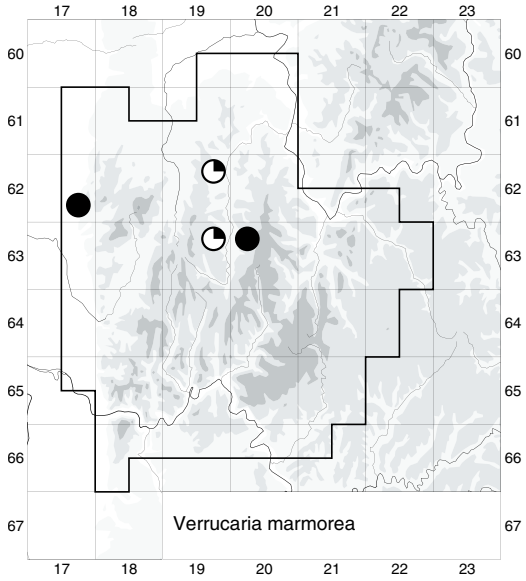
Mergel-Warzenflechte | F | 3 | 3 | 7 | ➔

L: Koerber 1855: S. 344, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 334, Bausch 1869: Nrn. 506 p.p., 507, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 492, Zschacke 1934, Bertsch 1964: Nr. 1211, Behr 1954: Nr. 24, Wirth 1980, Thüs 2002: S. 88f u. 195

H: 6219-2: Ober-Kinzig, Kalkbruch, auf kleinen Kalksteinen, 08.10.1948, Behr 2915 → *Verrucaria muralis* (B) — 6319-1: Ober-Mossau, Mangangrube westlich vom Steinernen Tisch, schattige Sandsteinmauer, 23.07.1948, Behr 2090 → *Verrucaria* cf. *muralis* (B) — 6320-1:

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Ernsbach, Höllerbrünnl, überspülter Sandstein, 350 m, 22.04.1951, Behr 4728 ➤ „*Verrucaria viridula*“ (B / rev. Thüs) — 6518-3: Unter Wasser auf Steinen in Gebirgsbächen um Heidelberg, 1849 (M) — 6518-4: Heidelberg, selten am Fuße feuchter Granitfelsen bei Schlierbach, Mai 1861, Zwackh L. 212 B (M / conf. Thüs 1999)

V: selten (HE, BW) – auf gelegentlich untergetauchten Bachsteinen, aber auch in der amphibischen Zone

Verrucaria margacea ist eine charakteristische amphibische Flechte des Berglandes, die nach Thüs (2002) oft „knapp über der Mittelwasserlinie“ vorkommt. Im Gegensatz zu den meisten übrigen Wuchsorten im Süden Deutschlands findet sich die Art im Odenwald bereits in recht niedrigen Höhenlagen von deutlich unter 300 m (tiefst gelegener Fundort bei 230 m); ähnlich niedrig gelegen war auch der historische Fundort „an feuchten Granitfelsen bei Schlierbach” (Zwackh-Holzhausen 1883).

F: 6319-1: Quellbach des Formbaches w vom Steinernen Tisch, 325 m, 17.05.2004, C (C-E 6769) — 6322-3: Eichelbachtal so vom Mittelberg, 270 m, 24.04.1999, C-E (C-E 5254) — 6418-2: Mörlenbach bei den Götzenklingen, 410 m, 14.04.1995, C-E (C-E 3013) — 6519-2: Bachtälchen w der Hohen Warte, 230 m, 25.09.1999, C-E (C-E 5302) — 6619-2: Bachlauf in der „Kalten Klinge” n vom Schwarzacher Hof, 270 m, 02.03.1997, C-E (C-E 4562)

Verrucaria marmorea (Scop.) Arnold

Marmor-Warzenflechte | F | 3 | 3 | 2 | ➔ |

L: Behr 1954a: Nr. 23, Wirth 1980/1995b

H: 6219-2: Ober-Kinzig, Muschelkalk, Kalkbruch, 08.10.1948, Behr 2908 (B) – Steinbach, im Kalkbruch, 250 m, 02.10.1948, ■ „*Verrucaria pinguicula*“ Behr 2836 (B)

V: s. selten (HE) – auf Kalkgestein in ehemaligen Abbaustätten

Verrucaria marmorea ist im Mediterran-Raum weit verbreitet. Sie ist an der rosa- bis weinroten Färbung zumindest von Teilen des Lagers recht gut kenntlich. An warmen Stellen kann sie bis in die submontane Stufe der Mittelgebirge vordringen.

F: 6217-4: Ehem. Marmorbruch bei Hochstätten, 240 m, 01.03.1992, C-E (C-E 2217) — 6320-1: Ehem. Kalkgrube s vom Michelstädter Friedhof, 250 m, 30.10.1999, C-E (C-E 5345)

Verrucaria memnonia (Körb.) Arnold

L: Behr 1954a: Nr. 16

H: 6421-1: Ruine Wildenburg, Ziegelbrocken, 370 m, 08.06.1949, Behr 3771a → *Verrucaria dolosa* (B)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Verrucaria minuta (Hepp) Zschacke

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 87 (Nr. 19), Bausch 1869: Nr. 509

Die problematische und wenig bekannte Art, die Zwackh-Holzhausen (1864) für einen Granitfelsen am Haarlass angibt, revidierte er selbst in seiner Flora von 1883 zu *V. fraudulosa*.

Verrucaria mortarii Lamy

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 87, Nr. 20, Bausch 1869: Nr. 506 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 506, Lettau 1940: Nr. 105

Verrucaria mortarii ist eine wenig bekannte, problematische Art, die innerhalb Deutschlands nur aus Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Thüringen bekannt ist (Zschacke 1934, Lettau 1940). Es wurden keine Belege zu den Zwackh'schen Angaben („auf Sandsteinen alter Mauern im Schlossgarten, am Philosophenwege, im Schlangenpfade") gesehen. Lettau (1940), dem ein von Zwackh-Holzhausen gesammelter Beleg vorlag, zweifelte die Bestimmung an („ist gewiß kein *Amphoridium*, sondern eine *Lithoicea*").

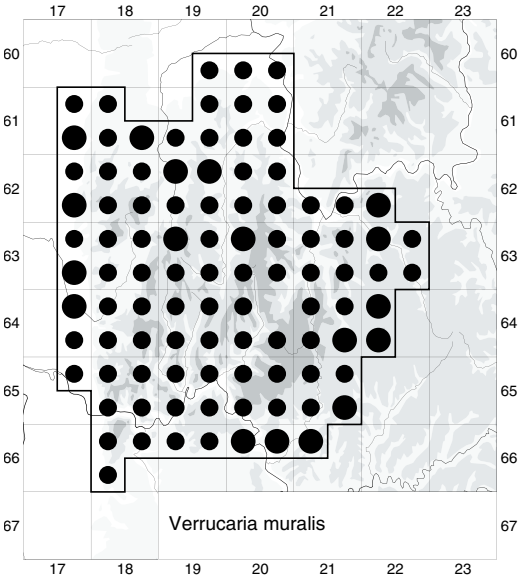
Verrucaria muralis Ach.

Mauer-Warzenflechte | F | * | * | 98 | ➔

L: Genth 1836: Nr. 596, Bauer 1859: Nr. 2, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 333, Bausch 1869: Nr. 511, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 502, Lettau 1940: Nrn. 143, 144, Behr 1954a: Nrn. 8, 20, Bertsch 1964: Nrn. 1225, 1257, 1269, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, Zwackh ?, Bayrh. 480 (WIES) — unter den von Behr als *Verrucaria anceps*, *V. baldensis*, *V. cincta*, *V. coerulea* oder *V. pinguicula* bestimmten Proben fand sich oftmals *V. muralis*
V: häufig (HE, BW, BY) – auf Kalkgestein und auf kalkbeeinflusstem Silikatgestein, oft auf Mörtel von Mauern; auch auf Boden (Löss) übergehend

Verrucaria murina Leight.

L: Behr 1954a: Nr. 13
H: sämtliche gesehenen Belege von Behr waren fehlbestimmt → *Verrucaria dolosa*, *V. maculiformis* oder *Thelidium minutulum*



Die auf Dolomit und Massenkalken wachsende *Verrucaria murina* wird von Behr (1954) für Muschelkalkstandorte in der Umgebung von Michelstadt, aber auch für eine Mangan-Bergwerkshalde angegeben.

Verrucaria murorum (Arnold) Lindau

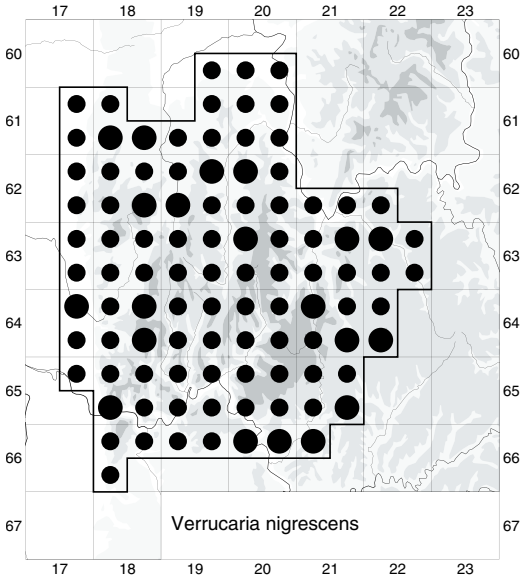
L: Behr 1954a: Nr. 39
H: sämtliche gesehenen Belege von Behr waren fehlbestimmt → *Verrucaria nigrescens* oder *V. macrostoma*

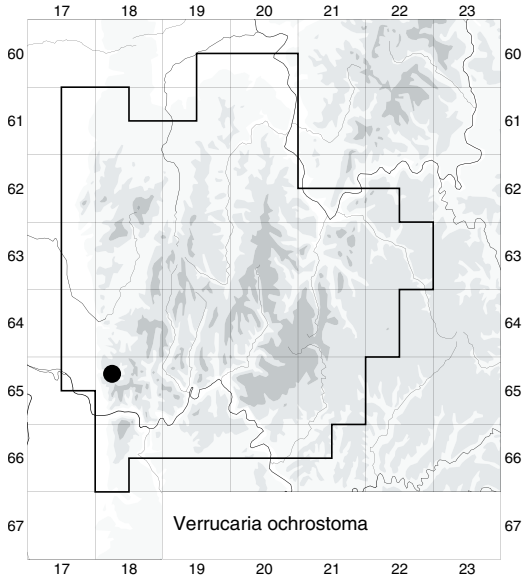
Verrucaria nigrescens Pers.

Schwärzliche Warzenflechte | F | * | * | 99 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 327, Bausch 1869: Nr. 497 p.p., Friedrich 1878: S. 45, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 496 p.p., Behr 1954a: Nr. 41, Bertsch 1964: Nr. 1259, Wirth 1995b: Abb.
H: 6519-3s: Burg Dilsberg, 300 m, 04.06.1949, Behr 3697a ➤ „*Verrucaria murorum*" (B) – Burg Dilsberg, Sandstein, 300 m, 04.06.1949, Behr 3691 ➤ „*Verrucaria viridula*" (B) — 6520-1: Sensbacher Tal, bei Gaimühle, Halde, Sandsteine, 200 m, 12.08.1951, Behr 5386 ➤ „*Verrucaria ruderum*" (B)
V: s. häufig (HE, BW, BY) – auf Kalkgestein und auf kalkbeeinflusstem Silikatgestein, am häufigsten auf Mauern

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Verrucaria ochrostoma (Borrer ex Leight.) Trevis.

Bleiche Warzenflechte | F | D | D | 1 | **N** |

V: s. selten (BW) – auf Mörtel von alter Weinbergsmauer

Verrucaria ochrostoma ist nach VAN HERK & APTROOT (2004) in den Niederlanden weit verbreitet. In Deutschland wurde die Art bislang wenig beobachtet; Funde gibt es aus den Bundesländern Niedersachsen (APTROOT & BRAND 1996), Nordrhein-Westfalen (KRICKE 2000) und Mecklenburg-Vorpommern (LITTERSKI & SCHIEFELBEIN 2006).

F: 6518-1: Mauer so von Schriesheim, 170 m, 06.02.1994 (C-E 3253 / det. Aptroot 2007)

Verrucaria parmigerella Zahlbr.

L: BEHR 1954a: Nr. 5

Von der bevorzugt auf Kalkgestein an nährstoffarmen, (halb-) schattigen Stellen wachsenden *Verrucaria parmigerella* wurde in Berlin kein Beleg aus dem Odenwald gefunden.

Verrucaria pinguicula A.Massal.

L: BEHR 1954a: Nr. 14

H: 6319-2: Steinbach, im Kalkbruch, 250 m, 02.10. 1948, BEHR 2836 → *Verrucaria maculiformis* (B) — 6422-1: Walldürn nach Altheim, in Kalkgrube, 400 m, 16.07.1951, BEHR 5090 → *Verrucaria muralis*, soz. *Caloplaca crenulatella* (B)

Verrucaria polygonia Körb.

L: BEHR 1954a: Nr. 36

H: 6320-3: Würzberg, Römerbad, Sandsteinmauer, 500 m, 25.04.1949, BEHR 3627 → *Verrucaria viridula*, soz. *Placynthium nigrum* (B, zwei Belege)

Verrucaria praetermissa (Trevis.) Anzi

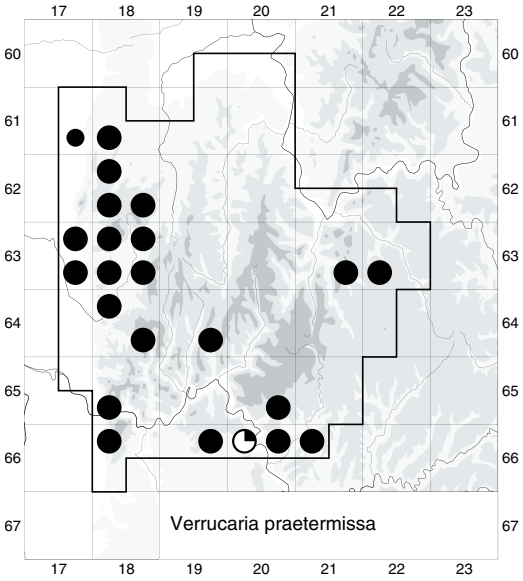
Übersehene Warzenflechte | F | 3 | * | 22 | ➔ |

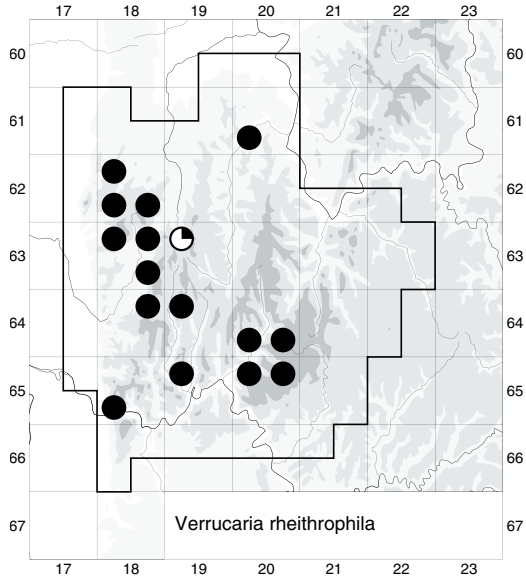
L: WIRTH 1995b, THÜS 2002: S. 195f

H: 6518-3: Heidelberg, beim Haarlass und außerhalb des Wassers in der Hirschgasse, auf dem Schloss (an Sandstein), AHLES, Jack, Leiner & Stizenberger, Kryptogam. Badens 305, ➤ „*Verrucaria chlorotica*“ (HBG, Herbarium Biozentrum Klein Flottbeck / rev. Thüs) — 6620-1: Neckargerach, Minneburg, 130 m, an feuchtschattigen Sandsteinfelsen, 21.04. 1949, BEHR, ➤ „*V. laevata*“ (M, rev. Thüs)

V: selten (HE, BW) – auf Granit- und Sandsteinblöcken in der oberen amphibischen Zone von Bächen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Im Gegensatz zu den übrigen Hydroverrucarien scheint *Verrucaria praetermissa* keine hohen Ansprüche an die Qualität des zu besiedelnden Gewässers zu stellen. Stattdessen findet sie sich gerne an anthropogen beeinflussten bzw. eutrophierten Fließgewässern, häufig unterhalb von Siedlungen oder im Bereich von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Verrucaria rheithrophila Zschacke

Bach-Warzenflechte | F | 2 | 3 | 15 | ➔ |

L: Thüs 2002: 104f, 195

H: 6319-1: Erzbach auf überspültem Granit, Bächlein, 300 m, 10.10.1948, Behr 2959 ➤ „*Verrucaria elaeomelaena*“ (B)

V: selten (HE, BW) – auf untergetauchten Steinen (Granit, Sandstein) von ziemlich gleichmäßig wasserführenden Bächen, v.a. im Bereich des Oberlaufs

Verrucaria rheithrophila verhält sich ökologisch ziemlich ähnlich wie *V. aquatilis*, mit der sie im Gebiet auch gelegentlich zusammen vorkommt. Bevorzugt findet sie sich in schmalen Fließgewässerabschnitten unterhalb der Quellregion. Die aktuellen Funde konzentrieren sich auf den Vorderen Odenwald (v.a. Granodiorit) sowie die in den Buntsandstein eingeschnittenen Unterläufe der Neckarseitenbäche. Sehr basenarme, saure Gesteine werden *von V. rheithrophila* nicht besiedelt, weshalb die Art in den durch Mittleren Buntsandstein geprägten zentralen Bereichen des Kartiergebietes fehlt.

Verrucaria ruderum DC.

Mörtel-Warzenflechte | F | D | 0 | 0 | – |

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 504, Zschacke 1934: S. 164, Behr 1954a: Nr. 21, Bertsch 1964: Nr. 1268, Wirth 1980/1995b

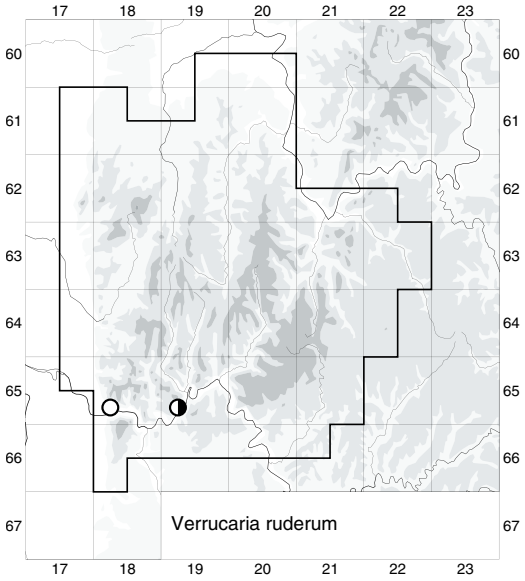
H: 6320-3: Würzberg, Römerbad, schattige Mauern, 500 m, 25.04.1949, Behr 3628, fraglich, *V.* cf. *viridula* (B) — 6518-4: Neckarsteinach, Burg Schwalbennest, 250 m, 04.06.1949, Behr 3720, fraglich, *V.* cf. *viridula* (B) — 6519-3s: Dilsberg, schattige Burgmauer, Sandstein, 300 m, 04.06.1949, Behr 3701, *V.* cf. *ruderum* (B) — 6520-1: Sensbacher Tal bei Gaimühle, Halde, Sandsteine im Geröll, 200 m, 12.08.1951, Behr 5386 → *V. nigrescens* (B)

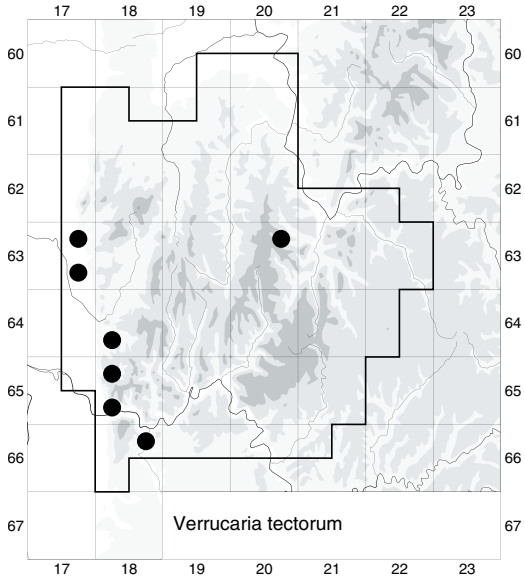
Verrucaria ruderum steht der *V. viridula* nahe, mit der sie u.a. die relativ großen Sporen gemeinsam hat. Zwackh-Holzhausen (1883) revidierte seine Angaben von *V. viridula* in Zwackh-Holzhausen (1862) zu *Verrucaria ruderum* („auf Sandsteinen alter Mauern an der Neuenheimer Landstraße, im Schlangenpfade”).

Verrucaria submersella Servít

L: Behr 1954a: Nr. 32

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





H: 6119-2: Raibach, Basaltbruch, am Heubusch, schattiger Basaltfelsen, 250 m, 02.07.1949, Behr 4033 → *Verrucaria hydrela* (B / rev. Thüs 04.10.2000)

Bei der Bearbeitung der silicolen Süßwasserflechten im außeralpinen Mitteleuropa kam Thüs (2002: 76) bezüglich *Verrucaria submersella* zu dem Schluss: „[...] den von Servít im Herbarium Flössner bestimmten Belegen nach zu urteilen, handelt es sich um Verwachsungen zwischen *V. hydrela* und *Bacidina inundata*". Im Fall des einzigen in Berlin (B) liegenden Beleges von Behr handelt es sich nach Thüs um *Verrucaria hydrela*.

Verrucaria tectorum (A.Massal.) Körb.

Dach-Warzenflechte | F | * | * | 7 | **N**

V: selten (HE, BW) – auf kalkbeeinflussten Mauern

Verrucaria tectorum steht der *V. macrostoma* nahe, unterscheidet sich von dieser aber durch die geringere Größe der Areolen, deren Ränder immer sorediös aufbrechen. Gelbliche Sorale finden sich gelegentlich auch an den Areolenrändern von *Verrucaria macrostoma* (= „f. *furfuracea*").
Verrucaria tectorum wird in der deutschsprachigen Literatur nur vereinzelt angegeben. Vermutlich ist die Flechte jedoch weit verbreitet, wird aber übersehen oder verkannt. (Sie wurde auch im Gebiet erst gegen Ende der Kartierung beachtet.) In den Niederlanden gehört *Verrucaria tectorum* zu den häufigsten epilithischen Flechten (van Herk & Aptroot 2004), weshalb sie zumindest in den benachbarten Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen zu erwarten wäre.

F: 6317-4: Heppenheim, Mauern unterhalb des Schloßberges, 170 m, 23.01.2002, C-E — 6418-3: Friedhof von Heiligkreuz, 200 m, 11.01.1996, E-HO (HOHM 898) — 6518-1: Ursenbach, 330 m, 13.08.1995, C-E (C-E 3900) — 6518-3: Friedhof von Handschuhsheim, 120 m, 15.01.2005, C-E (C-E 6860) — 6618-2: Feldflur unterhalb von Dilsberg, 190 m, 27.11.1993, C-E (C-E 3012)

Verrucaria tristis (A.Massal.) Kremp.

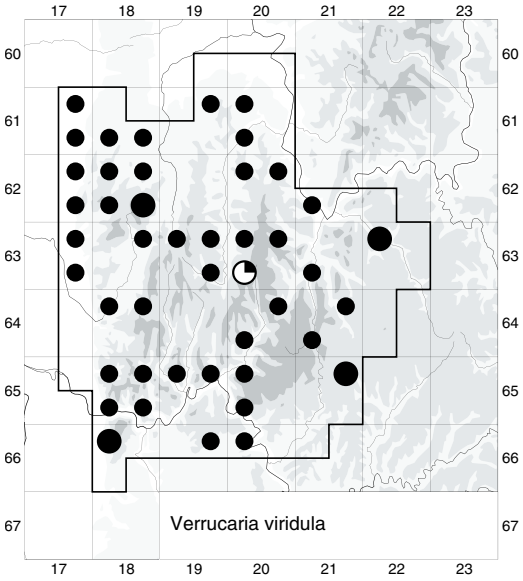
L: Behr 1954a: Nr. 45
H: 6320-1: Dorf Erbach, alte Kalkgrube, 250 m, 18.11.1950, Behr 4460 → *Verrucaria* cf. *maculiformis* (B)

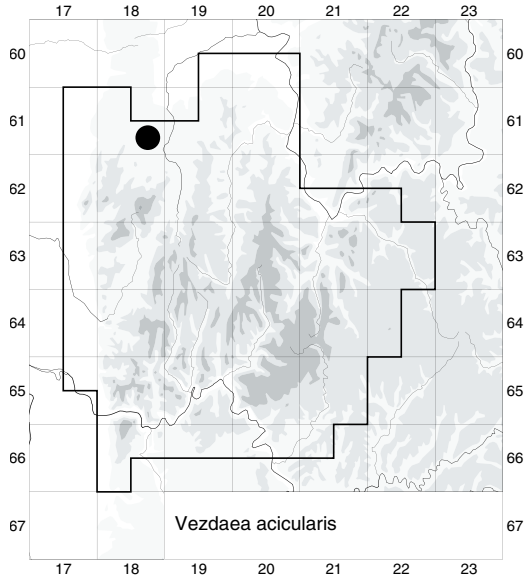
Verrucaria viridula (Schrad.) Ach.

Grünliche Warzenflechte | F | * | * | 44 | ➔

L: Koerber 1855: S. 343, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 328, Bausch 1869: Nr. 502, Zschacke

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1934: S. 286, Behr 1954a: Nr. 37, Bertsch 1964: Nrn. 1241, 1281

H: 6119-2: Groß-Umstadt, Weinbergmauern, Sandstein, 1951, Behr 5725 (B) — 6320-1: Stockheim, alte Kalkgrube, 250 m, 18.02. 1951, Behr 4604 ➤ „*Verrucaria aethiobola*“ (B / rev. Thüs 2006) — 6320-3: Würzberg, Römerbad, Sandsteinmauer, 500 m, 25.04. 1949, Behr 3627 ➤ „*Verrucaria polygonia*“, soz. *Placynthium nigrum* (B – zwei Belege) — 6519-3s: Burg Dilsberg, sonnige Sandsteinquader, 300 m, 04.06.1949, Behr 3691 → *Verrucaria nigrescens* (B)

V: m. selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf Mauern (auch Mörtel), kaum auf natürlichen Substraten

Vezdaea acicularis Coppins

Spitznadelige Igelflechte | F | D | D | 1 | **N**

V: s. selten (HE!) – auf Pflanzenresten über sandig-lehmigem Boden

Vezdaea acicularis gehört zu einer Gruppe von ephemeren Flechtenarten, die vielfach nur ungenügend beachtet werden und über deren Verbreitung nur ungenaue Vorstellungen bestehen. Dennoch dürfte *Vezdaea acicularis* zu den seltenen Flechten zählen, zumal ihre Wuchsorte (offenerdige, konkurrenzschwache Pionierstandorte) in der heutigen Kulturlandschaft kaum mehr anzutreffen sind. Es ist daher nicht verwunderlich, dass *Vezdaea acicularis* heute bevorzugt im Bereich aufgelassener Abbaustätten gefunden wird, so auch am Nordwestrand des Odenwaldes. Der betreffende Lebensraum – derzeit (noch) Wuchsort einer Vielzahl von interessanten ephemeren Flechtenarten – ist aber durch die Konsolidierung der Wuchsorte im Rahmen der natürlichen Sukzession stark bedroht.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 30.01.2002, C-E (C-E 6123)

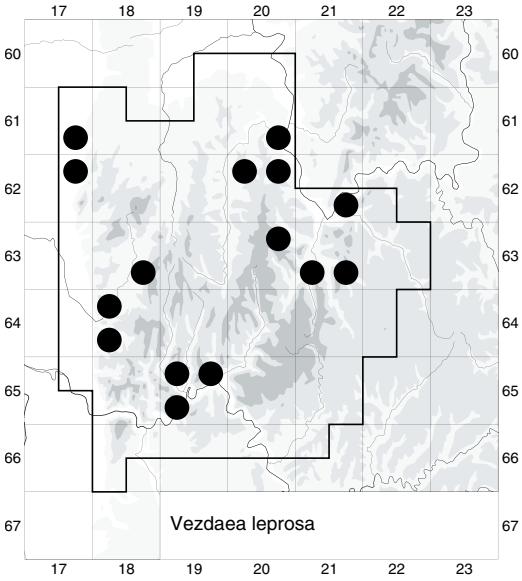
Vezdaea leprosa (P.James) Vězda

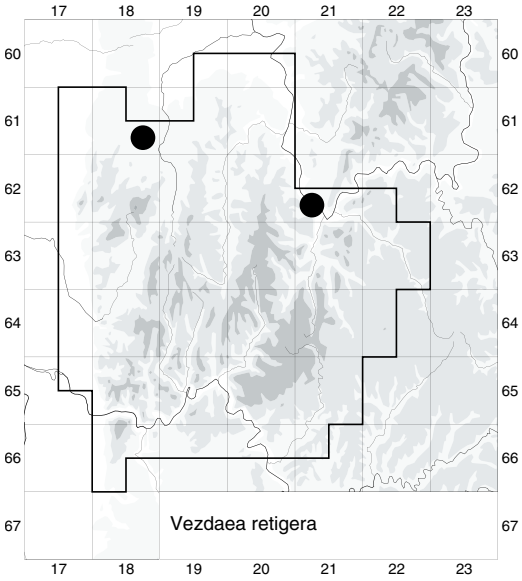
Lepröse Igelflechte | F | * | * | 15 | **N**

V: selten (HE, BW, BY!) – auf Detritus unter Leitplanken oder verzinktem Maschendraht

Vezdaea leprosa wurde von G. Ernst erstmals für Deutschland nachgewiesen (Ernst 1995). Für das Stadtgebiet von Darmstadt wurden die bis dahin beobachteten Vorkommen von Cezanne & Eichler (1996) publiziert. Auch im Odenwald wurde die Art gelegentlich auf durch Zinktropfwasser beeinflussten Detritusstandorten unter Leitplanken oder Maschendrahtzäunen gefunden. Die vorliegende Verbreitungskarte für das Untersuchungsgebiet ist sicherlich noch lückenhaft. Die tatsächliche Verbreitung ist nicht vollständig erfasst worden, da die vorwiegend im Winter und Frühjahr fruchtende, unscheinbare Art während der Vegetationsperiode leicht übersehen wird.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: BY: 6221-4: Terrassierter Hang im Kohlbachtal nw von Eichenbühl, 190 m, 29.03.2002, C-E (C-E 6188)

Vezdaea retigera Poelt & Döbbeler

Netz-Igelflechte

F	D	D	2	**N**

V: s. selten (HE!, BY) – auf Lösserde und Pflanzenresten über sandig-lehmigem Boden

Wie die anderen Vertreter der Gattung ist auch *Vezdaea retigera* nur schwer zu kartieren, da sie bei trockener Witterung kaum zu erkennen ist. Selbst unter günstigen Rahmenbedingungen ist sie leicht zu übersehen und nur bei intensiver Suche an potenziell geeigneten Stellen zu finden. Die in Deutschland bislang nur aus Brandenburg, Bayern und Baden-Württemberg bekannte Art ist im Odenwald vermutlich weiter verbreitet als es nach der Verbreitungskarte den Anschein hat; insbesondere an lössüberlagerten Standorten ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen.

F: HE: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, auf Pflanzenresten über lehmiger Erde, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6347) — BY: 6221-3: Wegeböschung sw von Rüdenau, auf Lösserde in Vegetationslücken, 220 m, 17.03.2002, C-E (C-E 6207)

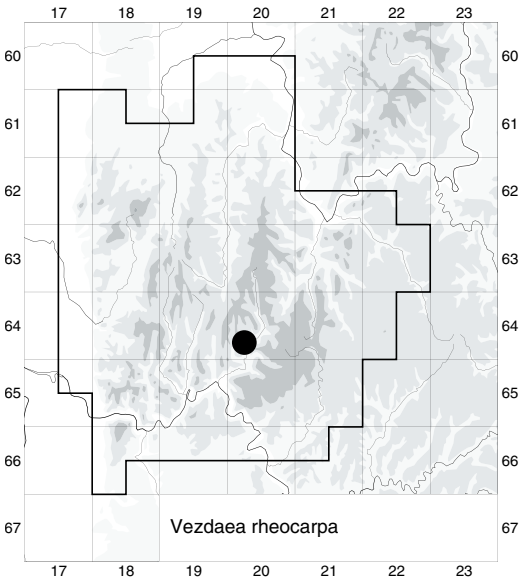
Vezdaea rheocarpa Poelt & Döbbeler

Zerfließende Igelflechte

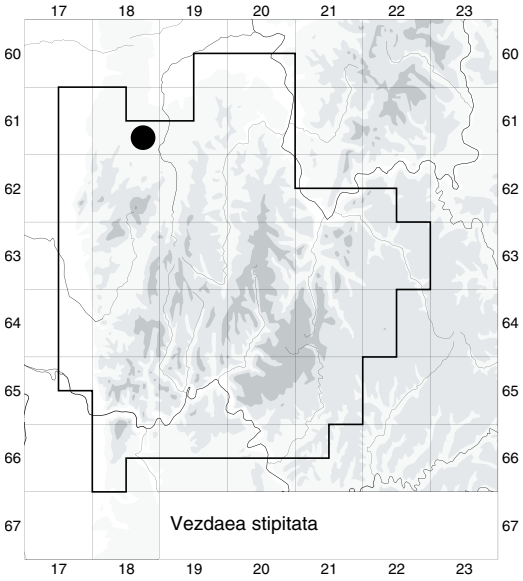
F	D	D	1	**N**

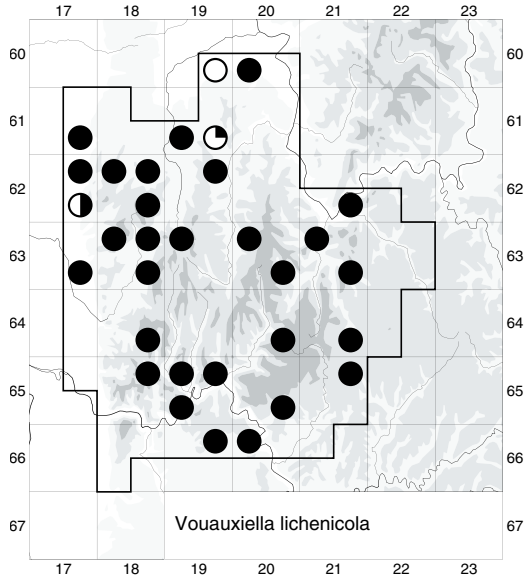
V: s. selten (HE!) – auf bemoostem Stamm von Esche

Die innerhalb Deutschlands bisher nur in Nordrhein-Westfalen nachgewiesene *Vezdaea rheocarpa* wurde über Moosen an einem Eschen-



©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





stamm innerhalb eines sehr luftfeuchten Bachtales im Sandstein-Odenwald gefunden – ein Bereich, in dem sich auch der einzige aktuelle Wuchsort von *Nephroma parile* befindet. Auch in anderen Gebieten Mitteleuropas wurde *Vezdaea rheocarpa* von den Verfassern an entsprechenden Standorten beobachtet, wobei sie auch auf Blattflechten (z.B. *Lobaria pulmonaria*) überzugehen vermag.

F: 6420-3: Rindengrund beim ND „Wildfrauenstein“ 265 m, 05.02.2005, C-E-HO (C-E 4435)

Vezdaea stipitata Poelt & Döbbeler

Gestielte Igelflechte | F | - | D | 1 | **N** |

Neufund für Deutschland!

V: s. selten (HE!) – auf Pflanzenresten über lehmiger Erde

Vezdaea stipitata gleicht der *V. leprosa*, indem beide mehr oder minder deutlich gestielte Ascocarpien aufweisen. Die Art wurde zwar bereits 1977 von Poelt und Döbbeler beschrieben, doch erst seit Anfang der 1990er Jahre häufen sich die Nachweise, so in Großbritannien (Coppins & O'Dare 1993), Polen (Czarnota 2000), in der Schweiz (Dietrich 1991), der Slowakei (Palice, Bayerová & Halda 1999) sowie Makaronesien und Afrika (Hafellner 1995). Es war zu erwarten, dass *Vezdaea stipitata* irgendwann auch innerhalb der Bundesrepublik Deutschland gefunden würde. Dieser bislang einzige Nachweis erfolgte in einer aufgelassenen Tongrube, in der auch zahlreiche weitere ephemere Flechtenarten vorkommen.

