©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Wolfgang Bergner – Eckhard Hartmann – Hermann Oblinger – Wolfgang Seitz

Flechtenverbreitung im Augsburger Raum

Über das Vorkommen und die Verbreitung der Pflanzenarten in Bayerisch-Schwaben wissen wir in recht unterschiedlichem Maße Bescheid. Was hierbei die Blüten- und Gefäßsporenpflanzen betrifft, so sind wir dank der Untersuchungen von FISCHER 1982 (Nördlinger Ries), RAUNEKER 1984 (Nordwest-Schwaben), HIEMEYER 1978/1984 (Raum Augsburg), DÖRR 1964 – 1981 (–1996) (Allgäu) sowie SCHÖNFELDER-BRESINSKY 1990 (Bayern, dabei Schwaben eingeschlossen) verhältnismäßig gut unterrichtet, wobei hier nur die jüngeren übergreifenden Veröffentlichungen berücksichtigt sind. Weitaus weniger ist dies bei den Sporenpflanzen (Kryptogamen) der Fall. Zwar liegen über die Moose Untersuchungen von HÖHENBERGER 1989/90 (Nördlinger Ries), KLUCZNIOK 1978 (Raum Augsburg) und LÜBENAU 1966 – 68, 1990 (Teile des Allgäus) vor. Über Algen – hier ist u.a. auch an die Süßwasseralgen zu denken – fehlt m.W. jede regionale Veröffentlichung außer der von MAUCH 1984, der im Rahmen der Gewässergütekartierung eine Reihe von Arten in schwäbischen Flüssen nennt. Dasselbe gilt für Pilze (soweit man diese noch zur Pflanzenwelt rechnet), wenn man von den Untersuchungen von STANGL 1985 über Großpilze (Makromyzeten) im Raum Augsburg und KRIEGLSTEINER 1991/93 (alte BRD, Schwaben eingeschlossen) absieht. (Auch hier sind nur die jüngeren Veröffentlichungen berücksichtigt. Ältere vgl. z.T. in: 150 Jahre Naturwiss. Ver. f. Schwaben – Festschrift 1996).

Ähnliches muß man auch über das Vorkommen der Flechten (Lichenes) sagen, jene Doppellebewesen aus Pilzen und Algen, die in Gemeinschaft eine eigene Lebensform bilden. Frühere Untersuchungen im Raum Schwaben stammen von ARNOLD 1875 (Alb), REHM 1863 – 67 (Allgäu, ca. 310 Arten) und BRITZELMAYR 1875 – 1904 (Raum Augsburg, ebenfalls rd. 300 Arten), die aber das Vorkommen vor hundert und mehr Jahren angeben – und seither hat sich hier viel geändert! Dazu kommen noch jüngere Veröffentlichungen von KLEMENT 1952 (Landkreis Mindelheim mit 171 Arten) und 1968 (Allgäu) und eine Spezialuntersuchung von SEITZ 1983 über den Einfluß der Luftverunreinigung auf Flechten der Stadt Augsburg.

1989 hat sich eine Arbeitsgemeinschaft von vier Personen zusammengefunden, um die Flechtenflora von Augsburg und Umgebung nach dem derzeitigen Stand festzustellen, wobei bisher unveröffentlichte Beobachtungen von SEITZ um 1960 und 1980 mit einbezogen wurden. Erste Ergebnisse (mit 239 Arten) wurden von dieser ARBEITSGEMEINSCHAFT „FLECHTENFLORA AUGSBURG" 1996 der botanisch interessierten Öffentlichkeit vorgestellt; über einen Teilaspekt, den Bartflechten, schrieb OBLINGER 1996. In der vorliegenden Veröffentlichung wollen die Angehörigen der Arbeitsgemeinschaft die neuesten Ergebnisse der Flechtenverbreitung von 288 Arten (einschl. ihre Unterarten und Formen) im Augsburger Raum in Form von Rasterkarten mitteilen.

Anschriften der Verfasser (Arbeitsgemeinschaft Flechtenflora Augsburg):
Wolfgang Bergner, Martinistr. 72a, 86179 Augsburg
Dr. Eckhard Hartmann, Neudeker Str. 32, 86199 Augsburg
Prof. Dr. Hermann Oblinger, Adalbert-Stifter-Str. 12, 86356 Neusäß-Westheim
Dr. Wolfgang Seitz, Goethestr. 20, 86356 Neusäß-Westheim

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Rasterkarten durchziehen zwar mit ihrem Gitternetz eine Landschaft ohne Rücksicht auf die einzelnen Landschaftselemente, erlauben aber eine gleichmäßige flächenhafte Übersicht. Sie beruhen meist auf der Grundlage der Topographischen Karten (Meßtischblätter 1:25000); in enger begrenzten Räumen sind die Meßtischblätter nochmals in vier Quadranten unterteilt. Ein Quadrant umfaßt bei uns etwa die Fläche von 6 km x 5,5 km.

Jede gefundene Flechtenart wurde in dem betreffenden Quadranten durch einen Punkt gekennzeichnet, wobei dieser jedoch nichts über die Menge der Flechtenart aussagt. Auf diese Weise gewinnt man einen Überblick, der auch in größere Verbreitungskarten eingebracht werden kann.

Hinsichtlich der Begrenzung des Augsburger Raumes haben wir uns im wesentlichen an den gleichen Bereich gehalten, den HIEMEYER und Mitarbeiter ihrer „Flora von Augsburg" (1978) zugrunde gelegt haben. Er umfaßt ein Oval von ca. 60 km Nord-Süd-Erstreckung und von ca. 40 km West-Ost-Erstreckung. Zur leichteren Orientierung haben wir die Flüsse des Gebietes (von W nach O: Zusam, Schmutter, Wertach, Lech, Paar) schwach eingetragen.

Geologisch handelt es sich bei dem Gebiet um meist aus Sand und Ton bestehendes tertiäres Hügelland, das insbesondere auf den Hoch- und Niederterrassen in den Flußtälern von Lech und Wertach von kaltzeitlichen (und nacheiszeitlichen) Schottern (meist Kalk, seltener Silikat) sowie von Löß und Auelehm überdeckt ist. Flechten findet man bei uns vor allem an der Rinde bzw. Borke von Bäumen, wobei Einzelbäume oder Baumreihen in der freien Landschaft oder am Waldrand meist artenreicher sind als die Bäume im Waldinneren. Eine Reihe von Arten wächst auf dem Erdboden oder auf Moos; hierbei seien als besondere Substrate die Schotterheideböden des Lech- und Wertachtales sowie die Hochmoorböden des Haspelmoores und des Mödishofer Spirkenwaldes eigens erwähnt. Gesteinsflechten haben im Augsburger Raum kaum einen natürlichen Wuchsort, da Felsformationen – abgesehen von einigen kalteiszeitlichen Nagelfluhrippen – fehlen; diese Flechten kommen jedoch auf Lese- und Schottersteinen sowie auf anthropogenen Substraten wie Mauern, Beton- und Mörtelbauten, Flußverbauungen, Denkmälern, Grabsteinen u.ä. vor (Flechtenarten, die sich nur auf anthropogenen Standorten fanden, sind unter den Rasterkarten beim lat. Namen mit * gekennzeichnet).

Im Gegensatz zu dem Botaniker, der Blütenpflanzen bestimmt, hat es der Flechtenuntersucher wegen der geringen Größe der meisten Flechten bedeutend schwerer, besonders wenn er ein größeres Gebiet erfassen will. Gewiß, es gibt eine Reihe von Flechtenarten, die man mit bloßem Auge oder einer Lupe ansprechen kann; bei den meisten ist jedoch eine chemische Farbreaktionsprobe und eine eingehende mikroskopische Untersuchung des Flechtenlagers und der Fruchtkörper unumgänglich. So können sich z.B. hinter einem 1 – 2 mm breiten schwarzen Fruchtkörper eine Reihe sehr unterschiedlicher Arten verbergen, die sich erst unter dem Mikroskop bei etwa 400facher Vergrößerung offenbaren.

Die vorliegende Flechten-Rasterkartierung stellt einen Versuch dar, die Mannigfaltigkeit der einheimischen Flechten im letzten Jahrzehnt unseres zu Ende gehenden Jahrtausends festzuhalten. Die Bemühungen bedürfen der Fortsetzung, zumal die Zahl der vorhandenen Flechtenarten und deren Verbreitung auch in unserem Raum durch

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

menschliche Eingriffe (Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Besiedlung und Verkehrswege) und vor allem durch die Luftemissionen sich laufend verändert – manche Flechtenarten, die noch vor 100 Jahren häufig waren, reagieren empfindlich auf die Luftverunreinigung und sind selten geworden oder bilden Kümmerexemplare oder sie sind völlig verschwunden.

Bei der Bestimmung und der Nomenklatur haben wir uns in erster Linie an WIRTH (1980 u. 1995) gehalten; in einigen Fällen haben wir CLAUZADE-ROUX (1985) zur Ergänzung herangezogen. Die Familienanordnung, die derzeit in Lichenologenkreisen noch immer diskutiert wird, geht in der vorliegenden Form im wesentlichen auf ZAHLBRUCKNER (1926) zurück. Bei den deutschsprachigen Bezeichnungen sind die Gattungsnamen allgemein gebräuchlich; bei den Artnamen handelt es sich meist um Übersetzungen aus dem Lateinischen oder Griechischen oder es wurden frühere Synonyme benutzt.

Herrn Prof. V. WIRTH möchten wir zum Schluß unseren besonderen Dank für die Überprüfung fraglicher Funde übermitteln. H.O.

Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT „AUGSBURGER FLECHTENFLORA" (1996): Flechtenflora von Augsburg und Umgebung; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67

ARNOLD F. (1875): Die Lichenen bei Hüting in Schwaben; in Ber. Naturhist. Ver. Augsburg 23

BRITZELMAYR M. (1875): Die Lichenen von Augsburg; in: Ber. Naturhist. Ver. Augsburg 23

BRITZELMAYR M. (1877): Nachträge zur Lichenenflora von Augsburg; in: Ber. Naturhist. Ver. Augsburg 24

BRITZELMAYR M. (1879): Beiträge zur Lichenenflora von Augsburg; in: 25. Ber. Naturhist. Ver. Augsburg 25

BRITZELMAYR M. (1898): Die Lichenen der Flora von Augsburg; in: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 33

BRITZELMAYR M. (1904): Lichenes exsiccati aus der Flora von Augsburg in Wort und Bild; in Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 36

CLAUZADE G. – ROUX C. (1985): Likenoj de Okcidenta Europo. Royan (in Esperanto)

DÖRR E. (1964 – 1981): Flora des Allgäus; in: Ber. Bayer. Bot. Ges. 37 – 52 sowie Ergänzungen in: Naturwiss. Mitt. Kempten 1982 – 1997

FISCHER R. (Hrsg.) (1982): Flora des Rieses und seiner näheren Umgebung. Nördlingen

HIEMEYER F. (1978): Flora von Augsburg. Sonderband der Ber. des Naturwiss. Ver. f. Schwaben. Augsburg (u. Nachträge 1984)

HÖHENBERGER G. (1981): Die Moosflora des Nördlinger Rieses und des Härtsfeldes. Sonderbericht d. Naturwiss. Ver. f. Schwaben – Ergänzungen in Ber. d. Naturwiss. Ver. 94 (1990)

KLEMENT O. (1952): Zur Flechtenflora Schwabens; in Ber. Naturf. Ges. 5 Augsburg

KLEMENT O. (1968): Flechtenausbeute aus der Höllschlucht; in: Naturwiss. Mitt. Kempten 12/1

KLEMENT O. (1968): Zur Flechtenvegetation der Straßenbäume im Allgäuer Vorland; in: Naturwiss. Mitt. Kempten 11/2

KLUCZNIOK B. (1978): Laub-, Torf- und Lebermoose aus Augsburg und Umgebung – Verschollene Moose; in: HIEMEYER F. (Hrsg.): Flora von Augsburg. (Sonderband d. Naturwiss. Ver. f. Schwaben)

KRIEGLSTEINER G. J. (1991/93): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West. I/II, Stuttgart)

LÜBENAU R. u. K. (1966 – 68, 1990): Moose des Allgäus; in: Naturwiss. Mitt. Kempten 10/2, 11/1, 12/1, 12/2 u. 30/1

MAUCH E. (1984): Kleinstpflanzen u. -tiere am Lech; in: 100 Jahre Wasserbau am Lech zwischen Landsberg u. Augsburg (Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Wasserwirtschaft 19). München

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN F. SCHWABEN (1996): 150 Jahre Naturw. Ver. f. Schwaben (Festschrift)

OBLINGER H. (1996): Bartflechten (Usneaceae) im Augsburger Raum; in Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 100

RAUNEKER H. (1984): Ulmer Flora; in: Mitt. f. Naturwiss. u. Math. Ulm 93

REHM H. (1863, 1864, 1867): Beiträge zur Flechtenflora des Allgäus; in: Ber. Naturhist. Ver. Augsburg 16, 17, 19

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

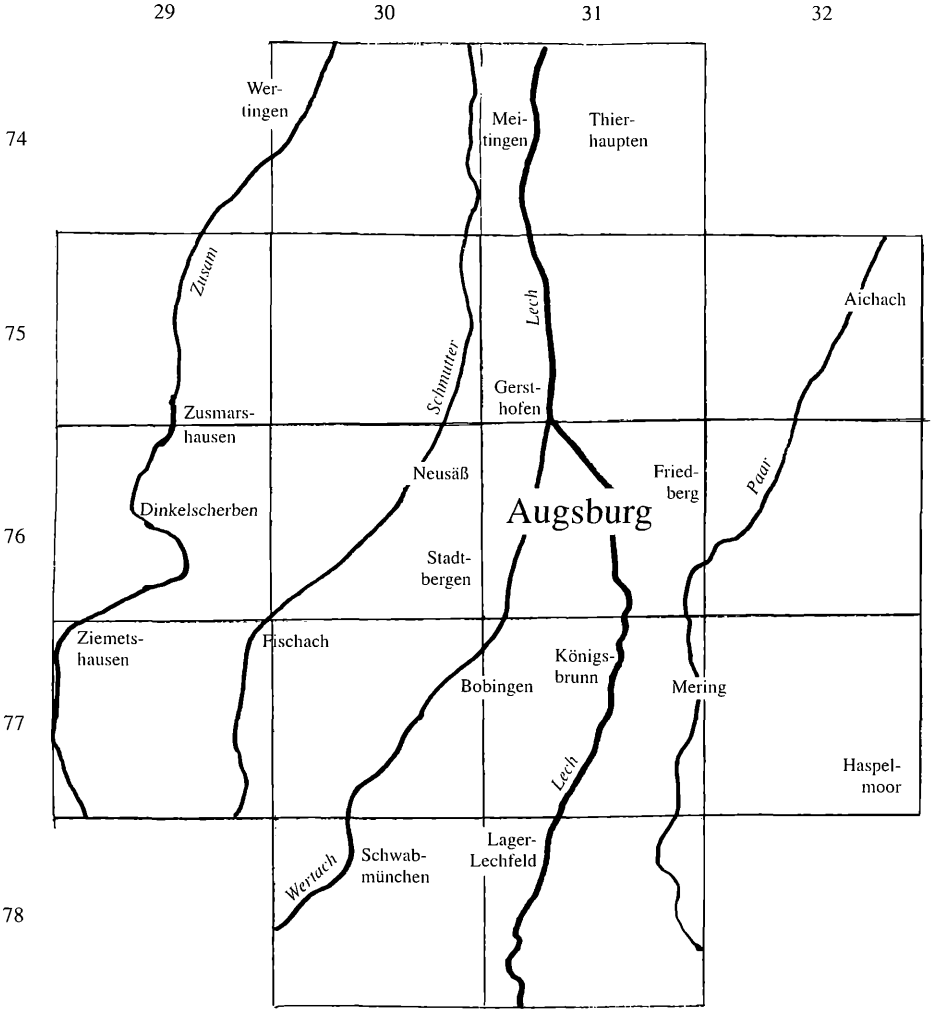
SCHÖNFELDER O. – BRESINSKY A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart
SEITZ W. (1983): Studien an Rindenflechten und ihrer ökologischen Korrelation zur Luftverunreinigung in einigen Städten Süd(west)deutschlands und Ostfrankreichs; in Beitr. Biol. Pflanzen 58
STANGL J./PILZVEREIN AUGSBURG (1985): Pilzflora von Augsburg und Umgebung. Augsburg
WIRTH V. (1980, ²1995): Flechtenflora (UTB 1062). Stuttgart
WIRTH V. (1987, ²1995): Die Flechten Baden-Württembergs. Verbreitungsatlas. Stuttgart
ZAHLBRUCKNER A. (1926): Lichenes B. Spez. Teil; in ENGLER A. – PRANTL K.: Die natürlichen Pflanzenfamilien VIII. Leipzig

Übersicht über die behandelten Flechtenfamilien

1. *Verrucariaceae* – Warzenflechten
2. *Dermatocarpaceae* – Lederflechten
3. *Porinaceae* – Porenflechten
4. *Pyrenulaceae* – Kernflechten (einschl. *Arthopyrenaceae* – Streukernflechten)
5. *Caliciaceae* – Kelchflechten
6. *Arthoniaceae* – Fleckflechten
7. *Graphidaceae* – Schriftflechten
8. *Opegraphaceae* – Zeichenflechten
9. *Diploschistaceae* – Krugflechten
10. *Lichinaceae* – Haarflechten (einschl. *Placynthiaceae* – Schuppenflechten)
11. *Collemaceae* – Leimflechten
12. *Pyrenopsidaceae* – Scheinkernflechten
13. *Peltigeraceae* – Schildflechten
14. *Lecideaceae* – Schwarznapfflechten (einschl. *Trapeliaceae*)
15. *Baeomyceaceae* – Köpfchenflechten
16. *Cladoniaceae* – Rentier- u. Becherflechten
    16a. *Cladinae* – Rentierflechten
    16b. *Unciales* – Hakenflechten
    16c. *Cocciferae* – Scharlachflechten
    16d. *Chasmariae/Clausae* – Braunfrücht. Becherflechten
17. *Acarosporaceae* – Kleinsporflechten
18. *Pertusariacae* – Lochflechten
19. *Lecanoraceae* – Kuchenflechten
20. *Candelariaceae* – Leuchterflechten
21. *Parmeliaceae* – Schüsselflechten
22. *Usneaceae* – Bartflechten
23. *Ramalinaceae* – Astflechten
24. *Teloschistaceae (Caloplacaceae)* – Goldflechten (Schönflechten)
25. *Gyalectaceae* – Gruftflechten
26. *Physciaceae* – Schwielenflechten (einschl. *Buelliaceae* – Scheibenflechten)
27. *Lichenes Imperfecti (Leprariaceae)* – Unvollständige Flechten (Krätzflechten)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Orientierungsübersicht



Zeichenerklärung

Bei den Rasterkarten bedeuten:

● Flechtenfunde ab 1975

○ Flechtenfunde 1950 – 1974

Hinter dem wissenschaftlichen Artnamen:

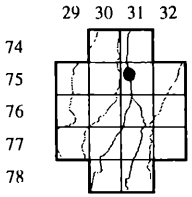
nur auf anthropogenem Substrat

(*) meist auf anthropogenem Substrat

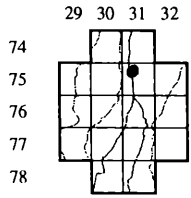
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

1.

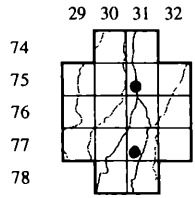
Verrucariaceae
Warzenflechten



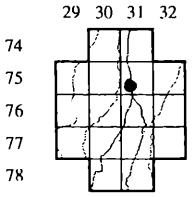
*Verrucaria aethioloba**
Schwarzlapp. Warzenflechte



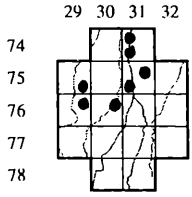
*Verrucaria aquatilis**
Wasser-Warzenflechte



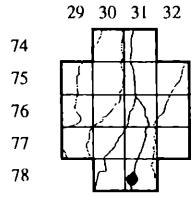
Verrucaria bryoctona
Moos-Warzenflechte



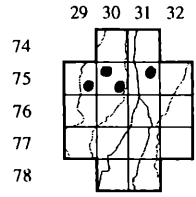
*Verrucaria calciseda**
Kalk-Warzenflechte



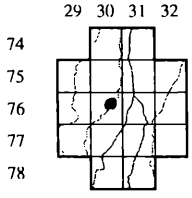
Verrucaria dolosa
Trügerische Warzenflechte



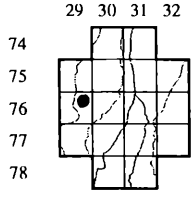
Verrucaria elaeomelaena
Olivschwärzl. Warzenflechte



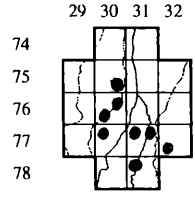
Verrucaria foveolata (*)*
Grubige Warzenflechte



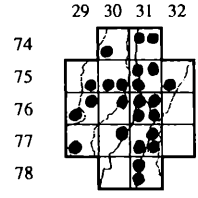
*Verrucaria glaucina**
Blaugrüne Warzenflechte



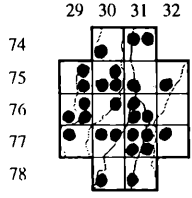
Verrucaria hochstetteri
Hochstetters Warzenflechte



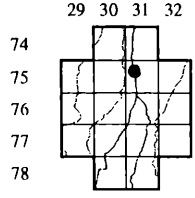
*Verrucaria macrostoma**
Großmünd. Warzenflechte



