©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


des Bastardes wohl ein Rückkreuzungsprodukt zu sehen sein dürfte. Doch vermag ich zur Zeit hierüber noch keine eingehenden Angaben zu machen, weil die Untersuchungen über diesen Gegenstand, der schon vor mehr als $1^1/_2$ Jahrhundert das lebhafte Interesse Koelreuters beansprucht hatte, noch nicht zum Abschluß gelangt sind.

Reval, den $^3/_{16}$. Juni 1906.

# Beiträge
## zu einer Flechtenflora des Harzes und Nordthüringens.

Von **L. Osswald** und **F. Quelle.**

(Eingegangen am 19. Juni 1906).

Nur der Wunsch, wenigstens etwas aus den interessanten Verhältnissen der in neuerer Zeit so ganz und gar unbeachtet gebliebenen Flechtenvegetation des Süd-Harzes und Nord-Thüringens bekannt zu machen, ermutigt uns, obwohl wir uns nicht zu den Fach-Lichenologen[1]) rechnen dürfen, mit den folgenden Mitteilungen hervorzutreten, die wir selbst nur als ersten, unvollkommenen Beitrag zur Kenntnis der Flechtenvegetation unserer Heimat betrachten.

Zwar wurden die Cladonien, namentlich von einem von uns, an einem verhältnismäßig großen, im Laufe mehrerer Jahre auf zahlreichen Exkursionen zusammengebrachten Materiale eingehend studiert, und auch sonst dürfte bei den größeren Formen annähernd die gewünschte Vollständigkeit erreicht worden sein; aber von den Krustenflechten, denen namentlich der andere von uns, doch nur während eines kleinen Teils des Jahres, seine Aufmerksamkeit zu schenken in der Lage war, konnten bisher die für bestimmte Stellen des Gipsgebietes charakteristischen, sonst aber nur die auffälligsten und häufigsten vollständig beachtet werden.

Immerhin dürften die folgenden Angaben, die, mit Ausnahme der Gattung *Cladonia*, bei der es uns auf Vollständigkeit ankam, sämtlich auf eigener Beobachtung beruhen, allen Freunden der heimischen Landeskunde willkommen sein und sich sehr wohl zur etwaigen Übernahme in Werke der Heimatkunde eignen.

Zunächst werden Formationsbilder bestimmter, durch ihre

[1]) Wir erfreuten uns aber bei der Sichtung des Formenmaterials der ausgiebigen Unterstützung der Herren Kgl. Kreisschulrat M. Britzelmayr in Augsburg und Rechtspraktikant G. Schnabl in München, denen wir für ihre große Mühewaltung auch hier unsern besten Dank aussprechen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


besonderen Bedingungen von einander verschiedener, von uns genauer untersuchter Lokalitäten gegeben werden.

Von einer allgemeinen Betrachtung über den Einfluß der an dem jeweiligen Standorte vorhandenen Bedingungen auf die Flechtenvegetation müssen wir vorläufig absehen. Die Vegetations-Bilder[1]) folgen so aufeinander, daß mit der Schilderung schattig-feuchter Lokalitäten begonnen und mit solcher trockener und sonniger Standorte geschlossen wird. Da aber selbst auf engstem Raume diese Bedingungsextreme gemeinsam nebeneinander bestehen können, ist eine ganz scharfe Durchführung des erwähnten Anordnungsprinzips nicht möglich.

Die chemisch-physikalische Beschaffenheit des Substrats ist natürlich auch für die Lichenen von der größten Wichtigkeit; unsere Beobachtungen darüber finden jedenfalls im speziellen Standortsverzeichnisse bei den einzelnen Arten Erwähnung.

## Formationsbilder.

### 1. Wälder der höheren Region (etwa 600 m Meereshöhe).

Die Bäume sind überall besetzt von *Evernia pinastri, Usnea barbata, Bryopogon jubatum, Cetraria glauca*, selten mit *Sticta pulmonaria*. Für die Fichtenwälder des Unter- und Oberharzes sind *Parmelia physodes* und *Cetraria glauca* Charakterflechten, welche die Stämme oft vollständig einhüllen. Den Waldungen der höchsten Lagen sind aber besonders eigentümlich *Parmelia diffusa, Cetraria prunastri* und *Megalospora sanguinea*. Im Gegensatze zu den geschlossenen Waldungen zeigen die freistehenden Bäume der Triften, Landstraßen und Alleen, kurz die Feldbäume, einen anderen Flechtentypus: *Xanthoria parietina, Physcia pulverulenta, Parmelia acetabulum, Hagenia ciliaris, Lecanora subfusca, Ramalina fraxinea, Evernia furfuracea, Physcia aipolia, Lecidea enteroleuca*.

### 2. Lichte Wälder der unteren Bergregion.

Am Maienkopf im östlichen Kohnstein (300 m Höhe) kommen folgende Flechten vor: *Cladonia silvatica, C. furcata, C. nemoxyna, C. degenerans, C. rangiferina, C. stellata, C. fimbriata, C. verticillata, C. bacillaris, C. chlorophaea, Peltigera horizontalis, Evernia prunastri, E. furfuracea, Parmelia saxatilis, P. physodes, P. olivacea, Graphis scripta, Opegrapha atra, Pertusaria communis, Cetraria glauca, Lecanora subfusca, L. pallida, Usnea barbata*.

