

HERBERT SCHINDLER

Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes 8. Über *Placopsis lambii*, *Pannaria pezizoides* und andere seltenere Arten

Kurzfassung

In den letzten 25 Jahren wurden im Nordschwarzwald verschiedene seltenere Flechten entdeckt, zu denen z. B. *Cladonia norvegica*, *Leptogium saturninum*, *C. cyanescens*, *Parmelia glabra*, *Placopsis lambii*, *Sphaerophorus melanocarpus* u. a. gehören. Außerdem werden einige Wiederfundorte verschollener Arten aufgelistet, so von *Arctoparmelia incurva* und *Pannaria pezizoides*. Auch auf im Gebiet ausgestorbene Arten wird hingewiesen, z. B. *Ramalina roesleri*, *Sticta* spec., *Usnea longissima* und *Peltigera venosa*. Gefährdet sind im Nordschwarzwald u. a. *Lobaria pulmonaria*, *L. scrobiculata*, alle *Nephroma*-Arten, *Parmelia revoluta* und *Parmotrema chinense* (*P. perlatum*). – Von *Ramalina roesleri* wurden alte Belege in M und TUB aufgefunden. Die Flechte war früher von HOCHSTETTER zur Gattung *Stereocaulon* gestellt worden.

Abstract

Lichens of the Northern Black Forest. 8. *Placopsis lambii*, *Pannaria pezizoides* and other rare Species

During the last 25 years various rather rare lichens were discovered in the Northern Black Forest. Among these belong for instance *Cladonia norvegica*, *C. merochlorophaea*, *Leptogium saturninum*, *C. cyanescens*, *Parmelia glabra*, *Placopsis lambii*, a.o. Moreover some rediscoveries of missing species are listed as *Arctoparmelia incurva* or *Pannaria pezizoides*. It also referred to missing species, for instance *Ramalina roesleri*, *Sticta* spec., *Usnea longissima* and *Peltigera venosa*. Endangered are in our area among others *Lobaria pulmonaria*, *L. scrobiculata*, all species of *Nephroma*, *Parmelia revoluta* and *Parmotrema chinense* (*P. perlatum*). Type specimens of *Ramalina roesleri* were detected in M and TUB. At first they were put to the genus *Stereocaulon* by HOCHSTETTER.

Autor

Dr. HERBERT SCHINDLER, Staatliches Museum für Naturkunde, Postfach 6209, D-76042 Karlsruhe.

Einleitung

Der Nordschwarzwald war, im Gegensatz zum Südschwarzwald von Lichenologen früher nur gelegentlich begangen worden, wenn man davon absieht, daß im vorigen Jahrhundert v. a. von BAUSCH (Karlsruhe) und seinem Freundeskreis intensiv geforscht wurde. BAUSCH verdanken wir auch die erste Flechtenflora Badens (BAUSCH 1869). Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde es ziemlich still; die meisten Lichenologen wurden vom Süden angezogen, wo die höchsten Erhebungen sind und die Flechtenflora reicher ist. Erst seit etwa 1950 wurde der nördliche Teil mehr besucht. Wie die Entwicklung im einzelnen verlief, kann man bei WIRTH (1987) nachlesen. – BERTSCH (1964) hat in der Flechtenflora von Südwestdeutschland auch den Schwarzwald berücksichtigt. Sein Herbar, das sich jetzt in Stuttgart befindet, (mündl. Mitt. von V. WIRTH) ist taxonomisch nicht mehr zeitgemäß und wird z. Z. überarbeitet. Es konnte daher hier noch nicht ausgewertet werden.

Ich konnte mich erst wieder ab etwa 1960 der flechtenkundlichen Arbeit zuwenden, die ich 1939 abbrechen mußte. Das Ziel war, an der Erforschung der Flechtenflora des Nordschwarzwaldes mitzuarbeiten. Im Laufe der Jahre konnten so manche interessante Arten aufgefunden werden. Gleichzeitig beobachtete ich starke Rückgänge verschiedener Flechten, so z. B. von *Cetrelia olivetorum*, *Dermatocarpon luridum*, *Lobaria pulmonaria*, *Menegazzia terebrata*, *Nephroma* spec. (alle Arten), *Parmelina pastillifera*, *Parmelia revoluta* und *Parmotrema chinense* (*perlatum*). Zwar ist *Parmelina pastillifera* noch ziemlich verbreitet, jedoch ist die Art deutlich rückläufig.

Wesentlich für das Vorkommen und die Verbreitung der Boden- und Gesteinsflechten sind neben Klimabedingungen die geologischen Unterlagen, die im Nordschwarzwald v. a. aus Kalkarmen, sauren Gesteinen bestehen, so aus Buntsandstein, rudimentärem Rotliegendem, Graniten und Gneisen (vgl. METZ 1971). V. a. am Westrand finden sich einige Inseln von Quarzporphyren. Kalke sind selten; daher sind kalkliebende Arten kaum vorhanden oder fehlen ganz. An der Abflachung im Osten tritt zwar Muschelkalk auf. Aber diese Region ist landwirtschaftlich stark genutzt und läßt kaum Raum für eine Besiedlung durch Flechten. Zu Klimadaten des Schwarzwaldes vgl. TRENKLE &

! bedeutet, daß ich den Beleg gesehen habe. Alle Funde stammen vom Autor, sofern nicht andere Sammler angegeben sind. Das Herb. PUTZLER befindet sich in KR.

v. RUDLOFF (1980). Zu sauren Standorten gehören im Schwarzwald auch die sog. Missen, worunter man „staunässegeprägte, basenarme Böden mit mächtiger feuchter Rohhumusauflage und charakteristischer Bodenvegetation“ versteht. „Dazu gehört in der Regel gehemmtes ungleichmäßiges Baumwachstum“, v. a. von Fichte und Kiefer. Im Gegensatz zu Missen haben die Moore eine mächtigere Torfauflage (MÜHLHÄUSER 1993, ZIMMERMANN 1993).

Von den im Nordschwarzwald neu beobachteten Arten sind folgende zu nennen:

Baeomyces placophyllus
Bryoria fremontii
B. implexa
B. vrangiana
Cladonia arbuscula ssp. *mitis*
C. humilis (*conoidea*)
C. cornuta
C. merochlorophaea
C. norvegica
C. scabriuscula
Ephebe lanata
Leptogium cyanescens
Nephroma laevigatum (*N. lusitanicum*)
Parmelia glabra
P. laevigata
P. submontana (*P. contorta*)
Peltigera neckeri
P. ponojensis
Phaeophyscia wainoi
Physconia pusilloides
Placopsis lambii
Ramalina polymorpha
Sphaerophorus melanocarpus
Umbilicaria polyrrhiza
Usnea inflata (*cornuta*)
U. fragilescens

Folgende im Nordschwarzwald als ausgestorben geltende Arten konnten wieder aufgefunden werden:

Arctoparmelia incurva
Cladonia carneola
Leptogium saturninum
Nephroma bellum
Pannaria pezizoides
Peltigera malacea
P. lactucifolia (*P. hymenia*)
Polychidium muscicola

Als im Gebiet ausgestorben müssen gelten:

Cladonia cariosa
C. polycarpoides
Lobaria amplissima
Parmelia quercina
Peltigera venosa
Ramalina roesleri

Stereocaulon paschale
Sticta fuliginosa
S. sylvatica
Usnea longissima

Dazu kommt noch *Bryoria fremontii*. *Bryoria implexa* ist stark gefährdet, vielleicht schon erloschen.

Verzeichnis der Arten

***Alectoria sarmentosa* (ACH.) ACH.**

Über *Alectoria* und *Bryoria* vgl. SCHINDLER (1976). – Neue Funde seit 1976: Baden-Baden: Herrenwies an *Abies alba* nahe Seebachhof, 740 m, 1982 (KR 11321). – Schönmünzsch (Murgtal): An *Picea abies* an der Straße nach Zwickgabel, 500 m, 1986, zus. m. BIBINGER (KR 9983); ebenda an *Abies alba* nahe Försterhütte oberhalb Volzenhäuser, 740 m, 1984 (KR 12096, 12097). – Freudenstadt: Lauterbad, im Lautertal an *Abies alba*, 700 m, 1980 (KR 10113); ebenda am Wege nach Schömberg, an Nadelbäumen, 1981, leg. LUMBSCH! (KR). K-! bis schwach gelb! C-! P-! (Usninsäure, Alecatoronsäure).

***Anaptychia ciliaris* (L.) KOERB.**

Bad Teinach: An *Tilia* in Rötchenbach NW Zavelstein, spärlich, 600 m, 1972 (KR 4052), desgl. bei Oberhaugstett, an der Straße nach Martinsmoos, an *Malus*, 600 m, 1972 (KR 4056). Calw: Desgl. bei Neubulach, 570 m, 1978 (KR 7857). – Wildbad: An *Acer* bei Würzbach, 650 m, 1970 (KR 2949). – Enzklösterle: Desgl. bei der Enzbrücke nahe Kälbermühle, NE Sprollenmühle, 515 m, 1980 (KR 1006). – Baiersbrunn: Reichlich an Straßenbäumen (*Acer*) in Obertal, 580 m, 1966 (KR 1203). Durch Fällen der Bäume ist das Vorkommen erloschen. – Freudenstadt: Lauterbad, an der Straße zwischen Gasthaus „Grüner Wald“ und Eisenbahnbrücke an Obstbäumen, 680 m, 1967 Vorkommen durch Abholzen der Bäume erloschen. – Alpirsbach: An *Fraxinus* in Reutin, 620 m, 1970 (KR 3003), zusammen mit *Parmelina tiliacea*, *Parmelia sulcata*, *Physcia perisidiosa* und *Xanthoria parietina*. P-!, K-!, KC-!

Anaptychia ciliaris ist eine sehr empfindliche Art. Sie findet sich nur in Zonen mit geringer Luftbelastung und ist stets von vielen anderen Flechtenarten begleitet.

***Arctoparmelia incurva* (PERS.) HALE**

(*Xanthoparmelia i.* (PERS.) HALE, *Parmelia i.* (PERS.) FR.)

