

# Systematische Stellung der Epiphyten

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **63 (1927)**

Heft 2

PDF erstellt am: **05.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Als Epiphyten höchsten Anpassungsgrades sind diejenigen zu nennen, die nur epiphytisch, d. h. auf andern Pflanzen vorkommen. Man bezeichnet sie als

obligate Epiphyten,

und stellt ihnen alle übrigen als

fakultative Epiphyten

gegenüber. Die Zahl der obligaten Ueberpflanzen ist bedeutend geringer als die Zahl der fakultativen. Von diesen letzteren treffen wir einen grossen Teil auf Fels, viele gehen auch auf andere Substrate über, wie z. B. totes Holz, Erde, Eisen etc.

Schimper (260) hat diejenigen Pflanzen, auf welchen die Epiphyten ihren Lebenszyklus durchlaufen, als „Wirtspflanzen“ bezeichnet. Da der Name „Wirt“ schon anderwärtig (Parasitismus) gebraucht wird, so scheint es nicht angebracht zu sein, diesen Namen auch für die Epiphyten tragenden Pflanzen zu verwenden. Wir schlagen den Namen „Trägerpflanze“ (Phorophyt), statt Wirtspflanze vor.

Wenn im folgenden von Epiphyten die Rede ist, so sollen darunter immer, wo nichts anderes gesagt ist, „echte Epiphyten“ d. h. obligate und fakultative Ueberpflanzen verstanden werden, exklusive Gelegenheitsepiphyten [siehe über letztere Stäger (282)].

Abgesehen wird ferner in dieser Arbeit von jenen Ueberpflanzen, die im Wasser leben (Algen auf Wasserpflanzen). Wir beschränken uns auf die echten Epiphyten, welche auf Bäumen wachsen.

## 2. Kapitel.

### Systematische Stellung der Epiphyten.

Unter den echten Epiphyten unserer nördlich gemässigten Zone finden sich keine Phanerogamen, nur Kryptogamen, nämlich:

Spaltpilze,	Flechten,
Fadenpilze,	Moose,
Algen,	Farne.

Die Mikroflora der Spaltpilze, die wohl bei der Vorbereitung des Substrates für die Autotrophen eine grosse Rolle spielt, konnte nicht in die Untersuchungen einbezogen werden.

#### Die epiphytischen Pilze.

Der einzige höhere Pilz, welcher physiognomisch und ökologisch ein besonderes Interesse erregt, ist *Dichaena rugosa (faginea) Fries*

= *Psilospora faginea* (Pers.) Rabot. Er bildet schwarze, matte Ueberzüge an jüngeren und älteren Buchen. Vielfach ist er vergesellschaftet mit Algen (Pleurococcaceen). Es ist ein Saprophyt, der wie noch viele Pilze und die Bakterien, die toten Gewebe der Borke zerstört und zersetzt.

Die Polyporeen, die man so häufig an alten Stämmen von Buchen beobachten kann, und die man oberflächlich betrachtet als Epiphyten ansprechen würde, sind echte Parasiten. Ihr Mycel dringt durch die Borke in die Rinde und ins Holz der Bäume ein, und entzieht diesen Wasser und Nährstoffe.

Die kleinen Blätterpilze, welche im Herbst oftmals massenweise an raubborkigen Baumstämmen zu finden sind, nisten sich im Humus ein, der sich in den Borkenspalten angesammelt hat; sind also ausgesprochene Saprophyten.

### Die epiphytischen Algen.

Eine genaue Kenntnis der epiphytischen Algen in der Schweiz fehlt uns noch. Ueber die systematische Stellung vieler Algen, besonders der einzelligen, können uns nur Kulturversuche Aufschluss geben. So wird auch die folgende Zusammenstellung nur eine lückenhafte sein.

### Algae.

#### Protococcaceen:

*Protococcus viridis* Ag. = (*Cystococcus humicola* Lind.)  
*Chlorella vulgaris* Beyr.

#### Pleurococcaceen:

*Pleurococcus vulgaris* Menegh.  
— *Naegelii* Chod.  
*Stichococcus dissectus*?  
— *flaccidus* (Kützg.) Gay = *Ulothrix flaccida* (Kützg.)  
Hab.: Auf Baumrinden, Mauern, feuchter Erde, Dächern.

#### Blastoporaceen:

*Schizogonium crispum* (Lightf.) Gay = *Ulothrix radicans*?  
Hab.: Am Fusse von Bäumen, auf feuchter Erde, etc.  
*Schizogonium murale* Kützg. = *Ulothrix radicans* Kützg.  
Hab.: Auf Bäumen, feuchter Erde.  
*Schizogonium crenulatum* Gay = *Hormidium crenulatum* Kützg.  
Hab.: Auf Baumstämmen, feuchter Erde.  
*Schizogonium cruentum* (Lightf.) Gay.  
Hab.: An feuchten Mauern, Bäumen, besonders an mit Harn beschmutzten Stellen.