[1]) Bei den Vegetationsbildern sind die Autorennamen weggeblieben, da nur dieselben Namen gebraucht werden, wie im speziellen Verzeichnisse.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


An den Sittendorfer Köpfen im Kyffhäusergebirge auf Rotliegendem (Buschwald): *Cladonia digitata, C. flabelliformis, C. squamosa, C. fimbriata, C. bacillaris, Sphyridium byssoides, Icmadophila aeruginosa.*

3. Felsen und Geröllhalden.

Klassische Stellen sind die Achtermannshöhe und der Brocken, welche in einer späteren Arbeit geschildert werden sollen. Ein ausgedehntes Trümmerfeld ist z. B. der Sandlünz bei der Talbrauerei Ilfeld. Die tiefen Harztäler bieten zahlreiche Geröllhänge, von denen hier zunächst die im Ilfelder Tale, am Bielstein bei Wiegersdorf, im Steinmühlentale bei Appenrode berücksichtigt werden. Ähnliche Verhältnisse zeigen die Bärenköpfe bei Sittendorf und die Kanzel bei Bleicherode. Wie Teppiche überziehen die mächtigen Flechtenpolster die Gerölle. Vorherrschend sind *Cladonia squamosa, C. silvatica, C. gracilis,* meist in Gesellschaft sich mächtig ausbreitender Moosrasen von *Hedwigia ciliata, Racomitrium lanuginosum, R. heterostichum, Hypnum splendens, Hylocomium triquetrum, Dryptodon Hartmanni.* Eingeschaltet sind an Flechten: *Peltigera canina* und *P. polydactyla, Cladonia fimbriata, C. cornuta, C. deformis, C. nemoxyna, C. macilenta.* Am Achtermann kommen hinzu *Thamnolia vermicularis, Cladonia degenerans, C. alpicola, C. bellidiflora, Cetraria islandica.* Die Felswände sind überzogen von *Rhizocarpon geographicum, Placodium elegans, Lecidea lactea, L. fumosa, Lecanora sordida, Pertusaria corallina.* — Den größten Gegensatz zu dieser Vegetation zeigen die Muschelkalkfelsen (an der Kanzel): nur wenige Arten sind hier vertreten: *Cladonia chlorophaea, C. fimbriata, Peltigera canina.*

Die Wind und Wetter meist ganz frei ausgesetzten Buhnen am Zorgeufer bei Nordhausen sind in der Regel aus Ilfelder Porphyrit-Blöcken gefügt und zeigen sehr charakteristische Flechtenbekleidung. In erster Linie ist zu nennen *Placodium saxicolum* in prächtiger Entwickelung; von Krustenflechten sonst noch Lecideen, *Lecanora Hageni, Gasparrinia murorum, Callopisma vitellinum* und die knorpelige *Acarospora discreta.* Von stattlicheren Formen werden hier beobachtet *Physcia caesia* häufig, mehr im Schatten *Parmelia physodes, P. saxatilis, P. olivacea, Evernia prunastri,* ja auch einzeln *Cetraria glauca.*

An den umherliegenden Stinkschieferplatten und Dolomitstücken, z. B. bei Petersdorf finden sich sehr schön *Verrucaria nigrescens* in Form ausgebreiteter, schwarzer Flecken, im Kontrast mit den kreideweißen, schwarzpunktierten, dünnen Krusten der

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*Verrucaria calciseda* und den hellgrauen Wärzchen der *Aspicilia calcarea*. An geschützten Stellen *Lecothecium corallinoides*.

Lose Bundsandsteinstücke, z. B. in der Windlücke, sind besetzt mit *Psoroma circinatum*, *Rhizocarpon concentricum*, *Callopisma vitellinum*, *Lecidea albo-coerulescens*.

4. Die Heide.

Flechten sind für die Heiden charakteristische Pflanzen (daher bei Warming die Bezeichnung „Flechtenheiden"); Moose und Flechten füllen die Zwischenräume der Heidedecke aus.

a) Die Heide der Gypsberge.[1])

Diese Formation nimmt am südlichen Harze große Flächen ein, auf denen massenhaft *Cladonia silvatica* und *C. rangiferina* auftreten. Die Heidesträucher werden am Grunde von *Parmelia physodes* überzogen. Häufig bedecken den Boden *Cladonia coccifera*, *C. chlorophaea* und *C. degenerans*, *C. macilenta*, *C. fimbriata*, *C. furcata*, *C. stellata*, *Peltigera canina*, *P. aphthosa*, *Solorina saccata*, *Cetraria islandica*.

b) Die Heide des Bundsandsteingebietes und anderer kalkarmer Bodenarten.

Auf solchen Heideflächen sind vorherrschend *Cornicularia aculeata*, *Cladonia coccifera*, *C. fimbriata*, *C. furcata*, *C. alcicornis*, *C. verticillata*, *C. macilenta*, *Baeomyces roseus*; im Schutze junger Fichten *Cladonia alpicola*, *Pannaria brunnea*. Bald sind obige Pflanzen vorherrschend, bald *Cladonia silvatica* und *C. rangiferina*. Sehr zerstreut findet man *Cetraria islandica*. Doch sind die Flechtenbestände der Heiden quantitativ sehr verschieden; manche derselben sind sehr arm an Flechten, z. B. die Gebiete des Rotliegenden, die Heiden der Bärenköpfe am Kyffhäuser, wo die Moose die Hauptrolle übernehmen.

5. Kiestriften (verwandt mit den Heiden).

In den breiten Tälern des Vorharzes begleiten die Kiestriften die Flüsse und Bäche; sie zeigen neben *Racomitrium canescens*, *Polytrichum piliferum* und *P. juniperinum* die Flechten: *Cornicularia aculeata*, *Cladonia alcicornis*, *C. furcata*, *Peltigera canina*; seltener sind *Cladonia gracilis* und *C. subcariosa*.

6. Die sonnigen Stellen unserer Gypsberge.

Der Heiden unserer Gypsberge wurde schon gedacht. Hier

[1]) Die Schreibweise „Gips" können wir nicht mitmachen. Ypsilon wird ü gesprochen und kann nicht i geschrieben werden. Vgl. Myrthe, Thymian, Ysop. Autor und Redaktion.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


sind jene Lokalitäten berücksichtigt, an denen der Gips frei zu Tage tritt und höchstens dünne Erdkrume zwischen oder über den Gipsbrocken vorhanden ist. Durch die mehr oder weniger dicht und hoch begrasten Gypshänge geht die Flechtenformation dieser Standplätze in die der Heidegebiete über. Für die von Grasnarbe freien Plätze sind außer merkwürdigen Marchantiaceen und seltenen Pottiaceen charakteristisch *Psoroma fulgens*, *P. lentigerum* und *Psora decipiens* als häufigste und stellenweise geradezu massenhaft auftretende Formen, deren besonders bei feuchtem Frühlingswetter lebhaft wirkende Farbenpracht (schwefelgelb, hellgrau und ziegelrot) gar sehr zur Belebung der in den trockenen Sommermonden einförmig erscheinenden Hänge beiträgt. Mit ihnen weben das Flechtenkleid *Thalloidima vesiculare*, *Urceolaria scruposa*, *Endopyrenium trapeziforme*, die seltene *Aspicilia verrucosa*, ferner *Collema pulposum*, *Peltigera canina*; von Cladonien *C. alcicornis*, *C. chlorophaea*, *C. furcata C. verticillata*, *Cornicularia aculeata*.