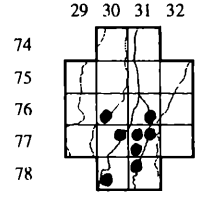
Verrucaria muralis (*)*
Mauer-Warzenflechte



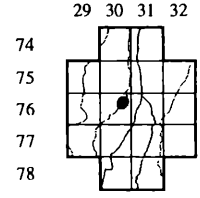
Verrucaria nigrescens (*)*
Schwärzl. Warzenflechte



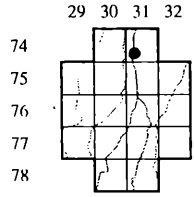
*Verrucaria praetermissa**
Übersehene Warzenflechte



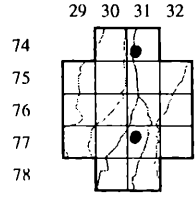
*Staurothele frustulenta**
Brocken-Kreuzflechte



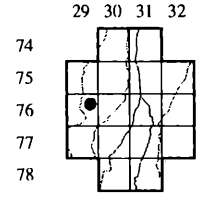
*Staurothele hymenogonia**
Haut-Kreuzflechte



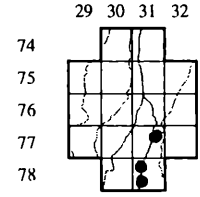
Thelidinm incavatum
Eingegrab. Kleinzitzenflechte



Thelidium zwackhi
Zwackhs Kleinzitzenflechte



Thrombium epigaeum
Erd-Klumpenflechte



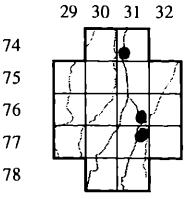
*Sarcopyrenia gibba**
Fleischkernflechte

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

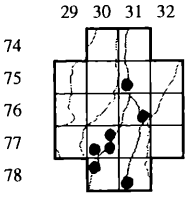
2.

Dermatocarpaceae

Lederflechten



Catapyrenium squamulosum
Schuppige Lederflechte

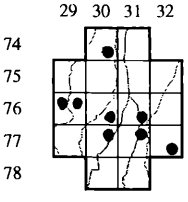


Normandina pulchella
Schöne Schüppchenflechte

3.

Porinaceae

Porenflechten

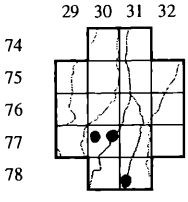


Porina aenea
Eisenbraune Porenflechte

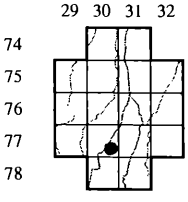
4.

Pyrenulaceae

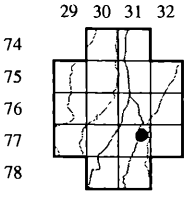
(einschl.
***Arthopyrenaceae*)**
Kernflechten
(einschl.
Streu-Kernflechten)



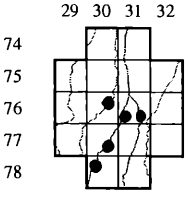
Pyrenula nitida
Glänzende Kernflechte



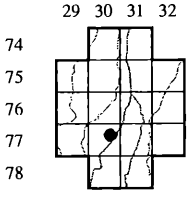
Arthopyrenia antecelleus
Überrag. Streukernflechte



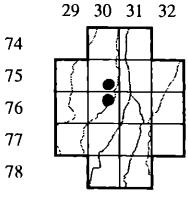
Arthopyrenia fraxini
Eschen-Streukernflechte



Acrocardia gemmata
Knospendes Spitzenherz



Leptoraphis epidermidis
Oberhaut-Nadelflechte

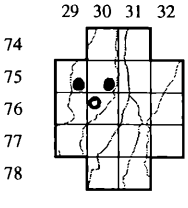


Leptoraphis quercus
Eichen-Nadelflechte

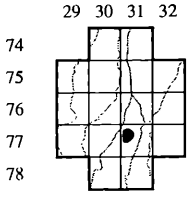
5.

Caliciaceae

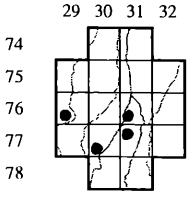
Kelchflechten



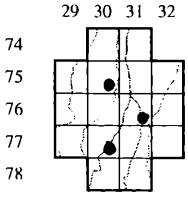
Calicium salicinum
Weiden-Kelchflechte



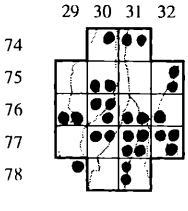
Chaenotheca brachypoda
Schwefelgelbe Knopfflechte



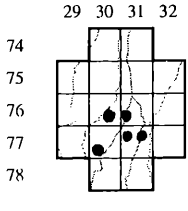
Chaenotheca brunneola
Bräunl. Knopfflechte



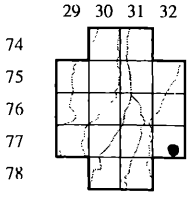
Chaenotheca chrysocephala
Goldkopf-Knopfflechte



Chaenotheca ferruginea
Eisenbraune Knopfflechte

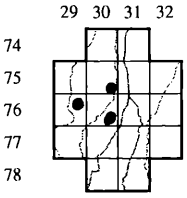


Chaenotheca trichialis
Behaarte Knopfflechte

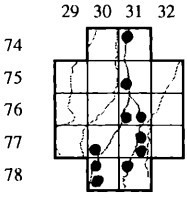


Coniocybe farinacea
Mehlige Staubkopfflechte

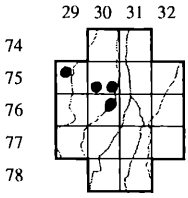
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



Coniocybe furfuracea
Kleiige Staubkopfflechte



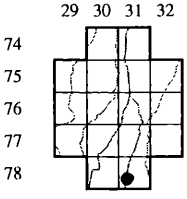
Stenocybe pullatula
Schwarze Schmalkopfflechte



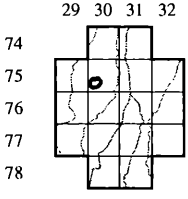
Sphinctrina turbinata
Wirbel-Kreisflechte

6.

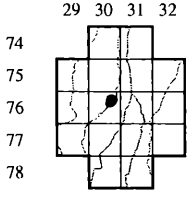
Arthoniaceae
Fleckflechten



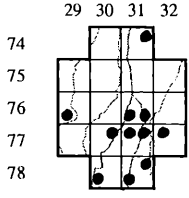
Arthonia cinnabarina
Zimt-Fleckflechte



Arthonia dispersa
Verstreute Fleckflechte



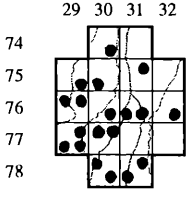
*Arthonia lapidicola**
Stein-Fleckflechte



Arthonia radiata
Kreisrunde Fleckflechte

7.

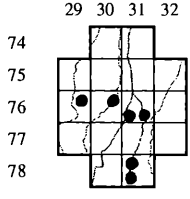
Graphidaceae
Schriftflechten



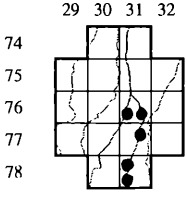
Graphis scripta
Gew. Schriftflechte

8.

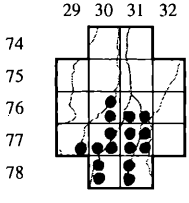
Opegraphaceae
Zeichenflechte



Opegrapha atra
Schwarze Zeichenflechte



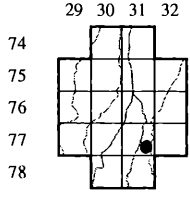
Opegrapha rufescens
Rötliche Zeichenflechte



Opegrapha varia var. varia
Verschiedenart. Zeichenflechte

9.

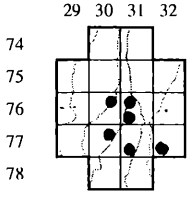
Diploschistaceae
Krugflechten



Diploschistes muscorum
Moos-Krugflechte

10.

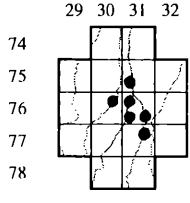
Lichinaceae
(einschl.
***Placynthiaceae*)**
Haarflechten
(einschl.
Schuppenflechten)



*Placynthium nigrum**
Schwarze Schuppenflechte

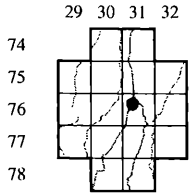
11.

Collemaceae
Leimflechten

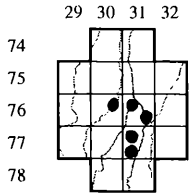


*Collema crispum**
Krause Leimflechte

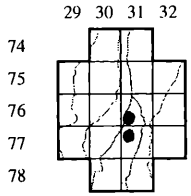
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



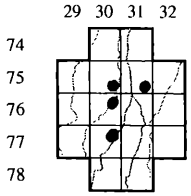
Collema furfuraceum
Kleiige Leimflechte



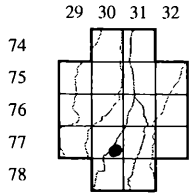
*Collema fuscovirens**
Braungrüne Leimflechte



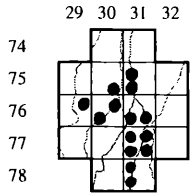
Collema limosum
Beschmutzte Leimflechte



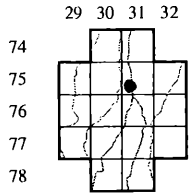
Collema nigrescens
Schwärzliche Leimflechte



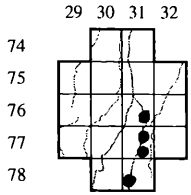
Collema occultatum
Versteckte Leimflechte



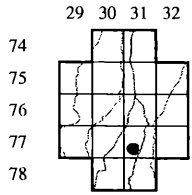
Collema tenax
Zähe Leimflechte



*Lempholemma chalazanum**
Schlaffe Schleimflechte



*Leptogium lichenoides var. lichenoides**
Kissen-Gallertflechte

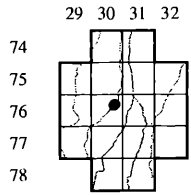


Leptogium lichenoides var. pulvinatum
Kissen-Gallertflechte

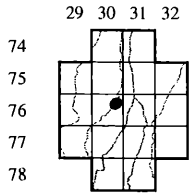
12.

Pyrenopsidaceae

Scheinkernflechten



*Psorotichia murorum**
Mauer-Rauhwallflechte

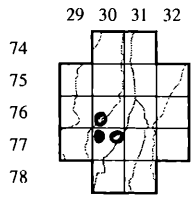


*Psorotichia schaereri**
Blaugrüne Rauhwallflechte

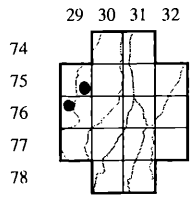
13.