### Chroolepidaceen:

*Phycopeltis Epiphyton* Mill?

Hab.: Auf Tannennadeln, Blättern von Epheu, Buchs und Ilex.

*Trentepohlia umbrina* (Aghdh.) Bornet.

Hab.: An Nadelholzstämmen, Weisstannen in feuchten Wäldern.

*Trentepohlia aurea* Mart. e. c. = *T. abietina* (Flot.) Hansg. Prodr.

Hab.: Auf Felsen und Baumstämmen.

### Cyanophyceen:

*Calothrix parietina* Thuret.

Hab.: Auf Holz (Baumstämmen?), Fels, Erde, an feuchten Orten.

*Tholypotrix byssoidea* (Berk.) Kimb.

Hab.: Auf *Cupressus sempervirens*, Montpellier, Jardin des plantes.

*Aphanocapsa laxa*?

Hab.: Auf alten Nadelhölzern in feuchten Wäldern.

*Phormidium autumnale* (Ag.)

Hab.: An Stämmen, Mauern, feuchter Erde, hfg.

*Phormidium corium* (Ag.)

Hab.: Am Grund von Stämmen, auf Strohdächern, feuchten Mauern, an Steinen und Holz in stehendem und fliessendem Wasser.

*Phormidium obscurum*?

Hab.: An Baumstümpfen, Strohdächern, zerstr.

## Die epiphytischen Flechten.

Die Flechten sind die geborenen Ueberpflanzen unserer kühl-gemässigten Zone.

Es liegt wohl zwischen der Epiphytenvegetation der Tropen und der gemässigten Zone gerade darin ein bedeutender Unterschied, dass in der letzteren die Artenzahl der epiphytischen Flechten diejenige der anderen Epiphyten weit überwiegt, während in der tropischen Zone das Gegenteil der Fall ist. — Die Flechtenflora der Tropen ist nicht sehr reich und von den Flechten, die dort auf andern Pflanzen, besonders auf Blättern derselben vorkommen, sind viele überhaupt nicht als Epiphyten, sondern mit Fitting (84) als Parasiten zu bezeichnen.

Die epiphytischen Flechten gehören den verschiedensten Familien und Gattungen an. In unserem schweizerischen Mittellande besitzen wir ca. 280 epiphytische Flechtenarten (283).

Unter den 280 ermittelten echt epiphytischen Flechten finden sich ca. 130 obligatorische. Diese sind in der Mehrzahl Krustenflechten.

Um in den folgenden Tabellen den epiphytischen Anpassungsgrad in angenäherter Weise ausdrücken zu können, haben wir folgende Abkürzungen eingeführt.

Es bedeutet:

0 = auf verschiedenen Trägerpflanzenarten vorkommend.

00 = mit Vorliebe auf einer Baumart wachsend.

000 = ausschliesslich auf einer Trägerpflanze gedeihend.

f = auch auf Fels vorkommend.

ff = auf verschiedenen Substraten, aber mit Vorliebe auf Fels und Rinde.

fff = auf verschiedenen Substraten, ohne besondere Bevorzugung eines derselben.

Ferner:

Nd. = Nadelhölzer.

Lb. = Laubbäume.

nit. = nitrophil.

r = selten.

rr = sehr selten.

Die untenstehende Liste der echt epiphytischen Flechten der Schweiz ist nach Zahlbruckner (310) geordnet.