## Aufzählung der nachgewiesenen Flechten.

### *1. Usnea Dill.*

*U. barbata L.*, in den Harzbergen häufig; charakteristische Bekleidung der Wald- und Chausseebäume mit *Bryopogon* bildend; nicht selten auch mit Apothecien, z. B. Schuppental, Breitensteiner Chaussee, Lindenhöhle bei Sophienhof, Hainleite; — *florida L.*, im Vorharze an Zäunen und Feldbäumen.

### *2. Bryopogon Link.*

*B. jubatum L.*, im Harze an Wald- und Chausseebäumen, selten im Vorharze.

### *3. Cornicularia Ach.*

*C. aculeata Schreb.*, charakteristisch für sandige, kiesige Triften, kurzbegraste sonnige Hänge, auch auf den Gipsbergen; z. B. Triften an der Zorge, Windlücke, auf Gips bei Crimderode.

*C. tristis Hoffm.*, an Hornfelsblöcken der Achtermannshöhe.

### *4. Cetraria Ach.*

*C. islandica L.*, im Oberharz auf schattigem Geröll gern zwischen Vaccinien, z. B. Achtermannshöhe, Hirschhörner, Brocken, auch auf dem „Acker:" im Unterharze selten, z. B. Hexentanzplatz; in den Vorbergen auf Heiden im Gypsgebiet bei Ellrich, Rüdigsdorf, Windehäuser Holz, Rabenskopf bei Rottleberode, östlich von Questenberg.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*C. pinastri Scop.*, im Oberharz in der Umgebung des Oderteichs an Birken, Ebereschen und Fichten verbreitet und ziemlich häufig; in Menge an Fichten der Hohneklippen.

*C. glauca L.*, sehr charakteristisch für die Waldbäume des Ober- und Unterharzes, etwa von 500 m an aufwärts; im Vorlande vereinzelt, z. B. an einer Buhne an der Zorge, an Birken unter der Wilhelmshöhe, Maienkopf, an Zäunen bei Steigerthal und Rüdigsdorf.

*C. sepincola Ehrh.*, bisher nur an Birkenzweigen am Achtermann mit *C. pinastri*.

### 5. *Ramalina Ach.*

*R. fraxinea L.*, hauptsächlich im Vorlande an Feldbäumen. häufig.

*R. farinacea L.*, seltener als vorige; an ähnlichen Orten; auch im Harz, z. B. an Chausseebäumen im Schuppental über dem Netzkater; Amtlohra an Eschen.

*R. calycaris L.*, im Harze an Ebereschen bei Benneckenstein.

### 6. *Evernia Ach.*

*E. furfuracea L.*, an Zäunen, Feld- und Obstbäumen; sehr charakteristisch für das Unterharz-Plateau, z. B. bei Stiege massenhaft; auch im Vorlande häufig.

*E. prunastri L.*, an Felsen und besonders an Feld- und nicht zu stark beschatteten Waldbäumen sehr häufig, z. B. an Buhnen an der Zorge: eine Kümmerform an den sonnigen Granitfelsen der Bärenköpfe bei Tilleda.

### 7. *Stereocaulon Schreb.*

*S. tomentosum Fr.*, zerstreut; Heide bei Petersdorf am Domholze.

*S. denudatum Floerke*, Oberharz; sehr häufig an Felsblöcken der Achtermannshöhe.

*S. paschale L.*, sehr zerstreut; Kiesstellen unter dem Sachsenstein bei Sachsa am Wege nach Neuhof sehr häufig.

### 8. *Cladonia Hoffm.*[1])

*C. rangiferina (L.) Web.*, auf Heiden sehr häufig; Triften an der Zorge, Windlücke:

---

[1]) Bearbeitet nach F. W. Wallroth, Naturgeschichte der Säulchenflechten, 1829. — E. Hampe, Prodromus Florae Hercyniae 1836. — E. Wainio. Monographia *Cladoniarum* universalis, 1887. — M. Britzelmayr, *Lichenes* exsiccati aus der Flora von Augsburg in Wort und Bild, Separatabdruck. — Derselbe, Über Cladonien-Abbildungen, Sonderabdruck aus der Hedwigia. — Derselbe, Über *Cladonia degenerans Floerke* und *C. digitata Schaer.* — Derselbe, *Cladonia furcata Huds.* und *C. squamosa L.*

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*mutabilis*. Heide im Hesseley bei Sundhausen;
*pumila Schaer*. Hesseley bei Sundhausen;
*erythrocraea Floerke*. Windehäuser Holz bei Steigerthal;
*fuscescens Floerke*. Kelle, Steinmühlental.

*C. silvatica (L.) Rabenh.*, Heiden, sehr häufig;
*major*. Steinberge, Steigerthaler Höhen;
*sphagnoides Floerke*, Berghänge bei der Tiefenbachmühle;
*fuscescens*, Heide bei Sundhausen;
*glauca*, Heide vor dem Gibichenhagen bei Petersdorf, Gypsberge bei Steigerthal, Mühlberg, Steinmühlental bei Appenrode;
*grisea*, sehr häufig, Gypsberge bei Buchholz, Mühlberg, Windehäuser Holz, Maienkopf am Kohnstein;
*viridans Britz.*, Fichtenwald bei Königerode, Heide bei der Kelle unweit Cleysingen;
*nigrescens*, Bärenköpfe bei Sittendorf, auf der Oh bei Bielen, Domholz bei Rüdigsdorf, Dorntal bei Steigerthal.

*C. alpestris (L.) Rabenh.*, sehr zerstreut; Windehäuser Holz.