Bad Herrenalb: Blockhalde am Weg Sprungschanze (oberes Gaistal) zur Hahnenfalzhütte, ca. 800 m, 1971 (KR 3392).

Rinde K+ gelblich (Usninsäure), Mark K-! Rinde und Mark P-!

In M! wie in DÜRK! liegen Belege von der Badener Höhe, leg. A. BRAUN 1837 (ex herb. VOIGTLÄNDER-TETZNER, als *Imbricaria incurva* (PERS.) KOERB.). Die Schrift auf der Kapsel stammt von BAUSCH. Vgl. dazu SCHINDLER (1968, 1976).

Baeomyces placophyllus Ach.

Vgl. dazu SCHINDLER (1990). Keine neuen Funde. Sulzkar bei Wildbad (KR 3318); Liehbachtal: Rinkhalde (KR 6678); Seebachhof nahe Herrenwies, A. VEŽDA, Lich. sel. exs. 2044 (KR 11503 u. 12130).

Brodoa intestiniformis (VILL.) GOWARD

(*Hypogymnia int.* (VILL.) RÄS.)

Ottenhöfen: Schliffkopf, 1000 m, 1977 (KR 7071)! Ruhstein: Vogelskopf, an Sandsteinblock, 1050 m, 1982 (KR 11223); desgl. ebenda am Aufstieg zum Höhenweg (Felsenmeer) Obertal-Ruhstein, 1951 leg. PUTZLER! Hornisgrinde, an Felsen, 1160 m, 1907 und 1928, leg. VOIGTLÄNDER-TETZNER! (DÜRKH); desgl. ebenda 1993 (KR 14716).

Sämtliche P + rot! Über frühere Funde vergl. SCHINDLER (1976).

Bryoria bicolor (EHRH.) BRODO & HAWKSW.

Vergl. dazu SCHINDLER (1976a), sub *Alectoria!*

Alte Funde: Freudenstadt: Christophthal, o. J., leg. KURR (STU); ebenda 1826 ROESLER (STU); Besenfeld, o. J. leg. SCHAFFERT!, rev. LETTAU, als *Alectoria b.* (BAS). Alpirsbach: leg. HOCHSTETTER, um 1830 (STU). Neufunde: Bühl: Falkenfelsen bei der Bühler Höhe, ca. 750 m, auf Granit, 1966 leg. WIRTH (Hb. WIRTH 33). – Bad Herrenalb: Oberes Gaistal nahe Waldparkplatz, an *Betula*, 620 m, 1984 (KR). Durch Fällen der Birken verschwunden! – Schönmünzsch (Murgtal): an *Picea abies* am Wege nach Zwickgabel, 550 m, 1980 zus. mit BIBINGER (KR 9985). – (Abb.1).

K-! C-! P+ rot! (Fumarprotocetrarsäure). So BRODO & HAWKSWORTH. HUNECK & FOLLMANN (1970) haben Material aus dem Schwarzwald untersucht und fanden K + gelblich! P + rot! DC: Alectoriol- und Thamnolsäure und Atranorin.

Bryoria fremontii (TUCK.) BRODO & HAWKSW.

Der einige Fundort im Schwarzwald bei Freudenstadt 1968 ist durch Fällen des Baumes vernichtet! (KR 2171).

HUNECK & FOLLMANN fanden im Thallus die gleichen Flechtenstoffe wie bei *B. bicolor*, die Sorale enthalten vorwiegend Vulpinsäure (mittels DC). Ansonsten K-! KC-! P-!

Bryoria implexa (HOFFM.) BRODO & HAWKSW.

Ottenhöfen: Sohlberg, 750 – 800 m, 1957 leg. GNÄNDINGER, det. WIRTH (STU). Freudenstadt: an *Acer* zwischen Besenfeld und Erzgrube, 600 m, 1968 (KR 1948). Durch Abholzen der Allee vernichtet! Ebenda:

Schömberg, an *Betula*, 745 m 1980 (10059), zus. mit *B. fuscescens*. Ebenda: Kniebis, an *Acer* im Ort, 900 m 1980 (KR 10038). – Calw: an *Abies alba* bei Sulz, 1963 leg. BAUR (STU). – (Abb. 1).

Rinde und Sorale K-! P + gelb! BRODO & HAWKSWORTH geben Psoromsäure an, HUNECK & FOLLMANN fanden mittels DC Alectoriol- und Barbatolsäure sowie Atranorin. Frühere Untersuchung vergl. ASAHINA (1936).

Bryoria setacea (Ach.) BRODO & HAWKSW.

Neue Fundorte: Wildbad: an *Salix spec.* bei der Grünhütte, 835 m, 1980 (KR 10031). Freudenstadt: an *Acer* auf dem Kienberg nahe Friedrichsturm, 800 m, 1981 (KR 10354); desgl. am südl. Ortsrand 1981, leg. LUMBSCH! (Beleg in KR).

Schönmünzsch (Murgtal): an umgestürzter Tanne zwischen Sch. und Zwickgabel, 550 m, 1986 (KR 13126), zus. mit BIBINGER.

K + gelb! P + gelb! DC, Alectoriol- und Usninsäure (HUNECK & FOLLMANN).

Bryoria subcana (NYL.) BRODO & HAWKSW.

Neue Funde: Schappach: an *Abies alba* im oberen Hirschbachtal, 620 m, 1980 (KR 10134). – Freudenstadt: Kniebis, an *Picea abies* am Rimbachweg nach Holzwald zu, 760 m, 1983 (KR 11911); an *Acer* auf

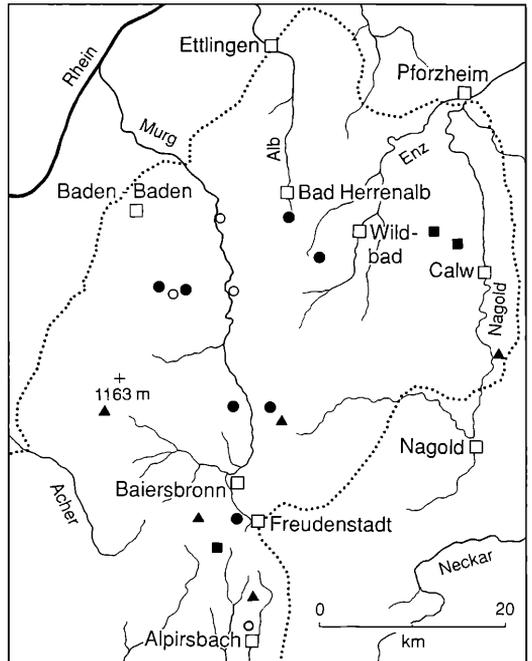


Abbildung 1. Verbreitung von *Bryoria bicolor* (●, ○ Funde vor 1900), *B. implexa* (▲) und *B. vrangiana* (■) im Nordschwarzwald. Schwarze Symbole: Funde nach 1900.

dem Kienberg, 790 m, 1978 (KR 7849). – Enzklösterle: an *Tilia* in Poppeltal, 690 m, 1980 (KR 9997); ebenda an *Abies alba* am Schneckenältesweg, 700 m, 1976 (KR 6395).

K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

***Bryoria vrangiana* (GYELN.) BRODO & HAWKSW.**

Neue Funde: Calw: an *Prunus avium* in Eberspiel w Hirsau, 630 m, 1970 (KR 2984). Ebenda: im „Waldmoor-Torfstich“ (Bannwald) bei Oberreichenbach, an entrindeter Kiefer, nach WIRTH (1984).

K-! P-! Sorale P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

Von den *Bryoria*-Arten sind *B. fuscescens* und *B. capillaris* die häufigsten, *B. nadvornikiana* ist mäßig häufig (10 Fundorte), und *B. implexa* ist stark gefährdet. *B. fremontii* muß wohl als erloschen gelten. Es sei noch darauf hingewiesen, daß die von ZOPF (1907) aus *B. capillaris* (ACH.) CROMB. isolierte „Bryopogonsäure“ sich als Norstictinsäure erwiesen hat (HUNECK & FOLLMANN 1970).

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

Vergl. dazu SCHINDLER 1976 (KR 4099, 4126 und 8042). – Keine weiteren Funde bis auf eine Angabe von WIRTH 1981: Im Bruckmissmoor bei Oberreichenbach (zwischen Wildbad und Calw). leg. WIRTH.

***Cladonia arbuscula* (WALLR.) FLOT. ssp. *mitis* (SANDST.) RUOSS**

(*C. mitis* (SANDST.) HUSTICH)

Besenfeld leg. SCHAFFERT, nach LETTAU (1955, S. 45). Beleg nicht gesehen. Bad Herrenalb: Eyachtal oberhalb Eyachmühle, auf Lesesteinen unterhalb Lehmannshof, 540 m, 1972 (KR 4071). Schönmünzach (Murgtal): Zwiggabel, alter Steinbruch am Ortsende, am Wege nach Vorderlangenbach, 550 m, 1993 (KR 14726).

Neu für den Nordschwarzwald! – (Abb. 2)

K-! KC + schwach gelb! P-! (Usnin-, Rangiform- und Norrangiformsäure). Zum DC-Nachweis der Rangiformsäuren vergl. BENDZ, SANTESSON & TIBELL (1966); SANTESSON (1967). Über weitere Inhaltsstoffe vergl. unten. Die sehr ähnliche *C. portentosa* (DUF.) COEM. enthält Perlatolsäure und reagiert ebenfalls P-!, daher ist DC die sicherste Methode der Unterscheidung der beiden Flechten.