F: 6118-4: Ehem. Tongrube nw von Wembach, 220 m, 17.12.2002, C-E (C-E 6346 / conf. Aptroot 2003)

Vouauxiella lichenicola (Linds.) Petr. & Syd.

| L | D | * | 29 | ➔ |

L: Lettau 1958b: S. 165 (Nr. 118)

H: 6019-4: Kleestadt, Weilandsruhe, an Buchen, 16.09.1889, ■ *Lecanora chlarotera* vermutl. Scriba (FR) — 6119-4: Höchst am Rondell, *Populus nigra*, auf *Lecanora chlarotera*, 250 m, 12.10.1948, ■ *Physconia distorta* Behr 3009 (B)

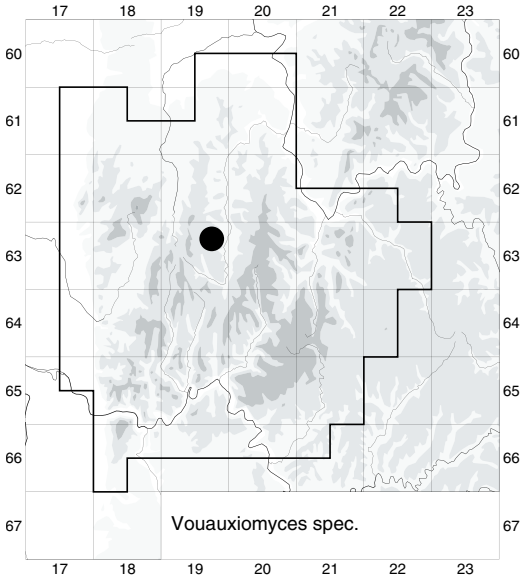
V: m. selten (HE, BW, BY) – lichenicoler Pilz, überwiegend auf den Apothecien, selten auf dem Lager von *Lecanora chlarotera*, vereinzelt auch auf *Lecanora argentata*, *L. campestris*, *L. pulicaris* und *L. subrugosa*

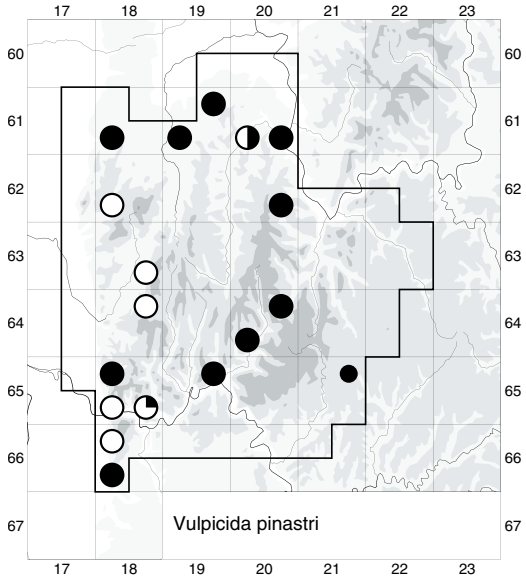
Vouauxiomyces spec.

| L | - | D | 1 | **N** |

V: s. selten (HE!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Parmelina tiliacea*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Auf dem Lager von *Parmelina tiliacea* wurde im Laufe der Kartierung wiederholt der erst kürzlich von Sérusiaux et al. (2006) beschriebene lichenicole Pilz *Abrothallus buellianus* beobachtet. Ebenfalls auf *Parmelina tiliacea* fand sich einmal auch ein lichenicoler Coelomycet, der zweifellos in die Gattung *Vouauxiomyces* gehört. Zumindest von einigen *Vouauxiomyces*-Arten wird angenommen, dass es sich um Anamorphe von Arten der Gattung *Abrothallus* handelt.
Im vorliegenden Fall ist aufgrund abweichender Maße der Pyknosporen (7 – 11,5 µm x 4 – 6,5 µm) keine Zuordnung zu einer der bereits bekannten *Vouauxiomyces*-Arten möglich. Es dürfte sich daher um ein bislang unbeschriebenes *Vouauxiomyces* als Anamorph von *Abrothallus buellianus* handeln.

F: 6319-2: Roßbach, Eichengruppe o der Ortslage, 330 m, 28.09.1997, C-E (C-E 4702)

Vouauxiomyces truncatus (de Lesd.) Dyko & D.Hawksw. → **Abrothallus microspermus** (Teleomorph)

Vulpicida juniperinus (L.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai

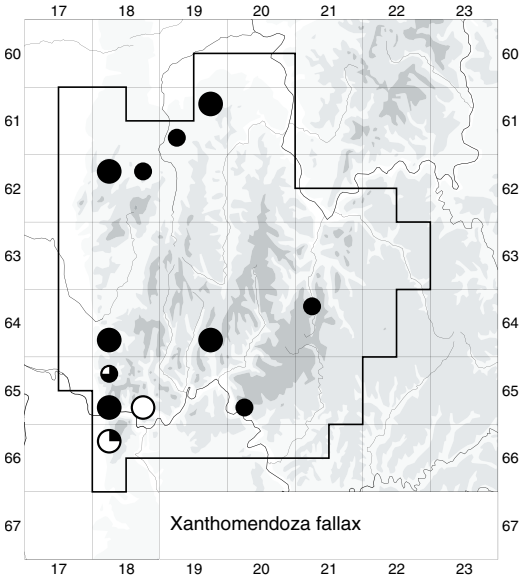
L: Bauer 1859: Nr. 203, Friedrich 1878: S. 15, Bremme 1886: S. 30

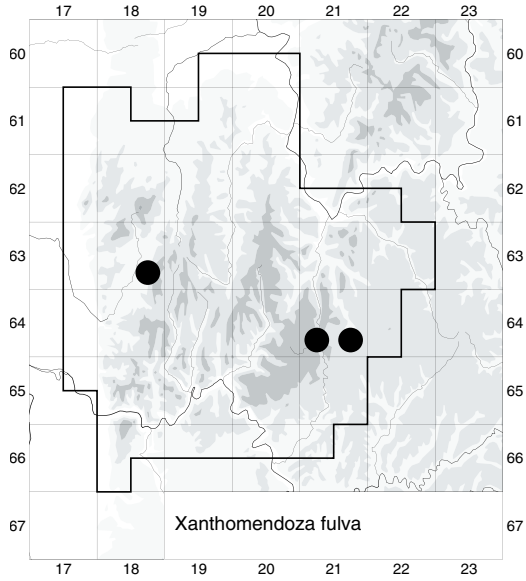
Vulpicida juniperinus wurde im 19. Jahrhundert von vielen deutschen Lichenologen angegeben, doch schien es keine Belege für ein Vorkommen in Mitteleuropa zu geben. Neuerdings wurde jedoch ein Herbarbeleg aus Deutschland im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz (GLM) entdeckt; hierbei handelt es sich um eine Aufsammlung von 1865 (Otte 2006). Trotzdem ist zu vermuten, dass es sich bei den Angaben aus dem Odenwald um *Vulpicida pinastri* handelt, insbesondere in Fällen von epigäischen Vorkommen oder solchen an niedrigen Sträuchern (insbesondere Wacholder).

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai
Kiefern-Tartschenflechte F 3 2 11 ➔

L: Genth 1836: Nr. 479, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 12, Bausch 1869: Nr. 53, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 99, Bremme 1886: S. 30, Behr 1954a: Nr. 440, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6420-3: Kailbach am Hohberg, 13.03.1949, Behr 3268 (B) — 6518-4: Am Aukopf, oberhalb Lindenried, an Birke, 250 m, 1910, Voigtländer-Tetzner (POLL 2749)
V: selten (HE, BW, BY) – an Birke, Lärche, Eiche, Erle, Weide, Kirsche; auch auf Holz von Weidezäunen
I: 6518-3: Heidelberg, auf dem Heiligen Berge, an *Pinus*stämmen, 28.06.1870 (S L42275) – Heidelberg, am Rande des Föhre[...]waldes

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





zwischen Heiligen Berg und Heiden(...) [Heidenknörzel], Sandstein, 31.07.1880, Zwackh (S L42276) – Heidelberg, auf dem Königstuhl, an Lärchen und Fichten, 17.08.1880, Zwackh (S L42300)

Die älteste Angabe dieser Art für den Odenwald geht auf Hübener in (Genth 1836) zurück: „bei Wald-Michelbach, in der Nähe des Felsenmeers". Um Heidelberg scheint *Vulpicida pinastri* in der Mitte des 19. Jahrhunderts häufiger gewesen zu sein. Zwackh-Holzhausen (1883) nennt fünf Lokalitäten (bei Handschuhsheim, Neuenheim, auf dem Geisberge, in den Felsenmeeren und über der Hirschgasse); unerwähnt bleibt der in der Flora von 1862 erwähnte Fund „an einer Birke in dem Felsenmeere zunächst dem Kohlhofe". Im Rahmen der Kartierung wurden immer nur Einzelexemplare beobachtet, die zum Teil einen deutlich reduzierten Vitalitätszustand aufwiesen. Die Art wird im Odenwald daher als stark gefährdet eingestuft.

Xanthomendoza fallax (Hepp) Søchting et al.
syn.: Xanthoria f. (Hepp) Arnold

Trug-Gelbflechte | F | 3 | 3 | 9 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 50 p.p., Bausch 1869: Nr. 111, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 146, Behr 1954a: Nr. 474, Lettau 1958a: Nr. 1803, Bertsch 1964: Nr. 270, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

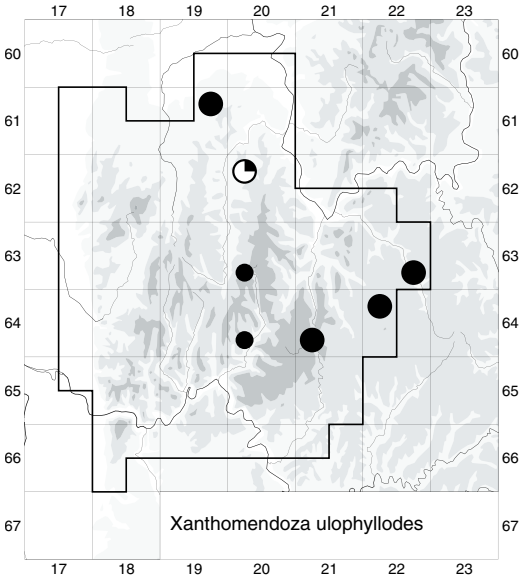
H: 6119-3: Otzberg, Burgmauern, 300 m, 05.09. 1948, Behr 2608 (B, 2 Proben) — 6218-1: Frankenstein, Gipfelfelsen, Granit, 250 m, 10.11. 1951, Behr 5592 soz. *Lecanora orosthea* (B) — 6220-1: Rimhorn, Weg nach Seckmauern, Wegeulme, 300 m, 09.06.1949, Behr 3808 → *Xanthomendoza ulophyllodes* (B) — 6518-3: Heidelberg, im Nutzgarten des Heidelberger Schlosses, an Linden, c. ap., Zwackh L. 385 (KR) – Heidelberg, im Stückgarten, Zwackh (KR) – Heidelberg, sehr selten an einigen Obstbäumen des Königstuhls, Ahles (KR) — 6518-4: An Granitfelsen bei Ziegelhausen, Zwackh 257, Bayrh. 94 (WIES)

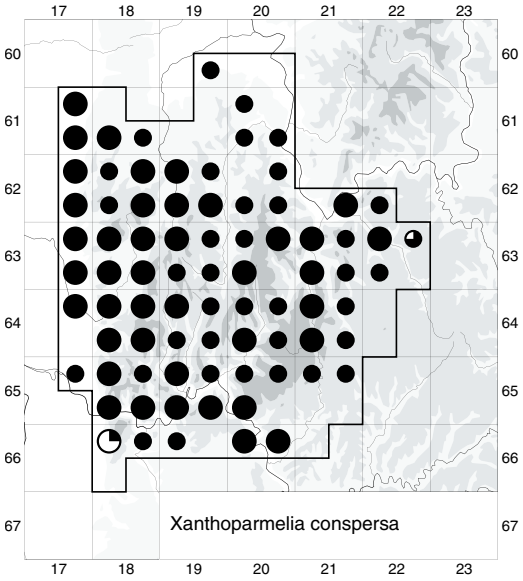
I: 6618-1: Oberhalb Leimen bei Heidelberg, 200 m, *Juglans* sp., 24.05.1903, Lettau (B 60 0128293)

V: selten (HE, BW, BY) – überwiegend auf altem Mauerwerk; epiphytisch auf basenreicher Rinde von Ahorn, Holunder und Linde

Die Vorkommen von *Xanthomendoza fallax* konzentrieren sich auf die westlichen und nordwestlichen Randlagen des Odenwaldes sowie das Neckartal. Die meisten Nachweise erfolgten auf altem Mauerwerk von Burganlagen, während epiphytische Populationen selten beobachtet wurden. Im Heidelberger Raum, wo *Xanthomendoza fallax* bereits von Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) und zu Beginn des 20. Jahrhunderts von Lettau (1958a) festgestellt wurde, sind auch aktuell noch Vorkommen (auch epiphytische) vorhanden.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Xanthomendoza fulva (Hoffm.) Søchting et al.
syn.: Xanthoria f. (Hoffm.) Poelt & Petutschnig
Orange Gelbflechte | F | 3 | G | 3 | **N** |

V: s. selten (HE, BW) – ausschließlich am Stamm von Rosskastanie

Xanthomendoza fulva wurde von Poelt & Petutschnig (1992) im Rahmen ihrer Bearbeitung des *Xanthoria-candelaria*-Komplexes als *Xanthoria fulva* neu beschrieben. Wie die anderen Vertreter der Gattung *Xanthomendoza* wächst auch *X. fulva* auf basenreicher bzw. staubimprägnierter Rinde von freistehenden, meist älteren Laubbäumen.

F: 6318-4: Wirtshaus auf der Tromm südöstlich von Rimbach, 530 m, 31.05.1992, C (C-E 2270) — 6421-3: Mittel-Langenelz, beim Feuerwehrhaus, 450 m, 16.07.1995, C (C-E 3846) — 6421-4: Grünanlage im Nordwesten von Buchen, 325 m, 17.02.2004, C-E (C-E 2798)

Xanthomendoza ulophyllodes (Räsänen) Søchting et al.
syn.: Xanthoria ulophyllodes Räsänen
Krausblättrige Gelbflechte | F | 3 | 3 | 6 | ➔ |

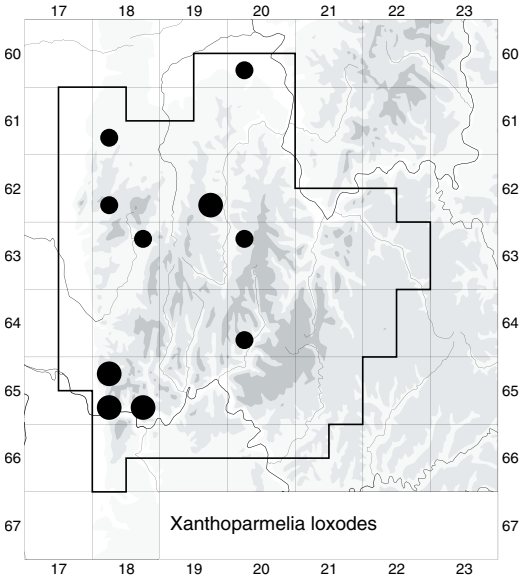
L: Cezanne et al. 2002: S. 139
H: 6220-1: Rimhorn, Weg nach Seckmauern, Wegeulme, 300 m, 09.06.1949, Behr 3808 ➤ „*Xanthomendoza fallax*“, soz. *Xanthoria parietina*, *X. polycarpa* (B)
V: selten (HE, BW, BY) – am Stamm von Rosskastanie, Birnbaum und Zitterpappel; auch auf bearbeitetem Gestein

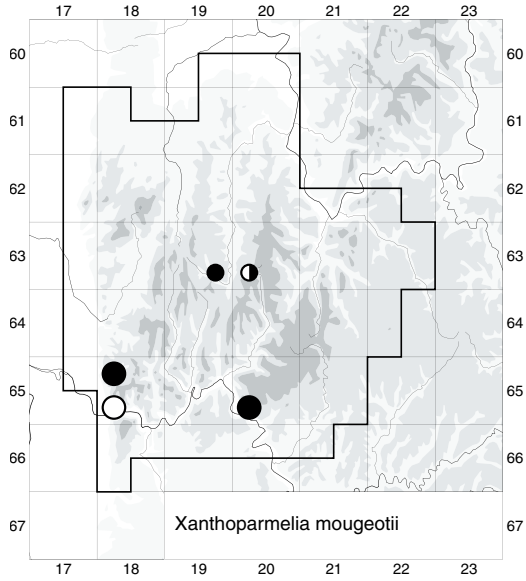
Nach der Bearbeitung des *Xanthoria-candelaria*-Komplexes durch Poelt & Petutschnig (1992) erwiesen sich einige ehemals als *Xanthoria fallax* bestimmte Aufsammlungen als zu *Xanthomendoza ulophyllodes* gehörig, so auch ein Beleg von Behr aus dem Odenwald. Diese Art scheint seltener als *X. fallax* zu sein.

Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale
Gesprenkelte Schüsselflechte | F | * | * | 77 | ➔ |

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 38, Bausch 1869: Nr. 97, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 107 p.p., Bremme 1886: S. 39, Behr 1954a: Nr. 426, Bertsch 1964: Nr. 169, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb., Viehmann 1997
H: mehrere Belege leg. Voigtländer-Tetzner (POLL), aus der Umgebung von Heidelberg
V: m. selten bis m. häufig (HE, BW, BY) – auf ± besonnten Horizontal- und Schrägflächen von Silikatgestein, nicht selten auf älteren Mauern (v.a. Friedhöfe); s. selten auch auf Totholz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Xanthoparmelia loxodes (Nyl.) O.Blanco et al.
syn.: Neofuscelia l. (Nyl.) Essl.

Schiefe Schüsselflechte | F | 3 | * | 10 | ➔

L: Behr 1954a: Nr. 422 p.p., Viehmann 1997
V: selten (HE, BW) – auf exponiertem Silikatgestein, auch auf Mauerkronen

Historische Belege dieser *Xanthoparmelia verruculifera* sehr ähnlichen Blattflechte fehlen für den Odenwald. Das liegt vermutlich unter anderem daran, dass die Art zwar 1875 von Nylander als „*Parmelia isidiotyla*“ neu beschrieben wurde, von Hillmann (1936: 156) jedoch nur als Varietät von *Parmelia* [*Xanthoparmelia*] *verruculifera* angesehen wurde. *Xanthoparmelia loxodes* ist im Odenwald weitaus seltener als *X. verruculifera*.

Xanthoparmelia mougeotii (Schaer. ex D.Dietr.) Hale

Mougeots Schüsselflechte | F | 3 | 2 | 3 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 39, Bausch 1869: Nr. 100, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 108, Baur 1891: S. 313, Behr 1954a: Nr. 428, Bertsch 1964: Nr. 181, Cezanne & Eichler 1991, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.
H: 6219-4: Am Steinich bei Asselbrunn, Busch am Buchenwaldrand, 20.07.1948, Behr 2024 → *Parmeliopsis ambigua* (B) — 6320-3: Eutergrund, Stellsteine, 400 m, 16.09.1951, Behr 5539 (B) – Eutergrund, Stellsteine, 400 m, 26.06.1954, Behr 7880 (B) – Eutergrund, Stellsteine, sonniger Sandstein, 26.06.1954, ■ *Protoparmelia badia* Behr 7875 (B) — 6518-1: Ludwigstal, 1862, Ahles (POLL 339, KR) — 6518-3: Heidelberg, Rabenhorst (KR)
V: s. selten (HE, BW) – v.a. an warmen Talhängen auf anstehendem Silikatgestein (Granit, Sandstein), auch auf bearbeitetem Gestein

Xanthoparmelia mougeotii gehört im Odenwald sowohl historisch als auch aktuell zu den seltenen Flechtenarten, was im Wesentlichen auf die vergleichsweise geringe Zahl an offenen Felsbildungen zurückzuführen ist. Potenziell geeignete natürliche Wuchsorte sind am ehesten noch an der Bergstraße sowie im unteren Neckartal vorhanden, doch konnte die Art dort letztlich nur an zwei Stellen nachgewiesen werden.

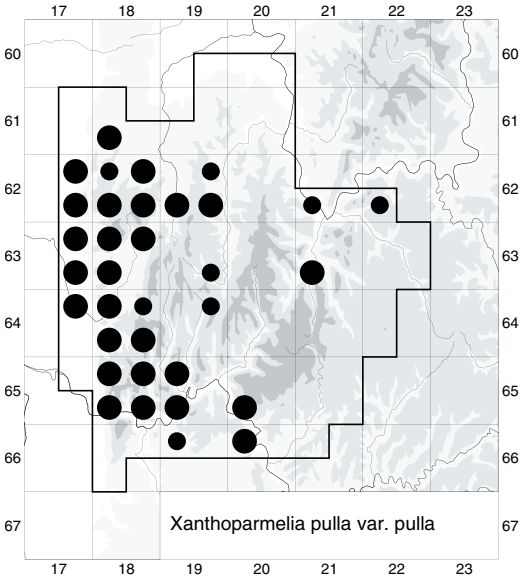
F: 6319-4: Brücke bei Ebersberg, 290 m, 16.09. 1996, C-E (C-E 4371) — 6518-1: Hang o Schriesheim, 190 m, 20.01.1991, C-E, (C-E 4971) — 6520-3: Sandstein-Blockmeer über der Bösen Klinge, 370 m, 16.03.1999, C-E

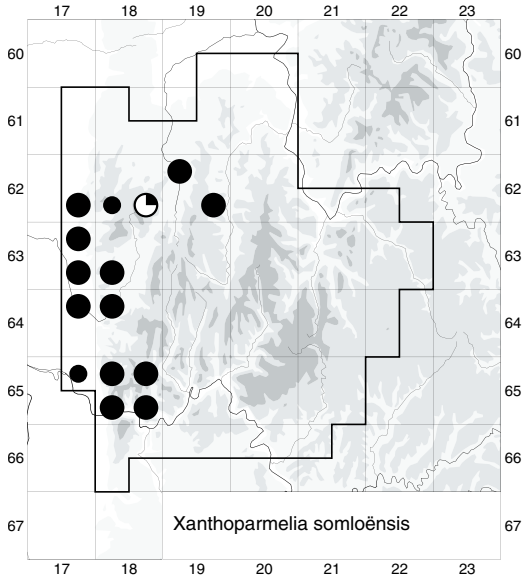
Xanthoparmelia pulla (Ach.) O.Blanco et al. var. **pulla**
syn.: Neofuscelia pulla (Ach.) Essl. var. pulla

Dunkle Schüsselflechte | F | * | * | 34 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 98, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 35 p.p., Bausch 1869: Nr. 93, Friedrich

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





1878: S. 18, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 122, Bremme 1886: S. 40, Lettau 1957: Nr. 1599, Behr 1954a: Nr. 419, Bertsch 1964: Nr. 188, Wirth 1980, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.

V: m. selten; v.a. an der Bergstraße und im Vorderen Odenwald, sonst s. selten oder fehlend (HE, BW, BY) – bevorzugt auf Horizontal- und Schrägflächen von Silikatgestein (auch Mauern), oft an wärmeren Stellen

Xanthoparmelia pulla wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen (1883) als „häufig auf Steinen und Felsen" angegeben. Mit gewissen Einschränkungen trifft dies auch heutzutage noch zu. Die Vorkommen im Heidelberger Raum stellen den südlichen Teil eines größeren zusammenhängenden Areals am wärmebegünstigten Westrand des Kartiergebietes (insbesondere an der Bergstraße) dar, das sich durch zahlreiche natürliche Wuchsorte auszeichnet.

Xanthoparmelia somloënsis (Gyeln.) Hale

Schmalblättrige Schüsselflechte | F | * | * | 14 | ➔

L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 107 p.p., Behr 1954a: Nr. 427, Wirth 1980, Wirth 1995b: Abb.

H: 6218-4: Ober Klein Gumpen, Wegrand, Granitblock, 300 m, 06.06.1949, Behr 3739 (B) — 6520-1: Katzenbuckel, schattiger Basaltfelsen am Gipfel, 625 m, 07.08.1948, Behr 2349 → *Xanthoparmelia conspersa* (B)

I: 6518-4: Neckarsteinach, Hoher Darsberg, 16.05.1955, Behr 8535 (ASU)

V: selten, nur in den wärmsten Gegenden des Gebietes (HE, BW) – überwiegend auf Horizontal- und Schrägflächen von anstehendem exponiertem Silikatgestein, selten auch auf bearbeitetem Gestein

Xanthoparmelia somloënsis zeigt ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet, das vom Nordwestrand des Odenwaldes über die Bergstraße nebst den westlichsten, noch wärmebegünstigten Odenwaldpartien bis in das untere Neckartal östlich von Heidelberg reicht.

Xanthoparmelia verruculifera (Nyl.) O.Blanco et al.

syn.: Neofuscelia v. (Nyl.) Essl.

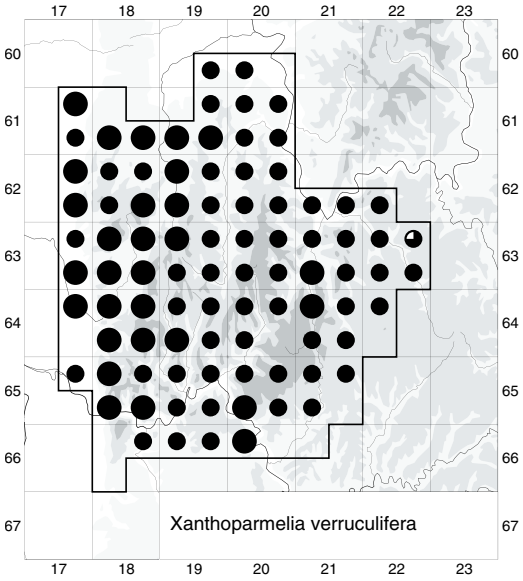
Warzen-Schüsselflechte | F | * | * | 88 | ➔

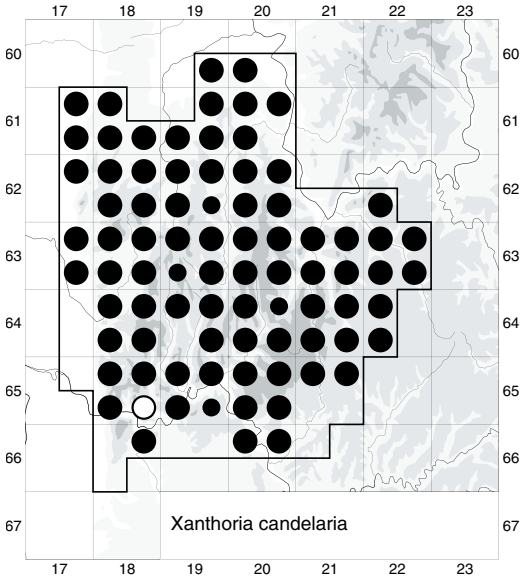
L: Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 123, Lettau 1957: Nr. 1595, Behr 1954a: Nr. 422 p.p., Bertsch 1964: Nr. 178, Wirth 1980, Cezanne & Eichler 1991: S. 121, Wirth 1995b: Abb.

H: 6317-2: Bensheim, Abhänge des Hemsberges, verwitterter Granit, 18.07.1951, ■ *Diplotomma ambiguum* Behr 5129 soz. *Lecanora muralis* (B) — 11 weitere Odenwald-Belege von Behr in B geprüft

V: häufig (HE, BW, BY) – auf natürlichem sowie bearbeitetem Silikatgestein; auch auf Holz

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



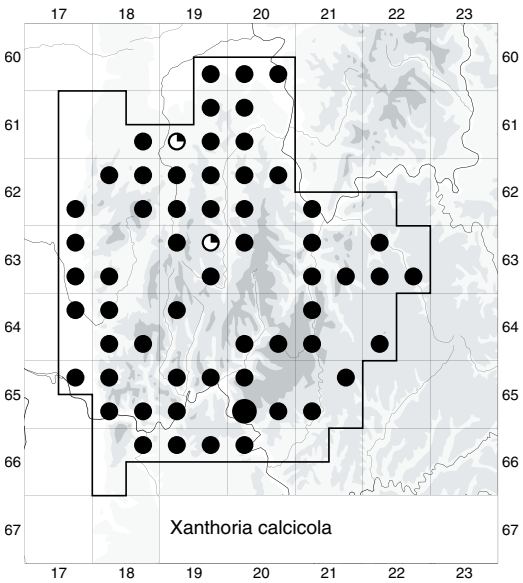


Xanthoria calcicola Oksner
Kalk-Gelbflechte F ⋆ ⋆ 58 ➔

L: Behr 1954a: Nr. 471 p.p., Wirth 1995b: Abb., Thüs 2002: S. 196

H: 6119-3: Otzberg, Burgmauern, Mörtel, Sandstein und Basalt, 400 m, 19.04.1949, ■ Behr 3508 (B) — 6120-3: Breuberg Burg, auf Dachziegel, 300 m, 30.05.1949, Behr (M) — 6319-2: Steinbach, Basilika, Dachziegel, 250 m, 14.08.1949, Behr 4154, soz. *Phaeophyscia orbicularis* (B)

V: m. selten, oft nur in Einzelexemplaren oder individuenarmen Populationen; Verbreitungsschwerpunkt in den wärmeren Randlagen des Gebietes (HE, BW, BY) – auf kalkbeeinflusstem bzw. mäßig eutrophiertem Mauerwerk (auch ältere Betonmauern), v.a. an Vertikalflächen



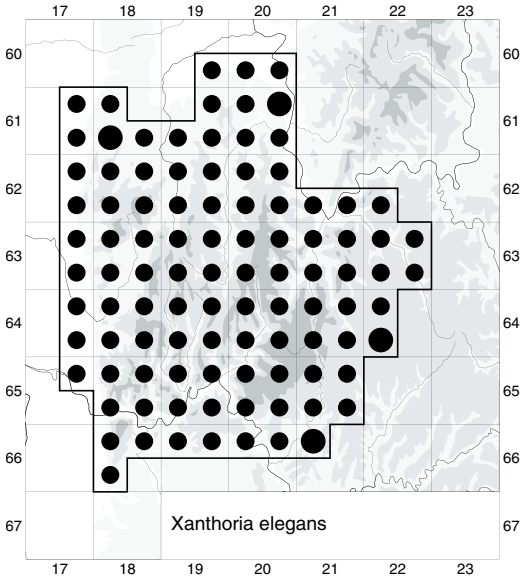
Xanthoria calcicola wurde erst 1937 von Oksner beschrieben, weshalb Literaturangaben aus dem 19. Jahrhundert fehlen. Angesichts der heutigen Häufigkeit der Art war zu vermuten, dass sie sich unter Belegen von *Xanthoria parietina* finden ließe, was sich jedoch nicht bestätigte. Möglicherweise war *X. calcicola* früher weitaus seltener als heute. Denkbar wäre aber auch, dass die Art wegen ihres zumeist sterilen Auftretens als nicht so attraktiv empfunden wurde wie die in aller Regel fruchtende *X. parietina*, die daher vielleicht eher gesammelt wurden.

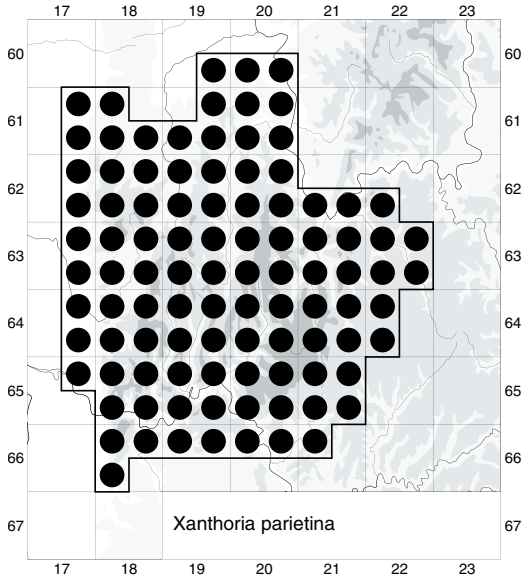
Xanthoria candelaria (L.) Th.Fr.
Leuchter-Gelbflechte F ⋆ ⋆ 82 ➚

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nrn. 50 p.p., 54, Bausch 1869: Nr. 110 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 147, Behr 1954a: Nr. 473, Bertsch 1964: Nr. 267, Wirth 1995b: Abb.

V: m. häufig, an der Bergstraße und am Südrand des Odenwaldes selten oder fehlend (HE,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





BW, BY) – an Apfelbaum, Birnbaum, Pappel, Esche, Linde, Walnuss, Holunder u.a.; auf Holz (v.a. Stirnflächen von Weidepfosten); selten auf bearbeitetem Gestein

Xanthoria elegans (Link) Th.Fr.
Zierliche Gelbflechte | F | ⋆ | ⋆ | 99 | ➔

L: Bauer 1859: Nr. 55, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 53, Bausch 1869: Nr. 112, Friedrich 1878: S. 23, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 174, Bertsch 1964: Nr. 408, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, an Granit, 1849, ▪ *Caloplaca flavovirescens* Zwackh (M)
V: häufig (HE, BW, BY) – nahezu ausschließlich auf Kunstgestein oder bearbeitetem Gestein, gelegentlich auch auf kleinen Kalksteinen und auf Holz

Xanthoria fallax (Hepp) Arnold →
Xanthomendoza fallax

Xanthoria fulva (Hoffm.) Poelt & Petutschnig →
Xanthomendoza fulva

Xanthoria parietina (L.) Th.Fr.
Wand-Gelbflechte | F | ⋆ | ⋆ | 99 | ↗

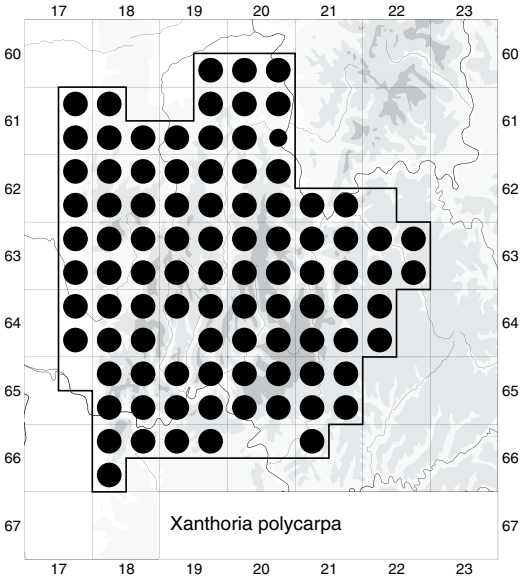
L: Pollich 1777: Nr. 1103, Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 49 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 144, Behr 1954a: Nr. 471 p.p., Bertsch 1964: Nr. 269, Wirth 1995b: Abb.
V: s. häufig (HE, BW, BY) – an nährstoffreichen Borken von Apfelbaum, Pappel, Holunder, Walnuss, Weide, Birnbaum, Eiche, Linde, Ahorn, Esche, Buche u.a.; auch an Sträuchern wie Hasel, Flieder, Wein und Schneeball; nicht selten auch auf Holz und Gestein

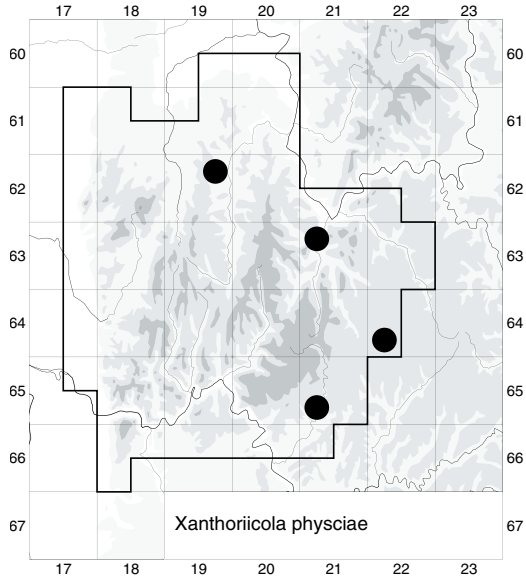
Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Rieber
Vielfrüchtige Gelbflechte | F | ⋆ | ⋆ | 94 | ↗

L: Zwackh-Holzhausen 1862: Nr. 49 p.p., Bausch 1869: Nr. 109 p.p., Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 145, Behr 1954a: Nr. 472, Bertsch 1964: Nr. 270, Wirth 1995b: Abb.
H: 6518-3: Heidelberg, Ahles (KR)
V: häufig (HE, BW, BY) – v.a. auf Ästchen, seltener am Stamm von Bäumen und Sträuchern, insbesondere an Holunder, des Weiteren an Apfelbaum, Walnuss, Pappel, Eiche, Birnbaum u.a., selten an Kultursträuchern wie Schneeball oder Rose; auch auf Holz (v.a. Weidezäune) und bearbeitetem Gestein

Im 19. Jahrhundert wurde *Xanthoria polycarpa* nur von Ahles „an Birken des Auerhahnenkopfes" (Zwackh-Holzhausen 1883) für den Odenwald angegeben. Lettau (1958) nennt die Art nur für Thüringen als häufig und gibt ansonsten nur wenige Fundorte an; zu Baden schreibt er: „Im Hügel- und Berglande des sw. Schwarzwaldes,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





wenig verbreitet und meist spärlich". Aus heutiger Sicht scheint es bemerkenswert, dass diese auch in anderen aktuellen Kartierungen als „verbreitet" angegebene Art früher offenbar selten anzutreffen war. Möglicherweise ist dies mit der zunehmenden Eutrophierung in unserer Landschaft zu erklären.

Xanthoria ulophyllodes Räsänen →
Xanthomendoza ulophyllodes

Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D.Hawksw.

L	*	*	4	**N**

V: s. selten (HE!, BW, BY) – auf den Apothecien und dem Lager von *Xanthoria parietina*
F: HE: 6219-2: Ehem. Kalkgrube bei Ober-Kinzig, 290 m, 13.03.2005, C-E (C-E 7061) — 6321-1: Hangzone o von Weckbach, 160 m, 01.01.2005, C-E (C-E 6852) — 6422-3: Hühnergründlein nw von Hettingen, 375 m, 18.03.2004, C-E — 6521-3: Feldflur no von Auerbach, 255 m, 19.02.2005, C-E

Xylographa parallela (Ach.) Behlen & Desberg

L: Glück 1903: Nr. 435 bis

Die einzige Angabe zum Vorkommen von *Xylographa parallela* im Odenwald stammt von Glück (1903), der einen vermutlich von Zwackh-Holzhausen „auf Fichtenstangen des Zaunes an der Baumschule auf dem Sprunge (14.09.1891)" gesammelten Beleg entsprechend bestimmte. Ein Vorkommen von *Xylographa parallela* in einem subatlantisch getönten Bereich des Odenwaldes erscheint äußerst unwahrscheinlich, zumal es einige nicht lichenisierte Pilze ähnlichen Aussehens gibt, mit denen die Art verwechselt werden kann. Da auch kein Beleg gefunden werden konnte, wird die Angabe von *X. parallela* angezweifelt.