## Lichenes.

### **Dermatocarpaceae.** Deckfruchtflechten.

*Normandina pulchella* Nyl., zwischen Moosen, 0

### **Pyrenulaceae.** Kernflechten.

*Microthelia atomaria* Körb., 00

— *micula* Körb., 0

*Arthopyrenia analepta* Mass., zerstreut, 0

— *atomaria* Müll. Arg., auf glatter Rinde von Lb., 0

— *cinereopruinosa* Körb., an glatten Rinden von Lb., 0

— *laburni* Arn., an *Cytisus laburnum*, *Fraxinus*, 00

— *fallax* Arn., an glatter Rinde von Lb., selten Nd., 0

— *alba* A. Zahlbr., auf der Rinde von Lb., bes. Eichen, Buchen, 0

— *sphaeroides* A. Zahlbr., 0

— *cerasi* Mass., auf glatter Rinde von *Prunus cerasus*, 00

*Leptoraphis epidermidis* Th. Fr., an glatter Rinde von Birken, 000

— *tremulae* Körb., auch an andern *Populus*arten, 00

— *quercus* Körb., an glatter Rinde von Eichen, r, 00

*Polyblastiopsis lactea* A. Zahlbr., an Rot- und Hainbuchen, r, 00

*Porina affinis* A. Zahlbr., an Lb., bes. *Juglans*, 00

— *Thuretii* Lettau, an Lb., r, 0

*Thelopsis rubella* Nyl., an Lb., bes. Eichen u. Buchen, r, 0

*Pyrenula coryli* Mass., an *Corylus*, selten *Sambucus*, r, 0

— *nitida* Ach., an glatter Rinde von Lb., hfg., 0

— *nitidella* Müll. Arg., hfg. an *Carpinus*, 00

## **Mycoporaceae.**

*Dermatina elabens* A. Zahlbr., an Rinde von Birken u. Nd., 0

## **Caliciaceae.** Knopfflechten.

*Chaenotheca brunneola* Müll. Arg., an Eichen u. Nd., r, ff

— *chrysocephala* Th. Fr., an alten Nd., selten an Eichen, ff

— *disseminata* Lettau, an Eichen, Birken, Tannen, rr, 0

— *melanophaea* Zwackh., an Nd., selten an Lb., ff

— *phaeocephala* Th. Fr., an Rinde und Holz von Nd., ff

— *stemonea* Zwackh., an alten Nd. u. Lb., ff

— *trichialis* Hellb., an Nd. u. Lb., ff

— *hispidula* A. Zahlbr., auf Rinde alter Eichen, 0

*Calcium abietinum* Pers., auf Eichen, Weiden, Fichten, ff

— *chlorinum* Schaer., s. selten an Rinde von Buchen etc., f

— *Floerkei* A. Zahlbr., an Nd. u. Ld., bes. Eichen u. Buchen, ff

— *hyperellum* Ach., auf rissiger Rinde alter Nd., 0

— *lenticulare* Fries, auf alten Eichen, s. zerstr., ff

— *populneum* De Brond, auf glatter Rinde von *Populus* etc., 0

— *pusiolum* Ach., an alten Eichen u. Erlen, r, 0

— *subtile* Pers., auf Lb. und Nd., ff

*Stenocybe major* Nyl., an Tannenrinde, rr, 00

— *pullulata* Stein, an Alnusarten, zerstr., f

*Sphinctrina microcephala* Nyl., an Rinde von Nd. etc., r, Par., ff

— *gelasinata* A. Zahlbr., an Rinde von Lb., Par., ff

## **Cypheliaceae.** Buckelflechten.

*Cyphelium caliciforme* A. Zahlbr., an Lärchen, rr, ff

— *tigillare* Ach., an Nd., auf Zäunen etc., ff

## **Arthoniaceae.** Randlose Schriftflechten.

*Arthonia cinereopruinosa* Schaer., an alten Fichten, Eichen, rr, 00

— *dispersa* Nyl., an glatter Rinde von Lb., 0

— *lurida* Ach., an alten Eichen, Buchen, Nd. etc., 0

— *mediella* Nyl., an Nd., Rhododendron, 0

— *medusula* Nyl.? an Rinde von Lb., r, 0

— *punctiformis* Ach., an glatten Rinden von Lb., 0

— *radiata* Ach., an glatten Rinden von Lb., Nd., hfg., 0

— *reniformis* Röhl., an glatten Rinden von Lb., rr, 0

— *spadicea* Leight., an alten Lb., selten an *Pinus*, 0

*Allarthonia exilis* Sandst.

var. *apatetica* Lettau, an Rinden von Lb., Eichen etc., 0

— *patellulata* A. Zahlbr., an glatter Rinde von Lb., r, *Populus*, 00

— *rugulosa* A. Zahlbr., an Rinde junger Lb., r, 0

*Arthothelium ruanideum* Arn., an glatter Rinde junger Lb., r, 0

— *spectabile* Mass., an glatter Rinde von Lb., r, 0

## **Graphidaceae.** Echte Schriftflechten.

*Opegrapha atra* Pers., an glatter Rinde von Lb., Nd., f

— *hapaleoides* Nyl., an Rinde von Lb., bes. Eichen, 0

— *herpetica* Ach., an glatter Rinde von Lb., Nd., 0

— *rufescens* Pers., wie *O. herpetica*, aber seltener, 0

- Opegrapha subsiderella* Arn., an glatter Rinde von Lb. im Walde, 0  
 — *varia* Pers., an Rinden von Lb., Nd., 0  
 — *vulgata* Ach., an Rinde von Fichten, Tannen, Lb., 0  
*Graphis scripta* Ach., an glatter Rinde von Lb., Nd., 0  
 — *elegans*?  
*Phaeographis dendritica* Müll. Arg., an glatter Rinde von *Fagus* etc., rr, 0

**Lecanactiaceae.**

- Lecanactis amylacea* Arn., an der Rinde alter Eichen, 00  
*Schismatomma abietinum* Mass., an alten Nd., Eichen, 0

**Thelotremataceae.**

- Thelotrema lepadinum* Ach., an Rinde von Lb., Nd., 0

**Gyalectaceae.**

- Microphiale lutea* A. Zahlbr., an Rinde von alten Eichen etc., 0  
*Gyalecta truncigena* Hepp., an Rinde u. Stümpfen von Lb., 0  
*Pachyphiale fagicola* Zwackh., an Rinde von Buchen etc., r, 0  
 — *cornea* Poetsch, auf alten Eichen, Nd. etc., r, 0