*C. papillaria (Ehrh.) Hoffm.*, zerstreut; Heiden auf Bundsandstein; auf Gips nicht beobachtet;
*simplex Schaer*. Windlücke;
*prolifera Schaer*, Hesseley bei Sundhausen.

*C. Floerkeana (Fr.) Sommerf.*, Charakterflechte der Torfmoore im Oberharz bei Oderbrück.

*C. bacillaris Nyl.*, Heiden, Fichtenwälder, zerstreut;
*clavata Ach.*, Fichtenwälder bei Königerode;
*polycephala*, Heide am Maienkopf;
*cruciformis*, Windlücke bei Nordhausen;
*lateralis*, Sittendörfer Köpfe im Buschwalde;
*gigantula*. Mühlberg.

*C. macilenta Hoffm.*, zerstreut; Heiden, Fichtenwälder, Geröllhänge; von der Hügelregion bis auf den Oberharz;
*clavata*, Steinmühlental, am Rande eines Fichtenwaldes dicht bei Königerode, Maienkopf;
*squamigera Wainio*, selten; Geröllhalden zwischen Thalmühle und Birkenmoor;
*styracella Ach.*, auf Felsblöcken am Sandlünz, Steinmühlental, Achtermannshöhe;
*furcato-ramosa*, Windlücke;
*robusta*, Achtermannshöhe;
*scyphoidea*, an Baumstümpfen bei dem Karlshause.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*C. digitata Hoffm.*, Laub- und Nadelwälder, gern an Baumstümpfen, bis auf den Oberharz; Sittendorfer Köpfe am Kyffhäuser häufig; Hainleite bei der ehemaligen Oberförsterei Lohra auf Schlägen. Waldränder beim Königskrug, Hohneklippen, an der Leistenklippe, westlicher Kohnstein, Mittelberg bei Crimderode:

*monstrosa Wainio*, Sittendorfer Köpfe, Mittelberg bei Crimderode;
*ceruchoides Wainio*. Sittendorfer Köpfe:
*glabrata Del.*, Sittendorfer Köpfe;
*gracilior*, ebenda.

*C. coccifera (L.) Willd.*, Heiden, sehr häufig;
*stemmatina Ach.*, Heide bei Rüdigsdorf, Fichtenschonung in der Windlücke, Heide bei Petersdorf, Hainfeld bei Stolberg;
*palmata Floerke*, Fichtenschonung in der Windlücke;
*innovata Floerke*, Windlücke;
*phyllocoma Floerke*, Windlücke;
*pleurota Floerke*, Hainfeld.

*C. incrassata Floerke*, Gypsberge bei Buchholz.

*C. deformis Hoffm.*, Heiden sehr zerstreut; am Fuße der Achtermannshöhe, Steinmühlental, Hohneklippen. Windlücke zwischen Fichten.

*C. bellidiflora (Ach.) Schaer*, sehr häufig auf Geröll der subalpinen Region; Achtermannshöhe, Brocken. Hohneklippen.

*C. amaurocraea Schaer*, „an sumpfigen Stellen des Oberharzes, z. B. am Brocken, auf der Achtermannshöhe und anderwärts“ nach Wallroth.

*C. uncialis L. (C. stellata Schaer)*, auf Heiden häufig; Windlücke, Hesseley bei Sundhausen, Mühlberg, Rüdigsdorf Heide am Neustädter Wege.

*C. furcata (Huds.) Schrad.*, gemein auf Heiden und auf Geröll; in lichten Wäldern:

*racemosa Hoffm.*, Heide bei Rüdigsdorf, Fichtenschonung in der Windlücke, Windehäuser Holz, Kiestriften an der Zorge, felsige Abhänge bei der Tiefenbachmühle, Sandlünz; — *minor*, Maienkopf, auf der Oh, Heide über Appenrode auf dem Rotliegenden; — *tenuis* Maienkopf, Kelle, Luppbodetal bei Treseburg; — *gracilior*, Bielstein.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*pinnata (Floerke) Wainio (C. squamulosa Schaer)*, Geröllhalden bei der Tiefenbachmühle, Alter Stolberg im Walde unweit der Grasburg, Hainleite bei Wernrode im Walde (sehr schön). Bodetal bei Treseburg, Herreden an Waldrändern, Maienkopf im Bruche, Steigerthal am Försterloche;

*subulata Floerke*. Alter Stolberg am Wege nach der Grasburg, Fichtenwald bei Königerode, Geröll am Sandlünz, Maienkopf. Sachsenstein. Gumpe;

*palamaea Ach.*, Rüdigsdorf vor dem Gibichenhagen auf Stinkschiefergeröll. Heideköpfe bei Rüdigsdorf, Schluchten bei Steigerthal, auf der Oh, Kelle, Roßtrappe;

*recurva Floerke*, Dolomitgeröll am östlichen Kohnstein, Windlücke, Windehäuser Holz;

*polyphylla Floerke*, kiesige Triften am Kuhberge;

*scabriuscula Coem.*, Bärenköpfe bei Sittendorf auf Granitsand, Roßtrappe auf Granitfelsen; — *surrecta Floerke* an Gneißfelsen der Rothenburg;

*crispatella*. Rüdigsdorf Heide vor dem Gibichenhagen zwischen jungen Fichten:

*corymbosa Nyl.*, Heide am Gibichenhagen bei Rüdigsdorf:

*subdecumbens*, Rothenburg an der Sommerwand;

*implexa*. Kohnstein am Maienkopf, Bärenköpfe bei Sittendorf:

*fissa*. Windehäuser Holz;

*C. rangiformis Hoffm.*

*pungens Ach.*, Triften und Heiden, zerstreut; Triften am Fuße des nördlichen Mühlberges bei Niedersachswerfen:

*foliosa Floerke*, Eichenbühl bei Kl. Furra;

*procerior*, Fichten bei Rüdigsdorf, Hesseley bei Sundhausen:

*C. crispata (Ach.) Flot.* „auf den moosigen Berghöhen des Oberharzes" nach Wallroth.