Die ssp. *mitis* ist in Mittel- und Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika verbreitet. Die Südgrenze ihres Vorkommens erstreckt sich vor den polaren Gebieten bis ca. 45° nördl. Breite. Unsere Fundorte befinden sich an der Südwestgrenze der europäischen Verbreitung. Aus chemotaxonomischen Aspekten haben RUOSS & HUOVINEN (1989) *Cladonia arbuscula* in vier Unterarten getrennt, in die ssp. *arbuscula*, *mitis*, *squarrosa* und *stictica* und genau analysiert. Als Inhaltsstoffe der ssp. *mitis* wurden festgestellt: Rangiform- und Usninsäure sowie ferner Protocetrar-, Succinprotocetrar-, Fumarprotocetrarsäure und Isousninsäure neben

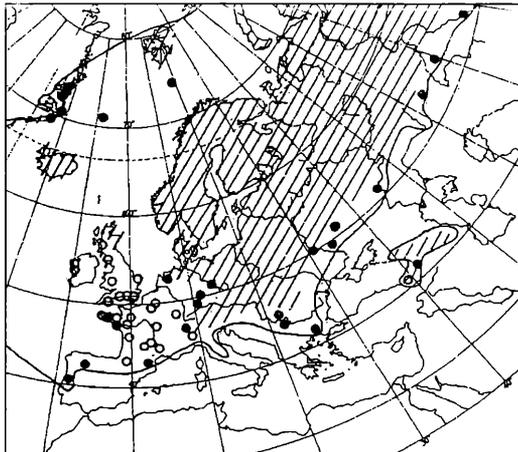


Abbildung 2. Verbreitung von *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis* in Europa (nach AHTI, Ausschnitt).

zahlreichen unbekanntem Stoffen. Die Hauptmenge der Säuren befindet sich im obersten Teil der Podetien. Vergl. auch RUOSS (1990).

***Cladonia cariosa* (ACH.) SPRENG.**

Calw: Bulach, am Judenkirchhof, Febr. 1893, leg. HERMANN (TUB 009092). Bei uns wohl ausgestorben.

***Cladonia carneola* (Fr.) Fr.**

Wildbad: Wegböschung am Aufstieg zum Sulzkar, 580 m, 1971 (KR 3312). – Enzklösterle: am Rombacher Hof, 730 m, 1978 (KR 8362); ebenda im Steingrund, 750 m, 1978 (KR 8377). – Klosterreichenbach: Schwarzmisse W Huzenbach, 730 m, 1984 (KR 12063). Baiersbronn: Tonbachtal an Faulholz bei Eichberg, 650 m, 1984 (KR 14631); ebenda auf sandiger Wegböschung NE Kohlwald, 630 m, 1969 (KR 2805); desgl. ebenda oberhalb Hotel „Traube“, 630 m, 1972 (KR 3491); Obertal: an Buntsandsteinmauer, am Waldrand, 1951, leg. PUTZLER (in KR), Freudenstadt: Kniebis, auf Erde über Steinblöcken, 750 m, 1981 (KR 10364); Unterzwieselberg, an Buntsandsteinmauer, 800 m, 1929 leg. KNEUCKER (in KR).

Apothazien hellbraun. P-! K-! KC + gelblich! (Usninsäure, Zeorin).

***Cladonia cervicornis* (ACH.) FLOT. var. *verticillata* (HOFFM.) AHTI**

Baiersbronn: Tonbachtal, sandige Wegböschung NE Kohlwald, 630 m, 1969 (KR 2805); ebenda oberhalb Hotel „Traube“, 630 m, 1972 (KR 3491); Obertal: an Sandsteinmauer am Waldrand, 1951 leg. PUTZLER (in KR). – Freudenstadt: Unterzwieselberg, an Sandsteinmauer, 800 m 1929, leg. KNEUCKER (in KR).

K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

***Cladonia cornuta* (L.) HOFFM.**

Baiersbronn: Tonbachtal, 630 m 1972 (KR 3488). – Freudenstadt: bad. Kniebis, auf Erde auf einer Sandsteinmauer, 900 m, 1981 (KR 10382).
K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

***Cladonia crispata* (ACH.) FLOT.**

Baiersbronn: Mitteltal, sonnige Wegböschung am Waldrand beim Eingang zum Eulengrund, 630 m, 1967 (KR 1642). – Freudenstadt: Kniebis, auf Erde über Steinblöcken am SW-Hang der Heimenhöhe, ca. 750 m, 1981 (KR 10365).
K-! P-!

***Cladonia diversa* ASPERGES**

Bad Herrenalb: Blockhalde unterhalb Hahnenfalzhütte (Sandstein), 800 m, 1972 (KR 3498). – Freudenstadt: bad. Kniebis, auf Erde über Sandsteinmauer, 870 m, 1981 (KR 10383) u. 1993 ebenda (KR 14626, 14628), zus. mit *C. grayi* MERR.
K-! KC-, manchmal gelbgrün. P-! Vergl. dazu ASPERGES (1985). Ob gute Art? Vergl. dazu die Diskussion von WIRTH (1990).

***Cladonia glauca* FLOERKE**

Baden-Baden: bei Geroldsau, 1885 leg. L. SCRIBA, det. VAINIO 1897 (FR); ebenda: Wegböschung am Aufstieg zum Merkur (Westhang), 430 m 1972 (KR 4127); ebenda: Moosbronn; desgl. am Mahlberg, 580 m 1972 (KR 4039). – Wildbad: am Ausgang zum Sulzkar, 580 m 1971 (KR 3306). Bad Rippoldsau: auf Sandboden oberhalb Burgbachfelsen, 630 m, 1981 (KR 10375). – Oppenau: Waldwegböschung unter dem Südhang des Eckenfelsens, 900 m, 1972 (KR 3733). – Freudenstadt: auf Erde im oberen Lautertal nahe Burgkopfhütte, 700 m, 1967 (KR 1523).
K-! P-!

***Cladonia humilis* (WITH.) LAUNDON**

(*C. conoidea* AHTI, *C. conista* C. ROBB)
Oppenau: Liehbachtal, bemooste Sandsteinmauer (am Aufstieg zur Rinkhalde), 410 m, 1981 (KR 10430). – Freudenstadt: an Sandstein am Rossbergweg S Oberzwieselberg, 800 m, 1978 (KR 7828).
K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure, Atranorin).
Von *C. humilis* existieren 2 Chemotypen (LAUNDON 1984), außer dem Typus noch die bisher als *C. conista* C. ROBB. bezeichnete Flechte (mit Fumarprotocetrar- und Bourgeansäure). Daher gehört *C. conista* als Synonym zu *C. humilis*.

***Cladonia merochlorophaea* ASAH.**

Schönmünzsch (Murgtal): an *Abies alba* und über Erde auf Sandsteinblöcken am Schurmsee, 860 m, 1978 (KR 8027, 8030).
K-! KC + rötlich! P + rot! (Merochlorophaeasäure, Fumarprotocetrarsäure).

Vergl. ASAHINA (1940, 1951), AHTI (1966).

Es gibt sicher weitere Fundorte, der *C. chlorophaea*-Komplex befindet sich in Untersuchung. Von diesem Komplex ist außer *C. chlorophaea* auch *C. grayi* MERR. mäßig häufig.

***Cladonia norvegica* TONSBORG & HOLIEN**

Freudenstadt: an *Abies alba* im Kar „Alter Weiher“ im Hochwald südl. Oberzwieselberg, 660 m, 1981, det. AHTI, conf. TIMDAL (KR 10425). Neu für Mitteleuropa. Ebenda: Lauterbad: Lautertal, am Grunde von *Abies alba*, 720 m 1990, conf. AHTI (KR 14268).
P-! K + rot (durch Rhodocladonsäure), außerdem Barbatsäure u. 4-O-Dememetylbarbatsäure. – Vergl. SCHINDLER (1991).

***Cladonia parasitica* (HOFFM.) HOFFM.**

Bad Herrenalb: Wurstberg, am Osthang auf bemoostem Baumstumpf, 500 m, 1966 (KR 1228); ebenda auf dem Falkenstein, 430 m, 1966 (KR 1058).
K + gelb! P + gelb! (Thamnolsäure).

***Cladonia peziziformis* (WITH.) LAUNDON**

(*C. capitata* (MICHX.) SPRENG., *C. leptophylla* (ACH.) FLOERKE)
Freudenstadt: Wegböschung am Höhebahnenweg bei Oberzwieselberg, 850 m, 1966 (KR 1163). – (Abb. 3).
K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

***Cladonia phyllophora* HOFFM.**

(*C. degenerans* (FLK.) SPRENG.)
Baden-Baden, leg.? ex herb. ZUTT. (?), conf. AHTI (alter Beleg aus dem vorigen Jahrhundert (in KR)). – Baiersbronn: Tonbachtal, Wegböschung bei Eichberg, 640 m (im Myrtilletum) 1978 (KR 3488).
K + schwach gelb! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure, Atranorin).

***Cladonia pocillum* (ACH.) D. J. RICH.**

(*C. pyxidata* var. *pocillum* (ACH.) FLOTOW)
Bad Rippoldsau: Holzwald, an Sandsteinmauer am Aspachweg, 650 m, 1980 (KR 10070).
K-! C-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).
In Silikatgebieten selten, vor allem in Kalkgebieten verbreitet.

***Cladonia polycarpoides* NYL.**

(*C. subcariosa* auct.)
Baden-Baden: Wegrain zwischen Lichtental und Geroldsau, 1895 leg. L. SCRIBA, det VAINIO (in KR).
K + rot! (Norstictinsäure).