Peltigeraceae

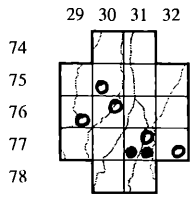
Schildflechten



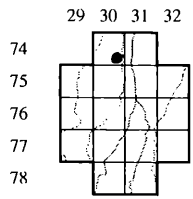
Peltigera canina
Hund-Schildflechte



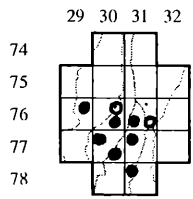
Peltigera degenii
Degens Schildflechte



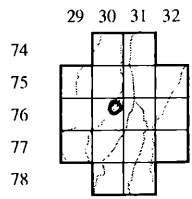
Peltigera didactyla
Finger-Schildflechte



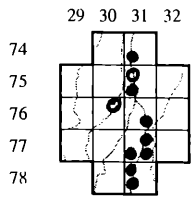
Peltigera horizontalis
Waagr. Schildflechte



Peltigera praetextata
Verzierte Schildflechte



Peltigera polydactyla
Vielfingerige Schildflechte



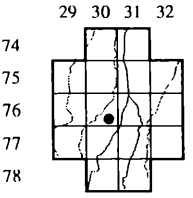
Peltigera rufescens
Rötliche Schildflechte

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

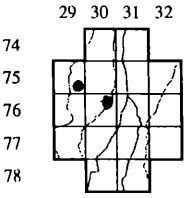
14.

Lecideaceae

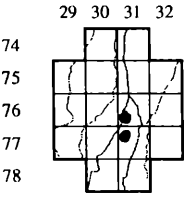
(einschl. *Trapeliaceae*) Schwarznapf-flechten



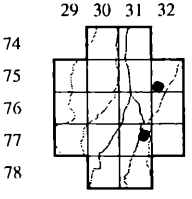
Lecidea fuscoatra var. grisella
Braunschwarze Schwarznapffl.



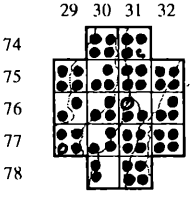
*Lecidea lapicida**
Steinlös. Schwarznapfflechte



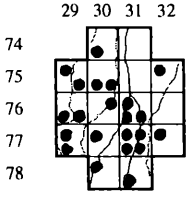
Steinia geophana
Erdleuchten-Schwarznapffl.



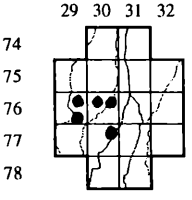
*Lecidella carpathica**
Karpaten-Schwarznapffl.



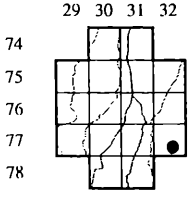
Lecidella eleaeochroma
Olivenfarb. Schwarznapffl.



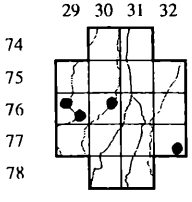
*Lecidella stigmatea**
Fleck-Schwarznapfflechte



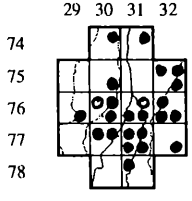
Placynthiella icmalea
Feuchte Schwarznapfflechte



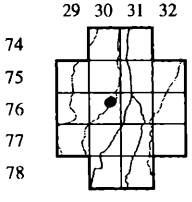
Placynthiella oligotropha
Weniggenährte Schwarznapffl.



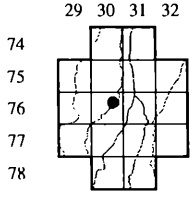
Placynthiella uliginosa
Moor-Schwarznapfflechte



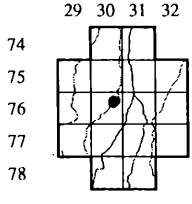
Hypocenomyce scalaris
Stufen-Schwarznapfflechte



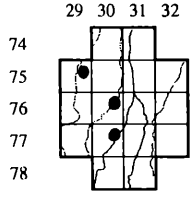
*Micarea bauschiana**
Bauschs Schwarznapfflechte



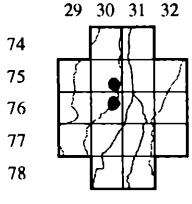
*Micarea denigrata**
Geschwärzte Schwarznapffl.



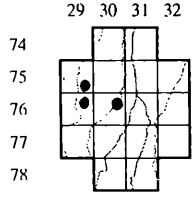
*Micarea misella**
Gemeine Schwarznapfflechte



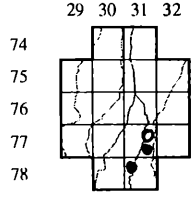
Micarea prasina
Lauchgrüne Schwarznapffl.



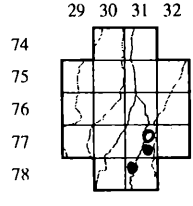
*Porpidia cinereoatra**
Schwarzgraue Schwarznapffl.



Porpidia crustulata[*]
Krusten-Schwarznapfflechte

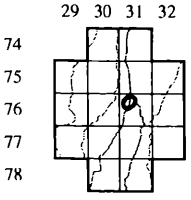


Toninia sedifolia
Blauschwarze Schwarznapffl.

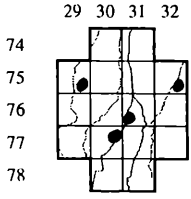


Psora decipiens
Täuschende Schwarznapffl.

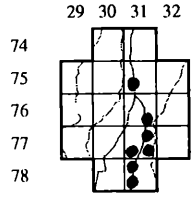
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



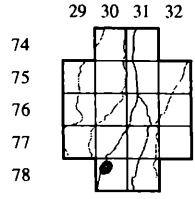
Scoliosporum chlorococcum
Grünkugelige Krummsporfl.



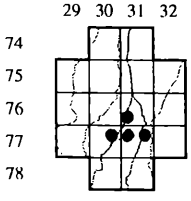
*Scoliosporum umbrinum**
Schatten-Krummsporflechte



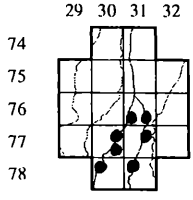
Bacidia bagliettoana
Moos-Stäbchenflechte



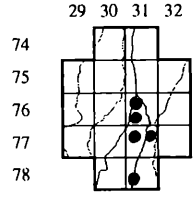
Bacidia herbarum
Gras-Stäbchenflechte



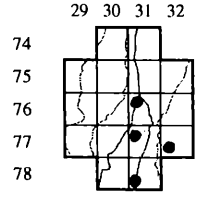
Bacidia naegeli
Naegels Stäbchenflechte



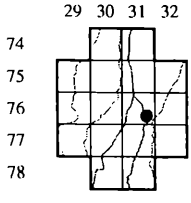
Bacidia rubella
Rötliche Stäbchenflechte



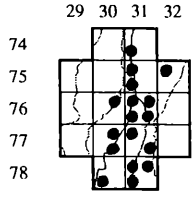
Bacidia subincompta
Schlichte Stäbchenflechte



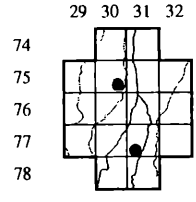
*Bacidiana arnoldiana**
Arnolds Stäbchenflechte



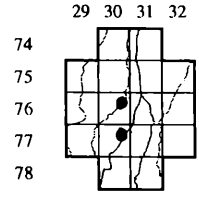
Mycobilimbia hypnorum
Schlafende Stäbchenflechte



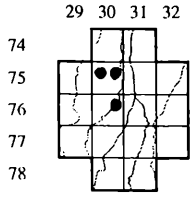
Mycobilimbia sabuletorum(*)
Sand-Stäbchenflechte



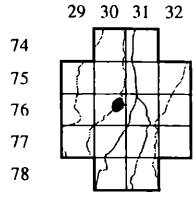
*Rhizocarpon distinctum**
Deutliche Tintenflechte



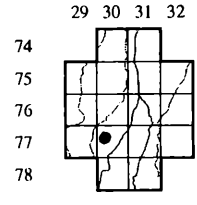
*Rhizocarpon geographicum**
Gem. Lankartenflechte



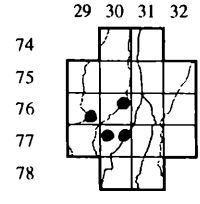
*Rhizocarpon obscuratum**
Dunkle Tintenflechte



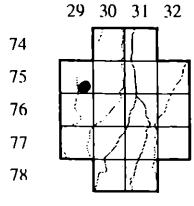
*Rhizocarpon petraeum**
Stein-Tintenflechte



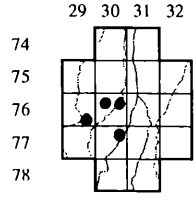
Trapelia coarctata
Gedrängte Schwarznapffl



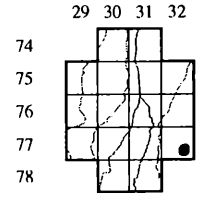
Trapelia involuta
Dunkelbraune Schwarznapffl.



Trapelia mooreana
Moors Schwarznapffl.



Trapeliopsis flexuosa
Rostgrüne Schwarznapffl.

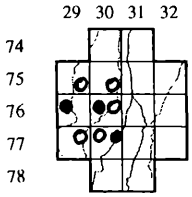


Trapeliopsis granulosa
Körnige Schwarznapffl.

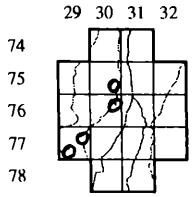
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

15.

Baeomyceaceae
Köpfchenflechten



Baeomyces rufus
Fuchsrote Köpfchenflechte



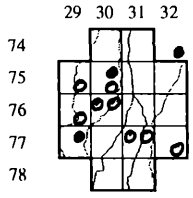
Dibaeis baeomyces
Rosafarb. Köpfchenflechte

16.