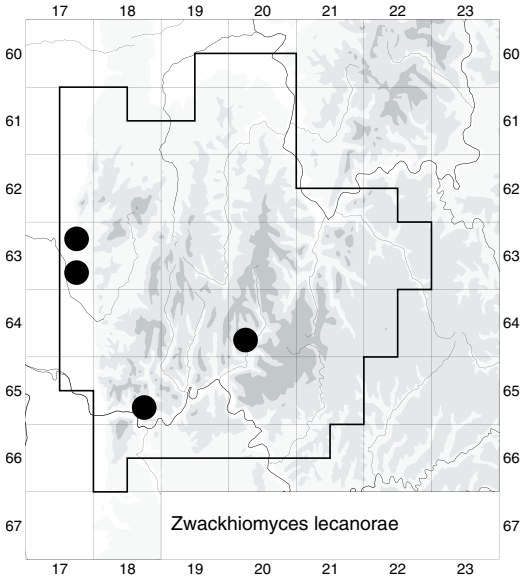
Zwackhiomyces lecanorae (Stein) Nik.Hoffm. & Hafellner

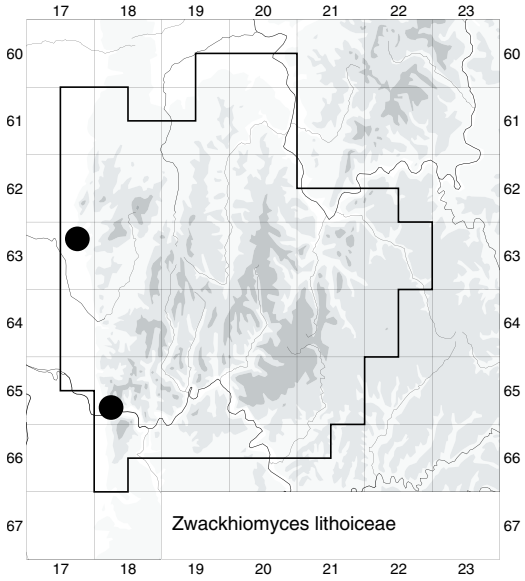
L	D	*	4	➔

L: Cezanne & Eichler 2004: S. 49
V: s. selten (HE, BW) – lichenicoler Pilz an alten Mauern auf dem Lager und den Apothecien von *Lecanora albescens*

Zwackhiomyces lecanorae ist ein auf *Lecanora albescens* sowie Arten des *Lecanora-dispersa*-Aggregats wachsender Pilz, der nach eigenen Beobachtungen in Deutschland nicht allzu selten zu sein scheint. Im Rahmen der Kartierung wurde die Art nur auf *Lecanora albescens* beobachtet. Im Gegensatz zu den anderen bekannten *Zwackhiomyces*-Arten weist *Zwackhiomyces lecanorae* einzellige Sporen auf; nur sehr selten werden nach Hoffmann & Hafellner (2000) einzelne zweizellige Sporen ausgebildet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





F: 6317-2: Weinberg s vom Hemsberg bei Bensheim, 165 m, 01.02.2004, C-E (C-E 1998) — 6317-4: Heppenheim, am Westhang des Schlossberges, 170 m, 16.02.2002, C-E (C-E 6146) — 6420-3: Itterbachtal beim Brückenpeter, 210 m, 05.02.2005, C-E-HO (C-E 6891) — 6518-4: Unterhalb der Staustufe Schlierbach, alte Sandsteinmauer, 110 m, 02.03.1992, C-E (C-E 3785)

Zwackhiomyces lithoiceae (de Lesd.) Hafellner

L	D	D	2	**N**

V: s. selten (HE!, BW!) – lichenicoler Pilz auf dem Lager von *Verrucaria macrostoma* und *V. viridula*

Der erst kürzlich neu kombinierte Pilz *Zwackhiomyces lithoiceae* „besiedelt bevorzugt Arten aus dem *Verrucaria-nigrescens*-Aggregat“ (Hafellner & John 2006). In der Bundesrepublik Deutschland ist bislang lediglich ein Nachweis aus Niedersachsen bekannt geworden (Aptroot & Brand 1996).

F: HE: 6317-2: Weinlagenweg s vom Hemsberg bei Bensheim, auf *Verrucaria viridula*, 150 m, 25.01.2003, C-E (C-E 6366) — BW: 6518-3: Dossenheim, Weinbergsmauer o vom Haspel, auf *Verrucaria macrostoma*, 150 m, 24.10. 1998, C-E (C-E 4966)

Zwackhiomyces sphinctrinoides (Zwackh) Grube & Hafellner

L	D	0	0!	–

L: Zwackh-Holzhausen 1864: S. 88 (Nr. 25), Bausch 1869: Nr. 589, Zwackh-Holzhausen 1883: Nr. 549, Grube & Hafellner 1990: S. 327, Aptroot 1995: S. 116

H: 6518-3: Heidelberg! Bisher nur an einer alten Mauer über Neuenheim, Zwackh L. 492, (M-0043967 Iso-Lectotypus / vidit Triebel 1988)

I: 6518-3: Heidelberg, auf *Lecan. subf. campestris* über Neuenheim an einer abgetragenen alten Mauer, 1862, Zwackh (S F5593)

Zur Verbreitung des flechtenbewohnenden Pilzes *Zwackhiomyces sphinctrinoides* lassen sich keine verlässlichen Aussagen machen, da die Art lange Zeit unter der Sammelbezeichnung „*Didymella sphinctrinoides*“ geführt wurde, „zu der mittlerweile als verschiedene Taxa erkannte Sippen gezählt werden“ (Grube & Hafellner 1990). Nach heutiger Artauffassung wächst der Pilz auf Arten der Gattung *Lecanora* (*L. albescens*, *L. campestris*, *L. dispersa*, *L. pseudistera*). Der Typus des Basionyms („*Endococcus sphinctrinoides*“) wurde im 19. Jahrhundert von Zwackh-Holzhausen auf *Lecanora campestris* bei Heidelberg gesammelt und in seiner Flora von 1864 beschrieben; nach Aptroot (1995) existiert auch eine Zwackh’sche Aufsammlung aus der Umgebung von Heidelberg auf *einer Collema*-Art.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Nach Grube & Hafellner (1990) scheint *Zwackhiomyces sphinctrinoides* „ein äußerst seltener Pilz zu sein", der im Kartiergebiet bislang noch nicht wieder gefunden wurde.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

6 Heidelberg – einst und jetzt

Alt-Heidelberg, du Feine,
Du Stadt an Ehren reich,
Am Neckar und am Rheine
Kein' andre kommt dir gleich

J. V. von Scheffel – Lied aus dem „Trompeter von Säckingen" (zitiert aus: Volk 1900)

Heidelberg und dessen nähere Umgebung war insbesondere im 19. Jahrhundert immer wieder Ziel von Flechtenkundlern. Begünstigt wurde dies durch die Heidelberger Universität, an der viele naturkundlich interessierte Personen studierten (z.B. Alexander Braun, Karl Friedrich Schimper, später auch Georg Lettau) oder als Professoren (z.B. Johann Heinrich Dierbach, Heinrich Georg Bronn) bzw. Privatdozenten (Wilhelm Elias v. Ahles) lehrten.
Am innigsten verbunden ist die Erforschung der Flechten des Heidelberges Raumes aber mit der Person namens Philipp Franz Wilhelm Ritter v. Zwackh-Holzhausen. Seine sich über mehrere Jahrzehnte erstreckende Sammeltätigkeit erbrachte eine Fülle von Arten, von denen einige bis dahin im engeren Mitteleuropa noch nicht bekannt waren.
Die von Zwackh-Holzhausen aufgesuchten Örtlichkeiten sind überwiegend recht genau beschrieben, weshalb ihre Lokalisierung in aller Regel keine großen Schwierigkeiten bereitet. Dabei fällt auf, dass bestimmte Lokalitäten ziemlich oft Erwähnung finden, was einerseits auf eine größere Artenfülle, andererseits auch auf eine häufigere Frequentierung bestimmter Stellen hindeutet. Zu den lichenologisch bedeutsamsten Gebieten um Heidelberg zählte zweifelsohne der Höhen von über 500 m erreichende Gebirgszug südlich vom Neckar. Die höchste Erhebung ist der „Hausberg" Heidelbergs, der 567 Meter hohe Königstuhl. Allein in jenem eng begrenzten Bereich hat Zwackh-Holzhausen etwa ein Drittel der von ihm nachgewiesenen Arten gefunden. Die folgende Auflistung von Epiphyten vermittelt eine Vorstellung von der einstigen flechtenkundlichen Bedeutung dieser Lokalität.
Keine der 75 angeführten Arten konnte im Rahmen der aktuellen Kartierung dort noch nachgewiesen werden. Einige der angeführten Flechtenarten, insbesondere Angehörige der Gattungen *Lobaria*, *Nephroma*, *Sphinctrina*, *Usnea* oder die inzwischen in ganz Deutschland ausgestorbenen *Conotrema urceolatum* und *Maronea constans*, lassen auf die Existenz alter naturnaher Laubwälder zumindest in Teilbereichen schließen.

Acrocordia gemmata
Arthonia byssacea
Arthonia cinnabarina
Arthonia elegans
Bacidia laurocerasi
Bacidia rosella
Bacidia subincompta
Bacidia trachona
Bacidina assulata
Buellia schaereri
Calicium trabinellum
Caloplaca obliterans
Catinaria atropurpurea
Cetrelia cetrarioides
Chaenotheca brunneola
Chaenotheca stemonea
Cladonia cornuta
Cladonia decorticata
Cladonia parasitica
Conotrema urceolatum
Cybebe gracilenta
Dimerella lutea
Enterographa hutchinsiae
Fellhanera bouteillei
Fuscidea lightfootii
Fuscopannaria leucophaea
Gyalecta truncigena
Heterodermia japonica
Hymenelia ceracea
Lecanora albellula
Lecanora strobilina
Lecanora subintricata
Lecidea exigua
Lobaria pulmonaria
Lobaria scrobiculata
Lopadium disciforme
Maronea constans
Megalaria grossa
Megalaria pulverea
Menegazzia terebrata
Micarea cinerea
Micarea melaena
Mycobilimbia hypnorum
Mycoporum antecellens
Mycoporum elabens
Mycoporum fuscocinereum
Nephroma parile
Ochrolechia pallescens
Opegrapha lithyrga
Opegrapha variaeformis
Opegrapha vulgata
Pachyphiale fagicola
Pannaria conoplea
Parmeliella triptophylla
Parmotrema crinitum
Parmotrema perlatum
Pertusaria hymenea
Pertusaria pustulata
Pertusaria trachythallina
Phlyctis agelaea
Protothelenella corrosa
Psilolechia clavulifera
Pyrenula coryli
Ramalina fastigiata
Ramalina fraxinea
Rinodina confragosa
Schismatomma pericleum
Sphinctrina anglica
Sticta sylvatica
Strigula stigmatella
Thelopsis rubella
Thrombium epigaeum
Trapeliopsis gelatinosa
Usnea ceratina
Usnea florida

Heutzutage ist der Bereich des Königstuhls überwiegend durch relativ naturferne Mischwaldbestände und Nadelholzforste mittleren Alters geprägt. Die Gipfellage ist zudem mit einer Reihe von Gebäuden bestanden, die – begünstigt durch eine Zahnradbahn – u.a. auch dem Fremdenverkehr dienen.
Welche Bedeutung bereits einzelne alte Laubbäume für das Vorkommen bestimmter Flechtenarten haben, zeigt sich darin, dass heute an entsprechenden Bäumen am Königstuhl-Nordhang noch *Anisomeridium macrocarpum* (an Linde), *Bacidia incompta* (an Ulme), *Lecanactis abietina* (an Birke) und *Thelotrema lepadinum* (an Linde) festgestellt wurden.
Die Nordostflanke des Königstuhls ist stark mit Sandsteinblöcken überlagert, die in Geländeeinschnitten durch Solifluktionsvorgänge zu teilwei-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

se mächtigen Blockmeeren aufgetürmt wurden. Diese von Natur aus waldfreien Sandstein-Blockmeere existieren seit Jahrtausenden und wurden vom Menschen allenfalls randlich im Übergang zu nutzbaren Gehölzbeständen beeinflusst. Entsprechend hoch ist die Zahl seltener Arten, die Zwackh-Holzhausen dort auf Gestein festgestellt hat.

Arthonia arthonioides
Arthonia endlicheri
Calicium corynellum
Chaenothecopsis hospitans
Cresponea plocina
Hymenelia ceracea
Lecanactis latebrarum
Opegrapha lithyrga
Peltigera leucophlebia
Porina lectissima
Protothelenella corrosa
Rhizocarpon petraeum

Im Gegensatz zu den tiefgreifenden Veränderungen in den Wäldern am Königstuhl mit einem weitgehenden Verlust der wertvollen Flechtenvorkommen sind die Veränderungen im Bereich der Sandstein-Blockmeere viel geringer. Dies ist auf die über Jahrhunderte andauernde Standortkontinuität in den Felsenmeeren zurückzuführen. Von den genannten epilithischen Arten fand sich zwar nur noch *Arthonia arthonioides*, doch sind dort neben zahlreichen anderen bedeutsamen Flechtenarten auch noch *Icmadophila ericetorum*, *Lichenomphalia umbellifera* und *Micarea hedlundii* beheimatet.
Weitere Schwerpunkte der Sammeltätigkeit von Zwackh-Holzhausen waren die Umgebung von Handschuhsheim, Neuenheim, Schlierbach und Ziegelhausen, die seinerzeit noch nicht zu Heidelberg gehörten. In seinen Floren und Exsiccaten häufig genannte Lokalitäten sind der Haarlaß, das Stift Neuenburg mit der dahinter befindlichen Brunnenstube und der nahe gelegenen Stiftsmühle, der Heiligenberg mit den keltischen Ringwällen sowie der Heidenknörzel – allesamt auf der nördlichen Talseite gelegen. Das am Unterhang des Königstuhls („Schloßhang“) befindliche Heidelberger Schloss wie auch der nahe gelegene Geißberg gehörten ebenso zu den regelmäßig aufgesuchten Lokalitäten wie der südlich von Heidelberg liegende Kohlhof.
Die Kartierergebnisse zeigen, dass an sämtlichen von Zwackh-Holzhausen genannten Lokalitäten ein mehr oder minder starker Rückgang an Flechtenarten stattgefunden hat. Besonders gravierend erweist sich dieser Rückgang im Fall des Haarlaß (NSG „Russenstein“), einem etwa zwei Kilometer nordöstlich vom Zentrum Heidelbergs gelegenen Unterhang des Heidenknörzels, wo sich drei Felsmassive mit teilweise über zehn Meter hohen Felswänden befinden. Jene heute nur noch teilweise lichtoffenen Felsbildungen aus Biotitgranit wiesen zu Zwackh-Holzhausens Zeiten noch folgende, heutzutage dort verschollene Arten auf:

Arthonia endlicheri
Arthonia helvola
Arthrorhaphis citrinella
Aspicilia recedens
Caloplaca demissa
Caloplaca flavovirescens
Caloplaca scotoplaca
Caloplaca vitellinula
Cladonia peziziformis
Collema cristatum
Collema flaccidum
Cresponea premnea
Dermatocarpon miniatum
Fuscopannaria leucophaea
Heppia adglutinata
Heterodermia japonica
Lecanora pseudistera
Lecidea ahlesii
Lecidea sarcogynoides
Lecidella anomaloides
Lecidella viridans
Lempholemma polyanthes
Lobothallia radiosa
Nephroma parile
Opegrapha lithyrga
Peltigera extenuata
Phaeophyscia sciastra
Physcia dimidiata
Physcia tribacia
Placidium rufescens
Psilolechia clavulifera
Rhizocarpon petraeum
Rhizocarpon viridiatrum
Rinodina atrocinerea
Rinodina confragosa
Rinodina oxydata
Sarcogyne clavus
Staurothele fissa
Xanthoparmelia mougeotii

Als Grund für das Verschwinden dieser vielfach licht- und wärmeliebenden Arten ist die starke Beschattung durch Bäume und Sträucher zu nennen. Die historisch dokumentierten Arten lassen auf einen ehemals lückigen Baum- und Strauchbestand schließen. Vermutlich gestattete der damalige offenere Waldcharakter den licht- und wärmeliebenden Flechtenarten auch noch an weiteren Stellen im unteren Neckartal ausreichende Lebensmöglichkeiten.
Relative Offenheit oder Nährstoffarmut der Böden einerseits und lichte Wälder mit zumindest einzelnen alten Bäumen andererseits dürften im Fall des oberhalb vom Haarlaß gelegenen Heideknörzels für das Vorkommen der folgenden, mit Ausnahme von *Cladonia deformis* im Heidelberger Raum inzwischen verschwundenen Arten maßgeblich verantwortlich sein.

Cladonia deformis
Cladonia polycarpoides
Fellhanera bouteillei
Gyalecta truncigena
Lecanora albellula
Pycnothelia papillaria
Usnea ceratina
Usnea florida

Ein besonders drastisches Beispiel eines aus lichenologischer Sicht inzwischen vollständig entwerteten Bereiches stellt der bei Zwackh-Holzhausen (1862, 1883) ziemlich häufig genannte Heiligenberg mit seinen keltischen Ringwällen dar. Das Auftreten der nachfolgend aufgelisteten Arten ist nur unter lichtoffenen Verhältnissen vorstellbar.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Arthonia dispersa
Arthonia punctiformis
Buellia leptocline
Buellia ocellata
Carbonea latypizodes
Chaenothecopsis hospitans
Cladonia cornuta
Dactylospora athallina
Epilichen scabrosus
Lecidea sarcogynoides
Lecidella anomaloides
Pertusaria pseudocorallina
Phaeospora parasitica
Protothelenella corrosa
Rhizocarpon petraeum
Rimularia badioatra
Rinodina aspersa
Xanthoparmelia mougeotii

Besucht man heute den Heiligenberg, so begegnet man einem ziemlich dunklen, epiphytenarmen Wald. Die ausgedehnten keltischen Ringwälle, die noch gegen Ende des 19. Jahrhunderts einen äußerst bemerkenswerten epilithischen Flechtenbewuchs aufwiesen, sind im Gelände kaum mehr zu erkennen. Lichtoffene Gesteinsformationen fehlen heute völlig, weshalb es nicht verwundert, dass sämtliche genannten Arten am Heiligenberg nicht mehr vorhanden sind.

Die erstaunliche Artenfülle von weit über 500 Arten ist vor allem bedingt durch die Lage Heidelbergs in einem tief eingeschnittenen Flusstal im Übergangsbereich zweier Naturräume (Oberrheinebene, Odenwald), was eine große standörtliche Vielfalt zur Folge hat. Der geologischen Vielfalt (Granit, Porphyr, Buntsandstein, Löss) steht eine ebensolche in klimatischer Hinsicht gegenüber. Während die zur Rheinebene weisenden Westhänge der südlichen Bergstraße und die süd-exponierten Hangzonen auf der rechten Talseite zu den wärmsten Regionen Deutschlands mit vergleichsweise milden Wintern zählen, sind die nach Norden weisenden Hangbereiche am Königstuhl, insbesondere deren ausgedehnte Sandstein-Blockmeere durch ein kühl-feuchtes Lokalklima geprägt.
Die herausragende Bedeutung des „Flechtenstandorts Heidelberg“ beruht somit sowohl auf der vielfältigen standörtlichen Situation als auch auf der besonderen Persönlichkeit eines P. F. W. v. Zwackh-Holzhausen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

7 Auswertung

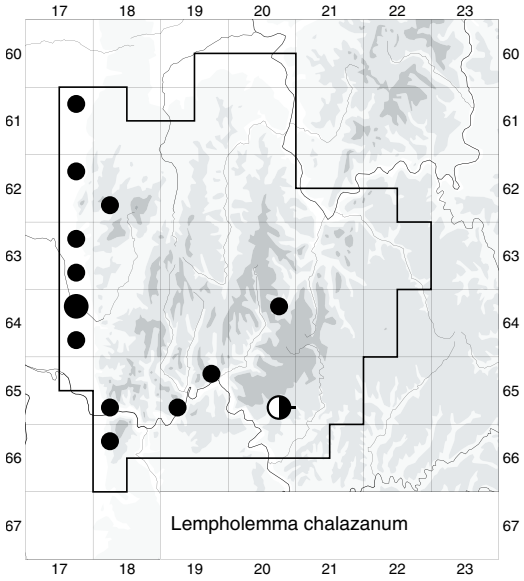
Als Ergebnis einer gut 20jährigen Kartiertätigkeit werden Punktrasterkarten von 758 aktuell im Kartiergebiet vorkommenden Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen vorgelegt.
Im Rahmen der intensiven und alle Gebietsteile ± gleichmäßig erfassenden Kartierung erhöhte sich die Zahl der aus dem Kartiergebiet bekannten Flechten und flechtenähnlichen Pilze um 15,5 % auf 951 Sippen. Bislang weitgehend unbeachtet war die Gruppe der lichenicolen Pilze, einer Artengruppe, die traditionsgemäß überwiegend von Flechtenkundlern bearbeitet wird, und in den letzten Jahrzehnten auch in Deutschland wieder stärker beachtet wird. Obwohl die auf Flechten wachsenden Pilze im Rahmen der Kartierung erst relativ spät berücksichtigt wurden, konnten immerhin 78 Arten nachgewiesen werden. Die Kenntnis über deren Verbreitung im Kartiergebiet ist aber noch unvollständig; ähnlich verhält es sich mit der Gruppe der bislang allgemein wenig beachteten fakultativ flechtenbewohnenden Myxomyceten und Algenparasiten (*Epigloea*-Arten).

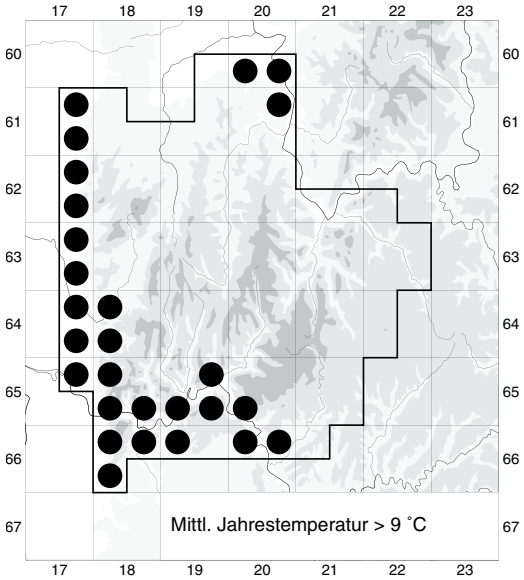
Tabelle 2: Anzahl der aktuell vorkommenden Taxa

	Anzahl
Lichenisierte Pilze (Flechten) *	660
Flechtenbewohnende Pilze	78
Flechtenbewohnende Myxomyceten	1
Algenparasiten (*Epigloea*)	4
Nicht lichenisierte Pilze	15
Gesamt	758

* fakultativ lichenisierte Pilze mit nur locker assoziierten Algen werden hier zu den Flechten gezählt

Infolge der zahlreichen Fundnachweise liegen nun für viele Arten aussagekräftige Arealbilder vor, die Rückschlüsse auf die für die Verbreitung ausschlaggebenden Umweltfaktoren zulassen. Beispielhaft wird in den folgenden Karten das Verbreitungsraster der Krustenflechte *Lempholemma chalazanum* der gleichfalls auf MTB-Quadrantenbasis gerasterten Klimakarte „Mittlere Jahrestemperatur > 9 °C“ gegenübergestellt. Es ergibt sich eine auffallende Übereinstimmung, die den Schluss nahe legt, dass für die Verbreitung der Art höhere Temperaturen eine maßgebliche Rolle spielen. Allerdings müssen derartige Kongruenzen sehr vorsichtig interpretiert werden, da der Verbreitung von Arten ein vielfältiges Wirkungsgefüge von Faktoren zugrunde liegt. Im Fall von *Lempholemma chalazanum* bedarf es beispielsweise zusätzlich der Existenz kalkreicher Substrate (Boden, Mauerwerk).





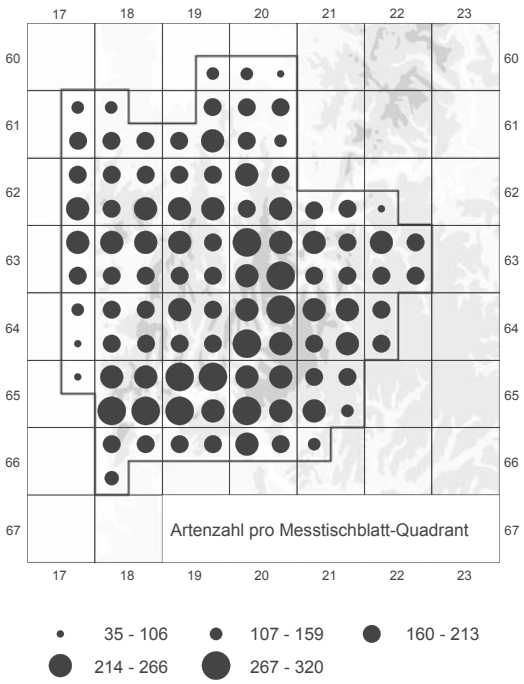
7.1 Verbreitung und Häufigkeit der Arten

7.1.1 Artenzahlen

Die aktuellen Artenzahlen erscheinen gegenüber anderen mitteleuropäischen Gebieten ähnlicher Größe und Höhenlage überraschend hoch. Dies dürfte zunächst einmal mit einer überdurchschnittlich gründlichen Erforschung des Gebie-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

tes zusammenhängen, basiert aber auf einer vergleichsweise größeren ökologischen Mannigfaltigkeit, die sich vor allem aus der hohen Reliefenergie in Verbindung mit geologischer Vielfalt ergibt, insbesondere aber auch den günstigen Feuchteverhältnissen dieser ozeanisch getönten Region zu verdanken ist. Die Untersuchungsergebnisse legen nahe, dass die Höhe der Niederschläge und die Häufigkeit von Nebelbildungen einen ausschlaggebenden Einfluss auf die Diversität der Flechten hat.
Zudem hat sich, trotz überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, in weiten Teilen eine vielfältige Kulturlandschaft mit einem kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Lebensräume erhalten. Besonders auffällig sind die zahlreichen Obstbäume, die maßgeblich zum Artenreichtum des Kartiergebietes beitragen. Hinzu kommen zahlreiche anthropogene Biotope, wie alte Mauern, Friedhöfe usw., die zahlreichen Gesteinsflechten Nischen bieten.



Angesichts der hohen Gesamtartenzahl könnte man glauben, der Odenwald sei ein an Flechten sichtlich reiches Gebiet. Tatsächlich bietet sich dem Betrachter jedoch über weite Strecken das Bild einer flechtenarmen Gegend. Wer den Odenwald durchwandert, wird mit Ausnahme von Blockmeeren und der zahlreichen Obstbäume kaum einmal eine arten- und individuenreiche Flechtenvegetation wahrnehmen können. Nur sehr lokal – und auch hier optisch selten hervortretend – ist die Flechtenflora reich.
Der baden-württembergische Teil des Odenwaldes weist entsprechend seines geringeren Flächenanteils eine etwas niedrigere Artenzahl auf als der hessische Gebietsteil. Die demgegenüber deutlich geringere Zahl an Arten im bayerischen Odenwald erklärt sich aus dessen kleinerem Flächenanteil und den weniger ausgeprägten geomorphologischen und geologischen Gegensätzen des vorwiegend durch Oberen Buntsandstein geprägten Gebietsteils.

Tabelle 3: Verteilung der Arten auf die Bundesländer und deren Anteil am Gesamtartenbestand

Bundesland	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg (BW)	638	84,2 %
Bayern (BY)	467	61,6 %
Hessen (HE)	645	85,1 %

Die kartierten Arten sind nicht nur in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht ungleich über das Kartiergebiet verteilt. Beträchtliche floristische Unterschiede bestehen beispielsweise zwischen den Naturräumen.
Von herausragender Bedeutung für das Vorkommen von Flechtenarten (inkl. fakultativ lichenisierter Pilze) erweist sich der Sandstein-Odenwald, dem 224 Arten eigen sind, die ansonsten im Kartiergebiet nach bisherigem Kenntnisstand fehlen. Ausschließlich an der flächenmäßig untergeordneten Bergstraße kommen immerhin noch 20 Arten vor, während der intensiv landwirtschaftlich genutzte Vordere Odenwald lediglich 25 Arten aufweist, die nur dort gefunden wurden.

Tabelle 4: Anzahl der auf einen Naturraum beschränkten Arten und deren Anteil am Gesamtartenbestand

Naturraum	Anzahl	Anteil
Bergstraße	20	2,6 %
Vorderer Odenwald	25	3,3 %
Sandstein-Odenwald [1]	225	29,7 %

7.1.2 Häufigkeit der Arten

Es wurden sechs Häufigkeitsklassen unterschieden (siehe Kap. 5.3.1). Die meisten Arten sind im Kartiergebiet sehr selten, viele selten. Beide Häufigkeitskategorien umfassen zusammen gut

[1] Die Vorbergzone im Norden (Otzberger Randhügelland, Kleine Bergstraße) wurde hier dem Sandstein-Odenwald zugerechnet

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

zwei Drittel aller festgestellten Arten. Fast 40 % der Arten sind als „sehr selten“ zu bezeichnen; dies bedeutet, dass sie auf maximal fünf Kartierfeldern festgestellt wurden und aktuell nicht mehr als fünf bekannte Wuchsorte aufweisen. Dagegen lassen sich lediglich rund 10 % der Arten in die Kategorien „häufig“ bzw. „sehr häufig“ einordnen.

Tabelle 5: Verteilung der Arten auf die Häufigkeitsklassen

Häufigkeitsklasse	Anzahl	Anteil
sehr selten (ss)	291	38,4 %
selten (s)	231	30,5 %
mäßig selten (ms)	99	13,1 %
mäßig häufig (mh)	55	7,3 %
häufig (h)	64	8,4 %
sehr häufig (sh)	18	2,4 %

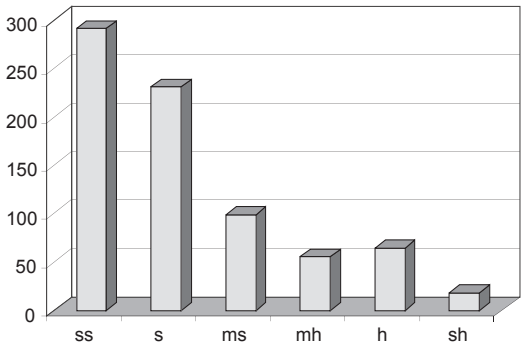


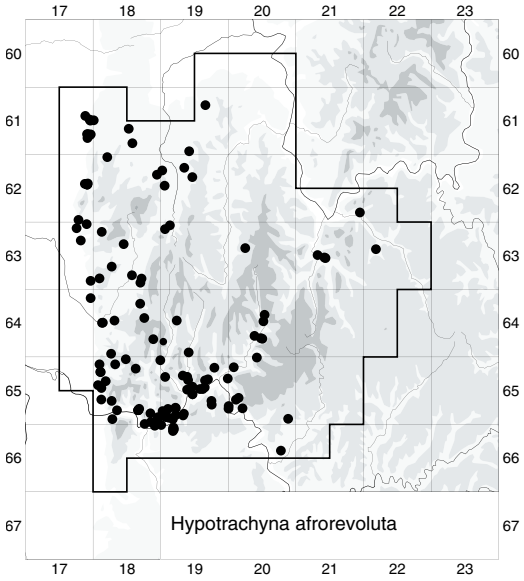
Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Arten

7.1.3 Verbreitungstypen von Flechten

Areale von Arten lassen sich mittels florengeografischer Kriterien beschreiben, zu denen die Zonalität (Nord-Süd-Erstreckung), der Ozeanitäts- bzw. Kontinentalitätsgradient (Ost-West-Erstreckung bzw. Meeresnähe) und die Verbreitung in Höhenstufen gehören.

Die im Odenwald aktuell vorkommenden Flechtenarten gehören verschiedenen Florenelementen an. Viele Arten sind in Europa weit verbreitet, kommen in mehreren Arealzonen vor. Beispielhaft wird im Folgenden der **Ozeanitätsgradient** der Arten (nach Wirth 1995a) betrachtet.

Nach Wirth (1995a) sind rund 130 Arten der historisch und aktuell im Gebiet festgestellten Flechtenarten dem subatlantischen Florenelement zuzurechnen (Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in West- und Mitteleuropa, die in Osteuropa fehlen bzw. allenfalls noch Vorpos-



ten der Verbreitung besitzen). Mehr als ein Drittel jener Arten ist inzwischen jedoch ausgestorben oder gilt als verschollen.

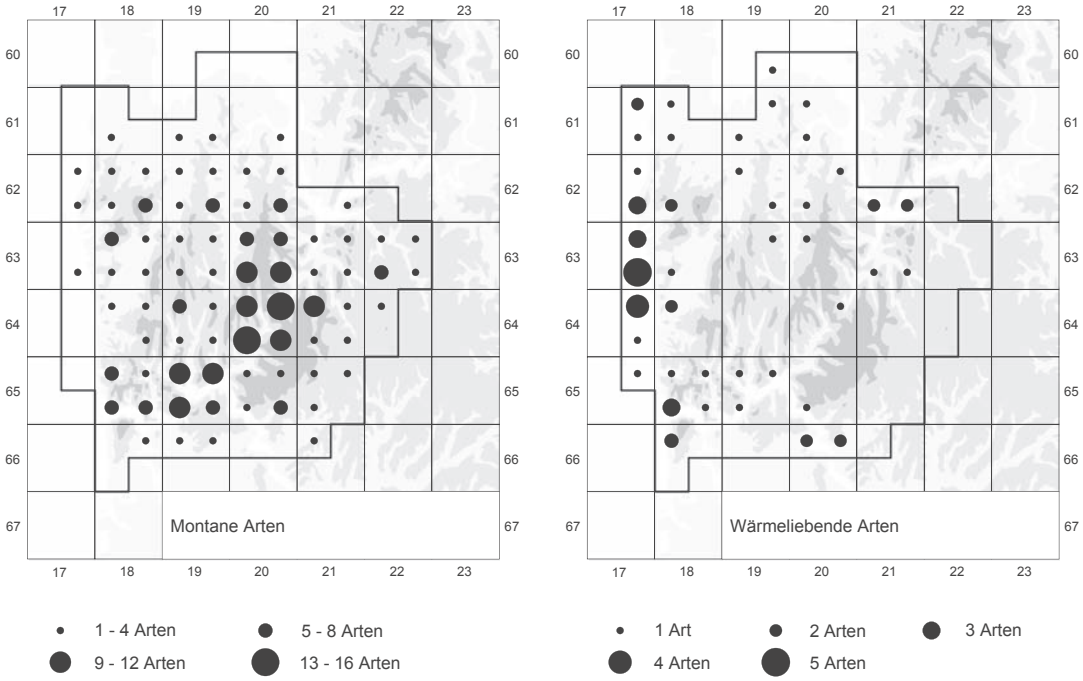
Dieses angesichts des weithin subatlantisch geprägten Klimas des Kartiergebietes zu erwartende Ergebnis wird unterstützt durch die äußerst geringe Zahl an subkontinental verbreiteten Arten, von denen eine Art (*Solorinella asteriscus*) bereits seit mehr als 100 Jahren im Gebiet nicht mehr beobachtet wurde.

Arten des subatlantischen Florenelements weisen eine deutliche Bindung an wintermilde Lagen auf. Weitere entscheidende Klimafaktoren sind die geringen Temperaturschwankungen und die relativ gleichmäßige Verteilung der Niederschläge.

Die oben wiedergegebene Punktverbreitungskarte von *Hypotrachyna afrorevoluta* (Afrikanische Schüsselflechte) spiegelt beispielhaft die Verbreitung eines subatlantischen Florenelements wider. Deutlich zu erkennen sind die Verbreitungsschwerpunkte an der Bergstraße, im Neckartal und im Bereich der größeren Odenwälder Bachtäler.

Die Karte zur Verbreitung montaner Arten (nach Wirth 1995a) ergibt auf den ersten Blick keine direkte Korrelation zwischen dem aktuellen Vorkommen montaner Arten und weiterer Themenkarten zu Klima (Niederschlag, Temperatur) oder Geographie (Geländehöhe). Bei Berücksichtigung der in den Messtischblättern wiedergegebenen orographischen Verhältnisse zeigt sich, dass montane Arten vor allem in gebirgigen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



Bereichen mit ausgedehnten Höhenlagen von 400 m bis über 600 m vorkommen.

Als wärmeliebend sind nach Wirth (1995a) 19 Arten zu bezeichnen; davon sind 8 Arten aktuell nicht mehr gefunden worden. Die Verbreitung jener Arten, deren europäisches Areal von der gemäßigten Zone über den submediterranen Bereich bis in die mediterrane Zone reicht, konzentriert sich auf die Bergstraße und das Neckartal (Südhänge) sowie auf besonders wärmebegünstigte Lagen in den angrenzenden Gebietsteilen. Die Mehrzahl der wärmeliebenden Arten ist im Kartiergebiet selten beobachtet worden; lediglich drei Arten sind etwas häufiger: *Flavoparmelia soredians*, *Lempholemma chalazanum* und *Xanthoparmelia somloënsis*.

Interessant ist das Beispiel *Flavoparmelia soredians*, einer erst seit einem Jahrzehnt aus Deutschland bekannten Blattflechte (Wirth 1997). Die in Europa vor allem im westlichen Mittelmeergebiet und dem Westen Europas bis Großbritannien vorkommende Art breitet sich sehr rasch in den westlichen Teilen Deutschlands aus. Ähnlich verhält es sich im Kartiergebiet, wo sie seit ihrer erstmaligen Beobachtung an rund 20 Wuchsorten beobachtet wurde.

Wirth (1997) geht davon aus, dass hier der Fall einer „Arealexpansion in breiter Front“ vorliegt. Ihre Ausbreitung ist mit großer Wahrscheinlichkeit eine Folge des relativ milden Klimas der letzten beiden Jahrzehnte, das auch vielen anderen westlich verbreiteten Arten ein Vorrücken in Gebiete ermöglicht, von denen sie bislang noch nicht bekannt waren. Die aktuell zu beobachtende Ausbreitung von *Flavoparmelia soredians* ist aus der Sicht der Flechtenforschung einer der auffälligsten Indikatoren für den seit einiger Zeit dokumentierten Klimawandel in Form einer globalen Erwärmung.