**Collemaceae.** Gallertflechten.

- Collema aggregatum* Röhl., an alten Lb., Nd., r, 0  
 — *fasciculare* Wigg., an alten Lb., bes. Pappeln, 00  
 — *nigrescens* DC., an alten Lb., bes. Pappeln, 00  
*Leptogium microphyllum* Leight., an alten Lb., 0  
 — *caesium* Wainio, ff  
 — *lichenoides* A. Zahlbr., verschiedene Varietäten, ff  
 — *occultatum* A. Zahlbr., auf Pappeln, Weiden, r, 0  
 — *Hildenbrandii* Nyl., 0  
 — *saturninum* Nyl., am Grunde alter Lb., Nd., f

**Pannariaceae.**

- Parmeliella corallinoides* A. Zahlbr., an alten Lb., Nd., 0  
*Pannaria rubiginosa* Del., an alten Lb., 0

**Stictaceae.** Lungenflechten.

- Lobaria amplissima* Forss., über Moosen an Bäumen, rr, 0  
 — *laetevirens* A. Zahlbr., rr, 0  
 — *linita* Rabh., am Grund alter Stämme, f  
 — *pulmonaria* Hoffm., an alten Lb., Nd., f  
 — *verrucosa* Hoffm., an alten Lb., Nd., f  
*Sticta fuliginosa* Ach., über Moosen an Bäumen etc., ff  
 — *sylvatica* Ach., über Moosen an alten Lb., ff

**Peltigeraceae.** Schildflechten.

- Nephroma laevigatum* Ach., über Moosen an Stämmen, f  
 — *laevigatum* f. *parile* Mudd., wie vorige, f  
 — *resupinatum* Ach., an Lb., Nd., f  
*Peltigera polydactyla* Hoffm., am Grund von Stämmen, ff  
 — *rufescens* Humb., am Grund von Stämmen, ff  
 — *scutata* Duby, wie vorige, ff

**Lecideaceae.** Scheibenflechten.

- Lecidea glomerulosa* Steud., an Lb., Nd., f  
 — *parasema* Ach., an Lb., Nd., hfg., ff

*Lecidea pulveraceae* Th. Fr., an Lb., ff

- *elabens* E. Fr.? an Nd., f
- *cadubriae* Th. Fr., an Eichen, Lärchen, r, 0
- *cinnabarina* Somftr., an Nd., Rhododendron, 0
- *lucida* Ach., ff
- *minuta* Nyl., an Rinde von Lb., r, 0
- *obscura* Nyl., an Rinde von Nd., 0
- *sapinea* A. Zahlbr., an alten Kiefern und Lärchen, ff
- *turgidula* Fries, an Lb., Nd., ff
- *vermalis* Ach., über Moosen, an Rinde, ff
- *ostreata* Schaer., am Grunde alter Kiefern etc., ff
- *porphyrospoda* Th. Fr., 00
- *exigua* Chaub., auf Rinde von Lb., 0
- *fallax* Hepp., an Lb. u. Nd., 0

*Mycoblastus sanguinarius* Norm., auf Rinden, altem Holz etc., f

*Catillaria atropurpurea* Th. Fr., auf Rinde von Nd., Lb., f

- — var. *adpressa* A. Zahlbr., ff
- *Bouteillei* A. Zahlbr., an Blättern von Abies, Buxus, 0
- *Ehrhartiana* Th. Fr., an alten Lb., f
- *globulosa* Th. Fr., auf alten Nd., Lb., Eichen, f
- *micrococca* Th. Fr., an Rinde von Nd., Lb., f
- *nigroclavata* Schuler, an Lb., f
- *prasina* Th. Fr., an Lb. und Nd., f
- *pulverea* Lettau, an Picea, Abies, Fagus, 0
- *tricolor* Th. Fr., an Lb., Nd., f

*Bacidia acclinis* A. Zahlbr., an Lb., Populus, Prunus etc., 0

- *cinerea* Trevis, an alten Stämmen von Buchen, Nd., f
- *Naegelii* A. Zahlbr., auf Rinde von Lb., 0
- *Nitschkeana* A. Zahlbr., an Rinde von Lb., Nd., 0
- *sphaeroides* A. Zahlbr., über Moosen an Stämmen, f
- *effusa* Auersw.? (Lindau 1923), an alten Eichen, f
- *trachona* Lettau, r, f
- *acerina* Pers.? (Lindau 1923), an alten Nd., Acer etc., 0
- *albescens* Hepp, an Lb., Holz, ff
- *rosella* Pers., an glatter Rinde von Lb., Fagus, 00
- *fuscorubella* Hoffm., an Rinde von Lb., 0
- *Friesiana* Hepp, an Lb., bes. Sambucus, 00
- *incompta* Borr., an Lb., r, 0
- *endoleuca* Nyl., an Lb., Nd., sehr zerstr., 0
- *propinqua* Hepp, auf Rinde von Lb., 0
- *arceutina* Ach., an Lb., 0
- *corticola* Anzi, auf Rinde von Lb., 0
- *perpusilla* Lahm, an Rinde von Kiefern, 00