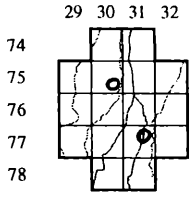
Cladoniaceae
Rentier- und Becherflechten

16a

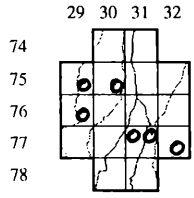
Cladinae
Rentierflechten



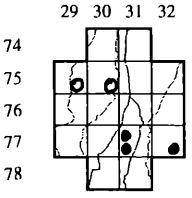
Cladonia arbuscula ssp. squarrosa
Sparrige Rentierflechte



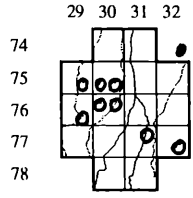
Cladonia arbuscula ssp. mitis
Milde Rentierflechte



Cladonia ciliata
Zarte Rentierflechte



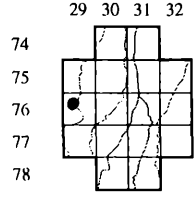
Cladonia portentosa
Gekämmte Rentierflechte



Cladonia rangiferina
Geweih-Rentierflechte

16b

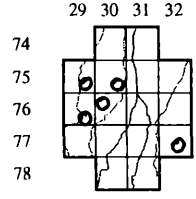
Unciales
Hakenflechten



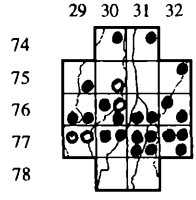
Cladonia uncialis
Hakige Becherflechte

16c

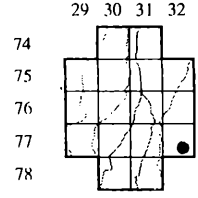
Cocciferae
Rotfrüchtige Becherflechten (Scharlachflechten)



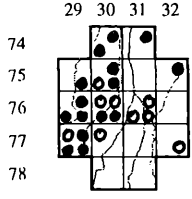
Cladonia deformis
Gruben-Scharlachflechte



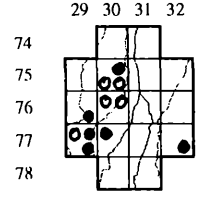
Cladonia digitata
Finger-Scharlachflechte



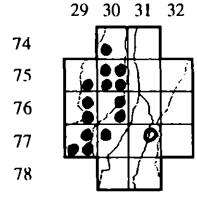
Cladonia incrassata
Dicke Scharlachflechte



Cladonia macilenta ssp. macilenta
Stiftförm. Scharlachflechte



Cladonia macilenta ssp. floerkeana
Flörkes Scharlachflechte



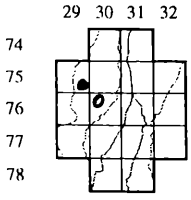
Cladonia polydactyla
Vielfinger-Scharlachflechte

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

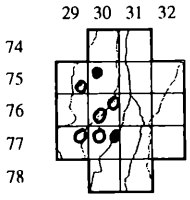
16d

Chasmariae et Clausae

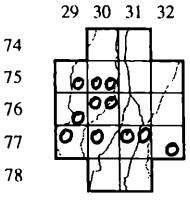
Braunfrüchtige Becherflechten



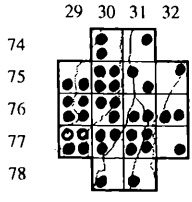
Cladonia sulphurina
Schwefelfarb. Scharlachflechte



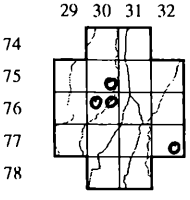
Cladonia caespiticia
Rasen-Becherflechte



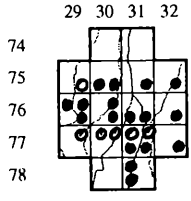
Cladonia cenotea
Ungewöhnl. Becherflechte



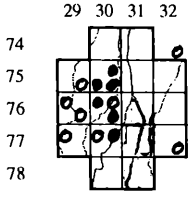
Cladonia coniocraea
Sand-Becherflechte



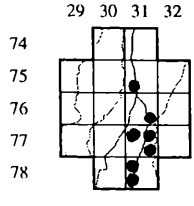
Cladonia cornuta
Horn-Becherflechte



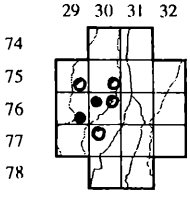
Cladonia fimbriata
Fransen-Becherflechte



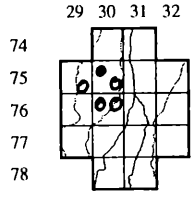
Cladonia furcata var. furcata
Gabel-Becherflechte



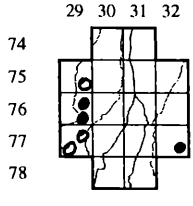
Cladonia furcata var. subrangiformis
Gabel-Becherflechte



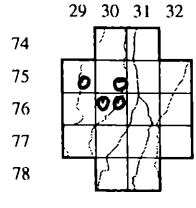
Cladonia glauca
Blaugrüne Becherflechte



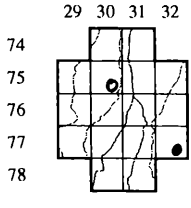
Cladonia gracilis
Schlanke Becherflechte



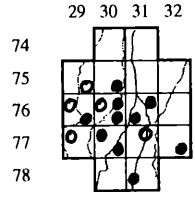
Cladonia parasitica
Reizende Becherflechte



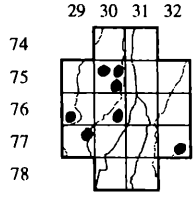
Cladonia phyllophora
Blatt-Becherflechte



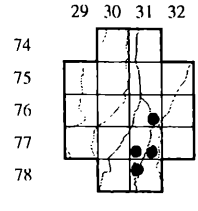
Cladonia pleurota
Gerippte Becherflechte



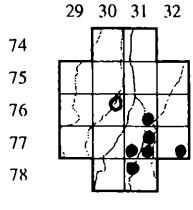
Cladonia pyxidata ssp.chlorophaea
Graugrüne Becherflechte



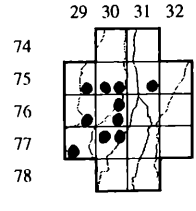
Cladonia pyxidata ssp. grayi
Grays Becherflechte



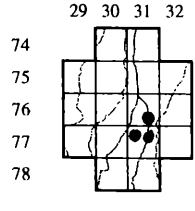
Cladonia pyxidata ssp. pocillum
Kleine Becherflechte



Cladonia pyxidata ssp. pyxidata
Rohr-Becherflechte

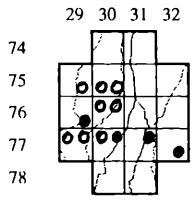


Cladonia ramulosa
Verzweigte Becherflechte

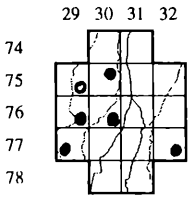


Cladonia rangiformis
Geweihförm. Becherflechte

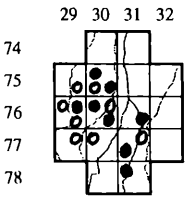
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



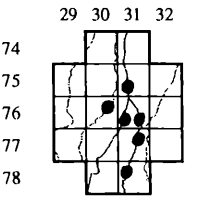
Cladonia squamosa var. squamosa
Schuppen-Becherflechte



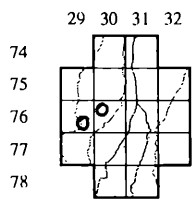
Cladonia squamosa var. subsquamosa
Schuppen-Becherflechte



Cladonia subulata
Pfriemen-Becherflechte



Cladonia symphycarpa
Verbundfrucht-Becherflechte

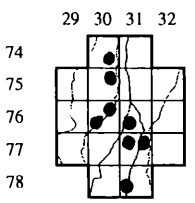


Cladonia verticillata
Wirbel-Becherflechte

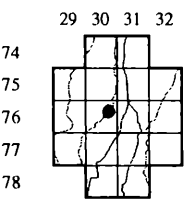
17.

Acarosporaceae

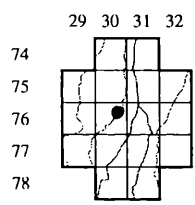
Kleinsporflechten



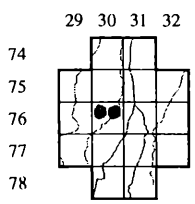
*Acarospora fuscata**
Gebräunte Kleinsporflechte



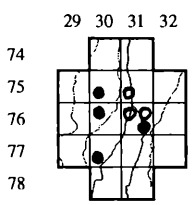
Acarospora heppii
Hepps Kleinsporflechte



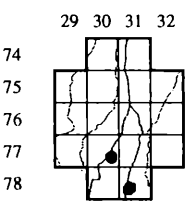
*Acarospora nitrophila**
Stickstofflieb. Kleinsporfl.



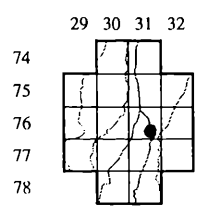
*Strangospora moriformis**
Maulbeer-Wandflechte



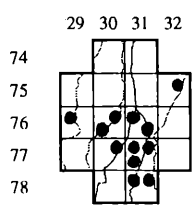
Strangospora pinicola
Föhren-Wandflechte



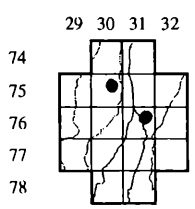
Biatoridium monasteriense
Mauer-Warzenflechte



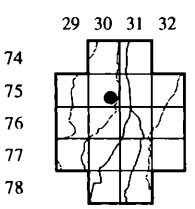
*Sarcogyne privigna**
Stiefkind-Weichfruchtflechte



*Sarcogyne regularis**
Bereifte Weichfruchtflechte



*Polysporina lapponica**
Lappl. Weichfruchtflechte

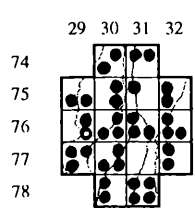


Polysporina simplex
Einfache Weichfruchtflechte

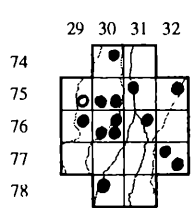
18.

Pertusariaceae

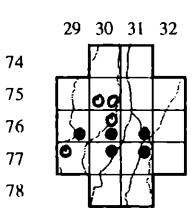
Lochflechten



Pertusaria albescens var. albescens
Weißliche Lochflechte

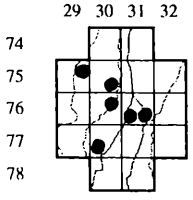


Pertusaria albescens var. corallina
Korallen-Lochflechte

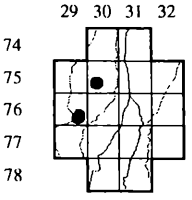


Pertusaria amara
Bittere Lochflechte

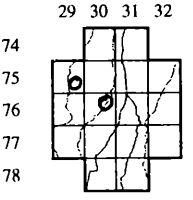
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



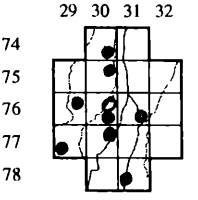
Pertusaria coccodes
Kern-Lochflechte



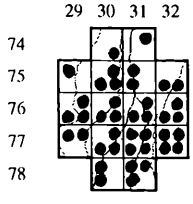
Pertusaria coronata
Kranz-Lochflechte



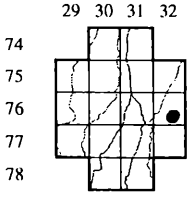
Pertusaria hemisphaerica
Halbkugelige Lochflechte



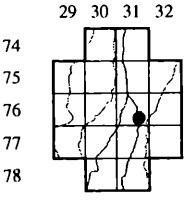
Pertusaria leioplaca
Glatte Lochflechte



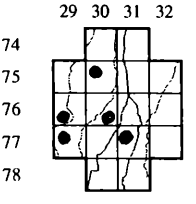
Phlyctis argena
Glänz. Bläschenflechte



Ochrolechia androgyna
Zwitter-Bleiflechte



Ochrolechia arborea
Baum-Bleiflechte

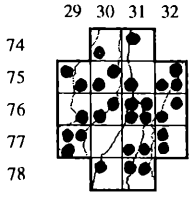


Ochrolechia turneri
Turners Bleiflechte

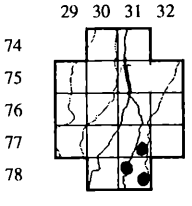
19.