***Cladonia ramulosa* (WITH.) LAUNDON**

(*C. anomaea* AHTI & P. JAMES, *C. pityrea* auct.)
Baden-Baden: Batterfelsen, an Felsen über Moosen, 1955 leg. PUTZLER! – Ettlingen: Albtal bei Neurod, Wegböschung am Albtalweg, 200 m, 1965 (KR 725). –

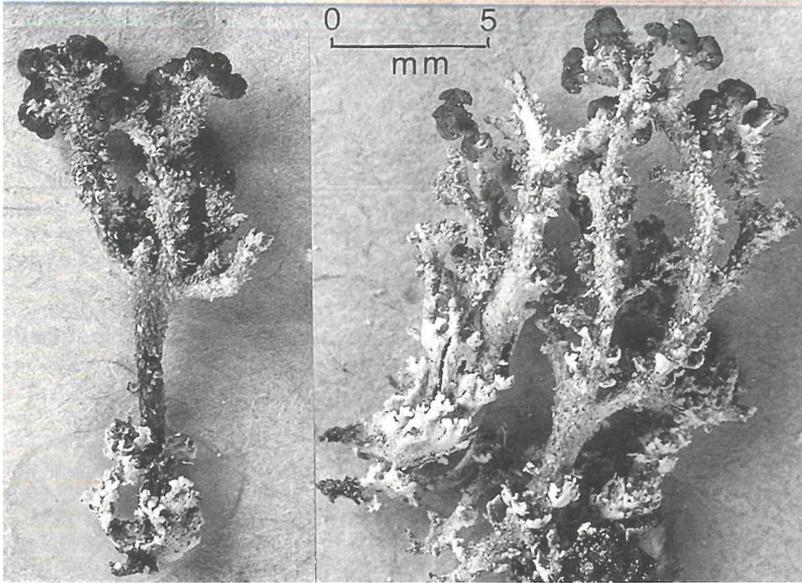


Abbildung 3. *Cladonia peziziformis*, Oberzwieselberg.
Alle Fotos: V. GRIENER.

Schönmünzsch (Murgtal): Waldwegböschung am Nordhang des Sommerberges, 570 m (KR 3624).
K-! KC-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure).

***Cladonia rangiformis* HOFFM.**

Wildbad: über Moosen auf sonniger Mauer in Rötensbach, 600 m, 1970 (KR 2986). – Schönmünzsch (Murgtal): auf flachgründigem, felsigen Abhang am Aufstieg zum Schurmsee, 500 m, 1990 (KR 14219); ebenda bei 700 m, 1983 (KR 11955).
K-! P-! (nur die Podetienspitzen gelegentlich rot!).

***Cladonia rei* SCHAER.**

(*C. nemoxya* (ACH.) ARNOLD)
Bad Herrenalb: auf Steinblöcken zwischen der Stillwasserhütte und Seebergkar, 800 m, 1972 (KR 4047). – Wildbad: Enzklösterle, Wegböschung und an Wegmauern am Fußweg nach Rohnbach, 620 m, 1977, 1979 (KR 6443, 9575). – Forbach: Latschig-Felsen bei Gausbach, auf Erde, 500 m 1993 (KR 14741). Sonnige Straßenböschung in Hundsbach, 690 m, 1994. – Schönmünzsch: an Felsklippe (Granit) am Wege neben dem Bahndamm, 460 m, 1994 (zus. mit *C. grayi* und *C. chlorophaea* c. ap.). – Baiersbronn: Tonbachtal, auf Sandsteinmauer bei Eichberg, 600 m, 1993 (KR 14633). – Oppenau auf Erde am Ausgang zum Hauskopf bei Niedermättle (Lierbachtal).
K-! KC-! P + gelb! bis rot! (Homosekikasäure und Fumarprotocetrarsäure, nicht konstant).

***Cladonia scabriuscula* (DELISE ex DUBY) NYL.**

Schwarzwaldhochstraße: Unterstmatt, 950 m, 1909,

leg. VOIGTLÄNDER-TETZNER! als *C. furcata* var. *scabriuscula* (DÜRKH., Poll. 2194). – Baiersbronn: Tonbachtal, auf Sandboden an einer Wegmauer bei Eichberg, 600 m, 1993 (KR 14637, 14638).
K-! P + rot! (Fumarprotocetrarsäure; Atranorin, aber nicht immer).

***Cladonia stellaris* (BRIZ) POUZAR & VEŽDA**

Im Aussterben begriffen. Wildbad: oberes Rollwassertal, Buntsandsteinhalde, 1979 leg. WIRTH (vergl. WIRTH 1981).

***Coelocaulon aculeatum* (SCHREBER) LINK**

(*Cornicularia aculeata* (SCHREBER) ACH.)
Calw: auf Halden bei Bulach, leg. HOFMANN o. J. (TUB 009094). In Europa verbreitet, aber in unserem Gebiet selten.

***Collema fuscovirens* (NYL.) VAINIO**

(*C. tuniforme* (ACH.) ACH. em. DEGELIUS)
Gengenbach: auf Dachziegeln eines Schuppens beim Gasthof Mühlstein SE Nordrach, 560 m, 1977, conf. SIPMAN (KR 6741). – (Abb. 4).
Die Flechte ist in Europa und Nordamerika verbreitet (DEGELIUS 1954, 1974). Im Nordschwarzwald wegen fehlender Kalkvorkommen mehr oder weniger selten, daher fast nur auf kalkhaltigen anthropogenen Substraten wie Mauern, Dachziegeln usw.

***Dermatocarpon luridum* (WITH.) LAUNDON**

(*D. weberi* (ACH.) MANN, *D. fluviatile* (WEB.) TH. FR., *D. aquaticum* (WEIS) ZAHLBR.)

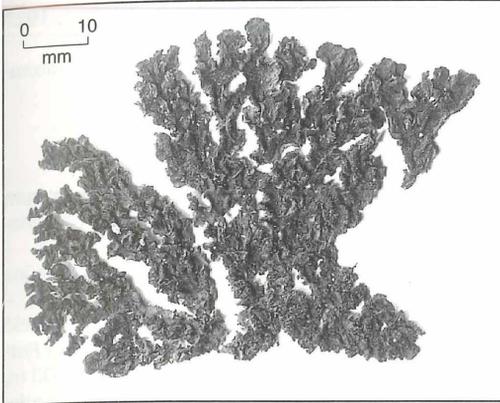


Abbildung 4. *Collema fuscovirens*, Nordrach.

Bühl: Sasbachwalden, im Brandbach bei Brandmatt, 600 m, 1972 (KR 3540). Raumünzach (Murgtal): an Granitblöcken in der Raumünz, an der Straße nach der Schwarzenbachtalsperre, 500 m, 1972 (KR 3543); ebenda im Hundsbach oberhalb Erbersbronn, 530 m, 1977 (KR 7035). – Baiersbronn: am Wassergraben bei Erzgrube leg. BAUR (ex herb. PUTZLER). – Schapbach: auf zeitweise überfluteten Steinblöcken im Bergbach zwischen Schwarzenbruch und Wolfstal, ca. 600 m, 1968 (KR 1980). Jetzt hier infolge Verschmutzung des Baches ausgestorben.

***Dermatocarpon miniatum* (L.) MANN**

Klosterreichenbach, 1854 leg. BAUR (ex herb. PUTZLER, in KR).

Schapbach: an Mauersteinen (Gneis) im Wildschapbachtal, 480 m, 19880 (KR 10128). – Baiersbronn: Obertal 1909 leg. VOIGTLÄNDER-TETZNER! (DÜRKH). Schön Münzach (Murgtal): am Felsen am Aufstieg zum Schurmsee, 500 m, 1990 (KR 14217); im Ort Sch. an Sickerwasserstreifen, 460 m, 1978 (KR 8005). – Altensteig: an Felsen nahe der Burg Berneck, ca. 500 m, 1963 (KR 543).

***Diploicia canescens* (DICKSON) DE NOT.**

(*Buellia c.* (DICKSON) MASSAL.)

Baden-Baden: Ebersteinburg, an Mörtel der Burgmauern, 480 m, 1955, leg. PUTZLER. Ebenda an Porphyriklippen vor dem Eingang zum Burghof, 460 m, 1971 (KR 3275); ebenda: „Altes Schloß“, am Battertfelsen auf Porphyrmauer, 400 m, 1971 (KR 3282). – Zur Verbreitung in Europa vergl. SCHINDLER (1937). K + gelb! (Atranorin, Chloratranorin, Diploicin).

***Ephebe lanata* (L.) VAINIO**

Oppenau: an Quarzporphyr am Waldweg unter dem Südhang des Eckenfelsens, 540 m 1972 (KR 3732); ebenda an Gneisblöcken unterhalb Eckenfels bei Lier-

bach, 500 m, 1969 leg. PHILIPPI (KR). – Raumünzach (Murgtal) an Steinen im Bachbett unterhalb Erbersbronn, ca. 400 m, 1978, det. HENSSEN (KR 7992).

Hypogymnia intestiniformis (VILL.) RÄS., vergl. bei *Brodea int.* (VILL.) GOWARD.

***Leprocaulon microscopicum* (SCHREB.) HOFFM.**

Vergl. SCHINDLER (1990), seither keine neuen Funde.

***Leptogium cyanescens* (PERS.) KOERB.**

Oppenau: an Quarzporphyr am Waldwege unter dem Südhang des Eckenfelsens, 540 m 1972, conf. HENSSEN (KR 3731). Wohl neu für den Nordschwarzwald.

***Leptogium saturninum* (ACH.) NYL.**

Wildbad: Sprollenhaus, an *Fagus* nahe Wildseemoor, 870 m, 1971 leg. WIRTH (in litt.) (STU). – Bad Rippoldsau: an einer bemoosten Brückenmauer (Nordlage) am Kastellbach an der Straße nach Zwieselberg, 625 m 1969 (KR 2647). 1993 nicht wiedergefunden, also offenbar verschollen.

***Lobaria amplissima* (SCOP.) FORSS.**

Baden-Baden: an alten Buchen auf dem Merkur, ferner bei Forbach und am Kaltenbrunn (AL. BRAUN), nach BAUSCH 1869. – Im Nordschwarzwald ist die Flechte heute ausgestorben.

***Lobaria scrobiculata* (SCOP.) DC.**

Baden-Baden: 1872 leg. GMELIN (STU); Herrenwies, gegen Forbach, 1877 leg. GOLL (STU). – Calw: an einer Mauer bei Neuweiler, leg. HERMANN (STU). Bad Rippoldsau: an *Tilia* bei der Villa „Anna“, 550 m, 1969 (KR 2666). – Fundort durch Fällen der Bäume (Straßenverbreiterung) erloschen. – Schön Münzach (Murgtal): an *Populus* im Schön Münztal bei Zwickgabel oberhalb Försterhütte, 750 m, 1981 (KR 10451).

***Massalongia carnosa* (DICKSON) KOERB.**

Alter Fund: Gernsbach, 1862 leg. BAUSCH (TUB 007704).