*Lopadium pezizoideum* Ach., an Rinde von Picea u. Abies, 0

### **Cladoniaceae.** Säulchenflechten.

*Cladonia pyxidata* L., auf Birken etc., fff

- *furcata* Huds., an Nd., Lb., fff
- *squamosa* Scop., an Nd., Lb., fff



### **Acarosporaceae.**

- Biatorrella pinicola* Mass., an Rinde von Lb., Nd., f
- Maronea constans* Nyl., an glatter Rinde von Lb., 0

### **Pertusariaceae.** Porenflechten.

- Pertusaria amara* Nyl., an Rinde von Lb., 0
- *coccodes* Ach., an Lb., Nd., 0
- *communis* DC., an Rinde von Lb., Nd., f
- *coronata* Ach., an Rinde von Lb., Nd., r, 0
- *globulifera* Turn., auf Rinde von Lb., Nd. etc., ff
- *laevigata* Nyl., an Rinde von Buchen, r, 00
- *leioplaca* Ach., an Rinde von Lb., Nd., 0
- *multipuncta* Turn., an Lb., Nd., rr, 0
- *pustulata* Ach., an Rot- u. Weissbuchen, 00
- *Sommerfeltii* Flk., an Rinde von *Alnus*, Nd. etc., 0
- *Wulfenii* DC., auf Rinde von Lb., r, f

### **Lecanoraceae.** Kuchenflechten.

- Lecanora atra* Huds., auf Gestein, Rinde, Holz, ff
- *angulosa* Schreb.?, f
- *chlarona*?, an *Fagus* etc., f
- *Hageni* Ach., auf Rinde, Holz, Gestein, ff
- *intumescens* Rebent., an Lb., bes. *Fagus*, 0
- *pallida* Schreb., an glatten Rinden von Lb., Nd., 0
- *subfusca* L., auf Rinde, Holz, Steinen, sehr hfg., fff
- *piniperda* Körb., an Rinde u. Holz von Nd., f
- *polytropha* Ehrh., f
- *metaboloides* Nyl., an Holz u. Rinde von Nd., r, f
- *symmictera* Nyl., an Rinde von Nd., altem Holz, ff
- *varia* Ehrh., auf Rinde von *Betula*, Nd. etc., ff
- Ochrolechia pallescens* L., an alten Stämmen, Stümpfen, ff
- *tartarea* L., auf Holz und Rinde, ff
- Lecania cyrtella* Ach., an glatter Rinde von Lb., 0
- *Koerberiana* Lahm, an glatter Rinde von *Populus*, *Ulmus*, 0
- *syringea* Ach., an glattrindigen Lb., r, 0
- Haematomma elatinum* Ach., an Rinde von Tannen u. Fichten, 0
- Phlyctis agelaea* Ach., an glatter Rinde von Lb., 0
- *argena* Ach., an glatter Rinde von Lb., Nd., 0
- Candelariella vitellina* Ehrh., ff
- var. *xanthostigma*?, auf Rinde von Lb., 0

### **Parmeliaceae.** Schüsselflechten.

- Candelaria concolor* Dicks., an Strassen- u. Obstbäumen, nitr., f
- Parmeliopsis aleurites* Ach., an Rinde u. Holz von Nd., f
- *ambigua* Wulff., an Nd., ff
- *hyperopta* Ach., an Nd., hfg. mit vorigen Arten, f
- Parmelia farinacea* Bitt., an Rinde u. Holz von Nd., Lb., f
- *physodes* L., auf Rinde, Holz, Stein, ff
- *tubulosa* Schaer., an Rinde von Nd., f

- Parmelia vittata* Ach., zwischen Moosen auf Rinden, f
- *obscurata* Ach., an Rinde von Nd., f
  - *pertusa* Schrank, an Rinde von Lb. u. Nd., f
  - *acetabulum* Neck., an Strassen- u. Alleebäumen, nitr., f
  - *aspidota* Ach., an Obstbäumen, Holz etc., ff
  - *caperata* L., meist an freistehenden Lb., f
  - *dubia* Wulf., an Obstbäumen etc., f
  - *exasperatula* Nyl., an Lb., Nd., f
  - *furfuracea* L., an Rinde von Lb. u. Nd., f
  - *fuliginosa* E. Fr., an Rinde von Lb., Nd., 0
  - *glabra* Schaer., r, 0
  - *laevigata* Sm., rr, 0
  - *olivacea* L., an Rinde von Lb., r, 0
  - *perlata* L., auf Rinde von Lb., f
  - *saxatilis* L., auf Rinden, Holz, Steinen, ff
  - *sulcata* Tayl., fast nur auf Rinde, f
  - *sinuosa* Sm., r, 0
  - *subaurifera* Nyl., auf Rinde u. Holz, selten auf Stein, f
  - *revoluta* Flk., an Rinden, sehr zerstr., 0
  - *scortea* Ach., an Obst- u. Strassenbäumen, nitr., 0
  - *tiliaceae* Hoffm., f
  - *verruculifera* Nyl., r, f