*C. squamosa Hoffm.*, Laub- und Nadelwälder, auf Geröll in den Harztälern, verbreitet von den Vorbergen bis auf den Oberharz;

*denticollis Floerke*, Höllstein bei Walkenried, Achtermannshöhe. Hohneklippen. Alter Stolberg unweit der Grasburg; — *curta*. Alter Stolberg in lichten Buchenwäldern am Wege nach der Grasburg. Felsblöcke am Sandlünz; — *robustior*. Geröllhänge zwischen Thalmühle und Tiefenbachmühle, Alter Stolberg unweit der Grasburg, Achtermannshöhe;

*squamosissima Floerke*, Achtermannshöhe. Alter Stolberg;

*myosuroides Wallr.*, am Nordabhange des Höllsteins bei

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


Walkenried, Sägemühle bei Hermannsacker an Porphyritfelsen, Bielstein bei Wiegersdorf;

*mucicella Del.*, Alter Stolberg vor der Grasburg; — *paschalis squamosissima*. Kohnstein;

*turfacea Rehm*, Heide auf dem Mühlberge bei Niedersachswerfen;

*subulata*, Sittendorfer Köpfe, Achtermannshöhe;

*excrescens*, Windlücke in Fichtenschonungen;

*phyllocoma Rabenh.*, Steinmühlental auf Porphyritgeröll, Achtermannshöhe.

*C. subsquamosa Nyl.*, felsige Abhänge, selten; an feuchten Gypsfelsen des Kohnsteins.

*C. caespiticia Floerke*, „am liebsten auf halbverfaulten Eichen-, Buchen- und anderen Baumstrünken und auch auf der Erde unserer Niederungen, jedoch seltener vorkommend," Wallroth.

*C. delicata (Ehrh.) Floerke*, „an denselben Standorten wie vorige." Wallroth.

*C. cenotea (Ach.) Schaer*, schattige Berghänge, selten:

*crossota Nyl.*, Höllstein bei Walkenried.

*C. glauca Floerke*, „an morschen Baumstümpfen, in dichten Rasen oder auch vereinzelt zwischen Laubmoosen des Vorharzes, besonders schön bei Breitenstein, meinem Geburtsorte, selten auf Erde." Wallroth.

*? C. turgida (Ehrh.) Hoffm.*, nach Wallroth.

*C. subcariosa Nyl.*, auf sandigen Triften, selten; auf dem Kiese, der Zorge bei Nordhausen, „in pascuis Heringensibus" Wallroth.

*C. cariosa (Ach.) Spreng.*, Heiden, Triften, zerstreut:

*cribrosa Wallr.*, Kiestriften an der Zorge bei Nordhausen, selten;

*integrior*, Hesseley bei Sundhausen;

*squamulosa Wainio*, Gypsberge bei der Grasmühle.

*C. alpicola Flot.*, Heiden, sehr zerstreut; Fichtenschonung in der Windlücke, „Achtermannshöhe" (Wallroth).

*C. decorticata (Floerke) Spreng.*, nach Hampe.

*C. gracilis (L.) Willd.*, auf Geröllhängen im Harze verbreitet, im Vorlande selten, auf Gyps nur an einer Stelle (an der Kelle) auf Lehmunterlage;

*chordalis Floerke*, im Steinmühlentale bei Appenrode, Kelle, Windlücke; — *aspera*, Sandlünz, Windehäuser Holz; — *filiformis Floerke*, Geröllhänge bei der Thalmühle;

*prolifera*, Mühlberg;

*leucochroa Floerke*, Geröllhänge zwischen Thalmühle und

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


Tiefenbachmühle; — *aspera*, Tiefenbachmühle, Kiestriften an der Zorge;
*reduncа*, Kiestriften bei Nordhausen, „Achtermannshöhe“ Wallroth, loc. class.!

*C. cornuta Schaer.* truppweise auf Geröllhalden im Gebirge, auf Triften, im lichten Walde, zerstreut; Geröllhalden zwischen Thalmühle und Tiefenbachmühle, steinige Triften auf dem Hainfelde, Alter Stolberg;
*scyphosa*, Alter Stolberg.

*C. degenerans Floerke*, auf Heiden im Zechsteingebiet verbreitet;
*aplotea Ach.*, Rüdigsdorf, Heide am Wege nach Neustadt; —
*major*, Maienkopf; — in *anomaeam Ach.* transiens, Heide auf dem Mühlberge, Maienkopf, Hesseley bei Sundhausen:
*cladomorpha Ach.*, Maienkopf:
*trachyna Ach.*, Maienkopf:
*phyllophora Ehrh.*, Rüdigsdorf, Heide am Kuhberge:
*anomaea Ach.*, Alter Stolberg;
*calva*, Tiefenbachmühle.

*C. gracilescens (Floerke) Wainio*, nach Wallroth.

*C. verticillata Hoffm.*, auf Heiden verbreitet; Heiden in der Windlücke, Rüdigsdorf, Sundhausen, Steigerthal, Maienkopf:
*cervicornis Floerke*, Fichtenschonung in der Windlücke.

*C. pyxidata (L.) Fr.*, Heiden, sonnige Berghänge, zerstreut; die typische Form selten, Treseburg, Steigerthaler Höhen, Fichten in der Windlücke;
*cerina Arn.*, Hesseley bei Sundhausen.

*C. chlorophaea Floerke*, Charakterflechte der Gyps- und Kalkberge, lichte Waldstellen, Triften:
*typica*, Alter Stolberg im Walde, Gypsberge bei Ellrich, Steigertal:
*minor*, Gypsberge bei Crimderode, Maienkopf, Rübeland;
*major*, auf Triften des Rotliegenden bei Neustadt unweit des Schützenplatzes, auf Kalkgeröll am Vogelberge bei Bleicherode sehr häufig, Kohnstein:
*prolifera Weis*, Gypsberge bei Rüdigsdorf:
*fructifera*, an der Kanzel bei Bleicherode auf Muschelkalkgeröll zwischen Moosrasen:
*centro prolifera*, in Menge an Gypsfelsen bei Buchholz.