***Nephroma bellum* (SPRENG.) TUCK.**

Schön Münzach (Murgtal): an *Salix* spec. beim Waldparkplatz S Zwickgabel, 540 m, 1984 (KR 12071). Mark K-! Unterseite kahl.

***Nephroma laevigatum* ACH.**

(*N. lusitanicum* SCHAEER.)

Baiersbronn: im Tonbachtal an *Salix* spec., 570 m, 1983, 1984 (KR 11521, 12057). Mark K + rot! (Anthrachinone). Unterseite kahl. Conf. KEUCK.

***Omphalina ericetorum* (PERS.) M. LANGE**

Bühl: Bühlertal, sandige Böschung am Herrenwieser See, 850 m, 1971 (KR 3186). – Freudenstadt: Lützen-

hardt, auf sauerem Boden bei Heiligenbronn, ca. 600 m, 1970 leg. SCHWÖBEL.

***Pannaria pezizoides* (WEG.) NYL.**

Hornisgrinde: an Sandstein in der Biberkesselwand (Nordlage), ca 1100 m, 1983 (KR 11932), det. JÖRGENSEN.

***Parmelia glabra* (SCHAER.) NYL.**

(*Melanelia g.* (SCHAER.) ESSL.)

Freudenstadt: an *Aesculus* hipp. in bad. Kniebis, 1978, 1980, 1983 (Kr 7774, 10042, 11532).

K-! P-! C + rot! (Lecanorsäure).

Nitrophile, photophile und thermophile Flechte an Rinden von Laubbäumen. Verbreitung: Mittelmeerraum, nach Norden bis ins südl. Mitteleuropa, aride Gebiete Nordafrikas, Südrußlands und Vorderasiens. In Nordamerika bisher nur in Californien (auf Felsen) gefunden. Im unserem Gebiet ist die NW-Grenze der Verbreitung, vergl. SCHINDLER (1985).

Parmelia incurva (PERS.) FR. Vergl. unter *Arctoparmelia i.* (PERS.) HALE.

***Parmelia laevigata* (SM.) ACH.**

Gengenbach: Nordrach, an *Fagus* S Edelmanskopf, 780 m, 1977 (KR 6754, 6755). Neu für den Nord-schwarzwald.

***Parmelia panniformis* (NYL.) VAINIO**

(*Melanelia p.* (NYL.) ESSL.)

Vergl. SCHINDLER (1976 a). Neuer Fundort: Achern: Seebach, an Granitfelsen am Fuße der Hohenfelsen, 820 m, 1982 (KR 11249).

***Parmelina quercina* (WILLD.) VAINIO**

Vergl. SCHINDLER (1976 a). – Bei uns ausgestorben. Im Herbar DÜRKH liegen zwei alte Belege: Gernsbach bei Baden-Baden, 1862 leg.? (ob BAUSCH?) und von Karlsruhe, leg. BAUSCH.

K-! Mark P + rot: (Fumarprotocetrarsäure).

***Parmotrema chinense* (OSBECK) HALE**

(*P. perlatum* (HUDS.) HALE, *Parmelia perlata* (HUDS.) ACH.)

Vergl. SCHINDLER (1976 a). – Neuer Fund: Bad Griesbach: an *Fraxinus exc.* im Tal der Wilden Rench nahe Hinterheidenbühl, 550 m, 1978 (KR 7803). – Gengenbach: Steinach (Kinzigtal), an *Quercus* auf dem Katzenstein, 500 m, 1977 (KR 6708); ebenda: an *Fagus* am Wege zum Katzenstein, 280 m, 1977 (KR 6699); ebenda: an *Fraxinus exc.* in Hinterhambach (Unterharmersbach), 315 m, 1977 (KR 6657); ebenda: Sandsteinblock nahe Gasthof Mülhstein (E Nordrach), 500 m, 1977 (KR 6743); ebenda: an *Quercus* am Moosbächlein nahe Moosbach bei Nordrach, 500 m, 1877 (KR 6746).

In DÜRKH liegt ein älterer Beleg: Mehliskopf, zwi-

schen Kurhaus Sand und Hundseck, 1000 m, 1927 leg. VOIGTLÄNDER-TETZNER (DÜRKH., Poll. 3761).

K + gelb! Mark K + braunrot! C-! P + orange! (Atranorin, Stictinsäure).

***Peltigera collina* (ACH.) SCHRAD.**

(*P. scutata* (DICKS.) DUBY)

Ottenhöfen: an *Tilia* in Allerheiligen, am Wege zum Wasserfall, 500 m 1968 (KR 2071). Vorkommen erloschen (Lichtmangel durch Baumwachstum?). – Schön Münz zach (Murgtal): an *Acer* an der Schön Münz oberhalb Zwickgabel, ca. 560 m, 1986 (KR 13128). – Freudenstadt: Untermusbach, Wasserleshütte, 1953 leg. BAUR, rev. KLEMENT (in KR). – Alpirsbach: an *Fraxinus exc.* am Alpirsbach bei den Glaswiesen, 600 m, 1990 (KR 14275). Hier auch von WIRTH bei der Karlsruhe gesammelt (WIRTH 1981).

***Peltigera malacea* (ACH.) FUNCK**

Schön Münz zach (Murgtal): am Aufstieg zum Schurmsee über Moosen, 500 m, 1990 (KR 14214). – Oppenau: Liehbachtal, Straßenrand zwischen O. und Allerheiligen, 330 – 400 m 1921 leg. KNEUCKER (in KR). – Baiersbronn: sonniger Mauersims in Mittelalt, ca 550 m, 1967 (KR 1606).

***Peltigera neckeri* HEPP ex MÜLL. ARG.**

Freudenstadt: an Mauern nahe Kurhaus Lauterbad, 630 m, 1990 (KR 14259). – Schön Münz zach (Murgtal): im Tobelbachtal bei Huzenbach, auf Erde, 520 m, 1990 (KR 14233). – Bad Rippoldsau: Holzwald, auf Steinen am Bachufer N Wolf, 630 m, 1983 (KR 11923).

Zur Verbreitung in Europa vergl. VITKAINEN (1987).

***Peltigera ponojensis* GYELN.**

Schön Münz zach (Murgtal): am Aufstieg zum Schurmsee über Moosen, 500 m (KR 14212).

***Phaeophyscia ciliata* (HOFFM.) MOBERG**

Wildbad: an *Acer* bei Würzbach, 650 m, 1970 (KR 2953). Det. MOBERG

Vor allem in Skandinavien verbreitet (MOBERG 1977); nach WIRTH bei uns vom Aussterben bedroht.

***Physcia wainioi* RÄSÄNEN**

(*P. caesiella* (B. DE LESD.) SUZA)

Schön Münz zach (Murgtal): auf Granitkuppe im Ort, ca. 460 m, 1972, 1978 (KR 3629, 8004). – (Abb. 5, 6).

K + gelb! P-! (Atranorin, Zeorin).

MOBERG (1977) zieht *P. wainioi* als Modifikation zu *P. caesia*. BUSCHARDT (1979) hat dieser Ansicht widersprochen. *Physcia wainioi* hat im Gegensatz zu *Ph. caesia* lippenförmige Randsorale und nur wenig Oberflächenorale, *Ph. caesia* überwiegend kuglige Oberflächenorale und wenig Randsorale.

Mark und Rinde K + gelb! (Atranorin).

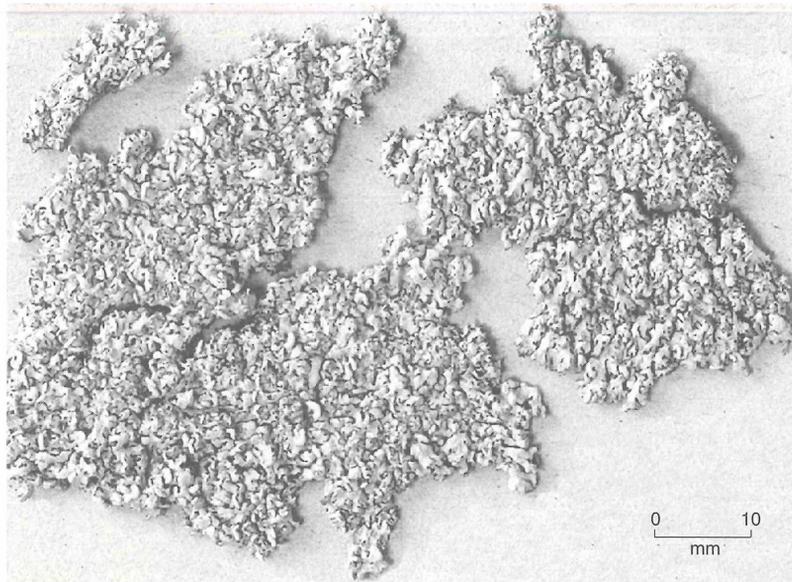


Abbildung 5. *Physcia wainioi*,
Schönmünzsch.

Zur Verbreitung in Mitteleuropa vergl. bei WIRTH (1972): submediterran-kontinental, weit nach Norden ausgreifend.

***Physconia pusilloides* ZAHLBR.**

(*P. pusilla* MERESCHK., *P. suzai* NADV.)

Alpirsbach: an *Acer* in Wittichen, beim Kloster, 460 m, 1978 (KR 7788) u. 1981 (KR 10440), det. POELT.

Zur Verbreitung vergl. die Karte bei SCHAUER (1965, 96). Nach NIMIS & POELT (1987) scheint die Flechte submediterrän-subozeanisch verbreitet zu sein. Wohl neu für den Nordschwarzwald.

***Placopsis lambii* HERTEL & WIRTH**

Achern: Seebach, an Granitfelsen unter dem Hohlfelsen, 820 m 1981 (KR 10467) und 1982 (KR 11248), conf. HERTEL. Vergl. dazu WIRTH (1987: 378 u. 511) mit schöner Abbildung. – (Abb. 7).
C + rot! (Gyrophorsäure).

Neu für den Nordschwarzwald. – Thallus klein, rosettig bis etwa 1 cm Durchmesser, graubraun, am Rande gelappt, ohne Cephalodien; bevorzugt eisenhaltige Silikatgesteine.