- Cetraria glauca* L., an Rinde u. Holz von Nd., Lb., f
- *juniperina* L., an Aesten u. Stämmen von Juniperus, ff
  - *Oakesiana* Tuck., an Rinde u. Holz von Nd., r, f
  - *pinastri* Scop., an Nd., Calluna etc., f
  - *chlorophylla* Humb., an Nd., Lb., bes. Birken, f
  - *saepincola* Ehrh., auf Aesten an Nd., Lb., f

#### **Usneaceae.** Bartflechten.

- *Evernia prunastri* L., an Rinde u. Holz von Lb. u. Nd., sehr hfg., f
- Letharia divaricata* L., an Rinde von Nd., Lb., f
- *thamnodes* Flot., an Rinde von Nd. u. Lb., f
  - *vulpina* L., an Rinde, Holz von Nd., bes. Lärchen, f
- Alectoria jubata* L., an Aesten von Nd., Lb., ff
- *sarmentosa* Ach., an Aesten von Nd., Lb., 0
  - *implexa* Hoffm., wie vorige, f
  - *ochroleuca* Ehrh., f
- Ramalina thrausta* Ach., an Rinde von Nd., 0
- *calicaris* L., an Rinde von Pappeln etc., hfg., 0
  - *fraxinea* L., an Rinde von Lb., bes. Pappeln, nitr., 0
  - *populina* Ehrh., an Lb., hfg., f
  - *pollinaria* Westr., an Lb., Bretterzäunen, ff
  - *farinacea* L., an Rinde von Lb. u. Nd., f
- Usnea longissima* Ach., an Rinde von Nd., 0
- *ceratina* Ach., 0
  - *dasypoga* Ach., an Rinde von Nd., 0

- Usnea articulata Hoffm., an Nd., r, 0  
 — florida L., an Rinde von Nd., Lb., f  
 — hirta Hoffm., an Rinde u. Holz von Nd. u. Lb., hfg., ff

**Caloplacaceae.** Blassporenflechten.

- Blascentia obscurella Lahm, an alten Pappeln, Obstbäumen, 0  
 — ferruginea Huds., an Strassenbäumen, ff  
 Caloplaca pyracea Ach., auf Rinde von Populus, Salix, hfg., f  
 — cerina Ehrh., an Lb., bes. Populus, Tilia, Alnus, f  
 — aurantiaca Light., an Lb., bes. Pappeln, Weiden, f  
 — citrinella Fr., an alten Eichen, Linden, Fichten, r, 0  
 — citrina Hoffm., auf Obstbäumen, Zäunen etc., ff

**Teloschistaceae.** Wandflechten.

- Xanthoria parietina L., an Rinden, Mauern, Eisen, Glas, sehr hfg., nitr., fff  
 — polycarpa Hoffm., an Lb. u. Nd., altem Holz etc., nitr., ff  
 — lychnea Ach.?, an Lb. u. Nd., nitr., ff  
 — fallax Hepp, f  
 Teloschistes chrysophthalmus L., rr, 0

**Buelliaceae.** Schichtflechten.

- Buellia triphragmia Nyl., über Moosen, an Rinde, fff  
 — insignis Naeg., an Rinden u. über Moosen, rr, ff  
 — betulina Hepp, an glatten Rinden von Lb., Nd., r, 0  
 — alboatra Hoffm., auf Rinden, Zäunen, Steinen, ff  
 Rhinodina polyspora Th. Fr., an Pappeln, Kirschbäumen, 0  
 — sophodes Ach., an glatter Rinde von Lb., Prunus etc., 0  
 — laevigata Ach., auf glatter Rinde von Lb., r, 0  
 — roboris Duf., an Lb., r, 0  
 — exigua Ach., an glatter Rinde von Lb., Nd., 0  
 — colobina Ach., an alten Lb., 0

**Physciaceae.** Blasenflechten.

- Physcia caesia Hoffm., ff  
 — aipolia Ach., an Rinde von Lb., bes. Pappeln, f  
 — stellaris L., an Lb., Nd., f  
 — astroidea Clem., an Obst- u. Alleebäumen, r, 0  
 — tenella Scop., an Lb. u. Nd., Ziegeln, Knochen, nitr., fff  
 — ascendens E. F., an Strassen- und Obstbäumen, nitr., ff  
 — pulverulenta Schreb., wie vorige Art, nitr., f  
 — obscura Ehrh., an Rinde von Lb., Nd., f  
 — virella Ach., an Obstbäumen etc., f  
 — adglutinata Flk., auf Rinde von Lb., 0  
 Anaptychia leucomelaena L., an Weisstannen, rr, 00  
 — ciliaris L., an Strassenbäumen, Pappeln, f