*C. fimbriata (L.) Fr.*, Wälder, Heiden, Triften, gemein;

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*tubaeformis Hoffm. (simplex Flot.)*, Heideköpfe bei Neustadt u. H., Petersdorf im Fichtenwalde, Alter Stolberg.
*major Wainio*, auf Kalkgeröll am Vogelberge bei Bleicherode. unter der Sehnabelsburg, Neustadt auf Hügeln des Rotliegenden;
*minor*. an Felsen der Rothenburg, Gypsberge bei Steigerthal, Schustergraben;
*cornuto-radiata Coem.*, Waldränder bei Rothesütte, Vogelberg, Schotterhügel bei Stempeda, Karlshaus im Laubwalde;
*coniocraea Wainio*, Alter Stolberg im Walde, Triften auf der Oh bei Leimbach, Maienkopf;
*prolifera Hoffm.*, Heide bei Rüdigsdorf, Alter Stolberg, Mühlberg, Maienkopf, Hainfeld an Buchenstümpfen;
*subulata (L.) Wainio*, Heide auf dem Mühlberge, Alter Stolberg. Töpferfeld an Wegen, Bielstein:
*carpophora Floerke*, Geröllhänge bei der Thalbrauerei;
*expansa*. Fichten in der Windlücke, Hainfeld zwischen Fichten;
*nodosa Kieff.*, an Baumstümpfen beim Hufhause;
*farinoso-squamulosa*, an Felsen des Bielsteins bei Wiegersdorf;
*procerior*, Schläge bei dem Hainfelde;
*proboscidea*, auf Felsen am Sandlünz;
*juncea*, an Baumstümpfen bei Birkenmoor, Domholz bei Rübeland:
*ochrochlora Wainio*, Fichten in der Windlücke.

*C. pityrea (Floerke) Fr.*, Ober- und Unterharz, Thüringen, nach Wallroth.

*C. nemoxyna Ach.*, Heiden, Triften, Wälder, häufig; Maienkopf, Wegränder bei Ellrich, Wolfsbachtal, Nordabhang des Sachsensteins, Bodetal bei Treseburg, Meisetal, Alter Stolberg, Windlücke auf Heiden;
*subulata*, Sachsenstein;
*carpophora*, Gypsberge bei Ellrich;
*cornuto-radiata*, Waldrand bei Petersdorf.

*C. foliacea (Huds.) Schaer = C. alcicornis (Lightf.) Schaer*, Heiden, Triften, gemein; auf Muschelkalk nicht beobachtet: Kiestriften an der Zorge, Kuhberg auf Schotter, Gypsberge bei Crimderode, sehr schön an den Gypsbergen bei Rottleben.

*C. strepsilis (Ach.) Wainio*, nach Wallroth.

*C. botrytes Willd.*, „auf alten, morschen, der Sonne ausgesetzten Baumstämmen des Vorharzes und in Thüringen“ Wallroth.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*C. carneola Fr.*, sonnige Berghänge im Harze, selten; Bielstein bei Wiegersdorf.

*C. cyanipes (Sommerf.) Wainio.* „zwischen Moosen am Brocken, an der Achtermannshöhe und ähnlichen Höhen des Harzes“ Wallroth.

*9. Thamnolia Ach.*

*Th. vermicularis Ach.*, nur in der subalpinen Region, selten; am Brocken im Schneeloch, Achtermannshöhe.

*10. Sphaerophorus Pers.*

*S. fragilis L.*, an Felsen, selten: Brocken, Achtermannshöhe, Kuckanstal bei Sachsa.

*11. Solorina Ach.*

*S. saccata L.*, an schattigen Stellen der Gypsberge verbreitet, sonst nicht beobachtet: z. B. Rüdigsdorf, Windehäuser Holz, Kohnstein, Walkenried.

*12. Peltigera Willd.*

*P. canina L.*, sehr häufig: Hainleite, Steigerthal, Steinmühlental, Wolfsbachtal, Bodetal.

*P. aphthosa L.*, verbreitet im Zechsteingebiete: Steigerthal, Rüdigsdorf.

*P. horizontalis L.*, zerstreut: Kohnstein, Hainleite bei Amtlohra.

*P. polydactyla Hoffm.*, zerstreut: Bodetal beim Wilhelmsblick.

*P. malacea Ach.*, zerstreut: Hagenberg bei Wofffleben.

*P. rufescens Hoffm.*, zerstreut: Thalbrauerei auf Geröll.

*P. pusilla Körb.*, Heiden, selten: Hesseley bei Sundhausen.

*P. venosa L.*, selten: Treseburg (Kummer), Gr. Furra (von H. Sterzing entdeckt).

*13. Sticta Schreb.*

*S. pulmonaria L.*, zerstreut, nur in Bergwäldern des Harzes an schattigen Stellen, namentlich an *Acer Pseudoplatanus*, z. B. Lindenhöhle bei Sophienhof, Hufhaus.

*14. Parmelia Ach.*

*P. physodes L.*, an Wald- und Feldbäumen, Holzzäunen, auch an Felsen (Felsentor bei Neustadt), an Heidekrautstämmchen, Baumwurzeln und Erde, gemein; Apothecien selten; höchst charakteristisch als Epiphyt auf Fichtenzweigen: mit Apothecien bei Hermannsacker.

*P. saxatilis Ach.*, sehr häufig an Bäumen und Felsen, z. B. an den Buhnen des Zorgenfers, an Chausseebäumen im Ilfelder Tal, mit Früchten an Ebereschen bei Königskrug.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*P. tiliacea Ach.*, zerstreut an Feldbäumen; Chaussee Elbingerode-Rübeland, am Kohnstein in der Saugrube an Apfelbäumen, Maienkopf an Birken, Rothenburg an Eichen.

*P. caperata L.*, nächster Standort an Chausseebäumen zwischen Herzberg und Lonau.

*P. conspersa Ehrh.*, an sonnigen Felsen verbreitet; Rothenburg, Hainfeld, zwischen Ilfelder Thalmühle und Stiege. Steinmühlental.

*P. diffusa Web.*, nur im Harzgebirge an Stämmen und Zäunen; zwischen Hohegeiß und Rothesütte, häufig zwischen Braunlage und Stieglitzecke, Hohneklippen an Fichten sehr häufig.