7.2 Besiedelte Substrate

Eine Auswertung hinsichtlich der besiedelten Substrate zeigt, dass auf anstehenden und bearbeiteten Gesteinen sowie auf Kunststein die meisten Arten festgestellt wurden. Überraschenderweise wurden demgegenüber deutlich weniger Arten epiphytisch wachsend registriert, obwohl Bäume und Sträucher im Kartiergebiet weitaus häufiger vertreten sind als Gesteine. Der Substrattyp Holz spielt für Flechten vor allem in Form bearbeiteten Holzes (insbesondere Weidezäune) eine Rolle, während auf stehendem oder liegendem Totholz (v.a. in Wäldern) nur wenige Flechtenarten festgestellt wurden. Liegendes Totholz wird sehr rasch von Algen und konkurrenzkräftigen (überwiegend pleurocarpen) Moo-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

sen besiedelt, wodurch es neben wenigen häufigen Krustenflechten wie *Placynthiella icmalea*, *Trapeliopsis flexuosa* oder *T. granulosa* allenfalls noch *Cladonia*-Arten gelingt, Fuß zu fassen. Für die wenigen hoch spezialisierten Besiedler von stehenden, entrindeten Stämmen ist die lokale Luftfeuchte vielerorts zu gering, weshalb an entsprechenden Stellen vielfach keine Flechten vorkommen.
Die wenigsten Arten wurden auf Boden beobachtet. Dies erklärt sich aus der weithin intensiven landwirtschaftlichen Bodennutzung, wodurch lückige, konkurrenzarme Vegetationsbestände (Magerrasen o.Ä.) als Voraussetzung für das Auftreten von epigäischen Flechtenarten kaum vorhanden sind. Lediglich an Böschungen von Wegen, ehemaligen Ackerterrassen und dergleichen sowie in aufgelassenen Abbaustätten kommen auf Boden wachsende Arten in nennenswertem Umfang vor.

Tabelle 6: Aktuelle Vorkommen auf verschiedenen Substraten (Doppelnennungen möglich)

Substrat	Anzahl
Gestein (natürlich und bearbeitet)	385
Rinde	321
Holz (natürlich und bearbeitet)	142
Boden	120

7.2.1 Gehölzarten und ihre Epiphyten

Ein besonderes Augenmerk wurde bei der Kartierung auf die Trägerpflanzen, also vor allem -bäume (Phorophyten) gerichtet. Für die Auswertung wurden sämtliche Arten (insgesamt 322 Sippen) berücksichtigt, die im Rahmen der Kartierung auf Rinde von Sträuchern und Bäumen beobachtet wurden, auch wenn es sich teilweise um typischerweise auf Boden oder Gestein wachsende Arten handelt.
Mit insgesamt 194 Flechtenarten erweist sich die **Eiche** (*Quercus* spp.) im Kartiergebiet als der bei weitem artenreichste Phorophyt. Eine beträchtliche Zahl von epiphytischen Arten besitzt einen deutlichen Schwerpunkt ihres Vorkommens auf Eichen; hierzu gehören *Arthonia byssacea*, *A. vinosa*, *Bacidia biatorina*, *Calicium adspersum*, *C. glaucellum*, *C. salicinum*, *Caloplaca lucifuga*, *Chaenotheca stemonea*, *C. trichialis*, *Chrysothrix candelaris*, *Cyrtidula quercus*, *Melaspilea proximella*, *Schismatomma decolorans*, *Thelopsis rubella*, *Usnea florida*. Die Arten *Bacidia rosella*, *B. viridifarinosa*, *Bactrospora dryina*, *Buellia schaereri*, *Caloplaca herbidella*, *Chaenotheca hispidula*, *C. phaeocephala*, *Cliostomum corrugatum*, *Gyalecta truncigena*, *Lopadium disciforme* und *Mycobilimbia pilularis* wurden sogar ausschließlich auf Eiche beobachtet. Die nicht heimische Roteiche (*Quercus rubra*) ist demgegenüber in jungem und mittlerem Alter arm an Flechten; alte Roteichen mit stark rissiger Borke weisen jedoch einen vergleichbaren Bewuchs auf wie die einheimischen Arten Stiel- und Traubeneiche.
Die Eiche ist auch in den meisten anderen Gebieten der kollinen bis submontanen Stufe der artenreichste Trägerbaum. Bereits Arnold (1900) charakterisierte die Eiche als flechtenreichste Holzart in der Umgebung von München; Doignon (1954) für die Umgebung von Fontainebleau, und Rose & James (1974) in Teilen Südenglands kamen zu dem gleichen Ergebnis. Am ehesten mit dem hiesigen Kartiergebiet vergleichbar ist die Region Nordbayern, wo sich die Eiche als „mit Abstand artenreichster Phorophyt" herausstellte (Ritschel 1977). Eine wesentliche Ursa-

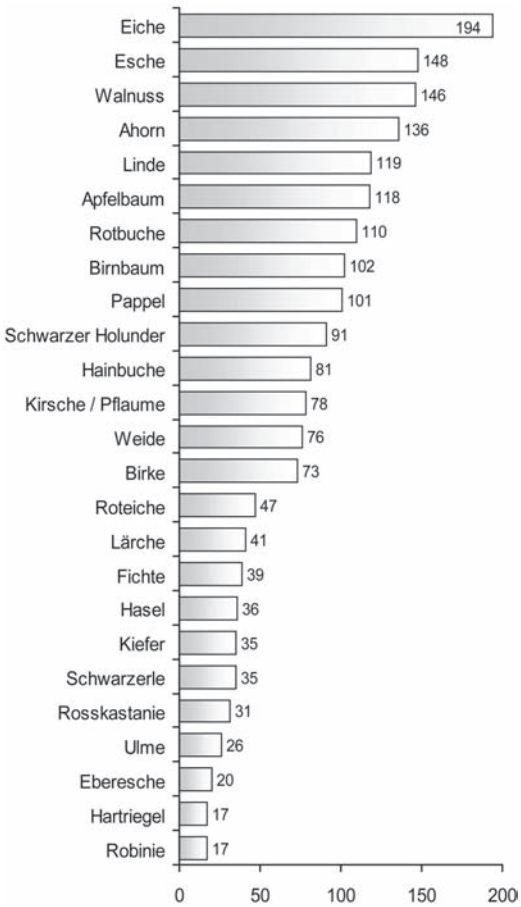


Abbildung 2: Anzahl der auf verschiedenen Gehölzarten festgestellten Flechtenarten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

che für diese herausragende Stellung liegt darin, dass die Eiche in Abhängigkeit von Alter und Wuchsort den auf ihr vorkommenden Epiphyten unterschiedliche Lebensbedingungen bietet.
Ähnlich verhält es sich mit der **Esche** (*Fraxinus excelsior*), die sowohl in Wäldern (v.a. Auwälder, Blockschuttwälder) als auch im Offenland entlang von Wegen vertreten ist. Nach der Eiche weist sie den vielfältigsten Artenbestand auf. Im Vergleich zur Eiche sind es mit *Arthonia ruana*, *Porina aenea* und *P. leptalea* jedoch nur wenige Arten, die regelmäßig an Esche vorkommen. Die Gruppe jener Arten, welche ausschließlich auf Eschen festgestellt wurde, setzt sich aus nicht nur im Kartiergebiet seltenen Arten zusammen: *Bacidia beckhausii*, *Catinaria atropurpurea*, *Lecania croatica*, *Nephroma parile*, *Thelenella pertusariella* und *Vezdaea rheocarpa*.
Begünstigt durch das insbesondere in den westlichen Gebietsteilen milde Klima spielt die **Walnuss** (*Juglans regia*) im Offenland eine große Rolle. Durch pollenanalytische Untersuchungen ist belegt, dass diese Baumart im Gebiet seit dem Frühmittelalter kultiviert wird (Lagies 2005).
Der Bewuchs an Walnussbäumen ist sehr unterschiedlich. Die glatte Borke junger Stämme wird bevorzugt von Krustenflechten des Lecanoretum carpineae besiedelt, wie *Lecanora carpinea*, *L. chlarotera* oder *Lecidella elaeochroma*. Mit zunehmendem Alter können auch anspruchsvollere Arten Fuß fassen, von denen *Anaptychia ciliaris*, *Melanelixia subargentifera*, *Melanohalea exasperata*, *Parmelina pastillifera* oder *Pleurosticta acetabulum* im Kartiergebiet einen deutlichen Schwerpunkt auf Walnussbäumen haben. Gleichzeitig bieten sich auf den glatten Stegen der Rinde aber weiterhin Wuchsmöglichkeiten für entsprechend spezialisierte Arten, von denen *Arthonia dispersa*, *A. punctiformis*, *Lecanora subcarpinea*, *Lecidella elaeochroma* f. *soralifera*, *Naetrocymbe punctiformis* und *Opegrapha atra* bevorzugt auf Walnüssen vorkommen, *Cyrtidula hippocastani* sogar ausschließlich.
Ahorne (*Acer* spp.) spielen im Kartiergebiet von Natur aus keine große Rolle. Der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), seltener auch der anspruchsvollere Spitzahorn (*Acer platanoides*), wachsen in Schlucht- und Blockschuttwäldern, kommen aber gelegentlich auch entlang von Straßen und Wegen im Offenland vor. Der Feldahorn (*Acer campestre*) ist vor allem in den Wäldern im Neckartal anzutreffen. Mit Ausnahme eines Einzelfundes von *Biatoridium monasteriense* an Feldahorn besitzen die Ahornarten im Kartiergebiet trotz der großen Zahl an festgestellten Arten (136) keine für sie spezifischen Arten. Entsprechendes gilt für die **Linden** (*Tilia* spp.), die an ähnlichen Stellen wie die Ahorne vorkommen. Insbesondere die Winterlinde (*Tilia cordata*) wurde durch die jahrhundertelange Niederwaldwirtschaft gefördert, doch sind an den in Wäldern wachsenden Linden nur wenige Flechtenarten zu finden. Hervorzuheben sind hier lediglich die in blockreichen, lichten Wäldern vorkommenden Arten *Anisomeridium macrocarpum* und *Thelotrema lepadinum*, die ausschließlich an Linde beobachtet wurden.
Die weite Verbreitung von Streuobstbeständen im Kartiergebiet hat zur Folge, dass dem **Apfelbaum** (*Malus domestica*) für Epiphyten eine Bedeutung zukommt, die weit über das aus anderen vergleichbaren Gebieten bekannte Maß hinausgeht. Insgesamt 118 Arten wurden an Apfelbäumen festgestellt (Ritschel 1977 ermittelte für Nordbayern lediglich 54 Arten), darunter vor allem basi- und nitrophytische Sippen, von denen *Bacidia rubella*, *Bacidina delicata*, *Caloplaca obscurella*, *Catillaria nigroclavata*, *Lepraria vouauxii*, *Melanelixia subargentifera*, *Normandina pulchella*, *Opegrapha varia* und *Parmelina tiliacea* bevorzugt auf Apfelbäumen vorkommen. Ausschließlich am Stamm von Apfelbäumen fanden sich die flechtenfloristischen Besonderheiten *Bacidina phacodes*, *Collema occultatum* und *Normandina acroglypta*.
Die **Rotbuche** (*Fagus sylvatica*) ist im gesamten Odenwald verbreitet und vielerorts der wichtigste Waldbaum; trotzdem wurden an ihr lediglich 110 Arten festgestellt. Das dicht schließende Kronendach der (Hallen-) Buchenwälder lässt nur wenig Licht in die Bestände dringen, was einen stark reduzierten Flechtenbewuchs zur Folge hat. Am Stamm der Buche überwiegen folglich Arten mit geringen Lichtansprüchen, von denen *Arthonia ruana*, *Biatora efflorescens*, *Lecanora albella*, *L. argentata*, *L. intumescens*, *Mycoblastus fucatus*, *Ochrolechia androgyna*, *O. microstictoides*, *Parmeliopsis ambigua*, *P. hyperopta, Porina aenea*, *P. leptalea* und *Ropalospora viridis* einen ihrer Verbreitungsschwerpunkte auf Rotbuche haben. *Pertusaria coccodes*, *P. flavida*, *P. hemisphaerica* und *P. pertusa* var. *pertusa* als charakteristische Arten des Pertusarietum hemisphaericae sind dagegen nur auf alten Buchen mit rissiger Borke zu finden.
Der **Birnbaum** (*Pyrus communis*), ein in Streuobstbeständen und in Baumreihen vertretener Obstbaum, weist mit 102 Arten einen erstaunlichen Artenreichtum auf. Ähnlich der Eiche vermag der Birnbaum für unterschiedliche ökologische Gruppen als Trägerbaum zu fungieren. An nicht eutrophierten Stammpartien oder im Kronenbereich siedeln acidophytische Arten, die bei stärkerem Nährstoffeintrag von nitrophytischen

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Arten verdrängt werden. Überhängende, nicht beregnete Stammbereiche können im Extremfall sogar von Arten der Caliciales bewachsen sein, wie *Calicium adspersum*, *C. glaucellum*, *C. quercinum*, *C. salicinum*, *Chaenotheca chrysocephala* oder *Chrysothrix candelaris*.

Pappeln (*Populus* spp.) und **Schwarzer Holunder** (*Sambucus nigra*) sind sich hinsichtlich ihres Flechtenbewuchses relativ ähnlich. Auf beiden Phorophyten wachsen vor allem basi- und nitrophytische Arten von überwiegend weiter Verbreitung. Unterschiede bestehen jedoch im Hinblick auf jene Arten, die schwerpunktmäßig auf ihnen vorkommen. Während lediglich der nicht lichenisierte Pilz *Phaeocalicium populneum* als eine für Pappeln spezifische Art registriert wurde, lassen sich für den Schwarzen Holunder eine größere Zahl von Arten anführen, die einen eindeutigen Schwerpunkt ihres Vorkommens auf diesem im Offenland weit verbreiteten Strauch besitzen. Es sind allesamt Arten, die zu Beginn der Kartierung, als die Holundersträucher weithin stark veralgt waren und kaum Flechtenbewuchs trugen, nicht beobachtet wurden oder zumindest äußerst selten waren: *Caloplaca cerina* var. *cerina*, *C. cerinella*, *C. cerinelloides*, *Lecania cyrtella*, *L. naegelii*, *Lecanora sambuci*. Hierher gehören auch die beiden Blattflechten *Physcia aipolia* und *P. stellaris*, deren Bindung an den Phorophyten Holunder jedoch nicht ganz so ausgeprägt ist wie bei den vorgenannten Arten. Fast ausnahmslos auf Holunder gefunden wurden die leicht zu übersehenen Krustenflechten *Piccolia ochrophora*, *Psoroglaena abscondita* und *P. stigonemoides*.

Obgleich nur 81 Arten an ihr gefunden wurden, ist die **Hainbuche** (*Carpinus betulus*) im Kartiergebiet ein wichtiger Trägerbaum. Diese Aussage trifft jedoch nur auf die innerhalb von Wäldern wachsenden Hainbuchen zu, wohingegen ± freistehende oder als Bestandteil von Hecken vorkommende Hainbuchen allenfalls eine triviale Artenausstattung aufweisen. Die große Bedeutung der Hainbuche für Flechten besteht darin, dass ihre lange Zeit glatt bleibende Rinde für zahlreiche Arten der Arthonietalia bzw. des Graphidion ein außerordentlich günstiges Substrat darstellt, wie es im Kartiergebiet kein anderer Phorophyt bereitstellen kann. Nur auf Hainbuche kommt *Arthothelium spectabile* vor; nicht ausschließlich, aber doch bevorzugt auf Hainbuche wurden *Arthonia didyma*, *A. radiata*, *A. ruana*, *Enterographa hutchinsiae*, *Graphis scripta*, *Lecanora albella*, *L. argentata*, *Opegrapha atra*, *O. viridis*, *Pertusaria leioplaca*, *P. pustulata*, *Porina aenea*, *P. leptalea*, *Pyrenula nitida* und *P. nitidella* beobachtet. Die Hainbuchen im Kartiergebiet sind überwiegend auf die Niederwaldwirtschaft zurückzuführen, die vielerorts erst Mitte des 20. Jahrhunderts aufgegeben wurde. Demzufolge sind die meisten Hainbuchen nur von mittlerem Alter. Vereinzelt gibt es jedoch auch alte Hainbuchen, deren zunehmend rissiger werdende Rinde auch Arten des Pertusarietum hemisphaericae eine Ansiedlung ermöglichen, wodurch sich vergleichbare Vegetationsverhältnisse ergeben wie bei der Rotbuche.

Gehölzarten der Gattung *Prunus* wie **Kirsche** (*Prunus avium*) und **Zwetschge** bzw. **Pflaume** (*Prunus domestica*) besitzen von Natur aus eine saure Borke. Hier sind folglich vor allem Azidophyten zu finden, während Nitrophyten nur bei entsprechender Eutrophierung vorkommen. Die **Schlehe** (*Prunus spinosa*), die aufgrund der weithin basenarmen Standorte im Odenwald zumeist keine große Rolle spielt, stellt sich bezüglich des Epiphytenbewuchses anders dar. Unter günstigen kleinklimatischen Bedingungen können Schlehen eine sehr artenreiche Epiphytenvegetation aufweisen, in der vielfach Azidophyten und Basi- bzw. Nitrophyten in enger Nachbarschaft zueinander wachsen. Besonders häufig auf den dünnen Ästchen von Schlehe zu finden sind *Lecanora symmicta* var. *symmicta* und *Melanelixia subaurifera*.

Weiden (*Salix* spp.) finden sich einerseits als Feuchtgehölze in Auen (v.a. *Salix fragilis*), andererseits als Pioniergehölze (*Salix caprea*) im Offenland und in Vorwäldern. Ihr Flechtenbewuchs ist stark abhängig von den jeweiligen standörtlichen Verhältnissen; überwiegend handelt es sich jedoch um von basi- bzw. neutrophytischen Arten geprägte Flechtenvergesellschaftungen.

Ausschließlich auf **Birken** (*Betula* spp.) kommen nur sehr wenige Arten vor. Während *Leptorhaphis epidermidis* die glatten Stammbereiche der Hängebirke (*Betula pendula*) besiedelt, wachsen *Lecanactis abietina* am Stamm und *Cetraria sepincola* auf dünnen Zweigen der Karpatenbirke (*Betula pubescens* ssp. *carpatica*). Die Karpatenbirke bildet zusammen mit der Eberesche (*Sorbus aucuparia*) charakteristische lichte Blockwälder (*Betula pubescens*-*Sorbus aucuparia*-Gesellschaft) im Bereich der vor allem an den Talhängen des Neckars, des Ulfenbaches und des Gammelsbaches anzutreffenden Sandstein-Blockmeere.

Alle übrigen im Kartiergebiet registrierten Phorophyten spielen im Hinblick auf ihren Flechtenbewuchs eine untergeordnete Rolle. Hierzu gehören u.a. auch sämtliche Nadelgehölze wie **Fichte** (*Picea abies*), **Kiefer** (*Pinus* spp.), **Lärche** (*Larix decidua*) oder **Douglasie** (*Pseudotsuga menziesii*), die mit Ausnahme der Kiefer im Gebiet nicht

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

ursprünglich sind. Überwiegend an Fichte wachsen *Fellhanera bouteillei*, *F. myrtillicola*, *Lepraria jackii*, *Micarea nitschkeana* und die beiden auf Harz vorkommenden Ascomyceten *Sarea difformis* und *S. resinae*, während *Imshaugia aleurites* und *Lecanora ramulicola* charakteristisch für Kiefern sind.
Erwähnenswert ist noch die vor allem im Siedlungsbereich angepflanzte **Rosskastanie** (*Aesculus hippocastanum*). Rosskastanien sind gewöhnlich – auch innerhalb des Kartiergebietes – arm an Flechten. In niederschlagsreicheren Lagen kann unter mäßiger Eutrophierung jedoch eine artenreiche Vergesellschaftung mit den Xanthorion-Arten *Anaptychia ciliaris*, *Melanelixia subargentifera*, *Pleurosticta acetabulum*, *Ramalina fastigiata*, *R. fraxinea* und *Xanthomendoza fulva* ausgebildet sein.

7.3 Veränderungen der Flechtenflora in den letzten zwei Jahrhunderten

Seit rund zwei Jahrhunderten werden im Odenwald Flechten beobachtet. In dieser Zeit hat die Flechtenflora wiederholt tiefgreifende Veränderungen erfahren, die differenziert zu bewerten sind.
Ausgangspunkt der Betrachtung ist die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts, für die der Flechtenbestand zumindest für Teile des Gebietes recht gut dokumentiert ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass der in den Arbeiten von Bauer (1859) und Zwackh-Holzhausen (1862, 1864) zum Ausdruck kommende Zustand bereits Anfangs des 19. Jahrhunderts Realität war.
Die Zeit um 1850 gilt in Mitteleuropa allgemein als Höhepunkt der Biodiversität. In jener Zeit wurden weit mehr Flächen landwirtschaftlich genutzt als heute; die Nutzungsintensität war gemessen an den Möglichkeiten der damaligen Zeit hoch, auch wenn sie aus heutiger Sicht als extensiv zu bezeichnen wäre. Die Wald-Offenland-Grenze – sofern man überhaupt davon sprechen kann – war zuungunsten des Waldes verschoben. Die Wälder des Odenwaldes wurden vielfältig genutzt. Neben der allgegenwärtigen niederwaldartigen Nutzung zur Gewinnung von Brennholz und dem Mittelwald als Quelle für Bauholz wurden große Teile des Waldes zur Viehweide genutzt. Im Vordergrund stand hierbei die Schweinemast, die besonders ertragreich in eichenreichen Beständen durchführbar war. Hochwälder im heutigen Sinne dürften dagegen kaum vertreten gewesen sein.
Eine anschauliche Beschreibung der damaligen Wälder vermittelt Schmidt (1857) in seiner „Flora von Heidelberg“: „Wälder und Waldgebüsche der Hügel- und Gebirgsgegend bestehen grösstentheils aus Laubholz, stellenweise wechselnd mit kleinen Beständen von Nadelholz. [...] Niederwald ist überall so vorherrschend, dass selbst einzelne wirklich alte und hohe Stämme von Forstbäumen schon zu den Seltenheiten gehören. Diese Wälder bestehen grösstentheils aus *Quercus*, *Fagus*, *Carpinus* (Die lichtbedürftige Hainbuche (*Carpinus*) herrscht bei H. [Heidelberg] besonders jenseits des Neckars; die schattenliebende Buche (*Fagus*) wird häufiger diesseits des Neckars gefunden.) Es wird aber ausserdem nicht selten die holzartige Vegetation durch nicht einheimische angepflanzte Arten vervollständigt, von welchen jedenfalls *Castanea vulgaris* und *Juglans regia* eine hervorragendere Bedeutung einnehmen.“
Das von Schmidt (1857) gezeichnete Waldbild der Umgebung Heidelbergs passt nur schwerlich zur heutigen Vorstellung von Wäldern, in denen Arten wie *Dimerella lutea*, *Gyalecta* spp., *Lobaria* spp., *Maronea constans*, *Megalaria* spp., *Nephroma* spp., *Pannaria conoplea*, *Sphinctrina* spp., *Strigula stigmatella*, *Usnea* spp. vertreten sind (vergl. hierzu auch Kap. 6).
Wie ist diese Diskrepanz zu erklären? Hierüber kann nur spekuliert werden. Ein Erklärungsversuch ist, dass Zwackh-Holzhausen um Heidelberg nur noch die „Reste“ gesehen hat und bereits zu seiner Zeit die Arten durch die intensive Waldnutzung im Rückgang begriffen waren.
An kaum zugänglichen Stellen (Felsenmeere, steile Neckarhänge) waren vermutlich noch alte Bäume vorhanden; für einige Arten dürften die im Zuge der Niederwaldwirtschaft verbliebenen alten Baumbasen gute Wuchsmöglichkeiten geboten haben. Vermutlich wurde damals nicht zuletzt aus touristischen Gründen Wert darauf gelegt, an Wegen und Plätzen alte Bäume zu erhalten.
Möglicherweise hilft es auch zu fragen: Was hat sich seit damals eigentlich verändert bzw. was ist passiert?
Zweifelsohne hat sich der **Standortfaktor Feuchte** seither sehr stark verändert, denn es ist davon auszugehen, dass in der Landschaft um Heidelberg vor der Neckarregulierung, die 1920 begann, feuchtere Verhältnisse bezüglich Luft und Boden vorherrschten.
Die Produktionsmethoden in der **Land- und Forstwirtschaft** haben sich drastisch verändert. In der **Forstwirtschaft** wurde die Mittelwaldwirtschaft zugunsten einer ausschließlichen Hochwaldwirtschaft mit möglichst rasch wüchsigen Forstbaumarten aufgegeben. Zum Beispiel ist der Bereich des Königstuhls heute durch relativ naturferne Mischwaldbestände und Nadelholz-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

forste mittleren Alters geprägt. Jegliche forstliche „Nebennutzungen“ wie Streunutzung und Waldweide wurden aufgegeben. Der für Flechten ungünstige Beschattungsgrad innerhalb der Bestände hat durch aufkommende Naturverjüngung sowie konkurrierende Gefäßpflanzen in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen.

Auch in der **Landwirtschaft** hat sich ein Strukturwandel vollzogen, der die ursprünglich auf ganzer Fläche kleinräumig genutzte und hierdurch kleinstrukturierte Landschaft mit zahlreichen „Mikrohabitaten“ vollständig veränderte. Ein wesentlicher, das Vorkommen von Flechten beeinflussender Faktor ist der sukzessiv zunehmende Stickstoffeintrag, wodurch die Konkurrenzverhältnisse stark zuungunsten von Flechten verschoben werden und insbesondere Flechten nährstoffarmer Wuchsorte inzwischen kaum noch Siedlungsflächen finden.

Die industriellen und durch Hausbrand hervorgerufenen **Rauchgasimmissionen**, die im 19. Jahrhundert nur im direkten Umfeld der Emissionsquelle wirkten, hatten bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts stark zugenommen und waren mittels hoher Schornsteine weiträumig wirksam. Es ist davon auszugehen, dass diese Faktoren im Zusammenwirken die Situation der Flechten veränderten. Aber man muss wohl vor allem die massiven Schadstoffimmissionen in der Mitte des 20. Jahrhunderts anführen, die dazu geführt haben, dass die einst üppige Flechtenflora – auch heute noch – stark veramt ist und wir nur mit einer gewissen Trauer um das Verlorene die Flechtenfunde des 19. Jahrhunderts bestaunen können.

7.3.1 Neu- und Wiederfunde

Neu- und Wiederfunde für Deutschland

In den letzten Jahrzehnten ist in Deutschland – wie auch anderswo – eine deutliche Zunahme lichenologischer Aktivitäten festzustellen, was u.a. eine beträchtliche Zahl von Neu- und Wiederfunden zur Folge hatte. Auch innerhalb des Kartiergebietes wurden einige Flechtenarten und lichenicole Pilze erstmals für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen.

Fellhanera ochracea
Lichenochora coarctatae
Lichenodiplis hawksworthii
Pronectria oligospora
Pronectria ornamentata
Thelocarpon magnussonii
Thelocarpon saxicola
Vezdaea stipitata

Die fünf folgenden, im Odenwald beobachteten Arten galten in Deutschland als ausgestorben bzw. verschollen.

Aphanopsis coenosa
Arthonia mediella
Arthonia molendoi
Sphinctrina tubiformis
Thelocarpon coccosporum

Neufunde für das Kartiergebiet

Im Rahmen der aktuellen Kartierung wurden insgesamt 142 Arten erstmals für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen; fünf für das Gebiet bislang nicht bekannte, historisch belegte Arten konnten durch Literatur- und Herbarrecherchen ermittelt werden. Angesichts der vergleichsweise guten lichenologischen Durchforschung des Kartiergebietes in den vergangenen zwei Jahrhunderten erstaunt diese hohe Zahl zunächst. Zu berücksichtigen ist aber, dass sich unter jenen Neunachweisen für das Gebiet neben zahlreichen lichenicolen Pilzen auch viele Arten befinden, die erst in der jüngeren Vergangenheit beschrieben wurden. Hierzu zählen z.B. die folgenden Flechtenarten:

Agonimia globulifera
Bacidia adastra
Bacidia brandii
Bacidia neosquamulosa
Caloplaca ruderum
Cladonia monomorpha
Fellhanera ochracea
Lecanora compallens
Lecanora sinuosa
Lepraria elobata
Parmelia ernstiae
Protoparmelia hypotremella
Psoroglaena abscondita
Pyrenocollema chlorococcum
Rinodina pityrea
Thelocarpon magnussonii
Vezdaea acicularis
Vezdaea leprosa
Vezdaea retigera
Vezdaea rheocarpa
Vezdaea stipitata

Eine beträchtliche Zahl der Nachweise sind Neufunde für einzelne Bundesländer.

Tabelle 7: Neufunde für Bundesländer

Neufunde	Anzahl
Hessen	57
Baden-Württemberg	40
Bayern	33

Einige Flechtenarten zeigen in den letzten Jahr(zehnt)en eine auffällige Ausbreitungstendenz, wodurch früher aus dem Gebiet nicht bekannte Arten nun teilweise öfter beobachtet werden können. Beispiele für derzeit sich ausbreitende Arten sind:

Evernia divaricata
Flavoparmelia soredians
Flavopunctelia flaventior
Punctelia borreri

Verschiedene Flechtenarten bilden nur selten Fruchtkörper aus und sind daher vielfach schwer

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

zu bestimmen. In der Vergangenheit wurde solchen Arten mangels geeigneter Bestimmungsmerkmale kaum Beachtung geschenkt. Durch verbesserte Analyseverfahren (TLC, DNS-Untersuchungen) lassen sich inzwischen jedoch viele normalerweise steril bleibende Arten sicher ansprechen. Beispielhaft seien die folgenden Arten genannt:

Aspicilia moenium
Fellhanera vezdae
Fuscidea pusilla
Lecania croatica
Pertusaria pupillaris

Mit Ausnahme von Millardet und Zwackh-Holzhausen, auf den auch Neubeschreibungen von flechtenbewohnenden Pilzen zurückgehen, wurden die lichenicolen Pilze von den im Gebiet sammelnden Lichenologen nicht berücksichtigt. Auf die Gruppe der lichenicolen Pilze entfällt mit 43 Arten ein beträchtlicher Teil der innerhalb des Kartiergebietes erfolgten Neufunde. Neben den bereits als Neu- und Wiederfunde für Deutschland aufgeführten Arten sind als weitere bemerkenswerte Funde die folgenden Sippen zu nennen:

Abrothallus buellianus
Corynespora laevistipitata
Cyphelium sessile
Dactylospora parasitica
Endococcus rugulosus
Nectriopsis indigens
Nectriopsis lecanodes
Phaeosporobolus usneae
Sphaerellothecium propinquellum
Sphinctrina leucopoda
Stigmidium rivulorum
Taeniolella beschiana
Taeniolella phaeophysciae
Zwackhiomyces lithoiceae

7.3.2 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Während des Kartierungszeitraums war die Flechtenflora des Kartiergebietes starken Veränderungen unterworfen.
Verglichen mit heute war die epiphytische Flechtenvegetation zu Beginn der Kartierung (Mitte der 1980er Jahre) stark verarmt. Es herrschten acidophytische Arten vor, und selbst Bäume mit von Natur aus basenreicher Borke wie Spitzahorn oder Linde waren überwiegend mit *Hypogymnia physodes* und einigen wenigen anderen Arten saurer Rinden bewachsen. Vielerorts dominierten auf Bäumen und Sträuchern aber die säure- und stark toxitolerante Krustenflechte *Lecanora conizaeoides* sowie coccale Grünalgen. Artenreichere epiphytische Flechtengemeinschaften waren dagegen selten und weitgehend auf Gebiete mit basen- bzw. kalkreichen Böden beschränkt (z.B. Umgebung von Michelstadt, Muschelkalkgebiet bei Buchen).
Dieser Zustand hielt bis etwa in die Mitte der 1990er Jahre an. Infolge gesetzlicher Auflagen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation ließen sich vermehrt wieder basiphytische Arten beobachten (z.B. *Bacidia rubella*, *Caloplaca cerinella*, *C. cerinelloides*, *C. obscurella*, *Candelaria concolor, Catillaria nigroclavata, Pachyphiale fagicola*, *Physconia distorta*, *Piccolia ochrophora*, *Rinodina pyrina*). Mit der Reduktion der Luftschadstoffe (v.a. SO_2) einher ging eine deutliche Zunahme der Stickstoffdeposition (v.a. NH_4^+), wodurch sich Nitrophyten (Eutrophierungszeiger) in den letzten Jahren sehr stark ausbreiten konnten. Besonders profitiert haben hiervon zum einen ohnehin häufige Arten wie *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *P. tenella* oder *Xanthoria parietina*, zum anderen aber auch Arten wie *Flavoparmelia caperata* oder *Hyperphyscia adglutinata*, die in Zeiten stark saurer Immissionen weithin verschwunden waren.
Besonders deutlich wird dieser Wandel in der Flechtenflora am Beispiel des im gesamten Kartiergebiet weit verbreiteten Strauches *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder). Noch Anfang der 1990er Jahre waren der Stamm und die Zweige der Holundersträucher durch dichte Bestände von Grünalgen grün gefärbt. Flechten waren dagegen nur selten zu finden, wobei es sich in aller Regel um weit verbreitete Ubiquisten handelte. Inzwischen hat sich das Aussehen der Holundersträucher grundlegend geändert. Bereits von Weitem fallen die zahlreichen gelborangen Lager von *Xanthoria parietina* und *X. polycarpa* ins Auge. Blattflechten wie *Physcia aipolia* oder *Physcia stellaris* sind heute ebenso wieder an Holunderästen anzutreffen wie die konkurrenzschwachen Krustenflechten *Caloplaca cerinelloides*, *Catillaria nigroclavata*, *Leanora cyrtella* oder *Lecania sambuci*.
Mit den Phänomen „Reduktion der sauren Immissionen“ und „zunehmende Eutrophierung“ lassen sich die Veränderungen der epiphytischen Flora indes nicht hinreichend erklären. Ein weiterer wichtiger Faktor sind die klimatischen Veränderungen, die seit geraumer Zeit weltweit zu beobachten sind und auch im Kartiergebiet spürbar sind. Mit dem Schlagwort „Klimawandel“ wird die seit mehreren Jahrzehnten, verstärkt seit 1980 zu beobachtende rasche globale Erwärmung umschrieben. Auf Mitteleuropa übertragen bedeutet dies u.a., dass die mittlere Jahrestemperatur zunimmt und die Winter milder und niederschlagsreicher werden, während im Sommer längere niederschlagsarme Phasen auftreten.
Untersuchungen in den Niederlanden haben gezeigt, dass Flechtenpopulationen auf diese klimatischen Veränderungen rasch reagieren. Van Herk et al. (2002) kommen auf der Basis eines über 22 Jahre währenden Monitorings in den

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Niederlanden zu dem Ergebnis, dass ein hoher Prozentsatz der in der Untersuchung erfassten (sub)tropisch bzw. pantropisch verbreiteten Arten (vornehmlich Epiphyten) sich ausbreiten, wobei sehr viele dieser Arten in Europa eine (sub-)atlantische Verbreitung aufweisen. Die Hälfte der berücksichtigten aktisch-alpinen und boreal-montanen Arten (v.a. epigäische Arten) scheint stattdessen im Rückgang begriffen zu sein. Während für den Zeitraum 1979–1995 der Rückgang der SO_2-Immissionen und der Anstieg des NH_3-Eintrags als Ursachen festgestellt wurden, ergab sich für den Zeitraum 1995–2001 eine eindeutige Korrelation mit den Faktoren SO_2-Reduktion und Anstieg der Temperatur. Nicht geklärt werden konnte, ob bestimmte untere oder obere Temperaturschwellen (z.B. Häufigkeit oder Intensität von Frostereignissen) oder die jährlichen bzw. saisonalen Durchschnittstemperaturen für die Veränderungen in der Flechtenflora verantwortlich sind.

Zumindest der erste Teil der Aussage lässt sich anhand der Veränderungen in der Flechtenflora des Kartiergebiet bestätigen. Arten wintermilder Lagen haben in allen Teilen des Gebietes deutlich zugenommen. Dies betrifft einerseits Arten (luftfeuchter) Laubwälder wie *Arthonia didyma*, *Dimerella pineti*, *Porina aenea* oder *P. leptalea*, andererseits und in verstärktem Maße Offenlandarten, wobei es sich hier vor allem um Blattflechten handelt. Zur letztgenannten Gruppe zählen beispielsweise *Hypotrachyna afrorevoluta*, *Normandina pulchella*, *Opegrapha rufescens*, *Parmotrema perlatum* oder *Punctelia borreri*.

Während sich die Situation der Epiphyten im Kartiergebiet somit insgesamt deutlich verbessert hat, ist bei den epigäischen Arten allgemein eine Verschlechterung der Bestandessituation festzustellen. Durch die weiterhin zunehmende Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung und den hieraus, aber auch aus anderen Quellen (z.B. Straßenverkehr) stammenden hohen Stickstoffemissionen können sich Boden bewohnende Flechtenarten in der Regel nur noch an Sonderstandorten gegenüber den konkurrenzstärkeren Gefäßpflanzen behaupten. Besonders kritisch wird von den Verfassern die zukünftige Bestandesentwicklung bei vielen Arten der Gattung *Peltigera* eingeschätzt (*P. canina*, *P. degenii*, *P. hymenina*, *P. neckeri*, *P. polydactylon* und *P. rufescens*).

Selbst in den Odenwälder Blockmeeren, die für viele Arten nährstoffarmer Standorte den hauptsächlichen Lebensraum darstellen, sind inzwischen Anzeichen für eine Eutrophierung in Form von verstärktem Brombeerwuchs unübersehbar. Sollte sich an dieser Situation in den nächsten Jahren nichts Entscheidendes ändern, ist zumindest regional mit einem Verschwinden einzelner epigäischer Flechtenarten zu rechnen.

Keine auffälligen Veränderungen hat die epilithische Flechtenflora erfahren, die sich auch in anderen Regionen trotz starker Verluste bei Epiphyten auffällig konstant erweist (z.B. Fichtelgebirge, Wirth & Fuchs 1980). Diese Aussage betrifft sowohl die stellenweise artenreichen Bestände auf anthropogenen Substraten als auch die im Odenwald von Natur aus nicht allzu üppigen Vorkommen auf anstehenden Gesteinen.