***Polychidium muscicola* (SWARTZ) GRAY**

Bad Herrenalb: auf Sandboden auf dem Langmartskopf, 940 m, 1971 (KR 3298).

***Pycnothelia papillaria* (EHRH.) DUFOUR**

(*Cladonia p.* (EHRH.) HOFFM.)

BAUSCH (1869) gibt sie „auf Torf auf den Hornisgrinden (SEUBERT), an Porphyrfelsen bei Lichtenthal

(AL. BR.), auf Heideboden bei Gernsbach (AL. BR.)“ an. Hornisgrinde: leg. SCHAFFERT. rev. LETTAU (BAS). Nach einem alten Beleg in KR (ex herb. ZUTT.(?) wurde sie auch bei Baden-Baden gefunden, leg.? o.J. Neuere Funde: Bühl: am Abhang des Hardberges bei Neusatz, leg. KNEUCKER 1924 (in KR). – Bad Herrenalb: auf Sandboden auf dem Langmartskopf, 940 m, 1971 (KR 3291A).

***Ramalina fastigiata* (PERS.) ACH.**

(*R. populina* (EHRH.) VAINIO)

Ettlingen: Marzell, an *Acer* im Holzbachtal, 360 m, 1966 (KR). – Schönmünzsch (Murgtal): an *Fagus* bei Zwickgabel, 500 m, 1985 (KR 13129). – Freudenstadt: Kniebis, 890 m, 1980 (KR 10044).

***Ramalina polymorpha* (LILJEBLAD) ACH.**

Wildbad: an *Sorbus aucuparia* bei Würzbach, 650 m, 1970 (KR 2956). – Freudenstadt: Lauterbad, an *Acer*, 630 m, 1968 (KR 2022). Vorkommen durch Fällen des Baumes erloschen.

***Ramalina roesleri* (HOCHST.) NYL.**

(*Fistulariella r.* (HOCHST.) BOWLER & RUNDEL)

In meiner letzten Mitteilung (1992) betr. *Ramalina* und *Evernia* berichtete ich über Versuche, das Urstück der Flechte aufzuspüren. Es konnte ein bemerkenswerter Erfolg erzielt werden. Wie aus der Arbeit von STIZENBERGER (1891) hervorgeht, hat HOCHSTETTER unsere Flechte zunächst zur Gattung *Stereocaulon* gestellt. Ich fand einen kleinen aber desolaten Beleg aus der Hand von ROESLER (Abb. 8):

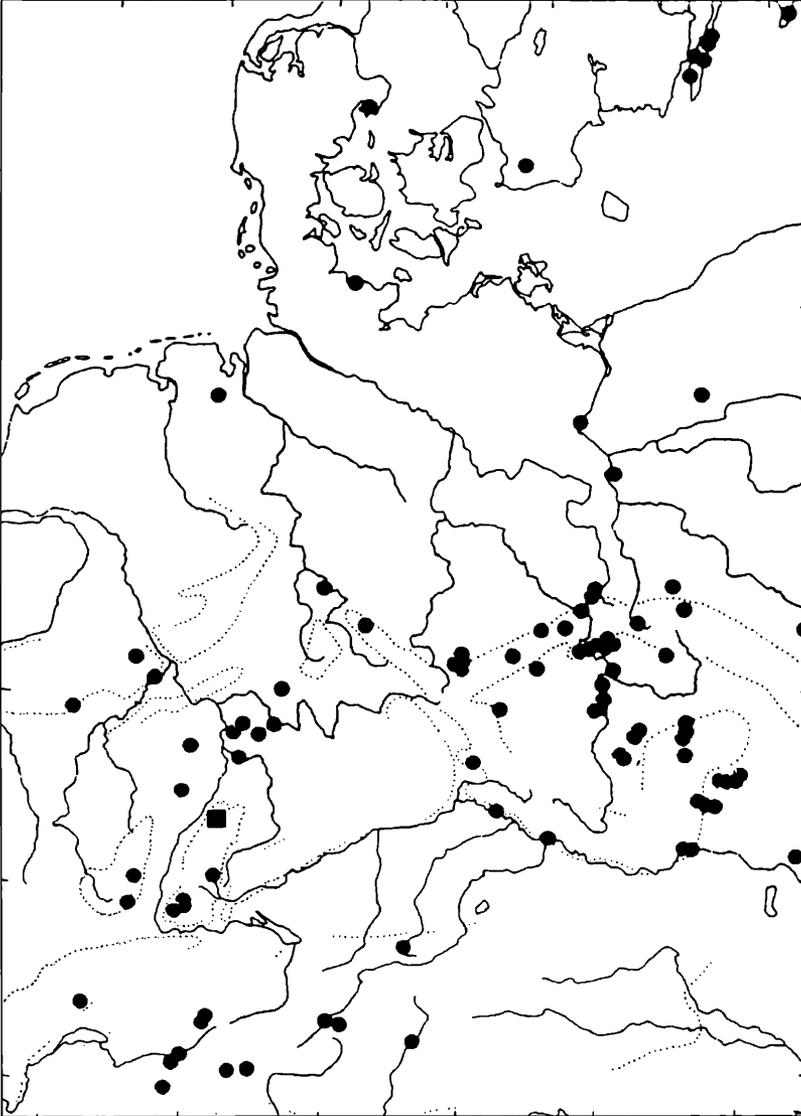


Abbildung 6. *Physcia wainioi* in Mitteleuropa (nach WIRTH 1972). Neufund in Schönmünzach (■).

„*Stereocaulon Roesleri* HOCHSTETTER 1826 Schwarzwald. In einzelnen Gruppen bey Christophsthal. ROESLER.“

Das war die Ursache, weshalb ich in Tübingen die Flechte nicht finden konnte. Auf Grund dieses Hinweises wurde man in Tübingen fündig. Es fand sich dort ein Beleg = TUB 008662:

„*Stereocaulon Rösleri* mihi (HOCHSTETTER) *St. dactylophylo* FLOERKE proximum, legi in valle Christophsthal prope Freudenstadt.“

In M befindet sich noch eine Kapsel aus dem Nachlaß

von Prof. NÄGELI (zugegangen 1892) mit der Schrift von HOCHSTETTER ohne weitere Angabe, wahrscheinlich auch von Freudenstadt:

„*Ramalina fraxinea Roesleri* (ISCHAER.) Schwarzwald, bei Freudenstadt, leg. ROESLER.“ – In DÜRKH liegt ferner ein Beleg, gesammelt von FLEISCHER (ein Freund von HOCHSTETTER) „1830 *Stereocaulon roesleri* FLEISCHER“ ohne weitere Angabe, wahrscheinlich auch von Freudenstadt. – (Abb. 8, 9).

K-! KC-! P-! (Usninsäure; Divaricat- und je nach Chemotyp auch Sekikasäure).

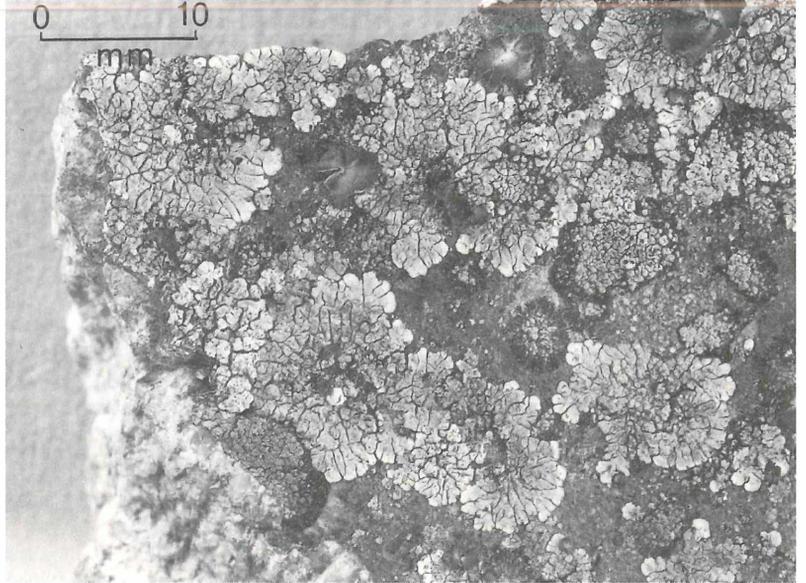


Abbildung 7. *Placopsis lam-bii*, Granit nahe Mummelsee.

***Ramalina thrausta* (ACH.) NYL.**
(*Ramalina crinalis* (ACH.) GYELN.)

Wildbad: zwischen Schömberg und Zainen an *Abies alba*, 680 m, 1953 (KR 0024).
K-! KC-! P-! (Usninsäure, Divaricansäure und je nach Chemotyp auch Sekikasäure).

***Sphaerophorus melanocarpus* (SW.) DC.**
(*S. compressus* ACH.)

In Tübingen liegt ein alter Beleg im Herb. SAUTERMEISTER: Freudenstadt, im Sauteich, leg.? (TUB 007711, als *S. compressus*). Das bisher einzige Vorkommen

„Alter Weiher“ südl. Oberwieselberg ist erloschen. Vergl. dazu SCHINDLER (1970, 1990).

***Stereocaulon evolutum* GRAEWE**

Bühl: Ottenhöfen, auf Porphyrfelsen unterhalb Eichhaldenfirst (Karlsruher Grat), 700 m, 1968 leg. WIRTH.

***Stereocaulon paschale* (L.) HOFFM.**

Im vorigen Jahrhundert noch bei Herrenwies und bei Allerheiligen nach Angaben von BAUSCH (1869) gefunden, heute ausgestorben.