*P. acetabulum Neck.*, ziemlich häufig an Feldbäumen; am schönsten ausgebildet in der Nähe von Gewässern, z. B. an den Walkenrieder Teichen, an der Wieda bei Wieda; an Eschen bei Amt-Lohra, an Pappeln der Sondershäuser Chaussee bei Hayn; an Pflaumenbäumen bei Hermannsacker.

*P. olivacea Ach.*, sehr häufig an Feld- und Waldbäumen; auch an Felsen als *var. prolixa Ach.*: Rothenburg, Steinmühlental.

*P. aspera Mass.*, zerstreut an Feld- und Waldbäumen; an der Zorge bei Ellrich an Weiden; im Kohnstein am Katzenstein an Eichen.

*P. fahlunensis L.*, Achtermannshöhe.

### *15. Hagenia Eschw.*

*H. ciliaris Eschw.*, verbreitet an Feldbäumen, z. B. an der Chaussee nach Buchholz, zwischen Walkenried und Wieda.

### *16. Physcia Fr.*,

*Ph. pulverulenta Th. Fr.*, häufig an Feldbäumen, z. B. zwischen Walkenried und Wieda:

*grisea Lam.*, an Eschen bei Crimderode, an Pappeln bei Leimbach;

*argyphaea*, an Pappeln bei Leimbach;

*Ph. stellaris Th. Fr.*, an Feldbäumen nicht selten, z. B Stolberger Chaussee, an Steinen der Zorgebuhnen.

*Ph. obscura Fr.*, an Feldbäumen, an Pappeln an der Wieda bei Gudersleben.

*Ph. caesia Fr.*, häufig auf verschiedenem Gestein, namentlich an den Buhnen der Zorge auf Porphyrit, auf Gypsboden in den Steinbergen bei Buchholz.

### *17. Xanthoria Fr.*

*X. parietina Fr.*, verbreitet und sehr häufig an Feldbäumen, auch auf Gestein, an Chausseesteinen.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.



*18. Gyrophora Ach.*

*G. cylindrica Ach.*, Oberharz, häufig an der Achtermannshöhe.

*G. polyphylla L.*, zerstreut, auch außerhalb des Harzes: auf Granit der Bärenköpfe bei Tilleda, am Bielstein (Ilfeld) an Porphyrit, Achtermann.

*G. hirsuta Ach.*, Roßtrappe. Achtermannshöhe.

*19. Umbilicaria Hoffm.*

*U. pustulata Hoffm.*, selten: an der Roßtrappe.

*20. Endocarpon Hedw.*

*E. miniatum L.*, Roßtrappe, Hainfeld, Elbingerode an Kalkfelsen. Hexentanzplatz.

*E. pusillum Fr. (= Endopyrenium)*, auf den Gypsbergen verbreitet, doch nicht gerade häufig: am Bayerstein zwischen Schwiegershausen und Osterode, Ellrich, Rüdigsdorf, Crimderode.

*21. Pannaria Delise.*

*P. hypnorum Vahl.* auf kiesigem Heideboden, nicht häufig: Neustadt in der Nähe des Felsentores.

*P. brunnea Sw.*, auf Heideboden in der Windlücke zwischen jungen Fichten zahlreich.

*22. Psoroma Ach.*

*P. circinatum Rbh.*, verbreitet, doch nicht häufig: Windlücke an Bundsandstein, zwischen Roßla und Tilleda.

*P. fulgens Mass.*, Charakterflechte sonniger Gypsberghänge: von Osterode über Walkenried, Ellrich, Rüdigsdorf bis Questenberg, auch im südwestlichen Kyffhäusergebirge.

*P. lentigerum Web.*, charakteristisch für nackten Gypsboden: am Südharz von Osterode bis Questenberg, am Kyffhäusergebirge z. B. bei Badra.

*P. saxicolum Rbh.*, häufig an kalkfreiem, harten Gestein; an Buhnen der Zorge auf Porphyrit sehr zahlreich. Scheint im Oberharz zu fehlen.

*23. Placodium Anzi.*

*P. murorum Hoffm.*, häufig an Gestein, z. B. auf Buhnen des Zorgeufers: auch an alten Bretterzäunen, in Crimderode: Feldbäume am Kurhause.

*P. elegans Lk.*, verbreitet: am Felsentor bei Neustadt Porphyrit-Felswände überziehend, auf Dolomitblöcken einer Buhne an der Zorge am Schurzfellstege, an Brückengemäuer nach Bielen zu.

*24. Psora Hall.*

*P. decipiens Ehrh.*, Charakterflechte sonnigen Gypsbodens: Verbreitung am Harz wie *Psoroma lentigerum*.

*P. lurida Sw.*, an Kalkfelsen bei Elbingerode.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*25. Thalloidima Mass.*

*Th. candidum Web.*, selten: an Kalkbergen bei Elbingerode.

*Th. vesiculare Hoffm.*, sehr häufig auf allen Gypsbergen.

*26. Baeomyces Pers.*

*B. roseus Pers.*, auf Heiden sehr häufig, auf nackter Erde große Plätze überziehend, am massigsten auf dem Bundsandsteingebiete; Windlücke. Hesseley bei Sundhausen, Steinberge auf Gyps.

*27. Sphyridium Fr.*

*S. byssoides Fr.*, auf Heiden und an schattigen Waldstellen verbreitet: Domholz bei Rüdigsdorf. Sittendörfer Köpfe. Rothenburg. Hesseley bei Sundhausen. Kelle. Tiefenbachmühle.

*S. placophyllum Wahlnbg.*, an schattigen, moosigen Stellen im Harze, sehr selten; Wolfsbachtal bei Zorge.

*28. Lecanora.*

*L. subfusca L.*, an Bäumen gemein.

*L. sordida Pers.*, an Granitfelsen der Bärenköpfe bei Tilleda

*L. varia Ehrh.*, an Bäumen und Zäunen sehr häufig.

*L. pallida Schrad.*, an Bäumen häufig.

*L. intumescens Rbh.*, an Bäumen zerstreut: an alten Ahornstämmen in der Saugrube im Kohnstein.

*L. Hageni Körb.*, an Schwarzdorn bei Petersdorf. an der Mauer des Krankenhauses zu Nordhausen.