Ähnlich der in Deutschland derzeit praktizierten Vorgehensweise bei der Erstellung von Roten Listen wurde versucht, für sämtliche aktuell nachgewiesenen Arten eine Einschätzung der Bestandesentwicklung in den vergangenen zwei Jahrzehnten vorzunehmen und darzustellen. In den nachstehend wiedergegebenen Zahlen kommt deutlich die bereits mehrfach angesprochene, weitgehend positive Entwicklungstendenz für die Mehrzahl der Flechtenarten im Untersuchungsgebiet zum Ausdruck. Von dieser Aussage auszunehmen sind die meisten der Boden besiedelnden Arten. Ebenfalls gesondert zu betrachten sind die charakteristischen Flechtenarten alter Mauern, deren Wuchsorte einerseits begrenzt sind und andererseits beständig der Gefahr ausgesetzt sind, „Säuberungsaktionen“ zum Opfer zu fallen.

Tabelle 8: Tendenz in den letzten zwei Jahrzehnten

Kurzfristige Tendenz	Anzahl
stark zunehmend	7
zunehmend	53
± unverändert	544
abnehmend	17
stark abnehmend	1

7.4 Flechten und Naturschutz

7.4.1 Gefährdung von Flechten

Die Gefährdung von Arten wird seit den 1970er Jahren durch die Einstufung in Rote-Liste-Kategorien wiedergegeben. Die Gefährdung der einzelnen Arten wird dabei anhand der aktuellen Bestandesgröße sowie der kurz- und langfristigen Bestandesentwicklung bewertet. Rote Listen beziehen sich normalerweise auf Länder oder deren politische Teilräume – im Fall der Bundesrepublik Deutschland z.B. die Bundesländer. Rote Listen für vergleichsweise kleine räumliche Geltungsbereiche wurden aber nicht nur für die Stadtstaaten, sondern auch für andere Städte

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

wie beispielsweise München erstellt (Feuerer et al. 2003).
Rote Listen des Flechteninventars eines naturräumlich begrenzten Landschaftsausschnittes wurden in Deutschland bislang noch nicht erarbeitet. Vielfach dürfte die Datengrundlage für ein solches Unterfangen nicht genügen. Im vorliegenden Fall liegt jedoch sowohl aus der weiter zurückliegenden Vergangenheit als auch aus den letzten zwei Jahrzehnten eine hinreichend große Datenmenge vor, wodurch die Erstellung einer regionalen Roten Liste für das Untersuchungsgebiet (Bergstraße und Odenwald) möglich wurde.

Tabelle 9: Rote-Liste-Arten im Kartiergebiet

Rote-Liste-Kategorie	Anzahl
0 ausgestorben oder verschollen	193
1 vom Aussterben bedroht	70
2 stark gefährdet	55
3 gefährdet	84
R extrem selten	85
G Gefährdung anzunehmen	10
D Daten mangelhaft	82
V Vorwarnliste	16
* ungefährdet	356

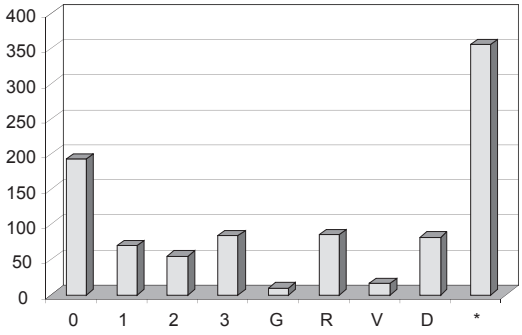


Abbildung 3: Verteilung der Gefährdungskategorien

7.4.2 Gefährdungsursachen

Über lange Zeiträume des 20. Jahrhunderts war die durch Luftferntransport allgegenwärtige Luftverschmutzung (v.a. SO_2) die hauptsächliche Ursache für den Rückgang bzw. das Verschwinden von Flechtenarten. Diese massive Beeinträchtigung der Lebensmöglichkeiten vieler Flechtenarten ist auch eine der Ursachen dafür, dass gegenüber der Situation im 19. Jahrhundert 193 Arten als ausgestorben bzw. verschollen gelten müssen. Aber auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt, nachdem die SO_2-Belastung der Luft deutlich zurückgegangen ist, sind verschiedene negative Einflüsse auf die Lebensraumsituation der Flechten zu beklagen:

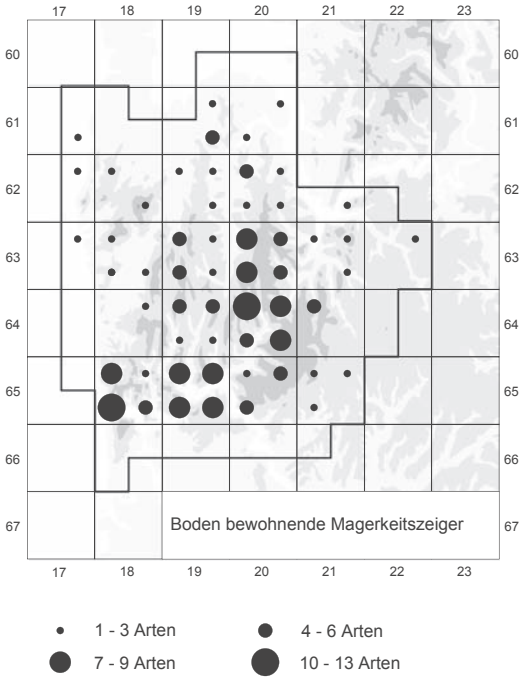
- zunehmende Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung
- zunehmende Eutrophierung durch Landwirtschaft und Verkehr
- intensive, nicht naturverträgliche forstwirtschaftliche Nutzung mit Anpflanzung gebietsfremder bzw. nicht einheimischer Baumarten
- Aufgabe der Nutzung, v.a. auf ertragsschwachen, konkurrenzarmen Standorten (Magerrasen, Böschungen, Hohlwege etc.)
- Verlust von Alleebäumen und freistehenden alten Einzelbäumen
- Mangelnde Pflege und zu geringe Nachpflanzung der Streuobstbestände (Überalterung)
- Pflege bzw. Restaurierung von Gebäuden, Mauern und Grabsteinen

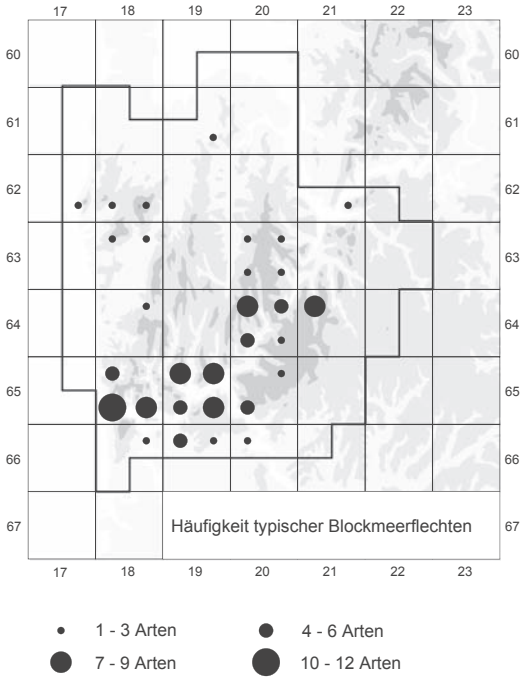
Die wichtigsten Flechtenlebensräume in unserer Kulturlandschaft und die zugehörigen wesentlichen Gefährdungsfaktoren in der heutigen Zeit werden in Wirth (2002) umfassend in Wort und Bild dokumentiert.

7.4.3 Naturschutzrelevanz

Flechten können sich nur dort gegenüber den konkurrenzkräftigeren Gefäßpflanzen behaupten, wo deren Konkurrenzkraft eingeschränkt ist. Entsprechende Stellen sind für viele Organismengruppen von großer Bedeutung, weshalb ihnen im Naturschutz ein besonderer Stellenwert zukommt.
Das Auftreten von Boden bewohnenden Flechtenarten kann somit als ein Indikator für das Vorkommen von aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsamen Lebensräumen gewertet werden. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Eutrophierung unserer Landschaft kommt dem Vorkommen von ausgesprochenen Magerkeitszeigern hierbei besondere Bedeutung zu.
Die Karte gibt die Verbreitung von extremen Magerkeitszeigern unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Anzahl wieder. Hierfür wurden Flechtenarten ausgewählt, die in Wirth (2001) die Nährstoffzahl („Stickstoffzahl“) 1 aufweisen und im Kartiergebiet einen eindeutigen Schwerpunkt auf Boden besitzen. Nicht berücksichtigt wurden Arten wie *Cladonia macilenta* ssp. *macilenta*, *Placynthiella icmalea*, *Trapeliopsis granulosa* oder *T. pseudogranulosa*, die als substratvage Arten nicht nur auf Boden, sondern häufig auch auf

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





Rinde, Gestein oder Holz vorkommen. Gleichfalls unberücksichtigt blieben *Cladonia fimbriata* und *C. subulata*, die im Kartiergebiet keine deutliche Präferenz für sehr nährstoffarme Böden zeigen, sowie *Cetraria islandica*, die im Odenwald nur in einem Kalkmagerrasen vorkommt. Stattdessen wurden in die Auswertung mit *Baeomyces placophyllus*, *Cladonia cervicornis* ssp. *verticillata*, *C. ciliata*, *C. uncialis* und *Dibaeis baeomyces* weitere Arten einbezogen, die sich im Kartiergebiet ökologisch ähnlich den vorgenannten Arten verhalten.

Es zeigt sich, dass die ausgewählten epigäischen Flechtenarten als Indikatoren für sehr nährstoffarme Verhältnisse auf den Messtischblättern 6320 (Michelstadt), 6420 (Mudau-Schloßau), 6518 (Heidelberg-Nord) und 6519 (Eberbach) einen deutlichen Schwerpunkt ihrer Verbreitung aufweisen. Es sind dies jene Kartierfelder, auf denen auch die höchsten Artenzahlen registriert wurden.

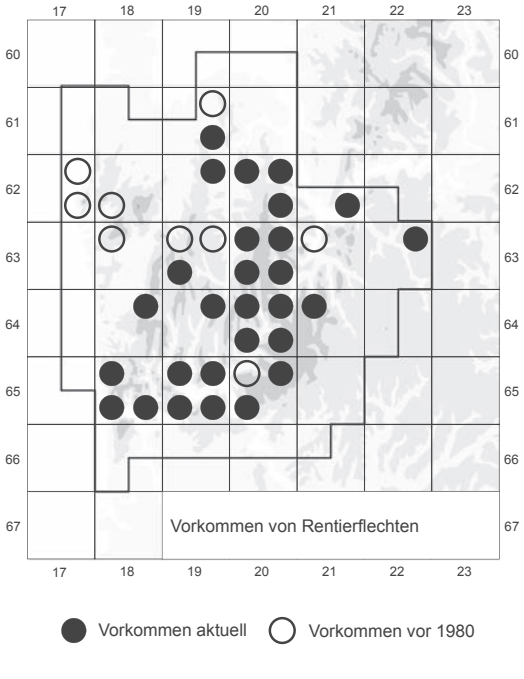
Einige der ausgewählten Arten („Rentierflechten“ im weiteren Sinne) kommen im Kartiergebiet schwerpunktmäßig in lichtoffenen Blockmeeren vor. Es ist daher wenig verwunderlich, dass die Darstellung der Verbreitung charakteristischer Arten von blockreichen Standorten ein ähnliches Muster aufweist.

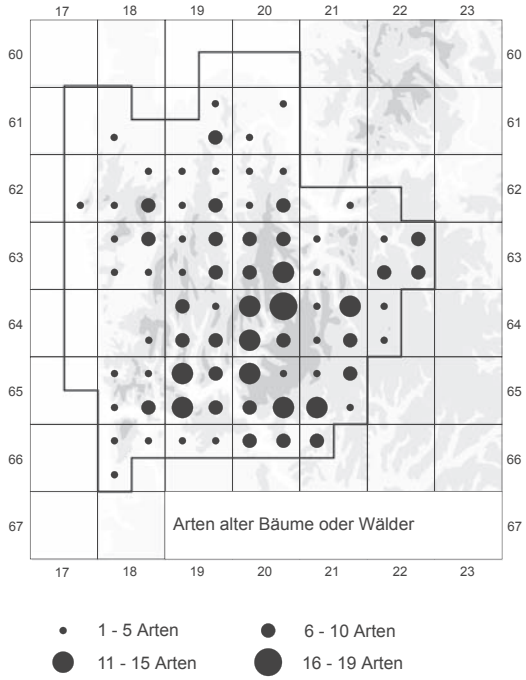
Die in der Karte wiedergegebene Häufigkeit von Blockmeerflechten basiert auf den aktuellen Funddaten von insgesamt 24 Arten (darunter mit *Sclerococcum sphaerale* auch ein lichenicoler Pilz).

Im Rahmen der Errichtung eines europäischen Schutzgebietssystems **NATURA 2000** hat sich die Bundesrepublik Deutschland – in Vertretung durch ihre Bundesländer – verpflichtet, die zur Umsetzung der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** („FFH-Richtlinie“ der Europäischen Union) erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen. Im Rahmen der Berichtspflicht gehört hierzu u.a. ein landesweites Monitoring der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs V der FFH-Richtlinie, zu denen auch die Arten der Sektion *Cladina* der Gattung *Cladonia*, die sogenannten Rentierflechten, zählen. Im Kartiergebiet sind dies *Cladonia arbuscula* ssp. *squarrosa*, *C. ciliata*, *C. portentosa* und *C. rangiferina*.

Alle vier Arten sind im Kartiergebiet gefährdet. Wie die Karte der (historischen und aktuellen) Verbreitung der Rentierflechten zeigt, ist aktuell eine deutliche Konzentration auf die niederschlagsreicheren Lagen des Odenwaldes sowie des Neckartals einschließlich seiner unteren Seitentäler zu verzeichnen. Die Karte zeigt aber außerdem, dass die Rentierflechten im Gebiet einstmals weiter verbreitet waren. Insbesondere im Nordwesten des Kartiergebietes sind bedeutende Verluste an Wuchsorten zu beklagen, die

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at





zu einem Verschwinden besagter Arten in diesem Gebietsteil geführt haben.
Neben dem Artenschutz verfolgt die Europäische Union mittels des Schutzgebietssystems NATURA 2000 auch den Schutz bestimmter Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse. Unter den im Anhang I der FFH-Richtlinie gelisteten Lebensraumtypen gibt es auch mehrere, die durch Flechtenarten charakterisiert und in ihrem Wert maßgeblich bestimmt werden. Hierzu zählen im Untersuchungsgebiet Felsen, Blockmeere und Schutthalden, Zwergstrauchheiden sowie Magerrasen.

In den letzten Jahren ist der Artenschutz nicht zuletzt durch die FFH-Richtlinie bei Planungsvorhaben in den Fokus gerückt. Hierzu trägt auch die **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV) bei, in der Flechtenarten als „besonders geschützte Arten“ (z.B. *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria* spp., *Cetraria* spp., *Evernia* spp., *Parmelia* s.l. spp., *Ramalina* spp., *Usnea* spp.) oder – im Falle von *Lobaria pulmonaria* – als „streng geschützte Art“ ausgewiesen werden. Um den artenschutzrechtlichen Vorschriften zu entsprechen, sind bei bestimmten Planungsverfahren die Vorkommen besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensstätten bzw. Wuchsorte zu berücksichtigen.

Der Odenwald ist ein waldreiches Mittelgebirge. Waldanteile von 70–80 % je Messtischblatt sind im Sandstein-Odenwald keine Seltenheit; lediglich zum südöstlich angrenzenden Bauland hin nimmt der Anteil der mit Wald bestandenen Fläche ab. Im Vorderen Odenwald sind demgegenüber zumeist nur 40–50 % eines Messtischblattes mit Wald bestockt.
Trotz der beträchtlichen Waldfläche gibt es nur sehr wenige, zumeist kleinflächige Bestände alter Wälder. Viele Organismen (v.a. Tiere, Pilze) sind in ihrer Existenz auf alte Wälder bzw. Wälder mit zumindest einzelnen alten Baumindividuen angewiesen. Entsprechende Waldbestände sind daher wichtige Zielobjekte des Naturschutzes.
Auch unter den Flechten gibt es eine größere Zahl von Arten, die als **Zeiger für alte Wälder** bzw. Bestände mit alten Bäumen gelten. Insgesamt lassen sich 41 aktuell im Gebiet vertretene Sippen zu dieser ökologischen Artengruppe rechnen, wobei bis zu 19 Arten auf einem MTB-Quadranten vorkommen. Als besonders reich an solchen Arten erwiesen sich Teilbereiche der Messtischblätter 6420 (v.a. Waldleiningen und Umgebung), 6519 (Neckartal zwischen Neckarsteinach und Hirschhorn) und 6520 (Umgebung des Katzenbuckels, Weis- und Seebachtal).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

8 Wege zur Erhaltung und Entwicklung von Flechtenlebensräumen

Aus der sich über zwei Jahrzehnte erstreckenden intensiven Kartiertätigkeit resultierte ein guter Wissensstand über das Vorkommen von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen im Kartiergebiet. Über die Verbreitung und Häufigkeit der meisten kartierten Arten lassen sich nun verlässlich Aussagen treffen.
Durch Auswertung historischer Daten (Literatur- und Herbarauswertung) und Vergleich mit den heutigen Verhältnissen konnten Veränderungen in der Flechtenflora des Gebietes herausgearbeitet werden, die Rückschlüsse auf einen Wandel der Umweltbedingungen erlauben.
Zur Sicherung des Flechtenbestandes (einschließlich der von ihnen abhängigen lichenicolen Pilze) muss die Erhaltung der aus lichenologischer Sicht bedeutsamen Lebensräume Priorität haben („Lebensraumschutz“). Für die flechtenrelevanten Lebensräume des Odenwaldes bedeutet dies explizit:

Wälder

- Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung
- Förderung der Eiche und Hainbuche (als wichtige Trägerbäume) in Teilbereichen
- Reduktion des Nadelholzanteils, insbesondere im Sandstein-Odenwald
- Verbleib einzelner Altbäume bzw. kleinerer Baumgruppen in den Beständen nach deren Endnutzung
- Verzicht auf Beseitigung stehender Totbäume
- Belassen von Totholz

Fließgewässer

- Unterlassen von Eingriffen in das Gewässerbett
- Vermeidung bzw. Reduktion der schädlichen Einflüsse in Form von Einleitungen

Natürliche Gesteinsformationen

- Verzicht auf Freizeitaktivitäten (z.B. Klettern) zur Vermeidung von mechanischen Beeinträchtigungen der vielerorts wertvollen Flechtenvorkommen
- Beseitigen von Gehölzen im unmittelbaren Umfeld von Felsen zur Verbesserung der Lebensraumverhältnisse für Arten lichtoffener Felsen
- Verzicht auf eine forstliche Nutzung im Bereich von Blockmeeren
- Verzicht auf Entsteinungsmaßnahmen in von Blöcken durchsetzten Weideflächen

Streuobst, Baumreihen, Hecken

- Erhalt der vorhandenen Streuobstbestände
- Kontinuierliches Nachpflanzen zur Förderung einer günstigen Altersstruktur
- Regelmäßige Bestandespflege (Rückschnitt)
- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Erhalt der Baumreihen und Alleen entlang von Straßen und Wegen
- Erhalt der Heckenstrukturen
- Erhalt landschaftsprägender Einzelbäume

Lückige Grasbestände

- Nutzung bzw. Pflege von Böschungen im Offenland
- Bewirtschaftung (Mahd oder Beweidung), gegebenenfalls Pflege der wenigen noch verbliebenen Magerrasen

Anthropogene Strukturen und Substrate

- Möglichst weitgehender Verzicht auf „Säuberungsmaßnahmen“ an Gebäuden, Mauern, Wegekreuzen, Bildstöcken und Grabsteinen
- Rücksichtnahme auf den Mauerbewuchs bei unabwendbaren Restaurierungs- und Sicherungsmaßnahmen
- Erhaltung der noch verbliebenen Stellsteine als Zeugen früherer Wirtschaftsweisen und als Wuchsorte seltener Flechtenarten

Aufgelassene Abbaustätten

- Förderung einer natürlichen Entwicklung (Sukzession)
- Kleinflächige Eingriffe zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für ephemere Arten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

9 Liste der Arten

Erläuterungen (zu den verwendeten Abkürzungen und Symbolen siehe auch Kapitel 1.4):

Artname	Wissenschaftlicher Name (nach WIRTH et al. 2007) *kursiv* = nicht lichenisierte und fakultativ lichenisierte Pilze; u.a. lichenicole Pilze
RL	Rote Liste für den Odenwald
BA	§ = Besonders geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) §§ = Streng geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
FFH	Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie
H	Häufigkeit: ss = sehr selten, s = selten, ms = mäßig selten, mh = mäßig häufig, h = häufig, sh = sehr häufig, + = ausgestorben
F	Frequenz: Zahl der Kartierfelder, in denen die Art aktuell gefunden wurde
T	Kurzfristige Entwicklungstendenz der Art seit 1985
Substrat	R = Rinde, G = Gestein, B = Boden, H = Holz; Angabe nur zu aktuell gefundenen Arten bei lichenicolen Pilzen: (●) von der Wirtsflechte besiedeltes Substrat
Bundesland	HE = Hessen, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern ■ = aktueller Fund □ = nur historischer Fund ! = neu für das Bundesland