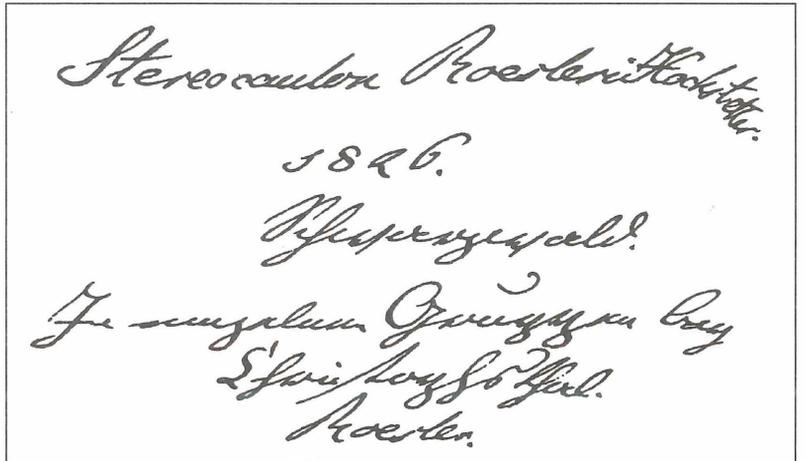


Abbildung 8. Etikett eines kleinen Fundstückes von *Ramalina roesleri*, leg. ROESLER 1826 (als *Stereocaulon r.*, TUB).

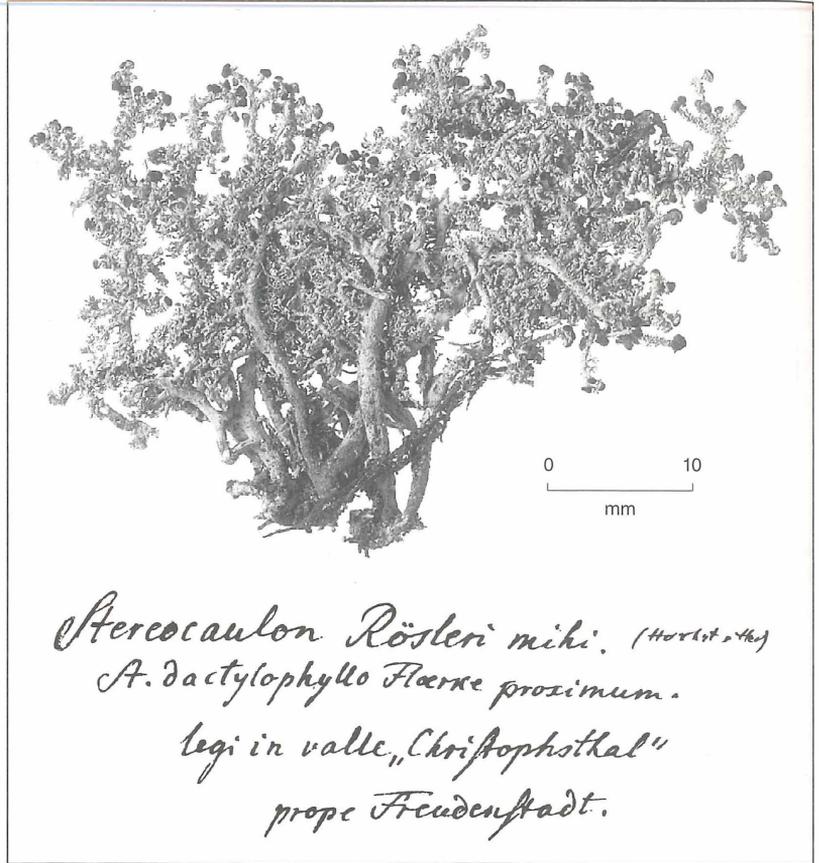


Abbildung 9. *Ramalina roesleri*, Fundstück von HOCHSTETTER von Christophsthal, als *Stereocaulon* r. (TUB).

***Stereocaulon pileatum* ACH.**

Baiersbronn: Obertal, an Buntsandsteinmauer am Waldrand, leg. PUTZLER (in KR). Toxiterant wie *S. nanodes*.

***Sticta fuliginosa* (DICKSON) ACH.**

Heute ausgestorben. Bausch (1869) nennt die Flechte von Ettlingen (A. BRAUN), Geroldsauer Wasserfall (BAUSCH) und Allerheiligen (SEUBERT). In STU liegen alte Belege vom Würmtal bei Pforzheim, Geroldsau und Bad Teinach (sämtl. GMELIN), ferner Christophsthal (ROESLER) und Alpirsbach (HOCHSTETTER).

***Sticta sylvatica* (HUDS.) ACH.**

Heute ausgestorben. Hornisgrinde, leg. BAUSCH. o.J. (in KR). – Alpirsbach: Glaswald, 1901 leg. WÄLDE! (in KR)., ein weiterer Beleg liegt in Tübingen im Herb. SAUTERMEISTER (TUB 007714).

***Umbilicaria grisea* HOFFM.**

(*U. murina* (ACH.) DC.)

Baden-Baden: Battertfelsen, nahe „Altes Schloß“, 500 m, 1969 (KR 2597). – Forbach: Eulstein bei Gausbach, 700 m, 1984 (KR 12109 A).

***Umbilicaria polyrrhiza* (L.) FR.**

Gernsbach (Murgtal): auf Granitfelsen des Lautensteins bei Lautenbach, 600 m, 1968 (KR 2011). In Deutschland sind nach WIRTH (1987) nur wenige Fundorte bekannt.

***Umbilicari torrefacta* (LEIGHTF.) SCHRAD.**

Hornisgrinde, 1894 leg. SCHAFFERT, rev. LETTAU als *U. erosa* var. *torrefacta* FREY (BAS). – Schwarzwaldhochstraße: Mummelsee, auf Granitblöcken des Hohenstein, 870 m, 1972 (KR 4141).

***Usnea fragilescens* HAVAAS ex LYNGE**

Vergl. dazu SCHINDLER (1987).

Wildbad: auf dem Mittelberg, 700 m, 1949 leg. PUTZLER, det. CLERC (var. *mollis* P. CLERC). – Schönmünzsch (Murgtal): an *Alnus* zwischen Sch. und Zwiggga-

bel, 550 m, 1986 leg. BIBINGER & SCH. (KR 13114); ebenda: an *Acer ps.* zwischen Zwickgabel und den Volzenhäusern, am Bach, zus. mit *Peltigera collina*, 560 m, 1986 leg. BIBINGER & SCH. (KR 13129). Neu für den Nordschwarzwald.

***Usnea inflata* DELISE**

(*U. cornuta* KOERB.)

Baden-Baden: leg. AHLES, det. MOTYKA (ex herb. PUTZLER, in KR). – Schönmünzsch (Murgtal): an *Alnus* zwischen Sch. und Zwickgabel, 520 m, 1980 leg. BIBINGER, det. CLERC (in KR). Ebenda an *Abies alba* oberhalb Waldparkplatz bei Zwickgabel, 600 m, 1990 (KR 14256). Ozeanische Art.

***Usnea longissima* ACH.**

Ausgestorben, es existieren nur noch Belege aus dem vorigen Jahrhundert. Außer den früheren Angaben (SCHINDLER 1987) wurden noch aufgefunden in STU und TUB: Alpirsbach: „an *Abies alba* in den Wäldern“, leg. SCHLITZ 1858 (STU). Freudenstadt: ex herb. SAUTERMEISTER (Thallus 60 cm lang. TUB 007722). Vergl. auch WIRTH (1981).

Wenn man von *U. filipendula* STIRT. und *U. subfloridana* STIRT. absieht, sind alle Arten der Gattung bei uns mehr oder weniger selten. Bemerkenswert sind bei uns zweifellos *U. ceratina* ACH., *U. glabrescens* (NYL.) VAINIO (= *U. betulina* MOT.), *U. rigida* (ACH.) MOT. u. a., über deren Vorkommen ich schon berichtet habe. Die Arbeiten von CLERC werden wohl manche Änderungen der Artdefinition erbringen.

***Usnea montana* MOT.**

Freudenstadt: bei Huzenbach, 620 m, 1953 leg. BAUR! conf. BIBINGER 1987 (in KR).

***Xanthoparmelia mougeotii* (SCHAER.) HALE**

(*Parmelia m.* SCHAER.)

Vergl. SCHINDLER (1968, 1976b). Seither keine neuen Funde.

Mark K + gelb! P + orange! (Stictin-, Norstictin- und Usninsäure)

***Xanthoria fallax* (HEPP) ARN.**

(*X. substellaris* (ACH.) VAINIO)

Ob diese Art im Nordschwarzwald noch vorkommt, ist fraglich. Wie aus der Verbreitungskarte von WIRTH (1987) hervorgeht, ist sie in unserem Gebiet nicht häufig gefunden worden, außerdem liegt ein Teil der Fundorte in der Rheinebene, in sommerwarmen Regionen. Der früher von BAUSCH (1869) angegebene Fundort bei Durlach existiert noch, durch zunehmende Beschattung und Luftverschmutzung ist die Flechte heute bis auf kümmerliche Reste fast verschwunden: auf dem Turmberg bei Durlach an *Tilia* (neben dem Turm), 230 m, 1968 (KR 1917).

Dank

Für Einsichtnahme und Ausleihe aus den Herbarien danke ich den Herren Prof. Dr. CONERT (Frankfurt/M., Senckenberg), Dr. JOHN (Bad Dürkheim), Dr. SCHNEIDER (Basel), Prof. Dr. OBERWINKLER und Frau DILGER-ENDRULAT (Tübingen), Dr. SIPMAN (Berlin) und Dr. WERTEL (Heidelberg). Für sonstige Hilfe (Revision usw.) bin ich den Herren Dr. ARVIDSSON (Göteborg), Prof. AHTI und VITIKAINEN (Helsinki), Dr. CLERC (Genf), Frau Prof. Dr. HENSSEN (Marburg), Dr. JÖRGENSEN (Bergen), Prof. Dr. POELT (Graz) und Dr. WIRTH (Stuttgart) zu Dank verpflichtet.