Lecanoraceae

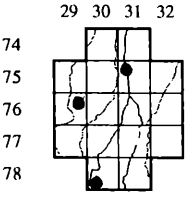
Kuchenflechten



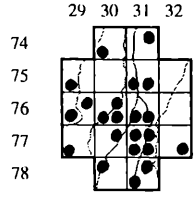
Lecanora albescens(*)
Weißliche Kuchenflechte



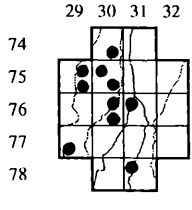
Lecanora allophana
Anderserschein. Kuchenfl.



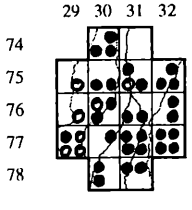
Lecanora allophana f. sorediata
Bestäubte Kuchenflechte



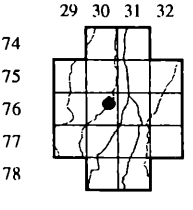
Lecanora argentata
Silber-Kuchenflechte



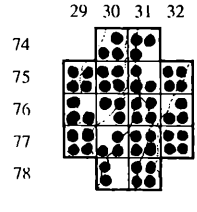
*Lecanora campestris**
Feld-Kuchenflechte



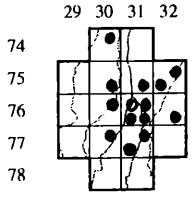
Lecanora carpinea
Hainbuchen-Kuchenflechte



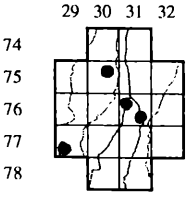
*Lecanora cenisia**
Mont-Cenis-Kuchenflechte



Lecanora chlarotera
Mantel-Kuchenflechte

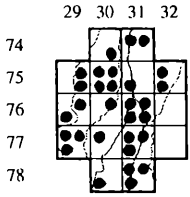


Lecanora conizaeoides
Staubige Kuchenflechte

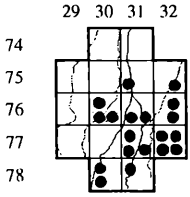


*Lecanora crenulata**
Gekerbte Kuchenflechte

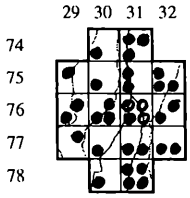
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



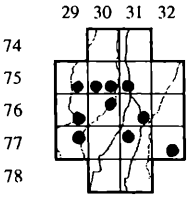
Lecanora dispersa(*)
Verstreute Kuchenflechte



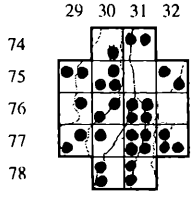
Lecanora expallens
Blasse Kuchenflechte



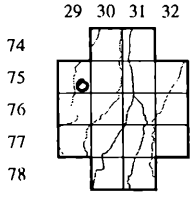
Lecanora hagenii
Hagens Kuchenflechte



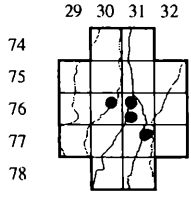
Lecanora intumescens
Geschwollene Kuchenflechte



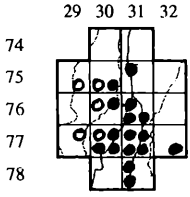
Lecanora muralis(*)
Mauer-Kuchenflechte



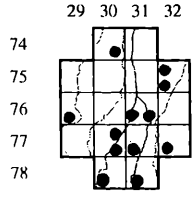
Lecanora pallida (=albella)
Bleiche Kuchenflechte



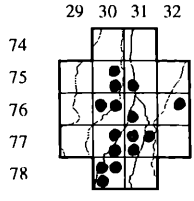
*Lecanora polytropa**
Vielgestalt. Kuchenflechte



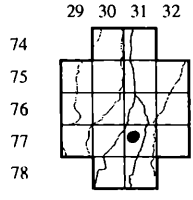
Lecanora pulicaris
Floh-Kuchenflechte



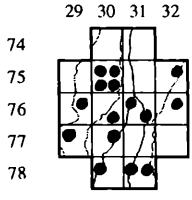
Lecanora saligna
Weiden-Kuchenflechte



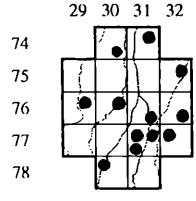
Lecanora sambuci
Holunder-Kuchenflechte



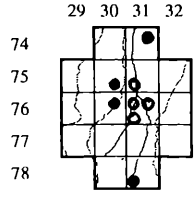
Lecanora subcarpinea
Hainbuchenähnl. Kuchenfl.



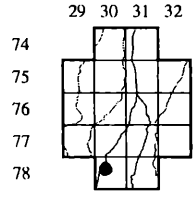
Lecanora subrugosa
Runzelige Kuchenflechte



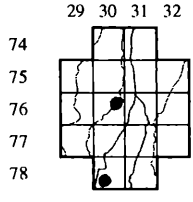
Lecanora symmicta
Verschiedenart. Kuchenfl.



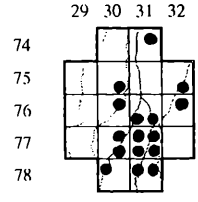
Lecanora umbrina
Schatten-Kuchenflechte



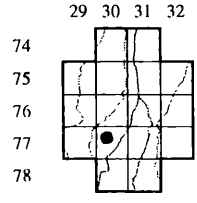
Tephromela atra
Schwarze-Kuchenflechte



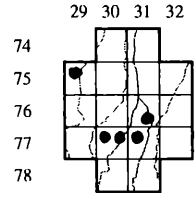
*Protoparmelia badia**
Fuß-Kuchenflechte



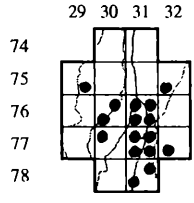
Lecania cyrtella
Bogen-Beckenflechte



Lecania inundata
Überschwemmte Beckenfl.



*Aspicilia calcarea**
Kalk-Hohlschildflechte



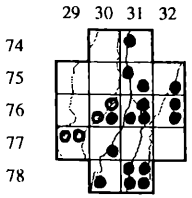
*Aspicilia contorta ssp. contorta**
Gedrehte Hohlschildflechte

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

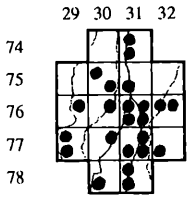
20.

Candelariaceae

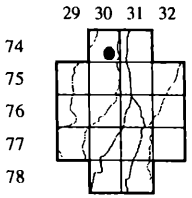
Leuchterflechten



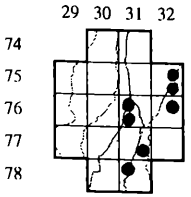
Candelaria concolor
Gleichfarb. Leuchterflechte



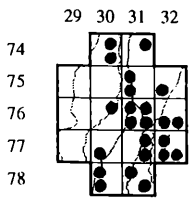
*Candelariella aurella**
Goldfarb. Kleinleuchterflechte



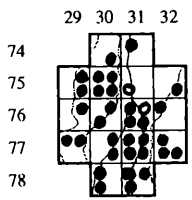
*Candelariella coralliza**
Korallen-Kleinleuchterflechte



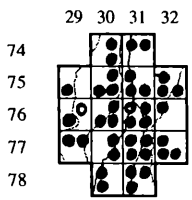
*Candelariella medians**
Mittl. Kleinleuterflechte



Candelariella reflexa
Umgewend. Kleinleuchterfl.



Candelariella vitellina (*)
Dottergelbe Kleinleuchterfl.

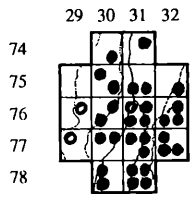


Candelariella xanthostigma
Gelbfleck-Kleinleuchterfl.

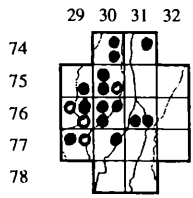
21.

Parmeliaceae

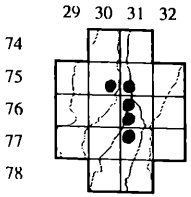
Schüsselflechten



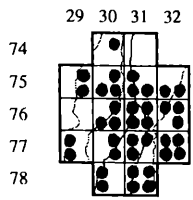
Parmelia acetabulum
Becher-Schüsselflechte



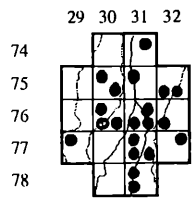
Parmelia caperata
Beck-Schüsselflechte



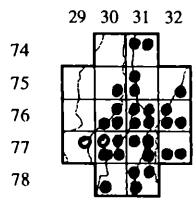
Parmelia exasperata
Rauhe Schüsselflechte



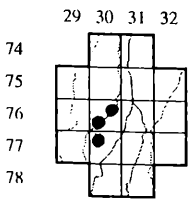
Parmelia exasperatula
Angerauhte Schüsselflechte



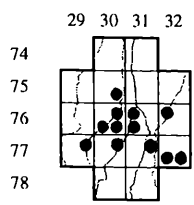
Parmelia flaventior
Gelbliche-Schüsselflechte



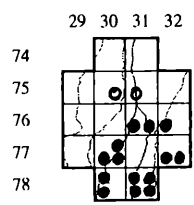
Parmelia glabratula var. fuliginosa
Rußige Schüsselflechte



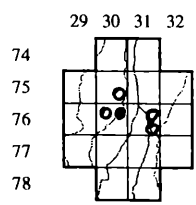
Parmelia pastillifera
Kügelchen-Schüsselflechte



Parmelia saxatilis
Stein-Schüsselflechte

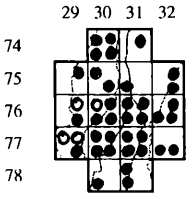


Parmelia subargentifera
Silber-Schüsselflechte

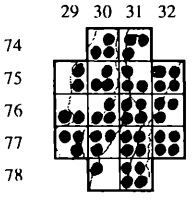


Parmelia subaurifera
Gold-Schüsselflechte

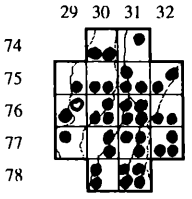
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



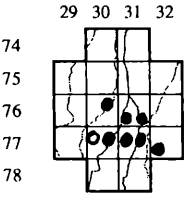
Parmelia subrudecta
Rohe Schüsselflechte



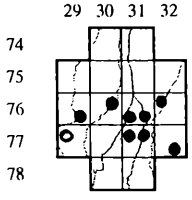
Parmelia sulcata
Furchen-Schüsselflechte



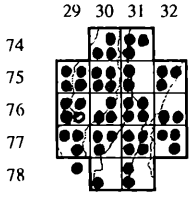
Parmelia tiliacea
Linden-Schüsselflechte



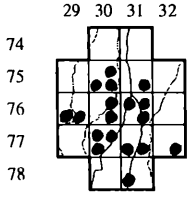
Parmeliopsis ambigua
Zweifelh. Napfflechte



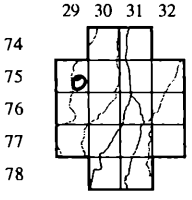
Imshaugia aleurites
Mehlige Napfflechte



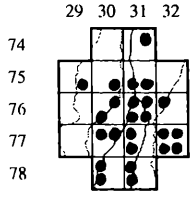
Hypogymnia physodes
Blasen-Nacktschüsselfl.