**Staubige Krusten.**

- Lepraria aeruginosa Schaer., f  
 — chlorina Ach., ff  
 — flava Ach., ff  
 — latebrarium Ach., ff

Obige Liste ist nicht vollständig. Sie kann es schon deshalb nicht sein, weil die Kenntnis über die schweizerische Flechtenflora und die Verbreitung vieler Arten noch sehr lückenhaft ist. Da ich in der Liste, so gut es eben möglich war, nur die echt epiphytischen Flechten berücksichtigte, und die Grenze zwischen diesen und den pseudoepiphytischen Flechten etwas eng gezogen habe, so ist es nicht ausgeschlossen, dass bei einer nochmaligen spätern Prüfung viele als Gelegenheitsepiphyten angesehene Flechten zu den echten gezählt werden dürfen.

### Die epiphytischen Moose.

Die epiphytischen Moose sind der Artenzahl nach nicht so reich vertreten, wie die Flechten. Von epiphytischen Laubmoosen kommen im Gebiet nur ca. 75 Arten vor, von Lebermoosen ca. 15 Arten. Kein einziges von diesen 90 echt epiphytischen Moosen ist als obligat zu bezeichnen. In den Familien der Orthotrichaceen und Pottiaceen finden sich eine Anzahl Arten von relativ hohem epiphytischem Anpassungsgrad.

In der Nomenklatur haben wir uns an Amann (3) und Meylan (192) gehalten.

#### A. Lebermoose.

##### Metzgerieae.

- Metzgeria pubescens Raddi, an Rinde, Fels, ff
- furcata Lindbg., an Lb., Nd., Fels, ff
- var. ulvula Nees., xerophile Form, f
- fruticulosa Ev., an Lb., Nd., f

##### Jungermannieae.

- Plagiochila asplenioides Dum., am Basisteil von Lb., Nd., fff
- Lophozia longidens Lindbg., an Nd., Abies, Fels etc., fff
- Ptilidium pulcherrimum Hampe, an Nd., Picea etc., fff
- Lophocolea heterophylla Schrad., an Rinde von Nd., ff

##### Raduloideae.

- Radula complanata Dum., an Lb., Nd., Fels, ff

##### Madothecoideae.

- Madotheca laevigata Dum., an Rinde, Fels, Erde, fff
- platyphylla Dum., an Rinde, Fels, ff
- platyphylloidea Dum., wie vorige Art, ff
- Baueri Schiffn., id., r, ff
- Cordaeana Dum., an Rinde, Fels, Erde, r, fff

##### Jubuleae.

- Frullania tamarisci Dum., an Lb., Nd., Fels, ff
- fragilifolia Tayl., an Rinde, Fels, f
- dilatata Dum., an Lb., Nd., Fels, f

- Lejeunea ulicina* Tayl., an Nd., r. f  
 — *calcareae* Libert, an Rinde, Fels, ff

### Acrocarpae.

### B. Laubmoose.

#### Weisiaceae.

- Dicranoweisia cirrhata* L., am Grund alter Stämme, rr, ff  
 — *crispula* Hw., an Rinde u. Wurzeln von Lb., r, ff  
*Dicranum scoparium* L., an Rinde, Holz, Stein, Torf etc., fff  
 — *montanum*, Hw., an Rinde u. Holz von Nd., ff  
 — *viride* Sull. et Lesq., an Buchen, Eichen, Kastanien, f  
 — *longifolium* Ehrh., an Rinde u. Felsblöcken, ff  
 — *Sauteri* Schimp., an Nd., Lb., bes. Buchen, f

#### Pottiaceae.

- Trichostomum cylindricum* Bruch., auf Rinde u. Holz, ff  
*Syntrichia latifolia* Bruch., an alten Lb., an Flüssen etc., f  
 — *papillosa* Wils., an Strassen- u. Alleebäumen Of  
 — *pulvinata* Jur., in Rindenspalten alter Lb., ff  
 — *ruralis* L., an alten Lb., Mauern etc., fff