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Abrothallus bertianus	D			ss	1	→	(●)				■!	□	
Abrothallus buellianus	*			s	7	N	(●)				■!	■!	■!
Abrothallus caerulescens	*			s	9	→		(●)			■	■!	
Abrothallus microspermus	R			ss	1	→	(●)				■		
Abrothallus parmeliarum	0			+	0	–						□	
Abrothallus usneae	0			+	0	–						□	
Absconditella delutula	*			s	11	→		●			■	■	■
Absconditella lignicola	R			ss	2	N				●		■	■
Acarospora cervina	2			ss	2	→		●			■	■	
Acarospora fuscata	*			h	97	→		●		●	■	■	■
Acarospora gallica	0			+	0	–						□	
Acarospora impressula	0			+	0	–						□	
Acarospora nitrophila var. nitrophila	*			ms	38	→		●			■	■	■
Acarospora nitrophila var. praeruptorum	0			+	0	–						□	
Acarospora oligospora	R			ss	1	→		●			■		
Acarospora tongletii	0			+	0	–						□	
Acarospora umbilicata	V			s	29	→		●			■	■	■
Acarospora veronensis	G			s	6	→		●			■	■	
Acarospora versicolor	V			s	16	→		●			■	■	■!
Acrocordia gemmata	2			s	12	↘	●				■	■	
Acrocordia salweyi	R			ss	1	N		●				■	
Agonimia allobata	2			ss	4	→	●					■	
Agonimia globulifera	R			ss	2	N			●		■		
Agonimia tristicula	R			ss	3	N		●			■	■	■
Agonimia vouauxii	R			ss	1	N			●			■	
Amandinea punctata	*			sh	99	↗	●	●		●	■	■	■
Anaptychia ciliaris	2	§		s	9	→	●	●			■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Anisomeridium macrocarpum	R			ss	2	N	●					■	
Anisomeridium polypori	*			mh	87	↑	●	●		●	■	■	■
Aphanopsis coenosa	R			ss	1	N			●		■!		
Arthonia apotheciorum	*			ms	-	→		(●)			■!	■	■
Arthonia arthonioides	R			ss	2	→		●				■	
Arthonia byssacea	2			s	10	→	●					■	
Arthonia caesia	0			+	0	–						□	
Arthonia cinnabarina	1			ss	1	→	●					■	
Arthonia didyma	*			ms	54	↗	●				■	■	■
Arthonia dispersa	3			s	15	↗	●				■	■	■
Arthonia elegans	0			+	0	–						□	
Arthonia endlicheri	1			ss	1	→		●			■	□	
Arthonia epiphyscia	D			ss	1	N		(●)				■!	
Arthonia fusca	2			ss	1	→		●			□	■	
Arthonia fuscopurpurea	0			+	0	–						□	
Arthonia galactinaria	*			s	-	N		(●)				■!	■!
Arthonia galactites	0			+	0	–						□	
Arthonia helvola	0			+	0	–						□	
Arthonia insulata	0			+	0	–						□	
Arthonia mediella	G			ss	1	N	●					■	
Arthonia molendoi	D			ss	1	N		(●)					■
Arthonia muscigena	R			ss	2	N		●					■!
Arthonia phaeophysciae	*			s	22	↗	(●)				■	■	■
Arthonia punctiformis	3			s	8	→	●				■	■	■
Arthonia radiata	*			mh	88	→	●				■	■	■
Arthonia reniformis	0			+	0	–						□	
Arthonia ruana	*			mh	73	→	●				■	■	■
Arthonia spadicea	*			mh	82	→	●				■	■	■
Arthonia vinosa	3			ms	46	→	●				■	■	■
Arthonia zwackhii	0			+	0	N						□	
Arthopyrenia analepta	3			ms	31	→	●				■	■	■
Arthopyrenia cerasi	0			+	0	–					□	□	
Arthopyrenia cinereopruinosa	3			ss	5	→	●				■	■	
Arthopyrenia salicis	G			ss	1	N	●					■	
Arthopyrenia stenospora	0			+	0	–					□	□	
Arthothelium spectabile	1			ss	1	→	●					■	
Arthrorhaphis aeruginosa	*			ss	3	N			(●)		■!		
Arthrorhaphis citrinella	3			s	8	↘		●	●	●	■	■	
Arthrorhaphis grisea	*			ms	46	→		●			■	■	■
Arthrosporum populorum	0			+	0	–						□	
Aspicilia caesiocinerea	*			mh	82	→		●			■	■	■
Aspicilia calcarea	*			s	7	→		●			■	■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Aspicilia cinerea	*			s	33	→		●			■	■	■
Aspicilia contorta ssp. contorta	*			h	91	→		●		●	■	■	■
Aspicilia contorta ssp. hoffmanniana	*			h	-	→		●			■	■	■
Aspicilia gibbosa	0			+	0	–						□	
Aspicilia laevata	*			ms	38	→		●			■	■	■
Aspicilia moenium	*			ms	35	N		●			■	■	■
Aspicilia recedens	3			ss	3	→		●			■	■	■
Athelia arachnoidea	*			mh	93	→	(●)			(●)	■	■	■
Bacidia adastra	D			ss	2	N	●				■!	■!	
Bacidia arceutina	3			s	13	→	●				■	■	■
Bacidia bagliettoana	2			ss	5	→		●			■	■	
Bacidia beckhausii	1			ss	1	→	●				■		
Bacidia biatorina	3			s	11	→	●				■	■	■
Bacidia brandii	D			ss	1	N		●			■!		
Bacidia carneoglauca	R			ss	1	N		●				■	
Bacidia circumspecta	1			ss	1	→	●				■		
Bacidia coprodes	0			+	0	–						□	
Bacidia friesiana	0			+	0	–						□	
Bacidia fuscoviridis	*			s	12	→		●			■	■	
Bacidia incompta	1			ss	1	N	●					■	
Bacidia laurocerasi	0			+	0	–						□	
Bacidia neosquamulosa	*			s	32	N	●				■!	■!	■!
Bacidia polychroa	0			+	0	–						□	
Bacidia rosella	1			ss	1	→	●				■	□	
Bacidia rubella	V			ms	42	→	●				■	■	■
Bacidia subincompta	3			s	17	→	●				■	■	■
Bacidia trachona	*			s	7	→		●			■!	■	■
Bacidia vermifera	0			+	0	–						□	
Bacidia viridifarinosa	R			ss	4	→	●	●			■	■!	■!
Bacidina arnoldiana	*			mh	84	↗	●	●		●	■	■	■
Bacidina assulata	1			ss	1	→						■	
Bacidina chloroticula	*			s	20	→	●	●		●	■	■	■
Bacidina delicata	*			mh	74	N	●	●	●	●	■	■	■
Bacidina egenula	*			s	15	→		●			■	■	■!
Bacidina inundata	2			s	12	→		●			■	■	■
Bacidina phacodes	1			ss	1	→	●				■		
Bactrospora dryina	1			ss	4	→	●					■	
Baeomyces placophyllus	3			ss	3	→			●		■		
Baeomyces rufus var. rufus	*			h	85	→		●	●		■	■	■
Biatora chrysantha	*			s	14	N	●				■	■	■
Biatora efflorescens	3			s	6	→	●				■	■	■
Biatoridium monasteriense	1			ss	1	→	●					■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Bilimbia microcarpa	1			ss	1	→			●		■	□	
Bilimbia sabuletorum	*			mh	81	→		●	●		■	■	■
Botryolepraria lesdainii	R			ss	1	N		●				■	
Bryophagus gloeocapsa	*			s	10	→			●		■	■	■
Bryoria capillaris	1	§		ss	1	→	●					□	■
Bryoria fuscescens	3	§		ms	48	↘	●			●	■	■	■
Buellia aethalea	*			ms	65	→		●			■	■	■
Buellia badia	*			s	24	→		●			■	■	■
Buellia disciformis	2			s	9	↘	●				■	■	
Buellia griseovirens	*			mh	94	↗	●			●	■	■	■
Buellia leptocline	0			+	0	–					□	□	
Buellia ocellata	2			ss	3	→		●			■	■	■
Buellia schaereri	1			ss	1	→	●				□	■	
Calicium adspersum	3			ms	33	→	●				■	■	■
Calicium corynellum	0			+	0	–						□	
Calicium glaucellum	V			ms	41	→	●			●	■	■	■
Calicium lenticulare	0			+	0	–						□	
Calicium quercinum	1			ss	1	N	●						■
Calicium salicinum	3			ms	49	→	●			●	■	■	■
Calicium trabinellum	0			+	0	–						□	
Caloplaca albolutescens	*			s	6	→		●			■	■	
Caloplaca arenaria	R			ss	5	→		●			■	■	
Caloplaca atroflava var. submersa	1			ss	1	→		●			■	□	
Caloplaca aurantia	R			ss	3	→		●			■	■	
Caloplaca cerina var. cerina	1			ss	4	→	●				■	■	
Caloplaca cerina var. chloroleuca	0			+	0	–						□	
Caloplaca cerinella	2			s	6	↗	●				■	■	■
Caloplaca cerinelloides	3			s	14	N	●			●	■	■	■
Caloplaca chlorina	*			ms	49	→	●	●			■	■	■
Caloplaca chrysodeta	R			ss	4	→		●				■	■
Caloplaca cirrochroa	1			ss	1	→		●				■	
Caloplaca citrina	*			sh	99	→		●	●	●	■	■	■
Caloplaca crenularia	*			s	9	→		●			■	■	
Caloplaca crenulatella	*			h	92	↗		●			■	■	■
Caloplaca dalmatica	*			ms	51	→		●			■	■	■
Caloplaca decipiens	*			h	93	→	●	●		●	■	■	■
Caloplaca demissa	R			ss	2	→		●				■	
Caloplaca ferruginea	0			+	0	–					□	□	
Caloplaca flavescens	*			s	26	→		●			■	■	■
Caloplaca flavocitrina	*			mh	34	→		●			■	■!	■!
Caloplaca flavovirescens	G			ss	2	→		●			■	■	
Caloplaca haematites	0			+	0	–						□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Caloplaca herbidella	1			ss	1	N	●					■	
Caloplaca holocarpa	*			s	17	↗	●	●		●	■	■	■
Caloplaca lactea	3			s	6	→		●			■	■	■
Caloplaca lithophila	*			h	99	→		●			■	■	■
Caloplaca lobulata	0			+	0	–						□	
Caloplaca lucifuga	3			s	15	→	●				■	■	■
Caloplaca luteoalba	3			s	6	→		●			■	□	■
Caloplaca obliterans	0			+	0	–						□	
Caloplaca obscurella	*			mh	79	↗	●				■	■	■
Caloplaca phlogina	D			ss	4	→	●				■!	□	
Caloplaca ruderum	*			s	9	N		●			■	■	■!
Caloplaca saxicola	*			mh	84	→		●			■	■	■
Caloplaca scotoplaca	0			+	0	–						□	
Caloplaca subpallida	*			ms	45	→		●			■	■	■
Caloplaca teicholyta	*			h	91	→		●			■	■	■
Caloplaca variabilis	R			ss	2	→		●				■	
Caloplaca vitellinula	1			ss	1	N		●			■!	□	
Candelaria concolor	*			ms	55	↗	●	●			■	■	■
Candelariella aurella	*			sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Candelariella coralliza	*			ms	30	→		●		●	■	■	■
Candelariella medians	*			s	30	→		●			■	■	■
Candelariella reflexa	*			h	96	↑	●	●		●	■	■	■
Candelariella vitellina	*			h	97	→	●	●		●	■	■	■
Candelariella xanthostigma	*			h	99	→	●			●	■	■	■
Carbonea latypizodes	R			ss	4	→		●			■	■	■!
Carbonea supersparsa	R			ss	2	N		(●)			■	■	
Carbonea vitellinaria	3			s	12	→		(●)			■	■	■
Catapyrenium cinereum	0			+	0	–						□	
Catillaria atomarioides	R			ss	1	N		●				■	
Catillaria chalybeia	*			ms	64	→		●			■	■	■
Catillaria lenticularis	3			s	8	→		●			■	■	■
Catillaria nigroclavata	*			ms	41	↗	●				■	■	■
Catinaria atropurpurea	1			ss	1	→	●				■!	□	
Cercidospora epipolytropa	*			s	6	N		(●)			■		■
Cetraria aculeata	1	§		ss	2	→			●		■	■	
Cetraria islandica	1	§		ss	1	→			●		□	■	
Cetraria sepincola	1	§		ss	1	→	●				□	■	
Cetrelia cetrarioides	1			ss	4	→	●				■	■	■
Cetrelia chicitae	1			ss	1	→	●				■		
Cetrelia olivetorum	0			+	0	–						□	
Chaenotheca brachypoda	2			ss	3	→				●	□	■	■
Chaenotheca brunneola	3			s	15	→				●	■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Chaenotheca chlorella	0			+	0	N					□		
Chaenotheca chrysocephala	*			ms	56	→	●			●	■	■	■
Chaenotheca ferruginea	*			mh	93	→	●			●	■	■	■
Chaenotheca furfuracea	3			s	22	→	●	●	●		■	■	■
Chaenotheca hispidula	1			ss	2	→	●				■	■	
Chaenotheca phaeocephala	2			s	7	→	●				■	■	■
Chaenotheca stemonea	3			s	9	→	●			●	■	■	■
Chaenotheca trichialis	*			ms	58	→	●			●	■	■	■
Chaenotheca xyloxena	*			s	13	N				●	■	■	■
Chaenothecopsis hospitans	0			+	0	–						□	
Chaenothecopsis pusilla	3			s	13	↗	●			●	■	■	■
Chrysothrix candelaris	V			ms	36	→	●				■	■	■
Chrysothrix chlorina	*			s	20	→	●	●			■	■	■
Cladonia arbuscula ssp. squarrosa	3	§	V	s	15	→			●		■	■	■
Cladonia borealis	R			ss	3	→			●		■	■	
Cladonia caespiticia	*			ms	61	→			●		■	■	■
Cladonia cariosa	1			ss	1	→			●		■	□	
Cladonia cenotea	3			s	11	→	●		●	●	■	■	■
Cladonia cervicornis ssp. cervicornis	R			ss	1	N			●		■		
Cladonia cervicornis ssp. verticillata	2			ss	4	→			●		■	■	
Cladonia ciliata	2	§	V	s	9	↘			●		■	■	□
Cladonia coccifera	*			s	22	→			●		■	■	■
Cladonia coniocraea	*			h	95	→	●		●	●	■	■	■
Cladonia cornuta	0			+	0	–						□	
Cladonia decorticata	0			+	0	–						□	
Cladonia deformis	2			s	7	→			●	●	■	■	
Cladonia digitata	*			h	84	→	●	●	●	●	■	■	■
Cladonia fimbriata	*			h	96	→	●		●	●	■	■	■
Cladonia foliacea	2			ss	4	→			●		■	■	
Cladonia furcata ssp. furcata	*			ms	63	↘			●		■	■	■
Cladonia furcata ssp. subrangiformis	R			ss	2	N			●			■	
Cladonia glauca	3			s	15	→			●	●	■	■	
Cladonia gracilis ssp. gracilis	3			s	18	↘			●		■	■	■
Cladonia humilis	*			ms	33	→			●		■	■	■
Cladonia macilenta ssp. floerkeana	*			ms	31	→	●		●	●	■	■	■
Cladonia macilenta ssp. macilenta	*			mh	72	→	●	●	●	●	■	■	■
Cladonia monomorpha	R			ss	3	N			●		■!	■	
Cladonia ochrochlora	*			s	31	→	●		●	●	■	■	■
Cladonia parasitica	3			s	14	→				●	■	■	■
Cladonia peziziformis	0			+	0	–						□	
Cladonia phyllophora	3			s	11	→			●		■	■	
Cladonia pleurota	V			s	22	↘			●		■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Cladonia polycarpoides	0			+	0	–						□	
Cladonia polydactyla	3			ss	3	➔			●		■	□	
Cladonia portentosa	3	§	V	s	21	➔			●	●	■	■	■
Cladonia pyxidata ssp. chlorophaea	*			h	-	➔	●	●	●	●	■	■	■
Cladonia pyxidata ssp. grayi	D			ss	3	➔			●		■	□	■
Cladonia pyxidata ssp. pocillum	3			ss	5	➔			●		■	■	
Cladonia pyxidata ssp. pyxidata	*			mh	-	➔			●		■	■	■
Cladonia ramulosa	*			ms	38	➔	●	●	●	●	■	■	■
Cladonia rangiferina	2	§	V	s	11	➘			●		■	■	□
Cladonia rangiformis	2			s	13	➘			●		■	■	■
Cladonia scabriuscula	3			ss	4	➔			●		■	□	
Cladonia squamosa var. squamosa	*			mh	66	➔	●	●	●	●	■	■	■
Cladonia squamosa var. subsquamosa	*			s	16	➔	●		●	●	■	■	■
Cladonia subulata	*			mh	80	➔			●		■	■	■
Cladonia symphycarpia	3			s	6	N			●		■	■	
Cladonia uncialis ssp. biuncialis	2			s	8	➘			●		■	■	
Clauzadea metzleri	R			ss	4	N		●			■	■	■
Clauzadea monticola	*			s	22	➔		●			■	■	■
Cliostomum corrugatum	1			ss	1	➔	●					□	■
Clypeococcum hypocenomycis	*			ms	35	➔		(●)			■	■	■
Collema auriforme	0			+	0	–					□	□	
Collema bachmanianum	R			ss	3	N			●		■	■!	
Collema callopismum	0			+	0	–						□	
Collema coccophorum	0			+	0	–					□		
Collema conglomeratum	0			+	0	–						□	
Collema crispum	*			mh	80	➔		●	●		■	■	■
Collema cristatum	2			ss	3	➔		●			■	■	
Collema fasciculare	0			+	0	–						□	
Collema flaccidum	2			ss	5	➔		●			■	■	
Collema fragrans	0			+	0	–						□	
Collema fuscovirens	*			s	20	➔	●	●			■	■	■
Collema limosum	*			ms	33	➔			●		■	■	■
Collema nigrescens	0			+	0	–						□	
Collema occultatum	1			ss	1	➔	●				■!	□	
Collema tenax	*			ms	69	➔		●	●		■	■	■
Conotrema urceolatum	0			+	0	–						□	
Corticifraga fuckelii	R			ss	1	N			(●)				■
Corynespora laevistipitata	D			ss	1	N	(●)					■!	
Cresponea premnea	2			ss	5	➔	●	●			■	■	
Cresporhaphis wienkampii	D			ss	4	➔	●				■	■	■
Cybebe gracilenta	0			+	0	–						□	
Cyphelium lecideinum	R			ss	1	➔		●				■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Cyphelium sessile	1			ss	1	N	(●)					■	
Cyrtidula hippocastani	D			s	6	N	●				■!	■!	
Cyrtidula quercus	*			ms	42	↗	●				■	■	■
Cystocoleus ebeneus	*			s	17	→		●			■	■	■
Dactylospora athallina	0			+	0	–						□	
Dactylospora parasitica	*			ss	4	N		(●)			■!	■!	■
Dermatocarpon luridum var. luridum	3			s	13	→		●			■	■	
Dermatocarpon miniatum	2			ss	5	→		●			■	■	
Dibaeis baeomyces	3			s	25	→		●	●		■	■	■
Dimerella lutea	0			+	0	–						□	
Dimerella pineti	*			mh	91	↗	●	●		●	■	■	■
Diploicia canescens	*			s	12	→		●			■	■	■
Diploschistes muscorum	3			s	7	→			●		■	■	■
Diploschistes scruposus	*			mh	74	→		●			■	■	■
Diplotomma alboatrum	*			mh	78	→		●			■	■	■
Diplotomma epipolium	R			ss	3	→		●			■	■	■
Diplotomma lutosum	D			ss	2	→		●			■!	□!	
Diplotomma porphyricum	*			s	15	→		●			■	■	
Dirina stenhammari	R			ss	4	→		●			■	■	■
Endocarpon psorodeum	*			s	10	→		●			■	■	
Endocarpon pusillum	*			s	25	→			●		■	■	■
Endococcus propinquus	D			ss	1	→		(●)				■	
Endococcus rugulosus	D			ss	1	N		(●)				■!	
Enterographa hutchinsiae	*			s	24	→	●	●			■	■	■!
Eopyrenula leucoplaca	0			+	0	–						□	
Epicladonia sandstedei	0			+	0	–						□	
Epigloea filifera	D			ss	1	→		●			■		
Epigloea medioincrassata	D			ss	1	N		●			■!		
Epigloea renitens	D			ss	4	→		●	●		■		■!
Epigloea soleiformis	D			ss	3	→			●		■	■!	
Epilichen scabrosus	0			+	0	–						□	
Evernia divaricata	R	§		ss	1	N	●				■		
Evernia prunastri	*	§		sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Fellhanera bouteillei	2			ss	1	→	●				■!	□	
Fellhanera myrtillicola	R			ss	2	→	●				■		■
Fellhanera ochracea	D			ss	1	N	●				■!		
Fellhanera subtilis	*			s	10	N	●			●	■	■	■
Fellhanera vezdae	*			s	9	N	●				■	■	■
Flavoparmelia caperata	*	§		h	91	↗	●	●		●	■	■	■
Flavoparmelia soredians	*	§		s	12	N	●			●	■	■	■!
Flavopunctelia flaventior	*	§		s	17	N	●			●	■	■	■
Fulgensia fulgens	0			+	0	–					□	□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Fuscidea cyathoides	*			ms	27	→	●	●			■	■	■
Fuscidea lightfootii	0			+	0	–						□	
Fuscidea pusilla	D			ss	1	N	●					■	
Fuscidea recensa	*			s	7	→		●			■	■	■!
Fuscopannaria leucophaea	0			+	0	–						□	
Fuscopannaria saubinetii	0			+	0	–						□	
Graphis scripta	*			h	88	→	●				■	■	■
Gregorella humida	*			s	10	→			●		■	■	■
Gyalecta flotowii	0			+	0	–						□	
Gyalecta jenensis	3			s	5	→		●			■	■	■
Gyalecta truncigena var. truncigena	1			ss	1	→	●					■	
Gyalecta ulmi	0			+	0	–					□	□	
Gyalidea diaphana	R			ss	1	N		●				■!	
Haematomma ochroleucum var. ochroleucum	3			s	12	→	●	●			■	■	■
Haematomma ochroleucum var. porphyricum	*			s	27	→	●	●			■	■	■
Halecania viridescens	*			s	26	↗	●				■	■	■!
Heppia adglutinata	0			+	0	–						□	
Heterodermia japonica	0			+	0	–						□	
Homostegia piggotii	0			+	0	–						□	
Hymenelia ceracea	R			ss	2	→		●			■	■	
Hymenelia prevostii	R			ss	1	N		●				■	
Hyperphyscia adglutinata	*			s	13	↗	●	●			■	■	■
Hypocenomyce caradocensis	*			s	15	→	●				■	■	■
Hypocenomyce scalaris	*			h	94	→	●	●		●	■	■	■
Hypogymnia farinacea	*			s	24	→	●				■	■	■
Hypogymnia physodes	*			sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Hypogymnia tubulosa	*			h	99	→	●	●		●	■	■	■
Hypotrachyna afrorevoluta	*			ms	46	↗	●	●		●	■!	■	■
Hypotrachyna revoluta	R			ss	2	→	●	●			■	■	
Icmadophila ericetorum	2			s	6	→		●			■	■	
Illosporiopsis christiansenii	D			ss	2	N	(●)				■!	■	
Immersaria athroocarpa	R			ss	1	→		●				■	
Imshaugia aleurites	*			s	20	→	●			●	■	■	■
Intralichen christiansenii	*			s	7	N		(●)			■!	■!	■
Ionaspis lacustris	2			ss	2	→		●			■		■
Jamesiella anastomosans	*			mh	63	↗	●	●		●	■	■	■
Julella fallaciosa	D			ss	1	→	●				■	□	
Julella lactea	0			+	0	–						□	
Karschia talcophila	R			ss	1	N		(●)				■!	
Lasallia pustulata	3			s	10	→		●			■	■	
Lecanactis abietina	1			ss	2	→	●					■	
Lecanactis amylacea	1			ss	1	→	●					■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Lecanactis grumulosa	0			+	0	–						□	
Lecanactis latebrarum	*			s	12	→		●			■	■	
Lecanactis umbrina	R			ss	2	N		●			■	■	
Lecania caeruleorubella	D			ss	1	→		●			■		
Lecania croatica	D			ss	1	N	●					■!	
Lecania cuprea	0			+	0	–					□	□	
Lecania cyrtella	*			h	84	↑	●			●	■	■	■
Lecania cyrtellina	*			s	6	→	●				■!		■!
Lecania erysibe	*			s	35	→		●			■	■	■
Lecania fuscella	0			+	0	–						□	
Lecania hutchinsiae	D			ss	2	→		●					■!
Lecania hyalina	3			ms	34	→	●				■	■	■
Lecania inundata	*			mh	73	→		●			■	■	■
Lecania naegelii	*			mh	66	↗	●				■	■	■
Lecania nylanderiana	D			ss	1	→		●			■		
Lecania rabenhorstii	D			ss	2	→		●				■	
Lecania suavis	*			s	10	N		●			■	■	■
Lecania subfuscula	R			ss	1	N			●			■!	
Lecania sylvestris	*			s	8	→		●			■	■!	■
Lecania turicensis	D			ss	1	→		●				■	
Lecanora albella	*			ms	46	→	●				■	■	■
Lecanora albellula	1			ss	3	→				●	■	□	■
Lecanora albescens	*			sh	99	→		●		●	■	■	■
Lecanora allophana	3			s	10	→	●				■	■	■
Lecanora argentata	*			mh	80	→	●				■	■	■
Lecanora campestris	*			h	99	→		●			■	■	■
Lecanora carpinea	*			h	93	↗	●				■	■	■
Lecanora chlarotera	*			h	97	→	●			●	■	■	■
Lecanora compallens	*			ss	4	→	●				■	■	■!
Lecanora conferta	D			s	11	→		●			■	■	■
Lecanora conizaeoides	*			sh	99	↓	●	●		●	■	■	■
Lecanora crenulata	*			s	10	→		●			■	■	■
Lecanora dispersa	*			sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Lecanora epanora	R			ss	1	→		●					■
Lecanora expallens	*			h	97	→	●			●	■	■	■
Lecanora flotoviana	*			s	6	→		●			■!	■	■
Lecanora garovaglii	R			ss	3	→		●			■	■	
Lecanora glabrata	0			+	0	–						□	
Lecanora hagenii	*			ms	47	→	●	●		●	■	■	■
Lecanora horiza	0			+	0	–						□	
Lecanora intricata	R			ss	1	→		●			■		
Lecanora intumescens	3			s	31	→	●				■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Lecanora muralis ssp. muralis	*			sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Lecanora orosthea	*			ms	65	→		●			■	■	■
Lecanora pannonica	*			s	19	→		●			■	■	■!
Lecanora persimilis	*			s	13	N	●			●	■	■	■
Lecanora polytropa	*			h	97	→		●		●	■	■	■
Lecanora pseudistera	0			+	0	–						□	
Lecanora pulicaris	*			mh	85	→	●			●	■	■	■
Lecanora ramulicola	R			ss	4	→	●				■	■	■
Lecanora rhodi	R			ss	1	→		●				■	
Lecanora rupicola ssp. rupicola	*			ms	61	→		●			■	■	■
Lecanora saligna var. saligna	*			s	22	→	●			●	■	■	■
Lecanora saligna var. sarcopis	*			h	91	→	●			●	■	■	■
Lecanora sambuci	*			mh	79	↗	●			●	■	■	■
Lecanora sarcopidoides	0			+	0	–						□	
Lecanora sinuosa	D			ss	1	N	●				■!		
Lecanora stenotropa	R			ss	1	N		●				■	
Lecanora strobilina	0			+	0	–						□	
Lecanora subaurea	R			ss	1	N		●			■		
Lecanora subcarnea	*			s	22	→		●			■	■	■
Lecanora subcarpinea	G			s	8	N	●				■	■	
Lecanora subintricata	0			+	0	–						□	
Lecanora subrugosa	3			s	22	→	●				■	■	■
Lecanora sulphurea	V			s	19	→		●			■	■	■
Lecanora swartzii	*			s	7	→		●			■	■	
Lecanora symmicta var. aitema	R			ss	3	→	●			●	■		
Lecanora symmicta var. symmicta	*			mh	80	↗	●			●	■	■	■
Lecanora varia	*			ms	49	→	●			●	■	■	■
Lecanora variolascens	0			+	0	–						□	
Lecidea ahlesii	*			s	16	→		●			■	■	■!
Lecidea commaculans	R			ss	1	→		●				■	
Lecidea exigua	0			+	0	–						□	
Lecidea fuliginosa	1			ss	1	→		●			■	□	
Lecidea fuscoatra	*			h	-	→		●			■	■	■
Lecidea grisella	*			h	-	→		●		●	■	■	■
Lecidea lithophila	*			ms	33	→		●			■	■	■
Lecidea plana	*			s	9	→		●			■	■	■
Lecidea sarcogynoides	2			ss	2	→		●			■	■	
Lecidea turgidula	1			ss	1	→				●	□	■	
Lecidea variegatula	*			s	13	→		●			■	■	■!
Lecidella albida	0			+	0	–						□	
Lecidella anomaloides	0			+	0	–						□	
Lecidella carpathica	*			mh	92	→		●			■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Lecidella elaeochroma f. elaeochroma	*			h	96	↗	●			●	■	■	■
Lecidella elaeochroma f. soralifera	*			s	17	N	●				■	■	■
Lecidella flavosorediata	*			s	7	→	●				■	■	
Lecidella meiococca	D			ss	1	→		●			■!	□	
Lecidella pulveracea	0			+	0	–						□	
Lecidella scabra	*			s	27	→		●			■	■	■
Lecidella stigmatea	*			sh	99	→		●			■	■	■
Lecidella viridans	3			s	7	→		●			■	■	■
Lempholemma chalazanum	3			s	12	→		●	●		■	■	■
Lempholemma dispansum	R			ss	2	→		●			■		■!
Lempholemma polyanthes	3			ss	5	→		●			■	□	■
Lepraria caesioalba	*			ms	52	→	●	●			■	■	■
Lepraria crassissima	D			ss	3	→		●				■	■!
Lepraria elobata	D			ss	2	N	●					■	■!
Lepraria incana	*			sh	99	→	●	●	●	●	■	■	■
Lepraria jackii	D			ss	2	→	●	●				■	■
Lepraria lobificans	*			h	89	→	●	●	●		■	■	■
Lepraria membranacea	*			ms	57	→	●	●			■	■	■
Lepraria rigidula	*			s	21	→	●	●			■	■	■
Lepraria vouauxii	*			h	97	→	●	●			■	■	■
Leprocaulon microscopicum	3			s	6	→		●			■	■	■
Leptogium biatorinum	1			ss	1	→			●		■	□	
Leptogium byssinum	0			+	0	–						□	
Leptogium cyanescens	0			+	0	–					□		
Leptogium gelatinosum	2			s	7	→		●			■	■	■
Leptogium hildenbrandii	0			+	0	–					□		
Leptogium imbricatum	V			s	12	→		●	●		■	■!	■!
Leptogium intermedium	0			+	0	–						□	
Leptogium lichenoides	2			s	25	→	●	●	●		■	■	■
Leptogium plicatile	V			s	17	→		●			■	■	■
Leptogium saturninum	0			+	0	–					□	□	
Leptogium schraderi	R			ss	5	→		●	●		■	■	
Leptogium subtile	1			ss	1	→			●		□	□	■
Leptogium tenuissimum	V			s	21	→	●	●	●		■	■	■
Leptogium teretiusculum	3			s	9	N	●	●	●		■	■	■
Leptorhaphis amygdali	0			+	0	–						□	
Leptorhaphis epidermidis	D			s	6	→	●				■	■	
Licea parasitica	*			ss	3	N	(●)				■!	■!	
Lichenochora coarctatae	D			ss	1	N		(●)				■!	
Lichenoconium erodens	*			s	15	N	(●)				■	■	■
Lichenoconium lecanorae	*			mh	86	↘	(●)				■	■	■
Lichenoconium pyxidatae	*			s	6	→			(●)		■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Lichenoconium usneae	D			ss	4	N	(●)	(●)			■!	■	■
Lichenoconium xanthoriae	D			ss	5	N	(●)				■!	■	■
Lichenodiplis hawksworthii	D			ss	2	N	(●)					■!	
Lichenodiplis lecanorae	*			ms	27	→	(●)			(●)	■	■!	■
Lichenomphalia umbellifera	D			ss	5	→			●		■	■	
Lichenosticta alcicorniaria	D			ss	2	→			(●)		■		
Lichenostigma cosmopolites	*			ss	3	N		(●)			■!		
Lichenostigma rugosa	*			ss	4	N		(●)			■	■!	■
Lichenothelia scopularia	D			ss	1	→		●				■	
Lobaria amplissima	0	§		+	0	–					□		
Lobaria pulmonaria	0	§§		+	0	–					□	□	
Lobaria scrobiculata	0	§		+	0	–					□	□	
Lobaria virens	0	§		+	0	–					□		
Lobothallia praeradiosa	1			ss	1	N		●				■!	
Lobothallia radiosa	*			s	11	→		●			■	■	
Lopadium disciforme	1			ss	2	→	●				■!	□	
Marchandiomyces aurantiacus	D			ss	2	N	(●)				■!		
Maronea constans	0			+	0	–					□	□	
Massalongia carnosa	0			+	0	–					□		
Megalaria grossa	0			+	0	–						□	
Megalaria pulverea	0			+	0	–						□	
Megaspora verrucosa	0			+	0	–						□	
Melanelia disjuncta	3	§		s	7	→		●			■	■	
Melanelia stygia	0	§		+	0	–					□		
Melanelixia fuliginosa ssp. fuliginosa	*	§		h	91	→		●			■	■	■
Melanelixia fuliginosa ssp. glabratula	*	§		sh	99	→	●	●		●	■	■	■
Melanelixia subargentifera	3	§		s	16	↗	●				■	■	■
Melanelixia subaurifera	*	§		h	83	↑	●			●	■	■	■
Melanohalea elegantula	*	§		mh	76	↗	●			●	■	■	■
Melanohalea exasperata	2	§		s	7	→	●				■	■	
Melanohalea exasperatula	*	§		h	96	→	●	●		●	■	■	■
Melanohalea laciniatula	R	§		ss	3	→	●					■	■
Melaspilea gibberulosa	0			+	0	–						□	
Melaspilea granitophila	0			+	0	N						□	
Melaspilea ochrothalamia	D			ss	1	N	●					■	
Melaspilea proximella	*			s	18	→	●				■!	■	
Menegazzia terebrata	0			+	0	–					□	□	□
Micarea adnata	R			ss	2	N				●		■	
Micarea bauschiana	*			ms	61	→		●			■	■	■
Micarea botryoides	*			s	20	→	●	●		●	■	■	■
Micarea cinerea	0			+	0	–						□	
Micarea denigrata	*			h	97	→	●			●	■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Micarea elachista	0			+	0	–						□	
Micarea erratica	*			ms	31	→		●			■	■	■
Micarea hedlundii	1			ss	1	N		●				■	
Micarea inquinans	0			+	0	–						□	
Micarea leprosula	*			s	10	→			●		■	■	
Micarea lignaria	*			ms	51	→		●		●	■	■	■
Micarea lithinella	*			ms	46	→		●		●	■	■	■
Micarea lutulata	R			ss	2	N		●			■		
Micarea melaena	R			ss	5	→	●	●			■	■	
Micarea micrococca	*			mh	-	→	●				■	■	■
Micarea misella	*			s	11	→	●			●	■	■	■
Micarea nitschkeana	*			s	19	→	●				■	■	■
Micarea peliocarpa	*			ms	47	→	●	●	●	●	■	■	■
Micarea polycarpella	R			ss	1	N		●			■!		
Micarea prasina	*			h	83	↗	●			●	■	■	■
Micarea sylvicola	*			s	15	→		●			■	■	■
Micarea viridileprosa	*			s	14	→			●		■	■!	■!
Microcalicium arenarium	*			s	18	→		(●)			■	■	
Microcalicium disseminatum	1			ss	2	→				(●)	■	■	□
Miriquidica leucophaea	R			ss	1	N		●			■		
Mniaecia jungermanniae	D			ss	3	→			●		■	□	■
Muellerella erratica	*			s	8	→		(●)			■	■	
Muellerella lichenicola	D			ss	3	→	(●)	(●)			■	□	
Muellerella pygmaea	R			ss	1	N		(●)			■!		
Mycobilimbia epixanthoides	*			s	8	N	●				■	■	■
Mycobilimbia hypnorum	0			+	0	–						□	
Mycobilimbia lurida	0			+	0	–					□		
Mycobilimbia pilularis	1			ss	1	→	●				■	□	
Mycobilimbia tetramera	1			ss	1	→	●		●			■	
Mycoblastus fucatus	*			mh	71	↘	●	●		●	■	■	■
Mycoblastus sanguinarius	0			+	0	–					□		
Mycocalicium subtile	2			ss	4	→				●	■	■	■
Mycomicrothelia melanospora	0			+	0	–						□	
Mycomicrothelia wallrothii	D			ss	1	N	●						■!
Mycoporum antecellens	0			+	0	–						□	
Mycoporum elabens	0			+	0	–						□	
Mycoporum fuscocinereum	0			+	0	–						□	
Myriospora heppii	3			ss	5	→		●			■	■	■
Naetrocymbe punctiformis	2			s	13	→	●				■	■	■
Naetrocymbe rhyponta	0			+	0	–						□	
Nectriopsis indigens	D			ss	1	N		(●)				■	
Nectriopsis lecanodes	D			ss	1	N			(●)		■		

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Nectriopsis micareae	D			ss	1	➔			(●)		■		
Nephroma bellum	0			+	0	–						□	
Nephroma parile	1			ss	1	➔	●				■	□	
Normandina acroglypta	G			ss	2	➔	●				■		
Normandina pulchella	*			s	29	↗	●	●			■	■	■
Ochrolechia androgyna	*			ms	57	➔	●	●			■	■	■
Ochrolechia arborea	3			ss	4	➔	●				■	■	
Ochrolechia microstictoides	*			ms	60	➔	●				■	■	■
Ochrolechia pallescens	0			+	0	–						□	
Ochrolechia parella	1			ss	1	➔		●			■	□	
Ochrolechia subviridis	3			s	15	➔	●				■	■	
Ochrolechia turneri	*			ms	41	➔	●				■	■	■
Opegrapha atra	*			ms	65	➔	●				■	■	■
Opegrapha calcarea	1			ss	1	➔		●			■	□	
Opegrapha culmigena	0			+	0	–						□	
Opegrapha demutata	1			ss	1	➔					■	□	
Opegrapha gyrocarpa	*			s	9	➔		●			■	■	
Opegrapha lithyrga	3			s	7	➔		●			■	■	■
Opegrapha niveoatra	3			ms	33	➔	●				■	■	■
Opegrapha ochrocheila	0			+	0	–						□	
Opegrapha rufescens	*			mh	61	↗	●				■	■	■
Opegrapha rupestris	R			ss	1	➔		(●)				■	
Opegrapha varia	*			ms	46	➔	●				■	■	■
Opegrapha variaeformis	0			+	0	–						□	
Opegrapha vermicellifera	*			ms	45	➔	●	●		●	■	■	■
Opegrapha viridis	*			ms	60	➔	●				■	■	■
Opegrapha vulgata	2			s	10	➔	●				■	■	■
Opegrapha zonata	*			ms	36	➔	●	●			■	■	■
Opegrapha zwackhii	0			+	0	–						□	
Pachyphiale carneola	0			+	0	–						□	
Pachyphiale fagicola	3			s	15	➔	●				■	■	■
Pannaria conoplea	0			+	0	–					□	□	
Paranectria oropensis	D			ss	4	N	(●)				■!	■	
Parmelia ernstiae	D	§		s	7	N	●				■		
Parmelia omphalodes ssp. omphalodes	R	§		ss	3	➔		●				■	
Parmelia saxatilis	*	§		h	93	➔	●	●		●	■	■	■
Parmelia submontana	*	§		ms	43	↗	●				■	■	■
Parmelia sulcata	*	§		sh	99	↗	●	●		●	■	■	■
Parmeliella triptophylla	0			+	0	–						□	
Parmelina pastillifera	*	§		s	23	➔	●	●			■	■	■
Parmelina quercina var. quercina	0	§		+	0	–						□	
Parmelina tiliacea	*	§		mh	84	➔	●	●		●	■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Parmeliopsis ambigua	*			h	85	→	●	●		●	■	■	■
Parmeliopsis hyperopta	V			s	21	↘	●				■	■	■
Parmotrema crinitum	0	§		+	0	–						□	
Parmotrema perlatum	3	§		s	23	↗	●	●			■	■	■
Parmotrema reticulatum	0	§		+	0	–						□	
Parmotrema stuppeum	0	§		+	0	–						□	
Peltigera canina	1			ss	2	→			●		■	□	■
Peltigera degenii	2			ss	3	→		●			■	■	■
Peltigera didactyla	*			ms	50	→		●	●		■	■	■
Peltigera elisabethae	0			+	0	–					□		
Peltigera extenuata	D			ss	1	→			●			■	
Peltigera horizontalis	2			s	11	→	●	●	●		■	■	■
Peltigera hymenina	1			ss	2	N		●			■	□	
Peltigera lepidophora	0			+	0	–						□	
Peltigera leucophlebia	0			+	0	–					□	□	
Peltigera malacea	0			+	0	–					□	□	
Peltigera membranacea	1			ss	1	→			●		□	■	
Peltigera neckeri	3			s	6	N			●		■	■	■
Peltigera polydactylon	2			s	18	→	●	●	●		■	■	■
Peltigera ponojensis	0			+	0	–					□		
Peltigera praetextata	3			ms	43	→	●	●	●	●	■	■	■
Peltigera rufescens	3			s	22	→		●	●		■	■	
Peltigera venosa	0			+	0	–					□	□	
Peridiothelia fuliguncta	D			ss	3	→	●				■	■	
Pertusaria albescens var. albescens	*			mh	88	→	●	●			■	■	■
Pertusaria albescens var. corallina	3			s	8	→	●				■	■	
Pertusaria amara	*			h	89	→	●	●			■	■	■
Pertusaria aspergilla	*			ms	28	→		●			■	■	■
Pertusaria coccodes	*			mh	77	→	●	●			■	■	■
Pertusaria corallina	V			ms	33	→	●	●			■	■	■
Pertusaria coronata	3			s	34	→	●	●			■	■	■
Pertusaria flavida	V			ms	60	→	●				■	■	■
Pertusaria hemisphaerica	V			ms	62	→	●	●			■	■	■
Pertusaria hymenea	3			s	12	→	●				■	■	■
Pertusaria lactea	*			s	19	→		●			■	■	■
Pertusaria leioplaca	*			mh	74	→	●				■	■	■
Pertusaria leucosora	D			ss	1	N		●					■!
Pertusaria pertusa var. pertusa	*			mh	74	→	●				■	■	■
Pertusaria pertusa var. rupestris	*			ms	32	→		●			■	■	■
Pertusaria pseudocorallina	3			ss	3	→		●			■	□	■
Pertusaria pupillaris	D			ss	1	N	●					■	
Pertusaria pustulata	3			s	15	→	●				■	■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Pertusaria trachythallina	0			+	0	–						□	
Petractis clausa	0			+	0	–					□		
Phaeocalicium populneum	G			ss	1	N	●					■	
Phaeophyscia ciliata	0			+	0	–						□	
Phaeophyscia endophoenicea	*			s	15	→	●				■	■	■
Phaeophyscia hirsuta	1			ss	1	→		●			■	■	
Phaeophyscia nigricans	*			h	86	↗	●	●		●	■	■	■
Phaeophyscia orbicularis	*			sh	99	↑	●	●		●	■	■	■
Phaeophyscia sciastra	R			ss	4	→		●			■	■	
Phaeospora parasitica	0			+	0	–						□	
Phaeosporobolus alpinus	R			ss	1	→	(●)				■		
Phaeosporobolus usneae	R			ss	2	N	(●)				■		
Phlyctis agelaea	0			+	0	–						□	
Phlyctis argena	*			h	95	↗	●	●			■	■	■
Physcia adscendens	*			sh	99	↑	●	●		●	■	■	■
Physcia aipolia	*			ms	47	↗	●	●		●	■	■	■
Physcia caesia	*			h	98	→	●	●		●	■	■	■
Physcia dimidiata	3			s	10	→	●	●			■	■	■
Physcia dubia var. dubia	*			mh	86	↗	●	●		●	■	■	■
Physcia dubia var. teretiuscula	*			s	8	→		●			■	■	
Physcia stellaris	*			ms	51	↗	●	●		●	■	■	■
Physcia tenella var. tenella	*			sh	99	↑	●	●		●	■	■	■
Physcia tribacia	1			ss	1	→		●			■	□	
Physcia wainioi	R			ss	4	→		●			■	■	
Physconia distorta	2			s	12	→	●				■	■	■
Physconia enteroxantha	*			ms	56	→	●	●			■	■	■
Physconia grisea	*			mh	81	→	●	●		●	■	■	■
Physconia perisidiosa	*			ms	59	→	●	●			■	■	■
Piccolia ochrophora	*			ms	35	↗	●			●	■	■	■
Placidiopsis cartilaginea	0			+	0	–						□	
Placidium rufescens	0			+	0	–						□	
Placidium squamulosum	2			s	6	→			●		■	■	
Placynthiella dasaea	*			ms	23	→	●		●	●	■	■	■
Placynthiella icmalea	*			h	99	→	●	●	●	●	■	■	■
Placynthiella oligotropha	*			ms	33	→			●		■	■	■
Placynthiella uliginosa	*			ms	44	→			●		■	■	■
Placynthium nigrum var. nigrum	*			ms	35	→		●			■	■	■
Platismatia glauca	*			h	87	→	●	●		●	■	■	■
Plectocarpon lichenum	0			+	0	–						□	
Pleopsidium chlorophanum	2			ss	2	→		●			□	■	■
Pleurosticta acetabulum	*	§		h	90	→	●	●		●	■	■	■
Polyblastia philaea	1			ss	1	→			●		■		

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Polyblastia sepulta	0			+	0	N					□!		
Polycoccum microsticticum	0			+	0	–						□	
Polysporina lapponica	*			ms	61	→		●			■	■	■
Polysporina simplex	*			s	23	→		●			■	■	■
Porina aenea	*			h	96	↗	●				■	■	■
Porina ahlesiana	0			+	0	–						□	
Porina borreri	0			+	0	–						□	
Porina chlorotica	*			h	89	→		●			■	■	■
Porina lectissima	*			s	18	→		●			■	■	■
Porina leptalea	*			mh	75	↗	●				■	■	■
Porocyphus coccodes	0			+	0	–						□	
Porocyphus rehmicus	0			+	0	–						□	
Porpidia albocaerulescens	*			s	21	→		●			■	■	■
Porpidia cinereoatra	*			s	22	→		●			■	■	■
Porpidia crustulata	*			h	88	→		●			■	■	■
Porpidia macrocarpa	*			ms	37	→		●			■	■	■
Porpidia soredizodes	*			s	21	→		●			■	■	■
Porpidia tuberculosa	*			h	90	→		●			■	■	■
Pronectria oligospora	R			ss	1	N	(●)					■!	
Pronectria ornamentata	R			ss	1	N			(●)		■!		
Protoblastenia rupestris	*			ms	66	→		●			■	■	■
Protopannaria pezizoides	0			+	0	–					□		
Protoparmelia badia	2			ss	4	→		●			■	■	
Protoparmelia hypotremella	R			ss	1	N	●					■	
Protoparmelia oleagina	R			ss	1	N	●				■!		
Protothelenella corrosa	0			+	0	–						□	
Pseudevernia furfuracea var. ceratea	*			ss	5	→	●			●	■	■	■
Pseudevernia furfuracea var. furfuracea	*			h	98	→	●	●		●	■	■	■
Psilolechia clavulifera	0			+	0	–						□	
Psilolechia lucida	*			h	95	→	●	●	●		■	■	■
Psora decipiens	1			ss	1	→			●		■	□	
Psoroglaena abscondita	*			s	8	N	●				■!	■	
Psoroglaena stigonemoides	*			s	15	→	●				■	■	■
Psorotichia lugubris	0			+	0	N					□!		
Psorotichia schaereri	1			ss	1	→		●			□	■	
Punctelia borreri	*	§		s	6	N	●			●	■	■	■
Punctelia jeckeri	*	§		h	47	↗	●			●	■	■	■
Punctelia subrudecta	*	§		h	98	→	●	●		●	■	■	■
Pycnothelia papillaria	0			+	0	–					□	□	
Pyrenocollema arenisedum	D			ss	1	→			●		■		
Pyrenocollema chlorococcum	D			ss	1	N			●		■		
Pyrenula coryli	0			+	0	–						□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Pyrenula laevigata	0			+	0	–						□	
Pyrenula nitida	*			ms	51	→	●				■	■	■
Pyrenula nitidella	*			s	34	→	●				■	■	■
Pyrrhospora quernea	R			ss	1	N	●						■
Ramalina farinacea	*	§		h	94	→	●			●	■	■	■
Ramalina fastigiata	1	§		ss	2	→	●				□	■	
Ramalina fraxinea	2	§		s	10	→	●	●			■	■	■
Ramalina pollinaria	*	§		ms	51	→	●	●			■	■	■
Reichlingia leopoldii	*			s	14	→	(●)	(●)			■	■	■
Rhaphidicyrtis trichosporella	D			ss	2	N	●						■!
Rhizocarpon cinereovirens	0			+	0	–						□	
Rhizocarpon distinctum	*			mh	76	→		●			■	■	■
Rhizocarpon geminatum	R			ss	2	→		●			■		
Rhizocarpon geographicum ssp. geographicum	*			mh	69	→		●			■	■	■
Rhizocarpon grande	0			+	0	–						□	
Rhizocarpon lecanorinum	*			s	27	→		●			■	■	■
Rhizocarpon petraeum	R			ss	3	→		●			■	■	
Rhizocarpon plicatile	0			+	0	–						□	
Rhizocarpon polycarpum	1			ss	1	→		●			■		
Rhizocarpon reductum	*			ms	51	→		●			■	■	■
Rhizocarpon viridiatrum	R			ss	2	→		●			■	■	
Rimularia badioatra	0			+	0	–						□	
Rinodina albana	0			+	0	–						□	
Rinodina aspersa	R			ss	2	→		●				■	
Rinodina atrocinerea	0			+	0	–						□	
Rinodina bischoffii	2			ss	4	→		●			■	■	
Rinodina colobina	0			+	0	–						□	
Rinodina confragosa	0			+	0	–						□	
Rinodina efflorescens	*			s	8	→	●				■	■	■
Rinodina exigua	2			s	7	→	●				■	■	■
Rinodina fimbriata	R			ss	4	→		●			■	■	
Rinodina immersa	2			ss	1	N		●			□	■	
Rinodina occulta	0			+	0	–						□	
Rinodina oleae	*			h	91	↗	●	●		●	■	■	■
Rinodina oxydata	*			s	16	→		●			■	■	■
Rinodina pityrea	*			ms	37	N	●	●		●	■	■	■
Rinodina polyspora	0			+	0	–						□	
Rinodina pyrina	3			s	9	↗	●			●	■	■	■
Rinodina sophodes	0			+	0	–						□	
Rinodina teichophila	2			ss	3	→		●			■	■	
Rinodina tephraspis	0			+	0	–					□	□	
Rinodina zwackhiana	0			+	0	–						□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Ropalospora viridis	*			mh	73	↗	●	●		●	■	■	■
Roselliniella microthelia	*			ss	4	→		(●)			■	■!	■!
Sarcogyne clavus	0			+	0	–						□	
Sarcogyne privigna	*			s	15	→		●			■	■	■
Sarcogyne regularis	*			h	91	→		●			■	■	■
Sarcopyrenia cylindrospora	R			ss	3	→		(●)			■		
Sarcopyrenia gibba	V			s	6	→		(●)			■	■	
Sarcosagium campestre	2			ss	2	N			●		■	□	
Sarea difformis	*			ms	43	→	●				■	■	■
Sarea resinae	*			mh	76	→	●				■	■	■
Schismatomma decolorans	*			s	25	→	●	●			■	■	■
Schismatomma graphidioides	0			+	0	–					□		
Schismatomma pericleum	1			ss	1	→	●					□	■
Sclerococcum sphaerale	*			s	10	→	(●)	(●)			■	■	■
Sclerophora pallida	0			+	0	–					□	□	
Scoliciosporum chlorococcum	*			mh	89	↘	●	●		●	■	■	■
Scoliciosporum pruinosum	R			ss	2	→	●				■		
Scoliciosporum sarothamni	*			s	16	↘	●				■	■	■
Scoliciosporum umbrinum	*			h	88	→	●	●			■	■	■
Scutula dedicata	R			ss	1	N			(●)		■!		
Solorina saccata	0			+	0	–					□		
Solorinella asteriscus	0			+	0	–						□	
Sphaerellothecium coniodes	*			s	9	→		(●)			■	■	■!
Sphaerellothecium propinquellum	D			ss	1	N	(●)				■!		
Sphaerophorus globosus	0			+	0	–					□		
Sphinctrina anglica	0			+	0	–						□	
Sphinctrina leucopoda	R			ss	1	N		(●)				■!	
Sphinctrina tubiformis	1			ss	1	→	(●)					■	
Sphinctrina turbinata	2			s	9	→	(●)	(●)			■	■	■
Squamarina cartilaginea	0			+	0	–					□		
Squamarina lentigera	0			+	0	–					□	□	
Staurothele fissa	0			+	0	–						□	
Staurothele frustulenta	3			s	8	→		●			■	■	
Staurothele rufa	*			s	7	→		●			■	■	
Staurothele rugulosa	*			s	21	→		●			■	■	■
Steinia geophana	*			s	7	→		●	●		■	■	
Stenocybe pullatula	3			ms	31	→	●				■	■	■
Stereocaulon dactylophyllum	2			ss	2	→		●			■		
Stereocaulon nanodes	*			s	23	→		●		●	■	■	
Stereocaulon pileatum	*			s	9	→		●			■	■	
Stereocaulon tomentosum	0			+	0	–						□	
Sticta fuliginosa	0			+	0	–					□	□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Sticta sylvatica	0			+	0	–					□	□	
Stigmidium fuscatae	*			ms	33	→		(●)			■	■	■
Stigmidium microspilum	*			s	29	→	(●)				■	■	■
Stigmidium rivulorum	D			ss	2	N		(●)			■	■!	
Strangospora moriformis	*			s	15	→	●			●	■	■	■
Strangospora pinicola	*			mh	84	↗	●			●	■	■	■
Strigula affinis	1			ss	1	→	●					■	
Strigula glabra	0			+	0	–						□	
Strigula stigmatella	0			+	0	–						□	
Strigula sychnogonioides	1			ss	1	→					■		
Syzygospora bachmannii	0			+	0	–						□	
Syzygospora physciacearum	*			s	12	N	(●)				■!	■	■
Taeniolella beschiana	D			ss	2	N		(●)	(●)		■!	■!	
Taeniolella phaeophysciae	D			ss	2	N	(●)				■!		■
Taeniolella punctata	*			s	12	N	(●)				■	■!	■
Taeniolina scripta	D			ss	1	N	(●)					■!	
Teloschistes chrysophthalmus	0			+	0	–					□	□	
Tephromela atra var. atra	*			ms	46	→		●			■	■	■
Tephromela grumosa	*			ms	62	→		●			■	■	■
Thelenella muscorum	0			+	0	–					□	□	
Thelenella pertusariella	1			ss	1	→	●					■	
Thelidium minimum	R			ss	1	N		●					■
Thelidium minutulum	3			s	16	→		●	●		■	■	■
Thelidium parvulum	0			+	0	–						□	
Thelidium pluvium	D			ss	1	→		●				■	
Thelidium rehmii	V			s	10	→		●				■	■!
Thelidium zwackhii	3			s	12	→		●	●		■	■	
Thelocarpon citrum	D			ss	4	→		(●)	●		■	■!	■!
Thelocarpon coccosporum	R			ss	1	N		●			■!		
Thelocarpon epibolum	D			ss	1	N		●					■
Thelocarpon impressellum	D			ss	2	→			●		■		
Thelocarpon intermediellum	D			ss	2	→		(●)	●		■	■!	
Thelocarpon laureri	*			s	24	→		●		●	■	■	■
Thelocarpon lichenicola	D			ss	5	→			(●)		■!	■	
Thelocarpon magnussonii	D			ss	1	N		●				■!	
Thelocarpon saxicola	D			ss	1	N		●			■!		
Thelomma ocellatum	*			s	17	→				●	■	■	■
Thelopsis rubella	1			ss	4	→	●					■	
Thelotrema lepadinum	1			ss	1	→	●					■	
Thrombium epigaeum	*			s	18	→			●		■	■	■
Tomasellia gelatinosa	0			+	0	–						□	
Toninia aromatica	*			s	18	→		●			■	■	■