*L. rugosa Nyl.*, an Pappeln der Sondershäuser Chaussee bei Hain.

*L. polytropa Fr.*, an Buntsandsteinstücken in der Windlücke.

*29. Icmadophila Ehrh.*

*I. aeruginosa Scop.*, selten: auf schattigen Heideboden der Sittendorfer Köpfe; am Brocken.

*30. Callopisma Mass.*

*C. pyraceum f. pyrithroma Ach.*, selten; auf Kalkfelsen am Fuße des Kyffhäusers unweit Sittendorf.

*C. vitellina Ehrh.*, häufig an kalkarmem Gestein, auch an Feldbäumen; auf Porphyritblöcken der Buhnen an der Zorge, an Buntsandstein in der Windlücke, an Pappeln nordöstlich Neustadt u. H.

*31. Urceolaria Ach.*

*U. scruposa L.*, auf den Gipsbergen auf nackter Erde sehr verbreitet; Steigerthal. Crimderode usw.

*32. Aspicilia Mass.*

*A. calcarea L.*, sehr häufig auf Stinkschieferplatten im Zech-

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.



steingebiet: auf Porphyrit im Steinmühlental ohne Apothecien; auf Buntsandstein in der Windlücke.

*A. verrucosa Koerb.*, selten und spärlich auf steinigem Gypsboden; bisher nur an den Sattelköpfen bei Hörningen, bei Crimderode und Questenberg.

*33. Acarospora Mass.*

*A. fuscata Schrad.*, in der Windlücke auf Bundsandstein; auf Porphyrit der Buhnen an der Zorge, namentlich nach Bielen zu.

*34. Sarcogyne Fw.*

*S. pruinosa Sm.*, spärlich auf Dolomit einer Buhne bei dem Schurzfellstege.

*35. Diplotomma Koerb.*

*D. albo-atrum Hoffm.*, an Ahorn in der Saugrube;
*epipolium Ach.*, auf Stinkschiefer bei Rüdigsdorf.

*36. Lecidea Ach.*

*L. enterolenca Ach.*, an Bäumen gemein.

*L. lactea Floerke*, Steinmühlental auf Porphyrit.

*L. fumosa Hoffm.*, auf Granit der Bärenköpfe bei Tilleda.

*L. albo-coerulescens Ach.*, zerstreut; an Bundsandsteinstücken in der Windlücke.

*L. crustulata Koerb.*, an Stücken des Rotliegenden am Kyffhäuser bei Sittendorf.

*L. fusco-atra Wallr.*, an umherliegenden Mauersteinen (Buntsand) bei Leimbach; an Porphyritblöcken im Steinmühlentale.

*L. platycarpa Ach.*, verbreitet: an Felsen bei der Rothenburg auf Rotliegendem, an Schieferfelsen bei der Tiefenbachmühle.

*37. Buellia De Not.*

*B. parasema Ach.*, häufig; an alten Eichen in der Ziegenhohle bei Rüdigsdorf, an Pappelstämmen am Zorgeufer.

*38. Megalospora Mey.*

*M. sanguinaria Mass.*, im Oberharz, an Fichten an der Achtermannshöhe, an Fichten der Hohneklippen sehr häufig.

*39. Rhizocarpon Ram.*

*Rh. geographicum L.*, an Felsen sehr verbreitet im Unter- und Oberharz; bei Buchholz auf Kupferschieferhalden, Bielstein, Hainfeld, Steinmühlental, Achtermannshöhe, Hohneklippen, Brocken; auch an der Rothenburg.

*40. Pertusaria DC.*

*P. communis DC.*, an Bäumen sehr häufig.

*P. corallina L.*, Bärenköpfe bei Tilleda, Rothenburg.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.


*41. Verrucaria Mass.*

*V. nigrescens Pers.*, häufig auf Stinkschiefer: Rüdigsdorf, Steinberge.

*V. calciseda DC.*, an Stinkschieferplatten bei Rüdigsdorf.

*V. muralis Ach.*, an Ziegelstücken bei Leimbach.

*42. Graphis Adans.*

*G. scripta L.*, an Waldbäumen sehr häufig.

*43. Opegrapha Humb.*

*O. herpetica Ach.*, an Waldbuchen häufig.

*O. varia Pers.*, häufig: an *Ulmus effusa* bei den dicken Tannen unweit Hohegeiß.

*44. Gyalecta Ach.*

*G. cupularis Schaer.* an Kalkfelsen der Hainleite bei Wernrode.

*45. Bilimbia De Not.*

*B. sabuletorum Floerke*, an Gypsbergen bei Ellrich häufig.

*46. Leptogium Fr.*

*L. lacerum Fr.*, an schattigen Felsen zwischen Moosen häufig: Rathsfeld, Wolfsbachtal bei Zorge, im Ilfeldertal und Bodetal.

*47. Lecothecium Koerb.*

*L. corallinoides Koerb.*, auf Dolomitgeröll am Kohnstein.

*48. Collema Hoffm.*

*C. multifidum Kbr.*, wahrscheinlich verbreitet: an den Gypsbergen z. B. bei Crimderode.

---

## Bemerkungen über den inneren Bau einiger Süsswasser-Diatomeen.

Von **F. Quelle.**

(Eingegangen am 9. Juli 1906).

Beim Studium der Algenfloren von Nordhausen (Harz) und Göttingen sind mir schon seit einer Reihe von Jahren an verschiedenen lebend-frischen, zum Teil häufigen Diatomeen einige Strukturverhältnisse aufgefallen, die mit den Angaben der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht oder kaum übereinstimmen oder überhaupt nicht erwähnt werden. Ich möchte deshalb über meine Wahrnehmungen im Folgenden berichten.

In seinen grundlegenden Untersuchungen über Bau und Entwickelung der Bacillariaceen," S. 96, gibt Pfitzer (1871) an:

„Alle untersuchten Nitzschien besitzen eine mittlere körnige

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: NF_22

Autor(en)/Author(s): Osswald Louis, Quelle Ferdinand

Artikel/Article: Beiträge zu einer Flechtenflora des Harzes und Nordthüringens. 8-25