#### Orthotrichaceae.

- Zygodon viridissimus* Dicks., an Lb., Buchen, Pappeln etc., Of  
*Ulota Ludwigi* Brid., an Nd., Lb. bis 1390 m, f  
 — *Drummondii* Hook et Grev., an Lb., rr, Of  
 — *Bruchii* Horn., an Nd., Lb., in Wäldern, Of  
 — *crispa* L., an Nd., Lb., in Wäldern, f  
 — *intermedia* Schimp., an Lb., f  
 — *crispula* Bruch., an Lb., Nd., f  
*Orthotrichum diaphanum* Gmel., an Lb. u. auf Mauern, ff  
 — *rivulare* Turn., am Grund von Lb., rr, ff  
 — *pallens* Bruch., an Bäumen u. Sträuchern, f  
 — *leucomitrium* Br. eur., an jungen Tannen, Eichen, Of  
 — *stramineum* Horn., an Lb., f  
 — *patens* Bruch., an Lb., Nd., in Wäldern, f  
 — *Braunii* Br. eur., an Lb. u. Sträuchern, Of  
 — *pumilum* Sw., an Strassen- u. Alleebäumen, f  
 — *Schimperi* Hammar., an Lb., bes. Pappeln, Of  
 — *Rogeri* Brid., an Lb., Ahorn, Of  
 — *tenellum* Bruch., an Lb., f  
 — *callistomum?*, v. Fi., 00, an Lb., rr, Of  
 — *affine* Schrad., an Lb., Nd., f  
 — *fastigiatum* Bruch., an Lb., Of  
 — *speciosum* Nees., an Lb., Nd., f  
 — *leiocarpum* Br. eur., an Lb., f  
 — *Lyelli* Hook et Tayl., an Lb., Nd., in Wäldern, f  
 — *obtusifolium* Schrad., an Rinde u. Holz, ff

#### Pleurocarpae.

#### Cryphaeaceae.

- Cryphaea heteromalla* Dill., an Ulmen, Pappeln, Of

- Leucodon sciuroides* L., an Lb., Nd., Steinen, f  
 — var. *morensis* Schl., an Lb., Tessin, Wallis, f  
*Antitrichia curtipendula* Hw., an Lb., Nd., f

#### Neckeraceae.

- Leptodon Smithii* Dicks., an Rinde, Felsen, Isola Madre, Tessin, Wallis, ff  
*Neckera pennata* L., an Rinde, Fagus, Abies, in Wäldern, Of  
 — *pumila* Hw., an Nd., in Wäldern, f  
 — *crispa* L., an Rinde, Felsen, f  
 — *complanata* L., an Rinde u. Felsen, f  
*Homalia trichomanoides* Schreb., an Rinde u. Felsen, f

#### Fabroniaceae.

- Fabronia pusilla* Raddi, an Fraxinus, Ulmus, Robinia, Tessin, bei Genf, r, f

#### Leskeaceae.

- Leskea polycarpa* Ehrh., am Basisteil von Bäumen, ff  
*Leskeella nervosa* Schwägr., an Rinde, feuchten Steinen, f  
*Anomodon viticulosus* L., an alten Bäumen, an Felsen, ff  
 — *attenuatus* Schreb., am Basisteil von Bäumen, ff  
 — *longifolius* Schl., wie vorige Art, f  
*Pterogonium gracile* L., an alten Bäumen, f  
*Pterygandrum filiforme* Timm., an Nd., Lb., f  
*Lesquereuxia striata* Schwägr., an niederliegenden Buchen, Of  
*Thuidium tamariscinum* Hw., am Basisteil von Lb., Nd, fff

#### Hypnaceae.

- Platygyrium repens* Brid., an Nd., Lb., Kastanien, Eichen, f  
*Pylaisia polyantha* Schreb., an Nd., Pappeln etc., ff  
*Isothecium myurum* Poll., an Nd., Lb., hfg. mit *Homalia*, f  
 — *mysuroides* L., am Basisteil von Lb., Nd., fff  
*Homalothecium sericeum* L., an Rinde, Mauern etc., ff  
 — *Philippeanum* Spruce, seltener an Rinde als vorige, fff  
*Brachythecium salebrosum* Hoffm., an Rinde, Fels, Erde, fff  
 — *rutabulum* L., am Basisteil von Lb., Nd., fff  
 — *populeum* Hw., an Lb., Nd., Steinen etc., fff  
 — *velutinum* L., an alten Bäumen, fff  
*Amblystegium subtile* Hw., an Lb., Buchen, Eichen etc., f  
 — *serpens* L., an Rinde, Steinen, fff  
*Homomallium incurvatum* Schrad., am Basisteil von Lb., Mauern, fff  
*Drepanium cupressiforme* L.,  
 — var. *filiforme* Brid., an Buchen etc., in Wäldern, Of  
 — var. *uncinatum* Boul., an Nd., ff  
 — var. *mamillatum* Brid., an Rinde, Fels, f  
 — var. *longirostrum* Schp., am Basisteil von Lb., Nd., ff  
 — var. *resupinatum* Wils., an Kastanien, Tessin, rr, f  
*Drepanocladus uncinatus* Hw., an Nd., Lb., Fels, Erde, fff

Von den **Farnen** ist *Polypodium vulgare* L., am besten ans epiphytische Leben angepasst. *Polypodium* ist allerdings auch nur da an Bäumen zu finden, wo günstige Feuchtigkeitsverhältnisse herrschen, z. B. in tiefen Schluchten des Jura und der Voralpen.