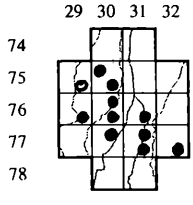
Hypogymnia tubulosa
Röhrige Nacktschüsselfl.



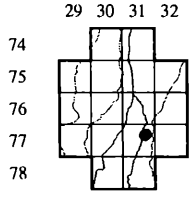
Menegazzia terebrata
Durchbohrte Schüsselflechte



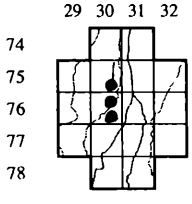
Pseudevernia furfuracea
Kleie-Schüsselflechte



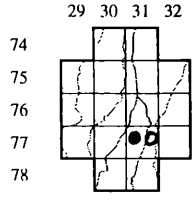
Platismatia glauca
Blaugrüne Plättchenflechte



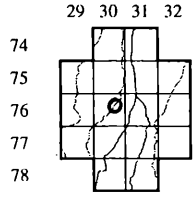
Cetrelia olivetorum
Oliven-Moosflechte



Cetraria chlorophylla
Grünblättr. Moosflechte



Cetraria islandica
Isländ. „Moos"

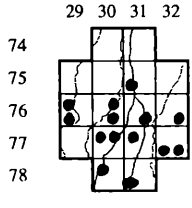


Cetraria pinastri
Föhren-Moosflechte

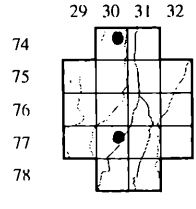
22.

Usneaceae

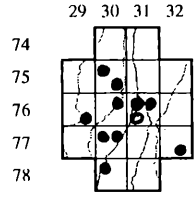
Bartflechten



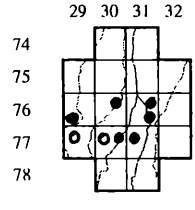
Usnea filipendula
Fädige Bartflechte



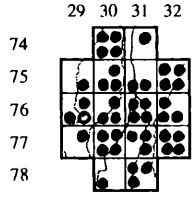
Usnea hirta
Rauhe Bartflechte



Usnea subfloridana
Schopfige Bartflechte



Bryoria fuscescens
Dunkelbraune Fadenflechte



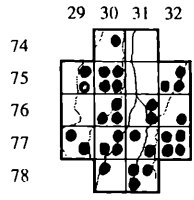
Evernia prunastri
Pflaumenflechte Eichen-„Moos"

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

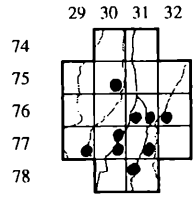
23.

Ramalinaceae

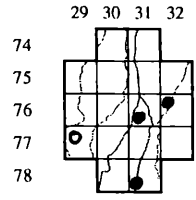
Astflechten



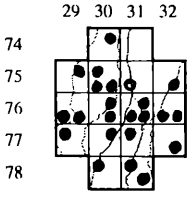
Ramalina farinacea
Mehlige Astflechte



Ramalina fastigiata
Aufsteig. Astflechte



Ramalina fraxinea
Eschen-Astflechte

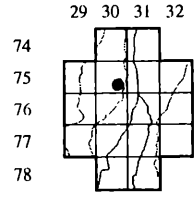


Ramalina pollinaria
Staubige Astflechte

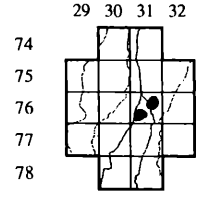
24.

Teloschistaceae (Caloplacaceae)

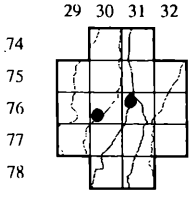
Goldflechten (Schönflechten)



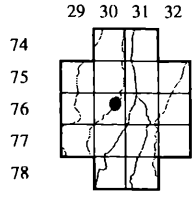
Caloplaca arenaria
Sand-Schönflechte



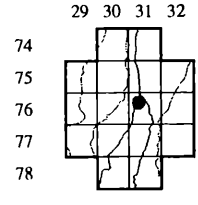
*Caloplaca atroflava**
Schwarzgelbe Schönflechte



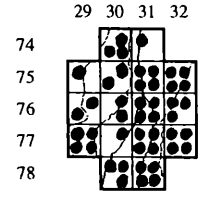
Caloplaca cerina
Wachs-Schönflechte



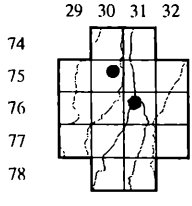
Caloplaca cerinella
Kleine Wachs-Schönflechte



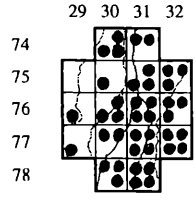
*Caloplaca cirrochroa**
Haarhäutige Schönflechte



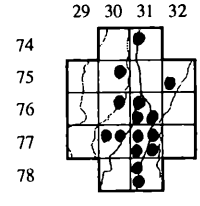
*Caloplaca citrina**
Zitronengelbe Schönflechte



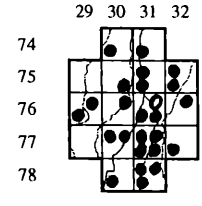
*Caloplaca crenulatella**
Quell-Schönflechte



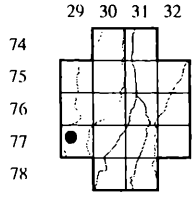
*Caloplaca decipiens**
Täuschende Schönflechte



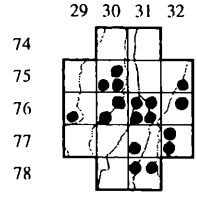
*Caloplaca flavovirescens**
Gelbgrüne Schönflechte



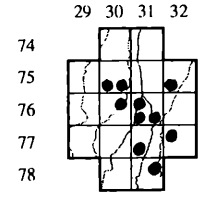
*Caloplaca holocarpa**
Ganzfrücht. Schönflechte



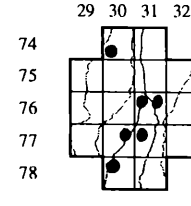
*Caloplaca polycarpa**
Vielfrücht. Schönflechte



Caloplaca saxicola(s)*
Stein-Schönflechte

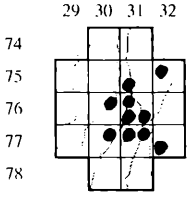


*Caloplaca teicholyta**
Mauerlös-Schönflechte

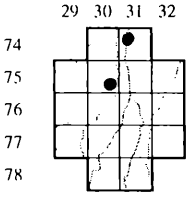


*Caloplaca variabilis**
Veränderl. Schönflechte

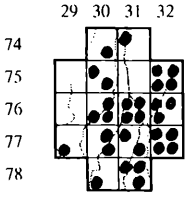
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



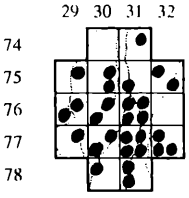
Protoblastenia rupestris(*)
Felsen-Triebflechte



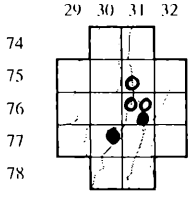
Xanthoria calcicola(*)
Kalk-Gelbflechte



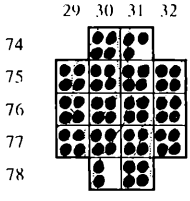
Xanthoria candelaria
Leuchter-Gelbflechte



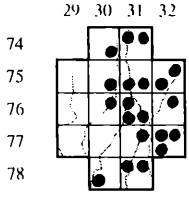
*Xanthoria elegans**
Pracht-Gelbflechte



*Xanthoria fallax**
Trügerische Gelbflechte



Xanthoria parietina
Wand-Gelbflechte

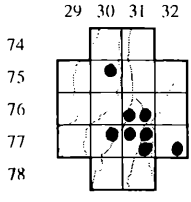


Xanthoria polycarpa
Vielfrücht. Gelbflechte

25.

Gyalectaceae

Gruftflechten

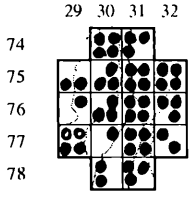


Dimerella pineti
Föhren-Krügleinflechte

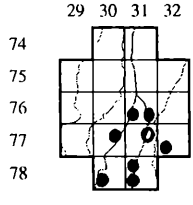
26.

Physciaceae

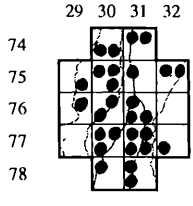
(einschl. *Buelliaceae*) Schwielenflechten (einsch. Scheibenflechten)



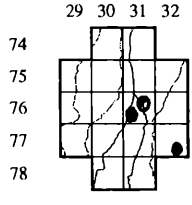
Physcia adscendens
Aufsteig. Schwielenfl.



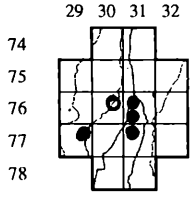
Physcia aipolia
Ziegen-Schwielenflechte



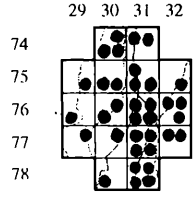
*Physcia caesia**
Blaugrüne Schwielenflechte



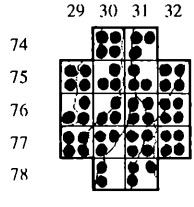
Physcia dimidiata
Geteilte Schwielenflechte



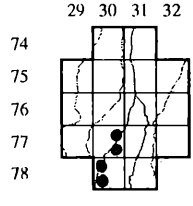
*Physcia dubia**
Zweifelh. Schwielenflechte



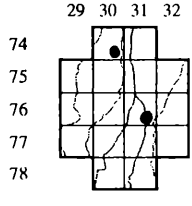
Physcia stellaris
Stern-Schwielenflechte



Physcia tenella
Zarte Schwielenflechte

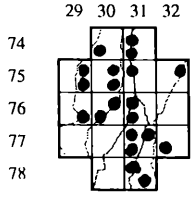


Phaeophyscia chloantha
Zarte Schwielenflechte

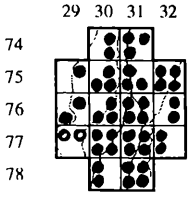


Phaeophyscia endophoenicea
Purpurrotmarkige Schwielenfl.