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Toninia physaroides	2			ss	3	N			●		■	■	
Toninia sedifolia	1			ss	1	➔		●			■	□	
Toninia subfuscae	1			ss	1	➔		(●)			■	□	
Toninia tristis	0			+	0	–						□	
Trapelia coarctata	*			h	91	➔		●	●		■	■	■
Trapelia glebulosa	*			h	88	➔		●	●		■	■	■
Trapelia obtegens	*			ms	42	➔		●			■	■	■
Trapelia placodioides	*			h	91	➔		●			■	■	■
Trapeliopsis flexuosa	*			h	98	➔	●	●		●	■	■	■
Trapeliopsis gelatinosa	*			s	31	➔			●		■	■	■
Trapeliopsis granulosa	*			mh	67	➔	●	●	●	●	■	■	■
Trapeliopsis pseudogranulosa	*			mh	79	➔	●	●	●	●	■	■	■
Trapeliopsis viridescens	0			+	0	–						□	
Trapeliopsis wallrothii	0			+	0	–						□	
Tremella hypogymniae	*			ss	5	➔	(●)				■	■	
Tremella lichenicola	*			s	35	➘	(●)				■	■	■
Tuckermanopsis chlorophylla	*	§		ms	52	➔	●	●		●	■	■	■
Umbilicaria deusta	R			ss	1	N		●				■	
Umbilicaria grisea	3			ss	2	➔		●			□	■	
Umbilicaria hirsuta	R			ss	2	➔		●			■	■	
Umbilicaria polyphylla	2			ss	2	➔		●			■	■	
Umbilicaria vellea	0			+	0	–						□	
Usnea ceratina	0	§		+	0	–					□	□	□
Usnea cornuta	0	§		+	0	–						□	
Usnea filipendula	3	§		ms	39	➔	●				■	■	■
Usnea florida	2	§		s	8	➔	●				■	■	■
Usnea fulvoreagens	2	§		ss	2	➔	●				■		
Usnea glabrescens	1	§		ss	1	➔	●						■
Usnea hirta	*	§		mh	88	➔	●	●		●	■	■	■
Usnea rigida	0	§		+	0	–						□	
Usnea scabrata	0	§		+	0	–						□	
Usnea subfloridana	3	§		s	22	➔	●				■	■	■
Usnea substerilis	G	§		s	6	N	●			●	■!	■	■
Usnea wasmuthii	1	§		ss	1	➔	●					■	
Verrucaria ahlesiana	0			+	0	–						□	
Verrucaria aquatilis	3			s	10	➔		●			■	■	
Verrucaria baldensis	*			ss	3	N		●				■	
Verrucaria bryoctona	G			ss	3	➔			●		■	■	
Verrucaria calciseda	R			ss	3	N		●				■	
Verrucaria dolosa	*			ms	42	➔		●			■	■	■
Verrucaria elaeina	D			s	7	N		●			■	■	
Verrucaria foveolata	D			ss	2	➔		●			□	■	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

							Substrat				Bundesland		
Artname	**RL**	**BA**	**FFH**	**H**	**F**	**T**	**R**	**G**	**B**	**H**	**HE**	**BW**	**BY**
Verrucaria funckii	3			s	15	➔		●			■	■	
Verrucaria fuscella	*			ms	44	➔		●			■	■	■
Verrucaria hochstetteri	D			ss	1	➔		●				■	
Verrucaria hydrela	*			ms	51	➔		●			■	■	■
Verrucaria macrostoma	*			ms	54	➔		●			■	■	■
Verrucaria maculiformis	D			ss	3	➔		●			■	■	
Verrucaria margacea	3			s	7	➔		●			■	■	
Verrucaria marmorea	3			ss	2	➔		●			■		
Verrucaria muralis	*			h	98	➔		●	●		■	■	■
Verrucaria nigrescens	*			sh	99	➔		●	●		■	■	■
Verrucaria ochrostoma	D			ss	1	N		●				■	
Verrucaria praetermissa	*			s	22	➔		●			■	■	
Verrucaria rheitrophila	3			s	15	➔		●			■	■	
Verrucaria ruderum	0			+	0	–						□	
Verrucaria tectorum	*			s	7	N		●			■	■	
Verrucaria viridula	*			ms	44	➔		●			■	■	■
Vezdaea acicularis	D			ss	1	N			●		■!		
Vezdaea leprosa	*			s	15	N			●		■	■	■!
Vezdaea retigera	D			ss	2	N			●		■!		■
Vezdaea rheocarpa	D			ss	1	N	●				■!		
Vezdaea stipitata	D			ss	1	N			●		■!		
Vouauxiella lichenicola	*			ms	29	➔	(●)				■	■	■
Vouauxiomyces spec.	D			ss	1	N	(●)				■!		
Vulpicida pinastri	2			s	11	➔	●			●	■	■	■
Xanthomendoza fallax	3	§		s	9	➔	●	●			■	■	■
Xanthomendoza fulva	G	§		ss	3	N	●				■	■	
Xanthomendoza ulophyllodes	3	§		s	6	➔	●	●			■	■	■
Xanthoparmelia conspersa	*	§		mh	77	➔		●		●	■	■	■
Xanthoparmelia loxodes	*	§		s	10	➔		●			■	■	
Xanthoparmelia mougeotii	2	§		ss	3	➔		●			■	■	
Xanthoparmelia pulla var. pulla	*	§		ms	34	➔		●			■	■	■
Xanthoparmelia somloënsis	*	§		s	14	➔		●			■	■	
Xanthoparmelia verruculifera	*	§		mh	88	➔		●		●	■	■	■
Xanthoria calcicola	*			ms	58	➔		●			■	■	■
Xanthoria candelaria	*			mh	82	➚	●	●		●	■	■	■
Xanthoria elegans	*			h	99	➔		●		●	■	■	■
Xanthoria parietina	*			sh	99	➚	●	●		●	■	■	■
Xanthoria polycarpa	*			h	94	➚	●	●		●	■	■	■
Xanthoriicola physciae	*			ss	4	N	(●)				■!	■	■
Zwackhiomyces lecanorae	*			ss	4	➔		(●)			■	■	
Zwackhiomyces lithoiceae	D			ss	2	N		(●)			■!	■!	
Zwackhiomyces sphinctrinoides	0			+	0	–						□	

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

10 Literatur und Quellenverzeichnis

Adams, D. & Carwardine, M. (1997): Die Letzten ihrer Art. 11. Aufl., 270 S.; München.

Aguirre-Hudson, B. (1991): A taxonomic study of the species referred to the ascomycete genus *Leptorhaphis*. – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 21: 85–192.

Anders, J. (1928): Die Laub- und Strauchflechten Mitteleuropas. IV + 217 S.; Jena.

Aptroot, A. (1995): A monograph of *Didymosphaeria*. – Stud. Mycol. 37: 1–160.

Aptroot, A. (2002): *Peridiothelia*. – In: Nash, T.H. III, Ryan, B.D., Gries C. & Bungartz, F. (Hrsg.): Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region I: 340–341.

Aptroot, A. & Brand, A.M. (1996): Lichenen van de voorjaarsexcursie 1995 naar Bramsche, Niedersachsen. – Buxbaumiella 39: 41–46

Aptroot, A. & Sparrius, L. (2000): Notes on *Thelocarpon citrum* (Wallr.) Rossman (Syn. *T. herteri* J.Lahm, *T. vicinellum* Nyl.) and a report of *T. sphaerosporum* H.Magn. with pycnidia, both colonizing sandy areas recently stripped of their top soil. – Lichenologist 32: 513–514.

Aptroot, A. & van Herk, C.M. (1999): *Bacidia neosquamulosa*, a new and rapidly spreading corticolous lichen species from Western Europe. – Lichenologist 31: 121–127.

Aptroot, A. & van Herk, C.M. (2007): *Lecidea grisella* sympatric with *Lecidea fuscoatra*, differing in its rimose instead of areolate thallus. – Lichenologist 39: 293–296.

Aptroot, A., Diederich, P., van Herk, C.M., Spier, L. & Wirth, V. (1997): *Protoparmelia hypotremella*, a new sterile corticolous species from Europe, and its lichenicolous fungi. – Lichenologist 29: 415–424.

Aptroot, A., Sipman, H.J.M. & van Herk, C.M. (2001): *Cladonia monomorpha*, a neglected cup lichen from Europe. – Lichenologist 33: 271–283.

Arnold, F. (1900): Zur Lichenenflora von München. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 7: 1–100.

Arup, U. (2006): A new taxonomy of the *Caloplaca citrina* group in the Nordic countries, except Iceland. – Lichenologist 38: 1–20.

Arup, U. & Grube, M. (1999): Where does *Lecanora demissa* (*Ascomycota*, *Lecanorales*) belong? – Lichenologist 31: 419–430.

Bauer, P.M. (1859): Uebersicht der in dem Grossherzogthum Hessen beobachteten Flechten. – Ber. Oberhess. Ges. Nat.- u. Heilkde. 7: 13–26.

Baur, W. (1891): Alphabetisches Verzeichnis nebst Standortangabe der von Jack, Leiner & Stizenberger herausgegebenen 10 Centurien Kryptogamen Badens. – Mitt. Bad. Bot. Vereins 87–89: 301–326.

Bausch, W. (1869): Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden. – Verh. Naturwiss. Ver. Carlsruhe 4: 1–42 + 1–246.

Bayrhoffer, J.D.W. (1849): Uebersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus. – Jb. Ver. Naturk. im Herzogthum Nassau 5: 57–101 + I–XIV.

Behr, O. (1953a): Die Schriftflechte *Opegrapha cinerea* Chev. im Odenwald. – Hess. Florist. Briefe 2: 82.

Behr, O. (1953b): Die Krustenflechte Bacidia microcarpa Th.Fr., neu für Hessen. – Hess. Florist. Briefe 2: 90–91.

Behr, O. (1953c): Die Sternflechte *Physcia ciliata* (Hoffm.) Du Rietz im Odenwald. – Hess. Florist. Briefe 3: 120.

Behr, O. (1954a): Die Flechtenflora des Odenwaldes. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 44: 1–139.

Behr, O. (1954b): Moosbewohnende Flechten des Odenwaldes. – Hess. Florist. Briefe 3: 133–134.

Behr, O. (1955): Die Lungenflechte *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. im Odenwald wieder aufgefunden. – Hess. Florist. Briefe 5: 258.

Behr, O. (1957a): Die Flechten des Spessarts. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 55: 1–80.

Behr, O. (1957b): Die Flechten des Spessarts. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 56: 1–86.

Behr, O. (1957c): Die Flechten des Spessarts. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 57: 1–74.

Berger, F. (2000): Die Flechtenflora der Schlögener Schlinge im oberösterreichischen Donautal. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9: 369–451.

Berger, F. (2003): Die Flechtenflora des NSG „Halser Ilzschleifen" bei Passau (Bayern) – Ergebnisse einer „Bio-Blitz" Begehung am GEO-Tag der Artenvielfalt 2002. – Hoppea 64: 463–473.

Berger, F. & Diederich, P. (1996): *Lichenodiplis hawksworthii* sp. nov., a third lichenicolous species of *Lichenodiplis* (Coelomycetes). – Herzogia 12: 35–38.

Berger, F. & Priemetzhofer, F. (2000): Neue und seltene Flechten und lichenicole Pilze aus Oberösterreich, Österreich III. – Herzogia 14: 59–84.

Bertsch, K. (1964): Flechtenflora von Südwestdeutschland. 256 S.; Stuttgart.

Bielczyk, U. (2003): The lichens and allied fungi of the Polish Western Carpathians. – In: Bielczyk, U. (Hrsg.): The lichens and allied fungi of the Polish Carpathians. An annotated checklist: 23–232.

Blechert, O. (2000): Bemerkenswerte Kryptogamen des Marburger Umlandes. – Hess. Florist. Briefe 49: 11–16.

von Brackel, W. & Kocourková, J. (2006a): Einige für Bayern neue oder bemerkenswerte Flechten und flechtenähnliche Pilze. – Herzogia 19: 85–110.

von Brackel, W. & Kocourková, J. (2006b): *Endococcus karlstadtensis* sp. nov. und weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern – Beitrag zu einer Checkliste II. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 76: 5–32.

Bremme, I. (1886): Die Strauch- und Blattflechten von Hessen, besonders von Rheinhessen. – Beilage zum Programm der Realschule Oppenheim: 1–52.

Bresinsky, A., Huber, A. & Türk, R. (1995): Tagung der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft (BLAM) in Regensburg vom 18.8.–21.8.1995. – Hoppea 56: 563–582.

Breuss, O. (1990): Die Flechtengattung *Catapyrenium* (*Verrucariaceae*) in Europa. – Stapfia 23: 1–153.

Breuss, O. (2002a): *Endocarpon*. – In: Nash, T.H. III, Ryan, B.D., Gries C. & Bungartz, F. (Hrsg.): Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region I: 181–187.

Breuss, O. (2002b): *Thelidium*. – In: Nash, T.H. III, Ryan,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

B.D., Gries C. & Bungartz, F. (Hrsg.): Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region I: 481–482.

Bridson, G.D.R. (Hrsg.) (2004): Periodicals with botanical content. Constituting a second edition of Botanico-Periodicum-Huntianum. Vol. 1,2; Pittsburgh.

Brummitt, R.K. & Powell, C.E. (Hrsg.) (1992): Authors of plant names. 732 S.; Royal Botanic Gardens, Kew.

de Bruyn, U. (2000): Zur aktuellen Verbreitung epiphytischer Flechten. – Oldenburger Jahrb. 100: 281–318.

de Bruyn, U., Aptroot, A. & van Herk, K. (2000): Lichenized and lichenicolous fungi new to the flora of North West Germany. – Herzogia 14: 218–221.

Bungarz, F. (1998): Die Flechten des Brodenbachtals/Mosel. – Decheniana 151: 115–131.

Bungarz, F. (2000): *Bacidia viridifarinosa* – Neufund für Deutschland und andere bisher nicht aus Rheinland-Pfalz nachgewiesene Flechtenarten. – Herzogia 14: 91–98.

Buschardt, A. (1979): Zur Flechtenflora der inneralpinen Trockentäler. – Biblioth. Lichenol. 10: 1–419.

Buttler, K.P., Frede, A., Kubosch, R., Gregor, T., Hand, R., Cezanne, R. & Hodvina, S. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 3. Fassung. 152 S.; Wiesbaden.

Cezanne, R. & Eichler, M. (1991): *Parmelia mougeotii* Schaerer ex Dietr. im badischen Odenwald. – Carolinea 49: 121–122.

Cezanne, R. & Eichler, M. (1996): Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Darmstadt. – Hess. Florist. Briefe 45 : 33–51.

Cezanne, R. & Eichler, M. (2002): *Thelenella pertusariella* – Erstfund für Deutschland. – Herzogia 15: 297–299.

Cezanne, R. & Eichler, M. (2004): Neu- und Wiederfunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Hessen. – Hess. Florist. Briefe 53: 43–52.

Cezanne, R., Eichler, M. & Wirth, V. (2004): Flechten-Exkursion in die Umgebung von Bad Wildungen 04./05.10.2002. – Hess. Florist. Briefe 53: 17–28.

Cezanne, R., Eichler, M., Lumbsch, H.T. & Zimmermann, D.G. (2003): *Moelleropsis humida* – eine übersehene Flechte? – Herzogia 16: 161–166.

Cezanne, R., Eichler, M. & Thüs, H. (2002): Nachträge zur „Roten Liste der Flechten Hessens". Erste Folge. – Bot. Natursch. Hessen 15: 107–142.

Cezanne, R. & Weissbecker, M. (1992): Zur früheren und aktuellen Verbreitung von *Dermatocarpon luridum* (With.) Laundon im Odenwald. – Hess. Florist. Briefe 41: 10–16.

Clauzade, G. & Roux, C. (1981): Les *Acarospora* de l'Europe occidentale et de la région mediterranéenne. – Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille 41: 41–93.

Clauzade, G. & Roux, C. (1985): Likenoj de okcidenta Europo. Ilustrita determinlibro. – Bull. Soc. Bot. Centre-Quest. Nouv. sér., num. spéc. 7: 1–893.

Clerc, P. (2006): *Parmelia afrorevoluta* et *P. britannica*: deux nouvelles espèces de macrolichens pour la Suisse: une redéfinition de *Parmelia revoluta*! – Meylania 35: 6–15.

Coppins, B.J. (2004): *Scutula dedicata*. – In: New, rare and interesting lichens. British Lichen Society Bulletin 94: 83–96.

Coppins, B.J. & James, P.W. (1984): New or interesting British lichens V. – Lichenologist 16: 241–264.

Coppins, B.J. & van den Boom, P.P.G. (2002): *Bacidia brandii*, a new lichen species from the Netherlands, Belgium, France and Lithuania – Lichenologist 34: 327–332.

Coppins, B.J. & Vězda, A. (1977): *Macentina*, a lichen genus new to Europe. – Lichenologist 9: 47–49.

Copppins, B.J. & O'Dare, A.M. (1993): *Vezdaea stipitata*. – In: New, rare and interesting British lichen records. British Lichen Society Bulletin 73: 55–65.

Czarnota, P. (2000): Porosty Gorczanskiego Parku Narodowego Czesc I. Wykaz i rozmieszczenie gatunków. – Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 19: 3–73.

Czarnota, P. (2007): The lichen genus *Micarea* (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. – Polish Botanical Studies 23: 1–199.

Degelius, G. (1935): Das ozeanische Element der Laub- und Strauchflechten von Skandinavien. – Acta Phytogeogr. Suec. 7: 1–411.

Degelius, G. (1954): The lichen genus *Collema* in Europe. – Symb. Bot. Upsal. 13: 1-499.

Diederich, P. (1992): New or interesting lichenicolous fungi. 2. *Taeniolella beschiana* sp. nov. and *Taeniolella serusiauxii* sp. nov. (Hyphomycetes). – Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 93: 155–162.

Diederich, P. (1996): The lichenicolous *Heterobasidiomycetes*. – Biblioth. Lichenol. 61: 1–198.

Diederich, P. (2004): *Phaeosporobolus*. – In: Nash, T.H. III, Ryan, B.D., Diederich, P., Gries C. & Bungartz, F. (Hrsg.): Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region II: 681–682.

Diederich, P. & Sérusiaux, E. (2000): The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg. An annotated checklist. 207 S.; Luxembourg.

Dietrich, M. (1991): Die Flechtenflora des Merliwaldes, Giswil/OW (Zentralschweiz). – Botanica Helvetica 101: 167–182.

Doignon, P. (1954): Le complexe muscino-lichénique des hauts troncs et houppiers dans le massif de Fontainebleau. – Rev. Bryol. Lichenol. 23: 134–152.

Düll-Hermanns, I. (1972): Pflanzensoziologisch-ökologische Untersuchungen an Moos- und Flechtengesellschaften im Naturschutzgebiet „Felsenmeer" am Königstuhl bei Heidelberg. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 40: 9–50.

Dürhammer, O. (2003): Die Flechtenflora von Regensburg. – Hoppea 64: 5–461.

Egea, J.M. & Torrente, P. (1993): *Cresponea* a new genus of lichenized fungi in the order *Arthoniales* (Ascomycotina). – Mycotaxon 48: 301–331.

Egea, J.M. & Torrente, P. (1994): El género de hongos liquenizados *Lecanactis* (Ascomycotina). – Biblioth. Lichenol. 54: 1–205.

Ekman, S. (1994): *Biatora meiocarpa* (Nyl.) Arnold, a missunderstood species. – Lichenologist 26 (1): 31–37.

Ekman, S. & Nordin, A. (1993): The taxonomy of *Bacidia fraxinea* and its relationship to *B. rubella*. – Ann. Bot. Fennici 30: 77–82.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Erichsen, C.F.E. (1936): *Pertusariaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (5,1): 371–728; Leipzig.

Erichsen, C.F.E. (1957): Flechten von Nordwestdeutschland. XXIV + 411 S.; Stuttgart.

Ernst, G. (1993): Zur Ökologie und Verbreitung von *Geisleria sychnogonioides*, einer bislang kaum bekannten terricolen Flechte. – Herzogia 9: 321–337.

Ernst, G. (1995): *Vezdaea leprosa* – Spezialist am Straßenrand. – Herzogia 11: 175–188.

Fałtynowicz, W. (2003): The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – An annotated Checklist. – Biodiversity of Poland 6: 1–435.

Feuerer, T. & Thell, A. (2002): *Parmelia ernstiae* – a new macrolichen from Germany. – Mitt. Inst. Bot. Hamburg 30–32: 49–60.

Feuerer, T., Hertel, H. & Deuter, H. (2003): The corticolous and lignicolous lichens of Munich (Germany) – a preliminary evaluation. – Biblioth. Lichenol. 86: 329–339.

Follmann, G. (1979): Neue Flechtenfunde aus dem Hessischen Bergland. – Hess. Florist. Briefe 28: 10–16.

Fos, S. & Clerc, P. (2000): The lichen genus *Usnea* on *Quercus suber* in Iberian cork-oak forests. – Lichenologist 32: 67–88.

Foucard, R., Moberg, R. & Nordin, A. (2002): *Buellia*. – In: Ahti, T., Jørgensen, P.M., Kristinsson, H., Moberg, R., Søchting, U. & Thor, G. (Hrsg.): Nordic Lichen Flora 2: 11–25.

Frey, E. (1932-33): *Cladoniaceae* (unter Ausschluß der Gattung *Cladonia*), *Umbilicariaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (4,1): 1–426; Leipzig.

Friedrich, C. (1878): Die Flechten des Grossherzogthums Hessen mit Berücksichtigung der anstossenden Gebiete. 56 S.; Riga.

Fryday, A.M. (2005): The genus *Porpidia* in northern and western Europe, with special emphasis on collections from the British Isles. – Lichenologist 37: 1–35.

Fuckel, L. (1869/70): Symbolae mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der rheinischen Pilze. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 23/24: 1–459 + VI Tafeln.

Futschig, J. (1973): Über das Vorkommen der Flechte *Baeomyces placophyllus* Ach. (Meth. Lich. 323/1803) in Hessen. – Jahresber. Wetterauer Ges. Naturkde. 123/124: 33-40.

Genth, C.F.F. (1836): Flora des Herzogthums Nassau und der obern, so wie untern Rheingegenden von Speier bis Cöln. 1. Theil Cryptogamie: I–XII, 1–439; Mainz.

Gilbert, O.L. (2004): The phenology of *Sarcosagium campestre* observed over three years. – Lichenologist 36: 159–161.

Glück, H. (1903): Nachträge zur Flechtenflora Heidelbergs. – Hedwigia 42: 192–213.

Grube, M. & Hafellner, J. (1990): Studien an flechtenbewohnenden Pilzen der Sammelgattung *Didymella* (Ascomycetes, Dothideales). – Nova Hedwigia 51: 283–360.

Grube, M. & Matzer, M. (1997): Taxonomic concepts of lichenicolous *Arthonia* species. – Biblioth. Lichenol. 68: 1–17.

Grummann, V. (1963): Catalogus Lichenum Germaniae. 208 S.; Stuttgart.

Grummann, V. (1974): Biographisch-bibliographisches Handbuch der Lichenologie. 839 S.; Lehre.

Gyelnik, V.K. (1931): *Nephromae* novae et criticae. – Annales de cryprog. exothique IV: 121–251.

Hafellner, J. (1995): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronesischen Inseln III. Einige bisher auf den Kanarischen Inseln übersehene lecanorale Arten. – Linzer Biologische Beitr. 27: 489–505.

Hafellner, J. & Berger, F. (2000): Über zwei seltene lichenicole Pilze auf *Trapelia*. – Herzogia 14: 31–34.

Hafellner, J. & John, V. (2006): Über Funde lichenicoler nicht lichenisierter Pilze in der Türkei, mit einer Synopsis der bisher im Land nachgewiesenen Taxa. – Herzogia 19: 155–176.

Halda, J. (2003): A taxonomic study of the calcicolous endolitic species of the genus *Verrucaria* (Ascomycotina, Verrucariales) with the lid-like and radiately opening involucrellum. – Acta Musei Richnoviensis, sect. natur., 10/1: 1–148.

Hanko, B. (1983): Die Chemotypen der Flechtengattung *Pertusaria* in Europa. – Biblioth. Lichenol. 19: 1–297.

Hawksworth, D.L. (1985): A redisposition of the species referred to the ascomycete genus *Microthelia*. – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. series 14(2): 43–181.

Hawksworth, D.L., James, P.W. & Coppins, B.J. (1980): Checklist of British lichen-forming, lichenicolous and allied fungi. – Lichenologist 12: 1–115.

Heibel, E. (1996): Unscheinbare Flechten in der Stadt. – Aktuelle Lichenolog. Mitt. 13: 7.

Heibel, E. (1999): Untersuchungen zur Biodiversität der Flechten von Nordrhein-Westfalen. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 61 (2): 1–346.

Henssen A. (1994): Contribution to the morphology and species delimitation in *Heppia* sensu stricto (lichenized Ascomycotina). – Acta Bot. Fennica 150: 57–730.

Hepp, P. (1853–1867): Die Flechten Europas in getrockneten mikroskopisch untersuchten Exemplaren mit Beschreibung und Abbildung ihrer Sporen, Vol. I–XVI; Zürich.

Hertel, H. (1970): Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie *Lecideaceae* III. – Herzogia 2: 37–62.

Hertel, H. (1995): Schlüssel für die Arten der Flechtenfamilie *Lecideaceae* in Europa. – Biblioth. Lichenol. 58: 137–180.

Hertel, H. & Knoph, J.-G. (1984): *Porpidia albocaerulescens*, eine weit verbreitete, doch in Europa seltene und vielfach verkannte Krustenflechte. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 20: 467–488.

Hertel, H. & Rambold, G. (1990): Zur Kenntnis der Familie *Rimulariaceae* (Lecanorales). – Biblioth. Lichenol. 38: 145–189.

Heuchert, B. & Braun, U. (2006): On some dematiaceous lichenicolous hyphomycetes. – Herzogia 19: 11–21.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Hillmann, J. (1936): Parmeliaceae. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (5,3): 1–309; Leipzig.

Hoffmann, N. & Hafellner, J. (2000): Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen *Guignardia* und *Physalospora* (Ascomycotina). – Biblioth. Lichenol. 77: 1–190.

Holmgren, P.K., Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. (1990): Index Herbariorum Part I: The Herbaria of the World. 8. Auflage, New York, 693 S.

Jacobsen, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. – Mitt. Arb.gem. Geobot. Schlesw.-Holst. 42: 1–234.

Jacobsen, P. & Ernst, G. (1987): Notes on the lichen flora of N Germany. – Graphis Scripta 1: 92.

John, V. (1990): Atlas der Flechten in Rheinland-Pfalz. Teil 1 und Teil 2. – Beitr. Landespflege Rheinland-Pfalz 13: 1–276 + 1–272.

Jørgensen, P.M. (1994): Further notes on European taxa of the lichen genus *Leptogium*, with emphasis on the small species. – Lichenologist 26: 1–29.

Kalb, K. (2007): New or otherwise interesting lichens. III. – Biblioth. Lichenol. 95: 297–316.

Kanz, B., Dürhammer, O. & Printzen, C. (2005): Lichens and lichenicolous fungi of the Bavarian Forest. – Preslia 77: 355–403.

Keissler, K. v. (1930): Die Flechtenparasiten. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 8: 1–712; Leipzig.

Keissler, K. v. (1936–1938): Pyrenulaceae bis Mycoporaceae, Coniocarpineae. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (1,2): 1–505; Leipzig.

Keissler, K. v. (1958–1960): Usneaceae. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (5,4): 1–755; Leipzig.

Klausing, O. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 151 Darmstadt. 61 S.; Bad Godesberg.

Klement, O. (1957): Otto Behr zum Gedenken! – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 55: 93–98.

Klement, O. (1961): *Lecidea lipseri* nov. spec., eine neue hessische Krustenflechte. – Hess. Florist. Briefe 10: 47–49.

Knapp, F. (1900): Die Landwirtschaft. – In: Volk, G.: Der Odenwald und seine Nachbargebiete: 373–393.

Knoph, J.-G. & Leuckert, C. (2004): *Lecidella*. – In: Nash, T.H. III, Ryan, B.D., Diederich, P., Gries C. & Bungartz, F. (Hrsg.): Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region II: 309–320.

Kocourková, J. (2000): Lichenicolous fungi of the Czech Republic. – Acta Musei Naturalis, Series B, Historia Naturalis 55: 59–169.

Kocourková, J. & von Brackel, W. (2005): Einige für Bayern neue Flechtenbewohnende Pilze – Beitrag zu einer Checkliste I. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 75: 3–10.

Koerber, G.W. (1855): Systema Lichenum Germaniae. XXXIV u. 459 S.; Breslau.

Kõfaragó-Gyelník, V.K. (1940): *Lichinaceae*, *Heppiaceae*, *Pannariaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (2,2, 1/2): 1–272; Leipzig.

Kricke, R. (2000): Das deutsch-niederländische Grenzgebiet „Achterhoek" – ein Exkursionsbericht. – ALM NF4: 11–16.

Kricke, R. (2002): Fundmeldungen – *Bacidia carneoglauca*. – ALM NF9: 29.

Krieglsteiner, G.J. (1993): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Bd. 2: Schlauchpilze. 596 S.; Stuttgart.

Kümmerling, H. (1991): Zur Kenntnis der Flechtenflora am Hohen Meissner und in seinem Vorland (Hessen) unter besonderer Berücksichtigung chemischer Merkmale. – Biblioth. Lichenol. 41: 1–315.

Kümmerling, H., Leuckert, C. & Wirth, V. (1993): Chemische Flechtenanalysen VII. *Lepraria lobificans* Nyl. – Nova Hedwigia 56: 211–226.

Kümmerling, H., Leuckert, C. & Wirth, V. (1994): Chemische Flechtenanalysen IX. *Lecanactis latabrarum* (Ach.) Arnold. – Nova Hedwigia 58: 437–446.

Kümmerling, H., Leuckert, C. & Wirth, V. (1995a): Chemische Flechtenanalysen X. *Lepraria rigidula* (B. de Lesd.) Tønsberg. – Nova Hedwigia 60: 233–240.

Kümmerling, H., Leuckert, C. & Wirth, V. (1995b): Chemische Flechtenanalysen XI. *Lepraria jackii* Tønsberg. – Nova Hedwigia 60: 457–465.

Lackovičová, A. (2003): Summary of contributions on checklist and bibliography of lichens of Slovakia. – Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 17–29.

Lagies, M. (2005): Neue pollenanalytische Forschungen in Spessart und Odenwald – eine Zusammenfassung. – Carolinea 63: 113–134.

Lange, O.L., Türk, R. & Zimmermann, D.G. (2005): Neufund der boreal-montanen Flechte *Evernia divaricata* im trocken-warmen Main-Tauber-Gebiet und ihre Begleiter. – Herzogia 18: 51–62.

Lauterborn R. (1938): Der Rhein – Naturgeschichte eines deutschen Stromes, Erster Band; Zweite Hälfte: Die Zeit von 1800-1930, Abteilung II: Der Oberrhein. 439 S.; Ludwigshafen.

Lettau, G. (1932–1937): Monographische Bearbeitung einiger Flechtenfamilien. – Feddes Repert. Beih. 69: 1–250.

Lettau, G. (1940–1942): Flechten aus Mitteleuropa I–VII. – Feddes Repert. Beih. 119: 1–202 (1940); 203–262 (1941); 263–348 (1942).

Lettau, G. (1944): Flechten aus Mitteleuropa VIII. – Feddes Repert. 54: 82–136.

Lettau, G. (1954): Flechten aus Mitteleuropa IX. – Feddes Repert. 56: 172–278.

Lettau, G. (1955): Flechten aus Mitteleuropa X. – Feddes Repert. 56: 1–94.

Lettau, G. (1956): Flechten aus Mitteleuropa XI. – Feddes Repert. 59: 1–97.

Lettau, G. (1957): Flechten aus Mitteleuropa XII. – Feddes Repert. 59: 192–257.

Lettau, G. (1958a): Flechten aus Mitteleuropa XIII. – Feddes Repert. 61: 1–73.

Lettau, G. (1958b): Flechten aus Mitteleuropa XIV. – Feddes Repert. 61: 105–171.

Leuckert, C. & Poelt, J. (1970): *Cladonia conistea* in Mitteleuropa. – Herzogia 1: 441–445.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Leuckert, C., Ziegler, H.G. & Poelt, J. (1971): Zur Kenntnis der *Cladonia chlorophaea*-Gruppe und ihrer Problematik in Mitteleuropa. – Nova Hedwigia 22: 503–534.

Lindau, G. (1923): Die Flechten. – Kryptogamenflora für Anfänger, Bd. 3. 252 S.; Berlin.

Liška, J. (2005): Catalogue of lichens of the Czech Republic – corrections and additions. – Bryonora 35: 1–5.

Litterski, B. (1993): Die Flechten der Insel Rügen. – Herzogia 9: 415-474.

Litterski, B. (1999): Pflanzengeographische und ökologische Bewertung der Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns. – Diss. Bot. 307: 1–391.

Litterski, B. & Schiefelbein, U. (2006): Checkliste der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns. – http://geobot.botanik.uni-greifswald.de/sammlungen/flechten/checkliste.pdf.

Llop, E. & Ekman, S. (2007): *Bacidia coprodes*–resurrecting a misinterpreted species. – Lichenologist 39: 251–257.

Löfgren, O. & Tibell, L. (1979): *Sphinctrina* in Europe. – Lichenologist 11: 109–137.

Lowen, R. (1995): *Acremonium* section *Lichenoidea* section nov. and *Pronectria oligospora* species nov. – Mycotaxon 53: 81–95.

Lücking, R. & Kalb, K. (2000): Foliikole Flechten aus Brasilien (vornehmlich Amazonien), inklusive einer Checkliste und Bemerkungen zu *Coenogonium* und *Dimerella* (Gyalectaceae). – Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 122: 1–61.

Lumbsch, H.T. (1989): Die holarktischen Vertreter der Flechtengattung *Diploschistes* (Thelotremataceae). – Journ. Hattori Bot. Lab. No. 66: 133–196.

Lumbsch, H.T., del Prado, R. & Kantvilas, G. (2005): *Gregorella*, a new genus to accommodate *Moelleropsis humida* and a molecular phylogeny of Arctomiaceae. – Lichenologist 37: 291–302.

Lumbsch, H.T., Plümper, M., Guderley, R. & Feige, G.B. (1997): The corticolous species of *Lecanora* sensu stricto with pruinose apothecial discs. – Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 32: 131–162.

Lynge, B. (1935): *Physciaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (6,1): 37–188; Leipzig.

Magnusson, A.H. (1929): A Monograph of the genus *Acarospora*. – Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., III, 7(4): 1–400.

Magnusson, A.H. (1936): *Acarosporaceae* und *Thelocarpaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (5,1): 1–318; Leipzig.

Magnusson, A.H. (1939): Studies in the species of *Lecanora*, mainly the *Aspicilia gibbosa* group. – Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., III, 17(5): 1–182.

Magnusson, A.H. (1944): Studies in the *ferruginea*-group of the genus *Caloplaca.* – Göteb. Kungl. Vetensk. o. Vitt. Samh. Handl. Sjätte Följd. Ser. B., 3: 1–71; Göteborg.

Magnusson, A.H. (1947): Studies in non-saxicolous species of *Rinodina.* – Acta Horti Gotob. XVII: 191–338; Göteborg.

Magnusson, A.H. (1956): New European Lichens. – Botaniska Notiser 109(2): 143–152.

Masson, D. (2005): Taxonomie, écologie et chorologie des espèces françaises des genres *Hypotrachyna* et *Parmelinopsis* (Ascomycota lichénisés, Parmeliaceae). – Cryptogamie Mycologie 26: 205–263.

Mayrhofer, H. (1984): Die saxicolen Arten der Flechtengattungen *Rinodina* und *Rinodinella* in der Alten Welt. – Journ. Hattori Bot. Lab. No. 55: 327–493.

Mayrhofer, H. (1987): Monographie der Flechtengattung *Thelenella*. – Biblioth. Lichenol. 26: 1–106.

Mayrhofer, M. (1988): Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung *Lecania* in Europa, II. *Lecania* s.str. – Biblioth. Lichenol. 28: 1–133.