Literatur

- AHTI, T. (1961): Taxonomic studies on reindeers lichens (*Cladonia*, subgenus *Cladina*). – Ann. Bot. Soc. Vanamo, **32** (1): 1-160; Helsinki.
- AHTI, T. (1966): *Parmelia olivacea* and allied non-sorediate and non-isidiate corticolous lichens in the northern hemisphere.
- AHTI, T. (1966): Correlation of the chemical and morphological characters in *Cladonia chlorophaea* and allied lichens. Ann.Bot.Fenn., **3**: 380-390; Helsinki.
- AHTI, T. (1977): *Cladonia* Wigg. – In: POELT, J. & VEŽDA, A., Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I, 45-84; Vaduz (Cramer).
- AHTI, T. (1980): Nomenclatural notes on *Cladonia* speci Lichenologist, **12**: 125-133; London.
- ASAHINA, Y (1936): Diagnose einiger *Alectoria*-Arten durch die Diaminprobe. – Journ. Jap. Bot., **12**: 687-690; Tokyo.
- ASAHINA, Y (1940, 1941): Chemismus der Cladonien unter besonderer Berücksichtigung der japanischer Arten. 1. *Cladonia chlorophaea* und verwandte Arten. – Journ. Jap. Bot., **16**: 709-727, **17**: 431-437, 620-630; Tokyo.
- ASPERGES, M. (1985): *Cladonia diversa* ASPERGES en Europe occidentale. – Dumortiera, **32**: 24-31; Meise.
- BAUSCH, W. (1869): Übersicht der Flechten des Großherzogthums Baden. – 264 S.; Karlsruhe (Braun).
- BENDZ, G., SANTESSON, J. & TIBELL, L. (1966): Chemical studies on lichens, 2. Thin layer chromatography of aliphatic acids. – Acta Chem. Scand., **20**: 1181; Kopenhagen.
- BERTSCH, K. (1964): Flechtenflora von Südwestdeutschland. – 251 S.; Stuttgart (Ulmer).
- BRODO, U.M. & HAWKSWORTH, L. (1977): *Alectoria* and allied genera in North America. – Opera Botan., **42**: 1-164; Stockholm.
- BUSCHARDT, A. (1979) Zur Flechtenflora der inneralpinen Trockentäler. – Bibl. Lichenol., **10**: 419 S.; Vaduz (Cramer).
- CLERC, PH. (1987): Systematics of the *Usnea fragilesceus* aggregate and its distribution in Scandinavia. – Nord. J. Bot., **7**: 479-495; Copenhagen.
- CULBERSON, W. L. (1955): Notes on the *Parmelia* group in Wisconsin. – The Bryologist, **58**: 40-45; Carbondale.
- CULBERSON, CH. F. (1969): Chemical and Botanical Guide to lichen products. – 628 S.; Chapel Hill.
- DEGELIUS, G. (1954): The lichen genus *Collema* in Europe. – 499 S.; Uppsala.
- DEGELIUS, G. (1974): The lichen genus *Collema* with special reference to the extra-european species. – 1215 S.; Uppsala.
- HUNECK, S. & FÖLLMANN, G. (1970): Mitteilungen über Flechteninhaltsstoffe LXXXI. Zur Phytochemie der Usneaceengattung *Alectoria*. – Österr. Bot. Z., **11**: 486-498; Wien.
- JÖRGENSEN, M. (1978): The lichen family Pannariaceae in Europe. – 123 S.; Lund.
- LAUNDON, J. R. (1984): Studies in the nomenclature of british lichens. I. – Lichenologist, **16** (1): 53-57; London.

- LAUNDON, J. R. (1986): Desgl. II, Ebenda, **18**: 169-177.
- LETTAU, G. (1955): Flechten aus Mitteleuropa X. – Feddes Rept. spec. nov. regni vegetab., **57**: 1-91; Berlin.
- METZ, R. (1971): Mineralogisch-landeskundliche Wanderungen im Nordschwarzwald. – Heidelberg (Gebr. Wurm).
- MOBERG, R. (1977): The lichen genus *Physcia* and allied genera in Fennoscandia. – Symb. Bot. Uppsala, XXII: 1-108; Uppsala.
- MÜHLHÄUSER, G. (1993): Standortkundliche und andere forstliche Grundlagen zur Abgrenzung von Missen. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Würt., **73**: 19-24; Karlsruhe.
- NIMIS, P.L. & POELT, J. (1987): The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). – Studia geobot., **7**: 167; Triest.
- POELT, J. (1969): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. – Lehre (Cramer).
- POELT, J. & VEŽDA, A. (1977, 1981): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten, Ergänzungsheft I, Vaduz (Cramer); desgl. II, Vaduz.
- RUOSS, E. (1990): Die Rentierflechten im Alpenraum. – Mitt. naturf. Ges. Luzern, **31**: 59-80; Luzern.
- RUOSS, E. & HUOVINEN, G. (1989): Die intraspezifische Variabilität der phenolischen Inhaltsstoffe bei der Rentierflechte *Cladonia arbuscula*. – Nova Hedwigia, **48**: 253-279; Stuttgart.
- SANTESSON, R. (1944): Contributions to the lichen Flora of South America. – Ark. Botanik, **32A**: 1-28; Uppsala, Stockholm.
- SANTESSON, J. (1967): Chemical studies on Lichens. 4. Thin layer Chromatography of Lichen substances. – Acta Chem. Scand., **21**: 1162-1172; Stockholm.
- SCHAUER, Th. (1955): Ozeanische Flechten im Alpenraum. – Port. Acta Biolog., **8** (1): 17-229; Coimbra.
- SCHINDLER, H. (1937): Beiträge zur Geographie der Flechten. II. Die Verbreitung von *Buellia canescens* DE NOT. Deutschland. – Ber. Dt. Bot. Ges., **55**: 226-235; Berlin.
- SCHINDLER, H. (1968): Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes. 1. Mitt. Parmeliaceae, Teil 1. – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., **27**: 83-96; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1970): Über das Vorkommen von *Sphaerophorus melanocarpus* (SW.) DC. im nördlichen Schwarzwald. – Ebenda, **29**: 111-114.
- SCHINDLER, H. (1974): Die Flechte *Alectoria fremontii* TUCK. im Nordschwarzwald. – Ebenda, **33**: 103-106; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1975): Über die Flechte *Parmelia contorta* BORY und ihre bisher bekannte Verbreitung. – Herzogia, **3**: 347-364.
- SCHINDLER, H. (1976): Desgl. 3 Mitt. Die Arten der Gattung *Alectoria*. – Ebenda, **35**: 75-80.
- SCHINDLER, H. (1976 a): Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes. 2. Mitt. Parmeliaceae, Teil 2 und Nachtrag zu Teil 1. – Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl., **35**: 53-73; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1983): Über den Nachweis der Diffractasäure in der Flechte *Usnea ceratina* ACH. aus dem Schwarzwald. – Andrias, **2**: 5-8; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1985): Erstfund der Flechte *Parmelia glabra* (SCHAER.) NYL. im Schwarzwald und ihre Verbreitung in Deutschland und angrenzenden Gebieten. – Carolinea, **42**: 43-50; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. & BIBINGER, H. (1987): Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes. 4. Mitt. Die Gattung *Usnea*. Ebenda, **45**: 77-88; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1990): Desgl. 5. Mitt. *Baeomyces*, *Sphaerophorus*, *Leprocaulon* und *Stereocaulon*. – Ebenda, **48**: 37-44; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1991): Desgl. 6. Mitt. *Cladonia norvegica*. – Ebenda, **49**: 124-125; Karlsruhe.
- SCHINDLER, H. (1992): Desgl. 7. Mitt. *Ramalina* und *Evernia*. – Ebenda, **50**: 45-56; Karlsruhe.
- STEINER, M. (1938): *Parmelia kernstockii* LYNGE ex ZAHLBR. in Württemberg. – Jahresber. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg, **84**: 163-168; Stuttgart.
- STIZENBERGER, E. (1891): Bemerkungen zu den *Ramalina*-Arten Europas. – Jahresber. naturf. Ges. Graubündens, N.F. **34**: 77-130, Chur.
- TRENKLE, H. & v. RUDLOFF, H. (1980): Das Klima im Schwarzwald. – In: Der Schwarzwald. Beiträge zur Landeskunde. Herausg. E. LIEHL & W. D. SICK: 59-97; Bühl/Baden (Konkordia).
- VITIKAINEN, O. (1981): *Peltigera* WILLD. – In: POELT, J. & VEŽDA, Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II., 236-242; Vaduz (Cramer).
- VITIKAINEN, O. (1987): Distribution patterns of European *Peltigera*. – Bibl. Lichenol., **25**: 423-426; Berlin u. Stuttgart (Cramer).
- WIRTH, V. (1972): Die Silikatflechten-Gemeinschaften im alpinen Zentraleuropa. – Diss. Botan., **17**: 1-306; Lehre (Cramer).
- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. – 552 S.; Stuttgart (Ulmer).
- WIRTH, V. (1981): Zur flechtenkundlichen Durchforschung Süddeutschlands und angrenzender Gebiete. – Stuttg. Beitr. Naturk., Serie A (Biologie) Nr. 349: 1-19; Stuttgart.
- WIRTH, V. (1985): Eine Skizze der Flechtenflora und -vegetation des Bannwaldes „Waldmoor-Torfstich“ bei Oberreichenbach im Nordschwarzwald. – Mitt. d. Forstl. Versuchs- und Forschungsanstalt Bad.-Württ. Waldschutzgebiete, **3**: 1-19; Freiburg.
- WIRTH, V. (1987): Die Flechten Baden-Württembergs. Verbreitungsatlas. – 528 S.; Stuttgart (Ulmer).
- WIRTH, V. (1990): Neufunde von Flechten in Baden-Württemberg und anderen Regionen Deutschlands. – Herzogia, **8**: 305-334; Stuttgart.
- ZIMMERMANN, P. (1993): Missen, Grinden, Kare, Moore – Abgrenzung und Klassifizierung der Moortypen des Nordschwarzwaldes. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **73**: 6-17; Karlsruhe.
- ZOPF, W. (1907): Die Flechtenstoffe. – 450 S.; Jena (G. Fischer).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Schindler Herbert

Artikel/Article: [Die höheren Flechten des Nordschwarzwaldes 8. Über Placopsis lambii, Pannaria pezizoides und andere seltenere Arten 11-24](#)