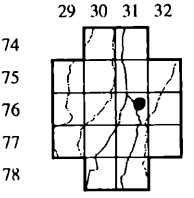
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



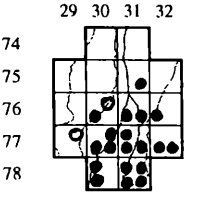
*Phaephyscia nigricans**
Schwärzliche Schwielenflechte



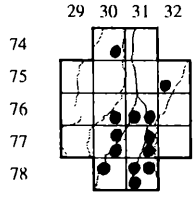
Phaeophyscia orbicularis
Kreisrunde Schwielenflechte



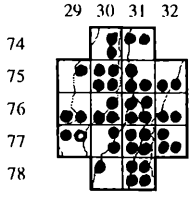
Phaeophyscia sciastra
Schatten-Schwielenflechte



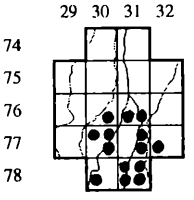
Physconia distorta
Gedrehte Schwielenflechte



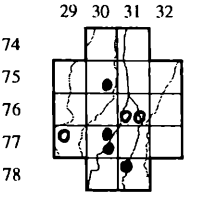
Physconia enteroxantha
Gelbmarkige Schwielenflechte



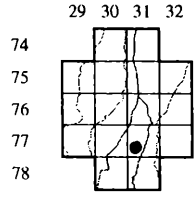
Physconia grisea
Graue Schwielenflechte



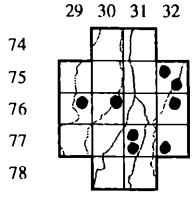
Physconia perisidiosa
Sproßreiche Schwielenflechte



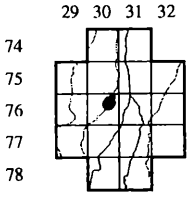
Anaptychia ciliaris
Wimperflechte



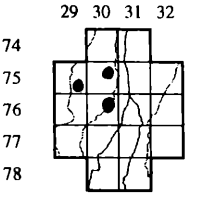
*Rinodina bischoffii**
Bischoffs Braunsporflechte



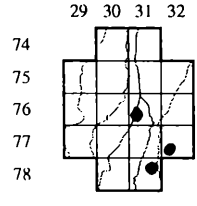
Rinodina pyrina
Feuerrote Braunsporflechte



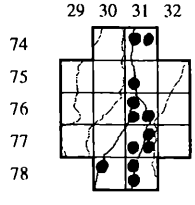
*Rinodina teichophila**
Mauer-Braunsporflechte



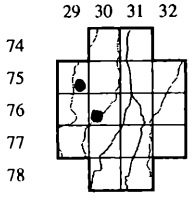
Buellia aethalea
Rußige Scheibenflechte



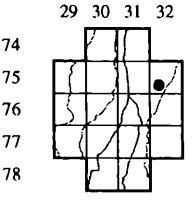
*Buellia epipolia**
Vorragende Scheibenflechte



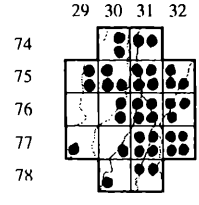
*Buellia griseovirens**
Graugrüne Scheibenflechte



*Buellia porphyrica**
Porphyr-Scheibenflechte



*Buellia venusta**
Anmutige Scheibenflechte

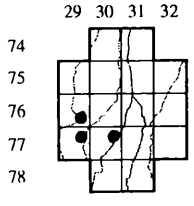


Amandinea punctata
Punkt-Scheibenflechte

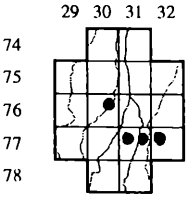
27.

Lichenes Imperfecti (*Leprariaceae*)

Unvollständige Flechten (Krätzflechten)

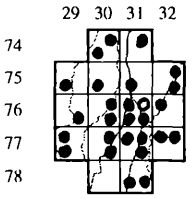


Chrysothrix candelaris
Leuchten-Gelbkrätzflechte

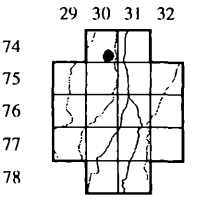


Lepraria eburnea
Elfenbein-Krätzflechte

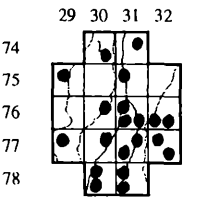
©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at



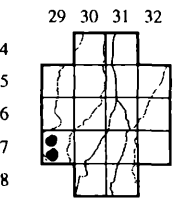
Lepraria incana
Graue Krätzflechte



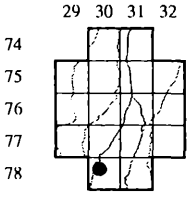
Lepraria jackii
Jacks Krätzflechte



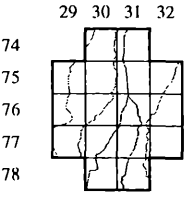
Lepraria lobificans
Lappen-Krätzflechte

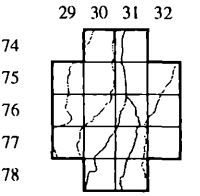


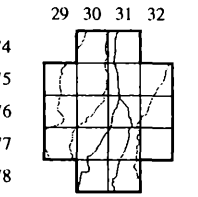
Lepraria rigidula
Starrende Krätzflechte



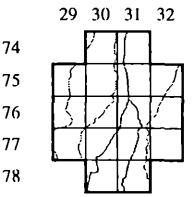
Leproloma membranaceum
Häutige Krätzflechte

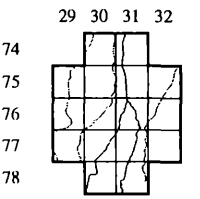


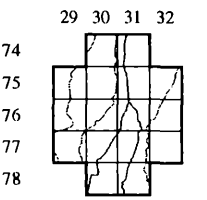


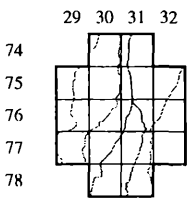


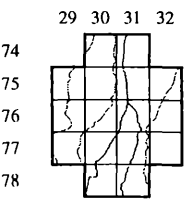
Für Nachträge:

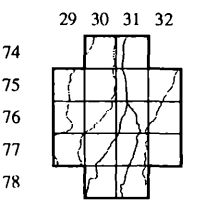


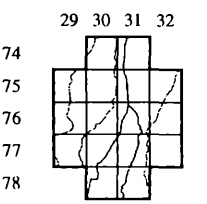


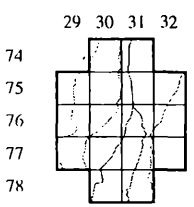


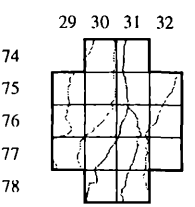


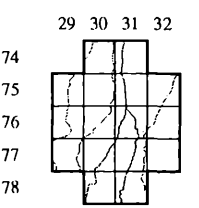


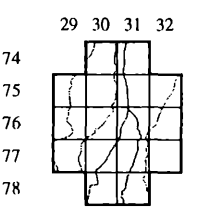






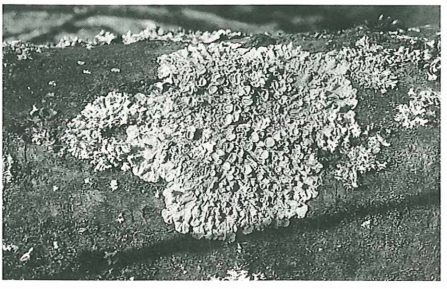




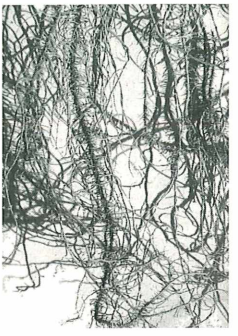


©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

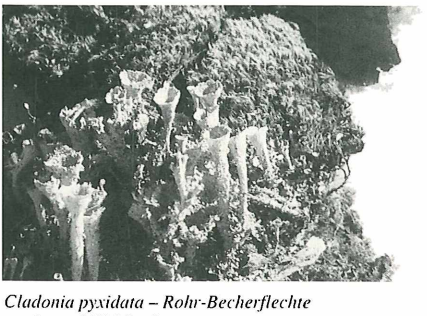
Auswahl heimischer Flechten



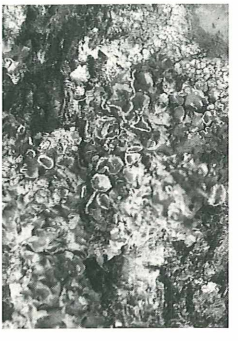
Xanthoria parietina – Wand-Gelbflechte
unsere häufigste Flechte



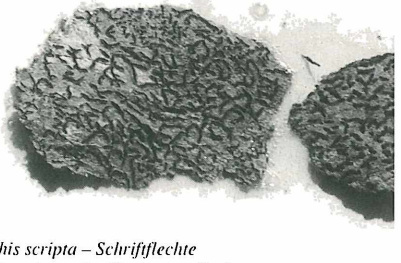
Usnea filipendula – Fädige Bartflechte
eine sehr selten gewordene Flechte



Cladonia pyxidata – Rohr-Becherflechte
wächst auf Waldböden



Parmelia tiliacea – Linden-Schüsselflechte
findet man an alten Laubbäumen



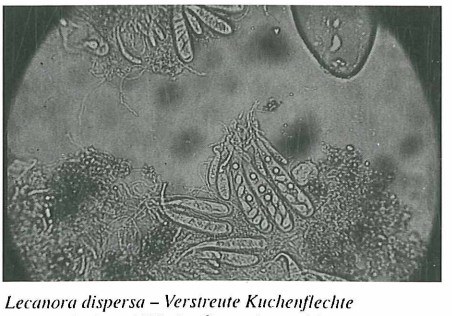
Graphis scripta – Schriftflechte
siedelt meist an der Rinde alter Buchen



Caloplaca cirrochroa – Haarhäutige Schönflechte
von einer alten Mauer am Lueginsland (Augsburg)



Lecidella stigmatea – Fleck-Schwarznapfflechte
häufig auf Kalkgestein, Beton u.ä.



Lecanora dispersa – Verstreute Kuchenflechte
Mikroaufnahme (400 x) – Sporenlänge 14 µm

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 102

Autor(en)/Author(s): Seitz Wolfgang, Oblinger Hermann, Hartmann Eckhard, Bergner Wolfgang

Artikel/Article: Flechtenverbreitung im Augsburger Raum 2-24