Mayrhofer, H. & Poelt, J. (1979): Die saxicolen Arten der Gattung *Rinodina* in Europa. – Biblioth. Lichenol. 12: 1–186.

McCarthy, P. M. (2003): Catalogue of the lichen family Porinaceae. – Biblioth. Lichenol. 87: 1–164.

Mensching, H. & Wagner, G. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 152 Würzburg. 45 S.; Bad Godesberg.

Migula, W. (1929–31): Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 4. Flechten. – 1 (1929): 527 S., – 2 (1931): 868 S.; Berlin.

Moberg, R. (2002): *Physcia*. – In: Ahti, T., Jørgensen, P.M., Kristinsson, H., Moberg, R., Søchting, U. & Thor, G. (Hrsg.): Nordic Lichen Flora 2: 33–38.

Moberg, R. (2004): The lichen genus *Heterodermia* in Europe and the Macaronesian Islands. – Biblioth. Lichenol. 88: 453–463.

Molina, M. del C., Crespo, A., Blanco, O., Lumbsch, H.T. & Hawksworth, D.L. (2004): Phylogenetic relationships and species concepts in *Parmelia* s. str. (Parmeliaceae) inferred from nuclear ITS rDNA and β-tubulin sequences. – Lichenologist 36: 37–54.

Nimis, P.L. (1993): The lichens of Italy. An annotated catalogue. – Museo Regionale di Scienze Naturali. Monografie XII: 1–897.

Nimis, P.L. & Martellos, S. (2003): A second checklist of the lichens of Italy with a thesaurus of synonyms. – Museo Regionale di Scienze Naturali. Monografie ~ 4: 1–192.

Nordin, A. (1996): *Buellia* species (*Physciaceae*) with pluriseptate spores in Norden. – Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 33 (3): 327–554.

Oberhollenzer, H. (1988): Flechtenfunde aus Baden-Württemberg. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 143: 177–184.

Oberhollenzer, H. & Wirth, V. (1990): Contributions to a revision of the lichen genus *Fuscidea*. — III: *Fuscidea recensa* (Stirton) Hertel, V.Wirth & Vězda. – Biblioth. Lichenol. 38: 367–375.

Obermayer, W. (1994): Die Flechtengattung *Arthrorhaphis* (Arthrorhaphidaceae, Ascomycotina) in Europa und Grönland. – Nova Hedwigia 58: 275–333.

Orange, A. (2000): *Verrucaria elaeina*, a misunderstood European lichen. – Lichenologist 32: 411–422.

Orange, A. (2004): The *Verrucaria fuscella* group in Great Britain and Ireland. – Lichenologist 36: 173–182.

Otte, V. (2006): Herbarnachweis von *Vulpicida juniperinus* für die deutsche Flechtenflora. – Herzogia 19: 43–48.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Palice, Z. (1999): New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. – Preslia 71: 289–336.

Palice, Z., Bayerová, S. & Halda, J. (1999): Lisejníky zaznamenané behem kryptogamologické exkurze katedry botaniky PrF UK v Národním parku Slovensky raj. – Bryonora 24: 11–22.

Philippi, G. (1986): Die Moosvegetation auf Buntsandsteinblöcken im östlichen Odenwald und südlichen Spessart. – Carolinea 44: 67–86.

Philippi, G. (1993): Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes. – Carolinea 51: 53–74.

Poelt, J. (1952): Die *Lecanora subfusca*-Gruppe in Süddeutschland. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 29: 58–69.

Poelt, J. (1961a): Die mitteleuropäischen Arten der *Lecidea goniophila*-Gruppe. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 34: 82–91.

Poelt, J. (1961b): Mitteleuropäische Flechten VII. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 4: 171–197.

Poelt, J. (1969): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. 71 + 757 S.; Lehre.

Poelt, J. (1971): Die Flechte *Lecanora heidelbergensis* in Berlin, ihre systematische Stellung und ihre Ökologie. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 108: 75–79.

Poelt, J. & Petutschnig, W. (1992): *Xanthoria candelaria* und ähnliche Arten in Europa. – Herzogia 9: 103–114.

Poelt, J. & Türk, R. (1994): *Anisomeridium nyssaegenum*, ein Neophyt unter den Flechten, in Österreich und Süddeutschland. – Herzogia 10: 75–81.

Poelt, J. & Vězda, A. (1977): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I. – Biblioth. Lichenol. 9: 1–258.

Poelt, J. & Vězda, A. (1981): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II. – Biblioth. Lichenol. 16: 1–390.

Poelt, J. & Vězda, A. (1990): Über kurzlebige Flechten. – Biblioth. Lichenol. 38: 377–394.

Pollich, J.A. (1776–1777): Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium incepta, secundum systema sexuale digesta. 1: 1–454, 2: 1–664, 3: 1–320; Mannheim.

Printzen, C. (1995): Die Flechtengattung *Biatora* in Europa. – Biblioth. Lichenol. 60: 1–275.

Printzen, C., Halda, J., Palice, Z. & Tønsberg, T. (2002): New and interesting lichen records from old-growth forest stands in the German National Park Bayerischer Wald. – Nova Hedwigia 74: 25–49.

Printzen, C. & May, P. (2002): *Lecanora ramulicola* (Lecanoraceae, Lecanorales), an overlooked lichen species from the *Lecanora symmicta* group. – Bryologist 105 (1): 63–69.

Purvis, O.W., Coppins, B.J., Hawksworth, D.L., James, P.W. & Moore, D.M. (1992): The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. 710 S.; London.

Rätzel, S., Kummer, V., Otte, V. & Sipman, H.J.M. (2002): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VII. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 139–159.

Rätzel, S., Otte, V., de Bryun, U. & Sipman, H.J.M. (2005): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoides Pilze) X. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 138: 83–105.

Rätzel, S., Otte, V. & Sipman, H.J.M. (2004): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze) IX. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137: 515–535

Rätzel, S., Otte, V., Sipman, H.J.M. & Fürstenow, J. (2003): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VIII (incl. lichenicoler und lichenoides Pilze). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 136: 321–340.

Redinger, K. (1937–38): *Arthoniaceae*. *Graphidaceae*. – In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (2,1): 1–404; Leipzig.

Redinger, K. (1939): Restitution und kritische Revision der Flechtengattungen *Enterographa* Fée und *Sclerophyton* Eschw. – Feddes Repert. 43: 52–73.

Reutter, R. (1979): Stellsteine des hinteren Odenwaldes. – Hessenpark 2: 25–26.

Rose, F. & James, P. (1974): Regional studies on the British lichen flora. I. The corticolous and lignicolous species of the New Forest. – Lichenologist 6: 1–72.

Runemark, H. (1956): Studies in *Rhizocarpon*, II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe. – Opera Bot. 2 (2): 1–150.

Salisbury, G. (1974): A monograph of the fungal genus *Ahlesia* Fuck. – Nova Hedwigia 25: 693–698.

Santesson, R. (1993): The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. 240 S.; Lund.

Santesson, R. & Tønsberg, T. (1994): *Arthrorhaphis aeruginosa* and *A. olivaceae*, two new lichenicolous fungi. – Lichenologist 26: 295–299.

Santesson, R., Moberg, R., Nordin, A., Tønsberg, T. & Vitikainen, O. (2004): Lichenforming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. 359 S.; Uppsala.

Schauer, T. (1965): Ozeanische Flechten im Nordalpenraum. – Portugaliae Acta Biol., Ser. B, Sist., 8 (1): 17–229.

Schiefelbein, U. & Rätzel, S. (2005): Beiträge zur Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns (Deutschland) und angrenzender Gebiete. – Herzogia 18: 63–77.

Schindler, H. (1997): Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes. 10. Die Verbreitung von *Parmelia submontana*, ihr weiteres Vorkommen im übrigen Deutschland und Nachtrag zu *Lobaria*. – Carolinea 55: 13–21.

Schlechter, E. (1994): Verbreitungsatlas der Makrolichenen der Eifel und ihrer Randgebiete. Inaugural-Dissertation. 304 S.; Köln.

Schmidt, A. (1962): Die Gattung *Cyphelium* in Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 35: 113–119.

Schmidt, J.A. (1857): Flora von Heidelberg. XLII + 394 S.; Heidelberg.

Schmithüsen, J. (1952): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. 24 S.; Stuttgart.

Schmitz, K.E., Lumbsch, H.T. & Feige, G.B. (1994): Systematic studies in the Pertusariales II. The generic concept in the Pertusariaceae (lichenized Ascomycotina). – Acta Bot. Fennica 150: 153–160.

Schöller, H. (1992): Flechtenkartierung im Taunus und seinen Nachbarregionen Rhein-Main-Tiefland,

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Mittelrhein, Lahntal, Wetterau. – Hess. Florist. Briefe 41: 49–71.

Schöller, H. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) Hessens. 76 S.; Wiesbaden.

Schöller, H. & Kalthoff, J. (1999): Die Flechten-, Moos- und Pilzsammlungen im Herbarium Senckenbergianum (FR). – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 217: 45–71.

Scholz, P. (2000): Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationsk. 31: 1–298.

Scholz, P. (2002): Ergänzungen zum Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – ALM NF8: 22–23.

Scholz, P. (2003): Neue oder interessante Funde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen aus Deutschland III. – Biblioth. Lichenol. 86: 417–422.

Schwab, A. (1986): Rostfarbene Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lecanorales) – Revision der Arten Mittel- und Nordeuropa. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 22: 221–476.

Scriba, L. (1900): Cladonien, hauptsächlich im Taunus gesammelt. – Hedwigia 39: 43–47.

Sérusiaux, E., Diederich, P. & Lambinon, J. (2004): Les macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France – Clés de détermination. – Ferrantia 40: 1–188.

Sérusiaux, E., Diederich, P., Brand, A.M. & van den Boom, P. (1999): New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. – Lejeunia 162: 1–95.

Sérusiaux, E., Diederich, P., Erz, D. & van den Boom, P. (2003): New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and nothern France. IX. – Lejeunia 173: 1–48.

Sérusiaux, E., Diederich, P., Erz, D., Brand, M. & van den Boom, P. (2006): New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and nothern France. X. – Bull. Soc. Nat. luxemb. 107: 63–74.

Servít, M. (1954): Lichenes familiae Verrucariacearum. 249 S.; Praha.

Søchting, U. & Stordeur, R. (2001): *Caloplaca thuringiaca* sp. nov., a species from the *Caloplaca holocarpa* complex. – Lichenologist 33: 467–472.

Sparrius, L.B. (2000): Neue und interessante Flechten und Flechtenparasiten aus Nordrhein-Westfalen. – ALM NF3: 9–14.

Sparrius, L.B. & Aptroot, A. (2000): *Fellhanera ochracea*, a new corticolous lichen species from sheltered habitats in western Europe. – Lichenologist 32: 515–520.

Sparrius, L.B. & Aptroot, A. (2003): *Bacidia adastra*, a new sorediate lichen species from Western Europe. – Lichenologist 35: 275–278.

Spier, L. (1998): *Parmelia soredians* and *Skyttea buelliae* in Germany. – Herzogia 13: 230.

Spier, L. & Aptroot, A. (2007): *Cladonia rei* is a chemotype and synonym of *Cladonia subulata*. – Lichenologist 39: 57–60.

Spier, L. & van Herk, C.M. (1997): Recent increase of *Parmelia borreri* in the Netherlands. – Lichenologist 29: 390-393.

Subal, W. (1997): FLOREIN – Interaktives Programm zur Bearbeitung floristischer Daten. Version 5.0. Benutzerhandbuch. Hrsg.: Zentralstelle für die Floristische Kartierung Deutschlands. 144 S. + 6 S. Anhang; Bochum, Halle, Regensburg.

Targé, A. & Lambinon, J. (1965): Étude chimiotaxonomique du groupe de *Parmelia borreri* (Sm.) Turn. en Europe occidentale. – Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 98: 295–306.

Tehler, A. (1993): The genus *Schismatomma* (Arthoniales, Euascomycetidae). – Opera Bot. 118: 1–38.

The International Plant Names Index (2004). – http://www.ipni.org [accessed 1 March 2007].

Thor, G. (1988): *Caloplaca lucifuga*: A new lichen species from Europe. – Lichenologist 20: 175–178.

Thüs, H. & Dornes, P. (2003): Neu- und Wiederfunde von Flechten in Hessen. – Hess. Florist. Briefe 52: 62–67.

Thüs, H. (2002): Taxonomie, Verbreitung und Ökologie silicoler Süßwasserflechten im außeralpinen Mitteleuropa. – Biblioth. Lichenol. 83: 1–214.

Thüs, H. (Manuskript eingereicht): Multiple switching of amphibious and terrestrial lifestyles in the evolution of lichens in the genus *Verrucaria* (Verrucariales / Ascomycota). –

Timdal, E. (1984): The genus *Hypocenomyce* (Lecanorales, Lecideaceae), with special emphasis on Norwegian and Swedish species. – Nord. J. Bot. 4: 83–108.

Tønsberg, T. (1992): The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. – Sommerfeltia 14: 1–331.

Triebel, D. (1989): Lecideicole Ascomyceten – eine Revision der obligat lichenicolen Ascomyceten auf lecideoiden Flechten. – Biblioth. Lichenol. 35: 1–278.

Triebel, D. & Scholz, P. (2001): Lichenicolous fungi from Bavaria as represented in the Botanische Staatssammlung München. – Sendtnera 7: 211–231.

Triebel, D., Wedin & Rambold, G. (1997): The genus *Scutula* (lichenicolous ascomycetes; Lecanorales): species on the *Peltigera canina* and *P. horizontalis* groups. – Symb. Bot. Upsal. 32: 323–337.

van den Boom, P. & Coppins, B. (2001): *Micarea viridileprosa* sp. nov., an overlooked lichen species from Western Europe. – Lichenologist 33: 87–92.

van den Boom, P., Sérusiaux, E., Diederich, P., Brand, M., Aptroot, A. & Spier, L. (1998): A lichenological excursion in May 1997 near Han-sur-Lesse and Saint-Hubert, with notes on rare and critical taxa of the flora of Belgium and Luxembourg. – Lejeunia 158: 1–58.

van der Pluijm, A. (1992): De excursie naar de Esscheplaat op 16 maart 1991. – Buxbaumiella 28: 24–31.

van Herk, K. & Aptroot, A. (1999): *Lecanora compallens* and *L. sinuosa*, two new overlooked corticolous lichen species from Western Europe. – Lichenologist 31: 543–553.

van Herk, K. & Aptroot, A. (2000): The sorediate *Punctelia* species with lecanoric acid in Europe. – Lichenologist 32: 233–246.

van Herk, K. & Aptroot, A. (2004): Veldgids Korstmossen. 421 S.; Utrecht.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

van Herk, K., Aptroot, A. & van Dobben, H.F. (2002): Long-term monitoring in the Netherlands suggest that lichens respond to global warming. – Lichenologist 34: 141–154.

Viehmann, G. (1997): Veränderungen der epilithischen Flechtenvegetation durch anthropogene Einflüsse im NSG „Ehemaliger Buntsandsteinbruch an der Neckarhalde Ziegelhausen“, unveröff. Diplomarbeit. 136 S.; Heidelberg.

Vitikainen, O. (1981): Taxonomic revision of *Peltigera* (lichenized Ascomycotina) in Europe. – Acta Bot. Fenn. 152: 1–96.

Volk, G. (1900): Der Odenwald und seine Nachbargebiete. Nachdruck von 1984, 439 S. + 1 S.; Frankfurt a.M.

Wetmore, C.M. (1996): The *Caloplaca sideritis* group in North and Central America. – Bryologist 99: 292–314.

Wirth, V. (1972): Die Silikatflechten-Gemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. – Diss. Bot. 17: 1–306.

Wirth, V. (1976): Veränderungen der Flechtenflora und Flechtenvegetation in der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe Vegetationsk. 10: 177–202.

Wirth, V. (1980): Flechtenflora. 552 S.; Stuttgart.

Wirth, V. (1981): Zur flechtenkundlichen Durchforschung Süddeutschlands und angrenzender Gebiete. – Stuttgarter Beitr. Naturk. A 349: 1–19.

Wirth, V. (1985): Herkunft und Ökologie anthropogen geförderter Rinden- und Holzflechten. – Tuexenia 5: 523–535.

Wirth, V. (1987): Die Flechten Baden-Württembergs. Verbreitungsatlas. 528 S.; Stuttgart.

Wirth, V. (1990): Neufunde von Flechten in Baden-Württemberg und angrenzenden Regionen Deutschlands. – Herzogia 8: 305–334.

Wirth, V. (1992): Neufunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Südwest-Deutschland und benachbarten Regionen. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 147: 213–227.

Wirth, V. (1993): Zur Flechtenflora (Lichenes) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“. – Beitr. Landespflege Rheinland-Pfalz 16: 181–193.

Wirth, V. (1994): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands – eine Arbeitshilfe. – Stuttg. Beitr. Naturk., Ser. A 517: 1–63.

Wirth, V. (1995a): Flechtenflora. 2. Aufl., 661 S.; Stuttgart.

Wirth, V. (1995b): Die Flechten Baden-Württembergs. 2. Aufl., Teil 1 und Teil 2, 1006 S.; Stuttgart.

Wirth, V. (1997): Einheimisch oder eingewandert? Über die Einschätzung von Neufunden von Flechten. – Biblioth. Lichenol. 67: 277–288.

Wirth, V. (1999): Neu- und Wiederfunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Deutschland. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 155: 227–236.

Wirth, V. (2000): Flechten und flechtenbewohnende Pilze neu für Deutschland. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 156: 189–191.

Wirth, V. (2001): Zeigerwerte von Flechten. – Scripta Geobotanica 18: 221–243.

Wirth, V. (2002): Indikator Flechte. Naturschutz aus der Flechten-Perspektive. – Stuttgarter Beitr. Naturk., C, 50: 1–90.

Wirth, V., Schöller, H., Scholz, P., Ernst, G., Feuerer, T., Gnüchtel, A., Hauck, M., Jacobsen, P., John, V. & Litterski, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe Vegetationsk. 28: 307–368.

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. & Heklau, M. (1995): Die epiphytischen Arten der Flechtengattungen *Lepraria* und *Leproloma* in Baden-Württemberg. – Biblioth. Lichenol. 57: 443–457.

Wirth, V. & Türk, R. (1973): Über Standort, Verbreitung und Soziologie der borealen Flechten *Cetraria sepincola* (Ehrh.) Ach. und *Parmelia olivacea* s.ampl. in Mitteleuropa. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 41: 88–117.

Wirth, V., von Brackel, W., de Bruyn, U., Cezanne, R., Dürhammer, O., Feuerer, T., Gnüchtel, A., Hauck, M., Heinrich, W., John, V., Litterski, B., Otte, V., Schiefelbein, U., Scholz, P., Schultz, M. & Stordeur, R. (in Vorb.): Rote Liste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands.

Wirth, V., von Brackel, W., de Bruyn, U., Cezanne, R., Feuerer, T., Hauck, M., Litterski, B., Otte, V., Schiefelbein, U., Scholz, P. & Schultz, M. (2007): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – http://www.checklists.de

Wunder, J. (1974): Schwarzfrüchtige, saxicole Sippen der Gattung *Caloplaca* (Lichenes, Teloschistaceae) in Mitteleuropa, dem Mittelmeergebiet und Vorderasien. – Biblioth. Lichenol. 3: 1–186.

Zimmermann, D.G. (2002): Fundmeldungen – *Gyalidea diaphana*. – ALM NF9: 29.

Zschacke, H. (1933–34): *Epigloeaceae*, *Verrucariaceae* und *Dermatocarpaceae*. – In: Rabenhorst‘s Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, ed. 2. 9 (1,1): 44–695; Leipzig.

von Zwackh-Holzhausen, W. (1862/1864): Enumeratio Lichenum Florae Heidelbergensis. Ein Beitrag zur Flora der Pfalz. – Flora 45 (1862): 465–474, 481–495, 504–512, 518–527, 530–537, 546–552, 561–572; 47 (1864): 81–88.

von Zwackh-Holzhausen, W. (1883): Die Lichenen Heidelbergs, nach dem Systeme und den Bestimmungen Dr. William Nylanders. 82 S.; Heidelberg.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung

In einer umfassenden Dokumentation werden sämtliche aktuell und historisch nachgewiesenen Flechten und flechtenbewohnenden Pilze des Odenwaldes behandelt und deren Verbreitung in Punktrasterkarten auf MTB-Quadrantenbasis dargestellt. Aktuell – in einem mehr als zwanzig Jahre umfassenden Beobachtungszeitraum – wurden 660 Flechtenarten und 78 flechtenbewohnende Pilzarten festgestellt. Dies sind für ein fast 2500 km^2 großes, nur gut 600 m Meereshöhe erreichendes Gebiet sehr hohe Artenzahlen, die zum einen auf einer überdurchschnittlich gründlichen Erfassung beruhen, zum anderen mit einem flechtengünstigen Klima und der erheblichen Erholung der Flechtenvegetation im Untersuchungszeitraum infolge abnehmender SO_2-Belastung zu erklären sind. Die höchste pro Messtischblatt-Quadrant ermittelte Artenzahl beträgt 319, pro Messtischblatt 425 – diese Zahlen übertreffen jene in vergleichbaren Regionen der Bundesrepublik registrierten deutlich und reichen an die Nachweise im Schwarzwald in hochmontanen Lagen heran. Neu für den Odenwald sind 142 Arten. Für Hessen werden 55, für Baden-Württemberg 39 und für Bayern 32 Arten von Flechten, flechtenbewohnenden und fakultativ lichenisierten Pilzen neu nachgewiesen, unter ihnen besonders viele flechtenbewohnende Pilze, die bislang wenig beachtet wurden. Für Deutschland werden erstmals belegt: *Fellhanera ochracea*, *Lichenochora coarctatae*, *Lichenodiplis hawksworthii*, *Pronectria oligospora*, *P. ornamentata*, *Thelocarpon magnussonii*, *T. saxicola*, *Vezdaea stipitata*. Wieder aufgefunden wurden die in Deutschland lange verschollenen *Aphanopsis coenosa*, *Arthonia mediella*, *A. molendoi*, *Sphinctrina tubiformis* und *Thelocarpon coccosporum*. An weiteren bemerkenswerten Arten wurden nachgewiesen z.B. *Arthonia endlicheri*, *Arthothelium spectabile*, *Catinaria atropurpurea*, *Cyphelium lecideinum*, *C. sessile*, *Diplotomma lutosum*, *Gyalidea diaphana*, *Immersaria athroocarpa*, *Lecanora rhodi*, *Lobothallia praeradiosa*, *Micarea hedlundii*, *Thelenella pertusariella.*
Für sämtliche aktuell nachgewiesenen Arten werden die Zahl der Nachweise (= Zahl der „belegten“ Quadranten) genannt sowie der Bestandstrend in den vergangenen zwei Jahrzehnten (abnehmend/zunehmend) und das Ausmaß der Gefährdung im Gebiet eingeschätzt. 193 historisch nachgewiesene Arten konnten nicht wieder aufgefunden werden.
Besonders stark vertreten sind Arten mit subatlantischer und temperat-mitteleuropäischer Verbreitung; dagegen ist das boreal-montane Element infolge der geringen Höhenlage des Odenwaldes sehr spärlich vertreten, so mit *Umbilicaria deusta* und *U. polyphylla* oder *Immersaria athroocarpa* und *Lecidea commaculans*. Auffallend zahlreich sind solche atlantisch-subatlantisch oder subatlantisch-submediterran verbreiteten Arten, die sich infolge des sich erwärmenden Klimas in den letzten Jahren nach Osten ausbreiten, wie *Flavoparmelia caperata*, *Punctelia borreri*, *Bacidia neosquamulosa* oder *Lecanora sinuosa.*
In einer umfangreichen Recherche wurden so weit wie möglich die zugänglichen historischen Belege von Flechten und flechtenbewohnenden Pilze aus dem Odenwald überprüft und die Literatur ausgewertet. Insbesondere wurden viele Belege (im Botanischen Museum Berlin-Dahlem) von Otto Behr, der von 1947 bis 1957 im Odenwald sammelte und seine Ergebnisse 1954 publizierte, revidiert.
Die ökologischen Bedingungen des Odenwaldes für Flechten werden charakterisiert und die typischen und bemerkenswerten Flechtenstandorte und Flechtenbiota beschrieben. Die Historie der Erforschung der Flechtenflora des Odenwaldes wird rekapituliert.

Abstract

In a comprehensive study, all species of lichens and lichenicolous fungi detected within the Odenwald, a mountain area near Heidelberg, were treated and their distribution shown in grid maps. During an observation period of more than 20 years a total of 660 lichen species and 78 species of lichenicolous fungi were found. These are very high numbers for an area of 2,500 km^2 that reaches an altitude of only 600 m above sea level. The high number of finds can be attributed to several factors including: a very thorough search, a favourable climate for lichens and the considerable recovery of the lichen vegetation following the decrease of SO_2 pollution during the last 10-15 years. The highest number of species registered in a single MTB quadrant (5.5 x 6 km) was 319, with 425 being recorded in a whole MTB area (11 x 12 km). These numbers surpass those of comparable regions in Germany and reach up to the records of the mountainous areas of the Black Forest. 142 species are new to the Odenwald. 55 species are new for Hesse, 39 for Baden-Württemberg, 32 for Bavaria, among them many lichenicolous fungi which are still not sufficiently known. New to Germany are: *Fellhanera ochracea*, *Lichenochora coarctatae*, *Lichenodiplis hawksworthii*, *Pronectria oligospora*, *P. ornamentata*, *Thelo-*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

carpon magnussonii, *T. saxicola* and *Vezdaea stipitata*. *Aphanopsis coenosa*, *Arthonia mediella*, *A. molendoi*, *Sphinctrina tubiformis* and *Thelocarpon coccosporum*, had all been missing from Germany for a number of years, but were found again. Further remarkable species present are, e.g. *Arthonia endlicheri*, *Arthothelium spectabile*, *Catinaria atropurpurea*, *Cyphelium lecideinum*, *C. sessile*, *Diplotomma lutosum*, *Gyalidea diaphana*, *Immersaria athroocarpa*, *Lecanora rhodi*, *Lobothallia praeradiosa*, *Micarea hedlundii* and *Thelenella pertusariella*. 193 species are extinct or have been missing for a long time.

For all present species the number of records (= number of quadrants where the species is present) is mentioned and the trend of the population (decreasing / increasing) as well as the degree of endangerment in the region is evaluated.

Species with a subatlantic and temperate-central-european distribution are well represented, whereas the boreal-montane element, e.g. *Umbilicaria deusta*, *U. polyphylla*, *Immersaria athroocarpa* and *Lecidea commaculans*, is scarce as a consequence of the low altitude of the Odenwald. Conspicuously frequent are species with an atlantic-subatlantic or subatlantic-submediterranean distribution, e.g. *Flavoparmelia caperata*, *Punctelia borreri*, *Bacidia neosquamulosa* or *Lecanora sinuosa*, which spread to the east during the last few years as a result of the warming climate.

In an extensive investigation the literature was analysed, and the accessible historical samples of lichens and lichenicolous fungi from the Odenwald were checked. Many samples from Otto Behr (preserved in Botanical Museum Berlin), who was collecting between 1947 and 1957 and published his results in 1954, were revised.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

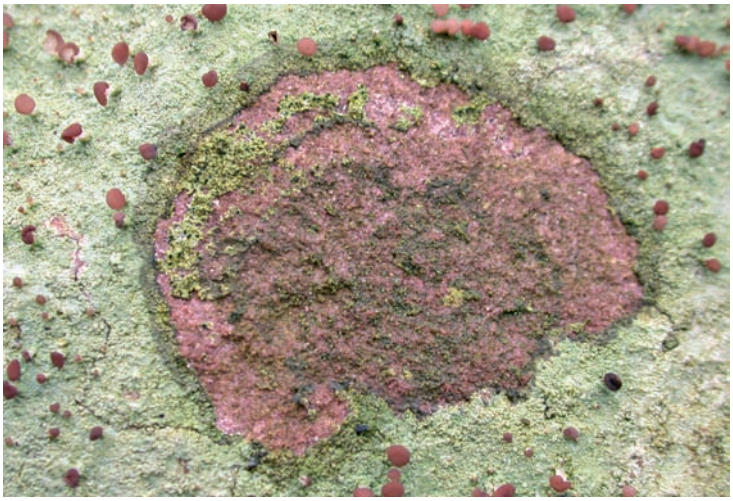
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Arthonia endlicheri*



b) *Arthopyrenia salicis*



c) *Arthrorhaphis grisea*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Bacidia viridifarinosa*



b) *Caloplaca albolutescens*

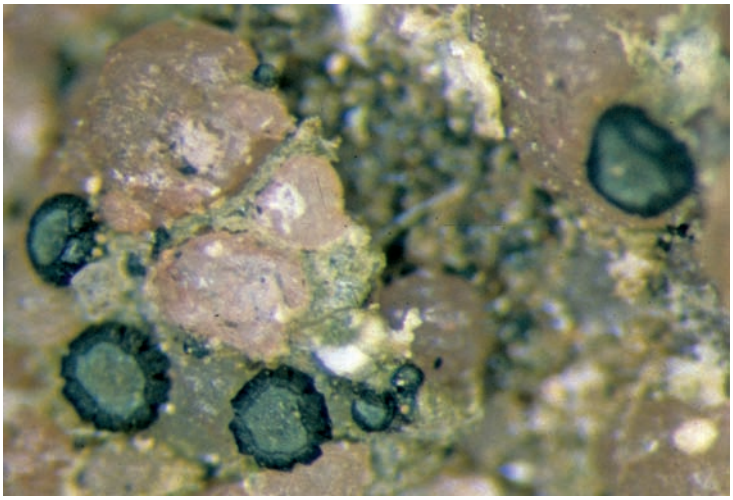


c) *Caloplaca luteoalba*

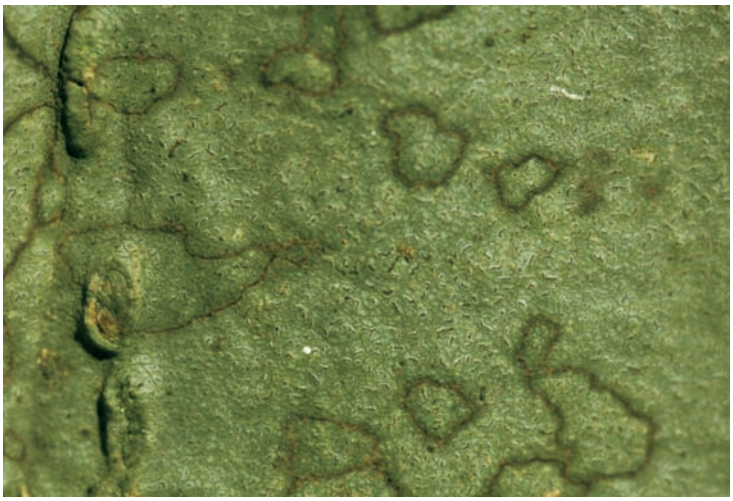
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Cladonia parasitica*



b) *Cresponea premnea*



c) *Enterographa hutchinsiae*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Gregorella humida*



b) *Illosporiopsis christiansenii*



c) *Lecania croatica*

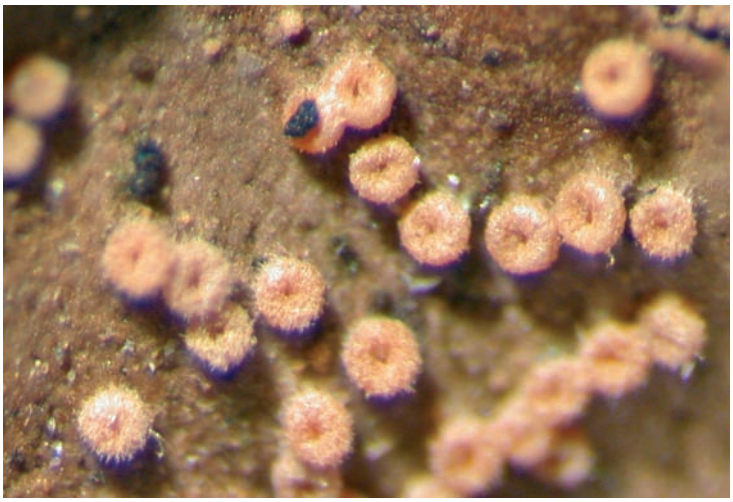
©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Lecidea ahlesii*



b) *Micarea hedlundii*



c) *Nectriopsis lecanodes*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Peltigera extenuata*

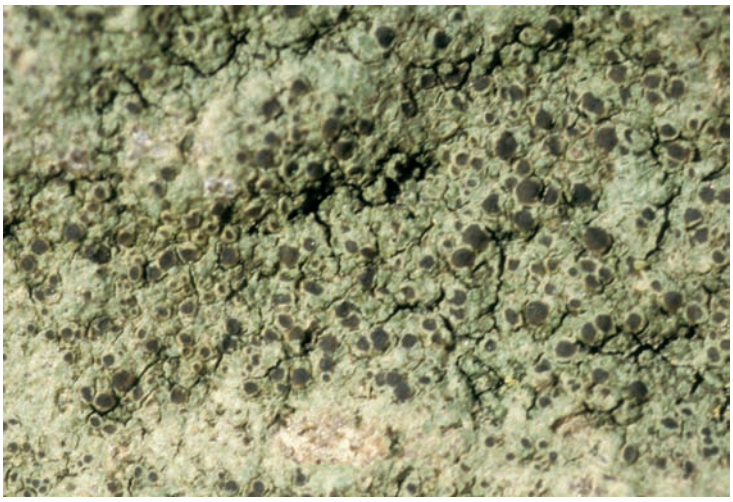


b) *Piccolia ochrophora*



c) *Reichlingia leopoldii*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) *Rinodina fimbriata*



b) Die Elz, ein blockreicher Bach im Sandstein-Odenwald mit Vorkommen von *Lecidea ahlesii*, *Thelidium zwackhii* und *Verrucaria hydrela*



c) Felsiger Hang mit reicher epilithischer Flechtenvegetation am „Schanzenköpfle“ bei Schriesheim

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) Süd-exponiertes Sandstein-Blockmeer im Kapellengrund bei Hirschhorn



b) Blockmeer bei Steinau im Vorderen Odenwald



c) Dioritblock im NSG „Schannenbacher Moor“ mit *Lasallia pustulata*

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) Ehemaliger Porphyrsteinbruch am Ölberg bei Schriesheim mit Vorwaldstadien auf den Bermen



b) Sandstein-Trockenmauer an Terrassenböschung beim Eutersee nahe Schöllenbach



c) Sandstein-Stützmauer bei der Kirche in Hesselbach mit zahlreichen charakteristischen Flechtenarten alter Mauern

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) Kirche in Schöllenbach mit umgebender alter Sandsteinmauer



b) Ruine Wildenburg



c) Gut erhaltene Stellsteinreihe in Hesselbach mit zahlreichen flechtenfloristischen Besonderheiten

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) Reich mit Flechten bewachsene Stellsteine in Hesselbach

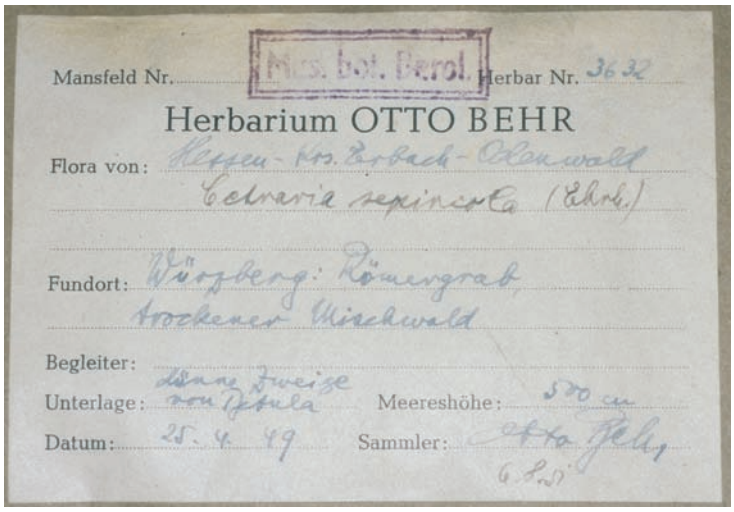


a) Terrassierter, süd-exponierter Hang (ehemalige Ackerterrassen) bei Rüdenau mit zahlreichen Sandsteinmauern und extensiv genutzten Streuobstwiesen

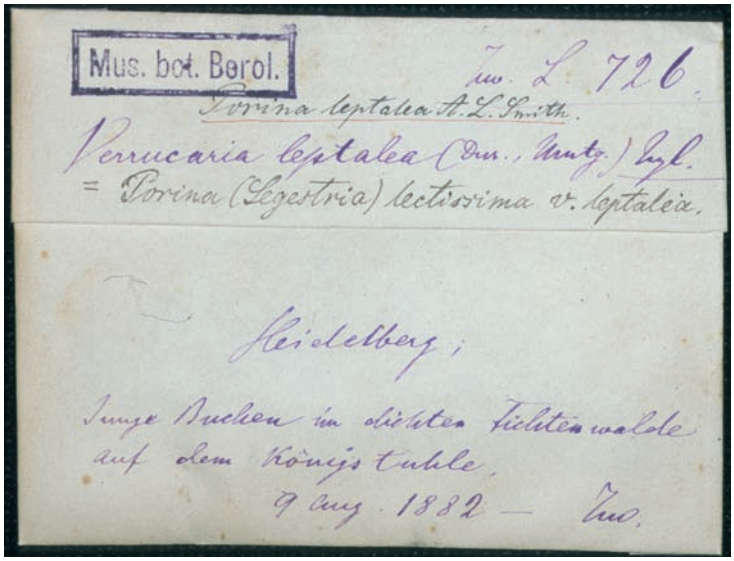


c) Lössböschung in Weinbergslage bei Laudenbach an der Bergstraße

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at



a) Schede von *Cetraria sepincola,* Beleg gesammelt von Otto Behr (Botanisches Museum Berlin-Dahlem)



b) Schede von *Porina leptalea,* Beleg gesammelt von Zwackh-Holzhausen (Botanisches Museum Berlin-Dahlem)